

BETRIEBSANLEITUNG

TGE

Ausgabe 01.2024



Die MAN Truck & Bus SE arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle. Die Angaben über Lieferumfang, Aussehen, Leistungen, Maße, Gewichte, Normen und Funktionen der Fahrzeuge entsprechen dem Informationsstand zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses. Einige der Ausstattungen sind möglicherweise erst später lieferbar (Auskunft gibt der lokale MAN Servicestützpunkt)

oder werden nur in bestimmten Märkten angeboten. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Publikation können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der MAN Truck & Bus SE nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der MAN Truck & Bus SE ausdrücklich vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

© 2024 MAN Truck & Bus SE

 Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.

Mit diesem MAN Produkt erhalten Sie ein Fahrzeug mit modernster Technik und zahlreichen Komfortausstattungen, die Sie im täglichen Fahrbetrieb sicherlich nutzen wollen.

Lesen und beachten Sie vor der ersten Benutzung die Informationen in dieser Betriebsanleitung, damit Sie das Fahrzeug schnell und umfassend kennen lernen sowie mögliche Gefahren für sich und andere erkennen und vermeiden können.

Wenn Sie weitere Fragen zu Ihrem Fahrzeug haben oder Sie meinen, dass die Betriebsanleitung nicht vollständig ist, wenden Sie sich bitte an Ihren MAN Servicestützpunkt. Dort sind Fragen, Anregungen und Kritik jederzeit willkommen. Bei Problemen mit Ihrem Fahrzeug hilft Ihnen ebenfalls gerne jederzeit unser Mobilitätsservice MAN Mobile24.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Fahrzeug und allzeit gute Fahrt.

WARNUNG

Bitte beachten Sie die wichtigen Sicherheitshinweise zur Verwendung von Kinderrückhaltesystemen auf dem Beifahrersitz → Seite 82.



MAN Service Mobile24 hilft Ihnen rund um die Uhr. Besser wenn Sie ihn nie brauchen, aber im Fall der Fälle gut zu wissen, dass es ihn gibt – den Mobilitätsservice von MAN. Über die europaweit einheitliche Hotline erreichen Sie uns in der Mobile24 Zentrale. Ein kompetenter Agent, der Ihre Sprache spricht, setzt dann alles in Bewegung, um Ihnen schnellstmöglich weiterzuhelfen. Wo auch immer Ihr Ziel liegt – wir sind an Ihrer Seite.

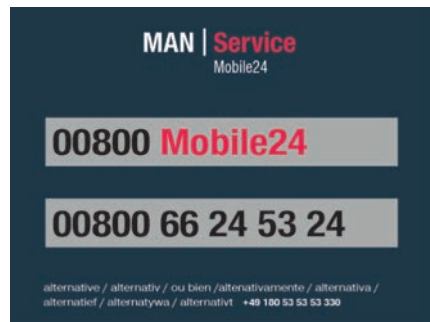


Abb. 1 MAN Service Mobile24

Machen Sie bitte folgende Angaben: Ihr Name und die Telefonnummer, unter der Sie erreichbar sind. Geben Sie Fahrgestellnummer,

amtliches Kennzeichen, Kilometerstand und Erstzulassung des Fahrzeuges an. Dann schildern Sie Ihrem MAN Service Mobile24 Agenten das Problem an Ihrem Fahrzeug. Bitte beachten Sie: Bei einem Reifenschaden benötigen wir Angaben zu Reifenmarke, Reifengröße etc. und ob ein Ersatzrad vorhanden ist.

Falls Ihr Fahrzeug mit einer MAN Telematik-Box und dem zugehörigen Drei-Tasten-Modul (in der Dachkonsole) ausgestattet ist, erreichen Sie den MAN Service Mobile24 auch über die Tasten MAN Pannruf bzw. MAN Inforuf → Seite 94.

Fahrzeugübersichten

Frontansicht	13
Seitenansicht Kastenwagen	15
Seitenansicht Pritschenwagen	17
Heckansicht Kastenwagen	19
Heckansicht Pritschenwagen	21
Fahrertür	23
Fahrerseite	25
Mittelkonsole	28
Beifahrerseite	31
Bedienelemente und Anzeigen im Dachhimmel	32

Fahrerinformationen

Symbole im Kombi-Instrument	33
Warn- und Informationstexte	37
Einleitung Kombi-Instrument	38
Analoges Kombi-Instrument	39
Drehzahlmesser	45
Kraftstoffvorratsanzeige	46
Motorkühlmittel-Temperaturanzeige	47
Fahrdatenanzeige (Multifunktionsanzeige)	48
Service	51
Uhrzeit	53

Menü Fahrzeugeinstellungen	54
Müdigkeitserkennung	55
Verkehrszeichenerkennung	58

Sicherheit

Sitzposition	62
Sicherheitsgurte	65
Airbag-System	73
Kinder sicher befördern	82
Für den Notfall	92

Auf und Zu

Fahrzeugschlüssel	98
Türen und Zentralverriegelungstaste	101
Diebstahlwarnanlage	111
Innenraumüberwachung und Abschleppschutz	112
Flügeltüren	114
Fenster	116

Lenkrad

Lenkradposition einstellen	121

Sitze und Kopfstützen

Vordersitze	123
Rücksitze	128
Kopfstützen	131

Licht

Fahrbeleuchtung	133
Nebelleuchten	139
Standlicht	140
Lichtfunktionen	142
Innenbeleuchtung	151

Sicht

Scheibenwischer	152
Spiegel	157
Sonnenschutz	161

Heizung und Klimaanlage

Climatronic	162
Manuelle Klimaanlage	164
Heiz- und Frischluftsystem	166
Temperaturregelung	167
Luftverteilung und Gebläsestärke	169
Defrostfunktion	171
Umluftbetrieb	172
Dachlüfter	173
Sitzheizung	174
Lenkradheizung	176
Frontscheibenheizung	177
Heckscheibenheizung	178
Elektrische Luft-Zusatzheizung	179

Standheizung und -lüftung	180	„Blind Spot“-Sensor	265
Funkfernbedienung für die			
Standheizung und -lüftung	186		
Problemlösungen	189		
Fahren		Parken und Rangieren	
Lenkung	191	Fahrzeug sicher abstellen	269
Pedale	193	Hinweise zu den Parksyste-	272
Bremsen	194	men	
Motor starten	197	Einparkhilfe	276
Motor abstellen	203	Rückfahrwarnanlage	279
Schaltgetriebe	205	Rückfahrkamera (Rear View)	280
Automatisches Getriebe	208	Parklenkassistent (Park As-	282
Start-Stopp-System	215	sist)	
Hinweise zum Fahren	219	Anhängerrangierassistent	286
Fahren an Steigungen	227	(Trailer Assist)	
Fahrsituationen im Gelände	230	Ausparkassistent (Rear	290
		Cross Traffic Alert)	
		Bremsunterstützende Syste-	292
		me	
Fahrerassistenzsysteme		Praktische Ausstattung	
Informationen zur Sensorik	238	Ablagen	296
Geschwindigkeitsregelanla-		Zigarettenanzünder	301
ge	241	Steckdosen und Lademög-	
Geschwindigkeitsbegrenzer	246	lichkeiten für mobile Endge-	302
Automatische Distanzrege-		räte	
lung (ACC)	250	Fahrtschreiber	309
Notbremsassistent (Front As-		Sonderausstattung	311
sist)	256		
Spurhalteassistent (Lane As-		Datenübertragungen	
sist)	261	Cybersicherheit	314

Mobile Online-Dienste

MAN Connect	316
MAN DigitalServices	321

Radio und Infotainment-System

Einführung	322
Sicherheitshinweise	324
Nutzungshinweise	329
Marken, Lizenzen, Urheber-	
recht	331
Bildschirm reinigen	333

MAN Radio Van

Erste Schritte	334
Radio	342
Media	347
Telefonschnittstelle	352
Kabelgebundene und draht-	
lose Anschlüsse	361

MAN Media Van/Business/Navigation

Übersicht und Bedienung	
des Infotainment-Systems	365
Radio	376
Media	381
Navigation	386
Telefonschnittstelle	396
Sprachbedienung	404

Kabelgebundene und drahtlose Anschlüsse	409
Internetnutzung im Fahrzeug	414
MAN SmartLink	419

Transportieren

Ladung verstauen	425
Laderaumausstattung	429
Ladeflächenausstattung	436
Anhängevorrichtung	441
Anhängerbetrieb	446
Heckträgersystem (Fahrradträger)	457
Dachlastenträger	459

Kraftstoff und Abgasreinigung

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Kraftstoff	463
Kraftstoffarten und Betankung	464
Abgasreinigung	471

Selbsthilfe

Bordwerkzeug	481
Scheibenwischerblätter	484
Leuchtmittel wechseln	488
Sicherungen wechseln	500
Starthilfe	504
Abschleppen	509

Prüfen und Nachfüllen

Im Frontraum	515
Betriebsflüssigkeiten und Betriebsmittel	520
Scheibenwaschwasser	522
Motoröl	524
Motorkühlmittel	532
Bremsflüssigkeit	541
12-Volt-Fahrzeugbatterie	544
Batterieauptschalter	553

Räder und Reifen

Einleitung zum Thema	555
Räder und Reifen pflegen	558
Räder und Reifen warten	563
Räder und Reifen bei Schnee und Eis	568
Problemlösungen	571
Reifendruck-Kontrollsystem	573
Radwechsel	581
Reifenreparaturset	602
Reifenmerkmale	608

Instandhaltung

Service	614
Fahrzeugpflege	618
Zubehör, Teileersatz, Reparaturen und Änderungen	628

Kundeninformationen

Gewährleistung und Garantie	636
MAN Mobilitätsgarantie	637
Konformitätserklärung	638
Datenspeicher und Datenschutzinformationen	639
Unfalldatenspeicher (Event Data Recorder)	645
Radarsensoren	647
Infotainment-System und Antennen	648
Komponentenschutz	649
Urheberrechtshinweise	650
Dritter	651
Aufkleber und Schilder	651
Flüssigkeiten in der Klimaanlage	652
Informationen gemäß EU-Chemikalienverordnung REACH	654
Produktrecycling	655
Rücknahme von Altfahrzeugen und Verschrottung	658
Nutzungshinweise zur Fahrzeugbelüftung	659
Reparatur und Wartung	660
Informationen zu Funkanlagen	661

Konformitätserklärung für Funkanlagen in Ländern au- ßerhalb der Europäischen Union (EU)	691

Technische Daten

Hinweise zu technischen Da- ten	700
Fahrzeug-Identifizierungs- nummer	702
Typschild	704
Sicherheitszertifikat	705
Abmessungen Kastenwagen	706
Abmessungen Pritsche	708
Füllmengen	710
Dieselmotoren	711

Informationen Aufbauhersteller

Abkürzungsverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Diese Betriebsanleitung ist für alle Varianten und Ausführungen Ihres MAN Modells und Modelljahres gültig. Die Betriebsanleitung beschreibt alle Ausstattungen und Modelle, ohne diese als Sonderausstattungen oder Modellvarianten zu kennzeichnen. So können Ausstattungen beschrieben sein, die Ihr Fahrzeug möglicherweise nicht hat oder die nur in einigen Märkten erhältlich sind. Ihre tatsächliche Fahrzeugausstattung entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen oder wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb. MAN empfiehlt dafür den MAN Servicestützpunkt.

Zudem kann die Wirksamkeit von Systemen maßgeblich beeinträchtigt sein, wenn Komponenten und Systeme nachgerüstet wurden, z. B. durch Aufbauhersteller. Bei Fahrzeugen mit Auf- oder Umbauten kann daher die ordnungsgemäße Funktion von Systemen beeinträchtigt oder angepasst sein. Lassen Sie sich vom Aufbauhersteller die

ordnungsgemäße Funktion der Systeme bestätigen.

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem Informationsstand zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses. Aufgrund der laufenden Weiterentwicklung des Fahrzeugs sind mögliche Abweichungen zwischen dem Fahrzeug und den Angaben in dieser Betriebsanleitung möglich. Aus den unterschiedlichen Angaben, Abbildungen oder Beschreibungen können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Ein alphabetisch geordnetes [Stichwortverzeichnis](#) sowie ein [Abkürzungsverzeichnis](#), das fachliche Abkürzungen und Benennungen erläutert, helfen bei der Orientierung und dem Verständnis.

Farblich abgesetzte [Kurzdefinitionen](#), die einigen Abschnitten vorangestellt sind, fassen das jeweilige Thema zusammen. Nähere Informationen zu den Systemen und Ausstattungen sowie deren Eigenschaften, Bedingungen und Sys-

temgrenzen sind in den dazugehörigen Abschnitten enthalten.

Bestandteile des Bordbuchs:

- Betriebsanleitung
- Wartungsnachweis
- Zusatzanleitungen (optional)
- Nachträge zu technischen Änderungen am Fahrzeug oder sicherheitskritischen Themen, die sich möglicherweise nach Redaktionsschluss ergeben haben.

 Wenn Sie das Fahrzeug verkaufen oder verleihen sollten, achten Sie darauf, dass sich das vollständige Bordbuch immer im Fahrzeug befindet. Zusätzlich empfiehlt MAN das Infotainment-System auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, um alle persönlichen Daten zu löschen.

Registrierte Marken

Die MAN Truck & Bus SE und/oder andere Unternehmen der TRATON GROUP sind Inhaber einer Vielzahl von eingetragenen Marken in

Deutschland, in weiteren europäischen Staaten und/oder in vielen weiteren Staaten weltweit. Eingetragene Marken sind insbesondere die Zeichen MAN, TGE und eTGE.

Eine Liste der eingetragenen Marken, die in Publikationen der MAN Truck & Bus SE verwendet werden, finden Sie im MAN Service Portal unter:

<https://manserviceportal.eu>

Die Tatsache, dass ein Zeichen in dieser Liste nicht enthalten ist und/oder in einem Text nicht als Marke gekennzeichnet ist, kann nicht so ausgelegt werden, dass dieses Zeichen keine eingetragene Marke ist und/oder dass dieses Zeichen ohne vorherige schriftliche Zustimmung verwendet werden könnte.

Im Folgenden sind Formulierungen und Begriffe der Betriebsanleitung zum besseren Verständnis erläutert.

Richtungsangaben

Richtungsangaben wie links, rechts, vorn, hinten beziehen sich in der Regel auf die Fahrtrichtung, sofern nichts anderes angegeben ist.

Maße und Geschwindigkeiten

Angaben zu Meilen statt Kilometern oder mph statt km/h beziehen sich auf die länderspezifischen Kombi-Instrumente oder Infotainment-Systeme.

Abbildungen

Abbildungen dienen der Orientierung und sind als Prinzipdarstellungen zu verstehen. Die Abbildungen können von Ihrem Fahrzeug abweichen.

Diese Betriebsanleitung ist für Fahrzeuge mit Linkslenkung erstellt worden. Bei *Fahrzeugen mit Rechtslenkung* sind die Bedienelemente teilweise anders angeordnet

als in den Abbildungen dargestellt oder im Text beschrieben.

Anredeform

Zur besseren Lesbarkeit wird die männliche Form der Ansprache verwendet. Damit werden alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Verwendete Begriffe und ihre Bedeutung:

Fachbetrieb Fachbetriebe sind Werkstätten, in denen eingewiesenes oder ausgebildetes Personal arbeitet, und die darauf spezialisiert sind, Servicearbeiten an Nutzfahrzeugen durchzuführen. Ein Fachbetrieb kann sowohl ein MAN Servicestützpunkt als auch eine unabhängige Werkstatt sein.

MAN Abkürzung für die MAN Truck & Bus SE.

MAN Servicestützpunkt Dem Servicenetz der MAN angehören-

der Fachbetrieb. Ein MAN Servicestützpunkt arbeitet nach den Vorgaben der MAN und ist berechtigt, Leistungen im Rahmen der Gewährleistung zu erbringen. Informationen zu unseren MAN Servicestützpunkten sind im MAN Internetportal erhältlich.

<https://mantruckandbus.com>

Fachbetrieb aufsuchen In einigen Situationen ist es erforderlich, dass Sie mit dem Fahrzeug zu einem Fachbetrieb fahren, um es kontrollieren zu lassen.

Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen

Wenn einmal das Weiterfahren mit dem Fahrzeug nicht möglich sein sollte, ist es erforderlich direkt an Ort und Stelle das Fahrzeug fachmännisch kontrollieren zu lassen. Ob das Fahrzeug nach der Kontrolle weiterfahren kann oder abgeschleppt werden muss,

ist anschließend situationsabhängig zu entscheiden.



Kennzeichnet einen Verweis auf einen Abschnitt mit wichtigen Informationen und Sicherheitshinweisen ⚠ innerhalb eines Kapitels, der stets beachtet werden sollte.



Der Pfeil zeigt das Ende eines Abschnitts an.



Das Symbol kennzeichnet Situationen, in denen das Fahrzeug schnellstmöglich angehalten werden muss.

TM

Das Symbol bedeutet „Trademark“ und kennzeichnet eine anerkannte, aber (noch) nicht amtlich registrierte Marke. Ein Fehlen dieses Zeichens ist keine Gewähr dafür, dass Begriffe frei verwendet werden dürfen.



Das Symbol kennzeichnet eine eingetragene Marke. Ein Fehlen dieses Zeichens ist keine Gewähr dafür, dass Begriffe frei verwendet werden dürfen.



Das Symbol bedeutet „Copyright“ und kennzeichnet, dass die vollumfänglichen Nutzungsrechte bei der MAN liegen. Insbesondere jedwedes Vervielfältigen, Verbreiten, Speichern und öffentliches Zurverfügungstellen ist ohne die vorherige Einwilligung der MAN untersagt.



Symbole dieser Art verweisen auf Warnhinweise innerhalb des gleichen Abschnitts oder auf der angegebenen Seite, um auf mögliche Unfall- und Verletzungsgefahren hinzuweisen und wie sie vermieden werden können.



Querverweis auf eine mögliche Sachbeschädigung innerhalb des gleichen Abschnitts oder auf der angegebenen Seite.

⚠ GEFAHR

Texte mit diesem Symbol weisen auf gefährliche Situationen hin, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen verursachen werden.

⚠ WARNUNG

Texte mit diesem Symbol weisen auf gefährliche Situationen hin, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen verursachen können.

⚠ VORSICHT

Texte mit diesem Symbol weisen auf gefährliche Situationen hin, die bei Nichtbeachtung leichte oder mittelschwere Verletzungen verursachen können.

HINWEIS

Texte mit diesem Symbol weisen auf Situationen hin, die bei Nichtbeachtung Schäden am Fahrzeug verursachen können.



Texte mit diesem Symbol enthalten Hinweise zum Umweltschutz.



Texte mit diesem Symbol enthalten zusätzliche Informationen.

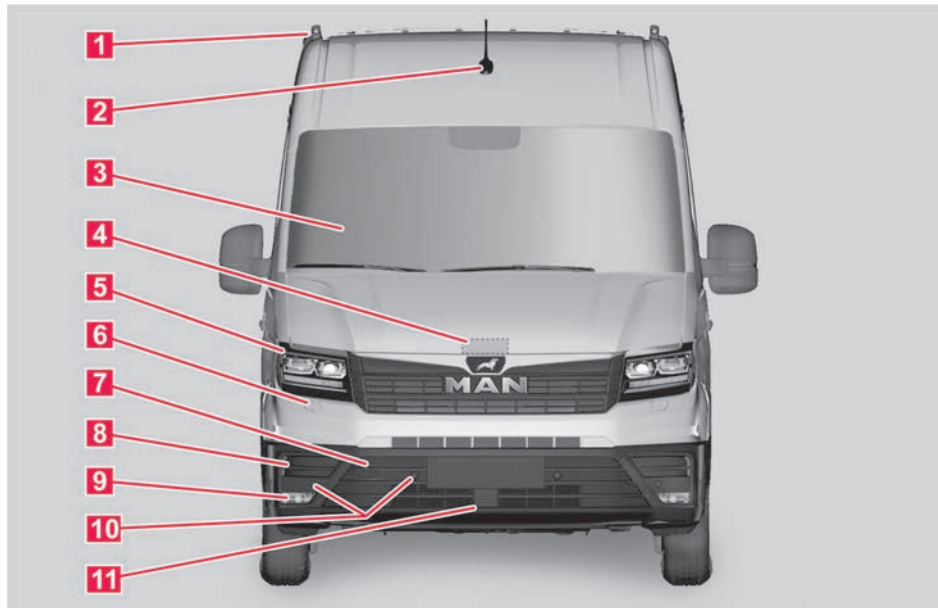


Abb. 2 Übersicht Fahrzeugfront.

1	Begrenzungsleuchten	488
2	Dachantenne	
3	Frontscheibe:	
	▪ mit Fahrzeug-Identifizierungsnummer	700
	▪ mit Frontscheibenheizung	177
	▪ mit Frontscheibenwischer	152

	▪ mit Kamerasichtfenster für Assistenzsysteme	621
	▪ mit Regen-Lichtsensoren im Bereich des Innenspiegels	154, 621
4	Öffnungshebel für die Frontklappe	517
5	Frontscheinwerfer	488
6	Scheinwerferreinigungsanlage	153
7	Hinter einer Abdeckung: Aufnahme der Abschleppöse	509
8	Hinter einer Abdeckung: Trittstufen	621
9	Leuchten im Stoßfänger	488
10	Sensoren für Assistenzsysteme	621
11	Radarsensor für Assistenzsysteme	621

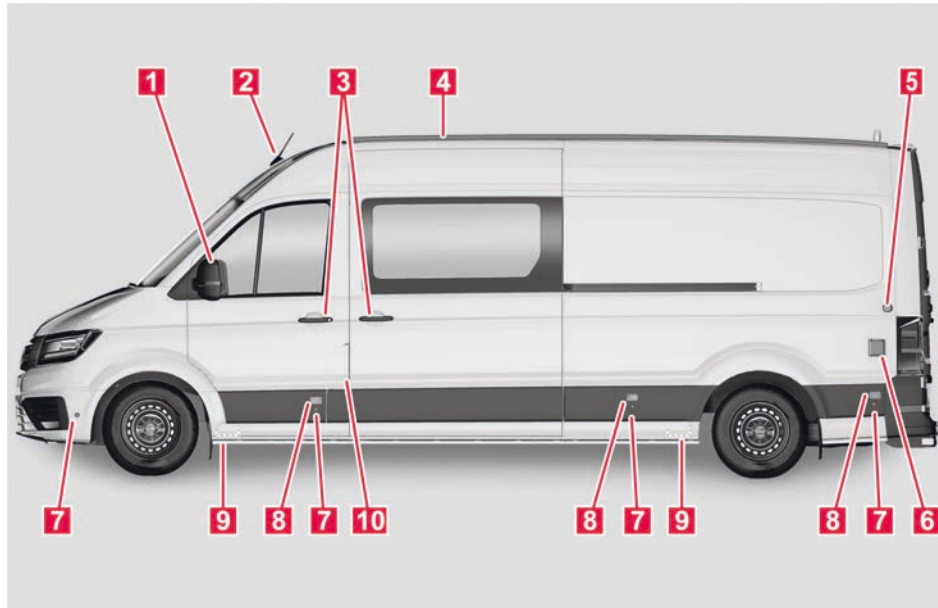


Abb. 3 Übersicht linke Fahrzeugseite.

1	Außenspiegel	158
	▪ Anzeige des „Blind Spot“-Sensors	265
2	Dachantenne	
3	Türgriffe	101
4	Schienen für Dachgepäckträgersystem	459
5	Anschlag zum Festhalten der Flügeltüren	

6	Steckdose für 230-Volt-Einspeisung	302
7	Sensoren für Assistenzsysteme	621
8	Begrenzungsleuchten	488
9	Aufnahmepunkte für den Wagenheber	581
10	Tankklappe	464

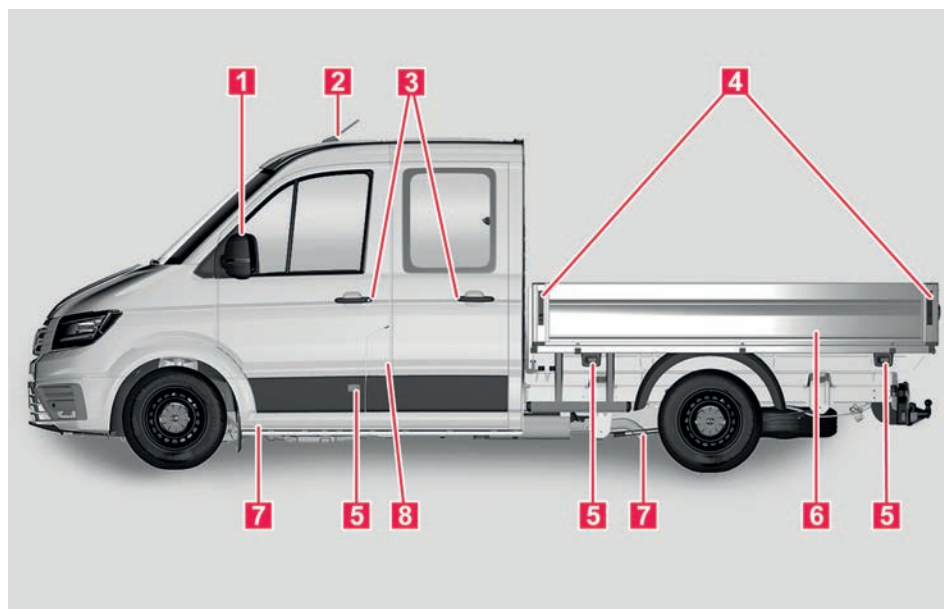


Abb. 4 Übersicht linke Fahrzeugseite.

1	Außenspiegel	158
2	Dachantenne	
3	Türgriffe	101
4	Handgriffe zum Öffnen der Ladebordwand	436
5	Begrenzungsleuchten	488
6	Ladebordwand	436

7	Aufnahmepunkte für den Wagenheber	581
8	Tankklappe	464

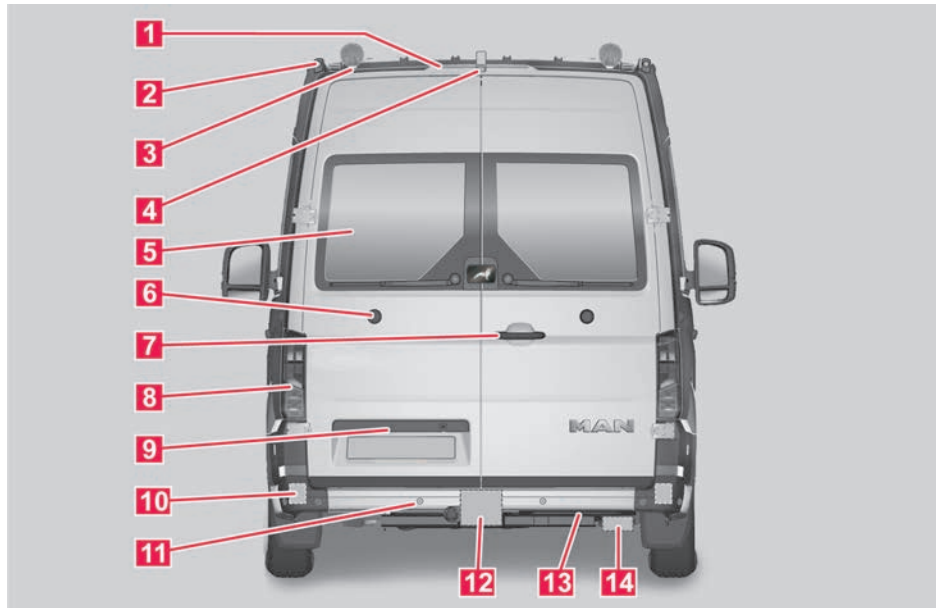


Abb. 5 Übersicht Fahrzeugheck.

1	Hochgesetzte Bremsleuchte	
2	Begrenzungsleuchten	488
3	Hochgesetzte Blinkleuchten	488
4	Kamera für Parksysteme	280, 621
5	Heckscheibe:	
	▪ mit Heckscheibenheizung	178

	▪ mit Heckscheibenwischer	152
6	Anschlag zum Festhalten der Flügeltüren	
7	Türgriff	101
8	Rückleuchten	488
9	Bereich:	
	▪ für Kennzeichenbeleuchtung	488
	▪ für Kamera des Anhängerrangierassistenten	286
10	Hinter dem Stoßfänger: Radarsensor für Assistenzsysteme	621
11	Sensoren für Assistenzsysteme	621
12	Bereich der Anhängervorrichtung	446
13	Trittstufe	
14	Unter dem Fahrzeug bei Fahrzeugen ohne werkseitig montierte Anhängervorrichtung: Abschleppöse (ausstattungsabhängig)	509

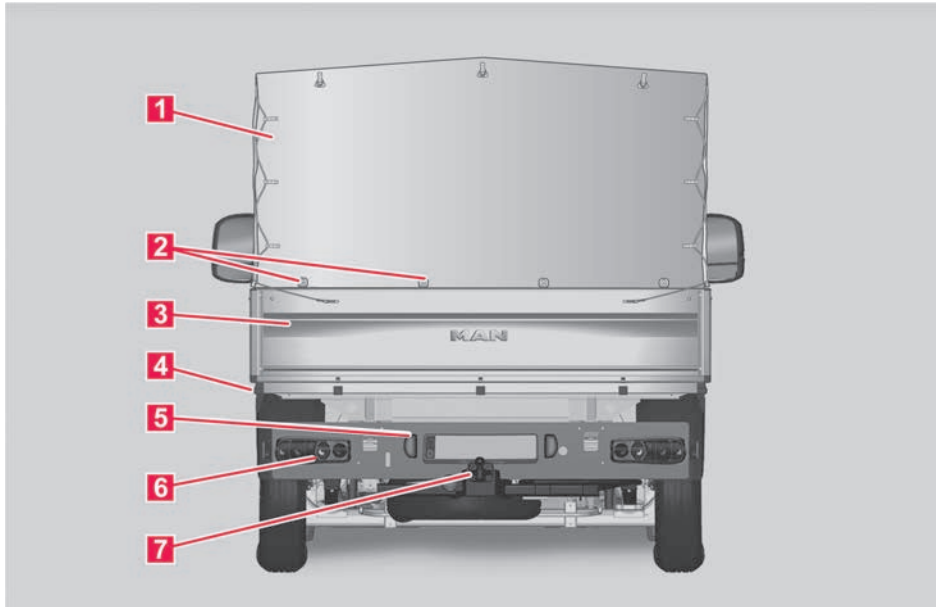


Abb. 6 Übersicht Fahrzeugheck.

1	Plane (ausstattungsabhängig)	
2	Schnallen zum Befestigen der Plane (ausstattungsabhängig)	
3	Ladeklappe	437
4	Begrenzungsleuchten	488
5	Kennzeichenbeleuchtung	488
6	Rückleuchten	488

7 Bereich der Anhängervorrichtung

446

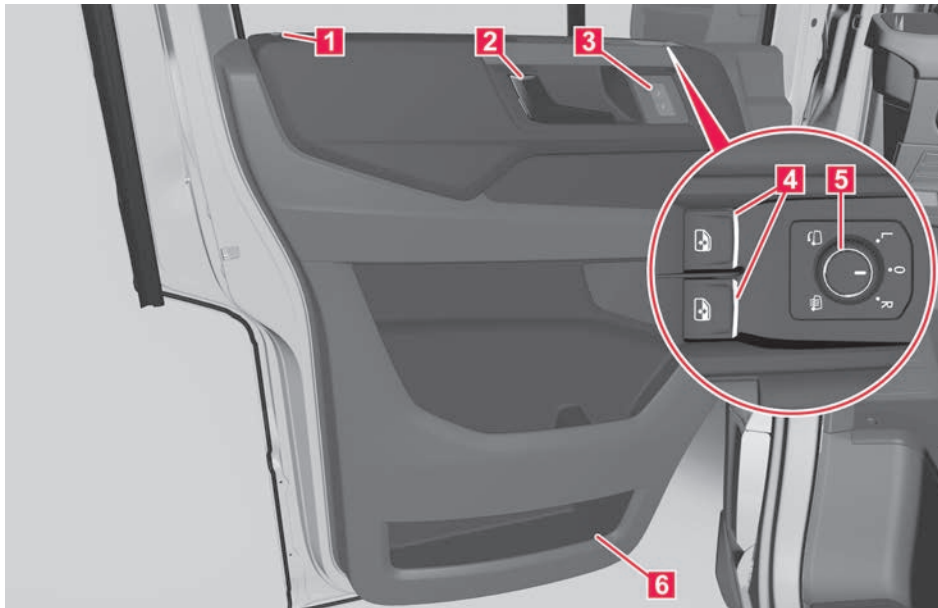


Abb. 7 Übersicht Bedienelemente Fahrertür (Linkslenker).

1	Kontrollleuchte der Zentralverriegelung	
2	Türöffnungshebel	101
3	Zentralverriegelungstaste zum Ver- und Entriegeln des Fahrzeugs	104
4	Tasten zum Bedienen der elektrischen Fensterheber	116
5	Schalter für Außenspiegeleinstellung und -funktionen	158
6	Ablagefach:	

▪ für Warndreieck	93
▪ für Reifenreparaturset	602, 603

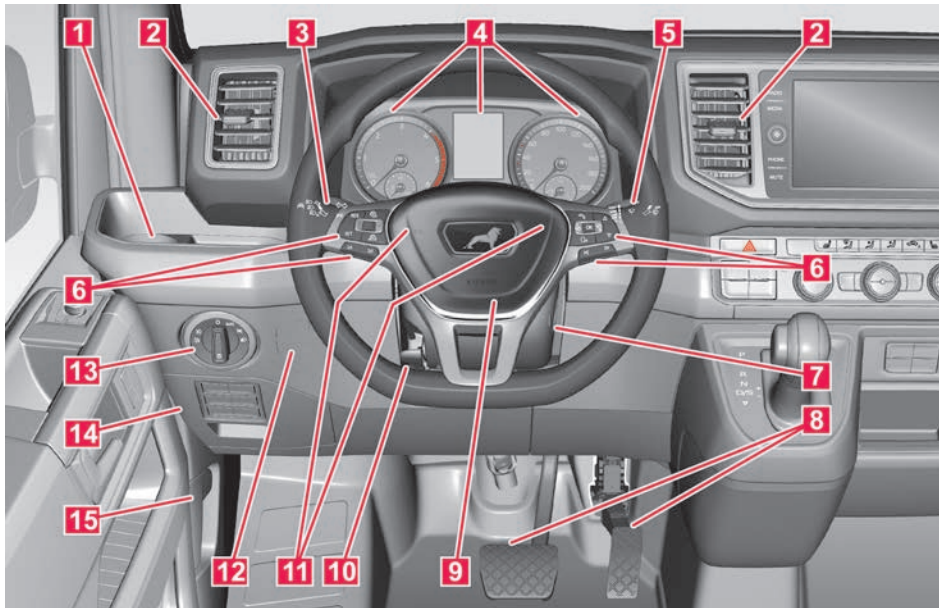


Abb. 8 Übersicht Fahrerseite (Linkslenker).

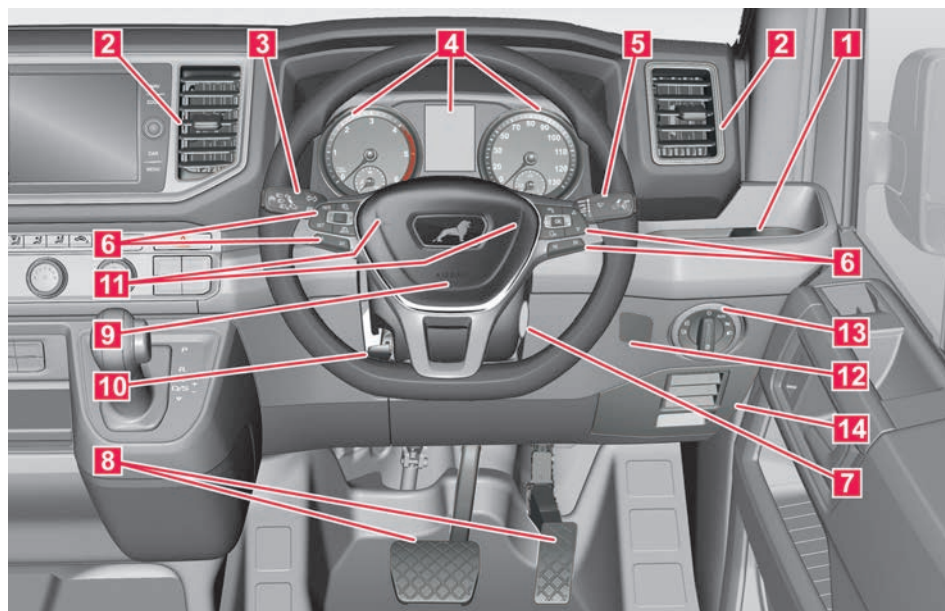


Abb. 9 Übersicht Fahrerseite (Rechtslenker).

1	Ablagefach mit Getränkehalter	
2	Luftaustrittsdüsen	169
3	Blinker- und Fernlichthebel	133, 135
	▪ mit Schalter und Tasten für Fahrerassistenzsysteme	238
4	Kombi-Instrument	38
	▪ mit Warn- und Kontrollleuchten	33

5	Hebel für Scheibenwischer und -wascher	152
	▪ mit Tasten zum Bedienen der Menüs	54
6	Bedienelemente des Multifunktionslenkrads:	
	▪ für Fahrerassistenzsysteme	238
	▪ zur Menüauswahl	54
	▪ für Audio, Navigation ⏮ ⏭	
	▪ zur Lautstärkeeinstellung 🔊 🔇	
	▪ zum Aktivieren der Sprachsteuerung 🗨️ (ausstattungsabhängig ohne Funktion)	
	▪ um zwischen dem aktuellen und dem vorherigen Menü zu wechseln VIEW	
7	Zündschloss	197
8	Pedale	193
9	Einbauort des Fahrer-Frontairbags	73
10	Hebel zum Einstellen der Lenksäulenposition	121
11	Hupe	
12	Regler für Leuchtweitenregulierung	142
13	Lichtschalter	133
14	Abdeckung für Fahrzeugsicherungen	500
	▪ mit Tasten für Zusatzausstattungen	311
15	Entriegelungshebel für die Frontklappe	517



Abb. 10 Übersicht oberer Teil der Mittelkonsole.

1	Fahrtschreiber	
2	Ablagefächer oder Luftaustrittsdüsen (ausstattungsabhängig)	169
3	Infotainment-System	365

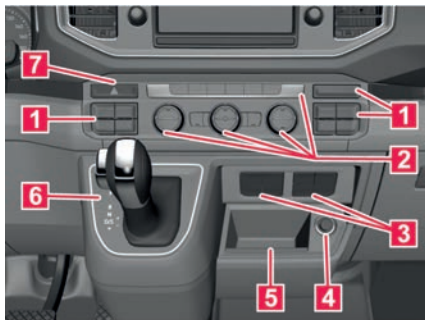


Abb. 11 Übersicht unterer Teil der Mittelkonsole.

1	Tasten (ausstattungsabhängig):	
	▪ für Start-Stopp-System	215
	▪ für Assistenzsysteme zum Parken und Rangieren	269
	▪ für Antriebsschlupfregelung (ASR)	292
	▪ für Frontscheibenbeheizung	177
	▪ für Lenkradheizung	176
	▪ für Innenraumbeleuchtung	151
	▪ für Differenzialsperre	236
	▪ für Laderaumschließung	101
2	Bedienelemente für Klimaanlage, Heiz- und Frischluftsystem	162
3	Tasten (ausstattungsabhängig):	
	▪ für Bergabfahrassistent	228
	▪ für Rückfahrwarnanlage	279

	▪ für Rundumkennleuchte	151
4	Zigarettenanzünder oder 12-Volt-Steckdose	301, 302
5	Ablagefach	
6	Hebel:	
	▪ für automatisches Getriebe	208
	▪ für Schaltgetriebe	205
7	Taste zum Ein- und Ausschalten der Warnblinkanlage 	92

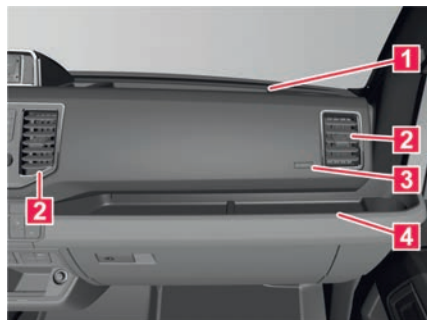
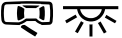


Abb. 12 Beifahrerseite (Linkslenker):
Übersicht Instrumententafel (Rechtslen-
ker ist spiegelbildlich).



Abb. 13 Beifahrerseite (Linkslenker):
Handschuhfach geöffnet.

1	Ablagefach:	
	▪ mit Getränkehalter	
	▪ mit 12-Volt-Steckdose	302
2	Luftaustrittsdüsen	169
3	Einbauort des Beifahrer-Frontairbags in der Instrumententafel	73
4	Ablagefach mit Getränkehalter	
5	Öffnungshebel für Handschuhfach mit Schloss	
6	Schlüsselschalter zum Abschalten des Beifahrer-Frontairbags	77
7	Medienlaufwerk des Infotainment-Systems	

Symbol	Bedeutung
	Tasten für Innen- und Leseleuchten → Seite 151.
	Tasten für Notruf-Service, Inforuf und Pannruf → Seite 94.
OFF 	Kontrollleuchten für die Beifahrer-Frontairbagabschaltung → Seite 73.
ON 	

Die Warn- und Kontrollleuchten können einzeln oder in Kombination miteinander aufleuchten und zeigen Warnungen, Störungen oder bestimmte Funktionen an. Einige Warn- und Kontrollleuchten leuchten beim Einschalten der Zündung auf und müssen nach einiger Zeit verlöschen.

Informationen zu weiteren Kontrollleuchten, z. B. in Schaltern oder Bedienfeldern, finden Sie in den jeweils betreffenden Kapiteln.

WARNUNG

Das Missachten aufleuchtender Warnleuchten und Textmeldungen kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Missachten Sie niemals aufleuchtende Warnleuchten und Textmeldungen.
- Halten Sie das Fahrzeug an, sobald es möglich und sicher ist.

 Aufgrund der laufenden Weiterentwicklung des Fahrzeugs können aufgeführte Warn- und Kontrollleuchten nach einem Update von der Darstellung im Fahrzeug abweichen.

Symbol	Bedeutung
	 Nicht weiterfahren!
	Zentralwarnleuchte → Seite 37
	Sicherheitsgurt nicht angelegt → Seite 66
	Handbremse angezogen → Seite 270
	 Nicht weiterfahren!
	Bremsanlage gestört → Seite 196, → Seite 294
	 Nicht weiterfahren!
	Bremsflüssigkeitsstand gering → Seite 543

Symbol	Bedeutung
	Bremspedal treten! → Seite 250
	Motorölstand zu niedrig → Seite 530
	 Nicht weiterfahren!
	Motoröldruck zu niedrig → Seite 530
	 Nicht weiterfahren!
	Lenkung gestört → Seite 191
	 Nicht weiterfahren!
	12-Volt-Energieversorgung gestört → Seite 551
	Kollisionswarnung → Seite 257
	SCR-System gestört → Seite 476
	AdBlue®-Füllstand zu niedrig → Seite 476

Symbol	Bedeutung
	SCR-System gestört → Seite 476
	Nicht weiterfahren!
	Motorkühlmittelsystem gestört → Seite 536
	Zentralwarnleuchte → Seite 37
	Airbag- oder Gurtstraffer-System mit Diagnosergerät abgeschaltet → Seite 75
	Airbag- oder Gurtstraffer-System gestört → Seite 75
OFF 	Beifahrer-Frontairbag abgeschaltet → Seite 78
ON 	Beifahrer-Frontairbag eingeschaltet → Seite 78
SOS 	Notrufsystem gestört → Seite 97

Symbol	Bedeutung
	Bremsbeläge prüfen → Seite 196
	Leuchtet: Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC) systembedingt abgeschaltet → Seite 295
	Blinkt: Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC) oder Antriebsschlupfregelung (ASR) regelt → Seite 293
	Antriebsschlupfregelung (ASR) ausgeschaltet → Seite 294
	Antiblockiersystem (ABS) gestört → Seite 294
	Motorölsystem gestört → Seite 531
	Motorölstand zu niedrig → Seite 530
	Motorölstand zu hoch → Seite 530

Symbol	Bedeutung
	Motorölsystem gestört → Seite 531
	Tank fast leer → Seite 46
	Wasser im Dieseldieselfkraftstoff → Seite 470
	Fahrbeleuchtung ausgefallen → Seite 138
	Nebelschlussleuchte eingeschaltet → Seite 139
	Regen-Lichtsensorgestört → Seite 138, → Seite 155
	Scheibenwischer gestört → Seite 155
	Scheibenwaschwasserstand zu niedrig → Seite 155
	Lenkung gestört → Seite 192

Symbol	Bedeutung
	Nicht weiterfahren!
	Reifendruck niedrig → Seite 579
	Nicht weiterfahren!
	Reifenkontrollsystem gestört → Seite 580
	Notbremsassistent (Front Assist) deaktiviert → Seite 259
	Automatische Distanzregelung (ACC) nicht verfügbar → Seite 254
	Spurhalteassistent (Lane Assist) nicht verfügbar → Seite 264
	Spurhalteassistent (Lane Assist) eingeschaltet, aber inaktiv → Seite 263
	"Blind Spot"-Sensor gestört → Seite 267
EPC	Motorsteuerung gestört → Seite 201

Symbol	Bedeutung
	Abgassystem gestört → Seite 480
	Dieselmotor glüht vor → Seite 201, → Seite 202, → Seite 480
	Partikelfilter mit Ruß zugesetzt → Seite 479
	Motordrehzahl begrenzt → Seite 201
	SCR-System gestört → Seite 476
	SCR-System gestört → Seite 476
	12-Volt-Energieversorgung gestört → Seite 551
	Getriebe gestört → Seite 206, → Seite 213
	Differenzialsperre → Seite 236
	Bremspedal treten! → Seite 212
	Blinker → Seite 137

Symbol	Bedeutung
	Anhängerblinklicht → Seite 137
	Geschwindigkeit gespeichert, Regelung aktiv → Seite 241, → Seite 246, → Seite 252
	Spurhalteassistent (Lane Assist) aktiv → Seite 263
	Fernlicht oder Lichthupe → Seite 135
	Sicherheitsgurt nicht angelegt → Seite 67
	Sitzplatz nicht belegt → Seite 67
	Start-Stopp-System aktiv → Seite 215
	Start-Stopp-System nicht verfügbar → Seite 215
	Service fällig → Seite 51
	Fernlichtregulierung aktiv → Seite 136

Symbol	Bedeutung
	Notbremsassistent (Front Assist) startet → Seite 259
	Abstandswarnung → Seite 257
	Geschwindigkeitsregelung eingeschaltet → Seite 241
	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) gestört → Seite 244
	Automatische Distanzregelung (ACC) regelt, kein vorausfahrendes Fahrzeug erkannt → Seite 252
	Automatische Distanzregelung (ACC) regelt, vorausfahrendes Fahrzeug erkannt → Seite 252

Symbol	Bedeutung
	Geschwindigkeitsbegrenzer eingeschaltet, Regelung aktiv → Seite 246
	Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung aktiv → Seite 43
	Bergabfahrassistent → Seite 228
	AdBlue®-Füllstand zu niedrig → Seite 476
	AdBlue im normalen Betriebsbereich → Seite 472
	Ladezustand des Mobiltelefonakkus → Seite 44
	Hinweis auf Informationen im Bordbuch → Seite 37
	Nebenabtrieb einkoppeln → Seite 312

Symbol	Bedeutung
	Mobiltelefon über Bluetooth® verbunden → Seite 44

Beim Einschalten der Zündung oder während der Fahrt werden einige Funktionen im Fahrzeug und Fahrzeugkomponenten auf ihren Zustand kontrolliert. Funktionsstörungen werden durch rote und gelbe Warnsymbole mit Textmeldungen im Display des Kombi-Instruments angezeigt und gegebenenfalls auch akustisch signalisiert. Je nach Ausführung des Kombi-Instruments kann die Darstellung der Texte und Symbole variieren.

Zusätzlich können aktuell vorliegende Funktionsstörungen manuell abgerufen werden. Dazu das Menü Fahrzeugstatus oder Fahrzeug öffnen → Seite 54.



Warnmeldung der Priorität 1

Die rote Zentralwarnleuchte blinkt oder leuchtet zum Teil zusammen mit Warntönen oder zusätzlichen Symbolen.  **Nicht weiterfahren!** Es besteht eine Gefahr. Gestörte Funktion prüfen und Ursache beseitigen. Gegebenenfalls Hilfe ei-

nes hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.



Warnmeldung der Priorität 2

Die gelbe Zentralwarnleuchte blinkt oder leuchtet zum Teil zusammen mit Warntönen oder zusätzlichen Symbolen. Fehlfunktionen oder mangelnde Betriebsflüssigkeiten können Fahrzeugbeschädigungen und den Ausfall des Fahrzeugs verursachen. Gestörte Funktion möglichst bald prüfen. Gegebenenfalls Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.



Hinweis auf Informationen in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung finden Sie weitere Hinweise zu der vorliegenden Warnmeldung.

Informationstext

Informationen über verschiedene Vorgänge am Fahrzeug.



Ausstattungsabhängig können einige Einstellungen und Anzeigen

auch im Infotainment-System erfolgen.



Wenn mehrere Warnmeldungen vorliegen, erscheinen die Symbole hintereinander für einige Sekunden. Die Symbole erscheinen so lange, bis die Ursache beseitigt ist.



Wenn beim Einschalten der Zündung Warnmeldungen zu Funktionsstörungen angezeigt werden, können möglicherweise Einstellungen oder die Anzeige von Informationen nicht wie beschrieben ausgeführt werden. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Das Fahrzeug ist mit einem analogen Kombi-Instrument ausgestattet. Das Kombi-Instrument zeigt grundlegende Informationen an, z. B. Geschwindigkeit.

Zusätzlich stehen je nach Ausstattung u. a. folgende Funktionen zur Verfügung:

- Verschiedene Menüs, z. B. zu Fahrerassistenzsystemen.
- Statusanzeigen zu Fahrerassistenzsystemen.
- Displaymeldungen.
- Warn- und Kontrollleuchten.
- Informationen zu Verbrauch und Reichweite.

In den Menüs lassen sich die Inhalte individuell anpassen und Einstellungen vornehmen.

WARNUNG

Das Bedienen des Kombi-Instruments und des Infotainment-Systems kann vom Verkehrsgeschehen ablenken. Wenn der Fahrer während der Fahrt abgelenkt wird, können Unfälle und schwere oder

tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.
- Bedienen Sie das Kombi-Instrument niemals während der Fahrt.
- Nehmen Sie alle Einstellungen im Kombi-Instrument und im Infotainment-System nur bei stehendem Fahrzeug vor.

WARNUNG

Wenn ein schwerwiegender Fehler im Kombi-Instrument vorliegt, kann das Display ausgeschaltet werden. Dabei kann zusätzlich die Kontrollleuchte  leuchten. Es können keine Warnungen mehr angezeigt werden, dies kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Stellen Sie das Fahrzeug sicher ab.

- Nehmen Sie die Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch.

 Nach dem Starten des Motors mit tiefentladener oder gewechselter 12-Volt-Fahrzeuggatterie oder nach erfolgter Starthilfe können Systemeinstellungen, z. B. persönliche Komforteinstellungen und Programmierungen, verstellt oder gelöscht sein. Einstellungen prüfen und korrigieren, nachdem die 12-Volt-Fahrzeuggatterie wieder ausreichend geladen ist.

 Bei tiefen Außentemperaturen kann die Anzeige im Display des Kombi-Instruments geringfügig später einsetzen, als es bei warmen Außentemperaturen der Fall ist.

Überblick analoges Kombi-Instrument

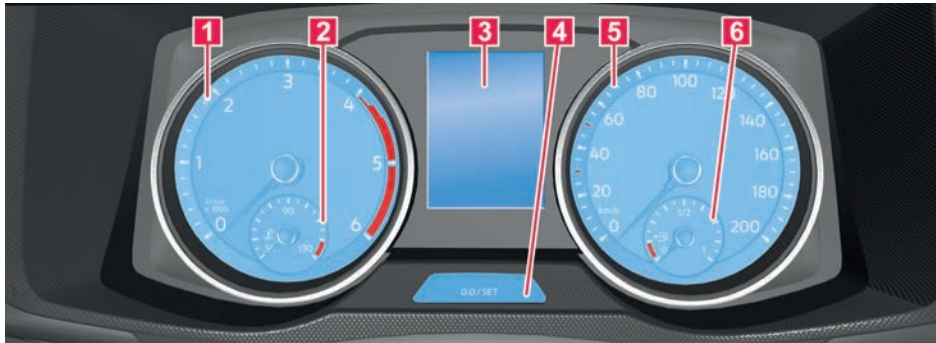


Abb. 14 Analoges Kombi-Instrument in der Instrumententafel.

- 1** Drehzahlmesser (Umdrehungen x 1000 pro Minute des laufenden Motors) → Seite 45.
- 2** Motorkühlmittel-Temperaturanzeige → Seite 47.
- 3** Displayanzeigen → Seite 41.
- 4** Rückstell-, Stell- und Anzeigetaste.
- 5** Tachometer (Geschwindigkeitsmesser).
- 6** Kraftstoffvorratsanzeige → Seite 46.

Bedienung analoges Kombi-Instrument



Abb. 15 Rechte Seite des Multifunktionslenkrads: Analoges Kombi-Instrument bedienen.



Abb. 16 An der Lenksäule rechts: Tasten am Scheibenwischerhebel.

Bei Fahrzeugen mit Multifunktionslenkrad entfallen die Tasten am

Scheibenwischerhebel. Die Multifunktionsanzeige wird dann ausschließlich über die Tasten am Multifunktionslenkrad bedient.

Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad: Solange eine Warnmeldung der Priorität 1 → Seite 37 angezeigt wird, können keine Menüs geöffnet werden. Einige Warnmeldungen können mit der Taste **OK** → **Abb. 15** bestätigt und ausgeblendet werden.

Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad: Solange eine Warnmeldung der Priorität 1 angezeigt wird, können keine Menüs geöffnet werden. Einige Warnmeldungen können mit der Taste **OK/RESET** → **Abb. 16 1** bestätigt und ausgeblendet werden.

Menü oder Informationsanzeige wählen

Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:

1. Zündung einschalten.
2. Wenn eine Meldung oder das Fahrzeug-Piktogramm angezeigt wird, Taste **OK** → **Abb. 15** drücken.

3. Um durch die einzelnen Hauptmenüpunkte zu blättern, Taste  oder  mehrmals drücken → **Abb. 15**.

Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:

1. Zündung einschalten.
2. Wenn eine Meldung oder das Fahrzeug-Piktogramm angezeigt wird, Taste **OK/RESET** → **Abb. 16 1** drücken, gegebenenfalls mehrmals.
3. Zur Anzeige der Menüs → Seite 41 oder um aus einem Menü oder einer Informationsanzeige zur Menüauswahl zurückzukehren, Wippe TRIP → **Abb. 16 2** gedrückt halten.
4. Um durch die Menüs zu blättern, Wippe TRIP → **Abb. 16 2** oben oder unten drücken.
5. Um das angezeigte Menü oder die Informationsanzeige aufzurufen, Taste **OK/RESET** → **Abb. 16 1** drücken oder warten, bis sich das Menü oder

die Informationsanzeige nach einigen Sekunden automatisch öffnet.

Einstellungen in Menüs vornehmen

Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:

1. Im angezeigten Menü Pfeiltaste  oder  drücken, bis der gewünschte Menüpunkt markiert ist → **Abb. 15**.

Die Markierung wird durch einen Rahmen angezeigt.

2. Um die gewünschten Änderungen vorzunehmen, Taste **OK** → **Abb. 15** drücken.

Ein Häkchen ☒ kennzeichnet, dass die jeweilige Funktion eingeschaltet ist.

Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:

1. Im angezeigten Menü Wippe TRIP → **Abb. 16 2** oben oder unten drücken, bis der gewünschte Menüpunkt markiert ist.

Die Markierung wird durch einen Rahmen angezeigt.

2. Um die gewünschten Änderungen vorzunehmen, Taste **OK/RESET** → **Abb. 16 1** drücken.

Ein Häkchen ☒ kennzeichnet, dass die jeweilige Funktion eingeschaltet ist.

Zur Menüauswahl zurückkehren

Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:

1. Taste  oder  drücken → **Abb. 15**.

Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:

1. Menüpunkt Zurück wählen.

Taste **VIEW** am Multifunktionslenkrad

1. Um zwischen dem aktuellen und dem vorherigen Menü zu wechseln, Taste **VIEW** drücken → **Abb. 15**.

 Wenn beim Einschalten der Zündung Warnmeldungen zu Funktionsstörungen angezeigt werden,

können möglicherweise Einstellungen oder die Anzeige von Informationen nicht wie beschrieben ausgeführt werden. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

WARNUNG

Das Bedienen des Kombi-Instruments kann vom Verkehrsgeschehen ablenken. Wenn der Fahrer während der Fahrt abgelenkt wird, können Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.
- Bedienen Sie das Kombi-Instrument niemals während der Fahrt.

Informationsanzeigen analoges Kombi-Instrument

Der Umfang der Menüs und Informationsanzeigen hängt von der Fahrzeugelektronik und dem Aus-

stattungsumfang des Fahrzeugs ab.

Einige Menüs können nur bei Fahrzeugstillstand geöffnet werden.

Mögliche Anzeigen im Display des analogen Kombi-Instruments

Im Display des Kombi-Instruments können je nach Fahrzeugausstattung verschiedene Informationen angezeigt werden:

- Außentemperaturanzeige.
- Erkannte Verkehrszeichen der Verkehrszeichenerkennung → Seite 58.
- Fahrdatenanzeige (Multifunktionsanzeige) und Menüs für verschiedene Einstellungen → Seite 48.
- Fahrerassistenzsysteme.
- Gangempfehlung → Seite 220.
- Geschwindigkeitswarnung.
- Geöffnete Türen, Frontklappe und Flügeltüren.
- Geschwindigkeitswarnung für Winterreifen.

- Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung
- Infotainment-System.
- Kilometeranzeigen.
- Kompassanzeige.
- Kühlerlüfternachlauf.
- Motorkennbuchstabe (MKB).
- Verbrauchsgünstiger Fahrzustand .
- Wählhebelstellung für automatisches Getriebe → Seite 208.
- Radio- und Navigationshinweise.
- Service-Intervall-Anzeige → Seite 51.
- Status des Start-Stopp-Systems → Seite 215.
- Telefonhinweise.
- Uhrzeit → Seite 53.
- Warn- und Informationstexte → Seite 37.

Außentemperaturanzeige

Bei Außentemperaturen kälter als etwa +4 °C (etwa +39 °F) erscheint im Display des Kombi-Instruments die Anzeige zur Außentemperatur,

z. B.  Achtung: Außentemperatur -2,0 °C. Das Symbol  leuchtet, bis die Außentemperatur über +6 °C (+43 °F) steigt.

In folgenden Situationen kann die angezeigte Temperatur durch Abstrahlungswärme vom Motor höher sein als die tatsächliche Außentemperatur:

- Bei stehendem Fahrzeug.
- Bei laufender Standheizung.
- Bei sehr niedriger Fahrgeschwindigkeit.

Der Messbereich beträgt -45 °C (-49 °F) bis +76 °C (+169 °F).

WARNUNG

Straßen können bei niedrigen Außentemperaturen, auch oberhalb des Gefrierpunkts, vereist sein. Auf vereisten Straßen besteht erhöhte Unfallgefahr. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Wenn im Display des Kombi-Instruments das Symbol  ange-

zeigt wird, fahren Sie besonders vorsichtig.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Verlassen Sie sich niemals nur auf die Außentemperaturanzeige.

Gangempfehlung

Im Display des Kombi-Instruments kann während der Fahrt eine Empfehlung für die Wahl eines kraftstoffsparenden Gangs angezeigt werden → Seite 220.

Geöffnete Türen, Frontklappe und Flügeltüren

Nach dem Entriegeln des Fahrzeugs und während der Fahrt werden im Display des Kombi-Instruments geöffnete Türen sowie eine geöffnete Frontklappe und Flügeltüren dargestellt und ggf. auch akustisch signalisiert. Je nach Ausführung des Kombi-Instruments kann die Darstellung variieren.

Geschwindigkeitswarnung für Winterreifen

Eine Überschreitung der eingestellten Höchstgeschwindigkeit wird im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

Einstellungen zur Geschwindigkeitswarnung können in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System vorgenommen werden → Seite 54.

Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung

Die kundenspezifische Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung begrenzt die Geschwindigkeit des Fahrzeugs auf eine fest eingestellte, nicht übertretbare Höchstgeschwindigkeit. Diese Höchstgeschwindigkeit kann nur in einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb eingestellt werden.

Wenn bei eingestellter Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung der Motor gestartet wird, wird im Display des Kombi-Instruments die Kontrollleuchte  angezeigt. Außerdem wird die eingestellte Höchst-

geschwindigkeit in einer Textmeldung angezeigt.

⚠️ WARNUNG

Eine eingestellte Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung kann einen Überholvorgang erschweren. Dies kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit und Fahrweise immer entsprechend der eingestellten Höchstgeschwindigkeit an.
- Beachten Sie, dass die Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung nicht durch einen Kick-down aufgehoben werden kann.

Kilometeranzeigen

Der Gesamtkilometerzähler registriert die insgesamt zurückgelegte Fahrstrecke des Fahrzeugs.

Der Tageskilometerzähler zeigt die Kilometer an, die nach dem letzten Zurückstellen des Tageskilometerzählers gefahren wurden.

1. Um den Tageskilometerzähler auf 0 zurückzusetzen, Taste  im Kombi-Instrument kurz drücken.

Kompass

Wenn die Zündung eingeschaltet ist, zeigt das Display des Kombi-Instruments ausstattungsabhängig die aktuell gefahrene Himmelsrichtung in Form einer Abkürzung an, z. B. NW für Nordwest.

Wenn das Infotainment-System eingeschaltet und keine Zielführung aktiv ist, ist zusätzlich die grafische Darstellung eines Kompasses verfügbar.

Kühlerlüfternachlauf

Diese Anzeige erscheint nach Ausschalten der Zündung, wenn sich der Kühlerlüfter im Nachlauf befindet.

Eine Nachlaufzeit des Kühlerlüfters kann bedingt sein durch:

- Abgasnachbehandlung, z. B. bei der Partikelfilterregeneration.

- Aktive Bremsenkühlung nach Bergabfahrt.
- Abführung von Motorwärme nach hoher Last, z. B. bei Anhängerbetrieb.

Motorkennbuchstabe (MKB)

1. Zündung einschalten, aber der Motor darf nicht laufen.
2. Um den Motorkennbuchstaben (MKB) anzuzeigen, Taste  im Kombi-Instrument etwa 15 Sekunden gedrückt halten.

Telefonhinweise

Wenn ein Mobiltelefon über Bluetooth® verbunden ist, wird im Display des Kombi-Instruments das Symbol  angezeigt.

Zusätzlich zeigt das Symbol  den Ladezustand des Mobiltelefonakus an.

Verbrauchsgünstiger Fahrzustand

Während der Fahrt wird im Display des Kombi-Instruments angezeigt, ob sich das Fahrzeug in einem verbrauchsgünstigen Fahrzustand  befindet.

Wählhebelstellung für automatisches Getriebe

Die eingelegte Wählhebelstellung wird sowohl seitlich am Wählhebel als auch im Display des Kombi-Instruments angezeigt. In der Wählhebelstellung D sowie bei Tiptronic wird im Display des Kombi-Instruments der jeweilige Gang angezeigt → Seite 208.

 Es gibt verschiedene Kombi-Instrumente, daher können die Ausführungen und Anzeigen der Displays variieren. Beim Display ohne Anzeige von Warn- oder Informationstexten werden Störungen ausschließlich über Kontrollleuchten angezeigt.

 Einige Anzeigen im Display des Kombi-Instruments können durch plötzlich auftretende Ereignisse, z. B. eingehende Telefonanrufe, überblendet werden.

Der Beginn des roten Bereichs im Drehzahlmesser kennzeichnet für alle Gänge die maximal zulässige Motordrehzahl des eingefahrenen und betriebswarmen Motors.

Vor Erreichen des roten Bereichs sollte in die nächsthöhere Fahrstufe geschaltet, der Fahrstufenschalter in Stellung D/S gestellt oder der Fuß vom Fahrpedal genommen werden.

HINWEIS

Um Motorschäden zu vermeiden, darf sich der Zeiger des Drehzahlmessers nur kurzzeitig im roten Bereich der Skala befinden. Starke Motorbelastung, besonders bei kaltem Motor, kann zu Motorschäden führen.

- Vermeiden Sie bei kaltem Motor hohe Motordrehzahlen, starke Beschleunigung und starke Motorbelastung.



Frühes Hochschalten hilft, Kraftstoff zu sparen und Betriebsgeräusche zu reduzieren.

Analoge Kraftstoffvorratsanzeige

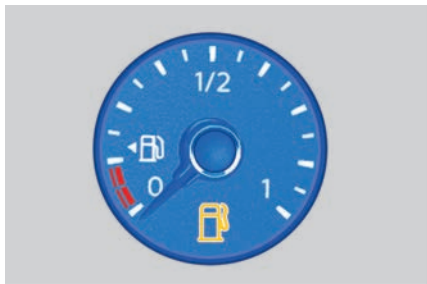


Abb. 17 Im analogen Kombi-Instrument: Kraftstoffvorratsanzeige (Prinzipdarstellung).

! Der kleine Pfeil neben dem Tanksäulensymbol in der Kraftstoffvorratsanzeige zeigt an, auf welcher Fahrzeugseite sich die Tankklappe befindet.

Problemlösungen

Kraftstofftank fast leer

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb. Die Reservemenge (rote Markierung) wird verbraucht.

1. Bei nächster Gelegenheit Kraftstoff tanken → Seite 466.

Ausstattungsabhängig: Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte  schalten sich automatisch die Standheizung und der kraftstoffbetriebene Zuheizung aus.

WARNUNG

Ein zu niedriger Kraftstoffvorrat kann zu einer unregelmäßigen Kraftstoffzufuhr und zum „Stottern“ oder Ausgehen des Motors führen, besonders beim Befahren von Steigungen oder Gefällestrecken. Die Lenkung, alle Fahrerassistenzsysteme und bremsunterstützende Systeme arbeiten nicht, wenn der Motor wegen Kraftstoffmangels oder unregelmäßiger Kraftstoffzufuhr ausgeht. Das kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Prüfen Sie, dass der Tank immer ausreichend gefüllt ist.

- Tanken Sie immer Kraftstoff, wenn der Tank nur noch zu 1/4 gefüllt ist.

HINWEIS

Durch die unregelmäßige Kraftstoffversorgung kann es zu Fehlzündungen kommen und unverbrannter Kraftstoff in die Abgasanlage gelangen.

- Fahren Sie niemals den Tank ganz leer.

Analoge Motorkühlmittel-Temperaturanzeige

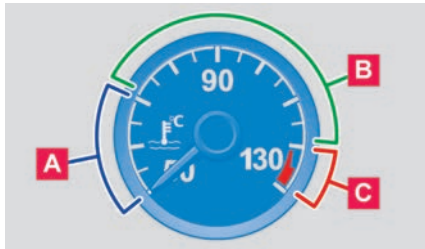


Abb. 18 Im analogen Kombi-Instrument: Motorkühlmittel-Temperaturanzeige (Prinzipdarstellung).

- A Kaltbereich:** Der Motor ist noch nicht betriebswarm. Hohe Motordrehzahlen und starke Motorbelastung vermeiden, solange der Motor nicht betriebswarm ist.
- B Normalbereich.**
- C Warnbereich:** Bei starker Motorbelastung, vor allem bei hohen Umgebungstemperaturen, kann der Zeiger in den Warnbereich wandern.

Wenn die Kontrollleuchte  rot blinkt, ist die Motorkühlmitteltemperatur zu hoch oder der Motorkühlmittelstand zu niedrig → Seite 532.

Die Fahrdatenanzeige (Multifunktionsanzeige) zeigt verschiedene Fahr- und Verbrauchswerte an.

Je nach Fahrzeugausstattung können verschiedene Fahrdaten angezeigt werden. Die angezeigten Fahrdaten sind abhängig vom aktuellen Fahrverhalten, vom Fahrzeugzustand, z. B. Partikelfilterregeneration, und von der aktuellen Fahrsituation, z. B. Stadtverkehr. Die Fahrdaten werden als Durchschnittswert über unterschiedlich lange Abschnitte ermittelt, daher kann der aktuell angezeigte Wert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweichen.

Zwischen den Anzeigen wechseln

1. *Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:*

Taste  oder  drücken.

1. *Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:*

Wippe  am Scheibenwischerhebel drücken.

Speicher wechseln

1. *Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:*

Taste  drücken.

1. *Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:*

Taste  am Scheibenwischerhebel drücken.

Speicher Ab Start

Der Speicher sammelt vom Einschalten bis zum Ausschalten der Zündung die Fahr- und Verbrauchswerte. Bei einer Fahrtunterbrechung von mehr als 2 Stunden wird der Speicher gelöscht.

Speicher Ab Tanken

Anzeige und Speicherung der gesammelten Fahr- und Verbrauchswerte. Beim Tanken wird der Speicher gelöscht.

Speicher Langzeit

Der Speicher sammelt die Fahrwerte bis 19 Stunden und 59 Minuten oder 99 Stunden und 59 Minuten Fahrzeit oder 1999,9 km (mi)

oder 9999 km (mi) Fahrstrecke. Wenn eine dieser Höchstmarken überschritten wird, wird der Speicher gelöscht. Die Höchstmarken variieren je nach Ausführung des Kombi-Instruments.

Fahrdatenspeicher löschen

1. Speicher wählen, der gelöscht werden soll.
2. *Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:*

Taste  etwa 2 Sekunden gedrückt halten.

1. Speicher wählen, der gelöscht werden soll.
2. *Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:*

Taste  am Scheibenwischerhebel etwa 2 Sekunden gedrückt halten.

Geschwindigkeitswarnung einstellen

Länderabhängig wird bei Geschwindigkeiten über etwa 80 km/h (etwa 50 mph) eine einmalige akustische Warnung und ab etwa 120 km/h (etwa 75 mph) ein dauer-

hafter Warnton ausgegeben. Diese Warnung ist gesetzlich vorgeschrieben und kann nicht verändert werden.

1. *Fahrzeuge mit Multifunktionslenkrad:*

Anzeige Warnung bei --- km/h oder Warnung bei --- mph **wählen**.

2. Um die aktuelle Geschwindigkeit zu speichern und die Warnung zu aktivieren, Taste **OK** am Multifunktionslenkrad drücken.
3. Innerhalb von etwa 5 Sekunden mit den Tasten **Δ** und **▽** am Multifunktionslenkrad die Geschwindigkeit einstellen.
4. Taste **OK** am Multifunktionslenkrad drücken oder einige Sekunden warten.

Die Geschwindigkeit ist gespeichert und die Warnung aktiviert.

5. Zum Deaktivieren erneut Taste **OK** am Multifunktionslenkrad drücken.

Die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.

1. *Fahrzeuge ohne Multifunktionslenkrad:*

Anzeige Warnung bei --- km/h oder Warnung bei --- mph **wählen**.

2. Um die aktuelle Geschwindigkeit zu speichern und die Warnung zu aktivieren, Taste **OK/RESET** am Scheibenwischerhebel drücken.
3. Innerhalb von etwa 5 Sekunden mit der Wippe **TRIP** am Scheibenwischerhebel die Geschwindigkeit einstellen.
4. Taste **OK/RESET** am Scheibenwischerhebel drücken oder einige Sekunden warten.

Die Geschwindigkeit ist gespeichert und die Warnung aktiviert.

5. Zum Deaktivieren erneut Taste **OK/RESET** am Scheibenwischerhebel drücken.

Die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.



Die Warnung kann für Geschwindigkeiten von 30 km/h (18 mph) bis 250 km/h (155 mph) eingestellt werden.

Anzeigen wählen

Welche Fahrdaten angezeigt werden sollen, kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System eingestellt werden → Seite 54.

Anzeige $\emptyset$ -Geschwindigkeit

Die durchschnittliche Geschwindigkeit wird nach etwa 100 m (etwa 328 ft) angezeigt. Bis dahin werden Striche angezeigt.

Anzeige $\emptyset$ -Verbrauch

Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch wird nach etwa 300 m (etwa 984 ft) angezeigt. Bis dahin werden Striche angezeigt.

Anzeige Reichweite

Ungefähre Fahrstrecke in km (mi), die bei gleicher Fahrweise noch gefahren werden kann.

Anzeige SCR-Reichweite **oder** Reichweite

Ungefähre Fahrstrecke in km (mi), die noch mit der vorhandenen AdBlue®-Tankfüllmenge bei gleicher Fahrweise gefahren werden kann. Ausstattungsabhängig erscheint die Anzeige erst ab einer Restreichweite von etwa 2000 km (etwa 1243 mi) oder 2400 km (etwa 1491 mi) und kann nicht abgewählt werden.

Komfortverbraucher

Auflistung von eingeschalteten Komfortsystemen, die den Energieverbrauch erhöhen, z. B. die Klimaanlage.

Die Anzeige zeigt die Richtwerte des jeweiligen Verbrauchers an.

Service-Intervall-Anzeige

Anzeigen zu den Service-Ereignissen erfolgen im Display des Kombi-Instruments und im Infotainment-System.

Es gibt verschiedene Ausführungen des Kombi-Instruments und des Infotainment-Systems, daher können die Ausführungen und Anzeigen der Displays variieren.

Service-Termine werden unterschieden nach Ölwechsel-Service und Inspektionen. Die Service-Intervall-Anzeige informiert über den nächsten Service-Termin, der einen Motorölwechsel enthält, und über die nächste fällige Inspektion.

Bei Fahrzeugen mit festem Ölwechsel-Service-Intervall sind die Service-Intervalle vorgegeben.

Bei Fahrzeugen mit flexiblem Ölwechsel-Service-Intervall werden die Intervalle individuell ermittelt. Es muss nur dann ein Ölwechsel-Service durchgeführt werden, wenn das Fahrzeug diesen benötigt. Dabei werden auch die individuellen

Einsatzbedingungen und der persönliche Fahrstil berücksichtigt. Die Service-Vorwarnung wird erstmalig 30 Tage vor dem errechneten fälligen Service angezeigt. Die angezeigte Restfahrestrecke wird immer auf 100 km gerundet und die Restzeit auf ganze Tage.

Service-Ankündigung

Wenn demnächst ein Ölwechsel-Service oder eine Inspektion fällig ist, erscheint beim Einschalten der Zündung eine Service-Ankündigung.

Die angegebene Kilometerzahl oder Zeit ist die Laufleistung oder der Zeitraum, der bis zum nächsten Service absolviert werden kann.

Service-Ereignis

Bei einem fälligen Ölwechsel-Service oder einer fälligen Inspektion ertönt beim Einschalten der Zündung ein akustisches Signal und für einige Sekunden kann im Display des Kombi-Instruments ein Schraubenschlüssel-Symbol 

zusammen mit einer der folgenden Anzeigen erscheinen:

- Inspektion jetzt!
- Öl-Service jetzt!
- Öl-Service und Inspektion jetzt!

Service-Termin abfragen

Bei eingeschalteter Zündung, abgestelltem Motor und stehendem Fahrzeug kann der aktuelle Service-Termin abgefragt werden:

1. Taste  im Kombi-Instrument gedrückt halten, bis der Schriftzug *Service* im Display erscheint.
2. Taste  loslassen.

Die aktuelle Service-Meldung wird im Display angezeigt.

Die Anzeige der Service-Informationen kann auch im Infotainment-System über die Taste  und die Funktionsflächen  und *Service* erfolgen → Seite 54.

Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen

Wenn die Service-Intervall-Anzeige nach dem Service oder der Inspek-

tion nicht zurückgesetzt wurde, kann die Anzeige wie folgt zurückgesetzt werden:

1. Zündung ausschalten.
2. Taste **0.0/SET** im Kombi-Instrument gedrückt halten.
3. Zündung wieder einschalten.
4. Taste **0.0/SET** loslassen, wenn einer der folgenden Schriftzüge im Display des Kombi-Instruments erscheint: Öl-Service zurücksetzen? oder Inspektions-Service zurücksetzen?.
5. Taste **0.0/SET** im Kombi-Instrument zur Bestätigung drücken.

Service-Intervall-Anzeige nicht zwischen den Service-Intervallen zurücksetzen, da es sonst zu falschen Anzeigen kommt.

Wenn der Ölwechsel-Service manuell zurückgesetzt wurde, wechselt die Service-Intervall-Anzeige anschließend auch bei Fahrzeugen mit flexiblem Ölwechsel-Service-Intervall in ein festes Service-Intervall.

 Die Service-Meldung verlischt nach einigen Sekunden bei laufendem Motor oder durch Drücken der Taste **OK/RESET** am Scheibenwischerhebel oder der Taste **OK** am Multifunktionslenkrad.

 Wenn die 12-Volt Fahrzeugbatterie bei Fahrzeugen mit flexiblem Ölwechsel-Service-Intervall längere Zeit abgeklemmt war, ist keine zeitliche Berechnung für den nächsten fälligen Service möglich. Die Service-Intervall-Anzeigen können daher falsche Berechnungen anzeigen. In diesem Fall die maximal zulässigen Service-Intervalle beachten → Seite 614.

Uhrzeit über das analoge Kombi-Instrument einstellen

1. Um die Uhrzeit an allen Uhren im Fahrzeug einzustellen, bei geschlossenen Türen Taste **0.0/SET** im Kombi-Instrument gedrückt halten, bis der Schriftzug **Uhrzeit** im Display des Kombi-Instruments erscheint.

2. Taste **0.0/SET** loslassen.

Die Uhrzeit wird im Display des Kombi-Instruments angezeigt und die Stundenanzeige ist markiert.

3. Taste **0.0/SET** so oft drücken, bis die gewünschte Stundenzahl angezeigt wird. Zum Schnelldurchlauf Taste **0.0/SET** gedrückt halten.
4. Wenn die Einstellung der Stunden erfolgt ist, warten, bis die Minutenanzeige im Display des Kombi-Instruments markiert wird.
5. Taste **0.0/SET** so oft drücken, bis die gewünschte Minutenzahl angezeigt wird. Zum Schnell-

durchlauf Taste **0.0/SET** gedrückt halten.

6. Um die Einstellung der Uhrzeit abzuschließen, Taste **0.0/SET** loslassen.

Die Analoguhr stellt sich erst einige Sekunden nach dem Einschalten der Zündung auf die neue Uhrzeit ein.

Die Uhrzeit kann auch im Infotainment-System über die Taste **CAR** und die Funktionsflächen **⌚** und **Zeit und Datum** eingestellt werden
→ Seite 54.

In den Fahrzeugeinstellungen des Infotainment-Systems können Sie einzelne Funktionen und Systeme ein- und ausschalten sowie Einstellungen vornehmen.

Menü Fahrzeugeinstellungen öffnen

1. Zündung einschalten.
2. Gegebenenfalls Infotainment-System einschalten.
3. Je nach Ausführung Taste oder Funktionsfläche **MENU** drücken und Menü *Fahrzeug* wählen und  antippen.

Oder: Taste **CAR** drücken und Funktionsfläche  antippen.

4. Um im Menü *Fahrzeugeinstellungen* weitere Untermenüs aufzurufen oder um in den Menüpunkten Einstellungen vorzunehmen, die jeweiligen Funktionsflächen antippen.
5. Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, Funktionsfläche  antippen.

Wenn die Checkbox in der Funktionsfläche aktiviert ist , ist die jeweilige Funktion eingeschaltet.

Systemeinstellungen und Anzeige von Fahrzeuginformationen

Je nach Ausführung können Sie nach dem Drücken der Taste **MENU** und Antippen der Funktionsfläche **Fahrzeug** oder nach Drücken der Infotainmenttaste **CAR** durch Antippen der entsprechenden Funktionsflächen Informationen anzeigen lassen oder Einstellungen vornehmen:

- Aktive Medien.
- Fahrzeugeinstellungen → Seite 54.
- Einstellungen der Standheizung → Seite 181.
- Fahrzeugstatus → Seite 54.
- Fahrdaten.
- Komfortverbraucher.
- Radiosenderauswahl.
- Zuheizung.



Nach dem Starten des Motors mit tiefentladener oder gewechselter 12-Volt-Fahrzeuggatterie können Systemeinstellungen, z. B. Uhrzeit, Datum, persönliche Komforteinstellungen, Programmierungen und Benutzerkonten, verstellt oder gelöscht sein. Einstellungen prüfen und korrigieren, nachdem die 12-Volt-Fahrzeuggatterie wieder ausreichend geladen ist.



WARNUNG

Das Bedienen des Infotainment-Systems kann vom Verkehrsgeschehen ablenken. Wenn der Fahrer abgelenkt wird, können Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.
- Nehmen Sie alle Einstellungen im Infotainment-System nur bei stehendem Fahrzeug vor.

Einleitung zum Thema



Abb. 19 Im Display des Kombi-Instruments: Symbol Müdigkeitserkennung.

Die Müdigkeitserkennung informiert den Fahrer, wenn dessen Fahrverhalten auf Müdigkeit schließen lässt.

Die Müdigkeitserkennung ermittelt zu Beginn einer Fahrt das Fahrverhalten des Fahrers und berechnet daraus eine Müdigkeitseinschätzung. Die Müdigkeitseinschätzung wird ständig mit dem aktuellen Fahrverhalten verglichen. Wenn das System eine Müdigkeit des Fahrers erkennt, informiert es akustisch und optisch im Display des Kombi-Instruments durch ein Symbol in Verbindung mit einer ergänzenden Textmeldung → **Abb. 19**. Die

Meldung im Display des Kombi-Instruments wird für etwa 5 Sekunden angezeigt und gegebenenfalls einmal wiederholt. Die zuletzt erfolgte Meldung wird vom System gespeichert.

Funktionsbedingungen

Das Fahrverhalten wird nur bei Geschwindigkeiten oberhalb von etwa 60 km/h (etwa 37 mph) bis etwa 200 km/h (etwa 125 mph) ausgewertet.

⚠️ WARNUNG

Die Müdigkeitserkennung kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Dadurch kann die Müdigkeitserkennung die Müdigkeit des Fahrers nicht in allen Situationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht al-

lein auf das System. Die Verantwortung für die eigene Fahrtüchtigkeit liegt immer beim Fahrer.

- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 56.
- Führen Sie niemals ein Fahrzeug im ermüdeten Zustand.
- Legen Sie bei längeren Fahrten regelmäßige und ausreichend lange Pausen ein.
- Achten Sie auf Anzeigen im Display des Kombi-Instruments und handeln Sie entsprechend den Aufforderungen.
- Beachten Sie, dass keine Akutwarnung bei so genanntem Sekundenschlaf erfolgt!

ⓘ Die Müdigkeitserkennung ist nur für das Fahren auf Autobahnen und gut ausgebauten Straßen entwickelt worden.

ⓘ Bei einer Störung des Systems einen hierfür qualifizierten Fachbe-

trieb aufsuchen und System prüfen lassen.

Grenzen der Müdigkeitserkennung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 55.**

Funktionseinschränkungen

Die Müdigkeitserkennung hat systembedingte Grenzen. Folgende Bedingungen können dazu führen, dass die Müdigkeitserkennung nur eingeschränkt oder gar nicht funktioniert:

- Geschwindigkeiten von unter etwa 60 km/h (etwa 37 mph).
- Geschwindigkeiten von über etwa 200 km/h (etwa 125 mph).
- Kurvige Strecken.
- Schlechte Straßen.
- Ungünstige Wetterbedingungen.
- Sportliche Fahrweise.
- Starke Ablenkung des Fahrers.
- Ungünstige Beladungszustände (Ladungsverhältnisse).

- Fahrten mit Anhängern → Seite 446.

Sekundenschlaf

Es erfolgt keine Akutwarnung bei so genanntem Sekundenschlaf! In folgenden Situationen wird die Müdigkeitserkennung zurückgesetzt:

- Die Zündung ist ausgeschaltet.
- Der Sicherheitsgurt des Fahrers ist gelöst und die Fahrertür ist geöffnet.
- Das Fahrzeug steht länger als etwa 15 Minuten.

Bei einer längeren langsamen Fahrt unter etwa 60 km/h (etwa 37 mph) wird die Einschätzung der Müdigkeit vom System automatisch zurückgesetzt. Bei anschließender schnellerer Fahrt wird das Fahrverhalten erneut berechnet.

Müdigkeitserkennung bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 55.**

Meldung ausblenden

Die Meldung im Display des Kombi-Instruments kann wie folgt ausgeblendet werden:

1. Taste **OK** am Multifunktionslenkrad drücken.

Ein- und ausschalten

Ausstattungsabhängig kann die Müdigkeitserkennung im Infotainment-System ein- und ausgeschaltet werden.

1. **CAR** drücken.
2.  antippen.
3. **Fahrerassistenz** antippen.
4. Müdigkeitserkennung im entsprechenden Untermenü ein- und ausschalten.

Oder:

1. **Menü** antippen.
2. **Assistenten** wählen.

3. **Setup** antippen.
4. Müdigkeitserkennung im entsprechenden Untermenü ein- und ausschalten.

Einleitung zum Thema

Die Verkehrszeichenerkennung erkennt über eine Kamera im Innenspiegelfuß standardisierte Verkehrszeichen und informiert über erkannte Geschwindigkeitsgebote und Überholverbote. Innerhalb der Systemgrenzen zeigt das System außerdem Zusatzzeichen an, z. B. zeitlich begrenzte Einschränkungen oder Einschränkungen bei Nässe. Auch auf nicht beschilderten Strecken kann das System gegebenenfalls die aktuell gültigen Geschwindigkeitsgebote anzeigen.

In Deutschland zeigt die Verkehrszeichenerkennung auf Autobahnen oder Kraftfahrtstraßen zusätzlich zu Geschwindigkeitsgeboten und Überholverboten auch das Verkehrszeichen für die Aufhebung aller Streckengebote an. In allen anderen Ländern des Einsatzgebiets

wird stattdessen das aktuell gültige Geschwindigkeitsgebot angezeigt.

Die von der Verkehrszeichenerkennung erkannten Verkehrszeichen werden abhängig vom gewählten Informationsprofil im Kombi-Instrument angezeigt. Abhängig vom im Fahrzeug verbauten Infotainment-System können die Verkehrszeichen auch dort angezeigt werden.

Anzeige der Verkehrszeichen

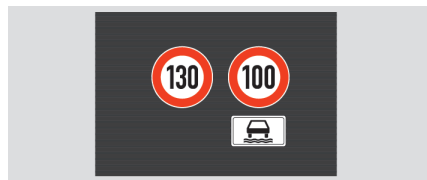


Abb. 20 Im Display des Kombi-Instruments: Anzeigen der Verkehrszeichenerkennung (Prinzipdarstellung).

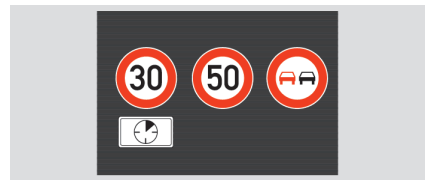


Abb. 21 Im Display des Kombi-Instruments: Anzeigen der Verkehrszeichenerkennung (Prinzipdarstellung).

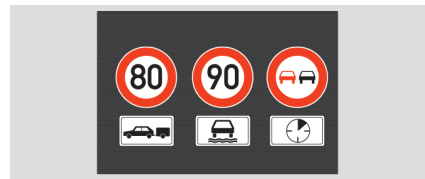


Abb. 22 Im Display des Kombi-Instruments: Anzeigen der Verkehrszeichenerkennung (Prinzipdarstellung).

Nach Prüfung und Auswertung der Informationen aus der Kamera, dem Infotainment-System und den aktuellen Fahrzeugdaten zeigt die eingeschaltete Verkehrszeichenerkennung bis zu drei gültige Verkehrszeichen mit den zugehörigen Zusatzzeichen an → [Abb. 20](#), → [Abb. 21](#), → [Abb. 22](#):

- 1. Stelle:** Das für den Fahrer aktuell gültige Verkehrszeichen wird links im Display angezeigt, z. B. ein Geschwindigkeitsgebot 130 km/h (80 mph).
- 2. Stelle:** Ein nur bedingt gültiges Verkehrszeichen wird an zweiter Stelle angezeigt, z. B. 100 km/h (60 mph) „bei Nässe“.
- Zusatzzeichen:** Wenn der Frontscheibenwischer während der Fahrt aktiv ist, wird z. B. das gültige Verkehrszeichen mit dem Zusatzzeichen „bei Nässe“ nach links an die erste Stelle verschoben.
- 3. Stelle:** Ein weiteres Verkehrszeichen kann an dritter Stelle angezeigt werden, z. B. „zeitlich begrenztes Überholverbot“.

WARNUNG

Die Verkehrszeichenerkennung kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Dadurch kann die Verkehrszeichenerkennung nicht alle

Verkehrszeichen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Fahrerempfehlungen und angezeigte Verkehrszeichen der Verkehrszeichenerkennung können von der aktuellen Verkehrssituation abweichen. Es besteht die Gefahr von Unfällen bis hin zum Tod.

- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 59.
- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Verkehrszeichen an der Straße und Verkehrsvorschriften haben Vorrang vor Fahrerempfehlungen und Anzeigen der Verkehrszeichenerkennung.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

 Im Wegpunktmodus (Wegpunktnavigation) des Infotainment-Systems

ist die Verkehrszeichenerkennung nur eingeschränkt verfügbar.

Grenzen der Verkehrszeichenerkennung

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 58.**

Fehlermeldungen

Keine Verkehrszeichen verfügbar. Das System befindet sich in der Initialisierungsphase.

Oder:

Es wurde kein Gebots- oder Verbotsschild von der Kamera erkannt.

Fehler: Verkehrszeichenerkennung. Systemstörung. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Geschwindigkeitswarnung zurzeit nicht verfügbar.

Geschwindigkeitswarnung der Verkehrszeichenerkennung gestört. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Verkehrszeichenerkennung: Frontscheibe reinigen!

Die Frontscheibe ist im Bereich der Kamera verschmutzt oder die Kamerasicht witterungsbedingt beeinträchtigt. Frontscheibe reinigen → Seite 621.

Verkehrszeichenerkennung ist zurzeit eingeschränkt. Keine

Datenübermittlung vom Infotainment-System. Prüfen, dass das Infotainment-System mit gültigen Kartendaten geladen ist.

Oder:

Das Fahrzeug befindet sich auf einem Gebiet, das nicht auf der im Infotainment-System hinterlegten Karte erfasst ist.

Keine Daten vorhanden. Die Verkehrszeichenerkennung wird im aktuell befahrenen Land nicht unterstützt.

Funktionseinschränkungen

Die Verkehrszeichenerkennung unterliegt systembedingten Grenzen. Folgende Bedingungen können da-

zu führen, dass die Verkehrszeichenerkennung nur eingeschränkt oder gar nicht funktioniert:

- Schlechte Sicht, z. B. bei Schnee.
- Blendung, z. B. durch den Gegenverkehr oder Sonneneinstrahlung.
- Hohe Geschwindigkeiten.
- Verdeckte oder verschmutzte Kamera.
- Verkehrszeichen außerhalb des Sichtbereichs der Kamera.
- Teilweise oder ganz verdeckte Verkehrszeichen, z. B. durch Bäume, Schnee, Schmutz oder andere Fahrzeuge.
- Verkehrszeichen, die nicht der Norm entsprechen.
- Beschädigte oder verbogene Verkehrszeichen.
- Wechselverkehrszeichen auf Schilderbrücken (veränderbare Anzeige der Verkehrszeichen durch LEDs oder andere Leuchtmittel).

- Veraltetes Kartenmaterial des Infotainment-Systems.
- Aufkleber auf Fahrzeugen, die Verkehrszeichen darstellen, z. B. Geschwindigkeitsgebote auf LKWs.

Verkehrszeichenerkennung bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 58.**

Ein- und ausschalten

Ausstattungsabhängig kann die dauerhafte Anzeige der Verkehrszeichen im Kombi-Instrument in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System ein- und ausgeschaltet werden.

Geschwindigkeitswarnung

Wenn die Verkehrszeichenerkennung erkennt, dass ein gültiges Geschwindigkeitsgebot überschritten wird, warnt sie gegebenenfalls akustisch oder optisch mit einer Meldung im Display des Kombi-Instruments.

Die Geschwindigkeitswarnung kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System eingestellt oder komplett deaktiviert werden → Seite 54. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 5 km/h (3 mph) innerhalb eines Bereichs zwischen 0 km/h (mph) und 15 km/h (9 mph) oberhalb der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.

Anhängermodus

Bei Fahrzeugen mit werkseitig eingebauter Anhängervorrichtung und einem elektrisch verbundenen Anhänger kann die Anzeige anhängersrelevanter Verkehrszeichen, z. B. der gültigen Geschwindigkeitsgebote und Überholverbote für Fahrzeuge mit Anhänger, in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden → Seite 54.

Für den Anhängermodus kann die Anzeige der gültigen Geschwindigkeitsgebote an die Bauart des Anhängers und an die gesetzlichen Vorschriften angepasst werden. Die Einstellung erfolgt in Schritten von

10 km/h (5 mph) innerhalb eines Bereichs zwischen etwa 60 km/h (etwa 40 mph) und etwa 130 km/h (etwa 80 mph). Wenn eine höhere Geschwindigkeit eingestellt wird, als im aktuellen Einsatzland für Fahrten mit Anhänger erlaubt ist, zeigt die Verkehrszeichenerkennung automatisch die gesetzlich üblichen Geschwindigkeitsgebote an, z. B. in Deutschland 80 km/h (50 mph).

Wenn die Geschwindigkeitswarnung für den Anhänger deaktiviert wird, zeigt die Verkehrszeichenerkennung die Geschwindigkeitsgebote an wie beim Fahren ohne Anhänger.

Einleitung zum Thema

Eine falsche Sitzposition beeinträchtigt erheblich die Schutzwirkung der Sicherheitsgurte. Die Folge können schwere oder gar tödliche Verletzungen sein. Das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen erhöht sich insbesondere dann, wenn ein auslösender Airbag den Fahrzeuginsassen trifft, der eine falsche Sitzposition eingenommen hat. Der Fahrer trägt die Verantwortung für alle Fahrzeuginsassen und insbesondere für Kinder, die im Fahrzeug befördert werden.

Anzahl der Sitzplätze

Die Anzahl der Sitzplätze ist von der vorhandenen Sitzeinrichtung und den verschiedenen Modellausstattungen abhängig.

Jeder Sitzplatz ist mit einem Sicherheitsgurt ausgestattet.

Sitze nachrüsten

Im Rahmen der zulässigen Möglichkeiten können weitere Sitze nachgerüstet werden, wenn die An-

zahl der Sitzplätze – entsprechend den Fahrzeugpapieren – nicht überschritten wird. Dazu sind ggf. Sitzbefestigungspunkte nach Herstellervorgaben von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb im Fahrzeugboden zu befestigen.

Auch für nachgerüstete Sitze müssen Gurtverankerungspunkte und Sicherheitsgurte vorhanden sein.

WARNUNG

Eine falsche Sitzposition im Fahrzeug kann bei plötzlichen Fahr- und Bremsmanövern, bei einem Zusammenstoß oder Unfall und beim Auslösen der Airbags das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen erhöhen.

- Alle Fahrzeuginsassen müssen vor Fahrtantritt immer die richtige Sitzposition einnehmen und während der Fahrt beibehalten. Das gilt auch für das Anlegen des Sicherheitsgurts.
- Nehmen Sie niemals mehr Personen mit, als Sitzplätze mit Si-

cherheitsgurten im Fahrzeug vorhanden sind.

- Neigen Sie niemals die Sitzlehne stark nach hinten.
- Halten Sie die Füße während der Fahrt immer im Fußraum. Legen Sie niemals z. B. die Füße auf den Sitz oder auf die Instrumententafel. Halten Sie die Füße niemals aus dem Fenster. Der Airbag und der Sicherheitsgurt können sonst keine Schutzwirkung entfalten, sondern können das Verletzungsrisiko bei einem Unfall erhöhen.

Richtige Sitzposition

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 62.**

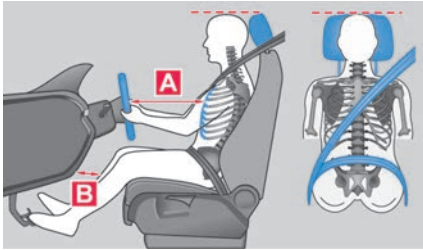


Abb. 23 Prinzipdarstellung: richtiger Abstand des Fahrers zum Lenkrad, richtiger Gurtbandverlauf und richtige Kopfstützeineinstellung.

Im Folgenden sind die richtigen Sitzpositionen für den Fahrer und die Mitfahrer angegeben.

Personen, die aufgrund ihrer körperlichen Gegebenheiten die richtige Sitzposition nicht erreichen können, sollten sich von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb über mögliche Sondereinbauten informieren lassen. Nur mit der richtigen Sitzposition erlangen Sie die opti-

male Schutzwirkung des Sicherheitsgurts und der Airbags.

Zur eigenen Sicherheit und um Verletzungen im Falle eines plötzlichen Bremsmanövers oder Unfalls zu reduzieren, folgende Sitzposition einnehmen:

Für alle Fahrzeuginsassen gilt:

- Kopfstütze so einstellen, dass die Oberkante der Kopfstütze sich möglichst auf einer Linie mit dem oberen Teil des Kopfs – jedoch nicht niedriger als Augenhöhe – befindet. Hinterkopf stets so nah wie möglich an der Kopfstütze positionieren → **Abb. 23**.
- Bei kleinen Menschen: Kopfstütze bis zum Anschlag nach unten schieben, auch wenn sich der Kopf dann unterhalb der Kopfstützenoberkante befindet.
- Bei großen Menschen: Kopfstütze bis zum Anschlag nach oben schieben.
- Während der Fahrt beide Füße im Fußraum lassen.

- Sicherheitsgurte richtig einstellen und anlegen → Seite 65.

Für den Fahrer gilt zusätzlich:

- Möglichst weit nach hinten auf die Sitzfläche setzen.
- Fahrersitz in Längsrichtung so einstellen, dass die Pedale mit leicht angewinkelten Beinen durchgetreten werden können und der Abstand zur Instrumententafel im Unterschenkelbereich mindestens 10 cm (etwa 4 in) beträgt → **Abb. 23 B**.
- Fahrersitz in der Höhe so einstellen, dass der oberste Punkt des Lenkrads erreicht werden kann.
- Sitzlehne in eine aufrechte Position stellen, sodass der Rücken vollständig an der Sitzlehne anliegt.
- Die Oberschenkel sollten locker auf der Sitzfläche aufliegen. Die Kniekehlen sollten wenige Zentimeter über die vordere Kante der Sitzfläche hinausragen. Weitere ausstattungsabhängige Ein-

stellmöglichkeiten der Sitze verwenden

- Sitzeinstellung so vornehmen, dass der Abstand zwischen Lenkrad und Brustbein mindestens 25 cm (etwa 10 in) beträgt→ **Abb. 23 A** und das Lenkrad mit beiden Händen und leicht gebeugten Armen seitlich am äußeren Rand festgehalten werden kann.
- Das eingestellte Lenkrad muss immer in Richtung des Brustkorbs und darf nicht in Richtung des Gesichts zeigen.

Für den Beifahrer gilt zusätzlich:

- Wenn möglich, Sitzlehne in eine aufrechte Position stellen, so dass der Rücken vollständig an der Sitzlehne anliegt.
- Wenn möglich, Beifahrersitz so weit wie möglich nach hinten schieben, damit der Airbag im Falle einer Auslösung seine volle Schutzwirkung erzielen kann.

Einleitung zum Thema

Richtig angelegte Sicherheitsgurte halten die Fahrzeuginsassen bei einem Bremsmanöver oder einem Unfall in der richtigen Position, um maximalen Schutz bieten zu können.

WARNUNG

Nicht angelegte oder falsch angelegte Sicherheitsgurte können das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen erhöhen.

- Jeder Fahrzeuginsasse muss immer vor jeder Fahrt die richtige Sitzposition einnehmen, den zum Sitzplatz gehörenden Sicherheitsgurt richtig anlegen und während der Fahrt richtig angelegt lassen.
- Sichern Sie Kinder vor jeder Fahrt und während der Fahrt mit einem dem Körpergewicht und der Körpergröße entsprechenden Rückhaltesystem sowie richtig angelegten Sicherheitsgurten im Fahrzeug → Seite 82.

- Stecken Sie die Schlosszunge immer nur in das Gurtschloss des zugehörigen Sitzes und lassen Sie diese sicher einrasten. Das Benutzen eines nicht zum Sitz gehörenden Gurtschlusses reduziert die Schutzwirkung und kann schwere Verletzungen verursachen.
- Legen Sie niemals den Sicherheitsgurt während der Fahrt ab.
- Gurten Sie immer nur eine Person mit einem Sicherheitsgurt an.
- Nehmen Sie niemals Kinder oder Babys auf dem Schoß mit und gurten Sie diese niemals zusammen mit einer Person an.
- Fahren Sie nicht mit stark auftragender, loser Kleidung, z. B. Mantel über Sakko, da dadurch der einwandfreie Sitz und die Funktion des Sicherheitsgurts beeinträchtigt werden.

WARNUNG

Beschädigte Sicherheitsgurte erhöhen das Risiko schwerer oder tödli-

cher Verletzungen. Wenn das Gurtgewebe oder andere Teile des Sicherheitsgurts beschädigt sind, können die Sicherheitsgurte bei einem Unfall oder plötzlichem Bremsmanöver reißen.

- Beschädigen Sie niemals den Sicherheitsgurt durch Einklemmen in der Tür oder in der Sitzmechanik.
- Lassen Sie bei Beschädigungen des Gurtgewebes, der Gurtverbindungen, des Aufrollautomaten oder des Schlossteils den jeweiligen Sicherheitsgurt oder das jeweilige Gurtbefestigungselement umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ersetzen. Der hierfür qualifizierte Fachbetrieb muss die richtigen Ersatzteile verwenden, die zum Fahrzeug, zur Ausstattung und zum Modelljahr passen.
- Versuchen Sie niemals selbst, die Sicherheitsgurte oder Gurtbefestigungselemente zu reparieren, zu verändern oder auszubauen. Lassen Sie alle Reparaturen an Sicherheitsgurten, Auf-

rollautomaten und Schlossteilen nur vom hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Der hierfür qualifizierte Fachbetrieb darf den Sicherheitsgurt nur durch einen für den Sitzplatz zugelassenen Sicherheitsgurt ersetzen.

- Lassen Sie Sicherheitsgurte, die während eines Unfalls beansprucht und dadurch gedehnt wurden, von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erneuern. Die Erneuerung kann notwendig sein, auch wenn keine offensichtliche Beschädigung vorliegt. Prüfen Sie ebenfalls Verankerungen der Sicherheitsgurte.

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit den Sicherheitsgurten erhöht das Risiko von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Prüfen Sie regelmäßig die Sicherheitsgurte und dazugehörige Teile auf einwandfreien Zustand.

- Halten Sie die Sicherheitsgurte immer sauber.
- Lassen Sie niemals Fremdkörper und Flüssigkeiten in die Einführtrichter und Gurtschlösser gelangen. Dadurch können die Funktionen der Einführtrichter, Gurtschlösser und Sicherheitsgurte beeinträchtigt werden.
- Klemmen Sie niemals das Gurtband ein. Beschädigen Sie niemals das Gurtband und lassen Sie es niemals an scharfen Kanten scheuern.

Anschnallaufforderung

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 65.**



Abb. 24 Im Display des Kombi-Instruments: Warnleuchte.

Anschnallaufforderung für die vorderen Sitzplätze

Wenn die Sicherheitsgurte am Fahrersitz und ausstattungsabhängig an den Beifahrersitzen bei Fahrtbeginn und einer Geschwindigkeit von mehr als etwa 25 km/h (15 mph) nicht angelegt sind oder wenn die Sicherheitsgurte während der Fahrt abgelegt werden, ertönt ein akustisches Signal für einige Sekunden. Zusätzlich blinkt die rote Warnleuchte  → **Abb. 24**.

Die rote Warnleuchte  verlicht sich erst dann, wenn der Sicherheitsgurt angelegt wurde.

Während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen.

Anschnallaufforderung für die hinteren Sitzplätze (länder- und ausstattungsabhängig)

Die Anschnallaufforderung zeigt dem Fahrer beim Einschalten der Zündung im Display des Kombi-Instruments an, ob mögliche Mitfahrer auf den hinteren Sitzplätzen ihre Sicherheitsgurte angelegt haben.



Das Symbol zeigt an, dass der Mitfahrer auf diesem Sitzplatz „seinen“ Sicherheitsgurt angelegt hat.



Das Symbol zeigt an, dass dieser Sitzplatz nicht belegt ist.

Wenn während der Fahrt auf den hinteren Sitzplätzen ein Sicherheitsgurt abgelegt wird, blinken je nach Ausführung des Kombi-Instruments für diesen Sitzplatz die Symbole  und  im Wechsel. Zu-

sätzlich blinkt die rote Warnleuchte  im Display des Kombi-Instruments. Bei einer Geschwindigkeit von mehr als etwa 25 km/h (etwa 15 mph) ertönt zusätzlich für 126 Sekunden ein akustisches Signal.

⚠️ WARNUNG

Die Anschnallaufforderung ist für die Erkennung von erwachsenen Personen ausgelegt. Die Sitzbelegung durch leichtere Personen, insbesondere Kinder, wird nicht sicher erkannt. Die Anschnallaufforderung reagiert zudem nicht oder nur eingeschränkt bei der Nutzung von Kindersitzen und Sitzunterlagen. Das kann dazu führen, dass leichtere Personen und Kinder unbemerkt unangegurtet sind und bei einem Unfall schwere oder tödliche Verletzungen erleiden.

- Stellen Sie jederzeit sicher, dass alle Fahrzeuginsassen, insbesondere Kinder, ihren jeweiligen Sicherheitsgurt ordnungsgemäß angelegt haben.

Sicherheitsgurt anlegen oder ablegen

📖 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 65.**

Sicherheitsgurt anlegen



Abb. 25 Schlosszunge des Sicherheitsgurts in das Gurtschloss einstecken.

Sicherheitsgurt vor jeder Fahrt anlegen.

1. Richtige Sitzposition einnehmen → Seite 62.
2. Gurtband greifen und gleichmäßig über Brust und Becken ziehen. Dabei das Gurtband **nicht** verdrehen.
3. Schlosszunge fest in das zum Sitzplatz gehörende Gurtschloss stecken → **Abb. 25**.

4. Zugprobe am Sicherheitsgurt durchführen, ob die Schlosszunge sicher im Schloss eingeklinket ist.

Sicherheitsgurt ablegen



Abb. 26 Schlosszunge vom Gurtschloss lösen.

Sicherheitsgurt nur bei stehendem Fahrzeug ablegen.

1. Rote Taste im Gurtschloss drücken → **Abb. 26**. Die Schlosszunge springt heraus.
2. Gurt von Hand zurückführen, damit das Gurtband leichter aufrollt, der Sicherheitsgurt sich nicht verdreht und die Verkleidung nicht beschädigt wird.

Verdrehter Sicherheitsgurt

Wenn sich der Sicherheitsgurt nur schwer aus der Gurtführung herausziehen lässt, hat sich möglicherweise der Sicherheitsgurt durch ein zu schnelles Zurückführen beim Gurtablegen innerhalb der Seitenverkleidung verdreht:

1. Sicherheitsgurt an der Schlosszunge langsam und vorsichtig vollständig herausziehen.
2. Verdrehung im Sicherheitsgurt entfernen und Gurt langsam von Hand zurückführen.
3. Wenn sich die Verdrehung im Sicherheitsgurt nicht beseitigen lässt, Sicherheitsgurt trotzdem anlegen.

Die Verdrehung darf sich dann nicht in einem Gurtbereich befinden, der direkt am Körper anliegt!

4. Um die Verdrehung beseitigen zu lassen, unverzüglich einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Gurtbandverlauf

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 65.**

Nur mit einem richtigen Gurtbandverlauf bieten angelegte Sicherheitsgurte bei einem Unfall optimalen Schutz und verringern das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen. Außerdem hält der richtige Gurtbandverlauf den Fahrzeuginsassen so in Position, dass der auslösende Airbag maximalen Schutz bieten kann. Deshalb immer den Sicherheitsgurt anlegen und auf den richtigen Gurtbandverlauf achten → **Abb. 27**.

Richtiger Gurtbandverlauf

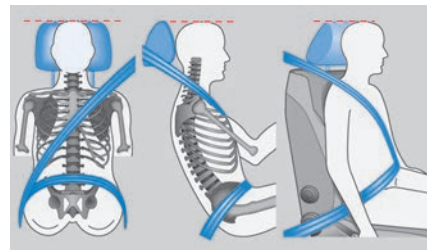


Abb. 27 Richtiger Gurtbandverlauf und richtige Kopfstützeinstellung.

- Schultergurtteil des Sicherheitsgurts muss immer über die Schultermitte verlaufen und niemals über dem Hals, über dem Arm, unter dem Arm oder hinter dem Rücken.
- Beckengurtteil des Sicherheitsgurts muss immer vor dem Becken verlaufen und niemals über dem Bauch.
- Sicherheitsgurt immer flach und fest am Körper anliegen lassen. Gurtband ggf. etwas nachziehen.

Richtiger Gurtbandverlauf bei schwangeren Frauen.



Abb. 28 Richtiger Gurtbandverlauf bei schwangeren Frauen.

Bei **schwangeren Frauen** muss der Sicherheitsgurt gleichmäßig über die Brust und möglichst tief vor dem Becken verlaufen sowie flach anliegen, damit kein Druck auf den Unterleib ausgeübt wird - und das während der gesamten Schwangerschaft → **Abb. 28**.

Gurtbandverlauf der Körpergröße anpassen

Der Gurtbandverlauf kann mit folgender Ausstattung angepasst werden:

- Gurthöheneinstellung für die Vordersitze → Seite 70.
- Höheneinstellbare Vordersitze → Seite 123.

⚠ WARNUNG

Ein falscher Gurtbandverlauf kann im Falle eines Unfalls oder plötzlichen Brems- und Fahrmanövers schwere Verletzungen verursachen.

- Achten Sie darauf, dass der korrekte Gurtbandverlauf eingehalten wird.
- Stellen Sie die Sitzlehne in eine aufrechte Position und legen Sie den Sicherheitsgurt der Körpergröße entsprechend richtig an, um die optimale Schutzwirkung der Sicherheitsgurte zu erreichen.
- Legen Sie das Schultergurtteil des Sicherheitsgurts über die Schultermitte und niemals unter den Arm oder über den Hals.
- Legen Sie den Sicherheitsgurt flach und fest am Oberkörper und am Becken an. Ziehen Sie das Gurtband ggf. etwas nach.

- Achten Sie darauf, dass das Beckengurtteil des Sicherheitsgurts vor dem Becken verläuft und niemals über dem Bauch.
- Achten Sie als Schwangere darauf, dass der Sicherheitsgurt während der gesamten Schwangerschaft gleichmäßig über die Brust und möglichst tief vor dem Becken verläuft sowie flach anliegt. Auf diese Weise wird kein Druck auf den Unterleib ausgeübt.
- Verdrehen Sie nicht das Gurtband beim Anlegen oder Tragen des Sicherheitsgurts.
- Halten Sie niemals den Sicherheitsgurt mit der Hand vom Körper ab.
- Führen Sie das Gurtband nicht über feste oder zerbrechliche Gegenstände, z. B. Brille, Kugelschreiber oder Schlüssel.
- Verändern Sie niemals den Gurtbandverlauf durch Gurtbandklammern, Halteösen oder Ähnliches.



Personen, die aufgrund ihrer körperlichen Gegebenheiten den optimalen Gurtbandverlauf nicht erreichen können, sollten sich von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb über mögliche Sondereinbauten informieren lassen, um die optimale Schutzwirkung des Sicherheitsgurts und der Airbags zu erlangen.

Gurthöheneinstellung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 65.**



Abb. 29 Neben den Vordersitzen: Gurthöheneinstellung.

Mithilfe der Gurthöheneinstellung für die Vordersitze kann der Verlauf der Sicherheitsgurte im Bereich der Schulter körpergerecht angepasst werden, damit der Sicherheitsgurt richtig angelegt werden kann:

1. Umlenkbeschlag in Pfeilrichtung drücken und halten
→ **Abb. 29.**
2. Umlenkbeschlag nach oben oder unten schieben, bis der Sicherheitsgurt über die Schultermitte verläuft → Seite 68.
3. Umlenkbeschlag loslassen.
4. Durch ruckartiges Ziehen am Sicherheitsgurt prüfen, ob der Umlenkbeschlag eingerastet ist.

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie die Gurthöhe während der Fahrt einstellen, kann dies schwere und tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie niemals die Gurthöhe während der Fahrt ein.

Gurtaufrollautomat, Gurtstraffer, Gurtkraftbegrenzer

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 65.**

Die Sicherheitsgurte im Fahrzeug sind Teil des Fahrzeug-Sicherheitskonzepts → Seite 73 und bestehen aus folgenden wichtigen Funktionen:

Gurtaufrollautomat

Die Sicherheitsgurte an den Vordersitzen sowie ausstattungsabhängig auf den hinteren Sitzplätzen sind mit einem Gurtaufrollautomaten ausgestattet. Bei langsamem Zug am Sicherheitsgurt oder bei normaler Fahrt wird am Schultergurt volle Bewegungsfreiheit gewährleistet. Beim schnellen Herausziehen des Sicherheitsgurts, beim plötzlichen Bremsen, bei einer Bergfahrt, in Kurven und beim Beschleunigen blockiert der Gurtaufrollautomat den Sicherheitsgurt jedoch.

Gurtstraffer

Die Sicherheitsgurte des Fahrers und des äußeren Beifahrers sind

ausstattungsabhängig mit Gurtstraffern ausgestattet.

Gurtstraffer werden bei Frontal-, Seiten- und Heckkollisionen mit höherer Unfallschwere durch Sensoren aktiviert und straffen die Sicherheitsgurte entgegen der Auszugsrichtung. Ein lockerer Sicherheitsgurt wird eingezogen und dadurch können die Vorwärtsbewegung der Fahrzeuginsassen und die Bewegung der Fahrzeuginsassen in Stoßrichtung reduziert werden. Der Gurtstraffer arbeitet ausstattungsabhängig mit dem Airbag-System zusammen.

Beim Auslösen kann feiner Staub entstehen. Das ist völlig normal und lässt nicht auf einen Brand im Fahrzeug schließen.

⚠️ WARNUNG

Die Schutzfunktion der Gurtstraffer reicht nur für eine Aktivierung der Gurtstraffer. Wenn Gurtstraffer ausgelöst worden sind, muss das System ersetzt werden.

- Lassen Sie ausgelöste Gurtstraffer und betroffene Systemteile sofort durch neue Teile ersetzen, die für das Fahrzeug freigegeben sind.
- Lassen Sie Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Hierfür qualifizierte Fachbetriebe haben die erforderlichen Werkzeuge, Diagnosegeräte, Reparaturinformationen und das qualifizierte Personal.
- Bauen Sie niemals aus Altfahrzeugen ausgebaute oder aus dem Recycling stammende Gurtstraffer-Teile im Fahrzeug ein.
- Verändern Sie niemals irgendwelche Komponenten der Gurtstraffer.

Gurtkraftbegrenzer

Die Sicherheitsgurte sind ausstattungsabhängig mit Gurtkraftbegrenzern ausgestattet. Ein Gurtkraftbegrenzer mindert die auf den

Körper bei einem Unfall einwirken-
de Kraft des Sicherheitsgurts.

! Bei Verschrottung des Fahr-
zeugs oder von Einzelteilen des
Systems sind alle Sicherheitsvor-
schriften zu beachten. Diese Vor-
schriften sind hierfür qualifizierten
Fachbetrieben bekannt.

Service und Entsorgung der Gurt- straffer

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn
dieses Kapitels auf Seite 65.**

Bei Arbeiten am Gurtstraffer sowie
beim Aus- und Einbau von anderen
Fahrzeugteilen im Rahmen von Re-
paraturarbeiten kann der Sicher-
heitsgurt unbemerkt beschädigt
werden. Das kann zur Folge haben,
dass die Gurtstraffer im Falle eines
Unfalls nicht richtig oder gar nicht
funktionieren.

Damit die Wirksamkeit der Gurt-
straffer nicht beeinträchtigt wird
und ausgebaute Teile keine Verlet-

zungen und Umweltverschmutzun-
gen verursachen, müssen Vor-
schriften beachtet werden. Diese
Vorschriften sind hierfür qualifizier-
ten Fachbetrieben bekannt.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Behandlung und
selbst durchgeführte Reparaturen
an Sicherheitsgurten, Gurtaufrollau-
tomaten und Gurtstraffern können
das Risiko von schweren oder töd-
lichen Verletzungen erhöhen. Der
Gurtstraffer könnte nicht auslösen,
obwohl er müsste, oder unerwartet
auslösen.

- Führen Sie Reparaturen, Einstel-
lungen sowie den Aus- und Ein-
bau von Teilen an Gurtstraffern
oder an den Sicherheitsgurten
niemals selbst durch, sondern
lassen Sie diese nur von einem
hierfür qualifizierten Fachbetrieb
durchführen → Seite 628.
- Sicherheitsgurte, Gurtstraffer
und Gurtaufrollautomaten kön-
nen nicht repariert, sondern
müssen ersetzt werden.



Die Airbag-Module und Gurt-
straffer können Perchlorat enthal-
ten. Gesetzliche Bestimmungen zur
Entsorgung beachten.

Einleitung zum Thema

Die Airbags sind kein Ersatz für die Sicherheitsgurte, die immer getragen werden müssen.

Die Airbags können nur dann zusätzlichen Schutz für die Fahrzeuginsassen bieten, wenn Sitze, Sicherheitsgurte, Kopfstützen und für den Fahrer das Lenkrad richtig eingestellt sind und verwendet werden.

Die Airbags lösen nicht bei jeder sichtbaren Fahrzeugbeschädigung aus.

Situationen, in denen Airbags nicht immer auslösen:

- Wenn während einer Kollision die Zündung ausgeschaltet ist.
- Bei leichten Frontkollisionen.
- Bei leichten Seitenkollisionen.
- Bei Heckkollisionen.
- Bei einem Überschlag.
- Bei Kollisionen mit niedriger Geschwindigkeit.

Verletzungen wie Schwellungen, Prellungen, Verbrennungen und Hautabschürfungen können durch den ausgelösten Airbag nicht ausgeschlossen werden.

WARNUNG

Wenn sich zwischen den Fahrzeuginsassen und dem Entfaltungsbereich der Airbags Gegenstände befinden, verändern diese Gegenstände den Entfaltungsbereich der Airbags und erhöhen das Verletzungsrisiko beim Auslösen der Airbags. Die Gegenstände können bei plötzlichen Brems- oder Fahrmanövern in den Entfaltungsbereich der Airbags gelangen und beim Auslösen der Airbags gefährlich durch den Innenraum geschleudert werden.

- Nehmen Sie niemals während der Fahrt Gegenstände in den Händen oder auf dem Schoß mit.
- Transportieren Sie niemals Gegenstände auf dem Beifahrersitz.

WARNUNG

Nachdem die Airbags ausgelöst haben, verlieren sie ihre Schutzwirkung und müssen ersetzt werden. Ohne Schutzwirkung der Airbags erhöht sich das Verletzungsrisiko bei plötzlichen Brems- oder Fahrmanövern oder bei Unfällen.

- Lassen Sie ausgelöste Airbags und betroffene Systemteile sofort durch neue Teile ersetzen, die vom Fahrzeughersteller für das Fahrzeug frei gegeben sind.
- Lassen Sie Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Hierfür qualifizierte Fachbetriebe haben die erforderlichen Werkzeuge, Diagnosegeräte, Reparaturinformationen und das qualifizierte Personal.
- Bauen Sie niemals aus Altfahrzeugen ausgebaute oder aus dem Recycling stammende Airbag-Teile im Fahrzeug ein.

- Verändern Sie niemals Komponenten des Airbag-Systems.

⚠️ WARNUNG

Beim Auslösen der Airbags können feiner Staub und Wasserdampf entstehen. Das ist normal und lässt nicht auf einen Brand im Fahrzeug schließen. Der feine Staub kann die Haut und die Augenschleimhäute reizen sowie zu Atembeschwerden führen, besonders bei Personen, die an Asthma oder anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Atmung leiden oder gelitten haben.

- Um Atembeschwerden zu reduzieren, steigen Sie aus dem Fahrzeug aus oder öffnen Sie die Fenster oder Türen, um Frischluft einzusatmen.
- Waschen Sie bei Kontakt mit dem Staub vor dem nächsten Essen Hände und Gesicht mit milder Seife und Wasser.
- Spülen Sie die Augen mit Wasser, wenn Staub hineingelangt ist.

⚠️ WARNUNG

Durch lösemittelhaltige Reiniger wird die Oberfläche der Airbag-Module porös. Bei einem Unfall mit Airbag-Auslösung können sich lösende Kunststoffteile schwere Verletzungen verursachen.

- Behandeln Sie niemals die Instrumententafel und die Oberfläche der Airbag-Module mit lösmittelhaltigen Reinigern.

Art des Beifahrer-Frontairbagsystems

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**

Ausstattungsabhängig kann ein **Airbag-System** oder ein **Airbag-System mit Beifahrer-Frontairbagdeaktivierung** eingebaut sein.

Airbag-System

Der Beifahrer-Frontairbag ist nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb abschaltbar.

Merkmale für das Airbag-System:

- Beifahrer-Frontairbag in der Instrumententafel.
- Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments.

Airbag-System mit Beifahrer-Frontairbagdeaktivierung

Der Beifahrer-Frontairbag ist durch einen Schlüsselschalter manuell abschaltbar → Seite 77.

Merkmale für das Airbag-System mit Beifahrer-Frontairbagdeaktivierung:

- Beifahrer-Frontairbag in der Instrumententafel.
- Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments.
- Kontrollleuchte PASSENGER AIR BAG **OFF**  in der Dachkonsole.
- Kontrollleuchte PASSENGER AIR BAG **ON**  in der Dachkonsole.
- Schlüsselschalter auf der Beifahrerseite.

Kontrollleuchte

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**

Funktionsprüfung

 Die gelbe Kontrollleuchte im Display des Kombi-Instruments leuchtet nach Einschalten der Zündung kurz auf und verlöscht nach einigen Sekunden.

Airbag- oder Gurtstraffer-System gestört

 Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet dauerhaft. Zusätzlich kann im Display des Kombi-Instruments eine Meldung angezeigt werden. Bei mindestens einem Airbag oder Gurtstraffer wurde eine Funktionsstörung erkannt.

1. Hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und Airbag- und Gurtstraffer-System prüfen lassen.

Airbag- oder Gurtstraffer-System mit Diagnosegerät ausgeschaltet

 Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet nach dem Einschalten der Zündung für etwa 4 Sekunden auf und blinkt anschließend für etwa 12 Sekunden. Zusätzlich kann im Display des Kombi-Instruments eine Meldung angezeigt werden. Mindestens ein Airbag oder Gurtstraffer wurde mit einem Diagnosegerät ausgeschaltet.

1. Hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und prüfen lassen, ob Airbag- oder Gurtstraffer-System ausgeschaltet bleiben müssen.

Einbauorte und Entfaltungsbereiche

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**

Die Airbag-Einbauorte sind durch die Schriftzüge „AIRBAG“ gekennzeichnet.

Die in den Airbag-Abbildungen rot eingerahmten Bereiche werden von den auslösenden Airbags erfasst (Entfaltungsbereich). Deshalb dürfen in diesen Bereichen niemals Gegenstände abgelegt oder befestigt werden → .

WARNUNG

Das Entfalten eines ausgelösten Airbags erfolgt in Millisekunden und mit sehr hoher Geschwindigkeit. Dadurch können Gegenstände durch den Innenraum geschleudert werden. Das kann schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie immer die Entfaltungsbereiche der Airbags frei.
- Befestigen Sie niemals Gegenstände auf den Abdeckungen

- sowie in den Entfaltungsbereichen der Airbags.
- Bekleben oder überziehen Sie nicht die Einbauorte der Airbags sowie die Oberflächen in den Entfaltungsbereichen der Airbags oder bearbeiten Sie diese nicht anderweitig.
 - Zwischen den Fahrzeuginsassen und den Entfaltungsbereichen der Airbags dürfen sich keine weiteren Personen, Tiere oder Gegenstände befinden. Achten Sie darauf, dass dies auch von Kindern und Mitfahrern eingehalten wird.
 - Befestigen Sie auf der Beifahrerseite keine Gegenstände an der Frontscheibe oberhalb des Frontairbags, z. B. mobile Navigationsgeräte.
 - Schwenken Sie Sonnenblenden nur dann zu den Seitenscheiben, wenn an der Blende keine Gegenstände befestigt sind, z. B. Kugelschreiber oder Garagentoröffner.
 - Bauen Sie keine Sonnenschutzrollos an den Seitenscheiben an, die nicht ausdrücklich für die Verwendung im jeweiligen Fahrzeug freigegeben sind.
 - Hängen Sie an den Kleiderhaken im Fahrzeug nur leichte Bekleidung auf. Bewahren Sie keine schweren oder scharfkantigen Gegenstände in den Taschen auf.
 - Montieren Sie keine Zubehörteile an den Türen.

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit den Sitzen kann die ordnungsgemäße Funktion der Airbags verhindern und schwere Verletzungen verursachen.

- Bauen Sie niemals die Vordersitze aus dem Fahrzeug aus oder verändern Teile davon.
- Üben Sie keine übermäßige Kraft auf die Sitzlehnenwangen aus.
- Ziehen Sie nur Sitz- oder Schonbezüge auf, die aus-

drücklich für die Verwendung im Fahrzeug freigegeben sind.

- Lassen Sie Beschädigungen der Sitzbezüge oder der Naht im Bereich der Airbags sofort durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb beheben.

Frontairbags

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**



Abb. 30 Einbauort und Entfaltungsbereich des Fahrer-Frontairbags (Prinzipdarstellung).



Abb. 31 Einbauort und Entfaltungsbereich des Beifahrer-Frontairbags (Prinzipdarstellung).

⚠️ WARNUNG

Eine falsche Sitzposition kann die ordnungsgemäße Funktion der Frontairbags verhindern und schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie das Lenkrad während der Fahrt immer mit beiden Händen seitlich am äußeren Rand fest: Neun-Uhr- und drei-Uhr-Position.
- Stellen Sie den Fahrersitz so ein, dass mindestens 25 cm (etwa 10 in) Platz zwischen Brustkorb und Lenkradmitte sind.

Wenn Sie diese Anforderung aufgrund körperlicher Gegebenheiten nicht erfüllen können, setzen Sie sich unbedingt mit einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb in Verbindung.

- Stellen Sie den Beifahrersitz so ein, dass der größtmögliche Abstand zwischen dem Beifahrer und der Instrumententafel besteht.

Beifahrer-Frontairbag aus- und einschalten

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**



Abb. 32 Im Handschuhfach: Schlüsselhalter zum Aus- und Einschalten des Beifahrer-Frontairbags.

Bei Befestigung eines rückwärts gerichteten Kindersitzes auf dem Beifahrersitz muss der Beifahrer-Frontairbag ausgeschaltet werden!

Länderspezifische Vorgaben zur Verwendung von Kindersitzen auf dem Beifahrersitz beachten.

Die Ausschaltung des Beifahrer-Frontairbags ist nicht in allen Ländern verfügbar. Wenn im Fahrzeug kein Schlüsselhalter vorhanden

ist, kann der Beifahrer-Frontairbag nur durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb ausgeschaltet werden.

Beifahrer-Frontairbag eingeschaltet

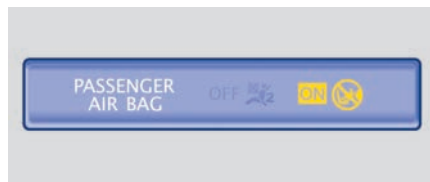


Abb. 33 In der Dachkonsole: Kontrollleuchte für eingeschalteten Beifahrer-Frontairbag.

ON  Die gelbe Kontrollleuchte für den eingeschalteten Beifahrer-Frontairbag leuchtet etwa 60 Sekunden nach Einschalten der Zündung oder nach Einschalten des Beifahrer-Frontairbags mit dem Schlüsselschalter → **Abb. 33** und verlischt danach selbstständig. Der Beifahrer-Frontairbag wurde eingeschaltet.

1. Prüfen, ob der Beifahrer-Frontairbag eingeschaltet bleiben muss.

Beifahrer-Frontairbag ausgeschaltet

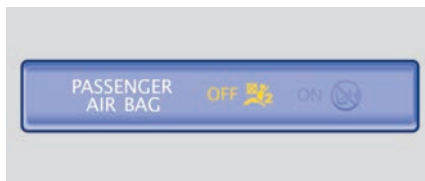


Abb. 34 In der Dachkonsole: Kontrollleuchte für ausgeschalteten Beifahrer-Frontairbag.

OFF  Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet dauerhaft → **Abb. 34**. Der Beifahrer-Frontairbag wurde ausgeschaltet.

1. Prüfen, ob der Beifahrer-Frontairbag ausgeschaltet bleiben muss, z. B. bei Nutzung eines Kindersitzes auf dem Beifahrersitz.

Beifahrer-Frontairbag einschalten

1. Zündung ausschalten.
2. Handschuhfach öffnen.

3. Schlüsselschalter des Fahrzeugschlüssels vollständig herausklappen.
4. Schlüsselschalter bis zum zweiten Widerstand in den Schlüsselschalter im Handschuhfach einstecken → **Abb. 32**. Der Schlüsselschalter ist dann etwa 3/4 in den Schlüsselschalter eingeführt.
5. Den Fahrzeugschlüssel ohne große Kraftanstrengung in die Position **ON** drehen.
6. Fahrzeugschlüssel aus dem Schlüsselschalter ziehen.

Die gelbe Kontrollleuchte **PASSENGER AIR BAG** **ON** in der Dachkonsole leuchtet auf und verlischt nach etwa 60 Sekunden.

7. Handschuhfach schließen.
8. Prüfen, ob bei eingeschalteter Zündung die Kontrollleuchte **PASSENGER AIR BAG** **OFF**  in der Dachkonsole **nicht** leuchtet → Seite 75.

Beifahrer-Frontairbag ausschalten

1. Zündung ausschalten.

2. Handschuhfach öffnen.
3. Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels herausklappen.
4. Schlüsselbart bis zum zweiten Widerstand in den Schlüsselschalter im Handschuhfach einstecken → **Abb. 32**. Der Schlüsselbart ist dann etwa 3/4 in den Schlüsselschalter eingeführt.
5. Den Fahrzeugschlüssel ohne große Kraftanstrengung in die Position **OFF** drehen.
6. Fahrzeugschlüssel aus dem Schlüsselschalter ziehen und den Schlüsselbart einklappen.
7. Handschuhfach schließen.

Die Kontrollleuchte **PASSEN-GER AIR BAG OFF**  in der Dachkonsole leuchtet bei eingeschalteter Zündung dauerhaft → Seite 75.

Erkennungsmerkmal für den ausgeschalteten Beifahrer-Frontairbag

Ein ausgeschalteter Beifahrer-Frontairbag wird **nur** durch die dauerhaft aufleuchtende gelbe Kontrollleuchte **PASSEN-**

GER AIR BAG OFF  in der Dachkonsole angezeigt → Seite 75.

Wenn die Kontrollleuchte **OFF**  in der Dachkonsole **nicht dauerhaft** oder zusammen mit der Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments leuchtet, kann eine Störung im Airbag-System vorliegen. Deshalb darf aus Sicherheitsgründen kein Kinderrückhaltesystem auf dem Beifahrersitz montiert werden. Der Beifahrer-Frontairbag könnte bei einem Unfall auslösen.

GEFAHR

Wichtige Sicherheitshinweise zum Beifahrer- Frontairbag beachten → Seite 84.

GEFAHR

Bei ausgeschaltetem Airbag werden Personen auf dem Beifahrersitz im Fall eines Unfalls schwer oder tödlich verletzt. Deshalb darf der Beifahrer-Frontairbag nur in Sonderfällen ausgeschaltet werden.

- Schalten Sie den Beifahrer-Frontairbag nur aus, wenn in Ausnahmefällen auf dem Beifahrersitz ein rückwärtsgerichteter Kindersitz befestigt ist. Schalten Sie den Beifahrer-Frontairbag wieder ein, sobald der rückwärtsgerichtete Kindersitz auf dem Beifahrersitz nicht mehr benutzt wird.
- Schalten Sie den Beifahrer-Frontairbag nur aus, wenn in Ausnahmefällen die Beifahrersitzlehne ausstattungsabhängig vorgeklappt ist. Schalten Sie den Beifahrer-Frontairbag wieder ein, sobald die Beifahrersitzlehne zurückgeklappt ist.
- Schalten Sie den Beifahrer-Frontairbag nur bei ausgeschalteter Zündung ein und aus, um Schäden am Airbag-System zu vermeiden.
- Achten Sie als Fahrer stets auf die richtige Stellung des Schlüsselschalters.

⚠️ WARNUNG

Bei einer Störung des Airbag-Systems kann der Airbag möglicherweise nicht einwandfrei, gar nicht oder unverhofft auslösen, was schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann.

- Lassen Sie das Airbag-System bei einer Störung sofort von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.
- Montieren Sie bei einer Störung des Airbag-Systems niemals einen Kindersitz auf dem Beifahrersitz und entfernen Sie vorhandene Kindersitze.

⚠️ WARNUNG

Wenn Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel während der Fahrt im Schlüsselschalter gesteckt bleiben, kann sich der Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel durch Erschütterungen ungewollt im Schlüsselschalter drehen und ggf. den Beifahrer-Frontairbag aktivieren. Der Beifahrer-Frontairbag kann dann unverhofft auslösen, was schwere

oder tödliche Verletzungen verursachen kann.

- Ziehen Sie Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel stets aus dem Schlüsselschalter, bevor Sie die Zündung einschalten.

HINWEIS

Ein nicht ausreichend eingesteckter Schlüsselbart kann beim Drehen den Schlüsselschalter beschädigen.

- Stecken Sie den Schlüsselbart bis zum zweiten Widerstand in den Schlüsselschalter ein.

HINWEIS

Wenn Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel im Schlüsselschalter stecken, kann es beim Schließen des Handschufachs zu Beschädigungen am Schlüsselschalter und Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel kommen.

- Ziehen Sie Fahrzeugschlüssel oder Not Schlüssel stets aus dem

Schlüsselschalter, bevor Sie das Handschuhfach schließen.

Seitenairbags

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**



Abb. 35 Auf der linken Fahrzeugseite: Entfaltungsbereich des Seitenairbags.



Abb. 36 Seitlich im Vordersitz: Einbauplatz des Seitenairbags.

Kopfairbags

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 73.**

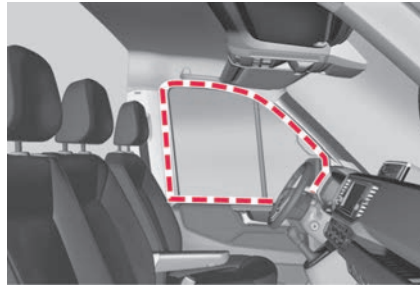


Abb. 37 Auf der linken Fahrzeugseite: Entfaltungsbereich des Kopfairbags.

Ausstattungsabhängig sind Kopfairbags auf der Fahrerseite und ggf. auf der Beifahrerseite eingebaut.

Einleitung zum Thema

Kindersitze reduzieren im Falle eines Unfalls das Verletzungsrisiko. Befördern Sie Kinder daher immer in Kindersitzen!

Beachten Sie:

- Entsprechend Größe, Alter und Gewicht des Kindes werden Kindersitze in verschiedene Gruppen unterteilt.
- Die Befestigung von Kindersitzen im Fahrzeug kann mit unterschiedlichen Befestigungssystemen erfolgen.

Aus Sicherheitsgründen sollten Kindersitze immer auf den Rücksitzen montiert werden → Seite 84.

WARNUNG

Ungesicherte oder unzureichend gesicherte Kinder können sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen. Beachten Sie daher:

- Kinder, die jünger als 12 Jahre oder unter 150 cm (etwa 4 ft, 11 in) Körpergröße groß sind, dürfen während der Fahrt nicht oh-

ne geeignete Kindersitze befördert werden. Beachten Sie abweichende länderspezifische Vorschriften.

- Sichern Sie Kinder immer mit einem geeigneten Kindersitz. Kindersitze müssen der Körpergröße, dem Alter und Gewicht des Kindes entsprechen.
- Beachten Sie zum Befestigen des Kindersitzes im Fahrzeug und zum Sichern des Kindes im Kindersitz die Angaben des Kindersitzherstellers.
- Gurten Sie niemals mehrere Kinder in einem Kindersitz an.
- Nehmen Sie Kinder oder Babys unter keinen Umständen auf dem Schoß mit.
- Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt im Kindersitz sitzen.
- Erlauben Sie Kindern niemals, ungesichert im Fahrzeug mitgenommen zu werden, während der Fahrt im Fahrzeug zu stehen, auf den Sitzen zu knien oder während der Fahrt eine fal-

sche Sitzposition einzunehmen. Das gilt besonders für Kinder, die auf dem Beifahrersitz befördert werden. Im Falle eines Unfalls können Kinder sich und andere lebensgefährlich verletzen.

- Für die maximale Schutzwirkung des Kindersitzes ist der richtige Verlauf des Sicherheitsgurts von großer Bedeutung. Beachten Sie unbedingt die Angaben des Kindersitzherstellers zum richtigen Gurtbandverlauf. Falsch angelegte Sicherheitsgurte können selbst bei leichten Unfällen zu Verletzungen führen.
- Ersetzen Sie nach einem Unfall den beanspruchten Kindersitz, da nicht sichtbare Schäden entstanden sein können.

Arten von Kindersitzen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 82.**

Benutzen Sie nur solche Kindersitze, die amtlich genehmigt und für das Kind geeignet sind.

Normen für Kindersitze

Für Kindersitze gelten in der Europäischen Union die Regelungen ECE-R 44 oder ECE-R 129. Beide Regelungen sind parallel gültig. Kindersitze, die nach diesen Normen geprüft sind, tragen das orangefarbene ECE-Prüfsiegel. Das ECE-Prüfsiegel kann unter anderem die folgenden Angaben zum Kindersitz enthalten:

- Gewichtsklasse.
- Größenklasse.
- Zulassungskategorie (universal, semi-universal, fahrzeugspezifisch oder i-Size).
- Zulassungsnummer.

Bei Kindersitzen, die nach der Regelung ECE-R 44 zugelassen sind, muss die achtstellige Zulassungsnummer auf dem ECE-Prüfsiegel mit 03 oder 04 beginnen. Dies zeigt an, dass der Sitz zulässig ist. Ältere Kindersitze, deren Zulassungsnummer mit 01 oder 02 beginnt, sind nicht zulässig.

Kindersitze nach Gewichtsklassen



Abb. 38 Beispielhafte Darstellung von Kindersitzen.

Klasse	Gewicht des Kindes
Gruppe 0	bis 10 kg
Gruppe 0+	bis 13 kg
Gruppe 1	9 bis 18 kg
Gruppe 2	15 bis 25 kg
Gruppe 3	22 bis 36 kg

- **Gewichtsklasse 0/0+:** Von Geburt bis zum Alter von etwa 18 Monaten sind rückwärts gerichtete Babyschalen → **Abb. 38** der Gruppe 0/0+ oder 0/1 am besten geeignet.
- **Gewichtsklasse 1:** Nach Erreichen der Gewichtsgrenze sind Kindersitze der Gruppe 1 (bis et-

wa 4 Jahre) und der Gruppe 1/2 (bis etwa 7 Jahre) mit integriertem Gurtsystem am besten geeignet.

- **Gewichtsklassen 2/3:** Zu den Gruppen 2 und 3 gehören Kindersitze mit Rückenlehne und Sitzerhöhungen ohne Rückenlehne. Kindersitze mit Rückenlehne bieten durch einen integrierten Gurtbandverlauf und die seitlichen Polster einen besseren Schutz als Sitzerhöhungen ohne Rückenlehne. Es wird die Verwendung von Kindersitzen mit Rückenlehne empfohlen. Kindersitze der Gruppe 2 sind für die Altersgruppe bis etwa 7 Jahre geeignet, Kindersitze der Gruppe 3 ab etwa 7 Jahre.

Bei Verwendung eines Kindersitzes der Gruppe 2 zusätzlich den vierten Befestigungspunkt des Kindersitzes, sofern vorhanden, für den Sicherheitsgurt verwenden. Die Gebrauchsanleitung des Kindersitzes beachten.

Nicht jedes Kind passt pauschal in den Kindersitz seiner Gewichtsguppe. Ebenso passt nicht jeder Sitz in jedes Fahrzeug. Prüfen Sie daher immer, ob das Kind richtig in den Kindersitz passt und ob sich der Kindersitz sicher im Fahrzeug befestigen lässt.

Kindersitze nach Zulassungskategorien

Kindersitze können die Zulassungskategorien „universal“, „semi-universal“, „fahrzeugspezifisch“ (alle nach Regelung ECE-R 44) oder „i-Size“ (nach Regelung ECE-R 129).

- **Universal:** Kindersitze mit Zulassung „universal“ sind für den Einbau in allen Autos zugelassen. Eine Typenliste ist nicht erforderlich. Bei Universal-Zulassung für ISOFIX ist der Kindersitz zusätzlich über einen oberen Haltegurt (Top Tether) zu verbinden.
- **Semi-universal:** Eine Zulassung „semi-universal“ erfordert über die Standardanforderungen der Universal-Zulassung hinaus Si-

cherheitsvorrichtungen zur Befestigung des Kindersitzes, die zusätzliche Tests erfordern. Kindersitze mit der Zulassung „semi-universal“ besitzen eine Typenliste, in der das Fahrzeug enthalten sein muss. Ob der Kindersitz im Fahrzeug montiert werden darf, entnehmen Sie bitte der Fahrzeugtypenliste des Kindersitzherstellers.

- **Fahrzeugspezifisch:** Eine fahrzeugspezifische Zulassung erfordert für jedes Fahrzeug-Modell separat einen dynamischen Test des Kindersitzes im Fahrzeug. Kindersitze mit der Zulassung „fahrzeugspezifisch“ besitzen ebenfalls eine Typenliste. Ob der Kindersitz im Fahrzeug montiert werden darf, entnehmen Sie bitte der Fahrzeugtypenliste des Kindersitzherstellers.
- **i-Size:** Kindersitze mit Zulassung i-Size müssen den in der Regelung ECE-R 129 vorgeschriebenen Anforderungen hinsichtlich Einbau und Sicherheit entsprechen. Welche Kindersitze

für dieses Fahrzeug nach i-Size zugelassen sind, erfahren Sie beim Kindersitzhersteller.

Kindersitze einbauen und nutzen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 82.**

Länderspezifische Vorgaben

Zur Verwendung von Kindersitzen und deren Befestigungsmöglichkeiten gelten in unterschiedlichen Ländern abweichende Normen und Vorschriften. Nicht in allen Ländern ist der Transport von Kindern auf dem Beifahrersitz erlaubt. Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen haben grundsätzlich Vorrang vor den Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung.

Hinweise zum Einbau eines Kindersitzes

Beachten Sie beim Einbau eines Kindersitzes die folgenden allgemeinen Hinweise. Sie sind für Kindersitze mit jedem Befestigungssystem gültig.

- Die Anleitung des Kindersitzherstellers lesen und beachten → .
- Kindersitze am besten auf dem Rücksitz hinter dem Beifahrersitz montieren, damit Kinder auf der Gehwegseite aussteigen können.
- Die Gurthöhe des Sicherheitsgurts so einstellen, dass sich ein natürlicher, an den Kindersitz angepasster Gurtbandverlauf ohne starke Umlenkung ergibt. Für rückwärts gerichtete Kindersitze die unterste Position der Gurthöheneinstellung verwenden.
- Bei Montage auf dem Beifahrersitz den Beifahrersitz ganz nach hinten schieben und in die höchste Position bringen. Sitzlehne in eine aufrechte Position bringen → Seite 62.
- Immer genügend Freiraum um den Kindersitz lassen. Gegebenenfalls den davor befindlichen Sitz einstellen. Dabei unbedingt die richtige Sitzposition des Fah-

lers und Beifahrers beachten und befolgen → Seite 62.

- Die Rückenlehne des Kindersitzes muss möglichst vollständig an der Sitzlehne des Fahrzeugsitzes anliegen. Die Lehnenneigung des Fahrzeugsitzes ggf. so einstellen, dass der Kindersitz vollständig anliegt. Wenn der Kindersitz in eingebautem Zustand die Fahrzeugkopfstütze berührt und dadurch ein Anliegen verhindert, Fahrzeugkopfstütze ganz nach oben schieben oder ausbauen und sicher im Fahrzeug verstauen → Seite 62.

Airbag-Aufkleber



Abb. 39 Prinzipdarstellung: Airbag-Label an der Sonnenblende.



Abb. 40 Prinzipdarstellung: Airbag-Label an der B-Säule.

Im Fahrzeug können sich Aufkleber mit wichtigen Informationen zum Beifahrer-Frontairbag befinden. Der Inhalt ist länderspezifisch und kann variieren. Die Aufkleber können an folgenden Stellen angebracht sein:

- An der Sonnenblende für den Beifahrer und ggf. Fahrer → [Abb. 39](#).
- An der B-Säule auf der Beifahrerseite → [Abb. 40](#).

Vor dem Einbau eines rückwärts gerichteten Kindersitzes unbedingt die Warnhinweise beachten → .

Gefahren bei Beförderung von Kindern auf dem Beifahrersitz

Bei Verwendung eines **rückwärts gerichteten Kindersitzes** kann ein auslösender Beifahrer-Frontairbag lebensgefährliche oder tödliche Verletzungen zur Folge haben

→ .

Rückwärts gerichtete Kindersitze dürfen auf dem Beifahrersitz nur verwendet werden, wenn der Beifahrer-Frontairbag abgeschaltet ist. Ein abgeschalteter Beifahrer-Frontairbag wird über eine dauerhaft aufleuchtende **PASSEN-GER AIR BAG OFF**  Kontrollleuchte in der Dachkonsole angezeigt. Beifahrer-Frontairbag abschalten → Seite 75.

Bei Verwendung eines **vorwärts gerichteten Kindersitzes** den Beifahrer-Frontairbag nicht deaktivieren. Beim Einbau des Kindersitzes größtmöglichen Abstand zum Beifahrer-Frontairbag herstellen. Ein auslösender Beifahrer-Frontairbag kann schwere Verletzungen verursachen → .

Nicht jeder Kindersitz ist für die Verwendung auf dem Beifahrersitz zugelassen. Der Kindersitz muss vom Hersteller speziell für die Verwendung auf dem Beifahrersitz in Fahrzeugen mit Front- und Seitenairbag freigegeben sein.

Gefahren durch Seitenairbags

Bei einer Auslösung des Seitenairbags kann das Kind vom Airbag am Kopf getroffen und schwer verletzt werden → .

GEFAHR

Wichtige Sicherheitshinweise zum Beifahrer-Frontairbag beachten → Seite 77.

GEFAHR

Bei Verwendung eines rückwärts gerichteten Kindersitzes auf dem Beifahrersitz erhöht sich für das Kind im Falle eines Unfalls das Risiko lebensgefährlicher oder schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

- Verwenden Sie niemals einen rückwärtsgerichteten Kindersitz auf dem Beifahrersitz, wenn der

Beifahrer-Frontairbag eingeschaltet ist.

- Deaktivieren Sie den Beifahrer-Frontairbag, wenn Sie auf dem Beifahrersitz einen Kindersitz installieren möchten. Wenn der Beifahrer-Frontairbag nicht deaktiviert werden kann, dürfen Sie rückwärtsgerichtete Kindersitze nicht verwenden.
- Um den größtmöglichen Abstand zum Beifahrer-Frontairbag herzustellen, stellen Sie den Beifahrersitz möglichst weit nach hinten und ganz nach oben ein.
- Bringen Sie die Sitzlehne in eine aufrechte Position.
- Stellen Sie die Gurthöhe des Sicherheitsgurts so ein, dass sich ein natürlicher, an den Kindersitz angepasster Gurtbandverlauf ohne starke Umlenkung ergibt. Verwenden Sie für rückwärtsgerichtete Kindersitze die unterste Position der Gurthöheneinstellung.

- Verwenden Sie nur Kindersitze, die vom Kindersitzhersteller für den Gebrauch auf dem Beifahrersitz mit Front- und Seitenairbag freigegeben sind.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsch eingebaute Kindersitze.

- Beachten und befolgen Sie immer die Einbauanleitung und Warnhinweise des Kindersitzherstellers.

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Verwendung eines vorwärts gerichteten Kindersitzes auf dem Beifahrersitz.

- Um den größtmöglichen Abstand zum Beifahrer-Frontairbag herzustellen, stellen Sie den Beifahrersitz möglichst weit nach hinten und ganz nach oben ein.
- Bringen Sie die Sitzlehne in eine aufrechte Position.

- Stellen Sie die Gurthöhe des Sicherheitsgurts so ein, dass sich ein natürlicher, an den Kindersitz angepasster Gurtbandverlauf ohne starke Umlenkung ergibt. Verwenden Sie für rückwärts gerichtete Kindersitze die unterste Position der Gurthöheneinstellung.

- Verwenden Sie nur Kindersitze, die vom Kindersitzhersteller für den Gebrauch auf dem Beifahrersitz mit Front- und Seitenairbag frei gegeben sind.

WARNUNG

Um Verletzungen durch einen auslösenden Kopf- oder Seitenairbag zu vermeiden:

- Achten Sie darauf, dass sich Kinder nicht im Entfaltungsbereich der Airbags befinden.
- Legen Sie keine Gegenstände im Entfaltungsbereich des Seitenairbags ab.

Befestigungssysteme

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 82.**

Länderspezifisch werden unterschiedliche Befestigungssysteme zum sicheren Einbau von Kindersitzen genutzt.

Überblick über Befestigungssysteme

- **ISOFIX:** ISOFIX ist ein genormtes Befestigungssystem für eine schnelle und sichere Befestigung von Kindersitzen im Fahrzeug. Die ISOFIX-Befestigung stellt eine starre Verbindung zwischen Kindersitz und Karosserie her.

Der Kindersitz besitzt zwei starre Befestigungsbügel, sog. Rastarme. Die Rastarme rasten in ISOFIX-Ösen ein, die sich zwischen Sitz und Rücksitzlehne befinden können. ISOFIX-Befestigungssysteme werden speziell in Europa eingesetzt → Seite 89. Die ISOFIX-Befestigung ist ggf. durch einen Top Tether-Gurt oder einen Stützfuß zu ergänzen.

- **Dreipunkt-Automatiksicherheitsgurt:** Sofern verfügbar, ist die Befestigung von Kindersitzen mit ISOFIX der Befestigung mit einem Dreipunkt-Automatiksicherheitsgurt vorzuziehen.

Zusätzliche Befestigungen:

- **Top Tether:** Der Top Tether-Gurt wird über die Rücksitzlehne geführt und mit einem Haken an einem Ankerpunkt befestigt, der sich im Laderaum befindet. Top Tether-Verankerungen sind mit einem Ankersymbol gekennzeichnet → Seite 87.
- **Stützfuß:** Einige Kindersitze werden mit einem Stützfuß am Fahrzeugboden abgestützt. Der Stützfuß verhindert, dass der Kindersitz bei einem Aufprall nach vorn kippt.

Empfohlene Befestigungssysteme von Kindersitzen

Kindersitze sollten wie folgt befestigt werden:

- **Babyschale oder rückwärts gerichteter Kindersitz:** ISOFIX und Stützfuß.
- **Vorwärts gerichteter Kindersitz:** ISOFIX und Top Tether und ggf. zusätzlich Stützfuß.

WARNUNG

Verankerungen für Kinderrückhaltesysteme sind nur für Lasten ausgelegt, die bei korrekt eingebauten Kinderrückhaltesystemen auftreten. Unter keinen Umständen dürfen sie für Sicherheitsgurte für Erwachsene, sonstige Gurte oder für die Befestigung anderer Gegenstände oder Ausrüstung im Fahrzeug genutzt werden.

WARNUNG

Die unsachgemäße Verwendung des Stützfußes kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Achten Sie darauf, dass der Stützfuß richtig und sicher installiert ist.

- Beachten und befolgen Sie immer die Einbauanleitung und die Warnhinweise des Kindersitzherstellers.

WARNUNG

Ungesicherte oder unzureichend gesicherte Kinder können sich im Falle eines plötzlichen Fahr- oder Bremsmanövers sowie bei einem Unfall schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen.

- Beachten Sie zum Befestigen des Kindersitzes im Fahrzeug und zum Sichern des Kinds im Kindersitz die Angaben des Kindersitzherstellers.

Kindersitz mit ISOFIX und Top Tether befestigen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 82.

Übersicht Einbau mit ISOFIX und Top Tether

ISOFIX-Kindersitze mit Zulassung universal sind zusätzlich zur Befestigung an den ISOFIX-Verankerungspunkten auch mit einem oberen Haltegurt (Top Tether) zu befestigen.

Befestigen Sie den Haltegurt nur an den dafür vorgesehenen Halteösen. Halteösen, die für Top Tether geeignet sind, sind mit einem Symbol und ggf. dem Schriftzug „TOP TETHER“ gekennzeichnet.

Die folgende Tabelle zeigt die Einbaumöglichkeiten von ISOFIX- oder i-Size-Kindersitzen an den ISOFIX-Verankerungspunkten der einzelnen Fahrzeugplätze.

Gruppe	Größenklasse	Beifahrersitz/Beifahrersitzbank	Zweite Sitzreihe
Gruppe 0: bis 10 kg	E	X	X
Gruppe 0+: bis 13 kg	E	X	X
	D	X	X
	C	X	X
Gruppe 1: 9 bis 18 kg	D	X	X
	C	X	X
	B	X	X
	B1	X	X
	A	X	X
Gruppe 2: 15 bis 25 kg	–	X	X
Gruppe 3: 22 bis 36 kg	–	X	X
i-Size-Rückhaltesystem	–	X	X

- **Größenklasse:** Die Angabe der Größenklasse entspricht dem für den Kindersitz zulässigen Kör-

pergewicht. Bei Kindersitzen mit Zulassung universal oder semi-universal ist die Größenklasse

auf dem ECE-Prüfsiegel angegeben. Die Angabe der Größen-

klasse ist am jeweiligen Kindersitz angebracht.

▪ **X**: Sitzplatz nicht für die Befestigung eines ISOFIX- oder i-Size-

Kindersitzes mit oberem Haltegurt (Top Tether) dieser Gruppe geeignet.

Kindersitz mit Sicherheitsgurt befestigen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 82.**

Wenn Sie einen Kindersitz der Zulassungskategorie „universal“ (u) in Ihrem Fahrzeug verwenden wollen, stellen Sie sicher, dass dieser für

die Sitzplätze zugelassen ist. Notwendige Informationen finden Sie auf dem orangefarbenen ECE-Prüfsiegel des Kindersitzes. Entnehmen

Sie aus der folgenden Tabelle die Einbaumöglichkeiten.

Gruppe		Gewicht des Kindes	Beifahrerdoppelsitzbank		Sitzplätze auf der Rücksitzbank
			Beifahrer-Frontairbag aktiviert	Beifahrer-Frontairbag deaktiviert	
Gruppe 0		bis 10 kg	x	u	u
Gruppe 0+		bis 13 kg	x	u	u
Gruppe 1	rückwärts gerichtet	9 bis 18 kg	x	u	u
	vorwärts gerichtet	9 bis 18 kg	u	x	u
Gruppe 2		15 bis 25 kg	u	x	u
Gruppe 3		22 bis 36 kg	u	x	u

u: universal; x: Sitzplatz nicht für den Einbau eines Kindersitzes dieser Gruppe geeignet.

Kindersitz mit Sicherheitsgurt befestigen

1. Hinweise beachten und befolgen → Seite 84.
2. Bei Montage auf dem Beifahrersitz den Beifahrersitz ganz nach hinten schieben und in die höchste Position bringen. Die Sitzlehne in eine aufrechte Position bringen.
3. Gurthöhe des Sicherheitsgurts so einstellen, dass sich ein natürlicher, an den Kindersitz angepasster Gurtbandverlauf ohne starke Umlenkung ergibt. Für rückwärtsgerichtete Kindersitze die unterste Position der Gurthöheneinstellung verwenden.
4. Sicherheitsgurt nach der Anleitung des Kindersitzherstellers anlegen und durch den Kindersitz führen.
5. Darauf achten, dass der Sicherheitsgurt nicht verdreht ist.
6. Schlosszunge in das zum Sitz gehörende Gurtschloss ste-

cken, bis die Schlosszunge hörbar einrastet.

Sich selbst und das Fahrzeug absichern

Gesetzliche Bestimmungen zum Absichern eines liegen gebliebenen Fahrzeugs beachten. In vielen Ländern sind z. B. das Einschalten der Warnblinkanlage und das Tragen einer Warnweste vorgeschrieben.

Checkliste

Zur eigenen Sicherheit und der Sicherheit der Mitfahrer folgende Punkte in der angegebenen Reihenfolge beachten → :

1. Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr und auf geeignetem Untergrund abstellen.
2. Warnblinkanlage mit der Taste  einschalten.
3. Handbremse fest anziehen.
4. Schalthebel in Neutralstellung oder Wählhebel in Stellung **P** bringen.
5. Motor abstellen und Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss nehmen.

6. Alle Fahrzeuginsassen aussteigen und sich abseits zum fließenden Verkehr in Sicherheit bringen lassen, z. B. hinter die Leitplanke. Beachten Sie länderspezifische Vorschriften zu Warnwesten.
7. Alle Fahrzeugschlüssel mitnehmen, wenn das Fahrzeug verlassen wird.
8. Warndreieck aufstellen, um andere Verkehrsteilnehmer auf das Fahrzeug aufmerksam zu machen.
9. Motor ausreichend abkühlen lassen und ggf. hierfür qualifizierte fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Wenn die Zündung eingeschaltet ist, können Sie auch bei aktiver Warnblinkanlage einen Richtungswechsel oder Spurwechsel anzeigen, indem Sie den Blinkerhebel betätigen. Das Warnblinken wird vorübergehend unterbrochen.

Warnblinkanlage einschalten

Um den nachfolgenden Verkehr zu warnen, in folgenden Situationen die Warnblinkanlage einschalten:

- Bei plötzlicher Verlangsamung des vorausfahrenden Verkehrs.
- Es wird ein Stauende erreicht.
- Es besteht eine Notfallsituation.
- Das Fahrzeug ist ausgefallen.
- Beim An- oder Abschleppen.

Immer die örtlichen Bestimmungen zum Gebrauch der Warnblinkanlage beachten.

Wenn die Warnblinkanlage nicht funktionieren sollte, müssen die Verkehrsteilnehmer anderweitig – entsprechend der gesetzlichen Bestimmung – auf das liegen gebliebene Fahrzeug aufmerksam gemacht werden.

WARNUNG

Ein liegen gebliebenes Fahrzeug stellt ein hohes Unfallrisiko für die Fahrzeuginsassen und andere Verkehrsteilnehmer dar.

- Halten Sie das Fahrzeug an, sobald es möglich und sicher ist.
- Stellen Sie das Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr ab.
- Schalten Sie die Warnblinkanlage ein.
- Lassen Sie niemals Personen, besonders Kinder und Hilfsbedürftige, im Fahrzeug zurück. Das gilt besonders, wenn die Türen verriegelt sind. Eingeschlossene Personen können sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt werden.

⚠️ WARNUNG

Die Teile der Abgasanlage werden sehr heiß. Dadurch können Brände und schwere Verletzungen verursacht werden.

- Stellen Sie niemals das Fahrzeug so ab, dass Teile der Abgasanlage mit leicht entflammbaren Materialien unter dem Fahrzeug in Berührung kom-

men, z. B. trockenes Gras, Kraftstoff.

HINWEIS

Das Schieben des Fahrzeugs von Hand kann Schäden am Fahrzeug verursachen.

- Achten Sie beim Schieben des Fahrzeugs von Hand darauf, dass Sie keinen übermäßigen Druck auf die Fahrzeugteile ausüben.

ⓘ Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie entlädt sich, wenn die Warnblinkanlage über einen längeren Zeitraum eingeschaltet ist – auch bei ausgeschalteter Zündung.

ⓘ Bei einigen Fahrzeugen können während einer Vollbremsung mit einer Geschwindigkeit über etwa 80 km/h (50 mph) die Bremslichter blinken, um den nachfolgenden Verkehr zu warnen. Wenn die Bremsung weiter andauert, schaltet sich bei einer Geschwindigkeit un-

ter etwa 10 km/h (6 mph) die Warnblinkanlage automatisch ein. Das Bremslicht leuchtet dauerhaft. Beim Beschleunigen schaltet sich die Warnblinkanlage selbsttätig wieder aus.

Notfallausstattung

Ausstattungsabhängig befinden sich in der Fahrer- oder Beifahrertür ein Erste-Hilfe-Set, eine Warnweste, eine tragbare Warnleuchte und ein Warndreieck.

Erste-Hilfe-Set

Das Erste-Hilfe-Set muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Beachten Sie das Verfallsdatum der Inhalte.

Nach dem Gebrauch ggf. Inhalte ersetzen und das Erste-Hilfe-Set wieder sicher verstauen.

Warnweste

Die Warnweste muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Warndreieck

Das Warndreieck muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Warndreieck aus dem Ablagefach entnehmen: Halterungen nach oben drücken und Warndreieck herausnehmen.

Feuerlöscher

Ausstattungsabhängig kann sich im Fahrzeug ein Feuerlöscher befinden.

Der Feuerlöscher muss den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, stets betriebsbereit sein und regelmäßig geprüft werden (siehe Prüfsiegel auf dem Feuerlöscher).

Tragbare Warnleuchte

Ausstattungsabhängig kann sich im Fahrzeug eine tragbare Warnleuchte befinden.

Die tragbare Warnleuchte muss den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Die tragbare Warnleuchte muss regel-

mäßig auf Funktion geprüft werden.

⚠️ WARNUNG

Lose Gegenstände können bei plötzlichen Fahr- oder Bremsmanövern sowie bei einem Unfall durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

- Befestigen Sie Erste-Hilfe-Set, Warndreieck und Feuerlöscher immer sicher in den vorgesehenen Halterungen im Fahrzeug.
- Verstauen Sie die Warnweste griffbereit in einem Ablagefach.

MAN Inforuf, MAN Pannruf und Notruf

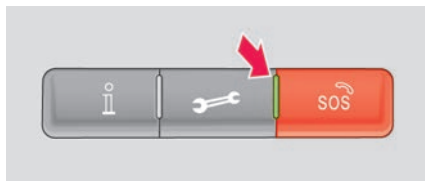


Abb. 41 In der Dachkonsole: Tasten für Sprachdienste.

- i MAN Inforuf.
- 🔧 MAN Pannruf.
- sos Notruf.

Ausstattungs- und länderabhängig kann das Fahrzeug mit einem Notrufsystem ausgerüstet sein. In einigen Ländern ist das kostenlose gesetzliche Notrufsystem eCall standardmäßig aktiviert. Das Bedienelement befindet sich in der Dachkonsole.

Mit dem Notruf kann in Gefahrensituationen schnellstmöglich Hilfe organisiert werden. Es wird eine Sprachverbindung mit einer öffentlichen Rettungsleitstelle hergestellt. Der Telefonansprechpartner kommuniziert in der Sprache des Landes, in dem sich das Fahrzeug befindet. Zusätzlich werden gesetzlich vorgeschriebene, notrufrelevante Daten automatisch an die öffentliche Rettungsleitstelle übermittelt, z. B. der aktuelle Standort des Fahrzeugs.

Die Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung des gesetzlichen Not-

rufsystems eCall entspricht den länderspezifischen Gesetzen, bspw. der EU-Verordnung 2015/758. Beachten Sie auch die Informationen zu Datenspeicher und -diensten.

Die notwendige Verbindung stellt ein werkseitig eingebautes Steuergerät her. Um die Funktion auch nach einem schweren Unfall sicherzustellen, sind zusätzliche Komponenten erforderlich, Notrufmikrofon, Notruflautsprecher und eine bordnetzunabhängige, integrierte Batterie.

Kontrollleuchte

Im Bedienelement befindet sich eine Kontrollleuchte → **Abb. 41** (Pfeil). Abhängig vom Betriebszustand des Notrufsystems leuchtet die Kontrollleuchte in unterschiedlichen Farben und Lichtsequenzen:

- Kontrollleuchte leuchtet nicht: Notruf ist nicht verfügbar.
- Kontrollleuchte blinkt nach Einschalten der Zündung etwa 20 Sekunden lang rot: Notruf ist deaktiviert.

- Kontrollleuchte leuchtet dauerhaft rot: Systemfehler. Notruf ist nur eingeschränkt oder nicht verfügbar.
- Kontrollleuchte leuchtet grün: Notruf ist verfügbar, System ist betriebsbereit.
- Kontrollleuchte blinkt grün: Notruf ist aktiv.

⚠ WARNUNG

Folgende Bedingungen können dazu führen, dass ein manueller oder automatischer Notruf nur eingeschränkt oder nicht ausgeführt werden kann:

- Der aktuelle Notrufstandort liegt in Gebieten mit keinem oder unzureichendem Mobilfunk- und Satellitensignal-Empfang.
- In Gebieten mit ausreichendem Mobilfunk- und Satellitensignal-Empfang ist kein 2G/3G-Mobilfunknetz der Telekommunikationsanbieter verfügbar.
- Das Notruf-System ist in einigen Ländern nicht verfügbar.

- Die öffentliche Rettungsleitstelle ist technisch nicht in der Lage, Notfalldaten zu empfangen.
- Die für den manuellen oder automatischen Notruf benötigten Bauteile im Fahrzeug sind beschädigt oder ohne ausreichend elektrische Energie.
- Die Zündung des Fahrzeugs ist nicht eingeschaltet.

i MAN Inforuf

- Bei Verwendung des MAN Inforufs erfolgt ein Anruf im MAN Mobile24 Call Center.
- Der Callcenter-Agent beantwortet Fragen zum Fahrzeug sowie zur Fahrzeugbedienung.
- Es werden inforufrelevante Daten (z. B. Fahrzeug-Identifizierungsnummer, Infotainment-Systemsprache und Position des Fahrzeugs) an das Backend übermittelt.
- Der Inforuf ist nur in bestimmten Vertriebsregionen verfügbar.

🔑 MAN Pannruf

- Bei Verwendung des MAN Pannrufs erfolgt ein Anruf im MAN Mobile24 Call Center.
- Mit dem Pannruf kann im Fall einer Panne direkt um fachmännische Hilfe gebeten werden.
- Es werden pannenrelevante Daten (z. B. Infotainment-Systemsprache, Position des Fahrzeugs und Fehlerdaten) an das MAN Mobile24 Call Center übermittelt.
- Zusätzlich fragt der Mobile24-Agent die Fahrzeug-Identifikationsnummer ab, um die übermittelten Daten einsehen zu können.

Notruf manuell auslösen

1. Notruftaste  drücken, bis die Kontrollleuchte grün blinkt. Der Notruf wird ausgelöst und eine Sprachverbindung mit der öffentlichen Rettungsleitstelle hergestellt.

Sollten Sie die Notruftaste versehentlich gedrückt haben, brechen Sie den Notruf sofort ab:

2. Notruftaste erneut drücken, bis die Kontrollleuchte durchgehend grün leuchtet.

Automatische Notrufauslösung

Der automatische Notruf wird nur bei eingeschalteter Zündung ausgelöst.

Unmittelbar nach Auslösen der Airbags oder Gurtstraffer wird automatisch eine Verbindung zur Rettungsleitstelle aufgebaut. Der automatische Notruf kann **nicht** durch Drücken der Notruftaste  unterbrochen werden.

Wenn Rückfragen aus der öffentlichen Rettungsstelle unbeantwortet bleiben, werden automatisch Rettungsmaßnahmen veranlasst.

Integrierte Batterie

Durch die integrierte Batterie ist sichergestellt, dass das Notrufsystem eCall bei abgetrennter oder defekter 12-Volt-Fahrzeugbatterie

noch einige Zeit zur Verfügung steht.

Wenn die integrierte Batterie entladen oder defekt ist, wird eine entsprechende Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt → Seite 97, *Problemlösungen*.

Wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und die integrierte Batterie ersetzen lassen.

Datenübermittlung

Bei einem Notruf werden die gesetzlich vorgeschriebenen Daten an die öffentliche Rettungsleitstelle zur Bestimmung der erforderlichen Rettungsmaßnahmen übermittelt.

Die Daten zum Standort des Fahrzeugs werden kontinuierlich überschrieben, so dass nur die letzten drei gespeicherten Standorte, die für die ordnungsgemäße Funktion des gesetzlichen Notrufsystems eCall notwendig sind, zur Verfügung stehen. Das Fahrzeug ist somit nicht dauerhaft verfolgbar.

Die notrufbezogenen Daten werden ausschließlich verarbeitet, um die ordnungsgemäße Funktion des gesetzlichen Notrufsystems eCall zu gewährleisten. Die notrufbezogenen Daten werden 13 Stunden nach Auslösung des Notrufs automatisch vom System gelöscht.

Unter anderem werden folgende Daten gesendet:

- Aktuelle Position des Fahrzeugs zur Auslösezeit des Notrufs.
- Zwei weitere Positionen kurz vor der Auslösung des Notrufs (Fahrtroute, wenige 100 m oder etwa 328 ft).
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN).
- Art des Fahrzeugantriebs.
- Fahrzeugklasse.
- Art der Auslösung (automatisch oder manuell).
- Art des Anrufs.
- Richtung, in der sich das Fahrzeug zum Auslösezeitpunkt des Notrufs bewegte.

- Zeitpunkt des Aufpralls.
- Zuverlässigkeit der Positionsdaten.
- Datensatz-Version.
- Zähler der übermittelten Datensätze pro Anruf.
- Geschätzte Anzahl der Passagiere pro Anruf.

Problemlösungen

Notrufsystem eCall gestört

Die Kontrollleuchte in der Notruftaste leuchtet dauerhaft rot . Zusätzlich kann im Display des Kombi-Instruments eine Textmeldung angezeigt werden.

Es liegt ein Systemfehler im Notrufsystem eCall vor. Es kann ggf. kein Notruf abgesetzt werden.

1. Umgehend in einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren und Störung beseitigen lassen.

Funktionen des Fahrzeugschlüssels

Tasten am Fahrzeugschlüssel



Fahrzeug verriegeln.



Fahrzeug entriegeln.



Flügeltür einzeln entriegeln.



Laderaum entriegeln und
Fahrerkabine verriegeln

→ Seite 108.

Einzeltüröffnung

Die Einzeltüröffnung kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden.

Ersatzschlüssel

Für die Beschaffung eines Ersatzschlüssels oder weiterer Fahrzeugschlüssel ist die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs notwendig.

Jeder neue Fahrzeugschlüssel enthält einen Mikrochip, der mit den Daten der elektronischen Wegfahr-

sperre des Fahrzeugs codiert werden muss. Ein Fahrzeugschlüssel funktioniert nicht, wenn er einen nicht codierten Mikrochip enthält. Das gilt auch für Fahrzeugschlüssel, die passend geformt sind.

Neue Fahrzeugschlüssel sind erhältlich bei Fachbetrieben und autorisierten Schlüsseldiensten, die qualifiziert sind, diese Fahrzeugschlüssel herzustellen.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Fahrzeugschlüssel unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurückgelassen werden, können Kinder oder unbefugte Personen die Türen und die Heckklappe verriegeln, die Fahrbereitschaft herstellen oder die Zündung einschalten und damit elektrische Ausstattungen betätigen, z. B. Fensterheber. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie beim Verlassen des Fahrzeugs alle Fahrzeugschlüssel mit.

⚠️ WARNUNG

Wenn sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug befinden, können sie versehentlich das Fahrzeug in Bewegung setzen oder sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

HINWEIS

Äußere Einflüsse können die Funktionalität des Fahrzeugschlüssels einschränken und diesen beschädigen.

- Schützen Sie den Fahrzeugschlüssel vor Nässe und starken Erschütterungen.



Durch die regelmäßige Nutzung von Komfortsystemen und das weitere Nutzungsverhalten wird die Le-

bensdauer der Knopfzelle im Fahrzeugschlüssel verkürzt.

Knopfzelle wechseln

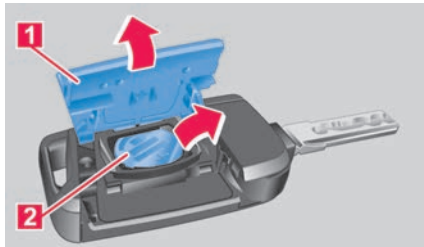


Abb. 42 Fahrzeugschlüssel: Knopfzelle wechseln.

Der Knopfzellenwechsel kann von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden → ⚠.

1. Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels ausklappen.
2. Abdeckung → **Abb. 42 1** abhebeln.
3. Knopfzelle aus dem Batteriefach hebeln → **Abb. 42 2**.
4. Neue Knopfzelle in das Batteriefach drücken.

5. Abdeckung auf das Gehäuse drücken.

⚠ GEFAHR

Wenn Knopfzellen verschluckt werden oder in die Luftröhre gelangen, werden innerhalb kürzester Zeit schwere oder sogar tödliche Verletzungen durch Erstickten oder innere Verbrennungen die Folge sein.

- Nehmen Sie sofort ärztliche Hilfe in Anspruch, wenn Sie vermuten, dass eine Knopfzelle verschluckt worden ist.
- Bewahren Sie die Funkfernbedienung und Schlüsselanhänger mit Knopfzellen immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

HINWEIS

Ein unsachgemäß durchgeführter Knopfzellenwechsel oder eine ungeeignete Batterie können den Fahrzeugschlüssel beschädigen.

- Ersetzen Sie eine entladene Batterie nur durch eine neue Batterie

mit gleicher Spannung, Baugröße und Spezifikation.

- Achten Sie beim Einbau der Batterie auf die richtige Polarität.
- Wenn sich die Batterieabdeckung nicht schließen lässt, verwenden Sie die Funkfernbedienung nicht.

⚠ Batterien des Typs, der in der Fernbedienung Ihres Fahrzeugschlüssels verwendet wird, können Perchlorat enthalten. Dies kann eine besondere Handhabung erfordern. Beachten Sie alle gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der Handhabung und Entsorgung dieser Batterien. Wir empfehlen Ihnen, diesen Service von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb für Sie durchführen zu lassen.

Fahrzeugschlüssel synchronisieren

Wenn das Fahrzeug nicht mit dem Fahrzeugschlüssel entriegelt oder

verriegelt werden kann, Fahrzeugschlüssel synchronisieren oder Knopfzelle wechseln → Seite 99.

1. Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels ausklappen.
2. Neben das Fahrzeug stellen.
3. Taste  im Fahrzeugschlüssel drücken.
4. Fahrzeug mit dem Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels aufschließen.
5. Zündung einschalten.

Die Synchronisation ist abgeschlossen.

Problemlösungen

Ver- oder entriegeln nicht möglich

Das Fahrzeug lässt sich nicht ver- oder entriegeln.

1. Alle Türen schließen.
2. Prüfen, ob der Sensor des Fahrzeugschlüssels gestört wird, z. B. durch Hindernisse oder in Fahrzeugnähe befindliche Sender.

3. Fahrzeugschlüssel synchronisieren → Seite 99.

Oder: Die Zentralverriegelung hat sich kurzzeitig abgeschaltet, um das System vor einer Überlastung zu schützen.

1. Türen manuell ent- oder verriegeln → Seite 103.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und das System prüfen lassen.

Kontrollleuchte im Fahrzeugschlüssel funktioniert nicht

1. Knopfzelle im Fahrzeugschlüssel wechseln → Seite 99.

Einleitung zum Thema

Die Türen können manuell verriegelt und teilweise entriegelt werden, z. B. bei einem Ausfall des Fahrzeugschlüssels oder der Zentralverriegelung.

Die Zentralverriegelung ermöglicht ein zentrales Entriegeln und Verriegeln aller Türen und der Tankklappe des Fahrzeugs.

Das Fahrzeug kann nur verriegelt werden, wenn die Zündung ausgeschaltet wurde oder der Fahrer das Fahrzeug bei abgestelltem Motor verlassen hat.

Beim Verlassen des Fahrzeugs immer den Fahrzeugschlüssel mitführen.

Eine symbolische Darstellung im Display des Kombi-Instruments weist darauf hin, wenn eine oder mehrere Türen oder Klappen nicht richtig geschlossen sind → .



Nicht weiterfahren!

1. Fahrzeug ggf. sicher abstellen.

2. Entsprechende Tür öffnen und erneut schließen.

Die Darstellung ist auch bei ausgeschalteter Zündung sichtbar und verlischt einige Sekunden, nachdem das Fahrzeug bei geschlossenen Türen und Klappen verriegelt wurde.

WARNUNG

Eine nicht richtig geschlossene Tür kann sich während der Fahrt plötzlich öffnen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Halten Sie umgehend an und schließen Sie die Tür.
- Achten Sie beim Schließen darauf, dass die Tür sicher und vollständig einrastet. Die geschlossene Tür muss bündig mit den umgebenden Karosserieteilen abschließen.
- Öffnen oder schließen Sie die Türen nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

WARNUNG

Eine mit dem Türfeststeller offen gehaltene Tür kann sich bei starken Windverhältnissen und in Steigungen selbsttätig schließen und schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie Türen beim Öffnen und Schließen immer am Türgriff fest.

WARNUNG

Ein unachtsames Öffnen und Schließen der Türen und der Heckklappe ist gefährlich und kann schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie Türen und Heckklappe nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

WARNUNG

Die Zentralverriegelung verriegelt alle Türen. Im Notfall oder bei einem Unfall erschweren verriegelte Türen den Helfern den Zugang zum Fahrzeuginnenraum. Bei einem von außen verriegelten Fahrzeug lassen

sich die Türen und elektrischen Fenster nicht von innen öffnen. Es besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

WARNUNG

Mit der Zentralverriegelungstaste können alle Türen von innen verriegelt werden. Das kann dazu führen, dass sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere im Fahrzeug einschließen. Diese könnten in einem Notfall nicht in der Lage sein, das Fahrzeug selbstständig zu verlassen oder sich selbst zu helfen. Außerdem können sie sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

HINWEIS

Ein unachtsames Öffnen und Schließen der Flügeltüren ist gefährlich und kann schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie Flügeltüren nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

HINWEIS

Ein unachtsames Entfernen der Abdeckkappen kann zu Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Bauen Sie beim Notschließen oder Notöffnen die Teile vorsichtig ab und wieder richtig an.

 Ein von innen verriegeltes Fahrzeug kann ein unbeabsichtigtes Öffnen der Türen und Eindringen von unbefugten Personen verhindern.

Kontrollleuchte in der Fahrertür

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

In der Fahrertür befindet sich die Kontrollleuchte der Zentralverriegelung.

Die Kontrollleuchte zeigt für etwa 30 Sekunden den Status der Zentralverriegelung an, nachdem das Fahrzeug verriegelt wurde.

Rote LED-Leuchte blinkt für etwa 2 Sekunden in kurzen Intervallen.

Anschließend wird für etwa 28 Sekunden der Status der Zentralverriegelung angezeigt:

Fahrzeug mit SAFE-Verriegelung (ausstattungsabhängig)

- Wenn die rote LED-Leuchte in langen Intervallen blinkt, ist das Fahrzeug mit SAFE verriegelt.
- Wenn die rote LED-Leuchte nicht leuchtet, ist das Fahrzeug verriegelt, aber ohne SAFE verriegelt.

Fahrzeug ohne SAFE-Verriegelung

- Wenn die rote LED-Leuchte in langen Intervallen blinkt, ist das Fahrzeug verriegelt.

Nach etwa 30 Sekunden blinkt die LED-Leuchte in langsamen Intervallen.

Türen manuell verriegeln und entriegeln

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

Die Türen können bei einem Ausfall des elektrischen Fahrzeugschlüssels oder der Zentralverriegelung manuell verriegelt und entriegelt werden.

Türen manuell verriegeln

1. Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels in den Schließzylinder der Fahrertür stecken.
2. Fahrzeugschlüssel **im Uhrzeigersinn** drehen.
3. Prüfen, ob die Tür verriegelt ist.

Ausstattungsabhängig wird durch Entriegeln des Fahrzeugs oder Öffnen der Tür von innen die verriegelte Tür wieder entriegelt.

Türen manuell entriegeln

1. *Von innen (ausstattungsabhängig):* Türöffnungshebel ziehen.
2. *Von außen:* Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels in den Schließzylinder der linken Vordertür stecken.
3. Fahrzeugschlüssel **entgegen dem Uhrzeigersinn** drehen.

Wenn die Tür öffnet, wird ausstattungsabhängig der Alarm ausgelöst. Umgehend die Zündung mit dem gültigen Fahrzeugschlüssel einschalten, um den Alarm zu deaktivieren.

⚠️ WARNUNG

Ein nachtsames Öffnen und Schließen der Türen ist gefährlich und kann schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie Türen nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

HINWEIS

Ein nachtsames Entfernen der Abdeckkappen kann zu Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Bauen Sie beim Notschließen oder Notöffnen die Teile vorsichtig ab und wieder richtig an.

❗ Bei fehlender Bordnetzspannung (z. B. entladener 12-Volt-Fahrzeugbatterie) wird nur die Tür verriegelt oder entriegelt, die manuell verriegelt oder entriegelt wurde. Die übrigen Türen bleiben im Ausgangszustand.

❗ Ausstattungsabhängig lassen sich bei einem von außen verriegelten Fahrzeug die Türen und Fenster von innen nicht öffnen.

Automatisches Ver- und Entriegeln

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu **Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

Automatisches Verriegeln (Auto Lock)

Ab einer Geschwindigkeit von etwa 15 km/h (9 mph) kann sich das Fahrzeug automatisch verriegeln. Wenn das Fahrzeug verriegelt ist, leuchtet die gelbe Kontrollleuchte  in der Zentralverriegelungstaste.

Wenn das Fahrzeug entriegelt und keine Tür geöffnet wird, verriegelt sich das Fahrzeug nach einigen Sekunden automatisch wieder. Diese Funktion verhindert ein unbeabsichtigtes dauerhaftes Entriegeln des Fahrzeugs.

Automatisches Entriegeln (Auto Unlock)

Wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft, sind alle Türen automatisch entriegelt:

- Das Fahrzeug steht und der Fahrzeugschlüssel wurde abgezogen.

▪ **Oder:** Das Fahrzeug steht und die Taste  wurde gedrückt → Seite 104.

▪ **Oder:** Das Fahrzeug steht und die Taste  wurde gedrückt → Seite 108.

▪ **Oder:** Der Türöffnungshebel wurde gezogen.

▪ **Oder:** Bei einem Unfall haben Airbags ausgelöst → Seite 110.

⚡ Das automatische Entriegeln ermöglicht Helfern den Zugang in das Fahrzeug.

⚡ Je nach Einstellung der Zentralverriegelung werden erst bei zweimaligem Drücken der Taste  alle Türen entriegelt.

Zentralverriegelungstaste

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu **Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

Die Kontrollleuchte der Zentralverriegelung, in Form einer roten

Light Emitting Diode (LED), befindet sich in der Fahrertür. Wenn das Fahrzeug verriegelt ist, blinkt die rote LED für etwa 2 Sekunden in kurzen Intervallen und danach langsamer.

Einstellungen zur Zentralverriegelung können im Kombi-Instrument vorgenommen werden.

Bedienfeld für Zentralverriegelung

 Fahrzeug verriegeln.

 Fahrzeug entriegeln.

Die Zentralverriegelungstasten funktionieren nur, wenn alle Türen geschlossen sind.

Wenn das Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel von außen verriegelt wurde, sind die Zentralverriegelungstasten außer Betrieb.

Fahrzeug von innen verriegeln und entriegeln

Wenn das Fahrzeug mit der Zentralverriegelungstaste  von innen verriegelt wurde, gilt:

- Wenn alle Türen geschlossen und verriegelt sind, leuchtet die Kontrollleuchte  in der Taste gelb.
- Ein Öffnen der Türen von außen ist nicht möglich.
- Diebstahlwarnanlage wird **nicht** aktiviert.

Türen können von innen durch Ziehen des Türöffnungshebels geöffnet werden. Die Kontrollleuchte  in der Taste verlischt. Die nicht geöffneten Türen und die Heckklappe bleiben weiter verriegelt und sind von außen nicht zu öffnen.

Eine geöffnete Tür wird nicht verriegelt.

Manuelle Schiebetüren öffnen und schließen

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.

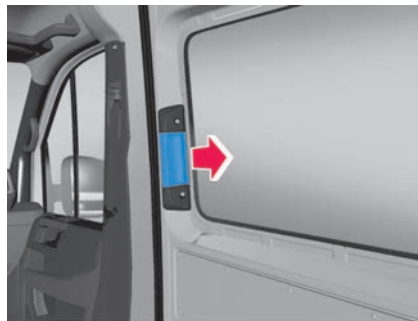


Abb. 43 In der Schiebetür: Türöffnungshebel.

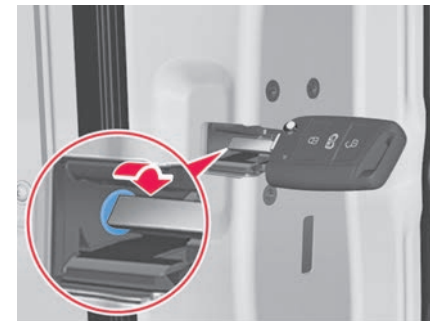


Abb. 44 In der Schiebetür: Manuelle Verriegelung mit dem Fahrzeugschlüssel.

Schiebetür öffnen

1. *Von außen:* Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel entriegeln → Seite 98.
2. Türgriff ziehen und Schiebetür aufschieben, bis sie vom Fanghaken offen gehalten wird
→ .

Schiebetür schließen

1. Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels in den Schließzylinder stecken und **im Uhrzeigersinn** bis zum Anschlag drehen
→ **Abb. 44**.

2. Türöffnungshebel ziehen
→ **Abb. 43**.
3. Schiebetür mit leichtem Schwung zuschieben. Darauf achten, dass die Schiebetür vollständig geschlossen ist.

⚠️ WARNUNG

Eine nicht vollständig geöffnete Schiebetür kann sich plötzlich schließen und schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen Sie Schiebetüren immer vollständig.

Kindersicherung

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

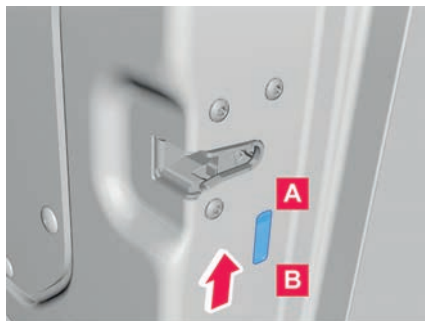


Abb. 45 Kindersicherung in den Schiebetüren und der rechten Flügeltür.

- A** Kindersicherung eingeschaltet.
- B** Kindersicherung ausgeschaltet.

Die Kindersicherung verhindert das Öffnen der hinteren Türen von innen. Bei eingeschalteter Kindersicherung lässt sich die jeweilige Tür nur von außen öffnen → ⚠️.

An der Schiebetür und Flügeltür befindet sich ein Aufkleber, der vor dem Einschließen im Laderaum bei eingeschalteter Kindersicherung warnt → ⚠️.

⚠️ WARNUNG

Bei nachgerüsteter Trennwand und eingeschalteter Kindersicherung kann eine geschlossene Schiebetür oder Flügeltür nicht mehr geöffnet werden. Das Fahrzeug kann vom Laderaum nicht mehr verlassen werden. Es besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Wenn Sie den Laderaum betreten, stellen Sie sicher, dass die Schiebetür oder Flügeltür ganz geöffnet und eingerastet ist.
- Schalten Sie die Kindersicherung an den Türen aus.

Kindersicherung ein- oder ausschalten

1. Fahrzeug entriegeln und entsprechende Tür öffnen.
2. Hebel in die gewünschte Position bringen → **Abb. 45**.

⚠️ WARNUNG

Bei eingeschalteter Kindersicherung kann die jeweilige Tür nicht von innen geöffnet werden. Das kann dazu führen, dass sich Personen im Fahrzeug einschließen. Diese könnten in einem Notfall nicht in der Lage sein, das Fahrzeug selbstständig zu verlassen oder sich selbst zu helfen.

- Lassen Sie niemals Kinder oder hilfsbedürftige Personen im Fahrzeug zurück, wenn die Türen verriegelt werden.

⚠️ WARNUNG

Wenn sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug befinden, können sie sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

Trennwand mit Schiebetür

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.



Abb. 46 An der Trennwand: Schiebetür öffnen.

Der Fahrer gelangt durch die Schiebetür vom Fahrerraum zum Laderaum.

Schiebetür manuell öffnen

1. Türöffnungshebel herunterdrücken → **Abb. 46**.
2. Schiebetür aufschieben, bis sie vom Fanghaken offen gehalten wird.

Schiebetür manuell schließen

1. Türöffnungshebel hochdrücken.
2. Schiebetür mit leichtem Schwung zuschieben.

Schiebetür schließt selbsttätig

→ ⚠️.

1. Darauf achten, dass die Schiebetür vollständig geschlossen ist.

⚠️ WARNUNG

Eine nicht vollständig geöffnete Schiebetür kann sich plötzlich schließen und schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen Sie die Schiebetüren immer vollständig.

SAFE-Verriegelung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.

Ausstattungsabhängig kann das Fahrzeug über eine SAFE-Verriegelung verfügen.

Die SAFE-Verriegelung setzt bei verriegeltem Fahrzeug die Türöffnungshebel und die Zentralverriegelungstaste außer Funktion, um Aufbruchversuche am Fahrzeug zu erschweren. Die Türen lassen sich von innen nicht mehr öffnen → .

SAFE-Verriegelung aktivieren

1. Taste  am Fahrzeugschlüssel drücken.

Das Fahrzeug ist verriegelt. Die SAFE-Verriegelung wurde aktiviert.

SAFE-Verriegelung deaktivieren

Die SAFE-Verriegelung kann durch eine der folgenden Möglichkeiten deaktiviert werden:

- Taste  am Fahrzeugschlüssel **innerhalb von 2 Sekunden** erneut drücken.
- Zündung einschalten.

Das Fahrzeug ist verriegelt. Die SAFE-Verriegelung wurde nicht aktiviert.

Im Display des Kombi-Instruments kann auf eine aktive SAFE-Verrie-

gelung hingewiesen werden (SAFE-Verriegelung oder SAFELOCK).

Wenn die SAFE-Verriegelung deaktiviert ist, gilt:

- Das Fahrzeug kann von innen mit dem Türöffnungshebel entriegelt und geöffnet werden.
- Die Diebstahlwarnanlage ist aktiv.
- Die Innenraumüberwachung und der Abschleppschutz sind deaktiviert.

WARNUNG

Bei aktivierter SAFE-Verriegelung lassen sich die Türen nicht mehr von innen öffnen. Eine unachtsame oder unbeaufsichtigte Benutzung der SAFE-Verriegelung kann Personen im Fahrzeuginnenraum einsperren und im Notfall schwere Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie niemals Personen im Fahrzeug zurück, wenn das Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel verriegelt wird.



Wenn die Fahrertür mit dem Fahrzeugschlüssel mechanisch entriegelt wird, ist nur die Fahrertür entriegelt und nicht das ganze Fahrzeug. Erst beim Einschalten der Zündung werden alle Türen entriegelt – jedoch nicht entriegelt – und die Zentralverriegelungstaste aktiviert.

Laderaumschließung (Kastenwagen)

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

Die Taste der Laderaumschließung  verriegelt den Laderaum → [Abb. 47](#).



Abb. 47 In der Mittelkonsole: Taste zum Verriegeln des Laderaums.

Das Entriegeln des Fahrzeugs mit der Taste  funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung und wenn alle Türen des Laderaums geschlossen sind.

Wenn das Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel manuell verriegelt wurde, ist die Taste  außer Betrieb.

Wenn der Laderaum mit der Taste  verriegelt wird, gilt:

- Die gelbe Kontrollleuchte in der Taste leuchtet.
- Bei ausgeschalteter Zündung wird die Entriegelungstaste  in der Fahrertür gesperrt. Sobald

die Zündung eingeschaltet wird, wird auch die Entriegelungstaste wieder entsperrt.

- Die Diebstahlwarnanlage wird **nicht** aktiviert.
- Ein Öffnen der Türen von außen ist nicht möglich.
- Die hinteren Türen können von innen durch Ziehen der Türöffnungshebel entriegelt und geöffnet werden. Die nicht geöffneten Türen bleiben weiter verriegelt.

Taste am Fahrzeugschlüssel

Die Taste  am Fahrzeugschlüssel verriegelt den Fahrgastraum, während der Laderaum gleichzeitig entriegelt wird → **Abb. 48**.



Abb. 48 Am Fahrzeugschlüssel: Taste zum Entriegeln des Laderaums.

Wenn die Fahrerkabine mit der Taste  verriegelt wird, gilt:

- Die Diebstahlwarnanlage in der Fahrerkabine wird nicht aktiviert.
- Das Öffnen der Fahrer- und Beifahrertür von außen ist nicht möglich.
- Die Fahrer- und Beifahrertür können von innen durch Ziehen der Türöffnungshebel entriegelt und geöffnet werden.
- Das Öffnen der Schiebetüren ist von außen und innen möglich.

Problemlösungen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 101.**

Rote LED in der Fahrertür leuchtet dauerhaft

Die rote LED der Zentralverriegelung in der Fahrertür blinkt in kurzen Intervallen und leuchtet anschließend dauerhaft.

Es liegt eine Störung des Schließsystems vor.

1. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und das System prüfen lassen.

Blinkleuchten blinken nicht beim Verriegeln

Die Blinkleuchten blinken nicht beim Verriegeln des Fahrzeugs zur Bestätigung.

1. Alle Fenster und Türen schließen.
2. Wenn die Blinkleuchten weiterhin nicht blinken, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb auf-

suchen und das System prüfen lassen.

Fahrzeug nach einer Airbag-Auslösung verriegeln

Wenn bei einem Unfall Airbags auslösen, entriegelt sich das gesamte Fahrzeug. Abhängig von der Stärke der Beschädigung, kann das Fahrzeug nach dem Unfall wie folgt verriegelt werden:

1. Zündung ausschalten.
2. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss abziehen.
3. Einmalig eine Fahrzeugtür öffnen und schließen.
4. Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel verriegeln.

Oder: Zentralverriegelungstaste in der Fahrertür drücken
→ Seite 104.

Ausstattungsabhängig kann das Fahrzeug über eine Diebstahlwarnanlage verfügen.

Die Diebstahlwarnanlage überwacht die Türen und die Frontklappe.

Die Diebstahlwarnanlage wird beim Verriegeln des Fahrzeugs mit dem Fahrzeugschlüssel automatisch aktiviert.

Wenn das Fahrzeug nicht mit einem gültigen Fahrzeugschlüssel geöffnet wird, löst die Diebstahlwarnanlage aus und gibt bis zu 5 Minuten akustische und optische Warnsignale aus.

Wann wird der Alarm ausgelöst?

- Beim Öffnen einer manuell entriegelten Tür, ohne Einschalten der Zündung.
- Beim Öffnen der Frontklappe.
- Beim Einschalten der Zündung mit einem ungültigen Fahrzeugschlüssel.
- Beim Abklemmen der 12-Volt-Fahrzeugbatterie.

Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung und Abschleppschutz:

- Bei Bewegung im Fahrzeug.
- Beim Anheben oder Abschleppen des Fahrzeugs.
- Beim Transportieren des Fahrzeugs auf einer Autofähre oder Eisenbahn.
- Beim Abkuppeln eines in die Diebstahlwarnanlage eingebundenen Anhängers.

Alarm ausschalten

1. Fahrzeug über die Entriegelungstaste  am Fahrzeugschlüssel entriegeln.

Oder: Zündung mit einem gültigen Fahrzeugschlüssel einschalten. Es kann zu einem kurzen Alarm von etwa einer Sekunde kommen.

 Bei schwacher oder entladener 12-Volt-Fahrzeugbatterie arbeitet die Diebstahlwarnanlage nicht ordnungsgemäß.

Ausstattungsabhängig kann das Fahrzeug über eine Innenraumüberwachung und einen Abschleppschutz verfügen.

Wenn im Fahrzeuginnenraum eines verriegelten Fahrzeugs Bewegungen erkannt werden, löst die Innenraumüberwachung Alarm aus.

Wenn ein Anheben des Fahrzeugs erkannt wird, löst der Abschleppschutz Alarm aus.

Innenraumüberwachung und Abschleppschutz einschalten

1. Fahrzeug verriegeln.

Bei aktivierter Diebstahlwarnanlage sind auch die Innenraumüberwachung und der Abschleppschutz aktiviert.

Ausstattungsabhängig kann es bei Benutzung einer Netztrennwand zu Beeinträchtigung der Funktion der Innenraumüberwachung kommen.

Innenraumüberwachung und Abschleppschutz temporär ausschalten

Ausstattungsabhängig können die Innenraumüberwachung und der

Abschleppschutz im Infotainment-System im Untermenü **Öffnen und Schließen** temporär ausgeschaltet werden → Seite 54.

Die Innenraumüberwachung und der Abschleppschutz sind bis zum nächsten Verriegeln des Fahrzeugs deaktiviert.

Um Fehlalarme zu vermeiden, die Innenraumüberwachung und den Abschleppschutz in folgenden Situationen deaktivieren:

- Wenn sich Personen oder Tiere im Fahrzeuginnenraum aufhalten.
- Wenn das Fahrzeug verladen werden soll.
- Wenn das Fahrzeug transportiert werden soll.
- Wenn das Fahrzeug mit angehobener Achse abgeschleppt werden soll.
- Wenn das Fahrzeug in einer Doppelstockgarage geparkt werden soll.

- Wenn das Fahrzeug in einer Waschstraße abgestellt werden soll.

Fehlalarmrisiken der Innenraumüberwachung

Eine einwandfreie Funktion der Innenraumüberwachung ist nur bei vollständig geschlossenem Fahrzeug gegeben. Gesetzliche Bestimmungen beachten.

Ein Fehlalarm kann in folgenden Situationen auftreten:

- Wenn ein oder mehrere Fenster ganz oder teilweise geöffnet sind.
- Wenn leicht bewegliche Gegenstände im Fahrzeug verbleiben, z. B. lose Papierblätter oder Spiegelanhänger.
- Wenn der Vibrationsalarm eines Mobiltelefons eingeschaltet ist.

 Eine dauerhafte Deaktivierung der Innenraumüberwachung und des Abschleppschutzes ist nicht möglich.

⚠ Wenn beim Aktivieren der Diebstahlwarnanlage noch Türen geöffnet sind, wird nur die Diebstahlwarnanlage aktiviert. Erst nach dem Schließen der Türen sind auch die Innenraumüberwachung und der Abschleppschutz aktiviert.

⚠ Wenn die Innenraumüberwachung und der Abschleppschutz ausgeschaltet werden, wird auch die SAFE-Verriegelung deaktiviert.

⚠ Ausstattungsabhängig wird auch der Laderaum überwacht. Nachträgliche Einbauten oder nicht ausreichend befestigte Ladung können die einwandfreie Funktion einschränken und das Fehlalarmrisiko erhöhen.

Einleitung zum Thema

Die Flügeltüren werden mit den Türen gemeinsam ent- und verriegelt.

Eine symbolische Darstellung im Display des Kombi-Instruments weist darauf hin, dass die Flügeltüren nicht richtig geschlossen sind.

 **Nicht weiterfahren!** Flügeltüren schließen → .

Die Darstellung ist auch bei ausgeschalteter Zündung sichtbar und verlischt einige Sekunden, nachdem das Fahrzeug bei geschlossenen Türen und Klappen verriegelt wurde.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes und unbeaufsichtigtes Entriegeln, Öffnen oder Schließen der Flügeltüren kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen und schließen Sie die Flügeltüren nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

- Halten Sie die Flügeltüren während der Fahrt immer geschlossen, damit keine giftigen Abgase in den Innenraum gelangen können.
- Schließen und verriegeln Sie die Flügeltüren und alle Türen, wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird. Stellen Sie dabei sicher, dass niemand im Fahrzeug zurückbleibt.

WARNUNG

Wenn sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug befinden, können sie versehentlich das Fahrzeug in Bewegung setzen oder sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Schließen der Flügeltüren kann dazu führen, dass die Glasscheibe der Flügeltüren zersplittert und schwere Verletzungen die Folge sind.

- Drücken Sie die Flügeltüren nicht mit der Hand auf der Heckscheibe zu.

WARNUNG

Eine mit dem Türfeststeller offen gehaltene Flügeltür kann sich bei starken Windverhältnissen und in Steigungen selbsttätig schließen und schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie Flügeltüren beim Öffnen und Schließen immer am Türgriff fest.

HINWEIS

Der Funktionsbereich der Flügeltüren ist gefährlich und kann Verletzungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie nur dann Flügeltüren, wenn sich nie-

mand im Schwenkbereich befindet.

Flügeltüren öffnen und schließen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 114.**

Flügeltüren öffnen

1. Immer erst die rechte Flügeltür öffnen, bis sie vom Türfeststeller offen gehalten wird.
2. Hebel in der Stirnseite der linken Flügeltür ziehen.
3. Flügeltür öffnen, bis sie vom Türfeststeller offen gehalten wird.

Türfeststeller aushängen

1. Flügeltür nicht bis zum Anschlag, sondern nur so weit öffnen, dass man an den Türfeststeller kommt.
2. Türfeststeller aushängen.
3. Flügeltür vorsichtig bis zum Anschlag öffnen.

4. Türfeststeller an die Flügeltür heranklappen, bis er einrastet.

Flügeltüren schließen

1. Gegebenenfalls ausgehängenen Türfeststeller aus der Verastung ziehen und in die Ausgangsposition zurückführen.
2. Immer erst die linke Flügeltür nach innen schwenken, bis sie eingerastet ist.
3. Dann die rechte Flügeltür nach innen schwenken, bis sie eingerastet ist.
4. Beim Schließen der Flügeltüren hängt sich der Türfeststeller selbstständig wieder ein, wenn er nicht an die Flügeltür herangeklappt ist.

⚠️ WARNUNG

Eine nicht richtig geschlossene Flügeltür kann sich während der Fahrt plötzlich öffnen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Halten Sie sofort an und schließen Sie die Flügeltür.

- Prüfen Sie nach dem Schließen der Flügeltür, ob die Verriegelung im Schlossträger sicher eingerastet ist. Die geschlossene Flügeltür muss bündig mit den umgebenden Karosserieteilen abschließen.

Fenster öffnen und schließen

Die Tasten zur Bedienung der Fenster befinden sich in der Fahrertür → Seite 23.



Fenster öffnen: Taste drücken. Fenster schließen: Taste ziehen.

Mechanische Fensterheber:

Fensterkurbel in der Fahrer- oder Beifahrertür drehen, um das entsprechende Fenster zu öffnen oder zu schließen.

Hoch- und Tieflaufautomatik

Die Hoch- und Tieflaufautomatik ermöglicht ein vollständiges Öffnen und Schließen der Fenster. Dabei muss die jeweilige Taste des Fensterhebers nicht gehalten werden.

Hochlaufautomatik

1. Taste für das jeweilige Fenster kurzzeitig bis zur zweiten Stufe nach oben ziehen.

Tieflaufautomatik

1. Taste für das jeweilige Fenster kurzzeitig bis zur zweiten Stufe nach unten drücken.

Automatiklauf anhalten

1. Taste für das jeweilige Fenster erneut drücken oder ziehen.

Komfortöffnen und -schließen

Die Fenster können bei ausgeschalteter Zündung von außen mit dem Fahrzeugschlüssel geöffnet und geschlossen werden:

1. Entriegelungstaste oder Verriegelungstaste des Fahrzeugschlüssels gedrückt halten.

Oder: Fahrzeugschlüssel im Schließzylinder der Fahrertür so lange in Öffnungs- oder Schließstellung halten, bis alle Fenster geöffnet oder geschlossen sind.

2. Um die Funktion zu unterbrechen: Entriegelungstaste oder Verriegelungstaste des Fahrzeugschlüssels loslassen.

Oder: Fahrzeugschlüssel in die entgegengesetzte Richtung drehen.

Ein Komfortöffnen der Fenster über den Fahrzeugschlüssel im Tür-

schloss ist nur möglich, wenn das Fahrzeug vorher mit dem Fahrzeugschlüssel entriegelt wurde.

Beim Komfortschließen werden die Fenster in den Türen gleichzeitig geschlossen.

⚠️ WARNUNG

Eine unachtsame oder unbeaufsichtigte Benutzung der elektrischen Fensterheber kann schwere Verletzungen verursachen.

- Nehmen Sie beim Verlassen des Fahrzeugs immer alle Fahrzeugschlüssel mit.
- Beachten Sie, dass nach dem Ausschalten der Zündung die Fenster über die Tasten in den Türen noch kurzzeitig geöffnet oder geschlossen werden können, solange die Fahrer- oder Beifahrertür nicht geöffnet wird.
- Setzen Sie beim Befördern von Kindern auf der Rücksitzbank immer die hinteren Fensterheber außer Funktion, damit die Fenster nicht geöffnet oder geschlossen werden können.

⚠️ WARNUNG

Bei einem verriegelten Fahrzeug lassen sich die Fenster nicht mehr öffnen und verhindern das Entkommen aus dem Fahrzeuginnenraum. In einer Notsituation können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Lassen Sie niemals Kinder oder hilfsbedürftige Personen im Fahrzeug zurück, wenn das Fahrzeug verriegelt wird.

⚠️ WARNUNG

Ein unsachgemäßes Bedienen der elektrischen Fensterheber kann zu Quetschungen an Körperteilen führen.

- Lassen Sie Kinder niemals mit elektrischen Fensterhebern spielen.
- Halten Sie beim Bedienen der Funktion Komfortöffnen- und schließen immer Sichtkontakt zu Ihrem Fahrzeug.

HINWEIS

Bei geöffneten Fenstern kann einsetzender Niederschlag die Innenausstattung des Fahrzeugs durchnässen und die Funktion der Bedienelemente einschränken oder diese beschädigen.

- Schließen Sie bei einsetzendem Niederschlag alle Fenster.

HINWEIS

Die Fensterheber sind mit einem Einklemmschutz ausgestattet. Es kann vorkommen, dass der automatische Hochlauf unterbrochen wird und sich das Fenster wieder öffnet auch wenn kein Hindernis zu erkennen ist.

- Ziehen Sie den Fensterheberschalter so lange, bis das Fenster vollständig hochgefahren ist.

ⓘ Bei einer Funktionsstörung der elektrischen Fensterheber funktionieren die Hoch- und Tieflaufautomatik sowie die Kraftbegrenzung

nicht richtig. Qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

ⓘ Wenn die Taste  im Fahrzeugschlüssel länger als zwei Sekunden gedrückt wird, klappen die Außenspiegel automatisch an.

Kraftbegrenzung der Fensterheber

Die Kraftbegrenzung der elektrischen Fensterheber kann die Gefahr von Quetschverletzungen beim Schließen des Fensters vermindern.

Wenn der Schließvorgang eines Fensters durch Schwergängigkeit oder durch ein Hindernis beeinträchtigt wird, öffnet sich das Fenster sofort wieder → ⚠️.

1. Prüfen, warum das Fenster nicht geschlossen hat.
2. Erneut versuchen, das Fenster zu schließen.

Wenn der Schließvorgang des Fensters erneut unterbrochen wird,

ist die Kraftbegrenzung für einige Sekunden außer Betrieb.

Wenn sich das Fenster weiterhin nicht schließen lässt, stoppt das Fenster an der entsprechenden Stelle → .

Durch nochmaliges Betätigen der Taste innerhalb weniger Sekunden schließt das Fenster ohne Kraftbegrenzung → .

Wenn sich das Fenster weiterhin nicht schließen lässt, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

WARNUNG

Das Schließen der Fenster ohne Kraftbegrenzung der elektrischen Fensterheber kann schwere Verletzungen verursachen.

- Schließen Sie die Fenster immer achtsam.
- Schließen Sie die Fenster nur, wenn sich niemand im Funktionsbereich befindet.
- Beachten Sie, dass die Kraftbegrenzung das Einklemmen von

Fingern und Körperteilen gegen den Fensterrahmen nicht verhindert.

 Die Kraftbegrenzung erfolgt auch beim Komfortschließen der Fenster mit dem Fahrzeugschlüssel.

Ausstellfenster öffnen und schließen

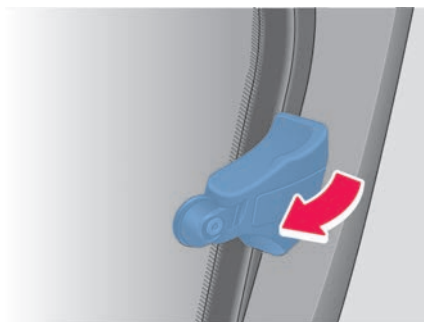


Abb. 49 In den hinteren Türen: Ausstellfenster öffnen.

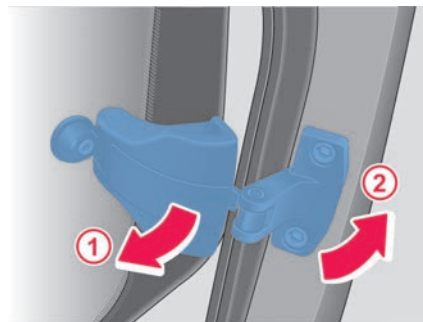


Abb. 50 In den hinteren Türen: Ausstellfenster geöffnet.

Bei viertürigen Fahrzeugen können die hinteren Ausstellfenster manuell geöffnet oder geschlossen werden.

Ausstellfenster öffnen und schließen

1. *Öffnen:* Verriegelungshebel in Pfeilrichtung ziehen → **Abb. 49**.
2. Ausstellfenster am Verriegelungshebel nach außen drücken, bis es einrastet.
3. *Schließen:* Verriegelungshebel nach innen ziehen → **Abb. 49 1**.
4. Verriegelungshebel nach hinten drücken → **Abb. 49 2**, bis er

hörbar einrastet und das Fenster geschlossen ist.

⚠️ WARNUNG

Ein nicht eingerastetes Ausstellfenster kann sich bei einem plötzlichen Bremsmanöver oder Unfall verschieben und schwere Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie das Ausstellfenster immer sicher einrasten.
- Öffnen oder schließen Sie die Ausstellfenster nur, wenn sich niemand im Funktionsbereich befindet.

HINWEIS

Wenn ein Ausstellfenster geöffnet ist, kann einsetzender Niederschlag die Innenausstattung des Fahrzeugs durchnässen und zu Fahrzeugbeschädigungen führen

- Achten Sie darauf, dass die Ausstellfenster beim Verlassen des Fahrzeugs oder bei Niederschlag geschlossen sind.

Schiebefenster öffnen und schließen

Schiebefenster in der Seitenwand öffnen

1. Fensterknöpfe drücken.
2. Schiebefenster springt automatisch nach innen.
3. Fensterknöpfe in dieser Stellung festhalten und dabei das Schiebefenster öffnen.
4. Fensterknöpfe loslassen.

Schiebefenster in der Seitenwand schließen

1. Fensterknöpfe drücken.
2. Fensterknöpfe in dieser Stellung festhalten und dabei das Schiebefenster schließen.
3. Fensterknöpfe loslassen.

Schiebefenster in der Trennwand öffnen und schließen

1. Fenstergriff ziehen und dabei das Schiebefenster öffnen oder schließen.

⚠️ WARNUNG

Ein nicht eingerastetes Schiebefenster kann sich bei einem plötzlichen Bremsmanöver oder Unfall nach vorn schieben und Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie die Schiebefenster immer sicher einrasten.

Problemlösungen

Hoch- und Tieflaufautomatik funktionieren nicht

Wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie bei nicht vollständig geschlossenen Fenstern abgeklemmt oder entladen worden ist, ist die Hoch- und Tieflaufautomatik außer Funktion und muss wiederhergestellt werden:

1. Zündung einschalten.
2. Alle Fenster und Türen schließen.
3. Taste für das jeweilige Fenster einige Sekunden ziehen und halten.

4. Taste loslassen.
5. Taste erneut ziehen und halten.

Die Hoch- und Tieflaufautomatik ist wieder betriebsbereit.

Die Fensterheberautomatiken können einzeln oder für mehrere Fenster zugleich wiederhergestellt werden.

Fenster lässt sich nicht schließen

1. Prüfen, ob sich ein Hindernis im Funktionsbereich befindet.
2. Versuchen, das Fenster innerhalb weniger Sekunden durch Ziehen und Halten der Taste erneut zu schließen.

Die Kraftbegrenzung ist dabei für einen geringen Funktionsbereich des Schließwegs deaktiviert! Wenn der Schließvorgang länger als einige Sekunden dauert, ist die Kraftbegrenzung wieder aktiv.

Das Fenster stoppt bei einer erneuten Schwergängigkeit oder einem Hindernis und öffnet sich automatisch wieder.

1. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und das System prüfen lassen.

Bedienfelder reagieren anders als erwartet

Feuchtigkeit, Schmutz und Fett können die Funktion der Bedienfelder einschränken.

1. Bedienfelder immer sauber und trocken halten.

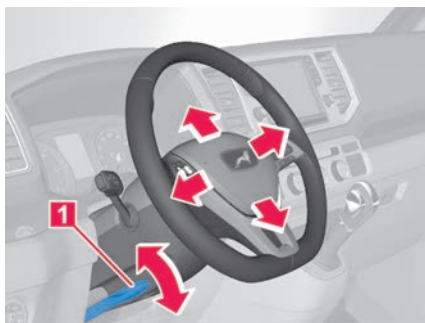


Abb. 51 Unter dem Lenkrad in der Lenksäulenverkleidung: Hebel für die Einstellung der Lenkradposition.

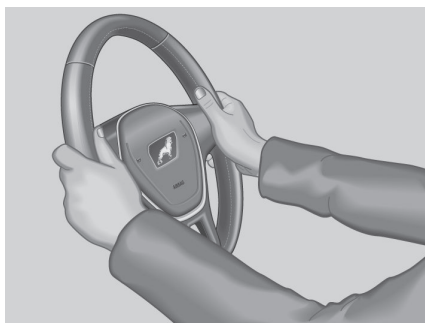


Abb. 52 Am Lenkrad: Neun-Uhr- und Drei-Uhr-Position.

Lenkrad vor der Fahrt und nur bei stehendem Fahrzeug einstellen



1. Hebel → **Abb. 51 1** nach unten drücken.
2. Lenkrad so einstellen, dass es mit beiden Händen und leicht gebeugten Armen seitlich am äußeren Rand (Neun-Uhr- und Drei-Uhr-Position) → **Abb. 52** festgehalten werden kann.
3. Hebel → **Abb. 51 1** fest nach oben drücken, bis er bündig mit der Lenksäulenverkleidung abschließt → .

WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch der Lenkradpositionseinstellung und eine falsche Einstellung des Lenkrads können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schwenken Sie den Hebel nach dem Einstellen immer fest nach oben, damit das Lenkrad während der Fahrt nicht unbeab-

sichtigt seine Position verändert.

- Stellen Sie niemals das Lenkrad während der Fahrt ein. Wenn Sie während der Fahrt feststellen, dass eine Einstellung notwendig ist, halten Sie sicher an und stellen das Lenkrad richtig ein.
- Das eingestellte Lenkrad muss immer in Richtung des Brustkorbs und darf nicht in Richtung des Gesichts zeigen, um die Schutzwirkung des Fahrer-Frontairbags im Falle eines Unfalls nicht einzuschränken.
- Halten Sie das Lenkrad während der Fahrt immer nur mit beiden Händen seitlich am äußeren Rand in der *Neun-Uhr- und Drei-Uhr-Position* fest, um Verletzungen durch einen auslösenden Fahrer-Frontairbag zu reduzieren.
- Halten Sie niemals das Lenkrad in der Zwölf-Uhr-Position oder in einer anderen Weise fest, z. B. in der Lenkradmitte. Bei Aus-

lösung des Fahrer-Frontairbags
können schwere Verletzungen
an Armen, Händen und am Kopf
die Folge sein.

Einleitung zum Thema

Im Folgenden sind die Einstellmöglichkeiten der Vordersitze beschrieben. Immer darauf achten, dass die richtige Sitzposition eingestellt ist → Seite 62.

WARNUNG

Fahren mit einer falschen Sitzposition aufgrund falsch eingestellter Sitze kann zu schweren Verletzungen führen.

- Stellen Sie vor allen Fahrten die Vordersitze gemäß der richtigen Sitzposition ein und vergewissern Sie sich, dass alle Mitfahrer richtig angegurtet sind.
- Schieben Sie den Beifahrersitz so weit wie möglich nach hinten.

WARNUNG

Unsachgemäßes Einstellen der Sitze kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie die Sitze nur bei stehendem Fahrzeug ein, da sich

die Sitze sonst während der Fahrt unerwartet verstellen können und Sie die Kontrolle über das Fahrzeug verlieren können. Außerdem nehmen Sie beim Einstellen eine falsche Sitzposition ein.

- Stellen Sie die Vordersitze in der Höhe, Neigung und Längsrichtung nur dann ein, wenn sich niemand im Einstellbereich der Sitze befindet.
- Der Einstellbereich der Sitze darf nicht durch Gegenstände eingeschränkt werden.
- Die Einstell- und Verriegelungsbereiche der Sitze dürfen nicht verschmutzt sein.

WARNUNG

Unsachgemäße Verwendung von Sitz- oder Schonbezügen kann dazu führen, dass die elektrische Sitzeinstellung unbeabsichtigt betätigt wird und sich die Vordersitze während der Fahrt unerwartet verstellen. Dadurch kann die Kontrolle über das Fahrzeug verloren gehen.

Dies kann zu Unfällen und Verletzungen führen. Ferner können Sachschäden an den elektrischen Bauteilen in den Vordersitzen verursacht werden.

- Bringen Sie niemals Sitz- oder Schonbezüge an den elektrischen Bedienelementen an.
- Ziehen Sie nur Sitz- oder Schonbezüge auf, die ausdrücklich für die Verwendung im Fahrzeug freigegeben sind.

WARNUNG

Feuerzeuge im Fahrzeug können beschädigt oder unbemerkt gezündet werden. Dies kann schwere Verbrennungen und Fahrzeugschäden verursachen.

- Stellen Sie vor dem Einstellen von Sitzen immer sicher, dass sich kein Feuerzeug im Bereich beweglicher Sitzteile befindet.

HINWEIS

Scharfe Kanten können die Sitze beschädigen.

- Berühren Sie die Sitze nicht mit scharfkantigen Gegenständen. Scharfkantige Gegenstände, z. B. Reißverschlüsse, Nieten an Kleidungsstücken oder Gürtel, können Oberflächenschäden hinterlassen. Auch geöffnete Klettverschlüsse können zu Beschädigungen führen.

Vordersitz mechanisch einstellen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 123.

Nachfolgend sind alle Bedienelemente beschrieben. Je nach Ausführung des Sitzes kann die Anzahl der Bedienelemente variieren.

Die Bedienelemente sind beim rechten Vordersitz spiegelbildlich angeordnet.

Mechanische und elektrische Bedienelemente am Sitz können kombiniert sein.



Abb. 53 Am linken Vordersitz: Bedienelemente.



Abb. 54 Am linken Vordersitz: Bedienelemente.

- 1 Rändelrad unterhalb der Armlehne drehen, um die Neigung der Armlehne einzustellen.

- 2 Hebel betätigen, um die Lenkenwirbelstütze einzustellen.
- 3 Hebel betätigen, um die Sitzhöhe einzustellen.
- 4 Handrad drehen, um die Neigung der Sitzfläche einzustellen.
- 5 Hebel ziehen und dabei den Vordersitz vor- oder zurückschieben. Vordersitz nach dem Loslassen des Hebels einrasten lassen.
- 6 Sitzlehne entlasten und Handrad drehen, um die Neigung der Sitzlehne einzustellen.

Schwingsitz einstellen

Vorn im unteren Bereich des Vordersitzes können sich Bedienelemente zur Einstellung der Sitzfederung befinden.

1. Hebel nach unten oder nach oben drehen, um die Vertikallockierung des Schwingsitzes zu arretieren oder zu lösen.

2. Sitz entlasten und mit dem Handrad das Körpergewicht einstellen, um die Sitzfederung entsprechend anzupassen.

Vordersitz elektrisch einstellen

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 123.

Die Bedienelemente sind beim rechten Vordersitz spiegelbildlich angeordnet.

Mechanische und elektrische Bedienelemente am Sitz können kombiniert sein.

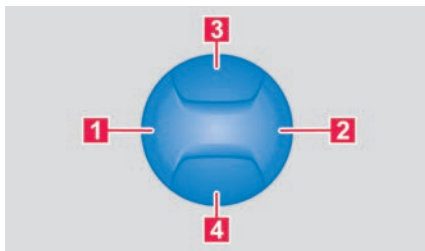


Abb. 55 Schalter am linken Vordersitz: Lendenwirbelstütze einstellen.

- 1 Wölbung der Lendenwirbelstütze vorstellen.
- 2 Wölbung der Lendenwirbelstütze zurückstellen.
- 3 Wölbung der Lendenwirbelstütze hochstellen.
- 4 Wölbung der Lendenwirbelstütze herunterstellen.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang kann die elektrischen Bauteile in den Vordersitzen beschädigen.

- Knien Sie nicht auf den Vordersitzen und belasten Sie die Sitzfläche und Sitzlehne nicht anderweitig punktuell.

 Bei zu geringem Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeuggatterie kann der Sitz möglicherweise nicht elektrisch eingestellt werden.

 Beim Anlassen des Motors wird ein mögliches Einstellen des Sitzes abgebrochen.

Drehbare Vordersitze

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 123.

Abhängig von der Fahrzeugausstattung sind drehbare Vordersitze für den Fahrer und Beifahrer eingebaut.

Die Bedienelemente sind beim rechten Vordersitz spiegelbildlich angeordnet. Nachfolgend sind nur die Bedienelemente beschrieben, die zur Drehung des Vordersitzes benötigt werden.



Abb. 56 In Fahrzeugfront: Drehbare Vordersitze.



Abb. 57 In Fahrzeugfront: Drehbare Vordersitze.

- 1** Sitz verschieben.
- 2** Sitzhöhe einstellen.
- 3** Sitz drehen.
- 4** Neigung der Rückenlehne einstellen.

Fahrersitz:

1. Fahrzeug zum Stillstand bringen.
2. Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe den Wählhebel in Stellung **P** bringen.
3. Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe den Schalthebel in Neutralstellung bringen.

4. Handbremse anziehen und ablegen.
5. Lenkrad in die vorderste und oberste Position stellen.
6. Gegebenenfalls Armlehnen in aufrechte Position bringen.
7. Rückenlehne in aufrechte Position → **Abb. 57 4** stellen.
8. Sitz in hintere Position schieben → **Abb. 56 1** und mit der Höheneinstellung **2** in die oberste Position bringen.
9. Hebel betätigen → **Abb. 57 3** und den Sitz nach innen drehen.
10. Gegebenenfalls Sitz und Armlehne nach dem Drehvorgang neu einstellen.

Beifahrersitz:

1. Darauf achten, dass sich das Fahrzeug im Stillstand befindet.
2. Gegebenenfalls Armlehnen in aufrechte Position bringen.
3. Rückenlehne in aufrechte Position → **Abb. 57 4** stellen.

4. Sitz in hintere Position schieben → **Abb. 56 1** und mit der Höheneinstellung **2** in die oberste Position bringen.
5. Hebel betätigen → **Abb. 57 3** und den Sitz nach innen drehen.
6. Gegebenenfalls Sitz und Armlehne nach dem Drehvorgang neu einstellen.

Klappsitz

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 123.



Abb. 58 Neben der Laderaum-Schiebetür: Klappsitz.

Der Klappsitz befindet sich bei Fahrzeugen mit Laderaum-Schiebetür auf der Beifahrerseite.

Sitzfläche des Klappsitzes hoch- oder herunterklappen

1. Sitzpolster hoch- oder herunterklappen, bis es arretiert ist.

WARNUNG

Durch unkontrolliertes oder unachtsames Vor- und Zurückklappen des Klappsitzes können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Klappen Sie die Sitzfläche des Klappsitzes nur bei stehendem Fahrzeug vor- und zurück.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Zurückklappen der Sitzfläche des Klappsitzes nicht den Sicherheitsgurt einklemmen oder beschädigen.

Einleitung zum Thema

WARNUNG

Unsachgemäßes Verwenden der Sitzfunktionen kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie Hände, Finger und Füße oder sonstige Körperteile immer aus den Funktions- und Einstellbereichen der Sitze fern.
- Führen Sie Einstellungen niemals während der Fahrt durch, da sich die Rücksitze sonst unerwartet verstellen können. Außerdem wird beim Einstellen eine falsche Sitzposition eingenommen.
- Nehmen Sie Einstellungen nur dann vor, wenn sich niemand im Einstellbereich der Rücksitze befindet.
- Alle Rücksitze müssen sich in den dafür vorgesehenen Halterungen befinden und sicher eingearastet sein.
- Fußmatten oder andere Gegenstände dürfen nicht in den Bereich der Scharniere gelangen.

Die Fußmatten oder andere Gegenstände können sich in den Scharnieren der Beifahrersitzlehne verfangen. Das kann dazu führen, dass die Beifahrersitzlehne nicht sicher verriegelt, wenn Sie diese in die aufrechte Position zurückklappen.

- Wenn die Sitzlehne vorgeklappt oder nicht sicher eingerastet ist, dürfen auf diesen Sitzplätzen niemals Erwachsene, Kinder, Ladung oder Tiere befördert werden.

WARNUNG

Feuerzeuge im Fahrzeug können beschädigt oder unbemerkt gezündet werden. Dies kann schwere Verbrennungen und Fahrzeugschäden verursachen.

- Stellen Sie vor dem Einstellen von Sitzen immer sicher, dass sich kein Feuerzeug im Bereich beweglicher Sitzteile befindet.

HINWEIS

Unsachgemäßes Verwenden der Sitzfunktionen oder Aus- und Einbauen der Rücksitze kann das Fahrzeug beschädigen.

- Achten Sie darauf, dass beim Zurückklappen der Sitzlehne der Sicherheitsgurt nicht eingeklemmt oder beschädigt wird.
- Achten Sie darauf, dass beim Ein- und Ausbau der Rücksitze die Sitzfüße nicht beschädigt oder verschmutzt werden.

HINWEIS

Scharfe Kanten können die Sitze beschädigen.

- Berühren Sie die Sitze nicht mit scharfkantigen Gegenständen. Scharfkantige Gegenstände, z.B. Reißverschlüsse, Nieten an Kleidungsstücken oder Gürtel, können Oberflächenschäden hinterlassen. Auch geöffnete Klettverschlüsse können zu Beschädigungen führen.

Sitzfläche der Rücksitzbank hoch- oder herunterklappen (Doppelkabine)

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 128.



Abb. 59 An der Rücksitzbank: Sitzfläche hochklappen.

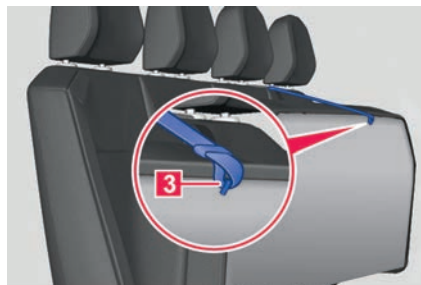


Abb. 60 An der Rücksitzbank: Sitzfläche sichern.

- 1** Sicherungsband mit Halteschleife.
- 2** Sitzfläche.
- 3** Haken unterhalb der Sitzfläche.

Sitzfläche hochklappen

1. Sitzfläche → **Abb. 59 2** in Pfeilrichtung hochklappen und festhalten.
2. Halteschleife **1** in den Haken → **Abb. 60 3** (Lupe) unterhalb der hochgeklappten Sitzfläche einhängen.

Sitzfläche herunterklappen

1. Sitzfläche → **Abb. 59 2** festhalten und Halteschleife **1** aus dem Haken → **Abb. 60 3** (Lupe) unterhalb der hochgeklappten Sitzfläche aushängen.
2. Sitzfläche herunterklappen.

WARNUNG

Durch unkontrolliertes oder unachtsames Hoch- und Herunterklappen der Sitzfläche der Rücksitzbank können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Sichern Sie die hochgeklappte Sitzfläche mit den Sicherungsbändern.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Herunterklappen der Sitzfläche nicht die Sicherheitsgurte einklemmen oder beschädigen.

HINWEIS

Die Sicherungsbänder zur Sicherung der hochgeklappten Sitzfläche können bei unsachgemäßem Gebrauch reißen.

- Benutzen Sie die Sicherungsbänder nur zur Sicherung der hochgeklappten Sitzfläche.
 - Benutzen Sie die Sicherungsbänder nicht als Haltegriffe für Personen oder als Befestigungspunkte für Ladegut.
-

Einleitung zum Thema

Im Folgenden sind die Einstellmöglichkeiten und der Ausbau der Kopfstützen beschrieben. Immer darauf achten, dass die richtige Sitzposition eingestellt ist → Seite 62.

Alle Sitzplätze sind mit Kopfstützen ausgestattet. Die Kopfstützen der Vordersitze sind nur für die Vordersitze entwickelt worden. Die hinteren Kopfstützen sind ausstattungsabhängig für die jeweiligen Sitzplätze oder Sitzreihen entwickelt worden. Deshalb die Kopfstützen nicht an anderen Positionen einbauen. In den Haltestangen der Kopfstützen befinden sich Kerben, sodass die Kopfstützen in verschiedenen Positionen einrasten können. Nur richtig montierte Kopfstützen können an den Kerben des Einstellbereichs einrasten. Um ein versehentliches Entfernen der Kopfstützen nach der Montage zu verhindern, sind oben und unten im Einstellbereich Anschläge angebracht.

Richtige Kopfstützeinstellung

Kopfstütze so einstellen, dass die Oberkante der Kopfstütze sich möglichst auf einer Linie mit dem oberen Teil des Kopfs – jedoch nicht niedriger als Augenhöhe – befindet. Hinterkopf stets so nah wie möglich an der Kopfstütze positionieren.

Kopfstützeinstellung für kleine Menschen

Kopfstütze bis zum Anschlag nach unten schieben, auch wenn sich der Kopf dann unterhalb der Kopfstützenoberkante befindet. In der untersten Position kann zwischen Kopfstütze und Sitzlehne eine kleine Lücke vorhanden sein.

Kopfstützeinstellung für große Menschen

Kopfstütze bis zum Anschlag nach oben schieben.

WARNUNG

Das Fahren mit ausgebauten oder falsch eingestellten Kopfstützen erhöht bei Unfällen und plötzlichen

Fahr- und Bremsmanövern das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen.

- Fahren Sie immer mit richtig eingebauter und eingestellter Kopfstütze, wenn auf dem Sitzplatz eine Person sitzt.
- Wenn auf dem Sitzplatz eine Person sitzt, stellen Sie die Kopfstütze entsprechend ihrer Körpergröße ein.
- Stellen Sie niemals die Kopfstütze während der Fahrt ein.

HINWEIS

Wenn Sie die Kopfstützen unsachgemäß aus- und einbauen, kann dies Beschädigungen zur Folge haben.

- Achten Sie beim Aus- und Einbau der Kopfstütze darauf, dass die Kopfstütze nicht gegen den Dachhimmel, die Vordersitzlehne oder andere Fahrzeugteile stößt. Ansonsten können Beschädigungen die Folge sein.

Kopfstütze einstellen und ausbauen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 131.

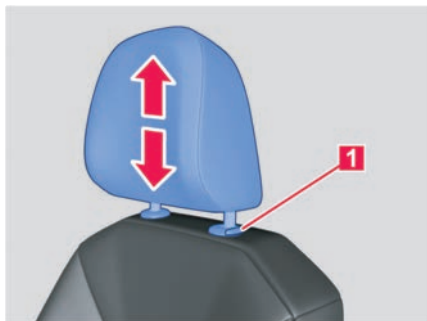


Abb. 61 An den Sitzen: Kopfstütze einstellen und ausbauen.

Kopfstütze einstellen

1. Kopfstütze in Pfeilrichtung bei gedrückter Taste → **Abb. 61 1** nach oben oder unten schieben.

Die Kopfstütze muss sicher in einer Position einrasten.

Kopfstütze ausbauen

1. Kopfstütze ganz nach oben schieben.
2. Kopfstütze bei gedrückter Taste → **Abb. 61 1** ganz herausziehen.

Kopfstütze einbauen

1. Kopfstütze in die Führungen der entsprechenden Sitzlehne stecken.
2. Kopfstütze bei gedrückter Taste nach unten schieben.
3. Kopfstütze gemäß richtiger Sitzposition einstellen → Seite 62.

Blinker ein- und ausschalten

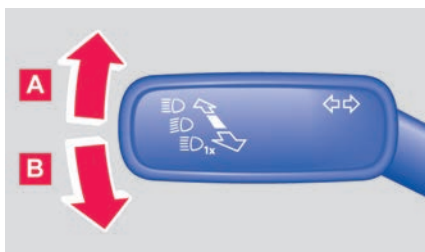


Abb. 62 An der Lenksäule links: Blinker- und Fernlichthebel.

- A** Rechts blinken ➔.
- B** Links blinken ➜.

Blinker ein- und ausschalten

1. Zündung einschalten.
2. Hebel aus der Mittelstellung in die gewünschte Position bringen → **Abb. 62**.
3. Um den Blinker auszuschalten, den Hebel in Grundstellung bringen.

Wenn bei eingeschaltetem Blinker das akustische Signal nicht ertönt, einen hierfür qualifizierten Fachbe-

trieb aufsuchen und Fahrzeug prüfen lassen.

Komfortblinken

1. Hebel nur bis zum Druckpunkt nach oben oder unten bewegen und loslassen.

Der Blinker blinkt dreimal.

Um das Komfortblinken vorzeitig zu beenden, den Hebel unmittelbar bis zum Druckpunkt in die entgegengesetzte Richtung bewegen und loslassen.

Das Komfortblinken kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden → Seite 54.

⚠ WARNUNG

Ein unsachgemäßes Verwenden der Blinker, das Nichtbenutzen der Blinker oder ein Versäumen, den Blinker wieder auszuschalten, kann Verkehrsteilnehmer täuschen. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Zeigen Sie Spurwechsel, Überhol- und Abbiegemanöver im-

mer durch rechtzeitiges Blinken an.

- Schalten Sie nach jedem vollzogenem Spurwechsel, Überhol- und Abbiegemanöver den Blinker aus.

! Das Warnblinken funktioniert auch bei ausgeschalteter Zündung.

Licht ein- und ausschalten



Abb. 63 Neben dem Lenkrad: Lichtschalter (eine Variante).

Licht einschalten

1. Zündung einschalten.

2. Lichtschalter in die entsprechende Position drehen
→ **Abb. 63**:

AUTO Automatische Fahrlichtschaltung: Das Fahrlicht wird helligkeits- und witterungsabhängig ein- oder ausgeschaltet → ,
→ Seite 142.

 Standlicht und Tagfahrlicht eingeschaltet. Das Symbol im Lichtschalter leuchtet grün.

 Abblendlicht eingeschaltet.

Licht ausschalten

1. Zündung ausschalten.
2. Lichtschalter in die entsprechende Position drehen:

0 Das Licht ist ausgeschaltet.

AUTO „Leaving home“-Funktion (Orientierungsbeleuchtung) kann eingeschaltet sein → Seite 140.

 Standlicht eingeschaltet. Das Symbol im Lichtschalter leuchtet grün.

 Abblendlicht ausgeschaltet – solange der Fahrzeugschlüssel im Zündschloss steckt, leuchtet das Standlicht weiter.

Tagfahrlicht

Das ausstattungsabhängige Tagfahrlicht kann die Sichtbarkeit des Fahrzeugs im Straßenverkehr am Tag erhöhen.

Das Tagfahrlicht schaltet sich bei jedem Einschalten der Zündung ein, wenn sich der Lichtschalter in der Position **0**,  oder **AUTO** (bei erkannter Helligkeit) befindet.

Das Tagfahrlicht kann nicht manuell ein- oder ausgeschaltet werden.

Rundumkennleuchte

Im unteren Teil der Mittelkonsole befindet die Taste  für die Rundumkennleuchte.

- Rundumkennleuchte einschalten: Taste drücken. Das Symbol in der Taste  leuchtet.
- Rundumkennleuchte ausschalten: Taste drücken. Das Symbol in der Taste  verlischt.

WARNUNG

Wenn die Fahrzeugbeleuchtung nicht den Witterungsverhältnissen entsprechend eingeschaltet ist, wird die Straße nicht genügend ausgeleuchtet. Das Fahrzeug kann von anderen Verkehrsteilnehmern nicht oder nur schwer gesehen werden. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie bei Dunkelheit, Niederschlag und schlechter Sicht immer das Abblendlicht ein.
- Prüfen Sie regelmäßig die einwandfreie Funktion der Beleuchtungsanlage und Blinkleuchten.

WARNUNG

Das Standlicht oder Tagfahrlicht ist nicht hell genug, um die Straße genügend auszuleuchten und von anderen Verkehrsteilnehmern gesehen zu werden. Beim Tagfahrlicht werden die Rückleuchten nicht mit eingeschaltet. Das Fahrzeug kann

ohne eingeschaltete Rückleuchten von anderen Verkehrsteilnehmern bei Dunkelheit, Niederschlag und schlechten Sichtverhältnissen nicht gesehen werden. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie bei Dunkelheit, Niederschlag und schlechter Sicht immer das Abblendlicht ein.

⚠️ WARNUNG

Die automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** unterstützt nur, für die korrekt eingeschaltete Fahrzeugbeleuchtung ist der Fahrer verantwortlich. Die automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** schaltet nur bei Veränderungen der Helligkeit das Abblendlicht ein und aus. Eine nicht genügend ausgeleuchtete Straße kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie bei besonderen Witterungsverhältnissen,

z. B. bei Nebel, das Abblendlicht manuell ein.

ⓘ Beim Einlegen des Rückwärtsgangs schaltet sich das Abbiege-licht auf beiden Fahrzeugseiten ein, um die Umgebung beim Rangieren besser auszuleuchten.

Fernlicht ein- und ausschalten

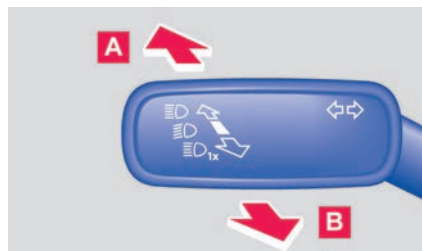


Abb. 64 An der Lenksäule links: Blinker- und Fernlichthebel.

- A** Fernlicht einschalten.
- B** Lichthupe betätigen oder Fernlicht ausschalten.

Bei eingeschaltetem Fernlicht oder Lichthupe leuchtet die blaue Kon-

trollleuchte im Kombi-Instrument.

Fernlicht einschalten

1. Zündung und das Abblendlicht einschalten.
2. Hebel aus der Mittelstellung nach vorn drücken → **Abb. 64**.

Fernlicht ausschalten

1. Hebel aus der Mittelstellung nach hinten ziehen → **Abb. 64**.

Lichthupe ein- und ausschalten

1. Hebel aus der Mittelstellung nach hinten ziehen und halten → **Abb. 64**.

Zum Ausschalten Hebel loslassen.

Fernlichtregulierung

Ausstattungsabhängig kann eine automatische Fernlichtregulierung verfügbar sein → Seite 136.

⚠️ WARNUNG

Ein unsachgemäßes Verwenden des Fernlichts kann andere Verkehrsteilnehmer ablenken und

blenden. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie das Fernlicht nur dann, wenn andere Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt oder geblendet werden können.

Fernlichtregulierung (Light Assist)

Die Fernlichtregulierung (Light Assist) blendet automatisch ab, wenn entgegenkommende oder vorausfahrende Fahrzeuge erkannt werden. Außerdem erkennt der Light Assist in der Regel beleuchtete Gebiete und deaktiviert das Fernlicht während der Durchfahrt, z. B. in Ortschaften.

Das Fernlicht wird innerhalb der Systemgrenzen in Abhängigkeit von den Umgebungs- und Verkehrsbedingungen sowie der Fahrgeschwindigkeit automatisch ein- oder ausgeschaltet → .

Bei entsprechender Ausstattung kann der Light Assist in den Fahr-

zeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden → Seite 54.

Light Assist einschalten

1. Zündung einschalten.
2. Automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** einschalten.
3. Blinker- und Fernlichthebel aus der Grundstellung nach vorn tippen.

Bei eingeschaltetem Light Assist leuchtet die Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments. Wenn der Light Assist aktiv ist, leuchtet zusätzlich die blaue Kontrollleuchte  für Fernlicht im Kombi-Instrument.

Light Assist ausschalten

1. Automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** ausschalten.

Oder: Wenn Light Assist eingeschaltet und aktiv ist, den Blinker- und Fernlichthebel nach hinten ziehen.

Oder: Wenn Light Assist eingeschaltet und nicht aktiv ist, den

Blinker- und Fernlichthebel nach vorn tippen.

Das manuelle Fernlicht ist jetzt eingeschaltet. Um ggf. das manuelle Fernlicht auszuschalten, den Blinker- und Fernlichthebel nach hinten ziehen.

Oder: Zündung ausschalten.

Systemgrenzen

Unter folgenden Bedingungen muss das Fernlicht manuell ausgeschaltet werden, da es durch den Light Assist nicht rechtzeitig oder gar nicht abgeschaltet wird:

- In schlecht beleuchteten Straßen mit stark reflektierenden Schildern.
- Bei Verkehrsteilnehmern mit unzureichender Beleuchtung, z. B. Fußgänger und Radfahrer.
- Bei Querverkehr an rechtwinkligen Kreuzungen.
- In engen Kurven, bei halb verdecktem Gegenverkehr, an steilen Kuppen oder in Senken.

- Bei entgegenkommenden Fahrzeugen auf Straßen mit Mittelleitplanke, wenn der Fahrer deutlich über die Mittelleitplanke hinwegsehen kann, z. B. ein LKW-Fahrer.
- Bei Nebel, Schnee und starkem Niederschlag.
- Bei aufgewirbeltem Staub und Sand.
- Bei Beschädigung der Frontscheibe im Sichtbereich der Kamera.
- Wenn der Sichtbereich der Kamera beschlagen, verschmutzt oder durch Aufkleber, Schnee und Eis verdeckt ist.
- Bei defekter Kamera oder unterbrochener Stromversorgung.

WARNUNG

Der Light Assist kann möglicherweise nicht alle Fahrsituationen richtig erkennen und in bestimmten Situationen nur eingeschränkt arbeiten. Der Light Assist unterstützt nur, für die korrekt eingeschaltete Fahrzeugbeleuchtung ist der Fahrer

verantwortlich. Ein unsachgemäßes Einschalten des Fernlichts kann andere Verkehrsteilnehmer ablenken und blenden. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Kontrollieren Sie immer selbst das Fahrlicht und passen Sie es den Licht-, Sicht- und Verkehrsbedingungen an.
- Schalten Sie das Fernlicht manuell aus, wenn dadurch andere Verkehrsteilnehmer geblendet werden können.

WARNUNG

Wenn der Sichtbereich der Kamera verschmutzt, abgedeckt oder beschädigt ist, kann die Funktion des Light Assist beeinträchtigt sein. Das gilt auch bei Veränderungen an der Beleuchtungsanlage des Fahrzeugs, z. B. durch angebrachte Zusatzscheinwerfer. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Reinigen Sie den Sichtbereich der Kamera regelmäßig und hal-

ten Sie ihn sauber, schnee- und eisfrei.

- Decken Sie den Sichtbereich der Kamera nicht ab.
- Prüfen Sie die Frontscheibe im Sichtbereich der Kamera regelmäßig auf Beschädigungen.

Problemlösungen



Kontrollleuchte Blinklicht

Die Kontrollleuchte blinkt grün.

Wenn am Fahrzeug eine Blinkleuchte ausgefallen ist, blinkt die Kontrollleuchte doppelt so schnell.

1. Beleuchtung prüfen und ggf. entsprechende Glühlampe wechseln → Seite 488.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.



Kontrollleuchte Anhängerblinklicht

Die Kontrollleuchte blinkt grün.

Wenn eine Anhängerblinkleuchte oder die gesamte Anhängerbeleuchtung ausgefallen ist, verlicht die Kontrollleuchte.

1. Beleuchtung prüfen und ggf. entsprechende Glühlampe wechseln → Seite 488.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.



Fahrbeleuchtung ausgefallen

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Fahrbeleuchtung ganz oder teilweise ausgefallen.

1. Beleuchtung prüfen und ggf. entsprechende Glühlampe wechseln → Seite 488.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.



Regen-Lichtsensord gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

In der Lichtschalterposition **AUTO** wird die Fahrzeugbeleuchtung nicht automatisch ein- oder ausgeschaltet.

1. Zündung aus- und einschalten.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.



Bei kühlen bzw. feuchten Witterungsverhältnissen können die Scheinwerfer sowie Rücklicht und Blinker innen vorübergehend beschlagen. Das ist normal und hat keinen Einfluss auf die Lebensdauer der Beleuchtungsanlage des Fahrzeugs.

Nebelscheinwerfer ein- und ausschalten

Die Nebelscheinwerfer können mit dem Lichtschalter in den Stellungen Standlicht $\Rightarrow$ und Abblendlicht $\Rightarrow$ eingeschaltet werden.

Wenn bei eingeschalteter automatischer Fahrlichtsteuerung **AUTO** die Nebelscheinwerfer eingeschaltet werden, wird auch das Abblendlicht unabhängig von der Umgebungshelligkeit, eingeschaltet.

Nebelscheinwerfer einschalten

1. Zündung einschalten.
2. Lichtschalter bis zur ersten Raste herausziehen → Seite 133. Die Kontrollleuchte $\Rightarrow$ im Lichtschalter leuchtet grün.

Nebelscheinwerfer ausschalten

1. Lichtschalter hineindrücken oder in Stellung **0** drehen.

! Bei Fahrzeugen mit werkseitig eingebauter Anhängervorrichtung: Bei einem elektrisch verbundenen Anhänger mit Nebelschlussleuchte

wird die Nebelschlussleuchte am Fahrzeug nicht eingeschaltet.

Nebelschlussleuchte ein- und ausschalten

Die Nebelschlussleuchte kann mit dem Lichtschalter in den Stellungen Standlicht $\Rightarrow$ und Abblendlicht $\Rightarrow$ eingeschaltet werden.

Nebelschlussleuchte einschalten

1. Zündung einschalten.
2. Lichtschalter ganz herausziehen.

Die Kontrollleuchte $\Rightarrow$ im Kombi-Instrument leuchtet gelb.

Nebelschlussleuchte ausschalten

1. Lichtschalter hineindrücken oder in Stellung **0** drehen.

! Wenn bei eingeschalteter automatischer Fahrlichtsteuerung **AUTO** die Nebelschlussleuchte eingeschaltet wird, wird auch das Ab-

blendlicht unabhängig von der Umgebungshelligkeit eingeschaltet.

! Bei Fahrzeugen mit werkseitig eingebauter Anhängervorrichtung: Bei einem elektrisch verbundenen Anhänger mit Nebelschlussleuchte wird die Nebelschlussleuchte am Fahrzeug nicht eingeschaltet.

Standlicht ein- und ausschalten

Standlicht

Wenn das Standlicht  eingeschaltet ist, leuchten beide Scheinwerfer mit Standlicht, Teilbereiche der Rückleuchten, die Kennzeichenbeleuchtung sowie die Tasten in der Mittelkonsole und die Tasten in der Instrumententafel. Bei eingeschalteter Zündung leuchten zusätzlich die Leuchten des Tagfahrlichts.

Automatische Standlichtabschaltung

Das Fahrzeug erkennt eine schwache 12-Volt-Fahrzeuggatterie und schaltet das Standlicht rechtzeitig ab, damit der Motor noch gestartet werden kann – frühestens aber nach 2 Stunden.

Wenn die Batteriekapazität für 2 Stunden Standlicht nicht ausreicht, kann die 12-Volt-Fahrzeuggatterie so weit entladen werden, dass der Motor nicht mehr gestartet werden kann → .

WARNUNG

Wenn das Fahrzeug nicht ausreichend beleuchtet abgestellt wird und von anderen Verkehrsteilnehmern nicht oder nur schwer gesehen wird, können Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Stellen Sie das Fahrzeug immer sicher und ausreichend beleuchtet ab.
- Beachten Sie die landesspezifischen gesetzlichen Bestimmungen.

„Coming home“ und „Leaving home“-Funktion (Orientierungsbeleuchtung)

Die „Coming home“ und „Leaving home“-Funktion beleuchtet während des Ein- und Aussteigens die unmittelbare Fahrzeugumgebung bei Dunkelheit.

Die „Coming home“-Funktion wird manuell eingeschaltet. Die „Leaving home“-Funktion hingegen

steuert ein Regen-Lichtsensord automatisch.

Die Länge der Nachleuchtzeit kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System eingestellt und die Funktion aktiviert oder deaktiviert werden → Seite 54.

„Coming home“-Funktion einschalten

1. Zündung ausschalten.
2. Lichthupe etwa 1 Sekunde lang betätigen.

Die „Coming home“-Beleuchtung schaltet sich bei geöffneter Fahrertür ein. Die Nachleuchtzeit beginnt mit dem Schließen der letzten Fahrertür bzw. der Flügeltüren.

„Coming home“-Funktion ausschalten

- Automatisch nach Ablauf der eingestellten Nachleuchtzeit.
- **Oder:** Automatisch, wenn etwa 30 Sekunden nach dem Einschalten noch eine Fahrertür oder die Flügeltüren geöffnet sind.
- **Oder:** Lichtschalter auf Position **0** drehen.

- **Oder:** Zündung einschalten.

„Leaving home“-Funktion einschalten

- Fahrzeug entriegeln, wenn die automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** eingeschaltet ist und der Regen-Lichtsensordunkelheit erkennt.

„Leaving home“-Funktion ausschalten

- Automatisch nach Ablauf der Nachleuchtzeit.
- **Oder:** Fahrzeug verriegeln.
- **Oder:** Lichtschalter auf Position **0** drehen.
- **Oder:** Zündung einschalten.

Abbiegelicht

Wenn das Abblendlicht eingeschaltet ist, schaltet sich beim langsamen Abbiegen oder in sehr engen Kurven ein Abbiegelicht zu.

ⓘ Beim Einlegen des Rückwärtsgangs schaltet sich das Abbiegelicht auf beiden Fahrzeugseiten ein, um die Umgebung beim Rangieren besser auszuleuchten.

Automatische Fahrlichtschaltung

Wenn die automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** eingeschaltet ist, schalten sich die Fahrzeugbeleuchtung sowie die Instrumenten- und Schalterbeleuchtung unter folgenden Bedingungen ein:

- Der Lichtsensor hat Dunkelheit erkannt.
- Die Frontscheibenwischer sind für längere Zeit eingeschaltet.

Bei eingeschaltetem Licht leuchtet die Kontrollleuchte **AUTO** gelb → Seite 133.

Die automatische Fahrlichtschaltung ist lediglich ein Hilfsmittel und kann nicht alle Fahrsituationen ausreichend erkennen.

Bei entsprechender Ausstattung kann der Einschaltzeitpunkt der automatischen Fahrlichtschaltung in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System eingestellt werden → Seite 54.

Leuchtweitenregulierung



Abb. 65 Neben dem Lenkrad: Regler für Leuchtweitenregulierung.

Mit der Leuchtweitenregulierung kann der Lichtkegel der Frontscheinwerfer dem Beladungszustand des Fahrzeugs angepasst werden. Dadurch hat der Fahrer bestmögliche Sichtverhältnisse und der Gegenverkehr wird nicht geblendet → ⚠.

Wenn das Fahrzeug nicht richtig beladen wurde, kann die Funktion

der Leuchtweitenregulierung eingeschränkt sein.

Ausstattungsabhängig kann die Leuchtweite mit dem Regler → **Abb. 65** eingestellt werden.

Die Leuchtweite des Abblendlichts beträgt bei richtiger Einstellung etwa 80 Meter (etwa 282 ft).

Manuelle Leuchtweitenregulierung

(beispielhafter Beladungszustand des Fahrzeugs):

1. Den Regler → **Abb. 65** in die erforderliche Position drehen

Einstellwerte bei Fahrzeugen mit Singlebereifung an der Hinterachse**Nutzfahrzeug^{a) b)} Kastenwagen:****Einstellwert mit
Regler^{c)}****—**

Fahrersitz besetzt, Laderaum leer.

3

Fahrersitz besetzt, Laderaum voll beladen.

^{a)} Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von 3,5 Tonnen.

^{b)} Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3,5 Tonnen und bis zu 12 Tonnen.

^{c)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Einstellwerte bei Fahrzeugen mit Zwillingsbereifung an der Hinterachse**Alle Fahrzeuge:****Einstellwert mit Reg-
ler^{a)}****—**

Vordersitze besetzt, Laderaum bzw. Ladefläche unbeladen

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Pritsche Single-Kabine, kurzer Radstand, kurzer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
15	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
3	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
3	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Pritsche Single-Kabine, langer Radstand, kurzer und langer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
1,5	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2,5	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2,5	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2,5	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2,5	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbelastungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Pritsche Doppel-Kabine, kurzer Radstand, kurzer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
15	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
3	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Pritsche Doppel-Kabine, langer Radstand, kurzer und langer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
1	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
15	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
15	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Kastenwagen, kurzer Radstand, kurzer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
15	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
3	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Nutzfahrzeug Kastenwagen, langer Radstand, kurzer und langer Überhang, langer Radstand und kurzer Überhang:

Einstellwert mit Regler ^{a)}	
1	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 3500 kg, zulässige Achslast hinten 2250 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
15	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 3880 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
15	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 4000 kg, zulässige Achslast hinten 3100 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
15	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5000 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung
2	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei maximaler Fahrzeugausstattung
25	Zulässiges Gesamtgewicht 5500 kg, zulässige Achslast hinten 3500 kg, voll beladen, bei minimaler Fahrzeugausstattung

^{a)} Bei abweichenden Fahrzeugbeladungen sind auch Zwischenstellungen des Reglers möglich.

Dynamische Leuchtweitenregulierung

Die manuelle Einstellung entfällt bei Fahrzeugen mit dynamischer Leuchtweitenregulierung. Die Leuchtweite passt sich beim Einschalten der Frontscheinwerfer dem Beladungszustand des Fahrzeugs automatisch an → .

WARNUNG

Schwere Gegenstände im Fahrzeug können das Fahrzeugniveau

Warntöne für nicht ausgeschaltetes Licht

Wenn die Zündung ausgeschaltet wurde und die Fahrertür geöffnet wird, ertönen unter folgenden Bedingungen Warntöne:

- Bei eingeschaltetem Parklicht.
- Bei eingeschaltetem Standlicht.
- Bei eingeschalteter Nebelschlussleuchte.

so verändern, dass die Scheinwerfer andere Verkehrsteilnehmer blenden und ablenken. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Passen Sie den Lichtkegel dem Beladungszustand des Fahrzeugs immer so an, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden.

WARNUNG

Ein Ausfall oder eine Fehlfunktion der Leuchtweitenregulierung kann

Bei eingeschalteter Orientierungsbeleuchtung ertönt beim Verlassen des Fahrzeugs kein Warnton als Hinweis, dass noch das Licht eingeschaltet ist → Seite 140.

dazu führen, dass die Scheinwerfer andere Verkehrsteilnehmer blenden und ablenken. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie die Leuchtweitenregulierung umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.

Instrumenten- und Schalterbeleuchtung

Die Helligkeit der Instrumenten- und Schalterbeleuchtung kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System eingestellt werden → Seite 54.

Die eingestellte Helligkeit wird automatisch der sich ändernden Umgebungshelligkeit im Fahrzeug angepasst.

Wenn die Automatische Fahrlichtschaltung **AUTO** eingeschaltet ist, schaltet ein Sensor das Abblendlicht inklusive der Beleuchtung der Instrumente und Schalter entsprechend der Umgebungshelligkeit automatisch ein und aus.

ⓘ Bei ausgeschaltetem Licht und eingeschalteter Zündung ist die Instrumentenbeleuchtung (Zeiger und Skalen) eingeschaltet. Mit abnehmender Umgebungshelligkeit wird die Beleuchtung der Skalen automatisch reduziert und eventuell ganz abgeschaltet. Diese Funkti-

on soll den Fahrer daran erinnern, das Abblendlicht rechtzeitig einzuschalten, z. B. beim Durchfahren von Tunneln.

Innen- und Leseleuchten

Innen- und Leseleuchten vorn ein- und ausschalten

Entsprechende Taste drücken:

☞ Innenleuchten ein- oder ausschalten.

☞ Innenleuchten schalten sich automatisch beim Entriegeln des Fahrzeugs, dem Öffnen einer Tür oder Abziehen des Fahrzeugschlüssels aus dem Zündschloss ein.

Innenbeleuchtung im Fahrzeugheck ein- und ausschalten

Entsprechende Taste drücken:

☞ Innenleuchte einschalten.

☞ Innenleuchten schalten sich automatisch beim Entriegeln des Fahrzeugs oder dem Öffnen einer Tür ein.

0 Innenleuchte ausschalten.

Kastenwagen: Ausstattungsabhängig kann die Laderaumbeleuchtung mit der Taste ☼ in der D-Säule rechts ein- und ausgeschaltet werden.

Innenbeleuchtung im Fahrzeugheck über Schalter in der Mittelkonsole ein- und ausschalten

Die Leuchtfläche muss sich in der Schalterstellung ☞ oder ☞ befinden.

- Innenbeleuchtung einschalten: Taste ☞ in der Mittelkonsole drücken. Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet.
- Innenbeleuchtung ausschalten: Taste ☞ in der Mittelkonsole drücken. Die Kontrollleuchte im Schalter verlöscht.

ⓘ Die Leuchten verlöschen beim Verriegeln des Fahrzeugs oder nach einigen Minuten, wenn die Zündung ausgeschaltet wurde. Das verhindert ein Entladen der 12-Volt-Fahrzeugbatterie.

Scheibenwischerhebel bedienen



Abb. 66 An der Lenksäule rechts: Frontscheibenwischer bedienen.

- A** **OFF** Scheibenwischer ausgeschaltet.
- B** **INT** Intervall-Wischen für die Frontscheibe oder Regensensorbetrieb. Das Intervall-Wischen für die Frontscheibe erfolgt in Abhängigkeit zur Fahrgeschwindigkeit. Je schneller gefahren wird, desto öfter wischen die Scheibenwischer.
- C** **LOW** Langsames Wischen.
- D** **HIGH** Schnelles Wischen.

E **1x** Tippwischen – kurzes Wischen. Hebel länger nach unten gedrückt halten, um schneller zu wischen.

F  Wisch-Wasch-Automatik zum Reinigen der Frontscheibe bei gezogenem Hebel. Die automatische Klimaanlage schaltet für etwa 30 Sekunden auf Umluftbetrieb, um Gerüche des Scheibenwaschwassers im Fahrzeuginnenraum zu vermeiden.

1  Schalter für Intervallstufen (Fahrzeuge ohne Regen-Lichtsensor) oder Empfindlichkeit des Regen-Lichtsensors einstellen.



Abb. 67 An der Lenksäule rechts: Heckscheibenwischer bedienen.

- G**  Intervall-Wischen für die Heckscheibe. Der Scheibenwischer wischt etwa alle 6 Sekunden.
- H**  Wisch-Wasch-Automatik zum Reinigen der Heckscheibe bei gedrücktem Hebel.

Die Scheibenwischer funktionieren nur bei eingeschalteter Zündung und geschlossener Frontklappe oder Heckklappe.

WARNUNG

Scheibenwaschwasser kann ohne ausreichenden Frostschutz auf der

Fensterscheibe gefrieren und die Sicht einschränken. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Benutzen Sie die Scheibenwaschanlage bei winterlichen Temperaturen nur mit ausreichendem Frostschutz.
- Benutzen Sie die Scheibenwaschanlage niemals bei winterlichen Temperaturen, solange die Frontscheibe nicht mit der Lüftungsanlage angewärmt wurde.

WARNUNG

Abgenutzte oder schmutzige Scheibenwischerblätter reduzieren die Sicht und erhöhen das Risiko von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Wechseln Sie die Scheibenwischerblätter immer, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind und die Frontscheibe nicht mehr ausreichend säubern
→ Seite 485.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit den Scheibenwischern kann zu Beschädigungen an der Frontscheibe sowie den Scheibenwischerblättern als auch dem Scheibenwischermotor führen.

- Prüfen Sie vor Fahrtantritt und bevor die Zündung eingeschaltet wird, dass sich der Scheibenwischerhebel in der Grundstellung befindet.
- Entfernen Sie Schnee und Eis von den Scheibenwischern und den Frontscheiben.
- Lösen Sie angefrorene Scheibenwischerblätter immer vorsichtig von der Frontscheibe.
- Schalten Sie die Scheibenwischer nicht bei einer trockenen Frontscheibe ein.

 Die eingeschaltete Scheibenwischerstufe schaltet bei Fahrzeugstillstand vorübergehend auf die nächste Stufe herunter.

 Wenn bei kaltem Wetter das Fahrzeug abgestellt wird, kann die Servicestellung der Frontscheibenwischer hilfreich sein, um die Scheibenwischerblätter besser von der Frontscheibe lösen zu können
→ Seite 484.

Scheibenwischerfunktion

Automatisches Wischen des Heckscheibenwischers

Der Heckscheibenwischer schaltet sich automatisch ein, wenn die Frontscheibenwischer eingeschaltet sind und der Rückwärtsgang eingelegt wird. Das automatische Einschalten im Rückwärtsgang kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden → Seite 54.

Beheizbare Scheibenwaschdüsen

Die Beheizung taut eingefrorene Scheibenwaschdüsen auf. Die Heizleistung wird automatisch beim Einschalten der Zündung abhängig von der Umgebungstemperatur ge-

regelt. Die Beheizung erfolgt nur an den Scheibenwaschdüsen, jedoch nicht an den Scheibenwaschwasser führenden Schläuchen.

Scheinwerferreinigungsanlage

Die Scheinwerferreinigungsanlage reinigt die Scheinwerfergläser und funktioniert nur bei eingeschalteter Fahrbeleuchtung.

Nach dem Einschalten der Zündung werden beim ersten und dann bei jedem zehnten Betätigen der Wisch-Wasch-Automatik für die Frontscheibe auch die Scheinwerfer gewaschen. Festsitzender Schmutz, z. B. Insektenreste, sollte in regelmäßigen Abständen von den Scheinwerfergläsern entfernt werden.

Um die Funktion der Scheinwerferreinigungsanlage auch im Winter sicherzustellen, die Abdeckungen der Scheinwerferreinigungsanlage im Stoßfänger vor der Benutzung von Schnee befreien. Eis ggf. mit einem Enteisungsspray entfernen.

Regen-Lichtsensord



Abb. 68 An der Lenksäule rechts: Scheibenwischerhebel.

- 1** Schalter zum Einstellen der Empfindlichkeit des Regen-Lichtsensors.
- A** Regen-Lichtsensord deaktiviert.
- B** Regen-Lichtsensord aktiviert, automatisches Wischen bei Bedarf.

Der aktivierte Regen-Lichtsensord steuert selbstständig die Scheibenwischer-Intervalle in Abhängigkeit zur Stärke des Niederschlags.

Regen-Lichtsensord aktivieren und deaktivieren

1. Hebel in die gewünschte Position drücken → **Abb. 68**.

Das automatische Wischen kann in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System aktiviert und deaktiviert werden → Seite 54.

Wenn das automatische Wischen im Infotainment-System deaktiviert ist, wird die Intervallzeit in festen Stufen eingestellt.

Empfindlichkeit des Regen-Lichtsensors einstellen

Die Empfindlichkeit des Regen-Lichtsensors kann mit dem Schalter im Scheibenwischerhebel manuell eingestellt werden

→ **Abb. 68 1** →

- Für eine hohe Empfindlichkeit den Schalter nach rechts einstellen.
- Für eine niedrige Empfindlichkeit den Schalter nach links einstellen.

⚠️ WARNUNG

Der Regen-Lichtsensord kann nicht jeden Niederschlag ausreichend erkennen und die Scheibenwischer aktivieren. Wenn die Sicht eingeschränkt ist, kann das Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie bei Bedarf den Scheibenwischer rechtzeitig manuell ein, wenn das Wasser auf der Frontscheibe die Sicht beeinträchtigt.

Problemlösungen**Scheibenwaschwasserstand zu niedrig**

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Scheibenwaschwasserbehälter bei der nächsten Gelegenheit auffüllen
→ Seite 522.

**Scheibenwischer gestört**

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Die Scheibenwischer wischen nicht.

1. Zündung aus- und einschalten.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

**Regen-Lichtsensord gestört**

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Die Scheibenwischer werden im Regen-Lichtsensordbetrieb bei Regen nicht automatisch eingeschaltet.

1. Zündung aus- und einschalten.
2. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Verändertes Auslöseverhalten des Regen-Lichtsensors

Mögliche Ursachen für Störungen und Fehlinterpretationen *im Bereich der sensitiven Fläche* des Regen-Lichtsensors → Seite 13 sind u. a.:

- **Beschädigte Scheibenwischerblätter:** Ein Wasserfilm oder Wischstreifen durch beschädigte Scheibenwischerblätter kann die Einschaltdauer verlängern, die Wischintervalle stark verkürzen oder schnelles Dauerwischen bewirken.
- **Insekten:** Auftreffen von Insekten auf die Frontscheibe kann zur Wischauslösung führen.
- **Salzschlieren:** Im Winter kann es durch Salzschlieren auf der Scheibe zu außergewöhnlich langem Nachwischen auf nahezu trockener Scheibe kommen.
- **Schmutz:** Trockener Staub, Wachs, Scheibenbeschichtungen (Lotuseffekt), Waschmittelrückstände (Waschanlage) können den Regen-Lichtsensord tendenziell unempfindlicher machen oder später, langsamer oder gar nicht mehr reagieren lassen. Sensitive Fläche des Regen-Lichtsensors regelmäßig reinigen und Scheibenwischerblätter auf Beschädigungen prüfen → Seite 621.

- **Riss in der Scheibe:** Ein Steinschlag löst bei eingeschaltetem Regen-Lichtsensord einen Wischzyklus aus. Danach erkennt der Regen-Lichtsensord die Verringerung der sensitiven Flächen und stellt sich darauf ein. Je nach Größe des Steinschlags kann sich das Auslöseverhalten des Regen-Lichtsensors ändern.

Für die Entfernung von Wachsen und Glanzbeschichtungen wird die Verwendung eines alkoholhaltigen Scheibenreinigers empfohlen.



Bei einem Hindernis auf der Fensterscheibe versucht der Scheibenwischer, dieses Hindernis wegzuschieben. Wenn das Hindernis weiterhin den Scheibenwischer blockiert, bleibt der Scheibenwischer stehen. Hindernis entfernen und Scheibenwischer erneut einschalten.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Über die Außenspiegel und den Innenspiegel kann der Fahrer den nachfolgenden Verkehr beobachten und das eigene Fahrverhalten auf den nachfolgenden Verkehr einstellen.

Für die Fahrsicherheit ist es wichtig, dass der Fahrer die Außenspiegel und den Innenspiegel vor Fahrtbeginn richtig einstellt.

Beim Blick durch die Außenspiegel und den Innenspiegel kann nicht die gesamte seitliche und hintere Fahrzeugumgebung eingesehen werden. Diese nicht einsehbaren Bereiche nennt man tote Winkel. Im toten Winkel können sich andere Verkehrsteilnehmer und Gegenstände befinden.

WARNUNG

Das Einstellen der Außenspiegel und des Innenspiegels während der Fahrt kann den Fahrer ablenken. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie die Außenspiegel und Innenspiegel nur bei stehendem Fahrzeug ein.
- Achten Sie immer darauf, dass die Spiegel richtig eingestellt sind und die Sicht nach hinten nicht durch Eis, Schnee und Beschlag oder andere Gegenstände eingeschränkt ist.

WARNUNG

Die Sichtbereiche der Außenspiegel und des Innenspiegels decken nicht die gesamte seitliche und hintere Fahrzeugumgebung ab. In diesen toten Winkeln können sich andere Verkehrsteilnehmer und Gegenstände befinden. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Beobachten Sie beim Parken, Spurwechseln und bei Überhol- und Abbiegemanövern immer die Umgebung aufmerksam.

WARNUNG

Gewölbte Spiegelflächen (konvex oder asphärisch) vergrößern das

Blickfeld und lassen Objekte im Spiegel kleiner und weiter entfernt erscheinen. Das führt zu einem ungenauen Einschätzen der Entfernung zu nachfolgenden Fahrzeugen, z. B. bei einem Fahrspurwechsel. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Benutzen Sie möglichst den Innenspiegel zum genauen Bestimmen des Abstands zu nachfolgenden Fahrzeugen oder anderen Gegenständen.
- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Sicht nach hinten vorhanden ist.

Innenspiegel

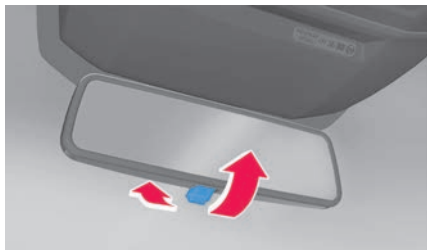


Abb. 69 An der Frontscheibe: Manuell abblendbarer Innenspiegel.

Der Fahrer muss den Innenspiegel immer so einstellen, dass eine ausreichende Sicht nach hinten durch die Heckscheibe gewährleistet ist.

Die Sicht nach hinten einschränken oder verhindern können z. B. eine vereiste, schneebedeckte oder verschmutzte Heckscheibe.

Manuell abblendbarer Innenspiegel

Grundstellung: Hebel an der Spiegelunterkante zeigt nach vorn zur Frontscheibe.

1. Zum Abblenden Hebel nach hinten ziehen → **Abb. 69**.

Außenspiegel

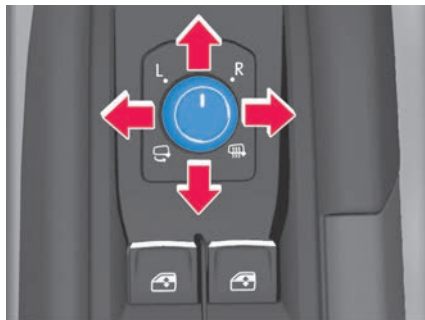


Abb. 70 In der Fahrertür: Drehknopf für die Außenspiegel.

Im Folgenden werden die Außenspiegelfunktionen für Fahrzeuge mit Linkslenkung beschrieben, Position **L** entspricht dem Außenspiegel auf der Fahrerseite und Position **R** entspricht dem Außenspiegel auf der Beifahrerseite. Bei Fahrzeugen mit Rechtslenkung ist umgekehrt zu verfahren.

1. Zündung einschalten.
2. Drehknopf in der Fahrertür auf das gewünschte Symbol drehen → **Abb. 70**.

3. Drehknopf in Pfeilrichtung nach vorn, hinten, rechts oder links schwenken, um den Außenspiegel einzustellen.



Außenspiegel elektrisch an das Fahrzeug anklappen



Außenspiegelheizung einschalten. Die Außenspiegelheizung heizt für etwa 4 Minuten.

L

Linken Außenspiegel einstellen.

R

Rechten Außenspiegel einstellen.

O

Nullposition. Der Außenspiegel kann nicht eingestellt werden und alle Funktionen sind ausgeschaltet.

Außenspiegelfunktionen aktivieren

Die nachfolgenden Außenspiegelfunktionen müssen in den Fahrzeugeinstellungen im Infotainment-System einmalig aktiviert werden → Seite 54.

Synchrone Spiegeleinstellung

Die synchrone Spiegeleinstellung stellt beim Einstellen des linken Außenspiegels gleichzeitig den rechten Außenspiegel mit ein.

1. Drehknopf in Position **L** drehen.
2. Linken Außenspiegel einstellen. Der rechte Außenspiegel wird gleichzeitig (synchron) mit eingestellt.
3. Einstellungen des rechten Außenspiegels ggf. korrigieren: Drehknopf in Position **R** drehen und den rechten Außenspiegel einstellen.

Außenspiegel während des Parkens anklappen

Für das automatische An- bzw. Abklappen muss sich der Drehknopf für die elektrischen Außenspiegel in der Position , **L**, **R** oder **O** befinden.

- **Anklappen:** Beim Verriegeln des Fahrzeugs die Taste  im Fahrzeugschlüssel für etwa 2 Sekunden drücken.

- **Zurückklappen:** Zündung einschalten.

Wenn sich der Drehknopf für die elektrischen Außenspiegel in der Position anklappen  befindet, bleiben die Außenspiegel angeklappt.

Außenspiegel manuell einstellen

1. Auf den Rand der Spiegelfläche drücken, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Außenspiegel manuell an- und zurückklappen

Anklappen:

1. Spiegel am Spiegelgehäuse nach hinten ziehen, bis er einrastet.

Zurückklappen:

1. Spiegel am Spiegelgehäuse vorsichtig zurückklappen.

WARNUNG

Wenn die Außenspiegel unachtsam an- oder zurückgeklappt werden, können die Finger zwischen dem Außenspiegel und dem Spiegelfuß

eingeklemmt werden. Das kann zu schweren Verletzungen führen.

- Klappen Sie die Außenspiegel nur dann an oder zurück, wenn sich kein Hindernis im Funktionsbereich befindet.

HINWEIS

Nicht angeklappte Außenspiegel können beim Durchfahren einer Waschanlage beschädigt werden.

- Klappen Sie die Außenspiegel immer an.

HINWEIS

Ein mechanisches Einklappen der elektrischen Außenspiegel kann zu einem erhöhten Verschleiß oder zu Beschädigungen des elektrischen Antriebs führen.

- Klappen Sie elektrisch anklappbare Außenspiegel nicht von Hand an oder ab.



Außenspiegelheizung nur so lange eingeschaltet lassen, wie sie

benötigt wird. Andernfalls wird unnötig Kraftstoff verbraucht.

 Bei einer Störung können die elektrischen Außenspiegel mechanisch von Hand durch Drücken auf den Rand der Spiegelfläche eingestellt werden.

 In den Außenspiegeln befinden sich die Fahrzeugantennen. Bei nachträglicher metallischer Verchromung der Außenspiegel, z. B. durch verchromte Designkappen, ist mit starken Störungen bzw. dem Verlust der Empfangs- und Sendeeigenschaften von Rundfunk-, Mobiltelefon- und Navigationdiensten zu rechnen.

Sonnenblenden



Abb. 71 Im Dachhimmel vorn: Sonnenblende.

Einstellmöglichkeiten der Sonnenblenden für den Fahrer und Beifahrer

1. Zur Frontscheibe klappen.
2. Modellabhängig: Aus der Halterung herausziehen und zur Tür schwenken → **Abb. 71**.

Sonnenblende mit Weitwinkelspiegel

Der gewölbte Weitwinkelspiegel erhöht beim Rangieren die Einsicht unübersichtlicher Bereiche z. B. Kreuzungen und Einfahrten.

1. Sitzposition ändern, um den einzusehenden Bereich durch

den Weitwinkelspiegel zu verkleinern oder zu vergrößern.

⚠️ WARNUNG

Heruntergeklappte Sonnenblenden und ausgezogene Sonnenschutzrollos können die Sicht reduzieren. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Führen Sie Sonnenblenden und Sonnenschutzrollos immer in die Halterung zurück, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

⚠️ WARNUNG

Gewölbte Spiegelflächen (konvex oder asphärisch) vergrößern das Blickfeld und lassen Objekte im Spiegel kleiner und weiter entfernt erscheinen. Das führt zu einem ungenauen Einschätzen der Entfernung zu nachfolgenden Fahrzeugen, z. B. bei einem Fahrspurwechsel. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Benutzen Sie möglichst die Außenspiegel, den Innenspiegel

und die Sicht durch die Scheiben zum genauen Bestimmen des Abstands zu nachfolgenden Fahrzeugen oder anderen Gegenständen.

- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Sicht nach hinten vorhanden ist.

💡 Gewölbte Spiegelflächen vergrößern das Blickfeld und lassen Objekte im Spiegel kleiner und weiter entfernt erscheinen.

Überblick zur Climatronic

Die Climatronic ist eine automatische Klimaanlage, die die Luft erwärmt, kühlt und entfeuchtet. Mit dem Automatikbetrieb der Clima-

tronic können Lufttemperatur, Luftverteilung und Luftmenge automatisch geregelt werden.

Einige Funktionen der Klimaanlage sind ausstattungsabhängig.



Abb. 72 Im oberen Teil der Mittelkonsole: Klimazeile der Climatronic.

Klimaanlage effizient nutzen

Die Klimaanlage arbeitet am wirkungsvollsten, wenn Sie den Fahrzeuginnenraum geschlossen halten. Bei Hitzestau im Fahrzeuginnenraum kann kurzzeitiges Lüften den Abkühlvorgang beschleunigen.

Anzeige von eingeschalteten Funktionen

Leuchtende LEDs an der Klimazeile zeigen eine eingeschaltete Funktion an.

⚠️ WARNUNG

Vereiste, schneebedeckte oder beschlagene Fensterscheiben schränken die Sichtverhältnisse sehr stark ein. Das erhöht das Risiko von Kollisionen und Unfällen, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.

- Halten Sie alle Fensterscheiben frei von Eis, Schnee und Beschlag.

- Stellen Sie die Heizung, Klimaanlage und Heckscheibenheizung so ein, dass die Scheiben nicht beschlagen → Seite 189.
- Fahren Sie erst los, wenn die Fensterscheiben frei sind.
- Benutzen Sie den Umluftbetrieb nur für kurze Zeit. Die Fensterscheiben können sonst sehr schnell beschlagen und die Sichtverhältnisse sehr stark einschränken.

- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus, sobald er nicht benötigt wird.

Climatronic einschalten und ausschalten

Frischluf-ansaugung

Vor jedem Einschalten der Klimaanlage sicherstellen, dass sich kein Schnee im Bereich der Frischluftansaugung befindet.

An der Klimazeile

OFF Climatronic ausschalten.



Gebläsestärke einstellen.



Bei Fahrzeugen mit Restwärmefunktion kann sich ausstattungsabhängig an der Klimazeile die Taste **REST** anstelle der Taste **OFF** befinden.

1. Um die Climatronic einzuschalten, den mittleren Drehregler im Uhrzeigersinn drehen.

2. Um die Climatronic auszuschalten, den mittleren Drehregler bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Automatikbetrieb der Climatronic

An der Klimazeile

AUTO Die eingestellte Lufttemperatur wird konstant gehalten. Die Luftmenge und Luftverteilung werden automatisch geregelt. Der Automatikbetrieb schaltet sich aus, wenn die Gebläsestärke manuell verändert wird.

Wenn der Automatikbetrieb der Climatronic eingeschaltet ist, wird die Gebläsestufe an der Klimazeile nicht angezeigt.

Überblick zur manuellen Klimaanlage

Die manuelle Klimaanlage erwärmt, kühlt und entfeuchtet die Luft.

Einige Funktionen der Klimaanlage sind ausstattungsabhängig.



Abb. 73 Im oberen Teil der Mittelkonsole: Klimazeile der manuellen Klimaanlage oder des Heiz- und Frischluftsystems.

Klimaanlage effizient nutzen

Die Klimaanlage arbeitet am wirkungsvollsten, wenn Sie den Fahrzeuginnenraum geschlossen halten. Bei Hitzestau im Fahrzeuginnenraum kann kurzzeitiges Lüften den Abkühlvorgang beschleunigen.

Anzeige von eingeschalteten Funktionen

Leuchtende LEDs an der Klimazeile zeigen eine eingeschaltete Funktion an.

⚠️ WARNUNG

Vereiste, schneebedeckte oder beschlagene Fensterscheiben schränken die Sichtverhältnisse sehr stark ein. Das erhöht das Risiko von Kollisionen und Unfällen, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.

- Halten Sie alle Fensterscheiben frei von Eis, Schnee und Beschlag.
- Stellen Sie die Heizung, Klimaanlage und Heckscheibenhei-

zung so ein, dass die Scheiben nicht beschlagen → Seite 189.

- Fahren Sie erst los, wenn die Fensterscheiben frei sind.
- Benutzen Sie den Umluftbetrieb nur für kurze Zeit. Die Fensterscheiben können sonst sehr schnell beschlagen und die Sichtverhältnisse sehr stark einschränken.
- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus, sobald er nicht benötigt wird.

Manuelle Klimaanlage einschalten und ausschalten

Frischluftansaugung

Vor jedem Einschalten der Klimaanlage sicherstellen, dass sich kein Schnee im Bereich der Frischluftansaugung befindet.

An der Klimazeile

OFF Klimaanlage ausschalten.



Gebälsestärke einstellen.

1. Um die manuelle Klimaanlage einzuschalten, den mittleren Drehregler im Uhrzeigersinn drehen.
2. Um die manuelle Klimaanlage auszuschalten, den mittleren Drehregler bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Überblick zum Heiz- und Frischluftsystem

Das Heiz- und Frischluftsystem erwärmt und belüftet den Fahrzeuginnenraum. Das Heiz- und Frischluftsystem kann nicht kühlen.

Anzeige von eingeschalteten Funktionen

Leuchtende LEDs an den Tasten zeigen eine eingeschaltete Funktion an.

⚠️ WARNUNG

Vereiste, schneebedeckte oder beschlagene Fensterscheiben schränken die Sichtverhältnisse sehr stark ein. Das erhöht das Risiko von Kollisionen und Unfällen, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.

- Halten Sie alle Fensterscheiben frei von Eis, Schnee und Beschlag.
- Stellen Sie die Heizung, Klimaanlage und Heckscheibenheizung so ein, dass die Scheiben nicht beschlagen → Seite 189.

- Fahren Sie erst los, wenn die Fensterscheiben frei sind.
- Benutzen Sie den Umluftbetrieb nur für kurze Zeit. Die Fensterscheiben können sonst sehr schnell beschlagen und die Sichtverhältnisse sehr stark einschränken.
- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus, sobald er nicht benötigt wird.

Heiz- und Frischluftsystem einschalten und ausschalten

Am Heiz- und Frischluftsystem



Gebläsestärke einstellen.

1. Um das Heiz- und Frischluftsystem einzuschalten, den mittleren Drehregler im Uhrzeigersinn drehen.
2. Um das Heiz- und Frischluftsystem auszuschalten, den mittleren Drehregler bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

An der Klimazeile

■ ■ Temperatur einstellen.

A/C Im Kühlbetrieb wird die Luft gekühlt und entfeuchtet.

SYNC Temperatureinstellungen der Fahrerseite für alle Sitzplätze übernehmen.

REST Abhängig von der Motorisierung und Ausstattung des Fahrzeugs kann bei ausgeschalteter Zündung der Fahrzeuginnenraum durch das Gebläse belüftet werden oder die Restwärme des Motors zum Warmhalten des Fahrzeuginnenraums genutzt werden. Die Funktion wird nach 30 Minuten oder bei niedrigem Ladezustand der 12-Volt-Fahrbatterie ausgeschaltet.

MAX A/C Maximale Kühlleistung ein- und ausschalten.
Der Umluftbetrieb wird automatisch eingeschaltet und die Climatronic leitet automatisch Luft auf den Oberkörper.

Temperatur an der Klimazeile der Climatronic einstellen

1. Linken oder rechten Drehregler auf **■** oder **■** drehen.

Die Climatronic zeigt die eingestellten Temperaturen an.

Temperatur an der Klimazeile der manuellen Klimaanlage einstellen

1. Linken Drehregler auf **■** oder **■** drehen.

Maximale Kühlleistung und Heizleistung

1. Linken oder rechten Drehregler der Climatronic bis zum Anschlag auf **■** oder **■** drehen.

Oder: Um die maximale Kühlleistung der Climatronic einzuschalten, **MAX A/C** an der Klimazeile drücken.

Oder: Linken Drehregler der manuellen Klimaanlage bis zum Anschlag auf **■** oder **■** drehen.

Temperatur für den hinteren Fahrgastraum mit der Climatronic einstellen

REAR An der Climatronic die Temperatur für den hinteren Fahrgastraum einstellen.

Temperatur für den hinteren Fahrgastraum mit der manuellen Klimaanlage einstellen



Abb. 74 In der Dachkonsole vorn: Klimazeile für den hinteren Fahrgastraum.

1. Zündung einschalten.
2. Gebläse an der Klimazeile in der Mittelkonsole einschalten.
3. Um das Menü für die Betriebsart „Innenraum kühlen“ aufzurufen, Taste **REAR** → **Abb. 74** an der Klimazeile in der Dachkonsole lange drücken.

Die einstellbaren Betriebsarten sind ausstattungsabhängig.

4. Um die Temperatur einzustellen, Tasten  oder  drücken
→ **Abb. 74.**

Die eingestellte Temperatur wird im Display durch Striche angezeigt. Ausstattungsabhängig variieren die Anzeige und die Einstellung. Wenn im Display  im Display leuchtet, wird der hintere Fahrgastraum geheizt. Wenn  im Display leuchtet, wird der hintere Fahrgastraum gekühlt.

Um den hinteren Fahrgastraum zu kühlen, muss der Kühlbetrieb  eingeschaltet sein. Wenn der Kühlbetrieb eingeschaltet ist und  nicht im Display leuchtet, ist die Funktion für Ihr Fahrzeug nicht verfügbar.

Luftaustrittsdüsen

Im Fahrzeug befinden sich Luftaustrittsdüsen an folgenden Stellen:

- Fahrerseite.
- Beifahrerseite.
- Mittelkonsole vorn.
- Hinterer Fahrgastraum.

HINWEIS

Durch die ausströmende Luft können hitze- oder kälteempfindliche Lebensmittel, Medikamente und Gegenstände beschädigt oder unbrauchbar gemacht werden.

- Platzieren Sie keine Lebensmittel, Medikamente oder andere temperaturempfindliche Gegenstände vor den Luftaustrittsdüsen.

HINWEIS

Gegenstände, die in die Luftaustrittsdüsen gesteckt werden, können die Luftaustrittsdüsen beschädigen.

- Stecken Sie keine Gegenstände in die Luftaustrittsdüsen.

ⓘ Die aus den Luftaustrittsdüsen austretende und durch den ganzen Innenraum strömende Luft entweicht durch die Entlüftungsschlitze unterhalb der Flügeltüren aus dem Fahrzeug. Die Entlüftungsschlitze dürfen nicht durch Kleidungsstücke oder andere Gegenstände abgedeckt werden.

Luftverteilungsfunktionen an der Klimazeile

⚠ WARNUNG

Fehlende Frischluftzufuhr kann zu eingeschränkten Sichtverhältnissen durch beschlagene Fensterscheiben und zu schneller Ermüdung des Fahrers durch verbrauchte Luft führen. Das kann Kollisionen, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Schalten Sie das Gebläse niemals über einen längeren Zeitraum aus.

- Benutzen Sie den Umluftbetrieb nur für kurze Zeit.
- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus, sobald er nicht benötigt wird.



Gebläsestärke einstellen.



Luft auf den Oberkörper leiten.



Luft in den Fußraum leiten.



Luft auf den Oberkörper und in den Fußraum leiten.



Climatronic: Luft auf die Frontscheibe leiten.



Luft auf die Frontscheibe und in den Fußraum leiten.

Gebläsestärke für den hinteren Fahrgastraum mit der Climatronic einstellen

REAR An der Climatronic die Gebläsestärke für den hinteren Fahrgastraum einstellen.

Gebläsestärke für den hinteren Fahrgastraum mit der manuellen Klimaanlage einstellen

1. Zündung einschalten.
2. Gebläse der Klimazeile in der Mittelkonsole einschalten.
3. Um die Gebläsestärke einzustellen, Tasten  oder  an der Klimazeile in der Dachkonsole drücken.
4. Um die Bedienung auszuschalten, Taste  drücken, bis nur noch ein Strich auf dem Display sichtbar ist. Etwa 3 Sekunden warten und die Taste  erneut drücken.

An der Klimazeile

MAX  Die Defrostfunktion der Climatronic befreit die Frontscheibe von Eis und Beschlag.

Die Luft wird entfeuchtet und das Gebläse wird auf eine hohe Stufe gestellt.



Die Defrostfunktion der manuellen Klimaanlage befreit die Frontscheibe von Eis und Beschlag.

Wenn die Defrostfunktion eingeschaltet ist, muss die Luft entfeuchtet werden. Deshalb können Sie bei eingeschalteter Defrostfunktion den Umluftbetrieb nicht ein- und den Kühlbetrieb nicht ausschalten.

Bei eingeschaltetem Umluftbetrieb gelangt keine Außenluft in den Fahrzeuginnenraum.



Umluftbetrieb an der Klimazeile ein- und ausschalten.

Wann schaltet sich der Umluftbetrieb aus?

Der Umluftbetrieb schaltet sich in folgenden Situationen aus → :

- Wenn die Defrostfunktion eingeschaltet wird.
- Wenn ein Sensor erkennt, dass die Fahrzeugscheiben beschlagen können.

WARNUNG

Fehlende Frischluftzufuhr kann zu eingeschränkten Sichtverhältnissen durch beschlagene Fensterscheiben und zu schneller Ermüdung des Fahrers durch verbrauchte Luft führen. Das kann Kollisionen, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Benutzen Sie den Umluftbetrieb nur für kurze Zeit.

- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus, sobald er nicht benötigt wird.

HINWEIS

Tabakrauch kann sich auf dem Verdampfer der Klimaanlage und dem Aktiv-Kombifilter absetzen und zu dauerhaften Geruchsbelästigungen führen.

- Um dauerhaften Geruchsbelästigungen vorzubeugen, rauchen Sie nicht im Fahrzeug bei eingeschaltetem Umluftbetrieb.



Manuelle Klimaanlage: Bei sehr hohen Außentemperaturen hilft kurzzeitig der Umluftbetrieb, um den Fahrzeuginnenraum schneller abzukühlen.

Mit dem Dachlüfter kann der Laderaum be- und entlüftet werden. Der mechanische Dachlüfter oder der elektrische Dachlüfter ist statungsabhängig verfügbar.

Mechanischer Dachlüfter

Mit dem Drehknopf kann der mechanische Dachlüfter geöffnet und geschlossen werden.

Elektrische Entlüftung ein- und ausschalten



Elektrische Entlüftung.

1. Um die elektrische Entlüftung einzuschalten, Taste  drücken.
2. Um die elektrische Entlüftung auszuschalten, Taste  erneut drücken.

Elektrische Belüftung ein- und ausschalten



Elektrische Belüftung.

1. Um die elektrische Belüftung einzuschalten, Taste  drücken.
2. Um die elektrische Belüftung auszuschalten, Taste  erneut drücken.



Wenn der Dachlüfter bei ausgeschaltetem Motor über einen längeren Zeitraum läuft, entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeugsbatterie. Um die 12-Volt-Fahrzeugsbatterie wieder aufzuladen, zwischendurch das Fahrzeug ausreichend lange fahren.

Überblick zur Sitzheizung

Bei laufendem Motor können die Vordersitze in drei Stufen elektrisch beheizt werden. Bei einer Beifahrerdoppelsitzbank wird nur der äußere Sitz beheizt.



Sitzheizung an der Klimazeile ein- und ausschalten.

Heizstufen der Sitzheizung

Die Betriebszustände der Sitzheizung werden farblich dargestellt. Auf höchster Heizstufe leuchten alle drei LEDs.

Wann sollte die Sitzheizung ausgeschaltet werden?

Wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft, die Sitzheizung ausschalten:

- Der Sitz ist durch eine Person mit eingeschränkter Schmerz- oder Temperaturwahrnehmung besetzt → .
- Der Sitz ist nicht besetzt.
- Ein Kindersitz ist auf dem Sitz installiert.

- Gegenstände bedecken die Sitzfläche, z. B. Schonbezüge, Jacken, Decken oder Taschen.
- Die Sitzfläche ist feucht oder nass.
- Die Innenraum- oder Außentemperatur ist höher als +25 °C (+77 °F).

WARNUNG

Beim Betrieb der Sitzheizung entstehen magnetische Felder. Diese magnetischen Felder können in Einzelfällen Auswirkungen auf aktive medizinische Implantate, z. B. Herzschrittmacher, haben.

- Wenn Sie Träger eines medizinischen Implantats sind, sollten Sie vor Betrieb der Sitzheizung Rücksprache mit Ihrem Arzt oder dem Hersteller Ihres Implantats halten.
- Sensibilisieren Sie auch Ihre Fahrzeuginsassen.

WARNUNG

Personen, die durch Medikamenteneinnahme, durch Lähmungen

oder aufgrund chronischer Erkrankungen, z. B. Diabetes, unter eingeschränkter oder fehlender Schmerz- oder Temperaturwahrnehmung leiden, können sich bei der Benutzung der Sitzheizung Verbrennungen an Rücken, Gesäß und Beinen zuziehen, die einen sehr langen Heilungszeitraum nach sich ziehen können oder nicht mehr vollständig verheilen.

- Wenn Sie unter eingeschränkter Schmerz- oder Temperaturwahrnehmung leiden, benutzen Sie niemals die Sitzheizung.
- Suchen Sie für Fragen zum eigenen Gesundheitszustand einen Arzt auf.

WARNUNG

Ein durchnässter Sitzbezug kann Fehlfunktionen der Sitzheizung verursachen und das Risiko von Verbrennungen erhöhen.

- Achten Sie darauf, dass die Sitzfläche trocken ist, bevor Sie die Sitzheizung benutzen.

- Setzen Sie sich nicht mit feuchter oder nasser Kleidung auf den Sitz.
- Legen Sie keine feuchten oder nassen Gegenstände und Kleidungsstücke auf dem Sitz ab.
- Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Sitz.

HINWEIS

Durch punktuelle Belastungen und isolierende Materialien können die Heizelemente der Sitzheizung beschädigt werden.

- Knien Sie nicht auf den Sitzen und belasten Sie die Sitzfläche und Sitzlehne nicht anderweitig punktförmig.
- Belasten Sie die Sitzfläche und Sitzlehne nicht mit spitzen Gegenständen.
- Schalten Sie die Sitzheizung aus, wenn auf dem Sitzplatz isolierende Materialien montiert sind, z. B. ein Schonbezug oder ein Kindersitz.

- Verwenden Sie die Sitzheizung nur, wenn der Sitz mit den Originalsitzbezügen ausgestattet ist.
- Schalten Sie bei Geruchsentwicklung die Sitzheizung sofort aus und lassen Sie sie von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.

Sitzheizung bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ zu **Beginn dieses Kapitels auf Seite 174.**

1. Um die Sitzheizung mit höchster Heizstufe einzuschalten,  oder  an der Klimazeile drücken.
2. Um die Heizstufe einzustellen,  oder  wiederholt drücken.
3. Um die Sitzheizung auszuschalten,  oder  wiederholt drücken, bis keine LED mehr leuchtet.



Um Kraftstoff zu sparen, schalten Sie die Sitzheizung so bald wie möglich aus.

Sitzheizung schaltet sich automatisch ein

Wenn Sie den Motor innerhalb von etwa 10 Minuten neu starten, wird für den Fahrersitz die letzte eingestellte Heizstufe automatisch eingeschaltet.

Die Lenkradheizung funktioniert nur bei laufendem Motor.



Lenkradheizung in der Mittelkonsole ein- und ausschalten.

Heizstufen der Lenkradheizung

Wenn Sie die Lenkradheizung einschalten, wird die aktuelle Heizstufe dauerhaft im Kombi-Instrument als Balkendarstellung angezeigt. Auf höchster Heizstufe sind alle drei Balken gefüllt.

Lenkradheizung schaltet sich automatisch aus

Wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist, schaltet sich die Lenkradheizung automatisch aus:

- Der Stromverbrauch ist zu hoch.
- Das Lenkradheizungssystem ist gestört.

Die Frontscheibenheizung funktioniert bei laufendem Motor.



Frontscheibenheizung in der Mittelkonsole ein- und ausschalten.

Die Frontscheibenheizung schaltet sich in Abhängigkeit von der Außentemperatur, spätestens jedoch nach etwa 8 Minuten aus.

Frontscheibenheizung über die Defrostfunktion

Wenn die Defrostfunktion eingeschaltet ist und ein Sensor erkennt, dass die Frontscheibe beschlagen kann, wird die Frontscheibenheizung automatisch eingeschaltet.

Frontscheibenheizung schaltet sich automatisch aus

Wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft, schaltet sich die Frontscheibenheizung automatisch aus:

- Der Stromverbrauch ist zu hoch.
- Das Klimaanlage-System ist gestört.

- Die vorgegebene Zeit ist abgelaufen.

Die Heckscheibenheizung funktioniert bei laufendem Motor.



Heckscheibenheizung an der Klimazeile ein- und ausschalten.

Die Heckscheibenheizung schaltet sich spätestens nach etwa 10 Minuten aus.

HINWEIS

Aufkleber, die auf der Innenseite der Heckscheibe über die Heizdrähte der Heckscheibenheizung angebracht werden, oder Gegenstände, die an der Innenseite der Heckscheibe anliegen, können die Heckscheibenheizung beschädigen.

- Kleben Sie keine Aufkleber über die Heizdrähte der Heckscheibenheizung.
- Beladen Sie den Laderaum nur so hoch, dass keine Gegenstände an der Heckscheibe anliegen.



Um Kraftstoff zu sparen, schalten Sie die Heckscheibenheizung so bald wie möglich aus.

Die elektrische Luft-Zusatzheizung ist ausstattungsabhängig verfügbar und ermöglicht das schnellere Aufheizen des Fahrzeuginnenraums.

Elektrische Luft-Zusatzheizung ein- und ausschalten

1. Menü *Einstellungen Fahrzeug* öffnen
→ Seite 54.
2. Menü *Heizungen* wählen.
3. Checkbox antippen.

Luft-Zusatzheizung schaltet sich automatisch ein

Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind und der Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeugbatterie ausreichend ist, schaltet sich die Luft-Zusatzheizung automatisch ein:

- Die Außentemperatur ist kälter als etwa 4 °C (39 °F).
- Die Kühlmitteltemperatur ist kälter als etwa 80 °C (176 °F).
- Der Motor wurde gestartet.

Einleitung zum Thema

Mit der Standheizung und -lüftung kann der Fahrzeuginnenraum im Winter beheizt und im Sommer belüftet werden. Die Frontscheibe kann von Eis, Beschlag und einer dünnen Schneedecke befreit werden. Die Standheizung wird durch Kraftstoff aus dem Tank des Fahrzeugs versorgt und kann im Stand bei ausgeschalteter Zündung betrieben werden. Die Standlüftung wird durch die 12-Volt-Fahrzeugbatterie versorgt.

Arten der Standheizung

Im Fahrzeug können ausstattungsabhängig entweder eine Wasserzusatzheizung oder eine Luftstandheizung oder beide Varianten zusammen verbaut sein.

- Die Wasserzusatzheizung erwärmt primär den vorderen Bereich des Fahrzeugs.

- Die Luftstandheizung erwärmt primär den Fahrzeuginnenraum.

Wenn Ihr Fahrzeug über eine Wasserzusatzheizung mit Funkfernbedienung verfügt, kann die Standheizung zusätzlich über eine App auf dem Mobiltelefon programmiert werden. Informationen zur App, zu Voraussetzungen für die Benutzung und Verfügbarkeit sowie zu kompatiblen Endgeräten sind im Internet erhältlich → Seite 316.

Betriebsart der Standheizung

Abhängig von der Art der verbauten Standheizung können unterschiedliche Betriebsarten ausgewählt werden. Wenn eine Betriebsart nicht ausgewählt werden kann, ist die entsprechende Standheizung nicht verbaut.

- Innenraum und Frontscheibe (Wasserzusatzheizung).
- Innenraum (Innenraum über Luftstandheizung).
- Lüften (Innenraum lüften). Beim Lüften wird nicht gekühlt.

Ausstattungsabhängig können bei einigen Betriebsarten die Temperatur und der zu beheizende Bereich ausgewählt werden.

Abgasanlage der Standheizung

Die Abgase der Standheizung entweichen durch ein Abgasrohr an der Fahrzeugunterseite. Das Abgasrohr darf nicht durch Schnee, Matsch oder Gegenstände blockiert sein.

GEFAHR

Die Abgase der Standheizung enthalten unter anderem das geruch- und farblose, giftige Gas Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid kann zur Bewusstlosigkeit und zum Tod führen.

- Wenn sich das Fahrzeug in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen befindet, schalten Sie die Standheizung niemals ein und lassen Sie die Standheizung niemals in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen laufen.

- Programmieren Sie niemals die Standheizung so, dass sie sich in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen einschaltet und läuft.

⚠️ WARNUNG

Teile der Abgasanlage der Standheizung werden sehr heiß. Dadurch können Brände verursacht werden.

- Stellen Sie das Fahrzeug so ab, dass keine Teile der Abgasanlage mit leicht entflammaren Materialien unter dem Fahrzeug, z. B. trockenes Gras, in Berührung kommen.

HINWEIS

Durch die ausströmende Luft können hitze- oder kälteempfindliche Lebensmittel, Medikamente und Gegenstände beschädigt oder unbrauchbar gemacht werden.

- Platzieren Sie keine Lebensmittel, Medikamente oder andere temperaturempfindliche Gegenstände vor den Luftaustrittsdüsen.

Standheizung und -lüftung ein- oder ausschalten

📖 **Beachten Sie** ⚠️, ⚡ und ⚠️ zu **Beginn dieses Kapitels auf Seite 180.**

Die Standheizung und -lüftung kann bei ein- und ausgeschalteter Zündung betrieben werden.

Standheizung einschalten

1. Sofortheiztaste  an der Klimazeile in der Dachkonsole drücken.

Oder: Taste  auf der Funkfernbedienung drücken → Seite 186.

Oder: Abfahrtszeit programmieren → Seite 182.

Bei zu niedrigem Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeuggatterie oder leerem Tank lässt sich die Standheizung nicht einschalten.

Standheizung ausschalten

1. Sofortheiztaste  an der Klimazeile in der Dachkonsole drücken.

Oder: Taste **OFF** auf der Funkfernbedienung drücken → Seite 186.

Standheizung schaltet sich automatisch aus

Wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist, schaltet sich die Standheizung automatisch aus:

- Die programmierte Abfahrtszeit ist erreicht oder die eingestellte Betriebsdauer ist abgelaufen → Seite 182.
- Die gelbe Kontrollleuchte  (Kraftstoffvorratsanzeige) leuchtet → Seite 46.
- Der Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeuggatterie ist zu stark abgesunken.

Um den restlichen Kraftstoff in der Standheizung zu verbrennen, läuft die Standheizung nach dem manuellen oder automatischen Ausschalten noch eine kurze Zeit weiter.

! Bei eingeschalteter Standheizung sind Betriebsgeräusche zu hören.

! Wenn Sie mit sehr wenig Kraftstoff im Tank, kurz vor Reserve-
menge, im Gefälle parken, kann die
Kraftstoffvorratsanzeige ungenau
sein und zu Funktionseinschrän-
kungen der Standheizung führen.

Standheizung programmieren

Beachten Sie ,  und  zu
Beginn dieses Kapitels auf Sei-
te 180.



Abb. 75 In der Dachkonsole vorn:
Standheizung bedienen.

- 1** Temperatur einstellen.
-  Sofortheizen ein- und aus-
schalten.
-  Dauerbetrieb (nur bei Luft-
standheizung).
-  Menü aufrufen.
- OK** Einstellungen bestätigen.
-  Einstellungen vornehmen.
-  Einstellungen vornehmen.

Menü für die Standheizung öffnen

1. Zündung einschalten.
2. Taste  an der Klimazeile in
der Dachkonsole drücken und
halten.
3. Mit den Tasten  und  das
Menü Standheizung wählen.

Betriebsdauer der Standheizung ein- stellen

Die Betriebsdauer der Standhei-
zung kann an der Klimazeile in der
Dachkonsole eingestellt werden.

1. Menü Standheizung öffnen.
2. Mit Betriebsdauer in 10-Minuten-
Schritten einstellen, wie lange
die Standheizung eingeschaltet
sein soll.

Sie können eine maximale Be-
triebsdauer der Standheizung
von 120 Minuten einstellen.

Bei Fahrzeugstillstand können Sie
die Standheizung z. B. höchstens
drei aufeinanderfolgende Male mit
einer Betriebsdauer von 60 Minu-
ten einschalten. Ein kompletter
Heizvorgang mit der maximal ein-

stellbaren Betriebsdauer von 120 Minuten kann im Fahrzeugstillstand nur einmal vollständig durchgeführt werden. Danach schaltet sich die Standheizung vorzeitig automatisch aus oder lässt sich nicht mehr einschalten. Um die Standheizung wieder einschalten zu können, müssen Sie das Fahrzeug vorher etwa 30 m mit mindestens Schrittgeschwindigkeit bewegen.

Dauerbetrieb der Standheizung

Der Dauerbetrieb der Standheizung ist ausstattungsabhängig und nur mit der Luftstandheizung verfügbar.

Der Dauerbetrieb kann nur über die Taste  eingeschaltet werden.

Der Dauerbetrieb funktioniert ausschließlich bei stehendem Fahrzeug. Wenn das Fahrzeug bei eingeschaltetem Dauerbetrieb bewegt wird, kann im Display des Bedienteils ein Hinweistext aufleuchten. Der Dauerbetrieb deaktiviert sich während der Fahrt automatisch und der Hinweistext sowie die Anzeige  im Display in der Dachkonsole verlöschen.

Wenn während der Fahrt die Taste  gedrückt wird, erscheint im Display des Bedienteils für kurze Zeit ein Hinweistext. Der Dauerbetrieb lässt sich jedoch nicht einschalten.

1. Taste  drücken.
2. Mit den Tasten  und  Ja wählen.
3. Um den Dauerbetrieb einzuschalten, Taste  drücken.
4. Um den Dauerbetrieb auszuschalten, Taste  oder  drücken.

Abfahrtszeit programmieren

Die Aktivierung gilt immer nur für einen Heizvorgang. Die Abfahrtszeit muss für jeden Start neu aktiviert werden. Bei aktivierter Abfahrtszeit erscheint ein Hinweis im Display der Klimazeile in der Dachkonsole, sobald Sie die Zündung ausschalten.

Manuelle Klimaanlage: Die programmierte Abfahrtszeit bestimmt den Zeitpunkt, zu dem sich die Standheizung ausschalten soll. Der

Heizbeginn der Standheizung wird in Abhängigkeit von der programmierten Betriebsdauer bestimmt.

Climatronic: Die programmierte Abfahrtszeit bestimmt den Zeitpunkt, zu dem die eingestellte Temperatur im Fahrzeug annähernd erreicht werden soll. Der Heizbeginn der Standheizung wird in Abhängigkeit von der Außen- und Innentemperatur automatisch bestimmt.

1. Vor der Programmierung prüfen, dass Datum und Uhrzeit im Fahrzeug richtig eingestellt sind → Seite 53.
2. Menü Standheizung öffnen.
3. Im Menüpunkt *Abfahrtszeit* einen Speicherplatz für die Abfahrtszeit wählen.
4. Mit *Ändern* die Abfahrtszeit einstellen.

Wenn die Standheizung zu einer bestimmten Uhrzeit starten soll, *UM* wählen. Wenn die Standheizung an einem bestimmten Wochentag einge-

schaltet werden soll, den Wochentag wählen.

5. Mit **Betriebsdauer** in 10-Minuten-Schritten einstellen, wie lange die Standheizung eingeschaltet sein soll.

Die Betriebsdauer beträgt maximal 120 Minuten.

6. Mit **Aktivieren** die Einstellungen speichern.

Die Standheizung startet vor dem festgelegten Zeitpunkt mit der eingestellten Betriebsdauer und Betriebsart. Eine Abfahrtszeit kann nur im deaktivierten Zustand geändert werden.

Beim Aufheizen des Fahrzeuginnenraums wird die warme Luft in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur erst auf die Frontscheibe, danach über die Luftaustrittsdüsen in den Fahrzeuginnenraum gelenkt. Sie können Einfluss auf die Luftverteilung nehmen, wenn Sie die Luftaustrittsdüsen z. B. in Richtung der Seitenfenster einstellen.

Automatische Zuheizfunktion

Fahrzeuge mit Dieselmotor können je nach Motorisierung werkseitig mit einem kraftstoffbetriebenen Zuheizgerät ausgestattet sein. Der Zuheizgerät heizt den Innenraum bei laufendem Motor schnellstmöglich auf. Der Zuheizgerät startet automatisch bei erfüllten Zuheizbedingungen. Wenn sich nur noch wenig Kraftstoff im Kraftstofftank befindet (Reserve), schaltet sich der Zuheizgerät automatisch aus.

Wenn eine Standheizung verbaut ist, übernimmt sie die Zuheizfunktion.

Sie können die automatische Zuheizfunktion im Infotainment-System ein- und ausschalten.

1. Taste **CAR** drücken.
2. Funktionsfläche  antippen.

GEFAHR

Abgase der Standheizung enthalten unter anderem das geruch- und farblose, giftige Gas Kohlenmono-

xid. Kohlenmonoxid kann zur Bewusstlosigkeit und zum Tod führen.

- Programmieren Sie die Standheizung niemals so, dass sich die Standheizung einschaltet und läuft, wenn das Fahrzeug in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen steht.

Luftaustrittsdüsen der Standheizung

 **Beachten Sie ,  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 180.**

Die Temperatur der aus den Luftaustrittsdüsen ausströmenden Luft kann sehr hoch sein → .

Bei Fahrzeugen mit Luftstandheizung befinden sich die Luftaustrittsdüsen im Bereich des Fußraums zwischen dem Fahrer- und Beifahrersitz. Je nach Einstellung kann die Luft nach vorn oder nach hinten aus den Luftaustrittsdüsen strömen.

⚠️ WARNUNG

Personen, die durch Medikamenteneinnahme, durch Lähmungen oder aufgrund chronischer Erkrankungen, z. B. Diabetes, unter eingeschränkter oder fehlender Schmerz- oder Temperaturwahrnehmung leiden, können sich Verbrennungen zuziehen, wenn sie sich zu nah an den Luftaustrittsdüsen aufhalten. Die Verbrennungen können einen sehr langen Heilungszeitraum nach sich ziehen oder nicht mehr vollständig verheilen.

- Wenn Sie unter eingeschränkter Schmerz- oder Temperaturwahrnehmung leiden, halten Sie sich bei eingeschalteter Standheizung nicht im Bereich der Luftaustrittsdüsen auf.
- Suchen Sie für Fragen zum eigenen Gesundheitszustand einen Arzt auf.

HINWEIS

Durch die ausströmende Luft können hitze- oder kälteempfindliche

Lebensmittel, Medikamente und Gegenstände beschädigt oder unbrauchbar gemacht werden.

- Platzieren Sie keine Lebensmittel, Medikamente oder andere temperaturempfindliche Gegenstände vor den Luftaustrittsdüsen.

HINWEIS

Gegenstände, die in die Luftaustrittsdüsen gesteckt werden, können die Luftaustrittsdüsen beschädigen.

- Stecken Sie keine Gegenstände in die Luftaustrittsdüsen.

Standheizung und -lüftung fernbedienen

Mit der Funkfernbedienung kann die kraftstoffbetriebene Standheizung oder die Standlüftung von außerhalb des Fahrzeugs ein- und ausgeschaltet werden.



Abb. 76 Funkfernbedienung für die Standheizung.

Standheizung mit der Funkfernbedienung ein- und ausschalten

1. **Einschalten:** Taste  etwa 1 Sekunde lang drücken
→ **Abb. 76**.

2. **Ausschalten:** Taste **OFF** etwa 1 Sekunde lang drücken
→ **Abb. 76**.

LED in der Funkfernbedienung

Die LED zeigt nach einem Tastendruck verschiedene Zustände an
→ **Abb. 76 2**.

-  Leuchtet grün: Standheizung und -lüftung eingeschaltet.
-  Blinkt gleichmäßig grün: Einschaltsignal nicht empfangen. Abstand zum Fahrzeug verringern.
-  Blinkt ungleichmäßig grün: Standheizung und -lüftung gesperrt.

Wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft, wird die Standheizung und -lüftung gesperrt:

- Der Tank ist fast leer.
- Die Spannung der 12-Volt-Fahrzeugbatterie ist zu niedrig.
- Das System ist gestört.

1. Fahrzeug tanken.

2. Um die 12-Volt-Fahrzeugbatterie aufzuladen, ausreichend lange fahren.
3. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

 Leuchtet rot: Standheizung ausgeschaltet.

 Blinkt gleichmäßig rot: Ausschaltsignal nicht empfangen. Abstand zum Fahrzeug verringern.

 Blinkt oder leuchtet orange: Knopfzelle in der Funkfernbedienung ist schwach. Knopfzelle wechseln.

Reichweite

Die Reichweite der Funkfernbedienung beträgt bei voller Knopfzelle und optimalen Bedingungen einige hundert Meter.

- Mindestens 2 m (7 ft) Abstand zwischen Funkfernbedienung und Fahrzeug einhalten.

- Hindernisse zwischen Funkfernbedienung und dem Fahrzeug vermeiden.
- Funkfernbedienung mit der Antenne → **Abb. 76 1** senkrecht nach oben halten.
- Antenne nicht abdecken.

Schlechte Witterungsverhältnisse, Gebäude in der Umgebung oder eine schwache Knopfzelle verringern die Reichweite erheblich.

⚠ GEFAHR

Die Abgase der Standheizung enthalten unter anderem das geruch- und farblose, giftige Gas Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid kann zur Bewusstlosigkeit und zum Tod führen.

- Wenn sich das Fahrzeug in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen befindet, schalten Sie die Standheizung niemals ein und lassen Sie die Standheizung niemals in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen laufen.

- Programmieren Sie niemals die Standheizung so, dass sie sich in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen einschaltet und läuft.

⚠ WARNUNG

Teile der Abgasanlage der Standheizung werden sehr heiß. Dadurch können Brände verursacht werden.

- Stellen Sie das Fahrzeug so ab, dass keine Teile der Abgasanlage mit leicht entflammaren Materialien unter dem Fahrzeug, z. B. trockenes Gras, in Berührung kommen.

HINWEIS

In der Funkfernbedienung befinden sich elektronische Bauteile, die durch Nässe, starke Erschütterungen und direkte Sonneneinstrahlung beschädigt werden können.

- Schützen Sie die Funkfernbedienung vor Nässe, starken Erschütterungen und direkter Sonneneinstrahlung.

Knopfzelle in der Funkfernbedienung ersetzen

Wenn die LED nicht aufleuchtet, muss die Knopfzelle in der Funkfernbedienung ersetzt werden.

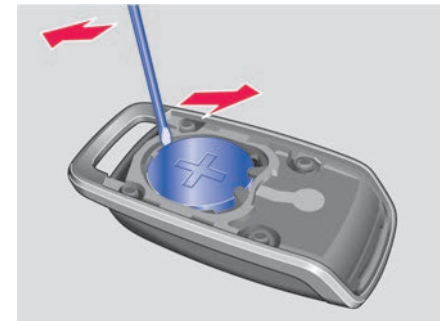


Abb. 77 Funkfernbedienung: Knopfzelle wechseln.

Knopfzelle ersetzen

1. Geeignetes Werkzeug, z. B. Schraubendreher, in Pfeilrichtung in die Aussparungen des Gehäuses der Funkfernbedienung stecken.
2. Batteriefachdeckel mit dem Werkzeug leicht nach oben anheben, bis die Verrastungen

des Gehäuses freigegeben sind.

3. Batteriefachdeckel vorsichtig in Pfeilrichtung schieben und den Batteriefachdeckel abnehmen.
4. Um die Knopfzelle zu entfernen, z. B. einen Schraubendreher vorsichtig in die Aussparung an der Knopfzelle stecken.
5. Knopfzelle mit dem Schraubendreher vorsichtig anheben, bis sich die Knopfzelle aus dem Batteriefach löst, und Knopfzelle entnehmen.
6. Neue Knopfzelle in gleicher Ausführung so einsetzen, dass sie im Batteriefach einrastet. Dabei die Hinweise zur Polarität und zur Ausführung der Knopfzelle beachten, die sich auf der Innenseite des Batteriefachdeckels befinden.
7. Batteriefachdeckel vorsichtig auf das Gehäuse der Funkfernbedienung entgegen der Pfeilrichtung schieben und leicht drücken, bis der Batteriefachdeckel einrastet.

GEFAHR

Wenn Knopfzellen verschluckt werden oder in die Lufröhre gelangen, können innerhalb kürzester Zeit schwere oder sogar tödliche Verletzungen durch Ersticken oder innere Verbrennungen die Folge sein.

- Nehmen Sie sofort ärztliche Hilfe in Anspruch, wenn Sie vermuten, dass eine Knopfzelle verschluckt worden ist.
- Wenn sich der Batteriefachdeckel nicht schließen lässt, verwenden Sie die Funkfernbedienung nicht.
- Bewahren Sie die Funkfernbedienung und Schlüsselanhänger mit Knopfzellen immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

HINWEIS

Ungeeignete Knopfzellen können die Funkfernbedienung beschädigen.

- Ersetzen Sie eine entladene Knopfzelle nur durch eine neue

Knopfzelle gleicher Spannung, gleicher Baugröße und gleicher Spezifikation.

- Wenn Sie die Knopfzelle einbauen, achten Sie auf die richtige Polarität.



Entsorgen Sie entladene Knopfzellen umweltgerecht.



Die Knopfzelle der Funkfernbedienung kann Perchlorat enthalten. Beachten Sie gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung.

Der Kühlbetrieb oder die Heizung lässt sich nicht einschalten oder funktioniert nur eingeschränkt

Der Kühlbetrieb  funktioniert nur bei laufendem Motor und bei Umgebungstemperaturen über +3 °C (+38 °F).

Bei sehr warmem Motor wird der Kühlbetrieb  ausgeschaltet.

Die Heizung und die Defrostfunktion funktionieren besser, wenn der Motor warm ist.

- Gebläse einschalten.
- Sicherung der Klimaanlage prüfen → Seite 500.
- Aktiv-Kombifilter wechseln → Seite 614.
- Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

HINWEIS

Wenn die Klimaanlage nicht funktioniert und weiter betrieben wird, kann das zu Folgeschäden führen.

- Wenn die Klimaanlage die Luft nicht kühlt oder erwärmt, schalten Sie sie sofort aus.
- Lassen Sie die Klimaanlage von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.

Die Fensterscheiben sind beschlagen

Die Fensterscheiben beschlagen, wenn sie kälter als die Umgebungstemperatur sind und die Luft sehr feucht ist. Kalte Luft kann weniger Feuchtigkeit aufnehmen als warme Luft, weswegen Fensterscheiben in den kalten Jahreszeiten öfter beschlagen.

1. Um die Heiz- und Kühlleistung zu verbessern, Lufteinlass vor der Frontscheibe von Eis, Schnee und Blättern freihalten → Seite 618.
2. Defrostfunktion einschalten → Seite 171.

Die Temperatureinheit ist verstellt

1. Temperatureinheiten für alle Temperaturanzeigen im Fahrzeug über das Infotainment-System umschalten → Seite 54.

Wasser oder Wasserdampf unter dem Fahrzeug

Bei hoher Außenluftfeuchtigkeit und hohen Umgebungstemperaturen kann Kondenswasser vom Verdampfer der Kühlanlage abtropfen und unter dem Fahrzeug eine Wasserlache bilden. Das ist normal und kein Zeichen von Undichtigkeit!

Bei hoher Außenluftfeuchtigkeit und niedrigen Umgebungstemperaturen kann Kondenswasser durch die laufende Standheizung verdampft werden. In diesem Fall kann Wasserdampf unter dem Fahrzeug austreten. Es handelt sich dabei nicht um eine Beschädigung des Fahrzeugs.

Die Standheizung lässt sich nicht einschalten

Wenn Sie mit sehr wenig Kraftstoff im Tank, kurz vor Reservemenge, im Gefälle parken, kann die Kraftstoffvorratsanzeige ungenau sein

und zu Funktionseinschränkungen der Standheizung führen.

Bei Fahrzeugstillstand kann die Standheizung höchstens drei aufeinanderfolgende Male mit maximaler Betriebsdauer eingeschaltet werden.

Wenn die Standheizung über einen längeren Zeitraum mehrmals läuft, entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeugbatterie.

1. Um die 12-Volt-Fahrzeugbatterie wieder aufzuladen, zwischendurch das Fahrzeug ausreichend lange fahren.

Innenraumtemperatur etwas höher als erwartet

Die Temperatur, mit der die Standheizung den Fahrzeuginnenraum aufheizt, kann abhängig von der Umgebungstemperatur etwas höher sein, wenn vor dem Einschalten der Standheizung der Temperaturregler des Heiz- und Frischluftsystems oder der manuellen Klimaanlage auf höchster Stufe stand.

Geräusche bei eingeschalteter Standheizung

Betriebsgeräusche bei eingeschalteter Standheizung sind normal und kein Zeichen für eine Störung.

Informationen zur Lenkung

Um einen Diebstahl des Fahrzeugs zu erschweren, muss die Lenkung vor jedem Verlassen des Fahrzeugs gesperrt werden.

Die Lenkung

Die Lenkunterstützung der elektromechanischen Lenkung passt sich in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit, vom Lenkmoment und vom Lenkeinschlag der Räder automatisch an. Die elektromechanische Lenkung funktioniert nur bei laufendem Motor. Wenn das Start-Stopp-System eingreift und den Motor ausschaltet, funktioniert die Lenkung ebenfalls.

Bei verminderter oder ausgefallener Lenkunterstützung muss zum Lenken erheblich mehr Kraft als gewöhnlich aufgewendet werden.

Elektronische Lenkungssperre

Die Lenksäule wird verriegelt, wenn der Fahrzeugschlüssel bei stehendem Fahrzeug aus dem Zündschloss gezogen wird. Die elektro-

nische Lenkungssperre verriegelt nicht, wenn das Fahrzeug nach Abziehen des Fahrzeugschlüssels länger als etwa 10 Sekunden in Bewegung ist.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Lenkunterstützung nicht arbeitet, lässt sich das Lenkrad nur sehr schwer drehen und kann das Lenken des Fahrzeugs erschweren.

- Ausstattungsabhängig arbeitet die Lenkunterstützung nur bei laufendem Motor.
- Lassen Sie niemals das Fahrzeug mit abgestelltem Motor rollen.
- Ziehen Sie niemals den Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss, solange das Fahrzeug in Bewegung ist. Die Lenkungssperre kann einrasten und das Fahrzeug nicht mehr gelenkt werden.

HINWEIS

Lassen Sie beim Abschleppen des Fahrzeugs die Zündung einge-

schaltet, damit das Lenkrad nicht blockiert ist, und die Blinkleuchten, die Hupe, die Scheibenwischer und die Scheibenwaschanlage eingeschaltet werden können.

Problemlösungen

Lenkung gestört

Die Warnleuchte leuchtet oder blinkt rot.

Die elektronische Lenkungssperre ist gestört.

1.  **Nicht weiterfahren!** Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Wenn die Warnleuchte rot **leuchtet**, kann die Lenkung schwergängig sein, weil die elektromechanische Lenkung ausgefallen ist.

Wenn die Warnleuchte rot **blinkt**, lässt sich die Lenksäule nicht entriegeln.



Lenkung gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet oder blinkt gelb.

Wenn die Kontrollleuchte **dauerhaft leuchtet**, den Motor neu starten und langsam eine kurze Wegstrecke fahren. Leuchtet die Kontrollleuchte weiter, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Die Kontrollleuchte **blinkt**:

1. Lenkrad etwas hin- und herdrehen.
2. Zündung ausschalten und erneut einschalten.
3. Meldungen im Display des Kombi-Instruments beachten.
4. Wenn nach dem Einschalten der Zündung die Kontrollleuchte weiterhin blinkt, nicht weiterfahren. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

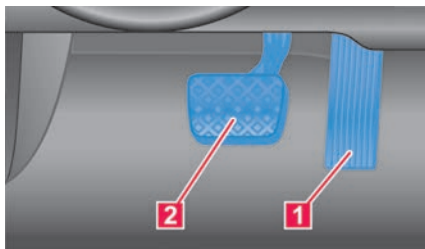


Abb. 78 Im Fußraum: Pedale bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe.

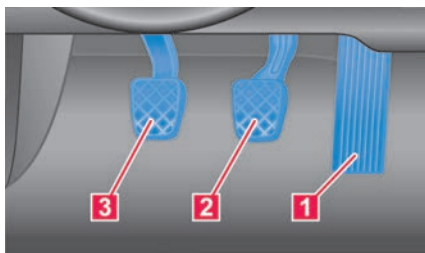


Abb. 79 Im Fußraum: Pedale bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe.

- 1** Gaspedal.
- 2** Bremspedal.
- 3** *Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:* Kupplungspedal.

⚠ WARNUNG

Gegenstände im Fußraum des Fahrers können das Betätigen der Pedale behindern. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen und erhöht das Risiko von schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Achten Sie darauf, dass alle Pedale immer ungehindert betätigt werden können.
- Befestigen Sie Fußmatten immer sicher im Fußraum.
- Legen Sie niemals Fußmatten oder andere Bodenbeläge über die eingebaute Fußmatte.
- Verwenden Sie nur für Ihr Fahrzeug geeignete Fußmatten.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände während der Fahrt in den Fußraum des Fahrers gelangen können.
- Entfernen Sie vorhandene Gegenstände bei geparktem Fahrzeug aus dem Fußraum.
- Tragen Sie Schuhe, die den Füßen guten Halt für die Bedienung der Pedale geben.

⚠ WARNUNG

Beim Ausfall eines Bremskreises ist ein längerer Bremspedalweg notwendig, um das Fahrzeug zum Stillstand zu bringen. Durch einen längeren Bremsweg können Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Treten Sie das Bremspedal weiter und stärker als gewöhnlich, wenn die Bremsleistung reduziert ist.

Informationen zu den Bremsen**Bremsbeläge einfahren**

Neue Bremsbeläge besitzen während der ersten etwa 200 bis 300 km (etwa 100 bis 200 mi) noch nicht die volle Bremswirkung und müssen sich erst „einschleifen“

→ . Die etwas verminderte Bremskraft kann jedoch durch einen stärkeren Druck auf das Bremspedal ausgeglichen werden. In der Einfahrzeit ist der Bremsweg bei einer Vollbremsung oder Notbremsung länger als bei eingefahrenen Bremsbelägen. Während der Einfahrzeit sind Vollbremsungen und Situationen zu vermeiden, die hohe Belastungen der Bremse nach sich ziehen, z. B. wenn zu dicht aufgefahren wird.

Abnutzung der Bremsbeläge

Die Abnutzung der Bremsbeläge ist sehr von den Einsatzbedingungen und der Fahrweise abhängig. Bei häufigem Stadt- und Kurzstreckenverkehr sowie sportlicher Fahrweise regelmäßig die Stärke der

Bremsbeläge von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Äußere Einflüsse auf die Bremse

Beim Fahren mit nassen Bremsen, z. B. nach Wasserdurchfahrten, bei heftigen Regenfällen oder nach einer Fahrzeugwäsche, kann die Bremswirkung wegen feuchter oder im Winter vereister Brems Scheiben verzögert einsetzen. Die Bremsen müssen durch vorsichtiges Bremsen bei höherer Geschwindigkeit so schnell wie möglich „trockengebremst“ werden. Darauf achten, dass dabei kein nachfolgendes Fahrzeug und kein anderer Verkehrsteilnehmer gefährdet werden → .

Eine Salzschrift auf den Brems Scheiben und Bremsbelägen verzögert die Bremswirkung und verlängert den Bremsweg. Wenn längere Zeit auf salzgestreuten Straßen nicht gebremst worden ist, muss die Salzschrift durch vorsichtige Abbremssungen abgeschliffen werden → .

Korrosion an den Brems Scheiben und Verschmutzung der Bremsbeläge werden begünstigt durch lange Standzeiten, geringe Laufleistung und geringe Beanspruchung. Bei keiner oder geringer Beanspruchung der Bremsbeläge sowie bei vorhandener Korrosion wird empfohlen, durch mehrmaliges starkes Bremsen aus höherer Geschwindigkeit die Brems Scheiben und Bremsbeläge zu reinigen. Darauf achten, dass dabei keine anderen Fahrzeuge und Verkehrsteilnehmer gefährdet werden → .

** WARNUNG**

Das Fahren mit abgenutzten Bremsbelägen oder einer gestörten Bremsanlage kann zu Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Wenn Sie den Verdacht haben, dass die Bremsbeläge abgenutzt sind oder die Bremsanlage gestört ist, suchen Sie umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb auf und lassen Sie

die Bremsbeläge prüfen und abgenutzte Bremsbeläge ersetzen.

WARNUNG

Neue Bremsbeläge besitzen bis zu etwa 300 km (etwa 200 mi) noch nicht die volle Bremswirkung und müssen sich erst „einschleifen“. Eine nicht ausreichende Bremswirkung kann das Risiko von Unfällen erhöhen. Dies kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Erhöhen Sie den Druck auf das Bremspedal, wenn eine reduzierte Bremswirkung spürbar ist.
- Fahren Sie mit neuen Bremsbelägen besonders vorsichtig, um das Risiko von Unfällen, schweren Verletzungen und den Verlust der Fahrzeugkontrolle zu reduzieren.
- Fahren Sie während der Einfahrzeit der neuen Bremsbeläge niemals anderen Fahrzeugen zu dicht auf oder bringen Sie sich in Fahrsituationen, die eine hohe Belastung der Bremse nach sich ziehen.

WARNUNG

Dauerndes Bremsen führt zu einer Überhitzung der Bremsen. Das kann erheblich die Bremsleistung verringern, den Bremsweg verlängern und unter Umständen ein Totalausfall der Bremsanlage verursachen. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie niemals die Bremse zu oft und zu lange „schleifen“ oder das Bremspedal zu oft und zu lange betätigt.

WARNUNG

Beim Fahren im Gefälle werden die Bremsen besonders beansprucht und sehr schnell heiß. Überhitzte Bremsen reduzieren die Bremswirkung und verlängern den Bremsweg erheblich. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Verringern Sie vor dem Befahren einer längeren Strecke mit

starkem Gefälle die Geschwindigkeit, indem Sie beim Schaltgetriebe bzw. im Tiptronic-Modus des automatischen Getriebes in einen niedrigeren Gang schalten.

- Nutzen Sie die die Bremswirkung des Motors, um die Bremse zu entlastet.
- Stellen Sie vor Fahrtantritt sicher, dass die Luftzufuhr zu den Bremsen nicht verdeckt ist, z. B. durch nicht serienmäßige oder beschädigte Frontspoiler.

WARNUNG

Nasse, vereiste oder salzige Bremsen bremsen später und verlängern den Bremsweg. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Probieren Sie vorsichtig testend die Bremse aus.
- Führen Sie einige vorsichtige Bremsungen durch, um die Bremsen zu trocknen und von Eis und Salz zu befreien, wenn

es die Sicht-, Wetter-, Fahr-
bahn- und Verkehrsverhältnisse
zulassen.

 Wenn die vorderen Bremsbeläge
geprüft werden, sollten auch die
hinteren Bremsbeläge gleichzeitig
mit geprüft werden. Die Dicke aller
Bremsbeläge ist regelmäßig visuell
zu prüfen, indem die Bremsbeläge
durch die Öffnungen der Felgen
oder von der Unterseite des Fahr-
zeugs geprüft werden. Wenn nötig,
die Räder abmontieren, um eine
gründliche Untersuchung durchfüh-
ren zu können. Weitere Informatio-
nen bei einen hierfür qualifizierten
Fachbetrieb erfragen.

Problemlösungen

Bremsanlage gestört

Die Warnleuchte leuchtet rot.

Zusätzlich kann eine Textmeldung
angezeigt werden.

 **Nicht weiterfahren!**

1. Umgehend fachmännische Hil-
fe in Anspruch nehmen und die
Bremsanlage prüfen lassen.

Bremsbelagverschleißanzeige

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Vordere oder hintere Bremsbeläge
sind verschlissen.

1. Sofort einen hierfür qualifizier-
ten Fachbetrieb aufsuchen.
2. Alle Bremsbeläge prüfen und
ggf. ersetzen lassen.

Ungewohnte Geräusche beim Bremsen

Wenn beim Bremsen dauerhaft
Kratz- oder Quietschgeräusche
auftreten, ist das ein Anzeichen für
verschlissene Bremsbeläge an der
Vorder- oder Hinterachse.

1. Umgehend einen hierfür qualifi-
zierten Fachbetrieb aufsuchen
und System prüfen lassen.
2. Alle Bremsbeläge prüfen und
ggf. ersetzen lassen.

Wenn sich die Bremsleistung des Fahr- zeugs ändert

Wenn die Bremsbeläge abgenutzt
sind oder wenn Sie feststellen,
dass das Fahrzeug nicht mehr so
wie gewohnt bremst, z. B. eine
plötzliche Verlängerung des Brems-
wegs, folgende Handlungen durch-
führen.

1. Sofort einen hierfür qualifizier-
ten Fachbetrieb aufsuchen und
System prüfen lassen.
2. Alle Bremsbeläge prüfen und
ggf. ersetzen lassen.

Zündschloss

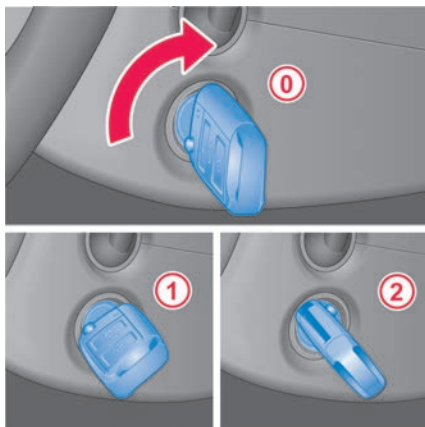


Abb. 80 Positionen des Fahrzeugschlüssels im Zündschloss.

Positionen des Fahrzeugschlüssels:

- 0** Zündung ausgeschaltet. Der Fahrzeugschlüssel kann herausgezogen werden.
- 1** Zündung eingeschaltet. Lenkungssperre kann gelöst werden. Dieselmotor wird vorgeglüht und die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

- 2** Motor anlassen. Wenn der Motor angesprungen ist, Fahrzeugschlüssel loslassen. Beim Loslassen geht der Fahrzeugschlüssel in die Position **1** zurück.

Wenn sich kein Fahrzeugschlüssel im Zündschloss befindet, kann die Lenksäulenverriegelung aktiviert sein.

Nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel

Wenn ein nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel ins Zündschloss gesteckt wurde, kann er wie folgt herausgenommen werden:

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:

1. Sperrtaste im Wählhebel drücken und loslassen. Der Fahrzeugschlüssel kann herausgezogen werden.

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

1. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Fahrzeugschlüssel unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurückgelassen werden, können Kinder oder unbefugte Personen die Türen und die Heckklappe verriegeln, den Motor starten oder die Zündung einschalten und damit elektrische Ausstattungen betätigen, z. B. Fensterheber. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Stellen Sie immer den Motor ab und nehmen Sie alle Fahrzeugschlüssel mit, wenn Sie das Fahrzeug verlassen.

⚠️ WARNUNG

Wenn sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug befinden, können sie versehentlich das Fahrzeug in Bewegung setzen oder sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie niemals Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

WARNUNG

Wenn der Fahrzeugschlüssel während der Fahrt aus dem Zündschloss gezogen wird, kann unter Umständen das Lenkradschloss einrasten und das Fahrzeug kann nicht mehr gelenkt werden. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Ziehen Sie niemals den Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.
- Klappen Sie den Schlüsselbart des Fahrzeugschlüssels immer komplett aus und arretieren Sie ihn in dieser Position.
- Befestigen Sie nur leichte Gegenstände bis etwa 100 g (etwa 3.5 oz) am Fahrzeugschlüssel.

 Wenn der Fahrzeugschlüssel bei ausgeschaltetem Motor über einen

längeren Zeitraum im Zündschloss steckt, entlädt sich die Fahrzeugbatterie.

 *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Wenn der Zündschlüssel bei eingeleger Fahrstufe abgezogen wird, wird der Motor ausgeschaltet. Wenn sich der Fahrzeugschlüssel nicht abziehen lässt, Parksperr **P** einlegen. Gegebenenfalls Sperrtaste im Wählhebel drücken und wieder loslassen.

Elektronische Wegfahrsperre

Die Wegfahrsperre hilft zu verhindern, dass der Motor mit einem unberechtigten Fahrzeugschlüssel gestartet und das Fahrzeug dadurch bewegt werden kann.

Im Fahrzeugschlüssel befindet sich ein Chip. Mit dessen Hilfe wird die Wegfahrsperre automatisch deaktiviert, wenn sich ein gültiger Fahrzeugschlüssel im Zündschloss befindet.

Deshalb kann der Motor nur mit einem passend codierten MAN Original Fahrzeugschlüssel angelassen werden. Codierte Fahrzeugschlüssel sind bei einem MAN Servicestützpunkt erhältlich.

 Nur mit MAN Original Fahrzeugschlüsseln ist ein einwandfreier Betrieb des Fahrzeugs gewährleistet.

Motorweiterlauf-Schaltung

Motorweiterlauf einschalten

1. Fahrzeug sicher anhalten → .
2. Handbremse fest anziehen.
3. Schaltgetriebe in den Leerlauf schalten. **Bei einem Motorneustart zunächst einen Gang einlegen und dann in den Leerlauf schalten.**
4. Taste  drücken und gedrückt halten.

Anschließend innerhalb von 3 Sekunden:

1. Zündung ausschalten → Seite 197 und Fahrzeugschlüssel abziehen.
2. Taste  loslassen. Die gelbe Kontrollleuchte in der Taste leuchtet.

Motorweiterlauf ausschalten

1. Zündung einschalten → Seite 197.

Oder: Den Motor mit dem Fahrzeugschlüssel neu starten.

Die Motorweiterlauf-Schaltung wird deaktiviert bzw. schaltet den Motor automatisch ab, wenn:

- Die Motordrehzahl kleiner als 500 U/min ist.
- Die Handbremse gelöst wird.
- Beim Schaltgetriebe ein Gang eingelegt wird.

WARNUNG

Die Motorabgase enthalten unter anderem das geruchs- und farblose, giftige Gas Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid kann zur Bewusstlosigkeit und zum Tod führen.

- Starten Sie oder lassen Sie den Motor niemals in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen laufen.
- Lassen Sie niemals das Fahrzeug mit laufendem Motor unbeaufsichtigt.

 Bei eingeschalteter Motorweiterlauf-Schaltung steht die Funktion Komfortöffnen und -schließen nicht zur Verfügung. Achten Sie vor Verlassen des Fahrzeugs darauf, dass alle Fenster sicher verschlossen sind (Diebstahlschutz).

 Bei eingeschalteter Motorweiterlauf-Schaltung ist die Diebstahlschwarzanlage ohne Funktion.

Motor anlassen

1. Zündung einschalten → Seite 197.
2. Wenn der Dieselmotor vorgeglüht wird, leuchtet die Kon-

trollleuchte  im Kombi-Instrument.

3. Bremspedal treten und halten, bis die Handbremse gelöst ist.
4. *Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:* Kupplungspedal ganz durchtreten und halten, bis der Motor angelassen ist. Schalthebel in Neutralstellung bringen.
5. *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Wählhebel in Position **N** bringen oder Parksperre **P** einlegen.
6. Fahrzeugschlüssel im Zündschloss weiter drehen – kein Gas geben.
7. Wenn der Motor anspringt, Fahrzeugschlüssel loslassen.
8. Handbremse lösen, wenn losgefahren werden soll → Seite 270.

WARNUNG

Durch den Motorstart in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen können giftige Gase in den Fahrzeuginnenraum gelangen. Das kann schwere Verletzungen verur-

sachen und zum Tod durch Erstreckung führen.

- Starten Sie niemals den Motor in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen oder lassen Sie ihn niemals in unbelüfteten oder geschlossenen Räumen laufen, z. B. in Garagen.

WARNUNG

Heiße Fahrzeugteile und Abgase können brennbare oder explosive Materialien in der Nähe entzünden. Das kann zu Bränden führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Starten Sie niemals den Motor oder lassen Sie niemals den Motor laufen, wenn Öl, Kraftstoff oder andere leicht entflammable Betriebsstoffe in der Nähe des Fahrzeuges sind oder aus dem Fahrzeug austreten.
- Verwenden Sie keine Startbeschleuniger.

WARNUNG

Ein unbeaufsichtigtes und fahrberaites Fahrzeug kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie niemals das Fahrzeug mit laufendem Motor unbeaufsichtigt, insbesondere nicht bei eingelegtem Gang bzw. eingelegter Fahrstufe.

HINWEIS

Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug kann den Verschleiß an Bauteilen, z. B. dem Motor oder dem Anlasser, erhöhen oder zu Beschädigungen führen.

- Vermeiden Sie ein erneutes Starten des Motors während der Fahrt oder direkt nach Abstellen des Motors.
- Vermeiden Sie bei kaltem Motor hohe Motordrehzahlen, Vollgas und starke Motorbelastung.
- Beachten Sie, dass die Luftdichte bei zunehmender Höhe abnimmt, wodurch der Startvor-

gang des Motors erschwert werden kann.

HINWEIS

Unverbrannter Kraftstoff kann den Katalysator beschädigen.

- Schleppen oder schieben Sie das Fahrzeug zum Starten nicht an.

HINWEIS

Fahrzeuge mit Zündschloss: Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug kann den Verschleiß an Bauteilen, z. B. dem Anlasser, erhöhen oder zu Beschädigungen führen.

- Verwenden Sie niemals den Anlasser mit eingelegtem Gang zum Fahren oder Anschleppen, wenn der Motor nicht anspringt, z. B. bei leerem Kraftstofftank.
- Füllen Sie gegebenenfalls Kraftstoff nach → Seite 464 bzw. verwenden Sie Starthilfe → Seite 504.

- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch, wenn der Motor nicht anspringt.



Lassen Sie den Motor nicht im Stand warmlaufen, sondern fahren Sie bei freien Sichtverhältnissen durch die Fensterscheiben sofort los. Dadurch erreicht der Motor schneller seine Betriebstemperatur und der Schadstoffausstoß ist geringer.



Beim Anlassen des Motors werden größere elektrische Verbraucher vorübergehend abgeschaltet.



Nach dem Anlassen des kalten Motors kann es betriebsbedingt kurzzeitig zu verstärkten Laufgeräuschen kommen. Das ist normal und unbedenklich.



Bei Außentemperaturen kälter als +5 °C (+41 °F) kann es bei Fahrzeugen mit Dieselmotor zu leichter Qualmbildung unter dem Fahrzeug

kommen, wenn der kraftstoffbetriebene Zuheizung eingeschaltet ist.

Problemlösungen

EPC Motorsteuerung ist gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Motorsteuerung ist gestört.

1. Text im Kombi-Instrument beachten.
2. Motor umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.



Motorsteuerung ist gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet im Kombi-Instrument

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Die Fahrleistung des Fahrzeugs ist begrenzt!

Die Fahrleistung wurde begrenzt, um die Überhitzung von Bauteilen der Motorsteuerung zu vermeiden.

- Eine Weiterfahrt mit reduzierter Fahrleistung ist möglich.

In folgenden Fällen wird die Begrenzung der Fahrleistung aufgehoben:

- Die Bauteile der Motorsteuerung sind nicht mehr in einem kritischen Temperaturbereich.



Motordrehzahl begrenzt

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Die Motordrehzahl wurde begrenzt, um die Überhitzung des Motors zu vermeiden.

Die Drehzahl wird im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

In folgenden Fällen wird die Drehzahlbegrenzung aufgehoben:

- Motor ist nicht mehr in einem kritischen Temperaturbereich.
- Fuß wird vom Gaspedal genommen.

zusammen mit EPC Drehzahlbegrenzung durch Störung der Motorsteuerung

Die Kontrollleuchten leuchten gelb.

Die Drehzahlbegrenzung wird durch eine Störung der Motorsteuerung ausgelöst.

1. Darauf achten, dass die angezeigte Drehzahl nicht überschritten wird.
2. Motor umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Vorglühanlage oder Motorsteuerung

Die Kontrollleuchte **leuchtet** gelb.

Wenn der Dieselmotor vorgeglüht wird, leuchtet für einige Sekunden die Kontrollleuchte im Kombi-Instrument.

Die Kontrollleuchte **blinkt** gelb.

Die Motorsteuerung ist gestört.

1. Motor umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Fahrzeugschlüssel lässt sich nicht aus dem Zündschloss herausnehmen

Ein nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel wurde ins Zündschloss gesteckt.

Den Fahrzeugschlüssel wie folgt herausnehmen:

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:

1. Sperrtaste im Wählhebel drücken und loslassen.
2. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen.

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

1. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen.

Motor kann nicht gestartet werden

Wenn ein nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel verwendet wird oder das System gestört ist, erscheint eine entsprechende Anzeige im Display des Kombi-Instruments.

1. Berechtigten Fahrzeugschlüssel verwenden.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Motor abstellen

1. Fahrzeug zum Stillstand bringen → .
2. Fahrzeug parken → Seite 269.
3. Zündung ausschalten.
4. Hinweise im Kombi-Instrument beachten → Seite 38.

Verlassenswarnung

Um auf ein rollfähiges Fahrzeug beim Verlassen hinzuweisen, ertönt beim Öffnen der Fahrertür ein akustisches Warnsignal und im Display des Kombi-Instruments erscheinen entsprechende Warnmeldungen.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe: Wenn sich der Wählhebel in Neutralstellung **N** befindet, ertönt beim Öffnen der Fahrertür ein akustisches Warnsignal und im Display des Kombi-Instruments erscheint die Warnmeldung *Fahrzeug nicht gegen Wegrollen gesichert!*. Dadurch werden Sie vor einem möglichen Wegrollen des Fahrzeugs gewarnt.

⚠️ WARNUNG

Bei abgestelltem Motor arbeiten bestimmte Fahrzeugsysteme nicht oder nur eingeschränkt, z. B. der Bremskraftverstärker oder die Servolenkung. Das hat zur Folge, dass mehr Kraft zum Lenken und mehr Druck auf das Bremspedal zum Anhalten aufgewendet werden muss. Wenn das Fahrzeug in Bewegung ist, kann das den Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie niemals den Motor ab, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

⚠️ WARNUNG

Bei abgestelltem Motor sind die Airbags und Gurtstraffer außer Funktion. Das kann bei Unfällen zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Stellen Sie niemals den Motor ab, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird, kann die Lenkungssperre einrasten und das Fahrzeug nicht mehr gelenkt werden. Wenn das Fahrzeug in Bewegung ist, kann das den Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie niemals die Zündung aus, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

⚠️ WARNUNG

Die Teile der Abgasanlage werden sehr heiß und können leicht entflammbare Materialien entzünden, z. B. Unterholz, Laub, trockenes Gras oder verschütteten Kraftstoff. Das kann zu einem Brand führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie niemals das Fahrzeug so ab, dass Teile der Abgasanlage mit leicht entflammbaren Materialien unter dem Fahrzeug in Berührung kommen.

- Verwenden Sie niemals zusätzlichen Unterbodenschutz oder korrosionsschützende Mittel für Abgasrohre, Katalysatoren, Hitzeschilde oder Partikelfilter.

nuten weiterlaufen. Der Kühlerventilator schaltet sich selbsttätig ab.

HINWEIS

Wenn das Fahrzeug länger mit hoher Motorbelastung gefahren wurde, kann der Motor nach dem Abstellen überhitzen.

- Lassen Sie den Motor etwa 2 Minuten in der Neutralstellung laufen, bevor er abgestellt wird.

 Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe kann der Fahrzeugschlüssel nur bei eingelegter Parksperre **P** aus dem Zündschloss herausgezogen werden.

 Nach dem Ausschalten des Motors kann der Kühlerventilator im Motorraum auch bei ausgeschalteter Zündung oder abgezogenem Fahrzeugschlüssel noch einige Mi-

Schaltgetriebe: Gang einlegen



Abb. 81 Schaltschema des 6-Gang-Schaltgetriebes.

Ausstattungsabhängig kann Ihr Fahrzeug über ein 5-Gang-Schaltgetriebe verfügen.

Vorwärtsgang einlegen

Auf dem Schalthebel sind die Positionen der einzelnen Gänge dargestellt → **Abb. 81**.

1. Kupplungspedal ganz durchtreten und halten.
2. Schalthebel in gewünschte Position bringen.
3. Kupplungspedal zum Einkuppeln loslassen.

In einigen Ländern muss das Kupplungspedal ganz durchgetreten sein, um den Motor zu starten.

Rückwärtsgang einlegen

1. Rückwärtsgang nur bei stehendem Fahrzeug einlegen.
2. Kupplungspedal ganz durchtreten und halten.
3. Ring am Schalthebel nach oben ziehen und Schalthebel ganz nach links und dann nach vorn in die Rückwärtsgangposition schieben → **Abb. 81 R**.
4. Kupplungspedal zum Einkuppeln loslassen.

Herunterschalten

Das Herunterschalten während der Fahrt sollte immer gangweise, also in den nächsten niedrigeren Gang, und bei nicht zu hohen Motordrehzahlen erfolgen. Bei hohen Geschwindigkeiten oder Motordrehzahlen kann das Überspringen eines Gangs oder mehrerer Gänge beim Herunterschalten zu Kupplungs- und Getriebeschäden führen,

auch wenn dabei nicht eingekuppelt wird.

⚠️ WARNUNG

Sobald ein Gang eingelegt ist und das Kupplungspedal losgelassen wird, setzt sich das Fahrzeug bei laufendem Motor sofort in Bewegung. Das gilt auch bei eingeschalteter elektronischer Parkbremse. Unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen können zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- Legen Sie niemals den Rückwärtsgang ein, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

⚠️ WARNUNG

Schnelles Beschleunigen oder das Ausschalten der ASR kann zu Traktionsverlust und Schleudern auf rutschigen Straßen führen, z. B. bei Nässe, Glätte oder verschmutzter Fahrbahn. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Beschleunigen Sie nur dann schnell, wenn es die Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnisse zulassen und andere Verkehrsteilnehmer durch die Beschleunigung des Fahrzeugs und den Fahrstil nicht gefährdet werden.
- Passen Sie immer die Fahrweise dem Verkehrsfluss an.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Herunterschalten in zu niedrige Gänge kann den Verlust der Fahrzeugkontrolle zur Folge haben sowie Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Wählen Sie immer einen passenden Gang für die entsprechende Fahrsituation.

HINWEIS

Wenn bei hohen Geschwindigkeiten oder hohen Motordrehzahlen der Schalthebel in einen zu niedrigen Gang eingelegt wird oder wenn das Kupplungspedal getreten

bleibt und nicht eingekuppelt wird, können erhebliche Kupplungs- und Getriebeschäden die Folge sein.

- Wählen Sie immer einen passenden Gang für die entsprechende Fahrsituation.
- Vermeiden Sie unnötiges und zu langes Treten der Kupplung.

HINWEIS

Wenn das Schaltgetriebe nicht ordnungsgemäß verwendet wird, können Beschädigungen oder vorzeitiger Verschleiß die Folge sein.

- Lassen Sie während der Fahrt die Hand nicht auf dem Schalthebel liegen. Der Druck der Hand überträgt sich auf die Schaltgabeln im Getriebe.
- Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug vollständig steht, bevor der Rückwärtsgang eingelegt wird.
- Treten Sie das Kupplungspedal beim Gangwechsel immer ganz durch.

- Halten Sie das Fahrzeug an Steigungen nicht bei laufendem Motor mit „schleifender“ Kupplung fest.



Frühes Hochschalten hilft Kraftstoff zu sparen und Betriebsgeräusche zu reduzieren.

Problemlösungen



Kupplung „rutscht“

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Kupplung überträgt nicht das gesamte Drehmoment des Motors.

1. Gegebenenfalls Fuß vom Kupplungspedal nehmen.



Kupplung überhitzt

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Zusätzlich kann eine akustische Warnung ertönen → Seite 205.

Die Kupplung kann z. B. durch häufiges Anfahren, langes „Kriechen“

oder Stop-and-go-Verkehr zu heiß werden.

Die Überhitzung wird durch die Warnleuchte und ggf. zusätzliche Warnleuchten sowie durch eine Textmeldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

- Eine Weiterfahrt ist möglich.



Kupplung defekt

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Die Kupplung ist defekt.

1. **Vorsichtig weiterfahren!**
2. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen. Andernfalls können erhebliche Kupplungsschäden die Folge sein.

Automatisches Getriebe: Fahrstufe auswählen



Abb. 82 Wählhebel des automatischen Getriebes mit Sperrtaste (Pfeil) beim Linklenker. Rechtslenker spiegelbildlich.

Im Display des Kombi-Instruments wird bei eingeschalteter Zündung die ausgewählte Wählhebelstellung angezeigt.

P – Parksperre

Die Antriebsräder sind gesperrt. Nur bei *stehendem* Fahrzeug einlegen.

Zum Herausnehmen der Wählhebelstellung bei eingeschalteter

Zündung das Bremspedal treten und die Sperrtaste im Wählhebel drücken.

R – Rückwärtsgang

Der Rückwärtsgang ist eingeschaltet. Nur bei *stehendem* Fahrzeug einlegen.

N – Neutral

Das Getriebe ist in der Neutralstellung. Es wird keine Kraft auf die Räder übertragen und der Bremseneffekt des Motors ist nicht verfügbar.

D – Dauerstellung für Vorwärtsfahrt (Normal-Programm)

Alle Vorwärtsgänge werden automatisch hoch- und heruntergeschaltet. Der Zeitpunkt des Schaltens ist abhängig von der Motorlast, dem individuellen Fahrstil und der gefahrenen Geschwindigkeit.

Wählhebelsperre

Die Wählhebelsperre verhindert, dass versehentlich eine Fahrstufe

einggelegt wird und sich dadurch das Fahrzeug unbeabsichtigt in Bewegung setzt:

1. Zum Lösen der Wählhebelsperre die Zündung einschalten und das Bremspedal treten. Dann die Sperrtaste im Wählhebelgriff in Pfeilrichtung drücken → **Abb. 82**.

Beim Überspringen der Position **N**, z. B. vom Rückwärtsgang nach **D**, wird der Wählhebel nicht gesperrt. Dadurch wird z. B. ein „Herausschaukeln“ bei festgefahrenem Fahrzeug ermöglicht. Wenn sich der Hebel bei nicht getretenem Bremspedal länger als etwa 1 Sekunde und bei einer Geschwindigkeit langsamer als etwa 5 km/h (3 mph) in der Stellung **N** befindet, rastet die Wählhebelsperre ein.

⚠️ WARNUNG

Das Einlegen einer falschen Fahrstufe kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu einem Unfall und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Geben Sie beim Einlegen der Fahrstufe niemals Gas.
- Schalten Sie niemals in den Rückwärtsgang **R** oder legen Sie niemals die Parksperre **P** ein, wenn sich das Auto bewegt.

WARNUNG

Wenn bei laufendem Motor und eingelegter Fahrstufe **D/S** oder **R** das Bremspedal losgelassen wird, setzt sich das Fahrzeug in Bewegung. Das kann zu unbeabsichtigten Fahrzeugbewegungen führen und Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Verlassen Sie als Fahrer niemals den Fahrersitz bei laufendem Motor und eingelegter Fahrstufe.
- Halten Sie bei laufendem Motor und eingelegter Fahrstufe **D/S** oder **R** das Fahrzeug mit der Fußbremse.
- Schalten Sie immer die elektronische Parkbremse ein und bringen Sie den Wählhebel in Positi-

on **P**, wenn bei laufendem Motor das Fahrzeug verlassen werden muss.

WARNUNG

Das Einlegen einer falschen Fahrstufe kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu einem Unfall und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Geben Sie niemals beim Einlegen der Fahrstufe Gas.
- Schalten Sie niemals in den Rückwärtsgang **R** oder legen Sie niemals die Parksperre **P** ein, wenn sich das Fahrzeug bewegt.

WARNUNG

Wenn das Fahrzeug an Steigungen in Wählhebelstellung **N** verlassen wird, rollt das Fahrzeug auch bei eingeschaltetem Motor bergab. Das kann zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- Verlassen Sie niemals das Fahrzeug in Wählhebelstellung **N**.

HINWEIS

Wenn bei stehendem Fahrzeug die elektronische Parkbremse nicht eingeschaltet ist und das Bremspedal bei eingelegter Parksperre **P** losgelassen wird, kann sich das Fahrzeug einige Zentimeter (Inches) vorwärts oder rückwärts bewegen. Das kann zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.

- Schalten Sie immer erst die elektronische Parkbremse ein, bevor das Bremspedal losgelassen wird.

 Wenn Sie während der Fahrt versehentlich auf **N** schalten, nehmen Sie sofort Gas weg. Warten Sie die Leerlaufdrehzahl des Motors in der Neutralstellung ab. Schalten Sie erst danach in eine Fahrstufe.

 Wenn sich der Wählhebel bei ausgeschaltetem Motor über einen längeren Zeitraum nicht in der

Parksperr **P** befindet, entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeugsbatterie.

Mit Tiptronic schalten

Mit der Tiptronic können beim automatischen Getriebe die Gänge manuell hoch- und heruntergeschaltet werden.

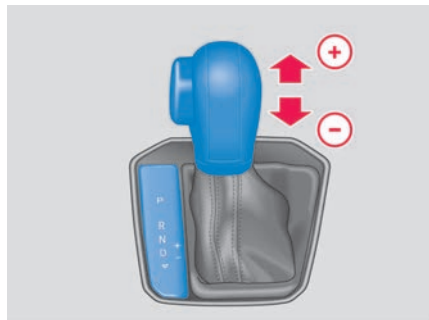


Abb. 83 Wählhebel in Tiptronic-Stellung (Linkslenker). Rechtslenker spiegelbildlich.

Beim Wechseln in das Tiptronic-Programm wird der aktuell gefahrene Gang beibehalten. Das gilt so

lange, bis das System automatisch einen Gangwechsel aufgrund der aktuellen Fahrsituation durchführt.

Tiptronic mit dem Wählhebel bedienen

1. Wählhebel aus der Wählhebelstellung **D** nach rechts in die Tiptronic-Schaltgasse drücken.
2. Um hoch- oder herunterzuschalten, Wählhebel nach vorn **+** oder hinten **-** tippen → **Abb. 83**.

Beim Tippen des Wählhebels in der Tiptronic-Schaltgasse muss die Sperrtaste im Wählhebel nicht gedrückt werden.

ⓘ Beim Beschleunigen schaltet das Getriebe kurz vor dem Erreichen der höchstzulässigen Motordrehzahl automatisch in den nächsthöheren Gang.

ⓘ Beim manuellen Herunterschalten schaltet das Getriebe erst dann, wenn ein Überdrehen des Motors nicht mehr möglich ist.

Fahren mit automatischem Getriebe

Die Vorwärtsgänge werden automatisch hoch- oder heruntergeschaltet.

Fahren im Gefälle

Je steiler das Gefälle ist, umso kleiner muss der Gang gewählt werden. Kleinere Gänge erhöhen die Bremswirkung des Motors. Fahrzeug niemals in der Neutralstellung **N** Berge oder Hügel hinunterrollen lassen.

1. Geschwindigkeit reduzieren.
2. Wählhebel aus der Wählhebelstellung **D** rechts in die Tiptronic-Schaltgasse drücken → Seite 210.
3. Wählhebel nach hinten tippen, um herunterzuschalten.

Bergauf anhalten und anfahren

Je steiler die Steigung ist, umso kleiner sollte der Gang gewählt werden.

Wenn in einer Steigung bei eingeleger Fahrstufe angehalten wird, muss das Fahrzeug immer durch Treten des Bremspedals oder durch Betätigen der Handbremse am Wegrollen gehindert werden. Erst beim Anfahren das Bremspedal loslassen bzw. die Handbremse lösen.

Kick-down

Die Kick-down-Einrichtung ermöglicht eine maximale Beschleunigung in der Wählhebelstellung **D** oder in der Tiptronic-Stellung.

Wenn das Gaspedal ganz durchgetreten wird, schaltet die Getriebeautomatik abhängig von der Geschwindigkeit und Motordrehzahl in einen niedrigeren Gang zurück. Dadurch wird die volle Beschleunigung des Fahrzeugs genutzt.

Bei Kick-down erfolgt das automatische Hochschalten in den nächsthöheren Gang erst dann, wenn die maximal vorgegebene Motordrehzahl erreicht wird.

⚠️ WARNUNG

Schnelles Beschleunigen oder das Ausschalten der ASR bzw. ESC oder das Aktivieren von ESC Sport kann zu Traktionsverlust und Schleudern führen. Besonders auf rutschigen Straßen, z. B. bei Nässe, Glätte oder verschmutzter Fahrbahn, kann es zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Passen Sie die Fahrweise immer dem Verkehrsfluss an.
- Wenden Sie Kick-down oder schnelles Beschleunigen nur an, wenn es die Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnisse zulassen und andere Verkehrsteilnehmer durch die Beschleunigung des Fahrzeugs und den Fahrstil nicht gefährdet werden.
- Schalten Sie nach der Beschleunigung ASR oder ESC wieder ein bzw. schalten Sie ESC Sport wieder aus.

⚠️ WARNUNG

Dauerndes Bremsen führt zu einer Überhitzung der Bremsen. Das kann die Bremsleistung erheblich verringern, den Bremsweg erheblich verlängern und unter Umständen zum Totalausfall der Bremsanlage führen. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie niemals die Bremse zu oft und zu lange „schleifen“ oder das Bremspedal zu oft und zu lange betätigt.

HINWEIS

Wenn das Fahrzeug bei abgestelltem Motor rollt, wird das Getriebe nicht geschmiert. Dadurch kann das automatische Getriebe überhitzen und beschädigt werden.

- Halten Sie an Steigungen bei eingeleger Fahrstufe das Fahrzeug nicht durch Gas geben, damit es nicht wegrollt.
- Lassen Sie niemals das Fahrzeug in der Fahrstufe **N** rollen,

besonders nicht bei abgestelltem Motor.

HINWEIS

Wenn die Bremsbeläge durch leichtes Betätigen des Bremspedals „schleifen“, wird der Verschleiß erhöht.

- Lassen Sie niemals die Bremsen durch leichten Pedaldruck „schleifen“, wenn nicht wirklich gebremst werden muss.

Problemlösungen

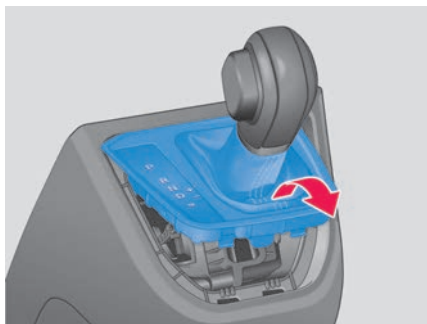


Abb. 84 Abdeckung der Schaltkulisse ausbauen.

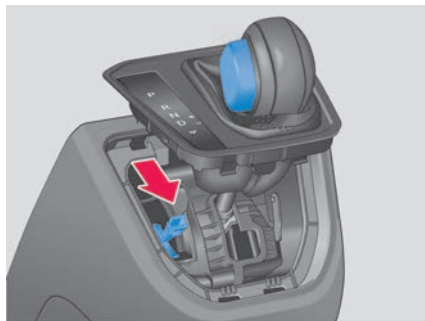


Abb. 85 Wählhebelsperre notentriegeln.

Motor startet nicht

Die Kontrollleuchte leuchtet grün.

Bremspedal wurde nicht getreten, z. B. bei dem Versuch, mit dem Wählhebel eine andere Fahrstufe einzulegen.

1. Zum Einlegen einer Fahrstufe, Bremspedal treten.
2. Siehe auch Handbremse → Seite 270.

Anfahren wird durch Sperrtaste verhindert

Die Kontrollleuchte blinkt grün.

Die Sperrtaste im Wählhebel ist nicht eingerastet.

1. Prüfen, ob die Sperrtaste eingerastet ist.
2. Gegebenenfalls die Sperrtaste einrasten.

Anfahren wird durch Wählhebelsperre verhindert

Die Kontrollleuchte blinkt grün. Zusätzlich wird ein Informationstext angezeigt.

In seltenen Fällen kann es bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe vorkommen, dass die Wählhebelsperre nicht einrastet.

Der Antrieb wird dann außer Kraft gesetzt, um ein unbeabsichtigtes Anfahren zu verhindern.

1. Bremspedal betätigen und wieder lösen.
2. **Oder:** Wählhebel in Position **N** bringen oder Parksperrtaste **P** einlegen, lösen und dann eine Fahrstufe einlegen.



Getriebe überhitzt

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Zusätzlich kann eine akustische Warnung ertönen. Gegebenenfalls wird eine Textmeldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

Das automatische Getriebe kann z. B. durch häufiges Anfahren, langes „Kriechen“ oder Stop-and-go-Verkehr zu heiß werden.

-  **Nicht weiterfahren!**
- Getriebe bei eingelegter Parksperrung **P** abkühlen lassen.
- Wenn die Kontrollleuchte nicht verlischt, nicht weiterfahren.
- Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen, andernfalls können erhebliche Getriebeschäden die Folge sein.

Notentriegelung der Wählhebelsperre

Die Notentriegelung befindet sich unter der Abdeckung der Schaltkulisserie.

Abdeckung der Schaltkulisserie ausbauen:

1. Handbremse fest anziehen. Wenn sich die Handbremse nicht fest anziehen lassen sollte, muss das Fahrzeug anderweitig gegen Wegrollen gesichert werden.
2. Zündung ausschalten.
3. Abdeckung im Bereich der Wählhebelsmanschette mit angeschlossenen elektrischen Leitungen vorsichtig nach oben ziehen → **Abb. 84**.
4. Abdeckung nach oben über den Wählhebel stülpen.

Wählhebelsperre notentriegeln:

1. Den Entriegelungshebel in Pfeilrichtung drücken → **Abb. 85** und in dieser Position halten.
2. Sperrtaste am Wählhebelgriff drücken und Wählhebel in Neutralstellung **N** bringen.
3. Nach dem Notentriegeln die Abdeckung vorsichtig in die Mittelkonsole eindrücken, da-

bei auf richtige Lage der elektrischen Leitungen achten.

Wenn bei einem Ausfall der Stromversorgung, z. B. entladene 12-Volt-Fahrzeuggatterie, das Fahrzeug abgeschleppt werden soll, muss eine Notentriegelung der Wählhebelsperre vorgenommen werden. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Notprogramm

Wenn sich das automatische Getriebe im Notprogramm befindet, wird dies über eine Textmeldung in Verbindung mit der gelben Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments angezeigt. Die Wählhebelstellung kann je nach aktuell vorliegender Systemstörung weiterhin angezeigt werden. Die Textmeldung wird nach einigen Sekunden ausgeblendet. Die gelbe Kontrollleuchte  bleibt weiterhin aktiv, solange die Systemstörung anliegt.

1. In allen Fällen das automatische Getriebe umgehend von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Fahrzeug bewegt sich trotz eingelegerter Fahrstufe nicht

Wenn sich das Fahrzeug nicht in die gewünschte Richtung bewegt, kann die Fahrstufe systemseitig nicht korrekt eingelegt sein.

1. Bremspedal treten und die Fahrstufe erneut einlegen.
2. Wenn sich das Fahrzeug immer noch nicht in die gewünschte Richtung bewegt, liegt eine Systemstörung vor. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen und das System prüfen lassen.

HINWEIS

Wenn das Fahrzeug mit abgestelltem Motor und in der Fahrstufe **N** für längere Zeit oder mit höherer Geschwindigkeit rollt, wird das automatische Getriebe beschädigt.

- Lassen Sie das Fahrzeug nicht mit abgestelltem Motor in der Fahrstufe **N** für längere Zeit oder mit höherer Geschwindigkeit rollen, z. B. beim Abschleppen.

HINWEIS

Wenn das Getriebe zu heiß wird oder überhitzt, kann das zu erhöhtem Verschleiß oder Beschädigungen an dem Bauteil führen.

- Vermeiden Sie Anfahrvorgänge und das Fahren mit Schrittschwindigkeit, solange das Getriebe überhitzt ist.
- Fahren Sie schneller als etwa 20 km/h (etwa 12 mph) oder stellen Sie das Fahrzeug sofort sicher ab, wenn erstmalig angezeigt wird, dass das Getriebe überhitzt ist.
- Stellen Sie das Fahrzeug sofort sicher ab und schalten Sie den Motor aus, wenn die Textmeldung und akustische Warnung sich etwa alle 10 Sekunden wiederholen.
- Lassen Sie das Getriebe abkühlen.
- Fahren Sie erst weiter, wenn die akustische Warnung nicht mehr ertönt.

Start-Stopp-System



Abb. 86 Im oberen Teil der Mittelkonsole: Taste für das Start-Stopp-System.

Das Start-Stopp-System schaltet den Motor beim Anhalten sowie in der Standphase des Fahrzeugs automatisch ab. Bei Bedarf startet der Motor automatisch wieder.

Kontrollleuchten

Wenn die Kontrollleuchte  leuchtet, ist das Start-Stopp-System verfügbar und der automatische Motorstopp aktiv.

Wenn die Kontrollleuchte  leuchtet, ist das Start-Stopp-System nicht verfügbar oder das Start-Stopp-System hat den Motor automatisch gestartet.

Im Infotainment-System können weitere Informationen zum Start-Stopp-System über die Taste  und die Funktionsfläche  im Menü *Fahrzeugstatus* abgerufen werden.

Start-Stopp-System einschalten

Die Funktion ist bei jedem Einschalten der Zündung automatisch aktiviert. Im Display des Kombi-Instruments werden Informationen über den aktuellen Status angezeigt.

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

1. Beim Ausrollen oder bei Fahrzeugstillstand Gang herausnehmen und Kupplungspedal loslassen. Der Motor geht aus.
2. Zum Neustart des Motors Kupplung treten.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:

1. Zum Anhalten das Bremspedal treten und halten. Kurz vor bzw. beim Erreichen des Fahrzeugstillstands geht der Motor aus.

2. Zum Neustart des Motors den Fuß vom Bremspedal nehmen oder das Gaspedal treten.

Wichtige Bedingungen für das automatische Abschalten des Motors

- Der Fahrer hat den Sicherheitsgurt angelegt.
- Die Fahrer- und Beifahrertür ist geschlossen.
- Die Frontklappe ist geschlossen.
- Eine Motormindesttemperatur ist erreicht.
- *Fahrzeuge mit Climatronic:* Die Temperatur im Fahrzeuginnenraum liegt im Bereich der voreingestellten Temperaturwerte und die Luftfeuchtigkeit ist nicht zu hoch.
- Die Defrostfunktion der Klimaanlage ist nicht eingeschaltet.
- Der Ladezustand der Fahrzeugbatterie ist ausreichend.
- Die Temperatur der Fahrzeugbatterie ist nicht zu niedrig oder zu hoch.

- Das Fahrzeug befindet sich nicht an einer großen Steigung oder im starken Gefälle.
- *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Das Lenkrad ist nicht stark eingeschlagen.
- Der Rückwärtsgang ist nicht eingelegt.
- Der Parklenkassistent (Park Assist) ist nicht aktiviert.

Automatisches Getriebe: Wenn die Bedingungen für das automatische Abschalten des Motors erst während einer Stillstandsphase erreicht werden, kann der Motor ggf. auch nachträglich abschalten, z. B. durch Ausschalten der Defrostfunktion.

Bedingungen für einen automatischen Wiederstart

Der Motor kann unter folgenden Bedingungen automatisch starten:

- Wenn sich der Innenraum stark aufheizt oder abkühlt.
- Wenn das Fahrzeug anrollt.

- Wenn die elektrische Spannung in der 12-Volt-Fahrzeugbatterie absinkt.
- Wenn das Lenkrad bewegt wird.

Grundsätzlich gilt: Der Motor startet automatisch immer dann wieder, wenn es für die erkannte Situation und das Fahrzeug erforderlich ist.

Bedingungen, die einen manuellen Motorstart erforderlich machen

Der Motor muss unter folgenden Bedingungen manuell gestartet werden:

- Wenn die Fahrertür geöffnet wird.
- Wenn die Frontklappe geöffnet wird.

Start-Stopp-System manuell deaktivieren und aktivieren

1. Taste  in der Mittelkonsole drücken, um das System manuell zu deaktivieren.

Bei deaktiviertem Start-Stopp-System leuchtet die Kontrollleuchte in der Taste → **Abb. 86.**

2. Taste  in der Mittelkonsole erneut drücken, um das System wieder manuell zu aktivieren
→ **Abb. 86.**

Jedes Mal, wenn die Taste  gedrückt wird, zeigt das Display im Kombi-Instrument den Status des Start-Stopp-Systems an.

Wenn das Start-Stopp-System den Motor ausgeschaltet hat, startet er sofort wieder, sobald das System mit der Taste  deaktiviert wird.

Start-Stopp-Betrieb bei aktivierter automatischer Distanzregelung (ACC)

Nach einem aktiven Bremsengriff durch die automatische Distanzregelung (ACC) bis zum Fahrzeugstillstand wird der Motor abgeschaltet → Seite 250.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe: Bei aktivierter automatischer Distanzregelung (ACC) kann das automatische Getriebe in den Freilauf schalten.

In folgenden Fällen erfolgt bei aktiver automatischer Distanzregelung (ACC) ein Wiederstart des Motors:

- Wenn das Gaspedal getreten wird.
- Wenn die automatische Distanzregelung (ACC) die Geschwindigkeits- und Abstandsregelung wieder aufgenommen hat.
- Wenn sich das vorausfahrende Fahrzeug entfernt.
- Wenn die automatische Distanzregelung (ACC) deaktiviert ist und sich das vorausfahrende Fahrzeug entfernt.

WARNUNG

Wenn das Start-Stopp-System bei Arbeiten im Motorraum aktiviert ist, kann der Motor plötzlich anspringen. Das kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Deaktivieren Sie vor Arbeiten im Motorraum immer das Start-Stopp-System.

WARNUNG

Bei ausgeschalteter Zündung arbeiten bestimmte Fahrzeugsysteme nicht oder nur eingeschränkt, z. B. der Bremskraftverstärker oder

die Servolenkung. Das hat zur Folge, dass mehr Kraft zum Lenken und mehr Druck auf das Bremspedal zum Anhalten aufgewendet werden muss. Wenn das Fahrzeug in Bewegung ist, kann das den Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie niemals die Zündung aus, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

WARNUNG

Bei ausgeschalteter Zündung sind die Airbags und Gurtstraffer außer Funktion. Das kann bei Unfällen zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Schalten Sie niemals die Zündung aus, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

WARNUNG

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird, kann die Lenkungssperre einrasten und das Fahrzeug nicht mehr gelenkt werden. Wenn das

Fahrzeug in Bewegung ist kann das den Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie niemals die Zündung aus, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

HINWEIS

Wenn das Start-Stopp-System über einen sehr langen Zeitraum bei sehr hohen Außentemperaturen verwendet wird, kann die 12-Volt-Fahrzeuggatterie beschädigt werden.

- Vermeiden Sie es, das Start-Stopp-System bei sehr hohen Außentemperaturen zu verwenden.

 Wenn die Temperatur über etwa 38 °C (100 °F) beträgt, kann das Start-Stopp-System automatisch deaktiviert werden.

 In einigen Fällen kann es notwendig sein, den Motor manuell

neu zu starten. Entsprechende Meldung im Display des Kombi-Instruments beachten.



Bei Wasserdurchfahrten immer das Start-Stopp-System manuell deaktivieren.

Problemlösungen

Motor startet nicht mehr automatisch

Wenn der Motor nicht mehr automatisch startet, kann eine entsprechende Warnung im Display des Kombi-Instruments angezeigt werden.

1. Motor manuell starten → Seite 199.
2. Start-Stopp-System manuell deaktivieren.
3. Umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Allgemeine Fahrhinweise

Vorausschauend fahren

Durch eine ungleichmäßige Fahrweise erhöht sich der Verbrauch. Wenn der Verkehr aufmerksam beobachtet wird, können häufiges Beschleunigen und Bremsen vermieden werden. Ein ausreichender Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug hilft, vorausschauend zu fahren.

Vollgas vermeiden

Bei übermäßig hohen Geschwindigkeiten erhöhen sich der Roll- und der Luftwiderstand und damit die notwendige Kraft, um das Fahrzeug zu bewegen. Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs nie ganz ausnutzen.

Reifendruck beachten

Zu niedriger Reifendruck fördert nicht nur den Verschleiß, sondern erhöht den Rollwiderstand der Reifen, und damit den Verbrauch. Rollwiderstandsoptimierte Reifen verwenden.

Reifendruck der Ladung anpassen:

- Angaben auf dem Reifendruckschild beachten → Seite 555.
- Reifendruck-Kontrollsystem → Seite 573.

Leichtlaufmotoröl verwenden

Vollsynthetische Motoröle mit einer niedrigen Viskosität verringern den Reibungswiderstand im Motor und verteilen sich insbesondere beim Kaltstart des Motors besser und schneller.

⚠️ WARNUNG

Die Motorleistung kann durch eine geringere Luftdichte bei zunehmender Höhe reduziert sein. Eine verringerte Motorleistung kann z. B. bei Überholvorgängen zu Unfällen führen. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

⚠️ WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Halten Sie sich stets an die aktuellen Verkehrsregeln und Geschwindigkeitsbegrenzungen und fahren Sie vorausschauend.
- Legen Sie auf langen Reisen regelmäßig Pausen ein - spätestens jedoch alle 2 Stunden.

⚠️ WARNUNG

Alkohol, Drogen, Medikamente und Betäubungsmittel können die Wahrnehmung, Reaktionszeiten und Fahrsicherheit erheblich beeinträchtigen, was den Verlust der Fahrzeugkontrolle zur Folge haben kann. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Fahren Sie nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten und Betäubungsmitteln.

Motor einfahren

Ein neuer Verbrennungsmotor muss während der ersten 1500 km (etwa 1000 mi) eingefahren werden. Alle beweglichen Teile sollten sich aufeinander abstimmen können. Während der ersten Betriebsstunden hat der Verbrennungsmotor eine höhere innere Reibung als später.

Bis 1000 km (etwa 600 mi):

- Starke Beschleunigungen vermeiden.
- Den Verbrennungsmotor nicht mehr als mit 2/3 der Höchstdrehzahl beanspruchen.
- Nicht mit einem Anhänger fahren.

Innerhalb von 1000 bis 1500 km (etwa 600 bis 1000 mi):

1. Geschwindigkeit und Motordrehzahl allmählich steigern.

Die Fahrweise der ersten 1500 km (etwa 1000 mi) beeinflusst auch die Motorqualität. Auch danach sollte – insbesondere bei kaltem Motor – mit moderaten Motordrehzahlen gefahren werden, um den Motorverschleiß zu verringern und die mögliche Kilometerlaufleistung zu steigern.

Nicht mit zu niedriger Drehzahl fahren. Immer herunterschalten, wenn der Motor nicht mehr „rund“ läuft. Neue Reifen → Seite 558 und Bremsbeläge → Seite 194 müssen vorsichtig eingefahren werden.



Wenn der neue Verbrennungsmotor schonend eingefahren wird, erhöht sich dessen Lebensdauer bei gleichzeitig niedrigerem Motorölverbrauch.

Gangempfehlung

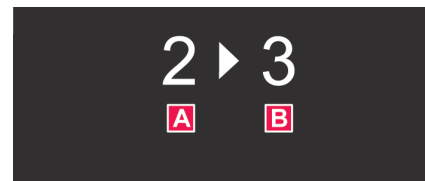


Abb. 87 Im Display des Kombi-Instruments: Gangempfehlung.

A

Aktuell eingelegter Gang.

B

Empfohlener Gang, in den geschaltet werden sollte.

Je nach Fahrzeugausstattung kann im Display des Kombi-Instruments während der Fahrt eine Empfehlung für die Wahl eines Kraftstoff sparenden Gangs als Zahl angezeigt werden → **Abb. 87**.

Bei optimal gewähltem Gang wird keine Gangempfehlung gegeben. Es wird der aktuell eingelegte Gang angezeigt.

Informationen zum „Reinigen“ des Partikelfilters

Die Motorsteuerung erkennt einen sich zusetzenden Partikelfilter und unterstützt durch eine gezielte Gangempfehlung die Regeneration des Partikelfilters. Dazu kann es erforderlich sein, ausnahmsweise mit einer erhöhten Motordrehzahl zu fahren → Seite 477.

⚠ VORSICHT

Die Gangempfehlung ist lediglich ein Hilfsmittel und kann die Aufmerksamkeit und die Verantwortung des Fahrers nicht ersetzen. Wenn ein unpassender Gang für die Fahrsituation gewählt wird, kann es zu Unfällen und Verletzungen kommen.

- Wählen Sie immer den richtigen Gang für die entsprechende Fahrsituation, z. B. beim Überholen oder bei Bergfahrten.



Ein optimal gewählter Gang hilft, Kraftstoff zu sparen.

Wirtschaftliche Fahrweise

Mit der richtigen Fahrweise werden Verbrauch, Umweltbelastung und Verschleiß von Motor, Bremsen und Reifen reduziert. Nachfolgend finden Sie einige Tipps, die die Umwelt und Ihren Geldbeutel entlasten.

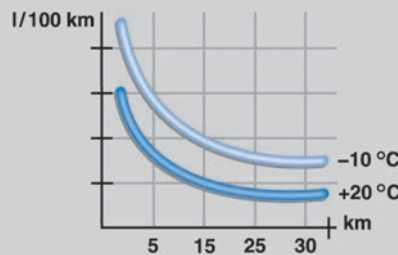


Abb. 88 Kraftstoffverbrauch in l/100 km bei zwei verschiedenen Umgebungstemperaturen.

Freilauf nutzen

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe: Wenn in Wählhebelstellung **D**

weder Gas- noch Bremspedal betätigt werden, rollt („segelt“) das Fahrzeug fast ohne Energieverbrauch.

Energie sparend schalten

Frühes Hochschalten bei einer Motordrehzahl von 2000 U/min spart Energie. Gänge nicht ausfahren und hohe Drehzahlen vermeiden.

- *Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:* Unmittelbar nach dem Anfahren vom ersten in den zweiten Gang schalten.
- *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Langsam beschleunigen und einen Kick-down vermeiden.
- Gangempfehlung beachten → Seite 220.
- Nach Möglichkeit Fahrprofil **ECO** nutzen.

Leerlauf reduzieren

Sofort und mit niedriger Drehzahl losfahren. Bei längerer Standzeit nicht in den Leerlauf schalten, son-

dern den Motor abstellen, z. B. im Stau oder an einem Bahnübergang.

Bei Fahrzeugen mit aktiviertem Start-Stopp-System kann der Motor in Anhaltevorgängen sowie in Standphasen des Fahrzeugs automatisch abschalten.

Maßvoll tanken

Ein randvoll gefüllter Tank erhöht das Gewicht des Fahrzeugs. Ein halb bis drei Viertel gefüllter Tank reicht besonders für Strecken im Stadtverkehr aus.

Kurzstrecken vermeiden

Ein kalter Motor hat einen sehr hohen Verbrauch. Die optimale Betriebstemperatur wird erst nach einigen Kilometern (Meilen) erreicht. Bei einer sehr niedrigen Umgebungstemperatur, z. B. im Winter, ist der Verbrauch überdurchschnittlich hoch → **Abb. 88**. Fahrten wirtschaftlich planen und kurze Wege zusammenlegen.

Regelmäßig warten

Regelmäßige Wartung ist die Voraussetzung für wirtschaftliches

Fahren und erhöht die Lebensdauer des Fahrzeugs.

Unnötigen Ballast entfernen

Wenn vor der Fahrt im Laderaum aufgeräumt wird und z. B. leere Getränkeboxen oder nicht benötigte Kindersitze entfernt werden, kann der Verbrauch gesenkt werden.

Um den Luftwiderstand des Fahrzeugs so niedrig wie möglich zu halten, An- und Aufbauten nach dem Gebrauch abnehmen.

Energie sparen

Der Generator, der vom Motor angetrieben wird, erzeugt Strom für Komfortverbraucher wie Klimaanlage, Scheibenheizung oder Lüftung. Strom sparen ist einfach, z. B.:

- Bei hohen Außentemperaturen vor Fahrtantritt lüften und eine kurze Strecke mit offenem Fenster fahren. Erst dann Klimaanlage einschalten.
- Komfortverbraucher ausschalten, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben.

WARNUNG

Passen Sie Geschwindigkeit und Sicherheitsabstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

HINWEIS

Wenn das Fahrzeug in der Neutralstellung **N** Berge oder Hügel hinunterrollt, wird das Getriebe nicht geschmiert. Dadurch kann das automatische Getriebe überhitzen und beschädigt werden.

- Lassen Sie das Fahrzeug nicht in der Neutralstellung **N** rollen, besonders nicht bei abgestelltem Motor.



Weitere Informationen zur richtigen Wartung und zu Ersatzteilen, die besonders energieeffizient sind, z. B. neue Reifen, erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

 Bei Fahrzeugen, die ausstattungsabhängig über aktives Zylindermanagement (ACT®) verfügen, können in Fahrsituationen mit geringem Leistungsbedarf automatisch Zylinder des Motors deaktiviert werden. Während des abgeschalteten Zustands wird kein Kraftstoff in die entsprechenden Zylinder eingespritzt, wodurch der Kraftstoffverbrauch insgesamt reduziert wird.

Mit einem beladenen Fahrzeug fahren

Für gute Fahreigenschaften eines beladenen Fahrzeugs Folgendes beachten:

- Gesamte Ladung sicher verstauen → Seite 425.
- Besonders vorsichtig und behutsam beschleunigen.
- Plötzliche Brems- und Fahrmanöver vermeiden.
- Früher als gewöhnlich bremsen.

- Gegebenenfalls Informationen zum Dachlastenträger beachten → Seite 459.
- Gegebenenfalls Informationen zum Fahren mit einem Anhänger beachten → Seite 446.
- Gegebenenfalls Informationen zum Fahren mit einem Fahrradträger beachten → Seite 457.

WARNUNG

Eine rutschende Ladung kann die Fahrstabilität und die Fahrsicherheit des Fahrzeugs erheblich beeinträchtigen und den Bremsweg bei einer Vollbremsung oder Notbremsung verlängern. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Sichern Sie die Ladung gegen Rutschen ordnungsgemäß.
- Verwenden Sie bei schweren Gegenständen geeignete Verzurrleinen oder Spannbänder.
- Rasten Sie die Rücksitzlehnen und ggf. verstellbaren Rücksitze sicher ein.

Mit geöffneten Flügeltüren fahren

Das Fahren mit geöffneten Flügeltüren stellt eine besondere Gefahr dar.

1. Um das Eindringen von giftigen Gasen zu reduzieren, alle Gegenstände und die offenen Flügeltüren ordnungsgemäß sichern und geeignete Maßnahmen treffen.

Beim Fahren mit geöffneten Flügeltüren sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

WARNUNG

Beim Fahren mit entriegelter oder geöffneter Heckklappe können lose Gegenstände aus dem Fahrzeug fallen und nachfolgende Verkehrsteilnehmer treffen. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Fahren Sie immer mit geschlossener Heckklappe.
- Verstauen Sie alle Gegenstände sicher im Laderaum.

- Fahren Sie immer umsichtig und besonders vorausschauend.
- Vermeiden Sie abrupte oder plötzliche Fahr- und Bremsmanöver, da sich die geöffnete Heckklappe unkontrolliert bewegen kann.
- Nehmen Sie immer einen auf der Heckklappe montierten Gepäckträger samt Ladegut ab, wenn mit geöffneter Heckklappe gefahren werden muss.
- Verwenden Sie niemals die Heckklappe zum Einklemmen oder Festhalten von Gegenständen.

WARNUNG

Motorabgase enthalten unter anderem das geruch- und farblose giftige Gas Kohlenmonoxid. Beim Fahren mit einer geöffneten Heckklappe und geschlossenem Verdeck können giftige Abgase in den Fahrzeuginnenraum gelangen und zu Bewusstlosigkeit, Kohlenmonoxidvergiftung, Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

WARNUNG

Gegenstände, die aus dem Gepäckraum herausragen, verändern die Fahrzeuglänge und können andere Verkehrsteilnehmer unter Umständen gefährden. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen.
- Machen Sie aus dem Laderaum herausragende Gegenstände für andere Verkehrsteilnehmer kenntlich.
- Schließen Sie alle Fenster.
- Schalten Sie den Umluftbetrieb aus.
- Öffnen Sie alle Luftaustrittsdüsen in der Instrumententafel.
- Schalten Sie das Gebläse auf die höchste Gebläsestufe.
- Fahren Sie immer mit geschlossener Heckklappe, wenn die Ladung mit geschlossener Heck-

klappe transportiert werden kann.

HINWEIS

Durch eine geöffnete Heckklappe verändert sich die Höhe und ggf. die Länge des Fahrzeugs. Das kann bei unachtsamer Fahrweise zu Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Beachten Sie die geänderten Außenmaße, z. B. bei Fahrten durch Unterführungen.

HINWEIS

Durch die geöffneten Flügeltüren verändern sich die Abmessungen des Fahrzeuges. Dadurch können Beschädigungen an Ihrem Fahrzeug und anderen Fahrzeugen entstehen.

- Beachten Sie die in Länge und Breite erweiterten Abmessungen Ihres Fahrzeuges beim Rangieren.
- Öffnen Sie die Türen nicht in sehr engen Räumen.

Wasserdurchfahrten auf Straßen

Um Beschädigungen am Fahrzeug beim Durchfahren von z. B. überfluteten Straßen zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Vor einer Wasserdurchfahrt die Wassertiefe feststellen. Das Wasser darf **maximal** bis zur Unterkante der Karosserie reichen → .
- Nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit fahren.
- Niemals im Wasser stehen bleiben, rückwärtsfahren oder Motor abstellen.
- Entgegenkommende Fahrzeuge erzeugen Wellen, die den Wasserspiegel für das eigene Fahrzeug so weit anheben können, dass eine sichere Wasserdurchfahrt nicht möglich ist.
- Bei Wasserdurchfahrten immer das Start-Stopp-System manuell deaktivieren.

⚠ WARNUNG

Nach Fahrten durch Wasser, Schlamm, Matsch usw. kann die Bremswirkung aufgrund feuchter und im Winter vereister Bremscheiben sowie Bremsbeläge verzögert einsetzen und den Bremsweg verlängern.

- Trocknen und befreien Sie durch einige vorsichtige Bremsungen die Bremsen von Eis und Salz. Gefährden Sie dabei keine Verkehrsteilnehmer oder missachten gesetzliche Bestimmungen.
- Vermeiden Sie abrupte und plötzliche Bremsmanöver direkt nach Wasserdurchfahrten.

HINWEIS

Bei Wasserdurchfahrten können Teile des Fahrzeugs, z. B. Fahrwerk oder Elektrik, stark beschädigt werden.

- Fahren Sie Niemals durch Salzwasser, denn Salz kann Korrosion verursachen. Alle Fahrzeugteile, die mit Salzwasser in Kon-

takt gekommen sind, umgehend mit Süßwasser abspülen.

Betreiben des Fahrzeugs in anderen Ländern und Kontinenten

Das Fahrzeug ist werkseitig für ein bestimmtes Land produziert worden und entspricht dessen Zulassungsbestimmungen, die zum Zeitpunkt der Fahrzeugproduktion gültig waren.

Wenn das Fahrzeug vorübergehend oder für einen kurzen Zeitraum im Ausland benutzt werden soll, sind die entsprechenden Hinweise zu beachten → Seite 65.

Wenn das Fahrzeug in ein anderes Land verkauft wird oder in einem anderen Land für einen längeren Zeitraum benutzt werden sollte, sind die in dem jeweiligen Land geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Gegebenenfalls müssen bestimmte Ausstattungen nachträglich ein- oder ausgebaut und Funktionen

deaktiviert werden. Ebenso können Service-Umfänge und Servicearten betroffen sein. Das gilt besonders dann, wenn das Fahrzeug für einen längeren Zeitraum in einer anderen Klimaregion betrieben wird.

Aufgrund weltweit unterschiedlicher Frequenzbänder kann das werkseitig gelieferte Infotainment-System im anderen Land möglicherweise nicht funktionieren.

HINWEIS

- MAN ist nicht verantwortlich für Schäden am Fahrzeug, die aufgrund von minderwertigem Kraftstoff, unzureichendem Service oder mangelnder Originalteilverfügbarkeit entstehen.
 - MAN ist nicht verantwortlich, wenn das Fahrzeug nicht oder nur unzureichend den jeweiligen gesetzlichen Anforderungen in anderen Ländern und Kontinenten entspricht.
-

Berganfahrassistent

Der Berganfahrassistent unterstützt das Anfahren an Steigungen durch aktives Halten des Fahrzeugs.

Berganfahrassistent wird unter diesen Voraussetzungen automatisch aktiviert

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

Nachfolgende Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein:

- Das stehende Fahrzeug wird mit der Fußbremse bis zum Losfahren an einer Steigung gehalten.
- Der Motor läuft „rund“.
- Das Kupplungspedal ist ganz durchtreten und beim Vorwärts-Bergauffahren wurde in den ersten Gang bzw. beim Rückwärts-Bergauffahren in den Rückwärtsgang geschaltet.

1. Zum Losfahren den Fuß vom Bremspedal nehmen, gleichzeitig das Kupplungspedal loslassen (Einkuppeln) und dabei Gas geben.

Beim Einkuppeln wird die Bremse dosiert gelöst. Wenn

nicht sofort Gas gegeben wird, löst die Bremse nach einigen Sekunden selbsttätig.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe

Nachfolgende Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein:

- Das stehende Fahrzeug wird mit der Fußbremse bis zum Losfahren an einer Steigung gehalten.
- Der Motor läuft „rund“.
- Die Fahrstufe **D** oder der Rückwärtsgang ist eingelegt.

1. Zum Losfahren den Fuß vom Bremspedal nehmen und sofort Gas geben.

Beim Losfahren wird die Bremse dosiert gelöst.

Berganfahrassistent wird sofort deaktiviert:

- Sobald eine der oben genannten Bedingungen nicht mehr erfüllt ist.
- Wenn die Fahrertür geöffnet wird.

- Bei „unrund“ laufendem Motor oder bei Motorstörungen.
- Bei ausgeschaltetem oder abgewürgtem Motor.
- *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Wenn sich der Wählhebel in Neutralstellung **N** befindet.

VORSICHT

Wenn Sie nicht sofort nach dem Lösen des Bremspedals losfahren, kann das Fahrzeug unter Umständen nach hinten rollen. Dies kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Betätigen Sie in diesem Fall sofort das Bremspedal oder schalten Sie die elektronische Parkbremse ein.
- Betätigen Sie das Bremspedal ein paar Sekunden lang bevor Sie anfahren, wenn Sie in dichtem Verkehr an einer Steigung verhindern möchten, dass das Fahrzeug beim Anfahren nach hinten rollt.

Bergabfahrassistent

Der Bergabfahrassistent begrenzt die Geschwindigkeit in steilem Gefälle bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt durch automatischen Bremseneingriff an allen vier Rädern. Ein Blockieren der Räder wird vermieden, da das Antiblockiersystem aktiv bleibt. Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe passt der Bergabfahrassistent die Sollgeschwindigkeit so an, dass der Motor nicht unter seine Leerlaufdrehzahl gebremst wird.

Die Geschwindigkeit wird nach Einfahrt in das Gefälle mit weniger als 30 km/h (19 mph) auf minimal 2 km/h (1 mph) und maximal 30 km/h (19 mph) begrenzt. Der Fahrer kann jederzeit durch Gasgeben oder Bremsen die Geschwindigkeit innerhalb der genannten Geschwindigkeitsgrenzen erhöhen oder verringern.

Voraussetzung ist jedoch, dass der Untergrund genügend Haftung aufweist. So kann der Bergabfahrassistent beispielsweise seine Funkti-

on nicht erfüllen, wenn ein vereistes Gefälle oder ein Gefälle mit schmierigem Untergrund befahren wird.

Der Bergabfahrassistent regelt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Motor des Fahrzeugs läuft.
- Die Geschwindigkeit ist niedriger als 30 km/h (19 mph) (die Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments leuchtet).
- Das Gefälle beträgt mindestens 10 % bei Vorwärtsfahrt bzw. 9 % bei Rückwärtsfahrt.
- Es wird nicht gebremst oder Gas gegeben.

Die Regelung setzt aus, wenn die Geschwindigkeit höher als 30 km/h (19 mph) ist, wenn gebremst oder Gas gegeben wird oder das Gefälle kleiner als 5 % beträgt. Danach setzt die Regelung erneut ein, wenn die Voraussetzungen wieder erfüllt sind.

Bergabfahrassistent ein- und ausschalten:

1. Um den Bergabfahrassistenten einzuschalten, bei einer Fahrgeschwindigkeit unter etwa 30 km/h (19 mph) die Taste  in der Mittelkonsole drücken. Die Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments leuchtet.

Die Kontrollleuchte *blinkt* während Bremseneingriffen des Bergabfahrassistenten.

2. Um den Bergabfahrassistenten auszuschalten, Taste  in der Mittelkonsole erneut drücken. Die Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments verlischt.

WARNUNG

Der Bergabfahrassistent kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Der Bergabfahrassistent kann nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die

Gefahr von Unfällen durch unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie, dass der Bergabfahrassistent das Fahrzeug nicht unter allen Umständen an der Steigung halten oder in Gefällestrecken ausreichend abbremsen kann, z. B. auf rutschigem oder vereistem Untergrund.
- Bremsen Sie das Fahrzeug manuell ab, wenn das Fahrzeug trotz des Bergabfahrassistenten schneller wird.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

Einleitung zum Thema

Fahrzeuge mit Allradantrieb können neben dem normalen Straßenbetrieb auch abseits befestigter Straßen gefahren werden. Es ist sehr wichtig, die Inhalte dieses Abschnitts vor Fahrten im Gelände gelesen zu haben.

Die in diesem Kapitel genannten Beispiele sind als allgemeine Richtlinien zu verstehen, die dem Fahrer beim sicheren Fahren im Gelände helfen sollen. Ob diese Hilfen für alle auftretenden Situationen gelten, lässt sich nicht vorhersagen. Vor Fahrten in unbekannten Gelände ist das Aneignen von Wissen über die Beschaffenheit des vorausliegenden Geländes entscheidend. So können mögliche Gefahren im Voraus eingeschätzt werden. Der Fahrer ist für die Entscheidungen verantwortlich, ob sein Fahrzeug für das vorliegende Gelände geeignet ist und ob das Gelände befahrbar ist.

Das Fahren im Gelände verlangt andere Fertigkeiten und Verhaltens-

weisen im Vergleich zum Fahren auf der Straße.

Das Fahrzeug ist nicht für Reisen mit „Expeditions-Charakter“ konstruiert.

Im Gelände die Fahrerassistenz- und Parksysteme ausschalten.

Checkliste

Vor der ersten Fahrt sollten folgende Schritte durchgeführt werden, um das Fahrzeug sicher abseits befestigter Straßen bedienen und fahren zu können:

- ✓ Grundsätzliche Sicherheitshinweise  beachten → Seite 230.
- ✓ Sitzposition mit guter Sicht nach vorn einstellen und Sicherheitsgurte anlegen → Seite 63.
- ✓ Immer passendes und gut sitzendes Schuhwerk tragen, das den Füßen guten Halt für die Bedienung der Pedale gibt.

 Ein verantwortungsvoller Fahrer schont die Natur auch beim Fahren im Gelände. Das Befahren von Un-

terholz oder Weiden kann Lebensräume von Tieren und Pflanzen vernichten.

 Durch Fahrzeugbeschädigungen auslaufende Betriebsflüssigkeiten können die Umwelt verschmutzen. Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie sie fach- und umweltgerecht.

 Nehmen Sie geeignete Utensilien für das Fahren im Gelände mit.

Sicherheitshinweise zum Fahren im Gelände

 **Beachten Sie  und  auf Seite 230.**

WARNUNG

ABS und ESC können die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeiten ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen und wurden ausschließlich für das Fahren

auf befestigten Straßen entwickelt. Für den Einsatz im Gelände sind ABS und ESC ungeeignet. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf die Systeme. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und den Fahrstil immer dem vorherrschenden Gelände an. Widrige Bodenverhältnisse können trotz ABS und eingeschaltetem ESC z. B. bei einer Vollbremsung oder in Kurven zur Instabilität des Fahrzeugs führen.

WARNUNG

Das Fahren schräg am Hang kann gefährlich sein. Der kombinierte Schwerpunkt des Fahrzeugs und dessen Zuladung (Fahrzeuginsassen und Ladung) kann sich verschieben und dazu führen, dass das Fahrzeug überkippt und den

Hang hinunterrollt. Das kann Beschädigungen am Fahrzeug, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Wählen Sie niemals eine gefährliche Route und gehen Sie kein Risiko ein.
- Kehren Sie um und wählen Sie einen anderen Weg, wenn es nicht weitergeht oder Sie die Sicherheit der Route anzweifeln.
- Erkunden Sie das Gelände vorher zu Fuß, auch wenn es einfach zu befahren scheint.
- Fahren Sie im Gelände mit besonderer Vorsicht und vorausschauend.
- Fahren Sie niemals schneller als es für das vorherrschende Gelände, die Straßenverhältnisse, den Verkehr und das Wetter angemessen ist.

WARNUNG

Das Überfahren von Böschungen, Rampen oder Hängen mit zu hoher Geschwindigkeit kann zum Abheben des Fahrzeugs führen. Wenn

die Räder beim Bodenkontakt eingeschlagen sind, kann sich das Fahrzeug überschlagen. Es kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und schwere oder tödliche Verletzungen kommen.

- Fahren Sie im Gelände nicht mit zu hoher Geschwindigkeit.
- Wenn das Fahrzeug abheben sollte, richten Sie die Vorderräder immer geradeaus.

WARNUNG

Harmlos aussehende Geländeabschnitte können sehr gefährlich sein und Fahrzeuginsassen in Gefahr bringen. Schlaglöcher, Mulden, Gräben, Abgründe, Hindernisse, Untiefen, weiche und morastige Untergründe sind oft nicht als solche erkennbar und ganz oder teilweise von Schnee, Wasser, Gras oder am Boden liegenden Ästen verdeckt. Das Fahren über solche Geländeabschnitte kann den Ausfall des Fahrzeugs, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Erkunden Sie vor dem Befahren unbekannter Geländeabschnitte die Route sorgfältig zu Fuß.
- Wählen Sie niemals unsichere Routen und gehen Sie kein Risiko ein.
- Kehren Sie um und wählen Sie einen anderen Weg, wenn Sie die Sicherheit der Route anzweifeln.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer der Beladung, den Sicht-, Gelände- und Wetterbedingungen an.

WARNUNG

Sportliche Mehrzweckfahrzeuge haben einen höheren Schwerpunkt und somit ein größeres Risiko, sich während der Fahrt zu überschlagen als ein normaler Personenkraftwagen, der nicht für Fahrten im Gelände geeignet ist. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass alle Insassen angegurtet sind. Bei einem Unfall mit Überschlag kann

eine nicht angegurtete Person eher getötet werden als eine angegurtete Person.

- Fahren Sie niemals zu schnell, insbesondere durch Kurven.
- Führen Sie keine extremen Fahrmanöver durch.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und den Fahrstil immer dem vorherrschenden Gelände an.

WARNUNG

Ladung und andere Gegenstände, die auf dem Fahrzeugdach transportiert werden, erhöhen zusätzlich den Schwerpunkt und vergrößern die Gefahr eines Überschlags. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. → Seite 233.

- Verstauen Sie die Ladung und andere Gegenstände nach Möglichkeit im Laderaum. Schwere Ladung und Gegenstände dabei so tief wie möglich verstauen.

WARNUNG

Durch das Fahren an Hängen oder Schräglagen kann das Fahrzeug kippen oder zu einer instabilen Fahrweise führen. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vermeiden Sie das Fahren schräg am Hang.
- Wenn das Fahrzeug mit einer seitlichen Neigung am Hang anhält, verlassen Sie das Fahrzeug niemals durch Türen, die hangabwärts zeigen. Der kombinierte Schwerpunkt des Fahrzeugs und dessen Zuladung (Fahrzeuginsassen und Ladung) kann sich verschieben und dazu führen, dass das Fahrzeug überkippt und den Hang hinunterrollt. Das Fahrzeug immer ruhig über die Türen auf der Fahrzeugseite verlassen, die hangaufwärts zeigen.

WARNUNG

Die Fahrerassistenzsysteme wurden ausschließlich für das Fahren

auf befestigten Straßen entwickelt. Für den Einsatz im Gelände sind die Fahrerassistenzsysteme ungeeignet und sogar gefährlich. Es kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Benutzen Sie niemals die Fahrerassistenzsysteme im Gelände.

⚠️ WARNUNG

Das Fahren mit einem zu niedrigen Kraftstoffvorrat kann zum Liegenbleiben im Gelände, zu Unfällen und schweren Verletzungen führen. Die Lenkung und bremsunterstützenden Systeme arbeiten nicht, wenn der Motor wegen Kraftstoffmangels oder unregelmäßiger Kraftstoffzufuhr „stottert“ oder ausgeht. Das kann Unfälle, schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Tanken Sie vor einer Geländefahrt ausreichend Kraftstoff.

HINWEIS

Bei geöffneten Fenstern kann einsetzender Niederschlag die Innenausstattung des Fahrzeugs durchnässen und zu Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Halten Sie bei Fahrten im Gelände die Fenster immer geschlossen.

Erläuterung einiger Fachbegriffe

📖 Beachten Sie ⚠️ und ⚡ auf Seite 230.

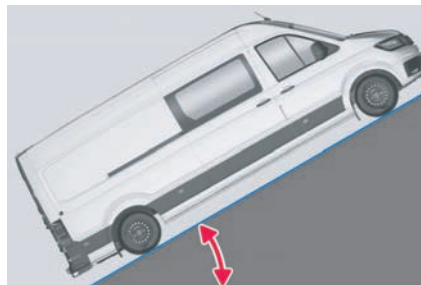


Abb. 89 Prinzipdarstellung: Steigungswinkel.

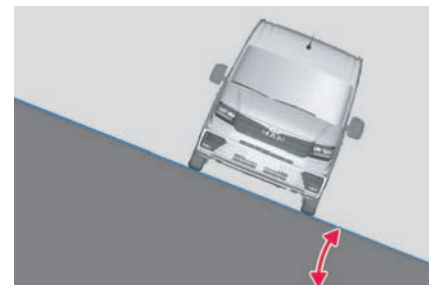


Abb. 90 Prinzipdarstellung: Neigungswinkel.

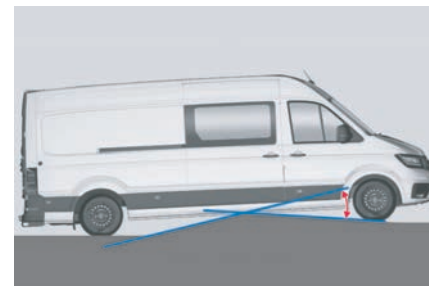


Abb. 91 Prinzipdarstellung: Rampenwinkel.

Schwerpunkt Der Schwerpunkt eines Fahrzeugs beeinflusst das Überschlagsverhalten. Das Fahrzeug hat für Fahrten im Gelände eine größere Boden-

freiheit und damit einen höheren Schwerpunkt als „normale“ Straßenfahrzeuge. Aufgrund des höheren Schwerpunkts besteht somit ein erhöhtes Risiko, dass sich das Fahrzeug während der Fahrt überschlägt. Immer beim Fahren an diese Tatsache denken und die Sicherheitstipps und Warnungen in dieser Betriebsanleitung beachten.

Bodenfreiheit Der Abstand zwischen dem Straßenbelag und dem tiefsten Punkt des Fahrzeugunterbodens.

Steigungswinkel Die auf einer Wegstrecke von 100 m überwundenen Höhenmeter (Steigung) werden in Prozent oder Grad angegeben → **Abb. 89**. Angabe, bis zu der das Fahrzeug eine Steigung aus eigener Kraft hochfahren kann. Der maximale Steigungswinkel, den das Fahrzeug bewältigen kann, ist unter anderem abhängig vom Straßenbelag und von der Motorleistung.

Neigungswinkel Winkelangabe, bis zu der das Fahrzeug schräg oder quer zur Falllinie an einem Hang gefahren werden kann, ohne dass das Fahrzeug seitlich kippt (schwerpunktabhängig) → **Abb. 90**.

Rampenwinkel Winkelangabe, bis zu der das Fahrzeug mit langsamer Geschwindigkeit über eine Rampe fahren kann, ohne dass das Fahrzeug mit dem Unterboden auf der Rampenkante aufsetzt → **Abb. 91**.

Böschungswinkel Übergang von der horizontalen Ebene in einer Steigung oder vom Gefälle zurück auf die Ebene. Winkelangabe, bis zu der das Fahrzeug eine Böschung bewältigen kann, ohne dass das Fahrzeug mit dem Unterboden auf der Rampenkante aufsetzt.

Falllinie Die senkrechte Fahrspur hangabwärts.

Verschränkung Verwindungsfähigkeit des Fahrzeugs bei einseitigem Überfahren eines Gegenstands.

Checkliste „Vor der Fahrt ins Gelände“

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf Seite 230.

Checkliste

Zur eigenen Sicherheit und zur Sicherheit der Mitfahrer folgende Punkte vor jeder Fahrt ins Gelände beachten:

- ✓ Ausreichend über die Beschaffenheit des vorliegenden Geländes informieren, bevor ins Gelände gefahren wird.
- ✓ Volltanken. Im Gelände ist der Kraftstoffverbrauch wesentlich höher als auf der Straße.
- ✓ Prüfen, dass das Reifenprofil aller Reifen und der Reifentyp für die geplante Geländefahrt ausreichen.

- ✓ Reifendruck an allen Reifen prüfen und ggf. anpassen.
- ✓ Motorölstand prüfen und Motoröl nachfüllen. Nur wenn der Motorölstand ausreichend ist, wird der Motor auch in Schräglagen mit Motoröl versorgt.
- ✓ Scheibenwaschwasserbehälter vollständig mit Wasser und Scheibenreiniger auffüllen.
- ✓ Ladung so tief und so eben wie möglich im Fahrzeug verstauen. Alle losen Gegenstände sicher befestigen.

Allgemeine Regeln und Fahrhinweise

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ auf Seite 230.

- MAN empfiehlt, niemals allein ins Gelände zu fahren. Es sollte mindestens mit zwei Geländefahrzeugen gemeinsam ins Gelände gefahren werden. Es kann immer eine unerwartete Situation eintreten. Besonders sinnvoll ist daher eine Ausrüstung, mit

der notfalls Hilfe gerufen werden kann.

- Besonders vor kritischen Passagen anhalten und die Strecke zu Fuß erkunden.
- Kuppen langsam überfahren, damit das Fahrzeug nicht abhebt, dadurch beschädigt und möglicherweise manövrierunfähig werden kann.
- Langsam durch schwierige Streckenabschnitte fahren. Bei rutschigem Untergrund hochschalten und das Fahrzeug stets in Bewegung halten.
- Im Gelände gibt es vorwiegend weiche Untergründe, in denen die Reifen in den Boden einsinken. Dadurch verringern sich die Bodenfreiheit und die Wattiefe. Wann immer möglich, auf ebenem und festem Untergrund fahren.
- Auch bei niedrigen Geschwindigkeiten immer ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Fahrzeugen einhalten. Wenn das erste Fahrzeug plötzlich stecken

bleibt, kann das folgende Fahrzeug noch rechtzeitig anhalten, ohne selbst stecken zu bleiben.

HINWEIS

Bei unebenem Gelände kann unabsichtlich die Kupplung getreten werden. Der Kraftschluss zwischen Motor und Getriebe wird unterbrochen und das Fahren mit schleifen der Kupplung kann zu einem schnellen Verschleiß der Kupplungsbeläge und zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen.

- Lassen Sie während der Geländefahrt nicht die Kupplung schleifen oder den Fuß auf dem Kupplungspedal liegen.

HINWEIS

Wenn das Fahrzeug aufsetzt, können am Unterboden schwere Beschädigungen entstehen. Die Beschädigungen können zum Liegenbleiben führen und es unmöglich machen, weiterzufahren.

- Stellen Sie immer sicher, dass genügend Bodenfreiheit unter dem Fahrzeug vorhanden ist.

Differenzialsperre

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf Seite 230.



Abb. 92 In der Mittelkonsole: Taste für Differenzialsperre (Prinzipdarstellung).

Die Differenzialsperre sorgt für eine mechanisch starre Verbindung zwischen den Rädern der Hinterachse, sodass kein Drehzahlunterschied zwischen den Rädern mehr möglich ist. Die Differenzialsperre verbessert im Gelände den Vortrieb

bei schwierigem Untergrund, z. B. Löcher oder Stellen mit schlechter Haftung, und beim Befahren von Steigungen → ⚠️.

Differenzialsperre einlegen

1. Taste → **Abb. 92** bei geringer Fahrgeschwindigkeit drücken.
2. Die gelbe Kontrollleuchte  blinkt und es ertönt ein akustisches Signal. Nach kurzer Zeit leuchtet die gelbe Kontrollleuchte  und die Differenzialsperre ist eingelegt.

Wenn die Zündung bei eingelegter Differenzialsperre ausgeschaltet wird, wird die Differenzialsperre automatisch ausgeschaltet und muss bei erneut eingeschalteter Zündung wieder eingelegt werden.

Differenzialsperre ausschalten

1. Taste → **Abb. 92** drücken.
2. Die gelbe Kontrollleuchte blinkt. Nach dem Lösen der Verspannung im Antriebsstrang verlischt die gelbe Kontrollleuchte und die Differenzialsperre ist ausgeschaltet.

Situationen, in denen die Differenzialsperre nicht eingelegt werden darf

- Wenn auf befestigten Straßen, z. B. Asphalt, gefahren wird → Seite 237.
- Wenn das Fahrzeug abgescleppt wird.
- Wenn die Antriebsräder durchdrehen.
- Wenn die Bremsen auf dem Rollenprüfstand geprüft werden.
- Wenn sich das Reserverad von der Fahrbereifung unterscheidet → Seite 565.

⚠️ WARNUNG

Die Lenkfähigkeit des Fahrzeugs ist bei eingelegter Differenzialsperre sehr eingeschränkt. Dies kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Legen Sie niemals die Differenzialsperre ein, wenn Sie befestigte Straßen befahren oder das Fahrzeug abgescleppt wird.

HINWEIS

Eine eingelegte Differenzialsperre führt bei Kurvenfahrt zu Verspannungen, Belastungen und Schäden an Achsen, Getriebe und Antriebswelle.

- Wenn Sie auf befestigten Straßen fahren, legen Sie niemals die Differenzialsperre ein.

⚠ Wenn die Differenzialsperre während einer Kurvenfahrt ausgeschaltet wird, kann sich das durch einen kleinen Ruck bemerkbar machen. Der Grund dafür sind die sich lösenden Verspannungen im Antriebsstrang. Das ist normal und bedeutet keine Beschädigung am Fahrzeug.

⚠ Bei eingelegter Differenzialsperre „reiben“ die Reifen auf dem Bodenbelag, wenn eine Kurve durchfahren wird. Das kann sich auch durch Geräusche bemerkbar machen. Das „Reiben“ der Reifen hat einen erhöhten Reifenverschleiß

zur Folge, vor allem auf festem Untergrund.

Einleitung zum Thema

Das Fahrzeug verfügt ausstattungsabhängig über Fahrerassistenzsysteme, die den Komfort beim Fahren erhöhen. Diese Fahrerassistenzsysteme nutzen zum Teil Sensoren oder Kameras (im Folgenden auch „Sensorik“), die für Sie teilweise sichtbar, teilweise aber auch nicht sichtbar sind.

Die Sensoren und Kameras erfassen die Umgebung des Fahrzeugs optisch oder mithilfe von Radarwellen.

Verbaute Sensorik

Ausstattungsabhängig kann folgende Sensorik verbaut sein:

- Radarsensor in der Fahrzeugfront.
- Radarsensoren im Fahrzeugheck.
- Kamera hinter der Frontscheibe.



Informationen zum jeweiligen Einbauort finden Sie in den Fahrzeugübersichten → Seite 13.

WARNUNG

Die Fahrerassistenzsysteme können die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeiten ausschließlich innerhalb ihrer Systemgrenzen. Die Fahrerassistenzsysteme können nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht warnen oder reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Grenzen der Sensorik und die Systemgrenzen der einzelnen Systeme.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Seien Sie jederzeit bereit, automatische Eingriffe zu übersteuern oder abubrechen.
- Achten Sie auf Anzeigen im Display des Kombi-Instruments und handeln Sie den Anzeigen entsprechend, wenn es die Verkehrssituation zulässt.
- Nutzen Sie Fahrerassistenzsysteme nicht, wenn Sie ein Problem oder eine Beschädigung vermuten.

Grenzen der Sensorik

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 238.**

Grenzen der Radarsensoren

In folgenden Situationen können Fahrerassistenzsysteme, die die

Radarsensoren nutzen, unerwartet, verspätet oder nicht reagieren:

- Fahrten bei schlechten Witterungsbedingungen, z. B. starkem Regen, Schnee oder starker Gischt.
- Fahrten in Baustellen, Tunneln oder Mautstationen.
- Fahrten auf kurviger Straße, z. B. Bergstraßen.
- Vor Kuppen oder Senken.
- Fahrten im Gelände.
- Fahrten in Parkhäusern.
- Fahrten auf Straßen mit eingelassenen metallischen Objekten, z. B. Bahnschienen.
- Fahrten auf Straßen mit Rollsplitt.
- In komplexen Fahrsituationen, z. B. Verkehrsinseln.
- Nach Gewalteinwirkung auf Bauteile im Bereich der Radarsensoren, z. B. nach einem Auffahrunfall.
- Wenn die Radarsensoren verdeckt, verschmutzt, verstellt oder beschädigt sind.

Grenzen der Kamera hinter der Frontscheibe

In folgenden Situationen können Fahrerassistenzsysteme, die die Kamera hinter der Frontscheibe nutzen, unerwartet, verspätet oder nicht reagieren:

- Vor Kuppen oder Senken.
- Fahrten in Baustellen.
- Fahrten im Gelände.
- Fahrten bei schlechten Witterungsbedingungen, z. B. starkem Regen, Schnee, Nebel oder starker Gischt und schlechten Straßenverhältnissen.
- Bei tief stehender Sonne, Dunkelheit oder Blendung durch entgegenkommende Fahrzeuge.
- Wenn die Kamera aufgrund langer direkter Sonneneinstrahlung oder hoher Umgebungstemperaturen zeitweise nicht verfügbar ist.
- Wenn das Kamerasichtfeld verdeckt, verschmutzt oder beschädigt ist.
- Wenn die Kamera verstellt ist.

Verzögerte Reaktion

Wenn die Sensorik Umweltbedingungen ausgesetzt ist, die ihre Funktion beeinträchtigen, können die Fahrerassistenzsysteme dies erst verzögert erkennen. Daher können mögliche Funktionseinschränkungen bei Fahrtbeginn und während der Fahrt erst verzögert angezeigt werden.

Grenzen in bestimmten Fahrsituationen

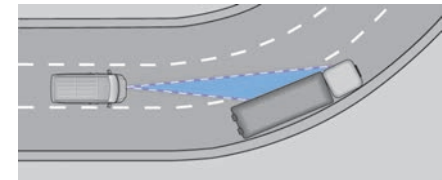


Abb. 93 Kurvenfahrt.

Die Sensorik misst stets geradeaus. Daher können Fahrzeuge in engen Kurven versehentlich erkannt oder vorausfahrende Fahrzeuge nicht erkannt werden.

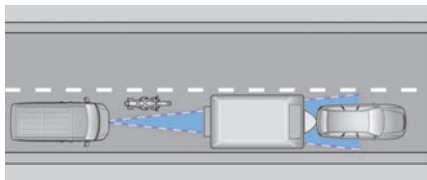


Abb. 94 Schmales Fahrzeug.

Fahrzeuge, die außerhalb des Sensorbereichs in geringer Entfernung zum eigenen Fahrzeug fahren, z. B. Motorräder, können nicht erkannt werden.

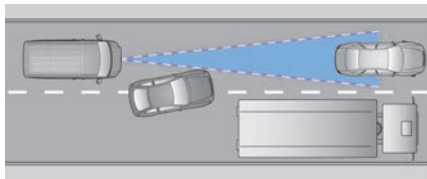


Abb. 95 Fahrspurwechsel.

Fahrzeuge, die unmittelbar vor dem eigenen Fahrzeug auf die eigene Fahrspur wechseln, können nicht erkannt werden. Dies gilt auch für Fahrzeuge, deren Auf- oder Anbauten über das Fahrzeug hinausragen.

Spezifische Systemgrenzen

Neben den Grenzen der Sensorik hat jedes Fahrerassistenzsystem zusätzliche, funktionsbedingte Systemgrenzen. Beachten Sie diese ebenfalls:

- Automatische Distanzregelung (ACC) → Seite 251.
- Notbremsassistent (Front Assist) → Seite 258.
- Spurhalteassistent (Lane Assist) → Seite 261.
- „Blind Spot“-Sensor → Seite 265.

Einleitung zum Thema

Die Geschwindigkeitsregelanlage hilft, eine von Ihnen eingestellte Geschwindigkeit konstant zu halten.

Geschwindigkeitsbereich

Die Geschwindigkeitsregelanlage ist bei einer Vorwärtsfahrt ab etwa 30 km/h (etwa 20 mph) verfügbar.

Mit Geschwindigkeitsregelanlage fahren

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit jederzeit überschreiten, um z. B. zu überholen. Die Regelung wird für die Zeit des Beschleunigungsvorgangs unterbrochen und anschließend mit der gespeicherten Geschwindigkeit fortgesetzt.

Displayanzeigen

Wenn die Geschwindigkeitsregelanlage eingeschaltet ist, zeigt das Display des Kombi-Instruments die gespeicherte Geschwindigkeit und

den Status der Geschwindigkeitsregelanlage an:



Geschwindigkeitsregelanlage eingeschaltet.



groß oder weiß dargestellt: Geschwindigkeitsregelanlage eingeschaltet, Regelung aktiv.



klein oder grau dargestellt: Geschwindigkeitsregelanlage eingeschaltet, Regelung nicht aktiv.

Wenn keine Geschwindigkeit gespeichert ist, zeigt das Display des Kombi-Instruments anstatt der Geschwindigkeit --- an.

Schalten

Sobald Sie das Kupplungspedal treten, wird die Regelung unterbrochen und nach dem Gangwechsel automatisch fortgesetzt.

Bergab fahren

Das Fahrzeug kann die gespeicherte Geschwindigkeit nicht in allen Fahrsituationen halten. Seien Sie

jederzeit bereit, das Fahrzeug abzubremesen.

1. Vor längeren Bergabfahrten herunterzuschalten.

Dadurch nutzen Sie die Bremswirkung des Motors und entlasten die Bremsen.

⚠️ WARNUNG

Wenn es nicht möglich ist, sicher mit ausreichendem Abstand und konstanter Geschwindigkeit zu fahren, kann das Verwenden der Geschwindigkeitsregelanlage Unfälle und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an. Die Verantwortung für die Geschwindigkeit liegt immer beim Fahrer.
- Verwenden Sie die Geschwindigkeitsregelanlage niemals bei dichtem Verkehr, bei zu geringem Abstand, auf steilen, kur-

venreichen, rutschigen Strecken, z. B. durch Schnee, Eis, Nässe oder Rollsplitt, und auf überfluteten Straßen.

- Verwenden Sie die Geschwindigkeitsregelanlage niemals im Gelände oder auf nicht befestigten Straßen.

Geschwindigkeitsregelanlage über den Blinkerhebel bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 241.**

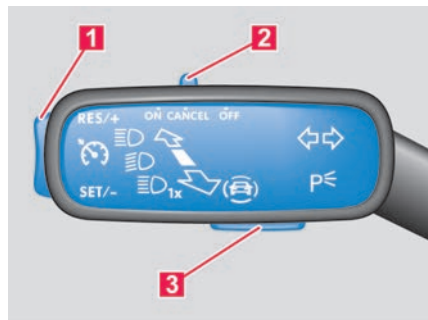


Abb. 96 Links an der Lenksäule: Schalter und Tasten zum Bedienen der Geschwindigkeitsregelanlage.

Einschalten

1. Schalter → **Abb. 96 2** in Position **ON** schieben.

Es ist keine Geschwindigkeit gespeichert und es erfolgt noch keine Regelung.

Regelung beginnen

1. Während der Fahrt Taste → **Abb. 96 1** im Bereich **SET/-** drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage speichert und regelt die aktuelle Geschwindigkeit.

Geschwindigkeit einstellen

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit über die Taste → **Abb. 96 1** einstellen, während die Geschwindigkeitsregelanlage regelt:

- + 1 km/h (1 mph): Taste → **Abb. 96 1** im Bereich **RES/+** kurz drücken.
- 1 km/h (1 mph): Taste → **Abb. 96 1** im Bereich **SET/-** kurz drücken.

Um die gespeicherte Geschwindigkeit kontinuierlich zu verändern, die Taste → **Abb. 96 1** gedrückt halten. Das Fahrzeug passt die aktuelle Geschwindigkeit an, bremst aber nicht aktiv ab.

Regelung abbrechen

1. Schalter → **Abb. 96 2** in Stellung **CANCEL** schieben.

Oder: Bremspedal treten.

Die Geschwindigkeit bleibt gespeichert.

Regelung wieder aufnehmen

1. Taste → **Abb. 96 1** im Bereich **RES/+** drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage nimmt die gespeicherte Geschwindigkeit wieder auf und regelt.

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie eine gespeicherte Geschwindigkeit unbeabsichtigt wieder aufnehmen oder die gespeicherte Geschwindigkeit für die ak-

tuell bestehenden Straßen-, Verkehrs- und Witterungsverhältnisse zu hoch ist, besteht Unfallgefahr. Dies kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Prüfen Sie, ob die gespeicherte Geschwindigkeit zu den aktuell bestehenden Straßen-, Verkehrs- und Witterungsverhältnissen passt, bevor Sie die Regelung wieder aufnehmen.
- Schalten Sie die Geschwindigkeitsregelanlage aus, wenn Sie diese nicht benötigen.

Ausschalten

1. Schalter → **Abb. 96 2** in Position **OFF** schieben.

Die Geschwindigkeitsregelanlage wird ausgeschaltet, die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.

Zu Geschwindigkeitsbegrenzer wechseln

1. Taste → **Abb. 96 3** drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage wird ausgeschaltet.

Geschwindigkeitsregelanlage über das Multifunktionslenkrad bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 241.**



Abb. 97 Linke Seite des Multifunktionslenkrads.

Einschalten

1. Taste  drücken.

Es ist keine Geschwindigkeit gespeichert und es erfolgt noch keine Regelung.

Regelung beginnen

1. Während der Fahrt Taste  drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage speichert und regelt die aktuelle Geschwindigkeit.

Geschwindigkeit einstellen

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit einstellen, während die Geschwindigkeitsregelanlage regelt:

- + **1 km/h** (1 mph): Taste  drücken.
- **1 km/h** (1 mph): Taste  drücken.
- + **10 km/h** (5 mph): Taste  drücken. Erstmaliges Drücken wechselt zur nächstgrößeren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).
- **10 km/h** (5 mph): Taste  drücken. Erstmaliges Drücken wechselt zur nächstkleineren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).

Um die gespeicherte Geschwindigkeit kontinuierlich zu verändern, die Taste  oder  gedrückt halten.

Das Fahrzeug passt die aktuelle Geschwindigkeit an, bremst aber nicht aktiv ab.

Regelung abbrechen

1. Taste  oder  kurz drücken.

Oder: Bremspedal treten.

Die Geschwindigkeit bleibt gespeichert.

Regelung wieder aufnehmen

1. Taste  drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage nimmt die gespeicherte Geschwindigkeit wieder auf und regelt.

WARNUNG

Wenn Sie eine gespeicherte Geschwindigkeit unbeabsichtigt wieder aufnehmen oder die gespeicherte Geschwindigkeit für die aktuell bestehenden Straßen-, Verkehrs- und Witterungsverhältnisse

zu hoch ist, besteht Unfallgefahr. Dies kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Prüfen Sie, ob die gespeicherte Geschwindigkeit zu den aktuell bestehenden Straßen-, Verkehrs- und Witterungsverhältnissen passt, bevor Sie die Regelung wieder aufnehmen.
- Schalten Sie die Geschwindigkeitsregelanlage aus, wenn Sie diese nicht benötigen.

Ausschalten

1. Taste  drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage wird ausgeschaltet, die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.

Zu Geschwindigkeitsbegrenzer wechseln

1. Taste  drücken.

Die Geschwindigkeitsregelanlage wird ausgeschaltet.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 241.**

Geschwindigkeitsregelanlage gestört

Funktionsstörung. Die Kontrollleuchte leuchtet weiß. Zusätzlich leuchtet die gelbe Zentralwarnleuchte .

1. Geschwindigkeitsregelanlage ausschalten und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Die Regelung wird automatisch abgebrochen

- Sie haben das Kupplungspedal für längere Zeit getreten.
- Das Fahrzeug hat die gespeicherte Geschwindigkeit für eine längere Zeit überschritten.
- Es ist keine Fahrstufe für Vorwärtsfahrt eingelegt.
- Bremsunterstützende Systeme, z. B. ASR oder ESC, haben geregelt.

- Das Fahrzeug wurde durch den Notbremsassistenten (Front Assist) abgebremst.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, Geschwindigkeitsregelanlage ausschalten und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Einleitung zum Thema

Der Geschwindigkeitsbegrenzer hilft, eine von Ihnen gespeicherte Geschwindigkeit nicht zu überschreiten.

Geschwindigkeitsbereich

Der Geschwindigkeitsbegrenzer ist bei einer Vorwärtsfahrt ab etwa 30 km/h (etwa 20 mph) verfügbar.

Mit Geschwindigkeitsbegrenzer fahren

Sie können die Geschwindigkeitsbegrenzung jederzeit unterbrechen, indem Sie das Fahrpedal über den Widerstand hinweg ganz durchtreten. Sobald die gespeicherte Geschwindigkeit überschritten wird, blinkt die grüne Kontrollleuchte und es kann eine akustische Warnung erfolgen. Die Geschwindigkeit bleibt gespeichert.

Sobald die gespeicherte Geschwindigkeit unterschritten wird, schaltet sich die Regelung selbsttätig wieder ein.

Displayanzeigen

Wenn der Geschwindigkeitsbegrenzer eingeschaltet ist, zeigt das Display des Kombi-Instruments die gespeicherte Geschwindigkeit und den Status des Geschwindigkeitsbegrenzers an:



Geschwindigkeitsbegrenzer eingeschaltet.



groß oder weiß dargestellt: Geschwindigkeitsbegrenzer eingeschaltet, Regelung aktiv.



klein oder grau dargestellt: Geschwindigkeitsbegrenzer eingeschaltet, Regelung nicht aktiv.

Bergab fahren

Das Fahrzeug kann die gespeicherte Geschwindigkeit nicht in allen Fahrsituationen halten. Seien Sie jederzeit bereit, das Fahrzeug abzubremesen.

1. Vor längeren Bergabfahrten herunter schalten.

Dadurch nutzen Sie die Bremswirkung des Motors und entlasten die Bremsen.

⚠️ WARNUNG

Die Verwendung des Geschwindigkeitsbegrenzers bei widrigen Witterungsbedingungen ist gefährlich und kann zu Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Passen Sie die Geschwindigkeit immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an. Die Verantwortung für die Geschwindigkeit liegt immer beim Fahrer.
- Fahren Sie nicht mit Vollgas, wenn dies nicht erforderlich ist.
- Verwenden Sie den Geschwindigkeitsbegrenzer niemals auf rutschigen Strecken, z. B. durch Aquaplaning, Schnee, Eis, Laub.
- Um eine unbeabsichtigte Regelung zu vermeiden, schalten Sie den Geschwindigkeitsbegrenzer

aus, wenn Sie diesen nicht benötigen.

Geschwindigkeitsbegrenzer über den Blinkerhebel bedienen

Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 246.

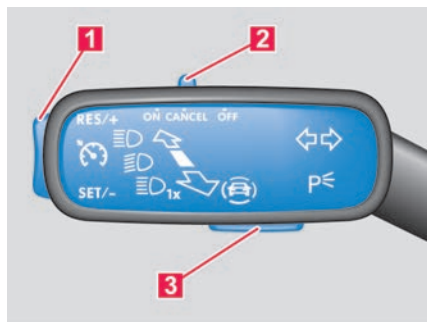


Abb. 98 Links an der Lenksäule: Schalter und Tasten zum Bedienen des Geschwindigkeitsbegrenzers.

Einschalten

1. Schalter → **Abb. 98 2** in Position **ON** schieben.

Es ist keine Geschwindigkeit gespeichert. Es erfolgt noch keine Regelung.

Regelung beginnen

1. Während der Fahrt Taste → **Abb. 98 1** im Bereich **SET/-** drücken.

Die aktuelle Geschwindigkeit wird als Höchstgeschwindigkeit gespeichert.

Geschwindigkeit einstellen

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit über die Taste → **Abb. 98 1** einstellen:

- + 1 km/h (1 mph): Taste → **Abb. 98 1** im Bereich **RES/+** kurz drücken.
- 1 km/h (1 mph): Taste → **Abb. 98 1** im Bereich **SET/-** kurz drücken.

Um die gespeicherte Geschwindigkeit kontinuierlich zu verändern, die Taste → **Abb. 98 1** gedrückt halten.

Regelung abbrechen

1. Schalter → **Abb. 98 2** in Stellung **CANCEL** schieben.

Die Geschwindigkeit bleibt gespeichert.

Regelung wieder aufnehmen

1. Taste → **Abb. 98 1** im Bereich **RES/+** drücken.

Ausschalten

1. Schalter → **Abb. 98 2** in Position **OFF** schieben.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer wird ausgeschaltet, die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.

Zu anderen Fahrerassistenzsystemen wechseln

Sie können ausstattungsabhängig zu folgenden Fahrerassistenzsystemen wechseln:

- Geschwindigkeitsregelanlage.
- Automatische Distanzregelung (ACC).

1. Taste → **Abb. 98 3** drücken.
2. Gewünschtes System im Display des Kombi-Instruments auswählen.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer wird ausgeschaltet.

Geschwindigkeitsbegrenzer über das Multifunktionslenkrad bedienen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 246.**



Abb. 99 Linke Seite des Multifunktionslenkrads.

Einschalten

1. Taste  drücken.

Es ist keine Geschwindigkeit gespeichert. Es erfolgt noch keine Regelung.

Regelung beginnen

1. Während der Fahrt Taste **SET** drücken.

Die aktuelle Geschwindigkeit wird als Höchstgeschwindigkeit gespeichert.

Geschwindigkeit einstellen

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit einstellen:

- + **1 km/h** (1 mph): Taste **RES** drücken.
- **1 km/h** (1 mph): Taste **SET** drücken.
- + **10 km/h** (5 mph): Taste  drücken. Erstmaliges Drücken wechselt zur nächstgrößeren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).
- **10 km/h** (5 mph): Taste  drücken. Erstmaliges Drücken

wechselt zur nächstkleineren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).

Um die gespeicherte Geschwindigkeit kontinuierlich zu verändern, die Taste  oder  gedrückt halten.

Regelung abbrechen

1. Taste **CNL** oder  drücken.

Die Geschwindigkeit bleibt gespeichert.

Regelung wieder aufnehmen

1. Taste **RES** drücken.

Ausschalten

1. Taste  lang drücken.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer wird ausgeschaltet, die gespeicherte Geschwindigkeit wird gelöscht.

Zu anderen Fahrerassistenzsystemen wechseln

Sie können ausstattungsabhängig zu folgenden Fahrerassistenzsystemen wechseln:

- Geschwindigkeitsregelanlage.

- Automatische Distanzregelung (ACC).

1. Taste  drücken.
2. Gewünschtes System im Display des Kombi-Instruments auswählen.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer wird ausgeschaltet.

Sie das Fahrpedal einmalig loslassen oder das System manuell ausschalten.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 246.**

Die Regelung wird automatisch abgebrochen

Störung oder Defekt.

1. Motor abstellen und neu starten.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, Geschwindigkeitsbegrenzer ausschalten und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer schaltet sich aus Sicherheitsgründen erst dann vollständig ab, wenn

Einleitung zum Thema

Die automatische Distanzregelung (ACC = Adaptive Cruise Control) hält eine von Ihnen eingestellte Geschwindigkeit konstant. Wenn sich das Fahrzeug einem vorausfahrenden Fahrzeug nähert, passt ACC die Geschwindigkeit automatisch an und hält dadurch den von Ihnen eingestellten Abstand.

Verfügt das Fahrzeug über ACC?

Das Fahrzeug verfügt über ACC, wenn Sie im Assistenten-Menü des Infotainment-Systems Einstellungen zu ACC vornehmen können.

Geschwindigkeitsbereich

Sie können eine Geschwindigkeit zwischen 30 km/h (20 mph) und 160 km/h (100 mph) einstellen. Länderabhängig kann dieser Geschwindigkeitsbereich abweichen.

Mit ACC fahren

Sie können die Regelung durch ACC jederzeit übersteuern. Wenn Sie bremsen, wird die Regelung abgebrochen. Wenn Sie beschleunigen, wird die Regelung für die Zeit des Beschleunigungsvorgangs unterbrochen und anschließend mit der eingestellten Geschwindigkeit fortgesetzt.

Wenn ein Anhänger angeschlossen ist, regelt ACC weniger dynamisch → Seite 446.

Fahrerübernahmeaufforderung



Wenn die automatische Verzögerung durch ACC nicht ausreicht oder die Systemgrenzen erreicht werden, fordert Sie ACC durch eine Meldung im Kombi-Instrument auf, zusätzlich zu bremsen. Außerdem leuchtet die rote Warnleuchte und es ertönt ein Warnton. Fahrzeugführung übernehmen und bremsbereit sein!

WARNUNG

ACC kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. ACC kann nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 251.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Übernehmen Sie sofort die Fahrzeugführung, wenn im Display des Kombi-Instruments eine Fahrerübernahmeaufforderung angezeigt wird oder die

Geschwindigkeitsreduzierung durch ACC nicht ausreicht.

- Bremsen Sie, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt anrollt, z. B. nach einer Fahrerübernahmeaufforderung.

Besondere Fahrsituationen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 250.**

Die nachfolgend beschriebenen Funktionen sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

Überholen

Wenn Sie links blinken (Linksverkehr: rechts blinken), um zu überholen, kann ACC das Fahrzeug beschleunigen und dadurch den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug verringern. Die von Ihnen eingestellte Geschwindigkeit wird dabei nicht überschritten.

Sofern ACC nach dem Spurwechsel kein vorausfahrendes Fahrzeug erkennt, beschleunigt ACC das

Fahrzeug bis zur eingestellten Geschwindigkeit.

Verzögern bis zum Stillstand

ACC kann Fahrzeuge mit automatischem Getriebe hinter einem vorausfahrenden Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsten. Anschließend wird das eigene Fahrzeug für etwa 1,5 Sekunden im Stillstand gehalten. Danach löst das Fahrzeug die Bremse und rollt an.

Systemgrenzen von ACC

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 250.**

Grenzen der Sensorik

ACC erkennt Fahrsituationen mithilfe der Radarsensoren in der Fahrzeugfront. Die Reichweite des Radarsensors beträgt bis zu etwa 120 m (etwa 400 ft).

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie ACC in Fahrsituationen außerhalb der Systemgrenzen verwenden, können Unfälle und

schwere Verletzungen sowie Verstöße gegen gesetzliche Bestimmungen die Folge sein.

- Beachten Sie die Grenzen der Sensorik → Seite 238 und brechen Sie die Regelung in den genannten Situationen ab.

ACC nicht verwenden

ACC ist systembedingt in folgenden Fahrsituationen nicht geeignet. Regelung abbrechen → ⚠️:

- Fahrten auf mehrspurigen Straßen, wenn Fahrzeuge auf der Überholspur langsamer fahren.

Nicht erkennbare Objekte

ACC erkennt ausschließlich Fahrzeuge, die sich in die gleiche Richtung bewegen. Nicht erkannt werden:

- Personen.
- Tiere.
- Stehende Fahrzeuge.
- Querende oder entgegenkommende Fahrzeuge.

- Sonstige, sich nicht bewegende Hindernisse.

Abbiegende und stehende Fahrzeuge

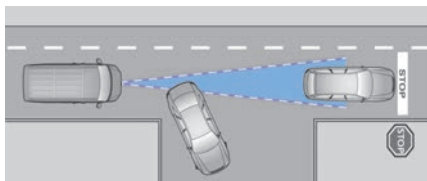


Abb. 100 Abbiegendes und stehendes Fahrzeug.

Wenn z. B. ein von ACC erkanntes Fahrzeug abbiegt oder ausschert und sich vor diesem Fahrzeug ein stehendes Fahrzeug befindet, reagiert ACC nicht auf das stehende Fahrzeug → **Abb. 100**.

ACC ein- und ausschalten

Beachten Sie **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 250.**



Abb. 101 Linke Seite des Multifunktionslenkrads.

Einschalten

1. Taste drücken.
ACC regelt noch nicht.

Regelung beginnen

1. Während der Vorwärtsfahrt Taste **SET** drücken.
ACC speichert die aktuelle Geschwindigkeit und hält den eingestellten Abstand. Wenn die aktuelle Geschwindigkeit au-

ßerhalb des vorgegebenen Geschwindigkeitsbereichs liegt, stellt ACC die Mindestgeschwindigkeit bei langsamerer Fahrt oder die Höchstgeschwindigkeit bei schnellerer Fahrt ein.

Je nach Fahrsituation leuchten folgende Kontrollleuchten:



ACC regelt.



ACC regelt, kein vorausfahrendes Fahrzeug erkannt.



ACC regelt, vorausfahrendes Fahrzeug erkannt.

Regelung abbrechen

1. Taste kurz drücken.

Oder: Bremspedal treten.

Es leuchtet die der Fahrsituation entsprechende Kontrollleuchte, Geschwindigkeit und Abstand bleiben gespeichert.

Wenn die Antriebsschlupfregelung (ASR) deaktiviert wird, wird die Regelung automatisch abgebrochen.

Regelung wieder aufnehmen

1. Taste **RES** drücken.

ACC übernimmt die zuletzt eingestellte Geschwindigkeit und den zuletzt eingestellten Abstand. Das Display des Kombi-Instruments zeigt die eingestellte Geschwindigkeit, es leuchtet die der Fahrsituation entsprechende Kontrollleuchte.

Ausschalten

1. Taste **Off** lang drücken.

Die eingestellte Geschwindigkeit wird gelöscht.

Zu Geschwindigkeitsbegrenzer wechseln

1. Taste **Lim** drücken.
2. Geschwindigkeitsbegrenzer im Display des Kombi-Instruments auswählen.

ACC wird ausgeschaltet.

ACC einstellen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 250.**

Abstand einstellen

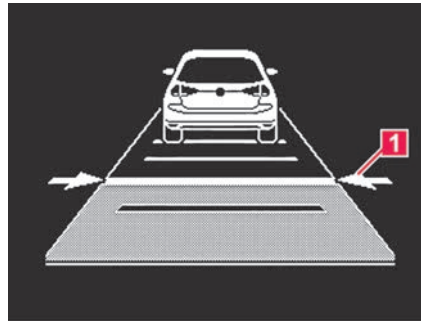


Abb. 102 Im Display des Kombi-Instruments: eingestellter Abstand **1**, ACC regelt (Prinzipdarstellung).

Sie können den Abstand in fünf Stufen von sehr klein bis sehr groß einstellen:

1. Taste **A** drücken.
2. Taste **+** oder **-** drücken.

Oder: Taste **A** so oft drücken, bis der gewünschte Abstand eingestellt ist.

Das Display des Kombi-Instruments zeigt die eingestellte Stufe → **Abb. 102 1**. Beachten Sie länderspezifische Vorschriften für den Mindestabstand.

Sie können in den Fahrzeugeinstellungen des Infotainment-Systems einstellen, ob Sie die Regelung mit dem bei Fahrtende eingestellten Abstand oder einem vorgewählten Abstand beginnen möchten → Seite 54.

Wenn ACC nicht regelt, werden eingestellter Abstand und Fahrzeug im Display des Kombi-Instruments nicht hervorgehoben.

Geschwindigkeit einstellen

Sie können die gespeicherte Geschwindigkeit innerhalb des vorgegebenen Geschwindigkeitsbereichs über die Tasten am Multifunktionslenkrad wie folgt einstellen:

+ 1 km/h (1 mph): Taste **RES** drücken, nur während ACC regelt.

- **1 km/h** (1 mph): Taste **[SET]** drücken, nur während ACC regelt.
- + **10 km/h** (5 mph): Taste **[+]** drücken. Erstmaliges Drücken wechselt zur nächstgrößeren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).
- **10 km/h** (5 mph): Taste **[-]** drücken. Erstmaliges Drücken wechselt zur nächstkleineren Zehnerstelle (km/h) oder Fünferstelle (mph).

Um die gespeicherte Geschwindigkeit kontinuierlich zu verändern, die Taste **[+]** oder **[-]** gedrückt halten.

WARNUNG

ACC kann nicht alle Fahrsituationen richtig erkennen. Wenn der Mindestabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug unterschritten wird oder wenn die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen vorausfahrendem Fahrzeug und dem eigenen Fahrzeug so groß ist, dass die Geschwindigkeitsreduzierung durch ACC nicht ausreicht, besteht die

Gefahr von Auffahrunfällen. Dies kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Seien Sie jederzeit bereit, das Fahrzeug selbsttätig abzubremesen.
- Um die Geschwindigkeits- und Distanzregelung zu übersteuern, treten Sie das Fahrpedal. ACC bremst in diesem Fall nicht selbsttätig.
- Halten Sie länderspezifische Vorschriften bezüglich des Mindestabstands ein.
- Stellen Sie bei Nässe, Schnee oder schlechter Sicht stets einen größeren Abstand ein.

Regelungsverhalten einstellen

Sie können beeinflussen, wie sportlich ACC regelt:

1. Gewünschtes Fahrprogramm in den Fahrzeugeinstellungen des Infotainment-Systems einstellen.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 250.**

 **! ACC nicht verfügbar**

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

- Der Radarsensor ist verschmutzt. Radarsensor reinigen → Seite 621.
- Die Sicht des Radarsensors ist witterungsbedingt, z. B. durch Schnee, oder durch Waschmittelsrückstände oder Beschichtungen beeinträchtigt. Radarsensor reinigen → Seite 621.
- Die Sicht des Radarsensors ist durch Anbauteile, Zierrahmen von Kennzeichenträgern oder Aufkleber beeinträchtigt. Bereich um den Radarsensor freihalten → Seite 629.
- Der Radarsensor ist verstellt oder beschädigt, z. B. infolge einer Beschädigung der Fahrzeugfront. Prüfen, ob eine Beschädigung erkennbar ist → Seite 629.

- Störung oder Defekt. Motor abstellen und neu starten.
- Es wurden Lackierarbeiten oder bauliche Veränderungen an der Fahrzeugfront vorgenommen.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

ACC funktioniert nicht erwartungsgemäß

- Der Radarsensor ist verschmutzt. Radarsensor reinigen → Seite 621.
- Die Systemgrenzen sind nicht eingehalten → Seite 251.
- Die Bremsen sind überhitzt, die Regelung wurde automatisch abgebrochen. Bremsen abkühlen lassen und Funktion erneut prüfen.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Die Regelung lässt sich nicht beginnen

Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen gegeben sind:

- *Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:* Es ist ein Vorwärtsgang außer dem 1. Gang eingelegt und die Geschwindigkeit beträgt mindestens 25 km/h (16 mph).
- *Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:* Es ist eine Fahrstufe für Vorwärtsfahrt eingelegt und die Geschwindigkeit beträgt mindestens 5 km/h (3 mph).
- Die Bremslichter am Fahrzeug sind funktionsfähig.
- Die Bremslichter am elektrisch angeschlossenen Anhänger sind funktionsfähig.
- ESC regelt nicht.
- Das Bremspedal ist nicht getreten.

Ungewohnte Geräusche während des automatischen Bremsvorgangs

Dies ist normal und stellt keine Störung dar.

Einleitung zum Thema

Der Notbremsassistent (Front Assist) kann drohende Frontkollisionen erkennen und vor diesen warnen. Zusätzlich kann das System beim Bremsen unterstützen und eine automatische Bremsung einleiten.

Front Assist kann helfen, Unfälle zu vermeiden, die Aufmerksamkeit des Fahrers jedoch nicht ersetzen.

Front Assist arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Warnzeitpunkte variieren in Abhängigkeit der Verkehrssituation und des Verhaltens des Fahrers.

Erkennbare Objekte

Front Assist kann stehende und sich in Fahrtrichtung mitbewegende Fahrzeuge erkennen.

Mit Front Assist fahren

Sie können automatische Bremsengriffe abbrechen, indem Sie lenken oder das Fahrpedal treten.

Automatischer Bremsvorgang

Front Assist kann das Fahrzeug bis in den Stillstand verzögern. Das Fahrzeug wird anschließend nicht dauerhaft gehalten. Bremspedal treten!

Während eines automatischen Bremsvorgangs fühlt sich das Bremspedal härter an.

WARNUNG

Front Assist kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Front Assist kann nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 258.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Erwägen Sie, automatische Eingriffe des Front Assist bei Bedarf abzubrechen.
- Wenn Front Assist warnt, bremsen Sie das Fahrzeug abhängig von der Verkehrssituation sofort ab oder weichen Sie dem Hindernis aus.

Warnstufen und Bremsunterstützung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 256.**

Geschwindigkeitsbereiche

In diesen maximalen Geschwindigkeitsbereichen unterstützt Front Assist:

- Reaktion auf Fahrzeuge: etwa 5 km/h (etwa 3 mph) bis etwa 250 km/h (etwa 155 mph).

Die Unterstützung kann eine Vorwarnung sowie eine automatische Bremsung oder Bremsunterstützung umfassen. Außerdem kann eine Abstandswarnung angezeigt werden.

Einflussfaktoren

Ob und in welchem Geschwindigkeitsbereich Front Assist auf die genannten Objekte reagiert, ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Art des Objekts.
- Bewegungsrichtung des Objekts.

- Geschwindigkeit des Objekts.
- Geschwindigkeit des Fahrzeugs.

Der Arbeitsbereich kann also eingeschränkt sein, wenn sich das Fahrzeug einem Objekt sehr schnell nähert und dadurch wenig Zeit für eine Reaktion gegeben ist.

Außerdem werden nicht in allen Situationen alle Warnstufen durchlaufen. Je nach Geschwindigkeit erfolgt z. B. keine Vorwarnung, sondern direkt eine automatische Bremsung, um das erkannte Objekt bestmöglich zu schützen.

Abstandswarnung



Front Assist erkennt, wenn eine Gefährdung der Sicherheit durch zu dichtes Auffahren besteht.
Die Kontrollleuchte leuchtet.
Abstand vergrößern!

Vorwarnung



Front Assist erkennt eine mögliche Kollision und berei-

tet das Fahrzeug auf eine mögliche Notbremsung vor. Es ertönt ein Warnton, die rote Warnleuchte leuchtet. Bremsen oder ausweichen!

Automatische Bremsung

Front Assist kann das Fahrzeug automatisch mit in mehreren Stufen steigender Bremskraft abbremsen. Durch die reduzierte Geschwindigkeit können die Folgen eines Unfalls gemindert werden.

Bremsunterstützung

Wenn das System erkennt, dass Sie bei einer drohenden Kollision nur unzureichend bremsen, kann Front Assist die Bremskraft erhöhen und damit unterstützen, die Kollision zu vermeiden. Die Bremsunterstützung erfolgt nur so lange, wie Sie das Bremspedal kräftig treten.

Systemgrenzen von Front Assist

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 256.**

Grenzen der Sensorik

Front Assist erkennt Fahrsituationen mithilfe des Radarsensors in der Fahrzeugfront. Die Reichweite des Radarsensors beträgt bis zu etwa 120 m (etwa 400 ft).

 Beachten Sie die Grenzen der Sensorik → Seite 238. Seien Sie stets aufmerksam und greifen Sie gegebenenfalls selbst ein!

Nach Fahrzeugstart



Direkt nach Fahrzeugstart oder nach einem Neustart des Systems ist Front Assist nicht oder nur eingeschränkt verfügbar. In dieser Zeit leuchtet im Display des Kombi-Instruments die weiße Kontrollleuchte.

Nicht erkennbare Objekte

Front Assist kann bei folgenden Objekten nicht oder verspätet reagieren:

- Entgegenkommende oder querende Fahrzeuge.
- Fußgänger.
- Radfahrer.

Funktionseinschränkungen

Zusätzlich zu den in den Grenzen der Sensorik genannten Situationen kann Front Assist unter anderem in folgenden Situationen nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren:

- Rückwärtsfahrt.
- Wenn ASR ausgeschaltet ist.
- Wenn ESC regelt.
- Wenn mehrere Bremslichter am Fahrzeug defekt sind.
- Wenn mindestens ein Bremslichter am elektrisch angeschlossenen Anhänger oder Fahrradträger defekt sind.

- Wenn das Fahrzeug stark beschleunigt oder das Fahrpedal voll durchgetreten wird.
- In nicht eindeutigen Verkehrssituationen, z. B. bei stark bremsenden oder abbiegenden vorausfahrenden Fahrzeugen.
- Wenn Front Assist gestört ist.

Front Assist ausschalten

Front Assist ist systembedingt in folgenden Situationen nicht geeignet und muss ausgeschaltet werden → :

- Wenn das Fahrzeug außerhalb des öffentlichen Straßenverkehrs bewegt wird, z. B. im Gelände oder auf einer Rennstrecke.
- Wenn das Fahrzeug abgeschleppt oder verladen wird.
- Wenn Anbauten den Radarsensor verdecken, z. B. Zusatzscheinwerfer.
- Wenn der Radarsensor defekt ist.
- Nach Gewalteinwirkung auf Bauteile im Bereich des Radarsen-

sors, z. B. nach einem Auffahrunfall.

- Bei mehrfachen unerwünschten Auslösungen.

WARNUNG

Wenn Sie Front Assist in den genannten Situationen verwenden, können Unfälle und schwere Verletzungen bis hin zum Tod die Folge sein.

- Schalten Sie Front Assist in den genannten Situationen aus.

Front Assist bedienen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 256.**

Nachdem Sie die Zündung eingeschaltet haben, sind Front Assist und die Vorwarnung (länderabhängig) nach etwa 15 Sekunden automatisch eingeschaltet.

 Allerdings ist Front Assist nicht oder nur eingeschränkt verfügbar, solange die Kontrollleuchte leuchtet.

MAN empfiehlt, Front Assist sowie Abstands- und Vorwarnung immer eingeschaltet zu lassen, Ausnahmen → Seite 258.

Ein- und ausschalten

Sie können Front Assist manuell ein- und ausschalten sowie den Einschaltzustand einsehen.

Im Display des Kombi-Instruments:

1. Taste  drücken.
2. Front Assist ein- oder ausschalten.

Ausstattungsabhängig im Infotainment-System → Seite 54:

1. Assistenten-Menü öffnen.
2. Front Assist im entsprechenden Untermenü ein- oder ausschalten.



Wenn Sie Front Assist ausschalten, sind die Vorwarnung und die Abstandswarnung ebenfalls ausgeschaltet. Im Display des Kombi-Instruments leuchtet die gelbe Kontrollleuchte.

Abstands- und Vorwarnung einstellen

Wenn Front Assist eingeschaltet ist, können Sie Abstands- und Vorwarnung wie folgt einstellen:

1. Gewünschte Funktion im Assistenten-Menü des Infotainment-Systems ein- oder ausschalten → Seite 54.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 256.**

Front Assist startet

Die Kontrollleuchte leuchtet weiß.

- Front Assist ist vorübergehend nicht oder eingeschränkt verfügbar. Nach kurzer Geradeausfahrt ist Front Assist verfügbar, die Kontrollleuchte verlischt. Wenn das Fahrzeug nicht fährt, leuchtet die Kontrollleuchte dauerhaft.

Front Assist ist nicht verfügbar, der Radarsensor hat keine ausreichende Sicht

- Der Radarsensor ist verschmutzt. Radarsensor reinigen → Seite 621.
- Die Sicht des Radarsensors ist witterungsbedingt, z. B. durch Schnee, oder durch Waschmittelrückstände oder Beschichtungen beeinträchtigt. Radarsensor reinigen → Seite 621.
- Die Sicht des Radarsensors ist durch Anbauteile, Zierrahmen von Kennzeichenträgern oder Aufkleber beeinträchtigt. Bereich um den Radarsensor freihalten → Seite 629.
- Der Radarsensor ist verstellt oder beschädigt, z. B. infolge einer Beschädigung der Fahrzeugfront. Prüfen, ob eine Beschädigung erkennbar ist → Seite 629.
- Es wurden Lackierarbeiten oder bauliche Veränderungen an der Fahrzeugfront vorgenommen.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, Front Assist ausschalten

und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Front Assist funktioniert nicht erwartungsgemäß oder löst mehrfach unerwünscht aus

- Die Sensorik funktioniert nicht einwandfrei. Abhilfemaßnahmen zur Nicht- oder eingeschränkten Verfügbarkeit prüfen → Seite 260.
- Die Systemgrenzen sind nicht eingehalten → Seite 258.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, Front Assist ausschalten und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

📖 Einleitung zum Thema

Der Spurhalteassistent (Lane Assist) unterstützt den Fahrer innerhalb der Systemgrenzen beim Halten der Fahrspur. Die Funktion ist nicht geeignet und nicht dazu ausgelegt, die Fahrspur selbstständig zu halten.

Wenn sich das Fahrzeug einer erkannten Fahrsprebegrenzung zu sehr nähert, warnt Lane Assist den Fahrer durch einen korrigierenden Lenkeingriff. Der korrigierende Lenkeingriff kann jederzeit durch den Fahrer übersteuert werden.

Geschwindigkeitsbereich

Lane Assist ist bei erkannter Fahrsprebegrenzung ab etwa 60 km/h (etwa 35 mph) bereit zu regeln (Systemstatus aktiv).

⚠️ WARNUNG

Lane Assist kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb

der Systemgrenzen. Lane Assist kann nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für das Halten der Fahrspur liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 261.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Lassen Sie die Hände immer am Lenkrad, um jederzeit bereit zu sein zu lenken.
- Übersteuern Sie einen unerwünschten Eingriff des Systems sofort, indem Sie lenken.

- Beachten Sie die Anzeigen im Display des Kombi-Instruments und handeln Sie den Aufforderungen entsprechend, wenn es die Verkehrssituation zulässt.

Systemgrenzen von Lane Assist

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 261.**

Grenzen der Sensorik

Lane Assist erkennt die Fahrsprebegrenzungen mithilfe der Kamera hinter der Frontscheibe.

💡 Beachten Sie die Grenzen der Kamera → Seite 238. Seien Sie stets aufmerksam und greifen Sie gegebenenfalls selbst ein!

Nicht oder nicht korrekt erkannte Fahrsprebegrenzungen

Lane Assist erkennt nicht alle Fahrsprebegrenzungen korrekt. Wenn Fahrsprebegrenzungen nicht erkannt oder fälschlicherweise als solche erkannt werden, kann es zu

Ausbleiben einer unterstützenden Regelung oder unerwünschten Eingriffen durch Lane Assist kommen. Dies kann zusätzlich zu den in den Grenzen der Kamera genannten Situationen unter anderem in folgenden Situationen passieren:

- Bei nicht vorhandenen Fahrspurbegrenzungen.
- Bei sehr dynamischer Fahrweise.
- Außerhalb von Autobahnen und gut ausgebauten Landstraßen.
- Auf schlechten Fahrbahnen, bei Fahrbahnstrukturen oder Objekten.
- Bei Spiegelungen und Blendeffekten.

Seien Sie stets aufmerksam, greifen Sie gegebenenfalls selbst ein und übersteuern Sie einen unerwünschten Eingriff des Systems sofort. Schalten Sie Lane Assist bei Bedarf vorübergehend aus.

Lane Assist nicht verfügbar

Unter folgenden Bedingungen ist das System nicht verfügbar (Systemstatus passiv):

- Die Fahrgeschwindigkeit beträgt weniger als etwa 55 km/h (etwa 32 mph).
- Lane Assist hat keine Fahrspurbegrenzung erkannt.
- In engen Kurven.
- Vorübergehend bei sehr dynamischer Fahrweise.
- Bei eingeschaltetem Blinker vor manuellem Spurwechsel.
- Bei Überlenken eines Systemeingriffs durch den Fahrer.
- Bei ausbleibender Reaktion des Fahrers auf eine Fahrerübernahmeaufforderung.

Beeinträchtigungen

WARNUNG

Die Wirksamkeit von Systemen kann maßgeblich beeinträchtigt sein, wenn Komponenten und Systeme nachgerüstet wurden, z. B.

durch Aufbauhersteller. Bei Fahrzeugen mit Auf- oder Umbauten kann daher die ordnungsgemäße Funktion von Systemen beeinträchtigt oder angepasst sein. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Lassen Sie sich vom Aufbauhersteller die ordnungsgemäße Funktion der Systeme bestätigen.

Fahren mit Lane Assist

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 261.**

Ein- und ausschalten

Länderabhängig wird Lane Assist nach Einschalten der Zündung immer eingeschaltet. Außerdem können Sie Lane Assist manuell ein- und ausschalten sowie den Einschaltzustand einsehen.

Im Display des Kombi-Instruments:

1. Taste  drücken.

2. Lane Assist ein- oder ausschalten.

Im Infotainment-System → Seite 54:

1. Assistenten-Menü öffnen.
2. Lane Assist im entsprechenden Untermenü ein- oder ausschalten.

! Wenn eine Systemstörung vorliegt, kann sich Lane Assist selbstständig ausschalten.

Displayanzeigen

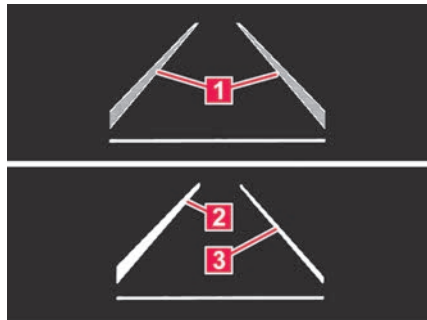


Abb. 103 Im Display des Kombi-Instruments: Displayanzeige von Lane Assist (Prinzipdarstellung).

- 1 Fahrspurbegrenzung erkannt. System regelt nicht.
- 2 Fahrspurbegrenzung erkannt. System regelt unterstützend auf der dargestellten Seite.
- 3 System ist nicht bereit zu regeln. Ausstattungsabhängig wird keine oder eine dünne weiße Linie angezeigt.

Je nach Fahrsituation leuchten folgende Kontrollleuchten:

- leuchtet: System aktiv und bereit zu regeln.
- blinkt: System regelt (korrigierender Lenkeingriff).
- leuchtet: System eingeschaltet, aber nicht bereit zu regeln (Systemstatus passiv).

Fahrerübernahmeaufforderung

Bei ausbleibender Lenkaktivität fordert Sie Lane Assist mit einer Anzeige im Display des Kombi-Instruments und mit akustischen Warn-

ungen dazu auf, mittig in der eigenen Fahrspur zu fahren.

Wenn Sie darauf nicht reagieren, schaltet sich Lane Assist passiv.

Unabhängig von der Lenkaktivität werden Sie zusätzlich mit einer Anzeige im Display des Kombi-Instruments und mit akustischen Warnungen dazu aufgefordert, mittig in der eigenen Fahrspur zu fahren, wenn der korrigierende Lenkeingriff länger erfolgt.

Lenkradvibration

Folgende Situation kann zu einer Vibration des Lenkrads führen:

- Während eines starken Lenkeingriffs des Systems wird keine Fahrspur mehr erkannt.

Zusätzlich können Sie im Assistenten-Menü des Infotainment-Systems die Option *Vibration* oder *Lenkradvibration* auswählen. In diesem Fall führt das Überfahren einer erkannten Fahrspurbegrenzung bei aktivem Lane Assist zu einer Vibration des Lenkrads.

Problemlösungen

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 261.**

⚠️ Lane Assist nicht verfügbar

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

- Das Kamerasichtfeld ist verschmutzt. Frontscheibe reinigen → Seite 618.
- Die Sicht der Kamera ist witterungsbedingt, z. B. durch Schnee, oder durch Waschmittelnrückstände oder Beschichtungen beeinträchtigt. Frontscheibe reinigen → Seite 618.
- Die Sicht der Kamera ist durch Anbauteile oder Aufkleber beeinträchtigt. Bereich um das Kamerasichtfeld freihalten → Seite 629.
- Die Kamera ist verstellt oder beschädigt, z. B. infolge einer Beschädigung der Frontscheibe. Prüfen, ob eine Beschädigung erkennbar ist → Seite 629.
- Die Kamera wurde aufgrund hoher Umgebungstemperatur oder

langer direkter Sonneneinstrahlung automatisch deaktiviert. Wenn die Kamera wieder verfügbar ist, ist auch Lane Assist wieder verfügbar. Motor abstellen und neu starten.

- Störung oder Defekt. Motor abstellen und neu starten.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.



Nach Einschalten der Zündung kann es einige Sekunden dauern, bis ein Systemfehler erkannt wird.

Das System verhält sich anders als erwartet

1. Keine Gegenstände am Lenkrad montieren.

📖 Einleitung zum Thema

Der „Blind Spot“-Sensor unterstützt den Fahrer beim Erkennen des Verkehrsgeschehens hinter dem Fahrzeug.

Radarsensoren hinter der Abdeckung des hinteren Stoßfängers überwachen den Bereich hinter dem Fahrzeug. Das System misst Abstand und Geschwindigkeitsunterschied zu anderen Fahrzeugen und informiert den Fahrer mithilfe optischer Signale in den Spiegelgläsern der Außenspiegel.

Den „Blind Spot“-Sensor nur auf befestigten Straßen verwenden.

Geschwindigkeitsbereich

Wenn der „Blind Spot“-Sensor eingeschaltet ist, ist er ab etwa 15 km/h (etwa 9 mph) aktiv.

⚠️ WARNUNG

Der „Blind Spot“-Sensor kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließ-

lich innerhalb der Systemgrenzen. Der „Blind Spot“-Sensor kann nicht alle Fahrsituationen und nicht alle Objekte in der Umgebung erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht warnen. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben und den Spurwechsel liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 265.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Lassen Sie die Hände immer am Lenkrad, um jederzeit bereit zu sein zu lenken.
- Beachten Sie die Anzeigen in den Spiegelgläsern der Außen-

spiegel sowie im Display des Kombi-Instruments und handeln Sie entsprechend den Aufforderungen.

Systemgrenzen des „Blind Spot“-Sensors

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 265.**

Grenzen der Sensorik

Der „Blind Spot“-Sensor erkennt Fahrsituationen mithilfe der Radarsensoren im Heckbereich.

⚠️ Beachten Sie die Grenzen der Radarsensoren → Seite 238 und seien Sie stets aufmerksam!

Funktionseinschränkungen

Der „Blind Spot“-Sensor kann unter anderem in folgenden Fahrsituationen die Verkehrslage nicht richtig interpretieren:

- Beim Fahren in der Mitte von zwei Fahrspuren.

- Bei unterschiedlich breiten Fahrspuren.
- Bei speziellen Randbebauungen, z. B. hohen oder versetzten Leitplanken.

Eingeschränkte Sichtbarkeit

Bei Sonneneinstrahlung kann die Sichtbarkeit der Kontrollleuchte im Spiegelglas der Außenspiegel eingeschränkt sein.

Fahren mit dem „Blind Spot“-Sensor

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 265.**

Ein- und ausschalten

Sie können den Einschaltzustand des „Blind Spot“-Sensors im Display des Kombi-Instruments und im Infotainment-System einsehen. Außerdem können Sie den „Blind Spot“-Sensor dort ein- und ausschalten.

1. Taste  drücken.

2. „Blind Spot“-Sensor ein- oder ausschalten.

Ausstattungsabhängig im Infotainment-System:

1. Assistenten-Menü öffnen.
2. „Blind Spot“-Sensor im entsprechenden Untermenü ein- oder ausschalten.

Wenn der „Blind Spot“-Sensor betriebsbereit ist, leuchtet die gelbe Kontrollleuchte  in den Spiegelgläsern der Außenspiegel einmalig kurz auf.

Der Einschaltzustand bleibt auch nach Aus- und Wiedereinschalten der Zündung erhalten.

 Wenn eine Systemstörung vorliegt, kann sich der „Blind Spot“-Sensor selbstständig ausschalten.

Deaktivierung bei Anhängerbetrieb

Wenn Sie die werkseitig eingebaute Anhängervorrichtung verwenden und die notwendige elektrische Verbindung hergestellt haben, schaltet sich der „Blind Spot“-Sen-

sor automatisch aus, sobald das Fahrzeug anfährt. Nachdem Sie die elektrische Verbindung getrennt haben, müssen Sie den „Blind Spot“-Sensor manuell wieder einschalten.

Bei nicht werkseitig eingebauten Anhängervorrichtungen müssen Sie den „Blind Spot“-Sensor manuell aus- und wieder einschalten.

Anzeige im Außenspiegel

 blinkt: Es wurde ein Fahrzeug im toten Winkel erkannt und zusätzlich der Blinker in Richtung des bekannten Fahrzeugs betätigt.

 leuchtet: Das eigene Fahrzeug wird überholt oder Sie überholen ein anderes Fahrzeug mit einem Geschwindigkeitsunterschied bis zu etwa 10 km/h (etwa 6 mph). Bei einem deutlich schnelleren Überholvorgang erfolgt keine Anzeige.

Je schneller sich ein anderes Fahrzeug nähert, desto früher erfolgt eine Anzeige im Außenspiegel.

„Blind Spot“-Sensor „Plus“

Bei Fahrzeugen mit Spurhalteassistent (Lane Assist) blinkt die gelbe Kontrollleuchte  auch ohne Betätigen des Blinkers beim Verlassen der Fahrspur, wenn Lane Assist eingeschaltet ist („Blind Spot“-Sensor „Plus“). Während einer möglichen kritischen Situation (Informationsstufe, Warnstufe) wird durch einen korrigierenden Lenkeingriff gewarnt. Der Lenkeingriff erfolgt auch, wenn der Blinker für die entsprechende Richtung betätigt ist. Wenn Sie den Lenkeingriff übersteuern, erfolgt eine zusätzliche Warnung durch eine Lenkradvibration.

Problemlösungen

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 265.**

  **„Blind Spot“-Sensor ausgefallen**

Störung oder Defekt. Die Kontrollleuchte im Display des Kombi-Instruments leuchtet gelb.

1. Motor abstellen und neu starten.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Keine Sensorsicht, Störungsmeldung, System schaltet sich ab

- Radarsensoren reinigen und Aufkleber oder Zubehörteile von den Radarsensoren, Spiegelgläsern und dem Stoßfänger entfernen → Seite 621.
- Prüfen, ob Beschädigungen erkennbar sind.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Das System verhält sich anders als erwartet

- Die Radarsensoren sind verschmutzt. Radarsensoren reinigen → Seite 621.
- Die Radarsensoren sind durch Wasser bedeckt.
- Die Sicht der Radarsensoren ist witterungsbedingt, z. B. durch Schnee, oder durch Schmutz, Waschmittelmrückstände oder Beschichtungen beeinträchtigt. Radarsensoren reinigen → Seite 621.
- Die Systemgrenzen sind nicht eingehalten → Seite 265.
- Das Fahrzeug ist im Bereich der Radarsensoren beschädigt, z. B. durch Parkremler. Prüfen, ob Beschädigungen erkennbar sind → Seite 629.
- Die Sicht der Radarsensoren ist durch Anbauteile, Fahrradträgersysteme oder Aufkleber beeinträchtigt. Bereich um die Radarsensoren freihalten → Seite 629.

- Es wurden Lackierarbeiten oder bauliche Veränderungen im Bereich der Radarsensoren, am Fahrzeugheck oder am Fahrwerk vorgenommen.
- Die Seitenscheiben wurden nachträglich mit Tönungsfolien beklebt.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Parken

1. Fahrzeug auf geeignetem Untergrund abstellen → , → .
2. Bremspedal treten und halten.
Dabei beim Schaltgetriebe die Kupplung entweder *vollständig* durchtreten oder auskuppeln.
3. Beim automatischen Getriebe die Parksperre **P** einlegen.
4. Handbremse fest anziehen.
5. An Steigungen und im Gefälle das Lenkrad so drehen, dass das Fahrzeug gegen einen Bordstein rollt, falls es sich in Bewegung setzt.
6. Motor abstellen und Zündung ausschalten.
7. Beim Schaltgetriebe in der Ebene und an Steigungen den 1. Gang oder im Gefälle den Rückwärtsgang einlegen und das Kupplungspedal loslassen.
8. Bremse lösen.

9. Gegebenenfalls Lenkrad etwas drehen, um die Lenkungssperre einzurasten.
10. Aussteigen → . Auf andere Verkehrsteilnehmer achten!
11. Alle Fahrzeugschlüssel mitnehmen und das Fahrzeug verriegeln.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Abstellen des Fahrzeugs kann zum Wegrollen führen, auch an einem geringen Gefälle. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Achten Sie darauf, dass die Handbremse fest angezogen ist.
- Ziehen Sie niemals den Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss, solange das Fahrzeug in Bewegung ist. Die Lenkungssperre könnte sonst plötzlich einrasten. Das Fahrzeug ist nicht mehr lenkbar.

- Halten Sie beim Parken immer die angegebene Reihenfolge ein.

WARNUNG

Wenn sich Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug befinden, können sie versehentlich das Fahrzeug in Bewegung setzen oder sehr hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein. Es besteht die Gefahr von Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Lassen Sie Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Tiere niemals unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurück.

WARNUNG

Die Teile der Abgasanlage werden sehr heiß. Dadurch können Brände und schwere Verletzungen verursacht werden.

- Stellen Sie das Fahrzeug nie so ab, dass Teile der Abgasanlage mit leicht entflammbar Materialien unter dem Fahrzeug in

Berührung kommen, z. B. Unterholz, Laub, trockenes Gras, verschütteter Kraftstoff, Öl usw.

HINWEIS

Unebenheiten des Bodens, Sand oder Schlamm können dazu führen, dass das Fahrzeug nicht sicher abgestellt werden kann. Beschädigungen des Fahrzeugs können die Folge sein.

- Stellen Sie das Fahrzeug immer auf ebenem und festem Untergrund ab.

HINWEIS

Tief liegende Fahrzeugteile wie Stoßfänger, Spoiler und Teile des Fahrwerks können beim Überfahren mit Hindernissen, die aus dem Boden ragen, zusammenstoßen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.

- Fahren Sie vorsichtig über Grundstückseinfahrten, Rampen, Bordsteine, feste Begrenzungen und durch Senken.



Zum Abstellen und Parken eines Fahrzeugs die gesetzlichen Bestimmungen beachten.

Handbremse

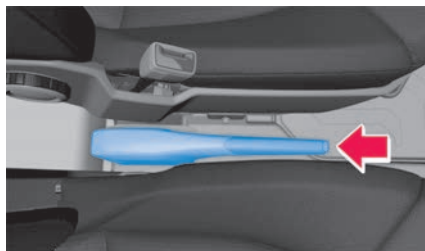


Abb. 104 Zwischen den Vordersitzen: Handbremse.

Handbremse anziehen

Handbremshebel abhängig von Fahrzeugzuladung oder Anhängerlast ausreichend kräftig nach oben ziehen und einrasten. Die maximale Bremswirkung ist erreicht, wenn der Handbremshebel so weit wie möglich nach oben gezogen wird.

Immer prüfen, ob die maximale Handbremswirkung erreicht ist.

1. Bremspedal treten und halten.
2. Handbremshebel bei gedrückter Sperrtaste fest nach oben ziehen → **Abb. 104**.
3. Fuß langsam vom Bremspedal nehmen und bremsbereit bleiben.
4. Falls sich das Fahrzeug noch bewegt, Handbremse fester anziehen und Vorgang wiederholen.



Bei eingeschalteter Zündung leuchtet die Kontrollleuchte im Kombi-Instrument rot →

Fahrzeuge mit abklappbarem Handbremshebel: Handbremshebel geht automatisch in die Ausgangsposition zurück.

Handbremse lösen

1. Fahrzeuge mit abklappbarem Handbremshebel: Handbremshebel bis zum Anschlag nach oben ziehen.
2. Handbremshebel etwas nach oben ziehen und Sperrtaste drücken → **Abb. 104**.

3. Handbremshebel bei gedrückter Sperrtaste nach unten führen.

WARNUNG

Wenn die Handbremse unsachgemäß angezogen wird, kann es zu Unfällen, Fahrzeugbeschädigungen und schweren Verletzungen kommen.

- Ziehen Sie beim Parken die Handbremse des Fahrzeugs immer fest an! Die rote Kontrollleuchte (P) leuchtet bereits bei nur leicht angezogener Handbremse auf. In diesem Fall wird das Fahrzeug nicht sicher gehalten.
- Fahren Sie niemals mit leicht angezogener Handbremse. Die Bremse kann überhitzen und die Bremsanlage negativ beeinflusst werden. Außerdem führt es zum vorzeitigen Verschleiß der hinteren Bremsbeläge.

WARNUNG

Die Handbremse ist nicht für das Bremsen des Fahrzeugs ausgelegt. Der Bremsweg ist wesentlich länger, da unter Umständen nur die Hinterräder gebremst werden. Das kann zu Unfällen, schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Benutzen Sie immer die Fußbremse und niemals die Handbremse, um das Fahrzeug abzubremsen, außer im Notfall.

HINWEIS

Wenn die Handbremse nicht fest angezogen ist und das Bremspedal losgelassen wird, kann sich das Fahrzeug einige Zentimeter (Inches) vorwärts oder rückwärts bewegen. Das kann zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.

- Ziehen Sie immer erst die Handbremse fest an, bevor das Bremspedal losgelassen wird.

 Wenn mit angezogener Handbremse schneller als etwa 6 km/h

(4 mph) gefahren wird, ertönt ein Warnsignal.

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Die Parksyste me können die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeiten ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Die Parksyste me können nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Behalten Sie beim Parken immer die Fahrtrichtung und die Umgebung des Fahrzeugs im Blick.
- Achten Sie beim Parken besonders auf Kleinkinder, Tiere und Gegenstände.

- Lassen Sie sich nicht durch die Anzeigen der Parksyste me vom Verkehrsgeschehen ablenken.
- Beachten Sie, dass das Parksyste m bei zu schneller Annäherung gegebenenfalls nicht reagiert und keine Warnung ausgibt.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

HINWEIS

Beim Rangieren in Parklücken ohne Randsteinbegrenzung kann das Fahrzeug durch Hindernisse beschädigt werden.

- Halten Sie einen Sicherheitsabstand von etwa 50 cm (etwa 20 in) zu Mauern und Gebäuden ein.

Grenzen der Sensoren und Kameras

Am und im Fahrzeug befinden sich verschiedene Sensoren und Kameras, die mittels Ultraschall, Radarwellen oder durch Optik die Umge-

bung des Fahrzeugs erfassen. Die verschiedenen Parksyste me nutzen unterschiedliche Kombinationen der Sensoren. Für alle Sensoren gilt, dass es technische und physikalische Grenzen gibt → .

- Einige Gegenstände werden unter Umständen von den Sensoren oder den Kameras nicht erfasst, z. B. Anhängerdeichseln, dünne Stangen, Zäune, Pfosten, Bäume, sehr niedrige oder hohe Hindernisse sowie offene oder sich öffnende Heckklappen und Flügeltüren.
- Die Erfassungsbereiche der Sensoren haben tote Bereiche, in denen Personen und Objekte nicht erfasst werden können.
- Schmutz oder Eis sowie Wasser auf den Sensoren und Kameras können in einigen Fällen als Hindernis erkannt werden oder die Erkennung von Objekten beeinträchtigen. Neben Dreck und Schnee kann auch durch Waschmittelmittelrückstände oder Beschich-

tungen die Sensorsicht beeinträchtigt sein.

- Externe Schallquellen und bestimmte Oberflächen von Gegenständen und Kleidung können die Signale der Sensoren beeinflussen. Unter bestimmten Umständen können dabei Personen und Gegenstände nicht oder nur fehlerhaft erkannt werden.
- Bestimmte Gegenstände können durch die Auflösung des Bildschirms und bei ungenügenden Lichtverhältnissen nicht oder nur unzureichend angezeigt werden, z. B. schmale Pfosten oder Gitter.
- Die Kameras zeigen nur zweidimensionale Bilder im Bildschirm an. Aufgrund der fehlenden räumlichen Tiefe können z. B. hervorstehende Gegenstände oder Vertiefungen in der Fahrbahn nur schwer oder gar nicht erkannt werden.

! Üben Sie den Umgang mit den Einparkhilfen an einem verkehrsbe-

ruhigten Ort oder auf dem Parkplatz, um mit den Systemen und den Funktionen vertraut zu werden.

Voraussetzungen

Allgemeines

Damit die Sensoren und Kameras die Umgebung des Fahrzeugs bestmöglich erkennen und im Infotainment-System anzeigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ✓ Türen und Flügeltüren sind geschlossen.
- ✓ Außenspiegel sind nicht angeklappt.
- ✓ Sensoren oder Kameras werden nicht durch Anbauteile oder Zierrahmen für Kennzeichen verdeckt.
- ✓ Untergrund entspricht einer geraden Fläche.
- ✓ Fahrzeug ist nicht hecklastig oder einseitig beladen.
- ✓ Motor läuft.

- ✓ Bremsunterstützende Systeme sind eingeschaltet → Seite 292.

! Wenn im Infotainment-System andere Funktionen während des Parkens bedient werden, deaktiviert sich die Parkfunktion inklusive der akustischen Warnungen.

Geeignete Parklücke finden

Park Assist hat systembedingte Grenzen. So ist z. B. das Ein- und Ausparken in engen Kurven mit der Unterstützung des Park Assist nicht möglich.

Damit eine geeignete Parklücke richtig angezeigt bzw. erkannt werden kann, sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ✓ Länge und Breite der Parklücke sind größer als die Fahrzeugabmessungen und bieten ausreichenden Platz zum Rangieren.
- ✓ Abstand beim Vorbeifahren an der Parklücke: zwischen 0,5 (1,6 ft) und 2 Meter (6,5 ft).

- ✓ Geschwindigkeit beim Vorbeifahren an der Parklücke: maximal 40 km/h (25 mph).
- ✓ Geschwindigkeit beim Einparken: maximal 7 km/h (4 mph). Es kann ein automatischer Bremsengriff erfolgen → .

Der Einparkvorgang kann nach dem automatischen Bremsengriff fortgesetzt werden.

Der automatische Bremsengriff erfolgt maximal einmal pro Zug. Beim erneuten Überschreiten der Geschwindigkeit von etwa 7 km/h (4 mph) wird der Einparkvorgang abgebrochen.

WARNUNG

Der automatische Bremsengriff kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Seien Sie immer bereit, das Fahrzeug selbsttätig zu bremsen.
- Die automatische Bremsunterstützung wird nach etwa 1,5 Sekunden beendet. Bremsen Sie nach der automatischen Bremsunterstützung das Fahrzeug selbsttätig.

Problemlösungen

Das Parksysteem verhält sich anders als erwartet

Es sind verschiedene Ursachen möglich:

- Die Voraussetzungen des Systems sind nicht erfüllt → Seite 273.
- Die Sensoren bzw. die Kamera sind verschmutzt oder vereist → Seite 621.
- Die Kameralinse ist nicht sauber und das Kamerabild ist undeutlich → Seite 621.

- Geräuschquellen stören das Ultraschallsignal, z. B. Presslufthammer oder Kopfsteinpflaster.
- Bei Fahrzeugen mit werkseitig eingebauter Anhängervorrichtung und einem elektrisch verbundenen Anhänger wird auf dem Bildschirm des Infotainment-Systems nur der vordere abgetastete Bereich angezeigt.
- Das Fahrzeug ist im Bereich der Sensoren bzw. der Kamera beschädigt, z. B. durch Parkrempeler.
- Es wurden Veränderungen an der Lackierung oder bauliche Veränderungen im Bereich der Sensoren bzw. der Kamera vorgenommen, z. B. am Vorderwagen oder am Fahrwerk.
- Die Erfassungsbereiche der Sensoren bzw. der Kamera sind durch Anbauteile versperrt, z. B. durch Fahrradträgersysteme.

Störungsanzeigen

1. Textmeldungen im Display des Kombi-Instruments und im Infotainment-System beachten.

HINWEIS

Wenn das Parksyste-m trotz einer Störung verwendet wird, kann es zu Fahrzeugbeschädigungen kommen.

- Suchen Sie bei einer Störung des Parksyste-ms einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb auf.

Keine Sensor- oder Kamerasicht bzw. das Parksyste-m wurde abgeschaltet

Wenn ein Sensor ausfällt, wird der Sensorenbe-reich dauerhaft abgeschaltet. Der betroffene Sensorenbe-reich kann durch das Symbol ! und ein graues Bildsegment □ im Infotainment-System angezeigt werden. Das Parksyste-m wird ggf. vollständig abgeschaltet.

Wenn die Einparkhilfe gestört ist, ertönt beim Einschalten für mehrere Sekunden ein Dauerton. Gegebenenfalls wird eine Textmeldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

1. Prüfen, ob eine der aufgeführten Ursachen zutrifft.

2. Nachdem die Fehlerquelle beseitigt wurde, das System wieder einschalten.
3. Wenn das Problem weiterhin auftritt, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Park Assist ist aktiv und das Fahrzeug bremst ab

In einigen Ländern kann Park Assist den Fahrer in bestimmten Fällen mit einem automatischen Bremsengriff unterstützen.

Ausstattungsabhängig und abhängig von bestimmten Bedingungen, z. B. der Witterung, der Beladung oder der Neigung des Fahrzeugs, kann Park Assist das Fahrzeug vor einem Hindernis automatisch abbremsen. Im Anschluss muss der Fahrer das Bremspedal betätigen.

Wenn es zu einem automatischen Bremsengriff kommt, ist der Parkvorgang beendet.

Park Assist ist aktiv und der Parkvorgang wird automatisch abgebrochen

Wenn einer der folgenden Fälle eintritt, bricht Park Assist das Ein- und Ausparken ab:

- Taste  wird gedrückt.
- Fahrer greift in die Lenkung ein.
- Fahrertür wird geöffnet.
- Das Zeitlimit oder die Anzahl der Züge für den Parkvorgang werden überschritten.
- ASR wird ausgeschaltet oder greift regelnd ein.
- Eine Systemstörung liegt vor.

Parkvorgang neu beginnen → Seite 283.

Einleitung zum Thema

Die Einparkhilfe unterstützt den Fahrer beim Einparken und warnt vor Hindernissen.

Funktionsweise

Über Ultraschallsensoren erkennt die Einparkhilfe den Abstand des Fahrzeugs zu einem Hindernis.

Die Einparkhilfe warnt vor einer Kollision durch farbige Segmente im Bildschirm des Infotainment-Systems und durch Signaltöne → . Je mehr sich das Fahrzeug einem Hindernis annähert, desto dichter rückt das Segment an das dargestellte Fahrzeug → .

Signaltöne

Bei ausreichendem Abstand zu einem Hindernis ertönt ein Intervallton. Je kleiner der Abstand wird, desto kürzer werden die Intervalle. Wenn das Hindernis sehr nahe ist, ertönt ein Dauerton. **Nicht weiterfahren!**

WARNUNG

Die Einparkhilfe kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Die Einparkhilfe kann einige Hindernisse möglicherweise nicht erkennen und nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Bleiben Sie aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Reagieren Sie rechtzeitig auf die optischen und akustischen Warnungen der Einparkhilfe.
- Bremsen Sie das Fahrzeug mit der Fußbremse vor einem Hindernis ab.

HINWEIS

Es wird nur vor Hindernissen innerhalb des Fahrwegs optisch und akustisch gewarnt. Spätestens,

wenn das vorletzte Segment im Bildschirm der Einparkhilfe angezeigt wird oder ein dauerhafter Warnton ertönt, ist der Kollisionsbereich erreicht. Es besteht die Gefahr von Fahrzeugbeschädigungen.

- Bremsen Sie das Fahrzeug immer rechtzeitig vor einem Hindernis ab.

HINWEIS

Ausstattungsabhängig werden auch Abstände zu Hindernissen in den seitlichen Bereichen angezeigt. Ein Hindernis, welches von außen in diese Bereiche eintritt, wird nicht angezeigt. In diesem Fall kann es zu Fahrzeugbeschädigungen kommen.

- Um die seitlichen Bereiche vollständig abtasten und anzeigen zu können, bewegen Sie das Fahrzeug einige Meter vor oder zurück.

Bildschirmanzeigen

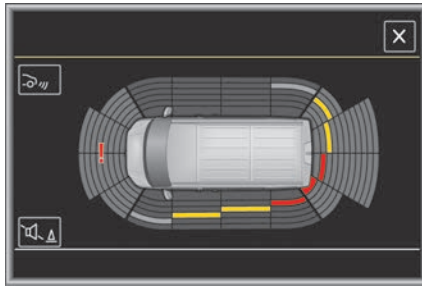


Abb. 105 Im Infotainment-System: Hinderniserkennung der Einparkhilfe (Prinzipdarstellung).

Rotfarbenes Bildsegment: Nahes Hindernis. **Das Fahrzeug ist gefährdet. Bremsen.**

Gelbfarbenes Bildsegment: Hindernis im Fahrweg. **Das Fahrzeug ist gefährdet. Lenkeinschlag anpassen.**

Graufarbenes Bildsegment: Hindernis außerhalb des Fahrwegs bzw. Sensorenbereich gestört.

(A) Δ Rangierbremsfunktion aus- bzw. einschalten (ausstattungsabhängig).

! System im abgetasteten Bereich gestört (ausstattungsabhängig). Die Farbe kann variieren.

↺ Zur Rückfahrkamera umschalten.

🔊 Δ Signaltöne stummschalten.

Einparkhilfe ein- und ausschalten

📖 Beachten Sie ⚠️ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 276.



Abb. 106 In der Mittelkonsole: Taste zum Ein- oder Ausschalten der Einparkhilfe (ausstattungsabhängig).

Einschalten

1. Rückwärtsgang einlegen.

Oder: Taste **PwΔ** drücken
→ **Abb. 106**.

Oder: Fahrzeug rollt rückwärts.

Ausschalten

1. Taste **PwΔ** drücken.

Oder: Der Wählhebel in Stellung **P** gestellt wird.

Die Einparkhilfe schaltet sich automatisch aus, wenn mit mehr als 15 km/h (9 mph) vorwärts gefahren wird.

Automatische Aktivierung beim Vorwärtsfahren (ausstattungsabhängig)

Wenn mit weniger als 15 km/h (9 mph) vorwärts an ein Hindernis im Frontbereich herangefahren wird, schaltet sich die Einparkhilfe automatisch ein. Die automatische Aktivierung kann im Infotainment-System ein- und ausgeschaltet werden → Seite 40.

Die automatische Aktivierung erfolgt nur einmal. Eine erneute auto-

manuelle Aktivierung ist unter folgenden Bedingungen möglich:

1. Taste  drücken.
2. Zündung aus- und wieder einschalten.

Menü der Einparkhilfe

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 276.**

Einstellungen der Einparkhilfe im Menü des Infotainment-Systems:

1. Zündung einschalten.
2. Gegebenenfalls Infotainment-System einschalten.
3. Taste  drücken.
4. Funktionsfläche  antippen.
5. Funktionsfläche  antippen.
6. Im Menü **Einparkhilfe** gewünschte Einstellungen vornehmen.

 **Automatisch aktivieren**: Wenn die Checkbox in der Funktionsfläche aktiviert ist , wird die Bildschirmanzeige der Einparkhilfe automa-

tisch bei langsamer Annäherung an ein Hindernis im Frontbereich eingeschaltet. Um diese Funktion auszuschalten,  **Automatisch aktivieren** erneut antippen. Nach der Deaktivierung erfolgt keine automatische Aktivierung der Einparkhilfe bei Annäherung an ein Hindernis im Frontbereich.



Abb. 107 Im unteren Teil der Mittelkonsole: Taste für die Rückfahrwarnanlage.

Bei Fahrzeugen mit einer Rückfahrwarnanlage ertönt nach dem Einlegen des Rückwärtsgangs ein akustisches Warnsignal für andere Verkehrsteilnehmer. Die Rückfahrwarnanlage ist automatisch aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet ist und der Rückwärtsgang eingelegt ist. Die Rückfahrwarnanlage ist automatisch deaktiviert, wenn der Rückwärtsgang herausgenommen wird.

Rückfahrwarnanlage ausschalten

1. Taste → **Abb. 107** im unteren Teil der Mittelkonsole drücken, um die Rückfahrwarnanlage auszuschalten. Die gelbe Kon-

trollleuchte in der Taste leuchtet.

Rückfahrwarnanlage einschalten

1. Taste → **Abb. 107** im unteren Teil der Mittelkonsole drücken, um die Rückfahrwarnanlage wieder einzuschalten. Die gelbe Kontrollleuchte in der Taste verlischt.

⚠️ WARNUNG

Die Rückfahrwarnanlage kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Das Warnsignal der Rückfahrwarnanlage könnte von anderen Verkehrsteilnehmern überhört oder ignoriert werden. Die Rückfahrwarnanlage kann daher nicht gewährleisten, dass sich keine Personen oder Gegenstände hinter Ihrem Fahrzeug befinden. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht al-

lein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.

Einleitung zum Thema

Die Rückfahrkamera im Fahrzeugheck erleichtert dem Fahrer die Sicht nach hinten und unterstützt beim Einparken.

Die Rückfahrkamera zeigt im Bildschirm des Infotainment-Systems den Bereich hinter dem Fahrzeug an. Je nach Modus und Ausstattungsumfang unterstützen Orientierungslinien die Sicht nach hinten → .

WARNUNG

Die Rückfahrkamera kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Die Darstellung der Kameras kann zum Einschätzen der Entfernung zu Personen oder Hindernissen ungenau sein. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht al-

lein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.

- Beachten Sie, dass Kameralinsen das Blickfeld vergrößern und verzerren können.

 Üben Sie das Einparken und Rangieren mit der Rückfahrkamera bei guten Sicht- und Witterungsverhältnissen an einem verkehrsberuhigten Ort oder Parkplatz, um mit dem System, den Linien und Hilfsflächen zur Orientierung und deren Funktion vertraut zu werden.

Rückfahrkamera ein- und ausschalten

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 280.**

Rückfahrkamera einschalten

1. Rückwärtsgang einlegen.

Rückfahrkamera ausschalten

1. Vorwärtsgang einlegen.

Einparken (Rückfahrkamera mit Parkmodusauswahl)

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 280.**

Bildschirmanzeigen

Ausstattungsabhängig sind folgende Ansichten der Rückfahrkamera verfügbar:

 Zur Einparkhilfe umschalten.

 Rote Linie: Begrenzung bzw. Sicherheitsabstand. Die waagerechte rote Linie endet etwa 0,4 Meter hinter dem Fahrzeug auf der Fahrbahn.

 Grüne Linien: Begrenzungen.

Quer zur Fahrbahn einparken

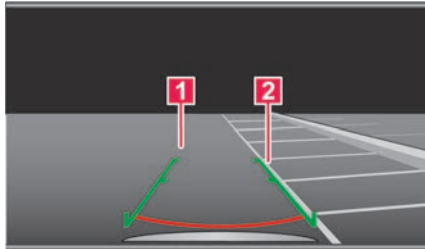


Abb. 108 Infotainment-System: Parklücke aussuchen.

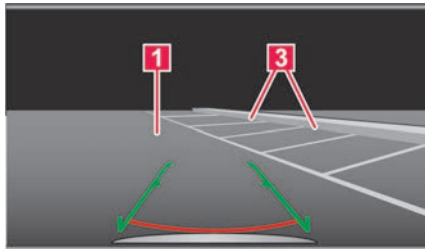


Abb. 109 Infotainment-System: Ausgewählte Parklücke ansteuern.

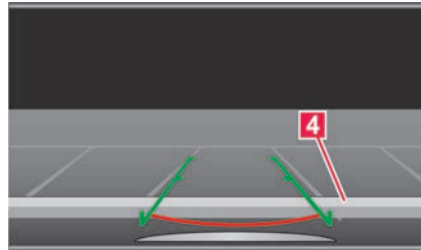


Abb. 110 Infotainment-System: Fahrzeug innerhalb der Parklücke ausrichten.

- 1** Fahrbahn.
- 2** Ausgewählte Parklücke.
- 3** Seitliche Begrenzung der ausgewählten Parklücke.
- 4** Hintere Begrenzung der Parklücke.

Mit der Rückfahrkamera einparken

1. Fahrzeug vor der Parklücke
→ **Abb. 108 2** positionieren.
2. Rückwärtsgang einlegen.
3. Langsam rückwärtsfahren und dabei so lenken, dass die seitlichen Linien in die ausgewählte Parklücke **2** führen. Die Linien müssen dabei mit den seitli-

chen Begrenzungslinien
→ **Abb. 109 3** übereinstimmen.

4. Wenn die waagerechte Linie die hintere Begrenzung
→ **Abb. 110 4** erreicht, anhalten.

! Die auf dem Bildschirm eingeblendeten Orientierungslinien werden vom System unabhängig von der Fahrzeugumgebung dargestellt, es findet keine automatische Hinderniserkennung statt. Der Fahrer muss selbst einschätzen, ob das Fahrzeug in die Parklücke passt.

Einleitung zum Thema

Der Parklenkassistent (Park Assist) zeigt eine zum Parken geeignete Parklücke an und unterstützt den Fahrer beim Ein- und Ausparken.

Funktionsweise

Park Assist ist eine Erweiterung der Einparkhilfe.

Park Assist lenkt das Fahrzeug in eine Parklücke, während der Fahrer das Gaspedal, die Gangschaltung sowie die Bremse bedient → .

Beachten Sie die Textmeldung im Display des Kombi-Instruments.

Die Taste  befindet sich in der Mittelkonsole.

WARNUNG

Park Assist kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Park Assist kann nicht alle Fahrsituationen er-

kennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Bremsen Sie das Fahrzeug in einer Gefahrensituation mit der Fußbremse ab.

HINWEIS

Park Assist orientiert sich an geparkten Fahrzeugen, an Bordsteinen oder anderen Gegebenheiten. Bei Hindernissen im Bodenbereich kann es zur Beschädigung von tief-erliegenden Fahrzeugteilen wie Reifen und Felgen kommen.

- Achten Sie beim Parkvorgang auf Hindernisse im Bodenbereich.
- Bremsen Sie und beenden Sie den Parkvorgang, wenn nötig.

HINWEIS

Nachträglich am Fahrzeug montierte Anbauten, z. B. Fahrradträger, können die Funktion des Park Assist beeinträchtigen und zu Beschädigungen führen.

- Verwenden Sie den Park Assist nicht, wenn Anbauten am Fahrzeug montiert sind.

 Wenn ein elektrisch verbundener Anhänger vom Fahrzeug erkannt wurde, kann der Parklenkassistent nicht aktiviert werden.

 Park Assist kann nachträglich aktiviert werden. Wenn vorher an einer geeigneten Parklücke vorbeigefahren wurde, wird diese angezeigt.

 Bei geöffneter Schiebetür oder Heckflügeltür kann der Parklenkassistent nicht aktiviert werden.

! Bei Parkvorgängen kann es zu Einbremsungen kommen, sobald der Fahrer zu stark beschleunigt.

Parklücke suchen

! Beachten Sie ! und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 282.



Abb. 111 Im oberen Teil der Mittelkonsole: Taste zum Einschalten des Park Assist.

Park Assist unterstützt den Fahrer beim Ein- und Ausparken bei geeigneten Längsparklücken.

1. Unter Beachtung des Verkehrs langsam an einer Reihe geparkter Fahrzeuge vorbeifahren.

2. Taste  → **Abb. 111** drücken. Park Assist sucht automatisch eine passende Parklücke auf der Beifahrerseite → Seite 273.
3. Anhalten, wenn Park Assist im Display des Kombi-Instruments eine geeignete Parklücke anzeigt.
4. Einparken, wenn im Display des Kombi-Instruments die Aufforderung zum Einparken angezeigt wird → Seite 283.

Wenn Park Assist eine Parklücke auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite suchen soll, den Blinker für die entsprechende Seite betätigen.

! Park Assist kann nachträglich aktiviert werden. Wenn vorher an einer geeigneten Parklücke vorbeigefahren wurde, wird diese angezeigt.

Einparken

! Beachten Sie ! und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 282.

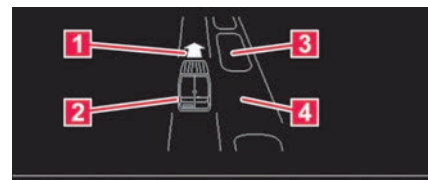


Abb. 112 Im Display des Kombi-Instruments: Parklücke suchen.

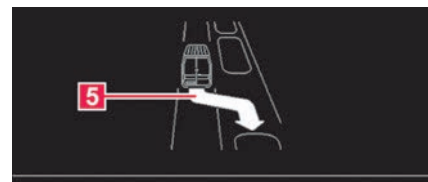


Abb. 113 Im Display des Kombi-Instruments: Einlenken in die Parklücke.



Abb. 114 Im Display des Kombi-Instruments: Fahrzeug in der Parklücke ausrichten.

- 1** Aufforderung zum Vorwärtsfahren.
- 2** Eigenes Fahrzeug.
- 3** Parkendes Fahrzeug oder Hindernis.
- 4** Erkannte Parklücke.
- 5** Aufforderung zum Einlegen des Rückwärtsgangs.
- 6** Aufforderung zum Betätigen des Bremspedals.
- 7** Fortschrittsbalken: zeigt symbolisch die noch zu fahrende relative Distanz an.

Die Voraussetzungen zum Auswählen der Parklücke müssen erfüllt sein und das Fahrzeug muss stillstehen → Seite 273.

1. Lenkrad loslassen → Seite 282.
2. Rückwärtsgang einlegen, wenn im Display des Kombi-Instruments ein Rückwärtspeil erscheint.
3. Vorsichtig beschleunigen.
4. Bremsen, wenn ein akustisches Signal zum Richtungswechsel ertönt, ein Pfeil → **Abb. 112 1** aufleuchtet, die Anzeige  aufleuchtet oder eine Meldung erscheint.
5. Vorwärts fahren, bis ein akustisches Signal ertönt oder bis die Aufforderung zum Rückwärtsfahren im Display des Kombi-Instruments erscheint.
6. Rückwärts- und Vorwärtsfahren wiederholen, bis eine entsprechende Meldung im Display des Kombi-Instruments erscheint und ggf. ein akustisches Signal ertönt.
7. Am Ende eines Einparkzugs immer abwarten, bis der Park Assist die Drehbewegungen des Lenkrads abgeschlossen hat,

um ein optimales Parkergebnis zu erreichen.

8. Motor ausschalten und Fahrzeug abstellen → Seite 269.

⚠ WARNUNG

Beim Rangieren werden schnelle Drehbewegungen des Lenkrads ausgeführt. Das Hineingreifen in das Lenkrad kann zu schweren Verletzungen führen.

- Übernehmen Sie die Lenkung erst, wenn das System Sie dazu auffordert.
- Übernehmen Sie die Lenkung in einer Gefahrensituation.

 Park Assist erkennt für das Fahrzeug passende Parklücken, auch wenn aufgrund der Systemgrenzen ein Einparken mit dem Park Assist nicht möglich ist.

Ausparken

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 282.

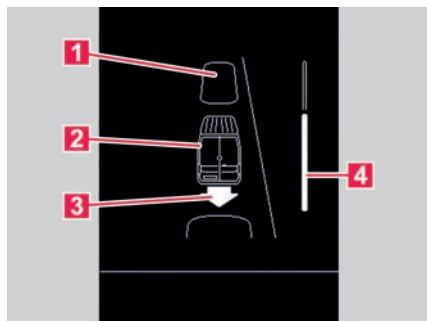


Abb. 115 Im Display des Kombi-Instruments: Ausparken parallel zur Fahrbahn.

- 1** Parkendes Fahrzeug.
- 2** Eigenes Fahrzeug mit eingelegtem Rückwärtsgang.
- 3** Fahrtrichtungsanzeige für den nächsten Ausparkzug.
- 4** Fortschrittsbalken: zeigt symbolisch die noch zu fahrende relative Distanz an.

Park Assist kann aus Längsparklücken ausparken, wenn die Voraus-

setzungen dafür gegeben sind
→ Seite 273.

1. Taste  drücken.
2. Blinker für die Fahrbahnseite betätigen, auf der aus der Parklücke herausgefahren werden soll.
3. Rückwärtsgang einlegen.
4. Bei folgender Meldung das Lenkrad loslassen: *Lenkeingriff aktiv! Umfeld beachten.*
5. Vorsichtig beschleunigen.
6. Bremsen, wenn ein akustisches Signal ertönt, die Anzeige  aufleuchtet oder bis die Aufforderung zum Vorwärtsfahren im Display des Kombi-Instruments erscheint.
7. Bremspedal treten, bis die Lenkbewegungen des Park Assist beendet sind oder bis die Anzeige  im Display des Kombi-Instruments verlischt.
8. Rückwärts- und Vorwärtsfahren wiederholen, bis eine entsprechende Meldung im Display des Kombi-Instruments er-

scheint und ggf. ein akustisches Signal ertönt.

9. Lenkung mit dem vom Park Assist eingeschlagenen Lenkwinkel übernehmen.
10. Fahrzeug aus der Parklücke fahren, wenn es die Verkehrssituation zulässt.

WARNUNG

Beim Ausparken besteht die Gefahr, mit dem Fahrzeug in den fließenden Verkehr zu geraten. Es kann zu einem Unfall und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Parken Sie das Fahrzeug nur aus der Parklücke aus, wenn es die Verkehrssituation zulässt.

Einleitung zum Thema

Der Anhängerrangierassistent (Trailer Assist) unterstützt den Fahrer beim Rückwärtsfahren und Rangieren mit einem Anhänger.

Trailer Assist lenkt einen Anhänger durch Drücken und Ziehen des Schalters für die Einstellung der Außenspiegel. Gaspedal, die Gangschaltung sowie die Bremse werden vom Fahrer bedient → .

Grenzen des Systems

Um die korrekte Funktion des Systems zu gewährleisten, Folgendes beachten:

- Die Kamera ist sauber, schnee- und eisfrei.
- Die Kamera ist frei von Aufklebern oder anderen Gegenständen.
- Die Deichsel wird nicht verdeckt.
- Die Flügeltüren sind geschlossen.

WARNUNG

Trailer Assist kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Trailer Assist unterstützt beim Rangieren eines Anhängers und erkennt dabei keine Hindernisse in der Fahrzeugumgebung. In seltenen Fällen bewegt sich der Anhänger anders als eingestellt. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Beobachten Sie immer die Bewegung des Anhängers und brechen Sie ggf. den Rangiervorgang selbstständig ab.
- Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die Anzeigen im Display des Kombi-Instruments.

- Bremsen Sie das Fahrzeug rechtzeitig mit der Fußbremse vor einem Hindernis ab.

HINWEIS

 Üben Sie den Umgang mit Trailer Assist an einem verkehrsberuhigten Ort oder auf einem Parkplatz, um mit dem System und den Funktionen vertraut zu werden.

 Wenn innerhalb von etwa drei Minuten keine Fahrerinteraktion erfolgt, bricht der Rangiervorgang ab und Trailer Assist wird beendet.

 Anhänger mit LED-Rückleuchten werden aus technischen Gründen nicht immer korrekt vom Trailer Assist erkannt.

Voraussetzungen

☞ **Beachten Sie** ⚠ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 286.

Anhänger anlernen

Um die Deichsellänge neu zu bestimmen, muss der Anhänger nach jedem Wechsel des Gespanns angelernt werden.

Es gibt maximal vier Endanschlätze der Winkelanzeige: etwa 30°, 45°, 60° und 75°.

Je genauer die Deichsellänge bestimmt werden kann, desto mehr Winkel stehen beim Rangieren zur Auswahl

1. Den ein- oder zweiachsigen Anhänger anhängen und elektrisch mit dem Fahrzeug verbinden.
2. Mit dem Anhänger mehrere, möglichst unterschiedliche Abbiegevorgänge und Kurvenfahrten durchführen.

Voraussetzungen

- ✓ Der Anhänger mit ungelenkten Achsen ist richtig verbunden.
- ✓ Die Deichsel darf nicht verdeckt sein.
- ✓ Das Gespann steht.
- ✓ Fahrtür und Flügeltüren sind geschlossen.
- ✓ Der maximale Gespannwinkel (Knickwinkel) ist nicht überschritten.
- ✓ Außenspiegel sind nicht angeklappt.
- ✓ ESC ist eingeschaltet.
- ✓ Innerhalb von etwa drei Minuten muss eine Fahrerinteraktion erfolgen, sonst bricht der Rangiervorgang ab und Trailer Assist wird beendet.

Mit dem Anhängergespann rangieren

☞ **Beachten Sie** ⚠ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 286.

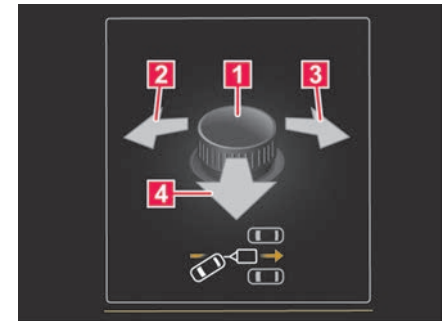


Abb. 116 Im Display des Kombi-Instruments: Winkелеinstellung des Anhängers über den Drehknopf für die Außenspiegel bedienen.

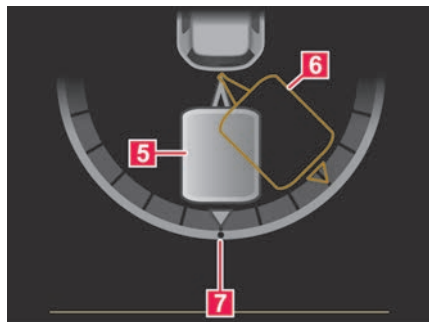


Abb. 117 Im Display des Kombi-Instruments: Einstellung der Fahrtrichtung des Anhängers.

- 1** Drehknopf für die Außenspiegeleinstellung.
- 2** Ausrichtung des Anhängers nach links.
- 3** Ausrichtung des Anhängers nach rechts.
- 4** In Anhängerrichtung fahren.
- 5** Aktuelle Position des Anhängers (grau).
- 6** Zielposition des Anhängers (orange).
- 7** Nullstellung der Winkelanzeige.

Rangieren

1. Prüfen, ob die Voraussetzungen für Trailer Assist erfüllt sind → Seite 287.
2. Rückwärtsgang einlegen.
3. Taste **P_R** drücken.
4. Lenkrad loslassen →
5. Drehknopf in der Fahrertür kippen, bis die gewünschte Richtung erreicht ist → **Abb. 116 1**.

Im Display des Kombi-Instruments erscheint zur Orientierung eine Darstellung des Gespanns in der aktuellen Position → **Abb. 117 5**.

6. Langsam beschleunigen und rückwärtsfahren. Umgebung beachten.
7. Mit dem Drehknopf den Winkel ggf. korrigieren → **Abb. 116 1**.
8. Um die Fahrtrichtung zu bestimmen, Drehknopf nach links **2** oder rechts **3** drehen.
9. Um in Richtung des Anhängers zu fahren, Drehknopf nach hinten ziehen **4**.

10. Fahrzeug rangieren, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Der Rangiervorgang ist beendet, wenn eine entsprechende Meldung im Display des Kombi-Instruments erscheint und ggf. ein akustisches Signal ertönt.

Automatischer Bremsengriff

Die Verantwortung für rechtzeitiges Bremsen liegt beim Fahrer → .

In folgenden Situationen kann ein automatischer Bremsengriff erfolgen und die Funktion ggf. beendet werden:

- Geschwindigkeit von 6–8 km/h (3–5 mph) wird überschritten.
- Lenkeingriffe vom Fahrer.
- Fahrertür ist geöffnet.
- Taste **P_R** ist gedrückt.

WARNUNG

Beim Rangieren werden schnelle Drehbewegungen des Lenkrads ausgeführt. Das Hineingreifen in das Lenkrad kann zu schweren Verletzungen führen.

- Übernehmen Sie die Lenkung erst, wenn das System Sie dazu auffordert.
- Übernehmen Sie die Lenkung in einer Gefahrensituation.
- Trailer Assist hat systembedingte Grenzen. Der automatische Bremseneingriff kann in manchen Situationen nur eingeschränkt oder gar nicht funktionieren.



Während der Trailer Assist aktiv ist, können die Außenspiegel nicht eingestellt werden.



Während Trailer Assist aktiv ist, kann das Fahrzeug nicht schneller als etwa 6 km/h (etwa 4 mph) fahren.

Der Ausparkassistent überwacht den Querverkehr beim Rückwärtsausparken oder Rangieren.

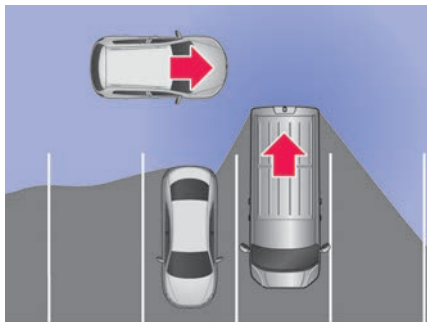


Abb. 118 Prinzipdarstellung Ausparkassistent: Überwachter Bereich um das ausparkende Fahrzeug.

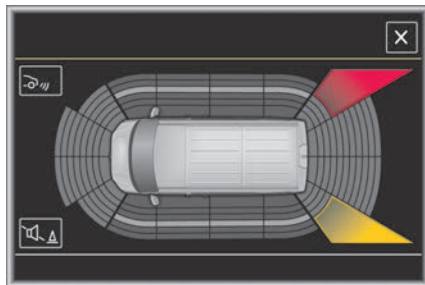


Abb. 119 Im Bildschirm des Infotainment-Systems: Anzeige des Ausparkassistenten.

Beachten Sie auch die für alle Parkassistenten geltenden Informationen und Warnhinweise → Seite 272.

Einschalten und ausschalten

1. Über das Menü *Assistenten* im Kombi-Instrument → Seite 40.

Oder: In den Fahrzeugeinstellungen des Infotainment-Systems → Seite 54.

2. Ausparkassistenten einschalten bzw. ausschalten.

Funktionsweise

Der Ausparkassistent funktioniert mit Radarsensoren im hinteren Stoßfänger.

Das System erkennt herannahende bzw. bewegte Objekte im hinteren und seitlichen Umfeld → **Abb. 118** und warnt den Fahrer vor einem Hindernis → .

Bei einem Hindernis erfolgt eine farbige Anzeige des Hindernisbereichs im Infotainment-System → **Abb. 119**, zusätzlich kann ein Warnsignal ertönen.

Bei Deaktivierung der Einparkhilfe kann keine Rückmeldung an den Fahrer erfolgen.

Notbremsung

Wenn der Fahrer bei einer Warnung nicht reagiert, kann ein automatischer Bremsengriff erfolgen. Beachten Sie die Textmeldungen im Kombi-Instrument.

Treten Sie die Bremse, um das Fahrzeug im Stillstand zu halten.

Besonderheiten beim Anhängerbetrieb

Der Ausparkassistent wird deaktiviert, wenn die werkseitig eingebaute Anhängervorrichtung elektrisch mit einem Anhänger verbunden ist. Beachten Sie die Textmeldungen im Kombi-Instrument.

⚠️ WARNUNG

Der Ausparkassistent kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Unter Umständen werden nicht alle herannahenden Objekte erkannt, z. B. Fußgänger oder sich schnell nähernde Objekte. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
- Achten Sie beim Ausparken auf das Verkehrsgeschehen und das Fahrzeugumfeld.

- Reagieren Sie rechtzeitig auf die optischen und akustischen Warnungen des Ausparkassistenten.

Informationen zu den bremsunterstützenden Systemen

Bremsunterstützende Systeme können dem Fahrer in kritischen Fahr- oder Bremssituationen helfen. Die Verantwortung für sicheres Fahren liegt beim Fahrer → .

- Wenn ein bremsunterstützendes System regelt, weiterhin mit der nötigen Kraft bremsen.
- Wenn es erforderlich ist, das Fahrzeug lenken.

WARNUNG

Bremsunterstützende Systeme können die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeiten ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Schnelles Fahren auf eisigen, rutschigen oder nassen Straßen kann ebenso wie zu dichtes Auffahren die Fahrzeugstabilität beeinträchtigen und zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verantwortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.
 - Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an. Gehen Sie niemals ein Sicherheitsrisiko ein.
 - Halten Sie den Fußraum unterhalb der Pedale stets frei, damit sich das Bremspedal frei bewegen kann.
 - Verwenden Sie immer geeignete Reifen, da die Fahrstabilität von der Haftung der Reifen abhängt.
-
- Nur wenn alle vier Räder gleich bereift sind, können ESC, ABS und ASR störungsfrei arbeiten.
 - Bei einer Störung des ABS fallen auch ESC, ASR und EDS aus.

Beim Einschalten der Zündung werden die Bremsfunktionen automatisch auf ihren Zustand kontrolliert. Die Kontrollleuchten leuchten

kurz auf und verlöschen wieder. Wenn eine Kontrollleuchte dauerhaft leuchtet, liegt eine Störung vor → Seite 294. Umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

WARNUNG

Die Wirksamkeit von ESC kann stark reduziert sein, wenn Komponenten und Systeme, die die Fahrdynamik betreffen, nicht ordnungsgemäß gewartet wurden oder nicht funktionsfähig sind. Das gilt besonders für Änderungen an der Radaufhängung und nicht freigegebene Rad-Reifen-Kombinationen. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie Umbauten und Veränderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.
- Verwenden Sie immer geeignete Reifen, da die Fahrstabilität von der Haftung der Reifen abhängt.

Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC)



ESC regelt, um die Schleuder-
gefahr zu reduzieren und die
Fahrstabilität zu verbessern
→ .

Die Kontrollleuchte blinkt
gelb.

Antriebschlupfregelung (ASR)



ASR regelt, um ein Durchdrehen der Räder zu vermeiden.
Die Kontrollleuchte blinkt
gelb.

ASR verringert die Antriebskraft bei durchdrehenden Rädern und passt die Antriebskraft den Fahrbahnverhältnissen an. Durch ASR wird das Anfahren, Beschleunigen und Bergauffahren erleichtert → .

Antiblockiersystem (ABS)

ABS verhindert ein Blockieren der Räder beim Bremsvorgang, damit das Fahrzeug lenkbar bleibt → .

Bremsassistent (BAS)

BAS kann helfen, den Anhalteweg zu reduzieren. BAS verstärkt die

Bremskraft, wenn der Fahrer in Notbremsituationen das Bremspedal schnell tritt.

Beim Reduzieren der Kraft auf das Bremspedal schaltet der BAS die Bremskraftverstärkung aus.

Elektronische Differenzialsperre (EDS und XDS)

EDS bremst ein durchdrehendes Rad automatisch ab und überträgt die Antriebskraft auf die anderen Antriebsräder.

EDS schaltet sich bei ungewöhnlich starker Beanspruchung automatisch aus, damit die Bremse nicht überhitzt. EDS schaltet sich automatisch wieder ein, sobald die Bremse abgekühlt ist.

XDS verbessert die Traktion, um das Fahrzeug in der Spur zu halten.

Multikollisionsbremse

Im Falle einer Kollision kann die Multikollisionsbremse den Fahrer dabei unterstützen, die Schleuder-
gefahr und die Gefahr weiterer Kollisionen während des Unfalls durch

eine automatisch eingeleitete Bremsung zu reduzieren.

Die Multikollisionsbremse funktioniert nur bei Kollisionen, die vom Airbag-Steuergerät als Kollision erkannt wurden.

Das Abbremsen des Fahrzeugs geschieht automatisch, sofern die erforderlichen Systeme bei der Kollision unbeschädigt und funktionsfähig geblieben sind.

Voraussetzung für die automatische Bremsung:

- ✓ Der Fahrer betätigt nicht das Gaspedal.

WARNUNG

Das Fahren ohne Bremskraftverstärker oder mit eingeschränkter Funktion des Bremskraftverstärkers kann erheblich den Bremsweg verlängern. Es kann zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Stellen Sie niemals den Motor ab oder die Zündung aus, so-

lange das Fahrzeug in Bewegung ist.

- Betätigen Sie das Bremspedal kräftiger, wenn der Bremskraftverstärker nicht arbeitet oder das Fahrzeug abgeschleppt wird.
- Halten Sie den Fußraum unterhalb der Pedale stets frei, damit sich das Bremspedal frei bewegen kann.

⚠️ WARNUNG

Die Wirksamkeit von Systemen kann maßgeblich beeinträchtigt sein, wenn Komponenten und Systeme nachgerüstet wurden, z. B. durch Aufbauhersteller. Bei Fahrzeugen mit Auf- oder Umbauten kann daher die ordnungsgemäße Funktion von Systemen beeinträchtigt oder angepasst sein. Es kann zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Lassen Sie sich vom Aufbauhersteller die ordnungsgemäße Funktion der Systeme bestätigen.

ASR aus- und einschalten



Abb. 120 In der Mittelkonsole: Taste zum manuellen Aus- und Einschalten von ASR.

Fahrsituationen

Die Antriebsschlupfregelung (ASR) kann in Situationen, in denen kein ausreichender Vortrieb erreicht wird, ausgeschaltet werden:

- Beim Fahren im Tiefschnee oder auf lockerem Grund.
- Beim „Freischaukeln“ des festgefahrenen Fahrzeugs.

Wenn die Fahrsituation nicht mehr gegeben ist, sollte ASR wieder vollständig eingeschaltet werden.

ASR aus- und einschalten

1. Taste  → **Abb. 120** drücken, um ASR aus- bzw. einzuschalten.

Oder: Im Infotainment-System die Taste **[CAR]** und anschließend die Funktionsflächen  und **[ESC System]** drücken, um ASR aus- bzw. einzuschalten.



ASR manuell ausgeschaltet. Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Problemlösungen



Bremsanlage gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet rot.



Nicht weiterfahren!

1. Sofort fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.



ABS ausgefallen oder gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

1. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Das Fahrzeug kann ohne ABS gebremst werden.

ESC gestört

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb. ESC wurde abgeschaltet.

Es liegt ein Fehler oder eine Störung vor.

1. Zündung aus- und einschalten.
2. Eine kurze Wegstrecke mit etwa 15 km/h (etwa 9 mph) bis 20 km/h (etwa 12 mph) fahren.

Wenn die Kontrollleuchte  weiterhin leuchten, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Geräusche der bremsunterstützenden Systeme

Wenn die bremsunterstützenden Systeme regeln, kann es zu einer Bewegung des Bremspedals kommen oder es können Geräusche auftreten.

1. Weiterhin mit der nötigen Kraft bremsen und wenn erforderlich, das Fahrzeug lenken.

Unerwartete Reduzierung der Motorleistung

Wenn die vier Räder unterschiedlich bereift sind, kann es zu Störungen in der ESC und ASR kommen.

Unterschiedliche Abrollumfänge der Reifen können zu einer unerwarteten Reduzierung der Motorleistung führen.

WARNUNG

Wenn die Bremsanlagen-Warnleuchte zusammen mit der Kontrollleuchte aufleuchtet, kann die Regelfunktion des ABS ausgefallen sein. Dadurch können die Hinterräder beim Bremsen blockieren. Es kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle und zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- fahren Sie mit reduzierter Geschwindigkeit zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbe-

trieb, um die Bremsanlage prüfen zu lassen.

- Vermeiden Sie plötzliche Brems- und Fahrmanöver.

WARNUNG

Wenn die Kontrollleuchte  nicht verlischt oder während der Fahrt aufleuchtet, funktioniert das ABS nicht richtig. Das Fahrzeug kann nur mit den normalen Bremsen angehalten werden. Eine Einschränkung des ABS kann zu Unfällen mit Fahrzeugbeschädigungen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Suchen Sie einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb auf.

Einleitung zum Thema

Ablagefächer dürfen nur zur Ablage leichter oder kleinerer Gegenstände verwendet werden.

WARNUNG

Lose Gegenstände können bei plötzlichen Fahr- oder Bremsmanövern durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden. Das kann zum Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug führen und Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Verstauen Sie Gegenstände nur in geschlossenen Ablagefächern.
- Halten Sie Ablagefächer während der Fahrt immer geschlossen.
- Hängen Sie an den Kleiderhaken im Fahrzeug nur leichte Bekleidung bis maximal 2,5 kg (etwa 5,5 lbs) auf.
- Lassen Sie niemals schwere, harte oder scharfkantige Ge-

genstände in den Taschen der Kleidungsstücke.

WARNUNG

Wenn das Handschuhfach während der Fahrt geöffnet ist, können Gegenstände durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden. Das kann zum Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug führen und Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Halten Sie das Handschuhfach während der Fahrt immer geschlossen.

WARNUNG

Feuerzeuge im Fahrzeug können, z. B. durch hohe Oberflächentemperaturen, beschädigt oder unbemerkt gezündet werden. Dies kann schwere Verbrennungen und Fahrzeugschäden verursachen.

- Stellen Sie vor dem Schließen von Ablagen oder Fächern immer sicher, dass sich keine Feuerzeuge im Schließbereich befinden.

- Legen Sie Feuerzeuge niemals in Ablagen, Fächern oder auf anderen Flächen im Fahrzeug ab.

WARNUNG

Während der Fahrt, bei einem plötzlichen Bremsmanöver oder bei einem Unfall können im Getränkehalter befindliche Gegenstände umhergeschleudert und heiße Getränke verschüttet werden. Das kann schwere Verletzungen und schwere Verbrühungen verursachen.

- Verstauen Sie nur weiche, bruchsfähige, geschlossene Gefäße im Getränkehalter.
- Stellen Sie niemals heiße Getränke in einen Getränkehalter.
- Achten Sie darauf, dass nur Getränke in passender Größe im Getränkehalter stehen. Getränke müssen immer fest und sicher im Getränkehalter stehen.

⚠️ WARNUNG

Geschlossene Getränkeflaschen können im Fahrzeug durch Hitze- einwirkungen explodieren oder durch Frosteinwirkungen platzen und schwere Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie niemals geschlossene Getränkeflaschen in einem stark aufgeheizten oder stark abgekühlten Fahrzeug zurück.

HINWEIS

Im Fahrzeug abgelegte Gegenstände können durch starke Sonneneinstrahlung bzw. Wärme- oder Kälteeinwirkung beschädigt werden oder Schäden am Fahrzeug verursachen.

- Bewahren Sie keine temperatur-empfindlichen Gegenstände, Lebensmittel oder Medikamente im Fahrzeuginnenraum auf.
- Beachten Sie, dass Gegenstände aus lichtdurchlässigen Materialien, z. B. transparente Saug-

näpfe an den Fensterscheiben, das Sonnenlicht bündeln.

HINWEIS

Scheuernde Gegenstände an den hinteren Scheiben können Beschädigungen verursachen, z. B. an den Heizdrähte der Heckscheibenheizung.

- Beladen Sie die Ablagefächer nur so, dass keine Gegenstände an den hinteren Scheiben anliegen.

ⓘ Damit verbrauchte Luft aus dem Fahrzeug entweichen kann, Entlüftungsöffnungen neben den Flügeltüren im Laderaum nicht abdecken.

Ablagefächer in der Instrumententafel

📖 Beachten Sie ⚠️ und ⓘ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 296.



Abb. 121 Auf der Fahrer- und Beifahrerseite: offenes Ablagefach mit Getränkehalter.

Auf der Fahrer- und Beifahrerseite befindet sich jeweils ein offenes Ablagefach **1** mit einem Getränkehalter **2**.

**USB-Buchse und AUX-IN-Buchse **

Im Ablagefach links oben in der Instrumententafel können sich die werkseitig eingebaute USB-Buchse  und die AUX-IN-Buchse  befinden.

Ablagefächer im Dachbereich

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 296.



Abb. 122 Unter dem Dach: Ablagefächer.

Äußere Ablagefächer

Im Dachhimmel außen können sich Ablagefächer befinden

→ **Abb. 122 1**.

Ablagefächer über der Dachkonsole

Im Dachhimmel über der Dachkonsole können sich ein oder zwei Ablagefächer befinden → **Abb. 122 2**.

Verstauen Sie nur leichte und kleine Gegenstände in den Ablagefächern.

Ablagefach unter dem Dach

Bei einigen Fahrzeugausstattungen kann sich ein Ablagefach über der Fahrerkabine befinden. Das Ablagefach kann vom Laderaum aus beladen werden → ⚠️.

HINWEIS

Hohe oder sperrige Gegenstände können bei Bremsmanövern das Dach beschädigen.

- Beladen Sie die Ablagefächer im Dachhimmel nicht mit hohen oder sperrigen Gegenständen.
- Belasten Sie die äußeren Ablagefächer mit maximal 2,5 kg (etwa 5,5 lbs).
- Belasten Sie das Ablagefach unter dem Dach mit maximal 30 kg (etwa 66 lbs).

Ablagefach in der Beifahrerdoppelsitzbank

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 296.



Abb. 123 Beifahrerdoppelsitzbank: Sitzflächen hochklappen.



Abb. 124 Beifahrerdoppelsitzbank: Sitzlehne herunterklappen und Ablagefach in der Sitzlehne.

Unter den Sitzflächen der Beifahrerdoppelsitzbank und in der umklappbaren Sitzlehne können sich Ablagefächer befinden.

Staufach unter der Sitzfläche

1. Sitzfläche hochklappen: Um das Sitzpolster in die senkrechte Stellung zu klappen, entsprechende Schlaufe → **Abb. 123** in Pfeilrichtung ziehen.
2. Sitzfläche herunterklappen: Sitzpolster in die Ausgangsstellung zurückklappen, bis es sicher einrastet.

HINWEIS

Unsachgemäß im Staufach gelagerte Gegenstände können die elektrischen Bauteile und Kabelverbindungen der Sitzfläche beschädigen.

- Überfüllen Sie das Staufach unter der Sitzfläche nicht.

Ablagen in der Sitzlehne

1. Sitzlehne herunterklappen: Schlaufe **1** in Pfeilrichtung ziehen und Sitzlehne **2** nach unten klappen.
2. Sitzlehne hochklappen: Schlaufe **1** in Pfeilrichtung ziehen und Sitzlehne **2** nach oben klappen. Die Sitzlehne muss spürbar einrasten und die rote Markierung auf der Schlaufe **1** darf nicht mehr zu sehen sein → .

Mit dem Gummiband in der Ablagefläche können Sie leichte Gegenstände befestigen.

⚠️ WARNUNG

Durch unkontrolliertes oder unachtsames Hoch- und Herunterklappen der Sitzfläche der Beifahrerdoppelsitzbank können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Klappen Sie die Sitzfläche nur bei stehendem Fahrzeug hoch und herunter.
- Achten Sie darauf, dass beim Herunterklappen der Sitzfläche niemand eingeklemmt wird.
- Klemmen Sie beim Herunterklappen der Sitzfläche nicht die Sicherheitsgurte ein.

⚠️ WARNUNG

Die Sitzlehne in der Beifahrerdoppelsitzbank muss sich während der Fahrt immer in einer aufrechten Position befinden und sicher einrastet sein. Durch eine falsche Sitzposition können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Wenn die Sitzlehne heruntergeklappt ist, darf dieser Sitzplatz niemals benutzt werden – we-

der von Erwachsenen noch von Kindern.

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit der Beifahrerdoppelsitzbank kann tödliche und schwere Verletzungen verursachen.

- Überfüllen Sie niemals das Ablagefach unter der Sitzfläche. Das Sitzpolster muss während der Fahrt immer heruntergeklappt und sicher eingerastet sein.
 - Transportieren Sie während der Fahrt keine schweren Gegenstände in den Ablagen der Beifahrerdoppelsitzbank.
-



Abb. 125 Im unteren Teil der Mittelkonsole: Zigarettenanzünder (ausstattungsabhängig).

Ein Zigarettenanzünder befindet sich im unteren Teil der Mittelkonsole.

1. Knopf des Zigarettenanzünders bei eingeschalteter Zündung hineindrücken.
2. Warten, bis der Knopf hervorspringt.
3. Zigarettenanzünder herausziehen und verwenden → Seite 301.
4. Zigarettenanzünder zurück in die Halterung stecken.

WARNUNG

Eine unsachgemäße Verwendung des Zigarettenanzünders oder des Aschenbechers kann Feuer, Ver-

brennungen und andere schwere Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie den Zigarettenanzünder nur sachgemäß.
- Lassen Sie niemals Kinder unbeaufsichtigt im Fahrzeug. Der Zigarettenanzünder kann bei eingeschalteter Zündung benutzt werden.
- Stecken Sie niemals Papier oder andere Gegenstände, die ein Feuer verursachen können, in den Aschenbecher.

 Die Buchse des Zigarettenanzünders kann auch als 12-Volt-Steckdose verwendet werden.

Einleitung zum Thema

An die Steckdosen im Fahrzeug kann elektrisches Zubehör angeschlossen werden.

Die angeschlossenen Geräte müssen in einem einwandfreien Zustand sein. Keine fehlerhaften Geräte verwenden.

GEFAHR

Kontakt mit der Hochspannung in der elektrischen Anlage, z. B. Steckdosen, kann Stromschläge, schwere Verbrennungen und den Tod verursachen.

- Schütten Sie keine Flüssigkeiten über die Steckdose.
- Stecken Sie keine Adapter oder Verlängerungskabel in die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose. Die integrierte Kindersicherung ist sonst ausgeschaltet und die Steckdose steht unter Strom.
- Stecken Sie keine leitenden Gegenstände, z. B. Schraubendreher, in die Kontakte der 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose.

WARNUNG

Unsachgemäße Verwendung der Steckdosen und der angeschlossenen elektrischen Geräte kann Feuer und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie die elektrischen Geräte sofort ab und trennen Sie die Netzverbindung, wenn die elektrischen Geräte zu warm werden.
- Beachten Sie, dass Steckdosen und daran angeschlossene Geräte auch bei ausgeschalteter Zündung benutzt werden können, z. B. durch Kinder im Fahrzeug.

HINWEIS

Falsche, nicht zugelassene oder nicht richtig angeschlossene elektrische Geräte können Schäden am Fahrzeug oder an der Elektronik verursachen.

- Um Beschädigungen an der elektrischen Anlage zu vermeiden, schließen Sie niemals

stromabgebende elektrische Geräte, z. B. Solarpanels oder Batterie-Ladegeräte, zum Laden der 12-Volt-Batterie an die 12-Volt-Steckdose an.

- Verwenden Sie nur elektrische Geräte, die nach den jeweils geltenden Richtlinien hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit geprüft sind.
- Verwenden Sie keine fehlerhaften Geräte.
- Um Schäden durch Spannungsschwankungen zu vermeiden, schalten Sie vor dem Ein- oder Ausschalten der Zündung sowie vor dem Starten des Motors die angeschlossenen Verbraucher aus. Wenn das Start-Stopp-System den Motor automatisch abstellt und neu startet, müssen die angeschlossenen Verbraucher nicht ausgeschaltet werden.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitungen der elektrischen Geräte.

HINWEIS

Bei Überschreiten der maximalen Leistungsaufnahme kann die elektrische Anlage des Fahrzeugs beschädigt werden.

- Schließen Sie niemals elektrische Geräte an eine 12-Volt-Steckdose an, die mehr als die angegebene Leistung verbrauchen.



Lassen Sie den Motor nicht im Stand laufen.



Nicht abgeschirmte Geräte können Störungen im Radio oder Infotainment-System und in der Fahrzeugelektronik hervorrufen.

Steckdosen im Fahrzeug

Beachten Sie ,  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 302.

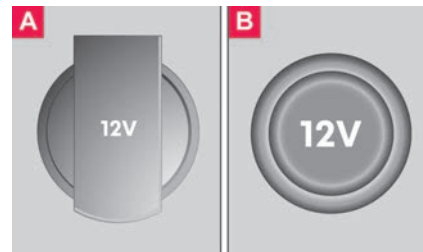


Abb. 126 Varianten der 12-Volt-Steckdose.



Abb. 127 Seitlich am Fahrersitz: 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose (Prinzipdarstellung).

Maximale Leistungsaufnahme

Steckdose	Maximale Leistungsaufnahme
12 Volt	120 Watt
230 Volt	300 Watt (450 Watt Spitzenleistung)

Wenn zwei oder mehrere Geräte gleichzeitig angeschlossen sind, darf die gesamte Leistungsaufnahme aller angeschlossenen elektrischen Geräte 300 Watt niemals überschreiten → Seite 305.

Die maximale Leistungsaufnahme der einzelnen Steckdosen darf nicht überschritten werden. Die Leistungsaufnahme der Geräte steht auf deren Typschildern.

12-Volt-Steckdose

Die 12-Volt-Steckdose funktioniert auch bei ausgeschalteter Zündung.

Bei stehendem Motor und eingeschaltetem elektrischen Gerät entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie daher elektrische Verbraucher an der Steckdose nur bei laufendem Motor.

Um Schäden durch Spannungsschwankungen zu vermeiden, schalten Sie angeschlossene elektrische Geräte aus, bevor Sie die Zündung ein- oder ausschalten und bevor Sie den Motor starten.

Ausstattungsabhängig können sich an folgenden Stellen 12-Volt-Steckdosen befinden:

- Im Ablagefach in der Mittelkonsole.
- Im Ablagefach in der Instrumententafel links.
- Im Ablagefach in der Instrumententafel rechts.
- Im rechten unteren Teil des Fahrersitzes.
- Im Laderaum an der Schiebetür und in der Nähe der Flügeltüren.
- Im hinteren Bereich der Schiebetüren.

HINWEIS

Ein längerer Betrieb der 12-Volt-Steckdosen bei maximaler Leistung kann zum Durchbrennen der Sicherung führen.

- Verwenden Sie 12-Volt-Steckdosen bei maximaler Leistung niemals länger als 10 Minuten.
- Verwenden Sie bei maximaler Leistung immer nur eine 12-Volt-Steckdose.

230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose

Die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose befindet sich seitlich am Fahrersitz.

Die Steckdose aktiviert sich automatisch, sobald bei laufendem Motor ein Stecker hineingesteckt wird. Wenn genügend Energie zur Verfügung steht, kann die Steckdose ggf. auch bei ausgeschaltetem Motor weiter benutzt werden → Seite 302.

Elektrisches Gerät anschließen

1. Um die integrierte Kindersicherung zu entriegeln, Abdeckung aufklappen und Stecker bis zum Anschlag in die Steckdose stecken.

Erst wenn die Kindersicherung entriegelt ist, fließt an der Steckdose Strom.

LED-Anzeige an der Steckdose

→ **Abb. 127:**

Grünes Dauerlicht Die Kindersicherung ist entriegelt. Die Steckdose ist betriebsbereit.

Grünes Blinklicht Die Zündung ist ausgeschaltet, aber es steht noch genügend Energie zur Verfügung, um die Steckdose bis zu 10 Minuten lang weiter mit Strom zu versorgen. Wenn Sie den Stecker innerhalb dieses Zeitraums herausziehen, schaltet sich die Steckdose ab und kann bis zum erneuten Einschalten der Zündung nicht weiter benutzt werden.

Rotes Blinklicht Es liegt eine Störung vor, z. B. Überstrom- oder Übertemperaturabschaltung.

Temperaturabschaltung

Der Wechselrichter der 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose schaltet

sich automatisch ab, wenn eine bestimmte Temperatur überschritten wird. Die Abschaltung verhindert eine Überhitzung bei übermäßiger Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte sowie bei hohen Umgebungstemperaturen. Nach einer Abkühlphase schaltet sich der Wechselrichter automatisch wieder ein. Angeschlossene eingeschaltete Geräte aktivieren sich dann wieder. Wenn sich der Wechselrichter aufgrund von Überhitzung abgeschaltet hat, schalten Sie angeschlossene elektrische Geräte aus.

Um die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose nach der Abkühlphase wieder zu benutzen, entfernen Sie den Stecker eines angeschlossenen Geräts zunächst und stecken Sie den Stecker anschließend wieder hinein. Dadurch wird verhindert, dass sich angeschlossene elektrische Geräte unbeabsichtigt wieder einschalten.

Nutzung der 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose bei Fahrzeugen mit Zweitbatterie oder 230-Volt-Einspeisung

Wenn die Zündung ausgeschaltet ist, aber noch genügend Energie zur Verfügung steht, wird die Steckdose bis zu 10 Minuten lang weiter mit Strom versorgt. Wenn der Stecker innerhalb dieses Zeitraums herausgezogen wird, schaltet sich die Steckdose ab und kann bis zum erneuten Einschalten der Zündung nicht weiter benutzt werden.

⚠ GEFAHR

Kontakt mit der Hochspannung in der elektrischen Anlage, z. B. Steckdosen, kann Stromschläge, schwere Verbrennungen und den Tod verursachen.

- Verschütten Sie keine Flüssigkeiten über der Steckdose.
- Stecken Sie keine Adapter oder Verlängerungskabel in die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose.
- Stecken Sie keine leitenden Gegenstände, z. B. Schraubendre-

her, in die Kontakte der 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose.

- Schließen Sie keine Lampen an, die eine Neonröhre enthalten.

HINWEIS

Die Steckdosen am Fahrzeug können durch unsachgemäße Bedienung beschädigt werden. Schäden an der Elektronik und am Fahrzeug können die Folge sein.

- Schließen Sie nur Geräte an die Steckdose an, deren Voltzahl mit der Voltzahl der Steckdose übereinstimmt.
- Hängen Sie keine zu schweren Geräte oder Stecker direkt an die Steckdose, z. B. ein Netzgerät.

⚠ Wenn bei elektrischen Geräten mit hohem Anlaufstrom das Einschalten verhindert wird, kann die eingebaute Überstromabschaltung die Ursache sein. In diesem Fall das Netzteil vom elektrischen Gerät

trennen und nach etwa 10 Sekunden wieder anschließen.

⚠ Die 12-Volt-Steckdose in der Instrumententafel wird von der 12-Volt-Fahrzeugbatterie im Motorraum versorgt. Bei stehendem Motor entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeugbatterie.

230-Volt-Einspeisung

📖 **Beachten Sie** ⚠, ⚡ und ⚠ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 302.**

Ausstattungsabhängig ist am Fahrzeug eine 230-Volt-Einspeisung verbaut → Seite 15.

Die 230-Volt-Einspeisung über die Außensteckdose ermöglicht die Ladefunktion der Zusatzbatterien und die Nutzung einer 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose im Innenraum → Seite 303.

Stromanschluss zum öffentlichen Stromnetz herstellen

1. Schutzdeckel der Außensteckdose nach unten ausrasten und nach oben schwenken.
2. Schutzdeckel in dieser Stellung festhalten.
3. Kupplung der Netzleitung mit dem Einspeisungsstecker der Außensteckdose so weit zusammenstecken, bis die Kupplung mit dem blauen Sicherungshebel am Einspeisungsstecker der Außensteckdose verrastet ist.
4. Schutzdeckel der Außensteckdose zum Schutz der Steckverbindung nach unten klappen.
5. Fehlerstromschutzschalter einschalten → Seite 307. Dabei die Stellungen der Schutzbrücke beachten: „ein“ (rot) und „aus“ (grün).

Stromanschluss vom öffentlichen Stromnetz trennen

1. Fehlerstromschutzschalter ausschalten → Seite 307.

2. Schutzdeckel der Außensteckdose nach oben schwenken.
3. Blauen Sicherungshebel links vom Einspeisungsstecker nach unten drücken und die Kupplung der Netzleitung aus dem Einspeisungsstecker der Außensteckdose herausziehen.
4. Schutzdeckel der Außensteckdose nach unten klappen, bis er einrastet.

HINWEIS

Das Anschließen eines ungeeigneten Strom kann die elektrische Anlage des Fahrzeugs beschädigen.

- Führen Sie nur solchen Strom dem Fahrzeug zu, der den geltenden Normen und Vorschriften entspricht.
- Führen Sie niemals eine zu hohe Spannung, Drehstrom oder Strom mit einer falschen Frequenz zu.

230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose

Beachten Sie ⚠, ⚡ und ⚠ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 302.

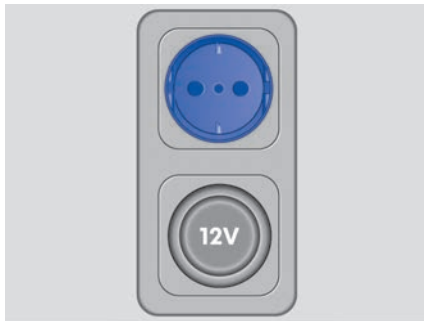


Abb. 128 In der linken Seitenwand: 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose (Prinzipdarstellung).

Die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose befindet sich in der linken Seitenwand → **Abb. 128**, → Seite 302.

Länderabhängig kann die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose aufgrund spezifischer Steckertypen von der Darstellung → **Abb. 128** abweichen.

Die 230-Volt-Schutzkontakt-Steckdose funktioniert nur, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Kupplung ist ordnungsgemäß an den Einspeisungsstecker der Außensteckdose angeschlossen → Seite 306.
- Das andere Ende des Kabels ist mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden.
- Die Schaltbrücke des Fehlerstromschutzschalters hat nicht ausgelöst.

Anschließbare Geräte

Die maximale Leistungsaufnahme der anschließbaren Geräte beträgt 2500 Watt. Die maximale Leistungsaufnahme darf nicht überschritten werden. Das gilt auch für die gesamte Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte, wenn mehrere Geräte gleichzeitig angeschlossen sind → Seite 302. Die Leistungsaufnahme der Geräte steht auf deren Typschildern.

Fehlerstromschutzschalter

Beachten Sie ⚠, ⚡ und ⚠ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 302.

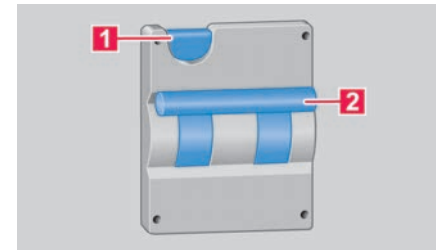


Abb. 129 In der linken Seitenwand: Eingeschalteter Fehlerstromschutzschalter mit Prüftaste **1** und Schaltbrücke **2**.

Der Fehlerstromschutzschalter (FISchutzschalter) dient dem Personen- und dem Leitungsschutz.

Zum Personenschutz schaltet der Fehlerstromschutzschalter bei einem Fehlerstrom von 10 mA ab.

Zum Leitungsschutz schaltet der Fehlerstromschutzschalter bei zu starker Belastung (über 13 A) oder bei einem Kurzschluss ab. Der Fehlerstromschutzschalter ist einge-

schaltet, wenn sich die Schaltbrücke oben befindet und eine rote Markierung sichtbar ist. Bei ausgeschaltetem Fehlerstromschutzschalter ist eine grüne Markierung an der Schaltbrücke sichtbar.

GEFAHR

Kontakt mit der Hochspannung in der elektrischen Anlage, z. B. Steckdosen, kann Stromschläge, schwere Verbrennungen und den Tod verursachen.

- Lassen Sie Änderungen oder Reparaturen am Fehlerstromschutzschalter oder an der elektrischen Anlage nur von hierfür qualifizierten Fachbetrieben durchführen.

Lademöglichkeiten für mobile Endgeräte

 **Beachten Sie ,  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 302.**

Mobile Endgeräte können im Fahrzeug über die verbauten USB-A- oder USB-C-Anschlüsse geladen werden.

Laden über USB-Anschlüsse

Im Fahrzeug können folgende USB-A- oder USB-C-Anschlüsse vorhanden sein:



Kennzeichen einer USB-Buchse für Datenübertragung und Ladefunktion.



Kennzeichen einer USB-Buchse nur für die Ladefunktion.

Verfügbare Ladeleistung

Ausstattungsabhängig werden über den USB-Anschluss Span-

nungen von bis zu 20 V zur Verfügung gestellt, die bis zu 45 W Ladeleistung ermöglichen.

Von den USB-Buchsen können ausstattungsabhängig folgende Ladepprofile unterstützt werden:

- Legacy Charging (2,5 W).
- BC1.2 (7,5 W).
- USB-C Charging (15 W).
- USB Power Delivery (bis zu 45 W).

Die tatsächlich abgenommene Ladeleistung des angeschlossenen Geräts ist abhängig von folgenden Punkten:

- Unterstützte Ladepprofile.
- Ladezustand des Geräts.
- Temperatur des Geräts.
- Verwendete Ladekabel.



Bei doppelten USB-Anschlüssen kann die Ladeleistung auf beide Anschlüsse aufgeteilt werden.

Einleitung zum Thema

Die Funktionen und die Bedienung des werkseitig eingebauten Fahrtschreibers sind in einer zusätzlichen Bedienungsanleitung beschrieben, die dem Fahrzeug beigelegt ist.

Wenn das Fahrzeug nachträglich mit einem Fahrtschreiber ausgerüstet werden soll, muss dieser Fahrtschreiber den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

 Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen zum Fahrtschreiber in den jeweiligen Ländern. Einzelheiten dazu geben die lokalen Behörden.

 Eine Manipulation des Fahrtschreibers oder dessen Signalzuführung sowie die missbräuchliche Benutzung der Tachoscheiben kann polizeilich verfolgt werden.

Hinweise zum Fahrtschreiber

Einbauort

Der werkseitig eingebaute Fahrtschreiber befindet sich im Ablagefach in der Mittelarmlehne vorn.

Uhrzeit

Um die Uhrzeit einzustellen, beachten Sie die zusätzliche Bedienungsanleitung des Fahrtschreibers.

Bei Fahrtschreibern mit Kartenschacht (digitaler Tachograph) muss die angezeigte Uhrzeit der landesbezogenen Uhrzeit entsprechen. Die Uhrzeiten auf den Kontrollausdrucken werden immer in UTC-Zeit angegeben.

Pufferbatterie

Der digitale Fahrtschreiber hat eine Pufferbatterie, um einen Datenverlust zu verhindern. Die Pufferbatterie kann einen Zeitraum von etwa 1 Jahr ohne externe Spannungsversorgung überbrücken. Dies ist z. B. der Fall, wenn der digitale Fahrtschreiber ausgebaut oder gelagert wird oder bei defekter oder

entladener 12-Volt-Fahrzeugbatterie im Fahrzeug verbleibt.

Benutzungspflicht

Die Benutzungspflicht gilt grundsätzlich für:

- Fahrzeuge, die zur gewerblichen Güterbeförderung dienen und deren zulässiges Gesamtgewicht einschließlich Anhänger 3500 kg (etwa 7700 lbs) überschreitet. Dabei ist es unerheblich, ob das Zugfahrzeug oder der Anhänger oder beide zur gewerblichen Güterbeförderung eingesetzt werden.
- Fahrzeuge, die nach ihrer Bauart und Ausstattung geeignet und dazu bestimmt sind, einschließlich des Fahrers mehr als neun Personen zu befördern.

Prüfung des Fahrtschreibers

Der Fahrtschreiber muss vom Fahrtschreiberhersteller oder durch einen von diesem Hersteller ermächtigten Fachbetrieb geprüft werden, wenn z. B. folgende Be-

dingungen einzeln oder zusammen eintreten:

- Der Fahrtschreiber wurde repariert.
- Angezeigte Fehler können nicht selbst behoben werden.
- Nach einem Reifenwechsel.
- Spätestens alle 2 Jahre.

Tasten für Sonderausstattung

Die zusätzliche Ausstattung Ihres Fahrzeugs kann z. B. Generatoren, zusätzliche Kältemittelkompressoren oder weitere Ausstattungen umfassen.

Links neben dem Lenkrad können sich Tasten für die Bedienung von Zusatzausstattungen befinden.

Weitere Informationen zu den Zusatzausstattungen erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb oder dem Aufbauhersteller.

Nebenabtrieb

Die Taste  befindet sich in der Schaltereinheit links neben dem Lenkrad.

Der Nebenabtrieb kann nur bei stehendem Fahrzeug mit laufendem Motor eingekoppelt werden.

Nutzungshinweise

- Nebenabtrieb ausschließlich bei stehendem Fahrzeug betreiben.

- Um eine ausreichende Kühlung beim Betrieb des Nebenabtriebs sicherzustellen, Abstand von mindestens 3 m (10 ft) zu anderen Fahrzeugen, Gebäudewänden und anderen großen Gegenständen einhalten, die die Luftzirkulation beeinträchtigen können.
- Vor Dauerbetrieb des Nebenabtriebs das Fahrzeug volltanken.
- Wenn eine Meldung im Kombi-Instrument zum Partikelfilter angezeigt wird, vor Betrieb des Nebenabtriebs Regeneration des Partikelfilters durchführen → Seite 477.
- Nebenabtrieb niemals mehr als 10 Minuten am Stück im Dauerbetrieb betreiben.
- Nach 10 Minuten Dauerbetrieb den Nebenabtrieb für 20 Minuten bei ausgeschaltetem Motor abkühlen lassen.
- Nach dreimal 10 Minuten Dauerbetrieb den Nebenabtrieb für 60 Minuten bei ausgeschaltetem Motor abkühlen lassen.

- Wenn bei Betrieb des Nebenabtriebs Grenztemperaturen erreicht werden, blinkt die Taste  zur Warnung. Daraufhin kann die Drehzahlkonstanthaltung automatisch deaktiviert werden.

Nebenabtrieb manuell einkoppeln

1. Fahrzeug anhalten und Getriebe in Neutralstellung schalten.
2. Handbremse anziehen.
3. Kupplungspedal ganz durchtreten.
4. Bei laufendem Motor Taste  1 bis 2 Sekunden drücken.
Ein akustisches Signal ertönt.
5. Kupplungspedal loslassen.
Ein akustisches Signal ertönt erneut.

Die Kontrollleuchte in der Taste leuchtet.

Nebenabtrieb manuell auskoppeln

1. Kupplungspedal erneut durchtreten.

Problemlösungen**⚠ Auskoppeln des Nebenabtriebs nicht möglich**

Die Taste  leuchtet nach dem Durchtreten des Kupplungspedals weiter.

Zusätzlich kann eine Textmeldung angezeigt werden.

** Das Fahrzeug nicht bewegen!**

1. Am Nebenabtrieb angeschlossene Verbraucher oder Aufbauten sofort ausschalten.
2. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb informieren und den Nebenabtrieb prüfen lassen.
3. Gegebenenfalls den Aufbauhersteller hinzuziehen.

 Wenn bei eingekoppeltem Nebenabtrieb die Handbremse gelöst oder das Kupplungspedal betätigt wird, wird der Nebenabtrieb ausgekoppelt.

HINWEIS

Bei starker Belastung des Nebenabtriebs, z. B. durch hohe Abnahmelast bei hoher Außentemperatur, kann die Temperatur im Motorraum unzulässig ansteigen. Dadurch können der Nebenabtrieb und am Nebenabtrieb angeschlossene Verbraucher beschädigt werden.

- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug in ausreichendem Abstand zu Häuserwänden geparkt ist, damit ein Luftstrom das Fahrzeug kühlen kann.

Drehzahlkonstanthaltung

Die Drehzahlkonstanthaltung verhindert einen Drehzahlabfall des Motors bei eingekoppeltem Nebenabtrieb.

Ausstattungsabhängig befindet sich die Taste für die Drehzahlkonstanthaltung  in der Schaltereinheit links neben dem Lenkrad.

Drehzahlkonstanthaltung einschalten

Sie können die Drehzahlkonstanthaltung nur bei stehendem Fahrzeug und angezogener Handbremse einschalten.

1. Gegebenenfalls Nebenabtrieb einkoppeln → Seite 311.
2. Taste  drücken.

Die Kontrollleuchte in der Taste leuchtet.

Die Motordrehzahl erhöht sich auf die Motorkonstantdrehzahl.

Drehzahlkonstanthaltung ausschalten

1. Taste  erneut drücken.

Die Kontrollleuchte in der Taste verlischt.

Die Motordrehzahl senkt sich auf die Leerlaufdrehzahl ab.

Die Drehzahlkonstanthaltung schaltet sich unter folgenden Bedingungen automatisch aus:

- Die Handbremse wird gelöst.
- Das Fahrzeug bewegt sich.

- Das Steuergerät erkennt eine Störung.

! Wenn Sie eine andere Motor-konstantdrehzahl wünschen, wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

Maximale Batterieladung

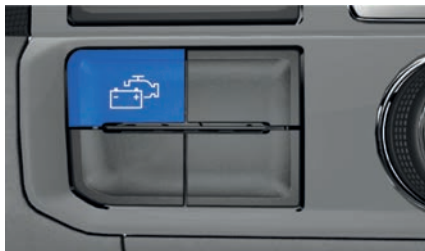


Abb. 130 Im oberen Teil der Mittelkonsole: Taste für maximale Batterieladung.

Ausstattungsabhängig kann Ihr Fahrzeug über die Funktion „maximale Batterieladung“ verfügen.

Um im Fahrbetrieb die Zusatzbatterie unabhängig von den Fahrzeugfunktionen vollständig laden zu können, können Sie die Funktion

„maximale Batterieladung“ einschalten.

Durch die Funktion wird die Leerlaufdrehzahl des Motors angehoben. Dadurch kann sich der Kraftstoffverbrauch erhöhen.

Voraussetzung:

- Der Motor läuft.

Maximale Batterieladung ein- und ausschalten

1. Taste drücken → **Abb. 130**.

Wenn die Zusatzbatterie vollständig geladen ist, wird der Ladestrom reduziert.

1. Um die Funktion auszuschalten, Taste erneut drücken.

Oder: Motor abstellen.

Unter Cybersicherheit versteht man Maßnahmen, die das Risiko eines unrechtmäßigen Zugriffs durch Schadsoftware oder einen Internetangriff auf Fahrzeugfunktionen, Daten und Steuergeräte reduzieren. Von unrechtmäßigen Zugriffen oder Internetangriffen sind im Fahrzeug vor allem Konnektivitätskomponenten betroffen.

Konnektivitätskomponenten sind Steuergeräte für Datenübertragungen, Schnittstellen, Medien und Diagnoseanschlüsse, über die Informationen und Daten zwischen dem Fahrzeug und externen Geräten oder dem Internet ausgetauscht werden.

Konnektivitätskomponenten sind mit Sicherheitsmechanismen ausgestattet, die das Risiko eines unberechtigten Zugriffs auf Fahrzeugsysteme minimieren.

Zu den Konnektivitätskomponenten zählen insbesondere:

- Diagnose-Anschlussbuchse.
- Steuergerät mit eingebauter eSIM-Karte, z. B. für Online-Rufdienste (Notruf, MAN Pannruf, MAN Inforuf).
- MAN Telematik-Box.
- Telefonschnittstelle.
- MAN SmartLink.
- WLAN-Hotspot.
- Bluetooth®-Schnittstelle.
- USB-Anschluss.
- SD-Kartenschacht.
- SIM-Kartenschacht.

 Die Art und Anzahl der Konnektivitätskomponenten, die in Ihrem Fahrzeug vorhanden sind, sind ausstattungs- und länderabhängig.

Software und Sicherheitsmechanismen

Im Fahrzeug vorhandene Software und Sicherheitsmechanismen werden ständig weiterentwickelt. Ähnlich wie bei Computern oder Be-

triebssystemen von Mobiltelefonen können in unregelmäßigen Abständen auch die im Fahrzeug enthaltene Software und Sicherheitsmechanismen aktualisiert werden.

Systemaktualisierungen verbessern die Sicherheit, Stabilität und Ausführungsgeschwindigkeiten der Fahrzeugsysteme. Die Systemaktualisierung ist eine vorbeugende Maßnahme z. B. zur Optimierung der Funktionalität und zum Schutz vor Schadsoftware.

Mit einer Systemaktualisierung wird im Fahrzeug die Software von Steuergeräten aktualisiert.

Fahrzeug- und länderabhängig gibt es zwei Möglichkeiten, Ihr Fahrzeug zu aktualisieren:

- Systemaktualisierung durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.
- Systemaktualisierung über ein Over-the-Air Update.

⚠️ WARNUNG

Schadsoftware kann auf Daten und Informationen zugreifen, die in Steuergeräten, im Infotainment-System, auf angeschlossenen oder gekoppelten mobilen Endgeräten gespeichert sind. Trotz eingebauter Sicherheitsmechanismen und regelmäßig durchgeführter Over-the-Air Updates kann es durch Schadsoftware zu Schäden und Fehlfunktionen der Steuergeräte und des Fahrzeugs kommen. Genauso kann es zu Schäden und Fehlfunktionen der Steuergeräte und des Fahrzeugs kommen, wenn Sie mit Schadsoftware infizierte mobile Endgeräte mit dem Fahrzeug verbinden. Die Schäden können einen Kompletterlust der Daten bedeuten und Fehlfunktionen können zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Wenn das Fahrzeug anders als gewohnt funktioniert oder reagiert, reduzieren Sie kontrolliert die Geschwindigkeit und wen-

den Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

- Führen Sie nach Bereitstellung schnellstmöglich anstehende Systemaktualisierungen durch oder lassen Sie diese von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.
- Schützen Sie mobile Endgeräte mit einem geeigneten Virenschutzprogramm und durch allgemein bekannte Vorsichtsmaßnahmen. Aktualisieren Sie regelmäßig das geeignete Virenschutzprogramm durch bereitgestellte Softwareaktualisierungen des jeweiligen Anbieters.

Risiken minimieren

Sie können selbst dazu beitragen, das Risiko eines unrechtmäßigen Zugriffs auf Fahrzeugsysteme und Funktionen zu reduzieren:

- Verwenden Sie im Fahrzeug nur Datenträger, Bluetooth®-Geräte und Mobiltelefone, die keine manipulierten Daten oder Schadsoftware enthalten.

- Lassen Sie von MAN bereitgestellte Systemaktualisierungen möglichst bald nach der Bereitstellung von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Wenn Sie fahrzeug- und länderspezifisch die Möglichkeit haben, ein Over-the-Air Update durchzuführen, führen Sie von MAN bereitgestellte Over-the-Air Updates sofort durch. Wenn das Over-the-Air Update mehrfach durch den Fahrer abgelehnt wird, muss ein hierfür qualifizierter Fachbetrieb aufgesucht werden.
- Lassen Sie das Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb warten, reparieren und instand setzen.

Einleitung zum Thema

Beachten Sie die Sicherheitshinweise zu Datenübertragungen im Fahrzeug → Seite 314.

Unter MAN Connect sind verschiedene Online-Dienste zusammengefasst, die Ihnen zu Ihrem Fahrzeug zusätzliche Funktionen bieten. MAN Connect vernetzt Ihr Fahrzeug via mobile Datenverbindung, um Ihnen Online- und Rufdienste zur Verfügung zu stellen.

MAN Connect Dienstportfolio

Welche MAN Connect Dienste Ihnen zur Verfügung stehen, hängt davon ab, welches Endgerät (Radio/Infotainment-System) Sie erworben haben.

Nicht alle Dienste sind in allen Fahrzeugen und Ländern verfügbar.

Mit dem Erwerb eines Radios oder Infotainment-Systems stehen Ihnen

optional, abhängig von der gewählten Sonderausstattung, die folgenden Rufdienste über das Dreitaschenmodul im Dachhimmel zur Verfügung:

- MAN Inforuf.
- MAN Pannruf.
- Notruf.

Nicht verfügbar sind diese Rufdienste bei Radio-Vorbereitung, Wohnmobilen sowie bei anderen Sonderaufbauten mit offener Fahrerkabine ohne Zwischenwand.

Mit dem Erwerb des größten Infotainment-Systems MAN Media Van Business Navigation erhalten Sie folgende weitere MAN Connect Dienste:

- MAN Karten-Update, inkrementell.
- Live-Verkehr.
- Nachrichten, auch für MAN Media Van Business verfügbar.
- Wetter, auch für MAN Media Van Business verfügbar.

- Sonderziele in Echtzeit, z. B. Parken, Tanken.

MAN DigitalServices

Nicht in allen Fahrzeugen, abhängig von der gewählten Sonderausstattung, und Ländern verfügbar.

- Fahreffizienz.
- GPS-Ortung und Routenverlauf.
- Verbrauchsanalyse.
- Wartungsmanagement.

Diese Dienste sind nur über MAN DigitalServices buchbar und nur für gewerbliche Endkunden sowie Flottenbetreiber verfügbar.

Die Nutzungsbedingungen der MAN DigitalServices entnehmen Sie dem Webportal der MAN DigitalServices:

<https://digital.man>

Abhängig von der gewählten Ausstattungsvariante des Infotainment-Systems sind die Dienste MAN Connect und MAN DigitalServices in vielen EU-Ländern verfügbar. Eine Auflistung der Länder finden Sie im Internet:

<https://van.man/de/de/infotainment.html>

 MAN Truck & Bus SE ist nicht verantwortlich für Schäden am Fahrzeug, die aufgrund von minderwertigen oder schadhafte Apps Dritter, unzureichender Programmierung der Apps Dritter, unzureichender Netzstärke, durch Datenverlust, durch den Missbrauch mobiler Endgeräte oder Schadsoftware auf Datenträgern, Computern, Tablets und Mobiltelefonen entstehen.

Rechtsvorschriften

Mit dem Abschluss eines MAN Connect Vertrags für Ihr Fahrzeug sind Sie als Vertragsnehmer im datenschutzrechtlichen Sinn verpflichtet, an jeden Fahrer weiterzugeben, dass das Fahrzeug online Daten übertragen oder empfangen kann. Das gilt auch dann, wenn Sie Ihr Fahrzeug verkaufen oder verleihen.

Das Missachten der Informationspflicht kann bestimmte Rechte der Insassen verletzen.

Personenbezogene Daten

MAN erhebt, verarbeitet und nutzt personenbezogene Daten des Nutzers im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben. Weitere Hinweise zum Datenschutz können über die MAN Webseite aufgerufen werden: <https://mantruckandbus.com>

Voraussetzungen

Welches Infotainment-System unterstützt MAN Connect?

Das Fahrzeug muss mit MAN Connect bestellt und werkseitig mit einem geeigneten Infotainment-System ausgestattet sein. Einige MAN Connect Dienste sind nicht mit allen verfügbaren Infotainment-Systemen ausführbar.

MAN Connect ist nicht in allen Ländern erhältlich und unterliegt einer länderabhängigen Laufzeitbeschränkung.

Internetverbindung

Um die Online-Dienste zu nutzen, muss die MAN Telematik-Box über eine Mobilfunk-Datenverbindung verfügen.

Durch Nutzung der fest verbauten eSIM-Karte der MAN Telematik-Box können Sie, ohne zusätzliche Datenpakete zu erwerben, alle ggf. aufpreispflichtigen Online-Dienste nutzen.

Beeinträchtigungen

Auch wenn die Voraussetzungen für die Nutzung der Dienste erfüllt sind, kann die Ausführung der MAN Connect Dienste durch Faktoren gestört oder unterbunden werden, die außerhalb der Kontrolle der MAN Truck & Bus SE liegen. Dazu zählen insbesondere:

- Wartungen, Reparaturen, Deaktivierungen, Systemaktualisierungen und technische Erweiterungen an den Telekommunikations-

- anlagen, Satelliten, Servern und Datenbanken.
- Wechsel des Mobilfunkstandards zur Übertragung von mobilen Daten durch die Telekommunikationsanbieter, z. B. von LTE oder UMTS auf EDGE oder GPRS.
- Ausschalten eines bereits vorhandenen Mobilfunkstandards durch Telekommunikationsanbieter.
- Störung, Beeinträchtigung oder Unterbrechung des Mobilfunk- und GPS-Empfangs, z. B. durch hohe Geschwindigkeiten, Sonnenstürme, Witterungseinflüsse, landschaftliche Gegebenheiten, Störeinrichtungen und intensive Mobilfunknutzung in den betreffenden Funkzellen.
- Wenn Ihr aktueller Standort in Gebieten mit keinem oder unzureichendem Mobilfunk- und GPS-Empfang liegt. Dazu können auch Tunnel, Hochhaus-schluchten, Garagen, Parkhäuser,

ser, Unterführungen, Berge und Täler zählen.

- Eingeschränkte Verfügbarkeit, Unvollständigkeit oder Fehlerhaftigkeit fremder Informationen von Drittanbietern, z. B. Kartendarstellungen.
- Länder und Regionen, in denen MAN Connect nicht angeboten wird.

MAN Connect im Fahrzeug freischalten

MAN Connect ist nach Auslieferung freigeschaltet. Dadurch ist die sofortige Nutzung der Online-/Infotainment-Dienste gewährleistet.

Um die MAN DigitalServices zu nutzen, müssen Sie Ihr Fahrzeug registrieren. Folgen Sie dazu der Beschreibung im Webportal auf: <https://digital.man>
Dort finden Sie auch eine Übersicht und weitere Details zu den digitalen Diensten.

Durch Ändern der Privatsphäreneinstellungen (Privacy Mode) können MAN Connect Dienste deaktiviert und aktiviert werden → Seite 318. Gesetzlich geforderte Dienste können nicht deaktiviert werden. Wenn über die Privatsphäreneinstellungen die Datenübertragung eingeschränkt ist, können keine Dienste aktiviert oder deaktiviert werden → Seite 318.

MAN Connect im Infotainment-System

In der Statusleiste am oberen Rand des Bildschirms werden je nach aktiver Funktion folgende Symbole angezeigt:



Online-Modus. Verbindung zum Internet besteht.



Modus „Maximale Privatsphäre“.



Modus „Kein Standort“.



Modus „Standort nutzen“.



Modus „Standort teilen“.

Maximale Privatsphäre

- Alle Dienste sind deaktiviert und senden keine Daten. Alle Trackingdienste sind außer Funktion.
- Die eSIM-Karte ist für alle Dienste, außer Notruf, deaktiviert. Alle Fahrzeugfunktionen, die eine Online-Verbindung über die eSIM-Karte benötigen, sind deaktiviert.
- Es können keine in den Steuergeräten hinterlegten Informationen und Daten aktualisiert werden, z. B. Notrufnummern, Zertifikate. Das kann Funktionen und Dienste beeinträchtigen oder zur Nichtverfügbarkeit führen.
- Gesetzlich geforderte Dienste können nicht deaktiviert werden und senden weiterhin Daten.

Kein Standort

- Die jeweils aktuelle Position des Fahrzeugs wird nicht gesendet. Alle Trackingdienste sind außer Funktion.
- Die eSIM-Karte bleibt aktiviert. Alle Fahrzeugfunktionen, die eine Online-Verbindung über die eSIM-Karte benötigen, sind aktiviert.

Standort nutzen

- Die jeweils aktuelle Position des Fahrzeugs wird anderen Personen nicht mitgeteilt. Alle Trackingdienste bleiben aktiviert.
- Die eSIM-Karte bleibt aktiviert. Alle Fahrzeugfunktionen, die eine Online-Verbindung über die eSIM-Karte benötigen, sind aktiviert.

Standort teilen

- Alle Dienste können uneingeschränkt Daten senden und empfangen. Alle Trackingdienste sind aktiviert.

- Die eSIM-Karte ist aktiviert. Alle Fahrzeugfunktionen, die eine Online-Verbindung über die eSIM-Karte benötigen, sind aktiviert.

Bei der Ausstattungsoption MAN Media Van sind Daten- und Trackingdienste werkseitig aktiviert. Die Privatsphäreneinstellungen können nicht auf der Benutzeroberfläche des Infotainment-Systems geändert werden. Falls Sie dennoch die Deaktivierung von Daten- oder Trackingdiensten wünschen, wenden Sie sich mit Angabe Ihrer Fahrgestellnummer, Kontaktdaten und einem Eigentumsnachweis für das Fahrzeug an die folgende E-Mail-Adresse:

privacymode@man.eu



Bei den Ausstattungsoptionen MAN Media Van Business und MAN Media Van Business Navigation erfolgt die Konfiguration der Privatsphäreneinstellungen sowie die Anzeige der Lizenzlaufzeiten über ein separat aufrufbares Menü im In-

fotainment-System. Dieses Menü erreichen Sie durch Streichen von der oberen Bildschirmmitte nach unten, angezeigt durch einen kleinen weißen Balken. Nach Auswahl des aktuellen Privatsphäreneinstellungs-Symbols, z. B. , kann die Einstellung durch den Benutzer angepasst werden. Um das Menü zu schließen, vom unteren Bildschirmrand nach oben streichen.

Einleitung zum Thema

Mit MAN DigitalServices bietet MAN gewerblichen Kunden eine ganzheitliche Lösung, um ihre Flotte zu überblicken und zu verwalten. MAN DigitalServices liefert dazu aktuelle Fahrzeugdaten.

Hierzu müssen Sie sich im Webportal von MAN DigitalServices registrieren:

<https://digital.man>

Mit der Registrierung ist der Flottenmanager in der Lage, Fahrzeuge und Fahrer des eigenen Unternehmens zu verwalten.

Die Datenübertragung aus dem Fahrzeug erfolgt über die MAN TelematikBox mit integrierter eSIM-Karte.

Bei Fragen wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

gistriert sein. Der Flottenmanager legt Fahrer und Fahrzeuge an und verwaltet die Daten. Das Benutzerkonto des Flottenmanagers ist gleichzeitig das geschäftliche Benutzerkonto des Unternehmens.

Als Flottenmanager registrieren

Zum Anlegen und Verwalten der Flotte muss ein Flottenmanager re-

Über dieses Kapitel

Das Infotainment-System wird in unterschiedlichen Gerätevarianten ausgeliefert. Diese unterscheiden sich im Funktionsumfang, in Beschriftung und Funktion der Infotainment-Tasten sowie in der Anordnung der Bedienelemente. Dieses Kapitel gilt übergreifend für alle Gerätevarianten.

Die im Folgenden aufgeführten Funktionsumfänge können übergreifend für alle Infotainment-Systeme verfügbar sein. Die Funktionen und Einstellungen des Infotainment-Systems sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

Vor dem ersten Gebrauch

Beachten Sie vor dem ersten Gebrauch des Infotainment-Systems die folgenden Punkte, um die angebotenen Funktionen und Einstellungen in vollem Umfang nutzen zu können:

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise → Seite 324.

- Lesen Sie dieses Kapitel und machen Sie sich mit der Bedienung des Infotainment-Systems vertraut.
- Setzen Sie das Infotainment-System auf Werkseinstellungen zurück → Seite 339, → Seite 374.
- Suchen Sie favorisierte Radiosender, im Folgenden auch Sender genannt, und speichern Sie diese auf Stationstasten oder Speicherplätzen ab, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen → Seite 342, → Seite 376.
- Verwenden Sie nur geeignete Audioquellen und Datenträger → Seite 347, → Seite 381.
- Verwenden Sie aktuelle Kartendaten für die Navigation → Seite 394.
- Koppeln Sie ein Mobiltelefon mit dem Infotainment-System, um über die Telefonschnittstelle zu telefonieren → Seite 352, → Seite 397.

Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie für die Nutzung des Infotainment-Systems und dessen Komponenten neben dieser Anleitung folgende Dokumentationen:

- Nachträge im Bordbuch Ihres Fahrzeugs.
- Bedienungsanleitung des Mobiltelefons oder der Audioquellen.
- Bedienungsanleitung externer Datenträger, Audioquellen und Abspielgeräte.
- Anleitungen für nachträglich installiertes oder zusätzlich benutztes Infotainmentzubehör.
- Digitale Anleitung im Infotainment-System, ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

Funktionen freischalten lassen

Das Infotainment-System kann nachträglich ertüchtigt werden, Funktionen auszuführen, die bei werkseitiger Auslieferung noch nicht aktiviert oder noch nicht vorhanden waren.

Ihr MAN Servicestützpunkt kann Ihnen sagen, ob und welche Funktionen in Ihrem Infotainment-System freigeschaltet werden können.

 Wenn zusätzliche Funktionen nach Produktion des Fahrzeugs freigeschaltet werden, können dieses Kapitel und andere Kapitel im Bordbuch zur jeweiligen Funktion möglicherweise abweichende oder unvollständige Beschreibungen enthalten.

Lesen und beachten Sie vor dem ersten Gebrauch des Infotainment-Systems die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise, damit Sie mögliche Gefahren für sich und andere erkennen und vermeiden können:

- Diese Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Einige Funktionsbereiche können Links zu Webseiten enthalten, die von Dritten betrieben werden. Die MAN Truck & Bus SE macht sich die durch Links erreichbaren Seiten Dritter nicht zu eigen und ist für deren Inhalte nicht verantwortlich.
- Einige Funktionsbereiche können fremde Informationen enthalten, die von Drittanbietern stammen. Die MAN Truck & Bus SE ist nicht dafür verantwortlich, dass fremde Informationen richtig, aktuell und vollständig sind und die Rechte Dritter nicht verletzen.
- Für den Inhalt übermittelter Informationen sind die Radiosender

und die Inhaber der Datenträger und Audioquellen verantwortlich.

- Parkhäuser, Garagen, Unterführungen, Tunnel, hohe Gebäude, Berge und Täler oder zusätzlich betriebene elektrische Geräte, z. B. Ladegeräte, können den Empfang von Mobilfunk-, GPS- und Radiosignalen stören.
- Folien oder metallbeschichtete Aufkleber an der Antenne und an den Fensterscheiben können den Radioempfang beeinträchtigen.
- Bei Verwendung von Mobiltelefonen, Datenträgern, externen Geräten, externen Audio- und Mediaquellen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Herstellers lesen und beachten.

WARNUNG

Der Zentralrechner des Infotainment-Systems ist mit den im Fahrzeug verbauten Steuergeräten vernetzt. Bei unsachgemäßer Reparatur oder unsachgemäßem Aus- und Einbau des Zentralrechners be-

steht eine erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr durch ein nicht oder nicht richtig funktionierendes Steuergerät.

- Ersetzen Sie niemals den Zentralrechner durch einen gebrauchten Zentralrechner aus Altfahrzeugen oder aus dem Recycling.
- Lassen Sie den Zentralrechner nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb aus- und einbauen oder reparieren.

WARNUNG

Das werkseitig eingebaute Radio mit integrierter Hardware ist mit den im Fahrzeug verbauten Steuergeräten vernetzt. Bei unsachgemäßer Reparatur oder unsachgemäßem Aus- und Einbau des Radios besteht eine erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr durch ein nicht oder nicht richtig funktionierendes Steuergerät.

- Ersetzen Sie niemals das Radio durch ein gebrauchtes Radio

aus Altfahrzeugen oder aus dem Recycling.

- Lassen Sie das Radio nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb aus- und einbauen oder reparieren.

WARNUNG

Das Ablesen der Informationen vom Bildschirm, das Bedienen des Infotainment-Systems und das Anschließen, Einlegen oder Entnehmen eines Datenträgers oder einer Audioquelle während der Fahrt können vom Verkehrsgeschehen ablenken. Ungünstige Lichtverhältnisse und ein beschädigter oder verschmutzter Bildschirm können dazu führen, dass Anzeigen und Informationen vom Bildschirm nicht oder nicht richtig abgelesen werden. Dies kann vom Verkehrsgeschehen ablenken. Wenn der Fahrer abgelenkt wird, kann das Unfälle und Verletzungen verursachen.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.

WARNUNG

Eine zu hoch eingestellte Lautstärke verhindert, dass akustische Signale gehört werden. Wenn akustische Signale von außen überhört werden, kann dies zu Unfällen führen.

- Wählen Sie die Lautstärkeeinstellung so, dass akustische Signale von außen jederzeit gut hörbar sind, z. B. das Signalhorn der Rettungsdienste.

WARNUNG

Eine zu hoch eingestellte Lautstärke kann das Gehör schädigen, auch wenn das Gehör nur kurzzeitig hohen Lautstärken ausgesetzt ist.

- Wählen Sie die Lautstärke so, dass sie für alle Fahrzeuginsassen angenehm ist.
- Vermeiden Sie eine zu hohe Lautstärke.

WARNUNG

Plötzliche Lautstärkeschwankungen, z. B. beim Wechseln oder Anschluss einer Audio- oder Mediaquelle, können den Fahrer ablenken, was Unfälle und Verletzungen zur Folge haben kann.

- Reduzieren Sie z. B. vor dem Wechsel oder Anschluss einer Audio- oder Mediaquelle die Lautstärke.

WARNUNG

Folgende Bedingungen können dazu führen, dass Notrufe, Telefonate und Datenübertragungen eingeschränkt, abgebrochen oder nicht ausgeführt werden:

- Der aktuelle Notrufstandort liegt in Gebieten mit keinem oder unzureichendem Mobilfunk- und Satellitensignal-Empfang.
- In Gebieten mit ausreichendem Mobilfunk- und Satellitensignal-Empfang ist das Mobilfunknetz der Telekommunikationsanbieter nicht verfügbar.

- Die für Notrufe, Telefonate und Datenübertragungen benötigten Bauteile im Fahrzeug sind beschädigt, ohne Funktion oder ohne ausreichend elektrische Energie.
- Der Akku des Mobiltelefons ist leer oder weist einen unzureichenden Ladezustand auf.

WARNUNG

Radiosender können Katastrophen- und Gefahrenmeldungen senden. Wenn Katastrophen- und Gefahrenmeldungen nicht empfangen oder ausgegeben werden, kann das Unfälle und Verletzungen verursachen. Folgende Bedingungen führen dazu, dass diese Meldungen nicht empfangen oder ausgegeben werden können:

- Der aktuelle Standort liegt in Gebieten mit keinem oder unzureichendem Radiosignal-Empfang.
- In Gebieten mit ausreichendem Radiosignal-Empfang sind die Frequenzbereiche der Radio-

sender gestört oder nicht verfügbar.

- Die Lautsprecher und die für den Radioempfang benötigten Bauteile im Fahrzeug sind beschädigt, ohne Funktion oder ohne ausreichend elektrische Energie.

WARNUNG

In einigen Ländern und Mobilfunknetzen kann nur unter folgenden Voraussetzungen ein Hilferuf oder Notruf ausgeführt werden:

- Ein Mobiltelefon mit entsperrter SIM-Karte und genügend Gesprächsguthaben ist mit der Telefonschnittstelle des Fahrzeugs verbunden.
- Eine ausreichende Netzabdeckung ist vorhanden.

WARNUNG

Wenn ein Mobiltelefon oder Funkgerät ohne Anschluss an eine Außenantenne betrieben wird, können im Fahrzeug die Grenzwerte für elektromagnetische Strahlung

überschritten und somit die Gesundheit von allen Fahrzeuginsassen gefährdet werden.

- Halten Sie zwischen den Antennen des Mobiltelefons und einem aktiven medizinischen Implantat, z. B. einem Herzschrittmacher, einen Mindestabstand von 20 cm (etwa 8 in) ein, da Mobiltelefone die Funktion von aktiven medizinischen Implantaten negativ beeinflussen können.
- Tragen Sie ein betriebsbereites Mobiltelefon nicht in unmittelbarer Nähe oder direkt über einem aktiven medizinischen Implantat, z. B. in der Brusttasche.
- Schalten Sie Mobiltelefone bei Verdacht auf Beeinträchtigung mit einem aktiven medizinischen Implantat, z. B. Herzschrittmacher, oder einem anderen medizinischen Gerät sofort aus.

⚠️ WARNUNG

Lose, unbefestigte oder nicht richtig gesicherte Mobiltelefone, externe Geräte und Zubehör können bei plötzlichem Fahr- oder Bremsmanöver sowie bei einem Unfall durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden und Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Befestigen oder verstauen Sie Mobiltelefone, externe Geräte und Zubehör sicher außerhalb der Entfaltungsbereiche der Airbags.
- Befestigen oder verstauen Sie Mobiltelefone, externe Geräte, Audioquellen und Zubehör immer sicher in den vorgesehenen Ablagen und Halterungen im Fahrzeug, so dass diese nicht durch das Fahrzeuginnere geschleudert werden können und der Fahrer nicht behindert wird.
- Lassen Sie niemals schwere, harte oder scharfkantige Gegenstände in den Taschen der Kleidung.

- Verlegen Sie Anschlussleitungen externer Geräte und Audioquellen so, dass der Fahrer nicht behindert wird.

⚠️ WARNUNG

Fahrempfehlungen und angezeigte Verkehrszeichen der Navigation können von der aktuellen Verkehrssituation abweichen und dürfen nicht dazu verleiten, ein Sicherheitsrisiko einzugehen.

- Fahren Sie stets aufmerksam und seien Sie jederzeit bereit, einzugreifen.
- Beachten Sie stets, dass Verkehrsschilder, Signalanlagen, Verkehrsvorschriften und örtliche Gegebenheiten Vorrang vor Fahrempfehlungen und Anzeigen der Navigation haben.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise jederzeit den aktuellen Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

⚠️ WARNUNG

Die Mittelarmlehne kann die Bewegungsfreiheit der Arme des Fahrers beeinträchtigen und dadurch Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Halten Sie das Ablagefach in der Mittelarmlehne während der Fahrt immer geschlossen.

HINWEIS

Die vom eingeschalteten Mobiltelefon ausgehende Strahlung kann Interferenzen an sensiblen technischen und medizinischen Geräten verursachen, was eine Fehlfunktion oder Beschädigung der Geräte zur Folge haben kann.

- Schalten Sie in Umgebungen mit besonderen Vorschriften und wenn der Einsatz von Mobiltelefonen verboten ist, das Mobiltelefon immer aus.

HINWEIS

Eine zu hoch eingestellte Lautstärke und eine zu laute oder verzerrte

Wiedergabe können die Lautsprecher beschädigen.

- Wählen Sie die Lautstärkeeinstellung so, dass die Lautsprecher nicht beschädigt werden.

HINWEIS

Das Einschieben von Gegenständen, gewaltsames oder falsches Einschieben und das Einschieben von form- und größenabweichenden Datenträgern können den Gegenstand, die Medienlaufwerke und das Infotainment-System beschädigen.

- Achten Sie beim Einschieben eines Datenträgers auf die richtige Einschubposition.
- Schieben Sie nur geeignete Datenträger in die jeweiligen Medienlaufwerke.
- Schieben Sie Datenträger nicht gewaltsam ein.
- Schieben Sie SD-Karten immer gerade und im rechten Winkel zur Gerätefront ein, ohne sie zu verkanten.

- Nehmen Sie SD-Karten immer gerade und im rechten Winkel zur Gerätefront heraus, ohne sie zu verkanten.

HINWEIS

An einem Datenträger haftende Fremdkörper, z. B. Aufkleber, und Flüssigkeiten können die Medienlaufwerke und das Infotainment-System beschädigen.

- Kleben Sie keine Aufkleber oder Ähnliches auf den Datenträger.
- Verwenden Sie keine bedruckbaren Datenträger.
- Verwenden Sie nur Datenträger, die unbeschädigt, trocken, sauber und geeignet sind.

- Das Infotainment-System benötigt für einen vollständigen Systemstart einige Sekunden und reagiert währenddessen nicht auf Eingaben. Während des Systemstarts kann nur das Bild der Rückfahrkamera angezeigt werden.
- Die Darstellung aller Anzeigen und das Ausführen von Funktionen kann erst nach einem vollständigen Systemstart des Infotainment-Systems erfolgen. Die Dauer eines Systemstarts ist abhängig vom Funktionsumfang des Infotainment-Systems und kann vor allem bei tiefen und hohen Temperaturen länger als gewöhnlich dauern.
- Wenn Sie das Infotainment-System und entsprechendes Zubehör benutzen, z. B. ein Headset oder Kopfhörer, beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen.
- Für die Funktion des Infotainment-Systems ist es wichtig, dass es eingeschaltet ist und im Fahrzeug gegebenenfalls Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind.
- Das Fehlen einer Infotainment-Taste, Funktionstaste oder Funktionsfläche im Bildschirm ist kein Gerätefehler, sondern entspricht der länderspezifischen Ausstattung.
- Einige Funktionen des Infotainment-Systems sind nur bei stehendem Fahrzeug auswählbar. In einigen Ländern muss sich zusätzlich der Wählhebel in Wählhebelstellung **N** oder **P** befinden. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern entspricht den gesetzlichen Vorgaben.
- In einigen Ländern können Beschränkungen bezüglich der Nutzung von Bluetooth®-Geräten bestehen. Informationen sind bei den örtlichen Behörden erhältlich.
- Wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie abgeklemmt wurde, vor dem Wiedereinschalten des Infotainment-Systems Zündung einschalten.
- Durch Änderungen an den Einstellungen können Anzeigen im Bildschirm variieren und das Infotainment-System kann sich teilweise anders verhalten als in dieser Anleitung beschrieben.
- Bei abgestelltem Motor und bei niedrigem Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeugbatterie wird das Infotainment-System automatisch ausgeschaltet.
- Bei einigen Fahrzeugen mit Einparkhilfe wird bei eingelegtem Rückwärtsgang die Lautstärke der aktuellen Audioquelle automatisch abgesenkt. Die Lautstärkeabsenkung kann eingestellt werden → Seite 277.
- Informationen zu der enthaltenen Software und den Lizenzbedingungen sind im Infotainment-System hinterlegt: Setup ► Systeminformationen und Setup ► Copyright.
- Stellen Sie beim Verkauf oder Verleih Ihres Fahrzeugs sicher, dass alle gespeicherten Daten,

Dateien und Einstellungen gelöscht und ggf. die externe SD-Karte, externen Audioquellen und Datenträger entnommen sind.

- Das Infotainment-System ist fest mit dem Fahrzeug verbunden und ausstattungsabhängig und in einigen Ländern mit einem Sicherheitscode versehen. Das Betreiben in einem anderen Fahrzeug ist daher grundsätzlich nicht möglich → Seite 324.
- Um die Funktionsfähigkeit nicht zu beeinflussen, Reparaturen und Änderungen am Infotainment-System nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.
- Hohe Geschwindigkeiten, schlechte Witterungs- und Straßenverhältnisse, eine hohe Geräuschkulisse, auch außerhalb des Fahrzeugs, sowie die Netzqualität können ein Telefongespräch im Fahrzeug beeinträchtigen.

- Reparaturen und Änderungen am Infotainment-System nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.
- Das Betreiben eines Mobiltelefons im Fahrzeug kann Geräusche in den Lautsprechern verursachen.
- Für die Bedienung des Infotainment-Systems reicht ein leichter Tastendruck oder ein Berühren des Bildschirms aus.

Abhängig von der gewählten Ausstattungsvariante des Infotainment-Systems sind die Dienste MAN Connect und MAN DigitalServices in vielen EU-Ländern verfügbar. Eine Auflistung der Länder finden Sie unter:

<https://van.man/de/de/infotainment.html>

Weitere Informationen können im Infotainment-System enthalten sein.

Marken und Lizenzen

Bestimmte Begriffe in dieser Anleitung sind mit dem Symbol ® oder ™ versehen. Diese Symbole kennzeichnen Markenzeichen oder eingetragene Marken. Das Fehlen dieser Zeichen ist keine Gewähr dafür, dass Begriffe frei verwendet werden dürfen.

Andere Produktbezeichnungen sind eingetragene Marken oder Markenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber.

Registrierte Marken

Die MAN SE, MAN Truck & Bus SE und/oder andere Unternehmen der MAN Gruppe sind Inhaber einer Vielzahl von eingetragenen Marken (Warenzeichen) in Deutschland, in weiteren europäischen Staaten und/oder in vielen weiteren Staaten weltweit. Eingetragene Marken (Warenzeichen) sind insbesondere die Zeichen MAN und TGE.

Eine Liste der eingetragenen Marken, die in Publikationen der MAN Truck & Bus SE verwendet werden, finden Sie im MAN Service Portal unter:

<https://manserviceportal.eu>

Die Tatsache, dass ein Zeichen in dieser Liste nicht enthalten ist und/oder in einem Text nicht als Marke (Warenzeichen) gekennzeichnet ist, kann nicht so ausgelegt werden, dass dieses Zeichen keine eingetragene Marke (Warenzeichen) ist und/oder dass dieses Zeichen ohne vorherige schriftliche Zustimmung der MAN SE und/oder MAN Truck & Bus SE verwendet werden könnte.

- Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.
- Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby, Pro Logic and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

- All SiriusXM services require a subscription. See the SiriusXM Customer Agreement for complete terms at www.siriusxm.com (US) or www.siriusxm.ca (Canada). All fees, content and features are subject to change. Satellite and steaming lineups may vary. SiriusXM, Pandora and all related logos are trademarks of Sirius XM Radio Inc. and its respective subsidiaries. All rights reserved.
- HD Radio™ Technology manufactured under license from iBiquity Digital Corporation, a subsidiary of Xperi Inc., U.S. and Foreign Patents. For patents see <https://xperi.com/hd-radio-patents/>. Xperi, HD Radio, HD, and „ARC“ logos and their respective logos are trademarks or registered trademarks of Xperi Inc. and its subsidiaries in the United States and other countries.
- QR Code® is a registered trademark of DENSO WAVE INCORPORATED.

- QR-Code® ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.
- Apple Music ist ein Markenzeichen der Apple Inc.
- SPOTIFY und das Spotify-Logo gehören zu den eingetragenen Marken von Spotify AB. Kompatibles Fahrzeug und Spotify Premium-Abonnement sind erforderlich, sofern verfügbar.
- Android Auto™ ist eine zertifizierte Marke der Google Inc.
- Apple CarPlay™ ist eine zertifizierte Marke der Apple Inc.
- Bluetooth® ist eine eingetragene Marke der Bluetooth® SIG, Inc.
- iPod®, iPad® und iPhone® sind Markenzeichen der Apple Inc.
- MPEG-4 HE-AAC-Audiocodier-technologie und -Patente sind lizenziert von Fraunhofer IIS.
- SD® und SDHC® sind Marken oder eingetragene Marken von SD-3C LLC in den USA und anderen Ländern.
- Windows® ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation, Redmond, USA.
- Dieses Produkt ist durch bestimmte gewerbliche Schutz- und Urheberrechte der Microsoft Corporation geschützt. Die Verwendung oder der Vertrieb dergartiger Technologie außerhalb dieses Produkts ohne eine Lizenz von Microsoft oder einer autorisierten Microsoft-Niederlassung ist untersagt.
- Die Nutzung der HERE Navigationskartendaten und Verkehrsdienste unterliegt den folgenden Bedingungen, die Sie unter www.here.com abrufen können:
- End User License Agreement:
 - <https://legal.here.com/terms/eula/>
- Supplier Terms Applicable to Location Content:
 - <https://legal.here.com/terms/general-content-supplier/terms-and-notices/>

Urheberrecht

Auf Datenträgern und Audioquellen gespeicherte Audio- und Videodateien unterliegen in der Regel dem Schutz des Urheberrechts nach den jeweils anwendbaren internationalen und nationalen Bestimmungen. Gesetzliche Bestimmungen beachten!

Um den Bildschirm zu reinigen, beachten Sie diese Checkliste:

- ✓ Das Infotainment-System ist ausgeschaltet.
- ✓ Mit Wasser angefeuchtetes, sauberes, weiches Tuch verwenden.

Oder: Beim MAN Servicestützpunkt erhältliches Reinigungstuch verwenden.

- ✓ Bei hartnäckiger Verschmutzung:
 - Verschmutzung nur mit wenig Wasser benetzen und einweichen.
 - Verschmutzung vorsichtig mit einem sauberen, weichen Tuch entfernen.

HINWEIS

Wenn der Bildschirm mit falschen Reinigungsmitteln oder im trockenen Zustand gereinigt wird, kann der Bildschirm beschädigt werden.

- Üben Sie nur leichten Druck aus.
- Verwenden Sie keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reiniger. Diese Reiniger können

das Gerät beschädigen und den Bildschirm erblinden lassen.

HINWEIS

Wenn der Bildschirm zu feucht gereinigt wird, kann in einigen Fällen der Bildschirm nicht mehr bedient werden oder sich ausschalten.

- Trocknen Sie den Bildschirm und lassen Sie das Fahrzeug anschließend von außen für mindestens 2 Minuten verriegelt.

Übersicht und Bedienelemente

Das Infotainment-System wird in unterschiedlichen Gerätevarianten ausgeliefert. Diese unterscheiden

sich im Funktionsumfang, in Beschriftung und Funktion der Info-

tainment-Tasten sowie in der Anordnung der Bedienelemente.

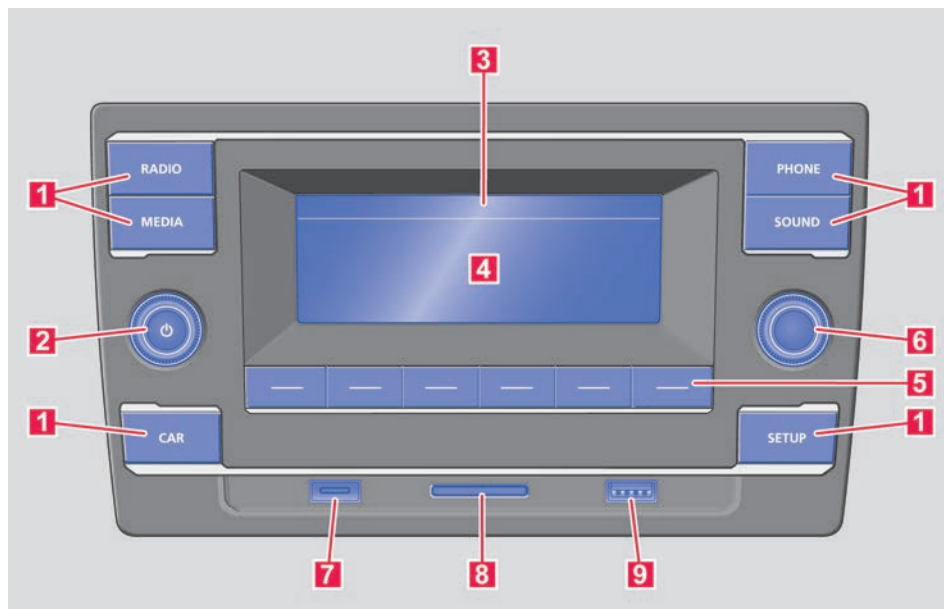


Abb. 131 Übersicht: Anzeige- und Bedieneinheit. Die Anordnung kann geräte- und länderabhängig variieren.

- 1** Infotainment-Tasten (bedruckt).
- 2** Dreh- und Druckknopf .

- 3** Statuszeile.
- 4** Bildschirm.
- 5** Funktionstasten (unbedruckt).
- 6** Menüknopf.
- 7** Mikrofon.
- 8** SD-Kartenschacht.
- 9** USB-Anschluss.

1 Infotainment-Tasten (bedruckt)

Infotainment-Tasten werden durch leichtes Drücken oder durch Gedrückthalten bedient.

1. Um einen Funktionsbereich zu öffnen, jeweilige Infotainment-Taste drücken, z. B. **RADIO** für das Hauptmenü **RADIO**.
 - **RADIO**: Hauptmenü **RADIO** öffnen. In den Radio-Betrieb schalten. Im Radio-Betrieb Frequenzbereich und ausstattungsabhängig die Speicherebene wechseln → Seite 338, → Seite 342.
 - **MEDIA**: Hauptmenü **MEDIA** öffnen. In den Media-Betrieb schalten

und im Media-Betrieb die Media-quelle wechseln → Seite 347.

- **CAR**: Fahrzeugeinstellungen öffnen → Seite 54.
- **PHONE**: Hauptmenü **PHONE** und Telefonschnittstelle öffnen → Seite 352. Wenn keine Telefonschnittstelle verbaut ist, wird die aktuelle Audioquelle stummgeschaltet.
- **SOUND**: Hauptmenü **SOUND** und Einstellungsmenü **Klang** öffnen → Seite 339.
- **SETUP**: Einstellungsmenü des aktiven Funktionsbereichs öffnen → Seite 339.

2 Dreh- und Druckknopf

- Um das Infotainment-System manuell einzuschalten, Dreh- und Druckknopf kurz drücken.
- Um die Lautstärke des Infotainment-Systems zu ändern, Dreh- und Druckknopf drehen.

3 Statuszeile

- Zeigt Uhrzeit und Informationen zum Betriebsstatus an, z. B. Akkuladestand eines verbundenen Mobiltelefons.

4 Bildschirm

Zur Anzeige von Informationen.

- Bildschirm reinigen → Seite 333.
- Einstellungen öffnen → Seite 339.

5 Funktionstasten (unbedruckt)

Unterhalb des Bildschirms befinden sich sechs unbeschriftete Funktionstasten. Die aktuelle Funktion einer Funktionstaste ist vom jeweiligen Betriebszustand abhängig. Mit welcher Funktion eine Funktionstaste belegt ist, wird im Bildschirm direkt oberhalb der jeweiligen Taste angezeigt.

1. Um eine Funktion einer Funktionstaste auszuführen, die jeweilige Funktionstaste drücken.

6 Menüknopf

Der Menüknopf kann gedreht oder gedrückt werden. Die aktuelle

Funktion ist vom jeweiligen Betriebszustand abhängig.

- Durch Drehen werden z. B. Listen durchsucht oder Mediatitel-listen geöffnet.
- Durch Drücken werden markierte Einträge aufgerufen, Einstellungen übernommen und Funktionen gestartet oder gestoppt.

7 Mikrofon

Zur Sprachaufnahme für die Freisprechanlage.

1. Um die Freisprechanlage zu aktivieren → Seite 352.

halb einer Modellreihe und abweichend davon bei einem Sondermodell unterschiedlich ausfallen → Seite 13.

SD-Kartenschacht

Um gespeicherte Medien, z. B. Audiodateien oder Mediadateien, im Infotainment-System zu verwenden, schieben Sie eine kompatible

8 SD-Kartenschacht

SD-Karten aufnehmen → Seite 336.

1. SD-Karte mit der abgeschnittenen Ecke zuerst und mit der Beschriftung nach oben und den Kontaktflächen nach unten vorsichtig in den SD-Kartenschacht schieben.

9 USB-Anschluss

1. Externe Audioquellen anschließen → Seite 361.

SD-Karte in den SD-Kartenschacht. Unterstützte Dateiformate werden im Infotainment-System angezeigt. Es werden nur abspielbare Audiodateien angezeigt und gespielt. Andere Dateien und Dateiformate werden ignoriert → Seite 347, → Seite 381.

Medienlaufwerk

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Als internes Medienlaufwerk wird in dieser Anleitung der SD-Kartenschacht bezeichnet.

Die Art und Anzahl der Medienlaufwerke sind länderspezifisch und ausstattungsabhängig und können inner-

Der SD-Kartenschacht befindet sich an der Vorderseite des Infotainment-Systems.

Es darf kein SD-Kartenadapter verwendet werden.

Abmessungen für kompatible SD-Karten

Es dürfen nur SD-Karten mit einer der folgenden physikalischen Größen in den SD-Kartenschacht eingeschoben werden. Abmessungen für kompatible SD-Karten:

- 32 mm x 24 mm x 2,1 mm (etwa 1 in x 0,94 in x 0,083 in).
- 32 mm x 24 mm x 1,4 mm (etwa 1 in x 0,94 in x 0,055 in).

SD-Karte sicher einschieben

1. Kompatible SD-Karte mit der abgeschnittenen Ecke voraus, der Beschriftung nach oben und den Kontaktflächen nach unten vorsichtig in den SD-Kartenschacht einschieben, bis sie fühlbar einrastet.

Wenn sich die SD-Karte nicht einschieben lässt, SD-Karte so-

wie Kompatibilität und Einschiebeposition der SD-Karte prüfen.

Wenn Audiodateien auf der SD-Karte gespeichert und lesbar sind, startet die Wiedergabe automatisch.

HINWEIS

Wenn Sie SD-Karten mit Gewalt einschieben, eine SD-Karte falsche Abmessungen hat oder wenn Sie einen SD-Kartenadapter verwenden, können der SD-Kartenschacht, die SD-Karte oder beides beschädigt werden.

Wenn Sie andere Gegenstände, z. B. SIM-Karten, in den SD-Kartenschacht einschieben, können der Gegenstand, der SD-Kartenschacht oder beides beschädigt werden.

- Schieben Sie SD-Karten nicht gewaltsam ein.
- Beachten Sie die Abmessungen für kompatible SD-Karten.

- Verwenden Sie keinen SD-Kartenadapter.

! Wenn das Infotainment-System die Daten einer SD-Karte nicht auslesen kann, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Bildschirm.

! Eine SD-Karte mit Navigationsdaten kann nicht als Speicher für andere Dateien verwendet werden. Gespeicherte Dateien werden vom Infotainment-System nicht erkannt.

SD-Karte entnehmen

1. Wiedergabe stoppen.
2. Auf die eingeschobene SD-Karte drücken.

Die SD-Karte wird freigegeben und „springt“ in Ausgabeposition.

3. SD-Karte entnehmen.

SD-Karte nicht lesbar

Wenn eine SD-Karte eingeschoben wird, deren Daten nicht ausgelesen

werden können, wird nach dem Ladevorgang nicht zum Betrieb der SD-Karte umgeschaltet.

Es erscheint ein entsprechender Hinweis.

Infotainment-System bedienen

Das Infotainment-System wird in unterschiedlichen Gerätevarianten ausgeliefert. Diese unterscheiden sich im Funktionsumfang, in Beschriftung und Funktion der Infotainment-Tasten sowie in der Anordnung der Bedienelemente. Führen Sie Funktionen und Einstellungen über die Bedienelemente des Infotainment-Systems aus.

Bedienelemente

Ausstattungsabhängig verfügt das Infotainment-System über unterschiedliche Bedienelemente:

- Infotainment-Tasten (bedruckt), z. B. **RADIO**.
- Dreh- und Druckknopf.
- Menüknopf.
- Funktionstasten (unbedruckt).

Listen durchblättern, Titel umschalten

Wählen Sie eine gewünschte Funktion, Einstellung oder einen Titel über den Menüknopf des Infotainment-Systems aus.

Infotainment-System manuell ein- oder ausschalten

1. Dreh- und Druckknopf  kurz drücken.

Infotainment-System automatisch ein- oder ausschalten

Diese Funktion ist ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

- Automatisch einschalten: Zündung einschalten. Das Infotainment-System schaltet sich automatisch ein, sofern das Infotainment-System vorher nicht manuell ausgeschaltet wurde.
- Automatisch ausschalten: Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss ziehen. Das Infotainment-System schaltet sich automatisch aus.

Nachlaufzeit

Wenn das ausgeschaltete Infotainment-System wieder manuell eingeschaltet wird, schaltet es sich nach etwa 30 Minuten erneut automatisch aus (Nachlaufzeit).

Energiemanagement

Wenn bei ausgeschalteter Zündung und eingeschaltetem Infotainment-System die Batteriespannung unter die Mindest-Bordnetzspannung sinkt, ertönt ein Signalton und eine entsprechende Meldung wird im Bildschirm angezeigt. Das Gerät sollte ausgeschaltet werden.

Wenn die Batteriespannung noch weiter absinkt, schaltet sich das Gerät selbsttätig aus.

Lautstärkeanpassung

Einige Lautstärkeanpassungen können voreingestellt werden.

Nach dem Einschalten startet das Infotainment-System mit der zuletzt eingestellten Lautstärke, sofern diese die vorgewählte maxima-

le Einschalllautstärke nicht überschreitet → Seite 339.

Lautstärke ändern

1. Dreh- und Druckknopf  im Uhrzeigersinn (lauter) oder entgegen dem Uhrzeigersinn (leiser) drehen.

Oder: Am Multifunktionslenkrad  (lauter) oder  (leiser) drücken.

 Wenn die Lautstärke für die Wiedergabe einer Audioquelle stark erhöht wurde, vor dem Wechsel zu einer anderen Audioquelle die Lautstärke reduzieren → Seite 350.

Stummschalten

Während das Infotainment-System stummgeschaltet ist, wird eine aktuell gespielte Audioquelle angehalten. Im Bildschirm kann  oder  angezeigt werden.

1. Dreh- und Druckknopf  entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Audioquelle nicht mehr zu hören ist.

Sicherheitscode

Ausstattungs- und länderabhängig kann das Infotainment-System durch einen Sicherheitscode gegen unerlaubte Benutzung geschützt sein.

Der Sicherheitscode bleibt nach erstmaliger Eingabe im Fahrzeug gespeichert (Komfort-Radiocodierung).

- Wenn der Sicherheitscode manuell aufgehoben werden muss, an einen MAN Servicestützpunkt wenden. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn das Gerät in ein anderes Fahrzeug eingebaut wurde.
- Wenn nur die Fahrzeugbatterie abgeklemmt wurde, vor dem Wiedereinschalten des Infotainment-Systems die Zündung einschalten.

System- und Klangeinstellungen

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Nehmen Sie die Einstellungen nur bei stehendem Fahrzeug vor.

Ausstattungsabhängig und in einigen Ländern variiert die Auswahl an möglichen Einstellungen.

Hauptmenü SETUP öffnen

1.  drücken.
2. Um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen, Menüknopf drehen.

Einstellungen Setup

Einstellungen Privatsphäre Einstellungen zur Privatsphäre vornehmen und Anzeige der Informationen zur Privatsphäre öffnen.

Radio Einstellungen zum Radio vornehmen → Seite 342.

Medien Einstellungen zu Media vornehmen → Seite 347.

Bildschirm Einstellungen zum Bildschirm vornehmen, z. B. Helligkeitsstufe des Bildschirms wählen und Uhrzeit im Standby anzeigen. Zum Aktivieren der Uhrzeit im Standby  setzen.

Zeit Uhrzeit einstellen und Zeitformat sowie Sommerzeit wählen. Zum Aktivieren der Sommerzeit ☒ setzen.

Datum Datum einstellen und Datumsform wählen.

Language Gewünschte Gerätesprache wählen.

Einheiten Einheiten für Entfernung, Temperatur, Volumen, Druck, Verbrauch und Geschwindigkeit wählen.

MAN Connect Einstellungen zu MAN Connect vornehmen, z. B. Dienste verwalten. Erfordert eine Verbindung zum Internet. Nicht in allen Ländern und Fahrzeugen verfügbar.

Bluetooth → Seite 363.

Alles zurücksetzen Gerät auf Auslieferungszustand zurücksetzen. Alle getätigten Eingaben und Einstellungen werden gelöscht.

Systeminformationen Anzeige der Systeminformationen (Geräte-/Teilenummer, Hard- und Soft-

warestände, Informationen zu Bluetooth®, Software aktualisieren).

Copyright-Informationen Anzeige der Informationen zum Copyright.

Impressum Anzeige des Impressums.

Datenschutzerklärung Anzeige der Datenschutzerklärung.

Einstellungen Klang

Das Einstellungsmenü **Einstellungen** Klang ist nur über die Infotainment-Taste **SOUND** erreichbar.

Hauptmenü SOUND öffnen

1. **SOUND** drücken.

Lautstärke Lautstärkeeinstellungen vornehmen.

Max. Einsch.lautstärke Maximale Einschalllautstärke festlegen.

Lautstärkeanpassung Stärke der geschwindigkeitsabhängigen Lautstärkeanpassung festlegen. Die Audiolautstärke wird mit steigender Fahrgeschwindigkeit automatisch angehoben (geschwindigkeitsabhän-

gige Lautstärkeanhebung (GALA)).

Audio-Absenkung Absenkung der Audiolautstärke bei aktiver Einparkhilfe.

Die Anzeige ist länder- und geräteabhängig verfügbar.

Bluetooth-Audio Wiedergabelautstärke von Audioquellen festlegen, die über Bluetooth® verbunden sind.

Die Anzeige ist länder- und geräteabhängig verfügbar.

Tiefen - Mitten - Höhen Klangcharakter und Equalizer manuell einstellen.

Balance Klangscherpunkt einstellen.

Wiedergabelautstärke externer Audioquellen anpassen

- Wenn die Wiedergabelautstärke einer externen Audioquelle erhöht werden muss, vorher die Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.
- Wenn die angeschlossene, externe Audioquelle zu leise wie-

dergegeben wird, Ausgangslautstärke an der externen Audioquelle erhöhen. Wenn das nicht ausreicht, die Eingangslautstärke auf *Medium* oder *Maximum* setzen.

- Wenn die angeschlossene externe Audioquelle zu laut oder verzerrt wiedergegeben wird, Ausgangslautstärke an der externen Audioquelle verringern. Wenn das nicht ausreicht, die Eingangslautstärke auf *Medium* oder *Minimum* setzen.

📖 Einleitung zum Thema

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Beachten Sie bei der Nutzung des Geräts die länderabhängigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen.

Zusätzlich im Fahrzeug angeschlossene elektrische Geräte können den Empfang des Radiosignals stören und Geräusche in den Lautsprechern verursachen.

Folien oder metallbeschichtete Aufkleber an den Fensterscheiben können bei Fahrzeugen mit Scheibenantennen den Empfang beeinträchtigen.

! Für den Inhalt übermittelter Informationen sind die Radiosender verantwortlich.

Radio-Betrieb einrichten

1. Infotainment-System einschalten und auf Werkseinstellung zurücksetzen → Seite 339.

2. Hauptmenü RADIO öffnen → Seite 342.
3. Im jeweiligen Frequenzbereich einen Sender suchen, ggf. SCAN-Betrieb starten → Seite 343.

Der AM-Frequenzbereich ist ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

4. Aktuelle Sender auf einer Stationstaste abspeichern → Seite 343.

Hauptmenü RADIO

Der Radio-Betrieb startet im zuletzt gewählten Frequenzbereich.

Der aktuell eingestellte Sender wird im Bildschirm angezeigt.

Der aktuell gewählte Frequenzbereich mit Speicherebene wird im Bildschirm angezeigt.

Wenn das Radiodatensystem (RDS) verfügbar ist, kann statt der Senderfrequenz der Name des Senders im Bildschirm angezeigt werden.

Hauptmenü RADIO öffnen

1. Länder- und geräteabhängig **RADIO** drücken.

Einstellungen Radio

Beachten Sie → Seite 339.

Einstellungen Radio öffnen

1. **SETUP** drücken.
2. Menüknopf drehen und Radio auswählen.

Verkehrsfunk (TP) Verfügbarkeit länder- und geräteabhängig. Verkehrsfunküberwachung. Zum Aktivieren ☒ setzen → Seite 345.

Pfeiltasten Einstellung für die Pfeiltasten < und > festlegen, z. B. für Senderlisten oder Speicherlisten.

Senderliste: Mit den Pfeiltasten werden alle empfangbaren Sender des gewählten Frequenzbereichs durchgeschaltet.

Speicherliste: Mit den Pfeiltasten werden alle gespeicherten Sender des gewählten Fre-

quenzbereichs durchgeschaltet.

Speicher löschen Alle gespeicherten Sender löschen.

RDS Regional RDS, über das die Anzeige von Sendernamen, Radiotext und Verkehrsfunk (TP) möglich ist. Zum Ändern oder Aktivieren der Funktion ☒ setzen → Seite 345.

Autom. Frequenzw. (AF) Verfügbarkeit länderspezifischer und geräteabhängiger. Automatische Senderverfolgung. Zum Aktivieren ☒ setzen. Es wird zu der Frequenz des eingestellten Senders gewechselt, die derzeit den besten Empfang verspricht.

Wechsel zu ähnl. Sender Zu ähnlichen Sendern wechseln. Zum Aktivieren ☒ setzen.

Ausstattungsumfang und Symbole

Der verfügbare Funktionsumfang und die Symbole im Radio-Betrieb sind ausstattungs- und länderspezifisch.

Die Symbole können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Ausstattungsumfang

Der verfügbare Funktionsumfang und mögliche Empfangsarten und Frequenzbänder sind ausstattungs- und länderspezifisch.

- AM-Tuner.
- FM-Doppeltuner (Antennendiversität).
- Senderliste.
- Stationstasten als Speicherplätze für Favoriten.
- Speicherliste.
 - Auf Stationstasten gespeicherte Sender in einer Liste je Frequenzbereich.
- Senderlogos.
- Antennenverstärker.

Allgemeine Symbole im Radio-Betrieb



Senderliste aktualisieren.



Aktuell gespielter Sender.

AM Empfangsart AM auswählen.

FM1-4 Beispiel der Anzeige eines gespeicherten Senders. Der gezeigte Sender ist in der Speicherebene FM1 auf der Funktionstaste 4 gespeichert.

Sender wählen, einstellen und speichern

Sender wählen

1. Gewünschten Frequenzbereich auswählen → Seite 343.

Ein gespeicherter Sender kann nur dann gespielt werden, wenn er am aktuellen Aufenthaltsort empfangbar ist.

2. Funktionstaste unter < oder > kurz drücken. Entsprechend der Einstellung für die Pfeiltasten wird zwischen gespeicherten Sendern oder empfangbaren Sendern gewechselt. Die Einstellungen für die Pfeiltasten können im Menü Einstellungen Radio geändert werden → Seite 343.

- Oder:** Um die Senderliste zu öffnen, Funktionstaste drücken.
- Um die Senderfrequenz manuell zu verändern, Menüknopf drehen und drücken.

Oder: Wenn Sender auf Funktionstasten gespeichert sind, Funktionstaste unter gespeicherter Senderfrequenz kurz drücken.

Senderfrequenz manuell einstellen

- Um die Frequenz schrittweise zu ändern, Menüknopf drehen.

Oder: Um das Frequenzband schnell zu durchsuchen, Funktionstaste unter < oder > gedrückt halten. Nach dem Loslassen wird der nächste empfangbare Sender automatisch eingestellt.

Sender manuell auf Stationstasten speichern

- Frequenzbereich und Speicherebene auswählen → Seite 343.

- Um die Speicherplätze (Stationstasten) aufzurufen, Funktionstaste unter ∨ drücken.
- Gewünschten Sender auswählen.
- Funktionstaste unter gewünschter Stationstaste gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt. Der aktuell gehörte Sender ist auf dieser Funktionstaste gespeichert.

Das Speichern eines Senders auf einer bereits belegten Funktionstaste löscht den zuvor darauf gespeicherten Sender.

Sender automatisch speichern (AUTO-STORE)

Mit der Autostore-Funktion werden auf den Stationstasten der Speicherebene FM1/FM2/FM3 oder AM1/AM2/AM3 die stärksten am Ort empfangbaren Sender automatisch gespeichert.

Die Speicherebenen und die Infotainment-Taste **RADIO** sind länder- und geräteabhängig vorhanden.

- RADIO** etwa 10 Sekunden gedrückt halten und loslassen.

Während des Speichervorgangs wird im Bildschirm Automatische Speicherung angezeigt. Der Vorgang kann einige Sekunden dauern.

Wenn kein empfangbarer Sender gefunden wird, erscheint im Bildschirm die Anzeige Keine Sender verfügbar.

Frequenzbereich und Speicherebene wechseln

Die Frequenzbereiche und Speicherebenen sind ausstattungs- und länderabhängig nicht in allen Fahrzeugen verfügbar.

- Um in den gewünschten Frequenzbereich zu wechseln und das Auswahlménü zu öffnen, länder- und geräteabhängig **RADIO** erneut drücken.
- Um eine Speicherebene im gewünschten Frequenzbereich anzuzeigen, Funktionstaste unter ∨ drücken.

- Um eine Speicherebene im gewünschten Frequenzbereich auszuwählen, Funktionstaste unterhalb der jeweiligen Anzeige der gewünschten Speicherebene drücken.

Ohne Bedienung schließt sich das Auswahlmenü nach einiger Zeit automatisch.

Jeder Frequenzbereich hat in jeder Speicherebene bis zu vier Speicherplätze (Stationstasten).

FM Frequenzbereich FM mit den Speicherebenen FM1, FM2 und FM3.

AM Frequenzbereich AM mit den Speicherebenen AM1, AM2 und AM3.

Senderliste

In der Senderliste werden alle aktuell empfangbaren Sender des gewählten Frequenzbereichs angezeigt.

Senderliste öffnen

- Funktionstaste unter  drücken.

Senderliste schließen

Die Senderliste schließt sich ohne Bedienung nach einiger Zeit automatisch.

- Um die Senderliste manuell zu schließen, Funktionstaste unter  drücken.

Sonderfunktionen im Radio-Betrieb

Die im Folgenden aufgeführten Sonderfunktionen im Radio-Betrieb sind ausstattungs- und länderabhängig nicht in allen Infotainment-Systemen verfügbar.

TP-Funktion (Verkehrsfunk)

Die TP-Funktion (Verkehrsfunk) ist nur in einigen Ländern und geräteabhängig verfügbar.

Verkehrsfunksender sind nicht in allen Ländern verfügbar.

Eine Verkehrsfunküberwachung über die TP-Funktion ist nur möglich, solange ein Verkehrsfunksender empfangbar ist (Anzeige: TP).

Im FM-Betrieb muss der gehörte Sender die TP-Funktion unterstützen. Wenn nach dem Einschalten der TP-Funktion ein Sender ausgewählt wird, der die TP-Funktion nicht unterstützt, ist eine Verkehrsfunküberwachung nicht möglich (Anzeige: No TP).

Einige Sender ohne eigenen Verkehrsfunk unterstützen die TP-Funktion, indem sie mit einem Verkehrsfunksender korrespondieren (EON).

TP-Funktion ein- und ausschalten

-  drücken.
- Um den Menüpunkt **Radio** auszuwählen, Menüknopf drehen und drücken.
- Verkehrsfunk (TP) aktivieren ☒ oder deaktivieren ☐.

Aktivierte TP-Funktion und Senderauswahl

Während die Verkehrsfunküberwachung funktionsbereit ist, wird im Radio-Betrieb in der Statuszeile TP angezeigt. Verkehrsdurchsagen

des aktuellen oder des korrespondierenden Verkehrsfunksenders werden in den laufenden Radio-Betrieb eingespielt.

Wenn der gehörte Verkehrsfunksender nicht mehr empfangbar ist, wird ebenfalls **No TP** angezeigt und es muss manuell eine Sendersuche gestartet werden.

Während des AM- oder Media-Betriebs wird im Hintergrund automatisch ein Verkehrsfunksender eingestellt, solange ein solcher empfangbar ist → Seite 347. Situationsbedingt kann dieser Vorgang einige Zeit dauern.

Anspielautomatik (SCAN)

Bei laufender Anspielautomatik (SCAN) werden alle empfangbaren Sender des aktuellen Frequenzbereichs für jeweils etwa 5 Sekunden angespielt.

1. Gewünschten Frequenzbereich wählen → Seite 343.
2. Um die Anspielautomatik zu starten, Menüknopf kurz drü-

cken. In der Statuszeile wird **Scan** angezeigt.

Geräteabhängig blinkt die Anzeige **Scan**, während die Anspielautomatik aktiv ist.

3. Um die Anspielautomatik zu beenden, Menüknopf drücken.

Einleitung zum Thema

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Hauptmenü MEDIA

Im Media-Betrieb können unterschiedliche Mediaquellen ausgewählt und gesteuert werden.

Wenn die zuletzt gespielte Mediaquelle noch verfügbar ist, wird die Wiedergabe dieser Mediaquelle automatisch fortgesetzt.

Im laufenden Media-Betrieb wird die ausgewählte Mediaquelle immer in der Statuszeile angezeigt.

Im Hauptmenü MEDIA werden im Bildschirm die folgenden Informationen angezeigt:

- Info: Titel, Album, Interpret etc. → Seite 347.
- Titelname.
- Titellaufzeit in Minuten und Sekunden.
- Wiedergabemodi MIX und REPEAT.
- Aktuell gewählte Mediaquelle.

Hauptmenü MEDIA öffnen

1. Um in das Hauptmenü MEDIA sowie in den Media-Betrieb zu wechseln, **[MEDIA]** drücken.

Einstellungen MEDIA

Beachten Sie → Seite 339.

Einstellungen MEDIA öffnen

1. **[SETUP]** drücken.
2. Menüknopf drehen und Media auswählen.

Mix/Rpt. inkl. Unterordner Unterordner in den gewählten Wiedergabemodus einbeziehen. Zum Aktivieren ☒ setzen → Seite 348.

Audioquellen

Der Begriff „Audioquellen“ wird im Allgemeinen für Datenträger oder solche Medien verwendet, auf denen sich zum Beispiel Musikstücke, Hörspiele und andere Audio-dateien befinden. Die Wiedergabe kann über den SD-Kartenschacht, den USB-Anschluss sowie die Bluetooth®-Schnittstelle des Infotainment-Systems erfolgen.

Einschränkungen und Hinweise

Verschmutzungen, hohe Temperaturen und mechanische Beschädigungen können einen Datenträger unbrauchbar machen. Hinweise des Datenträgerherstellers beachten.

Qualitätsunterschiede bei Datenträgern unterschiedlicher Hersteller können bei der Wiedergabe zu Störungen führen.

Die Konfiguration eines Datenträgers oder die zur Aufnahme verwendeten Geräte und Programme können dazu führen, dass einzelne Titel oder der Datenträger nicht lesbar sind. Informationen darüber, wie Audiodateien und Datenträger bestmöglich zu erstellen sind, z. B. Kompressionsrate, findet man beispielsweise im Internet.

In Abhängigkeit von der Größe, dem Gebrauchszustand, z. B. Kopier- und Löschvorgänge, der Ordnerstruktur und dem Dateityp des verwendeten Datenträgers kann die Einlesezeit stark variieren. Kom-

plexe Ordnerstrukturen können das Einlesen zusätzlich verzögern.

! Für beschädigte oder verloren gegangene Dateien auf den Datenträgern kann keine Haftung übernommen werden.

! Für den Inhalt übermittelter Informationen sind die Besitzer der Audioquellen und Datenträger verantwortlich.

Anforderungen an Mediaquellen und Audiodateien

Die aufgelisteten abspielbaren Dateiformate werden im Weiteren zusammenfassend als „Audiodateien“ bezeichnet.

Voraussetzungen zum Abspielen von Audiodateien

Gilt für SD-Speicherkarten bis max. 2 GB, SDHC-Speicherkarten bis max. 32 GB und USB-Speichermedien im Dateisystem FAT16 und FAT32:

- ✓ MP3-Dateien, .mp3, mit Bitraten von 48 kbit/s bis 320 kbit/s oder variabler Bitrate.
- ✓ WMA-Dateien, .wma, bis 9.2 mono/stereo und bis 192 kbit/s ohne Kopierschutz.
- ✓ Maximal 512 Ordner und maximal 65535 Dateien auf einem Datenträger.
- ✓ Ordnerstrukturen mit maximal acht Ebenen.
- ✓ Maximale Größe einer Einzeldatei im FAT32-Dateisystem: 4 GB.

Voraussetzungen für die Wiedergabe von Audiodateien über Bluetooth®

- ✓ Die externe Audioquelle unterstützt das A2DP- oder das AVRCP-Bluetooth®-Profil V 1.4 und ist mit dem Infotainment-System gekoppelt → Seite 363.
- ✓ Die externe Audioquelle ist mit dem Infotainment-System gekoppelt → Seite 363.

Abspielreihenfolge bei Audiodatenträgern

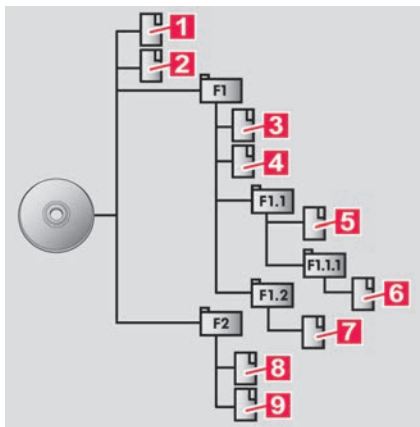


Abb. 132 Mögliche Struktur auf einem Datenträger.

Auf einem Datenträger sind Audiodateien oftmals über Dateiordner sortiert, um so eine bestimmte Abspielreihenfolge festzulegen. Entsprechend ihrem Namen auf dem Datenträger sind Titel und Ordner jeweils numerisch und alphabetisch sortiert. Unterordner werden dabei wie Ordner behandelt und in der Reihenfolge auf

dem Datenträger entsprechend durchnummeriert.

Die Abbildung → **Abb. 132** zeigt als Beispiel einen Datenträger, der Titel , Ordner  und Unterordner enthält. Die Titel und Ordner auf diesem Datenträger werden demnach in der folgenden Reihenfolge abgespielt und angezeigt:

1. Titel **1** und **2** im Stammverzeichnis, Root.
2. Titel **3** und **4** im ersten Ordner F1 auf dem Stammverzeichnis. Anzeige:  01.
3. Titel **5** im ersten Unterordner F1.1 des Ordners F1. Anzeige:  02.
4. Titel **6** im ersten Unterordner F1.1.1 des Unterordners F1.1. Anzeige:  03.
5. Titel **7** im zweiten Unterordner F1.2 des Ordners F1. Anzeige:  04.
6. Titel **8** und **9** im zweiten Ordner F2. Anzeige:  05.



Die Abspielreihenfolge kann durch die Auswahl unterschiedlicher Wiedergabemodi, MIX oder REPEAT, verändert werden → Seite 348.

Ausstattungsumfang und Symbole

Der verfügbare Funktionsumfang und die Symbole im Media-Betrieb sind ausstattungs- und länderabhängig.

Die Symbole können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Ausstattungsumfang

Audio, Media, Konnektivität

- Audiowiedergabe in diesen Formaten:
 - AAC.
 - ALAC.
 - AVI.
 - FLAC.
 - MP3.
 - MP4.
 - WMA.

- Medienwiedergabe und Mediensteuerung über Bluetooth®.

Allgemeine Symbole im Media-Betrieb

 Ordner- und Titelliste öffnen.

Symbole in der Ordner- und Titelliste

1. Um die Titelliste zu öffnen, Funktionstaste unter  drücken.

Erläuterungen zu den Symbolen in der Titelliste einer Mediaquelle:

 Zeigt einen übergeordneten Ordner an.

 Aktuell gespielter Titel.

 Übergeordnete Ebene wählen.

 Ordner- und Titelliste schließen.

Symbole zu den Mediaquellen

 USB-Speicher oder externe Audioquelle über USB-An-

schluss verbunden → Seite 361.



Externe Audioquelle über Bluetooth®-Audioquelle verbunden → Seite 363.



SD-Karte im internen SD-Kartenschacht → Seite 336.

Symbole zum Titelwechsel und Vorlauf



Titel nacheinander durchschalten.



Funktionstaste einmal kurz drücken: An den Anfang des aktuellen Titels wechseln. Bei einer Titellauzeit von weniger als 3 Sekunden wird an den Anfang des vorherigen Titels gewechselt.

Funktionstaste gedrückt halten: Schneller Rücklauf.



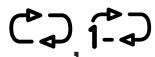
Funktionstaste einmal kurz drücken: Zum nächsten Titel wechseln. Vom letzten Titel wird wieder zum ersten Titel des gespielten Datenträgers gewechselt.

Funktionstaste gedrückt halten: Schneller Vorlauf.

Symbole zu Wiedergabemodi (MIX, REPEAT)



MIX: Zufällige Titelwiedergabe im aktuellen Ordner oder Unterordner.



REPEAT: Alle Titel werden nach einmaligem Abspielen wiederholt oder aktueller Titel wird wiederholt.

Mediaquelle wählen und abspielen

Mediaquelle wählen

1. Um das Auswahlmenü einzublenden, im Hauptmenü **MEDIA** (**MEDIA**) drücken.

Die auswählbaren Mediaquellen werden in der unteren Bildschirmzeile angezeigt. In einigen Betriebszuständen, z. B. während das Gerät eine Mediaquelle einliest, sind keine Mediaquellen auswählbar.

2. Gewünschte Mediaquelle auswählen → Seite 349.

Eine Mediaquelle kann nur dann ausgewählt werden, wenn die Mediaquelle im Infotainment-System eingeschoben oder mit dem Infotainment-System verbunden ist.

- SD-Karte im internen SD-Kartenschacht.
- USB-Speichermedium oder externe Audioquelle über USB-Anschluss.
- Externe Audioquelle über Bluetooth®-Audioquelle.

3. Um die gewünschte Mediaquelle zu wählen, Funktionstaste unter der jeweiligen Anzeige kurz drücken.

Manueller Titelwechsel

Die Titel der gehörten Mediaquelle können nacheinander durchgeschaltet werden.

Abspielreihenfolge von Audiodatenträgern beachten → Seite 348.

Titel nacheinander durchschalten

Beachten Sie → Seite 349.

1. Funktionstaste unter < oder > drücken.

Ordner- und Titelliste

In Ordner- und Titelliste auswählen

1. Um die Titelliste zu öffnen, Funktionstaste unter ≡ drücken.
2. Um durch die Liste zu blättern, Menüknopf drehen.

Oder: Um eine übergeordnete Ebene zu wählen, Funktionstaste unter ☐ drücken.

3. Um den Titel wiederzugeben oder einen Ordner zu öffnen, Menüknopf kurz drücken.
4. Um die Ordner- und Titelliste zu schließen, Funktionstaste unter X drücken.

Oder: MEDIA drücken.



Wenn länger als etwa 1 Minute keine Einstellung in der Ordner- und Titelliste vorgenommen wird, schließt sich die Ordner- und Titelliste automatisch.

Anzeigemodus wechseln

Bei Audiodateien, die zusätzliche Informationen enthalten, z. B. ID3-Tag bei MP3-Dateien, können diese Informationen im Bildschirm angezeigt werden.

Bei Audiodateien ohne Informationen werden nur **TRACK** und die Titelliste entsprechend der Reihenfolge auf dem Datenträger im Bildschirm angezeigt.

Wiedergabemodi (MIX, REPEAT)

Abspielreihenfolge von Dateien und Ordnern beachten → Seite 348. Unterordner in den gewählten Wiedergabemodus einbeziehen → Seite 339.

1. Wiedergabemodus auswählen → Seite 349.

- Wiedergabemodus **MIX**.

- Wiedergabemodus **REPEAT**.
2. Um den gewünschten Wiedergabemodus zu wählen, entsprechende Funktionstaste unter ,  oder  drücken.

Die aktive Funktion wird hervorgehoben.

Einleitung zum Thema

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Vor dem ersten Gebrauch

Nachdem das Infotainment-System auf Werkseinstellung zurückgesetzt worden ist, sollten Sie vor dem ersten Gebrauch folgende Schritte durchführen, um die Telefonschnittstelle einzurichten:

Checkliste

- ✓ Grundlegende Sicherheitshinweise beachten → Seite 324.
- ✓ Prüfen, ob Ihr Mobiltelefon geeignet ist und die Bluetooth®-Funktionalität unterstützt.
- ✓ Bluetooth® im Mobiltelefon aktivieren und sichtbar schalten.
- ✓ Mobiltelefon mit dem Infotainment-System koppeln und verbinden.
- ✓ Sich mit den Funktionen und Telefonmenüs vertraut machen.

Die im Folgenden beschriebenen Telefonfunktionen können über das Infotainment-System aufgerufen

werden, wenn ein Mobiltelefon mit diesem gekoppelt und verbunden ist.

Voraussetzung für eine Verbindung zwischen einem Mobiltelefon und dem Infotainment-System ist, dass das Mobiltelefon die Bluetooth®-Funktion unterstützt. Wenn kein Mobiltelefon verbunden ist, sind keine Telefonfunktionen über das Infotainment-System aufrufbar.

Hinweise zu Mobilfunk im Fahrzeug beachten → Seite 324.

Die Bildschirmanzeigen der einzelnen Telefonmenüs sind abhängig vom Funktionsumfang des benutzten Mobiltelefons. Abweichungen sind möglich.

Nur kompatible Bluetooth®-Geräte verwenden. Informationen zu kompatiblen Bluetooth®-Produkten sind beim MAN Servicestützpunkt oder über das Internet erhältlich.

Die meisten elektronischen Geräte sind gegen Hochfrequenz-Signale (HF-Signale) abgeschirmt. In seltenen Fällen können jedoch elektroni-

sche Geräte nicht gegen HF-Signale der Telefonschnittstelle abgeschirmt sein. Es kann zu Störungen kommen.

Einige Funktionen und Einstellungen sind nur bei stehendem Fahrzeug möglich und werden nicht von allen Mobiltelefonen unterstützt.

Länder- und ausstattungsabhängig variiert die Auswahl an möglichen Einstellungen.

Die Verfügbarkeit der Kontakte und Anruflisten ist abhängig vom verwendeten Mobiltelefon.

Mit der Telefonsteuerung lassen sich bis zu 20 Geräte ansteuern.

Es kann immer nur ein Gerät verbunden sein, das gleichzeitig das Freisprechprofil (HFP) und das Audiowiedergabeprofil (A2DP) nutzt → Seite 356.

 Einige Netze unterstützen möglicherweise nicht alle sprachabhängigen Zeichen und Dienste.



Beachten Sie länderspezifische Vorschriften beim Benutzen von Headsets.



Das Betreiben eines Mobiltelefons im Fahrzeug kann Geräusche in den Lautsprechern verursachen.

Hauptmenü PHONE

Im Bildschirm werden der Name des Mobilfunknetzbetreibers (Provider), bei dem die SIM-Karte des verbundenen Mobiltelefons angemeldet ist, und der Name des verbundenen Mobiltelefons angezeigt.

Nach dem ersten Kopplungsprozess dauert es einige Minuten, bis die Telefonbuchdaten des gekoppelten Mobiltelefons im Infotainment-System verfügbar sind.

Hauptmenü PHONE öffnen

1. **[PHONE]** drücken. Eine laufende Audiowiedergabe wird fortgesetzt.

Einstellungen PHONE

Einstellungen PHONE öffnen

Wenn im Hauptmenü **SETUP** der Menüpunkt **Bluetooth** ausgewählt wird, öffnet sich ausstattungsabhängig das Einstellungsmenü **Einstellungen Telefon**.

1. **[SETUP]** drücken.
2. Menüknopf drehen und **Bluetooth** wählen.

Anzeige: Bedeutung

Name: MAN BT.

Sichtbarkeit: Ein- und Ausschalten der Bluetooth®-Sichtbarkeit. Zum Aktivieren ☒ setzen.

Sichtbar: Bluetooth®-Sichtbarkeit ist aktiviert.

Nicht sichtbar: Bluetooth®-Sichtbarkeit ist deaktiviert. Die Bluetooth®-Sichtbarkeit muss zur externen Kopplung eines Bluetooth®-Geräts mit dem Infotainment-System aktiviert sein.

Telefon auswählen: Anzeige der gekoppelten Geräte. Trennen und Verbinden von einzelnen Bluetooth®-Geräten und Bluetooth®-Profilen.

Anzeige: Bedeutung

- 🔍 Suche von sichtbar geschalteten Bluetooth®-Geräten, die sich in Reichweite des Infotainment-Systems befinden. Die maximale Reichweite beträgt etwa 10 Meter.

Gekoppelte Geräte löschen: Einzelne oder alle Benutzerprofile löschen.

Sort. nach...: Sortierfolge der Telefonbucheinträge festlegen (Vorname oder Name).

Kontakte importieren: Informationen anzeigen für den Import von Kontakten.

Anrufton: Abhängig vom verwendeten Mobiltelefon wird der gewählte oder der im Mobiltelefon eingestellte Rufton wiedergegeben. Rufton aus einer Liste von vorgegebenen Tönen wählen. Der ausgewählte Rufton wird abgespielt und beim Verlassen des Untermenüs gespeichert.

Anzeige: Bedeutung

Erinnerung Mobiltelefon: Erinnerungsmeldung: Zum Aktivieren ☒ setzen. Wenn eine Bluetooth®-Verbindung zu einem Mobiltelefon besteht, erscheint beim Ausschalten der Zündung eine entsprechende Meldung im Bildschirm.

Ausstattungsumfang und Symbole

Der verfügbare Funktionsumfang und die Symbole sind ausstattungs- und länderabhängig.

Die Symbole können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Allgemeine Symbole

Anzeige einer bestehenden Bluetooth®-Verbindung zu einem Mobiltelefon.



Ladezustand des Mobiltelefon-Akkus, wenn das Mobiltelefon über Freisprechtelefonie mit der Telefonschnittstelle verbunden ist.



Telefonbuch des gekoppelten Mobiltelefons öffnen
→ Seite 358.



Sprachwahl-Modus wird aufgerufen → Seite 360.



Mobiltelefon mit dem Infotainment-System koppeln und verbinden.



Mobiltelefone verwalten.

Während eines Telefonats

Um einen Anruf anzunehmen, Funktionstaste unter diesem Symbol drücken.



Um einen Anruf abzulehnen oder zu beenden, Funktionstaste unter diesem Symbol drücken.



Stummschaltung: Um das Mikrofon der Telefonschnittstelle während eines Anrufs stummzuschalten, Funktionstaste unter diesem Symbol drücken. Um die Stummschaltung des Mikrofons aufzuhe-

ben, Funktionstaste erneut drücken.



Stummschaltung: Um den Klingelton während eines Anrufs stummzuschalten, Funktionstaste unter diesem Symbol drücken. Um die Stummschaltung des Klingeltons aufzuheben, Funktionstaste erneut drücken.



Um den Anruf nur über das Mobiltelefon zu führen, Funktionstaste unter diesem Symbol drücken. Um den Anruf wieder über die Telefonschnittstelle zu führen, Funktionstaste erneut drücken.

Anruflisten

Anruflisten des verbundenen Mobiltelefons öffnen → Seite 358.



Zeigt Rufnummern verpasseter und nicht angenommener Anrufe.



Zeigt Rufnummern, die über das Mobiltelefon und die Telefonsteuerung gewählt wurden.



Zeigt Rufnummern, die über das Mobiltelefon und die Telefonsteuerung angenommen wurden.

Orte mit besonderen Vorschriften

Mobiltelefon und Telefonschnittstelle an explosionsgefährdeten Orten ausschalten → Seite 358. Diese Orte sind häufig, aber nicht immer deutlich gekennzeichnet. Hierzu gehören z. B.:

- Umgebungen von Leitungen und Tanks, in denen sich Chemikalien befinden.
- Unterdecks auf Schiffen und Fähren.
- Umgebungen von Fahrzeugen, die mit Flüssiggas, z. B. Propan oder Butan, betrieben werden.
- Orte, an denen sich Chemikalien oder Partikel wie Mehl, Staub

oder Metallpulver in der Luft befinden.

- Jeder andere Ort, an dem der Fahrzeugmotor abgestellt werden muss.

⚠ WARNUNG

An explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und an Orten mit besonderen Vorschriften können Zündfunken, z. B. durch elektrostatische Entladungen oder Mobiltelefone ausgelöst, zu einer Explosion oder einem Brand führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie Mobiltelefon und Telefonschnittstelle an explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und an Orten mit besonderen Vorschriften aus.
- Bedienen Sie Mobiltelefon und Telefonschnittstelle nicht an explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und an Orten mit besonderen Vorschriften.

HINWEIS

Die vom eingeschalteten Mobiltelefon ausgehende Strahlung kann Interferenzen an sensiblen technischen und medizinischen Geräten verursachen, was eine Fehlfunktion oder Beschädigung der Geräte zur Folge haben kann.

- In Umgebungen mit besonderen Vorschriften und wenn der Einsatz von Mobiltelefonen verboten ist, muss das Mobiltelefon immer ausgeschaltet sein.

Bluetooth®-Technologie

Die Bluetooth®-Technologie dient der Anbindung eines Mobiltelefons an die Telefonschnittstelle des Fahrzeugs. Für die Verwendung der Telefonschnittstelle mit einem Bluetooth®-Mobiltelefon ist ein einmaliger Kopplungsprozess notwendig.

Einige Bluetooth®-Mobiltelefone werden beim Einschalten der Zündung automatisch erkannt und verbunden, wenn vorher bereits eine

Verbindung bestand. Dabei müssen das Mobiltelefon selbst sowie Bluetooth® am Mobiltelefon eingeschaltet und alle aktiven Bluetooth®-Verbindungen zu anderen Geräten getrennt sein.

Die Bluetooth®-Funkverbindung ist kostenfrei.

Bluetooth®-Profil

Wenn ein Mobiltelefon mit der Telefonschnittstelle verbunden ist, erfolgt der Datenaustausch über eines der Bluetooth®-Profile.

- **Bluetooth® Hands-Free-Profil (HFP):** Wenn ein Mobiltelefon über HFP mit der Telefonsteuerung verbunden ist, kann kabellos über die Freisprecheinrichtung telefoniert werden. Viele andere Funktionen der Telefonschnittstelle stehen nicht zur Verfügung. Die Außenantenne des Fahrzeugs kann damit nicht genutzt werden. Hinweise zu Mobilfunk im Fahrzeug beachten → Seite 324.

- **Advanced Audio Distribution Profile (A2DP):** Bluetooth®-Profil zur Übertragung von Audiosignalen in Stereo-Qualität.

Einstellungen → Seite 352.

Koppeln, verbinden und verwalten

Mobiltelefon mit der Telefonschnittstelle koppeln und verbinden

Bevor die Telefonschnittstelle eingesetzt werden kann, ist ein einmaliger Kopplungsprozess mit dem Mobiltelefon notwendig, um beide Geräte miteinander „bekannt“ zu machen. Dabei wird in der Telefonschnittstelle ein Benutzerprofil eingerichtet, dem das Mobiltelefon eindeutig zugeordnet wird.

Jedes Mobiltelefon muss einmalig über Bluetooth® mit der Telefonschnittstelle gekoppelt werden. Der Kopplungsprozess kann einige Minuten dauern. Die Kopplung kann nur bei stehendem Fahrzeug erfolgen.

Voraussetzungen

- ✓ Die Zündung ist eingeschaltet.
- ✓ Das Mobiltelefon ist eingeschaltet.
- ✓ Das gegebenenfalls verbundene Headset vom Mobiltelefon ist getrennt.
- ✓ Die Bluetooth®-Funktion ist am Mobiltelefon und am Infotainment-System aktiviert und sichtbar gesetzt.
- ✓ Die am Mobiltelefon aktiven Gespräche sowie sich ggf. automatisch einschaltende Bluetooth®-Verbindungen sind beendet und deaktiviert.
- ✓ Die automatische Tastensperre und der Bildschirmschoner sind deaktiviert.

Bedienungsanleitung des Mobiltelefons beachten.

Während des Kopplungsprozesses sind Eingaben über das Mobiltelefon erforderlich. Das Mobiltelefon muss hierfür bereitgehalten werden.

Mobiltelefon koppeln

1. **[PHONE]** drücken.
2. Funktionstaste unter  drücken.

Wenn der Suchvorgang abgeschlossen ist, werden im Bildschirm die Namen der gefundenen Bluetooth®-Geräte angezeigt.

3. Durch Drehen des Menüknopfs das zu koppelnde Mobiltelefon aus der Liste der gefundenen Bluetooth®-Geräte auswählen und durch Drücken des Menüknopfs öffnen.

Das Infotainment-System und das Mobiltelefon werden miteinander verbunden. Um die Verbindung beider Geräte abzuschließen, sind ggf. weitere Eingaben am Mobiltelefon und am Infotainment-System erforderlich.

4. Gegebenenfalls die Kopplung am Mobiltelefon bestätigen.

Abhängig vom Mobiltelefon:

- Die im Bildschirm des Infotainment-Systems angezeigte PIN über das Mobiltelefon eingeben und bestätigen.

Oder: Die im Bildschirm des Infotainment-Systems angezeigte PIN mit der am Mobiltelefon angezeigten PIN vergleichen. Wenn diese PINs übereinstimmen, diese an beiden Geräten bestätigen.

Wenn die Kopplung erfolgreich abgeschlossen wurde, wird das Hauptmenü **PHONE** angezeigt und das im Mobiltelefon gespeicherte Telefonbuch sowie die Anruflisten werden automatisch geladen. Gegebenenfalls ist für den Ladevorgang eine Bestätigung am Mobiltelefon notwendig.

Die Dauer des Ladevorgangs ist abhängig von der Menge der gespeicherten Daten im Mobiltelefon.

Nach Abschluss des Ladevorgangs stehen die Daten im Infotainment-System zur Verfügung.

WARNUNG

Wenn Sie die Kopplung während der Fahrt durchführen, kann das Unfälle oder Verletzungen verursachen.

- Führen Sie die Kopplung nur bei stehendem Fahrzeug durch.

 Bei der Kopplung einiger Mobiltelefone wird eine PIN auf dem Bildschirm des Mobiltelefons angezeigt. Um die Kopplung abzuschließen, tippen Sie diese PIN im Infotainment-System ein.

Kopplung und Verbindung von Mobiltelefonen

Es können mehrere Mobiltelefone mit dem Infotainment-System gekoppelt sein, aber immer nur ein Mobiltelefon kann zu einem Zeitpunkt mit dem Infotainment-System verbunden sein.

Beim Einschalten des Infotainment-Systems wird automatisch eine Verbindung zu dem Mobiltelefon hergestellt, das zuletzt verbunden

war. Wenn zu diesem Mobiltelefon keine Verbindung aufgebaut werden kann, versucht die Telefonschnittstelle automatisch, eine Verbindung zum nächsten Mobiltelefon aus der Liste der gekoppelten Mobiltelefone herzustellen.

Die maximale Reichweite einer Bluetooth®-Verbindung beträgt etwa 10 Meter. Eine bestehende Bluetooth®-Verbindung wird unterbrochen, wenn dieser Abstand überschritten wird. Die Verbindung wird automatisch wiederhergestellt, sobald sich das Gerät wieder in Bluetooth®-Reichweite befindet.

! Für weitere Informationen zur Kopplung und Verbindung von Mobiltelefonen an einen MAN Servicestützpunkt wenden.

! Um Missbrauch vorzubeugen, nach erfolgreicher Kopplung am Mobiltelefon die Sichtbarkeit deaktivieren.

! Für die Gerätesuche einen Standort auswählen, an dem nur wenige Bluetooth®-Geräte zu erwarten sind. Die Funkreichweite von Bluetooth® beträgt etwa 10 Meter.

Benutzerprofil

Ein verbundenes Mobiltelefon wird in der Telefonsteuerung als Benutzerprofil gespeichert.

Im Benutzerprofil werden Daten des Mobiltelefons gespeichert, z. B. Telefonbuchdaten im Menü Bluetooth.

Es können maximal vier Benutzerprofile für Mobiltelefone gleichzeitig in der Telefonsteuerung gespeichert sein. Wenn ein weiteres Mobiltelefon gekoppelt wird, wird automatisch das am längsten nicht verwendete Benutzerprofil gelöscht.

Wenn das Mobiltelefon erneut mit der Telefonsteuerung verbunden wird, stehen die Daten und Einstellungen wieder zur Verfügung.

Wenn bei bestehender Verbindung Telefonbucheinträge des Mobiltelefons verändert werden, kann eine manuelle Aktualisierung der Telefonbuchdaten über das Menü Bluetooth angestoßen werden → Seite 352. Nach einer erneuten Verbindung des Mobiltelefons, z. B. bei der nächsten Fahrt, wird das Telefonbuch automatisch aktualisiert.

1. Um die gespeicherten Daten vollständig zu löschen, Infotainment-System auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Telefonschnittstelle bedienen und telefonieren

Die im Folgenden beschriebenen Telefonfunktionen können über das Infotainment-System aufgerufen werden, wenn ein Mobiltelefon mit diesem gekoppelt und verbunden ist.

Voraussetzung für eine Verbindung zwischen einem Mobiltelefon und dem Infotainment-System ist, dass

das Mobiltelefon die Bluetooth®-Funktion unterstützt.

Wenn kein Mobiltelefon verbunden ist, sind keine Telefonfunktionen über das Infotainment-System aufrufbar.

Hinweise zu Mobilfunk im Fahrzeug beachten → Seite 324.

Die Bildschirmanzeigen der einzelnen Telefonmenüs sind abhängig vom Funktionsumfang des benutzten Mobiltelefons. Abweichungen sind möglich.

Nur kompatible Bluetooth®-Geräte verwenden. Informationen zu kompatiblen Bluetooth®-Produkten sind beim MAN Servicestützpunkt erhältlich.

Länder- und ausstattungsabhängig variiert die Auswahl an möglichen Einstellungen.

Anruf annehmen oder ablehnen

Ein eingehender Telefonanruf sowie die Rufnummer des Anrufers werden im Bildschirm angezeigt.

Wenn die Rufnummer des Anrufers im Telefonbuch gespeichert ist, wird der gespeicherte Name des Anrufers angezeigt.

Wenn ein Anruf angenommen wird, wechselt die Bildschirmanzeige in den Anrufmodus.

Im Anrufmodus werden im Bildschirm während des Telefongesprächs die Gesprächsdauer und die Rufnummer oder der gespeicherte Name des Anrufers angezeigt.

Telefonschnittstelle ausschalten

1. Aktives Gespräch beenden.
2. Zündung ausschalten.
3. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss ziehen.

Die Telefonschnittstelle ist ausgeschaltet, sofern kein aktives Gespräch aufgebaut ist.



Wenn ein Mobiltelefon mit der Telefonschnittstelle verbunden war, bleibt nach dem Ausschalten der Telefonschnittstelle die Sendeein-

heit des Mobiltelefons eingeschaltet. Gegebenenfalls muss das Mobiltelefon ausgeschaltet werden.

Menü Anruflisten

Wenn eine Rufnummer als Kontakt gespeichert ist, wird in der Anrufliste anstelle der Rufnummer der gespeicherte Name angezeigt.

Die Verfügbarkeit der Kontakte und Anruflisten ist abhängig vom verwendeten Mobiltelefon.

Menü Anruflisten öffnen

1. Um die Anruflisten zu öffnen, Funktionstaste unter  drücken.
2. Um die Anruflisten aufwärts oder abwärts zu durchsuchen, Menüknopf drehen. Ein Eintrag ist dabei immer hervorgehoben.
3. Um den gewünschten Eintrag auszuwählen und den Wählvorgang zu starten, Menüknopf drücken.

Sonderfunktionen der Telefonschnittstelle

Menü Telefonbuch

Nach dem ersten Kopplungsprozess kann es einige Minuten dauern, bis die Telefonbuchdaten aus dem Mobiltelefon im Infotainment-System verfügbar sind.

Telefonbuch öffnen und durchsuchen

1. Um das Telefonbuch zu öffnen, Funktionstaste unter  drücken.
2. Um das Telefonbuch aufwärts oder abwärts zu durchsuchen, Menüknopf drehen. Ein Telefonbucheintrag ist dabei immer hervorgehoben.
3. Um den gewünschten Telefonbucheintrag auszuwählen, Menüknopf drücken.

Wenn für den ausgewählten Telefonbucheintrag nur eine Telefonnummer hinterlegt ist, startet der Wählvorgang sofort.

Wenn für den ausgewählten Telefonbucheintrag zwei oder

mehr Telefonnummern hinterlegt sind, öffnet sich ein Untermenü mit allen hinterlegten Telefonnummern. Um den Wählvorgang zu starten, gewünschte Telefonnummer auswählen.

Untermenü oder Telefonbuch verlassen

Die Anzeige wechselt immer eine Ebene zurück, von einem Untermenü in das Telefonbuch und vom Telefonbuch in das Hauptmenü **PHONE**.

1. Funktionstaste unter  drücken.

Oder: Um direkt das Hauptmenü **PHONE** zu öffnen, **[PHONE]** drücken.

Menü Sprachwahl-Modus

Wenn das gekoppelte und verbundene Mobiltelefon über die Funktion „Sprachwahl-Modus“ verfügt, kann diese Funktion über die Funktionstaste unter  aufgerufen werden.

1. Funktionstaste unter  drücken.

Der Kommunikationskanal zum Mobiltelefon wird geöffnet.

2. Anweisungen des Mobiltelefons folgen.

📖 Einleitung zum Thema

Beachten Sie das Sicherheitskapitel → Seite 324.

Einige externe Geräte können über kabelgebundene und drahtlose Anschlüsse, sofern im Fahrzeug vorhanden, mit dem Infotainment-System verbunden werden.

Die Art und Anzahl der Medienlaufwerke sowie der kabelgebundenen und drahtlosen Anschlüsse sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar. Innerhalb einer Modellreihe und abweichend davon bei einem Sondermodell können die Anschlüsse unterschiedlich ausfallen.

Bei kabelgebundenen Anschlüssen nur originale, geräteeigene Anschlusskabel oder, sofern vorhanden, die für das jeweilige Fahrzeug werkseitig gelieferten Anschlusskabel verwenden.

Wenn sich der Stecker des Anschlusskabels nicht einschieben lässt, Einschiebeposition und Anschlüsse prüfen.

Es werden nur unterstützte Audio-dateien angezeigt. Andere Dateien werden ignoriert → Seite 348.

HINWEIS

Wenn ungeeignete oder beschädigte Anschlusskabel verwendet werden sowie wenn der Stecker des Anschlusskabels mit starkem Druck oder in der falschen Position eingesteckt wird, kann dies zu Funktionsstörungen und Gerätebeschädigungen führen, z. B. können der Geräteanschluss und der Stecker des Anschlusskabels beschädigt werden.

- Verwenden Sie nur geeignete und unbeschädigte Anschlusskabel.
- Stecken Sie die Stecker der Anschlusskabel nur mit leichtem Druck und in der richtigen Position in die vorgesehenen Anschlüsse.
- Das Anschlusskabel darf nicht eingeklemmt oder stark gebogen werden.

⚠ Wenn ein angeschlossenes Gerät nicht erkannt wird, Verbindung aller angeschlossenen Geräte trennen und Gerät erneut anschließen. Gegebenenfalls Funktion des verwendeten Verbindungskabels prüfen.

⚠ Wenn Funktionsstörungen bei angeschlossenen Geräten auftreten, jeweiliges Gerät neu starten. Dies führt in einigen Fällen zur Behebung des Fehlers.

USB-Anschluss

📖 **Beachten Sie ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 361.**

Jeder USB-Anschluss ist ein kabelgebundener Anschluss, der nur über ein geeignetes Anschlusskabel betrieben werden kann.

Über den USB-Anschluss ➡ wird eine USB-übliche Spannung von 5 Volt zur Verfügung gestellt.

Es gibt zwei Arten von USB-Anschlüssen. Im Fahrzeug können folgende Arten von USB-Anschlüssen vorhanden sein:

- USB-Anschluss : Geeignet für Datenübertragung und Lade-funktion.
- USB-Anschluss : Geeignet nur für Ladefunktion (Aufladen von Akkus externer Geräte).

Ein USB-Anschluss  mit Datenübertragung befindet sich an der Vorderseite des Geräts.

Art, Anzahl und Verbauorte der USB-Anschlüsse sind ausstattungs- und länderabhängig → Seite 13.

Das Infotainment-System unterstützt nur Massenspeicher und Audioquellen im „Massenspeicher-Modus“. Entnehmen Sie der Beschreibung Ihrer Audioquelle, wie Sie diesen Modus aktivieren können.

Audiodateien auf einem an den USB-Anschluss angeschlossenen externen Datenträger können über

das Infotainment-System wiedergegeben und gesteuert werden.

Die Verbindung von Remote-Control-Playern, z. B. iPhone, ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist die Verbindung nur zum Aufladen des Akkus des Remote-Control-Players nutzbar. Die Musikwiedergabe mit dem Remote-Control-Player ist nur über die Bluetooth®-Schnittstelle möglich → Seite 363.

Externen Datenträger an USB-Anschluss anschließen

1. Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.
2. Externen Datenträger an USB anschließen.

Die Wiedergabe startet automatisch, wenn sich abspielbare Dateien auf dem Datenträger befinden.

 Prüfen Sie vor dem Anschluss einer Audioquelle, welche Art von USB-Anschluss in Ihrem Fahrzeug verbaut ist.

 Keine USB-Verlängerungskabel oder USB-Verteiler anschließen oder verwenden.

Hinweise und Einschränkungen

Die Anzahl der USB-Anschlüsse  und die Kompatibilität mit Apple-Geräten sowie anderen Media-Playern sind ausstattungsabhängig.

Aufgrund der großen Anzahl unterschiedlicher Datenträger und verschiedener iPod-, iPad- und iPhone-Generationen kann nicht für alle Geräte sichergestellt werden, dass alle beschriebenen Funktionen fehlerfrei ausführbar sind.

Geräteabhängig müssen externe Festplatten mit einer Kapazität höher als 32 GB unter Umständen in das Dateisystem FAT32 umformatiert werden. Programme und Hinweise dazu finden Sie z. B. im Internet.

Verbindung trennen

Der verbundene Datenträger muss vor Trennung der Verbindung zur Entnahme vorbereitet werden.

Apple-Geräte und Geräte mit MTP können ohne Abmeldung vom System getrennt werden.

1. **[MEDIA]** drücken.
2. Um den Menüpunkt *Einstellungen* auszuwählen, Menükнопf drehen und drücken.
3. Funktionstaste unter *Einstellungen Medien* ► *Sicher entfernen*. ► USB drücken.

Wenn die Trennung des Datenträgers erfolgreich war, wird der Menüpunkt ausgegraut.

4. Datenträger vom Infotainment-System trennen.

Bluetooth®-Schnittstelle

Beachten Sie **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 361.**

Die Bluetooth®-Schnittstelle ist ein drahtloser Anschluss.

Mit der Bluetooth®-Schnittstelle können Bluetooth®-Audioquellen, z. B. Mobiltelefone, verbunden werden.

Im Bluetooth®-Audio-Betrieb können Audiodateien, die an einer über Bluetooth® verbundenen Bluetooth®-Audioquelle abgespielt werden, über die Fahrzeuglautsprecher wiedergegeben werden (Bluetooth®-Audiowiedergabe).

Der Bluetooth®-Audio-Betrieb kann durch in der Statuszeile angezeigt werden.

Der Bluetooth®-Audio-Betrieb ist nur bei Fahrzeugen möglich, die mit einer werkseitig eingebauten Telefonschnittstelle ausgestattet sind, die diese Funktion unterstützt → Seite 355.

Bluetooth®-Profil

Werkseitig ist das Infotainment-System mit einer Bluetooth®-Schnittstelle ausgestattet.

Es kann nur ein Bluetooth®-Gerät zu einem Zeitpunkt verbunden sein.

Folgende Bluetooth®-Profile können in der angegebenen oder einer anderen Version vorhanden sein:

- HFP 1.7.
 - Telefonie und Freisprechen.
- A2DP 1.3.
 - Musik-Wiedergabe.
- AVRCP 1.6.
 - Anzeige und Bedienung der Musik-Wiedergabe.
 - Übertragung von Cover Arts.
- PBAP 1.2.
 - Zugriff auf Telefonbuch und Anruflisten.

Bluetooth®-Audioübertragung

Voraussetzungen

- ✓ Die Bluetooth®-Audioquelle ist mit dem Infotainment-System, der Bluetooth®-Schnittstelle der Telefonschnittstelle, gekoppelt und verbunden → Seite 355.
- ✓ Die Bluetooth®-Audioquelle unterstützt das A2DP-Bluetooth®-Profil.

Bluetooth®-Audioübertragung starten

1. Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.
2. Bluetooth®-Sichtbarkeit an externer Bluetooth®-Audioquelle, z. B. Mobiltelefon, einschalten.
3. **[MEDIA]** drücken.
4. Gegebenenfalls die Wiedergabe an der Bluetooth®-Audioquelle manuell starten.

Wenn die Wiedergabe an der Bluetooth®-Audioquelle beendet wird, bleibt das Infotainment-System im Bluetooth®-Audio-Betrieb.

Wiedergabe steuern

Inwieweit die Bluetooth®-Audioquelle über das Infotainment-System gesteuert werden kann, ist von der verbundenen Bluetooth®-Audioquelle abhängig.

Bei Media-Playern, die das AVRCP-Bluetooth®-Profil unterstützen, kann die Wiedergabe an der Bluetooth®-Audioquelle automatisch gestartet oder gestoppt werden, wenn zum Bluetooth®-Au-

dio-Betrieb oder zu einer anderen Audioquelle gewechselt wird. Außerdem kann abhängig von der Bluetooth®-Audioquelle eine Titelanzeige und ein Titelwechsel über das Infotainment-System möglich sein.

ⓘ Aufgrund der großen Anzahl möglicher Bluetooth®-Audioquellen kann nicht für alle Quellen sichergestellt werden, dass alle beschriebenen Funktionen fehlerfrei ausführbar sind. Eine Liste kompatibler Mobiltelefone ist im Internet auf der Webseite von MAN Truck & Bus zu finden.

ⓘ Um Störgeräusche und Fehlfunktionen zu vermeiden, an einer verbundenen Bluetooth®-Audioquelle die Warn- und Service-Töne, z. B. am Mobiltelefon die Tastentöne, grundsätzlich ausschalten.

ⓘ Geräteabhängig wird die Bluetooth®-Audio-Verbindung automatisch getrennt, wenn ein externer

Media-Player gleichzeitig über Bluetooth® und den USB-Anschluss ↔ mit dem Infotainment-System verbunden wird.

Übersicht des Infotainment-Systems

Übersicht des Infotainment-Systems
MAN Media Van Business/MAN Media
Van Business Navigation

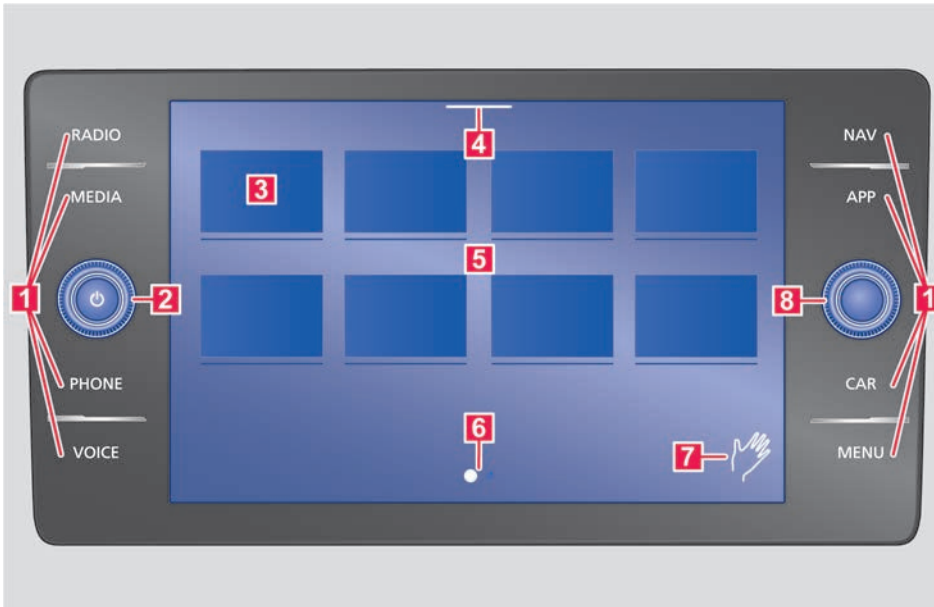


Abb. 133 Übersicht des Infotainment-Systems in der Variante MAN Media Van Business/MAN Media Van Business Navigation.

- 1** Sensorfelder.
- 2** Dreh- und Druckknopf.

- 3** Funktionsfläche für Hauptmenü.
- 4** Control Center.
- 5** Bildschirm (Touchscreen).
- 6** Seiten.
- 7** Handgestensteuerung eingeschaltet.
- 8** Menüknopf.

 Weitere Informationen und Tipps zur Bedienung des Infotainment-Systems finden Sie in dieser Betriebsanleitung → Seite 371.

1 Sensorfelder

1. Um ein Hauptmenü zu öffnen, entsprechendes Sensorfeld antippen, z. B. **[PHONE]** für die Telefonschnittstelle.
 - **[RADIO]**: Radio → Seite 376.
 - **[MEDIA]**: Media → Seite 381.
 - **[PHONE]**: Telefonschnittstelle → Seite 396.
 - **[VOICE]** → Seite 404. In einigen Ländern ist das Sensorfeld ohne Funktion.
 - **[NAV]**: Navigation → Seite 386.

- **[APP]**: App-Connect → Seite 419. In einigen Ländern ist das Sensorfeld ohne Funktion.
- **[CAR]**: Fahrzeugeinstellungen öffnen.
- **[MENU]**: App-Übersicht öffnen.

2 Dreh- und Druckknopf

- Um das Infotainment-System ein- oder auszuschalten, drücken.
- Um die Lautstärke zu senken, nach links drehen.
- Um die Lautstärke zu erhöhen, nach rechts drehen.

3 Funktionsfläche für Hauptmenü

Die Position der Funktionsflächen ist nicht konfigurierbar.

1. Um ein Hauptmenü zu öffnen, entsprechende Funktionsfläche antippen, z. B.  für die Telefonschnittstelle.

4 Control Center

Im Control Center befinden sich weitere Funktionsflächen für Funktionen und Benachrichtigungen. Die angezeigten Funktionen sind konfigurierbar → Seite 371.

1. Um das Control Center zu öffnen, Markierung antippen, halten und nach unten streichen.

5 Bildschirm (Touchscreen)

Über den Bildschirm bedienen Sie die Funktionen des Infotainment-Systems. Die detaillierte Erläuterung der unterschiedlichen Fingerbewegungen finden Sie in der digitalen Anleitung des Infotainment-Systems, sofern verfügbar.

1.   ► Bedienung antippen.

6 Seiten

Einige Menüs und Funktionen haben mehrere Seiten mit unter-

schiedlichen Inhalten. Die aktuelle Seite ist hervorgehoben.

- Um auf eine Seite zu wechseln, Markierung antippen.
- Um zwischen Seiten zu wechseln, antippen und nach links oder rechts über den Bildschirm streichen.

8 Menüknopf

- Um die Auswahl in Listen zu steuern, drehen.

- Um eine Auswahl zu bestätigen, drücken.

Scrollbalken (ohne Positionsnummer)

Einige Menüs und Funktionen haben weitere Inhalte ober- und unterhalb der aktuellen Bildschirmdarstellung.

1. Um weitere Inhalte anzuzeigen, Scrollbalken antippen, halten und nach unten oder oben streichen.

Übersicht des Infotainment-Systems MAN Media Van

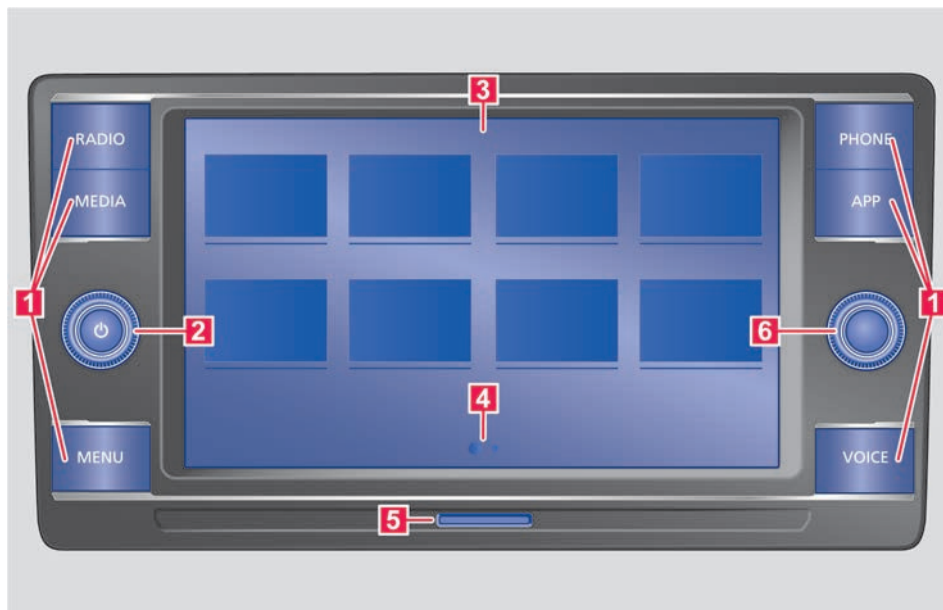


Abb. 134 Übersicht des Infotainment-Systems in der Variante MAN Media Van.

- 1** Funktionstasten zum Öffnen von Hauptmenüs und der App-Übersicht.
- 2** Dreh- und Druckknopf.
- 3** Bildschirm (Touchscreen).
- 4** Seiten.

5 SD-Kartenschacht.

6 Menüknopf.



Weitere Informationen und Tipps zur Bedienung des Infotainment-Systems sind in dieser Betriebsanleitung zu finden → Seite 371.

1 Funktionstasten

- Um ein Hauptmenü zu öffnen, entsprechende Funktionstaste drücken, z. B. **PHONE** für die Telefonschnittstelle.
 - RADIO** → Seite 376.
 - MEDIA** → Seite 381.
 - MENU**: App-Übersicht öffnen.
 - PHONE** → Seite 396.
 - APP** → Seite 419. In einigen Ländern ist die Taste ohne Funktion.
 - VOICE** → Seite 404. Ausstattungsabhängig und in einigen Ländern kann die Taste ohne Funktion sein.

2 Dreh- und Druckknopf

- Um das Infotainment-System ein- oder auszuschalten, drücken.
- Um die Lautstärke zu senken, nach links drehen.
- Um die Lautstärke zu erhöhen, nach rechts drehen.

4 Seiten

Einige Menüs und Funktionen haben mehrere Seiten mit unterschiedlichen Inhalten. Die aktuelle Seite ist hervorgehoben.

- Um auf eine Seite zu wechseln, Markierung antippen.
- Um zwischen Seiten zu wechseln, antippen und nach links oder rechts über den Bildschirm streichen.

6 Menüknopf

- Um die Auswahl in Listen zu steuern, drehen.

- Um eine Auswahl zu bestätigen, drücken.

Funktionsfläche für Hauptmenü (ohne Positionsnummer)

Die Position der Funktionsflächen ist nicht konfigurierbar.

- Um ein Hauptmenü zu öffnen, entsprechende Funktionsfläche antippen, z. B.  für die Telefonschnittstelle.

Scrollbalken (ohne Positionsnummer)

Einige Menüs und Funktionen haben weitere Inhalte ober- und unterhalb der aktuellen Bildschirmdarstellung.

- Um weitere Inhalte anzuzeigen, Scrollbalken antippen, halten und nach unten oder oben streichen.

Medienlaufwerk: SD-Kartenschacht

Der SD-Kartenschacht ist ausstattungsabhängig nicht in allen Info-

tainment-Systemen und nicht in jedem Land verfügbar.

Um gespeicherte Medien, z. B. Audiodateien oder Mediadateien, im Infotainment-System zu verwenden, schieben Sie eine kompatible SD-Karte in den SD-Kartenschacht. Unterstützte Dateiformate werden im Infotainment-System angezeigt. Andere Dateiformate werden ignoriert.

Abmessungen für kompatible SD-Karten:

- 32 mm x 24 mm x 2,1 mm (etwa 1 in x 0,94 in x 0,083 in).
- 32 mm x 24 mm x 1,4 mm (etwa 1 in x 0,94 in x 0,055 in).

SD-Karte sicher einschieben

1. SD-Karte mit der abgeschnittenen Ecke voraus und den Kontaktflächen nach unten vorsich-

tig in den SD-Kartenschacht einschieben, bis sie fühlbar einrastet.

Wenn sich die SD-Karte nicht einschieben lässt, SD-Karte sowie Kompatibilität und Einschiebeposition der SD-Karte prüfen.

HINWEIS

Wenn Sie SD-Karten mit Gewalt einschieben, eine SD-Karte falsche Abmessungen hat oder wenn Sie einen SD-Kartenadapter verwenden, können der SD-Kartenschacht, die SD-Karte oder beides beschädigt werden.

Wenn Sie andere Gegenstände, z. B. SIM-Karten, in den SD-Kartenschacht einschieben, können der Gegenstand, der SD-Karten-

schacht oder beides beschädigt werden.

- Schieben Sie SD-Karten nicht gewaltsam ein.
- Beachten Sie die Abmessungen für kompatible SD-Karten.
- Verwenden Sie keinen SD-Kartenadapter.

 Wenn das Infotainment-System die Daten einer SD-Karte nicht auslesen kann, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Bildschirm.

 Eine SD-Karte mit Navigationsdaten kann nicht als Speicher für andere Dateien verwendet werden. Gespeicherte Dateien werden vom Infotainment-System nicht erkannt.

Infotainment-System bedienen

Infotainment-System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. App-Übersicht öffnen und Setup
▶ Auf Werkseinstellungen zurücksetzen antippen.

ⓘ Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden die Fahrzeug-einstellungen gelöscht, ggf. auch personenbezogene Daten. Mobile Online-Dienste sind in diesem Fahrzeug nicht mehr nutzbar. Die Dienste können erst nach erneuter Aktivierung wieder genutzt werden. Sofern es einen Hauptnutzer im Fahrzeug gibt, wird dieser ebenfalls gelöscht und darüber per E-Mail informiert. Sofern mobile Schlüssel angelegt wurden, werden diese unwiderruflich gelöscht.

Kurzanleitung des Infotainment-Systems öffnen (sofern vorhanden)

Ausstattungsabhängig ist im Infotainment-System eine Kurzanleitung zur Bedienung des Infotain-

ment-Systems verfügbar. In der Kurzanleitung des Infotainment-Systems finden Sie weitere Informationen und Tipps zur Bedienung.

1. **[MENU]** ▶ **?** ▶  antippen.

Infotainment-System ein- oder ausschalten

Wenn das Infotainment-System zuvor nicht manuell ausgeschaltet wurde, startet das Infotainment-System mit dem Einschalten der Zündung.

Wenn die zuletzt eingestellte Lautstärke die vorgewählte maximale Einschalllautstärke nicht überschreitet, startet das Infotainment-System mit dieser Lautstärke.

Wenn der Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss abgezogen wird, schaltet sich das Infotainment-System automatisch aus.

- ⓘ Wenn Sie die Fahrertür bei inaktiver Zündung öffnen, schaltet sich

das Infotainment-System automatisch aus.

- ⓘ Wenn Sie das Infotainment-System bei inaktiver Zündung manuell einschalten, schaltet es sich nach etwa 30 Minuten ohne Benutzereingabe automatisch aus.

Infotainment-System neu starten

Wenn das Infotainment-System auf Ihre Eingaben nicht mehr reagiert, können Sie das Infotainment-System neu starten.

1. Sensorfeld  antippen und halten, bis sich das Infotainment-System ausschaltet.

Hauptmenüs in der App-Übersicht

Folgende Hauptmenüs können als Funktionsflächen in der App-Übersicht enthalten sein:



Ambientebeleuchtung, Ambientlicht.



MAN SmartLink → Seite 419.



Fahrerassistenz.



Fahrzeug.



Hilfe: Hier finden Sie weitere Informationen zu Funktionen und der Bedienung des Infotainment-Systems.



Klang.



Klimatisierung → Seite 162.



Medien → Seite 381.



Navigation → Seite 386.



Radio → Seite 376.



Rechtliches.



Setup → Seite 374.



Standheizung.



Telefon → Seite 396.

App-Übersicht konfigurieren

Im Infotainment-System können Sie die Anordnung der Funktionsflächen sowie die Seiten und die Darstellungen auf der App-Übersicht konfigurieren oder durch werkseitige Layoutvorlagen platzieren lassen. Die App-Übersicht kann nicht in allen verfügbaren Infotainment-Systemen konfiguriert werden.

1. Funktionsfläche antippen und halten, bis die Funktionsfläche sichtbar hervorgehoben wird.
2. Funktionsfläche an die gewünschte Position verschieben und loslassen.

Personalisieren

Personalisieren Sie ausstattungsabhängig Funktionsflächen und Seiten → Seite 372.

Darstellung von Bildern und Karten auf dem Bildschirm vergrößern oder verkleinern

Empfehlung: Daumen und Zeigefinger verwenden.

1. Mit zwei Fingern gleichzeitig den Bildschirm antippen und halten.
2. Um die Darstellung von Bildern und Karten zu vergrößern, die Finger langsam voneinander entfernen.

Oder: Um die Darstellung von Bildern und Karten zu verkleinern, die Finger langsam aufeinander zubewegen.

Infotainment-System personalisieren

Ausstattungsabhängig können Sie das Infotainment-System personalisieren, um einen schnelleren Zugriff auf favorisierte oder häufig genutzte Funktionen zu ermöglichen.

In den Seiten des Infotainment-Systems finden Sie Kacheln für den Einstieg in weitere Menüs und Funktionen.

Kacheln anpassen

Um das Infotainment-System nach Ihren Bedürfnissen zu gestalten, passen Sie die Kacheln sowie die angezeigten Funktionen der Kacheln in den Seiten des Infotainment-Systems an.

1. App-Übersicht öffnen.
2. Kachel antippen und halten, bis sich ein Zusatzfenster einblendet.
3. Gewünschte Funktion im Zusatzfenster antippen. Abhängig von der Größe der Kachel stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

Oder: Um in die Seite zurückzukehren, einen freien Bereich im Bildschirm antippen.

 Mindestens zwei Seiten stehen immer zur Verfügung. Diese können nicht entfernt werden. Ausstat-

tungsabhängig können Sie zwei weitere Seiten hinzufügen. Insgesamt ist die Anzeige von maximal vier Seiten möglich.

 Für einige Kacheln stehen mehr Funktionen zur Verfügung, als auf den ersten Blick im Zusatzfenster sichtbar sind. Um alle Funktionen zu sehen, streichen Sie im Zusatzfenster nach oben oder unten.

Control Center anpassen

Um einen schnelleren Zugriff auf favorisierte oder häufig genutzte Funktionen zu ermöglichen, passen Sie das Control Center des Infotainment-Systems an.

1. Control Center öffnen.
2. Funktion antippen und halten, bis sich ein Zusatzfenster einblendet.
3. Gewünschte Funktion im Zusatzfenster antippen und halten, bis die Funktion sichtbar hervorgehoben wird.

4. Funktion an die gewünschte Position verschieben und loslassen.

Die aktive Funktion wird automatisch aus dem Control Center entfernt und dem Zusatzfenster hinzugefügt.

 Für das Control Center stehen mehr Funktionen zur Verfügung, als auf den ersten Blick im Zusatzfenster sichtbar sind. Um alle Funktionen zu sehen, streichen Sie im Zusatzfenster nach links oder rechts.

Tipps zur Personalisierung öffnen (sofern vorhanden)

Weitere Informationen und Tipps zur Personalisierung finden Sie in der Anleitung des Infotainment-Systems.

1.    Anpassung antippen.

System- und Klangeinstellungen

Länder- und ausstattungsabhängig variiert die Auswahl an möglichen Einstellungen.

Einstellungen ändern

Die Bedeutung der folgenden Symbole gilt für alle System- und Klangeinstellungen.

Beim Schließen eines Menüs werden Änderungen automatisch übernommen.



oder



oder



Einstellung ist

ausgewählt und aktiviert oder eingeschaltet.



oder



oder



Einstellung

ist nicht ausgewählt und deaktiviert oder ausgeschaltet.



oder



Drop-down-Liste öffnen.



Einstellwert erhöhen.



Einstellwert verringern.



Schrittweise zurück.



Schrittweise vorwärts.



Einstellwert mit Schieberegler stufenlos verändern.

Systemeinstellungen

In den Systemeinstellungen können folgende Funktionen, Informationen und Einstellungsmöglichkeiten vorhanden sein:

- Bildschirm.
- Uhrzeit und Datum.
- Sprache/Language.
- Zusätzliche Tastatursprachen.
- Einheiten.
- Sprachbedienung.
- WLAN.

- Datenübertragung mobile Geräte.
- Datenverbindung.
- Bluetooth®.
- Mobile Geräte.
- MAN Connect.
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
- Systeminformationen.
- Copyright.
- Konfigurationsassistent.

Systemeinstellungen öffnen

1. **[MENU]** ► Setup antippen.

Klangeinstellungen

In den Klangeinstellungen können Informationen und Einstellungsmöglichkeiten zu Equalizer, Position, Lautstärke und Setup vorhanden sein.

Länderabhängig werden bei einer automatischen Notrufauslösung für die Dauer des Notrufs alle Akustikquellen im Fahrzeug, z. B. das Radio, stummgeschaltet.

Klangeinstellungen öffnen

1.  ► Klang antippen.

Lautstärke externer Audioquellen anpassen

Wenn die Wiedergabelautstärke einer externen Audioquelle erhöht werden muss, vorher die Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.

Wenn die angeschlossene Audioquelle zu leise wiedergegeben wird, Ausgangslautstärke an der externen Audioquelle erhöhen. Wenn das nicht ausreicht, die Eingangslautstärke auf **Mittel** oder **Laut** setzen.

Wenn die angeschlossene externe Audioquelle zu laut oder verzerrt wiedergegeben wird, Ausgangslautstärke an der externen Audioquelle verringern. Wenn das nicht ausreicht, die Eingangslautstärke auf **Mittel** oder **Leise** setzen.

📖 Einleitung zum Thema

Im Radio-Betrieb können Sie über verschiedene Empfangsarten verfügbare Radiosender empfangen und Ihre Favoriten für den Schnellzugriff speichern.

Verfügbare Empfangsarten sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar. Frequenzbereiche und Empfangsarten können in einzelnen Ländern eingestellt, abgeschaltet oder nicht mehr angeboten werden.

⚠ Für den Inhalt übermittelter Informationen sind die Radiosender verantwortlich.

⚠ Zusätzlich im Fahrzeug angeschlossene elektrische Geräte können den Empfang des Radiosignals stören und Geräusche in den Lautsprechern verursachen.

⚠ Folien oder metallbeschichtete Aufkleber an den Fensterscheiben können bei Fahrzeugen mit Schei-

benantennen den Empfang beeinträchtigen.

Funktionsbeschreibungen

📖 **Beachten Sie** ⚠ und ⚡ auf Seite 324.

Empfangsart wählen

Abhängig von der Empfangsart sind verschiedene Sender verfügbar. Die verfügbaren Empfangsarten sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern vorhanden.

1. Um die Liste der Empfangsarten zu öffnen, **Quelle** antippen.

Oder: Anzeige der Empfangsart antippen.

2. Empfangsart wählen, z. B. FM.

Sender suchen und wählen

Sie können Sender auf verschiedene Arten suchen und wählen. Die Möglichkeiten variieren je nach Empfangsart.

Sender im SCAN-Betrieb suchen

Im SCAN-Betrieb werden die Sender der Empfangsart nacheinander automatisch eingestellt und jeweils für etwa 5 Sekunden abgespielt.

1. Um den SCAN-Betrieb zu starten, **SCAN** antippen.

Der SCAN-Betrieb startet und der aktuell eingestellte Sender wird im Display angezeigt.

2. Um einen Sender auszuwählen, **SCAN** antippen.

Der SCAN-Betrieb stoppt und der Sender ist eingestellt.

Sender über Multifunktionslenkrad wählen

Sie können ausstattungsabhängig über das Multifunktionslenkrad Sender aus der Senderliste oder den Favoriten wählen.

- Um den vorigen Sender auszuwählen, am Multifunktionslenkrad **⏮** drücken.
- Um den nächsten Sender auszuwählen, am Multifunktionslenkrad **⏭** drücken.

Sender über Frequenzband wählen

1. Einstellungen öffnen und zusammengefasste Senderliste in den Einstellungen deaktivieren.
2. Empfangsart AM oder FM wählen.
3. Um das Frequenzband zu öffnen,  antippen.
4. Cursor antippen, auf dem Frequenzband verschieben und bei der gewünschten Frequenz loslassen.

Oder: Einen Punkt auf dem Frequenzband antippen. Der Cursor springt automatisch zur entsprechenden Frequenz.

Der Sender auf der eingestellten Frequenz wird eingestellt.

Sender aus Senderliste wählen

Ausstattungsabhängig ist es möglich, dass Sie die Senderliste manuell aktualisieren müssen, wenn Sie nach dem letzten Aufruf der Senderliste das Gebiet verlassen haben. Bei der Empfangsart FM/

DAB aktualisiert sich die Senderliste in der Regel automatisch.

1. Senderliste öffnen.
2. Gewünschten Sender antippen.

Der ausgewählte Sender wird eingestellt.

Bei der Empfangsart FM/DAB wird nach Verfügbarkeit des Senders die beste Empfangsart automatisch ausgewählt.

Sender wählen und als Favorit speichern

Sie können ausstattungsabhängig bis zu 36 Sender oder Frequenzen von unterschiedlichen Empfangsarten als Favoriten speichern.

Sender als Favorit speichern

1. Gewünschten Sender einstellen.
2.  antippen.

Oder: Sender in der Senderliste antippen und halten.

Die Speicherplätze werden eingeblendet.

3. Speicherplatz antippen und halten, bis der Sender gespeichert ist.

Der Sender wird auf dem ausgewählten Speicherplatz gespeichert.

Wenn bereits ein Sender auf dem Speicherplatz gespeichert war, wird dieser Sender von dem Speicherplatz entfernt und durch den neuen Sender ersetzt.

Anzeige von Senderlogos und der DAB-Slideshow ein- oder ausblenden

1.  antippen.
2. In der aktuellen Wiedergabe Radiotext antippen.

Weitere Funktionen im Radio-Betrieb

Die im Folgenden aufgeführten Funktionen sind ausstattungsabhängig und nur in einigen Ländern verfügbar.

Verkehrsfunk-Funktion (TP-Funktion)

Die Verkehrsfunk-Funktion TP-Funktion) überwacht die Meldung

gen eines eingestellten Verkehrsfunksenders zur Verkehrsfunküberwachung und spielt diese automatisch in den laufenden Radio-Betrieb oder Media-Betrieb ein. Um den Empfang von Verkehrsmeldungen zu ermöglichen, muss ein Verkehrsfunksender empfangbar und die TP-Funktion in den Einstellungen aktiviert sein → Seite 377. Verkehrsfunksender sind nicht in allen Ländern verfügbar. Einige Sender ohne eigenen Verkehrsfunk unterstützen die TP-Funktion mithilfe eines korrespondierenden Verkehrsfunksenders (EON).

Solange ein Verkehrsfunksender empfangbar ist, wird bei der Empfangsart AM und im Media-Betrieb im Hintergrund automatisch ein Verkehrsfunksender eingestellt.

Wenn kein Verkehrsfunksender empfangbar ist, wird im Display No TP angezeigt. Dabei sucht das Infotainment-System automatisch nach einem empfangbaren Verkehrsfunksender. Sobald ein neuer

Verkehrsfunksender empfangbar ist, wechselt der Status im Display auf TP.

TP-Funktion aktivieren

1. Im Radio-Betrieb  oder  antippen und Verkehrsfunk (TP) antippen und aktivieren.

Oder: Im Media-Betrieb  oder  ► Medien antippen und Verkehrsfunk (TP) antippen und aktivieren.

Senderlogos

Senderlogos können für einige Frequenzbereiche im Infotainment-System vorinstalliert sein.

Wenn in den Einstellungen Automatische Auswahl Senderlogos aktiviert ist, werden die Senderlogos den Sendern automatisch zugewiesen.

Automatische Zuweisung der Senderlogos aktivieren

1. Im Radio-Betrieb  oder  antippen.
2. Automatische Auswahl Senderlogos antippen und aktivieren.

Oder: Erweiterte Einstellungen antippen und Automatische Auswahl Senderlogos antippen und aktivieren.

Senderlogos manuell zuweisen

Senderlogos können nicht in allen Frequenzbereichen zugewiesen werden. Senderlogos können bei der Empfangsart AM nicht manuell zugewiesen werden.

1. Im Radio-Betrieb  oder  ► Senderlogos antippen.
2. Sender auswählen, dem ein Senderlogo zugewiesen werden soll.
3. Senderlogo auswählen.
4. Falls gewünscht, Vorgang für weitere Sender wiederholen.
5. Um das Zuweisen von Senderlogos zu beenden,  antippen.

Funktionen und Symbole

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf Seite 324.

Funktionen

Die Funktionen sowie mögliche Empfangsarten sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern vorhanden.

- AM-Tuner.
- FM-Doppeltuner (Antennendiversity).
- Zusammengefasste Senderliste.
 - Zusammenführung von FM- und DAB-Sendern in einer Liste (FM/DAB).
- Zusammengefasste Speicherliste für Favoriten.
- Anzeige von Senderlogos.
- Antennenverstärker.
- DAB/DAB+.
- DAB-Slideshow.
 - Parallel zum laufenden Programm werden nacheinander Standbilder übertragen.

Symbole

Die Symbole sind ausstattungsabhängig sowie nicht in allen Ländern verfügbar und können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Allgemeine Symbole

1. Um das Hauptmenü zu öffnen, App-Übersicht öffnen und  antippen → Seite 365.

Oder:  antippen.

Oder:  drücken.



Empfangsart AM wählen.



Empfangsart FM wählen.



Empfangsart FM/DAB wählen.



Zusatzinformationen zum ausgewählten Sender öffnen.



Vorigen Sender aus der Senderliste oder den Favoriten wählen.



Nächsten Sender aus der Senderliste oder den Favoriten wählen.



Speicherliste für Favoriten öffnen.



Klein in einer Senderliste: Bereits als Favorit gespeicherter Sender.



oder  Einstellungen öffnen.

TP Verkehrsfunk-Funktion (TP-Funktion) zur Verkehrsfunküberwachung ist aktiviert.

No TP Der gewählte Verkehrsfunksender ist nicht verfügbar.

AF Off Automatische Senderverfolgung (AF) ist deaktiviert.

RDS Off Radiodatensystem (RDS) ist deaktiviert.

Symbole bei der Empfangsart AM



Senderliste der AM-Sender öffnen.



Senderliste manuell aktualisieren.



Frequenzband zur manuellen Auswahl der AM-Frequenz öffnen.

Symbole bei den Empfangsarten FM- und FM/DAB



Senderliste der FM- und DAB-Sender öffnen.



Frequenzband zur manuellen Auswahl der FM-Frequenz öffnen.

Nur möglich, wenn die zusammengefasste Senderliste FM/DAB in den Einstellungen deaktiviert ist.



Kein DAB-Empfang möglich.



DAB-Sender unterstützt Slideshow.



Slideshow für den DAB-Sender ist nicht verfügbar.

📖 Einleitung zum Thema

Im Media-Betrieb können Sie Mediendateien von Datenträgern über das Infotainment-System abspielen und ausstattungsabhängig Ihre Favoriten für den Schnelzugriff speichern.

Ausstattungsabhängig können folgende Datenträger als Medienquelle genutzt werden:

- USB-Speichermedium, z. B. USB-Stick.
USB-Sticks ausschließlich mit Dateisystem FAT32.
- Bluetooth®-Gerät, z. B. Mobiltelefon.
- SD-Karte.

Ausstattungsabhängig können folgende Arten von Mediendateien wiedergegeben werden:

- Audiodateien, z. B. Musik.
- Videodateien.

Einschränkungen und Hinweise zu Datenträgern

Verschmutzte, überhitzte und beschädigte Datenträger können unbrauchbar sein. Hinweise des Herstellers beachten.

Qualitätsunterschiede bei Datenträgern von unterschiedlichen Herstellern können Störungen bei der Medienwiedergabe verursachen.

Eine falsche Konfiguration eines Datenträgers kann dazu führen, dass der Datenträger nicht lesbar ist.

Speichervolumen, Gebrauchsstatus (Kopier- und Löschvorgänge), Dateisystem, Ordnerstruktur und die gespeicherte Datenmenge können die Einlesezeit von Datenträgern verlängern.

Playlists legen nur eine Abspielreihenfolge fest und verweisen auf den Speicherort der Mediendateien innerhalb der Ordnerstruktur. In Playlists sind keine Mediendateien gespeichert. Zum Abspielen einer Playlist müssen die Mediendateien

an den Speicherorten auf dem Datenträger vorhanden sein, auf die die Playlist verweist.

⚠ Für beschädigte, veränderte oder verloren gegangene Dateien auf den Datenträgern kann keine Haftung übernommen werden.

Mediendatei abspielen

📖 **Beachten Sie** ⚠ und ⚡ auf Seite 324.

Medienquelle verbinden und wählen

1. Medienquelle verbinden.
2. Meine Medien antippen und gewünschte Medienquelle wählen.

Mediendateien suchen und abspielen

Sie können Mediendateien von einer Medienquelle auf verschiedene Arten suchen und abspielen.

Gewählte Medienquelle durchsuchen

Alle Mediendateien auf der verbundenen Medienquelle können über eine Ordnerstruktur oder durch die Volltextsuche gefunden werden.

1. Ordnerstruktur öffnen.
2. Ordnerstruktur nach gewünschtem Titel durchsuchen.

Oder: Um die Volltextsuche zu öffnen, **Q** antippen und Namen des gewünschten Titels eingeben.

Während der Eingabe in der Volltextsuche aktualisiert sich die Liste der gefundenen Titel automatisch.

3. Gewünschten Titel antippen.

Wenn sich die Auswahl beim Start der Wiedergabe in einem Ordner auf einer Medienquelle befindet, werden die darin befindlichen Mediendateien der Wiedergabe hinzugefügt.

Wenn eine Playlist wiedergegeben wird, werden alle verfügbaren

Titel der Playlist der Wiedergabe hinzugefügt.

4. Auswahl mit **X** schließen.

Mediendatei als Favorit speichern

Als Favoriten können nur Mediendateien gespeichert werden, die in *Meine Medien* in den Ordnern *Musik* und *Video* gespeichert sind. Sie können einzelne Titel, Alben, Interpreten und Genres als Favoriten speichern.

1. Wiedergabe des gewünschten Titels starten.
2. Favoritenliste öffnen.
3. Freien Speicherplatz antippen.

Oder: Bereits belegten Favoritenplatz antippen und etwa 3 Sekunden halten.

4. Aus der Auswahlliste auswählen, z. B. Titel.

Die Auswahlmöglichkeiten in der Auswahlliste sind abhängig von den Daten, die der Mediendatei anhängen. Wenn bei Musikdateien z. B. kein Genre an-

gegeben ist, kann das Genre nicht als Favorit gespeichert werden.

Wenn aktuell eine Videodatei wiedergegeben wird, kann nur dieses Video als Favorit gespeichert werden.

Die Auswahl wird auf dem gewählten Favoritenplatz als Favorit gespeichert. Wenn der Favoritenplatz bereits belegt war, wird der zuvor gespeicherte Favorit durch die Auswahl ersetzt.

Mediendatei aus Favoriten wählen

1. Favoritenliste öffnen.
2. Gewünschten Favoriten antippen.

Je nach Auswahl werden alle zum Favoriten gehörenden Titel zur aktuellen Wiedergabe hinzugefügt.

Entertainment-Wiedergabe über das Infotainment-System

Über das Infotainment-System können Musik sowie Videos wiedergegeben werden.

Video-Betrieb

Im Video-Betrieb kann im Display des Infotainment-Systems ausstattungsabhängig und in einigen Ländern ein Video von einem Datenträger oder vom internen Speicher wiedergegeben werden.

Der Videoton wird über die Fahrzeuglautsprecher wiedergegeben.

Das Videobild wird nur bei stehendem Fahrzeug angezeigt. Wenn das Fahrzeug fährt, wird das Display des Infotainment-Systems ausgeschaltet. Der Videoton ist weiterhin hörbar.

In einigen Ländern wird aus Verkehrssicherheitsgründen selbst bei stehendem Fahrzeug kein Videobild angezeigt.

Funktionen und Symbole

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ auf **Seite 324.**

Funktionen

Die Funktionen sowie mögliche Medienformate sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

- Medienwiedergabe und Mediensteuerung über über verbundene Medienquellen.
- Audiowiedergabe in diesen Formaten:
 - AAC.
 - APE.
 - ALAC.
 - FLAC.
 - MP2.
 - MP3.
 - MP4.
 - Vorbis.
 - OPUS.
 - WMA.
 - WAV.
- Videowiedergabe in diesen Formaten:
 - MPEG-1 und MPEG-2 (.mpg, .mpeg, .mkv, .avi).
 - ISO MPEG-4 ASP; Xvid (.mp4, m4v, .mov, .mkv, .avi).
 - ISO MPEG-4 AVC / H.264 (.mp4, .m4v, .mov, .mkv, .avi).
 - Windows Media Video 9 (.wmv, .asf, .mkv, .avi).
- Geräteübergreifende Playlists.
- Quellenübergreifende Mediendatenbank: *Meine Medien*.
 - Die Daten aller an das Infotainment-System angeschlossenen Medienquellen werden in einer Mediendatenbank abgelegt.
 - Wenn *Meine Medien* ausgewählt ist, werden zunächst Kategorien, z. B. Musik, und verbundene Medienquellen angezeigt.
 - Alle Mediendateien von USB-Geräten sind nach Kategorien, z. B. Alben, gefiltert. In *Meine Medien* wird immer diese Katego-

riensicht angezeigt. Die klassische Ordnerstruktur der einzelnen USB-Datenträger befindet sich zusätzlich im Menü *Meine Medien*.

- Mediensuche.

Symbole

Die Symbole sind ausstattungsabhängig sowie nicht in allen Ländern verfügbar und können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Allgemeine Symbole

1. Um das Hauptmenü zu öffnen, App-Übersicht öffnen und  antippen.

Oder:  antippen.

Oder:  drücken.

 Wiedergabe starten.

 Wiedergabe pausieren.

 Zum vorigen Titel wechseln.

 Zum nächsten Titel wechseln.

 Aktuellen Titel wiederholen.

 Alle Titel wiederholen.

 Zufällige Abspielreihenfolge aktivieren.

 Aktuelle Medienquelle durchsuchen (Listenansicht).

 Listenansicht schließen.

 In übergeordneten Ordner der Medienquelle zurückkehren.

 Favoritenliste öffnen.

 Einstellungen öffnen.

Symbole für Medienquellen

 *Meine Medien:* Quellenübergreifende Mediendatenbank *Meine Medien* als Medienquelle

wählen. Unter *Meine Medien* sind verbundene USB-Geräte auswählbar.



Bluetooth: Per Bluetooth® verbundenes Gerät als Medienquelle auswählen.



SD-Karte als Medienquelle auswählen.

Symbole für Kategorien und Gruppen von Mediendateien



Musiktitel.



Videos.



Playlists.



Alben.



Interpreten.



Genre.



Podcasts.



Hörbücher.

Symbole bei der Wiedergabe von Videos



Video im Vollbildmodus wiedergeben.



Wiedergabe minimieren.

Einleitung zum Thema

Ein globales Satellitensystem ermittelt die aktuelle Fahrzeugposition. Um eine optimale Navigation zum Reiseziel zu ermöglichen, werden alle Messwerte und mögliche Verkehrsinformationen mit dem verfügbaren Kartenmaterial abgeglichen.

Akustische Navigationsansagen und grafische Darstellungen führen zum Reiseziel.

Das in den Infotainment-Systemen verwendete Kartenmaterial wird von der Firma HERE bereitgestellt.

Länderabhängig sind einige Funktionen des Infotainment-Systems ab einer bestimmten Geschwindigkeit im Bildschirm nicht mehr auswählbar. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern entspricht den gesetzlichen Vorgaben.

WARNUNG

Wenn Einstellungen, Zieleingaben und Änderungen für die Navigation während der Fahrt vorgenommen

werden, kann der Fahrer abgelenkt werden und Unfälle und Verletzungen verursachen.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.
- Nehmen Sie Einstellungen, Zieleingaben und Änderungen für die Navigation nur bei stehendem Fahrzeug vor.

 Wenn während einer Zielführung ein Abzweig verpasst wurde, berechnet die Navigation die Route möglicherweise neu.

 Die Qualität der ausgegebenen Fahrempfehlungen hängt von den zur Verfügung stehenden Navigationsdaten und den gegebenenfalls gemeldeten Verkehrsstörungen ab.

Einschränkungen bei der Navigation

Wenn das Infotainment-System keine Daten von GPS-Satelliten empfangen kann, z. B. in einem Tunnel, ist eine Navigation weiter-

hin über die Fahrzeugsensorik möglich.

In Gebieten, die nicht oder nur unvollständig digitalisiert auf dem Speicher des Infotainment-Systems enthalten sind, versucht das Infotainment-System, ebenfalls eine Zielführung zu ermöglichen.

Bei fehlenden oder unvollständigen Navigationsdaten kann die Fahrzeugposition möglicherweise nicht genau bestimmt werden. Dies kann dazu führen, dass die Navigation nicht so exakt ist wie gewohnt.

Die Straßenführung unterliegt ständigen Veränderungen, z. B. Baustellen. Bei veralteten Navigationsdaten kann es während der Zielführung zu Fehlern oder Ungenauigkeiten kommen.

Funktionsbeschreibungen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ **auf Seite 324 und** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 386.**

Navigationsansagen

Navigationsansagen sind akustische Fahrhinweise für die aktuell befahrene Route.

Die Art und Häufigkeit von Navigationsansagen hängt von den Einstellungen und der Fahrsituation, z. B. Befahren einer Autobahn, ab.

Wenn das Reiseziel nicht exakt erreicht werden kann, z. B. weil es sich in einem nicht digitalisierten Gebiet befindet, erfolgt eine Navigationsansage, dass das Zielgebiet erreicht wurde. Zusätzlich werden Hinweise zur Richtung und Distanz des Reiseziels auf dem Bildschirm angezeigt.

Während der dynamischen Zielführung wird auf gemeldete Verkehrsstörungen auf der Route hingewiesen. Wenn die Route aufgrund einer Verkehrsstörung oder einer ge-

änderten Fahrweise neu berechnet wird, erfolgt eine zusätzliche Navigationsansage.

Während einer Navigationsansage kann deren Lautstärke angepasst oder stummgeschaltet werden. Alle weiteren Navigationsansagen werden in dieser Lautstärke wiedergegeben oder sind stummgeschaltet.

ⓘ Navigationsansagen werden bei stummgeschaltetem Infotainment-System nicht ausgegeben.

Navigationskarte anpassen

Um eine optimale Ansicht zu ermöglichen, können Sie die Navigationskarte und Kartenansicht zusätzlich über erweiterte Fingerbewegungen anpassen.

Die erweiterte Bedienung iststattungsabhängig verfügbar.

Navigationskarte verschieben

Empfehlung: Zeigefinger verwenden.

1. Navigationskarte mit dem Finger bewegen.

Kartenansicht vergrößern oder verkleinern

Empfehlung: Zeigefinger verwenden.

1. Zwei Mal hintereinander die Karte antippen und halten.
2. Um die Kartenansicht zu verkleinern, den Finger nach oben bewegen.

Oder: Um die Kartenansicht zu vergrößern, den Finger nach unten bewegen.

Kartenansicht vergrößern oder verkleinern

Empfehlung: Daumen und Zeigefinger verwenden.

1. Mit zwei Fingern gleichzeitig die Karte antippen und halten.
2. Um die Kartenansicht zu verkleinern, die Finger aufeinander zubewegen.

Oder: Um die Kartenansicht zu vergrößern, die Finger voneinander entfernen.

Kartenansicht kippen

Empfehlung: Zeige- und Mittelfinger verwenden.

1. Mit zwei Fingern horizontal zueinander gleichzeitig die Karte antippen und halten.
2. Um die Kartenansicht nach vorn zu kippen, die Finger nach oben bewegen.

Oder: Um die Kartenansicht nach hinten zu kippen, die Finger nach unten bewegen.

Kartenansicht drehen

Empfehlung: Daumen und Zeigefinger verwenden.

1. Mit zwei Fingern gleichzeitig die Karte antippen und halten.
2. Um die Kartenansicht zu drehen, die Finger im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Routenplan

Im Routenplan können mehrere Ziele nacheinander festgelegt werden. Der Startpunkt ist immer die vom Infotainment-System ermittelte Fahrzeugposition. Der Routen-

plan enthält Informationen zu relevanten Ereignissen, z. B. Zwischenziel oder Reiseziel, wenn die Daten der Navigation zur Verfügung stehen. Sie können Zwischenziele an eine andere Position innerhalb der Liste verschieben. Wenn Sie ein Ereignis antippen, öffnet sich ein Zusatzfenster mit weiteren Optionen. Zur Verfügung stehende Optionen sind abhängig vom Ereignis und von aktuellen Einstellungen.

Routenplan öffnen oder schließen

1. Um den Routenplan zu öffnen, Routenplan antippen.

Oder: $\triangleright$ antippen.

2. Um den Routenplan zu schließen, $\triangleright$ antippen.

Oder: $\triangleleft$ antippen.

3. Um die Zielführung zum Ziel oder Zwischenziel zu stoppen, neben dem Ziel im Routenplan $\otimes$ antippen.

Zielführung im Routenplan bearbeiten

Um die Zielführung zu bearbeiten, verschieben Sie Zwischenziele oder das Reiseziel im Routenplan.

1. Gewünschtes Ziel antippen und halten, bis dieses sichtbar hervorgehoben ist.
2. Ziel an die gewünschte Position bewegen und loslassen.

Die Route wird neu berechnet.

Zusatzfenster im Routenplan

Wenn Sie die Einträge des Routenplans antippen, kann sich ein Zusatzfenster mit weiteren Optionen zu diesen Einträgen einblenden. Die möglichen Optionen hängen von dem angeklickten Eintrag ab.

Funktionen im Zusatzfenster:

Auf Karte anzeigen Auswahl auf der Karte anzeigen.

Zwischenziel hinzufügen Zwischenziel zur Zielführung hinzufügen.

Direkte Route Direkte Zielführung starten.

Löschen Zwischenziel aus der Zielführung entfernen.

Umfahren Verkehrsstörung umfahren.
Die Route wird neu berechnet.

Zielführung stoppen Aktuelle Zielführung beenden.



Zusatzfenster schließen.



Ziel als Favorit speichern.

Zusatzfenster im Routenplan schließen

1. Einen freien Bereich außerhalb des Zusatzfensters antippen.

Bevorzugte Sonderziel-Kategorien einstellen

Das System bietet verschiedene Sonderziele, z. B. Tankstellen, per Schnellauswahl-Symbol in der Zieleingabe, im Routenplan und in der Karte an. Sie können die Anzeige dieser Symbole unter  oder  ►

Einstellungen Grundfunktionen ► Bevorzugte Sonderziel-Kategorien priorisieren. Zusätzlich lernt das System selbstständig, welche Kategorie Sie bevorzugen.

Gespeicherte Daten

Um eine schnelle Zieleingabe zu ermöglichen und die Zielführung zu optimieren, speichert das Infotainment-System bestimmte Daten, z. B. häufig gefahrene Routen.

Gespeicherte Daten löschen

1.  oder  ► Grundfunktionen ► Nutzungsverhalten löschen antippen.
2. Bestätigung zum Löschen antippen.

Nutzungsverhalten lernen

Die Navigation speichert während der Fahrt gefahrene Routen und angefahrne Ziele, um automatisch Zielvorschläge zu erstellen. Ziele werden in Abhängigkeit von der Tageszeit und dem Wochentag erlernt.

Die Navigation kann gelernte Routen vorschlagen. Wenn eine der vorgeschlagenen Routen ausgewählt wird, beginnt eine Zielführung.

Die Zielführung folgt der ausgewählten Route, bis davon abgewi-

chen wird. Die Route wird neu berechnet und führt auf dem direkten Weg wieder zur ausgewählten Route zurück.

Relevante Verkehrsstörungen werden in der Zielführung berücksichtigt. Wenn eine alternative Route und die Daten der Navigation verfügbar sind, werden relevante Verkehrsstörungen umfahren.

Wenn bei inaktiver Zielführung eine bereits gelernte Route befahren wird, wird das Ziel im Routenplan übernommen. Eine Zielführung zum erlernten Ziel muss nicht aktiv gestartet werden. Vor Verkehrsstörungen wird ggf. gewarnt.

Eine prognostizierte Ankunftszeit wird angezeigt.

Sie können die Funktion jederzeit aktivieren oder deaktivieren sowie die gespeicherten Daten zur Funktion löschen.

„Nutzungsverhalten lernen“ aktivieren oder deaktivieren

1. Um die Einstellungen zu dieser Funktion zu öffnen,  oder 

► Einstellungen Grundfunktionen antippen.

Oder: ☰ ► ⚙️ ► Grundfunktionen antippen.

2. Nutzungsverhalten lernen antippen.

Vorgeschlagene Routen öffnen

1. 🔍 oder 🔍 antippen.

Gespeicherte Daten zu „Nutzungsverhalten lernen“ löschen

1. Um die Einstellungen zu dieser Funktion zu öffnen, ⚙️ oder ⚙️
► Einstellungen Grundfunktionen antippen.

Oder: ☰ ► ⚙️ ► Grundfunktionen antippen.

2. Nutzungsverhalten löschen antippen.

Funktionen und Symbole

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ auf Seite 324 und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 386.

Funktionen

Die Funktionen sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

- Zieleingabe und Routenberechnung.
- Anzeige von zwei Navigationskarten gleichzeitig (Bildschirm und Kombi-Instrument).
- Persönliche Ziele.
- 3D-Stadtansichten.

Symbole

Die Symbole sind ausstattungsabhängig sowie nicht in allen Ländern verfügbar und können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Allgemeine Symbole

1. Um das Hauptmenü zu öffnen, App-Übersicht öffnen und ⏏ antippen → Seite 365.

Oder: [NAV] antippen.

Oder: [NAV] drücken.

 oder  Zielsuche, Suche oder vorgeschlagene Routen öffnen.

 Navigationskarte anzeigen.

 Gespeicherte Adressen, Kontaktliste des verbundenen Mobiltelefons, öffnen.

 Zielspeicher anzeigen.

 Ziele und Zwischenziele entlang der aktuellen Route.

 Persönliche Zielvorschläge (Heimatadresse, Arbeitsadresse, favorisierte POIs in der Nähe).

 oder  Einstellungen öffnen.

Symbole auf der Karte

Die Funktionsflächen und Anzeigen sind abhängig von den Einstellun-

gen und der aktuellen Fahrsituation.

Auf der Karte werden Symbole für Verkehrsinformationen, z. B. Verkehrsstörungen, und POIs, z. B. Tankstellen, angezeigt, wenn die Daten der Navigation zur Verfügung stehen → Seite 387.



Aktuelle Position.



Routenoptionen anzeigen.



Vollautomatischer Kartenmodus (Ausrichtung in Fahrtrichtung, Position, Zoom und Neigung).



Fahrtausrichtung und Kartenneigung bestimmen.



Maßstab der Karte.



Zusatzfenster mit weiteren Optionen anzeigen, z. B. Einstellungen zur Navigation und zu Navigationsansagen.

Symbole im Routenplan



Aktuelle Position anzeigen.



Reiseziel der aktuellen Zielführung.



Aktuelle Zielführung beenden.



Informationen zur aktuellen Zielführung.



Routenplan öffnen.



Routenplan schließen.

Symbole im Zusatzfenster

1. Um das Zusatzfenster mit weiteren Optionen zu öffnen, ☰ antippen.



Routenübersicht und alternative Routen zur aktuellen Zielführung anzeigen.



Letzte Navigationsansage wiederholen.



Navigationsansagen stumm schalten und Lautstärke für Navigationsansagen einstellen.

Weitere Symbole



Zielsuche: Detaillierte Zieleingabe für eine Adresse.

Verkehrsstörungen

Auf der Karte werden Verkehrsstörungen angezeigt, wenn die Daten der Navigation zur Verfügung stehen → Seite 394.

Zusatzfenster mit Details öffnen

1. Verkehrsstörung antippen → Seite 387.



Stau.



Unfall.



Glätte.



Straße gesperrt.



Rutschgefahr.



Gefahr.



Baustelle.



Starker Wind.

Reiseziel eingeben und Zielführung starten

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ **auf Seite 324 und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 386.**

Ausstattungsabhängig stehen unterschiedliche Funktionen für die Eingabe von Zielen zur Verfügung. Einige Funktionen sind nur in einigen Ländern verfügbar.

Die unterschiedlichen Funktionen für die Eingabe von Zielen befinden sich im Hauptmenü der Navigation. Sie können Ihre Suche durch bestimmte Vorschläge in der Ergeb-

nisliste, z. B. „in der Nähe“, genauer eingrenzen.

Weitere Informationen zu Symbolen auf dem Bildschirm des Infotainment-Systems finden Sie in dieser Betriebsanleitung → Seite 390.

Adresse eingeben

Starten Sie eine Zielführung, indem Sie eine Adresse eingeben. Während der Eingabe schlägt die Navigation bereits bekannte Ziele vor. Sie können auch eine neue, unbekannte Adresse für eine Zielführung eingeben.



Geben Sie bei der Adresseingabe nicht die Postleitzahl des Ziels, sondern den Namen des Ziels ein.

Ziel auswählen und Navigation starten

1. 📍 oder Q antippen.
2. Adresse des Ziels eingeben und das gewünschte Ziel auswählen.

Oder: 📍 antippen und Adresse über die Eingabemaske eingeben.

3. Route antippen.

Schnellstart

1. 📍 oder Q antippen.
2. Adresse des Ziels eingeben, das gewünschte Ziel antippen und einige Sekunden halten.



Geben Sie das Ziel so genau wie möglich ein. Bei einem Fehler in der Zieleingabe kann keine Zielführung erfolgen oder zum falschen Ziel führen.

Zielvorschläge

Um mögliche Ziele vorzuschlagen, verwendet die Navigation gespeicherte Daten, z. B. letzte und gelernte Ziele sowie Favoriten, Heimat- und Arbeitsadresse.

Ziel auswählen und Navigation starten

1. ❤️ antippen.
2. Gewünschtes Ziel antippen.

Die Zielführung startet automatisch.

Letzte Ziele

Die Navigation speichert bis zu zehn zuletzt angefahrne Reiseziele, um die letzten Ziele für eine Zielführung zur Verfügung zu stellen. Ein neues Reiseziel überschreibt automatisch das älteste Ziel.

Ziel auswählen und Navigation starten

1.   antippen.
2. Gewünschtes Ziel antippen.
3. **Route** antippen.

Schnellstart

1.   antippen.
2. Gewünschtes Ziel antippen und einige Sekunden halten.

Favorisierte Reiseziel

Speichern Sie bis zu 50 Reiseziele als Favoriten.

Reiseziel als Favorit speichern

1. Während einer Zieleingabe im Zusatzfenster ☆ antippen.

Ziel auswählen und Navigation starten

1.   antippen.
2. Gewünschtes Ziel antippen.
3. **Route** antippen.

Schnellstart

1.   antippen.
2. Gewünschtes Ziel antippen und einige Sekunden halten.

Auf der Karte auswählen

Die Navigationskarte enthält an vielen Stellen aktive Bereiche, die für eine Zieleingabe geeignet sind. Für eine Zieleingabe die gewünschte Position oder den gewünschten Ort in der Karte antippen. Wenn an dieser Stelle Kartendaten vorhanden sind, können Sie eine Zielführung starten.

Eine Zieleingabe über die Navigationskarte ist abhängig vom Stand der Daten und nicht für alle Positionen möglich.

Nutzen Sie für eine Zieleingabe zu einem ausgewählten Zielpunkt mit

unbekannten Daten die Offroad-Navigation → Seite 393.

Offroad-Navigation

Die Offroad-Navigation berechnet Routen zu ausgewählten Zielpunkten mit unbekannten Daten. Wenn ein Zielpunkt abseits von bekannten Straßen oder Positionsdaten liegt, ermittelt die Navigation die Route bis zum nächsten Punkt der bekannten Straßen und ergänzt die Strecke bis zum Zielpunkt durch eine direkte Verbindung.

Navigation starten

1.  antippen.
2. Ansicht auf der Karte verschieben, bis die gewünschte Position ausgewählt werden kann. Die Navigationskarte kann über erweiterte Fingerberührungen bedient werden → Seite 386.
3. Gewünschtes Ziel oder einen beliebigen Punkt ohne Positionsdaten auf der Karte antippen.
4. **Route** antippen.

Adressdaten eines Kontakts verwenden

Starten Sie eine Zielführung über gespeicherte Adressdaten eines Kontakts. Gespeicherte Kontakte ohne Adressdaten können nicht für eine Zielführung verwendet werden.

Navigation starten

1.   antippen.
2. Gewünschten Kontakt und Adressdaten antippen.
3. *Route* antippen.

HINWEIS

Wenn die Adressdaten eines Kontakts veraltet sind, wird bei einer Zielführung die hinterlegte Adresse verwendet und kann zum falschen Ziel führen.

- Achten Sie bei Start einer Zielführung darauf, dass die hinterlegte Adresse eines Kontakts aktuell ist.

Navigationsdaten

 **Beachten Sie  und  auf Seite 324 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 386.**

Das Infotainment-System verfügt über einen internen Navigationsdatenspeicher. Länderabhängig sind die benötigten Navigationsdaten bereits vorinstalliert.

Um Zielführungen korrekt durchzuführen und angebotene Funktionen in vollem Umfang zu nutzen, benötigt das Infotainment-System immer aktuelle Navigationsdaten.

HINWEIS

Wenn Sie einen veralteten Datenstand verwenden, kann es zu Beeinträchtigungen der Navigation kommen. Aktuelle Strecken können nicht ermittelt werden oder Zielführungen führen zum falschen Ziel.

- Halten Sie die Navigationsdaten immer auf dem aktuellen Stand.

Navigationsdaten online aktualisieren

Ausstattungsabhängig und in einigen Ländern ist es möglich, Navigationsdaten online zu aktualisieren. Navigationsdaten für häufig befahrene Regionen sowie neue Navigationsdaten, z. B. für neue Routen, für die noch keine detaillierten Kartendaten vorliegen, werden bei eingeschalteter Zündung, bestehender Internetverbindung und gültigen Privatsphäreneinstellungen automatisch im Hintergrund aktualisiert → Seite 316.

1. Zündung einschalten.
2. Internetverbindung und länderabhängig zusätzlich Privatsphäreneinstellungen prüfen. Gegebenenfalls Internetverbindung herstellen und einen anderen Modus als „Offline“ wählen.

Navigationsdaten für häufig befahrene Regionen werden automatisch im Hintergrund aktualisiert.

! Die automatische Aktualisierung von Navigationsdaten ist länderabhängig und abhängig von den Privatsphäreneinstellungen. Im Offline-Modus wird keine Aktualisierung durchgeführt.

! Es werden anonymisierte Positionsdaten für die Echtzeit-Navigation vom Kartenmaterialanbieter verwendet.

Version der Kartendaten anzeigen

1. **MENU** ►  ► Systeminformationen antippen.

Verkehrsinformationen

 **Beachten Sie**  **und**  **auf Seite 324 und**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 386.**

Ausstattungsabhängig ist der Empfang von Verkehrsinformationen nicht in allen Infotainment-Systemen und nicht in jedem Land verfügbar.

Das Infotainment-System empfängt bei bestehender Internetverbindung automatisch detaillierte Verkehrsinformationen. Diese Informationen werden durch Symbole und eine Einfärbung des Straßennetzes auf der Karte angezeigt.

! Der Empfang von Verkehrsinformationen ist in einigen Ländern abhängig von den Privatsphäreneinstellungen. Im Offline-Modus werden keine Verkehrsinformationen empfangen.

Verkehrsstörungen

Verkehrsstörungen, z. B. Stau, werden als Symbole auf der Navigationskarte angezeigt → Seite 390.

Der Routenplan zeigt aktuelle Verkehrsstörungen an, wenn die Daten der Navigation vorliegen.

Bei einer aktiven Zielführung werden Verkehrsstörungen, die sich auf der aktuellen Route befinden, im Routenplan angezeigt. Diese Verkehrsstörungen können Sie um-

fahren, indem Sie den Routenplan bearbeiten → Seite 387.

Verkehrsstörung umfahren

1. Verkehrsstörung antippen.
2. Umfahren antippen.

Die Route wird neu berechnet.

! Je Zielführung kann auf diese Weise nur eine Verkehrsstörung umfahren werden.

! Lokale Warnungen, z. B. vor Unwetter, können als Pop-up-Nachricht über das Infotainment-System wiedergegeben werden.

Verkehrsflussanzeige

Auf der Navigationskarte wird der Verkehrsfluss für aktuelle Verkehrsstörungen durch Einfärbungen des Straßennetzes angezeigt.

Orange Stockender Verkehr.

Rot Stau.

📖 Einleitung zum Thema

Über die Telefonschnittstelle können Sie Ihr Mobiltelefon mit dem Infotainment-System verbinden und die Telefonfunktionen über das Infotainment-System steuern. Der Ton wird über die Fahrzeuglautsprecher wiedergegeben. Sie können ausstattungsabhängig gleichzeitig bis zu zwei Mobiltelefone mit dem Infotainment-System verbinden → Seite 397.

Funktionen sind ausstattungsabhängig, nicht in allen Ländern und abhängig von dem verwendeten Mobiltelefon und dessen Betriebssystem verfügbar.

Hohe Geschwindigkeiten, schlechte Witterungs- und Straßenverhältnisse, eine hohe Geräuschkulisse, auch außerhalb des Fahrzeugs, sowie die Netzqualität können ein Telefongespräch im Fahrzeug beeinträchtigen.

Die Telefonschnittstelle kann einen Antennenverstärker enthalten, der

die Empfangsqualität des Mobiltelefons verbessert.

ⓘ Die Kopplung eines Geräts, z. B. Mobiltelefon, ist grundsätzlich nur einmal notwendig. Die Verbindung des Geräts über Bluetooth® oder WLAN mit dem Infotainment-System kann jederzeit wiederhergestellt werden, ohne das Gerät erneut zu koppeln.

ⓘ Bei einem Telefonat über die Freisprechanlage oder mit hoher Lautstärke kann ein Gespräch auch außerhalb des Fahrzeugs durch Dritte mitgehört werden.

Orte mit besonderen Vorschriften

Mobiltelefon und Telefonschnittstelle an explosionsgefährdeten Orten ausschalten. Diese Orte sind nicht immer deutlich gekennzeichnet. Hierzu gehören z. B.:

- Umgebungen von Leitungen und Tanks, in denen sich Chemikalien befinden.

- Unterdecks auf Schiffen und Fähren.
- Umgebungen von Fahrzeugen, die mit Flüssiggas, z. B. Propan oder Butan, betrieben werden.
- Orte, an denen sich Chemikalien oder Partikel wie Mehl, Staub oder Metallpulver in der Luft befinden.
- Jeder andere Ort, an dem der Fahrzeugmotor abgestellt oder das Mobiltelefon ausgeschaltet werden muss.

⚠️ WARNUNG

An explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und an Orten mit besonderen Vorschriften können Zündfunken, z. B. durch elektrostatische Entladungen oder Mobiltelefone ausgelöst, zu einer Explosion oder einem Brand führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie Mobiltelefon und Telefonschnittstelle an explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und

an Orten mit besonderen Vorschriften aus.

- Bedienen Sie Mobiltelefon und Telefonschnittstelle nicht an explosionsgefährdeten Orten, z. B. in der Nähe von Tankstellen, und an Orten mit besonderen Vorschriften.

HINWEIS

Die vom eingeschalteten Mobiltelefon ausgehende Strahlung kann Interferenzen an sensiblen technischen und medizinischen Geräten verursachen, was eine Fehlfunktion oder Beschädigung der Geräte zur Folge haben kann.

- In Umgebungen mit besonderen Vorschriften und wenn der Einsatz von Mobiltelefonen verboten ist, muss das Mobiltelefon immer ausgeschaltet sein.

Arten der Telefonschnittstelle

Folgende Arten der Telefonschnittstelle können länderspezifisch und ausstattungsabhängig in Ihrem Fahrzeug vorhanden sein:

- Grundausrüstung der Telefonschnittstelle.

Die Telefonschnittstelle nutzt das Bluetooth®-Profil Hands-free Profile (HFP) zur Übertragung. Sie ermöglicht die Nutzung von Telefonfunktionen über das Infotainment-System und die Wiedergabe über die Fahrzeuglautsprecher.

- Telefonschnittstelle Comfort.

Die Telefonschnittstelle Comfort nutzt wie die Grundausrüstung der Telefonschnittstelle das Bluetooth®-Profil HFP.

Ausstattungsabhängig wird das Mobiltelefon mit der Fahrzeugantenne verbunden. Dadurch verbessern sich der Empfang und die Gesprächsqualität.

ginn dieses Kapitels auf Seite 396.

Um die Funktionen der Telefonschnittstelle zu verwenden, koppeln und verbinden Sie ein Mobiltelefon mit dem Infotainment-System.

Sie können ausstattungsabhängig gleichzeitig bis zu zwei Mobiltelefone mit dem Infotainment-System verbinden. Dabei ist immer nur ein Gerät aktiv und kann genutzt werden, um Anrufe zu tätigen. Das zweite verbundene Gerät kann über das Infotainment-System Anrufe entgegennehmen und zur Medienwiedergabe genutzt werden.

Die im Folgenden aufgeführten Funktionen können ausstattungsabhängig und in einigen Ländern nicht in allen Infotainment-Systemen verfügbar sein.

Zur Verfügung stehende Funktionen sind abhängig vom verwendeten Mobiltelefon und von dessen Betriebssystem.

Koppeln, verbinden und verwalten

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ **auf Seite 324 und** ⚠️ und ⓘ **zu Be-**

Mobiltelefon koppeln

Vor der erstmaligen Verbindung muss das Mobiltelefon mit dem Infotainment-System gekoppelt werden. Dabei wird automatisch ein Benutzerprofil im Infotainment-System gespeichert → Seite 398. Der Kopplungsprozess kann einige Minuten dauern.

Voraussetzungen:

- ✓ Bluetooth® im Mobiltelefon ist aktiviert.
- ✓ Bluetooth® im Infotainment-System ist aktiviert.

1. Am Mobiltelefon Liste der verfügbaren Bluetooth®-Geräte öffnen und Gerätenamen des Infotainment-Systems auswählen.
2. Meldungen auf dem Mobiltelefon und Infotainment-System beachten und ggf. bestätigen.

Wenn die Kopplung erfolgreich war, werden die Daten des Mobiltelefons im Benutzerprofil gespeichert.

3. *Optional:* Meldung für die Übertragung der Daten auf dem Mobiltelefon bestätigen.

⚠ WARNUNG

Wenn Sie die Kopplung während der Fahrt durchführen, kann das Unfälle oder Verletzungen verursachen.

- Führen Sie die Kopplung nur bei stehendem Fahrzeug durch.

ⓘ Bei der Kopplung einiger Mobiltelefone wird eine PIN auf dem Bildschirm des Mobiltelefons angezeigt. Um die Kopplung abzuschließen, tippen Sie diese PIN im Infotainment-System ein.

ⓘ Gekoppelte Mobiltelefone sind im Infotainment-System gespeichert, auch wenn sie aktuell nicht verbunden sind.

Mobiltelefon verbinden

1. Mobiltelefon mit dem Infotainment-System koppeln.

2. Bluetooth® im Mobiltelefon aktivieren.

Funktionsbeschreibungen

📖 **Beachten Sie** ⚠ und ⓘ **auf Seite 324 und** ⚠ und ⓘ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 396.**

Benutzerprofile

Für jedes gekoppelte Mobiltelefon wird automatisch ein individuelles Benutzerprofil erstellt. Im Benutzerprofil werden Daten des Mobiltelefons gespeichert, z. B. Kontaktdaten. Maximal zehn Benutzerprofile können gleichzeitig im Infotainment-System gespeichert sein.

Gespeicherte Daten vollständig löschen

1. Infotainment-System auf Werkseinstellungen zurücksetzen → Seite 374.

Aktive und passive Verbindung

Um die Funktionen der Telefonschnittstelle zu verwenden, muss

mindestens ein Mobiltelefon mit dem Infotainment-System verbunden sein. Wenn mehrere Mobiltelefone mit dem Infotainment-System verbunden sind, können Sie zwischen aktiver und passiver Verbindung wechseln. Um die Telefonschnittstelle mit dem gewünschten Mobiltelefon zu bedienen, stellen Sie die aktive Verbindung zum Infotainment-System her.

Unterschied zwischen den Verbindungsarten

Aktiv Mobiltelefon ist gekoppelt und verbunden. Funktionen der Telefonschnittstelle werden mit den Daten dieses Mobiltelefons durchgeführt.

Passiv Mobiltelefon ist gekoppelt und verbunden. Nur eingehende Anrufe können über die Telefonschnittstelle angenommen werden. Weitere Funktionen stehen nicht zur Verfügung.

Gekoppelte Mobiltelefone sind im Infotainment-System gespeichert,

auch wenn sie aktuell nicht verbunden sind.

Verbindungsart wechseln (passiv zu aktiv)

Voraussetzung:

✓ Mehrere Mobiltelefone sind gleichzeitig mit dem Infotainment-System verbunden.

1.  antippen.

Oder: Bezeichnung des aktiven Mobiltelefons antippen.

Oder: Ersetzen antippen.

Das Mobiltelefon mit aktiver Verbindung ist markiert.

2. Bezeichnung des gewünschten Mobiltelefons antippen.

Andere Mobiltelefone befinden sich automatisch in der passiven Verbindung.

Verbindungen verwalten

Voraussetzung:

✓ Das Mobiltelefon ist gekoppelt und verbunden.

1. App-Übersicht öffnen und  **Mobile Geräte** antippen.
2. Für die Verbindung gewünschte Technologie antippen.

Telefonbuch

Bei der ersten Kopplung eines Mobiltelefons mit dem Infotainment-System wird das Telefonbuch im Infotainment-System gespeichert. Die Übertragung muss gegebenenfalls am Mobiltelefon bestätigt werden.

Im Telefonbuch können ausstattungsabhängig bis zu 5000 Kontakteinträge gespeichert werden.

Nach jeder neuen Verbindung wird das Telefonbuch aktualisiert. Während der Aktualisierung kann das noch vorhandene Telefonbuch genutzt werden.

Wenn Konferenzschaltungen unterstützt werden, kann das Telefonbuch während eines Telefonats geöffnet und ein weiterer Teilnehmer zum Telefonat hinzugefügt werden.

Wenn zu einem Kontakt ein Bild gespeichert ist, kann es in der Liste neben dem Eintrag angezeigt werden.

Die Symbole können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Telefonieren

Um einen Anruf zu starten, wählen Sie eine Telefonnummer aus. Für die Auswahl der Telefonnummern stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

Kontakt Daten verwenden

Bei mehreren Telefonnummern je Kontakt müssen Sie die gewünschte Telefonnummer auswählen.

1.  antippen.

Oder: Um nach einem Kontakt zu suchen,  antippen und den Namen des Kontakts in das Eingabefeld eingeben.

Oder: Um den Anruf über die Favoriten zu starten, im Hauptmenü der Telefonschnittstelle einen Favoriten antippen.

2. Um den Anruf zu starten, in der Liste einen Kontakt antippen.

 Bei der Suche nach einem Kontakt Nachnamen und Vornamen mit einem Leerzeichen getrennt eingeben.

Anrufliste verwenden

Die Telefonschnittstelle zeigt die Anrufliste des Mobiltelefons an.

1.   Alle antippen.

Oder:  antippen und Einträge der Anrufliste filtern, z. B. Anrufe in Abwesenheit.

2. Um den Anruf zu starten, in der Liste eine Nummer oder ggf. einen Kontakt antippen.

Telefonnummer manuell eingeben

1.  antippen und Telefonnummer eingeben.
2. Um den Anruf zu starten,  antippen.

 Während Sie eine Telefonnummer eingeben, werden im Bild-

schirm des Infotainment-Systems zur Nummer passende Kontakte angezeigt.

Favoriten und Kurzwahltasten

Eine Kurzwahltaste kann mit einem Favoriten aus dem Telefonbuch belegt werden. Wenn in dem Eintrag ein Bild hinterlegt ist, wird dieses auf der Kurzwahltaste angezeigt.

Kurzwahltasten müssen manuell belegt werden und werden einem Benutzerprofil zugeordnet → Seite 397.

Kurzwahltaste belegen

1. Freie Kurzwahltaste antippen.
2. Kontakt aus dem Telefonbuch antippen oder über die Suchleiste suchen. Wenn zu dem Kontakt mehrere Telefonnummern hinterlegt sind, Nummer aus der Liste antippen.

Kurzwahltaste bearbeiten

1. Kurzwahltaste antippen und halten, bis das Telefonbuch geöffnet wird.

2. Neuen Kontakt aus dem Telefonbuch antippen. Wenn zu dem Kontakt mehrere Telefonnummern hinterlegt sind, Nummer aus der Liste antippen.

Einen Favoriten anrufen

1. Belegte Kurzwahltaste antippen.

 Favoriten werden nicht automatisch aktualisiert. Wenn sich die Telefonnummer eines Kontakts ändert, muss die Kurzwahltaste erneut belegt werden.

Favoriten von Kurzwahltaste löschen

1. Im Hauptmenü der Telefonschnittstelle  ► Favoriten verwalten antippen.
2. Um einen Favoriten zu löschen, auf der gewünschten Kurzwahltaste  antippen.

Oder:  ►  antippen.

Oder: Um alle Favoriten von allen Kurzwahltasten zu löschen, Alle löschen antippen.

3. Bestätigung zum Löschen antippen.

Textnachrichten senden

Abhängig von dem verwendeten Mobiltelefon und dem verwendeten Infotainment-System können Sie Textnachrichten, SMS und länderabhängig E-Mails, über die Telefonschnittstelle senden und empfangen.

Das Senden und Empfangen von E-Mails ist zusätzlich von der verwendeten App auf dem Mobiltelefon abhängig.

SMS senden

1.  ► SMS ► Neue Nachricht antippen und die Nachricht eingeben.
2. Gewünschten Kontakt in der Suchleiste eingeben und antippen.
3. Um die Nachricht zu senden, OK antippen.

E-Mail senden

1.  ► E-MAIL ► Neue Nachricht antippen und die Nachricht eingeben.

2. Gewünschten Kontakt in der Suchleiste eingeben und antippen.
3. Um die Nachricht zu senden, OK antippen.

Funktionen und Symbole

 **Beachten Sie**  und  auf Seite 324 und  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 396.

Funktionen

Die Funktionen sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern und Infotainment-Systemen verfügbar. Die verfügbaren Funktionen sind abhängig von dem verwendeten Mobiltelefon und dessen Betriebssystem.

- Freisprechfunktion.
- SMS-Funktionen über Bluetooth®:
- SMS lesen.
- SMS schreiben.
- SMS vorlesen lassen.

- Nachrichtenverlauf.
- E-Mail-Funktionen über Bluetooth®:
- E-Mail lesen.
- E-Mail schreiben.

Symbole

Die Symbole sind ausstattungsabhängig sowie nicht in allen Ländern verfügbar und können je nach Infotainment-System anders aussehen.

Allgemeine Symbole

1. Um das Hauptmenü zu öffnen, App-Übersicht öffnen und  antippen → Seite 365.

Oder:  antippen → Seite 365.

Oder:  drücken → Seite 365.



Kontaktliste öffnen.



Anruflisten über eingehende und ausgehende Anrufe.



Telefonnummer wählen.



Textnachrichten, SMS und länderabhängig E-Mail, öffnen.



Aktives Gerät wechseln.



Per Bluetooth® verbundenes Gerät für die Kopplung auswählen.



Einstellungen öffnen.

Symbole für Telefonate



Anruf starten bedienen oder anzeigen.



Anruf beenden oder ablehnen.



Freisprechanlage stummschalten.



Anruf halten.



Anruf fortsetzen.



Teilnehmer zu einer Konferenz hinzufügen oder Konferenz starten.



oder  Notruf (SOS) absetzen.



MAN Pannendienst. Hilfe im Pannefall erhalten.



Mailbox.



MAN Inforuf. Informationen zum Fahrzeug und zu Fahrzeugfunktionen erhalten.

Symbole der Anruflisten

1. Um die Anruflisten zu öffnen,  antippen.



Eingegangener Anruf.



Ausgegangener Anruf.



Anruf in Abwesenheit (verpasster Anruf).

 Häufige Anrufe oder Favoriten vom Mobiltelefon, wenn vom Mobiltelefon unterstützt.

 Telefonnummer (Firma).

 Telefonnummer (privat).

 Mobiltelefonnummer.

 Faxgerät.

 Faxgerät (Firma).

 Faxgerät (privat).

Symbole für Textnachrichten

1. Um die Textnachrichten zu öffnen,  antippen.

 Empfangene Textnachricht.

 Gesendete Textnachricht.

 Vorlage für Textnachrichten.

 Textnachrichten vorlesen lassen.

Einleitung zum Thema

Mit der Sprachbedienung können Sie per Sprachbefehl bestimmte Funktionen ausführen lassen.

Die Symbole für die Sprachbedienung können ausstattungsabhängig sowie in einigen Ländern und je nach Infotainment-System anders aussehen.

Verfügt mein Fahrzeug über eine Sprachbedienung?

Wenn am Multifunktionslenkrad die Taste  oder am Infotainment-System das Sensorfeld oder die Funktionstaste  vorhanden ist oder Ihr Fahrzeug das Aktivierungswort versteht, ist eine Sprachbedienung im Fahrzeug verbaut.



Sprachbedienung ist aktiv und erkennt die gesprochenen Worte.



Testen Sie die Sprachbedienung vor einer Fahrt, um sich mit der Funktion vertraut zu machen.

Arten der Sprachbedienung

Je nach eingestellter Sprache im Infotainment-System sowie länderabhängig ist im Fahrzeug eine der folgenden Sprachbedienungen verfügbar:

- Kommandobasierte Sprachbedienung (Standard).

Nur grammatikalisch korrekt formulierte Sprachbefehle werden von der Sprachbedienung erkannt. Sprachbefehle müssen einer festen Syntax folgen, um korrekt erkannt zu werden, z. B. „Navigiere nach [*Stadt, Straßename, Hausnummer*]“. Weitere Beispiele finden Sie ausstattungsabhängig im Infotainment-System → Seite 371. Die kommandobasierte Sprachbedienung ist in jeder verfügbaren Sprache ausführbar. Die kommandobasierte Sprachbedie-

nung wird in europäischen Ländern nicht unterstützt.

- Erweiterte Sprachbedienung.

Sprachbefehle können frei formuliert und umgangssprachlich sein. So gibt das System z. B. auf die Äußerung „Wie lange muss ich noch fahren?“ die verbleibende Zeit bis zur Ankunft am Ziel aus. Weitere Vorschläge für Sprachbefehle finden Sie ausstattungsabhängig im Infotainment-System → Seite 371. Vorschläge für Sprachbefehle sind von der eingestellten Sprache abhängig.

Die erweiterte Sprachbedienung funktioniert online und offline. Im Online-Modus wird durch Auswertung der Sprachbefehle z. B. eine verbesserte POI-Suche bereitgestellt. Für den Online-Modus benötigen Sie einen gültigen MAN Connect Vertrag.



Wenn die erweiterte Sprachbedienung in Ihrer Sprache zur Verfügung steht, wird diese beim Akti-

vieren der Sprachbedienung verwendet.

Unterstützte Sprachen

Die Anzahl der in Ihrem Land zur Verfügung stehenden Sprachen ist ausstattungsabhängig.

Starten Sie die Sprachbedienung, indem Sie das in Ihrem Land zur Verfügung stehende Aktivierungswort sprechen → Seite 406.

Sitzplatzbezogene Spracherkennung

Durch zusätzliche Mikrofone kann die Sprachbedienung erkennen, ob der Fahrer oder Beifahrer spricht. Dadurch können Sie bei unterstützten Sprachen sitzplatzbezogene Funktionen öffnen, z. B. Einschalten der Sitzheizung.

Sprachbedienung starten und beenden

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⓘ auf **Seite 324**.

Sprachbefehle

Die Sprachbedienung erkennt nur Sprachbefehle in der Sprache, die im Infotainment-System eingestellt ist.

Beachten Sie die folgenden Tipps für erfolgreiche Sprachbefehle:

- Sprechen Sie deutlich und in normaler Lautstärke. Sprechen Sie bei höheren Geschwindigkeiten etwas lauter.
- Vermeiden Sie übermäßige Betonungen oder starken Dialekt.
- Machen Sie keine langen Sprechpausen.
- Vermeiden Sie Außen- und Nebengeräusche.
- Richten Sie den Luftstrom der Luftaustrittsdüsen nicht in Richtung Mikrofone oder Dachhimmel.

Vorschläge für Sprachbefehle öffnen

1. **MENU** ► ? ► ⓘ antippen.

Oder: **MENU** ► ? ► 🗣️ antippen.

ⓘ Um eine zuverlässige Erkennung von Namen aus dem Telefonbuch zu gewährleisten, kann es je nach Inhalt des Telefonbuchs sinnvoll sein, die Reihenfolge von Vor- und Nachnamen des gewünschten Kontakts zu tauschen.

Sprachbedienung starten

Ausstattungsabhängig können Sie die Sprachbedienung über unterschiedliche Methoden starten:

- Mit Sprache starten: Aktivierungswort sprechen → Seite 406.
- Über Multifunktionslenkrad starten: Taste ⓘ drücken.
- Über Infotainment-System starten: **VOICE** antippen oder **VOICE** drücken.

! Je nach Mobiltelefon und Betriebssystem kann auch die Sprachbedienung eines verbundenen Mobiltelefons durch Gedrückt-halten der Taste  oder , des Sensorfelds oder der Taste  gestartet werden.

Sprachbedienung beenden

Ausstattungsabhängig können Sie die Sprachbedienung über unterschiedliche Methoden beenden:

- Mit Sprache beenden: Um Vorschläge für einen Sprachbefehl zum Abbrechen zu öffnen,     Allgemein antippen.

Oder:    Allgemein antippen.

- Über Multifunktionslenkrad beenden: Taste  drücken.
- Automatisch beenden: Wenn Sie Funktionen im Infotainment-System benutzen, das Parksysteem aktivieren, wenn Telefonanrufe eingeht oder Sprachausgaben der Navigation auftreten, endet

die Sprachbedienung automatisch.

Aktivierungswort

📖 **Beachten Sie**  und  auf Seite 324.

Die gesprochenen Worte werden fortlaufend im Fahrzeug analysiert und nach etwa 15 Sekunden überschrieben. Sobald das Infotainment-System im Rahmen der Analyse das Aktivierungswort erkennt, startet die Sprachbedienung. Sofern die Sprachbedienung online verfügbar und aktiviert ist, werden ab diesem Zeitpunkt auch (Sprach-)Daten aus dem Fahrzeug ausgeleitet. Ansonsten erfolgt keine Übermittlung von Daten oder im Fahrzeug gesprochenen Worten.

Die Erkennung des Aktivierungswortes kann in den Einstellungen deaktiviert werden → Seite 406.

Aktivierungswort aktivieren oder deaktivieren

Wenn das Aktivierungswort deaktiviert ist, kann die Sprachbedienung nicht über das Aktivierungswort gestartet werden.

1.   Sprachbedienung ▶ Start-/Endton Sprachbedienung **oder** Aktivierungswort **antippen**.

Oder:   Sprachbedienung ▶ Start-/Endton Sprachbedienung **oder** Aktivierungswort **antippen**.

Aktivierungswort sprechen und erkennen

Voraussetzung:

- ✓ Das Aktivierungswort ist in den Einstellungen aktiviert.

 Здравей TGE.

 Olá TGE.

 Bonjour TGE.

CZ Ahoj TGE.

D Hallo TGE.

DK Hej TGE.

E Hola TGE.

F Bonjour TGE.

FIN Hei TGE.

GB Hello TGE.

GR Γεια σου TGE.

I Ciao TGE.

J ハロー TGE.

MEX Hola TGE.

N Hallo TGE.

NL Hallo TGE.

P Olá TGE.

PL Cześć TGE.

ROK 안녕 TGE.

RUS Привет TGE.

S Hej TGE.

TR Merhaba TGE.

USA Hello TGE.

Problemlösungen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf Seite 324.

Sprachbedienung reagiert nicht

- Die Sprachbedienung ist in Ihrer Sprache nicht verfügbar.
- Korrekte Sprache im Infotainment-System einstellen.
- Sprachbedienung mithilfe des Aktivierungsworts oder der Taste am Multifunktionslenkrad starten.
- Durch einen Systemfehler werden Sprachbefehle nicht erkannt. Wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

Sprachbedienung gibt unpassende Antworten

- Die Sprachbedienung hat die Frage falsch interpretiert.
- Sprachbefehl erneut klar und deutlich sprechen.

Sprachbedienung führt Funktion nicht aus

- Die Funktion ist per Sprachbedienung nicht ausführbar.
- Die Funktion ist nicht in allen Sprachen ausführbar. Vorschläge für Sprachbefehle in der eingestellten Sprache finden Sie im Infotainment-System.
- Einstellungen in der Funktion verhindern das Einschalten oder Ausführen.
- Die Sprachbedienung hat den Sprachbefehl nicht verstanden.
- Es liegen nicht genügend Daten vor.

Einleitung zum Thema

Einige externe Geräte, z. B. mobile Endgeräte, können über im Fahrzeug vorhandene kabelgebundene und drahtlose Anschlüsse, sofern vorhanden, mit dem Infotainment-System verbunden werden.

Die Art und Anzahl der kabelgebundenen und drahtlosen Anschlüsse sind ausstattungs- und länderabhängig. Innerhalb einer Modellreihe und abweichend davon bei einem Sondermodell können die Anschlüsse unterschiedlich ausfallen.

Bei kabelgebundenen Anschlüssen nur originale, geräteeigene Anschlusskabel oder, sofern vorhanden, die für das jeweilige Fahrzeug werkseitig gelieferten Anschlusskabel verwenden.

Wenn sich der Stecker des Anschlusskabels nicht einschieben lässt, Einschiebeposition und Anschlüsse prüfen.

HINWEIS

Wenn ungeeignete oder beschädigte Anschlusskabel verwendet werden sowie wenn der Stecker des Anschlusskabels mit starkem Druck oder in der falschen Position eingesteckt wird, kann dies zu Funktionsstörungen und Gerätebeschädigungen führen, z. B. können der Geräteanschluss und der Stecker des Anschlusskabels beschädigt werden.

- Verwenden Sie nur geeignete und unbeschädigte Anschlusskabel.
- Stecken Sie die Stecker der Anschlusskabel nur mit leichtem Druck und in der richtigen Position in die vorgesehenen Anschlüsse.
- Das Anschlusskabel darf nicht eingeklemmt oder stark gebogen werden.

ⓘ Wenn ein angeschlossenes Gerät nicht erkannt wird, Verbindung aller angeschlossenen Geräte tren-

nen und Gerät erneut anschließen. Gegebenenfalls Funktion des verwendeten Verbindungskabels prüfen.

ⓘ Wenn Funktionsstörungen bei angeschlossenen Geräten auftreten, jeweiliges Gerät neu starten. Dies führt in einigen Fällen zur Behebung des Fehlers.

USB-Anschluss

📖 **Beachten Sie ⓘ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 409.**

Über den USB-Anschluss können Daten übertragen und Geräte geladen werden oder es können nur Geräte geladen werden.

USB-Anschluss



Abb. 135 USB-C-Anschluss im Fahrzeug (Prinzipdarstellung).

Im Fahrzeug können folgende USB-C-Anschlüsse vorhanden sein:



Kennzeichen einer USB-Buchse für Datenübertragung und Ladefunktion.



Kennzeichen einer USB-Buchse nur für die Ladefunktion.

! Informationen zu Lademöglichkeiten und zur Ladeleistung sind in dieser Betriebsanleitung zu finden → Seite 308.

Mögliche Einbauorte der USB-Anschlüsse

Anzahl und Einbauorte der USB-Anschlüsse sind fahrzeug- und ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

- Neben dem Lenkrad.
- In der Beifahrertür.
- In den Schiebetüren.
- Armauflage der dritten Sitzreihe.
- Am Innenspiegel.

! USB-Anschlüsse an den hinteren Sitzplätzen sind nur mit Lade-funktion ausgestattet.

Verfügbare Funktionen der Datenübertragung

Folgende Funktionen der USB-Datenübertragung sind ausstattungsabhängig möglich.

- App-Connect → Seite 419.
- Medien-Wiedergabe → Seite 381.
- Aktualisierung, z. B. der Navigationsdaten → Seite 394.

Hinweise und Einschränkungen

- Nur geeignete USB-Anschlusskabel verwenden. Das USB-Anschlusskabel muss zum im Fahrzeug verbauten USB-Anschluss passen.
- Verschmutzte, überhitzte und beschädigte Datenträger können unbrauchbar sein. Hinweise des Herstellers beachten.
- Qualitätsunterschiede bei Datenträgern von unterschiedlichen Herstellern können Störungen bei der Medienwiedergabe verursachen.
- Wenn USB-Verlängerungskabel, USB-Steckeradapter oder USB-Verteiler verwendet werden, kann es zu Störungen oder zum Ausfall der USB-Funktionen kommen.

Bluetooth®-Schnittstelle

📖 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 409.**

Die Bluetooth®-Schnittstelle ist ein drahtloser Anschluss.

Im Bluetooth®-Audio-Betrieb können Audiodateien, die an einem über Bluetooth® verbundenen mobilen Endgerät, z. B. Mobiltelefon, abgespielt werden, über die Fahrzeuglautsprecher wiedergegeben werden.

Bluetooth®-Audio-Betrieb ist nur bei Fahrzeugen möglich, die mit einer werkseitig eingebauten Telefonschnittstelle ausgestattet sind, die diese Funktion unterstützt.

Bluetooth®-Profile

Es können maximal drei mobile Endgeräte gleichzeitig über Bluetooth® verbunden sein.

Folgende Bluetooth®-Profile können in der angegebenen oder einer anderen Version vorhanden sein:

- HFP 1.7.

- Telefonie und Freisprechanlage.
- A2DP 1.3/AVRCP 1.6.
 - Musik-Wiedergabe.
 - Anzeige und Bedienung der Musik-Wiedergabe.
 - Übertragung von Cover Arts.
- PBAP 1.2.
 - Zugriff auf Telefonbuch und Anruflisten.
- MAP 1.4.
 - Zugriff auf SMS und E-Mail.
- SPP 1.2.
 - Serielle Datenübertragung über Bluetooth®.

Mobiles Endgerät über Bluetooth® mit Fahrzeug koppeln

1. App-Übersicht öffnen und  ► Netzwerk ► Mobile Geräte ►  antippen.
2. Bluetooth aktivieren.
3. Sichtbarkeit aktivieren.
4. Am mobilen Endgerät Liste der verfügbaren Bluetooth®-Geräte

öffnen und Gerätenamen des Infotainment-Systems auswählen.

5. Meldungen auf dem mobilen Endgerät und im Infotainment-System beachten und ggf. bestätigen.

Wenn die Kopplung erfolgreich war, werden die Daten des mobilen Endgeräts im Benutzerprofil gespeichert.

6. *Optional:* Meldung für die Übertragung der Daten auf dem mobilen Endgerät bestätigen.

 Die Kopplung eines mobilen Endgeräts, z. B. Mobiltelefon, ist grundsätzlich nur einmal notwendig. Die Verbindung des Geräts über Bluetooth® mit dem Infotainment-System kann jederzeit wiederhergestellt werden, ohne das Gerät erneut zu koppeln.

Bluetooth®-Audioübertragung starten**Voraussetzungen**

- ✓ Das mobile Endgerät ist mit dem Infotainment-System gekoppelt und verbunden.
- ✓ Das mobile Endgerät unterstützt das Bluetooth®-Profil Advanced Audio Distribution Profile (A2DP).
- ✓ Im Menü *Einstellungen Bluetooth* ist die Funktion *Bluetooth-Audio (A2DP/AVRCP)* aktiviert.

1. Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.
2. Bluetooth®-Sichtbarkeit am mobilen Endgerät, z. B. Mobiltelefon, einschalten.
3. Hauptmenü *Media* öffnen.
4. Quelle ►  BT-Audio antippen.
5. Gegebenenfalls die Wiedergabe an der Bluetooth®-Audioquelle manuell starten.

Wenn die Wiedergabe an der Bluetooth®-Audioquelle beendet wird, bleibt das Infotainment-System im Bluetooth®-Audio-Betrieb.



Bei mobilen Endgeräten, die das Bluetooth®-Profil AVRCP unterstützen, kann die Wiedergabe an dem mobilen Endgerät automatisch gestartet oder gestoppt werden, wenn zum Bluetooth®-Audio-Betrieb oder zu einer anderen Audioquelle gewechselt wird.

Weitere Informationen zur Nutzung des mobilen Endgeräts für die Musikwiedergabe finden Sie in dieser Betriebsanleitung → Seite 381.

Wiedergabe steuern

Inwieweit das mobile Endgerät über das Infotainment-System gesteuert werden kann, ist vom verbundenen mobilen Endgerät abhängig.

Bei Media-Playern, die das Bluetooth®-Profil AVRCP unterstützen, kann die Wiedergabe am mobilen Endgerät automatisch gestartet oder gestoppt werden, wenn zum Bluetooth®-Audio-Betrieb oder zu einer anderen Audioquelle gewechselt wird. Außerdem kann abhängig

vom mobilen Endgerät eine Titelanzeige und ein Titelwechsel über das Infotainment-System möglich sein.



Aufgrund der großen Anzahl möglicher mobilen Endgeräte kann nicht für alle Quellen sichergestellt werden, dass alle beschriebenen Funktionen fehlerfrei ausführbar sind.



Um Störgeräusche und Fehlfunktionen zu vermeiden, am verbundenen mobilen Endgerät die Warn- und Service-Töne, z. B. am Mobiltelefon die Tastentöne, grundsätzlich ausschalten.



Geräteabhängig wird die Bluetooth®-Audio-Verbindung automatisch getrennt, wenn ein externer Media-Player gleichzeitig über Bluetooth® und den USB-Anschluss  mit dem Infotainment-System verbunden wird.

Externe Audioquelle über WLAN verbinden

📖 **Beachten Sie ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 409.**

Die WLAN-Verbindung ist ein drahtloser Anschluss.

Im WLAN-Audio-Betrieb können über WLAN verbundene Quellen, z. B. Mobiltelefone, zur Audioübertragung genutzt werden.

Die WLAN-Funktion ist ausstattungsabhängig und nur in einigen Ländern verfügbar.

Voraussetzungen

- ✓ Die verbundene Audioquelle verfügt über ein geeignetes Anwendungsprogramm (App) oder unterstützt eine Medienfreigabe nach dem Standard UPnP.
- ✓ Eine WLAN-Verbindung zur Audioquelle ist hergestellt.

WLAN-Audioübertragung starten

1. Lautstärke am Infotainment-System reduzieren.
2. Hauptmenü *Media* öffnen.

3. UPnP-Server-Applikation oder geeignete App zur Audiowiedergabe an der WLAN-Audioquelle starten.
4. 🎵 antippen und 📶 WLAN wählen.
5. Hinweise zur weiteren Vorgehensweise im Infotainment-System und im Bildschirm der WLAN-Audioquelle beachten.

Die Funktionsfläche zur Auswahl der Audioquelle 🎵 im Hauptmenü *Media* kann variieren, wenn bereits eine andere Audioquelle, z. B. über USB 🗑️, mit dem Infotainment-System verbunden und ausgewählt ist.

Wiedergabe steuern

Inwieweit die WLAN-Audioquelle über das Infotainment-System gesteuert werden kann, ist von der verbundenen WLAN-Audioquelle abhängig.

Einleitung zum Thema

Die Internetnutzung im Fahrzeug ist ausstattungsabhängig und nur in einigen Ländern verfügbar.

Um Online-Funktionen in Ihrem Fahrzeug zu nutzen, z. B. MAN Connect, ist eine Internetverbindung notwendig. Einige Infotainment-Systeme können den WLAN-Hotspot eines mobilen Endgeräts, z. B. Mobiltelefon, nutzen (WLAN-Client). Die Funktion WLAN-Hotspot ist nicht in allen Ländern und Fahrzeugen verfügbar.

 Die WLAN-Verbindung ist aus Sicherheitsgründen standardmäßig per WPA2-Verschlüsselung verschlüsselt. MAN empfiehlt, immer die WPA2-Verschlüsselung zu benutzen. Beachten Sie länderspezifische Vorgaben.

 Die erforderliche Datenübertragung kann kostenpflichtig sein. MAN empfiehlt, aufgrund des möglichen Datenvolumens einen Mobilfunktarif mit einer Datenflatrate zu

nutzen. Informationen dazu sind beim Mobilfunkanbieter erhältlich.

 Durch den Austausch von Datenpaketen aus dem Internet können, abhängig von Ihrem jeweiligen Mobilfunktarif und insbesondere beim Betrieb im Ausland, zusätzliche Kosten, z. B. Roaming-Gebühren, entstehen.

 Bei Grenzübertritten in Ländern mit anderen zulässigen Funkfrequenzen als im eigenen Land muss die Ausführung der Wireless-Funktion/das WLAN aufgrund gesetzlicher Bestimmungen deaktiviert werden. Der WLAN-Hotspot muss deaktiviert werden → Seite 415, → Seite 416.

Die Ausführung von kabelgebundenen Funktionen ist von dieser Einschränkung nicht betroffen und diese Funktionen können weiterhin benutzt werden.

Menü Einstellungen Netzwerk öffnen

1. App-Übersicht öffnen und **Setup** antippen.

Oder: **[MENU]** drücken und **Setup** antippen.

Oder: Im Hauptmenü **MAN Connect**  antippen.

2. Um das Menü **Einstellungen Netzwerk** zu öffnen, **Netzwerk** antippen.
3. Funktionsfläche zu dem Bereich antippen, zu dem Einstellungen vorgenommen werden sollen.

Beim Schließen eines Menüs werden Änderungen automatisch übernommen.

Oder: Schnellverbindung („Wi-Fi Protected Setup“ (WPS)) nutzen.

Technische Eigenschaften zur Internetnutzung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ auf Seite 324.

Die hier aufgeführten technischen Eigenschaften des WLAN im Fahrzeug sind ausstattungsabhängig und nur in einigen Ländern verfügbar.

- WLAN nach IEEE 802.11 b/g/n.
- Übertragung in 2,4 GHz und 5 GHz.
- Zwei WLAN-Modi gleichzeitig:
 - Tethering (2,4 GHz).
 - 2,4-GHz-Zugangspunkt.
- Verbindung von bis zu acht mobilen Endgeräten gleichzeitig.
- Internetverbindung über WLAN:
 - Tethering über Mobiltelefon.
 - WLAN-Hotspot für Clients im Fahrzeug.
- Apple CarPlay über WLAN.
- Android Auto über WLAN.

- Vereinfachter Kopplungsprozess über Wi-Fi Protected Setup (WPS) oder Quick Response Code (QR-Code®).

Mögliche Arten der Datenverbindungen

Die möglichen Arten der Datenverbindungen sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

eSIM (embedded SIM) Das Fahrzeug verfügt über ein Steuergerät mit eingebauter SIM-Karte (eSIM). Um den WLAN-Hotspot nutzen zu können, müssen Sie Datenpakete über den In-Car Shop oder den Webshop des externen Mobilfunkpartners von MAN erwerben.

Mobiles Endgerät WLAN-Hotspot eines mobilen Endgeräts, z. B. Mobiltelefon, nutzen.

Internetverbindung einrichten

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ auf Seite 324.

Internetverbindung über ein mobiles Endgerät

1. Tethering/WLAN-Hotspot am mobilen Endgerät aktivieren, siehe Bedienungsanleitung des Herstellers des mobilen Endgeräts.
2.   WLAN ► WLAN: antippen.
3. Nach WLAN suchen antippen.

Das Infotainment-System sucht nach WLAN-Hotspots in der Nähe. Der Suchvorgang kann einige Sekunden dauern.

4. WLAN-Netzwerk des gewünschten mobilen Endgeräts wählen.
5. Netzwerkschlüssel des mobilen Endgeräts im Infotainment-System eingeben und bestätigen.

Die WLAN-Verbindung zwischen mobilem Endgerät und Infotainment-System wird her-

gestellt. Um die Verbindung abzuschließen, sind gegebenenfalls weitere Eingaben am mobilen Endgerät erforderlich.

! Aufgrund der großen Anzahl möglicher mobiler Endgeräte kann nicht sichergestellt werden, dass alle Funktionen fehlerfrei ausführbar sind.

! Die Verfügbarkeit der Funktion, das Infotainment-System als WLAN-Hotspot nutzen zu können, ist länderspezifisch und kann variieren.

! Beim Laden und Nutzen von Datenpaketen aus dem Internet können, abhängig von Ihrem jeweiligen Mobilfunktarif und insbesondere beim Betrieb im Ausland, zusätzliche Kosten, z. B. Roaming-Gebühren, entstehen. MAN empfiehlt, aufgrund des möglichen Datenvolumens einen Mobilfunktarif mit einer Datenflatrate zu nutzen. Informatio-

nen dazu sind beim Mobilfunkanbieter erhältlich.

Internetverbindung über die eSIM im Fahrzeug nutzen

Um eine Internetverbindung über die eSIM des Fahrzeugs nutzen zu können, müssen Sie Datenpakete im Webshop des externen Mobilfunkpartners von MAN erwerben. Wenn Sie bei der Registrierung die Funktion **im Auto laden** aktiviert haben, können Sie anschließend auch Datenpakete direkt im Fahrzeug über das Infotainment-System erwerben.

Internetverbindung über die eSIM aktivieren

1. App-Übersicht öffnen und  **Datenverbindung** antippen.
2. Streaming über integrierte Datenverbindung (eSIM) aktivieren.

! Die Möglichkeit, eine Internetverbindung über die eSIM im Fahrzeug zu nutzen, ist ausstattungs- und länderspezifisch.

WLAN-Hotspot aktivieren und deaktivieren

! Beachten Sie  und  auf Seite 324.

Ausstattungsabhängig kann das Infotainment-System als WLAN-Hotspot für die Internetnutzung von bis zu acht mobilen Endgeräten, z. B. Mobiltelefone und Tablets, verwendet werden.

Um das Infotainment-System als WLAN-Hotspot nutzen zu können, ist eine Internetverbindung notwendig, z. B. über die eSIM-Karte im Fahrzeug.

Die möglichen Arten von Datenverbindungen sind ausstattungsabhängig und nicht in allen Ländern verfügbar.

Voraussetzung

✓ In den WLAN-Einstellungen → Seite 414 ist Folgendes aktiviert: **Einstellungen Netzwerk** ► **Internetverbindung** zulassen.

Oder: Datenverbindung ► Integrierte Datenverbindung.

- ✓ Das Fahrzeug verfügt über ein Steuergerät mit eingebauter eSIM-Karte und Datenpakete sind vorhanden.

WLAN-Hotspot einrichten

Es sind Eingaben sowohl im Infotainment-System als auch im mobilen Endgerät erforderlich.

1. App-Übersicht öffnen und **Setup** ► **WLAN** ► Infotainment-System als Hotspot antippen.
2. Als Hotspot nutzen antippen und aktivieren.

Oder: Mobiler Hotspot antippen und aktivieren.

3. Den im Infotainment-System angezeigten Netzwerknamen des WLAN-Hotspots im mobilen Endgerät suchen und antippen.
4. Den im Infotainment-System angezeigten Netzwerkschlüssel oder das Passwort im mobilen Endgerät eingeben und bestätigen.

Die WLAN-Verbindung zwischen dem mobilen Endgerät und dem Infotainment-System wird hergestellt. Um die Verbindung abzuschließen, sind ggf. weitere Eingaben im mobilen Endgerät erforderlich.

5. *Optional:* Um weitere mobile Endgeräte zu verbinden, Vorgang wiederholen.

! Der Netzwerkname und der Netzwerkschlüssel werden automatisch generiert. Sie können den Netzwerknamen und den Netzwerkschlüssel anschließend ändern.

WLAN-Hotspot deaktivieren

1. App-Übersicht öffnen und **Setup** ► **WLAN** ► Infotainment-System als Hotspot antippen.
2. Als Hotspot nutzen antippen und deaktivieren.

Oder: Mobiler Hotspot antippen und deaktivieren.

Schnellverbindung

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf Seite 324.

Die Schnellverbindung ermöglicht einen einfachen und schnellen Aufbau eines drahtlosen lokalen Netzwerks mit Verschlüsselung. Alternativ kann in einigen Ländern die Funktion durch Scannen eines QR-Code@s durchgeführt werden.

WPS mit Infotainment-System als WLAN-Hotspot

Voraussetzungen

- ✓ Der WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems ist aktiviert.
- ✓ Das mobile Endgerät unterstützt WPS.

1. **[MENU]** ► **⚙️** ► **WLAN** antippen.
2. Schnellverbindung mit Infotainment-System antippen.
3. WPS am zu verbindenden mobilen Endgerät aktivieren.

Die WLAN-Verbindung wird hergestellt. Um die Verbindung abzuschließen, sind ggf. weite-

re Eingaben am mobilen Endgerät erforderlich.

4. *Optional:* Um weitere mobile Endgeräte zu verbinden, Vorgang wiederholen.

Es kann zu einem Zeitpunkt nur eine WPS-Verbindung hergestellt werden. Wenn mehrere Verbindungsversuche gleichzeitig gestartet werden, schlagen alle Verbindungsversuche fehl.

WPS mit Infotainment-System als Client

Voraussetzungen

- ✓ Der WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems ist deaktiviert.
- ✓ Das mobile Endgerät unterstützt WPS.

1.  ►  ► WLAN antippen.
2. WPS-Schnellverbindung (WPS-Taste) antippen.
3. WPS am mobilen Endgerät aktivieren.

Die WLAN-Verbindung wird hergestellt. Um die Verbindung abzuschließen, sind ggf. weite-

re Eingaben am mobilen Endgerät erforderlich.

 WPS wird nicht von allen mobilen Endgeräten unterstützt. In diesem Fall Verbindung manuell herstellen:

1. Infotainment-System als WLAN-Hotspot einrichten
→ Seite 414.

Oder: Infotainment-System als Client mit dem WLAN-Hotspot eines mobilen Endgeräts verbinden → Seite 414.

WLAN-Kopplung per QR-Code® durchführen

Die WLAN-Verbindung kann auch hergestellt werden, wenn der entsprechende QR-Code® gescannt wird.

Voraussetzungen

- ✓ Der WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems ist aktiviert.
- ✓ Auf dem mobilen Endgerät ist eine geeignete Anwendung zum

Scannen von QR-Code®s installiert.

1.  ►  ► WLAN antippen.
2. Schnellverbindung mit Infotainment-System antippen.
3. QR-Code® im Bildschirm des Infotainment-Systems mit dem mobilen Endgerät scannen.

Das mobile Endgerät wird als Client mit dem WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems verbunden.

 Während sich das Infotainment-System im WLAN-Einstellungsmenü befindet, ist die kabellose Lade-funktion deaktiviert. Kabelloses Laden wird wieder aktiviert, wenn Sie das Einstellungsmenü verlassen.

 Bei älteren mobilen Endgeräten kann es sein, dass die Funktionen eingeschränkt sind oder nicht funktionieren. Achten Sie darauf, dass Sie die neueste Software-Version für Ihr mobiles Endgerät verwenden.

Einleitung zum Thema

Mit MAN SmartLink ist es möglich, auf dem Mobiltelefon angezeigte Inhalte und Funktionen auf dem Bildschirm des Infotainment-Systems darzustellen und zu bedienen.

Das Mobiltelefon muss dazu mit dem Infotainment-System über eine USB-Schnittstelle mit Datenübertragungsfunktion verbunden sein.

Einige Technologien sind auch kabellos per Wireless MAN SmartLink über die Bluetooth®-Schnittstelle und eine WLAN-Verbindung nutzbar.

Folgende Technologien können verfügbar sein:

- Apple CarPlay.
Ausstattungsabhängig auch kabellos per Wireless MAN SmartLink nutzbar.
- Android Auto.
Ausstattungsabhängig auch kabellos per Wireless MAN SmartLink nutzbar.

Die Verfügbarkeit der zu MAN SmartLink gehörenden Technologien ist länderabhängig und abhängig vom verwendeten Mobiltelefon.

Apple CarPlay und Android Auto sind Technologien, die von Dritten betrieben und von der MAN Truck & Bus SE zur Verfügung gestellt werden. Die MAN Truck & Bus SE ist nicht dafür verantwortlich, wenn diese Technologien während der Lebensdauer des Fahrzeugs eingestellt, abgekündigt oder deaktiviert werden.

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf der Webseite von MAN Truck & Bus.

WARNUNG

Das Verwenden von Apps während der Fahrt kann vom Verkehrsgeschehen ablenken. Wenn der Fahrer abgelenkt wird, kann das zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Verwenden Sie Apps und Funktionen nur bei stehendem Fahrzeug.

- Fahren Sie immer aufmerksam und verantwortungsvoll.

WARNUNG

Wenn Apps verwendet werden, die ungeeignet sind oder unsachgemäß ausgeführt werden, können Fahrzeugbeschädigungen und Unfälle mit schweren Verletzungen bis hin zum Tod die Folge sein.

- Schützen Sie das Mobiltelefon mit seinen Apps vor Missbrauch.

 MAN Truck & Bus ist nicht verantwortlich für Schäden am Fahrzeug, die aufgrund von minderwertigen oder schadhafte Apps Dritter, unzureichender Programmierung der Apps Dritter, unzureichender Netzstärke, durch Datenverlust, durch den Missbrauch mobiler Endgeräte oder Schadsoftware auf Datenträgern, Computern, Tablets und Mobiltelefonen entstehen.

Wireless MAN SmartLink bei Grenzübertritt

Bei Grenzübertritten in Länder mit anderen zulässigen Funkfrequenzen als im eigenen Land bei der Ausführung der Wireless-Funktion von MAN SmartLink (Wireless MAN SmartLink)/WLAN Folgendes beachten:

- Wireless MAN SmartLink ist aufgrund gesetzlicher Bestimmungen eingeschränkt oder gar nicht möglich. Das kann durch eine Meldung im Infotainment-System angezeigt werden.
- Wireless MAN SmartLink muss aufgrund gesetzlicher Bestimmungen deaktiviert werden. Der WLAN-Hotspot muss deaktiviert werden.

Die Ausführung von kabelgebundenen Funktionen von MAN SmartLink ist von dieser Einschränkung nicht betroffen und diese Funktionen können weiterhin benutzt werden.

MAN SmartLink öffnen

Die Navigation zum Hauptmenü MAN SmartLink ist abhängig vom verwendeten Infotainment-System.

1.  ►  antippen.

Oder:  drücken.

Wireless MAN SmartLink einrichten

Um Wireless MAN SmartLink nutzen zu können, müssen Sie das Mobiltelefon zuerst mit dem Infotainment-System koppeln.

Mobiltelefon erstmalig verbinden

1. Mobiltelefon entsperren.
2. WLAN-Empfang und Bluetooth® am Mobiltelefon aktivieren.
3. Mobiltelefon per USB-Kabel oder Bluetooth® mit dem Infotainment-System verbinden.
4. Hauptmenü MAN SmartLink öffnen, sofern es nicht automatisch erscheint.
5. Mobiltelefon und die gewünschte Technologie auswählen.

6. Um dem Infotainment-System die nötigen Berechtigungen zu erteilen, die Berechtigungsanfragen auf dem Mobiltelefon bestätigen.
7. USB-Verbindung trennen und sich über WLAN oder Bluetooth® mit dem Infotainment-System erneut verbinden.

Wireless MAN SmartLink ist eingerichtet. Das Koppeln ist abgeschlossen. Das verbundene Mobiltelefon kann zukünftig auch ohne USB-Verbindung Wireless MAN SmartLink nutzen.

Wenn Pop-up-Menüs im Verbindungsprozess abgelehnt werden, steht Wireless MAN SmartLink nicht zur Verfügung. Truck & Bus empfiehlt in diesem Fall, sowohl in den Einstellungen des Mobiltelefons als auch im Infotainment-System die Geräte zu löschen und den Verbindungsprozess neu zu starten.



Wireless MAN SmartLink wird eventuell nicht von allen Technologien unterstützt.

Symbole



Beachten Sie  und  auf **Seite 324** und  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 419.**

Die Symbole können je nach Infotainment-System anders aussehen.



Weiterführende Informationen einblenden.



Einstellungen öffnen.



Technologie Apple CarPlay auswählen.



Technologie Android Auto auswählen.

Mobiltelefon mit MAN SmartLink verbinden



Beachten Sie  und  auf **Seite 324** und  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 419.**

Um MAN SmartLink oder Wireless MAN SmartLink nutzen zu können, müssen Sie das Mobiltelefon zuerst mit dem Infotainment-System koppeln. Bei Wireless MAN SmartLink wird die Verbindung über Bluetooth® gestartet und danach über den WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems hergestellt.



Bei Verwendung von Apple CarPlay wird die Bluetooth®-Verbindung wieder getrennt, sobald die Verbindung über den WLAN-Hotspot des Infotainment-Systems steht.

Bei Verwendung von Android Auto bleibt die Bluetooth®-Verbindung weiterhin bestehen.

Mobiltelefon per USB-Kabel verbinden

1. Für MAN SmartLink Mobiltelefon per USB-Kabel mit dem Infotainment-System verbinden.
2. Um dem Infotainment-System die nötigen Berechtigungen zu erteilen, die Berechtigungsanfragen auf dem Mobiltelefon bestätigen.

MAN SmartLink ist eingerichtet.

Mobiltelefon für Wireless MAN SmartLink verbinden

1. Für Wireless MAN SmartLink Mobiltelefon mit Bluetooth® verbinden → Seite 409.
2. App-Übersicht öffnen und  antippen.

Oder:  drücken.

3. Mobiltelefon und die gewünschte Technologie wählen.
4. Um dem Infotainment-System die nötigen Berechtigungen zu erteilen, die Berechtigungsanfragen auf dem Mobiltelefon bestätigen.

Wireless MAN SmartLink ist eingerichtet.

Wenn Pop-up-Menüs im Verbindungsprozess abgelehnt werden, steht MAN SmartLink oder Wireless MAN SmartLink nicht zur Verfügung. MAN Truck & Bus empfiehlt in diesem Fall, sowohl in den Einstellungen des Mobiltelefons als auch im Infotainment-System die Geräte zu löschen und den Verbindungsprozess neu zu starten.

Apple CarPlay

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ! auf **Seite 324** und ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 419.**

Die Darstellung der Funktionsflächen im Display kann variieren.

Voraussetzungen:

- ✓ Das iPhone muss Apple CarPlay unterstützen.
- ✓ Die Sprachbedienung (Siri) muss auf dem iPhone aktiviert sein.

✓ Apple CarPlay muss in den Einstellungen des iPhones ohne Einschränkung aktiviert sein.

✓ Sofern Apple CarPlay Wireless nicht möglich ist, muss das iPhone über einen USB-Anschluss mit Datenübertragung mit dem Infotainment-System verbunden sein. Nur USB-Anschlüsse mit Datenübertragung sind für die Nutzung von Apple CarPlay geeignet.

✓ Das verwendete USB-Kabel muss ein originales Kabel von Apple sein.

✓ Apple CarPlay Wireless (kabellose Nutzung): Zusätzlich müssen auf dem iPhone Bluetooth® und WLAN aktiviert sein.

Apple CarPlay öffnen

1. App-Übersicht öffnen und  antippen.

Oder:  drücken.

2. Um Apple CarPlay zu starten,  antippen.

Verbindung trennen

1. Um im Apple CarPlay-Betrieb MAN SmartLink zu öffnen, MAN antippen.
2. Um die aktive Verbindung zu trennen,  antippen.

Besonderheiten

Während einer aktiven Apple CarPlay-Verbindung gelten folgende Besonderheiten:

- Bluetooth®-Verbindungen zwischen dem iPhone und dem Infotainment-System sind nicht möglich.
- Eine aktive Bluetooth®-Verbindung zwischen dem iPhone und dem Infotainment-System wird automatisch beendet.
- Für das iPhone, das über Apple CarPlay mit dem Infotainment-System verbunden ist, sind Telefonfunktionen nur über Apple CarPlay möglich. Die für das Infotainment-System beschriebenen Funktionen stehen nicht zur Verfügung.

- Das verbundene iPhone kann nicht als Medien-Gerät unter Media genutzt werden.
- Eine gleichzeitige Nutzung der internen Navigation und der Apple CarPlay-Navigation ist nicht möglich. Die zuletzt gestartete Routenführung beendet die davor aktive.
- Je nach Infotainment-System können Sie im Display des Kombi-Instruments Angaben zum Telefon-Betrieb sehen.
- Je nach Infotainment-System und verwendeter Navigations-App können Sie im Display des Kombi-Instruments Abbiegehinweise sehen.
- Je nach Multifunktionslenkrad können Sie über das Multifunktionslenkrad ankommende Anrufe annehmen oder ablehnen sowie ein laufendes Telefongespräch beenden.

Sprachbedienung starten

Die Funktion „Sprachbedienung“ ist ausstattungsabhängig.

1. Um die Sprachbedienung des Infotainment-Systems zu starten,  kurz antippen.

Oder: Um die Sprachbedienung (Siri) des verbundenen iPhones zu starten,  lang antippen.

 Die Verfügbarkeit der Technologien ist länderabhängig und kann variieren.

 Informationen zu technischen Voraussetzungen, kompatiblen iPhones, zertifizierten Apps und zur Verfügbarkeit sind über die Webseite von MAN Truck & Bus und Apple CarPlay oder beim MAN Servicestützpunkt erhältlich.

Android Auto

 **Beachten Sie**  und  auf Seite 324 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 419.

Die Darstellung der Funktionsflächen im Display kann variieren.

Voraussetzungen

- ✓ Das Mobiltelefon, nachfolgend Smartphone genannt, muss Android Auto unterstützen.
- ✓ Eine Android Auto-App muss auf dem Smartphone installiert sein.
- ✓ Sofern Android Auto Wireless nicht möglich ist, muss das Smartphone über einen USB-Anschluss mit Datenübertragung mit dem Infotainment-System verbunden sein. Nur die USB-Anschlüsse mit Datenübertragung sind für die Nutzung von Android Auto geeignet.
- ✓ Das verwendete USB-Kabel muss ein originales Kabel des Smartphone-Herstellers sein.
- ✓ Android Auto Wireless: Zusätzlich müssen auf dem Smartphone und im Infotainment-System Bluetooth® und WLAN aktiviert sein.

Android Auto starten

1. App-Übersicht öffnen und  antippen.

Oder:  drücken.

- Um die Verbindung mit dem Smartphone herzustellen,  antippen.

Verbindung trennen

- Um im Android Auto-Betrieb MAN SmartLink zu öffnen,  antippen.

Oder: Beenden antippen.

- Um die aktive Verbindung zu trennen,  antippen.

Besonderheiten

Während einer aktiven Android Auto-Verbindung gelten folgende Besonderheiten:

- Ein aktives Android Auto-Gerät kann gleichzeitig über Bluetooth® (HFP-Profil) mit dem Infotainment-System verbunden sein.
- Telefonfunktionen sind über Android Auto möglich. Wenn das Android Auto-Gerät gleichzeitig über Bluetooth® mit dem Infotainment-System verbunden ist, kann auch die Telefonfunktion

des Infotainment-Systems genutzt werden.

- Ein aktives Android Auto-Gerät kann nicht als Medien-Gerät unter Media genutzt werden.
- Eine gleichzeitige Nutzung der internen Navigation und der Android Auto-Navigation ist nicht möglich. Die zuletzt gestartete Routenführung beendet die davor aktive.
- Im Display des Kombi-Instruments können Sie Angaben zum Telefon-Betrieb sehen.
- Im Display des Kombi-Instruments erfolgt keine Anzeige von Abbiegehinweisen.
- Sie können über ein Multifunktionslenkrad ankommende Anrufe annehmen oder abweisen sowie ein laufendes Telefongespräch beenden.

Sprachbedienung starten

- Um die Sprachbedienung des Infotainment-Systems zu starten, VOICE oder  kurz antippen.

Oder: Um die Sprachbedienung des verbundenen Smartphones zu starten,  lang antippen.

 Die Verfügbarkeit der Technologien ist länderabhängig und kann variieren.

 Informationen zu technischen Voraussetzungen, kompatiblen Smartphones, zertifizierten Apps und zur Verfügbarkeit sind über die Webseite von MAN Truck & Bus und Android Auto oder beim MAN Servicestützpunkt erhältlich.

Die Ladungssicherung muss unter Beachtung länderspezifischer Straßenverkehrsordnungen und ggf. darüber hinaus weiteren länderspezifisch gültigen Regelungen vorgenommen werden. Immer die gesetzlichen Bestimmungen beachten.

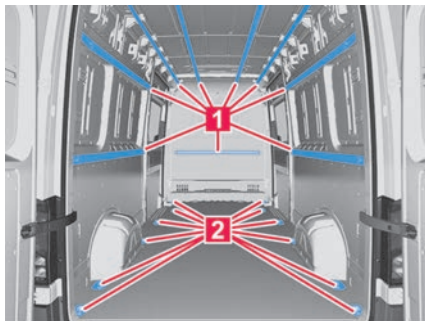


Abb. 136 Im Laderaum: Verzurrschienen und Verzurrösen.

Ladung kann im Laderaum oder auf der Ladefläche oder auf einem Dachlastenträger transportiert werden → Seite 459.
Alternativ kann ein Anhänger verwendet werden → Seite 446.

Ladung sicher verstauen

- Lasten im Fahrzeug so gleichmäßig wie möglich verteilen.
- Ladung und schwere Gegenstände im Laderaum oder auf der Ladefläche verstauen und so weit wie möglich nach vorn legen → .
- Zulässige Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs beachten → Seite 700.
- Gegenstände im Laderaum mit geeigneten Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbändern an den Verzurrösen befestigen → Seite 429.
- Auch kleine Gegenstände sicher verstauen.
- Gegebenenfalls die Rücksitzlehne nach hinten klappen und sicher einrasten.
- Reifendruck entsprechend der Beladung anpassen. Reifendruckschild beachten → Seite 563.

- Gegebenenfalls das Reifenkontrollsystem auf den neuen Beladungszustand anlernen.

Verzurrschienen und Verzurrösen

Ausstattungsabhängig können sich im Laderaum an den Seitenwänden, den Trennwänden, dem Dach und dem Laderaumboden Verzurrschienen → **Abb. 136 1** und im Laderaumboden Verzurrösen → **Abb. 136 2** befinden.

Umgang mit Verzurrleinen und Spannbändern

- Bedienungsanleitung der verwendeten Verzurrleinen und Spannbänder beachten.
- Angaben zu den maximalen Zurrkräften beachten.
- Die Länge der Verzurrleinen und Spannbänder muss für den Verwendungszweck geeignet sein.

Beschädigte Verzurrleinen und Spannbänder

Unter folgenden Bedingungen niemals Verzurrleinen und Spannbänder verwenden:

- Bei Garnbrüchen und Garnschnitten im Längs- oder Quergewebe, die mehr als 10 % des Gewebes zerstören.
- Bei Beschädigungen tragender Nähte.
- Bei Verformungen durch Reibungs- oder Strahlungswärme.
- Bei Anrissen, insbesondere Querrissen oder Kerben.
- Bei Brüchen oder bedenklichen Korrosionserscheinungen.
- Bei Schäden an Spann- oder Verbindungselementen.

Laderaumboden mit herausnehmbaren Teilen

Zum Einbau von Zusatzausstattungen können ausstattungsabhängig Teile des Laderaumbodens herausgenommen werden. Weitere Infor-

mationen erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

WARNUNG

Ungesicherte oder falsch gesicherte Gegenstände sowie Tiere können bei plötzlichen Fahr- und Bremsmanövern und bei Unfällen schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Das gilt insbesondere dann, wenn Gegenstände von einem auslösenden Airbag getroffen und durch den Innenraum geschleudert werden.

- Verstauen Sie alle Gegenstände im Fahrzeug sicher. Beachten Sie dabei die gesetzlichen Bestimmungen.
- Verstauen Sie Gegenstände im Fahrzeuginnenraum so, dass sie während der Fahrt niemals in die Entfaltungsbereiche der Airbags gelangen können.
- Sichern Sie Tiere im Fahrzeug mit einem dem Gewicht und der Größe entsprechenden System.

- Halten Sie Ablagefächer während der Fahrt immer geschlossen.
- Verstauen Sie keine harten, schweren oder scharfen Gegenstände lose in offenen Ablagen im Fahrzeug, auf der Fläche hinter der Rücksitzlehne oder auf der Instrumententafel.
- Nehmen Sie harte, schwere oder scharfe Gegenstände aus Kleidungsstücken und Taschen im Fahrzeuginnenraum heraus und verstauen Sie diese sicher.

WARNUNG

Wenn durch verstaute Gegenstände eine falsche Sitzposition eingenommen wird, können bei plötzlichen Fahr- und Bremsmanövern und bei Unfällen schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Verstauen Sie niemals Gegenstände auf einem Sitzplatz, wenn dieser von einer Person eingenommen und benutzt werden soll.

⚠️ WARNUNG

Beim Transport von schweren Gegenständen verändern sich durch die Schwerpunktverlagerung die Fahreigenschaften des Fahrzeugs und es verlängert sich der Bremsweg. Schwere Ladung, die nicht ordnungsgemäß verstaut oder befestigt wurde, kann das Fahrverhalten des Fahrzeugs verändern, z. B. durch Rutschen der Ladung. Dies kann dazu führen, dass die Kontrolle über das Fahrzeug verloren geht und schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sind.

- Überladen Sie niemals das Fahrzeug. Sowohl die Zuladung als auch die Verteilung der Last im Fahrzeug haben Auswirkungen auf das Fahrverhalten und die Bremswirkung.
- Verteilen Sie die Zuladung immer gleichmäßig und so tief wie möglich im Fahrzeug.
- Verstauen Sie schwere Gegenstände im Laderaum immer so weit wie möglich sicher vor der Hinterachse.

- Sichern Sie lose Gegenstände gegen Rutschen.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Geben Sie besonders vorsichtig und behutsam Gas.
- Vermeiden Sie plötzliche Brems- und Fahrmanöver.
- Bremsen Sie früher als gewohnt, wenn das Fahrzeug schwer beladen ist.

⚠️ WARNUNG

Falsch gespannte, ungeeignete oder beschädigte Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder können sich bei einem Bremsmanöver oder Unfall lösen. Dadurch können Gegenstände durch den Innenraum geschleudert werden und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie immer geeignete und unbeschädigte Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder.

- Befestigen Sie Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder sicher an den Verzurrösen.
- Belasten Sie die Verzurrösen gleichmäßig.
- Spannen Sie niemals Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder zwischen den Verzurrösen in der Seitenwand und den Verzurrösen im Fahrzeugboden.
- Spannen Sie niemals Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder zwischen gegenüberliegenden Seitenwänden.
- Belasten Sie niemals Verzurrlinien, Fixier- oder Spannbänder über die maximale Zurrkraft hinaus.
- Beachten Sie ggf. das Hinweisschild an den Seitenverkleidungen.
- Achten Sie darauf, dass die gesicherte Ladung ihre Form und Lage behält. Verwenden Sie stabile Verpackungen und rutschhemmende Unterlagen.

WARNUNG

Unbeaufsichtigte Kinder können in den Laderaum gelangen, die Heckklappe oder Türen schließen und wären nicht in der Lage, selbstständig herauszukommen. Dies kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei unbenutztem oder unbeaufsichtigtem Fahrzeug immer die Türen schließen und verriegeln.
- Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt, vor allem bei geöffneter Heckklappe.
- Lassen Sie niemals Kinder im oder am Fahrzeug spielen.
- Befördern Sie niemals Personen im Laderaum.

HINWEIS

Scheuernde Gegenstände an den hinteren Scheiben können Beschädigungen verursachen, z. B. an den Heizfäden der Heckscheibenheizung.

- Beladen Sie den Laderaum nur so hoch, dass keine Gegenstände

an den hinteren Scheiben anliegen.

 Geeignete Fixier- oder Spannbänder und Ladungssicherungssysteme sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

Verzurrösen

Maximale Belastbarkeit der Verzurrösen beachten → Seite 432.



Abb. 137 Im Laderaum: Verzurrösen.

Im Laderaum befinden sich Verzurrösen → **Abb. 137** zum Befestigen von losen Gegenständen und Ladung mithilfe von Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbändern.

Ladung an den Verzurrösen befestigen

1. Verzurrösen hochklappen → **Abb. 137**.
2. Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbänder *kreuzweise* um die Ladung legen und in die Verzurrösen einhängen.

3. Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbänder fest über die Ladung ziehen. Darauf achten, dass sich die Überkreuzung der Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbänder mittig auf der Ladung befindet.
4. Prüfen, ob die Ladung sich noch bewegen lässt. Gegebenenfalls Spannbänder noch straffer ziehen.

⚠️ WARNUNG

Elastische Spannbänder müssen zum Befestigen an den Verzurrösen gedehnt werden und stehen dadurch unter Spannung. Wenn elastische Spannbänder abrutschen und zum Körper *hinschnellen*, können die daran befestigten Haken schwere Verletzungen verursachen.

- Schützen Sie Augen und Gesicht beim Ein- und Aushängen.
- Halten Sie die Haken des Gepäcknetzes immer fest, damit sie beim Ein- und Aushaken nicht aus der Verzurröse springen.

- Befestigen Sie elastische Spannbänder immer zuerst an den Verzurrösen im vorderen Bereich des Laderaums. Ziehen Sie dann die elastischen Spannbänder zur Ladekante. Befestigen Sie die elastischen Spannbänder an den Verzurrösen, damit sie ggf. vom Körper *wegschnellen*.

HINWEIS

Unsachgemäßes Spannen von Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbändern kann zu Fahrzeugeschäden führen.

- Spannen Sie niemals Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbänder zwischen den Verzurrösen in der Seitenwand und den Verzurrösen im Fahrzeugboden.
- Spannen Sie niemals Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbänder zwischen gegenüberliegenden Seitenwänden.

Verzurren mit Verzurrösen im Laderaumboden

Maximale Belastbarkeit der Verzurrösen beachten → Seite 432.

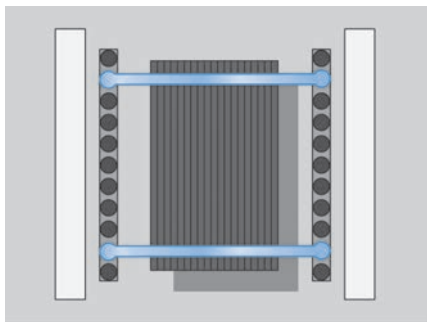


Abb. 138 Im Laderaum: Ladung parallel befestigen (Prinzipdarstellung).

Spannvorrichtung befestigen

1. Verzurrösen hochklappen.
2. Spanngurte *parallel* um die Ladung legen und in die Verzurrösen einhängen → **Abb. 138**.
3. Spanngurte fest über die Ladung ziehen. Darauf achten, dass sich die Überkreuzung der

Spanngurte mittig auf der Ladung befindet → **Abb. 138**.

4. Spanngurte mit der Spannvorrichtung festziehen.
5. Prüfen, ob die Ladung sich noch bewegen lässt. Gegebenenfalls Spanngurte noch straffer ziehen.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurren im Laderaumboden kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Verzurren.
- Befestigen Sie Ladung an den Verzurren nur mit den dazugehörigen Verzurrösen. Nur diese Verzurrösen können sicher in den Verzurren befestigt werden.
- Befestigen Sie Verzurrösen in den Verzurren so nah wie möglich an der Ladung.
- Spannen Sie niemals Spanngurte zwischen den Seitenwänden oder zwischen einer Seiten-

wand und dem Laderaumboden. Zwischen linker und rechter Verzurren dürfen ausschließlich Sperrbalken eingehängt werden. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers der Sperrbalken.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurren im Laderaumboden kann zu Beschädigungen führen.

- Nehmen Sie vor dem Verschieben von Verzurrösen die Spanngurte aus den Verzurrösen. Die Verzurrösen könnten sonst beschädigt werden.

Verzurren mit Verzurrösen an den Seitenwänden

Ausstattungsabhängig können sich an den Seitenwänden im Laderaum, den Trennwänden, im Dach sowie im Laderaumboden Verzurren befinden.

Ratschengurte können **nicht** zum Befestigen von Ladung an den Seitenwänden verwendet werden.

Maximale Belastbarkeit der Verzurrösen beachten → Seite 432.

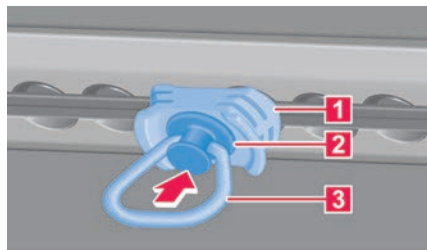


Abb. 139 Im Laderaum: Verzurrutsche mit Verzurröse (Prinzipdarstellung).

- 1** Grundkörper.
- 2** Entriegelungsknopf.
- 3** Ösenring.

Verzurröse in Verzurrutsche einsetzen

1. Grundkörper → **Abb. 139 1** festhalten und Entriegelungsknopf **2** in Pfeilrichtung drücken.
2. Verzurröse in eine Aussparung der Verzurrutsche einsetzen.

Aussparung verwenden, die nahe liegend zur Last ist.

3. Grundkörper → **Abb. 139 1** leicht nach links oder rechts schieben und den Grundkörper absenken, bis er in der Ausfrä-sung der Schiene einrastet.

Wenn der Ösenring → **Abb. 139 3** um 180° verdreht wird, lässt sich die Öse nicht verschieben oder entfernen.

Es darf sich immer nur eine Verzurröse zwischen zwei Befestigungspunkten (Schrauben) der Verzurrutsche zum Fahrzeug befinden.

Verzurröse verschieben

1. Entriegelungsknopf → **Abb. 139 2** in Pfeilrichtung drücken.
2. Grundkörper → **Abb. 139 1** in Richtung Ösenring **3** ziehen.
3. Verzurröse verschieben.
4. Grundkörper → **Abb. 139 1** loslassen.

5. Prüfen, dass die Verzurröse fest eingerastet ist.

Verzurröse aus Verzurrutsche entfernen

1. Ösenring → **Abb. 139 3** in die im Bild gezeigte Position drehen.
2. Entriegelungsknopf → **Abb. 139 2** in Pfeilrichtung drücken.
3. Grundkörper → **Abb. 139 1** in Richtung Ösenring **3** ziehen.
4. Verzurröse etwas nach links oder rechts verschieben und die Verzurröse aus der Verzurrutsche entnehmen.

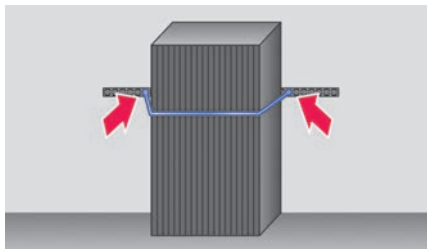


Abb. 140 Im Laderaum: Ladung an den Seitenwänden befestigen (Prinzipdarstellung).

Ladung an den Verzurrschienen befestigen

Klemmgurt um die Ladung führen
→ **Abb. 140**, sodass diese gegen Verrutschen gesichert ist.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurrschienen im Laderaumboden kann zu Beschädigungen führen.

- Nehmen Sie vor dem Verschieben von Verzurrösen die Spanngurte aus den Verzurrösen. Die Verzurrösen könnten sonst beschädigt werden.

Maximale Belastbarkeit der Verzurrösen

Verzurrösen	Zulässige Nennzugkraft

Im Laderaumboden Kastenwagen bis 5,0 t zulässiges Gesamtgewicht	500 daN

Im Laderaumboden Kastenwagen über 5,0 t zulässiges Gesamtgewicht	800 daN

Unten in der Seitenwand	150 daN

Oben in der Seitenwand	150 daN

In der Trennwand	150 daN

Längs im Dach	50 daN

Verzurrschienen Im Laderaumboden	500 daN

1 daN (Dekanewton) entspricht 10 Newton.

Abweichende länderspezifische Anforderungen werden erfüllt.

⚠ WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurrschienen an den Seitenwänden und der Trennwand kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Das Gewicht der Ladung, die an der Seiten- oder Trennwand befestigt wird, darf 150 kg nicht überschreiten.
- Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Verzurrschienen.
- Verwenden Sie niemals Ratschengurte, um Ladung an den Seiten- oder Trennwänden zu befestigen.
- Befestigen Sie Ladung an den Verzurrschienen nur mit den dazugehörigen Verzurrösen. Nur diese Verzurrösen können sicher in den Verzurrschienen befestigt werden.

- Befestigen Sie Verzurrösen in den Verzurrutschen so nah wie möglich an der Ladung.
- Spannen Sie niemals Spanngurte zwischen den Seitenwänden oder zwischen einer Seitenwand und dem Laderaumboden oder der Trennwand. Zwischen linker und rechter Verzurrutsche dürfen ausschließlich Sperrbalken eingehängt werden. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers der Sperrbalken.
- Verwenden Sie niemals Verzurrutschen mit Verzurrösen zum Querverzurren von Ladung.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurrutschen im Laderaumboden kann zu Beschädigungen führen.

- Beachten Sie die Angaben zur maximalen Belastbarkeit der einzelnen Verzurrpunkte. Bei einer Vollbremsung wirken Kräfte, die

ein Vielfaches der Gewichtskraft der Ladung erreichen können.

- Benutzen Sie immer mehrere Verzurrpunkte, um die Kraftaufnahme zu verteilen und die Verzurrpunkte gleichmäßig zu belasten.

Spannstangen in Querschienen

An den Querschienen im Laderaumboden und den Dachinnen-schienen können Spannstangen zur Sicherung der Ladung befestigt werden.

Maximale Belastbarkeit der Spannstangen

Montierte Spannstange	Zulässige Nennzugkraft
Belastbarkeit	350 daN

⚠ WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit Spannstangen und Querschienen kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Spannstangen und Querschienen.
- Befestigen Sie Spannstangen nur an den dazugehörigen Querschienen.
- Befestigen Sie die Spannstangen so nah wie möglich an der Ladung.
- Beachten Sie gegebenenfalls Bedienungsanleitung des Herstellers der Spannstangen.

Innendachträger

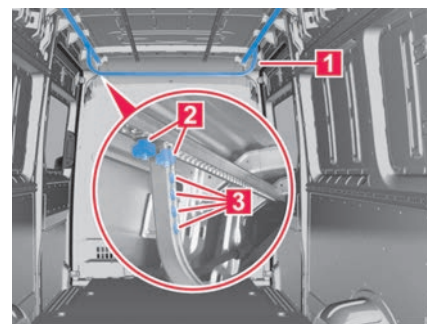


Abb. 141 Im Laderaum: Innendachträger.

Es können zwei Innendachträger in den Verzurrschienen befestigt werden.

Innendachträger befestigen

1. Hängen Sie den Innendachträger → **Abb. 141 1** in die Verzurrschienen im Dach → Seite 430. Der Innendachträger muss vollständig in die Verzurrchiene eingesetzt sein → .
2. Befestigen Sie den Innendachträger mit den Muttern → **Abb. 141 2** an beiden Verzurrschienen.

Innendachträger verschieben

1. Lösen Sie die Muttern → **Abb. 141 2** am Innendachträger **1**.
2. Verschieben Sie den Innendachträger an die gewünschte Position.
3. Befestigen Sie den Innendachträger mit den Muttern → **Abb. 141 2** an beiden Verzurrschienen.

Innendachträger entfernen

1. Entfernen Sie die Muttern → **Abb. 141 2** vom Innendachträger **1**.
2. Entfernen Sie den Innendachträger.

Ladung am Innendachträger befestigen

Sie können die Innendachträger mit jeweils maximal **50 kg** belasten → .

In die Löcher des Innendachträgers → **Abb. 141 3** können Verzurrösen → Seite 430 eingesetzt werden.

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit den Innendachträgern kann schwere Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie, ob der Innendachträger vollständig in die Verzurrchiene eingesetzt ist.
- Überschreiten Sie nicht die maximale Last von 50 kg pro Innendachträger.

- Befestigen Sie Verzurrösen in den Innendachträgern so nah wie möglich an der Ladung.
- Befestigen Sie Ladung, Spanngurte und Verzurrleinen an den Innendachträgern nur mit den dazugehörigen Verzurrösen. Nur diese Verzurrösen können sicher in den Innendachträgern befestigt werden.
- Verwenden Sie immer geeignete und unbeschädigte Spanngurte und Verzurrleinen.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit den Verzurrschienen im Laderaumboden kann zu Beschädigungen führen.

- Nehmen Sie vor dem Verschieben von Verzurrösen die Spanngurte aus den Verzurrösen. Die Verzurrösen könnten sonst beschädigt werden.

Ausklappbare Regale an den Seitenwänden

Ausstattungsabhängig können sich an den Seitenwänden im Laderaum ausklappbare Regale befinden.

Maximale Tragfähigkeit des Regalbodens

Ausgeklapptes Regal	Maximale Tragfähigkeit
Regalboden	200 kg

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang mit ausklappbaren Regalen kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Beachten Sie die maximale Tragfähigkeit der Regalböden.
- Beachten Sie gegebenenfalls die Bedienungsanleitung des Herstellers der ausklappbaren Regale.

Laderaumbelüftung

Bei Fahrzeugmodellen mit Laderaumtrennwand und Dachlüfter kann sich im Laderaumboden ein Entlüftungsgitter zur Laderaumbelüftung befinden, z. B. für den Transport von Gasflaschen.

Das Entlüftungsgitter sitzt auf einem Schacht im Fahrzeugboden und sorgt für einen dauerhaften Austausch der Luft im Laderaum.

Gesetzliche Bestimmungen zum Transport von Gasflaschen beachten.

 Decken Sie das Entlüftungsgitter im Fahrzeugboden nicht ab, damit verbrauchte Luft aus dem Fahrzeug entweichen kann.

Fahrhinweise

Besonderheiten bei Ladung auf der Ladefläche

- Gegebenenfalls andere Verkehrsteilnehmer auf Gegenstände aufmerksam machen, die über die Ladefläche herausragen. Gesetzliche Bestimmungen beachten.
- Bei Bedarf Spannketten verwenden, um ein Ausbiegen der Ladeklappen zu verhindern.
- Ladeklappen sicher verriegeln.
- Bei nach oben offener Ladefläche die Ladung vor Feuchtigkeit und Niederschlag schützen.

Plane und Spriegel

Um Plane und Spriegel richtig montieren zu können, muss das Gestell richtig und sicher an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten befestigt sein.

Wenn mit montierter Plane gefahren wird, muss die Plane richtig verzurt sein. Dazu alle an der Plane befestigten Haltegurte mit den

entsprechenden Schnallen verbinden.

WARNUNG

Personen oder Tiere können während der Fahrt oder bei einem plötzlichen Bremsmanöver von der Ladefläche fallen und sich schwer oder tödlich verletzen.

- Befördern Sie niemals Personen oder Tiere auf der Ladefläche.

WARNUNG

Ladeklappen können sich während der Fahrt öffnen, wenn sie nicht richtig verriegelt sind. Ladung könnte herunterfallen und dadurch andere Verkehrsteilnehmer schwer oder tödlich verletzen.

- Achten Sie darauf, dass vor Antritt der Fahrt alle Ladeklappen richtig verriegelt sind.
- Achten Sie darauf, dass beim Schließen der Ladeklappen niemand eingeklemmt wird.

WARNUNG

Durch Schüttgut oder verrutschte Ladung kann die Ladeklappe unter Spannung stehen. Die Ladeklappen können sich beim Entriegeln schlagartig öffnen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

- Öffnen Sie die Ladeklappenverschlüsse immer vorsichtig. Ändern Sie gegebenenfalls die Verteilung der Ladung so, dass die zu öffnende Ladeklappe entlastet wird.
- Öffnen Sie die seitlichen Ladeklappen erst, nachdem die Karabinerhaken der Halteseile aus den Befestigungsösen der hinteren Ladeklappe gelöst wurden.

WARNUNG

Wenn die hintere Ladeklappe heruntergeklappt ist, sind die Rückleuchten nicht mehr zu sehen. Dies kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Treffen Sie bei stehendem Fahrzeug geeignete Absicherungsmaßnahmen, z. B. Warnlichter aufstellen. Beachten Sie gesetzliche Bestimmungen.
- Fahren Sie niemals mit heruntergeklappter hinterer Ladeklappe.
- Fahren Sie mit montierter Plane nicht schneller als $\frac{3}{4}$ der angegebenen Höchstgeschwindigkeit, da sonst die Plane zerstört werden kann.

HINWEIS

Unsachgemäßer Umgang mit der Ladeklappe oder der Plane kann zu Beschädigungen führen.

- Belasten Sie die hintere Ladeklappe mit maximal 150 kg, wenn sie mit Halteseilen in waagerechter Position gehalten wird. Wenn die maximale Zuladung überschritten wird, kann das Halteseil reißen und die Ladeklappe beschädigt werden.
- Führen Sie die entriegelte Ladeklappen von Hand nach unten. Ladeklappen, die durch ihr Eigengewicht nach unten fallen, können das Fahrzeug beschädigen.

Ladeklappen öffnen oder schließen

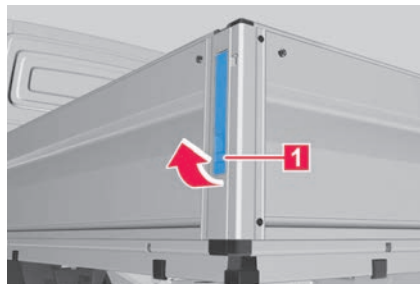


Abb. 142 Außenseite der Ladeklappe: Handgriff zum Öffnen.

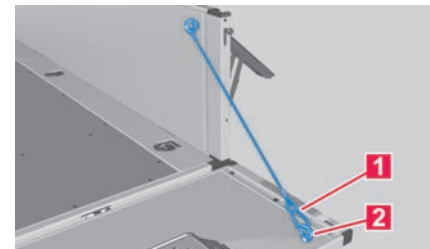


Abb. 143 Innenseite der Ladeklappe: Halteseil.

Ladeklappe herunterklappen

1. Federlasche im Handgriff des Öffnungshebels nach unten drücken → **Abb. 142 1**.
2. Der Öffnungshebel klappt aus.
3. Öffnungshebel nach oben klappen.
4. Vorgang an der anderen Seite der Ladeklappe wiederholen.
5. Entriegelte Ladeklappe mit der Hand nach unten führen. Nicht herunterfallen lassen!

Halteseile aushängen

1. Ladeklappe anheben, sodass keine Spannung mehr auf den Halteseilen ist.

2. Ladeklappe festhalten, bis beide Halteseile ausgehängt sind.
3. Karabinerhaken des Halteseils → **Abb. 143 1** aus der Befestigungsöse **2** lösen.
4. Vorgang an der anderen Seite der Ladeklappe wiederholen.
5. Ladeklappe vorsichtig herunterklappen. Nicht herunterfallen lassen!

Hintere Ladeklappe mit Halteseil offenhalten

Die hintere Ladeklappe kann mit Halteseilen offen gehalten werden, um lange Gegenstände auf der Ladefläche zu transportieren. Dabei dürfen die seitlichen Ladeklappen **nicht** heruntergeklappt sein.

1. Entriegelte hintere Ladeklappe mit der Hand so weit nach oben führen, bis sie waagrecht steht.
2. Halteseile an beiden Seiten an den seitlichen Ladeklappen befestigen.

Halteseile einhängen

1. Ladeklappe hochklappen und festhalten.
2. Karabinerhaken → **Abb. 143 1** in die Befestigungsösen **2** einhängen.

Ladeklappe hochklappen

1. Ladeklappe hochklappen und festhalten.
2. Öffnungshebel → **Abb. 142 1** kräftig bis zum Anschlag nach unten drücken, bis der Verschluss vollständig und sicher einrastet.
3. Vorgang an der anderen Seite der Ladeklappe wiederholen.

Verzurrösen auf der Ladefläche

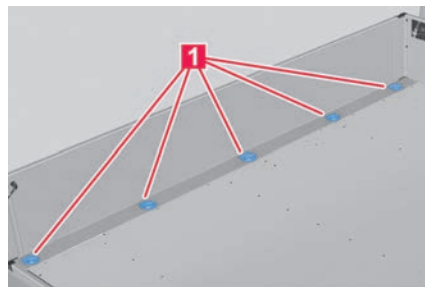


Abb. 144 Auf der Ladefläche: Verzurrösen.

Auf der Ladefläche befinden sich mehrere Verzurrösen zum Sichern von Ladung → **Abb. 144**. Ausstattungsabhängig können klappbare Verzurrösen vorhanden sein.

Zurrnetz bzw. die Plane immer an allen verfügbaren Verzurrpunkten befestigen. Darauf achten, dass die Befestigungshaken gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sind.

⚠️ WARNUNG

Ungeeignete oder beschädigte Verzurrleinen oder Spannbänder können bei einem Bremsmanöver oder

Unfall reißen. Dadurch können Gegenstände durch den Innenraum geschleudert werden und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie immer geeignete und unbeschädigte Verzurrleinen oder Spannbänder.
- Befestigen Sie Verzurrleinen und Spannbänder sicher an den Verzurrösen.
- Lose Gegenstände auf der Ladefläche können plötzlich rutschen und das Fahrverhalten des Fahrzeugs verändern.
- Sichern Sie auch kleine und leichte Gegenstände.



Geeignete Fixier- oder Spannbänder und Ladungssicherungssysteme sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

Maximale Belastbarkeit der Verzurrösen

Verzurrösen	Zulässige Nennzugkraft
Pritsche bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht	600 daN
Pritsche über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht	800 daN

1 daN (Dekanewton) entspricht 10 Newton.

Abweichende länderspezifische Anforderungen werden erfüllt.

Gegebenenfalls Angaben auf den Hinweisschildern an den Ladeklappen beachten.

HINWEIS

Bei einer Vollbremsung wirken Kräfte, die ein Vielfaches der Gewichtskraft der Ladung erreichen können. Wenn die maximale Zuladung überschritten wird, kann das Halteseil reißen.

- Beachten Sie die Angaben zur maximalen Belastbarkeit der einzelnen Verzurrpunkte.
- Benutzen Sie immer mehrere Verzurrpunkte, um die Kraftaufnahme zu verteilen und die Verzurrpunkte gleichmäßig zu belasten.

Staubox

Ausstattungsabhängig befinden sich seitlich unter der Ladefläche eine oder mehrere Stauboxen. Die Staubox dient der sicheren Aufbewahrung von Kleinmaterial bzw. Werkzeug.

Stauboxen können auf beiden Fahrzeugseiten verbaut sein.

Zusätzlich kann sich ein einzelner Staukasten hinten links am Radhaus befinden.

Staubox öffnen

1. Schlüssel zum Ver- und Entriegeln der Staubox in den Schließzylinder oben links stecken und im Uhrzeigersinn drehen.

hen. Auf der rechten Seite ebenso vorgehen → .

2. Die zwei Verschlüsse um 45° nach unten drehen.
3. Klappe der Staubbox nach unten öffnen.

Staubbox schließen

1. Klappe der Staubbox nach oben führen.
2. Die zwei Verschlüsse um 45° nach oben drehen.
3. Schlüssel zum Ver- und Entriegeln der Staubbox in den Schließzylinder oben links stecken und **entgegen dem Uhrzeigersinn** drehen. Auf der rechten Seite ebenso vorgehen → .

WARNUNG

Ein unsachgemäßes und unbeaufsichtigtes Entriegeln, Öffnen oder Schließen der Staubbox kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie die Staubbox nur dann, wenn sich

niemand im Schwenkbereich befindet.

- Prüfen Sie nach dem Schließen der Staubbox, ob sie ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt ist, damit sie sich während der Fahrt nicht selbstständig öffnen kann.
- Schließen und verriegeln Sie die Staubbox, wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird.

HINWEIS

Eine überladene Staubbox kann zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.

- Die Staubbox darf mit maximal 40 kg belastet werden.

Abnehmbare Anhängerkupplung montieren

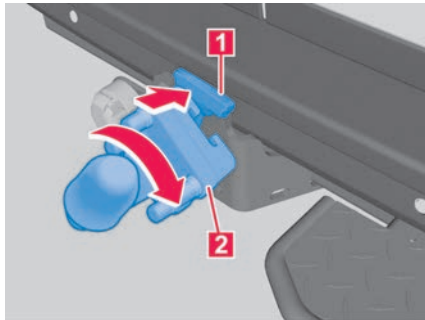


Abb. 145 Abnehmbare Anhängerkupplung.

- 1** Sicherungsvorrichtung
- 2** Anhängerkupplung

Die abnehmbare Anhängerkupplung ist dem Fahrzeug beigelegt.

1. Anhängerkupplung
→ **Abb. 145 2** der Anhängervorrichtung an die Anhängervorrichtung ansetzen (gerader Pfeil).

2. Sicherungsvorrichtung
→ **Abb. 145 1** nach hinten drücken.
3. Anhängerkupplung
→ **Abb. 145 2** entgegen der Richtung des gebogenen Pfeils drehen, bis sie hör- und fühlbar einrastet → .
4. Vor dem Ankuppeln eines Anhängers, falls vorhanden, Staubschutzkappe vom Kugelpfandkopf entfernen und aufbewahren.

WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch der Anhängervorrichtung kann Verletzungen und Unfälle verursachen.

- Verwenden Sie die Anhängerkupplung nur, wenn sie ordnungsgemäß befestigt ist.
- Benutzen Sie niemals die Anhängervorrichtung, wenn der kleinste Durchmesser der Kugel
→ **Abb. 145 2** kleiner als 49 mm (1,9 in) ist.

- Wenn sich die Anhängerkupplung nicht anbringen lässt, lassen Sie die Anhängervorrichtung von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.
- Verstauen und befestigen Sie die abgenommene Anhängerkupplung immer sicher im Fahrzeug.

HINWEIS

Durch unsachgemäße Fahrzeugreinigung können die Dichtungen beschädigt oder das für die Schmierung notwendige Fett ausgewaschen werden.

- Richten Sie niemals den Strahl eines Hochdruckreinigers oder Dampfstrahlers direkt auf die Anhängerkupplung oder die eingebaute Anhängersteckdose.

Anhängerkupplung abnehmen und entspannen

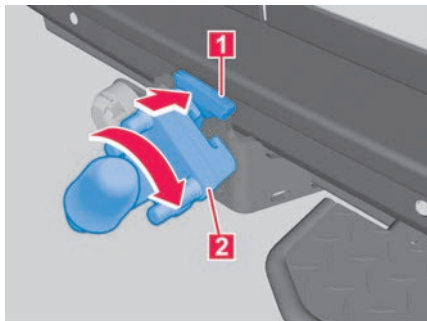


Abb. 146 Abnehmbare Anhängerkupplung.

- 1** Sicherungsvorrichtung.
- 2** Anhängerkupplung.

1. Anhänger abkuppeln.
2. Staubschutzkappe, falls vorhanden, auf die Anhängerkupplung aufstecken.
3. Sicherungsvorrichtung
→ **Abb. 146 1** nach hinten drücken.
4. Anhängerkupplung
→ **Abb. 146 2** in Richtung des gebogenen Pfeils und abnehmen.
5. Anhängerkupplung sicher beim Bordwerkzeug verstauen.

⚠ WARNUNG

Die abnehmbare Anhängerkupplung ist schwer. Beim Abnehmen

könnte die Anhängerkupplung herausfallen und Quetschungen verursachen.

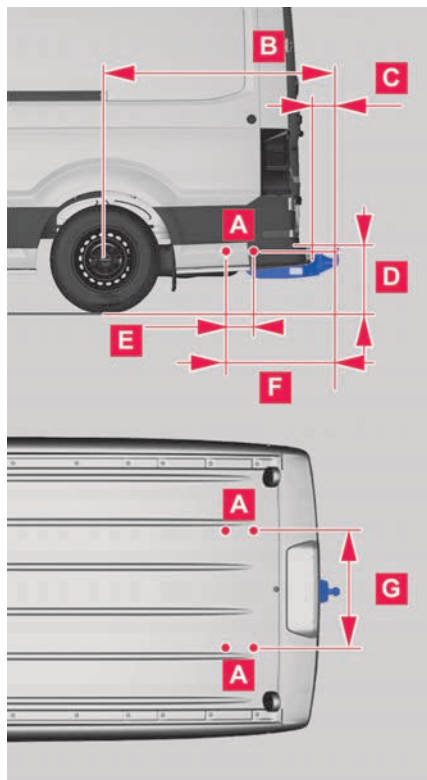
- Entriegeln Sie die Anhängerkupplung nur bei abgekuppeltem Anhänger.

⚠ WARNUNG

Eine unzureichend gesicherte Anhängerkupplung kann bei einem plötzlichen Brems- oder Fahrmanöver sowie bei einem Unfall im Fahrzeuginnenraum umhergeschleudert werden und Verletzungen verursachen.

- Verstauen Sie die Anhängerkupplung immer sicher im Fahrzeug.

Maße und Befestigungspunkte zum Nachrüsten einer Anhängervorrichtung



Abstandsmaße

Die Abstandsmaße sind beim nachträglichen Einbau einer Anhängervorrichtung in jedem Fall einzuhalten. Das kleinere angegebene Maß von der Mitte des Kugelkopfs bis zur Fahrbahn → **Abb. 147 D** darf auf keinen Fall unterschritten werden. Die Werte beziehen sich auf das maximal beladene Fahrzeug einschließlich der maximalen Stützlast.

Abb. 147 Maße und Befestigungspunkte zum Nachrüsten einer Anhängervorrichtung (Kasten) (Prinzipdarstellung).

Kasten

→ Abb. 147	Kasten kurzer Radstand		Kasten langer Radstand (kurzer Überhang)		Kasten langer Radstand (langer Überhang)	
	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung
A	Befestigungspunkte					
B	1489 mm	1539 mm	1489 mm	1539 mm	2044 mm	2094 mm
C	min. 65 mm					
D	350 – 420 mm					
E	100 mm					
F	597 mm	647 mm	597 mm	647 mm	597 mm	647 mm
G	920 mm (bei Einzelbereifung) 666 mm (bei Zwillingsbereifung)					

Pritsche

sind schematisch und gelten auch für die Pritsche.

Die in der Abbildung → **Abb. 147** dargestellten Befestigungspunkte

→ Abb. 147	Pritsche kurzer Radstand		Pritsche langer Radstand (kurzer Überhang)		Pritsche langer Radstand (langer Überhang)	
	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung	starre Anhängervorrichtung	abnehmbare Anhängervorrichtung
A	Befestigungspunkte					
B	1429 mm	1479 mm	1429 mm	1479 mm	1822 mm	1872 mm

→ Abb. 147	Pritsche kurzer Radstand		Pritsche langer Radstand (kurzer Überhang)		Pritsche langer Radstand (langer Überhang)	
	starre Anhän- gevorrichtung	abnehmbare Anhängervor- richtung	starre Anhän- gevorrichtung	abnehmbare Anhängervor- richtung	starre Anhän- gevorrichtung	abnehmbare Anhängervor- richtung
C	min. 65 mm					
D	350 – 420 mm					
E	100 mm					
F	366 mm	316 mm	366 mm	316 mm	366 mm	316 mm
G	925 mm					

Das Nachrüsten einer Anhängervorrichtung von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen. Es können z. B. Umbaumaßnahmen am Kühlsystem oder die Montage von Wärmeabschirmblechen erforderlich sein.

Anhängervorrichtung gemäß der mitgelieferten Montageanleitung montieren.

Eine nachgerüstete, nicht abnehmbare Anhängervorrichtung darf weder das Kennzeichen noch die Beleuchtungseinrichtung am Fahrzeugheck verdecken. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften

zur Verwendung einer Anhängervorrichtung.

WARNUNG

Unsachgemäße oder falsch angeschlossene elektrische Leitungen können zu Funktionsstörungen der gesamten Fahrzeugelektronik sowie zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- Verbinden Sie niemals die elektrische Anlage des Anhängers direkt mit den elektrischen Anschlüssen der Rückleuchten oder anderen ungeeigneten Stromquellen. Verwenden Sie

nur geeignete Stecker zum Anschließen des Anhängers.

- Lassen Sie den nachträglichen Einbau einer Anhängervorrichtung am Fahrzeug von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

WARNUNG

Eine falsch angebaute oder ungeeignete Anhängervorrichtung kann dazu führen, dass sich der Anhänger vom Zugfahrzeug löst. Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

Einleitung zum Thema

Das Fahrzeug kann bei entsprechender technischer Ausstattung zum Ziehen eines Anhängers verwendet werden.

Die zusätzliche Anhängelast hat Auswirkungen auf Verschleiß, Energieverbrauch und die Leistung des Fahrzeugs und kann unter Umständen die Service-Intervalle verkürzen.

Das Fahren mit einem Anhänger ist nicht nur eine erhöhte Belastung für das Fahrzeug, sondern erfordert auch eine höhere Konzentration des Fahrers.

Fahrzeuge mit Start-Stopp-System

Bei Anhängervorrichtungen, die **nicht** von MAN nachgerüstet wurden und wenn eine von MAN nachgerüstete Anhängervorrichtung systembedingt nicht erkannt wurde, muss **vor** dem Anhängerbetrieb das Start-Stopp-System über die Taste  in der Mittelkonsole manuell deaktiviert werden und während

des gesamten Anhängerbetriebs deaktiviert bleiben → .

Anhänger mit Funktionskontrolle für Beleuchtung

An diesem Fahrzeug darf kein Anhänger mit Schluss- und Bremsleuchte, die in ihrer Genehmigung eine Funktionskontrolle für das Schluss- oder Bremslicht fordert, betrieben werden. Bitte fragen Sie beim Anhängerhersteller nach, welche Genehmigung für Ihren Anhänger gilt.

Fahrtschreiber

Bei Fahrzeugen, die zur gewerblichen Güterbeförderung dienen und deren zulässiges Gesamtgewicht einschließlich Anhänger 3500 kg überschreiten, ist die Benutzung eines Fahrtschreibers gesetzlich vorgeschrieben. Dabei ist es unerheblich, ob das Zugfahrzeug oder der Anhänger oder beide zur gewerblichen Güterbeförderung eingesetzt werden.

Ungenutzte Anhängerkupplung

Schwenken Sie die Anhängerkupplung ein oder bauen Sie diese ab, wenn sich kein Anhänger, Fahrradträger oder Ähnliches an der Anhängerkupplung befindet. Das gilt vor allem dann, wenn durch die ungenutzte Anhängerkupplung das Kennzeichen oder die Beleuchtung am Fahrzeugheck verdeckt wird. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften zur Verwendung einer Anhängervorrichtung.

Motorkühlsystem

Das Fahren mit einem Anhänger bedeutet für den Motor und das Kühlsystem eine erhöhte Belastung. Das Kühlsystem muss genügend Kühlmittel enthalten und für die zusätzliche Belastung durch den Anhängerbetrieb ausgelegt sein.

Anhängerbremse

Wenn der Anhänger eine eigene Bremsanlage hat, sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Außenspiegel

Wenn der Verkehrsbereich hinter dem Anhänger nicht mit den seriemäßigen Außenspiegeln des Zugfahrzeugs eingesehen werden kann, sind je nach länderspezifischen Bestimmungen zusätzliche Außenspiegel erforderlich. Die Außenspiegel müssen vor der Fahrt eingestellt werden und ein ausreichendes Blickfeld nach hinten bieten.

Stoßfängermontierte Anhängervorrichtung

Keine Veränderungen an der Abgasanlage und der Bremsanlage vornehmen. In regelmäßigen Abständen Befestigung der Anhängervorrichtung prüfen.

Anhängerrückleuchten

Die Anhängerrückleuchten müssen ordnungsgemäß funktionieren und den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Darauf achten, dass die maximale Leistungsaufnahme der Anhängerrückleuchten nicht überschritten wird.

⚠ GEFAHR

Das Transportieren von Personen in einem Anhänger ist lebensgefährlich und kann gesetzwidrig sein.

- Transportieren Sie niemals Personen in einem Anhänger.

⚠ WARNUNG

Ein unsachgemäßer Gebrauch der Anhängervorrichtung kann den Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Montieren und verwenden Sie den Anhänger gemäß der vom jeweiligen Hersteller mitgelieferten Anleitung.
- Benutzen Sie die Anhängervorrichtung nur, wenn sie unbeschädigt und ordnungsgemäß befestigt ist.
- Nehmen Sie keine Veränderungen oder Reparaturen an der Anhängervorrichtung vor. Wenn es in der Montageanleitung des Anhängerherstellers gefordert

wird, ist das Entfernen der Beschichtung am Kugelkopf zulässig.

⚠ WARNUNG

Wenn die Anhängerkupplung ausgeschwenkt ist, besteht für Fußgänger sowie Radfahrer bei parkenden Fahrzeugen und bei Heckkollisionen ein erhöhtes Risiko von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Schwenken Sie die Anhängerkupplung ein oder entfernen Sie sie, wenn diese nicht verwendet wird.

⚠ WARNUNG

Das Fahrzeug wurde nicht für „gewichtverteilende“ oder „lastausgleichende“ Anhängervorrichtungen konstruiert. Die Anhängervorrichtung kann versagen und den Anhänger vom Fahrzeug reißen. Das kann zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- Montieren Sie niemals eine „gewichtverteilende“ oder „last-

ausgleichende“ Anhängervorrichtung.

WARNUNG

Das Fahren mit einem Anhänger und der Transport von schweren oder großflächigen Gegenständen können die Fahreigenschaften verändern, den Bremsweg verlängern sowie Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Sichern Sie die Ladung immer ordnungsgemäß mit geeigneten und unbeschädigten Verzurrlainen, Fixier- oder Spannbändern.
- Beachten Sie, dass Anhänger mit einem hohen Schwerpunkt eher kippen können als Anhänger mit einem niedrigem Schwerpunkt.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Fahren Sie immer vorausschauend und umsichtig.
- Beschleunigen Sie besonders vorsichtig und behutsam.

- Vermeiden Sie abrupte und plötzliche Fahr- und Bremsmanöver.
- Fahren Sie mit einem Anhänger nicht schneller als 80 km/h (50 mph), in Ausnahmefällen auch 100 km/h (60 mph). Das gilt auch für Länder, in denen höhere Geschwindigkeiten zulässig sind.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit, insbesondere an Steigungen und beim Bergabfahren.
- Beachten Sie länderspezifische Höchstgeschwindigkeiten, die für Fahrzeuge mit Anhänger unter denen für Fahrzeuge ohne Anhänger liegen können.
- Überholen Sie besonders vorsichtig.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit, sobald auch nur die geringste Pendelbewegung des Anhängers spürbar ist.
- Versuchen Sie niemals, ein pendelndes Gespann durch Beschleunigen „strecken“ zu wollen.

- Achten Sie aufgrund der höheren Belastung für das ziehende Fahrzeug auf mögliche Hinweise, sowie aufleuchtende Warn- und Kontrollleuchten im Kombi-Instrument.

WARNUNG

Bei nicht von MAN nachgerüsteten Anhängervorrichtungen muss das Start-Stopp-System bei Anhängerbetrieb immer manuell deaktiviert sein. Andernfalls kann es zu einer Störung in der Bremsanlage kommen, wodurch Unfälle und schwere Verletzungen verursacht werden können.

- Schalten Sie das Start-Stopp-System immer manuell aus, wenn Sie eine nicht vom autorisierten Vertragshändler nachgerüsteten Anhängervorrichtung verbaut haben und mit einem Anhänger fahren.

 Schalten Sie die Diebstahlwarnanlage immer aus, bevor ein Anhänger an- oder abgekuppelt wird

→ Seite 111. Der Neigungssensor kann sonst ungewollt Alarm auslösen.

! Fahren Sie mit einem neuen Motor während der ersten 1000 km (600 mi) nicht mit einem Anhänger.

! Ausstattungsabhängig wird die abnehmbare Anhängerkupplung zum Abschleppen benötigt. Achten Sie darauf, die Anhängerkupplung immer im Fahrzeug mitzuführen
→ Seite 509.

! Aufgrund der höheren Fahrzeugbelastung bei häufigem Anhängerbetrieb sollte das Fahrzeug auch zwischen den Inspektions-Intervallen gewartet werden.

Technische Voraussetzungen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 446.

Motorkühlsystem

Das Fahren mit einem Anhänger bedeutet für den Motor und das Kühlsystem eine erhöhte Belastung. Das Kühlsystem muss genügend Kühlmittel enthalten und für die zusätzliche Belastung durch den Anhängerbetrieb ausgelegt sein.

Anhängerbremse

Wenn der Anhänger eine eigene Bremsanlage hat, sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Außenspiegel

Wenn der Verkehrsbereich hinter dem Anhänger nicht mit den seriemäßigen Außenspiegeln des Zugfahrzeugs eingesehen werden kann, sind je nach länderspezifischen Bestimmungen zusätzliche Außenspiegel erforderlich. Die Außenspiegel müssen vor der Fahrt

eingestellt werden und ein ausreichendes Blickfeld nach hinten bieten.

Anhängervorrichtung nachrüsten

MAN empfiehlt die Verwendung von MAN Original Zubehör, welches Sie beim MAN Servicestützpunkt erwerben können. Immer die Angaben des Herstellers der Anhängervorrichtung prüfen und beachten.

Stoßfängermontierte Anhängervorrichtung

Keine Veränderungen an der Abgasanlage und der Bremsanlage vornehmen. In regelmäßigen Abständen Befestigung der Anhängervorrichtung prüfen.

Anhängerrückleuchten

Die Anhängerrückleuchten müssen ordnungsgemäß funktionieren und den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Darauf achten, dass die maximale Leistungsaufnahme der Anhängerrückleuchten nicht überschritten wird.

WARNUNG

Eine unsachgemäß angebaute oder ungeeignete Anhängervorrichtung kann dazu führen, dass sich der Anhänger vom Zugfahrzeug löst. Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Nehmen Sie keine Veränderungen an der Abgasanlage und der Bremsanlage vor.

HINWEIS

- Wenn der Stromverbrauch des Anhängers unzulässig hoch ist, kann die Fahrzeugelektronik beschädigt werden.
- Verbinden Sie niemals die elektrische Anlage des Anhängers direkt mit den elektrischen Anschlüssen der Rückleuchten oder anderen Stromquellen. Verwenden Sie nur geeignete Anschlüsse zur Stromversorgung des Anhängers.

 Aufgrund der höheren Fahrzeugbelastung bei häufigem Anhänger-

betrieb, sollte das Fahrzeug auch zwischen den Inspektions-Intervallen gewartet werden.

Anhänger ankuppeln

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 446.**

Anhängersteckdose

Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger erfolgt über eine 13-polige Anhängersteckdose. Die Pin-Belegung entspricht der DIN ISO 11446.

Wenn der Anhänger einen **7-poligen Stecker** hat, muss ein geeigneter Adapter verwendet werden.

1. Verschlusskappe der Steckdose anheben und den Stecker einstecken.
2. Stecker eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn drehen, bis dieser vollständig in die Steckdose einrastet.

3. Verschlusskappe loslassen, um den Stecker zu verriegeln.
4. Funktion der gesamten Beleuchtungseinrichtung vor Fahrtantritt prüfen.

Wenn Sie unsicher sind, wie der Anhänger korrekt elektrisch mit dem Zugfahrzeug verbunden wird, bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb nachfragen.

WARNUNG

Der Kontakt zwischen Pins der Anhängersteckdose kann zu Kurzschlüssen, zur Überlastung der elektrischen Anlage oder zum Ausfall der Beleuchtungsanlage führen und dadurch Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Verbinden Sie niemals die Pins der Anhängersteckdose miteinander.
- Lassen Sie verbogene Pins von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb reparieren.

⚠️ WARNUNG

Der Kontakt zwischen Pins der Anhängersteckdose kann zu Kurzschlüssen, zur Überlastung der elektrischen Anlage oder zum Ausfall der Beleuchtungsanlage führen und dadurch Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Verbinden Sie niemals die Pins der Anhängersteckdose miteinander.
- Lassen Sie verbogene Pins von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb reparieren.

Sicherungsseil

In einigen Ländern müssen ungebremste und gebremste Anhänger mittels Sicherungs- bzw. Abreißseil gesichert werden.

Modellabhängig kann sich die Öse zur Befestigung des Sicherungs- bzw. Abreißseils am Hals des Kugelkopfes oder neben dem Kugelkopf direkt am Träger der Anhängerkupplung befinden

Länderspezifische Vorschriften zur Benutzung eines Sicherungsseils beachten.

Sicherungs- bzw. Abreißseil an der dafür vorgesehenen Öse der Anhängerkupplung befestigen:

1. Das Seil durch die Öse führen und in dem Karabiner einhängen.

Das Sicherungs- bzw. Abreißseil etwas durchhängen lassen, um Kurvenfahrten zu ermöglichen. Das Abreißseil darf jedoch im Fahrbetrieb nicht auf dem Boden schleifen.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Sicherung des Anhängers kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Legen Sie niemals das Sicherungs- bzw. Abreißseil des Anhängers lose über die Anhängerkupplung.

Einbindung in die Diebstahlwarnanlage

Unter folgenden Voraussetzungen wird der Anhänger in die Diebstahlwarnanlage eingebunden:

- Wenn das Fahrzeug werkseitig mit einer Diebstahlwarnanlage und einer Anhängervorrichtung ausgestattet ist.
- Wenn der Anhänger über die Anhängersteckdose elektrisch mit dem Zugfahrzeug verbunden ist.
- Wenn die elektrische Anlage des Fahrzeugs und des Anhängers funktionsfähig, störungsfrei und unbeschädigt ist.
- Wenn das Fahrzeug mit dem Fahrzeugschlüssel verriegelt ist und die Diebstahlwarnanlage aktiv ist.

Bei verriegeltem Fahrzeug löst der Alarm aus, sobald die elektrische Verbindung zum Anhänger unterbrochen wird.

Einbindung in die Diebstahlwarnanlage (Anhänger mit LED-Rückleuchten)

Anhänger mit LED-Rückleuchten können aus technischen Gründen nicht in die Diebstahlwarnanlage eingebunden werden.

Bei verriegeltem Fahrzeug löst der Alarm nicht aus, sobald die elektrische Verbindung zum Anhänger mit LED-Rückleuchten unterbrochen wird.

HINWEIS

Wenn der Stromverbrauch des Anhängers unzulässig hoch ist, kann die Fahrzeugelektronik beschädigt werden.

- Verbinden Sie niemals die elektrische Anlage des Anhängers direkt mit den elektrischen Anschlüssen der Rückleuchten oder anderen Stromquellen. Verwenden Sie nur geeignete Anschlüsse zur Stromversorgung des Anhängers.

HINWEIS

Bei einem angekuppelten Anhänger, der mit dem Stützrad oder auf den Anhängerstützen abgestellt wird, kann sich das Fahrzeug durch Veränderungen der Zuladung oder einer Reifenbeschädigung heben und senken. Dabei wirken starke Kräfte auf die Anhängervorrichtung und den Anhänger. Das kann zu Beschädigungen am Fahrzeug und am Anhänger führen.

- Beachten Sie, dass ein mit dem Stützrad oder auf den Anhängerstützen abgestellter Anhänger nicht am Fahrzeug angekuppelt bleiben darf.

ⓘ Lassen Sie das Fahrzeug bei Störungen der elektrischen Anlage am Fahrzeug oder am Anhänger sowie bei Störungen der Diebstahlwarnanlage von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen.

ⓘ Wenn bei stehendem Motor und eingeschaltetem Zubehör am An-

hänger eine elektrische Verbindung über die Anhängersteckdose besteht, entlädt sich die 12-Volt-Fahrzeuggatterie.

ⓘ Bei geringem Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeuggatterie wird die elektrische Verbindung zum Anhänger automatisch unterbrochen.

Anhänger beladen

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 446.**

Grundsätzliches

Achten Sie grundsätzlich darauf, das Gespann gut auszubalancieren. Beladen Sie den Anhänger weder hecklastig noch frontlastig. Verstauen Sie schwere Gegenstände immer möglichst nahe an oder über der Achse. Sichern Sie Ladung auf dem Anhänger immer ordnungsgemäß → ⚠️.

Anhängelast und Stützlast

Die Anhängelast ist die Last, die das Fahrzeug ziehen darf → .

Die Stützlast ist die Last, die senkrecht von oben auf den Kugelkopfhals der Anhängervorrichtung drückt → Seite 700.

Die Anhängelast- und Stützlastangaben auf dem Typschild der Anhängervorrichtung sind lediglich Prüfwerte der Vorrichtung. Die fahrzeugbezogenen Werte, die oft *unter* diesen Werten liegen, sind in den Fahrzeugpapieren aufgeführt. Die Angaben in den amtlichen Fahrzeugpapieren haben stets Vorrang.

Die maximal zulässige Stützlast sollte immer ausgenutzt werden. Eine zu geringe Stützlast beeinträchtigt das Fahrverhalten des Gespanns.

Die vorhandene Stützlast erhöht das Gewicht auf die Hinterachse und reduziert die mögliche Zuladung im Fahrzeug.

Gespanngewicht

Das Gespanngewicht setzt sich zusammen aus den tatsächlichen Gewichten des beladenen Zugfahrzeugs und des beladenen Anhängers → Seite 700.

In einigen Ländern sind Anhänger in Klassen eingeteilt. Es wird empfohlen, sich bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb über geeignete Anhänger zu erkundigen.

Reifendruck

Der Reifendruck für die Räder des Anhängers richtet sich nach der Empfehlung des Anhängerherstellers.

1. Die Räder des Zugfahrzeugs bei Anhängerbetrieb mit dem maximal zulässigen Reifendruck befüllen → Seite 563.

WARNUNG

Eine rutschende Ladung kann die Fahrstabilität und die Fahrsicherheit des Gespanns erheblich beeinträchtigen und dadurch Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Beladen Sie Anhänger immer ordnungsgemäß.
- Sichern Sie Ladung immer mit geeigneten und unbeschädigten Verzurrlinen oder Spannbändern.

WARNUNG

Wenn die maximal zulässige Achs- und Stützlast sowie das maximal zulässige Gesamt- oder Gespanngewicht des Fahrzeugs und des Anhängers überschritten werden, können Unfälle und schwere Verletzungen die Folge sein.

- Überschreiten Sie niemals die angegebenen Werte → Seite 700.

Mit einem Anhänger fahren

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 446.**

Scheinwerfereinstellung

Bei angekuppeltem Anhänger kann sich der vordere Teil des Fahrzeugs

anheben und das eingeschaltete Abblendlicht andere Verkehrsteilnehmer blenden. Die Lichtkegel mit der Leuchtweitenregulierung entsprechend absenken. Wenn keine Leuchtweitenregulierung vorhanden ist, die Scheinwerfer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb einstellen lassen.

Besonderheiten beim Fahren mit einem Anhänger

- Bei einem Anhänger mit **Auflaufbremse** *zuerst sanft* bremsen, dann zügig. So werden Bremsstöße durch blockierende Anhängererräder vermieden.
- Aufgrund des Gespanngewichts verlängert sich der Bremsweg.
- Vor Gefällestrecken kleinere Fahrstufe oder kleineren Gang wählen, um den Motor zusätzlich als Bremse zu nutzen. Die Bremsanlage könnte sonst überhitzen und gegebenenfalls ausfallen.
- Der Schwerpunkt des Fahrzeugs und dadurch dessen Fahreigenschaften haben sich durch die

Anhängelast und das erhöhte Gesamtgewicht des Gespanns verändert.

- Bei leerem Zugfahrzeug und beladenem Anhänger ist die Gewichtsverteilung sehr ungünstig. In dieser Kombination ganz besonders vorsichtig und entsprechend langsam fahren.

Anfahren mit einem Anhänger an Steigungen

Abhängig von der Steigung und dem Gesamtgewicht des Gespanns kann ein geparktes Gespann beim Anfahren leicht zurückrollen.

Mit einem Anhänger an Steigungen wie folgt anfahren:

1. Bremspedal treten und halten.
2. Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe: Kupplungspedal ganz durchtreten.
3. 1. Gang bzw. Fahrstufe **D** einlegen.

4. Handbremse entsperren und bei gedrückter Sperrtaste behutsam lösen.
5. Dosierte Gas geben und beim Schaltgetriebe das Kupplungspedal loslassen, bis spürbar wird, dass sich das Fahrzeug vorwärts bewegt. Gegebenenfalls Hinweise zum Berganfahrassistenten → Seite 227 beachten.
6. Handbremshebel erst loslassen, wenn vom Motor genügend Antriebskraft zum Anfahren vorhanden ist.
7. Langsam anfahren.

WARNUNG

Unsachgemäßes Ziehen eines Anhängers kann den Verlust der Fahrzeugkontrolle und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Beachten Sie, dass sich beim Fahren mit einem Anhänger und beim Transport von schweren oder großflächigen Gegenständen die Fahreigenschaften verändern.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.
- Fahren Sie immer vorausschauend und umsichtig.
- Überholen Sie besonders vorsichtig.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit, sobald auch nur die geringste Pendelbewegung des Anhängers spürbar ist.
- Beschleunigen Sie besonders vorsichtig und behutsam.
- Bremsen Sie früher als gewöhnlich, da sich der Bremsweg verlängern kann.
- Vermeiden Sie abrupte und plötzliche Fahr- und Bremsmanöver.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit insbesondere beim Bergabfahren.
- Versuchen Sie niemals, ein pendelndes Gespann durch Beschleunigen zu „strecken“.

- Beachten Sie die Höchstgeschwindigkeiten, die für Fahrzeuge mit Anhänger unter denen für Fahrzeuge ohne Anhänger liegen können.

WARNUNG

Wenn beim Ziehen eines Anhängers keine ausreichende Sicht nach hinten vorhanden ist, kann es zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Sorgen Sie für ausreichende Sicht nach hinten.
- Montieren Sie zusätzliche geeignete Rückspiegel, damit eine ausreichende Sicht nach hinten vorhanden ist.

Gespannstabilisierung

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 446.**

Wenn ein angekoppelter Anhänger zu schlingern beginnt, kann die Ge-

spannstabilisierung dies erkennen und gegenlenken.

Die Gespannstabilisierung ist eine Erweiterung des elektronischen Stabilisierungsprogramms (ESC).

Wenn ein Schlingern des Anhängers erkannt wird, hilft die Gespannstabilisierung automatisch mit der Gegenlenkunterstützung ein „Aufschaukeln“ des Anhängers zu reduzieren. Länderabhängig kann die Gespannstabilisierung deaktiviert sein.

Voraussetzungen für Gespannstabilisierung

- ✓ Anhängervorrichtung ist werkseitig montiert oder eine kompatible Anhängervorrichtung ist nachgerüstet worden.
- ✓ Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC) und Antriebs-schlupfregelung (ASR) sind aktiv. Die Kontrollleuchte  oder  im Kombi-Instrument leuchtet nicht.
- ✓ Der Anhänger ist über die Anhängersteckdose mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden.

- ✓ Geschwindigkeit ist schneller als etwa 60 km/h (37 mph).
 - ✓ Maximale Stützlast ist ausgenutzt.
 - ✓ Der Anhänger muss eine starre Deichsel haben.
 - ✓ Gebremste Anhänger müssen eine mechanische Auflaufvorrichtung aufweisen.
- Anhänger mit einem hohen Schwerpunkt können kippen, bevor ein Pendeln auftritt.
 - Wenn kein Anhänger angekuppelt ist und sich gleichzeitig ein Stecker in der Anhängersteckdose befindet, z. B. Fahrradträger mit Beleuchtung, kann es in extremen Fahrsituationen automatisch zu plötzlichen Bremsvorgängen kommen.

Grenzen des Systems

Die Gespannstabilisierung kann in folgenden Fahrsituationen nicht oder nur eingeschränkt reagieren.

- Bei deaktiviertem ESC ist die Gespannstabilisierung ausgeschaltet.
- Leichte, pendelnde Anhänger werden nicht in allen Fällen von der Gespannstabilisierung erfasst und entsprechend stabilisiert.
- Auf glatten Fahrbahnen mit geringer Haftung kann ein Anhänger trotz Gespannstabilisierung einknicken.

WARNUNG

Die Gespannstabilisierung kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Dadurch kann die Gespannstabilisierung nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das System. Die Verant-

wortung für alle Fahraufgaben liegt immer beim Fahrer.

- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 455.
- Beschleunigen Sie auf glatter Fahrbahn vorsichtig.
- Stoppen Sie das Beschleunigen, wenn ein System regelt.
- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

Einleitung zum Thema

Unter Heckträgersystemen versteht man z. B. Fahrradträger oder Jägerboxen. Es gibt Heckträgersysteme für die Montage an der Anhängerkupplung oder an der Heckklappe.

Verwenden Sie nur Heckträgersysteme, die für das Fahrzeugmodell, Modelljahr und die Fahrzeugausführung vom jeweiligen Hersteller vorgesehen sind.

Heckträgersystem gemäß der Montageanleitung des Herstellers montieren.

Montage eines Heckträgersystems bzw. Fahrradträgers an der Anhängerkupplung

Die Verwendung eines Fahrradträgers ist nicht für Fahrzeuge mit Pritschenaufbau geeignet.

Maximale Beladung des Heckträgersystems

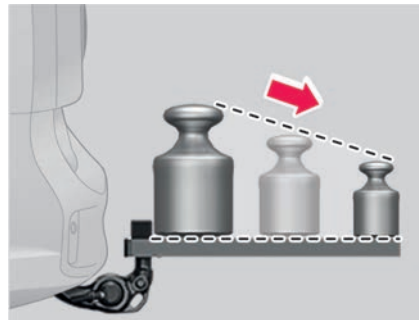


Abb. 148 Empfohlene Gewichtsverteilung auf dem Heckträgersystem (Prinzipdarstellung).

Die Traglast setzt sich aus dem Heckträgersystem und dem darauf transportierten Ladegut zusammen.

Die maximale empfohlene Traglast des an der Anhängerkupplung montierten Heckträgersystems kann von der fahrzeugspezifischen Stützlast des Fahrzeugs abweichen.

Die maximal zulässige Stützlast der Anhängervorrichtung darf jedoch nicht überschritten werden.

Die Traglast verringert sich aufgrund der Hebelwirkung, je weiter der Schwerpunkt des Heckträgersystems vom Kugelkopf entfernt ist.

Schwere Gegenstände möglichst nahe an der Anhängerkupplung platzieren.

Fahrzeugindividuelle maximale Traglast

Um die für Ihr Fahrzeug empfohlene Traglast herauszufinden, prüfen Sie nach, welche Stützlast Ihr Fahrzeug hat → Seite 700. Aus der folgenden Tabelle lässt sich anschließend die Traglast ablesen. MAN empfiehlt gemäß der Richtlinie UN-R 55 die angegebene Anzahl der Fahrräder auf dem Heckträgersystem einzuhalten.

Fahrzeugspezifische Stützlast	Maximale Traglast	Anzahl Fahrräder
50 kg	50 kg	2

Fahrzeug-spezifische Stützlast	Maximale Traglast	Anzahl Fahrräder
55 kg	55 kg	2
ab 75 kg	75 kg	3

Maximale Ausladung des Heckträgersystems

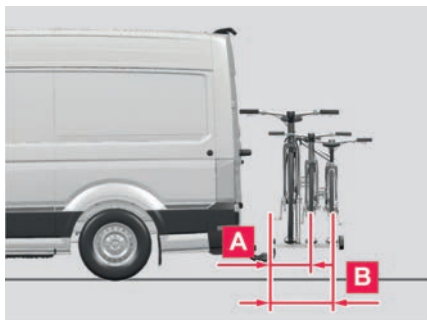


Abb. 149 Prinzipdarstellung der maximalen Ausladung an einem Fahrradträger für zwei bzw. drei Räder.

- A** Bei bis zu 55 kg (121 lbs) Traglast: 500 mm (etwa 19,7 in).
- B** Bei 75 kg (165 lbs) Traglast: 700 mm (etwa 27,6 in).

Die maximale Ausladung darf bei Fahrradträgersystemen mit zwei Fahrrädern von der Mitte des Kugelkopfs bis zur Mitte der Schiene des letzten Fahrradträgers 500 mm (etwa 19,7 in) → **Abb. 149 A** nicht überschreiten. Bei Fahrradträgersystemen mit drei Fahrrädern dürfen 700 mm (etwa 27,6 in) → **Abb. 149 B** nicht überschritten werden.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch eines auf der Anhängerkupplung der Anhängervorrichtung montierten Heckträgersystems kann Unfälle und Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass das Heckträgersystem für die Verwendung an Ihrem Fahrzeug geeignet ist.
- Lesen und beachten Sie immer die Montageanleitung des Heckträgersystem-Herstellers.
- Befestigen Sie niemals ein Heckträgersystem am Kugelhals unterhalb der Kupplungs-

kugel. Das Heckträgersystem könnte aufgrund der Form des Kugelhalses verrutschen.

ⓘ Entfernen Sie vor der Fahrt möglichst alle Anbauteile am Heckträgersystem. Dazu gehören z. B. Fahrradkörbe und -taschen, Kindersitze oder Akkus. Dadurch lässt sich die Windlast sowie der Schwerpunkt des Heckträgersystems verbessern.

Einleitung zum Thema

Modellabhängig kann das Fahrzeug für die Montage eines Dachlastenträgers ausgelegt sein.

Mithilfe des Dachlastenträgers können sperrige Gegenstände auf dem Fahrzeugdach transportiert werden.

Wenn Sie unsicher sind, ob das Fahrzeug für die Montage eines Dachlastenträgers ausgelegt ist, fragen Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb nach.

MAN empfiehlt die Verwendung von MAN Original Ersatzteilen und MAN Original Zubehör, welches Sie beim MAN Servicestützpunkt erwerben können.

Wenn das Fahrzeug *nicht* für den Betrieb eines Dachlastenträgers zugelassen ist, darf kein Dachlastenträger verwendet oder nachgerüstet werden.

Bei Fahrzeugen mit werkseitig montierter Zusatzbeleuchtung auf

dem Fahrzeugdach kann *kein* Dachlastenträger montiert werden.

WARNUNG

Beim Transport von schweren oder großflächigen Gegenständen auf dem Dachlastenträger verändern sich die Fahreigenschaften des Fahrzeugs durch die Schwerpunktverlagerung und durch die vergrößerte Windangriffsfläche.

- Sichern Sie die Ladung immer ordnungsgemäß mit geeigneten und unbeschädigten Verzurrleinen, Fixier- oder Spannbändern.
- Große, schwere, lange oder flache Ladung wirkt sich negativ auf die Aerodynamik des Fahrzeugs, den Schwerpunkt und das Fahrverhalten aus.
- Vermeiden Sie abrupte und plötzliche Fahr- und Bremsmanöver.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

WARNUNG

Wenn das Fahrzeug nicht für den Betrieb eines Dachgepäckträgers zugelassen ist oder ein nicht für das Fahrzeug zugelassener Dachgepäckträger montiert wird, kann sich dieser während der Fahrt lösen und vom Fahrzeugdach fallen. Dies kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Verwenden Sie nur Dachgepäckträger, die für das Fahrzeug freigegeben sind.
- Montieren Sie keinen Dachgepäckträger, wenn das Fahrzeug nicht dafür zugelassen ist.

Grundträger und Dachlastenträger befestigen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 459.**

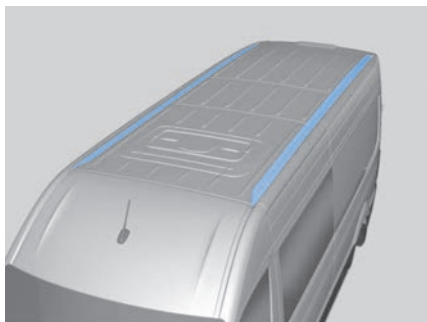


Abb. 150 Auf dem Fahrzeugdach: Schienen zur Montage der Grundträger.

Ausstattungsabhängig befinden sich auf der rechten und linken Dachseite spezielle Schienen → **Abb. 150**, an denen die Grundträger montiert werden.

Für den Transport von Ladung, Fahrrädern, Surfbrettern, Skiern und Booten sind aus Sicherheitsgründen spezielle Dachlastenträger erforderlich. Geeignetes Zubehör

ist bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

Grundträger und Dachlastenträger befestigen

Grundträger gemäß der mitgelieferten Montageanleitung montieren.

Die Grundträger **nur** an den Schienen befestigen → **Abb. 150**.

Nach erfolgter Montage der Grundträger kann der jeweilige Dachlastenträger an den Grundträgern befestigt werden.

Dachlastenträger in folgenden Situationen abbauen

- Der Dachlastenträger wird nicht mehr benötigt.
- Vor dem Durchfahren einer automatischen Waschanlage.
- Die Höhe des Fahrzeugs überschreitet die notwendige Durchfahrthöhe, z. B. in einer Garage.

⚠️ WARNUNG

Durch eine unsachgemäße Befestigung des Dachlastenträgers und des Trägeraufbaus sowie eine un-

sachgemäße Benutzung kann sich das Gepäck oder die gesamte Konstruktion vom Fahrzeugdach lösen. Das kann Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Montieren Sie Dachlastenträger und Trägeraufbau immer ordnungsgemäß und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers.
- Befestigen Sie den Dachlastenträger nur an den zur Montage vorgesehenen Stellen.
- Montieren Sie spezielle Trägeraufbauten für Fahrräder, Skier, Surfbretter usw. immer ordnungsgemäß und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers.
- Benutzen Sie Dachlastenträger und Trägeraufbau nur, wenn sie unbeschädigt und ordnungsgemäß befestigt sind.
- Prüfen Sie die Befestigungen des Dachlastenträgers vor Fahrtantritt und ziehen Sie ggf. nach kurzer Fahrt nach.

- Prüfen Sie bei längeren Fahrten Verschraubungen und Befestigungen bei jeder Pause.
- Nehmen Sie keine Veränderungen oder Reparaturen an dem Dachlastenträger oder dem Trägersaufbau vor.

HINWEIS

Die Höhe des Fahrzeugs verändert sich durch die Montage des Dachgepäckträgers sowie dem darauf befestigten Ladegut. Bei einer zu niedrigen Durchfahrtshöhe, z. B. von Unterführungen und Garagentoren, kann es zu einer erheblichen Beschädigung des Fahrzeugs kommen.

- Vergleichen Sie die Höhe des Fahrzeugs mit vorhandenen Durchfahrtshöhen.



Bei montiertem Dachlastenträger erhöht sich durch den erhöhten Luftwiderstand der Verbrauch.

Dachlastenträger beladen

Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 459.

Maximal zulässige Dachlast

- Kastenwagen mit Normaldach **300 kg (etwa 661 lbs)**.
- Kastenwagen mit Hochdach **150 kg (etwa 330 lbs)**.
- Jeder Grundträger kann mit maximal **50 kg (etwa 110 lbs)** belastet werden, wenn das Gewicht der Last gleichmäßig über die gesamte Länge des Grundträgers verteilt ist.

Fahrzeuge mit Superhochdach und Fahrzeuge mit Pritsche und Doppelkabine haben **keine** maximal zulässige Dachlast, es dürfen keine Lasten auf dem Dach transportiert werden.

Die Dachlast setzt sich zusammen aus dem Gewicht des Dachlastenträgers und der auf dem Dach beförderten Ladung → .

Informieren Sie sich immer über das Gewicht des Dachlastenträ-

gers und der zu transportierenden Ladung. Wiegen Sie ggf. die Ladung.

Bei Verwendung von Dachlastenträgern mit geringerer Belastbarkeit kann die maximal zulässige Dachlast nicht ausgenutzt werden. In diesem Fall darf das Trägersystem nur bis zu der Gewichtsgrenze belastet werden, die in der Montageanleitung des Herstellers angegeben ist.

Dachlastenträger

Ausstattungsabhängig kann ein Dachlastenträger an den Grundträgern befestigt sein.

Auf dem Dachlastenträger befestigte Ladung muss gleichmäßig verteilt und ordnungsgemäß gesichert sein.

Ladung verteilen

Ladung gleichmäßig verteilen und ordnungsgemäß sichern → .

WARNUNG

Wenn die maximal zulässige Dachlast überschritten wird, können Un-

fälle und erhebliche Fahrzeugbeschädigungen die Folge sein.

- Überschreiten Sie niemals die angegebene Dachlast, die maximal zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs.
- Überschreiten Sie nicht die Belastbarkeit des Dachlastenträgers, auch wenn die Dachlast nicht ausgenutzt sein sollte.

WARNUNG

Wenn loses und unsachgemäß befestigte Ladung vom Dachgepäckträger fällt, können Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Verwenden Sie immer geeignete und unbeschädigte Verzurrlen, Fixier- oder Spannbänder.
-

⚠️ WARNUNG

Der unsachgemäße Umgang mit Kraftstoff kann Explosionen, Feuer, schwere Verbrennungen und andere Verletzungen verursachen.

- Schalten Sie vor dem Tanken den Motor, die Zündung, die Standheizung und das Mobiltelefon sowie andere Funkaustattungen aus.
- Steigen Sie beim Tanken nicht ins Fahrzeug, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass der Tankverschluss richtig geschlossen ist und kein Kraftstoff austritt.
- Beachten Sie geltende Sicherheitshinweise und örtliche Vorschriften zum Umgang mit Kraftstoff.

⚠️ WARNUNG

Falsche Betankung kann zu Feuer, schweren oder tödlichen Verletzungen

gen und Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Tanken Sie ausschließlich Kraftstoffe, die für das Fahrzeug zugelassen sind.
- Tanken Sie keine metallhaltigen Kraftstoffe und verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Additive in der jeweils freigegebenen Dosierung.
- Entfernen Sie unverzüglich übergelaufenen Kraftstoff von allen Fahrzeugteilen.

⚠️ VORSICHT

Aus dem Reservekanister kann Kraftstoff auslaufen und sich entzünden. Das kann Feuer und Verletzungen verursachen.

- Nehmen Sie keinen Reservekanister im Fahrzeug mit.



Kraftstoffe können die Umwelt verschmutzen. Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fachgerecht.



Eine Notentriegelung der Tankklappe ist nicht möglich. Nehmen Sie im Notfall fachmännische Hilfe in Anspruch.

Einleitung zum Thema

Die Tankklappe befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeugs.

Kennzeichnung von Kraftstoffen und Kraftstoffnormen

 **Beachten Sie**  und  auf Seite 463.

Kraftstoffhinweisschild

Die zu tankende Art des Kraftstoffs ist abhängig von der Motorisierung des Fahrzeugs. In der Tankklappe befindet sich werkseitig das Kraftstoffhinweisschild mit der Angabe der mindestens benötigten Kraftstoffart für das Fahrzeug.

Die Bezeichnung und der Rahmen geben an, welche Kraftstoffe für das Fahrzeug geeignet sind. Es handelt sich hierbei um die Minimalanforderung. Mit anderen Kraftstoffen darf das Fahrzeug nicht betankt werden → .

Kraftstoffnormen

Der zu tankende Kraftstoff muss einer der folgenden Normen entsprechen → .

Wenn Kraftstoff der genannten Normen nicht verfügbar ist, erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb Informationen, welche verfügbaren Kraftstoffe für das Fahrzeug geeignet sind.

Dieseldieselkraftstoff

 B7 steht für Dieseldieselkraftstoff mit Biodieselanteil von maximal 7%.

Kraftstoffnormen

- EN 590 in der aktuellen Version.
- DIN EN 590 in der aktuellen Version.

Synthetische Dieseldieselkraftstoffe

 Synthetische Dieseldieselkraftstoffe.

XTL steht für X - To - Liquid und bezeichnet synthetische Dieseldieselkraftstoffe.

Als XTL-Kraftstoffe werden Dieseldieselkraftstoffe bezeichnet, die synthetisch hergestellt werden. Zu diesen synthetischen Dieseldieselkraftstoffen gehören z. B. GTL (Gas To Liquid), BTL (Biomass To Liquid) und HVO (Hydrotreated Vegetable Oils), bei denen Erdgas oder Biomasse als Ausgangs-Energieträger verwendet wird.

Kraftstoffnorm

- EN 15940 in der aktuellen Version.
- DIN EN 15940 in der aktuellen Version.

HINWEIS

Das Tanken von nicht normgerechten und nicht freigegebenen Kraftstoffen kann Leistungsminderung und erhebliche Schäden am Motor und am Kraftstoffsystem verursachen.

- Prüfen Sie vor dem Tanken, ob der zu tankende Kraftstoff der Kennzeichnung an der Tanksäule entspricht.

- Tanken Sie nur Kraftstoffe der genannten Norm und Kennzeichnung.

Dieseldieselkraftstoff

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ⚠️ auf Seite 463.**

Immer Dieseldieselkraftstoff mit einem niedrigen Schwefelgehalt oder schwefelfreien Dieseldieselkraftstoff tanken, um Schäden am Motor und am Partikelfilter zu vermeiden.

Fahrzeuge mit Dieseldieselmotor nur mit Dieseldieselkraftstoff oder Dieseldieselkraftstoff mit einem maximalen Biodieselselanteil von 7 % betanken → ⚠️.

Bei Dieseldieselkraftstoffen mit erhöhtem Schwefelanteil gelten kürzere Service-Intervalle. Informationen zu den Ländern, in denen ein erhöhter Schwefelgehalt im Dieseldieselkraftstoff enthalten ist, gibt es beim Fachbetrieb.

Die Kraftstoffqualität beeinflusst das Laufverhalten, die Leistung und die Lebensdauer des Motors.

Kraftstoff tanken, der bereits geeignete Additive enthält → ⚠️.

Winterdiesel und Filtervorwärmfunktion

Während der kalten Jahreszeit muss Dieseldieselkraftstoff mit verbessertem Kältefließverhalten (Winterdiesel) verwendet werden. Durch Tanken von Winterdiesel können Betriebsstörungen vermieden werden. Winterdiesel wird während der kalten Jahreszeit an Tankstellen angeboten.

In den landesspezifischen Kraftstoffnormen können verschiedene klima- und zeitabhängige Kälteklassen definiert sein.

Dieselfahrzeuge sind mit einer Filtervorwärmfunktion ausgestattet. Durch die Filtervorwärmfunktion wird das Kältefließverhalten des Dieseldieselkraftstoffs während der Fahrt gewährleistet. Informationen zu den Kälteeigenschaften von Dieseldieselkraftstoff geben die Tankstellen des jeweiligen Landes und andere Fachbetriebe.

Das Fahrzeug sollte an einem wettergeschützten Ort abgestellt werden, um das Fahrzeug auch bei niedrigen Außentemperaturen starten zu können, z. B. in einer Garage.

⚠️ WARNUNG

Falsche Betankung kann zu Feuer, schweren oder tödlichen Verletzungen und Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Prüfen Sie vor dem Tanken, ob die Angabe der Kraftstoffnorm an der Tanksäule den Anforderungen des Fahrzeugs entspricht.
- Tanken Sie keinen reinen Biodiesel, Benzinkraftstoff, Heizöl oder andere ungeeignete Kraftstoffe.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Additive in der jeweils freigegebenen Dosierung.

💡 Bei winterlichen Temperaturen können vom Dieseldieselmotor lautere

Geräusche ausgehen und die Abgase können bläulich sein.

Kraftstoff tanken

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ auf Seite 463.



Abb. 151 An der linken Fahrzeugseite: Geöffnete Tankklappe mit Tankverschluss.

Tankvorgang

Es dürfen nur die auf dem Kraftstoffhinweisschild in der Tankklappe angegebenen Kraftstoffsorten getankt werden → Seite 464.

1. Um die Tankklappe zu entriegeln, das Fahrzeug mit der Taste am Fahrzeugschlüssel entriegeln → Seite 98.

Oder: Um die Tankklappe zu entriegeln, das Fahrzeug mit der Taste in der Fahrertür entriegeln → Seite 104.

2. Linke Vordertür öffnen.
3. Tankklappe öffnen.
4. Tankverschluss → **Abb. 151** herausdrehen und in die vorgesehene Öffnung über dem Tank-einfüllstutzen stecken.
5. Der Kraftstofftank ist voll, sobald die vorschriftsmäßig bediente automatische Zapfsäule erstmalig abschaltet → ⚠️.
6. Tankverschluss auf den Tank-einfüllstutzen schrauben, bis er einrastet.
7. Tankklappe schließen.
8. Linke Vordertür schließen.

Nach dem Abschalten nicht weitertanken! Der Ausdehnungsraum im Kraftstoffbehälter kann sich mit dem Kraftstoff füllen, z. B. durch

Erwärmung. Dadurch könnte der Kraftstoff überlaufen oder der automatische Entlüftungsvorgang nicht funktionieren.

⚠️ WARNUNG

Durch die Überfüllung des Kraftstofftanks kann Kraftstoff heraus-spritzen und überlaufen. Dies kann Explosionen, Brände und schwere Verletzungen verursachen.

- Tanken Sie nicht weiter, wenn die Zapfpistole erstmalig abschaltet.

Alterung von Dieseldieselkraftstoff

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ auf Seite 463.

Im Vergleich zu den anderen Kraftstoffarten können Kraftstoffe mit hohem Biodiesel-Anteil (> 7 Vol.%) ein höheres Wasseraufnahmevermögen aufweisen und aufgrund niedrigerer Oxidationsbeständigkeit zu einer schnelleren Kraftstoffalte-

nung (Zersetzung) neigen. Wasser und Schmutz begünstigen die mikrobielle Aktivität und beschleunigen die Kraftstoffalterung, die zu Schäden am Kraftstoffsystem des Fahrzeugs führen kann.

Folgende Maßnahmen durchführen, um Schäden am Kraftstoffsystem des Fahrzeugs zu verhindern.

Bei Stillstand des Fahrzeugs **ab zwei Wochen:**

1. Kraftstofftank bis zum maximalen Füllstand befüllen.
2. Fahrzeug mindestens einmal pro Woche für etwa fünf Minuten starten.

Bei Stillstand des Fahrzeugs **ab 45 Tage:**

1. Dieseldieselkraftstoff im Kraftstofftank kann gealtert sein → .
2. Der Dieseldieselkraftstoff im Kraftstofftank und der Kraftstofffilter müssen ausgetauscht werden, bevor der Motor wieder in Betrieb genommen wird. Das Austauschen des Dieseldieselkraftstoffs und des Kraftstofffilters sollte

von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

HINWEIS

Wenn der Dieseldieselkraftstoff Wasser enthält oder zersetzt ist und der Motor angelassen wird, kann das zu schweren Schäden am Kraftstoffsystem führen.

- Wenn sich Wasser im Kraftstofffilter abgesetzt hat, muss dieser immer entwässert werden.
- Tanken Sie immer hochwertigen Dieseldieselkraftstoff, der die festgelegten Spezifikationen erfüllt.

 Das Wasser und der Dieseldieselkraftstoff dürfen niemals in Gärten, in Wäldern, im Abwassersystem, auf Straßen oder Wegen sowie in Flüssen oder fließenden Gewässern entsorgt werden. Um Umweltverschmutzungen zu vermeiden, muss die Entsorgung bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erfolgen.

Kraftstofffilter entwässern

 **Beachten Sie**  **und**  **auf Seite 463.**

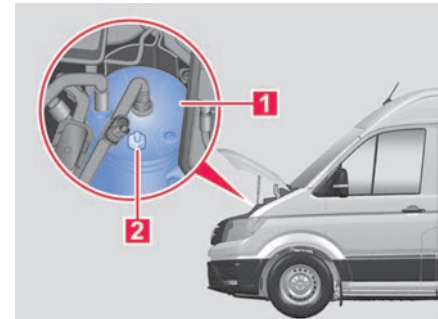


Abb. 152 Im Motorraum: Kraftstofffilter mit Entwässerungsschraube (ausstattungsabhängig).

- 1** Kraftstofffilter.
- 2** Entwässerungsschraube des Kraftstofffilters.

Wasser im Dieseldieselkraftstoff

Wenn Dieseldieselkraftstoff von unzureichender Qualität getankt wird, kann Wasser in das Kraftstoffsystem gelangen und sich im Kraftstofffilter absetzen. Zu viel abge-

setztes Wasser führt zu Motorstörungen → .

Gelbe Kontrollleuchte  im Display des Kombi-Instruments beachten → Seite 469.

Kraftstofffilter entwässern

Ausstattungsabhängig können Sie die Entwässerung des Kraftstofffilters selbst durchführen. Dazu muss am Fahrzeug eine Entwässerungsschraube am Kraftstofffilter verbaut sein → **Abb. 152 1**.

Die Entwässerung nur an einem geeigneten Ort mit versiegeltem Boden durchführen, z. B. Tankstelle.

Die Entwässerungsschraube des Kraftstofffilters befindet sich im Motorraum → **Abb. 152 2**.

1. Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
2. Handbremse anziehen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
3. Zündung ausschalten.
4. Standfesten und verschließbaren Behälter mit einem Fas-

sungsvermögen von mindestens 500 ml benutzen.

5. Behälter auf einer ebenen Fläche neben dem Fahrzeug abstellen.
6. Motorhaube öffnen.
7. Einen geeigneten, abrutschsicheren Schlauch auf den Stützen der Entwässerungsschraube stecken → **Abb. 152 2**.
8. Schlauch von der Entwässerungsschraube in den Behälter neben dem Fahrzeug führen.
9. Steckschlüssel am Handgriff des Schraubendrehers aus dem Bordwerkzeug benutzen, um die Entwässerungsschraube **entgegen dem Uhrzeigersinn** um etwa eine halbe Umdrehung zu lösen.
10. Motor starten.

Das Wasser im Kraftstofffilter wird über den Systemdruck automatisch ausgetragen.

11. Etwa 0,2 l (0,18 qt) Kraftstoff-Wasser-Gemisch ablassen, bis

sichtbar nur noch Kraftstoff austritt.

12. Motor ausschalten und Entwässerungsschraube mit dem Steckschlüssel **im Uhrzeigersinn** handfest anziehen.
13. Schlauch von der Entwässerungsschraube abziehen.
14. Kraftstoffreste aus dem Schlauch in den Behälter laufen lassen.
15. Schlauch entfernen und Gefäß verschließen.
16. Motor starten und System auf Undichtigkeiten (Sichtkontrolle) prüfen.

Der Motorstart kann sich durch die automatische Entlüftung des Systems einmalig um einige Sekunden verzögern.

Wenn die gelbe Kontrollleuchte  weiterhin aufleuchtet, System von einem Fachbetrieb prüfen.

WARNUNG

Ein unsachgemäßer Umgang mit Dieselmotorkraftstoff kann schwere Ver-

brennungen und Verletzungen verursachen. Der hohe Druck des Diesel-Wasser-Gemisches kann beim Entwässerungsvorgang zu Verletzungen führen.

- Halten Sie niemals eine Hand oder andere Körperteile in den Entwässerungsstrahl.
- Tragen Sie beim Umgang mit dem Diesel-Wasser- Gemisch immer Augenschutz und Handschuhe.
- Spülen Sie bei Augenkontakt mit dem Diesel- Wasser-Ge- misch sofort gründlich mit Wasser aus. Nehmen Sie gegebenenfalls ärztliche Hilfe in Anspruch.

WARNUNG

Ein unsachgemäßer Umgang mit Dieselmotorkraftstoff kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Entwässern Sie Kraftstofffilter an einem Ort, an dem sich keine brennbaren Materialien befinden.

- Dieselmotorkraftstoff ist giftig und muss außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmitteldosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren der abgelassenen Flüssigkeit, da das Personen dazu veranlassen könnte, das enthaltene Diesel-Wasser-Gemisch zu trinken.
- Waschen Sie mit Dieselmotorkraftstoff benetzte Haut immer gründlich mit Wasser und Seife.

HINWEIS

Verschütteter oder ausgelaufener Dieselmotorkraftstoff greift Fahrzeugoberflächen an. Der Fahrzeuglack, Kunststoff- und Gummiteile können beschädigt werden.

- Entfernen Sie unverzüglich übergelaufenen Kraftstoff von allen Fahrzeugteilen.



Entsorgungsvorschriften nach den geltenden Bestimmungen be-

achten! Gegebenenfalls das Kraftstoff-Wasser-Gemisch an der nächsten Tankstelle oder in einem Fachbetrieb entsorgen.



Beim Tanken auf ausreichende Kraftstoffqualität achten.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  und  auf Seite 463.**

Unrunder Motorlauf und Störungen

Ein unrunder Motorlauf oder Störungen während der Fahrt können auf eine schlechte Kraftstoffqualität hinweisen:

1. Umgehend die Geschwindigkeit reduzieren.
2. Mit mittleren Drehzahlen und niedriger Motorbelastung zum nächsten qualifizierten Fachbetrieb fahren.
3. Wenn die Symptome direkt nach dem Tanken auftreten, umgehend den Motor abstel-

len, um Folgeschäden zu vermeiden.

Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Wasser im Dieselkraftstoff

Fahrzeuge mit Entwässerungsschraube:

Die Kontrollleuchte  leuchtet gelb.

1. Dieselkraftstofffilter über die Entwässerungsschraube entwässern → Seite 467.

Oder: Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

 Wenn die Kontrollleuchte leuchtet, muss mit Störungen und einem erhöhten Kraftstoffverbrauch des Motors gerechnet werden.

Einleitung zum Thema

Die abgasrelevanten Komponenten reduzieren Schadstoffemissionen:

- AdBlue® → Seite 471.
- Katalysator → Seite 477.
- Partikelfilter (ausstattungsabhängig) → Seite 477.

⚠️ WARNUNG

Wenn der Motor in geschlossenen Räumen läuft, können giftige Gase in den Fahrzeuginnenraum gelangen. Das kann schwere Verletzungen verursachen und zum Tod durch Erstickung führen.

- Starten Sie den Motor niemals in geschlossenen Räumen.
- Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen.
- Lassen Sie das Fahrzeug mit laufendem Motor nicht unbeaufsichtigt.

⚠️ WARNUNG

Die Teile der Abgasanlage werden sehr heiß und können leicht ent-

flammbar Materialien entzünden, z. B. Unterholz, Laub, trockenes Gras oder verschütteten Kraftstoff. Das kann zu einem Brand führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Stellen Sie das Fahrzeug so ab, dass keine Teile der Abgasanlage mit leicht entflammbaren Materialien unter dem Fahrzeug in Berührung kommen.
- Verwenden Sie niemals zusätzlichen Unterbodenschutz oder korrosionsschützende Mittel für Abgasrohre, Katalysatoren, Hitzeschilde oder Partikelfilter.

AdBlue

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**

Mithilfe der Harnstofflösung AdBlue wandelt der SCR-Katalysator Stickoxide in Stickstoff und Wasser um. AdBlue ist eine eingetragene Marke und auch als AUS32 oder DEF (Diesel Exhaust Fluid) bekannt.

Rechtliche Hinweise

Es dürfen keine technischen Änderungen am Abgasreinigungssystem durchgeführt werden, die Einfluss auf die Abgasreinigung durch AdBlue haben.

Nur der Betrieb mit AdBlue, welches der ISO-22241-1 entspricht, ist vom Hersteller freigegeben und entspricht für diesen Fahrzeugtyp ausgestellten Übereinstimmungsbescheinigung.

Es kann strafbar sein, das Fahrzeug ohne AdBlue, welches der

ISO-22241-1 entspricht, zu betreiben.

Wenn das Abgasreinigungssystem nicht wie vorgesehen betrieben wird, können sich die Abgasemissionen verschlechtern.

Informationen zu AdBlue

Der AdBlue-Verbrauch ist abhängig von der Fahrweise, der Betriebs- und der Umgebungstemperatur.

Die Restreichweite und die Nachfüllmenge können im Display des Kombi-Instruments geprüft werden.

Da AdBlue ab -11 °C (+13 °F) gefriert, kann es bei sehr niedrigen Temperaturen zu Einschränkungen beim Tanken kommen. Während des Fahrbetriebs wird das System beheizt, um die Abgasreinigung auch bei sehr niedrigen Temperaturen sicherzustellen. Bei dauerhaft langen Kälteperioden mit Temperaturen unter -11 °C (+13 °F) und unter sehr ungünstigen Umständen ist es möglich, dass AdBlue nicht nachhaltig aufgetaut werden kann

und der Abgasreinigung nicht zur Verfügung steht.

1. Fahrzeug an einem wärmeren Ort abstellen.
2. Warten, bis das AdBlue wieder flüssig ist.
3. Betankung gegebenenfalls von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

AdBlue muss unabhängig von den Service-Ereignissen nachgefüllt werden. Dies kann häufiger und zwischen den Service-Intervallen nötig sein.

Der AdBlue-Tank darf nicht leer sein → .

Warn- und Aufforderungssystem bei niedrigem Füllstand

Wenn eine Aufforderung zum Nachfüllen im Display des Kombi-Instruments erscheint, immer AdBlue nachfüllen.



AdBlue im normalen Betriebsbereich. Restreichweite von 2000 km (1200 mi) oder 2400

km (1500 mi) (ausstattungsabhängig). AdBlue nachfüllen ist möglich, aber nicht erforderlich.

Ab einer **Restreichweite von 2000 km (1200 mi) oder 2400 km (1500 mi)** (ausstattungsabhängig) erfolgt eine Aufforderung zum Nachfüllen von AdBlue im Display des Kombi-Instruments. Die jeweils aktuelle Restreichweite wird bei dieser Aufforderung mit angezeigt.

Wenn diese Aufforderung missachtet wird, leuchtet ab einer **Restreichweite von 1000 km (600 mi)** die gelbe Kontrollleuchte . Im Display des Kombi-Instruments erscheint der Hinweis, dass ein Motorneustart in XXX km nicht mehr möglich ist.

Wenn die gelbe Kontrollleuchte weiter missachtet wird und die angezeigte **Restreichweite 0 km (0 mi)** beträgt, dann ist kein Motorneustart möglich. Die rote Warnleuchte  leuchtet.

Warn- und Aufforderungssystem bei Störungen

Wenn das Abgasreinigungssystem gestört oder mit nicht normgerechtem AdBlue gemäß ISO-22241-1 befüllt ist, leuchten die weißen oder gelben Kontrollleuchten . Ab dem Aufleuchten der weißen oder gelben Kontrollleuchten besteht eine **Restreichweite von 1000 km (600 mi)** → Seite 479.

Wenn die gelben Kontrollleuchten missachtet werden, leuchten die roten Warnleuchten . Es besteht eine **Restreichweite von 0 km (0 mi)** und ein Motorneustart ist nicht mehr möglich → Seite 479.

VORSICHT

AdBlue ist eine reizende und korrodierende Flüssigkeit, die bei Kontakt die Haut, Augen oder Atmungsorgane verletzen kann.

- Beachten Sie bei Verwendung von AdBlue die Anwendungshinweise.

- Bewahren Sie AdBlue nur im verschlossenen Originalbehälter auf.
- Verwenden Sie niemals leere Lebensmitteldosen, Flaschen oder andere Behälter.
- Bewahren Sie AdBlue immer an einem sicheren Platz, außerhalb der Reichweite von Kindern, auf.
- Spülen Sie bei Augen- oder Hautkontakt mit Ad-Blue® sofort mindestens 15 Minuten lang die Augen mit viel Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.
- Spülen Sie bei Verschlucken von AdBlue sofort mindestens 15 Minuten lang den Mund mit viel Wasser aus. Führen Sie kein Erbrechen herbei, solange es nicht ärztlich angeordnet wird. Nehmen Sie sofort medizinische Hilfe in Anspruch.

HINWEIS

Mit einem zu niedrigen AdBlue-Füllstand kann das Fahrzeug nach dem Ausschalten der Zündung

nicht wieder gestartet werden. Es ist auch kein Starten über Starthilfe möglich!

- Füllen Sie spätestens bei einer Restreichweite von etwa 1000 km (600 mi) AdBlue entsprechend der im Display des Kombi-Instruments angezeigten Menge nach.
- Fahren Sie niemals den AdBlue-Tank leer.

HINWEIS

Der unsachgemäße Umgang mit AdBlue kann Fahrzeugschäden verursachen, die von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.

- Verwenden und füllen Sie nur AdBlue nach, das der Norm ISO-22241-1 entspricht.
- Mischen Sie dem AdBlue niemals Wasser, Kraftstoff oder Zusatzstoffe bei.
- Füllen Sie niemals AdBlue in den Diesel-Kraftstofftank.

HINWEIS

Durch Temperaturschwankungen und Beschädigungen kann die Flasche undicht werden und das AdBlue den Fahrzeuginnenraum beschädigen.

- Führen Sie die Nachfüllflasche nicht permanent im Fahrzeug mit.

AdBlue tanken

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**



Abb. 153 Hinter der Tankklappe: Verschluss des AdBlue-Einfüllstutzens.

Tanken vorbereiten

Der AdBlue-Einfüllstutzen befindet sich hinter der Tankklappe unter dem Tankeinfüllstutzen für Kraftstoff → **Abb. 153 1**.

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und Zündung ausschalten.
2. Linke Vordertür öffnen.
3. Tankklappe öffnen.
4. Verschluss in die vorgesehene Öffnung an der Tankklappe stecken.
5. Stecken Sie den Verschluss in die vorgesehene Öffnung über dem Tankeinfüllstutzen für Kraftstoff.
6. Wenn eine Meldung zum AdBlue-Füllstand im Display des Kombi-Instruments angezeigt wurde, mindestens die minimale Nachfüllmenge nachfüllen. Eine niedrigere Nachbetankung reicht nicht aus.
7. **Nur AdBlue verwenden**, das der Norm **ISO-22241-1** entspricht.

Mit der Nachfüllflasche betanken

Beachten Sie die Haltbarkeitsangaben, Hinweise und Informationen des Herstellers auf der Nachfüllflasche.

1. Verschluss der Nachfüllflasche abdrehen.
2. Nachfüllflasche auf den AdBlue-Einfüllstutzen setzen und Nachfüllflasche handfest andrehen → **Abb. 153 2**.
3. Nachfüllflasche nicht zusammendrücken, um sie nicht zu beschädigen.
4. Nachfüllflasche in Richtung Tankeinfüllstutzen drücken und in dieser Position halten.
5. Mindestens die im Kombi-Instrument angezeigte minimale Nachfüllmenge einfüllen.

Der AdBlue-Tank ist voll, sobald kein AdBlue mehr aus der Nachfüllflasche fließt → Seite 475.
6. Nachfüllflasche nicht zusammendrücken, um den Tank nicht zu überfüllen.

7. Nachfüllflasche abschrauben.

Mit der Zapfpistole betanken

Der AdBlue-Tank kann an allen AdBlue-Zapfsäulen betankt werden.

Fahrzeug nicht gleichzeitig mit Kraftstoff und AdBlue betanken.

Die AdBlue-Zapfpistole funktioniert wie eine Zapfpistole für Kraftstoff.

1. Griff der AdBlue-Zapfpistole nach unten halten, um eine optimale Betankung zu gewährleisten → **Abb. 153 3**.
2. Mindestens die im Kombi-Instrument angezeigte minimale Nachfüllmenge einfüllen.

Der AdBlue-Tank ist voll, sobald die Zapfpistole erstmalig abschaltet → Seite 475.
3. Nicht weitertanken, um den AdBlue-Tank nicht zu überfüllen.

Mit dem Kanister betanken

1. Verschluss des Kanisters entfernen.

2. Zum Betanken des AdBlue-Tanks den integrierten Ausgießer benutzen.
3. Mindestens die im Kombi-Instrument angezeigte minimale Nachfüllmenge einfüllen.

Der AdBlue-Tank ist voll, wenn AdBlue bis zur Höhe des AdBlue-Einfüllstutzens aufgefüllt ist. Den AdBlue-Tank nicht überfüllen → Seite 475.

Weiterfahren vorbereiten

1. Verschluss des AdBlue-Einfüllstutzens hineindrehen, bis er eingerastet ist.
2. Tankklappe schließen.
3. Linke Vordertür schließen.
4. Die Zündung für mindestens 30 Sekunden einschalten, damit die Nachbetankung vom System erkannt werden kann → Seite 197.
5. Den Motor starten.

HINWEIS

Das Überfüllen von AdBlue kann zu Beschädigungen an der Tankanlage und am Fahrzeug führen.

- Tanken Sie nicht mehr als die im Display des Kombi-Instruments angegebene maximale Nachfüllmenge.
- Entfernen Sie verschüttetes AdBlue schnellstmöglich mit einem feuchten Tuch und ausreichend kaltem Wasser.
- Entfernen Sie kristallisiertes AdBlue mit warmem Wasser und einem Schwamm.



Entsorgen Sie die Nachfüllflasche umweltgerecht.



Bei der Betankung mit einer AdBlue-Zapfpistole kann es zur Geruchsbildung kommen.



Geeignete AdBlue-Nachfüllflaschen erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**



SCR-System gestört

Die roten Warnleuchten  leuchten.

Zusätzlich kann eine Textmeldung angezeigt werden.

Das SCR-System ist gestört oder mit nicht normgerechtem AdBlue® befüllt. Deshalb ist ein Motorneustart nicht mehr möglich.

1. Umgehend, ohne Ausschalten des Motors, zu einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren.
2. System prüfen lassen.



AdBlue®-Füllstand zu niedrig

Die rote Warnleuchte  leuchtet.

Zusätzlich kann eine Textmeldung angezeigt werden.

Es ist kein Motorstart möglich, da der AdBlue®-Füllstand zu niedrig ist.

1. Fahrzeug abstellen.
2. AdBlue®-Mindestfüllmenge nachfüllen → Seite 474.



oder



SCR-System gestört

Die gelben oder weißen Kontrollleuchten  leuchten.

Zusätzlich kann eine Textmeldung angezeigt werden.

Das SCR-System ist gestört oder mit nicht normgerechtem AdBlue® befüllt.

1. Umgehend zu einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren.
2. System prüfen lassen.

Oder:

AdBlue® kann durch dauerhaft lange Kälteperioden mit Temperaturen unter -11 °C (+13 °F) und unter sehr ungünstigen Umständen nicht

nachhaltig aufgetaut werden und steht der Abgasreinigung nicht zur Verfügung.

1. Fahrzeug innerhalb der angegebenen Fahrstrecke in eine wärmere Umgebung mit Umgebungstemperatur höher als -11 °C (+13 °F) bringen, z. B. eine Garage.

Wenn ausreichend AdBlue® vorhanden und aufgetaut ist, erlischt die Fehlermeldung.



oder



AdBlue®-Füllstand niedrig

Die gelbe oder weiße Kontrollleuchte  leuchtet.

Zusätzlich kann eine Textmeldung angezeigt werden.

1. Innerhalb der angezeigten Kilometer AdBlue® nachfüllen → Seite 474.

Katalysator

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**

Damit die Abgasanlage und der Katalysator des Motors lange funktionieren, Folgendes beachten:

- Nur für das Fahrzeug geeignete Kraftstoffe tanken → Seite 464.
- Niemals Kraftstofftank ganz leer fahren.
- Nicht zu viel Motoröl nachfüllen → Seite 527.
- Das Fahrzeug nicht anschleppen, sondern Starthilfe verwenden.

Wenn es während der Fahrt zu Fehlzündungen, Leistungsabfall oder einem schlechten Motorrundlauf kommt, reduzieren Sie die Geschwindigkeit sofort und lassen Sie das Fahrzeug von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen. Unverbrannter Kraftstoff könnte sonst in die Abgasanlage und somit in die Atmosphäre gelangen. Außerdem können die abgasrele-

vanten Komponenten durch Überhitzung beschädigt werden.

🌲 Auch bei einwandfrei arbeitender Abgasreinigungsanlage kann ein schwefelartiger Abgasgeruch entstehen.

Partikelfilter

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**

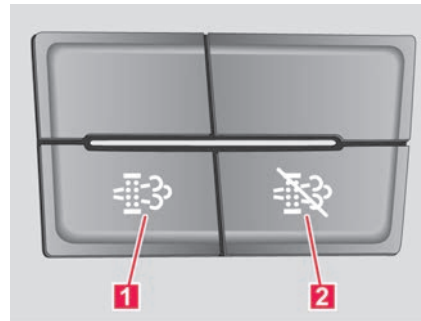


Abb. 154 In der Instrumententafel: Tasten für die Partikelfilter-Regeneration (Prinzipdarstellung).

Funktion Regeneration

Bei der Regeneration des Partikelfilters wird der angesammelte Ruß innerhalb des Partikelfilters zu Asche verbrannt, damit dieser nicht verstopft. Die Regeneration erfolgt in periodischen Abständen bei hohen Temperaturen. Zur Erreichung der hohen Temperaturen im Partikelfilter wird zusätzlich Dieseldieselloxidationskraftstoff in den Motor eingespritzt, der im Dieselloxidationskatalysator verbrannt wird und damit die Regeneration ermöglicht.

Je nach Fahrprofil des Fahrers sowie Lastzustand des Motors wird die eingespritzte Menge an Dieseldieselloxidationskraftstoff zur Aufrechterhaltung des hohen Temperaturniveaus im Partikelfilter während der Regeneration kontinuierlich angepasst. Während der Nacheinspritzung von Dieseldieselloxidationskraftstoff können geringe Mengen an Kraftstoff in den Ölkreislauf des Motors gelangen. Bei regulärer Fahrweise verdampft dieser Kraftstoff wieder aus dem Motoröl. Wenn die Motoröltemperaturen

fahrprofilbedingt nicht hoch genug sind oder viel Kurzstrecke gefahren wird, kann der Kraftstoff nicht aus dem Motoröl verdampfen und es kann zur Ölverdünnung kommen.

Es kann eine Kontrollleuchte im Display des Kombi-Instruments aufleuchten → Seite 530.

Automatische Regeneration

Die automatische Regeneration findet in regelmäßigen Abständen während des regulären Fahrbetriebs statt und wird nicht zur Anzeige gebracht.

Um die Regeneration des Partikelfilters zu unterstützen, sollen ständige Kurzstreckenfahrten vermieden werden.

Während der Fahrt sowie nach dem Abstellen des Motors kann es zum Nachlauf des Kühlerventilators kommen.

Wenn das Fahrzeug im Reservebereich gefahren wird und die gelbe Kontrollleuchte  leuchtet, wird die Regeneration automatisch unterbrochen.

Manuelle Regeneration (Standregeneration)

Die automatische Regeneration des Partikelfilters kann über die Taste → **Abb. 154**  verzögert werden, z. B. zum Befahren von geschlossenen Hallen. Die Regeneration kann erst verzögert werden, wenn die Kontrollleuchte  in der Taste leuchtet. Wenn die Kontrollleuchte  in der Taste leuchtet, steht eine Regeneration bevor. Mit Beginn der Regeneration ist eine Verzögerung nicht mehr möglich.

Wenn die Regeneration verzögert wird, blinkt die Kontrollleuchte  in der Taste. Die Verzögerung der Regeneration ist auch nach erneutem Motorstart aktiv. Wenn die Taste  erneut gedrückt wird, wird die Verzögerung der Regeneration deaktiviert.

Die Standregeneration kann erst über die Taste  gestartet werden, wenn der Partikelfilter mit Ruß beladen ist und die Kontrollleuchte  in der Taste leuchtet.

Zum Starten der Standregeneration:

1. Fahrzeug auf einer ebenen, nicht entflammaren Fläche abstellen.
2. *Schaltgetriebe*: In den Leerlauf schalten.
3. *Automatikgetriebe*: Wählhebel in Stellung **P** bringen.
4. Handbremse anziehen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
5. Taste  für etwa zwei Sekunden drücken.

Im Display des Kombi-Instruments erscheint eine Textmeldung zum Partikelfilter.

1. Taste  erneut für etwa zwei Sekunden drücken, um die Meldung zu bestätigen.

Die Textmeldung wird bestätigt und die Standregeneration gestartet. Während der Standregeneration blinkt die Kontrollleuchte  in der Taste.

In folgenden Situationen wird die Standregeneration automatisch abgebrochen:

- *Schaltgetriebe:* Wenn das Kupplungspedal betätigt wird.
- *Automatikgetriebe:* Wenn der Wählhebel aus Stellung **P** genommen wird.
- Wenn die Handbremse gelöst wird.
- Wenn der Motor abgeschaltet wird.
- Wenn die Taste **1** erneut gedrückt wird.

HINWEIS

Eine abgebrochene Regeneration und die damit verbundene Ölverdünnung können den Motor beschädigen.

- Schalten Sie den Motor nicht unnötig aus, solange die Kontrollleuchte aktiv ist.
- Vermeiden Sie häufigen Kurzstreckenverkehr und Fahrzyklen bei dauerhaft niedrigen Drehzahlen oder Standbetrieb.

 Die Standregeneration nimmt einige Zeit in Anspruch. Wenn die Standzeit nicht ausreicht, um den Partikelfilter vollständig frei zu brennen, wird die Regeneration während der Fahrt automatisch fortgesetzt.

 Während der Regeneration können Geräusche, Geruchsentwicklungen und erhöhte Drehzahlen auftreten.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 471.**

 **Partikelfilter mit Ruß belegt**

Die gelbe Kontrollleuchte  leuchtet.

Der Partikelfilter ist mit Ruß zugesetzt und muss während der Fahrt regeneriert werden. Eine Standregeneration des Partikelfilters ist nicht mehr möglich.

1. Regeneration durch Fahrten mit konstanter Geschwindigkeit auf Autobahn oder Bundesstraße zwischen 50 - 120 km/h (31 - 75 mph) unterstützen.
2. Geltende Geschwindigkeitsbegrenzungen sowie Gangempfehlungen des Fahrzeugs beachten.

Die Kontrollleuchte verlöscht automatisch, wenn sich der Partikelfilter regeneriert hat.

1. Wenn die Kontrollleuchte nach 45 Minuten Fahrt immer noch leuchtet, umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Wenn die Kontrollleuchte  ignoriert wird, kann dies zur vollständigen Beladung des Partikelfilters führen. Wenn der Partikelfilter zugesetzt ist, muss eine Service-Regeneration von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.



Partikelfilter zugesetzt

Die gelben Kontrollleuchten   leuchten zusammen.

Eine selbstständige Regeneration des Partikelfilters ist nicht mehr möglich.

1. Umgehend einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen, um eine Service-Regeneration durchführen zu lassen.

Wenn die Kontrollleuchten   ignoriert werden, wird der Partikelfilter beschädigt und muss von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ausgetauscht werden.



Abgasrelevante Störung

Die gelbe Kontrollleuchte  **leuchtet**.

Störung an einem abgasrelevanten Bauteil, die das Fahrzeug beschädigen kann.

1. Zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren.

2. Motor und Abgassystem prüfen lassen.



Verbrennungsaussetzer

Die gelbe Kontrollleuchte  **blinkt**.

Verbrennungsaussetzer, die das Fahrzeug beschädigen können.

1. Zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren.
2. Motor und Abgassystem prüfen lassen.

WARNUNG

Plötzliche Brems- oder Fahrmanöver, z. B. beim Aufleuchten einer Kontrollleuchte oder unrundem Motorlauf, können zu Unfällen führen. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn-, und Verkehrsverhältnissen an.
- Beachten Sie die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften im Straßenverkehr.



Wenn die Kontrollleuchten leuchten oder blinken, muss mit Störungen und einem erhöhten Kraftstoffverbrauch des Motors gerechnet werden.

Einleitung zum Thema

Bei der Absicherung des Fahrzeugs im Pannenfall die gesetzlichen Bestimmungen im jeweiligen Land beachten.

⚠️ WARNUNG

Ein loses Pannenset, Reserverad, Notrad oder loses Bordwerkzeug kann bei plötzlichen Fahr- oder Bremsmanövern sowie bei einem Unfall durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Stellen Sie immer sicher, dass das Bordwerkzeug, Pannenset und Reserverad sicher im Fahrzeug befestigt sind.

⚠️ WARNUNG

Das Arbeiten mit ungeeignetem oder beschädigtem Bordwerkzeug kann zu Unfällen führen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Arbeiten Sie niemals mit ungeeignetem oder beschädigtem Bordwerkzeug.
- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch, wenn kein geeignetes Bordwerkzeug zur Verfügung steht.

Unterbringung

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 481.**

Das Bordwerkzeug und der Wagenheber befinden sich im Bodentaufach auf der Beifahrerseite.

Bodentaufach öffnen

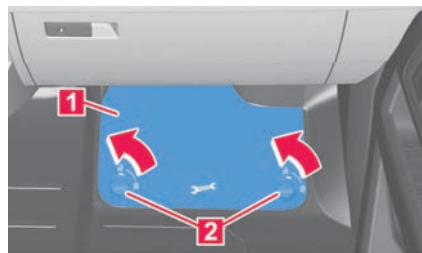


Abb. 155 Auf der Beifahrerseite: Bodentaufach öffnen.

- 1 Abdeckung.
- 2 Schnellverschlüsse.

1. Beide Schnellverschlüsse in Pfeilrichtung auf Position drehen → **Abb. 155 2**.
2. Abdeckung abnehmen **1**.

Bodentaufach schließen

1. Abdeckung einsetzen → **Abb. 155 1**.
2. Beide Schnellverschlüsse entgegen der Pfeilrichtung auf Position drehen **2**.

ⓘ Den Wagenheberteller nach dem Gebrauch in seine ursprüngliche Stellung ganz einfahren, damit er sicher verstaut werden kann.

Bestandteile des Bordwerkzeugs

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 481.**

Der Umfang des Bordwerkzeugs ist länder- und ausstattungsabhängig.

Im Folgenden ist der maximale Umfang beschrieben:

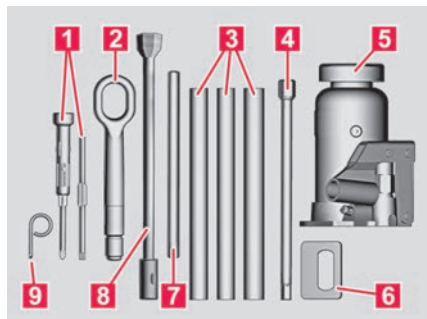


Abb. 156 Bestandteile des Bordwerkzeugs.

- 1** Schraubendreher mit Innen- sechskant im Griff. Zum Schraubendreher gehören zwei umsteckbare Klingen.
- 2** Einschraubbare Abschleppöse.
- 3** Dreiteiliger Pumpenhebel für den Wagenheber.
- 4** Steckschlüssel für Reserve- radwinde.
- 5** Wagenheber. Bevor der Wa- genheber wieder in die Werk- zeugbox zurückgelegt wird,

Wagenheberteller ganz ein- fahren.

- 6** Kunststoffhebel für den Aus- bau der Heckleuchte.
- 7** Hebel für Radschlüssel.
- 8** Radschlüssel zum Lösen und Anziehen der Rad- schrauben.
- 9** Abziehhaken zum Abziehen der Radvollblenden oder der Abdeckungen für die Rad- schrauben.

Reifendruckprüfer

In einigen Länder kann sich zusätz- lich ein Reifendruckprüfer im Fahr- zeug befinden.

Wagenheber warten

Ist im Umfang des Bordwerkzeugs ein Wagenheber vorhanden, unter- liegt der Wagenheber generell kei- nen Wartungszyklen.

1. Wenn erforderlich, den Wagen- heber mit Universalschmierfett schmieren.

Unterlegkeile

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 481.**

Im Laderaum können sich Unter- legkeile befinden. Der Einbauort ist modell- und ausstattungsabhängig.

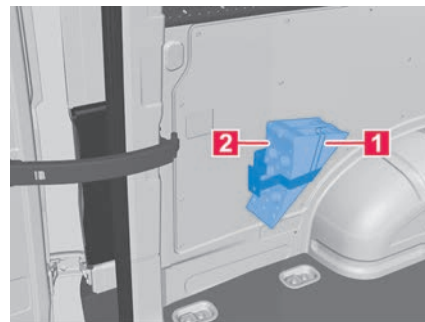


Abb. 157 Im Laderaum: Unterlegkeil (Prinzipdarstellung).

- 1** Haltefeder.
- 2** Unterlegkeil.

Unterlegkeil entnehmen

1. Haltefeder zur Seite drücken
→ **Abb. 157 1**.

2. Unterlegkeil nach hinten herausnehmen **2**.

Sachgemäße Verwendung

Unterlegkeile können zum Blockieren des Rads verwendet werden, das dem zu wechselnden Rad diagonal gegenüber liegt. Die Unterlegkeile müssen direkt vor oder hinter dem Rad platziert werden und sind nur auf festem Untergrund zu verwenden.

WARNUNG

Ein unsachgemäßer Aufbau und die unsachgemäße Verwendung der Unterlegkeile kann zu Unfällen führen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Verwenden Sie niemals beschädigte Unterlegkeile.
- Verwenden Sie niemals Unterlegkeile zum Sichern des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällestrecken.

Servicestellung

In der Servicestellung können die Scheibenwischerarme von der Frontscheibe angehoben werden
→ **Abb. 158**.

HINWEIS

Unvorsichtiges Arbeiten an den Scheibenwischerarmen kann die Frontklappe, Frontscheibe oder die Scheibenwischerarme beschädigen.

- Heben Sie die Scheibenwischerarme vorsichtig und immer nur in der Servicestellung an.
- Öffnen Sie niemals die Frontklappe, wenn die Scheibenwischerarme angehoben sind.
- Legen Sie die Scheibenwischerarme vor Fahrtantritt immer an die Frontscheibe an.



Abb. 158 An der Frontscheibe: Scheibenwischer in Servicestellung.

Servicestellung über Scheibenwischerhebel aktivieren

1. Fahrzeug parken.
2. Frontklappe, Fahrer- und Beifahrertür schließen.
3. Zündung ein- und wieder ausschalten.
4. Scheibenwischerhebel kurz nach unten in Richtung Tipptwischen drücken.

Scheibenwischer bewegen sich in Servicestellung.

Servicestellung über das Infotainment-System aktivieren

1. Fahrzeug parken.
2. Frontklappe schließen.
3. Zündung einschalten.
4. Funktionsfläche  antippen.
5. Funktionsfläche Spiegel und Wischer auswählen und antippen.
6. Um die Servicestellung zu aktivieren oder deaktivieren, die Funktionsfläche Scheibenwischer in Serviceposition antippen.

Wenn die Checkbox in der Funktionsfläche aktiviert ist ☒, ist die Funktion eingeschaltet.

Scheibenwischerarme der Frontscheibe anheben

1. Scheibenwischerarme vor dem Anheben in Servicestellung bringen → .
2. Scheibenwischerarme nur im Bereich der Scheibenwischerblattbefestigung anfassen und anheben.

Scheibenwischerarme der Frontscheibe anlegen

1. Scheibenwischerarme vor Fahrtantritt vorsichtig und nur im Bereich der Scheibenwischerblattbefestigung anfassen und an die Frontscheibe anlegen.
2. Scheibenwischerhebel bei eingeschalteter Zündung kurz in Richtung Tippwischen drücken.

Die Scheibenwischerarme bewegen sich in die Ausgangsstellung zurück.

Scheibenwischerblätter reinigen und wechseln

Werkseitig werden Scheibenwischerblätter eingebaut, die mit einer Grafitschicht beschichtet sind. Die Grafitschicht sorgt dafür, dass das Scheibenwischerblatt leise über die Scheibe wischt. Eine beschädigte Grafitschicht verursacht unter anderem einen erhöhten Geräuschpegel beim Wischen über die Scheibe.

Regelmäßig den Zustand der Scheibenwischerblätter prüfen. Rubbelnde Scheibenwischerblätter bei Beschädigung erneuern oder bei Verschmutzung reinigen → .

Beschädigte Scheibenwischerblätter sollten sofort gewechselt werden. Scheibenwischerblätter sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

WARNUNG

Abgenutzte oder schmutzige Scheibenwischerblätter reduzieren die Sicht und erhöhen das Risiko von Unfällen und schweren Verletzungen.

- Reinigen Sie immer verschmutzte Scheibenwischerblätter.
- Wechseln Sie Scheibenwischerblätter immer, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind und die Frontscheibe nicht mehr ausreichend säubern.

HINWEIS

Das Reinigen der Scheibenwischerblätter oder der Frontschei-

ben mit ungeeigneten Reinigungsmitteln kann Schäden verursachen.

- Reinigen Sie die Scheibenwischerblätter und Frontscheiben nicht mit Kraftstoff, Nagellackentferner, Lackverdünner oder ähnlichen Flüssigkeiten.
- Reinigen Sie die Scheibenwischerblätter nicht mit harten Schwämmen und anderen scharfkantigen Gegenständen.

 Wenn Wachsrückstände durch Autowaschanlagen und andere Pflegemittel auf den Frontscheiben verbleiben, kann dies ein Rubbeln der Scheibenwischer verursachen. Wachsrückstände mit einem Spezialreiniger oder Reinigungstüchern entfernen.

Scheibenwischerblätter reinigen

Frontscheibenwischer: Scheibenwischerarme vor dem Anheben in Servicestellung bringen.

1. Scheibenwischerarme anheben, dabei die Scheibenwi-

scherarme nur im Bereich der Scheibenwischerblattbefestigung anfassen.

2. Mit einem feuchten Schwamm vorsichtig die Scheibenwischerblätter reinigen → **!**.
3. Scheibenwischerarme vorsichtig an die Scheibe anlegen.

Scheibenwischerblätter der Frontscheibe wechseln

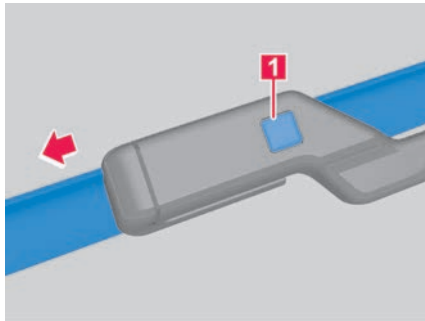


Abb. 159 An der Frontscheibe: Scheibenwischerblätter der Frontscheibe wechseln.

1 Entriegelungstaste.

1. Scheibenwischerarme vor dem Anheben in Servicestellung bringen.
2. Scheibenwischerarme anheben, dabei die Scheibenwischerarme nur im Bereich der Scheibenwischerblattbefestigung anfassen.
3. Entriegelungstaste gedrückt halten und gleichzeitig das Scheibenwischerblatt in Pfeilrichtung abziehen → **Abb. 159 1**.
4. Neues Scheibenwischerblatt gleicher Länge und Ausführung auf den jeweiligen Scheibenwischerarm stecken, bis es einrastet.
5. Scheibenwischerarme vorsichtig an die Frontscheibe anlegen.

Scheibenwischerblatt der Heckscheibe wechseln

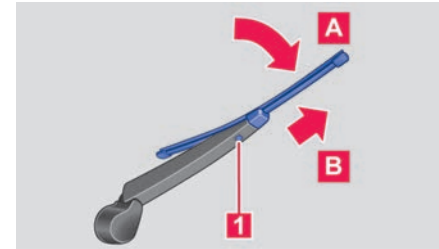


Abb. 160 Am Fahrzeugheck: Scheibenwischerblatt der Heckscheibe wechseln.

1 Entriegelungstaste.

1. Scheibenwischerarm anheben und wegklappen, dabei den Scheibenwischerarm nur im Bereich der Scheibenwischerblattbefestigung anfassen.
2. Entriegelungstaste gedrückt halten → **Abb. 160 1**.
3. Scheibenwischerblatt in Richtung Scheibenwischerarm kippen → **Abb. 160 A** und gleichzeitig in Pfeilrichtung abziehen **B**. Dazu kann ein erhöhter Kraftaufwand notwendig sein.

4. Neues Scheibenwischerblatt gleicher Länge und Ausführung auf den Scheibenwischerarm entgegen der Pfeilrichtung schieben → Abb. 160 **B**, bis es einrastet. Dabei muss sich das Scheibenwischerblatt in abgeklappter Position befinden **A**.
5. Scheibenwischerarm vorsichtig an die Heckscheibe anlegen.

Einleitung zum Thema

Prüfen Sie vor dem Glühlampenwechsel, ob eine Glühlampe oder eine LED-Leuchte ausgefallen ist. Glühlampen können in der Regel von Ihnen selbst ersetzt werden. Wenn die Außenbeleuchtung modell- und ausstattungsabhängig in LED-Technik ausgeführt ist, ist ein Ersetzen der LED-Leuchten oder einzelnen LEDs von Ihnen selbst nicht möglich. Der Ausfall einzelner LEDs kann ein Hinweis dafür sein, dass es möglicherweise zu weiteren Ausfällen von LEDs kommt. In diesem Fall Leuchten von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen und ggf. erneuern lassen.

Im Fahrzeug sollte immer ein Kasten mit den für die Verkehrssicherheit notwendigen Ersatzglühlampen mitgeführt werden. Ersatzglühlampen sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich. In einigen Ländern ist das Mitführen dieser Ersatzglühlampen gesetzlich vorgeschrieben.

Das Fahren mit ausgefallenen Beleuchtungseinrichtungen der Außenbeleuchtung kann gesetzeswidrig sein.

1. Vor dem Glühlampenwechsel prüfen, ob eine Glühlampe oder eine LED-Leuchte ausgefallen ist.

Zusätzliche Glühlampenspezifikation

Einige Glühlampen im Scheinwerfer oder in den Rückleuchten können werkseitig bestimmte Spezifikationen aufweisen, die von herkömmlichen Glühlampen abweichen. Die entsprechende Bezeichnung steht auf dem Lampensockel oder auf dem Glaskolben.

WARNUNG

Wenn die Fahrzeugbeleuchtung nicht den Witterungsverhältnissen entsprechend eingeschaltet ist, wird die Straße nicht genügend ausgeleuchtet. Das Fahrzeug kann von anderen Verkehrsteilnehmern nicht oder nur schwer gesehen werden. Das kann Unfälle und

schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie regelmäßig die Beleuchtungseinrichtung und Blinkleuchten des Fahrzeugs.
- Lassen Sie die Beleuchtungseinrichtung des Fahrzeugs sofort instandsetzen, wenn es notwendig ist.

WARNUNG

Bei Arbeiten im Frontraum können durch einen unsachgemäß durchgeführten Glühlampenwechsel Unfälle und schwere Verletzungen verursacht werden.

- Folgen Sie immer den beschriebenen Tätigkeiten und beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.
- Führen Sie niemals einen Glühlampenwechsel durch, wenn Sie nicht mit den notwendigen Tätigkeiten vertraut sind.
- Wenn Sie unsicher sind, wie ein Glühlampenwechsel durchzuführen ist, lassen Sie die notwendigen Arbeiten von einem

hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

⚠️ WARNUNG

Beim Glühlampenwechsel können scharfkantige Teile an den Lampengehäusen, heiße oder platzende Glühlampen zu schweren Verletzungen führen.

- Ersetzen Sie Glühlampen nur dann, wenn sie ganz abgekühlt sind.
- Schützen Sie beim Glühlampenwechsel immer die Hände.

HINWEIS

In das Scheinwerfergehäuse eindringendes Wasser kann Schäden an der elektrischen Anlage verursachen.

- Montieren Sie nach einen Glühlampenwechsel immer die Abdeckungen am Scheinwerfergehäuse.
- Prüfen Sie immer nach der Montage, dass die Abdeckungen richtig befestigt sind.

HINWEIS

Wenn Sie beim Ersetzen von Leuchtmitteln den Glaskolben anfassen, können Fingerabdrücke auf dem Leuchtmittel zurückbleiben. Beim Einschalten verdampfen die Fingerabdrücke durch die Wärme und lassen den Reflektor "erblinden".

- Fassen Sie den Glaskolben der Glühlampe nicht mit bloßen Fingern an. Benutzen Sie z. B. Stoffhandschuhe.
- Fassen Sie beim Einbauen immer nur den Sockel des Leuchtmittels an.

Informationen zum Glühlampenwechsel

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.**

⚠️ WARNUNG

Wenn die beschriebenen Tätigkeiten für den Glühlampenwechsel

missachtet werden, kann das zu Unfällen führen. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

- Folgen Sie immer den Tätigkeitsanweisungen und beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.

HINWEIS

Unsachgemäßes Abnehmen und Einsetzen von Blenden und Scheinwerfern kann Schäden am Lack und an der Karosserie des Fahrzeugs verursachen.

- Nehmen Sie die Scheinwerfer und Blenden vorsichtig ab und setzen Sie diese vorsichtig wieder ein.

Folgende Tätigkeiten zum Glühlampenwechsel immer in der angegebenen Reihenfolge durchführen:

1. Fahrzeug möglichst in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr auf ebenem und festem Untergrund sicher abstellen.
2. Handbremse anziehen.
3. Licht ausschalten.

4. Blinker- und Fernlichthebel in Neutralstellung bringen.
5. *Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe:* Parksperre **P** einlegen.

Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe: Gang einlegen.
6. Zündung ausschalten.
7. Orientierungsbeleuchtung verlöschen lassen → Seite 140, *Coming home und Leaving home-Funktion (Orientierungsbeleuchtung)*.
8. Betroffene Glühlampen abkühlen lassen.
9. Prüfen, ob eine Sicherung sichtbar durchgebrannt ist.
10. Betroffene Glühlampe gemäß Anleitung ersetzen.

Eine Glühlampe darf nur durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzt werden. Die entsprechende Bezeichnung steht auf dem Lampensockel oder auf dem Glaskolben.

- Glaskolben der Glühlampen grundsätzlich nicht mit bloßen Fingern anfassen. Der zurückbleibende Fingerabdruck würde durch die Wärme der eingeschalteten Glühlampe verdunsten und sich auf dem Reflektor niederschlagen, was die Leuchtkraft des Scheinwerfers beeinträchtigt.
11. Nach einem Glühlampenwechsel die Funktion der Glühlampe prüfen. Wenn die Glühlampe nicht funktionieren sollte, kann die Glühlampe möglicherweise nicht richtig eingesetzt, wieder ausgefallen oder der Anschlussstecker nicht richtig aufgesteckt sein.
 12. Nach jedem Glühlampenwechsel im vorderen Fahrzeugbereich die Scheinwerfereinstellungen von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Glühlampen im Frontscheinwerfer ersetzen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

Vorbereitungen

Tätigkeiten nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Informationen zum Glühlampenwechsel beachten und Tätigkeiten durchführen.
2. Frontklappe öffnen.

Für den Glühlampenwechsel muss der Frontscheinwerfer nicht ausgebaut werden.

Abdeckung an der Rückseite des Frontscheinwerfers

⚠️ Die Abbildung zeigt den rechten Scheinwerfer von hinten. Der linke Scheinwerfer ist spiegelbildlich aufgebaut.

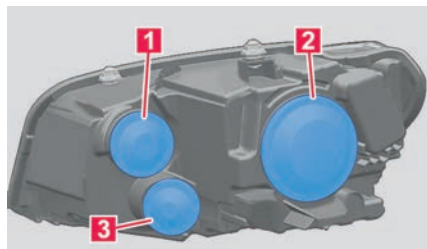


Abb. 161 Im Frontraum: Abdeckungen an der Rückseite des Frontscheinwerfers.

- 1** Fern- und Tagfahrlicht.
- 2** Abblend- und Standlicht.
- 3** Blinklicht.

Bei Fahrzeugen mit Tagfahrlicht sind Fernlicht und Tagfahrlicht in einer Glühlampe untergebracht. Ein Glühlampenausfall des Tagfahrlichts kann gegebenenfalls im Display des Kombi-Instruments als **Parklicht** angezeigt werden.

1. Für den notwendigen Glühlampenwechsel die Abdeckung im Frontscheinwerfer abnehmen → **Abb. 161**.

Glühlampe für Fern- und Tagfahrlicht ersetzen

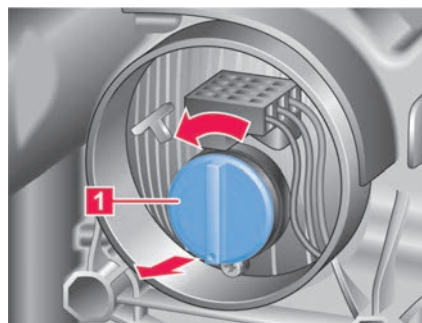


Abb. 162 Im Frontscheinwerfer: Lampenhalter für Fern- und Tagfahrlicht.

1 Lampenhalter.

1. Lampenhalter bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und mit der Glühlampe nach hinten herausziehen → **Abb. 162 1**.
2. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.
3. Lampenhalter in den Scheinwerfer einsetzen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

gersinn bis zum Anschlag drehen.

4. Abdeckung anbringen.

Glühlampe für Blinklicht ersetzen

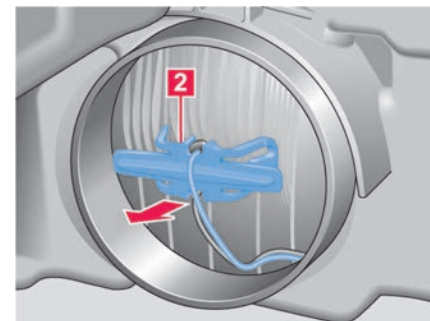


Abb. 163 Im Frontscheinwerfer: Lampenhalter für Blinklicht.

2 Lampenhalter.

1. Lampenhalter mit der Glühlampe nach hinten herausziehen → **Abb. 163 2**.
2. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.

3. Lampenhalter in den Scheinwerfer einsetzen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
4. Abdeckung anbringen.

Glühlampen für Abblendlicht und Standlicht ersetzen

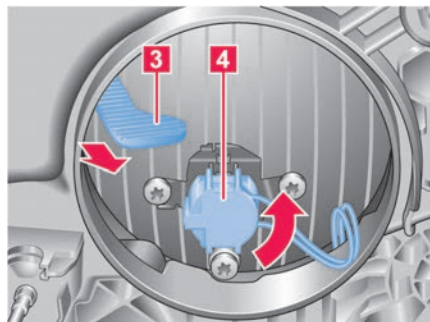


Abb. 164 Im Frontscheinwerfer: Lampenhalter für Stand- und Abblendlicht.

- 3** Lampenhalter für Standlicht.
 - 4** Lampenhalter für Abblendlicht.
1. Standlicht: Lampenhalter mit der Glühlampe nach hinten herausziehen → **Abb. 164 3**.

Abblendlicht: Lampenhalter bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und mit der Glühlampe nach hinten herausziehen → **Abb. 164 4**.

2. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.
 3. Standlicht: Lampenhalter mit der Glühlampe in den Scheinwerfer einsetzen → **Abb. 164 3**.
- Abblendlicht: Lampenhalter in den Scheinwerfer einsetzen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen → **Abb. 164 4**.
4. Abdeckung anbringen.

Glühlampen im Nebelscheinwerfer ersetzen

Beachten Sie **!** und **!** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

Vorbereitungen

Tätigkeiten nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Informationen zum Glühlampenwechsel beachten und Tätigkeiten durchführen.
2. Lenkung einschlagen, sodass das Rad der betroffenen Fahrzeugseite zur Fahrzeugmitte zeigt, ggf. dazu Motor starten.
3. Motor abstellen und Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss nehmen.
4. Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug entnehmen.

Der Scheinwerfer im Stoßfänger vorn muss für den Glühlampenwechsel nicht ausgebaut werden.

! Die Abbildungen zeigen den rechten Scheinwerfer. Der linke

Scheinwerfer ist spiegelbildlich aufgebaut

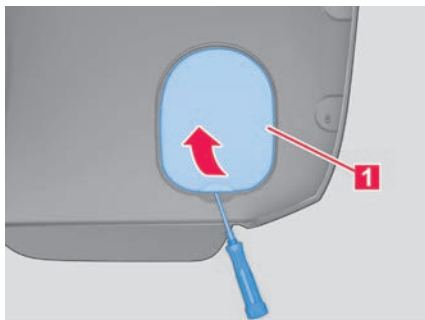


Abb. 165 In der Radhausschale: Serviceklappe für Nebelscheinwerfer (Prinzipdarstellung).

- 1** Serviceklappe in der Radhausschale.

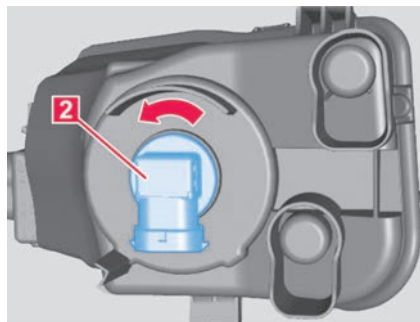


Abb. 166 Im Stoßfänger vorn: Nebelscheinwerfer von hinten (Prinzipdarstellung).

- 2** Lampenhalter für Nebelscheinwerfer.

HINWEIS

In Steckverbindungen eindringen des Wasser kann Schäden an der elektrischen Anlage verursachen.

- Achten Sie auf korrekten Sitz der elektrischen Steckverbindung am Scheinwerfergehäuse, wenn Sie den Stecker auf den Lampenhalter stecken.

1. Serviceklappe in der Radhausschale mit dem Schraubendreher öffnen → **Abb. 165 1**.
2. Steckverbindung entriegeln und vom Lampenhalter abziehen → **Abb. 166 2**.
3. Lampenhalter in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen und mit der Glühlampe nach hinten herausziehen.
4. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen. Lampenhalter und Glühlampe sind eine Einheit.
5. Lampenhalter in den Scheinwerfer einsetzen und entgegen der Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.
6. Steckverbindung auf den Lampenhalter stecken. Der Anschlussstecker muss hörbar einrasten.
7. Serviceklappe in der Radhausschale verschließen
→ **Abb. 165 1**.

Glühlampen in der Rückleuchte ersetzen, Kastenwagen

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.**

! Die Abbildungen zeigen die linke Rückleuchte. Die rechte Rückleuchte ist spiegelbildlich aufgebaut.

! Es gibt verschiedene Ausführungen der Rückleuchten, daher können Lage und Ausführung des Lampenhalters und der Glühlampen von der Darstellung in den Abbildungen abweichen.

! Bei Rückleuchten in LED-Technik können einige Leuchtelemente mit „üblichen“ Glühlampen ausgestattet sein. Diese Glühlampen können ersetzt werden.

Vorbereitungen

Tätigkeiten nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Informationen zum Glühlampenwechsel beachten und Tätigkeiten durchführen.
2. Flügeltüren öffnen und Türfeststeller entriegeln.
3. Türfeststeller an die Flügeltür heranklappen und dort einrasten.

Flügeltür bis 180° oder 250° Öffnungswinkel vollständig öffnen.

4. Bordwerkzeug aus der Ablage entnehmen.

Rückleuchte ausbauen



Abb. 167 Seitlich hinten am Fahrzeug: Rückleuchte.

1 Befestigungsschraube.

1. Befestigungsschrauben mit dem Schraubendreher herausdrehen → **Abb. 167 1**.
2. Rückleuchte nach außen schieben und mit dem Kunststoffhebel aus dem Bordwerkzeug in Pfeilrichtung aus der Halterung herausnehmen.
3. An der Steckverbindung die rote Sicherung herausziehen, Raste eindrücken und Steckverbindung abziehen.

4. Rückleuchte auf eine saubere, glatte Fläche legen.

Glühlampe ersetzen

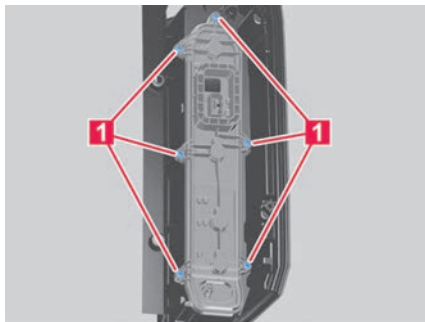


Abb. 168 Rückleuchte: Lampenträger von der Rückseite.

1 Befestigungsschraube.

1. Sechs Befestigungsschrauben des Lampenhalters mit dem Schraubendreher herausdrehen → **Abb. 168 1**.
2. Lampenhalter aus der Rückleuchte herausziehen.
3. Glühlampe leicht nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Lampenhalter herausdrehen.

4. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.

Rückleuchte einbauen

1. Lampenhalter in die Rückleuchte einsetzen.
2. Lampenhalter mit sechs Befestigungsschrauben in der Rückleuchte festschrauben.
3. Steckverbindung aufsetzen und sichern.
4. Rückleuchte vorsichtig in die Öffnung der Karosserie einsetzen. Die Rückleuchte muss bündig mit der Karosserie abschließen.
5. Mit einer Hand die Rückleuchte an der Einbauposition halten und mit der anderen die Befestigungsschrauben festdrehen → **Abb. 167 1**.
6. Prüfen, dass die Rückleuchte richtig eingebaut ist und fest sitzt.
7. Türfeststeller von der Flügeltür lösen und Flügeltüren verriegeln.

8. Bordwerkzeug sicher verstauen.

Glühlampen in der Rückleuchte ersetzen Pritschenwagen

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

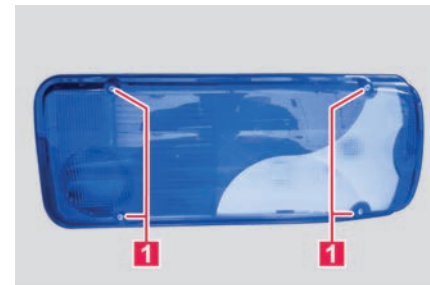


Abb. 169 Pritschenwagen: Glühlampen in der Rückleuchte.

1 Befestigungsschrauben des Lampenglases.

Tätigkeiten nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Checkliste beachten und Tätigkeiten durchführen → Seite 489.

2. Vier Schrauben an der Rückleuchte mit dem Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug herausdrehen
→ **Abb. 169 1**, → Seite 481.
3. Lampenglas abnehmen.
4. Glühlampe leicht in den Lampenhalter drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
5. Glühlampe gerade aus dem Lampenhalter herausziehen.
6. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.
7. Lampenglas einsetzen. Dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.
8. Vier Schrauben mit dem Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug festdrehen
→ **Abb. 169 1**.
9. Den richtigen Einbau und festen Sitz der Rückleuchte kontrollieren.
10. Bordwerkzeug sicher verstauen.

Glühlampe der Kennzeichenleuchte Kastenwagen ersetzen

Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

Ausstattungsabhängig kann das Fahrzeug mit zwei unterschiedlichen Kennzeichenleuchten ausgestattet sein.

Geklemmte Kennzeichenleuchte

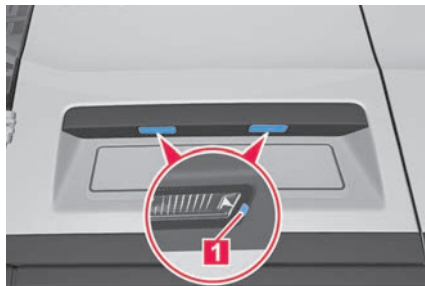


Abb. 170 In der linken Flügeltür: Kennzeichenleuchte.

- 1** Verrastung der Kennzeichenleuchte.

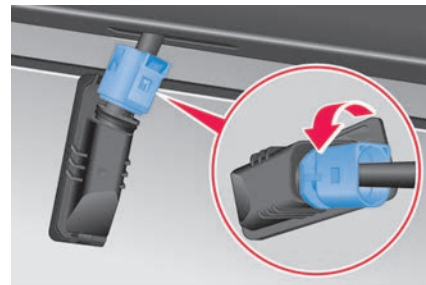


Abb. 171 Kennzeichenleuchte: Lampenhalter ausbauen.

1. Checkliste beachten und Tätigkeiten durchführen → Seite 489.
2. Lampenhalter mit der Hand ausclipsen → **Abb. 170**.
3. Kennzeichenleuchte etwas herausziehen.
4. Anschlussstecker ausrasten und vom Lampenhalter abziehen.
5. Lampenhalter in Pfeilrichtung drehen → **Abb. 171** und mit der Glühlampe herausziehen.
6. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.

7. Lampenhalter in die Kennzeichenleuchte einsetzen und entgegen der Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen → **Abb. 171**.
8. Anschlussstecker auf den Lampenhalter stecken.
9. Kennzeichenleuchte vorsichtig in die Öffnung der Tür einsetzen. Dabei auf die richtige Einbaurichtung der Kennzeichenleuchte achten.
10. Kennzeichenleuchte in die Tür drücken, bis sie hörbar einrastet.

Geschraubte Kennzeichenleuchte

1. Checkliste beachten und Tätigkeiten durchführen → Seite 489.
2. Mit dem Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug die Schrauben an der Kennzeichenleuchte herausdrehen.
3. Kennzeichenleuchte etwas herausziehen.
4. Auf der Rückseite der Kennzeichenleuchte die Klemmbügel auseinander drücken.

5. Lampenhalter aus der Kennzeichenleuchte herausnehmen.
6. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen.
7. Lampenhalter in die Kennzeichenleuchte einsetzen.
8. Klemmbügel zusammendrücken.

Der Lampenhalter muss fest mit der Kennzeichenleuchte verbunden sein.

9. Kennzeichenleuchte vorsichtig in die Öffnung der Tür einsetzen. Dabei auf die richtige Einbaurichtung der Kennzeichenleuchte achten.
10. Befestigungsschrauben der Kennzeichenleuchte mit dem Schraubendreher festdrehen.

Glühlampe der Kennzeichenleuchte Pritschenwagen ersetzen

Beachten Sie **!** und **!** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

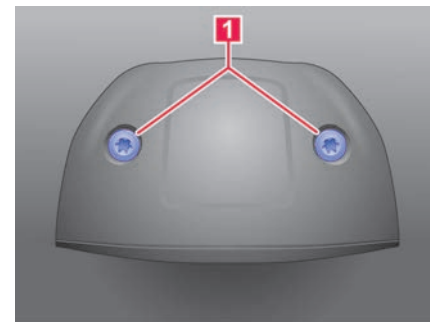


Abb. 172 Pritschenwagen: Kennzeichenleuchte.

1 Schrauben der Abdeckung.

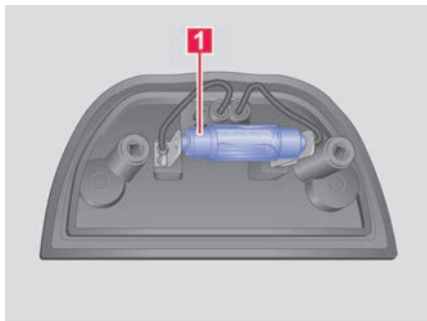


Abb. 173 Kennzeichenleuchte: Glühlampe ausbauen.

1 Glühlampe für Kennzeichenleuchte.

1. Checkliste beachten und Tätigkeiten durchführen → Seite 489.
2. Mit dem Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug die zwei Schrauben an der Kennzeichenleuchte herausdrehen → **Abb. 172 1**.
3. Abdeckung abnehmen.
4. Defekte Glühlampe aus dem Sockel nehmen und durch eine baugleiche neue Glühlampe ersetzen → **Abb. 173 1**.

5. Abdeckung wieder aufsetzen. Auf richtigen Sitz der Dichtung achten.
6. Die zwei Schrauben ansetzen und festdrehen.
7. Schraubendreher und Bordwerkzeug sicher verstauen.

Begrenzungsleuchten

Beachten Sie **!** und **!** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

Ein Wechsel der LEDs durch den Kunden ist nicht möglich. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Zusatzblinkleuchte am Dach

Beachten Sie **!** und **!** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 488.

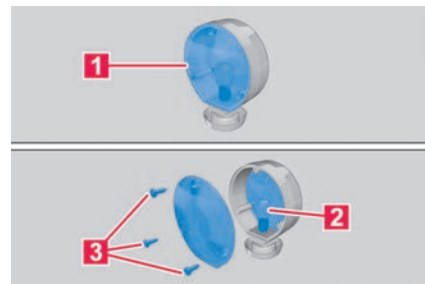


Abb. 174 Auf dem Dach: Zusatzblinkleuchte.

1. Lampenglas Zusatzblinkleuchte.
2. Glühlampe Zusatzblinkleuchte.
3. Schrauben für Lampenglas.

1. Checkliste beachten und nachfolgende Tätigkeiten durchführen → Seite 489.
2. Mit dem Schraubendreher aus dem Bordwerkzeug die Schrau-

ben herausdrehen

→ Abb. 174 **3**.

3. Lampenglas abnehmen **1**.
4. Ausgefallene Glühlampe durch eine neue Glühlampe gleicher Ausführung ersetzen **2**.
5. Lampenglas wieder aufsetzen, dabei auf richtigen Sitz der Dichtung achten.
6. Schrauben festdrehen.
7. Schraubendreher und Bordwerkzeug sicher verstauen.

 Einleitung zum Thema

Aufgrund ständiger Weiterentwicklungen des Fahrzeugs, ausstattungsabhängiger Zuordnungen der Sicherungen und der gemeinsamen Absicherung mehrerer elektrischer Verbraucher über eine Sicherung ist eine vollständige Übersicht der Sicherungsplätze zum Zeitpunkt der Drucklegung nicht möglich. Informationen über Details der Sicherungsbelegung sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

Grundsätzlich können mehrere elektrische Verbraucher gemeinsam über eine Sicherung abgesichert sein. Umgekehrt können zu einem Verbraucher mehrere Sicherungen gehören.

Sicherungen nur dann ersetzen, wenn die Ursache für den Fehler behoben wurde. Wenn eine neu eingesetzte Sicherung nach kurzer Zeit wieder durchbrennt, muss die elektrische Anlage von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb geprüft werden.

 WARNUNG

Hochspannung in der elektrischen Anlage kann Stromschläge, schwere Verbrennungen und den Tod verursachen!

- Berühren Sie niemals die elektrischen Leitungen der Zündanlage.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse in der elektrischen Anlage.

 WARNUNG

Das Benutzen von ungeeigneten Sicherungen, das Reparieren von Sicherungen und das Überbrücken eines Stromkreises ohne Sicherungen können schwere Schäden oder einen Brand im Fahrzeug verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Ersetzen Sie Sicherungen nur durch Sicherungen gleicher Stärke und Baugröße. Achten Sie darauf, dass die Farbe und der Aufdruck identisch zur defekten Sicherung sind.

- Reparieren Sie niemals Sicherungen.
- Ersetzen Sie niemals Sicherungen durch einen Metallstreifen, eine Büroklammer oder Ähnliches.

HINWEIS

Wenn eine Sicherung bei eingeschalteter Zündung, laufendem Motor, eingeschaltetem Licht oder anderen eingeschalteten Verbrauchern ersetzt wird, kann das Schäden an der elektrischen Anlage verursachen.

- Stellen Sie immer den Motor ab und schalten Sie Licht und andere Verbraucher aus.
- Stellen Sie während des Sicherungswechsels sicher, dass der Motor nicht gestartet werden kann.

HINWEIS

Schmutz und Nässe in den Sicherungskästen können Beschädigungen an der elektrischen Anlage verursachen.

- Schützen Sie geöffnete Sicherungskästen vor dem Eindringen von Schmutz und Nässe.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse in der elektrischen Anlage.
- Prüfen Sie, dass die Abdeckungen der Sicherungskästen wieder dicht verschlossen und nicht beschädigt sind.

! Im Fahrzeug befinden sich noch weitere Sicherungen als in diesem Kapitel angegeben. Diese sollten nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ersetzt werden.

Sicherungen im Fahrzeug

Beachten Sie **!** und **!** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 500.

Sicherungskasten am linken Sitzkasten öffnen und schließen

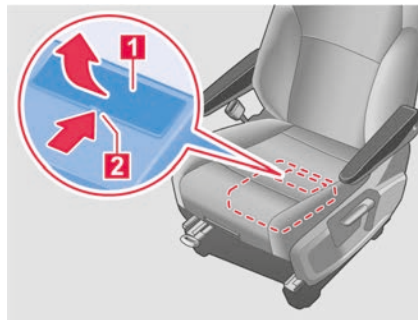


Abb. 175 Unter dem linken Sitz: Sicherungskasten (Prinzipdarstellung).

- 1 Abdeckung des Sicherungskastens.
- 2 Verriegelung.

Abdeckung ausbauen

1. Sitz ganz nach vorn und in die höchste Position stellen.

2. Verriegelung mit geeignetem Werkzeug nach hinten drücken → **Abb. 175 2**.
3. Abdeckung nach oben abnehmen → **Abb. 175 1**.

Abdeckung einbauen

1. Abdeckung des Sicherungskastens ansetzen und zuklappen, bis die Abdeckung hörbar einrasten.
2. Sitz einstellen.

Sicherungen in der Instrumententafel

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 500.

Sicherungskasten im Fußraum auf der Fahrerseite öffnen



Abb. 176 Im Fußraum auf der Fahrerseite: Abdeckung des Sicherungskastens.

1. Abdeckung in Pfeilrichtung ziehen → **Abb. 176**.
2. Abdeckung abziehen.

Modellabhängig kann der Sicherungskasten manuell ohne Werkzeug geöffnet werden.

Durchgebrannte Sicherungen ersetzen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 500.

Vorbereitungen

1. Zündung, Licht und alle elektrischen Verbraucher ausschalten.

Durchgebrannte Sicherungen erkennen

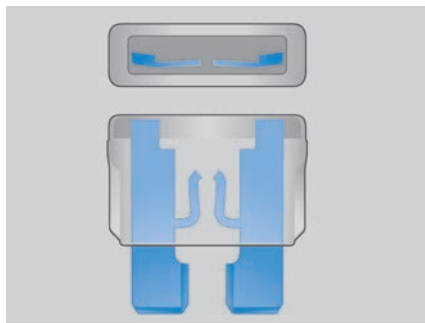


Abb. 177 Durchgebrannte Sicherung (Prinzipdarstellung).

1. Mit einer Taschenlampe auf die Sicherung leuchten.

Eine durchgebrannte Sicherung ist von oben und seitlich durch das transparente Gehäuse am durchgeschmolzenen Metallstreifen zu erkennen → **Abb. 177**.

Sicherungsausführungen

- Standard-Flachstecksicherung (ATO®).
- Kleine Flachstecksicherung (MINI®).
- Große Flachstecksicherung (MAXI® bzw. MAXI+®).

Farbkennzeichnung der Sicherungen

Sicherungen (ATO® - MINI® - MAXI® bzw. MAXI+®).

Farbe Stromstärke

schwarz 1 Ampere
violett 3 Ampere
hellbraun 5 Ampere
braun 7,5 Ampere
rot 10 Ampere
blau 15 Ampere
gelb 20 Ampere
weiß oder transparent 25 Ampere
grün 30 Ampere

orange 40 Ampere

rot 50 Ampere

Sicherung ersetzen

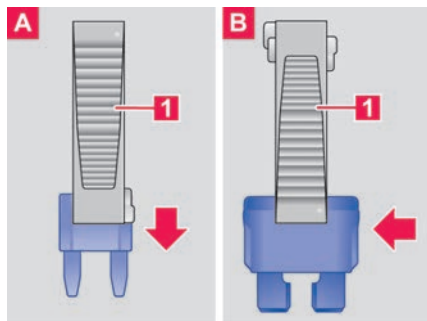


Abb. 178 Sicherung herausziehen oder einsetzen (Prinzipdarstellung).

1 Kunststoffzange.

HINWEIS

Wenn eine Sicherung durch eine stärkere Sicherung ersetzt wird, können Schäden an anderer Stelle der elektrischen Anlage auftreten.

- Ersetzen Sie niemals eine Sicherung durch eine stärkere Sicherung.

1. Gegebenenfalls Kunststoffzange → **Abb. 178 1** aus der Abdeckung des jeweiligen Sicherungskastens nehmen.
2. Entsprechend der Sicherungsausführung passende Klammer der Kunststoffzange von oben → **Abb. 178 A** oder seitlich → **Abb. 178 B** auf die Sicherung schieben.
3. Sicherung herausziehen.
4. Falls die Sicherung durchgebrannt ist, Sicherung durch eine neue Sicherung gleicher Stärke (gleiche Farbe und gleicher Aufdruck) und gleicher Größe ersetzen → **!**.
5. Nach dem Einsetzen der neuen Sicherung ggf. Kunststoffzange zurück in die Abdeckung stecken.
6. Abdeckung wieder einsetzen bzw. Deckel des Sicherungskastens schließen.

Einleitung zum Thema

Das Fahrzeug darf aus technischen Gründen nicht angeschleppt werden. Wenn der Motor sich nicht starten lässt, weil die 12-Volt-Fahrzeuggatterie entladen ist, kann die 12-Volt-Fahrzeuggatterie eines anderen Fahrzeugs zum Starten benutzt werden.

Bei Fahrzeugen mit der 12-Volt-Fahrzeuggatterie im Fahrzeuginnenraum dürfen die Starthilfekabel nur an den Starthilfepunkten im Frontraum angeschlossen werden.

WARNUNG

Unsachgemäße Verwendung der Starthilfekabel und eine unsachgemäß durchgeführte Starthilfe können eine Explosion der 12-Volt-Fahrzeuggatterie und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Lesen und beachten Sie vor allen Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeuggatterie immer die Warnhinweise und Sicherheitsvorkehrungen → Seite 544.

- Verwechseln Sie niemals den Pluspol mit dem Minuspol oder klemmen Sie die Starthilfekabel falsch an.
- Führen Sie niemals eine Starthilfe an einem Fahrzeug mit gefrorener oder aufgetauter 12-Volt-Fahrzeuggatterie durch.

WARNUNG

Bei der Starthilfe entsteht an der 12-Volt-Fahrzeuggatterie ein hochexplosives Knallgasgemisch. Durch Funkenbildung kann sich das Knallgas entzünden. Explosion und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Halten Sie immer Feuer, Funken, offene Flammen und glimmende Zigaretten von der 12-Volt-Fahrzeuggatterie fern.
- Vermeiden Sie elektrostatische Entladungen im Bereich der 12-Volt-Fahrzeuggatterie.

HINWEIS

Das Anschleppen des Fahrzeugs kann zu erheblichen Beschädigungen am Fahrzeug führen.

- Führen Sie Starthilfe durch, um das Fahrzeug zu starten.

HINWEIS

Eine entladene 12-Volt-Fahrzeuggatterie kann bereits bei Temperaturen um etwa 0 °C (etwa +32°F) gefrieren, beschädigt werden und ausfallen.

- Ersetzen Sie immer eine gefrorene oder aufgetaute 12-Volt-Fahrzeuggatterie.

Starthilfepunkt Masse

Beachten Sie ⚠ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 504.

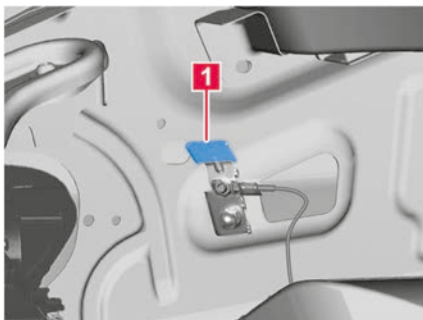


Abb. 179 Im Frontraum: Starthilfepunkt Masse.

- 1** Starthilfepunkt Masse zum Anschließen des schwarzen Starthilfekabels.

Über den Starthilfepunkt Masse kann Starthilfe gegeben und empfangen werden → **Abb. 179**.

Starthilfepunkt Plus

Beachten Sie ⚠ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 504.

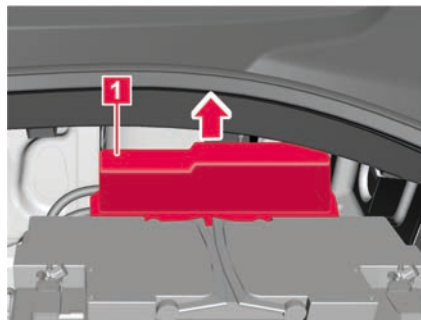


Abb. 180 Im Frontraum links unter einer Abdeckung: Starthilfepunkt Plus.

- 1** Starthilfepunkt Plus zum Anschließen des roten Starthilfekabels.

Über den Starthilfepunkt Plus kann Starthilfe gegeben und empfangen werden.

Starthilfe vorbereiten und durchführen

Beachten Sie ⚠ und ! zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 504.

HINWEIS

Eine entladene 12-Volt-Fahrzeuggeladene Batterie kann bereits bei Temperaturen um etwa 0 °C (etwa +32°F) gefrieren, beschädigt werden und ausfallen.

- Ersetzen Sie immer eine gefrorene oder aufgetaute 12-Volt-Fahrzeuggeladene Batterie.

Vorbereitungen

Um Starthilfe durchzuführen, Folgendes beachten:

- ✓ Geeigneten Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen → ⚠.
- ✓ Bedienungsanleitung des Herstellers des Starthilfekabels beachten.
- ✓ Frontklappe öffnen.
- ✓ Für die Starthilfe immer ein Starthilfekabel mit vollisolierten

Polzangen und mangelfreier Isolierung verwenden → .

- ✓ Auf ausreichenden Abstand zwischen dem Starthilfe gebenden und dem Starthilfe nehmenden Fahrzeug achten, andernfalls könnte schon beim Verbinden der Polspole Strom fließen.
- ✓ Auf ausreichenden metallischen Kontakt der angeschlossenen Polzangen achten.

Starthilfekabel

Damit Starthilfe gegeben und empfangen werden kann, wird ein geeignetes Starthilfekabel benötigt.

Der Leitungsquerschnitt der Starthilfekabel muss mindestens 25 mm² (0.038 in²) betragen. Für Fahrzeuge mit Dieselmotor muss der Leitungsquerschnitt der Starthilfekabel mindestens 35 mm² (0.054 in²) betragen.

Starthilfe empfangendes Fahrzeug

1. Prüfen, dass die entladene 12-Volt-Fahrzeuggatterie ord-

nungsgemäß am 12-Volt-Bordnetz angeklemt ist.

2. Wenn eine 12-Volt-Fahrzeuggatterie mit einem Sichtfenster verbaut ist, Farbe des Sichtfensters prüfen. Ist das Sichtfenster hellgelb oder farblos, keine Starthilfe durchführen und fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Starthilfe gebendes Fahrzeug

1. Bedienungsanleitung des Herstellers des Fahrzeugs beachten.
2. Prüfen, dass die stromgebende Fahrzeuggatterie die gleiche Spannung (12 Volt) und etwa die gleiche Kapazität wie die entladene 12-Volt-Fahrzeuggatterie hat. Aufdruck auf der Fahrzeuggatterie des Starthilfe gebenden Fahrzeugs beachten.

WARNUNG

Eine unsachgemäß durchgeführte Starthilfe kann eine Explosion der 12-Volt-Fahrzeuggatterie und

schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Tragen Sie immer einen geeigneten Augenschutz und Schutzhandschuhe.
- Beugen Sie sich niemals über die 12-Volt-Fahrzeuggatterie.
- Klemmen Sie immer erst das Pluskabel und anschließend das Minuskabel an.
- Klemmen Sie niemals das Minuskabel an Teile des Kraftstoffsystems oder an den Bremsleitungen an.
- Achten Sie darauf, dass kein Kontakt zwischen den nicht isolierten Teilen der Polzangen besteht.
- Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der Kabel mangelfrei ist.
- Achten Sie darauf, dass das angeklemmte Kabel am Pluspol der 12-Volt-Fahrzeuggatterie nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Berührung kommt.

Starthilfe durchführen

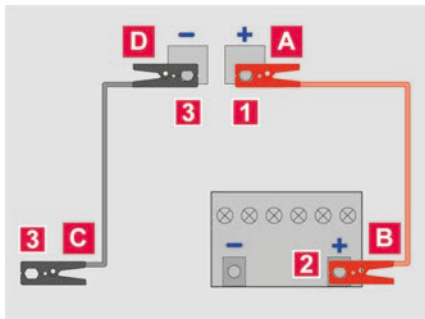


Abb. 181 Schema für das Anklemmen der Starthilfekabel.

- 1** Starthilfepunkt Plus des Fahrzeuges, das Starthilfe empfängt.
- 2** Pluspol des Fahrzeuges, das Starthilfe gibt.
- 3** Geeigneter Masseanschluss: Vorzugsweise Starthilfepunkt (Masseanschluss), ein massives, fest mit dem Motorblock verschraubtes Metallteil oder der Motorblock selbst.

Starthilfekabel nur in der Reihenfolge A – B – C – D anklemmen
→ **Abb. 181**.

1. Bei beiden Fahrzeugen die Zündungen ausschalten.
2. Wenn vorhanden, Abdeckung des Starthilfepunktes Plus (+) aufklappen
→ **Abb. 181 1**, → ⚠.
3. Ein Ende des roten Starthilfekabels an den Starthilfepunkt Plus (+) des Fahrzeuges mit der entladenen 12-Volt-Fahrzeugbatterie anklemmen.
4. Das andere Ende des roten Starthilfekabels an den Pluspol (+) des stromgebenden Fahrzeuges anklemmen
→ **Abb. 181 2**.
5. Ein Ende des schwarzen Starthilfekabels beim Fahrzeug mit der stromgebenden 12-Volt-Fahrzeugbatterie vorzugsweise an einen Starthilfepunkt Masse (–) anklemmen → **Abb. 181 3**.

Oder: Wenn kein Starthilfepunkt Masse (–) vorhanden ist,

das Ende des schwarzen Starthilfekabels beim Fahrzeug mit der stromgebenden 12-Volt-Fahrzeugbatterie an ein massives, fest mit dem Motorblock verschraubtes Metallteil oder an den Motorblock selbst anklemmen → **Abb. 181 3**.

6. Das andere Ende des schwarzen Starthilfekabels beim Fahrzeug mit der entladenen 12-Volt-Fahrzeugbatterie an den Starthilfepunkt Masse (–) anklemmen → **Abb. 181**, → ⚠.

Oder: Wenn kein Starthilfepunkt Masse (–) vorhanden ist, das Ende des schwarzen Starthilfekabels beim Fahrzeug mit der entladenen 12-Volt-Fahrzeugbatterie an ein massives, fest mit dem Motorblock verschraubtes Metallteil oder an den Motorblock selbst anklemmen → **Abb. 181 3**.

7. Leitungen des Starthilfekabels so verlegen, dass sie nicht von sich drehenden Teilen im Frontraum erfasst werden können.

Motor starten

1. Motor des Strom gebenden Fahrzeugs starten und im Leerlauf laufen lassen.
2. Einige Minuten warten und dann den Motor des Fahrzeugs mit der entladenen 12-Volt-Fahrzeugsbatterie starten. Wenn der Motor nicht anspringt, Startvorgang nach 10 Sekunden abbrechen und nach etwa 1 Minute wiederholen.

Wenn sich der Motor weiterhin nicht starten lässt, fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Starthilfekabel abnehmen

1. Vor dem Abklemmen der Starthilfekabel ggf. das Abblendlicht ausschalten.
2. Im Fahrzeug mit der entladenen 12-Volt-Fahrzeugsbatterie das Gebläse der Klimaanlage bzw. des Heiz- und Frischluftsystems und die Heckscheibenheizung einschalten, damit beim Abklemmen auftretende

Spannungsspitzen abgebaut werden.

3. Starthilfekabel bei laufenden Motoren nur in der Reihenfolge D – C – B – A abklemmen
→ **Abb. 181**.
4. Wenn vorhanden, Abdeckung des Starthilfepunkts Plus (+) oder des Pluspols der 12-Volt-Fahrzeugsbatterie schließen.
5. Nach erfolgter Starthilfe die 12-Volt-Fahrzeugsbatterie von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Einleitung zum Thema

Das Abschleppen erfordert Übung, insbesondere wenn ein Abschleppseil verwendet wird. Beide Fahrer sollten mit den Besonderheiten des Schleppvorgangs vertraut sein. Ungeübte Fahrer sollten nicht abschleppen.

Beim Abschleppen die gesetzlichen Vorschriften beachten.

Achten Sie stets darauf, dass keine unzulässigen Zugkräfte und keine stoßartigen Belastungen auftreten. Abseits befestigter Straßen besteht immer die Gefahr, dass die Befestigungsteile überlastet werden.

⚠️ WARNUNG

Beim Abschleppen eines Fahrzeugs verändern sich das Fahrverhalten und die Bremswirkung erheblich. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Beachten Sie, dass beim Abschleppen zum Lenken und

Bremsen mehr Kraft benötigt wird.

⚠️ WARNUNG

Wenn der Fahrzeugschlüssel während des Abschleppens aus dem Zündschloss gezogen wird, kann die Lenkungssperre plötzlich einrasten. Dadurch lässt sich das Lenkrad nicht mehr bewegen. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Ziehen Sie niemals während des Abschleppens den Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss.

HINWEIS

Beim Schieben des Fahrzeugs von Hand können die Rückleuchten, die Seitenspoiler an der Heckscheibe sowie große Blechflächen beschädigt werden. Der Heckspoiler kann sich ablösen.

- Drücken Sie beim Schieben des Fahrzeugs nicht auf die Rückleuchten, die Seitenspoiler an

der Heckscheibe, große Blechflächen und den Heckspoiler.

Abschleppen

Als Abschleppen bezeichnet man das Ziehen eines nicht fahrbereiten Fahrzeugs mithilfe eines anderen Fahrzeugs.

Das Fahrzeug kann mit einer Abschleppstange oder einem Abschleppseil abgeschleppt werden
→ Seite 510.

- Die maximal zugelassene Geschwindigkeit beträgt 50 km/h (etwa 30 mph).
- Die maximal zugelassene Entfernung beträgt 50 km (etwa 30 mi).

Am schonendsten und sichersten schleppt man mit einer Abschleppstange ab. Nur wenn keine Abschleppstange zur Verfügung steht, sollte man ein Abschleppseil benutzen. Das Abschleppseil soll elastisch sein, damit beide Fahrzeuge geschont werden. Dafür eignet sich ein Kunstfaserseil oder ein

Seil aus ähnlich elastischem Material.

Abschleppen mit einem Abschleppfahrzeug

Wenn das Fahrzeug zum Abschleppen an einer Achse angehoben werden soll, darf dies nur an der Vorderachse erfolgen.

WARNUNG

Fahrzeugteile können durch falsch befestigte Abschleppseile oder Abschleppstangen stark beschädigt werden. Das Unfallrisiko wird erhöht und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Befestigen Sie das Fahrzeug zum Bergen und Abschleppen nur an den dafür vorgesehenen Punkten.
- Befestigen Sie niemals das Abschleppseil oder die Abschleppstange an Achs- oder Fahrwerksbauteilen.
- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch und lassen Sie das Fahrzeug ggf. auf einem

Abschleppfahrzeug stehend abtransportieren.

Hinweise zum Abschleppen

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 509.**

Während des Abschleppens kann am abzuschleppenden Fahrzeug trotz eingeschalteter Warnblinkanlage die Richtung zum Abbiegen angezeigt werden. Dazu bei eingeschalteter Zündung den Blinkerhebel in die gewünschte Richtung betätigen. Für die Dauer des Richtungsblinkens wird das Warnblinken unterbrochen. Sobald der Blinkerhebel wieder in der Neutralstellung ist, setzt automatisch das Warnblinken wieder ein.

Wann darf das eigene Fahrzeug nicht abgeschleppt werden?

Wenn eine der folgenden Situationen zutrifft, darf das Fahrzeug nicht mit einer Abschleppstange oder ei-

nem Abschleppseil abgeschleppt werden.

- Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie ist entladen.
- Die Anzeige im Display des Kombi-Instruments funktioniert nicht einwandfrei.
- Die Abschleppstrecke ist länger als 50 km (etwa 30 mi).
- *Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe:* Beim Schaltgetriebe kann die Kupplung nicht vollständig durchgetreten und der Leerlauf eingelegt werden.
- *Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe:* Der Wählhebel des automatischen Getriebes kann nicht in den Leerlauf (Stellung **N**) gebracht werden.
- Die Handbremse kann nicht gelöst werden.
- Die Lenkungssperre kann nicht gelöst werden.
- Das Getriebe des Fahrzeugs ist beschädigt oder enthält kein Schmiermittel.

- Die Freigängigkeit der Räder oder die Funktion der Lenkung kann nach einem Unfall nicht mehr sichergestellt werden.

Wenn das Fahrzeug aufgrund einer der genannten Bedingungen nicht auf den eigenen Rädern abgeschleppt werden kann, fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen und das Fahrzeug ggf. von einem Abschleppfahrzeug abtransportieren lassen.

Abschleppen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ❗ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 509.**

Das Abschleppseil oder die Abschleppstange nur an den dafür vorgesehenen Punkten befestigen:

- Abschleppöse.
- Anhängerkupplung.

⚠️ WARNUNG

Fahrzeugteile können durch falsch befestigte Abschleppseile oder Ab-

schleppstangen stark beschädigt werden. Das Unfallrisiko wird erhöht und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Befestigen Sie das Fahrzeug zum Bergen und Abschleppen nur an den dafür vorgesehenen Punkten.
- Befestigen Sie niemals das Abschleppseil oder die Abschleppstange an Achs- oder Fahrwerksbauteilen.
- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch und lassen Sie das Fahrzeug ggf. auf einem Abschleppfahrzeug stehend abtransportieren.

Vorbereitungen

- Darauf achten, dass das Abschleppseil nicht verdreht ist. Andernfalls kann sich beim Abschleppen eine Abschleppöse herausdrehen.
- Bei beiden Fahrzeugen die Zündung und Warnblinkanlage ein-

schalten. Dabei aber ggf. anders lautende Vorschriften beachten.

- Gesetzliche Vorschriften und Hinweise zum Abschleppen im Bordbuch des fremden Fahrzeugs beachten.

Ziehendes Fahrzeug (vorn)

1. Erst richtig anfahren, wenn das Abschleppseil straff ist.
2. Besonders vorsichtig das Fahrpedal betätigen.
3. Plötzliche Brems- und Fahrmanöver vermeiden.
4. *Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe:* Beim Anfahren besonders weich einkuppeln.
5. Zulässige Anhängelast des Fahrzeugs nicht überschreiten.

Gezogenes Fahrzeug (hinten)

HINWEIS

Wenn der Ladezustand der 12-Volt-Fahrzeugbatterie nicht ausreichend ist, lässt sich die Lenkungssperre nicht lösen. Beim Abschleppen

können Schäden am Fahrzeug verursacht werden.

- Um die Lenkungssperre zu lösen, stellen Sie bei Stromausfall oder Störungen ggf. per Starthilfe die Fahrbereitschaft her.
- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch und lassen Sie das Fahrzeug ggf. auf einem Abschleppfahrzeug stehend abtransportieren.

1. Sicherstellen, dass die Zündung immer eingeschaltet ist, damit das Lenkrad nicht gesperrt ist und bei Bedarf der Blinker und der Scheibenwischer bedient werden können. Der Bremskraftverstärker und die Lenkunterstützung arbeiten nur bei laufendem Motor. Andernfalls muss das Bremspedal wesentlich kräftiger getreten und zum Lenken mehr Kraft aufgewendet werden.
2. Darauf achten, dass sich der Fahrzeugschlüssel während des Abschleppvorgangs immer im Fahrzeug befindet.

3. *Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe:* Gang herausnehmen.

Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe: Fahrstufe **N** wählen.

4. Handbremse lösen.
5. Darauf achten, dass das Abschleppseil immer straff ist.

Abschleppöse hinten montieren

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 509.

Bei Fahrzeugen mit werkseitig eingebauter Anhängervorrichtung befindet sich unter der Stoßfängerabdeckung keine starre Abschleppöse. Zum Abschleppen Anhängerkupplung herauschwenken bzw. montieren oder fest montierte Anhängerkupplung verwenden.

HINWEIS

Bei Benutzung einer nicht geeigneten Abschleppstange können der

Kugelpfand und das Fahrzeug beschädigt werden

- Benutzen Sie zum Abschleppen immer eine Abschleppstange, die speziell für die Montage an einem Kugelpfand geeignet ist.
- Benutzen Sie zum Abschleppen ein Abschleppseil, wenn Sie keine geeignete Abschleppstange zur Verfügung haben.

Abschleppöse vorn montieren

📖 **Beachten Sie** ⚠️ und ⚡ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 509.

Länder- und ausstattungsabhängig befindet sich hinter der Abdeckung des Stoßfängers die Aufnahme für die Abschleppöse.

1. Vor dem Abschleppen prüfen, ob eine Aufnahme mit Schraubgewinde für die Abschleppöse vorhanden ist.
2. Hinweise zum Abschleppen beachten.

3. Andernfalls zum Abschleppen fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen und das Fahrzeug ggf. von einem Abschleppfahrzeug abtransportieren lassen.

Die Abschleppöse muss immer im Fahrzeug mitgeführt werden.

HINWEIS

Das Verwenden einer nicht für das Fahrzeug geeigneten Abschleppöse kann das Fahrzeug beschädigen.

- Verwenden Sie immer die dem eigenen Fahrzeug im Bordwerkzeug beiliegende oder eine geeignete Abschleppöse zum Abschleppen.

Abschleppöse vorn montieren

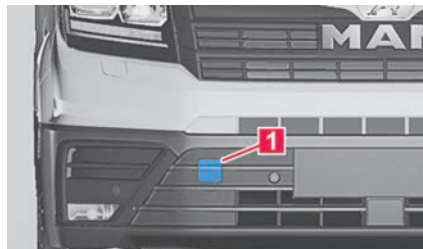


Abb. 182 Im Stoßfänger vorn rechts: Abdeckung abnehmen.

⚠️ WARNUNG

Eine nicht vollständig und fest in die Aufnahme eingeschraubte Abschleppöse kann aus der Aufnahme reißen. Beim Abschleppvorgang kann es zu Unfällen und schweren Verletzungen kommen.

- Prüfen Sie vor dem Abschleppen, dass die Abschleppöse vollständig eingeschraubt ist.

HINWEIS

Unsachgemäßes Aus- und Einbauen der Abdeckung und der Abschleppöse kann Schäden am

Lack und an der Karosserie des Fahrzeugs verursachen.

- Bauen Sie die Abdeckung und die Abschleppöse immer vorsichtig aus und ein.

1. Abschleppöse aus dem Bordwerkzeug nehmen.
2. Um die Verrastung der Abdeckung zu lösen, in Pfeilrichtung auf den markierten Bereich der Abdeckung drücken
→ [Abb. 182](#).
3. Abdeckung abnehmen, am Fahrzeug hängen lassen oder ggf. ins Fahrzeug legen.
4. Abschleppöse so fest es geht entgegen dem Uhrzeigersinn in die Aufnahme drehen
→ [Abb. 182](#) , → ⚠️. Einen geeigneten Gegenstand benutzen, mit dem die Abschleppöse vollständig und fest in die Aufnahme eingeschraubt werden kann.
5. Nach dem Abschleppvorgang die Abschleppöse mit einem

- geeigneten Gegenstand im Uhrzeigersinn herausdrehen.
6. Abdeckkappe in die jeweilige Aussparung einsetzen und hineindrücken, bis diese einrastet.
 7. Abschleppöse ggf. reinigen und zurück zum Bordwerkzeug legen.

Sicherheitshinweise zum Arbeiten im Frontraum

Der Frontraum eines Fahrzeugs ist ein gefährlicher Bereich. Arbeiten im Frontraum nur dann selbst durchführen, wenn man mit den notwendigen Tätigkeiten und den allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist und wenn die richtigen Betriebsmittel und Betriebsflüssigkeiten sowie geeignete Werkzeuge zur Verfügung stehen. Durch unsachgemäße Arbeiten können schwere Verletzungen verursacht werden → . Gegebenenfalls alle Arbeiten von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

WARNUNG

Der Frontraum ist ein gefährlicher Bereich. Bei allen Arbeiten im Frontraum kann es zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Seien Sie bei allen Arbeiten immer äußerst umsichtig und vorsichtig.

- Führen Sie Arbeiten im Frontraum nur durch, wenn Sie mit den notwendigen Tätigkeiten vertraut sind.
- Halten Sie Kinder stets vom Frontraum fern und lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt.

WARNUNG

Im Frontraum befinden sich drehende Teile. Bei Arbeiten im Frontraum, insbesondere bei einem Startvorgang oder laufendem Motor, kann der Kontakt mit sich drehenden Teilen, z. B. Rotorblätter des Kühlerventilators, schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Ziehen Sie vor Arbeiten im Frontraum die Handbremse fest an und bringen Sie den Wählhebel in **P** bzw. den Schalthebel in Neutralstellung.
- Schalten Sie die Zündung aus und bewahren Sie den Fahrzeugschlüssel sicher in ausreichendem Abstand zum Fahrzeug auf, damit der Motor nicht versehentlich gestartet werden kann.
- Berühren Sie niemals heiße Bauteile des Motors.
- Lassen Sie keine Gegenstände, z. B. Putzlappen oder Werkzeug, im Frontraum liegen.
- Fassen Sie auch bei abgestelltem Motor oder ausgeschalteter Zündung niemals in den Kühlerventilator oder in den Bereich des Kühlerventilators. Der Ventilator ist temperaturgesteuert und kann sich selbstständig einschalten.
- Entfernen Sie vor der Arbeit immer Schmuck und Krawatten, binden Sie lange Haare hoch und lassen Sie alle Kleidungsstücke am Körper eng anliegen, um zu vermeiden, dass sie sich am Motor verfangen.

- Betätigen Sie immer äußerst vorsichtig und niemals unachtsam das Gaspedal. Das Fahrzeug kann sich auch bei angezogener Handbremse in Bewegung setzen.

WARNUNG

Austretender heißer Dampf oder heißes Motorkühlmittel sowie heiße Fahrzeugteile können schwere Verbrennungen verursachen.

- Öffnen oder schließen Sie niemals die Frontklappe, solange Dampf oder Motorkühlmittel austritt.
- Warten Sie immer, bis Sie keinen Dampf oder Motorkühlmittel mehr aus dem Frontraum austreten hören und sehen.

WARNUNG

Das Motorkühlsystem steht bei heißem Motor unter Druck. Wenn der Deckel unvorsichtig geöffnet wird, kann Motorkühlmittel heraus-spritzen und schwere Verbrennun-

gen oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Öffnen Sie niemals bei heißem Motor den Deckel des Kühlmittelbehälters.
- Wenn Sie den Deckel des Motorkühlmittelbehälters öffnen müssen, schützen Sie immer das Gesicht, die Hände und Arme mit einem großen, dicken Lappen vor heißem Motorkühlmittel oder Dampf.
- Drehen Sie den Deckel des Kühlmittelbehälters langsam und sehr vorsichtig entgegen dem Uhrzeigersinn und üben Sie dabei leichten Druck nach unten auf den Deckel aus.

WARNUNG

Zusätzliche Dämmstoffe, z. B. Decken im Frontraum, oder liegende Gegenstände, z. B. Putzlappen oder Werkzeuge, können Funktionsstörungen, Schäden am Motor und einen Brand verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Decken Sie niemals den Motor mit Decken oder anderen Dämmstoffen ab.
- Lassen Sie niemals Gegenstände im Frontraum liegen.

Vor allen Arbeiten im Frontraum das Fahrzeug immer auf einem waagerechten und tragfähigen Untergrund sicher abstellen → .

WARNUNG

Wenn das Fahrzeug während der Wartungsarbeiten nicht gegen Wegrollen gesichert ist, kann es zu unbeabsichtigten Fahrzeugbewegungen kommen. Unfälle, schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Deaktivieren Sie das Start-Stopp-System manuell. Arbeiten Sie niemals unter dem Fahrzeug, wenn es nicht ausreichend gegen Wegrollen gesichert ist.
- Arbeiten Sie niemals unter dem Fahrzeug, wenn es nicht richtig gegen Wegrollen gesichert ist.

- Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug auf einem waagerechten und festen Untergrund steht und die Räder blockiert sind, wenn unter dem Fahrzeug gearbeitet wird, während die Räder den Boden berühren.
- Stützen Sie das Fahrzeug zusätzlich mit geeigneten Unterstellböcken sicher ab, wenn Sie unter dem Fahrzeug arbeiten. Der Wagenheber reicht für diesen Zweck nicht aus und kann versagen.

⚠️ WARNUNG

Hochspannung der elektrischen Anlage kann Stromschläge und Verbrennungen verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Schließen Sie niemals die elektrische Anlage kurz. Die 12-Volt-Fahrzeuggatterie kann explodieren.

Fahrzeug für Arbeiten im Frontraum vorbereiten

Folgende Tätigkeiten immer in der angegebenen Reihenfolge vor allen Arbeiten im Frontraum durchführen:

1. Fahrzeug auf einem waagerechten und festen Untergrund sicher abstellen → Seite 269.
2. Gegebenenfalls Fahrzeugschlüssel aus dem Fahrzeug entfernen und außerhalb des Fahrzeugs aufbewahren, damit das Fahrzeug nicht versehentlich in Betrieb genommen wird.
3. Motor ausreichend abkühlen lassen.
4. Andere Personen stets vom Frontraum fernhalten.
5. Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

Frontklappe öffnen und schließen

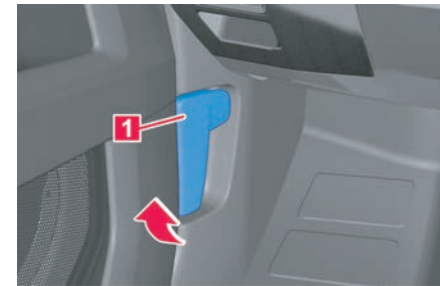


Abb. 183 Im Fußraum links: Öffnen der Frontklappe (Prinzipdarstellung).

1 Entriegelungshebel.



Abb. 184 Über dem Kühlergrill: Öffnungshebel für die Frontklappe.

2 Öffnungshebel.

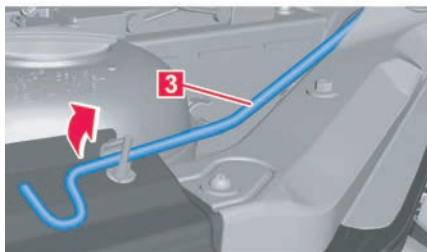


Abb. 185 Im Frontraum : Klappenstütze in der Halterung.

3 Klappenstütze.

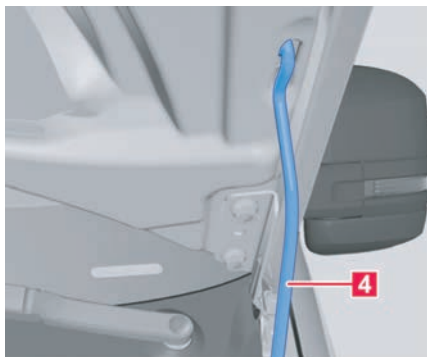


Abb. 186 An der Frontklappe: Aufnahme für die Klappenstütze.

4 Klappenstütze in der Aufnahme Frontklappe.

Frontklappe öffnen

1. Vor dem Öffnen der Frontklappe sicher stellen, dass die Scheibenwischerarme an der Frontscheibe anliegen → **!**.
2. Tür vorne links öffnen und Entriegelungshebel in Pfeilrichtung ziehen → **Abb. 183 1**.

Die Frontklappe springt durch Federkraft aus der Verriegelung des Schlossträgers → **!**.

3. Um die Frontklappe ganz zu öffnen, Frontklappe etwas anheben und gleichzeitig den Öffnungshebel in Pfeilrichtung drücken → **Abb. 184 2**.
4. Klappenstütze in Pfeilrichtung aus der Halterung → **Abb. 185 3** nehmen und in die Öffnung → **Abb. 186 4** einsetzen.

Frontklappe schließen

1. Frontklappe etwas anheben und halten.

2. Klappenstütze aus der Öffnung → **Abb. 186 4** aushaken und in die Halterung stecken → **Abb. 185 3**.

3. Frontklappe aus etwa 20 cm in die Verriegelung des Schlossträgers fallen lassen – *nicht* nachdrücken!

Wenn die Frontklappe nicht richtig geschlossen sein sollte, Frontklappe nochmals öffnen und erneut schließen.

Eine richtig geschlossene Frontklappe schließt bündig mit den umgebenden Karosserieteilen ab → **!**.

! WARNUNG

Eine nicht richtig geschlossene Frontklappe kann sich während der Fahrt plötzlich öffnen und die Sicht nach vorn versperren. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Prüfen Sie nach dem Schließen der Frontklappe, dass die Ver-

riegelung im Schlossträger richtig eingerastet ist.

- Wenn Sie während der Fahrt feststellen, dass die Frontklappe nicht richtig geschlossen ist, stellen Sie das Fahrzeug sicher ab und schließen Sie die Frontklappe.

⚠️ WARNUNG

Unvorsichtiges Öffnen und Schließen der Frontklappe kann zu schweren Verletzungen führen.

- Öffnen und schließen Sie die Frontklappe nur dann, wenn sich niemand im Schwenkbereich befindet.

HINWEIS

Ein unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Frontklappe kann zu Beschädigungen an der Frontklappe oder den Scheibenwischerarmen führen.

- Öffnen Sie die Frontklappe nur bei ausgeschaltetem Wischerbetrieb und angeklappten Scheibenwischern.

- Klappen Sie vor Fahrtantritt die Scheibenwischerarme immer an die Scheibe.

Displayanzeige

Eine symbolische Darstellung im Display des Kombi-Instruments weist darauf hin, dass die Frontklappe geöffnet oder nicht richtig geschlossen ist → **Abb. 187**.

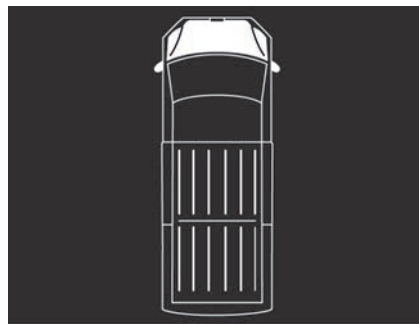


Abb. 187 Im Display des Kombi-Instruments: Frontklappe geöffnet oder nicht richtig geschlossen (Prinzipdarstellung).

1. **Nicht weiterfahren!**

2. Gegebenenfalls Frontklappe nochmals anheben und erneut schließen.

Die Darstellung ist auch bei ausgeschalteter Zündung sichtbar und verbleibt einige Sekunden, nach dem das Fahrzeug bei geschlossenen Türen verriegelt wurde.

⚠️ WARNUNG

Das Missachten von Warnanzeigen kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Missachten Sie niemals Warnanzeigen.
- Halten Sie das Fahrzeug an, sobald es möglich und sicher ist.
- Fahren Sie nicht weiter und nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch, wenn die Warnleuchte nicht erlischt.

 Je nach Ausführung des Kombi-Instruments kann die symbolische Darstellung variieren.

Alle Betriebsflüssigkeiten und Betriebsmittel werden ständig weiterentwickelt, z. B. Motorkühlmittel, Fahrzeugbatterien oder Motoröle.

1. Betriebsflüssigkeiten und Betriebsmittel von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb wechseln lassen.

WARNUNG

Wenn Arbeiten am Kraftstoffsystem durchgeführt werden, können durch elektrische Entladung und Funkenflug Brände und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Klemmen Sie immer die 12-Volt-Fahrzeugbatterie ab.
- Stellen Sie immer einen funktionsfähigen, geprüften Feuerlöscher in der Nähe bereit.
- Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug entriegelt ist, wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie abgeklemmt wird, da sonst der Alarm der Diebstahlwarnanlage aktiviert wird.

WARNUNG

Betriebsflüssigkeiten können giftig sein. Die unsachgemäße Verwendung und Lagerung kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bewahren Sie Betriebsflüssigkeiten nur im verschlossenen Originalbehälter auf.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmittel Dosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren von Betriebsflüssigkeiten, da Personen die enthaltenen Betriebsflüssigkeiten trinken könnten.
- Halten Sie Kinder von allen Betriebsflüssigkeiten und Betriebsmitteln fern.
- Lesen und beachten Sie immer die Informationen und Warnungen auf den Verpackungen der Betriebsflüssigkeiten.
- Arbeiten Sie bei der Verwendung von Produkten, die schädliche Dämpfe abgeben, immer

draußen oder in einem gut gelüfteten Bereich.

WARNUNG

Betriebsflüssigkeiten und einige Materialien im Frontraum sind leicht entflammbar und können sich bei Kontakt mit heißen Oberflächen, Funken oder offenen Flammen entzünden. Das kann zu einem Brand führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Rauchen Sie niemals in der Nähe des Frontraums.
- Arbeiten Sie niemals in der Nähe von Funken oder offenen Flammen.
- Arbeiten Sie niemals in der Nähe von Heizungen, Durchlauferhitzern oder anderen offenen Flammen.
- Gießen Sie niemals Betriebsflüssigkeiten über den Motor.
- Stellen Sie immer einen funktionsfähigen, geprüften Feuerlöscher in der Nähe bereit.

HINWEIS

Das Verwenden von Betriebsflüssigkeiten, die nicht der Spezifikation entsprechen, kann schwerwiegende Funktionsmängel verursachen und einen Motorschaden zur Folge haben.

- Achten Sie beim Nachfüllen oder Wechseln von Betriebsflüssigkeiten darauf, dass die Betriebsflüssigkeiten den jeweiligen Spezifikation entsprechen.
- Füllen Sie Betriebsflüssigkeiten nur in die dafür vorgesehenen Einfüllöffnungen.



Aus dem Fahrzeug austretende Betriebsflüssigkeiten schädigen die Umwelt.

- Regelmäßig den Boden unter dem Fahrzeug prüfen.
- Wenn auf dem Boden Flecken durch Betriebsflüssigkeiten zu sehen sind, Fahrzeug von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

- Ausgelaufene Betriebsflüssigkeiten fach- und umweltgerecht entsorgen.



Abb. 188 Im Frontraum: Deckel des Scheibenwaschwasserbehälters.

Scheibenwaschwasserstand regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen.

Im Einfüllschacht des Scheibenwaschwasserbehälters befindet sich ein Sieb. Das Sieb hält größere Schmutzpartikel beim Nachfüllen von den Scheibenwaschdüsen fern. Das Sieb nur zu Reinigungszwecken herausnehmen. Wenn das Sieb beschädigt oder nicht vorhanden ist, können beim Nachfüllen Schmutzpartikel in das System gelangen, die zum Verstopfen der Scheibenwaschdüsen führen.

- Frontklappe öffnen ⚠ → Seite 517.
- Der Scheibenwaschwasserbehälter ist an dem Symbol 🚿 auf dem Deckel erkennbar → **Abb. 188**.
- Prüfen, ob sich noch ausreichend Scheibenwaschwasser im Behälter befindet.
- Zum Nachfüllen klares Wasser, jedoch kein destilliertes Wasser mit einem von MAN empfohlenen Scheibenreiniger mischen → ⚠. Mischungsvorschriften auf der Verpackung beachten.
- Bei kalten Außentemperaturen ein spezielles Frostschutzmittel beimischen, damit das Wasser nicht einfrieren kann → ⚠.

⚠ WARNUNG

Ungeeignete Zusätze im Scheibenwaschwasser können einen öligen Film auf den Fahrzeugscheiben erzeugen. Das kann die Sicht reduzieren und das Risiko von Unfällen erhöhen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Mischen Sie niemals Kühlmittelzusatz oder ähnliche ungeeignete Zusätze in das Scheibenwaschwasser.

HINWEIS

Das Verwenden eines säurehaltigen Reinigungsmittels kann zu Beschädigungen und dem Ausfall der Scheibenwaschdüsen führen.

- Füllen Sie niemals ein säurehaltiges Reinigungsmittel, z.B. Essigreiniger, in den Scheibenwaschwasserbehälter.

HINWEIS

Ein Mischen von verschiedenen Scheibenreinigern kann zur Ausflockung der Bestandteile und damit zur Verstopfung der Scheibenwaschdüsen führen.

- Verwenden Sie ausschließlich geeignete Scheibenreiniger auf Alkoholbasis.
- Mischen Sie niemals verschiedene Scheibenreiniger miteinander.

HINWEIS

Beim Nachfüllen von Scheibenwaschwasser können durch ein beschädigtes oder nicht vorhandenes Sieb Schmutzpartikel in den Scheibenwaschwasserbehälter gelangen. Die Scheibenwaschdüsen können verstopfen.

- Nehmen Sie das Sieb nur zu Reinigungszwecken heraus.
- Ersetzen Sie ein beschädigtes oder nicht vorhandenes Sieb.

Einleitung zum Thema

Motoröle sind auf die Anforderungen der Motoren, Abgasreinigungssysteme und die Kraftstoffqualität abgestimmt. Bei allen Verbrennungsmotoren kommt das Motoröl prinzipbedingt mit Verbrennungsrückständen und dem Kraftstoff in Kontakt, was Auswirkungen auf die Alterung des Motoröls hat. Das richtige Motoröl ist wichtig für die Funktion und Lebensdauer des Motors. Werkseitig ist in den Motor ein spezielles Mehrbereichsleichtlauföl eingefüllt, das in der Regel das ganze Jahr über verwendet werden kann.

Informationen zu aufleuchtenden Warn- und Kontrollleuchten finden Sie in den Problemlösungen am Ende des Kapitels → Seite 530.

WARNUNG

Motoröl wird bei laufendem Motor extrem heiß. Ein unvorsichtiger Umgang mit heißem Motoröl kann schwere Verbrennungen am Körper verursachen. Schwere oder tödli-

che Verletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie vor Arbeiten mit Motoröl den Motor immer abkühlen.

WARNUNG

Motoröl ist giftig. Der Kontakt mit Motoröl, und insbesondere das Verschlucken von Motoröl, kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie nach Verschlucken von Motoröl sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Nehmen Sie bei gesundheitlichen Beschwerden nach Arbeiten mit Motoröl ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Bewahren Sie Motoröl immer außerhalb der Reichweite von Kindern und nur im verschlossenen Originalbehälter auf. Das gilt auch für das Altöl bis zur Entsorgung.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmittel Dosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren von Motoröl, da Personen das enthaltene Motoröl trinken könnten.

ren von Motoröl, da Personen das enthaltene Motoröl trinken könnten.

- Vermeiden Sie regelmäßigen Kontakt mit Motoröl, um die Haut nicht zu schädigen.
- Schützen Sie Haut, Gesicht und besonders die Augen während der Arbeiten mit Motoröl.
- Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei Arbeiten mit Motoröl.
- Waschen Sie Ihre Haut nach Arbeiten mit Motoröl mit Wasser und Seife ab.



Auslaufendes und verschüttetes Motoröl kann die Umwelt verschmutzen.

- Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.

Motorölnormen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **auf Seite 515 und** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 524.**

Fahrzeuge mit Motorölaufkleber

Wenn Sie Motoröl nachfüllen müssen, verwenden Sie ein Öl mit der vorgeschriebenen Motorölnorm und Motorölviskosität → **Abb. 189**.

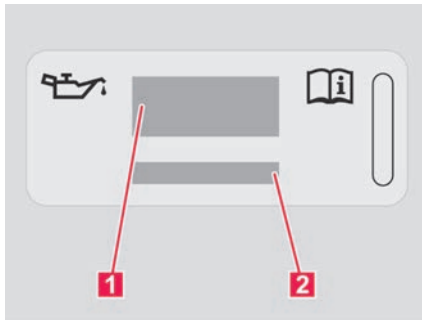


Abb. 189 Aufkleber Motorölnorm und Motorölviskosität (Prinzipdarstellung).

- 1** Information zur Motorölnorm.
- 2** Information zur Motorölviskosität.

Der Aufkleber mit der vorgeschriebenen Norm befindet sich vorn im Motorraum seitlich neben der Frontklappenentriegelung → **Abb. 190 1**.

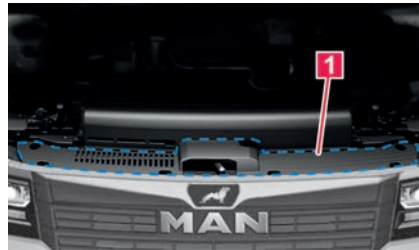


Abb. 190 Einbauort: Seitlich neben der Frontklappenentriegelung (Prinzipdarstellung).

- 1** Seitlich neben der Frontklappenentriegelung.

Wenn das vorgeschriebene Motoröl → **Abb. 189** verwendet wird, kann der Motorölstand je nach Bedarf beliebig oft korrigiert werden → Seite 527.

Fahrzeuge ohne Motorölaufkleber

Informationen zur vorgeschriebenen Motorölnorm und Motorölvis-

kosität erhalten Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb. Wenn Motoröl nachgefüllt werden muss, ein Motoröl mit der vorgeschriebenen Motorölnorm und Motorölviskosität verwenden. Wenn das vorgeschriebene Motoröl verwendet wird, kann der Motorölstand je nach Bedarf beliebig oft korrigiert werden. → Seite 527.

Wenn kein Motoröl nach der vorgeschriebenen Norm verfügbar ist, dürfen Sie im Notfall bis zum nächsten regulären Ölwechsel einmalig maximal 0,5 l der nachfolgenden, abweichenden Normen nachfüllen:

Norm VW 507 00 und ACEA C3, ACEA C4 oder API CK-4. Erlaubt sind alle Viskositätsklassen dieser Normen.

MAN empfiehlt, den Ölwechsel von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen zu lassen.

HINWEIS

Die Verwendung von nicht freigegebenen Motorölen der jeweils entspre-

chenden Norm kann einen Motorschaden verursachen.

- Verwenden Sie zum Nachfüllen nur Motoröle, die den Qualitätsanforderungen der jeweils entsprechenden Norm entsprechen.
- Füllen Sie nur im Notfall maximal 0,5 l (0,5 qt) Motoröl der abweichend genannten Motorölnormen nach.

Motorölwechsel

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 524.**

Das Motoröl muss regelmäßig und entsprechend des Service-Intervalls gewechselt werden.

Zusätze im Motoröl lassen neues Motoröl schon nach kurzer Motorlaufzeit dunkel aussehen. Das ist normal und kein Grund, das Motoröl öfter wechseln zu lassen.

WARNUNG

Motoröl kann bei einem unvorsichtig durchgeführten Motorölwechsel Umweltschäden, schwere Verbrennungen oder ein Feuer verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie den Motor vor dem Motorölwechsel immer vollständig abkühlen.
- Tragen Sie beim Motorölwechsel immer einen Augenschutz.
- Halten Sie die Arme waagrecht, wenn Sie die Ölablassschraube mit den Fingern herausdrehen, damit das herauslaufende Öl nicht am Arm herunterlaufen kann.
- Benutzen Sie zum Auffangen des Altöls einen dafür geeigneten Behälter, der mindestens die gesamte Füllmenge des Motors aufnehmen kann.

WARNUNG

Motoröl ist giftig. Der Kontakt mit Motoröl, und insbesondere das

Verschlucken von Motoröl, kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie nach Verschlucken von Motoröl sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Nehmen Sie bei gesundheitlichen Beschwerden nach Arbeiten mit Motoröl ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Bewahren Sie Motoröl immer außerhalb der Reichweite von Kindern und nur im verschlossenen Originalbehälter auf. Das gilt auch für das Altöl bis zur Entsorgung.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmitteldosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren von Motoröl, da Personen das enthaltene Motoröl trinken könnten.
- Vermeiden Sie regelmäßigen Kontakt mit Motoröl, um die Haut nicht zu schädigen.
- Schützen Sie Haut, Gesicht und besonders die Augen während der Arbeiten mit Motoröl.

- Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei Arbeiten mit Motoröl.
- Waschen Sie Ihre Haut nach Arbeiten mit Motoröl mit Wasser und Seife ab.

HINWEIS

Ein Motoröl- und Filterwechsel erfordert Spezialwerkzeuge und Fachkenntnisse. Bei unsachgemäßer Durchführung können Fahrzeugschäden die Folge sein.

- Lassen Sie einen Motoröl- und Filterwechsel immer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

 Entsorgen Sie das Motoröl umweltgerecht und nur bei einer Annahmestelle für Altöl, z. B. Wertstoffhof oder Fachgeschäft.

Motorölverbrauch

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 524.**

Der Motorölverbrauch kann von Motor zu Motor unterschiedlich ausfallen und sich während der Lebensdauer des Motors verändern.

Abhängig von der Fahrweise und den Einsatzbedingungen kann der Motorölverbrauch bis zu 1 Liter pro 2000 km betragen – bei Neufahrzeugen in den ersten 5000 Kilometern auch darüber. Der Motorölstand muss deshalb in regelmäßigen Abständen geprüft werden – am besten bei jedem Tanken und vor längeren Fahrten.

Bei besonderer Motorbeanspruchung sollte sich der Motorölstand im oberen zulässigen Bereich befinden → Seite 527 **B**, z. B. bei langen Autobahnfahrten im Sommer, bei Anhängerbetrieb oder bei Passfahrten im Hochgebirge.

Motorölstand prüfen und Motoröl nachfüllen

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 524.**

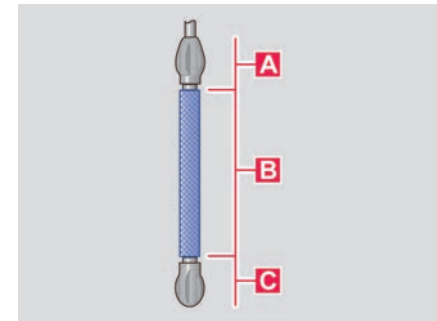


Abb. 191 Ölmessstab mit Motorölstandsmarkierung.

- A** Motorölstand zu hoch – ggf. Meldungen im Display des Kombi-Instruments beachten bzw. fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.
- B** Motorölstand im Normalbereich.
- C** Motorölstand zu niedrig – ggf. Meldungen im Display des Kombi-Instruments be-

achten bzw. Motoröl nachfüllen.



Abb. 192 Im Frontraum: Deckel der Motoröleinfüllöffnung (Prinzipdarstellung).

Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen → , → .

1. Fahrzeug mit betriebswarmen Motor auf einer waagerechten Fläche parken, um das Ablesen eines falschen Motorölstands zu vermeiden.
2. Motor abstellen und mindestens 5 Minuten warten, damit das Motoröl in die Motorölwanne zurückfließt.
3. Frontklappe öffnen → Seite 517.

4. Motoröleinfüllöffnung und Ölmesstab identifizieren. Die Motoröleinfüllöffnung ist an dem Symbol → **Abb. 192** auf dem Deckel und der Ölmesstab am farbigen Griff erkennbar. Wenn nicht klar ist, wo sich der Deckel und der Ölmesstab befinden, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.
5. Ölmesstab aus dem Führungsrohr herausziehen und mit einem sauberen Tuch abwischen.
6. Ölmesstab wieder in das Führungsrohr bis zum Anschlag hineinschieben. Wenn sich am Ölmesstab eine Markierung befindet, muss diese Markierung beim Hineinstecken in die entsprechende Nut am oberen Ende des Führungsrohres passen.
7. Ölmesstab erneut herausziehen und Motorölstand am Ölmesstab wie folgt ablesen → **Abb. 191**:

A Motorölstand zu hoch. Gegebenenfalls Meldungen im Display des Kombi-Instruments beachten bzw. fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen → .

B Motorölstand im Normalbereich. Motoröl kann bis zur oberen Grenze dieses Bereichs nachgefüllt werden, z. B. bei hoher Motorbeanspruchung → Seite 524, → Seite 527. Weiter mit Schritt 8 oder 16.

C Motorölstand zu niedrig. Gegebenenfalls Meldungen im Display des Kombi-Instruments beachten bzw. unbedingt Motoröl nachfüllen. Weiter mit Schritt 8.

8. Nach dem Ablesen des Motorölstands den Ölmesstab wieder in das Führungsrohr bis zum Anschlag hineinschieben.
9. Deckel der Motoröleinfüllöffnung abschrauben → **Abb. 192**.
10. Motoröl schrittweise in kleinen Mengen nachfüllen, nicht mehr als insgesamt 0,5 l oder die

Empfehlung im Kombi-Instrument beachten. MAN empfiehlt die Verwendung von freigegebenen Motorölen gemäß der jeweils entsprechenden Norm.

11. Um ein Überfüllen zu vermeiden, muss nach jedem Nachfüllen mindestens 1 Minute gewartet werden, damit das Motoröl in die Motorölwanne bis zur Markierung des Motorölmessstabes fließen kann.
12. Motorölstand am Ölmessstab erneut ablesen, bevor eine weitere kleine Motorölmenge nachgefüllt wird. Niemals zu viel Motoröl nachfüllen → .
13. Der Motorölstand sollte am Ende des Nachfüllvorgangs mittig im Bereich → **Abb. 191 B** liegen. Der Motorölstand darf sich nicht im Bereich → **Abb. 191 A** befinden → .
14. Wenn versehentlich zu viel Motoröl nachgefüllt wurde und der Motorölstand sich im Bereich → **Abb. 191 A** befindet, Motor

nicht starten. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

15. Nach dem Nachfüllen den Deckel der Motoröleinfüllöffnung zuschrauben.
16. Ölmessstab bis zum Anschlag in das Führungsrohr hineinschieben. Wenn sich oben am Ölmessstab eine Markierung befindet, muss diese Markierung beim Hineinstecken in die entsprechende Nut am oberen Ende des Führungsrohrs passen.
17. Frontklappe schließen  → Seite 517.

WARNUNG

Beim Nachfüllen kann Motoröl aus- oder überlaufen und sich entzünden, wenn es auf Teile des Motors gelangt, die heiß sind oder sich erhitzen können. Das kann Brände oder Verbrennungen verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Stellen Sie immer sicher, dass der Deckel der Motoröleinfüllöffnung

nach dem Nachfüllen fest zugeschraubt ist und der Ölmessstab wieder ordnungsgemäß in das Führungsrohr hineinsteckt ist.

- Benutzen Sie immer zum Nachfüllen des Motoröls eine geeignete Einfüllhilfe.

HINWEIS

Wenn der Motorölstand nach dem Nachfüllen zu hoch ist und der Motor gestartet wird, kann ein Motorschaden die Folge sein.

- Starten Sie den Motor nicht und nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch.

HINWEIS

Bei Verwendung falscher Betriebsflüssigkeiten können schwerwiegende Funktionsmängel und ein Motorschaden die Folge sein.

- Achten Sie beim Nachfüllen von Betriebsflüssigkeiten darauf, dass die richtigen Betriebsflüssigkeiten in die entsprechenden

Einfüllöffnungen eingefüllt werden.

Problemlösungen

📖 **Beachten Sie ⚠️ auf Seite 515 und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 524.**



Motoröldruck zu niedrig

Die Warnleuchte blinkt rot. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.



Nicht weiterfahren! Motorschäden können die Folge sein.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist.
2. Motor abstellen.
3. Motorölstand prüfen → Seite 527.
4. Wenn die Warnleuchte blinkt, obwohl der Motorölstand in Ordnung ist, nicht weiterfahren oder den Motor laufen lassen. Motorschäden können die Folge sein.

ge sein. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.



Motorölstand sehr niedrig

Die Warnleuchte blinkt rot. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.



Nicht weiterfahren! Motorschäden können die Folge sein.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist.
2. Motor abstellen.
3. Motorölstand prüfen → Seite 527.
4. Wenn nötig, Motoröl schrittweise in kleinen Mengen nachfüllen, nicht mehr als insgesamt 0,5 l (0,5 qt).
5. Wenn die Warnleuchte leuchtet, obwohl der Motorölstand in Ordnung ist, nicht weiterfahren oder den Motor laufen lassen. Motorschäden können die Folge sein. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.



Motorölstand zu niedrig

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist.
2. Motor abstellen.
3. Motorölstand prüfen → Seite 527.
4. Wenn nötig, Motoröl schrittweise in kleinen Mengen nachfüllen, nicht mehr als insgesamt 0,5 l (0,5 qt).
5. Wenn die Kontrollleuchte leuchtet, obwohl der Motorölstand in Ordnung ist, nicht weiterfahren oder den Motor laufen lassen. Motorschäden können die Folge sein. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.



Motorölstand zu hoch

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist.
2. Motor abstellen.
3. Motorölstand prüfen → Seite 527.
4. Wenn der Motorölstand zu hoch ist, nicht weiterfahren oder den Motor laufen lassen. Motorschäden können die Folge sein. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

 oder  **Motorölsystem gestört**

Die Kontrollleuchte blinkt gelb. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

1. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Einleitung zum Thema

Arbeiten am Motorkühlsystem nur dann selbst durchführen, wenn man mit den notwendigen Tätigkeiten und den gültigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist und wenn die richtigen Betriebsmittel und -flüssigkeiten sowie geeignete Werkzeuge zur Verfügung stehen. Durch unsachgemäße Arbeiten können schwere Verletzungen verursacht werden → . Gegebenenfalls alle Arbeiten von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

Informationen zu aufleuchtenden Warn- und Kontrollleuchten finden Sie in den Problemlösungen am Ende des Kapitels → Seite 536.

WARNUNG

Motorkühlmittel ist giftig. Der Kontakt mit Motorkühlmittel und insbesondere das Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie nach Verschlucken von Motorkühlmittel sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Nehmen Sie bei gesundheitlichen Beschwerden nach Arbeiten mit Motorkühlmittel ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Bewahren Sie Motorkühlmittel immer außerhalb der Reichweite von Kindern und nur im verschlossenen Originalbehälter auf.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmitteldosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren von Motorkühlmittel, da Personen das enthaltene Motorkühlmittel trinken könnten.
- Vermeiden Sie regelmäßigen Kontakt mit Motorkühlmittel, um die Haut nicht zu schädigen.
- Schützen Sie Haut, Gesicht und besonders die Augen während der Arbeiten mit Motorkühlmittel.
- Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei Arbeiten mit Motorkühlmittel.

- Waschen Sie Ihre Haut nach Arbeiten mit Motorkühlmittel mit Wasser und Seife ab.

WARNUNG

Bei extrem niedrigen Außentemperaturen kann das Motorkühlmittel einfrieren und das Fahrzeug liegen bleiben. Das kann dazu führen, dass die Heizung im Fahrzeug nicht mehr funktioniert. Fahrzeuginsassen mit unzureichender Winterbekleidung können erfrieren.

- Stellen Sie sicher, dass die Menge des Motorkühlmittelzusatzes an die niedrigste zu erwartende Umgebungstemperatur, in der das Fahrzeug betrieben wird, angepasst ist.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller freigegebenen Kühlmittelzusatz.

 Motorkühlmittel und Kühlmittelzusätze können die Umwelt verschmutzen.

- Fangen Sie austretende Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.

Motorkühlmittelspezifikation

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 532.**

Das Motorkühlsystem ist werkseitig mit einer Mischung aus besonders aufbereitetem Wasser und einem mindestens 40-prozentigen Anteil des Motorkühlmittelzusatzes G12evo (TL VW 774 L) befüllt.

Der Anteil des Motorkühlmittelzusatzes muss zum Schutz des Motorkühlsystems *immer* mindestens 40 % betragen. Wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, kann der Anteil des Motorkühlmittelzusatzes erhöht werden. Der Anteil des Motorkühlmittelzusatzes darf jedoch nicht über 55 % liegen, da sich sonst der Frostschutz wieder ver-

ringert und sich die Kühlwirkung verschlechtert.

Der Motorkühlmittelzusatz ist an der lila Färbung zu erkennen. Die Mischung aus Wasser und Kühlmittelzusatz bietet einen Frostschutz bis -25 °C (-13 °F), schützt die Leichtmetallteile im Motorkühlsystem vor Korrosion, verhindert Kalkansatz und erhöht den Siedepunkt des Motorkühlmittels deutlich.

Beim Nachfüllen von Motorkühlmittel muss eine Mischung aus destilliertem Wasser und mindestens 40 % des Motorkühlmittelzusatzes G12evo verwendet werden, um den optimalen Korrosionsschutz zu erhalten → .

HINWEIS

Die Färbung des Motorkühlmittels ergibt sich aus der Mischung des lila Kühlmittelzusatzes mit destilliertem Wasser. Wenn die Flüssigkeit im Kühlmittelbehälter nicht violett, sondern z. B. braun ist, wurde das geeignete Motorkühlmittel mit einem anderen, nicht geeigneten Mo-

torkühlmittel vermischt. Schwerwiegende Funktionsmängel oder ein Schaden am Antrieb und Kühlsystem können die Folge sein.

- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller freigegebenen Kühlmittelzusatz.
- Lassen Sie das Motorkühlmittel bei einer braunen Färbung sofort von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb wechseln.
- Mischen Sie beim Nachfüllen niemals Original-Motorkühlmittelzusätze mit anderen, nicht von MAN freigegebenen Motorkühlmittelzusätzen.

 Motorkühlmittel und Motorkühlmittelzusätze können die Umwelt verschmutzen.

- Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.

Motorkühlmittelstand prüfen und Motorkühlmittel nachfüllen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **auf Seite 515 und** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 532.**

Vorbereitungen

1. Fahrzeug auf einer waagerechten und festen Fläche parken.
2. Motor abkühlen lassen → ⚠️.
3. Frontklappe öffnen.

Der Kühlmittelbehälter ist an dem roten Symbol 🚒 auf dem Deckel erkennbar → **Abb. 193**.



Abb. 193 Im Frontraum: Deckel des Kühlmittelbehälters.

⚠️ WARNUNG

Austretender heißer Dampf oder heißes Motorkühlmittel sowie heiße Fahrzeugteile können schwere Verbrennungen verursachen.

- Öffnen Sie niemals die Frontklappe, wenn sichtbar oder hörbar Dampf oder Motorkühlmittel aus dem Frontraum austritt.
- Warten Sie immer, bis Sie keinen Dampf oder Motorkühlmittel mehr aus dem Frontraum austreten hören und sehen.

⚠️ WARNUNG

Das Motorkühlsystem steht bei heißem Motor unter Druck. Wenn der Deckel unvorsichtig geöffnet wird, kann Motorkühlmittel herauspritzen und schwere Verbrennungen oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Öffnen Sie niemals bei heißem Motor den Deckel des Kühlmittelbehälters.
- Schützen Sie immer das Gesicht, die Hände und Arme mit

einem großen, dicken Lappen vor heißem Motorkühlmittel oder Dampf, wenn Sie den Deckel des Motorkühlmittelbehälters öffnen müssen.

- Drehen Sie den Deckel des Kühlmittelbehälters langsam und sehr vorsichtig entgegen dem Uhrzeigersinn und üben Sie dabei leichten Druck nach unten auf den Deckel aus.

Motorkühlmittelstand prüfen

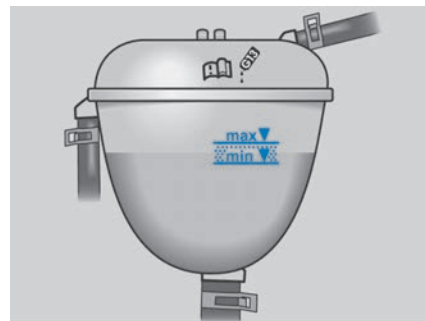


Abb. 194 Im Frontraum: Markierung an dem Kühlmittelbehälter (Prinzipdarstellung).

Bei Auslieferung neuer Fahrzeuge oder nach Reparaturen am Motor-

kühlsystem kann das Motorkühlmittel oberhalb des markierten Bereichs liegen. Das ist normal. Das Kühlmittel muss nicht abgesaugt werden.

Der Motorkühlmittelstand kann nicht bei jedem Modell genau geprüft werden, da die Sicht auf den Flüssigkeitsstand im Kühlmittelbehälter behindert sein kann. Wenn der Motorkühlmittelstand nicht genau abgelesen werden kann, an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb wenden.

1. Motorkühlmittelstand bei kaltem Motor an den seitlichen Markierungen des Kühlmittelbehälters prüfen → **Abb. 194**.

Der Motorkühlmittelstand muss innerhalb der Markierungen liegen.

2. Wenn der Flüssigkeitsstand im Kühlmittelbehälter unterhalb der Minimal-Markierung „min“ liegt, Motorkühlmittel nachfüllen.

Bei warmem Motor kann der Motorkühlmittelstand etwas über der oberen Markierung liegen.

3. Wenn im Kühlmittelbehälter kein Motorkühlmittel mehr sichtbar ist, kein Motorkühlmittel nachfüllen → .

Motorkühlmittel nachfüllen

1. Deckel vorsichtig abschrauben → .
2. Nur neues Motorkühlmittel gemäß der vorgeschriebenen Spezifikation nachfüllen → Seite 533.

Wenn in einem Notfall kein Motorkühlmittel gemäß der geforderten Spezifikation zur Verfügung steht, füllen Sie zunächst nur destilliertes Wasser auf. Lassen Sie anschließend das richtige Mischungsverhältnis mit dem vorgeschriebenen Motorkühlmittelzusatz schnellstmöglich durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb wiederherstellen.

3. Motorkühlmittel bis zur oberen Füllstandsmarkierung auffüllen. Motorkühlmittelstand muss nach dem Auffüllen des Motorkühlmittels innerhalb der Markierungen am Kühlmittelbehälter liegen → **Abb. 194**.
4. Deckel fest zuschrauben.
5. Motorkühlmittelstand nach einem Tag kontrollieren. Wenn der Füllstand des Motorkühlmittelbehälters erneut unter die Minimal-Markierung „min“ absinkt, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und das Kühlsystem überprüfen lassen.

HINWEIS

Motorkühlmittel dehnt sich bei Erwärmung aus. Wenn Motorkühlmittel über den markierten Bereich hinaus nachgefüllt wird, kann überschüssiges Motorkühlmittel austreten und zu Fahrzeugschäden führen.

- Füllen Sie Motorkühlmittel nicht über die Oberkante des markierten Bereichs.

ten Bereichs des Motorkühlmittelbehälters auf.

HINWEIS

Wenn sich im Kühlmittelbehälter keine Kühlflüssigkeit mehr befindet, kann Luft ins Kühlsystem gelangt sein. Der Motor kann beschädigt werden.

- Fahren Sie nicht weiter.
- Füllen Sie kein Motorkühlmittel nach.
- Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch.

HINWEIS

Nicht destilliertes Wasser kann aufgrund der enthaltenen chemischen Bestandteile erhebliche Korrosionsschäden im Motor verursachen. Das kann zum Ausfall des Motors führen.

- Verwenden Sie nur destilliertes Wasser zum Nachfüllen!
- Lassen Sie sofort die Flüssigkeit im Motorkühlsystem vollständig von einem hierfür qualifizierten

Fachbetrieb erneuern, wenn Sie kein destilliertes Wasser nachgefüllt haben.

HINWEIS

Das Verwenden von falschen Betriebsflüssigkeiten kann schwerwiegende Funktionsmängel verursachen und einen Motorschaden zur Folge haben.

- Achten Sie beim Nachfüllen oder Wechseln von Betriebsflüssigkeiten darauf, dass die richtigen Betriebsflüssigkeiten in die entsprechenden Einfüllöffnungen eingefüllt werden.

Problemlösungen

📖 **Beachten Sie ⚠ auf Seite 515 und ⚠ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 532.**



Motorkühlmittel

Die Warnleuchte blinkt rot. Die Motorkühlmitteltemperatur ist zu hoch

oder der Motorkühlmittelstand ist zu niedrig.

 **Nicht weiterfahren!** Motorschäden können die Folge sein.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist → Seite 269.
2. Motor abstellen.
3. Motor abkühlen lassen.
4. Motorkühlmittelstand am Motorkühlmittelausgleichsbehälter prüfen → Seite 534.
5. Wenn die Warnleuchte nicht verlöscht, obwohl der Motorkühlmittelstand in Ordnung ist, nicht weiterfahren oder den Motor laufen lassen.
6. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Notbefüllung Motorkühlsystem Variante 1

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **auf Seite 515 und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 532.**

Arbeiten am Motorkühlsystem immer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

Wenn es nicht möglich ist, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufzusuchen, kann das Motorkühlsystem notbefüllt werden.

Diese Beschreibung der Notbefüllung gilt nur für die Motorkennbuchstaben *DMZB*, *DMZE*, *DMZD*, *DNAD* und *DNAE*.

Bitte beachten: Für Motoren mit den Motorkennbuchstaben *DREB* und *DREC* kann keine Notbefüllung durchgeführt werden.

Die Notbefüllung des Motorkühlsystems für die anderen Motorkennbuchstaben wird im Abschnitt Notbefüllung Motorkühlsystem Variante 2 beschrieben.

Informationen zum Motorkennbuchstaben finden Sie hier → Seite 704.

Wenn große Mengen Motorkühlmittel ausgetreten sind, darf das Fahrzeug nicht mehr bewegt werden. Anderenfalls können Schäden am Motor auftreten.

Siehe auch → Seite 534, *Motorkühlmittelstand prüfen und Motorkühlmittel nachfüllen*.

Voraussetzungen

- ✓ Fahrzeug steht auf einer waagerechten und festen Fläche.
- ✓ Der Motor ist abgekühlt → Seite 534.
- ✓ Das Motorkühlsystem ist nicht beschädigt (Wasserverlust).
- ✓ Werkzeug, das nicht im Bordwerkzeug enthalten ist.
- ✓ Eine ausreichende Menge Motorkühlmittel, im Notfall durch ein sauberes Tuch gefiltertes Wasser, ist vorhanden.

Motorkühlsystem notbefüllen

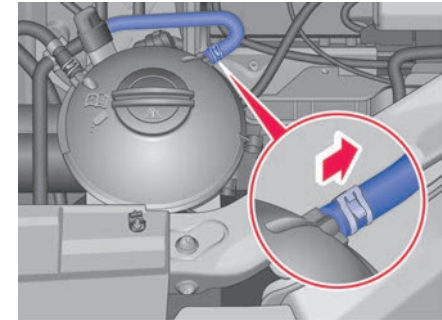


Abb. 195 Im Frontraum: Schlauchanschluss Motorkühlmittelausgleichsbehälter.

Handlungen nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Frontklappe öffnen ⚠️ → Seite 517.
2. Motorkühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
3. Klickschelle mit einem geeigneten Werkzeug an der Entlüftungsleitung des Motorkühlmittelausgleichsbehälters lösen → **Abb. 195**.

4. Entlüftungsleitung des Motor-
kühlmittelausgleichsbehälters
abziehen.
5. Abgezogene Entlüftungsleitung
von oben in den geöffneten
Motorkühlmittelausgleichsbe-
hälter führen.
6. Motorkühlsystem bis zur ope-
ren Schweißnaht des Motor-
kühlmittelausgleichsbehälters
so lange mit Motorkühlmittel
befüllen, bis der Motorkühlmittel-
stand nicht mehr absinkt
→ **Abb. 195**, → Seite 534.
7. Etwa 5 Minuten warten und
ggf. erneut mit Motorkühlmittel
befüllen.
8. Entlüftungsleitung des Motor-
kühlmittelausgleichsbehälters
wieder aufstecken, mit der
Schelle befestigen und den
Motorkühlmittelausgleichsbe-
hälter schließen → **Abb. 195**.
9. Zündung einschalten.

Automatische Motorkühlmittel-
entlüftung startet. Während die
Motorkühlmittelentlüftung läuft
erscheint dieses Symbol im

Display des Kombi-Instruments
.

Dieser Vorgang benötigt etwa
4 Minuten.

10. Wenn die automatische Motor-
kühlmittelentlüftung abge-
schlossen ist, Motorkühlmittel
erneut bis zur Schweißnaht des
Motorkühlmittelausgleichsbe-
hälters auffüllen → Seite 534.
11. Motor starten und die Klimate-
anlage ausschalten → Seite 162.
12. Fahrzeug, mit einer Motordreh-
zahl größer 2000/min, für etwa
30 Minuten warm fahren.
13. Fahrzeug abstellen, abkühlen
lassen und Motorkühlmittel-
stand nach dem Abkühlen auf
etwa 3 cm (etwa 1 in) über die
obere Markierung auffüllen
→ Seite 534.
14. Klimaanlage auf die gewünschte
Temperatur einstellen.
15. Motorkühlsystem sofort von ei-
nem hierfür qualifizierten Fach-
betrieb prüfen, instandsetzen
und Motorkühlmittel mit der

richtigen Spezifikation einfüllen
lassen.

Notbefüllung Motorkühlsystem Va- riante 2

 **Beachten Sie**  **auf Seite 515**
und  **zu Beginn dieses Kapitels**
auf Seite 532.

Arbeiten am Motorkühlsystem im-
mer von einem hierfür qualifizierten
Fachbetrieb durchführen lassen.

Wenn es nicht möglich ist, einen
hierfür qualifizierten Fachbetrieb
aufzusuchen, kann das Motorkühl-
system notbefüllt werden.

Diese Beschreibung der Notbefül-
lung gilt nur für Motorkennbuchsta-
ben, die nicht im Abschnitt Notbe-
füllung Motorkühlsystem Variante
1 beschrieben werden.

Bitte beachten: Für Motoren mit
den Motorkennbuchstaben **DREB**
und **DREC** kann keine Notbefüllung
durchgeführt werden.

Informationen zum Motorkennbuchstaben finden Sie hier → Seite 704.

Wenn große Mengen Motorkühlmittel ausgetreten sind, darf das Fahrzeug nicht mehr bewegt werden. Anderenfalls können Schäden am Motor auftreten.

Siehe auch → Seite 534, *Motorkühlmittelstand prüfen und Motorkühlmittel nachfüllen*.

Voraussetzungen

- ✓ Fahrzeug steht auf einer waagerechten und festen Fläche.
- ✓ Der Motor ist abgekühlt → Seite 534.
- ✓ Das Motorkühlsystem ist nicht beschädigt (Wasserverlust).
- ✓ Werkzeug, das nicht im Bordwerkzeug enthalten ist.
- ✓ Eine ausreichende Menge Motorkühlmittel, im Notfall durch ein sauberes Tuch gefiltertes Wasser, ist vorhanden.

Motorkühlsystem notbefüllen

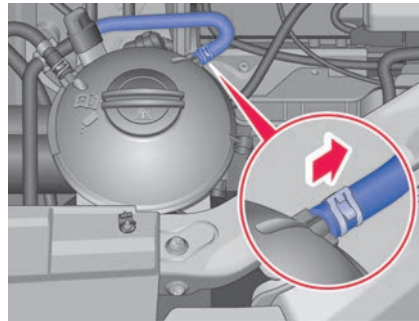


Abb. 196 Im Frontraum: Schlauchanschluss Motorkühlmittelausgleichsbehälter.

Handlungen nur in der angegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Frontklappe öffnen ⚠ → Seite 517.
2. Motorkühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
3. Klickschelle mit einem geeigneten Werkzeug an der Entlüftungsleitung des Motorkühlmittelausgleichsbehälters lösen → **Abb. 196**.

4. Entlüftungsleitung des Motorkühlmittelausgleichsbehälters abziehen.
5. Abgezogene Entlüftungsleitung von oben in den geöffneten Motorkühlmittelausgleichsbehälter führen.
6. Motorkühlsystem bis zur oberen Schweißnaht des Motorkühlmittelausgleichsbehälters so lange mit Motorkühlmittel befüllen, bis der Motorkühlmittelstand nicht mehr absinkt → **Abb. 196**, → Seite 534.
7. Etwa 5 Minuten warten und ggf. erneut mit Motorkühlmittel befüllen.
8. Entlüftungsleitung des Motorkühlmittelausgleichsbehälters wieder aufstecken, mit der Schelle befestigen und den Motorkühlmittelausgleichsbehälter schließen.
9. Motor starten und den Heizungsregler auf maximale Temperatur einstellen. Klimaanlage ausschalten.

10. Motordrehzahl für 1 Minute im Leerlauf lassen und dann im Stand auf 2500/min erhöhen und die Motordrehzahl etwa 2 Minuten halten.
11. Motor abstellen.
12. Etwa 2 Minuten warten und dann das Motorkühlsystem nochmal bis zur oberen Schweißnaht des Motorkühlmittelausgleichsbehälters auffüllen → **Abb. 196**.
13. Fahrzeug, mit einer Motordrehzahl größer 2000/min, für etwa 30 Minuten warm fahren.
14. Fahrzeug abstellen, abkühlen lassen und Motorkühlmittelstand nach dem Abkühlen auf etwa 3 cm über die obere Markierung auffüllen → Seite 534.
15. Heizungsregler oder die Klimaanlage auf die gewünschte Temperatur einstellen.
16. Motorkühlsystem sofort von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen, instandsetzen und Motorkühlmittel mit der richtigen Spezifikation einfüllen lassen.

Einleitung zum Thema

Bremsflüssigkeit nimmt im Lauf der Zeit Feuchtigkeit aus der umgebenden Luft auf. Ein zu hoher Wassergehalt der Bremsflüssigkeit verursacht Schäden in der Bremsanlage. Durch Wasser senkt sich der Siedepunkt der Bremsflüssigkeit erheblich. Bei einem zu hohen Wassergehalt kann es bei starker Beanspruchung der Bremse und Vollbremsung zu Dampfblasenbildung in der Bremsanlage kommen. Dampfblasen reduzieren die Bremswirkung, verlängern erheblich den Bremsweg und können sogar zum Totalausfall der Bremsanlage führen. Die eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer ist abhängig von einer jederzeit ordnungsgemäß funktionierenden Bremsanlage.

WARNUNG

Bremsflüssigkeit ist giftig. Der Kontakt mit Bremsflüssigkeit, insbesondere das Verschlucken von Bremsflüssigkeit, kann zu schwe-

ren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie nach Verschlucken von Bremsflüssigkeit sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Nehmen Sie bei gesundheitlichen Beschwerden nach Arbeiten mit Bremsflüssigkeit ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Bewahren Sie Bremsflüssigkeit immer außerhalb der Reichweite von Kindern und nur im verschlossenen Originalbehälter auf.
- Benutzen Sie niemals leere Lebensmitteldosen, Flaschen oder andere Behälter zum Aufbewahren von Bremsflüssigkeit, da Personen die enthaltene Bremsflüssigkeit trinken könnten.
- Vermeiden Sie regelmäßigen Kontakt mit Bremsflüssigkeit, um die Haut nicht zu schädigen.
- Schützen Sie Haut, Gesicht und besonders die Augen während der Arbeiten mit Bremsflüssigkeit.

- Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei Arbeiten mit Bremsflüssigkeit.
- Waschen Sie Ihre Haut nach Arbeiten mit Bremsflüssigkeit mit Wasser und Seife ab.

HINWEIS

Verschüttete oder ausgelaufene Bremsflüssigkeit greift Fahrzeugoberflächen an. Der Fahrzeuglack, Kunststoffteile und Reifen können beschädigt werden.

- Wischen Sie verschüttete oder ausgelaufene Bremsflüssigkeit sofort von allen Fahrzeugteilen ab.
- Spülen Sie anschließend alle Fahrzeugteile mit ausreichend Wasser ab.

 Bremsflüssigkeit kann die Umwelt verschmutzen.

- Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.

Bremsflüssigkeitsspezifikation

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **auf Seite 515 und** ⚠️ **und** ⓘ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 541.**

Bremsflüssigkeitsspezifikation

MAN hat eine spezielle Bremsflüssigkeit entwickelt, die für das Bremssystem des Fahrzeugs optimiert ist. MAN empfiehlt für eine optimale Funktion der Bremsanlage ausdrücklich, die Bremsflüssigkeit nach VW-Norm 501 14 zu verwenden.

Vor Verwendung einer Bremsflüssigkeit prüfen, ob die Angabe der Bremsflüssigkeitsspezifikation auf dem Gebinde den Anforderungen des Fahrzeugs entspricht.

Bremsflüssigkeit, die der VW-Norm 501 14 entspricht, ist bei einem MAN Servicestützpunkt erhältlich.

Wenn eine solche Bremsflüssigkeit nicht zur Verfügung steht und aus diesem Grund eine andere hochwertige Bremsflüssigkeit verwendet

werden muss, kann eine Bremsflüssigkeit verwendet werden, die den Anforderungen nach DIN ISO 4925 CLASS 6 oder der US-Norm FMVSS 116 DOT 4 entspricht.

Nicht alle Bremsflüssigkeiten, die die Anforderungen der DIN ISO 4925 CLASS 6 oder US-Norm FMVSS 116 DOT 4 erfüllen, haben die gleiche chemische Zusammensetzung. Einige solcher Bremsflüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die über die Zeit eingebaute Teile der Bremsanlage des Fahrzeugs zerstören oder beschädigen können.

Eine Bremsflüssigkeit nach der VW-Norm 501 14 erfüllt die Anforderungen der DIN ISO 4925 CLASS 6 oder der US-Norm FMVSS 116 DOT 4.

Bremsflüssigkeit prüfen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **auf Seite 515 und** ⚠️ **und** ⓘ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 541.**

Vorbereitungen

1. Fahrzeug auf einer waagerechten und festen Fläche parken.
2. Frontklappe öffnen.

Bremsflüssigkeitsstand prüfen



Abb. 197 Im Frontraum: Deckel des Bremsflüssigkeitsbehälters.

Der Bremsflüssigkeitsbehälter ist am Deckel erkennbar → **Abb. 197**.

Der Bremsflüssigkeitsstand kann nicht bei jedem Modell genau ge-

prüft werden, da eine Klappe oder Motorteile die Sicht auf den Flüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter behindern können. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand nicht genau abgelesen werden kann, Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Der Bremsflüssigkeitsstand muss immer zwischen der MIN- und MAX-Markierung des Bremsflüssigkeitsbehälters liegen → .

Der Bremsflüssigkeitsstand sinkt im Fahrbetrieb geringfügig ab, weil sich die Bremsbeläge abnutzen und sich die Bremse automatisch nachstellt.

Bremsflüssigkeitswechsel

Bremsflüssigkeit regelmäßig wechseln lassen. Informationen zum Wechselintervall der Bremsflüssigkeit des Fahrzeugs hält ein hierfür qualifizierter Fachbetrieb vor. Nur Bremsflüssigkeit nachfüllen lassen, die die erforderliche Spezifikation aufweist.

WARNUNG

Ein zu niedriger Bremsflüssigkeitsstand oder ungeeignete Bremsflüssigkeit kann ein Bremsversagen oder eine reduzierte Bremswirkung verursachen. Unfälle und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie regelmäßig Bremsanlage und Bremsflüssigkeitsstand prüfen.
- Achten Sie darauf, dass die richtige Bremsflüssigkeit benutzt wird.
- Verwenden Sie nur Bremsflüssigkeit, die ausdrücklich der VW-Norm 501 14 entspricht.
- Verwenden Sie nur im Ausnahmefall eine hochwertige Bremsflüssigkeit nach DIN ISO 4925 CLASS 6 oder der US-Norm FMVSS 116 DOT 4 wenn eine Bremsflüssigkeit nach VW-Norm 501 14 nicht verfügbar ist.

Problemlösungen

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 541.**

Bremsflüssigkeitsstand

Die Warnleuchte leuchtet rot. Der Bremsflüssigkeitsstand ist zu niedrig.

 **Nicht weiterfahren!** Ein Ausfall der Bremse kann die Folge sein.

1. Fahrzeug sofort anhalten, sobald es möglich und sicher ist → Seite 269.
2. Bremsflüssigkeitsstand prüfen.
3. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig ist, fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Einleitung zum Thema

Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie ist Bestandteil der elektrischen Anlage im Fahrzeug.

Niemals Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen, wenn man nicht mit den notwendigen Handlungen und den allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist und wenn ungeeignetes Werkzeug zur Verfügung steht

→ ! Andernfalls alle Arbeiten bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen. Schwere Verletzungen können durch unsachgemäße Arbeiten verursacht werden.

Informationen zu aufleuchtenden Warn- und Kontrollleuchten finden Sie in den Problemlösungen am Ende des Kapitels → Seite 551.

Anzahl und Einbauort der 12-Volt-Fahrzeugbatterie

Eine 12-Volt-Fahrzeugbatterie (Starterbatterie) befindet sich in der Batteriemulde im vorderen Fußraum. Bei einigen Fahrzeugausstat-

tungen befindet sich eine zweite 12-Volt-Fahrzeugbatterie (Zusatzbatterie) im Frontraum links.

Bei Fahrzeugen mit der 12-Volt-Fahrzeugbatterie in der Batteriemulde im Fahrerfußraum muss auf die richtige Befestigung des Entgasungsschlauchs an der 12-Volt-Fahrzeugbatterie geachtet werden.

Erläuterung der Warnhinweise auf der 12-Volt-Fahrzeugbatterie



Immer Augenschutz tragen!



Batteriesäure ist stark ätzend. Immer Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen!



Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen sind verboten!



Bei der Ladung der Fahrzeugbatterie entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch!



Immer Kinder von Batteriesäure und der Fahrzeugbatterie fernhalten!



Immer die Betriebsanleitung beachten!

WARNUNG

Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeugbatterie und an der elektrischen Anlage können schwere Verätzungen, Feuer oder Stromschläge verursachen. Das kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Lesen und beachten Sie immer die Warnhinweise auf der 12-Volt-Fahrzeugbatterie.
- Schalten Sie vor allen Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeugbatterie die Zündung und alle elektrischen Verbraucher aus und klemmen Sie das Minuskabel der 12-Volt-Fahrzeugbatterie ab.
- Halten Sie Kinder immer von der Batteriesäure und der 12-Volt-Fahrzeugbatterie fern.
- Schützen Sie beim Umgang mit der 12-Volt-Fahrzeugbatterie vor allem die Hände, Arme und das Gesicht vor Säurespritzern.

- Tragen Sie immer einen Augenschutz und Schutzhandschuhe.
- Schließen Sie Batteriepole niemals kurz.
- Lassen Sie alle Arbeiten von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

WARNUNG

Bei Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeugbatterie entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch, das entzündbar ist. Durch Funkenbildung kann sich das aus der 12-Volt-Fahrzeugbatterie entweichende Knallgas entzünden. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Halten Sie immer Feuer, Funken, offene Flammen und glimmende Zigaretten von der 12-Volt-Fahrzeugbatterie fern.
- Vermeiden Sie Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten sowie durch elektrostatische Entladung.

HINWEIS

UV-Strahlen können das Batteriegehäuse beschädigen.

- Setzen Sie die 12-Volt-Fahrzeugbatterie nicht für längere Zeit dem direkten Tageslicht aus.

HINWEIS

Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie kann einfrieren und dadurch zerstört werden.

- Schützen Sie die 12-Volt-Fahrzeugbatterie bei längeren Standzeiten vor Frost.

Systemeinstellungen nach einem Batteriewechsel

Wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie gewechselt wird oder nach erfolgter Starthilfe können Systemeinstellungen verstellt oder gelöscht sein.

1. Datum und Uhrzeit prüfen und wenn erforderlich einstellen.
2. Persönliche Komforteinstellungen prüfen und wenn erforderlich einstellen und speichern.

Säurestand der 12-Volt-Fahrzeugbatterie prüfen

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 544.**

Den Säurestand der 12-Volt-Fahrzeugbatterie bei hohen Kilometerleistungen, in Ländern mit warmem Klima und bei einer alten 12-Volt-Fahrzeugbatterie regelmäßig prüfen. Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie ist ansonsten wartungsfrei.

Der Säurestand von 12-Volt-Fahrzeugbatterien, die mit der Aufschrift **A G M** gekennzeichnet sind, kann aus technischen Gründen nicht geprüft werden. Zur Prüfung der 12-Volt-Fahrzeugbatterie einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Vorbereitungen

1. Fahrzeug für Arbeiten im Frontraum vorbereiten → Seite 517.
2. Abdeckung der 12-Volt-Fahrzeugbatterie im Fahrerfußraum öffnen → Seite 547.

3. Für die Zusatzbatterie die Frontklappe öffnen Δ → Seite 517.

Batteriesäurestand prüfen (12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte mit Sichtfenster)

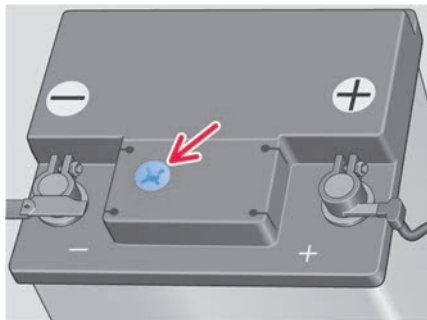


Abb. 198 Sichtfenster an der Oberseite der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte (Prinzipdarstellung).

Ausstattungsabhängig muss ein zusätzlicher Bügel entfernt werden, um das Sichtfenster einzusehen. Dazu wird zusätzliches, nicht im Bordwerkzeug enthaltenes Werkzeug benötigt.

1. Um die Farbanzeige im runden Sichtfenster an der Oberseite der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte

deutlich erkennen zu können, für ausreichende Beleuchtung sorgen → **Abb. 198**. Niemals offene Flammen oder glimmende Gegenstände als Beleuchtung verwenden.

2. Die Farbanzeige im runden Sichtfenster ändert sich in Abhängigkeit vom Säurestand in der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte.

- *hellgelb* oder *farblos*

Säurestand der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte ist zu niedrig. 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen und ggf. ersetzen lassen.

- *schwarz*

Säurestand der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte ist in Ordnung.

⚠ WARNUNG

Batteriesäure ist ätzend. Der Kontakt mit Batteriesäure, und insbesondere das Verschlucken von Batteriesäure, kann zu schweren Verätzungen führen.

- Öffnen Sie niemals eine 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte.
- Kippen Sie niemals die 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte. Aus den Entgasungsöffnungen kann Säure austreten.
- Schützen Sie Haut, Gesicht und besonders die Augen während der Arbeiten mit der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte.
- Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte.
- Waschen Sie Ihre Haut nach Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeuginnenleuchte mit Wasser und Seife ab.
- Entfernen Sie bei Säurekontakt auf der Haut und den Haaren alle beschmutzten oder getränkten Kleidungsstücke und waschen Sie Haut und Haare mit Wasser ab. Suchen Sie einen Arzt auf.
- Spülen Sie bei Säurekontakt im Auge die betroffene Stelle einige Minuten lang behutsam mit

Wasser. Suchen Sie danach sofort einen Arzt auf.

- Trinken Sie sofort reichlich Wasser und schlucken Sie Aktivkohle, wenn Sie Säure verschluckt haben. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Verlassen Sie den Gefahrenbereich und atmen Sie frische Luft ein, wenn Sie Säurenebel eingeatmet haben. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

⚠️ WARNUNG

Bei Arbeiten an der 12-Volt-Fahrzeugbatterie entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch, das entzündbar ist. Durch Funkenbildung kann sich das aus der 12-Volt-Fahrzeugbatterie entweichende Knallgas entzünden. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Halten Sie immer Feuer, Funken, offene Flammen und glimmende Zigaretten von der 12-Volt-Fahrzeugbatterie fern.

- Vermeiden Sie Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten sowie durch elektrostatische Entladung.

12-Volt-Fahrzeugbatterie freilegen

📖 **Beachten Sie ⚠️ auf Seite 515 und ⚠️ und ⚡ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 544.**

Bodenbelag im Fußraum vorn ausbauen

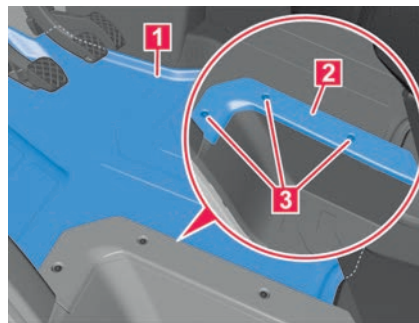


Abb. 199 Im Fußraum vorn: Bodenbelag ausbauen (Prinzipdarstellung).

- 1** Bodenbelag.
- 2** Blende.

3 Befestigungsschrauben.

1. Befestigungsschrauben lösen
→ **Abb. 199 3**.
2. Blende abnehmen
→ **Abb. 199 2**.
3. Bodenbelag abnehmen
→ **Abb. 199 1**.

Der Einbau des Bodenbelages erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Batterieabdeckung im Fußraum vorn ausbauen

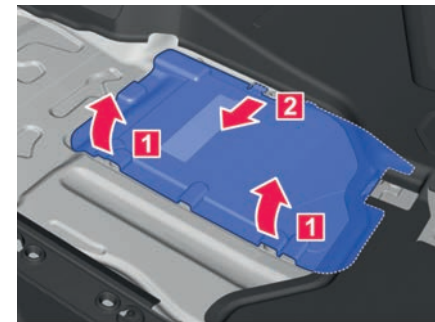


Abb. 200 Im Fußraum vorn: Abdeckung der 12-Volt-Fahrzeugbatterie ausbauen (Prinzipdarstellung).

- 1** Abdeckung.
- 2** Abdeckung.
- 3** Abdeckung.

1. Abdeckung in Pfeilrichtung anheben, bis die Abdeckung ausrastet → **Abb. 200 1**.
2. Abdeckung in Pfeilrichtung ziehen, bis die Fahrzeugbatterie frei liegt → **Abb. 200 2**.

Der Einbau der Batterieabdeckung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

 Das Fahrzeug ist mit Starthilfepunkten im Motorraum ausgestattet. Nur über diese Starthilfepunkte ist eine Starthilfe bei entladener 12-Volt-Fahrzeugbatterie möglich → Seite 504.

12-Volt-Fahrzeugbatterie laden, ersetzen, ab- oder anklemmen

 **Beachten Sie  auf Seite 515 und  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 544.**

Wenn der Verdacht besteht, dass die 12-Volt-Fahrzeugbatterie beschädigt oder defekt ist, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und die 12-Volt-Fahrzeugbatterie prüfen lassen.

12-Volt-Fahrzeugbatterie laden

Das Aufladen der 12-Volt-Fahrzeugbatterie sollte grundsätzlich von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden, da die Technologie der werkseitig eingebauten 12-Volt-Fahrzeugbatterie ein spannungsbegrenztes Laden erfordert → .

12-Volt-Fahrzeugbatterie ersetzen

Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie ist entsprechend dem Einbauort entwickelt und mit Sicherheitsmerkmalen ausgestattet. Wenn eine 12-Volt-Fahrzeugbatterie ersetzt werden muss, ist das Ersatzteil durch

einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb einzubauen. Die Bauteilinformationen zur Größe sowie die erforderlichen Wartungs-, Leistungs- und Sicherheitsmerkmale können bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erfragt werden, welcher über die notwendigen technischen Unterlagen und Ausrüstungen verfügen muss. Die Entgasungsöffnung der 12-Volt-Fahrzeugbatterie muss sich immer auf der Minuspolseite befinden, die Entgasungsöffnung auf der Pluspolseite muss immer verschlossen sein.

Nur eine wartungsfreie 12-Volt-Fahrzeugbatterie entsprechend den Normen TL 825 06 und VW 7 50 73 verwenden. Diese Normen müssen von Oktober 2014 oder neuer sein.

Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie muss immer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ersetzt werden, da im Rahmen eines Austausches eine Anpassung der Fahrzeugelektronik vorgenommen werden muss. Zu-

dem sind die Batterieparameter für die Funktionssicherheit nur mit der Erstausrüstungsbatterie ermittelt worden. Nur ein hierfür qualifizierter Fachbetrieb verfügt über die entsprechende Technologie, um die Anpassung durchführen zu können und über die richtigen Ersatzteilbatterien. Bei Verwendung von nicht geeigneten Batterien kann die Betriebserlaubnis erlöschen.

12-Volt-Fahrzeugaufbatterie abklemmen

Falls die Fahrzeugaufbatterie von der elektrischen Anlage im Fahrzeug abgeklemmt werden muss, Folgendes beachten:

1. Alle elektrischen Verbraucher und die Zündung ausschalten.
2. 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie freilegen → Seite 547.
3. Vor dem Abklemmen Fahrzeug entriegeln, da sonst eine ggf. vorhandene Diebstahlwarnanlage ausgelöst wird.
4. Zuerst das Minuskabel und dann das Pluskabel abklemmen.

12-Volt-Zusatzbatterie abklemmen

1. Vor dem Abklemmen Fahrzeug entriegeln, da sonst die Diebstahlwarnanlage ausgelöst wird.
2. Frontklappe öffnen → Seite 517.
3. Zuerst das Minuskabel und dann das Pluskabel abklemmen.

12-Volt-Fahrzeugaufbatterie bzw. 12-Volt-Zusatzbatterie anklemmen

1. Vor dem Wiederanklemmen der Fahrzeugaufbatterie alle elektrischen Verbraucher und die Zündung ausschalten.
2. Zuerst das Pluskabel, dann das Minuskabel anklemmen.

Nach dem Anklemmen einer 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie und dem Einschalten der Zündung können verschiedene Kontrollleuchten aufleuchten. Sie verlöschen, wenn eine kurze Wegstrecke mit 15 km/h bis 20 km/h (10 mph bis 12 mph) gefahren wird. Wenn die Kontrollleuchten weiterhin leuchten, hierfür

qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und Fahrzeug prüfen lassen.

Wenn die 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie längere Zeit abgeklemmt war, kann möglicherweise der nächste fällige Service nicht korrekt angezeigt oder berechnet werden → Seite 38. Die maximal zulässigen Wartungsintervalle beachten → Seite 614.

Automatische Verbraucherabschaltung

Durch ein intelligentes Bordnetzmanagement werden bei starker Belastung der 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie automatisch verschiedene Maßnahmen ergriffen, um ein Entladen der 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie zu verhindern:

- Gegebenenfalls werden größere Stromverbraucher in der Leistung begrenzt oder notfalls ganz abgeschaltet.

Das Bordnetzmanagement kann nicht immer verhindern, dass die 12-Volt-Fahrzeugaufbatterie entladen wird, z. B. wenn die Zündung längere Zeit bei abgestelltem Motor

oder das Stand- oder Parklicht bei längerem Parken eingeschaltet ist.

Wodurch sich die 12-Volt-Fahrzeugbatterie entlädt

Die 12-Volt-Fahrzeugbatterie entlädt sich durch die Benutzung von elektrischen Verbrauchern bei stehendem Motor.

⚠️ WARNUNG

Das Verwenden einer 12-Volt-Fahrzeugbatterie, die nicht die gleichen Spezifikationen und Abmessungen wie die werkseitig eingebaute 12-Volt-Fahrzeugbatterie hat, kann zu Kurzschlüssen führen oder Feuer verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Verwenden Sie immer nur eine wartungsfreie und auslaufgeschützte 12-Volt-Fahrzeugbatterie, die die gleichen Spezifikationen und Abmessungen wie die werkseitig eingebaute 12-Volt-Fahrzeugbatterie hat.

⚠️ WARNUNG

Eine unsachgemäße Befestigung von 12-Volt-Fahrzeugbatterien kann zu Kurzschlüssen führen oder Feuer verursachen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Befestigen Sie die 12-Volt-Fahrzeugbatterie immer an den vorgesehenen Befestigungspunkten im Fahrzeug.
- Montieren Sie alle für das Fahrzeug notwendigen Abdeckungen wieder auf der Batterie.

⚠️ WARNUNG

Beim Aufladen der 12-Volt-Fahrzeugbatterie entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch. Funken oder offene Flammen können das Knallgasgemisch entzünden. Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

- Laden Sie die 12-Volt-Fahrzeugbatterie nur in gut belüfteten Räumen auf.

- Halten Sie Funken und offene Flammen von der 12-Volt-Fahrzeugbatterie fern.

⚠️ VORSICHT

Eine entladene 12-Volt-Fahrzeugbatterie kann bereits bei Temperaturen um 0 °C (+32 °F) gefrieren. Aus einer gefrorenen und wieder aufgetauten 12-Volt-Fahrzeugbatterie kann Säure austreten. Dadurch können Verletzungen und längerfristig Schäden am Fahrzeug verursacht werden.

- Laden Sie niemals eine gefrorene oder aufgetaute 12-Volt-Fahrzeugbatterie.
- Ersetzen Sie unbedingt die 12-Volt-Fahrzeugbatterie, wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie einmal gefroren war.

⚠️ VORSICHT

Falsch angeklebte Anschlusskabel können einen Kurzschluss verursachen. Das kann die Bordelektronik beschädigen und Verletzungen zur Folge haben.

- Klemmen Sie zuerst das Pluskabel und dann das Minuskabel an.

HINWEIS

Wenn die 12-Volt-Fahrzeugbatterie bei eingeschalteter Zündung oder laufenden Motor ab- oder angeklemmt wird, können die elektrischen Anlage bzw. elektronische Bauteile beschädigt werden und es kann zu elektrischen Fehlfunktionen kommen.

- Klemmen Sie niemals die 12-Volt-Fahrzeugbatterie bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor ab oder an.

HINWEIS

Wenn Strom abgebendes Zubehör zum Laden der 12-Volt-Fahrzeugbatterie an die 12-Volt-Steckdose angeschlossen wird, kann die elektrische Anlage bzw. elektronische Bauteile beschädigt werden und es kann zu elektrischen Fehlfunktionen kommen.

- Schließen Sie niemals Strom abgebendes Zubehör, z. B. Solarpanel oder Batterie-Ladegerät, zum Laden der 12-Volt-Fahrzeugbatterie an die 12-Volt-Steckdose an.

 12-Volt-Fahrzeugbatterien können giftige Substanzen wie Schwefelsäure und Blei enthalten.

- Entsorgen Sie die 12-Volt-Fahrzeugbatterie vorschriftsmäßig.

 Batteriesäure kann die Umwelt verschmutzen.

- Fangen Sie ausgetretene Betriebsflüssigkeiten auf und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.

Problemlösungen

 **Beachten Sie**  **auf Seite 515 und**  **und**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 544.**



12-Volt-Fahrzeugbatterie

Die Warnleuchte leuchtet rot. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.



Nicht weiterfahren! Schäden an der elektrischen Anlage können die Folge sein.

1. Fahrzeug anhalten, sobald es möglich und sicher ist.
2. Nicht erforderliche elektrische Verbraucher ausschalten.
3. Fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Das Start-Stopp-System kann den Motor nicht starten → Seite 215.



12-Volt-Fahrzeugbatterie

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb. Es wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

1. Einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Oder: Kurze Strecke fahren, sodass die 12-Volt-Fahrzeugbatterie wieder geladen werden kann.

Elektroanlage mit dem Batterieauptschalter ein- oder ausschalten

Mit dem Batterieauptschalter können alle elektrischen Verbraucher des Fahrzeugs stromlos geschaltet werden. Dadurch wird eine unkontrollierte Entladung der Fahrzeugbatterie durch Ruhestromverbrauch vermieden.

Der Batterieauptschalter befindet sich im Fahrerfußraum rechts neben dem Gaspedal.

Elektroanlage ausschalten

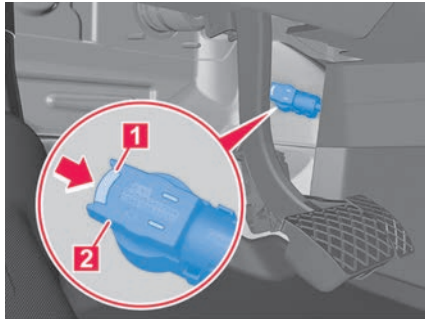


Abb. 201 Im Fahrerfußraum: Batterieauptschalter der Elektroanlage ausschalten.

- 1** Taste zum Entriegeln des Steckers.
- 2** Stecker.

1. Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss ziehen und etwa 20 Sekunden warten.
2. Taste → **Abb. 201 1** gedrückt halten und Stecker **2** vom Massebolzen abziehen.
3. Stecker **2** sicher befestigen, sodass der Stecker keinen Kontakt mit dem Massebolzen haben kann → **!**.

Alle elektrischen Verbraucher sind vom Stromkreis getrennt.

HINWEIS

Wenn der Batterieauptschalter abgezogen oder abgeklemmt wird, bevor der Fahrzeugschlüssel aus dem Zündschloss gezogen wird, können Bauteile der elektrischen Anlage beschädigt werden.

- Ziehen Sie immer den Zündschlüssel aus dem Zündschloss

und warten Sie danach mindestens 20 Sekunden.

Elektroanlage einschalten

1. Stecker → **Abb. 201 2** bis zum spürbaren Einrasten auf den Massebolzen drücken, bis die Verriegelungssperre aufgehoben ist.
2. Prüfen, dass der Stecker sicher auf dem Massebolzen verrastet ist.
3. Fahrzeugschlüssel in das Zündschloss stecken.

Alle elektrischen Verbraucher werden wieder mit Strom versorgt.

HINWEIS

Wenn der Stecker beschädigt oder verunreinigt ist, kann unter Umständen keine elektrische Verbindung hergestellt werden.

- Prüfen Sie vor den Herstellen der Verbindung, ob der Stecker beschädigt oder verunreinigt ist.

- Reinigen Sie einen verunreinigten Stecker.
 - Lassen Sie den Stecker durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb ersetzen, wenn ein Reinigen des Steckers nicht möglich ist oder dieser beschädigt ist.
-

 Das Fahrzeug über den Batterie Hauptschalter nur dann stromlos schalten, wenn es längere Zeit steht oder wenn es unbedingt erforderlich ist. Nach dem erneuten Einschalten der Stromversorgung müssen einige elektrische Verbraucher neu synchronisiert werden.

 Eine Unterbrechung der Versorgungsspannung wird im Fahrtsschreiber als Ereignis im Fehlerpeicher eingetragen. Die Funktionen und die Bedienung des werkseitig eingebauten Fahrtsschreibers sind in einer zusätzlichen Bedienungsanleitung beschrieben, die dem Fahrzeug bei Auslieferung beigelegt wurde.

Räder sind die am meisten beanspruchten und unterschätzten Teile eines Fahrzeugs. Räder sind sehr wichtig, denn die schmalen Auflageflächen der Reifen sind der einzige Kontakt des Fahrzeugs zur Straße.

Die für das Fahrzeug freigegebenen Reifen und Felgen sind genau abgestimmt.

Die Reifenlebensdauer ist abhängig von dem Reifendruck, der Fahrweise, dem Umgang und der korrekten Montage.

MAN empfiehlt, alle Arbeiten an den Rädern von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen zu lassen. Dieser ist mit den erforderlichen Spezialwerkzeugen und Ersatzteilen ausgerüstet, hat die nötigen Fachkenntnisse und ist auf die Entsorgung der Altreifen vorbereitet.

Ausstattungsabhängig können Radschrauben oder Radmuttern verbaut sein. Die Informationen zu den Radschrauben gelten auch für Radmuttern.

Felgen, Reifen und Radschrauben

Felgen, Reifen und Radschrauben sind auf den Fahrzeugtyp abgestimmt. Bei jeder Umrüstung auf andere Felgen müssen deshalb die Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwendet werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Bremsen korrekt arbeiten können und das Fahrzeug ruhig und sicher fährt. Aus technischen Gründen können normalerweise Felgen anderer Fahrzeuge nicht verwendet werden. Dies gilt unter Umständen sogar für Felgen des gleichen Fahrzeugtyps. Zum Umrüsten auf andere Reifen-Felgen-Kombinationen unbedingt an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb wenden.

Für jeden Fahrzeugtyp müssen immer die korrekten Radschrauben verwendet und diese immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment festgeschraubt werden → Seite 564.

WARNUNG

Ein unsachgemäßer Umgang mit Rädern kann die Fahrsicherheit reduzieren und schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck am kalten Reifen und halten Sie immer den angegebenen Wert ein → Seite 563. Ein zu niedriger Reifendruck kann den Reifen beim Fahren so stark erwärmen, dass es zur Laufstreifenablösung und zum Platzen des Reifens kommen kann.
- Prüfen Sie die Reifen regelmäßig auf Beschädigungen und Verschleiß.
- Überschreiten Sie niemals die für die montierten Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit und Traglast.
- Verwenden Sie an allen vier Rädern nur Gürtelreifen gleicher Bauart, Größe (Abrollumfang) und gleicher Profilausführung.

- Wenn Sie während der Fahrt ungewohnte Vibrationen oder einseitiges Ziehen des Fahrzeugs feststellen, halten Sie sofort an und prüfen Sie die Reifen und Felgen auf Beschädigungen.
- Lösen Sie niemals die Verschraubungen bei Felgen mit verschraubtem Felgenreif.

WARNUNG

Neue Reifen oder Reifen, die alt, abgefahren oder beschädigt sind, können nicht die vollständige Fahrzeugkontrolle und Bremswirkung erbringen.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Fahren Sie neue Reifen ein, denn neue Reifen haben anfangs eine verminderte Haftfähigkeit und Bremswirkung. Fahren Sie deshalb während der ersten 600 km (370 mi) entsprechend vorsichtig.
- Fahren Sie niemals mit durch z. B. Stiche, Schnitte, Risse und

Beulen beschädigten oder abgefahrenen Reifen.

- Wenn Sie während der Fahrt ungewohnte Vibrationen oder einseitiges Ziehen des Fahrzeugs feststellen, halten Sie sofort an und prüfen Sie die Reifen und Felgen auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine Reifen oder Felgen, deren Vorgesichte nicht bekannt ist. Benutzte Reifen und Felgen können beschädigt sein, auch wenn diese Beschädigungen nicht sichtbar sind.
- Verwenden Sie Reifen, die älter als 6 Jahre sind, nur im Notfall und mit äußerster Vorsicht sowie bei entsprechend vorsichtiger Fahrweise, selbst wenn die Reifen noch nie benutzt wurden.
- Ersetzen Sie abgefahrte oder beschädigte Reifen unverzüglich.

WARNUNG

Wenn die Radschrauben mit einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment

angezogen werden, können sich die Radschrauben und damit das Rad während der Fahrt lösen. Ein stark erhöhtes Anzugsdrehmoment kann zur Beschädigung der Radschrauben und der Gewinde führen.

Durch falsch angezogene oder fehlende Radschrauben kann es zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen kommen.

- Ziehen Sie die Radschrauben immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment fest. Wenn Sie keinen Drehmomentschlüssel zur Verfügung haben, ziehen Sie die Radschrauben mit dem Radschlüssel fest und lassen Sie das Anzugsdrehmoment sofort im nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb kontrollieren.
- Fahren Sie niemals mit fehlenden oder losen Radschrauben.
- Verwenden Sie immer die zur jeweiligen Felge und zum Fahr-

zeugtyp passenden Radschrauben.

- Fetten oder ölen Sie niemals die Radschrauben und die Gewindegänge in den Radnaben. Auch mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment können sich die Radschrauben während des Fahrbetriebs lösen.
- Stellen Sie sicher, dass Radschrauben und die Gewindegänge der Radnaben sauber, leichtgängig, öl- und fettfrei sind.
- Lösen Sie niemals die Verschraubungen bei Felgen mit verschraubtem Felgenring.

WARNUNG

Eine unsachgemäße Montage des Reifens auf der Felge kann dazu führen, dass die Felge beschädigt wird und der Reifen während der Fahrt plötzlich Luft verliert oder platzt.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Lassen Sie Reifen nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb auf die Felge montieren.

Umgang mit Reifen

Beschädigungen an Reifen vermeiden

- Bordsteine und andere niedrige Hindernisse nur langsam und im rechten Winkel überfahren, so dass die beiden vorderen Räder das Hindernis gleichzeitig berühren.
- Reifendruck regelmäßig prüfen.
- Reifen regelmäßig auf Beschädigungen, z. B. Einstiche, prüfen.
- Niemals die Traglast und Höchstgeschwindigkeit der Reifen überschreiten → Seite 608.
- Beschädigte oder abgefahrene Reifen sofort ersetzen lassen → Seite 571.
- Reifen vor der Berührung mit aggressiven Stoffen inklusive Fett, Öl, Benzin und Bremsflüssigkeit schützen → .
- Fehlende Staubkappen der Ventile sofort ersetzen.
- Fremdkörper entfernen, die noch nicht in das Innere des Reifens eingedrungen sind → Seite 571.

- Alle Warnungen des Reifenkontrollsystems beachten → Seite 579.

WARNUNG

Aggressive Flüssigkeiten und Stoffe können sichtbare und nicht sichtbare Beschädigungen an den Reifen verursachen, was zum Platzen der Reifen führen kann.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Halten Sie Chemikalien, Öle, Fette, Kraftstoffe, Bremsflüssigkeiten und andere aggressive Stoffe immer von den Reifen fern.

Reifen lagern

- Reifen immer kühl, trocken und möglichst dunkel lagern.
- Auf der Felge montierte Reifen nicht senkrecht hinstellen.
- Reifen ohne Felgen in geeigneten Hüllen vor Verunreinigungen schützen und auf der Lauffläche stehend lagern.

Reifen, die älter als 6 Jahre sind

Reifen altern durch physikalische und chemische Prozesse, wodurch ihre Funktion beeinträchtigt werden kann. Reifen, die längere Zeit unbenutzt lagern, altern schneller als Reifen, die ständig im Einsatz sind.

MAN empfiehlt, Reifen, die 6 Jahre und älter sind, durch neue Reifen ersetzen zu lassen. Dies gilt auch für Reifen, die äußerlich noch gebrauchsfähig erscheinen und deren Profiltiefe noch nicht den gesetzlichen Mindestwert erreicht hat → .

Ebenso verlieren Winter- oder Ganzjahresreifen durch Alterung weitgehend ihre Eigenschaften – unabhängig von der noch vorhandenen Reifenprofiltiefe.

Das Alter jedes Reifens kann anhand des Herstellungsdatums ermittelt werden → Seite 608.

⚠️ WARNUNG

Alte Reifen können vor allem bei hohen Geschwindigkeiten plötzlich Luft verlieren oder platzen.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie Reifen, die älter als 6 Jahre sind, nur im Notfall und mit äußerster Vorsicht sowie bei entsprechend vorsichtiger Fahrweise, selbst wenn die Reifen noch nie benutzt wurden.

Neue Reifen

- Mit neuen Reifen während der ersten 600 km (370 mi) besonders vorsichtig fahren, da sie sich erst einfahren müssen. Nicht eingefahrene Reifen haben eine verminderte Haftfähigkeit und Bremswirkung → ⚠️.
- An allen vier Rädern nur Reifen gleicher Bauart, Größe (Abrollumfang) und gleicher Profilausführung verwenden.
- Die Profiltiefe von neuen Reifen kann zwischen Reifenmodellen

und Herstellern aufgrund unterschiedlicher Designmerkmale und Profildesigns variieren.

⚠️ WARNUNG

Neue Reifen müssen eingefahren werden, denn neue Reifen haben anfangs eine verminderte Haftfähigkeit und Bremswirkung.

Dadurch kann es zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen kommen.

- Fahren Sie neue Reifen ein. Fahren Sie während der ersten 600 km (370 mi) entsprechend vorsichtig.

ⓘ Die Größenangaben von neuen Reifen können für verschiedene Reifenmarken von den tatsächlichen Abmessungen und Reifendimensionen erheblich abweichen.

Reifen ersetzen

- Reifen mindestens achsweise ersetzen.

- Alte Reifen nur durch von MAN für den Fahrzeugtyp freigegebene Reifen ersetzen.
- Niemals Reifen verwenden, deren effektive Größe die Abmessungen der von MAN freigegebenen Reifen überschreitet → ⚠️.

Bei Fahrzeugen mit Reifendruck-Kontrollsystem

- Beim Ersetzen der am Fahrzeug werkseitig verbauten Räder darauf achten, dass die neuen Räder mit Sensoren ausgestattet sind, die mit dem RDK kompatibel sind → Seite 573.
- Zum Erkennen der neuen Räder einige Zeit mit einer Geschwindigkeit über etwa 25 km/h (etwa 15 mph) fahren.

Weitere Informationen über das RDK → Seite 573.

⚠️ WARNUNG

Durch unsachgemäßen Tausch oder Umbau der Sensoren des Reifendruck-Kontrollsystems können

die Ventile undicht werden, wodurch der Reifen Luft verliert.

Ein zu niedriger Reifendruck kann den Reifen beim Fahren so stark erwärmen, dass es zur Laufstreifenablösung und zum Platzen des Reifens kommen kann und dadurch schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Verwenden Sie beim Tausch und Umbau der Sensoren stets einen neuen Ventilsatz.

WARNUNG

Räder müssen den konstruktiv notwendigen Freigang haben. Bei fehlendem Freigang kann es zum Reibkontakt der Reifen mit Teilen des Fahrwerks, der Karosserie und den Bremsleitungen kommen.

Das kann zum Ausfall der Bremsanlage, zur Laufstreifenablösung, zum Platzen des Reifens und damit zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Verwenden Sie nur Reifen, deren Abmessungen nicht größer sind als die Abmessungen der

von MAN freigegebenen Reifenfabrikate und die nicht an Teilen des Fahrzeugs reiben.

WARNUNG

Durch Schmutz können die Ventile beschädigt und undicht werden, wodurch der Reifen Luft verliert.

Ein zu niedriger Reifendruck kann den Reifen beim Fahren so stark erwärmen, dass es zur Laufstreifenablösung und zum Platzen des Reifens kommen kann und dadurch schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursacht werden.

- Fahren Sie niemals ohne Ventilkappen.

HINWEIS

Beim Überfahren von Schlaglöchern und Bordsteinkanten können die Reifen verformt werden.

Dadurch kann es zu Beschädigungen an den Reifen und Felgen kommen.

- Vermeiden Sie starke Stöße und umfahren Sie Hindernisse nach Möglichkeit.

HINWEIS

Beim Umrüsten auf andere Räder können die Ventile beschädigt werden.

- Lassen Sie demontierte Räder nicht auf die Felge fallen.

 Entsorgen Sie Altreifen immer vorschriftsmäßig und fachgerecht.

 Wenn sich das Reserverad in seiner Ausführung von der Fahrbereifung unterscheidet, etwa bei Winterreifen oder Notrad, so darf das Reserverad nur im Pannenfall kurzzeitig und mit entsprechend vorsichtiger Fahrweise verwendet werden. Ersetzen Sie das Notrad so schnell wie möglich wieder durch das normale Laufrad.

 Bei Reifen mit einer Freigabe von MAN ist sichergestellt, dass

deren Abmessungen zum Fahrzeug passen. Bei anderen Reifen muss der Verkäufer eine Bescheinigung des Reifenherstellers aushändigen, aus der hervorgeht, dass der Reifen ebenfalls für das Fahrzeug geeignet ist. Bewahren Sie die Bescheinigung gut auf und führen Sie sie im Fahrzeug mit.

Umgang mit Felgen

Beschädigungen an Felgen vermeiden

- Fehlende Radabdeckungen können zur Beschädigung der Felgen und der Radschrauben führen.
- Vor jeder Fahrt fehlende Radabdeckungen montieren.
- Bordsteine und andere niedrige Hindernisse nur langsam und im rechten Winkel überfahren, so dass die beiden vorderen Räder das Hindernis gleichzeitig berühren.
 - Fehlende Staubkappen der Ventile sofort ersetzen.

- Reifendruck regelmäßig prüfen.

Felgen mit verschraubtem Felgenring oder Zierelementen

Felgen mit einem verschraubten Felgenring oder Zierelementen bestehen aus mehreren Bauteilen. Diese Bauteile werden mit speziellen Schrauben miteinander verbunden. Beschädigte Felgen müssen ersetzt werden und dürfen nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb repariert werden.

Felgenkennzeichnung

In einigen Ländern müssen neue Felgen Angaben zu bestimmten Eigenschaften enthalten. Folgende Angaben können auf der Felge enthalten sein:

- Konformitätssiegel.
- Felgengröße.
- Name des Herstellers oder der Marke.
- Herstellungsdatum (Monat/Jahr).
- Herkunftsland.
- Herstellungsnummer.
- Rohstoffchargennummer.

- Warencode.

WARNUNG

Das Verwenden ungeeigneter oder beschädigter Felgen kann die Fahrsicherheit beeinträchtigen und Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie nur für das Fahrzeug zugelassene Felgen.
- Prüfen Sie die Felgen regelmäßig auf Beschädigungen und ersetzen Sie sie, falls notwendig.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Lösen und Festziehen der Schrauben bei Felgen mit verschraubten Felgenringen kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Lösen Sie niemals die Verschraubungen bei Felgen mit verschraubtem Felgenring.
- Lassen Sie alle Arbeiten an Felgen mit verschraubten Felgenringen von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

zierten Fachbetrieb durchführen.

Reifendruck prüfen

Falscher Reifendruck wirkt sich ungünstig auf das Fahrverhalten aus und führt zu erhöhtem Verschleiß oder sogar zum Platzen des Reifens → ⚠. Vor allem bei hohen Geschwindigkeiten ist der richtige Reifendruck besonders wichtig.

- Reifendruck mindestens einmal monatlich und zusätzlich vor jeder längeren Fahrt prüfen. In kälteren Regionen sollte der Reifendruck öfter geprüft werden.
- Immer alle Reifen prüfen, inklusive des Reserverads, wenn vorhanden.
- Reifendruck nur am kalten Reifen prüfen. Der angegebene Reifendruck gilt für einen kalten Reifen. Der Reifendruck ist bei warmen Reifen höher als bei kalten Reifen. Deshalb niemals Luft aus einem warmen Reifen entweichen lassen, um den Reifendruck anzupassen.

- Reifendruck immer dem Belastungszustand anpassen → **Abb. 202**.
- Nach dem Anpassen der Reifendrucke immer die Kappen auf die Ventile schrauben und die Informationen zum Reifenkontrollsystem beachten.
- Immer den auf dem Schild angegebenen Reifendruck verwenden. Niemals den maximalen Reifendruck überschreiten, der auf der Flanke des Reifens angegeben ist.
- Wenn die Reifengröße der montierten Reifen von der Angabe auf dem Typschild oder dem Reifendruckschild abweicht, muss der korrekte Reifendruck ermittelt werden.

Verortung des Reifendruckschildes

Das Schild gibt den richtigen Reifendruck für freigegebene Reifen an und befindet sich entweder an der Fahrertürsäule → **Abb. 202** oder auf der Innenseite der Tankklappe.

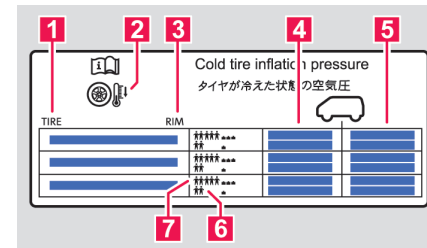


Abb. 202 Angaben auf dem Reifendruckschild.

- 1 Reifengröße.
- 2 Hinweis: Reifendruck am kalten Reifen prüfen.
- 3 Felgenreöße.
- 4 Reifendruck für die Reifen der Vorderachse.
- 5 Reifendruck für die Reifen der Hinterachse.
- 6 Reifendruck bei Teilbelastung.
- 7 Reifendruck bei voller Belastung.

Fahrzeugabhängig kann das Aussehen des Schildes abweichen. Es können zusätzliche Reifengrößen enthalten sein, die für Ihr spezifi-

sches Fahrzeug nicht freigegeben sind. Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen entnehmen Sie dem Fahrzeugschein oder der EG-Übereinstimmungsbescheinigung (CoC – Papier) oder fragen sie einen MAN Servicestützpunkt.

WARNUNG

Ein zu niedriger Reifendruck kann dazu führen, dass der Reifen während der Fahrt plötzlich Luft verliert, sich der Laufstreifen ablöst oder der Reifen platzt. Ein falscher Reifendruck verkürzt die Lebensdauer der Reifen und verschlechtert das Fahrverhalten des Fahrzeugs.

Ein falscher Reifendruck kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck, mindestens jedoch einmal im Monat und zusätzlich vor jeder längeren Fahrt.
- Passen Sie den Reifendruck immer dem entsprechenden Belastungszustand an.

- Verringern Sie niemals einen erhöhten Reifendruck bei warmen Reifen.

WARNUNG

Überhöhte Geschwindigkeiten und Überladung des Fahrzeugs können zu Überhitzung, plötzlichen Reifenschäden inklusive Reifenplatzen und Ablösen des Laufstreifens führen.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Überschreiten Sie niemals die maximale Traglast der montierten Reifen → Seite 608.
- Überschreiten Sie niemals die zulässige Höchstgeschwindigkeit der montierten Reifen → Seite 608.

HINWEIS

Durch unachtsamen Umgang mit dem Reifendruckprüfer kann das Ventil beschädigt werden.

- Achten Sie beim Aufsetzen des Reifendruckprüfers darauf, dass

dieser nicht mit dem Ventilschaft verkatet.



Zu niedriger Reifendruck erhöht den Kraftstoffverbrauch.

Anzugsdrehmoment kontrollieren

Für jeden Fahrzeugtyp müssen immer die korrekten Radschrauben verwendet und diese immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment festgeschraubt werden. Das Anzugsdrehmoment der Radschrauben muss regelmäßig mit einem funktionstüchtigen Drehmomentschlüssel kontrolliert werden. Zusätzlich muss nach jedem Radwechsel das Anzugsdrehmoment unverzüglich mit einem funktionstüchtigen Drehmomentschlüssel kontrolliert werden. Wenn die Radschrauben mit einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment angezogen werden, können sich die Radschrauben und Felgen während der Fahrt lösen. Ein stark erhöhtes Anzugsdrehmoment kann zur Beschä-

digung der Radschrauben und der Gewinde führen.

Korrodierte und schwergängige Radschrauben müssen vor dem Prüfen des Anzugsdrehmoments erneuert und die Gewindgänge in der Radnabe gesäubert werden. Niemals die Radschrauben und die Gewindgänge in den Radnaben fetten oder ölen.

Anzugsdrehmoment der Radschrauben

Das Anzugsdrehmoment der Radschrauben wird im Kapitel Radwechsel angegeben → Seite 595, *Rad wechseln*.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Radschrauben mit einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment angezogen werden, können sich die Radschrauben und damit das Rad während der Fahrt lösen. Ein stark erhöhtes Anzugsdrehmoment kann zur Beschädigung der Radschrauben und der Gewinde führen.

Durch falsch angezogene oder fehlende Radschrauben kann es zum

Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen kommen.

- Ziehen Sie die Radschrauben immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment fest. Wenn Sie keinen Drehmomentschlüssel zur Verfügung haben, ziehen Sie die Radschrauben mit dem Radschlüssel fest und lassen Sie das Anzugsdrehmoment sofort im nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb kontrollieren.
- Fahren Sie niemals mit fehlenden oder losen Radschrauben.
- Verwenden Sie immer die zur jeweiligen Felge und zum Fahrzeugtyp passenden Radschrauben.
- Fetten oder ölen Sie niemals die Radschrauben und die Gewindgänge in den Radnaben. Auch mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment können sich die Radschrauben während des Fahrbetriebs lösen.

- Stellen Sie sicher, dass Radschrauben und die Gewindgänge der Radnaben sauber, leichtgängig, öl- und fettfrei sind.
- Lösen Sie niemals die Verschraubungen bei Felgen mit verschraubtem Felgenreifenring.

Räder tauschen

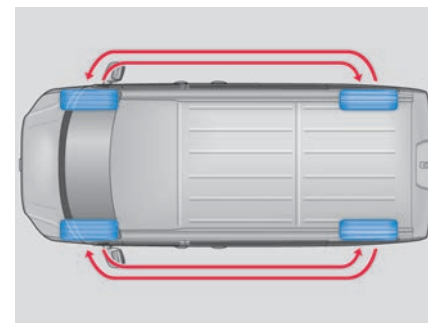


Abb. 203 Schema für das Tauschen der Räder (Prinzipdarstellung).

Zur gleichmäßigen Abnutzung aller Reifen empfiehlt sich ein regelmäßiger Rädertausch entsprechend dem Schema → **Abb. 203**. Dadurch

erhalten die Reifen etwa die gleiche Lebensdauer.

MAN empfiehlt, den Rädertausch von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen zu lassen.

Profiltiefe kontrollieren

Profiltiefe

Die meisten Fahrsituationen erfordern ein möglichst hohes Reifenprofil. Dabei sollten alle Reifen mindestens achsweise über eine gleichmäßige Profiltiefe verfügen → ⚠. Dies gilt besonders bei nassem oder winterlichen Straßenverhältnissen.

In den meisten Ländern ist bei 1,6 mm (1/16 in) Restprofil – gemessen in den Profilrillen neben den Verschleißanzeigern – die gesetzlich zulässige Mindestprofiltiefe erreicht. Abweichende länderspezifische gesetzliche Vorschriften beachten.

Länderspezifische gesetzliche Vorschriften zur zulässigen Mindest-

profiltiefe von Winter- und Ganzjahresreifen beachten.

Reifenverschleiß

Der Reifenverschleiß hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Fahrstil.
- Auswuchtung der Reifen.
- Einstellung des Fahrwerks.

Im Fahrbetrieb kann eine Unwucht entstehen, die sich durch eine Unruhe der Lenkung bemerkbar macht. Eine Unwucht an den Rädern wirkt sich auch auf den Reifenverschleiß aus. Deshalb in einem solchen Fall Räder neu auswuchten lassen.

Eine fehlerhafte Einstellung des Fahrwerks beeinträchtigt die Fahrsicherheit und erhöht den Reifenverschleiß. Bei starkem Reifenverschleiß das Fahrwerk von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Reifenverschleiß bei sportlicher Fahrweise

Schnelles Kurvenfahren, rasantes Beschleunigen und scharfes Bremsen erhöhen den Reifenverschleiß.

Kontrollieren Sie bei einer sportlichen Fahrweise die Profiltiefe alle 5000 bis 10000 km (etwa 3107 bis 6214 mi).

Verschleißanzeiger im Reifen



Abb. 204 In den Profilrillen: Verschleißanzeiger.

Im Profilgrund der Bereifung befinden sich 1,6 mm (1/16 in) hohe Verschleißanzeiger → **Abb. 204**. Markierungen an den Reifenflanken kennzeichnen die Lage der Verschleißanzeiger → **Abb. 204**.

Die Verschleißanzeiger zeigen an, ob ein Reifen abgefahren ist. Spätestens dann, wenn das Reifenprofil bis zum Verschleißanzeiger abgefahren ist, muss der Reifen ersetzt werden.

Wenn die Profiltiefe kontrolliert wird, müssen die Verschleißanzeiger aller Profilrillen kontrolliert werden.

WARNUNG

Abgenutzte Reifen sind ein Sicherheitsrisiko und erschweren es, das Fahrzeug gut zu kontrollieren, sie erhöhen den Bremsweg sowie das Risiko zu rutschen.

Abgenutzte Reifen haben eine stark verminderte Haftung. Insbesondere auf nassen Straßen „schwimmt“ das Fahrzeug eher auf (Aquaplaning).

Abgenutzte Reifen können zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Wenn die Reifen bis auf den Verschleißanzeiger abgefahren

sind, ersetzen Sie die Reifen durch neue Reifen.

Winterreifen

Sommerreifen bieten bei vereisten oder verschneiten Straßen weniger Halt. Winter- oder Ganzjahresreifen verbessern die Fahr- und Bremseigenschaften bei winterlichen Straßenverhältnissen. Bei Temperaturen unter +7 °C (+45 °F) oder winterlichen Straßenverhältnissen empfiehlt MAN, das Fahrzeug auf Winterreifen umzurüsten. Das gilt auch für Fahrzeuge mit Allradantrieb.

Winter- oder Ganzjahresreifen verlieren weitgehend ihre Wintertauglichkeit, wenn das Reifenprofil bis auf eine Tiefe von 4 mm (5/32 in) abgefahren ist.

Für den Gebrauch von Winterreifen gilt:

- Die länderspezifischen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- Winterreifen an allen vier Rädern gleichzeitig verwenden.
- Nur bei winterlichen Straßenverhältnissen verwenden.
- Nur die für das Fahrzeug zulässigen Reifengrößen verwenden.

- Nur Winterreifen gleicher Gürtelbauart, Größe und gleicher Profilausführung verwenden.
- Geschwindigkeitsbeschränkung je nach Geschwindigkeitskennbuchstabe beachten → .

Geschwindigkeitsbegrenzung

Winterreifen haben je nach Geschwindigkeitskennbuchstabe eine Geschwindigkeitsbegrenzung → Seite 608.

Im Menü *Fahrzeugeinstellungen* im Infotainment-System kann im Menü *Reifen* eine Geschwindigkeitswarnung eingestellt werden.

Bei V-Winterreifen hängen die Geschwindigkeitsbeschränkung und der notwendige Reifendruck von der Motorisierung ab. Unbedingt bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb die zulässige Höchstgeschwindigkeit und den erforderlichen Reifendruck erfragen.

WARNUNG

Die bei winterlichen Straßenverhältnissen durch Winterreifen verbes-

serten Fahreigenschaften dürfen nicht dazu verleiten, ein Sicherheitsrisiko einzugehen, da es sonst zum Verlust der Fahrzeugkontrolle und zu schweren Verletzungen kommen kann.

- Passen Sie Geschwindigkeit und Fahrweise den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

 Bei Temperaturen oberhalb von +7 °C (+45 °F) sind die Fahreigenschaften von Sommerreifen besser. Die Abrollgeräusche sind leiser, der Reifenverschleiß ist geringer und die Energieeffizienz ist höher.

 Bei Fahrzeugen mit Reifendruck-Kontrollsystem müssen Winterreifen mit kompatiblen Sensoren für das Reifendruck-Kontrollsystem montiert werden, damit das System korrekt funktioniert → Seite 573. Wenn die Winterreifen nicht mit den Dimensionen der Sommerreifen übereinstimmen und einen anderen kalten Reifendruck

erfordern, müssen die Reifendruckwerte für das Reifendruck-Kontrollsystem angepasst werden → Seite 573.



Zulässige Winterreifengrößen können Sie bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erfragen.

Schneeketten

Die gesetzlichen und örtlichen Vorschriften sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit beim Fahren mit Schneeketten beachten.

Bei eis- oder schneebedeckten Fahrbahnen verbessern Schneeketten den Vortrieb und das Bremsverhalten.

Bei Fahrzeugen mit Vorderrad- oder Allradantrieb: Schneeketten dürfen nur an den Vorderrädern montiert werden.

Bei Fahrzeugen mit Heckantrieb: Schneeketten dürfen nur an den äußeren Hinterrädern (Zwillingsbereifung) montiert werden.

Schneeketten dürfen unabhängig von der Antriebsart nur auf folgenden Reifen-Felgen-Kombinationen montiert werden:

Reifengröße	Felge	Art der zu verwendenden Schneeketten
205/75 R16C 113/111 R	6,5 J x 16 ET 60	Nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr auftragen als 15 mm (37/64 in).
205/75 R16C 113/111 R	5,5 J x 16 HMA 121,5	
235/65 R16C 115/113 R	6,5 J x 16 ET 60	
235/65 R16C 121/119 R	6,5 J x 16 ET 60	
285/55 R16C 126/124 N	8,5 J x 16 ET 53	
205/70 R17C 115/113 R	5,5 J x 17 HMA 121,5	
235/60 R17C 117/115 R	6,5 J x 17 ET 60	

MAN empfiehlt, sich bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb über entsprechende Räder-, Rei-

fen- und Schneekettengrößen zu informieren.

Bei Schneekettenbetrieb Radabdeckungen und Felgenzierringe vor dem Montieren abnehmen. Die

Radschrauben müssen dann jedoch aus Sicherheitsgründen mit Abdeckkappen versehen werden. Abdeckkappen sind bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

WARNUNG

Das Benutzen von ungeeigneten Schneeketten oder das unsachgemäße Installieren von Schneeketten kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie immer die korrekten Schneeketten.
- Verwenden Sie Schneeketten nur auf den von MAN freigegebenen Reifen-Felgen-Kombinationen.
- Beachten Sie die Montageanleitung des Schneekettenherstellers.
- Fahren Sie mit montierten Schneeketten niemals schneller als vom Schneekettenhersteller vorgesehen oder gesetzlich erlaubt.

HINWEIS

Wenn Schneeketten auf schneefreien Strecken verwendet werden, beeinträchtigen sie die Fahreigenschaften, beschädigen die Reifen und sind schnell zerstört.

- Nehmen Sie die Schneeketten auf schneefreien Strecken ab.

HINWEIS

Schneeketten, die direkten Kontakt zur Felge haben, können die Felge zerkratzen oder beschädigen.

- Um Beschädigungen zu vermeiden, verwenden Sie Schneeketten mit integriertem Felgen-schutz.

Schäden an Reifen und Felgen treten häufig versteckt auf → .

Wenn der Verdacht besteht, dass ein Rad beschädigt ist, sofort langsamer fahren und anhalten, sobald es die Verkehrslage zulässt und sicher ist.

Einseitiges Ziehen oder ungewohnte Vibrationen

Das Fahrzeug zieht beim Fahren nach links oder rechts oder vibriert ungewöhnlich. Das können Anzeichen für einen Reifenschaden oder für einen zu niedrigen Reifendruck sein.

 Reifen prüfen!

Sofort langsamer fahren und anhalten, sobald es die Verkehrslage zulässt und sicher ist.

1. Reifen und Felgen auf Beschädigungen prüfen.
2. Bei Schäden am Reifen nicht weiterfahren.
3. Beschädigtes Rad wechseln → Seite 581. Wenn nötig, Hilfe eines hierfür qualifizierten

Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Oder: Beschädigtes Rad mit Reifenreparaturset abdichten und aufpumpen → Seite 602.

4. Wenn äußerlich keine Schäden erkennbar sind, langsam und vorsichtig zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren, um das Fahrzeug prüfen zu lassen.

Fremdkörper steckt im Reifen

Ein Fremdkörper steckt im Reifen oder zwischen den Profilblöcken.

Bei Fahrzeugen mit Mobilitätsreifen: Fremdkörper im Reifen belassen und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen. Eine auf der Reifeninnenseite der Lauffläche aufgebrachte Dichtmasse umschließt den Fremdkörper und dichtet den Reifen vorübergehend ab.

1. Eingedrungene Fremdkörper im Reifen belassen, wenn sie bis ins Innere gelangt sind! Gegenstände, die zwischen den Pro-

filblöcken des Reifens klemmen, können entfernt werden.

2. Beschädigtes Rad wechseln → Seite 581. Wenn nötig, Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Oder: Beschädigtes Rad mit Reifenreparaturset abdichten und aufpumpen → Seite 602.

3. Reifendruck kontrollieren und anpassen.
4. Hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Reifen verlieren Bodenhaftung

Das Fahrzeug verliert bei Kurvenfahrten die Bodenhaftung und bricht aus. Der Bremsweg ist länger und die Antriebsschlupfregelung (ASR) und das Antiblockiersystem (ABS) regeln früher.

Der Reifen kann zu stark abgefahren sein, um ausreichend Bodenhaftung zu gewährleisten → Seite 566.

1. Langsam und vorsichtig zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren, um das Fahrzeug prüfen zu lassen.

Radschrauben lassen sich nur schwer lösen

Die Radschrauben können mit der Zeit korrodieren. Dadurch lassen sich die Radschrauben nur schwer lösen.

1. Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen oder langsam und vorsichtig zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb fahren, um das Fahrzeug prüfen zu lassen.

⚠️ WARNUNG

Ungewohnte Vibrationen oder einseitiges Ziehen des Fahrzeugs während der Fahrt können auf einen Reifenschaden hindeuten.

Ein Reifenschaden kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Fahren Sie sofort langsamer und halten Sie an, sobald es die Verkehrslage zulässt und sicher ist.
- Prüfen Sie Reifen und Felgen auf Beschädigungen.
- Fahren Sie niemals mit beschädigten Reifen oder Felgen weiter. Nehmen Sie stattdessen Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch.
- Wenn äußerlich keine Schäden erkennbar sind, fahren Sie entsprechend langsam und vorsichtig zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb, um das Fahrzeug prüfen zu lassen.

Funktion des Reifendruck-Kontrollsystems

Das Reifendruck-Kontrollsystem warnt den Fahrer vor zu niedrigem Reifendruck.

Das Reifendruck-Kontrollsystem (RDK) ist ein Reifenkontrollsystem und überwacht während der Fahrt den Reifendruck der vier Laufräder mithilfe von Drucksensoren an den Reifen.

Für Fahrzeuge mit Zwillingsbereifung: Es werden die Reifendrücke aller 4 Reifen auf der Hinterachse überwacht. Aus technischen Gründen wird jedoch für jedes Reifenpaar auf der Hinterachse nur der niedrigere Reifendruck angezeigt. Der empfohlene Reifendruck für die werkseitig montierten Reifen ist auf dem Reifendruckschild an der Fahrertürsäule angegeben → Seite 563.

Der Reifendruck aller Reifen inklusive des Reserverads oder Notrads muss monatlich am kalten Reifen

geprüft werden und den Angaben des Fahrzeugherstellers auf dem Reifendruckschild entsprechen. Wenn die Reifengröße der montierten Reifen von der Angabe auf dem Typschild oder dem Reifendruckschild abweicht, muss der korrekte Reifendruck ermittelt werden.

Als zusätzliches Sicherheitsmerkmal ist das Fahrzeug mit einem Reifendrucküberwachungssystem (TPMS) ausgestattet, bei dem eine Kontrollleuchte für niedrigen Reifendruck aufleuchtet, wenn einer oder mehrere der Reifen deutlich zu wenig Druck haben. Wenn die Kontrollleuchte für niedrigen Reifendruck aufleuchtet, sollte daher das Fahrzeug so schnell wie möglich angehalten, die Reifen geprüft und auf den richtigen Druck aufgepumpt werden. Das Fahren mit einem deutlich zu niedrigen Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens und kann zu einem Reifenschaden führen. Ein zu niedriger Reifendruck verringert außerdem die Kraftstoffeffizienz und die Lebensdauer des Reifenprofils und

kann das Fahrverhalten und die Bremsfähigkeit des Fahrzeugs beeinträchtigen.

Das Reifenkontrollsystem ersetzt nicht die regelmäßige Wartung und Kontrolle der Reifen. Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass der korrekte Reifendruck jederzeit eingehalten wird, selbst wenn das Reifenkontrollsystem noch keine Warnung für einen zu niedrigen Reifendruck anzeigt.

Das Reifenkontrollsystem verfügt zusätzlich über eine Störungsanzeige, die anzeigt, wenn das System nicht ordnungsgemäß funktioniert. Die Störungsanzeige ist mit der Kontrollleuchte für niedrigen Reifendruck gekoppelt. Wenn das System eine Störung feststellt, blinkt die Warnleuchte bei Fahrzeugstart etwa 1 Minute und leuchtet anschließend dauerhaft. Diese Abfolge wird bei nachfolgenden Fahrzeugstarts fortgesetzt, solange die Störung besteht.

Wenn das Reifenkontrollsystem eine Störung anzeigt, kann der Rei-

fendruck nicht korrekt überwacht werden. Eine Störung der Reifenkontrollanzeige kann verschiedene Ursachen haben, z. B. das Ersetzen eines Rads oder eines Reifens. Nach dem Ersetzen eines Rads oder eines Reifens muss kontrolliert werden, ob die Warnleuchte (1) eine Systemstörung anzeigt, um sicherzustellen, dass das Reifenkontrollsystem ordnungsgemäß funktioniert → Seite 579.

Anzeige der Reifendrücke im Display des Kombi-Instruments

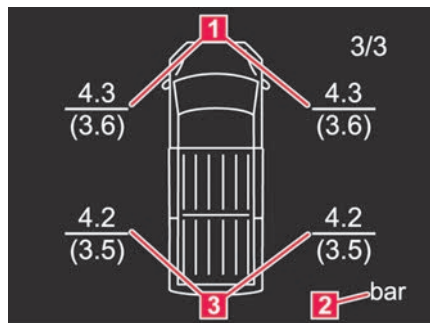


Abb. 205 Displayanzeige im Kombi-Instrument: Aktuelle Reifendrücke (Prinzipdarstellung).

- 1** Ist-Reifendruck Vorderräder. Soll-Reifendruck in Klammern.
- 2** Reifendruck-Einheit.
- 3** Ist-Reifendruck Hinterräder. Soll-Reifendruck in Klammern.

1. Zündung einschalten.
2. Funktion aufrufen → Seite 40.

Neben den Soll-Reifendrücken wird auch der aktuelle Reifendruck der einzelnen Räder angezeigt → **Abb. 205**.

Anzeige der Reifendrücke im Infotainment-System

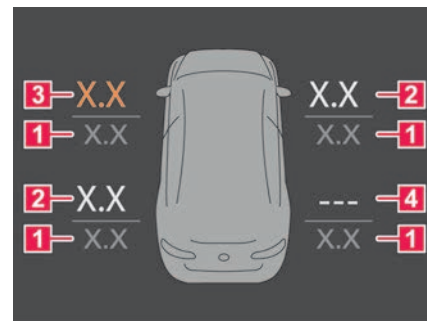


Abb. 206 Displayanzeige im Infotainment-System: Aktuelle Reifendrücke (Prinzipdarstellung).

- 1** Soll-Reifendruck in bar.
- 2** Ist-Reifendruck in bar.
- 3** Druckverlust vorn links.
- 4** Systemstörung hinten rechts.

1. Zündung einschalten.
2. Je nach Ausführung des Infotainment-Systems Taste oder Funktionsfläche **MENU** drücken.
3. **Fahrzeug** antippen.

4. Auswahl antippen.
5. Fahrzeugstatus antippen.
6. < oder > antippen, bis der Bildschirm Reifendruckkontrolle angezeigt wird.

Das Fahrzeug wird mit den Ist- und Soll-Reifendrücken aller Laufräder dargestellt

→ **Abb. 206.**

Nach dem Einschalten der Zündung erfolgt zunächst die Anzeige der zuletzt gemessenen Reifendrücke, mit Fahrtbeginn wird diese Anzeige aktualisiert. Bei zu niedrigem Reifendruck werden die jeweiligen Ist-Werte und die betroffenen Reifen markiert dargestellt → **Abb. 205**, → **Abb. 206.**

Wenn sich die Reifen im Ruhezustand befinden, senden die Sensoren keine Reifendrücke. Die Batterien der Sensoren werden somit geschont.

Wenn keine Reifendrücke gesendet werden, werden die zuletzt empfangenen Reifendrücke in Grau dargestellt.

Wenn ein Reifensatz am Fahrzeug montiert ist, der keine oder nicht zum Fahrzeug passende Reifendrucksensoren enthält, blinkt die Kontrollleuchte (!) etwa 1 Minute und leuchtet anschließend dauerhaft. Die Reifendrücke werden nicht überwacht. Ein Ausschalten des Systems ist nicht möglich.

 **Länderspezifische gesetzliche Bestimmungen zum Reifendruck-Kontrollsystem beachten.**

Reifendruckwarnung

Wenn der Reifendruck eines oder mehrerer Reifen deutlich abfällt, leuchtet die gelbe Kontrollleuchte im Kombi-Instrument und ggf. wird eine Meldung im Display des Kombi-Instruments angezeigt.

Bei Fahrzeugen mit Multifunktionsanzeige wird der Reifendruck des betroffenen Rads zusätzlich in einem gelben Rechteck angezeigt. Außerdem ertönt ein Warnton.

WARNUNG

Das Reifenkontrollsystem kann die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht ersetzen und arbeitet ausschließlich innerhalb der Systemgrenzen. Das Reifenkontrollsystem kann nicht alle Fahrsituationen erkennen und möglicherweise nicht, verspätet oder unerwünscht reagieren. Wenn Sie unachtsam sind, besteht die Gefahr von Unfällen und schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Bleiben Sie stets aufmerksam und verlassen Sie sich nicht allein auf das Reifenkontrollsystem. Die Verantwortung für die Einhaltung des korrekten Reifendrucks liegt immer beim Fahrer.
- Beachten Sie die Systemgrenzen → Seite 577.
- Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck am kalten Reifen und halten Sie immer den angegebenen Wert, entsprechend dem Reifendruckschild für die am

Fahrzeug montierten Reifen, ein
→ Seite 563.

- Prüfen Sie die Reifen regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen und ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Reifen sofort.
- Überschreiten Sie niemals die für die montierten Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit und Traglast.

WARNUNG

Beim Fahren mit zu niedrigem Reifendruck kann der Reifen so stark erwärmt werden, dass es zur Laufstreifenablösung, zum Platzen des Reifens und zum Verlust der Fahrzeugkontrolle kommen kann.

Ein zu hoher oder zu niedriger Reifendruck verkürzt die Lebensdauer der Reifen und verschlechtert das Fahrverhalten des Fahrzeugs.

Unterschiedliche Reifendrücke oder zu niedrige Reifendrücke können den Reifenverschleiß erhöhen, die Fahrstabilität verschlechtern, den Bremsweg verlängern sowie

Reifenschäden, Reifenversagen und den Verlust der Fahrzeugkontrolle zur Folge haben.

Das kann zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Beachten Sie unbedingt die Warnungen des Reifenkontrollsystems. Wenn die Kontrollleuchte (L) aufleuchtet, halten Sie sofort verkehrssicher an und prüfen Sie alle Reifen → Seite 563.
- Der Fahrer ist verantwortlich für den richtigen Reifendruck. Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck am kalten Reifen und halten Sie immer den angegebenen Wert, entsprechend dem Reifendruckschild für die am Fahrzeug montierten Reifen, ein → Seite 563. Nur wenn alle kalten Reifen mit dem richtigen Reifendruck befüllt sind, kann das Reifenkontrollsystem seine Funktion erfüllen.
- Wenn der Reifen nicht „platt“ ist und ein Radwechsel nicht sofort erforderlich sein sollte, fahren

Sie mit niedriger Geschwindigkeit zum nächstgelegenen hierfür qualifizierten Fachbetrieb und lassen Sie den Reifendruck prüfen und korrigieren → Seite 563.

WARNUNG

Überhöhte Geschwindigkeiten und Überladung des Fahrzeugs können zu Überhitzung, plötzlichen Reifenschäden inklusive Reifenplatzern und Ablösen des Laufstreifens führen.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Überschreiten Sie niemals die maximale Traglast der montierten Reifen → Seite 608.
- Überschreiten Sie niemals die zulässige Höchstgeschwindigkeit der montierten Reifen → Seite 608.

 Zu niedriger Reifendruck erhöht den Kraftstoffverbrauch und den Reifenverschleiß.

⚠ Wenn neue Reifen das erste Mal mit hoher Geschwindigkeit gefahren werden, können sie sich geringfügig weiten und dadurch einmalig eine Luftdruckwarnung auslösen.

⚠ Ersetzen Sie alte Reifen nur durch von MAN für den zugehörigen Fahrzeugtyp freigegebene Reifen.

⚠ Verlassen Sie sich nicht allein auf das Reifenkontrollsystem. Um sicherzugehen, dass der Reifendruck stimmt und die Reifen keine Anzeichen von Beschädigungen haben, z. B. Stiche, kontrollieren Sie regelmäßig die Reifen. Entfernen Sie mögliche Fremdkörper aus dem Reifenprofil, wenn sie nicht in das Reifeninnere eingedrungen sind.

Grenzen des Reifendruck-Kontrollsystems

Regelmäßige Wartung

Das Reifendruck-Kontrollsystem ersetzt nicht die regelmäßige Wartung und Kontrolle der Reifen. Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass der korrekte Reifendruck jederzeit eingehalten wird, selbst wenn das Reifendruck-Kontrollsystem noch keine Warnung für einen zu niedrigen Reifendruck anzeigt.

Der Reifendruck aller Reifen muss monatlich am kalten Reifen geprüft werden und den Angaben des Fahrzeugherstellers auf dem Reifendruckschild entsprechen.

Das gilt ebenfalls für den Reifendruck des Reserverads oder Notrads.

Der empfohlene Reifendruck für die werkseitig montierten Reifen ist auf dem Reifendruckschild an der Fahrertürsäule angegeben → Seite 563.

Störung der Funkübertragung

Durch Funksender, die im gleichen Frequenzbereich wie die Reifendrucksensoren arbeiten, kann die Funktion des Systems vorübergehend beeinträchtigt werden → Seite 579.

Metallische Ventilkappen können die Funkübertragung der Sensoren stören. Dadurch kann ein Reifendrucksensor nicht vom System erkannt werden → Seite 579.

Reserverad oder Notrad

Der Reifendruck des verstauten Reserverads oder Notrads wird nicht überwacht. Das verstaute Reserverad oder Notrad dreht sich nicht und befindet sich dadurch im Ruhemodus.

HINWEIS

Durch falschen Umgang mit den Reifenventilen können die Drucksensoren beschädigt und die Funktion des Reifendruck-Kontrollsystems beeinträchtigt werden.

- Die Drucksensoren sind an speziellen Aluminiumventilen befestigt, die starr verschraubt sind. Biegen Sie beim Befüllen und Prüfen des Reifendrucks die Ventile nicht „in Position“.
- Fehlende Ventilkappen können zu Beschädigungen am Ventil und an den Sensoren führen. Fahren Sie deshalb immer mit vollständig aufgeschraubten Ventilkappen.
- Verwenden Sie keine metallischen Ventilkappen.
- Verwenden Sie keine „Komfort-Ventilkappen“, da diese nicht dichtend sind und es so zu Beschädigungen der Sensoren kommen kann. „Komfort-Ventilkappen“ sind Ventilkappen, die zum Befüllen des Reifens nicht abgeschraubt werden müssen.

Reifendruck-Kontrollsystem einstellen

Reifendruck anpassen

Nach jeder Veränderung des Beladungszustands muss der Reifendruck geprüft und angepasst werden. Der für das Fahrzeug empfohlene Reifendruck steht auf einem Aufkleber an der Fahrertürsäule oder auf der Innenseite der Tankklappe → Seite 563.

Es können Abweichungen zwischen den beim Befüllen der Reifen im Manometer abgelesenen Werten und den vom RDK ermittelten Werten auftreten. Das RDK arbeitet genauer!

Reifentypen auswählen bei Fahrzeugen mit Infotainment-System

Beim Wechsel auf eine andere Reifendimension kann es erforderlich sein, den Soll-Reifendruck an die neue Bereifung anzupassen. Wenn eine Anpassung nicht erforderlich ist, steht das Auswahlmenü nicht zur Verfügung.

1. Zündung einschalten.
2. Je nach Ausführung des Infotainment-Systems Taste oder Funktionsfläche **MENU** drücken.
3. **Fahrzeug** antippen.
4. **Setup** antippen.
5. **Reifen** wählen.
6. Passende Reifendimension wählen.

Bei der Montage von werkseitig nicht vorgesehenen Reifendimensionen kann der zugehörige Soll-Reifendruck von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb nachgetragen werden.

Reifendruck-Kontrollsystem kalibrieren bei Fahrzeugen ohne Infotainment-System

Wenn für das RDK manuell neue Bezugswerte festgelegt werden sollen, zuerst mithilfe der Tabelle im Bereich der Fahrertür sicherstellen, dass der Reifendruck an allen vier Rädern für die jeweilige Betriebssituation richtig eingestellt ist. Danach müssen die Bezugswerte gespeichert werden:

1. Zündung einschalten.
2. Taste **0.0/SET** im Kombi-Instrument gedrückt halten, bis der Text **Reifendruck** erscheint.
3. Taste loslassen.

Im Display erscheint die Meldung **Zum Speichern der Reifendrücke OK-Taste betätigen.**

4. Taste **0.0/SET** drücken.

Ein Bestätigungston ertönt. Die Reifendrücke werden gespeichert.

Nach der Kalibrierung werden in der Displayanzeige des Reifendruck-Kontrollsystems zunächst keine Reifendrücke angezeigt.

Die Anzeige erfolgt nach ungefähr 10 Minuten, sobald die Sensoren erkannt wurden und Reifendruckwerte übermittelt werden.

Reserverad

Wenn das Fahrzeug werkseitig mit einem Reserverad in Fahrbereifung mit gleicher Reifen- und Felgenkombination wie die vier Laufräder ausgestattet ist, enthält das Reser-

verad ebenfalls einen kompatiblen Reifendrucksensor.

Der Reifendruck des Reserverads unter dem Fahrzeug wird nicht überwacht.

Problemlösungen Reifendruck-Kontrollsystem



Reifendruck niedrig

Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.

Textmeldung: **Reifenpannel** Der Reifendruck eines oder mehrerer Reifen liegt unter 1,4 bar (20 psi/140 kPa) oder es liegt ein kritischer Reifendruckverlust vor.

1. Fahrzeug sofort verkehrssicher anhalten.
2. Reifen auf sichtbare Beschädigungen prüfen → Seite 571.
3. Wenn der Reifen nicht sichtbar beschädigt ist, mit geringer Geschwindigkeit zur nächstgelegenen Tankstelle fahren und Reifendrücke kontrollieren und, falls erforderlich, anpassen.

4. Wenn der Reifen beschädigt ist, beschädigtes Rad wechseln → Seite 581. Wenn nötig, Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Oder: Beschädigten Reifen mit Pannenset abdichten und aufpumpen → Seite 602.

Textmeldung: Reifendrücke sind zu niedrig! Die Warnung zeigt an mindestens einem Reifen einen kritischen Reifendruck an.

1. Reifendruck aller Reifen prüfen und, falls erforderlich, anpassen → Seite 563.
2. Wenn der Reifen den Reifendruck nicht halten kann, Reifen ersetzen lassen.

Oder: Beschädigtes Rad durch ein Reserverad oder Notrad ersetzen und einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen. → Seite 581.

Oder: Beschädigten Reifen mit dem Pannenset abdichten und einen hierfür qualifizierten

Fachbetrieb aufsuchen. → Seite 602, → Seite 603

Textmeldung: Bitte Reifendrucke prüfen. Die Warnung zeigt an mindestens einem Reifen einen verringerten Reifendruck an.

1. Lange Strecken und hohe Geschwindigkeiten vermeiden, solange die Warnung angezeigt wird.
2. Reifendruck aller Reifen prüfen und, falls erforderlich, anpassen → Seite 563.



Störung des Reifendruck-Kontrollsystems

Die Kontrollleuchte blinkt etwa 1 Minute und leuchtet anschließend dauerhaft gelb.

Es wurden ein oder mehrere Räder mit Reifendrucksensor montiert, aber noch nicht erkannt.

1. Einige Minuten fahren, bis die Kontrollleuchte verlischt.

Es wurden ein oder mehrere Räder ohne Reifendrucksensor montiert

oder ein Reifendrucksensor ist defekt.

1. Räder mit funktionierenden Reifendrucksensoren montieren.

Es liegt eine Funkstörung zwischen einem Sensor und dem System vor. Durch Überlagerungen dieser Sender, die im gleichen Frequenzbereich arbeiten, kann die Funktion des Systems vorübergehend beeinträchtigt werden.

1. Störquellen, z. B. Funkgeräte, Funkfernbedienungen oder Kinderspielzeug, ausschalten oder meiden.

Es wurden metallische Ventilkappen auf die Reifenventile geschraubt, wodurch das Funksignal der Reifendrucksensoren blockiert wird.

1. Metallische Ventilkappen durch Ventilkappen aus Kunststoff ersetzen.

Das System ist gestört.

1. Zündung aus- und wieder einschalten. Wenn die Störung weiterhin besteht, einen hierfür

qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

📖 Einleitung zum Thema

Radwechsel nur selbst durchführen, wenn das Fahrzeug sicher abgestellt ist, die Sicherheitsvorkehrungen und die notwendigen Tätigkeiten bekannt sind und die notwendigen Werkzeuge zur Verfügung stehen. Einige Fahrzeuge werden werkseitig ohne Wagenheber und Radschlüssel ausgeliefert. In einem solchen Fall den Radwechsel von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

Wenn das Fahrzeug werkseitig mit einem Wagenheber ausgeliefert wird, darf dieser nur verwendet werden, wenn ein Rad am Fahrzeug beschädigt ist und gewechselt werden muss. Wenn beide Reifen einer Fahrzeugseite oder beide Reifen einer Achse oder alle Reifen beschädigt sind, darf der werkseitig mitgelieferte Wagenheber nicht verwendet werden. Stattdessen einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden, um ein Rad zu wechseln.

1. Fahrzeug für den Radwechsel vorbereiten → Seite 582.
2. Reserverad entnehmen → Seite 583.
3. Radblende oder Abdeckkappen der Radschrauben entfernen → Seite 588.
4. Radschrauben lockern → Seite 589.
5. Wagen anheben → Seite 590, → Seite 593.
6. Beschädigtes Rad abnehmen und Reserverad oder Notrad anbringen → Seite 595.

⚠️ WARNUNG

Ein Radwechsel am Straßenrand kann gefährlich sein.

Wenn das Fahrzeug und der Arbeitsbereich nicht entsprechend abgesichert werden, können schwere Unfälle und tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Führen Sie den Radwechsel nur dann selbst durch, wenn Sie mit den notwendigen Tätigkeiten vertraut sind. Nehmen Sie ansonsten Hilfe von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb in Anspruch.
- Halten Sie das Fahrzeug an, sobald es möglich und sicher ist.
- Stellen Sie das Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr ab.
- Um das Risiko einer unbeabsichtigten Fahrzeugbewegung zu reduzieren, stellen Sie immer den Motor ab und bringen Sie den Wählhebel in Stellung **P**.

Um das Risiko einer unbeabsichtigten Fahrzeugbewegung zu reduzieren, stellen Sie immer den Motor ab und legen Sie beim Schaltgetriebe einen Gang ein.

- Ziehen Sie die Handbremse fest an.
- Bringen Sie alle Mitfahrer und insbesondere Kinder in sichere Entfernung außerhalb des Ar-

beitsbereichs und abseits des fließenden Verkehrs.

- Um andere Verkehrsteilnehmer zu warnen, schalten Sie die Warnblinkanlage ein und stellen Sie das Warndreieck auf.
- Heben Sie das Fahrzeug nur auf einem ebenen und festen Untergrund an. Ein schräger oder weicher Untergrund kann ein Abrutschen des Fahrzeugs vom Wagenheber zur Folge haben. Benutzen Sie ggf. eine großflächige, stabile Unterlage für den Wagenheber.
- Um ein Wegrutschen des Wagenhebers bei glattem Untergrund, z. B. Fliesenboden, zu verhindern, verwenden Sie eine nicht rutschende Unterlage, z. B. eine Gummimatte.
- Benutzen Sie immer nur geeignetes und unbeschädigtes Werkzeug für einen Radwechsel.
- Lassen Sie nach einem Radwechsel sofort das Anzugsdrehmoment der Radschrauben mit

einem fehlerfrei arbeitenden Drehmomentschlüssel prüfen.



Wenn sich das Reserverad in seiner Ausführung von der Fahrbereifung unterscheidet, etwa bei Winterreifen oder Notrad, darf das Reserverad nur im Pannenfall kurzzeitig und mit entsprechend vorsichtiger Fahrweise verwendet werden. Ersetzen Sie das Notrad so schnell wie möglich wieder durch das normale Laufrad.

Fahrzeug vorbereiten

 **Beachten Sie**  **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

Checkliste

Folgende Tätigkeiten immer in der angegebenen Reihenfolge als Vorbereitungen zum Radwechsel durchführen → :

1. Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr abstellen. Dabei alle wichtigen Informationen zum Parken be-

achten → Seite 269. Der Untergrund muss eben und fest sein. Ein schräger oder weicher Untergrund kann ein Abrutschen des Fahrzeugs vom Wagenheber zur Folge haben. Falls notwendig, eine großflächige, stabile Unterlage für den Wagenheber verwenden.

2. Warnblinkanlage einschalten → Seite 28.
3. Alle Fahrzeuginsassen aussteigen und sich abseits vom fließenden Verkehr in Sicherheit bringen lassen, z. B. hinter die Leitplanke. Länderspezifische Vorschriften zu Warnwesten beachten.
4. Um andere Verkehrsteilnehmer auf das Fahrzeug aufmerksam zu machen, Warndreieck aufstellen.
5. Lenkrad so einstellen, dass die Räder gerade nach vorn zeigen.
6. Diagonal gegenüberliegendes Rad mit einem Stein, Klappkei-

len oder einem anderen geeigneten Gegenstand blockieren.

7. Bei Anhängerbetrieb: Den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln und abstellen → Seite 446.
8. Bei beladenem Laderaum: Ladung herausnehmen.
9. Reserverad aus der Reserve-
radhalterung und Bordwerk-
zeug aus dem Fahrzeug nehmen.

⚠ WARNUNG

Die Missachtung der für die eigene Sicherheit wichtigen Checkliste kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Folgen Sie immer den Tätigkeiten in der Checkliste.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.

Reserverad entnehmen

📖 **Beachten Sie** ⚠ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

Kastenwagen: Reserverad herunterkurbeln

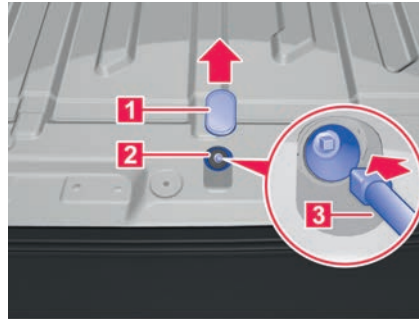


Abb. 207 Im Fahrzeugheck Kastenwagen: Reserverad über die Seilwinde herunterkurbeln.

Tätigkeiten nur in der beschriebenen Reihenfolge durchführen → ⚠.

1. Flügeltüren öffnen.
2. Radschlüssel, Schraubendreher und Steckschlüssel aus dem Bordwerkzeug entnehmen → Seite 481.

3. Deckel in der Schlossträgerabdeckung öffnen.
4. Staubschutzkappe → **Abb. 207 1** von der Reserveradwinde in Pfeilrichtung abnehmen.
5. Steckschlüssel → **Abb. 207 3** auf den Vierkant → **Abb. 207 2** der Reserveradwinde stecken. Dabei muss ein leichter Widerstand überwunden werden.
6. Radschlüssel auf den Steckschlüssel stecken.
7. Reserverad entgegen dem Uhrzeigersinn herunterkurbeln, bis das Seil vollkommen abgerollt ist. Dabei per Sichtprüfung sicherstellen, dass sich das Rad ab der ersten Drehung des Werkzeugs nach unten bewegt.
8. Radschlüssel und Steckschlüssel von dem Vierkant abziehen.
9. Reserverad unter dem Fahrzeug herausziehen.

Pritsche und Fahrgestell: Reserverad herunterkurbeln

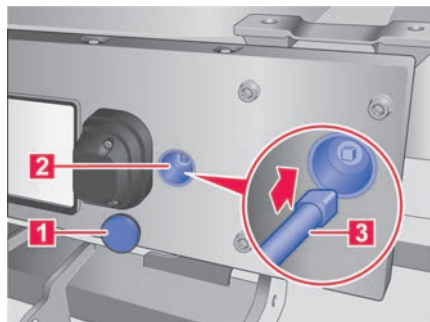


Abb. 208 Im Fahrzeugheck Pritsche und Fahrgestell: Reserverad über die Seilwinde herunterkurbeln.

Tätigkeiten nur in der beschriebenen Reihenfolge durchführen → ⚠.

1. Radschlüssel, Schraubendreher und Steckschlüssel aus dem Bordwerkzeug entnehmen → Seite 481.
2. Deckel in der Schlossträgerabdeckung öffnen.
3. Staubschutzkappe → **Abb. 208 1** von der Reserveradwinde in Pfeilrichtung abnehmen.

4. Steckschlüssel → **Abb. 208 3** auf den Vierkant → **Abb. 208 2** der Reserveradwinde stecken. Dabei muss ein leichter Widerstand überwunden werden.
5. Radschlüssel auf den Steckschlüssel stecken.
6. Reserverad entgegen dem Uhrzeigersinn herunterkurbeln, bis das Seil vollkommen abgerollt ist. Dabei per Sichtprüfung sicherstellen, dass sich das Rad ab der ersten Drehung des Werkzeugs nach unten bewegt.
7. Radschlüssel und Steckschlüssel von dem Vierkant abziehen.
8. Reserverad unter dem Fahrzeug herausziehen.

Felge vom Seil lösen

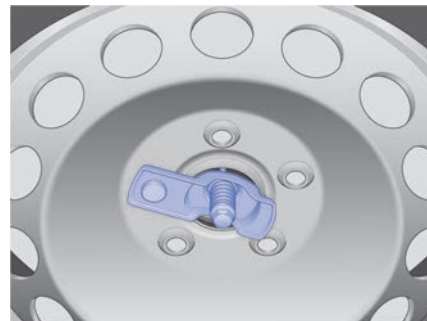


Abb. 209 Felgenhalter am Reserverad.

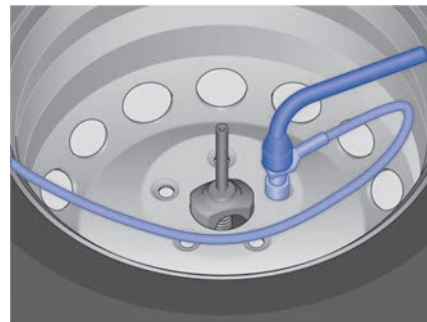


Abb. 210 Mit dem Radschlüssel die Schraube lösen, um das Fangseil zu demontieren.

Das Reserverad ist über einen Felgenhalter mit einem Mitnehmer mit dem Seil verbunden → **Abb. 209**.

1. Radschlüssel nutzen, um die Schraube auf dem Felgenmitnehmer zu lösen und das Fangseil zu demontieren
→ **Abb. 210**.
2. Reserverad umdrehen, damit der Felgenhalter zugänglich ist.
3. Felgenhalter aus dem Felgenloch herausziehen und Felgenhalter schräg stellen.
4. Felgenhalter mit dem Seil und dem Mitnehmer durch das Felgenloch hindurchführen.

Wenn sich das Reserverad von der Fahrbereifung unterscheidet

Wenn sich das Reserverad in seiner Ausführung von der Fahrbereifung unterscheidet, darf das Reserverad nur im Pannenfall und kurzzeitig verwendet werden → .

Das Reserverad muss so schnell wie möglich wieder durch ein normales, funktionsfähiges Laufrad ersetzt werden.

Fahrhinweise beachten:

- Nicht schneller als 80 km/h (50 mph) fahren!
- Vollgasbeschleunigungen, starkes Bremsen und rasante Kurvenfahrten vermeiden!
- Keine Schneeketten am Notrad verwenden → Seite 569.
- Nach der Montage des Reserverads oder Notrads so schnell wie möglich den Reifendruck prüfen → Seite 563.

Der Reifendruck des Reserverads oder Notrads muss bei jeder Reifendruckkontrolle der Fahrbereifung, jedoch mindestens ein Mal im Monat, geprüft werden. Der Reifendruck am kalten Reifen des Reserverads oder Notrads muss den Angaben auf dem Reifendruckschild entsprechen → Seite 563.

WARNUNG

Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Reserverad oder Notrad kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle,

zu schweren Unfällen und zu tödlichen Verletzungen führen.

- Wenn das Reserverad oder Notrad beschädigt oder bis auf die Verschleißanzeiger abgefahren ist, verwenden Sie es auf keinen Fall.
- Wenn sich das Reserverad von der Fahrbereifung unterscheidet oder Sie ein Notrad verwenden: Fahren Sie niemals schneller als 80 km/h (50 mph).
- Einige Fahrzeuge können mit einem Notrad statt mit einem Reserverad ausgestattet sein. Das Notrad ist an einem Aufkleber und der Aufschrift „80 km/h“ oder „50 mph“ zu erkennen. Diese Aufschrift kennzeichnet die zulässige Höchstgeschwindigkeit, mit der der Reifen gefahren werden darf. Decken Sie den Aufkleber während des Gebrauchs des Rads nicht ab.
- Fahren Sie niemals mehr als 200 km (125 mi) mit einem Notrad, wenn es an der Antriebssachse montiert ist.

- Vermeiden Sie starke Beschleunigungen, harte Bremsungen und rasante Kurvenfahrten.
- Tauschen Sie das Notrad so schnell wie möglich gegen ein normales Rad. Das Notrad ist nur für einen kurzzeitigen Gebrauch bestimmt.
- Befestigen Sie das Notrad immer mit den werkseitig gelieferten Radschrauben.
- Fahren Sie niemals mit mehr als einem Notrad.
- Fahren Sie niemals mit mehr als einem sich von der Fahrbereitung unterscheidenden Reserverad.
- Kontrollieren Sie nach dem Montieren des Reserverads oder Notrads so schnell wie möglich den Reifendruck → Seite 563.
- Verwenden Sie keine Schneeketten auf dem Notrad.
- Montieren Sie niemals im Anhängerbetrieb ein Notrad auf die Hinterachse → Seite 446.

⚠️ WARNUNG

Das Missachten der Reihenfolge beim Herausnehmen des Reserverads kann zu schweren Verletzungen führen.

- Befolgen Sie die Tätigkeiten in der angegebenen Reihenfolge.

ⓘ Befestigen Sie nach Möglichkeit das Reserverad oder das ausgewechselte Rad sicher in der Reserveradhalterung.

Reserverad in der Reserveradhalterung verstauen

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

Felge am Seil befestigen

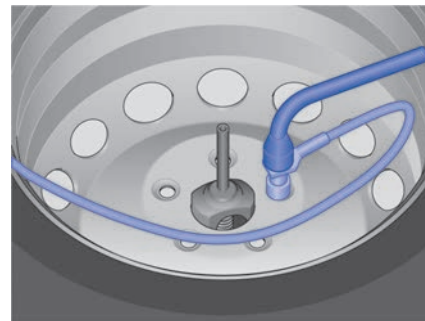


Abb. 211 Mit dem Radschlüssel die Schraube lösen, um das Fangseil zu demontieren.

1. Reserverad hinter das Auto stellen, den Felgenhalter schräg stellen und durch das Felgenloch hindurchführen.
2. Reserverad mit der Felgenseite nach unten ablegen.

3. Bolzen des Felgenhalters durch eines der Löcher für die Rad-schrauben stecken.
4. Sicherstellen, dass der Felgenhalter zentriert im Felgenloch sitzt und nicht verkantet ist
→ **Abb. 211**.
5. Die am Fangseil befindliche Mutter per Hand auf den Bolzen aufschrauben.
6. Mit dem Radschlüssel die Mutter festziehen und damit das Fangseil am Rad befestigen
→ **Abb. 211**.

Reserverad hochkurbeln

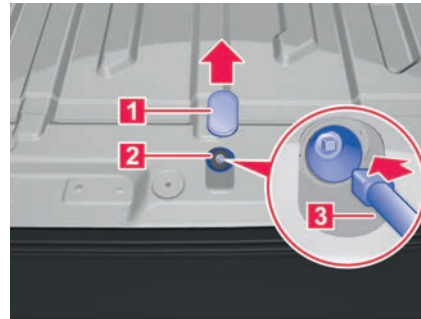


Abb. 212 Im Fahrzeugheck Kastenwagen: Reserverad über die Seilwinde herunterkurbeln.

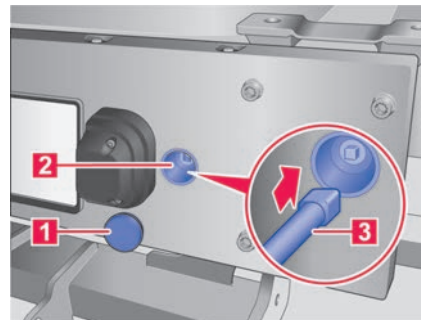


Abb. 213 Im Fahrzeugheck Pritsche und Fahrgestell: Reserverad über die Seilwinde herunterkurbeln.

1. Steckschlüssel → **Abb. 212** oder → **Abb. 213** **3** auf den Vierkant → **Abb. 212** oder → **Abb. 213** **2** der Reserveradwinde stecken. Dabei muss ein leichter Widerstand überwunden werden.
2. Radschlüssel auf den Steckschlüssel stecken.
3. Radschlüssel im Uhrzeigersinn leicht ankurbeln.
4. Richtigen Sitz des Felgenhalters im Felgenloch prüfen.
5. Radschlüssel im Uhrzeigersinn drehen und damit das Rad bis zum Widerstand hochkurbeln.

Dabei darauf achten, dass sich das Fangseil nicht zwischen Rad und Fahrzeugunterboden einklemmt.
6. Weiterdrehen, bis der Widerstand zweimal überwunden wurde. Der Widerstand ist überwunden, wenn ein knackendes Geräusch ertönt.
7. Rad auf Festsitz prüfen. Wenn das Rad verkantet ist, das Rad

einige Umdrehungen zurück drehen und anschließend wieder hochkurbeln, bis der Widerstand zweimal überwunden wurde.

8. Steckschlüssel und Radschlüssel vom Vierkant der Reserve-
radwinde abziehen.
9. Deckel → **Abb. 212** oder
→ **Abb. 213** **1** in die Schloss-
trägerabdeckung einsetzen.

Werkzeug verstauen

1. Radschlüssel und Steckschlüssel von dem Vierkant abziehen.
2. Gegebenenfalls zusätzliche Abdeckkappen auf den Vierkant der Reserve-
radwinde aufstecken.
3. Radschlüssel, Schraubendreher und Steckschlüssel im Bordwerkzeug verstauen → Seite 481.
4. Flügeltüren schließen.

⚠️ WARNUNG

Das Reserverad muss sicher in der Reserve-
radhalterung verstaut sein.

Wenn das Reserverad nicht korrekt verstaut ist, kann es während der Fahrt herausfallen und Unfälle sowie schwere und tödliche Verletzungen Verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass der Felgenhalter zentriert im Felgenloch sitzt und nicht verkantet ist.
- Kurbeln Sie das Reserverad bis zum Anschlag in der Reserve-
radhalterung hoch.

HINWEIS

Fahrzeuge mit Aluminiumrad: Wenn ein defektes Aluminiumrad durch das Reserverad ersetzt wird, kann das Aluminiumrad aus technischen Gründen nicht in der Reserve-
radhalterung verstaut werden. Das Aluminiumrad kann bei der Nutzung der Reserve-
radhalterung beschädigt werden.

- Reinigen Sie das defekte Aluminiumrad und verstauen Sie es sicher im Fahrzeug.



Wenn ein Reserverad verstaut werden soll, das von der Größe des werkseitig verbauten Reserverads abweicht, können der Felgenhalter und das Reserverad unter Umständen nicht passen.

Radvollblende abnehmen und anbringen

📖 **Beachten Sie** **⚠️** zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.

Radvollblende abnehmen

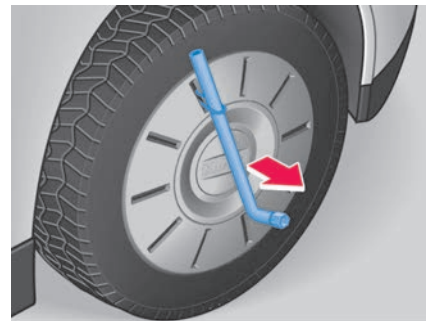


Abb. 214 Radvollblende abziehen.

Die Radvollblende dient zum Schutz der Radschrauben und

muss nach dem Radwechsel wieder angebracht werden.

1. Abziehhaken aus dem Bordwerkzeug nehmen → Seite 481.
2. Abziehhaken in eine der Aussparungen der Radvollblende einhängen.
3. Radvollblende mit Abziehhaken in Pfeilrichtung abziehen. Falls notwendig, einen Radschlüssel zum Abziehen verwenden
→ **Abb. 214.**

Radvollblende anbringen

1. Korrekte Position der Anti-Diebstahl-Radschraube prüfen
→ Seite 595.
2. Radvollblende so auf die Felge drücken, dass der Ventilausschnitt über dem Reifenventil sitzt. Darauf achten, dass die Blende sicher am gesamten Umfang einrastet.

⚠️ WARNUNG

Ungeeignete Radabdeckungen und eine unsachgemäße Montage von Radabdeckungen können Unfälle

und schwere Verletzungen verursachen.

Unsachgemäß montierte Radabdeckungen können sich während der Fahrt lösen und andere Verkehrsteilnehmer gefährden.

- Verwenden Sie keine beschädigten Radabdeckungen.
- Prüfen Sie, dass die Radblende am gesamten Umfang sicher eingrastet ist.

⚠️ WARNUNG

Durch unsachgemäß montierte Radabdeckungen kann die Luftzufuhr zur Kühlung der Bremse unterbrochen oder reduziert werden. Das gilt auch bei nachträglicher Montage von Radabdeckungen. Eine unzureichende Luftzufuhr kann einen erheblich verlängerten Bremsweg zur Folge haben.

Das kann schwere Unfälle und tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie, dass sich der Ausschnitt für das Reifenventil in der Radvollblende an der richtigen Position befindet.

- Prüfen Sie, dass die Radblende am gesamten Umfang sicher eingrastet ist.

HINWEIS

Die Radvollblende kann fest verschraubt sein und kann beschädigt werden, wenn sie abgezogen wird.

- Ziehen Sie fest verschraubte Radvollblenden nicht gewaltsam ab.

Radschrauben lockern

📖 **Beachten Sie** ⚠️ **zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

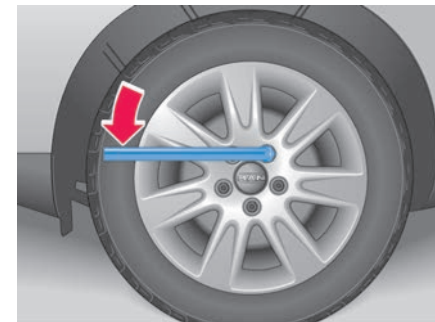


Abb. 215 Radschrauben lockern.

Zum Lockern der Radschrauben einen geeigneten Radschlüssel verwenden.

Der Radschlüssel aus dem Bordwerkzeug besteht aus zwei Teilen und muss vor dem Gebrauch zusammengesteckt werden → Seite 481.

Radschrauben nur etwa eine Umdrehung lockern, solange das Fahrzeug nicht mit dem Wagenheber angehoben ist.

1. Radschlüssel bis zum Anschlag auf die Radschraube schieben.
2. Am Ende des Radschlüssels anfassen und Radschraube etwa eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen → .

 Wenn sich eine Radschraube nicht lockern lässt, vorsichtig mit dem Fuß auf das Ende des Radschlüssels drücken. Dabei am Fahrzeug festhalten und auf einen sicheren Stand achten.

Anti-Diebstahl-Radschraube lockern

1. Adapter für die Anti-Diebstahl-Radschraube aus dem Bordwerkzeug nehmen.
2. Adapter bis zum Anschlag auf die Anti-Diebstahl-Radschraube schieben.
3. Radschlüssel bis zum Anschlag auf den Adapter schieben.
4. Am Ende des Radschlüssels anfassen und Radschraube etwa eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen → .

 Wenn sich eine Radschraube nicht lockern lässt, vorsichtig mit dem Fuß auf das Ende des Radschlüssels drücken. Dabei am Fahrzeug festhalten und auf einen sicheren Stand achten.

WARNUNG

Wenn die Radschrauben vor dem Anheben des Fahrzeugs entfernt oder mehr als eine Umdrehung ge-

löst werden, kann das Rad abfallen und das Fahrzeug kippen.

Dadurch kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Lockern Sie Radschrauben nur etwa eine Umdrehung, solange das Fahrzeug nicht mit dem Wagenheber angehoben ist.
- Begeben Sie sich niemals mit einem Körperteil, z. B. mit dem Arm, unter das Fahrzeug, während Sie die Radschrauben lockern.

Fahrzeug anheben mit dem Wagenheber (Pritsche/Fahrgestell)

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

Der Wagenheber darf nur an den gezeigten Aufnahmepunkten ange-
setzt und das Fahrzeug nur an den
Aufnahmepunkten für den Wagen-
heber angehoben werden.

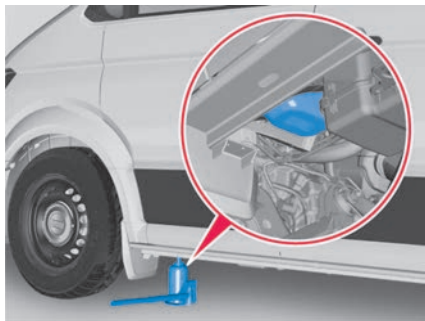


Abb. 216 Pritsche und Fahrgestell: Aufnahmepunkte für den Wagenheber vorn.

Der vordere Aufnahmepunkt befindet sich hinter der Vorderachse unterhalb der Trittschwelle der vorderen Tür → **Abb. 216**.

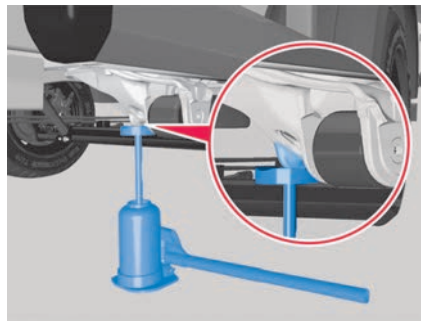


Abb. 217 Pritsche und Fahrgestell: Aufnahmepunkte für den Wagenheber hinten bei Einfachbereifung.

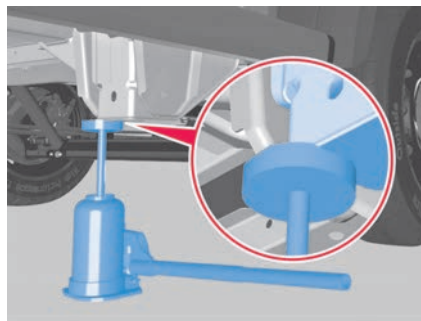


Abb. 218 Pritsche und Fahrgestell: Aufnahmepunkte für den Wagenheber hinten bei Zwillingsbereifung.

Die Wagenheberaufnahme hinten befindet sich bei Einfachbereifung neben der vorderen Aufnahme für die Blattfeder → **Abb. 217** und bei Zwillingsbereifung an der Federkonsole → **Abb. 218**.

Fahrgestelle dienen Aufbauherstellern als Grundlage für entsprechende Aufbauten. Je nach Aufbauausführung kann es möglich sein, dass der werkseitig lieferbare Wagenheber nicht unter den hinteren Aufnahmepunkt passt. In diesem Fall muss der Aufbauhersteller einen dem Aufbau, den Aufnahmepunkten und dem zulässigen Gesamtgewicht entsprechenden Wagenheber beilegen. Die Tragkraft des Wagenhebers muss mindestens 1150 kg (etwa 2536 lbs) betragen.

Checkliste

Zur eigenen Sicherheit folgende Tätigkeiten in der angegebenen Reihenfolge durchführen → :

1. Checkliste beachten → Seite 582.

2. Radschrauben des zu wechselnden Rads lockern → Seite 589.
3. Wagenheberaufnahmepunkt unter dem Fahrzeug suchen, der dem zu wechselnden Rad am nächsten liegt → **Abb. 216**, → **Abb. 217** oder → **Abb. 218**.
4. Wagenheber so weit hochpumpen, dass er sich noch unter den Aufnahmepunkt des Fahrzeugs stellen lässt.
5. Sicherstellen, dass der Wagenheberfuß mit der ganzen Fläche sicher auf dem Boden steht und sich der Wagenheberfuß lotrecht genau unter dem Aufnahmepunkt befindet.
6. Wagenheber ausrichten und gleichzeitig den Wagenheber weiter hochpumpen, bis der Kopf den Aufnahmepunkt unter dem Fahrzeug berührt.
7. Wagenheber weiter hochpumpen, bis das Rad gerade vom Boden abhebt.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Benutzen des Wagenhebers kann zur Folge haben, dass das Fahrzeug vom Wagenheber abrutscht und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht.

- Wenn mehr als ein Rad beschädigt ist, heben Sie das Fahrzeug niemals an.
- Wenn der Motor läuft, heben Sie das Fahrzeug niemals an.
- Wenn das Fahrzeug angehoben ist, starten Sie niemals den Motor. Durch Motorvibrationen kann das Fahrzeug vom Wagenheber fallen.
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den beschriebenen Aufnahmepunkten an. Die Klaue des Wagenhebers muss den Steg des Unterholms sicher umfassen.
- Setzen Sie den Wagenheber niemals an der Blattfeder oder dem Differenzialgehäuse an.

- Verwenden Sie nur Wagenheber, die von MAN für das Fahrzeug freigegeben sind. Andere Wagenheber könnten abrutschen, auch die für andere MAN-Modelle.
- Heben Sie das Fahrzeug nur auf einem ebenen und festen Untergrund an. Ein schräger oder weicher Untergrund kann ein Abrutschen des Fahrzeugs vom Wagenheber zur Folge haben. Benutzen Sie ggf. eine großflächige, stabile Unterlage für den Wagenheber.
- Um ein Wegrutschen des Wagenhebers bei glattem Untergrund, z. B. Fliesenboden, zu verhindern, verwenden Sie eine nicht rutschende Unterlage, z. B. eine Gummimatte.
- Begeben Sie sich niemals mit einem Körperteil, z. B. mit dem Arm, unter das Fahrzeug, das nur vom Wagenheber angehoben ist. Wenn unter dem Fahrzeug gearbeitet werden soll, stützen Sie das Fahrzeug zu-

sätzlich mit geeigneten Unterstellböcken sicher ab.

⚠️ WARNUNG

Die Missachtung der für die eigene Sicherheit wichtigen Checkliste kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Folgen Sie immer den Tätigkeiten in der Checkliste.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.

Fahrzeug anheben mit dem Wagenheber (Kastenwagen)

📖 Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.

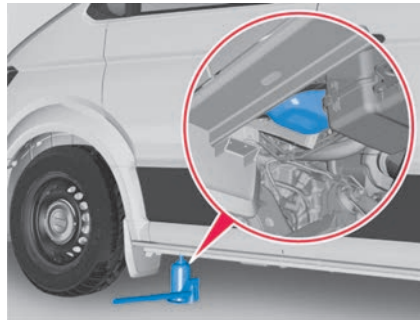


Abb. 219 Aufnahmepunkte für den Wagenheber vorn.

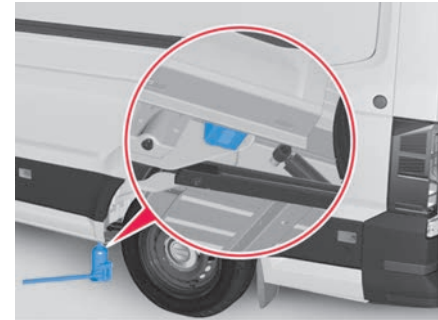


Abb. 220 Aufnahmepunkte für den Wagenheber hinten.

Der Wagenheber darf nur an den gezeigten Aufnahmepunkten angesetzt und das Fahrzeug nur an den Aufnahmepunkten für den Wagenheber angehoben werden.

Die Aufnahmepunkte für den Wagenheber sind die Konsolen am Unterholm. Der vordere Aufnahmepunkt befindet sich hinter der Vorderachse unterhalb der Trittstufe der vorderen Tür → **Abb. 219**. Der hintere Aufnahmepunkt befindet sich vor der Hinterachse am Unterholm → **Abb. 220**.

Checkliste

Zur eigenen Sicherheit folgende Tätigkeiten in der angegebenen Reihenfolge durchführen → :

1. Checkliste beachten → Seite 582.
2. Radschrauben des zu wechselnden Rads lockern → Seite 589.
3. Wagenheberaufnahmepunkt unter dem Fahrzeug suchen, der dem zu wechselnden Rad am nächsten liegt → **Abb. 219** oder → **Abb. 220**.
4. Wagenheber so weit hochpumpen, dass er sich noch unter den Aufnahmepunkt des Fahrzeugs stellen lässt.
5. Sicherstellen, dass der Wagenheberfuß mit der ganzen Fläche sicher auf dem Boden steht und sich der Wagenheberfuß lotrecht genau unter dem Aufnahmepunkt befindet.
6. Wagenheber ausrichten und gleichzeitig den Wagenheber weiter hochpumpen, bis der

Kopf den Aufnahmepunkt unter dem Fahrzeug berührt.

7. Wagenheber weiter hochpumpen, bis das Rad gerade vom Boden abhebt.

WARNUNG

Ein unsachgemäßes Benutzen des Wagenhebers kann zur Folge haben, dass das Fahrzeug vom Wagenheber abrutscht und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht.

- Wenn mehr als ein Rad beschädigt ist, heben Sie das Fahrzeug niemals an.
- Wenn der Motor läuft, heben Sie das Fahrzeug niemals an.
- Wenn das Fahrzeug angehoben ist, starten Sie niemals den Motor. Durch Motorvibrationen kann das Fahrzeug vom Wagenheber fallen.
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den beschriebenen Aufnahmepunkten an. Die Klaue des Wagenhebers muss den Steg

des Unterholms sicher umfassen.

- Setzen Sie den Wagenheber niemals an der Blattfeder oder dem Differenzialgehäuse an.
- Verwenden Sie nur Wagenheber, die von MAN für das Fahrzeug freigegeben sind. Andere Wagenheber könnten abrutschen, auch die für andere MAN-Modelle.
- Heben Sie das Fahrzeug nur auf einem ebenen und festen Untergrund an. Ein schräger oder weicher Untergrund kann ein Abrutschen des Fahrzeugs vom Wagenheber zur Folge haben. Benutzen Sie ggf. eine großflächige, stabile Unterlage für den Wagenheber.
- Um ein Wegrutschen des Wagenhebers bei glattem Untergrund, z. B. Fliesenboden, zu verhindern, verwenden Sie eine nicht rutschende Unterlage, z. B. eine Gummimatte.
- Begeben Sie sich niemals mit einem Körperteil, z. B. mit dem

Arm, unter das Fahrzeug, das nur vom Wagenheber angehoben ist. Wenn unter dem Fahrzeug gearbeitet werden soll, stützen Sie das Fahrzeug zusätzlich mit geeigneten Unterstellböcken sicher ab.

⚠️ WARNUNG

Die Missachtung der für die eigene Sicherheit wichtigen Checkliste kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Folgen Sie immer den Tätigkeiten in der Checkliste.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.

Rad wechseln

📖 **Beachten Sie ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

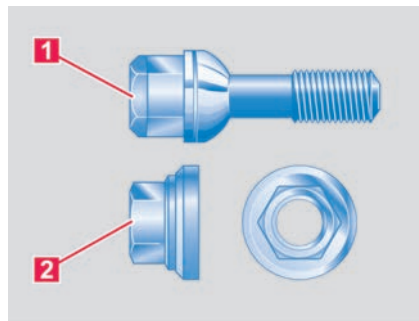


Abb. 221 Radschrauben **1** und Radmutter **2**.

Je nach Art des Rads werden die Räder entweder mit Radschrauben oder mit Radmuttern befestigt.

Das Anbauen des Reserverads mit Radschrauben unterscheidet sich vom Anbauen des Reserverads mit Radmuttern → Seite 598.

Rad abnehmen

1. Checkliste beachten → Seite 582.

2. Radschrauben oder Radmuttern lösen → Seite 589.
3. Fahrzeug anheben → Seite 590, → Seite 593.
4. Zuerst die oberste gelockerte Radschraube oder Radmutter mit dem Radschlüssel vollständig herausdrehen und auf einer sauberen Unterlage ablegen.
5. Restliche gelockerte Radschrauben oder Radmuttern mit dem Radschlüssel vollständig herausdrehen und auf einer sauberen Unterlage ablegen.
6. Rad abnehmen.

Rad anbauen, Räder mit Radschrauben

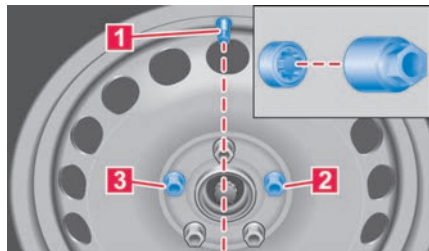


Abb. 222 Reifenventil **1** und Einbauorte der Anti-Diebstahl-Radschraube **2** oder **3**.

1. Auf die Laufrichtung des Reifens achten → Seite 608.
2. Rad ansetzen.
3. Anti-Diebstahl-Radschraube mit dem Adapter im Uhrzeigersinn an der korrekten Position einschrauben und leicht festziehen.

Die Anti-Diebstahl-Radschraube muss bei einem Rad mit Radvollblende an Position → **Abb. 222 2** oder **3**, bezogen auf die Lage des Reifenventils **1**, eingeschraubt sein.

Die Radvollblende kann sonst nicht montiert werden.

4. Alle anderen Radschrauben im Uhrzeigersinn einschrauben und mit dem Radschlüssel leicht festziehen.
5. Fahrzeug mit dem Wagenheber absenken.
6. Alle Radschrauben mit dem Radschlüssel fest anziehen → **!**. Dabei immer zu einer gegenüberliegenden Radschraube wechseln.
7. Falls vorhanden, Radvollblende montieren → Seite 588.

Rad anbauen, Räder mit Radmuttern

1. Auf die Laufrichtung des Reifens achten → Seite 608.
2. Rad ansetzen.
3. Drei Radmuttern über die Fixierscheiben der Radmutterabdeckung aufdrehen.

Oder: Drei Kugelfederringe mit Radmuttern aufschrauben.

4. Radzentrierung prüfen.

5. Alle Radmuttern oder Kugelfederringe mit Radmuttern einschrauben und mit dem Radschlüssel leicht festziehen.
6. Fahrzeug mit dem Wagenheber absenken.
7. Radmuttern mit dem Radschlüssel fest anziehen → **!**. Dabei nicht reihum vorgehen, sondern immer zu einer gegenüberliegenden Radschraube wechseln.
8. Falls vorhanden, Radvollblende montieren → Seite 588.

Die Radmuttern und Radbolzen müssen sich mittig in den Bohrungen des Rads befinden.

Adapter an die Hinterachse anschrauben bei Fahrzeugen mit Supersingle-Reifen

1. Sechs Schrauben lösen.
2. Adapter vom Ersatzrad abnehmen.
3. Adapter so an die Achse ansetzen, dass die äußeren Löcher des Adapters über den Gewindelöchern der Achse stehen.

4. Sechs Schrauben fest anziehen.
5. Rad auf den Adapter schieben und andrücken.

Nach dem Radwechsel

1. Ausgewechseltes Rad reinigen und in der Reserveradhalterung sicher verstauen → Seite 586.
2. Gegebenenfalls das Bordwerkzeug reinigen und sicher im Fahrzeug verstauen → Seite 481.
3. Anzugsdrehmoment der Radschrauben oder Radmuttern sofort prüfen lassen → Seite 564.
4. Beschädigtes Rad so bald wie möglich ersetzen lassen.

Anzugsdrehmoment der Radschrauben

Das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment der Radschrauben bei Stahlfelgen unterscheidet sich nach dem verbauten Reifentyp:

- Fahrzeuge mit Single-Bereifung und Radschrauben: 200 Nm (148 ft-lbs).

- Fahrzeuge mit Zwillingsbereifung und Radmuttern: 180 Nm (133 ft-lbs).

Nach einem Radwechsel unverzüglich das Anzugsdrehmoment mit einem fehlerfrei arbeitenden Drehmomentschlüssel prüfen lassen.

Korrodierte und schwergängige Radschrauben und Radbolzen müssen vor dem Prüfen des Anzugsdrehmoments erneuert und die Gewindegänge in der Radnabe gesäubert werden.

Niemals die Radschrauben oder Radbolzen und die Gewindegänge in den Radnaben fetten oder ölen. Auch mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment können sie sich während des Fahrbetriebs lösen.

WARNUNG

Wenn die Radschrauben mit einem zu niedrigen Anzugsdrehmoment angezogen werden, können sich die Radschrauben oder Radmuttern und damit das Rad während der Fahrt lösen. Ein stark erhöhtes

Anzugsdrehmoment kann zur Beschädigung der Radschrauben und der Gewinde oder der Radmuttern führen.

Durch falsch angezogene oder fehlende Radschrauben oder Radmuttern kann es zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen kommen.

- Ziehen Sie die Radschrauben und Radmuttern immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment fest. Wenn Sie keinen Drehmomentschlüssel zur Verfügung haben, ziehen Sie die Radschrauben oder Radmuttern mit dem Radschlüssel fest und lassen Sie das Anzugsdrehmoment sofort im nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb kontrollieren.
- Fahren Sie niemals mit fehlenden oder losen Radschrauben oder Radmuttern.
- Verwenden Sie immer die zur jeweiligen Felge und zum Fahr-

zeugtyp passenden Radschrauben oder Radmuttern.

- Fetten oder ölen Sie niemals die Radschrauben, Radmuttern, Radbolzen und die Gewindegänge in den Radnaben. Auch mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment können sie sich während des Fahrbetriebs lösen.
- Stellen Sie sicher, dass Radschrauben, Radmuttern, Radbolzen und die Gewindegänge der Radnaben sauber, leichtgängig, öl- und fettfrei sind.
- Lösen Sie niemals die Verschraubungen bei Felgen mit verschraubtem Felgenring.

WARNUNG

Falsche Radschrauben können sich während der Fahrt lösen und zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Verwenden Sie immer die zur jeweiligen Felge und zum Fahr-

zeugtyp passenden Radschrauben.

- Verwenden Sie niemals unterschiedliche Radschrauben.

HINWEIS

Für Fahrzeuge mit Supersingle-Reifen gilt Folgendes:

- Reinigen Sie die Kontaktflächen von Rad und Achse, da Sie einen Adapter an die Achse anschrauben müssen. Der Adapter ist an das Ersatzrad angeschraubt. Die Fahreigenschaften des Fahrzeugs ändern sich.
- Fahren Sie mit dem Ersatzrad nicht schneller als 60 km/h (37 mph) und nicht weiter als 100 km (62 mi), ansonsten kann durch unterschiedliche Raddrehzahlen das Getriebe beschädigt werden.

 Nach einem Radwechsel kann die Kontrollleuchte des Reifenkontrollsystems eine Systemstörung anzeigen → Seite 573.

Komplettnotrad montieren

 **Beachten Sie  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 581.**

Ausstattungs- und länderabhängig wird das Fahrzeug mit einem Komplettnotrad ausgeliefert.

Das Komplettnotrad inklusive Distanzstück befindet sich unterhalb des Fahrzeugs → Seite 583.

Das Zubehörset mit Radschrauben, Sechskantschrauben und Adapterstück befindet sich im Handschuhfach.

Die Blende zur Montage des Komplettnotrads an der Vorderachse befindet sich in einer Tasche in der rechten Heckflügeltür.

Der Radschlüssel und das Adapterstück sind Teil des Bordwerkzeugs → Seite 481.

Komplettnotrad an der Vorderachse montieren

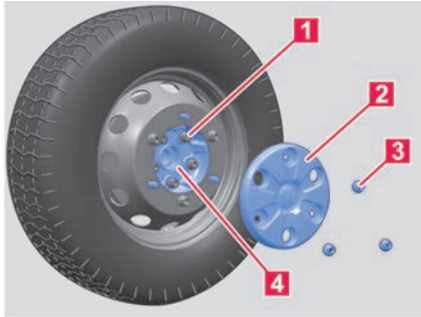


Abb. 223 Komplettnotrad an der Vorderachse montieren.

- 1** Sechskantschrauben.
- 2** Blende.
- 3** Radmuttern.
- 4** Distanzstück.

Tätigkeiten nur in der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

1. Fünf Sechskantschrauben → **Abb. 223 1** und das Adapterstück für das Komplettnotrad aus dem Zubehörset nehmen.

2. Komplettnotrad mit der Winde herablassen und unter dem Fahrzeug hervorziehen → Seite 583.
3. Fahrzeug mit dem Wagenheber anheben.
4. Defektes Vorderrad demontieren → Seite 595.
5. Radschrauben und die Blende des defekten Vorderrads sicher im Fahrzeug verstauen.
6. Defektes Vorderrad sicher im Fahrzeug verstauen.
7. Komplettnotrad inklusive Distanzstück → **Abb. 223 4** (werkseitig bereits am Komplettnotrad montiert) an die Vorderachse ansetzen.
8. Alle Sechskantschrauben → **Abb. 223 1** im Uhrzeigersinn einschrauben und mithilfe des Radschlüssels und des Adapterstücks aus dem Bordwerkzeug leicht anziehen.
9. Fahrzeug mit dem Wagenheber absenken.
10. Alle Sechskantschrauben → **Abb. 223 1** mit dem Radschlüssel und dem Adapterstück fest im Uhrzeigersinn anziehen. Das Anzugsdrehmoment beträgt 200 Nm (148 ft-lbs).
11. Blende → **Abb. 223 2** für das Komplettnotrad aus der Tasche in der rechten Heckflügeltür nehmen.
12. Drei Radmutter (jede zweite Radmutter) am Komplettnotrad → **Abb. 223 3** lösen.
13. Blende → **Abb. 223 2** für das Komplettnotrad mit den großen Löchern über die montierten Radmuttern stecken.
14. Blende für das Komplettnotrad mit den drei gelösten Radmuttern → **Abb. 223 3** wieder befestigen.
15. Alle Radmuttern → **Abb. 223 3** mit dem Radschlüssel anziehen. Das Anzugsdrehmoment beträgt 180 Nm (133 ft-lbs).

Nach einem Radwechsel unverzüglich das Anzugsdrehmoment mit einem fehlerfrei arbeitenden Drehmomentschlüssel prüfen lassen.

Komplettnotrad an der Hinterachse montieren

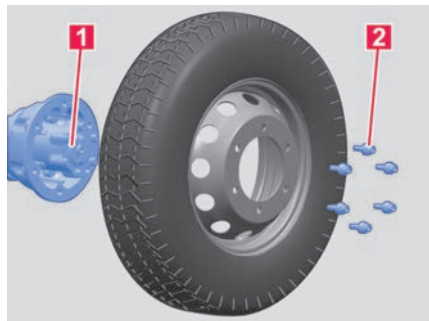


Abb. 224 Komplettnotrad an der Hinterachse montieren.

- 1** Hinterachse.
- 2** Radschrauben.

Tätigkeiten nur in der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

1. Radschrauben mit den flachen Anlaufscheiben für das Komplettnotrad aus dem Zubehörset nehmen.

2. Komplettnotrad mit der Winde herablassen und unter dem Fahrzeug hervorziehen → Seite 583.
3. Bei dem Komplettnotrad die Radmuttern vom Distanzstück (werkseitig bereits am Komplettnotrad montiert) → **Abb. 223 4** mit dem Radschlüssel lösen und abschrauben.
4. Radmuttern und Distanzstück sicher im Fahrzeug verstauen.
5. Fahrzeug mit dem Wagenheber anheben.
6. Defektes Hinterrad demontieren → Seite 595.
7. Radschrauben des defekten Hinterrads mit den kalottenförmigen Anlaufscheiben sicher im Fahrzeug verstauen.
8. Defektes Hinterrad sicher im Fahrzeug verstauen.
9. Komplettnotrad an die Hinterachse → **Abb. 224 1** ansetzen.
10. Alle Radschrauben mit den flachen Anlaufscheiben

→ **Abb. 224 2** im Uhrzeigersinn einschrauben und mithilfe des Radschlüssels aus dem Bordwerkzeug leicht anziehen.

11. Fahrzeug mit dem Wagenheber absenken.
12. Alle Radschrauben mit dem Radschlüssel fest im Uhrzeigersinn anziehen. Das Anzugsdrehmoment beträgt 200 Nm (148 ft-lbs).

Nach dem Radwechsel

1. Ausgewechseltes Rad reinigen und sicher im Fahrzeug verstauen.
2. Gegebenenfalls das Bordwerkzeug reinigen und sicher im Fahrzeug verstauen → Seite 481.
3. Anzugsdrehmoment der Radschrauben sofort mit einem fehlerfrei arbeitenden Drehmomentschlüssel prüfen lassen → Seite 564.
4. Beschädigtes Rad so bald wie möglich ersetzen lassen.

Reifendruck des Komplettnotrads

Der Reifendruck des Komplettnotrads beträgt 6,5 bar (94 psi/ 650 kPa).

⚠️ WARNUNG

Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Komplettnotrad kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Kollisionen oder anderen Unfällen und zu schweren Verletzungen führen.

- Verwenden Sie das Komplettnotrad auf keinen Fall, wenn es beschädigt oder bis auf die Verschleißanzeiger abgefahren ist.
- Fahren Sie niemals schneller als 60 km/h (37 mph).
- Vermeiden Sie starke Beschleunigungen, harte Bremsungen und rasante Kurvenfahrten.
- Fahren Sie niemals mehr als 100 km (62 mi) mit einem Komplettnotrad.
- Tauschen Sie das Komplettnotrad so schnell wie möglich gegen ein normales Rad aus. Das

Komplettnotrad ist nur für einen kurzzeitigen Gebrauch bestimmt.

- Befestigen Sie das Komplettnotrad immer mit den werkseitig gelieferten Radschrauben.
- Wenn Sie das Komplettnotrad auf der Vorderachse montieren, müssen Sie die entsprechende Blende → **Abb. 223 2** anbringen.
- Fahren Sie niemals mit mehr als einem sich von der Fahrbereifung unterscheidenden Reserverad.
- Nach dem Montieren des Komplettnotrads müssen Sie den Reifendruck so schnell wie möglich kontrollieren.
- Verwenden Sie auf dem Komplettnotrad keine Schneeketten.
- Tauschen Sie das Komplettnotrad nach einmaliger Benutzung gegen ein neues Komplettnotrad aus.
- Lassen Sie nach einem Radwechsel unverzüglich das An-

zugsdrehmoment mit einem fehlerfrei arbeitenden Drehmomentschlüssel prüfen. Das Anzugsdrehmoment beträgt 200 Nm (148 ft-lbs).

Einleitung zum Thema

Länderabhängig kann das Fahrzeug mit einem Reifenreparaturset ausgeliefert werden.

Mit dem Reifenreparaturset können Reifenbeschädigungen vorübergehend zuverlässig abgedichtet werden, die durch Fremdkörper oder Einstiche bis etwa 4 mm (etwa 5/32 in) Durchmesser verursacht wurden. Der Fremdkörper, z. B. Schraube, darf nicht aus dem Reifen entfernt werden!

Nachdem das Dichtmittel in den Reifen eingefüllt ist, etwa 10 Minuten nach Fahrtantritt den Reifendruck unbedingt wieder kontrollieren und anpassen.

Wenn mehr als ein Reifen am Fahrzeug beschädigt ist, Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen. Das Reifenreparaturset ist nur zum Befüllen eines Reifens ausgelegt.

Das Reifenreparaturset nur dann verwenden, wenn das Fahrzeug sicher abgestellt ist und die notwen-

digen Tätigkeiten und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind! Ansonsten Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Das Reifendichtmittel darf nicht verwendet werden:

- Bei Schäden an der Felge.
- Bei Außentemperaturen unterhalb von -20 °C (-4 °F).
- Bei Schnitten oder Einstichen im Reifen, die größer als 4 mm sind.
- Wenn mit sehr niedrigem Reifendruck oder luftleerem Reifen gefahren wurde.
- Wenn das Haltbarkeitsdatum auf der Reifenfüllflasche abgelaufen ist.
- Wenn ein Fremdkörper aus dem Reifen entfernt worden ist.
- In Verbindung mit Mobilitätsreifen. Ob Ihr Fahrzeug mit Mobilitätsreifen ausgestattet ist, erkennen Sie an dem Schriftzug „Seal“ an der Reifenaußenseite.

WARNUNG

Die Verwendung des Reifenreparatursets am Straßenrand kann gefährlich sein.

Wenn das Fahrzeug und der Arbeitsbereich nicht entsprechend abgesichert werden, können schwere Unfälle und tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Verwenden Sie das Reifenreparaturset nur dann, wenn Sie mit den notwendigen Tätigkeiten vertraut sind. Nehmen Sie ansonsten Hilfe von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb in Anspruch.
- Halten Sie das Fahrzeug an, sobald es möglich und sicher ist.
- Stellen Sie das Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr ab → Seite 92, → Seite 269.
- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund eben und fest ist.
- Alle Mitfahrer und insbesondere Kinder müssen sich immer in sicherer Entfernung und außer-

halb des Arbeitsbereichs aufhalten.

- Um andere Verkehrsteilnehmer zu warnen, schalten Sie die Warnblinkanlage ein und stellen Sie das Warndreieck auf.
- Wenn Sie das Reifenreparaturset verwenden, heben Sie das Fahrzeug niemals mit einem Wagenheber an, auch wenn der Wagenheber für das Fahrzeug zugelassen ist.

WARNUNG

Ein mit Dichtungsmittel befüllter Reifen hat nicht die gleichen Fahreigenschaften wie ein unbeschädigter Reifen.

Zu starke Beanspruchung des abgedichteten Reifens kann zu schweren Unfällen und tödlichen Verletzungen führen.

- Fahren Sie niemals schneller als 80 km/h (50 mph).
- Vermeiden Sie starke Beschleunigungen, harte Bremsungen und rasante Kurvenfahrten.

- Fahren Sie mit maximal 80 km/h (50 mph) nicht länger als 10 Minuten und kontrollieren Sie danach den Reifen.
- Lassen Sie einen mit dem Reifenreparaturset abgedichteten Reifen sofort ersetzen. Das Reifenreparaturset ist nur für den Notfall bis zum Erreichen des nächsten qualifizierten Fachbetriebs gedacht.

VORSICHT

Das Dichtungsmittel kann bei Hautkontakt schädlich sein.

- Entfernen Sie das Dichtungsmittel bei Hautkontakt sofort mit einem Lappen oder einem anderen geeigneten Gegenstand von der Haut.
- Bewahren Sie das Reifenreparaturset außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

 Entsorgen Sie gebrauchtes oder abgelaufenes Dichtungsmittel nach den gesetzlichen Vorschriften.

 Eine neue Reifenfüllflasche ist bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich.

 Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Reifenreparaturset-Herstellers.

Unterbringung

 **Beachten Sie  und  zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 602.**

Das Reifenreparaturset kann sich ausstattungsabhängig an verschiedenen Orten befinden:

- Im Ablagefach in der Fahrertür.
- Im Ablagefach in der Beifahrertür.
- Im Ablagefach unter der Beifahrerdoppelsitzbank → Seite 298.

Fahrzeug vorbereiten

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 602.**

Checkliste

Folgende Tätigkeiten immer in der angegebenen Reihenfolge durchführen → ⚠️.

1. Fahrzeug in sicherer Entfernung zum fließenden Verkehr und auf ebenen und festen Untergrund abstellen. Dabei alle wichtigen Informationen zum Parken beachten → Seite 269.
2. Warnblinkanlage einschalten → Seite 28.
3. Alle Fahrzeuginsassen aussteigen und sich abseits vom fließenden Verkehr in Sicherheit bringen lassen, z. B. hinter die Leitplanke. Länderspezifische Vorschriften zu Warnwesten beachten.
4. Um andere Verkehrsteilnehmer auf das Fahrzeug aufmerksam zu machen, Warndreieck aufstellen.

5. Prüfen, ob eine Reparatur mit dem Pannenset möglich ist → Seite 602.
6. Bei Anhängerbetrieb: Den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln und abstellen → Seite 446.
7. Bei beladenem Laderaum: Ladung herausnehmen.
8. Pannenset aus dem Fahrzeug nehmen.
9. Den Fremdkörper, z. B. Schraube, nicht aus dem Reifen entfernen.

⚠️ WARNUNG

Die Missachtung der für die eigene Sicherheit wichtigen Checkliste kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen.

- Folgen Sie immer den Tätigkeiten in der Checkliste.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen.

Reifen abdichten und aufpumpen

📖 **Beachten Sie ⚠️ und ⚠️ zu Beginn dieses Kapitels auf Seite 602.**

Reifen abdichten

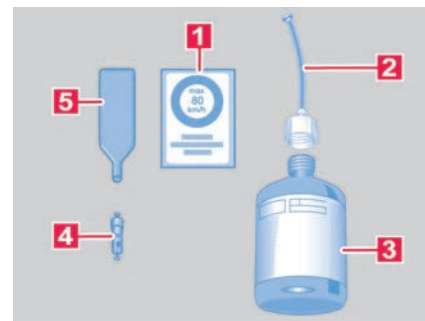


Abb. 225 Bestandteile des Reifenreparatursets (Prinzipdarstellung).

- 1** Aufkleber mit der Geschwindigkeitsangabe „max. 80 km/h“ oder „max. 50 mph“.
- 2** Einfüllschlauch mit Verschlussstopfen.
- 3** Reifenfüllflasche.
- 4** Ersatz-Ventileinsatz.

5 Ventileinsatzdreher.

! Der Ventileinsatzdreher → **Abb. 225 5** hat am unteren Ende einen Schlitz, in den der Ventileinsatz passt. Nur so kann der Ventileinsatz aus dem Reifenventil heraus- und wieder hineingedreht werden. Das gilt auch für den Ersatz-Ventileinsatz **4**.

1. Aufkleber aus dem Reifenreparaturset → **Abb. 225 1** im Blickfeld des Fahrers auf die Instrumententafel kleben.
2. Ventilkappe vom Reifenventil abschrauben.
3. Mit dem Ventileinsatzdreher → **Abb. 225 5** den Ventileinsatz aus dem Reifenventil herausdrehen und auf einen sauberen Untergrund legen.
4. Reifenfüllflasche → **Abb. 225 3** einige Male kräftig hin und her schütteln.
5. Einfüllschlauch → **Abb. 225 2** fest im Uhrzeigersinn auf die

Reifenfüllflasche schrauben. Die Folie am Verschluss wird automatisch durchstoßen.

6. Verschlussstopfen vom Einfüllschlauch → **Abb. 225 2** entfernen und das offene Ende ganz auf das Reifenventil stecken.
7. Flasche mit dem Boden nach oben halten und das gesamte Dichtungsmittel der Reifenfüllflasche in den Reifen füllen.
8. Leere Reifenfüllflasche vom Ventil abnehmen.
9. Ventileinsatz mit dem Ventileinsatzdreher → **Abb. 225 5** wieder in das Reifenventil schrauben.

Reifen aufpumpen

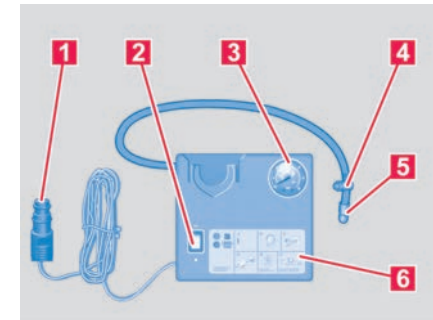


Abb. 226 Kompressor des Reifenreparatursets (Prinzipdarstellung).

- 1** 12-Volt-Kabelstecker.
- 2** EIN- und AUS-Schalter.
- 3** Reifendruckanzeige.
- 4** Luftablassschraube.
- 5** Reifenfüllschlauch.
- 6** Kompressor.

! Anstelle der Luftablassschraube kann auch eine Taste am Kompressor vorhanden sein.

 Der Kompressor aus dem Reifenreparaturset darf an der 12-Volt-Steckdose betrieben werden, auch wenn die Leistungsangabe auf dem Typschild des Kompressors die maximale Leistungsaufnahme der Steckdose überschreitet.

1. Reifenfüllschlauch
→ **Abb. 226 5** des Kompressors fest auf das Reifenventil schrauben.
2. Sicherstellen, dass die Luftablassschraube → **Abb. 226 4** zuge dreht ist.
3. Motor des Fahrzeugs starten und laufen lassen.
4. 12-Volt-Kabelstecker
→ **Abb. 226 1** in eine 12-Volt-Steckdose im Fahrzeug stecken → Seite 303.
5. Kompressor mit dem EIN- und AUS-Schalter → **Abb. 226 2** einschalten.
6. Kompressor so lange laufen lassen, bis 3,0 bar (44 psi/300 kPa) erreicht sind. **Maxi-**

male Laufzeit: 10 Minuten

→ .

7. Kompressor ausschalten.

Wenn der Luftdruck von 3,0 bar (44 psi/300 kPa) nicht erreicht werden kann:

1. Reifenfüllschlauch vom Reifenventil abschrauben.
2. Mit dem Fahrzeug etwa 10 m (etwa 33 ft) vor- oder zurückfahren, damit sich das Dichtungsmittel im Reifen verteilen kann.
3. Reifenfüllschlauch des Kompressors erneut fest auf das Reifenventil schrauben und den Aufpumpvorgang wiederholen.
4. Wenn auch jetzt nicht der erforderliche Reifendruck erreicht wird, ist der Reifen zu stark beschädigt. Der Reifen lässt sich mit dem Reifenreparaturset nicht abdichten.  Nicht weiterfahren → . Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Fahrt fortsetzen

1. Kompressor abklemmen und den Reifenfüllschlauch vom Reifenventil abschrauben.
2. Unverzüglich mit maximal 80 km/h (50 mph) weiterfahren, wenn ein Reifendruck von 3,0 bar (44 psi/300 kPa) erreicht wurde.
3. Nach 10 Minuten Fahrt den Reifendruck kontrollieren.

Kontrolle nach 10 Minuten Fahrt

1. Fahrzeug bei der nächsten sicheren Möglichkeit, z. B. einem Parkplatz, auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
2. Reifenfüllschlauch
→ **Abb. 226 5** wieder anschließen und den Reifendruck an der Reifendruckanzeige → **Abb. 226** ablesen.

2,9 bar (42 psi/290 kPa) und niedriger:

1.  **Nicht weiterfahren!** Der Reifen lässt sich mit dem Reifenreparaturset nicht ausrei-

chend abdichten → . Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

3,0 bar (44 psi/300 kPa) und höher:

1. Reifendruck wieder auf den richtigen Wert korrigieren.
2. Fahrt vorsichtig zum nächsten hierfür qualifizierten Fachbetrieb mit maximal 80 km/h (50 mph) fortsetzen.
3. Bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb beschädigten Reifen ersetzen lassen.

WARNUNG

Der Reifenfüllschlauch und der Kompressor können beim Aufpumpen heiß werden und bei Berührung Verbrennungen verursachen.

- Schützen Sie Hände und Haut vor heißen Teilen.
- Legen Sie den heißen Reifenfüllschlauch und den heißen Kompressor nicht auf brennbaren Materialien ab.

- Lassen Sie den Reifenfüllschlauch und den Kompressor abkühlen, bevor Sie sie verstauen.

WARNUNG

Wenn der defekte Reifen mit dem Reifenreparaturset nicht ausreichend abgedichtet werden kann, verliert der Reifen bei der Fahrt Luft.

Dadurch kann es zu Reifenversagen, Verlust der Fahrzeugkontrolle, Unfällen, schweren Verletzungen und zum Tod kommen.

- Wenn sich der Reifen nicht auf mindestens 3,0 bar (44 psi/300 kPa) aufpumpen lässt, ist die Beschädigung zu groß. Das Dichtungsmittel ist nicht in der Lage, den Reifen abzudichten. Fahren Sie nicht weiter und nehmen Sie stattdessen Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch.
- Wenn der Reifendruck nach 10 Minuten Fahrt 2,9 bar (42 psi/290 kPa) und weniger beträgt,

fahren Sie nicht weiter. Nehmen Sie stattdessen Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch.

HINWEIS

Der Kompressor kann durch längeren Betrieb überhitzen und beschädigt werden.

- Schalten Sie den Kompressor nach spätestens 10 Minuten Laufzeit aus.
- Lassen Sie den Kompressor einige Minuten abkühlen, bevor Sie ihn erneut einschalten.

Reifenbeschriftung und Reifenart

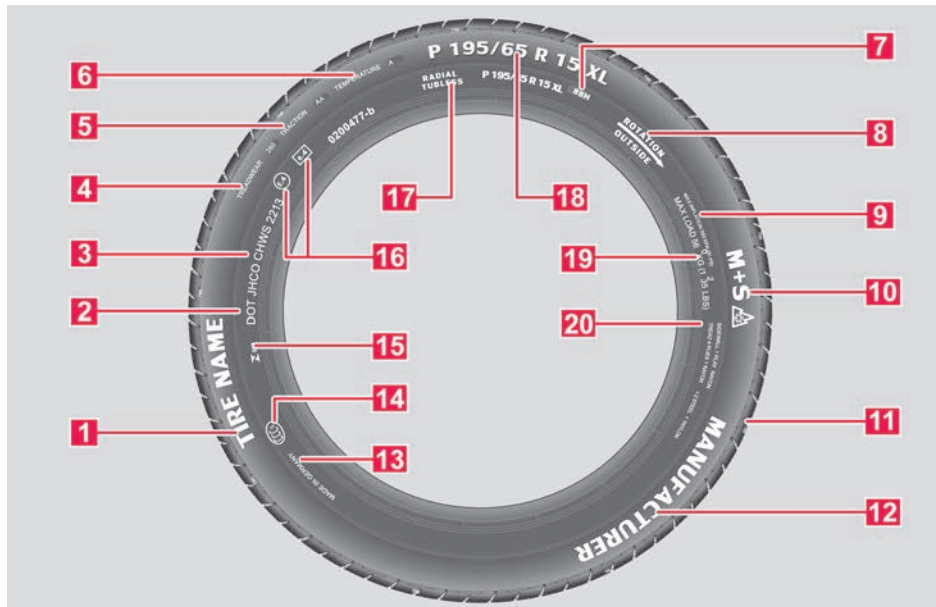


Abb. 227 Internationale Reifenbeschriftung.

Reifenbeschriftung (Beispiel), Bedeutung

1	<i>Produktname</i>	Individuelle Reifenbezeichnung des Herstellers.
2	DOT	Der Reifen entspricht den gesetzlichen Anforderungen des Verkehrsministeriums der USA, zuständig für Reifensicherheitsnormen (Department of Transportation).

Reifenbeschriftung (Beispiel), Bedeutung

3	JHCO CHWS 2213	Reifen-Identifikationsnummer (TIN – eventuell nur auf der Radinnenseite) und Herstellungsdatum: JHCO CHWS Kennbuchstabe des herstellenden Werks und Angaben des Reifenherstellers zur Reifengröße und zu Reifenmerkmalen. 2213 Herstellungsdatum: 22. Woche im Jahr 2013.
Informationen für Endverbraucher über Vergleichswerte zu vorgegebenen Basisreifen (genormte Testverfahren) → Seite 636:		
4	TREADWEAR 280	Relative Lebenserwartung des Reifens, bezogen auf einen US-spezifischen Standardtest. Ein Reifen mit der Angabe 280 nutzt sich 2,8 Mal langsamer ab als der Normreifen, der einen Treadwear-Wert von 100 aufweist. Die entsprechende Reifenleistung hängt von den jeweiligen Nutzungsbedingungen ab und kann aufgrund des Fahrverhaltens, der Wartung, der unterschiedlichen Fahrbahnbeschaffenheit und den klimatischen Bedingungen merklich von den Normwerten abweichen.
5	TRACTION AA	Nassbremsvermögen des Reifens (AA, A, B oder C). Das Nassbremsvermögen wird unter kontrollierten Bedingungen auf zertifizierten Teststrecken gemessen. Mit C gekennzeichnete Reifen haben eine geringe Traktionsleistung. Der den Reifen zugeteilte Traktionswert stützt sich auf geradlinige Traktionstests und umfasst weder die Beschleunigung und Seitenführung noch Aquaplaning und Traktion unter Höchstbelastung.
6	TEMPERATURE A	Temperaturfestigkeit des Reifens bei höheren Prüfstandsgeschwindigkeiten (A, B oder C). Reifen der Kennungen A und B übertreffen die gesetzlichen Anforderungen. Die Temperaturbewertung stützt sich auf Reifen mit korrektem Reifendruck und schließt Überdruck aus. Übermäßige Geschwindigkeit, unkorrekter Reifendruck und Überdruck können allein oder in Kombination einen Hitzeaufbau oder Reifenschäden hervorrufen.

Reifenbeschriftung (Beispiel), Bedeutung		
7	88 H	Tragfähigkeitskennzahl → Seite 612 und Geschwindigkeitskennbuchstabe → Seite 612.
8	Rotation und Pfeil Oder: Outside	Kennzeichnung der Laufrichtung der Reifen → Seite 611. Kennzeichnung der Außenseite der Reifen → Seite 611.
9	MAX INFLATION 350 KPA (51 psi/3,51 bar)	US-Begrenzung für den maximalen Reifendruck.
10	M+S oder M/S oder 	Kennzeichnung für winteraugliche Reifen (Matsch- und Schnee-Reifen) → Seite 568. Spikereifen sind hinter dem S mit einem E gekennzeichnet.
11	TWI	Kennzeichnet die Position des Verschleißanzeigers (Tread Wear Indicator) → Seite 566.
12	Markenname, Logo	Hersteller.
13	Made in Germany	Herstellungsland.
14	㊚	Länderspezifische Kennzeichnung für China (China Compulsory Certification).
15	IN 023	Länderspezifische Kennzeichnung für Brasilien.
16	E4 e4 0200477-b	Kennzeichnung nach internationalen Vorschriften mit Nummer des Genehmigungslands. Genehmigte Reifen nach ECE-Regelung sind mit E, Reifen nach EG-Regelung mit e gekennzeichnet. Anschließend folgt die mehrstellige Genehmigungsnummer.
17	RADIAL TUBELESS	Schlauchloser Radialreifen.
18	P 195 / 65 R 15 XL	Größenbezeichnung:
		P Kennzeichnung für Personenkraftwagen.
		195 Reifenbreite von Seitenwand zu Seitenwand in mm.
		65 Höhen- und Breitenverhältnis in %.
		R Gürtelbauart-Kennbuchstabe für radial.
		15 Felgendurchmesser in Zoll.
		XL Reifen in verstärkter Ausführung („Extra Load“).

Reifenbeschriftung (Beispiel), Bedeutung

19	MAX LOAD 615 KG (1235 LBS)	US-Lastangabe für die maximale Zuladung pro Rad.
	SIDEWALL 1 PLY RAYON	Angaben zu den Bestandteilen des Reifenunterbaus: 1 Lage Rayon (Kunstseide).
20	TREAD 4 PLIES 1 RAYON + 2 STEEL + 1 NYLON	Angaben zu den Bestandteilen der Lauffläche: In dem Beispiel befinden sich unter der Lauffläche 4 Lagen: 1 Lage Rayon (Kunstseide), 2 Stahlgürtellagen und 1 Nylonlage.

Die Reifenbeschriftung ist auf beiden Seiten vorhanden. Gegebenenfalls finden sich nur auf einer Reifenseite bestimmte Kennzeichnungen, z. B. die Reifen-Identifikationsnummer und das Herstelldatum.

Bei eventuell weiteren vorhandenen Ziffern handelt es sich um interne Kennzeichnungen des Reifenherstellers oder länderspezifische Kennzeichnungen.

Niederquerschnittsreifen

Niederquerschnittsreifen bieten im Vergleich zu anderen Rad-Reifen-Kombinationen eine breitere Lauffläche und einen größeren Felgendurchmesser bei geringer Höhe der Reifenflanke → Seite 558. Nieder-

querschnittsreifen verbessern die Fahreigenschaften und die Präzision. Auf schlechten Straßen und Wegen kann es jedoch zu Komforteinschränkungen kommen.

Laufrichtungsgebundene Reifen

Bei laufrichtungsgebundenen Reifen ist die Reifenflanke mit Pfeilen markiert. Die angegebene Laufrichtung muss unbedingt eingehalten werden. Dadurch werden die optimalen Laufeigenschaften sichergestellt.

Wenn ein Reifen dennoch entgegen der vorgesehenen Laufrichtung montiert wird, unbedingt sorgfältiger fahren, da der Reifen nicht mehr bestimmungsgemäß verwendet wird. Der Reifen muss so

schnell wie möglich ersetzt oder in der richtigen Laufrichtung montiert werden.

Asymmetrische Reifen

Asymmetrische Reifen berücksichtigen das Verhalten der inneren und äußeren Bereiche des Profilmusters. Bei asymmetrischen Reifen ist die Reifenflanke mit Innen- und Außenseite markiert. Die Position des Reifens auf der Felge unbedingt einhalten.

Mobilitätsreifen

Ob Ihr Fahrzeug mit Mobilitätsreifen ausgestattet ist, erkennen Sie an dem Schriftzug „Seal“ an der Reifenaußenseite.

Eine auf der Reifeninnenseite der Lauffläche aufgebrachte Dichtmasse umschließt einen eingedrungenen Fremdkörper und dichtet den Reifen vorübergehend ab.

Traglast der Reifen

Die Tragfähigkeitskennzahl gibt an, mit wie viel Kilogramm ein einzelner Reifen maximal belastet werden darf (Traglast).

Einige Beispiele:

78	425 kg (936 lbs)
81	462 kg (1018 lbs)
83	487 kg (1073 lbs)
85	515 kg (1135 lbs)
87	545 kg (1201 lbs)
88	560 kg (1234 lbs)
91	615 kg (1355 lbs)
92	630 kg (1388 lbs)
93	650 kg (1433 lbs)
95	690 kg (1521 lbs)

97	730 kg (1609 lbs)
99	775 kg (1708 lbs)
100	800 kg (1763 lbs)
101	825 kg (1818 lbs)
102	850 kg (1873 lbs)
103	875 kg (1929 lbs)
104	900 kg (1984 lbs)
105	925 kg (2039 lbs)
106	950 kg (2094 lbs)
107	975 kg (2149 lbs)
108	1000 kg (2204 lbs)
109	1030 kg (2270 lbs)
110	1060 kg (2337 lbs)
112	1120 kg (2469 lbs)
114	1180 kg (2601 lbs)
116	1250 kg (2755 lbs)
118	1320 kg (2910 lbs)
120	1400 kg (3086 lbs)

Geschwindigkeitskennbuchstaben

Der Geschwindigkeitskennbuchstabe gibt an, mit welcher Höchstgeschwindigkeit der Reifen gefahren werden darf.

P	max. 150 km/h (93 mph)
Q	max. 160 km/h (99 mph)
R	max. 170 km/h (106 mph)
S	max. 180 km/h (112 mph)
T	max. 190 km/h (118 mph)
U	max. 200 km/h (125 mph)
H	max. 210 km/h (130 mph)
V	max. 240 km/h (149 mph)
W	max. 270 km/h (168 mph)
Y	max. 300 km/h (186 mph)
Z	über 240 km/h (149 mph)

Einige Reifenhersteller benutzen für Reifen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von über 240 km/h (149 mph) die Buchstabenkombination „ZR“.

Traglast und Geschwindigkeitsbereich von Reifen

Fahrzeuge innerhalb der EU und sog. EU-Anwenderstaaten erhalten eine EG-Übereinstimmungsbescheinigung (COC-Papier). Die EG-Übereinstimmungsbescheinigung enthält Angaben zu Größe und Durchmesser sowie zur Tragfähigkeit und zum Geschwindigkeitsbereich der von MAN für den zugehörigen Fahrzeugtyp freigegebenen Reifen.

Ob für das Fahrzeug eine EG-Übereinstimmungsbescheinigung vorliegt, lässt sich anhand des Typschilds ermitteln → Seite 700.

- Wenn das Typschild die mit „Erlaubnis“ bezeichnete Zeile enthält, besitzt das Fahrzeug eine EG-Übereinstimmungsbescheinigung.
- Wenn kein Typschild vorliegt oder wenn die Zeile „Erlaubnis“ fehlt, besitzt das Fahrzeug keine EG-Übereinstimmungsbescheinigung.

Service-Arbeiten und Wartungsnachweis

Die Service-Arbeiten werden von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb oder Ihrem MAN Servicestützpunkt im Wartungsnachweis dokumentiert. Durch diese transparente Dokumentation der Service-Historie sind Ihre durchgeführten Service-Arbeiten jederzeit reproduzierbar.

Service-Arbeiten

Im Wartungsnachweis werden folgende Angaben von Ihrem MAN Servicestützpunkt oder anderem Fachbetrieb dokumentiert:

- Wann welcher Service durchgeführt wurde.
- Ob eine Reparaturempfehlung gegeben wurde, z. B. dass demnächst die Bremsbeläge gewechselt werden sollten.
- Ob Sie spezielle Wünsche für oder bei der Wartung hatten. Ihr Service-Berater vermerkt diese auf dem Auftrag.

- Welche Bauteile und Betriebsflüssigkeiten gewechselt wurden.
- Wann Ihr nächster Service-Termin ist.

Die MAN Mobilitätsgarantie gilt bis zur nächsten fälligen Inspektion. Die Dokumentation erfolgt bei jeder fälligen Inspektion.

Art und Umfang der Service-Arbeiten können von Fahrzeug zu Fahrzeug variieren. Die fahrzeugindividuellen Tätigkeiten können bei einem Fachbetrieb erfragt werden.

WARNUNG

Unzureichender Service und das Missachten der Service-Intervalle kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie Service-Arbeiten beim autorisierten Fachbetrieb durchführen.

 MAN ist nicht verantwortlich für Schäden am Fahrzeug, die aufgrund von unzureichendem Service oder mangelnder Teileverfügbarkeit entstehen.

 Regelmäßige Service-Arbeiten am Fahrzeug dienen nicht nur der Werterhaltung des Fahrzeugs, sondern tragen auch zur Betriebs- und Verkehrssicherheit bei. Deshalb Service-Arbeiten gemäß den MAN Richtlinien durchführen lassen.

Fester Service oder flexibler Service

Die Service-Ereignisse unterscheiden sich in **Ölwechsel-Service** oder **Inspektion**. Die Service-Intervall-Anzeige im Display des Kombi-Instruments dient als Erinnerung für die Fälligkeit des nächsten Service-Ereignisses.

Abhängig von der Fahrzeugausstattung, der Motorisierung und den Betriebsbedingungen kommt

beim Ölwechsel-Service entweder der **feste Service** oder der **flexible Service** zur Anwendung.

Die Motorkennbuchstaben können auf dem Typschild abgelesen oder über das Service-Menü abgefragt werden → Seite 51.

Wie erkenne ich, welche Service-Art mein Fahrzeug benötigt?

Die Service-Art des Fahrzeugs kann in einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erfragt werden.

Besonderheit für den flexiblen Service

Beim **flexiblen Service** müssen Sie nur dann einen Ölwechsel-Service vornehmen lassen, wenn Ihr Fahrzeug ihn benötigt. Zur Ermittlung des Zeitpunkts werden die individuellen Betriebsbedingungen und der persönliche Fahrstil berücksichtigt. Ein fester Bestandteil des flexiblen Service ist die Verwendung von LongLife Motoröl anstatt von herkömmlichem Motoröl.

Beachten Sie die Informationen zur Motorölspezifikation nach VW-Norm → Seite 525.

Falls Sie den flexiblen Service nicht wünschen, können Sie sich auch für den festen Service entscheiden. Ein fester Service kann jedoch Einfluss auf die Servicekosten haben. Ihr Service-Berater berät Sie gern.

Service-Intervall-Anzeige

Service-Termine werden über die Service-Intervall-Anzeige im Kombi-Instrument → Seite 51 angezeigt. Die Service-Intervall-Anzeige informiert über die Service-Termine, die einen Motorölwechsel oder eine Inspektion enthalten. Bei Fälligkeit des jeweiligen Service können dann auch fällige Zusatzarbeiten durchgeführt werden, z. B. Bremsflüssigkeitswechsel.

Informationen zu den Betriebsbedingungen

Die vorgegebenen Service-Intervalle und Service-Umfänge sind grundsätzlich auf normale Betriebsbedingungen abgestimmt.

Bei erschwerten Betriebsbedingungen ist es notwendig, einige Tätigkeiten bereits vor Fälligkeit des nächsten Service oder zwischen den angegebenen Service-Intervallen ausführen zu lassen.

Erschwerte Betriebsbedingungen sind unter anderem:

- Schwefelhaltiger Kraftstoff.
- Häufiger Kurzstreckenverkehr.
- Längerer Leerlauf des Motors, z. B. Taxi.
- Betrieb in unwegsamem Gelände.
- Betrieb in Gebieten mit hoher Staubbelastung.
- Häufiger Anhängerbetrieb (ausstattungsabhängig).
- Überwiegender Stop-and-go-Betrieb, z. B. in der Stadt.
- Überwiegender Winterbetrieb.

Das gilt insbesondere für folgende Bauteile (ausstattungsabhängig):

- Aktiv-Kombifilter.
- Air Care-Aktiv-Kombifilter.

- Luftfilter.
- Zahnriemen.
- Partikelfilter.
- Motoröl.
- Zusatzausstattungen.

Der Service-Berater Ihres hierfür qualifizierten Fachbetriebs berät Sie gern, ob bei den Betriebsbedingungen Ihres Fahrzeugs Arbeiten zwischen den normalen Service-Intervallen erforderlich werden können.

WARNUNG

Unzureichender oder kein Service und das Missachten der Service-Intervalle kann zum Liegenbleiben im Straßenverkehr, zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie Service-Arbeiten bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

 **MAN** ist nicht verantwortlich für Schäden am Fahrzeug, die aufgrund von unzureichendem Service

oder mangelnder Teileverfügbarkeit entstehen.

Service-Umfänge

Zu den Service-Umfängen zählen alle **Inspektionsarbeiten** und **Wartungsarbeiten**, die notwendig sind, um Ihr Fahrzeug betriebs- und verkehrssicher zu halten (**abhängig von den Betriebsbedingungen und Fahrzeugausstattungen**, z. B. Motor, Getriebe oder Betriebsstoffe). Welche Tätigkeiten im Detail für Ihr Fahrzeug notwendig sind, erfahren Sie bei Ihrem hierfür qualifizierten Fachbetrieb. Oder erkundigen Sie sich im MAN Service Portal → Seite 630.

Inspektionsarbeiten

Beispielsweise können die nachfolgend aufgeführten Systeme geprüft werden.

Elektrik

- 12-Volt-Fahrzeugbatterie: wenn notwendig, ersetzen.
- Beleuchtung.

- Hupe.
- Scheinwerfereinstellung.
- Service-Intervall-Anzeige: Zurücksetzen.

Motor und Getriebe

- Abgasanlage.
- Getriebe und Achsantrieb.
- Keilrippenriemen.
- Kühlsystem.
- Motor und Bauteile im Motorraum.
- Motorölstand.

Fahrwerk

- Achsgelenke und Spurstangen.
- Bereifung.
- Bremsanlage.
- Bremsbeläge und Bremsscheiben.
- Bremsflüssigkeitsstand.
- Gelenkschutzhüllen.
- Koppelstangen- und Stabilisatorlager.
- Reifenreparaturset.
- Reifendruck an allen Rädern.

- Servolenkung.
- Stoßdämpfer und Schraubenfedern.

Karosserie

- Frontscheibe.
- Korrosion der Karosserie.
- Scheibenwischerblätter.
- Scheibenwaschanlage.
- Türfeststeller: Schmieren.
- Unterboden.

1. Probefahrt: Durchführen.

Wartungsarbeiten

Ergänzend zu den Inspektionsarbeiten müssen **abhängig von den Betriebsbedingungen und Fahrzeugausstattungen**, z. B. Motor, Getriebe oder Betriebsstoffe, weitere Wartungsarbeiten an Ihrem Fahrzeug durchgeführt werden.

Diese sind entweder *zeitabhängig* und *laufleistungsabhängig* oder nur *zeitabhängig* oder *laufleistungsabhängig*.

Beispielsweise können nachfolgend aufgeführte Betriebsstoffe oder Bauteile gewechselt werden.

- Achsantrieb und Differenzial: Öl wechseln.
- Additive.
- Aktiv-Kombifilter.
- Bremsflüssigkeit.
- Dieselmotorschwefelfilter: Wechseln oder Entwässern.
- Getriebeöl und ggf. Getriebeölfilter.
- Getriebelager.
- Gurtstatusanzeige für die hinteren Sitzplätze: Batteriewechsel.
- Luftfilter.
- Motoröl und ggf. Motorölfilter.
- Partikelfilter.
- Zahnriemen und Spannrolle.

Es ist auch möglich, Wartungsarbeiten außerhalb der Service-Ereignisse durchführen zu lassen.

Aus technischen Gründen, z. B. ständige Weiterentwicklung von Bauteilen, können sich die Ser-

vice-Umfänge ändern. Ihr hierfür qualifizierter Fachbetrieb ist immer aktuell über Veränderungen informiert.

Hinweise zur Fahrzeugpflege

Regelmäßige, sachkundige Pflege dient der Erhaltung Ihres Fahrzeugs



Je länger Verschmutzungen auf den Oberflächen von Fahrzeugteilen und Polsterstoffen haften bleiben, desto schwieriger kann die Reinigung und Pflege sein. Langes Einwirken kann dazu führen, dass sich Verschmutzungen nicht mehr entfernen lassen.

Bei Fragen zu Pflegeprodukten oder nicht aufgeführten Fahrzeugteilen wenden Sie sich an Ihren hierfür qualifizierten Fachbetrieb. Geeignetes Zubehör ist bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb erhältlich. Beachten Sie die Anwendungshinweise auf der Verpackung.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Pflege und Reinigung von Fahrzeugteilen kann die Sicherheitsausstattungen des Fahrzeugs, z. B. die Airbag-Module, irreparabel beschädigen und diese

beeinträchtigen. Das kann bei einem Unfall schwere Verletzungen verursachen.

- Reinigen und pflegen Sie Fahrzeugteile nur gemäß den Herstelleranweisungen.
- Verwenden Sie immer freigegebene oder empfohlene Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reiniger.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Reinigung des Fahrzeugs kann zu schweren Verletzungen führen

- Schützen Sie Hände und Arme vor scharfkantigen Teilen, z. B. beim Reinigen der Innenseiten der Radhäuser.
- Verwenden Sie Reinigungsmittel nur gemäß den Herstelleranweisungen.

⚠️ WARNUNG

Verschmutzte, beschlagene oder vereiste Fensterscheiben reduzie-

ren die Sicht und können die Sicherheitsausstattungen des Fahrzeugs beeinträchtigen. Wasserabweisende Scheibenbeschichtungsmittel können bei ungünstigen Sichtverhältnissen verstärkt blenden. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Das kann zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Fahren Sie nur, wenn eine klare Sicht durch alle Fensterscheiben besteht.
- Behandeln Sie die Frontscheibe nicht mit wasserabweisenden Scheibenbeschichtungsmitteln.

⚠️ WARNUNG

Pflegemittel können giftig, leicht entflammbar und ätzend sein. Eine unsachgemäße Anwendung von Pflegemitteln oder das Verwenden von ungeeigneten Pflegemitteln kann Verbrennungen und Vergiftungen verursachen und zu Unfällen, schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Beachten Sie die Verpackungsbeilage.
- Bewahren Sie Pflegemittel nur im verschlossenen Originalbehälter auf.
- Halten Sie Kinder von allen Pflegemitteln fern.
- Verwenden Sie Pflegemittel nur draußen oder in gut belüfteten Räumen, um keine schädlichen Dämpfe einzusatmen.
- Benutzen Sie niemals Kraftstoff, Terpentin, Motoröl, Nagellackentferner oder andere leicht flüchtige Flüssigkeiten zur Fahrzeugpflege.

HINWEIS

Verschmutzungen mit aggressiven und lösemittelhaltigen Bestandteilen können die Fahrzeugausstattung irreparabel beschädigen, z. B. schon bei kurzem Einwirken auf Sitzbezügen oder Dekorteilen.

- Lassen Sie Verschmutzungen nicht eintrocknen.

- Lassen Sie hartnäckige Flecken von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb entfernen.

Fahrzeug waschen

Eine regelmäßige Fahrzeugwäsche beugt der Einwirkung von Verunreinigungen vor, die den Lack schädigen können.

Um die Fahrzeugwäsche für ihr Fahrzeug richtig und sachgemäß durchzuführen, beachten Sie die folgenden Informationen.

⚠ WARNUNG

Nach einer Fahrzeugwäsche kann die Bremswirkung wegen feuchter bzw. im Winter vereister Bremscheiben und Bremsbeläge verzögert einsetzen. Der Bremsweg verlängert sich. Das kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle, zu Unfällen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Führen Sie einige vorsichtige Bremsungen durch, um die Bremsen zu trocknen und von

Eis zu befreien, wenn es die Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnisse zulassen.

HINWEIS

Eine unsachgemäße Fahrzeugwäsche kann schwere Fahrzeugschäden verursachen!

- Folgen Sie immer den beschriebenen Tätigkeiten zur Fahrzeugpflege und -reinigung.
- Halten Sie sich immer an die Anweisungen des Herstellers.
- Waschen Sie das Fahrzeug nicht in der prallen Sonne.

HINWEIS

Nasse Fahrzeugteile können bei kalter Witterung einfrieren und in der Funktion beeinträchtigt werden.

- Richten Sie bei kalter Witterung niemals einen Wasserstrahl direkt auf Türen oder die Heckklappe.

Automatische Waschanlagen

- Bei Fahrzeugen mit Dekor- und Schutzfolien kein Waschprogramm mit Heißwachs wählen.
- Waschanlagen ohne Bürsten bevorzugen.
- Auch die Unterseite des Fahrzeugs regelmäßig gründlich waschen lassen, um Rückstände zu entfernen.
- Informationen des Waschanlagenbetreibers beachten, insbesondere bei Anbauteilen am Fahrzeug.

✓ Alle Fenster sind geschlossen und die Außenspiegel sind angeklappt.

✓ Dachantenne ist abgeschraubt.

✓ *Fahrzeuge mit Lenksäulenverriegelung:* Wenn das Fahrzeug in der Waschanlage mechanisch gezogen wird (Waschstraße), darf die Lenksäule nicht verriegeln → Seite 191.

✓ Scheibenwischer → Seite 152 und Regen-Lichtsensoren → Seite 154 sind ausgeschaltet.

HINWEIS

Waschanlagen, die Konturen mechanisch abtasten, können das Fahrzeug und Anbauteile beschädigen, z. B. Spoiler.

- Beachten Sie die Informationen des Waschanlagenbetreibers, insbesondere bei Anbauteilen am Fahrzeug.

Hochdruckreiniger

- Niemals Rotationsdüsen verwenden! Herstellerhinweise beachten.
- Nur Wasser bis maximal +60 °C (+140 °F) verwenden.
- Wasserstrahl gleichmäßig mit einem Abstand der Spritzdüse von mindestens 50 cm (20 inch) zu den Fahrzeugteilen bewegen.
- Wasserstrahl nicht zu lange auf die gleiche Stelle richten.
- Wasserstrahl möglichst indirekt auf empfindliche Fahrzeugteile richten, z. B. Gummidichtungen, Seitenscheiben, Glanzleisten,

Reifen, Sensoren, Kameralinsen, Dekor- und Schutzfolien.

- Niemals Vereiste oder schneebedeckte Fensterscheiben mit einem Hochdruckreiniger reinigen.

Handwäsche

Vereinzelte Verunreinigungen auf dem Lack können mit Reinigungsknete beseitigt werden.

1. Fahrzeug mit reichlich Wasser von Staub und groben Verschmutzungen reinigen.
2. Mit einem weichen Schwamm, einem Waschhandschuh oder einer Waschbürste mit geringem Druck reinigen. Dabei am Dach beginnen und von oben nach unten weiterarbeiten. Nur bei hartnäckiger Verschmutzung ein Reinigungsshampoo verwenden.
3. Räder und Schweller mit einem sauberen Schwamm reinigen.
4. Mit reichlich Wasser abspülen.
5. Fahrzeug an der Luft trocknen lassen. Wasserrückstände mit einem Ledertuch entfernen.

HINWEIS

Die Abflüsse des Wasserkastens können durch Laub und Schmutz verstopfen. Nicht ablaufendes Wasser kann in den Innenraum gelangen. Manuell in den Wasserkasten eingebrachtes Wasser, z. B. mit einem Hochdruckreiniger, kann erhebliche Fahrzeugbeschädigungen verursachen.

- Entfernen Sie Laub und andere lose Gegenstände mit einem Sauger oder von Hand.
- Lassen Sie den Bereich unter der gelochten Abdeckung in regelmäßigen Abständen von einem Fachbetrieb reinigen.

HINWEIS

Unlackierte Kunststoffteile, Scheinwerfergläser und Rückleuchten können durch unsachgemäße Fahrzeugwäsche beschädigt werden.

- Verwenden Sie keine harten oder kratzenden Bürsten.



Waschen Sie das Fahrzeug nur auf speziell dafür vorgesehenen Waschplätzen. Dort wird verhindert, dass das eventuell durch Öl verunreinigte Schmutzwasser in das Abwasser gelangt.

Fahrzeug außen pflegen und reinigen

Die folgende Übersicht gibt Empfehlungen zur Reinigung und Pflege einzelner Fahrzeugteile.

HINWEIS

Unsachgemäße Reinigung und Pflege kann Fahrzeugschäden verursachen.

- Halten Sie sich immer an die Herstelleranweisungen.
- Verwenden Sie keine zu harten oder kratzenden Reinigungsgegenstände.

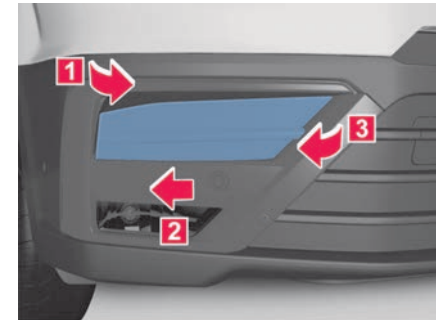
Trittstufe nutzen

Abb. 228 Am vorderen Stoßfänger: Trittstufe (Prinzipdarstellung).

Um leichter an höher gelegene Fahrzeugteile im Frontbereich zu gelangen, z. B. beim Reinigen der Fensterscheiben oder Wechseln der Scheibenwischerblätter, kann die eingebaute Trittstufe → **Abb. 228** benutzt werden. Dazu muss die Blende vor der Trittstufe entfernt werden:

1. Blende außen lösen und nach vorn ziehen → **Abb. 228 1**.
2. Blende aus der inneren Halterung schieben **2**.

3. Blende nach vorn schwenken und abnehmen **3**.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei muss die Blende zuerst außen eingesetzt werden.

Fensterscheiben, Glasoberflächen

- Wachsrückstände, z. B. von Pflegemitteln, mit einem geeigneten Glasreiniger entfernen.
- Schnee mit einem Handfeger entfernen.
- Eis mit einem Kunststoffschaber entfernen. Dabei immer nur in eine Richtung schieben.
- Vereisungen mit einem geeigneten Enteiser auftauen.
- Scheibenwischerblätter → Seite 484.

Lack

Um die Lackschicht nicht abzutragen, Oberflächen stets vorsichtig behandeln.

- Leichte Verunreinigungen, z. B. Ablagerungen, Insektenrückstände, Kosmetika, umgehend mit einem sauberen, wei-

chen Tuch und milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser oder mit Reinigungsknete beseitigen.

- Übergelaufene Betriebsstoffe umgehend beseitigen.
- Flugrostablagerung mit Seifenlösung befeuchten. Anschließend mit Reinigungsknetmasse entfernen.
- Korrosion von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb entfernen lassen.
- Bei Lackschäden einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen und den Lackschaden beseitigen lassen.

Eine Konservierung schützt den Fahrzeuglack. Spätestens, wenn auf dem *sauberen* Lack das Wasser nicht mehr deutlich abperlt, sollte das Fahrzeug mit einem Wachskonservierer erneut geschützt werden.

- Auch wenn in der automatischen Waschanlage regelmäßig ein Wachskonservierer angewendet

wird, den Fahrzeuglack mindestens zweimal im Jahr mit einem geeigneten Hartwachs schützen.

- Nur wenn der Lack des Fahrzeugs unansehnlich geworden ist und mit Konservierungsmitteln kein Glanz mehr erzielt werden kann, ist ein Polieren erforderlich.

Frontraum, Wasserkasten

- Laub und andere lose Gegenstände mit einem Sauger oder von Hand entfernen → .
- Reinigung des Frontraums immer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen → .

WARNUNG

Bei Arbeiten am Motor oder im Frontraum besteht Unfall- und Brandgefahr. Es kann zu schweren Verletzungen kommen.

- Beachten Sie vor jeder Arbeit im Frontraum unbedingt die notwendigen Tätigkeiten und die

Sicherheitsvorkehrungen → Seite 515.

- Wenn Sie mit den Arbeiten nicht vertraut sind, lassen Sie die notwendigen Arbeiten von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

HINWEIS

Die Abflüsse des Wasserkastens können durch Laub und Schmutz verstopfen. Nicht ablaufendes Wasser kann in den Fahrzeuginnenraum gelangen und zu Schäden führen.

- Lassen Sie den Bereich unter der gelochten Abdeckung des Wasserkastens regelmäßig von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb reinigen.

HINWEIS

Manuell in den Wasserkasten eingebrachtes Wasser, z. B. mit einem Hochdruckreiniger, kann erhebliche Fahrzeugbeschädigungen verursachen.

- Entfernen Sie Laub und andere lose Gegenstände mit einem Sauger oder von Hand.
- Reinigung des Frontraums immer von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

Sensoren, Kameralinsen

Einbauorte der Bauteile am Fahrzeug beachten → Seite 13.

- Bereich vor den Sensoren oder einer Kamera mit einem weichen Tuch und lösemittelfreiem Reinigungsmittel reinigen.
- Sensitive Flächen des Regensichtfensters und das Kamerasichtfenster an der Frontscheibe wie Glasoberflächen reinigen.
- Schnee mit einem Handfeger entfernen.
- Niemals warmes oder heißes Wasser verwenden.
- Vereisungen mit einem geeigneten Enteiser auftauen.

Dekorfolien, Schutzfolien

- Verunreinigungen wie bei **Lack** entfernen. Für matte Dekorfolien einen geeigneten Kunststoffreiniger verwenden.
- Alle drei Monate das schmutz- und staubfreie Fahrzeug mit flüssigem Hartwachs behandeln. Zum Auftragen nur saubere, weiche Mikrofasertücher verwenden. **Kein Heißwachs verwenden**, auch nicht in Waschanlagen!
- Hartnäckige Verunreinigungen behutsam mit Spiritus entfernen und anschließend mit warmem Wasser abspülen.

! Bei Dekorfolien und Schutzfolien wird die Haltbarkeit und Farbgebung durch Umwelteinflüsse wie Sonneneinstrahlungen, Feuchtigkeit, Luftverschmutzungen, Steinschläge usw. beeinflusst. Dekorfolien können nach etwa ein bis drei Jahren, Schutzfolien nach etwa zwei bis drei Jahren Gebrauchs- und Alterungsspuren aufweisen. In

sehr heißen Klimazonen können Dekorfolien innerhalb von einem Jahr und Schutzfolien innerhalb des zweiten Jahres etwas verblasen.

Zierteile, Zierleisten aus Chrom, Aluminium oder Edelstahl

- Oberfläche mit einem geeigneten Chrom- und Aluminiumpflegemittel reinigen.
- Verchromte Zierteile können mit einem geeigneten Hartwachs konserviert werden.

Scheinwerfer, Rückleuchten

- Verunreinigungen mit einem weichen, durchfeuchteten Schwamm mit milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser entfernen. Keine alkohol- und lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Hartnäckige Verunreinigungen mit einem geeigneten Chrom- und Aluminiumpflegemittel entfernen.

Räder

- Verunreinigungen und Streusalz mit viel Wasser entfernen.
- Verschmutzte Leichtmetallräder mit einem geeigneten Felgenreiniger reinigen. Die Felgen alle drei Monate mit einem geeigneten Hartwachs einreiben.
- Beschädigte Schutzlackschicht umgehend mit einem Lackstift ausbessern. Gegebenenfalls einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.
- Bremsabrieb mit einem geeigneten Felgenreiniger entfernen.

Türschließzylinder

1. Türschließzylinder mit einem geeigneten Türschlossenteiser auftauen.

Keine Türschlossenteiser mit fettlösenden Substanzen verwenden.

Fahrzeuginnenraum pflegen und reinigen

Die folgende Übersicht gibt Empfehlungen zur Reinigung und Pflege einzelner Fahrzeugteile.

HINWEIS

Eine unsachgemäße Reinigung und Pflege kann Fahrzeugschäden verursachen.

- Folgen Sie immer den beschriebenen Tätigkeiten zur Fahrzeugpflege und -reinigung.
- Verwenden Sie keine Dampfreiniger, Bürsten, harte Schwämme usw.
- Lassen Sie hartnäckige Flecken durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb entfernen.

Fensterscheiben

1. Fensterscheiben mit einem Glasreiniger reinigen.
2. Fensterscheiben mit einem sauberen Fensterleder oder mit einem fusselfreien Tuch trocken wischen.

Textilien, Mikrofaserstoff, Kunstleder

- Oberflächlich anhaftende Schmutzteilchen regelmäßig mit einem Staubsauger entfernen, damit das Material nicht durch Scheuern dauerhaft beschädigt wird.
- Verunreinigungen mit einem geeigneten Innenreiniger entfernen.
- Bei Verunreinigungen auf Fettbasis, z. B. bei Öl, einen geeigneten Innenreiniger verwenden. Gelöste Fett- und Farbstoffanteile mit einem saugfähigen Tuch abtupfen. Gegebenenfalls mit Wasser nachbehandeln.
- Bei Verunreinigungen, z. B. durch Kugelschreiber oder Nagellack, einen geeigneten Innenreiniger verwenden. Gegebenenfalls mit milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser nachbehandeln.
- Niemals Lederpflegemittel, Lösemittel, Bohnerwachs, Schuhcreme, Fleckenentferner oder Ähnliches verwenden.

- Niemals Hochdruckreiniger, Dampfstrahler und Kältespray verwenden.

Naturleder

- Frische Verunreinigungen mit einem Baumwolltuch und milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser entfernen. Keine Flüssigkeiten in die Nähte einsickern lassen.
- Bei Verunreinigungen, z. B. durch Kugelschreiber oder Nagellack, einen geeigneten Lederreiniger verwenden.
- Eintrocknete Flecken mit einem geeigneten Lederreiniger behandeln.
- Bei Verunreinigungen auf Fettbasis, z. B. bei Öl, die frischen Flecken mit einem saugfähigen Tuch entfernen.
- Regelmäßig und nach jeder Reinigung Lederpflege für Sitzmöbel auftragen. Bei längeren Standzeiten im Freien sollte das Leder durch Abdecken vor direk-

ter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Leder niemals mit Lösemitteln, Bohnerwachs, Schuhcreme, Fleckenentferner oder Ähnlichem behandeln.

Kunststoffteile

- Mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen.
- Wenn sich hartnäckige Verunreinigungen nicht mit etwas milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser entfernen lassen, ggf. ein lösemittelfreies Kunststoffreinigungsmittel verwenden.

Zierteile, Zierleisten aus Chrom, Aluminium oder Edelstahl

- Mit einem sauberen, weichen Tuch und milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser in staubfreier Umgebung reinigen.
- Eloxierte Oberflächen mit einem geeigneten Chrom- und Aluminiumpflegemittel pflegen.

Bedienelemente

1. Größere sowie schwer zugängliche Verschmutzungen mit einem weichen Pinsel entfernen.
2. Ein sauberes, weiches Tuch und etwas milde Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser verwenden. Flüssigkeiten dürfen nicht in die Bedienelemente gelangen → ⚠.

Displays und Bildschirme

Display des Kombi-Instruments und Bildschirm des Infotainment-Systems nicht in trockenem Zustand reinigen.

1. Infotainment-System zum Reinigen vorübergehend ausschalten.
2. Geeignetes Reinigungstuch mit etwas Wasser, geeignetem Glasreiniger oder mit LCD-Cleaner verwenden.

Gummidichtungen

- Mit einem weichen, fusselfreien Tuch und viel Wasser reinigen.

- Regelmäßig mit einer geeigneten Gummipflege behandeln.

Sicherheitsgurte

1. Sicherheitsgurt vollständig herausziehen und Gurtband ausgerollt lassen.
2. Groben Schmutz mit einer weichen Bürste entfernen.
3. Sicherheitsgurt mit milder Seifenlösung aus maximal zwei Esslöffel Neutralseife auf einen Liter Wasser reinigen.
4. Gurtgewebe vollständig trocknen lassen, dann aufrollen.

⚠ WARNUNG

Unsachgemäße Reinigung der Sicherheitsgurte, deren Verankerungen und der Gurtaufrollautomaten kann zu Beschädigungen führen und die Funktion beeinträchtigen. Bei Unfällen kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nehmen Sie für die Reinigung niemals Änderungen an den Sicherheitsgurten vor.

- Reinigen Sie niemals die Sicherheitsgurte und deren Bestandteile mit chemischen Mitteln.
- Verwenden Sie keine ätzenden Flüssigkeiten, Lösemittel sowie scharfe Gegenstände.
- Schützen Sie die Gurtschlösser vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern.
- Lassen Sie den gereinigten Sicherheitsgurt vor dem Aufrollen vollständig trocknen.

Sitzbezüge reinigen

Wenn Kleidung mit unzureichender Farbestabilität, z. B. Jeansstoff, auf die Sitzpolster abfärbt, handelt es sich nicht um einen Mangel am Bezugstoff. In den Sitzpolstern können Teile des Airbag-Systems und elektrische Steckverbindungen eingebaut sein. Eine Beschädigung, unsachgemäße Reinigung und Behandlung oder Durchnässung können neben Schäden an der elektrischen Anlage des Fahrzeugs auch eine Störung des Airbag-Systems verursachen → ⚠.

Ausstattungsabhängig sind in Sitzflächen mit Sitzheizung elektrische Bauteile und Steckverbindungen eingebaut, die bei unsachgemäßer Reinigung oder Behandlung beschädigt werden können. Dies kann auch Schäden an anderer Stelle der elektrischen Anlage des Fahrzeugs zur Folge haben.

- Oberflächen der Sitze mit einem nur leicht angefeuchtetem Tuch reinigen → .
- Bei größeren Verunreinigungen bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb nach speziellen Reinigungsmitteln erkundigen.
- Niemals Hochdruckreiniger, Dampfstrahler und Kältespray verwenden.
- Niemals Sitzbezüge durchnässen.
- Niemals Sitzheizung einschalten, um die Sitze zu trocknen.
- Keine Waschpasten oder Feinwaschmittellösungen verwenden.

- Bei Unsicherheit einen hierfür qualifizierter Fachbetrieb aufsuchen.

WARNUNG

Unsachgemäße Pflege und Reinigung von Fahrzeugteilen können die Sicherheitsausstattungen des Fahrzeugs, z. B. die Airbag-Module, irreparabel beschädigen und diese beeinträchtigen. Das kann bei einem Unfall schwere Verletzungen verursachen.

- Vermeiden Sie massiven Wassereinsatz, z. B. mit Wasser-schlauch, Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler.
- Verwenden Sie immer freigegebene oder empfohlene Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reiniger.
- Reinigen und pflegen Sie Fahrzeugteile nur gemäß den Herstelleranweisungen.

schleiß- und Verschmutzungsspuren sind naturgemäß bei hellen Materialien im Fahrzeuginnenraum leichter erkennbar. Diese Gebrauchsspuren sind unvermeidbar und stellen eine auch durch die normale Nutzung unvermeidbare Alterung dar. Bitte beachten Sie die entsprechenden Pflegehinweise.

 Die durch eine gebrauchsfällige Nutzung erkennbaren Ver-

Zubehör und Ersatzteile

Lassen Sie sich vor dem Kauf von Zubehör, Ersatzteilen oder Betriebsmitteln von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb beraten, z. B. wenn das Fahrzeug nachträglich mit Zubehör ausgestattet werden soll oder wenn Teile ausgetauscht werden müssen. Der hierfür qualifizierte Fachbetrieb informiert über gesetzliche Bestimmungen und Empfehlungen für Zubehör, Ersatzteile und Betriebsmittel.

MAN empfiehlt die Verwendung von **MAN Original Ersatzteilen** und **MAN Original Zubehör**, welches Sie beim MAN Servicestützpunkt erwerben können. Hierfür hat MAN die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Eignung festgestellt. Der MAN Servicestützpunkt ist außerdem für die fachgerechte Montage qualifiziert.

Erzeugnisse, die **nicht von MAN freigegeben** sind, können von MAN hinsichtlich Zuverlässigkeit, Sicherheit und Eignung für das Fahrzeug trotz laufender Marktbeo-

bachtung nicht beurteilt werden. Daher kann MAN auch nicht dafür einstehen, selbst wenn im Einzelfall eine Abnahme durch einen amtlich anerkannten technischen Prüf- und Überwachungsverein oder eine Genehmigung durch eine Behörde vorliegen sollte.

Nachträglich eingebaute Geräte, die unmittelbar die Kontrolle des Fahrzeugs beeinflussen, müssen ein **e**-Kennzeichen tragen (Genehmigungszeichen der Europäischen Union) und von MAN für das Fahrzeug freigegeben sein. Zu solchen Geräten gehören z. B. eine Geschwindigkeitsregelanlage oder elektronisch geregelte Dämpfersysteme.

Zusätzlich angeschlossene elektrische Geräte, die nicht der unmittelbaren Kontrolle des Fahrzeugs dienen, müssen ein **CE**-Kennzeichen tragen (Konformitätserklärung der Hersteller in der Europäischen Union). Zu solchen Geräten gehören z. B. Kühlboxen, Computer oder Ventilatoren.

WARNUNG

Das Verwenden von ungeeigneten Ersatzteilen und Zubehörteilen kann zu Fehlfunktionen am Fahrzeug führen. Das gilt auch für unsachgemäß durchgeführte Arbeiten, Änderungen und Reparaturen. Es kann zu Fahrzeugbeschädigungen und Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Lassen Sie Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Fachbetriebe haben die erforderlichen Werkzeuge, Diagnosegeräte, Reparaturinformationen und das qualifizierte Personal.
- Montieren Sie nur Teile am Fahrzeug, die in der Ausführung und in ihren Eigenschaften den werkseitig verbauten Teilen entsprechen.
- Verwenden Sie nur Felgen-Reifen-Kombinationen, die von MAN für den Wagentyp freigegeben sind.

⚠️ WARNUNG

Gegenstände im Entfaltungsbereich der Airbags können bei Auslösung der Airbags durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden. Das kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Befestigen oder positionieren Sie niemals Gegenstände im Entfaltungsbereich der Airbags.

HINWEIS

Das Nachrüsten einer Motorvorwärmung kann bei bestimmten Motoren zu Funktionsstörungen und Fahrzeugbeschädigungen führen.

- Stimmen Sie die Nachrüstung einer Motorvorwärmung mit einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ab.

Sensoren und Kameras

Unsachgemäße Reparaturen, bauliche Veränderungen am Fahrzeug, z. B. „Tieferlegen“, nachträglich montierte Anbauteile oder Ände-

rungen an Verkleidungen können dazu führen, dass Sensoren oder Kameras verstellt oder beschädigt werden. Dadurch können wichtige Funktionen von Fahrerassistenzsystemen beeinträchtigt werden



- Beachten Sie bei Reparaturen oder Veränderungen die Positionen von Sensoren und Kameras am Fahrzeug in der Fahrzeugübersicht.

Anbauen oder Änderungen im Bereich von Sensoren und Kameras**⚠️ WARNUNG**

Wenn der Bereich vor und um Sensoren und Kameras verdeckt ist, z. B. durch Kennzeichen, Kennzeichenträger mit Zierrahmen, zusätzlich angebrachte Folien sowie Lackierungen auf den Sensoren oder Ähnlichem, können Funktionen der Fahrerassistenzsysteme beeinträchtigt werden. Der Ausfall der Fahrerassistenzsysteme kann Unfälle und schwere

oder tödlich Verletzungen zur Folge haben.

- Informieren Sie sich immer bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb, ob der Anbau eines Kennzeichens oder einen Kennzeichenträgers mit Zierrahmen für Ihr Fahrzeug möglich ist.
- Achten Sie bei der Montage auf ausreichenden Abstand zu Sensoren und Kameras.
- Stellen Sie sicher, dass das Kennzeichen oder der Kennzeichenträger mit Zierrahmen nur an der dafür vorgeschriebenen Position angebaut ist.
- Bringen Sie keine zusätzlichen Folien vor und um Sensoren an.

HINWEIS

Unsachgemäße Anbau von Kennzeichen bzw. Kennzeichenträgern mit Zierrahmen kann Fahrzeugteile beschädigen, wie z. B. Leitungen oder Sensoren.

- Informieren Sie sich immer bei einem hierfür qualifizierten Fach-

betrieb, ob der Anbau eines Kennzeichens oder einen Kennzeichenträgers mit Zierrahmen für Ihr Fahrzeug möglich ist.

Ein Kennzeichenträger mit Zierrahmen dient der Befestigung eines amtlichen Kennzeichens.

Bei einigen Fahrzeugausführungen kann die Abdeckung des Frontrads die Sicht des Radarsensors im vorderen Bereich beeinflussen. Daher das Fahrzeug nur mit der originalen Abdeckung oder vom Hersteller freigegebenen Ersatzteilen betreiben.

Beschädigungen im Bereich von Sensoren und Kameras

WARNUNG

Wenn der Bereich um Sensoren und Kameras beschädigt wird, z. B. durch Steinschlag oder Stöße beim Parken, können Funktionen der Fahrerassistenzsysteme beeinträchtigt werden. Der Ausfall der Fahrerassistenzsysteme kann Un-

fälle und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Lassen Sie bei Beschädigungen im Bereich der Sensoren und Kameras das Bauteil von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb tauschen.

Nachdem Bauteile ausgewechselt wurden, müssen die Sensoren und Kameras ggf. von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb eingestellt und kalibriert werden.

Wenn die Frontscheibe im Sichtbereich der Sensoren und Kamera beschädigt wurde, z. B. durch Steinschlag, muss die Frontscheibe ausgewechselt werden. Eine Reparatur des Steinschlags kann Fehlfunktionen und Funktionsstörungen der Fahrerassistenzsysteme verursachen. Nachdem die Frontscheibe ausgewechselt wurde, müssen Kamera und Sensoren von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb eingestellt und kalibriert werden.

Reparaturen und technische Änderungen

Bei Reparaturen und technischen Änderungen müssen die Richtlinien von MAN eingehalten werden →  !

Eingriffe an den elektronischen Bauteilen und deren Software können zu Funktionsstörungen führen. Aufgrund der Vernetzung von elektronischen Bauteilen können diese Störungen auch nicht direkt betroffene Systeme beeinträchtigen. Dies bedeutet, dass die Betriebssicherheit des Fahrzeugs erheblich gefährdet sein kann, ein erhöhter Verschleiß von Fahrzeugteilen eintreten und schließlich die Fahrzeugbetriebslaubnis erlöschen kann.

Der MAN Servicestützpunkt kann für Schäden keine Gewähr übernehmen, die infolge unsachgemäßer Reparaturen und technischer Änderungen entstehen.

Der MAN Servicestützpunkt ist nicht für Schäden verantwortlich, die infolge unsachgemäßer Repa-

raturen und technischer Änderungen entstehen. Solche Schäden sind auch nicht durch die MAN Garantie abgedeckt.

Alle Reparaturen und technischen Änderungen von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

MAN Reparaturinformationen

MAN Service-Informationen und offizielle MAN Reparaturinformationen können kostenpflichtig bezogen werden.

Kunden in Europa, Asien, Australien, Afrika, Mittel- und Südamerika: Bitte wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb. Oder registrieren Sie sich im MAN Service Portal:

<https://manserviceportal.eu>

Die MAN Reparaturinformationen sind in zahlreichen Sprachen verfügbar.

Laderaumboden

Die werkseitige Ausstattung mit dem Laderaumboden aus Holz oder Kunststoff ist integraler Be-

standteil der Fahrzeugstruktur und darf deshalb nicht ausgebaut oder in seiner Beschaffenheit verändert werden.

VORSICHT

Wenn der Laderaumboden entfernt wird, kann die Karosserie beschädigt werden. Die Ladegutsicherung ist dann beeinträchtigt und die maximale Belastbarkeit der Verzurpunkte ist nicht mehr gewährleistet. Die Entfernung des Laderaumbodens kann Unfälle und Verletzungen verursachen.

- Entfernen Sie nicht den Laderaumboden.

Diagnose-Anschlussbuchse (OBD)

Im Fahrzeuginnenraum befindet sich eine Diagnose-Anschlussbuchse (OBD) zum Auslesen von Ereignisspeichern. Ereignisspeicher dokumentieren die aufgetretenen Störungen und Abweichungen von den Sollwerten der elektronischen Steuergeräte.

Die Diagnose-Anschlussbuchse (OBD) befindet sich im Fußraum auf der Fahrerseite an der Unterseite der Instrumententafel oder neben dem Entriegelungshebel der Frontklappe hinter einer Abdeckung.

Ereignisspeicher nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb auslesen und zurücksetzen lassen. Beim hierfür qualifizierten Fachbetrieb sind weitere Informationen über die gespeicherten Daten erhältlich.

Nach einer Fehlerbehebung werden die Informationen darüber im Ereignisspeicher gelöscht. Andere Speicherinhalte werden fortlaufend überschrieben.

Fahrzeuge mit besonderen An- und Aufbauten

Die An- und Aufbauhersteller stellen sicher, dass bei den An- und Aufbauten (Umrüstungen) geltende Umweltgesetze und -vorschriften eingehalten werden, insbesondere die EU-Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge und die EU-Richtlinie

2003/11/EG über Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen.

Die Montageunterlagen der Umrüstungen sind vom Fahrzeughalter aufzubewahren und im Falle einer Fahrzeugverschrottung dem ausführenden Demontagebetrieb bei der Fahrzeugübergabe auszuhändigen. Auf diese Weise soll die umweltgerechte Verwertung sichergestellt werden, auch für umgerüstete Fahrzeuge.

Triebwerkunterschutz

Ein Triebwerkunterschutz kann das Risiko von Beschädigungen der Fahrzeugunterseite und der Motorölwanne reduzieren, z. B. wenn über Bordsteine, auf Grundstückseinfahrten oder auf unbefestigten Straßen gefahren wird.

Den nachträglichen Einbau von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.

Ein Triebwerkunterschutz ist ggf. nicht in allen Ländern erhältlich.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug können die Wirksamkeit der Fahrerassistenzsysteme und der auslösenden Airbags beeinträchtigen. Das kann Funktionsstörungen verursachen sowie zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie Reparaturen und Änderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.

⚠️ WARNUNG

Ungeeignete Ersatzteile und Zubehörteile sowie unsachgemäß durchgeführte Arbeiten, Änderungen und Reparaturen können Fahrzeugbeschädigungen, Unfälle und schwere Verletzungen oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Montieren Sie nur Teile am Fahrzeug, die in der Ausführung und in ihren Eigenschaften den werkseitig verbauten Teilen entsprechen.
- Verwenden Sie nur Felgen-Reifen-Kombinationen, die von MAN für den Wagentyp freigegeben sind.
- Lassen Sie Reparaturen und Änderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Fachbetriebe haben die erforderlichen Werkzeuge, Diagnosegeräte, Reparaturinformationen und das qualifizierte Personal.
- MAN empfiehlt die Verwendung von MAN Original Ersatzteilen und MAN Original Zubehör.

⚠️ WARNUNG

Eine nicht bestimmungsgemäße Nutzung der Diagnose- Anschlussbuchse kann Funktionsstörungen verursachen und zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lesen Sie niemals selbst den Ereignisspeicher über die Diagnose-Anschlussbuchse aus.
- Laden Sie niemals selbst Daten über die Diagnose-Anschlussbuchse in das Fahrzeug.
- Lassen Sie den Ereignisspeicher über die Diagnose-Anschlussbuchse nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb auslesen.

Reparaturen und Beeinträchtigungen am Airbag-System

Bei Reparaturen und technischen Änderungen müssen die Richtlinien von MAN eingehalten werden → ⚠!

Änderungen und Reparaturen am vorderen Stoßfänger, den Türen, den Vordersitzen, am Dachhimmel oder an der Karosserie nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen lassen. An diesen Fahrzeugteilen können sich Systemkomponenten und Sensoren des Airbag-Systems befinden.

Bei allen Arbeiten am Airbag-System sowie bei dem Aus- und Einbau von Systemteilen wegen anderer Reparaturarbeiten können Teile des Airbag-Systems beschädigt werden. Das kann zur Folge haben, dass die Airbags im Falle eines Unfalls nicht richtig oder gar nicht auslösen.

Damit die Wirksamkeit der Airbags nicht beeinträchtigt wird und ausgebaut Teile keine Verletzungen und Umweltverschmutzungen verursachen, müssen Vorschriften beachtet werden. Diese Vorschriften sind hierfür qualifizierten Fachbetrieben bekannt.

Eine Veränderung an der Radaufhängung des Fahrzeugs kann die Funktionsweise des Airbag-Systems bei einem Aufprall beeinträchtigen. Zum Beispiel können durch Verwendung von Felgen-Reifen-Kombinationen, die nicht von MAN freigegeben wurden, durch Tieferlegen des Fahrzeugs, durch Veränderung der Federungshärte einschließlich der Federn, der Feder-

beine, der Stoßdämpfer usw. die Kräfte verändert werden, die von den Airbag-Sensoren gemessen und an das elektronische Steuergerät übermittelt werden. Einige Änderungen an der Radaufhängung können z. B. die von den Sensoren gemessenen Kräfte erhöhen und das Airbag-System in Aufprallszenarien auslösen lassen, in denen es normalerweise nicht auslösen würde, wenn die Änderungen nicht durchgeführt worden wären. Andere Änderungen können die von den Sensoren gemessenen Kräfte reduzieren und ein Auslösen des Airbags verhindern, wenn er auslösen sollte.

⚠ WARNUNG

Das Verwenden von ungeeigneten Ersatzteilen und Zubehöerteilen kann Schäden und Funktionsstörungen am Fahrzeug verursachen und die Wirksamkeit des Airbag-Systems beeinträchtigen. Das gilt auch für unsachgemäß durchgeführte Arbeiten, Änderungen und Reparaturen. Es kann zu Fahrzeug-

beschädigungen und Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- Lassen Sie Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen. Fachbetriebe haben die erforderlichen Werkzeuge, Diagnosegeräte, Reparaturinformationen und das qualifizierte Personal.
- Beachten Sie, dass Airbag-Module nicht repariert werden können, sondern ersetzt werden müssen.
- Bauen Sie niemals aus Altfahrzeugen ausgebaute oder aus dem Recycling stammende Airbag-Teile ins Fahrzeug ein.
- Montieren Sie nur Teile am Fahrzeug, die in der Ausführung und in ihren Eigenschaften den werkseitig verbauten Teilen entsprechen.

WARNUNG

Eine Veränderung der Radaufhängung des Fahrzeugs einschließlich

der Verwendung von nicht zugelassenen Felgen-Reifen-Kombinationen kann die Funktionsweise des Airbags verändern. Das kann bei einem Unfall zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Bauen Sie niemals Bauteile der Radaufhängung ein, die nicht die identischen Eigenschaften aufweisen wie die im Fahrzeug eingebauten Originalteile.
- Verwenden Sie niemals Felgen-Reifen-Kombinationen, die nicht von MAN freigegeben wurden.

Mobilfunk im Fahrzeug

Elektromagnetische Strahlung

Bei Betrieb eines Mobiltelefons oder Funkgeräts ohne Anschluss an die Außenantenne wird die elektromagnetische Strahlung nicht optimal nach außen abgeleitet. Eine erhöhte Strahlung im Fahrzeuginnenraum kann vor allem bei schlechtem Empfang auftreten, z. B. in ländlichen Gegenden. Es

kann ein Risiko für die Gesundheit bestehen → .

Ausstattungsabhängig kann eine geeignete Telefonschnittstelle genutzt werden, um das Mobiltelefon mit der Außenantenne zu verbinden. Die Verbindungsqualität verbessert sich und die Reichweite wird vergrößert.

Telefonieren

Das Telefonieren im Fahrzeug ist in vielen Ländern nur über eine Freisprecheinrichtung erlaubt, z. B. über eine Bluetooth®-Verbindung. Mobiltelefon vor Gebrauch an einer geeigneten Halterung befestigen →  oder rutschsicher in vorhandenen Ablagefächern verstauen, z. B. in der Mittelkonsole.

Funken

Für den Betrieb von Funkgeräten gesetzliche Vorschriften und die Betriebsanleitung des Herstellers beachten. Der nachträgliche Einbau von Funkgeräten ist genehmigungspflichtig.

Weitere Informationen zum Einbau eines Funkgeräts bei einem hierfür qualifizierter Fachbetrieb erfragen.

WARNUNG

Unbefestigte oder nicht richtig befestigte Mobiltelefone können bei einem plötzlichen Fahr- oder Bremsmanöver sowie bei einem Unfall durch den Fahrzeuginnenraum geschleudert werden und Verletzungen verursachen.

- Befestigen bzw. verstauen Sie das Mobiltelefon und das Zubehör sicher außerhalb der Entfaltungsbereiche der Airbags.

WARNUNG

Beim Betreiben eines Mobiltelefons bzw. Funkgeräts ohne Anschluss an eine Außenantenne können im Fahrzeug die Grenzwerte für elektromagnetische Strahlung überschritten werden. Das gilt auch bei einer nicht ordnungsgemäß installierten Außenantenne. Das kann die Gesundheit von Fahrer und Fahrzeuginsassen gefährden.

- Halten Sie zwischen den Antennen des Geräts und einem aktiven medizinischen Implantat, z. B. einem Herzschrittmacher, einen Mindestabstand von 20 cm (etwa 8 in).
- Tragen Sie ein betriebsbereites Gerät nicht in unmittelbarer Nähe oder direkt über einem aktiven medizinischen Implantat, z. B. in der Brusttasche.
- Schalten Sie das Gerät bei Verdacht auf Interferenzen mit einem aktiven medizinischen Implantat sowie einem anderen medizinischen Gerät sofort aus.

Sachmängelhaftung

Ihr Fahrzeug unterliegt einer Sachmängelhaftung und optionalen Erweiterungen. Die Einzelheiten zur Sachmängelhaftung und ggf. der erweiterten Sachmängelhaftung sind in den jeweiligen Verträgen und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen geregelt.

Ihr Fahrzeug kann durch den Importeur mit einer Mobilitätsgarantie ausgestattet werden. Der Leistungsumfang richtet sich nach den jeweiligen Bedingungen des Importeurs.

Hiermit erklärt der jeweilige Hersteller, dass sich die im Folgenden aufgeführten Bauteile zum Produktionszeitpunkt des Fahrzeugs in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften und Gesetzen befinden.

Bauteile

- 12-Volt-Steckdose.
- Ausstattungs- und länderabhängig weitere Steckdosen mit einer Spannung von 100 bis 230 Volt.

UKCA (UK Conformity Assessed) Components:



The UKCA (UK Conformity Assessed) marking is a UK product marking that is used for certain goods being placed on the market in Great Britain (England, Wales and Scotland).

UK Product Safety and Metrology Regulations

This vehicle has various devices installed that are subject to UKCA

product regulations. The following acts as the importer of these devices for the United Kingdom market within the meaning of the Product Safety and Metrology Regulations: MAN Truck & Bus UK Ltd.

Frankland Road Blagrove

Swindon Wiltshire, SN5 8YU

United Kingdom

Datenverarbeitung im Fahrzeug

In Ihrem Fahrzeug sind elektronische Steuergeräte verbaut. Steuergeräte verarbeiten Daten, die sie z. B. von Fahrzeug-Sensoren empfangen, selbst generieren oder untereinander austauschen. Einige Steuergeräte sind für das sichere Funktionieren Ihres Fahrzeugs erforderlich. Weitere Steuergeräte unterstützen Sie beim Fahren (Fahrerassistenzsysteme), andere ermöglichen Komfortfunktionen oder zusätzliche Funktionen des Infotainment-Systems.

Betriebsdaten im Fahrzeug

Zum Betrieb des Fahrzeugs verarbeiten Steuergeräte zweckgebundene Daten.

Dazu gehören zum Beispiel:

- Fahrzeugstatus-Informationen, z. B. Bewegungsverzögerung, Deaktivierungszeiten der Geschwindigkeitswarnfunktion, Anzeige geschlossener Sicherheitsgurte.
- Umgebungszustände, z. B. Temperatur, Daten von Sensoren zur automatischen Distanzregelung.

In der Regel sind diese zweckgebundenen Daten flüchtig und werden nicht über die Betriebszeit hinaus gespeichert und nur im Fahrzeug selbst verarbeitet.

Steuergeräte enthalten häufig Datenspeicher. Diese werden eingesetzt, um Informationen über Fahrzeugzustand, Bauteilbeanspruchung, Wartungsbedarfe sowie technische Ereignisse und Fehler temporär oder dauerhaft dokumentieren zu können.

Gespeichert werden je nach technischer Ausstattung:

- Betriebszustände von Systemkomponenten, z. B. Füllstände, Reifendruck, Status der 12-Volt-Fahrzeugbatterie.
- Störungen und Defekte in wichtigen Systemkomponenten, z. B. Licht, Bremsen.
- Reaktionen der Systeme in speziellen Fahrsituationen,

z. B. Auslösen eines Airbags, Einsetzen von Stabilitätsregelungssystemen.

- Informationen zu fahrzeugschädigenden Ereignissen.

In besonderen Fällen, z. B. wenn das Fahrzeug eine Fehlfunktion erkannt hat, kann es erforderlich sein, Daten zu speichern, die eigentlich nur flüchtig wären.

Wenn Sie Serviceleistungen, z. B. Reparaturleistungen oder Wartungsarbeiten, in Anspruch nehmen, können, sofern erforderlich, die gespeicherten Betriebsdaten zusammen mit der Fahrzeug-Identifizierungsnummer ausgelesen und genutzt werden. Das Auslesen kann durch Mitarbeiter des Service-netzes, z. B. Werkstätten, oder Dritte, z. B. Pannendienste, aus dem Fahrzeug erfolgen. Gleiches gilt für Garantiefälle und Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Das Auslesen erfolgt über den gesetzlich vorgeschriebenen OBD-Anschluss („On-Board-Diagnose“) im Fahrzeug. Die ausgelesenen Be-

triebsdaten dokumentieren technische Zustände des Fahrzeugs oder einzelner Komponenten, helfen bei der Fehlerdiagnose, der Einhaltung von Gewährleistungsverpflichtungen und bei der Qualitätsverbesserung. Diese Daten, insbesondere Informationen über Bauteilbeanspruchung, technische Ereignisse, Fehlbedienungen und andere Fehler, werden hierfür zusammen mit der Fahrzeug-Identifizierungsnummer, falls zweckmäßig, an MAN übermittelt. Darüber hinaus kann der Hersteller die Daten aus Gründen der Produkthaftung und Produktsicherheit, etwa für Rückrufaktionen, verwenden. Auch dafür verwendet MAN Betriebsdaten aus Fahrzeugen, etwa für Rückrufaktionen. Diese Daten können auch dazu genutzt werden, Ansprüche des Kunden auf Gewährleistung und Garantie zu prüfen.

Fehlerspeicher im Fahrzeug können im Rahmen von Reparatur- oder Servicearbeiten oder auf Ihren Wunsch hin durch einen Servicebetrieb zurückgesetzt werden.

Personenbezug

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Jedes Fahrzeug ist mit einer eindeutigen Fahrzeug-Identifizierungsnummer gekennzeichnet. Diese Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist über eine Auskunft bei den zuständigen Behörden auf den gegenwärtigen und ehemalige Halter des Fahrzeugs rückführbar. Es gibt auch weitere Möglichkeiten aus dem Fahrzeug erhobene Daten auf den Halter oder Fahrer zurückzuführen, z. B. über das Kennzeichen.

Die von Steuergeräten generierten oder verarbeiteten Daten können daher personenbezogen sein oder unter bestimmten Voraussetzungen personenbezogen werden. Je nachdem, welche Fahrzeugdaten vorliegen, sind gegebenenfalls Rückschlüsse möglich, z. B. auf Ihr Fahrverhalten, Ihren Standort oder Ihre Fahrtroute bzw. auf das Nutzungsverhalten.

Ihre Rechte im Hinblick auf den Datenschutz

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Gemäß geltendem Datenschutzrecht haben Sie bestimmte Rechte gegenüber MAN, wenn Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet werden.

Danach steht Ihnen ein unentgeltlicher und umfassender Auskunftsanspruch gegenüber MAN sowie Dritten, z. B. beauftragte Pannendienste oder Fachbetriebe, Anbieter von Online-Diensten im Fahrzeug, zu, sofern diese personenbezogene Daten von Ihnen gespeichert haben. Dabei dürfen Sie Auskunft darüber verlangen, welche Daten zu Ihrer Person zu welchem Zweck gespeichert sind und woher die Daten stammen. Ihr Auskunftsanspruch umfasst auch die Übermittlung der Daten an andere Stellen.

Daten, die nur lokal im Fahrzeug gespeichert sind, können Sie mit fachkundiger Unterstützung, z. B. in einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb, gegebenenfalls gegen ein Entgelt auslesen lassen.

Weitere Informationen zu Ihren gesetzlichen Rechten, z. B. Ihr Recht auf Löschung oder Berichtigung von Daten, finden Sie in den jeweils anwendbaren Datenschutzhinweisen auf der Internetseite von MAN, inklusive der Kontaktdaten und einem Hinweis auf den Datenschutzbeauftragten.

Detaillierte Informationen zur Datenverarbeitung finden Sie in der Datenschutzerklärung in Ihrem Infotainment-System [Menü ► Rechtliches](#) oder [Home ► Rechtliches](#).

Gesetzliche Anforderungen zur Offenlegung von Daten

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Soweit gesetzliche Vorschriften bestehen, ist MAN Truck & Bus SE

grundsätzlich dazu verpflichtet, auf Anforderungen von staatlichen Stellen im erforderlichen Umfang bei MAN Truck & Bus SE gespeicherte Daten im Einzelfall herauszugeben, z. B. bei der Aufklärung einer Straftat.

Die MAN Truck & Bus SE ist als Fahrzeughersteller gesetzlich dazu verpflichtet, die folgenden Informationen, betreffend den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen, z. B. ACC, an die zuständige Behörde zu übermitteln:

- Verhältnisse der mit ein- und ausgeschalteten Fahrerassistenzsystemen gefahrenen Zeiten bzw. zurückgelegten Strecken.
- Verhältnisse der bei Einhaltung und Überschreitung der erfassten Geschwindigkeitsbegrenzungen gefahrenen Zeiten bzw. zurückgelegten Strecken.
- Gegebenenfalls die durchschnittliche Zeit zwischen dem Einschalten und dem Ausschalten des Fahrerassistenzsystems durch den Fahrer.

Die genannten Daten werden beim Besuch des Fachbetriebs vom Fachbetrieb aus den Fahrzeugen ausgelesen und an die MAN Truck & Bus SE übermittelt. Die MAN Truck & Bus SE bereitet diese Daten so auf, dass kein direkter Bezug mehr zu Ihnen, Ihrem Fahrzeug bzw. der Fahrzeugidentifikationsnummer Ihres Fahrzeuges besteht. Die so aufbereiteten Informationen werden von der MAN Truck & Bus SE an die zuständige Behörde übermittelt, welche die Daten zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben verarbeitet. Soweit gesetzliche Vorschriften bestehen, ist MAN Truck & Bus SE grundsätzlich dazu verpflichtet, auf Anforderungen von staatlichen Stellen im erforderlichen Umfang bei MAN Truck & Bus SE gespeicherte Daten im Einzelfall herauszugeben, z. B. bei der Aufklärung einer Straftat.

Staatliche Stellen sind im Rahmen des geltenden Rechts auch dazu befugt, im Einzelfall selbst Daten aus Fahrzeugen auszulesen. So

können etwa aus dem Airbag-Steuergerät im Falle eines Unfalls Informationen ausgelesen werden, die helfen können, diesen aufzuklären.

Umprogrammieren von Steuergeräten

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Grundsätzlich sind alle Daten für die Steuerung von Komponenten in den Steuergeräten gespeichert. Einige Komfortfunktionen können über spezielle Werkstattgeräte umprogrammiert werden. Wenn die Komfortfunktionen umprogrammiert werden, stimmen die entsprechenden Angaben und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung nicht mehr mit den ursprünglichen Funktionen überein. Die Umprogrammierung kann von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb im digitalen Serviceplan eingetragen werden.

Informationen über eine mögliche Umprogrammierung kennt der hierfür qualifizierte Fachbetrieb.

Komfort- und Infotainment-Funktionen

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Sie können Komforteinstellungen, z. B. Personalisierung, im Fahrzeug speichern und jederzeit ändern bzw. zurücksetzen.

Dazu gehören in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausstattung z. B.:

- Einstellungen der Sitz- und Lenkradpositionen,
- Fahrwerks- und Klimatisierungseinstellungen,
- Individualisierungen wie Spiegelseinstellung oder Ambientebeleuchtung.

Infotainment-System

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Sie können im Rahmen der gewählten Ausstattung selbst Daten in das Infotainment-System des Fahrzeugs einbringen.

Dazu gehören in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausstattung z. B.:

- Mediendaten zur Wiedergabe von Musik, Filmen oder Fotos in einem Infotainment-System.
- Adressbuchdaten zur Nutzung in Verbindung mit einer Freisprecheinrichtung oder einem Navigationssystem.
- Eingegebene Navigationsziele.
- Daten über die Inanspruchnahme von Online-Diensten.

Diese Daten können lokal im Fahrzeug gespeichert werden oder sie befinden sich auf einem Gerät, das Sie mit dem Fahrzeug verbunden haben, z. B. Mobiltelefon, USB-Stick oder MP3-Player. Sofern diese Daten im Fahrzeug gespeichert werden, können Sie sie jederzeit löschen.

Eine Übermittlung dieser Daten an Dritte erfolgt ausschließlich auf Ihren Wunsch, insbesondere im Rahmen der Nutzung von Online-Diensten entsprechend der von Ihnen gewählten Einstellungen.

Integration von Mobiltelefonen

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Sofern Ihr Fahrzeug entsprechend ausgestattet ist, können Sie Ihr Mobiltelefon oder ein anderes mobiles Endgerät mit dem Fahrzeug verbinden, so dass Sie dieses bei entsprechender Ausstattung über die im Fahrzeug integrierten Bedienelemente steuern können. Dabei können Bild und Ton des Mobiltelefons über das Infotainment-System ausgegeben werden. Gleichzeitig werden an Ihr Mobiltelefon bestimmte Informationen übertragen. Dazu gehören - je nach der jeweiligen Art der Integration - Positionsdaten und weitere allgemeine Fahrzeuginformationen. Informieren Sie sich hierzu über die Anzeige von Anwendungsprogrammen im Infotainment-System.

Dies ermöglicht eine Nutzung ausgewählter Apps des Mobiltelefons, z. B. Navigation oder Musikwiedergabe. Eine weitere Interaktion zwi-

schen Mobiltelefons und Fahrzeug, insbesondere ein aktiver Zugriff auf Fahrzeugdaten, erfolgt nicht. Die Art der weiteren Datenverarbeitung wird durch den Anbieter der jeweils verwendeten App bestimmt. Ob und welche Einstellungen Sie dazu vornehmen können, hängt von der jeweiligen App und dem Betriebssystem Ihres Mobiltelefons ab.

Online-Dienste

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Sofern Ihr Fahrzeug über eine Funknetzanbindung verfügt, ermöglicht diese den Austausch von Daten zwischen Ihrem Fahrzeug und weiteren Systemen. Die Funknetzanbindung wird durch eine fahrzeugeigene Sende- und Empfangseinheit ermöglicht. Über diese Funknetzanbindung können Online-Funktionen genutzt werden. Dazu zählen Online-Dienste und Anwendungsprogramme (Apps), die Ihnen durch MAN oder durch

andere Anbieter bereitgestellt werden.

Herstellereigene Dienste

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Bei Online-Diensten von MAN werden die jeweiligen Funktionen an geeigneter Stelle, z. B. in einer eigenen Dienstebeschreibung oder auf einer Internetseite, durch MAN beschrieben und die damit verbundenen datenschutzrechtlichen Informationen gegeben. Zur Erbringung von Online-Diensten können personenbezogene Daten verwendet werden. Der Datenaustausch hierzu erfolgt über eine geschützte Verbindung, z. B. mit den dafür vorgesehenen IT-Systemen des Herstellers. Eine über die Bereitstellung von Diensten hinausgehende Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten erfolgt ausschließlich auf Basis einer gesetzlichen Erlaubnis, einer vertraglichen Abrede oder aufgrund einer Einwilligung.

Sie können die zum Teil kostenpflichtigen Dienste und Funktionen, und in manchen Fällen auch die gesamte Datenverbindung des Fahrzeugs, aktivieren oder deaktivieren. Hiervon ausgenommen sind insbesondere gesetzlich vorgeschriebene Funktionen und Dienste, z. B. Notrufsysteme.

Dienste Dritter

Gilt für EU-Länder, in denen die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union wirksam ist:

Sofern die Möglichkeit besteht, Online-Dienste anderer Anbieter als des Herstellers zu nutzen, unterliegen diese Dienste der ausschließlichen Verantwortung sowie den Datenschutz- und Nutzungsbedingungen des jeweiligen Anbieters. Auf die hierbei ausgetauschten Inhalte hat MAN keinen Einfluss.

Bitte informieren Sie sich deshalb über Art, Umfang und Zweck der Erhebung und Verwendung personenbezogener Daten im Rahmen von Diensten Dritter beim jeweiligen Diensteanbieter.

Dieses Fahrzeug ist mit einem Unfalldatenspeicher ausgerüstet. Hauptaufgabe eines Unfalldatenspeichers ist es, in besonderen Unfallszenarien oder unfallartigen Situationen, z. B. einer Airbag-Auslösung oder dem Aufprall auf ein Hindernis auf der Straße, Daten aufzuzeichnen, welche die Analyse unterstützen, wie sich ein Fahrzeugsystem verhalten hat. Der Unfalldatenspeicher ist dafür vorgesehen, Daten der Fahrdynamik und des Rückhaltesystems für einen kurzen Zeitraum von 30 Sekunden oder weniger aufzuzeichnen. Der Unfalldatenspeicher dieses Fahrzeugs ist für die Aufzeichnung u. a. folgender Daten vorgesehen:

- Wie diverse Systeme in Ihrem Fahrzeug funktioniert haben.
- Ob die Fahrer- und Beifahrersicherheitsgurte angeschnallt/befestigt waren.
- Wie weit (wenn überhaupt) der Fahrer Brems- und/oder Fahrpedal betätigt hat.

- Wie schnell das Fahrzeug gefahren ist.

Diese Daten helfen dabei, ein besseres Verständnis der Umstände in den Situationen zu erlangen, in denen Unfälle und Verletzungen auftreten.

Darüber hinaus werden auch Daten von Fahrerassistenzsystemen erfasst. Neben Informationen darüber, ob die Systeme ein- oder ausgeschaltet, nur eingeschränkt verfügbar oder inaktiv waren, lässt sich auch nachvollziehen, ob diese Funktionen in den oben beschriebenen Situationen das Fahrzeug gelenkt, beschleunigt oder abgebremst haben. Je nach Fahrzeugausstattung gehören dazu z. B.:

- Automatische Abstandsregelung (ACC).
- Spurhalteassistent (Lane Assist).
- Parkassistenten.
- Notbremsassistent (Front Assist).

Daten des Unfalldatenspeichers werden nur dann von Ihrem Fahr-

zeug aufgezeichnet, wenn eine ungewöhnliche unfallartige Situation eintritt. Unter normalen Fahrbedingungen werden vom Unfalldatenspeicher keine Daten aufgezeichnet. Es werden auch keine persönlichen Daten, z. B. Name, Geschlecht, Alter oder Unfallort aufgezeichnet. Allerdings können Dritte, z. B. Strafverfolgungsbehörden, mit entsprechenden Mitteln Inhalte des Unfalldatenspeichers mit anderen Datenquellen verbinden und so im Rahmen einer Unfallermittlung einen Personenbezug herstellen.

Um Daten aus dem Unfalldatenspeicher auszulesen, sind eine spezielle Ausrüstung und Zugang zum Fahrzeug oder zum Unfalldatenspeicher erforderlich. Zusätzlich zum Fahrzeughersteller können Dritte, wie z. B. Strafverfolgungsbehörden, welche über die entsprechende Ausrüstung verfügen, die Informationen auslesen, sofern sie Zugang zum Fahrzeug oder Unfalldatenspeicher haben.

MAN wird nicht auf die Daten des Unfalldatenspeichers zugreifen, sie

auslesen oder verarbeiten, es sei denn, der Fahrzeughalter oder beim Leasing der Leasingnehmer erteilt seine Zustimmung. Ausnahmen stellen vertragliche oder gesetzliche Bestimmungen dar.

Aufgrund der gesetzlichen Pflicht zur Produktbeobachtung darf MAN die Daten zur Feldbeobachtung sowie für Forschungszwecke und Qualitätsverbesserungen von Fahrzeug-Sicherheitssystemen nutzen. Für Forschungszwecke stellt MAN die Daten in anonymisierter Form, also ohne Rückschlüsse auf das individuelle Fahrzeug, den Fahrzeughalter oder den Leasingnehmer, Dritten zu Verfügung.

In Ihrem Fahrzeug können ausstattungsabhängig unterstützende Systeme, z. B. automatische Distanzregelung (ACC), verbaut sein, die Radarsensoren verwenden.

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften zum Einfahren in bestimmten Zonen, welche ein Einfahrverbot für Fahrzeuge mit Radarsensoren haben. Achten Sie gegebenenfalls auf dazu vorhandene Verkehrsschilder. Wenn Sie in eine der Regionen einfahren wollen, informieren Sie sich vorher bei einem Fachbetrieb, ob Radarsensoren in Ihrem Fahrzeug verbaut sind.

WARNUNG

Sensoren unterliegen physikalischen Systemgrenzen. Externe Störquellen, z. B. von anderen Fahrzeugen, können die Funktionen der Sensoren beeinträchtigen und die unterstützenden Systeme einschränken. Wenn das System nicht wie erwartet funktioniert, kann das zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Beachten Sie stets das Verkehrsgeschehen und Fahrzeugumfeld.
- Passen Sie die Geschwindigkeit und Fahrweise immer den Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

Die Antennen für das Infotainment-System sind an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut:

- In den Außenspiegeln.
- Auf dem Fahrzeugdach.
- An der Innenseite der Heckscheibe.
- An der Innenseite der hinteren Seitenscheiben.

Antennen auf der Innenseite der Fensterscheiben sind als dünne Drähte zu erkennen.

Sind ausstattungsabhängig Antennen in den Außenspiegeln verbaut, kann es bei nachträglicher metallischer Verchromung der Außenspiegel, z. B. durch verchromte Designkappen, zu starken Störungen oder zum Verlust der Empfangs- und Sendeeigenschaften von Rundfunk-, Mobilfunk- und Navigationdiensten kommen.

HINWEIS

Antennen, die sich auf der Innenseite der Fensterscheiben befinden, können durch scheuernde Ge-

genstände oder durch ätzende und säurehaltige Mittel beschädigt werden.

- Befestigen Sie keine Aufkleber über metallenen Drähten.
- Reinigen Sie niemals die Antennen mit ätzenden oder säurehaltigen Mitteln.

HINWEIS

Ein nachträglich eingebautes Infotainment-System, das nicht zum serienmäßig eingebauten Antennenverstärker kompatibel ist, kann den Antennenverstärker beschädigen.

- Informieren Sie sich vor dem nachträglichen Einbau eines Infotainment-Systems bei einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

Einige elektronische Bauteile und Steuergeräte sind werkseitig mit einem Komponentenschutz ausgestattet, z. B. das Infotainment-System.

Der Komponentenschutz ermöglicht den legitimen Einbau oder Tausch von Bauteilen und Steuergeräten durch einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

In folgenden Situationen verhindert der Komponentenschutz, dass werkseitig ausgelieferte Bauteile außerhalb des Fahrzeugs uneingeschränkt betrieben werden können:

- Einbau in andere Fahrzeuge, z. B. nach einem Diebstahl.
- Betreiben von Komponenten außerhalb des Fahrzeugs.

Wenn im Display des Kombi-Instruments oder im Bildschirm des Infotainment-Systems eine Textmeldung zum Komponentenschutz angezeigt wird, einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb aufsuchen.

Einige der in dem Fahrzeug eingebauten Produkte enthalten Softwarekomponenten, die unter Open Source Lizenzen stehen.

Der Quellcode bestimmter Open Source Software-Komponenten kann beim Hersteller des Fahrzeugs angefordert werden. Der Hersteller wird Ihnen den Quellcode nach Maßgabe der jeweils einschlägigen Lizenzbedingungen zur Verfügung stellen, wobei Ihnen nur die Kosten der Bereitstellung berechnet werden, z. B. die Versandkosten. Für weitere Informationen wenden Sie sich an den technischen Support, z. B. über das MAN Service Portal:

<https://manserviceportal.eu>

Werkseitig befinden sich im Frontraum und auf einigen Fahrzeugteilen Aufkleber und Schilder mit wichtigen Informationen für den Betrieb des Fahrzeugs.

- Niemals Aufkleber und Schilder entfernen oder diese unleserlich machen.
- Wenn Fahrzeugteile, die mit Aufklebern und Schildern versehen sind, ausgetauscht werden, müssen auf den neuen Fahrzeugteilen Aufkleber und Schilder mit gleichem Wortlaut an der gleichen Stelle von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb ordnungsgemäß angebracht werden.

Sicherheitszertifikat

Ein Sicherheitszertifikat am Türholm informiert darüber, dass alle notwendigen Sicherheitsstandards und Vorgaben der Verkehrssicherheitsbehörden des jeweiligen Landes zum Zeitpunkt der Produktion erfüllt sind. Zusätzlich können der Monat und das Jahr der Produktion sowie die Fahrzeug-Identi-

fizierungsnummer aufgeführt sein. Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.

WARNUNG

Das Entfernen von Aufklebern und Schildern verringert die Information zu Gefahrenquellen und kann die Wachsamkeit bei Arbeiten am Fahrzeug herabsetzen. Das kann zu schweren und tödlichen Verletzungen führen.

- Entfernen Sie niemals Aufkleber und Schilder oder machen Sie diese niemals unleserlich.
- Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung.

HINWEIS

Das Entfernen von Aufklebern und Schildern erhöht das Risiko von Fehlbedienungen und kann zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.

- Entfernen Sie niemals Aufkleber und Schilder oder machen Sie diese niemals unleserlich.

- Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen.
- Führen Sie die Service-Arbeiten gemäß den Vorgaben durch.

Kältemittel in der Klimaanlage

Der Aufkleber im Frontraum liefert Informationen über Art und Menge des verwendeten Kältemittels in der Klimaanlage des Fahrzeugs. Der Aufkleber befindet sich im vorderen Teil des Frontraums, in der Nähe zu den Kältemittelbefüllstutzen → .

Kältemaschinenöl in der Klimaanlage

Die Klimaanlage ist mit einem Kältemaschinenöl befüllt. Für Informationen über Art und Menge des verwendeten Kältemaschinenöls wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb → Seite 630.



Warnung: Die Klimaanlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.



Art des Kältemittels.



Art des Kältemaschinenöls.



Siehe Werkstattinformationen (nur für MAN Servicestützpunkte verfügbar).



Die Klimaanlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.



Entzündliches Kältemittel.



Auf korrekte Entsorgung aller Komponenten achten und niemals aus Altfahrzeugen ausgebaut oder aus dem Recycling stammende Komponenten in das Fahrzeug einbauen.

GEFAHR

Die Wartung der Klimaanlage von unqualifiziertem Fachpersonal kann den Betriebsablauf gefährden und zu schweren und tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie die Klimaanlage nur von qualifiziertem Fachpersonal warten, das nach den landesabhängig erforderlichen Normen, z. B. SAE-Norm J2845, geschult ist.

- Beachten Sie die von MAN vorgeschriebenen Wartungsintervalle. Wenden Sie sich an einen hierfür qualifizierten Fachbetrieb.

GEFAHR

Das Kältemittel ist entzündbar und kann bei unsachgemäßer Wartung zu schweren und tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie die Klimaanlage nur von hierfür qualifiziertem Fachpersonal warten.
- Halten Sie das Fahrzeug von offenen Flammen, Funken und anderen Zündquellen fern.

GEFAHR

Das Kältemittel steht unter Druck und kann bei Erwärmung explodieren. Dies kann zu schweren und tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie die Klimaanlage nur von hierfür qualifiziertem Fachpersonal warten.

- Halten Sie das Fahrzeug von offenen Flammen, Funken und anderen Zündquellen fern.

GEFAHR

Das Kältemittel kann bei Kontakt mit heißen Oberflächen giftige Dämpfe bilden. Diese können beim Einatmen zu Vergiftungen bis hin zum Tod führen.

- Lassen Sie die Klimaanlage nur von hierfür qualifiziertem Fachpersonal warten.

HINWEIS

Die Reparatur oder der Austausch des Verdampfers mit Ersatzteilen aus Altfahrzeugen oder aus dem Recycling kann zu Beschädigung der Klimaanlage führen.

- Lassen Sie niemals die Reparaturen an dem Verdampfer mit Ersatzteilen aus Altfahrzeugen oder aus dem Recycling durchführen.

Aufgrund der europäischen chemikalienrechtlichen Vorschrift REACH möchte Sie MAN über Stoffe, die in Ihrem Fahrzeug enthalten sein können, informieren.

Informationen sind unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
https://secured.man.eu/portal/asp/de/support_5/kundeninformationen/customerinformation

Entsorgung von Altbatterien

Altbatterien müssen durch den Endnutzer getrennt gesammelt und verwertet werden. Zu erkennen ist das am Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne . Als Endnutzer sind Sie gesetzlich verpflichtet, Altbatterien zurückzugeben.

- Gerätebatterien und Fahrzeugbatterien können in den EU-Mitgliedstaaten und weiteren Staaten beim MAN Servicestützpunkt und bei zugelassenen Rücknahmesystemen zurückgegeben werden.

Weitere Informationen zur Rücknahme und Verwertung erhalten Sie bei Ihrem MAN Servicestützpunkt.

WARNUNG

Bei einer Beschädigung von lithiumhaltigen Batterien können gasförmige oder flüssige Stoffe austreten, die ein erhebliches Risiko für Gesundheit und Umwelt darstellen. Ein Kurzschluss der Pole kann zu einem Brand oder einer Explosion

führen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Behandeln Sie lithiumhaltige Batterien mit besonderer Sorgfalt.
- Erhitzen Sie niemals lithiumhaltige Batterien.
- Beschädigen Sie niemals lithiumhaltige Batterien.
- Schließen Sie niemals die Pole der Batterie kurz.



Schwermetallhaltige Batterien sind mit den chemischen Zeichen Hg (Quecksilber), Cd (Cadmium) und/oder Pb (Blei) versehen. Schwermetalle können die Gesundheit von Mensch und Tier schädigen und sich in der Umwelt anreichern.

- Um diese Folgen zu verhindern, sorgen Sie unbedingt für eine getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Rückgabe.

Elektro-/Elektronik-Altgeräte

Das Fahrzeug enthält Elektro-/Elektronikgeräte, wie z. B. Funkfernbedienungen. Die Elektro-/Elektronikgeräte sind mit dem Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne  gekennzeichnet.

Altgeräte mit dieser Kennzeichnung müssen nach gesetzlicher Vorschrift getrennt vom normalen Hausmüll gesammelt und entsorgt werden. Elektro-/Elektronikgeräte können bei örtlichen Sammelstellen oder ggf. national beauftragten Rücknahmesystemen abgegeben werden.

In Deutschland sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche ab 400 m² für Elektrogeräte sowie Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche ab 800 m², die neue Elektrogeräte anbieten, zur unentgeltlichen Rücknahme verpflichtet. Bei Kauf eines Neugeräts darf der Endnutzer ein gleichartiges Altgerät zurückgeben. Das gilt auch bei Lieferung zu dem privaten Haushalt und bei einem Vertrieb über das In-

ternet. Kleine Altgeräte dürfen grundsätzlich ohne Neukauf im Handel abgegeben werden. Auch Ihr MAN Servicestützpunkt ist verpflichtet, bis zu drei Altgeräte unter 25 cm Kantenlänge kostenlos zurückzunehmen.

- Enthaltene Batterien, Akkus oder Lampen, die nicht fest verbaut sind, müssen vorher entnommen und entsprechend entsorgt werden.
- Personenbezogene, gespeicherte Daten müssen vor der Entsorgung der Altgeräte gelöscht werden.

Weitere Informationen zur Abfallvermeidung, Rücknahme und Verwertung erhalten Sie bei Ihrem MAN Servicestützpunkt.

Recyclinghinweise für Frankreich



Abb. 229 Recyclinghinweis für Frankreich.

Beachten Sie den Recyclinghinweis → **Abb. 229**, der folgende Objekte einschließt:

- Fahrzeugschlüssel.
- Funkfernbedienung für die Standheizung und -lüftung.
- Reifendruck-Kontrollsystem.
- Mobiler Schlüssel Service-Karte.
- SD-Karte.
- Kompressor.
- Taschenlampe.
- Tragbare Warnleuchte.



Abb. 230 Recyclinghinweise für Frankreich.



Abb. 231 Recyclinghinweis für Frankreich.

Beachten Sie die Recyclinghinweise für Begleitdokumentationen und Verpackungen oder Taschen

→ **Abb. 230** und → **Abb. 231**. Diese Recyclinghinweise schließen folgende Objekte mit ein:

- Bordbuch.
- Warnweste.
- Gardinen.
- Matratze.



Das Triman-Logo und das Infotri-Symbol enthalten wichtige Sortierinformationen für den Endverbraucher.

Rücknahme von Altfahrzeugen

MAN hat bereits für den Zeitpunkt vorgesorgt, an dem das Fahrzeug einer umweltgerechten Verwertung zugeführt wird. Zur Rücknahme eines Altfahrzeugs stehen flächendeckende Rücknahmesysteme in vielen europäischen Staaten zur Verfügung. Nach erfolgter Rücknahme wird ein Verwertungsnachweis ausgehändigt, der die ordnungsgemäße, umweltgerechte Verwertung dokumentiert.

Die Rücknahme eines Altfahrzeugs ist grundsätzlich kostenlos, vorbehaltlich der Erfüllung der nationalen gesetzlichen Vorschriften. Sie finden die autorisierten Annahmestellen auf:

<https://mantruckandbus.com>

Wählen Sie dazu im Bereich „Transporter“ in der Fußzeile die Verknüpfung zur „Altautoverwertung“.

Für Informationen zu zertifizierten Rücknahmestellen Hilfe eines hierfür qualifizierten Fachbetriebs in Anspruch nehmen.

Ausstattungsabhängig kann das Fahrzeug großflächige Kunststoffbauteile aufweisen, die über einen gewissen Zeitraum bei warmen Temperaturen durch Ausdünsten zu einem plastikartigen Geruch führen können. Mit der Zeit und dem Gebrauch des Fahrzeugs klingt der Geruch ab. Der Prozess kann durch regelmäßiges Lüften unterstützt und beschleunigt werden.

VORSICHT

Von der Inneneinrichtung kann es durch Ausdünstungen zu stärkeren Gerüchen kommen. Dies kann vorübergehend zu Unwohlsein führen.

- Stellen Sie das Fahrzeug sicher ab und lüften Sie das Fahrzeug.
- Gehen Sie an die frische Luft bis das Unwohlsein nachlässt.

Fahrbetrieb

Wenn sich der Innenraum stark aufgeheizt hat, sollten vor Fahrtantritt

alle Türen gleichzeitig kurz geöffnet werden.

1. Alle Türen öffnen und das Fahrzeug gut durchlüften.

Climatronic:

Während der Fahrt ist im Automatikbetrieb der Klimaanlage ein ausreichendes Durchlüften des Fahrzeugs gewährleistet. Nach Möglichkeit unter Verwendung des Automatikbetriebs der Klimaanlage fahren.

1. Taste **AUTO** drücken und Automatikbetrieb einschalten.

Heiz- und Frischluftsystem oder manuelle Klimaanlage:

1. Gebläsestärke mindestens auf Stufe 3 stellen.
2. Luft auf den Oberkörper und in den Fußraum leiten .

Das Heiz- und Frischluftsystem bzw. die Klimaanlage nach Möglichkeit nicht im Umluftbetrieb verwenden und nicht ausschalten.

Aufenthalt im Fahrzeug und Aufbau/Laderaum

Während des Aufenthalts oder beim Übernachten im Fahrzeug immer für ausreichend Durchlüftung sorgen. Auch bei kalten Außentemperaturen sollte unter Verwendung der Heizung für ausreichend Frischluftzufuhr gesorgt werden.

1. Gegebenenfalls verbaute Dachluken öffnen.
2. Gegebenenfalls verbaute Fenster öffnen.
3. Gegebenenfalls verbaute Heizungen (Fahrzeug- oder Campingausbau) einschalten, Herstellervorgaben beachten.

Damit die Ausdünstungen schnellstmöglich nachlassen

Das Fahrzeug an einem warmen Ort abstellen, z. B. in der Sonne, für ausreichend Durchlüftung durch seitliche Fenster oder über Dachluken sorgen und das Fahrzeug nach Möglichkeit verlassen.

Informationen zur Reparatur und Wartung von MAN Fahrzeugen können kostenpflichtig bezogen werden.

Kunden in Europa, Asien, Australien, Afrika, Mittel- und Südamerika

Bitte an einen MAN Servicestützpunkt oder einen anderen Fachbetrieb wenden oder das MAN Service Portal nutzen:

<https://manserviceportal.eu>

WARNUNG

Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Veränderungen am Fahrzeug können die Wirksamkeit der Fahrerassistenzsysteme und der auslösenden Airbags beeinträchtigen. Das kann Funktionsstörungen verursachen sowie zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Lassen Sie Reparaturen und Änderungen am Fahrzeug nur von einem hierfür qualifizierten Fachbetrieb durchführen.
-

Vereinfachte Konformitätserklärung**EU**

Ihr Fahrzeug verfügt über verschiedene Funkanlagen. Die Hersteller dieser Funkanlagen erklären, dass diese Funkanlagen, soweit gesetzlich erforderlich, der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärungen ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://secured.man.eu/portal/asp/de/support_5/kundeninformationen/konformitaetserklaerungen/f_1

Großbritannien

Ihr Fahrzeug verfügt über verschiedene Funkanlagen. Die Hersteller dieser Funkanlagen erklären, dass diese Funkanlagen den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärungen ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://secured.man.eu/portal/asp/de/support_5/kundeninformationen/konformitaetserklaerungen/f_1

Importer	Address
MAN Truck & Bus UK Ltd.	Frankland Road Blagrove Swindon Wiltshire, SN5 8YU United Kingdom

Türkei

Ihr Fahrzeug verfügt über verschiedene Funkanlagen. Die Hersteller dieser Funkanlagen erklären, dass diese Funkanlagen, soweit gesetzlich erforderlich, der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärungen ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://secured.man.eu/portal/asp/de/support_5/kundeninformationen/konformitaetserklaerungen/f_1

ithalatçı	Adres
MAN Kamyon ve Otobüs Tic. A.Ş.	Balıkhisar Mahallesi Özal Bulvarı No: 576/1 06750 Akyurt / ANKARA – TÜRKİYE

Ukraine

Ihr Fahrzeug verfügt über verschiedene Funkanlagen. Die Hersteller dieser Funkanlagen erklären, dass diese Funkanlagen, soweit gesetzlich erforderlich, der Richtlinie TR-355 entsprechen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärungen ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://secured.man.eu/portal/asp/de/support_5/kundeninformationen/konformitaetserklaerungen/f_1

імпортёр	Адреса
«МАН Трак енд Бас Юкрейн» ТОВ	с. Чайки, вул. В. Чайки, 16, БЦ «ЮТА Сервіс», 8-й поверх, 08135, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., Україна



Funkanlagen mit dieser Kennzeichnung müssen nach gesetzlicher Vorschrift getrennt vom normalen Hausmüll gesammelt und entsorgt werden. Sie können diese bei den örtlichen Entsorgungsbetrieben oder ggf. national beauftragten Rücknahmesystemen abgeben → Seite 655, *Produktrecycling*.



Kennzeichen für die beschränkte Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten gemäß RoHS-Richtlinie.

Informationen zu Funkanlagen

Die folgenden Tabellen zeigen die verwendeten Funkanlagen, die Fre-

quenzbänder in denen sie betrieben werden, die darin abgestrahlte maximale Sendeleistung und die dazugehörigen Hersteller an. Jede Tabelle enthält dabei eine Baugruppe an Bauteilen. Die Herstellerangaben, sowie Frequenzbänder und maximale Sendeleistungen befinden sich in separaten Tabellen, die über Referenzen zugeordnet werden können.

Anbindung an die Außenantenne

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
5G Kompensator EU	5G-NRC-EU		CG	36
LTE Compenser	LTE-MBC-EU2	LTE-MBC-EU2	AA	14
Transceivermodul	CM01TN-VWW	CM01TN-VWW	BN	26
Transceivermodul	CM01TN-VWW additional model names: CM01XN- VWE		CB	26

Antennen

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Dachantennenfuß Taxi 2m/ 70cm, GPS, UMTS	AM/FM, DAB+ DVBT, GPS, FAKRAnBHC 3789.01		AI	01
Außenspiegelantennensys- tem AM, FM	920639A	920639A	AD	02
Außenspiegelantennensys- tem AM, FM, DAB	920639A	920639A	AF	02
Außenspiegelantennensys- tem FM	920639A	920639A	AB	02
Außenspiegelantennensys- tem FM, DAB	920639A	920639A	AC	02

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Antennenmodul Außenspiegel GNSS	920336A	920336A	AH	02
Außenspiegelantenne Navigation [Bügel kurz] GNSS	7E0.035.510	7E0.035.510	AH	23
Außenspiegelantenne Navigation [Bügel lang] GNSS	7E0.035.510.A	7E0.035.510.A	AH	23
Dachstabantennenfuß AM, FM	Receiving antenna amplifier AM/FM, DAB, LTE,NAV 6C0.035.501.Q/ 6C0.035.501.A	7C0.035.501	AD	22
Dachstabantennenfuß AM, FM, LTE, GNSS	Receiving antenna amplifier AM/FM, DAB, LTE,NAV 6C0.035.501.Q/ 6C0.035.501.A	7C0.035.501.F	AE	22
Dachstabantennenfuß AM, FM, LTE, DAB, GNSS	Receiving antenna amplifier AM/FM, DAB, LTE,NAV 6C0.035.501.Q/ 6C0.035.501.A	7C0.035.501.G	AG	22
Antennenmodul Außenspiegel [Standard] FM	920481A	920481A	AB	02
Antennenmodul Außenspiegel [Bügel] FM	920481A	920481A	AB	02
Antennenmodul Außenspiegel [Standard] GNSS	920336A	920336A	AH	02
Antennenmodul Außenspiegel [Bügel] GNSS	920336A	920336A	AH	02

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Antennenverstärker Außen- spiegel AM, FM	920301A	920301A	AD	02
Antennenverstärker Außen- spiegel FM	920301A	920301A	AB	02
Antennenverstärker Außen- spiegel FM, DAB	920304A	920304A	AC	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel kurz] AM, FM	920611A	920611A	AD	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel kurz] FM	920611A	920611A	AB	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel kurz] FM, DAB	920611A	920611A	AC	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel lang] AM, FM	920611A	920611A	AD	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel lang] FM	920611A	920611A	AB	02
Außenspiegelantennensys- tem [Bügel lang] FM, DAB	920611A	920611A	AC	02
Außenspiegelantennensys- tem FM1	920639A	920639A	AB	02
Außenspiegelantennensys- tem FM1, DAB2	920639A	920639A	AC	02
Dachantenne LTE, GNSS	Product name: 5WA.035.507.A Type: 5WA.035.507.A	5WA.035.507.A	AH	04

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Dachantenne LTE, GNSS, Telestart	Product name: 5WA.035.507.B Type: 5WA.035.507.A	5WA.035.507.B	AH	04
DSRC-Modul	DSRC CAN Module/EFAS-4 DU (200046-8) DSRC CAN Module/EFAS-4 DU (200046-9)		BF	25
Impedanzwandler FM	FAM012		AB	03
Impedanzwandler FM1	7T0.035.577.C (FAM012)		AB	03
Impedanzwandler FM2	7T0.035.577.A (FAM012)		AB	03
Impedanzwandler FM, DAB	FAM012		AC	03
Impedanzwandler FM2, DAB1	7T0.035.577.B (FAM012)		AC	03
Impedanzwandler FM1, DAB2	7T0.035.577.D (FAM012)		AC	03
Dachantenne LTE, GNSS, Telestart	7T0.035.507.B (FAM016)		AH	03
Dachantenne LTE, GNSS, Telestart, WLANp	7T0.035.507.F (FAM016)		AH	03
Dachantenne LTE, GNSS	7T0.035.507.A (FAM016)		AH	03
Dachantenne LTE, GNSS, WLANp	7T0.035.507.E (FAM016)		AH	03
WLANp-Hilfsantenne	7T0.035.510 (FAM027)		BM	03
Antenne TEL+BLTE+WLAN +GNSS	5WA.035.507.E		BZ	04
Antenne C2C-Hilfsantenne	CSA-1		CA	04

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
DSCR Antenne	Quad DSRC Detached An- tenna		CI	25

Fahrzeugschlüssel

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Fahrzeugschlüssel FKS09	FS94	FS94	BG	05
Fahrzeugschlüssel FKS12	FS125C	FS125C	BG	05
Fahrzeugschlüssel FKS12	FS12P	FS12P	BG	05
Fahrzeugschlüssel FS191S	FS191S	FS191S	BH	05
Fahrzeugschlüssel FS19S	FS19S		BQ	05
Fahrzeugschlüssel FS19R	FS19R		CH	05

Infotainment-Systeme

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
MIB3 EI	MIB3E_MQB37w_BT	Panasonic MIB3E_MQB37w_BT	AO	06
MIB3 OI EU1 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	07
MIB3 OI EU1 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
MIB3 OI EU2 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	07
MIB3 OI EU2 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI RdW1 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	07
MIB3 OI RdW2 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	07
MIB3 OI RdW2 MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI RdW2 DAB MQB	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	07
MIB3 OI EU1 37W	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI EU2 37W	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI RdW1 37W	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI RdW2 37W	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB3 OI RdW2 DAB 37W	MIB3 OI	MIB3 OI	AP	08
MIB2 Entry GP2	MIB2 GP, L64SK2, L60SK2, L62VW2, L73SK2, L72SK2, L77VW2, L73VW2, L81SE2, L81SK2, L82SE2	MIB2 GP	AO	08
MIB2 Entry GP2 DAB	MIB2 GP, L64SK2, L60SK2, L62VW2, L73SK2, L72SK2, L77VW2, L73VW2, L81SE2, L81SK2, L82SE2	MIB2 GP	AO	08
MIB2 Std NAV	MIB2STD	MIB2STD	BJ	28
NRUL-Crafter	New Radio Ultra Low SBT	New Radio Ultra Low SBT	AN	10
NRUL-T6PA	New Radio Ultra Low SBB	New Radio Ultra Low SBB	AN	10
NRUL-DAB-T6PA	New Radio Ultra Low SBB DAB	New Radio Ultra Low SBB DAB	BK	10
RULT-Caddy5	Radio Ultra Low Touch	Radio Ultra Low Touch	AN	10
RULT-DAB-Caddy5	Radio Ultra Low Touch DAB	Radio Ultra Low Touch DAB	BK	10

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
ICAS3	MEB ICAS3		BY	32
ICAS3 (ab UNECE)	MEB ICAS3		BY	32

Kabellose Gurtanlegekontrolle

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
wSBR F-SG (wireless Seat Belt Reminder fahrzeugseitiges Steuergerät)	wSBR F-SG (wireless Seat Belt Reminder - car unit)	wSBR F-SG (wireless Seat Belt Reminder - car unit)	AQ	24
wSBR S-SG (wireless Seat Belt Reminder sitzseitiges Steuergerät)	wSBR S-SG (wireless Seat Belt Reminder - seat unit)	wSBR S-SG (wireless Seat Belt Reminder - seat unit)	AQ	24

Kabellose Ladefunktion

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Koppelantenne Gen.2	WCH-185	WCH-185	AR	14
5W Wireless Charging Module TX Controller	WPC003-1 WPC003-5	WPC003-1 WPC003-5	CE	33

Keyless Access

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kessy IO Box Basis	013854	013854	AS	05
Kessy IO Box High	013854	013854	AS	05
RSAD Box	RSB19	RSB19	AT	05

Kombi-Instrument / elektronische Wegfahrsperre

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kombi-Instrument Analog Medium	VW MQBAB2020 Instrument Cluster and Immobilizer Sys- tem	Medium 5c	BS	16
Kombi-Instrument Lowline	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsper- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101055	BV	17
Kombi-Instrument Highline	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsper- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101056	BV	17

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kombi-Instrument Premium- line	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101057	BV	17
Kombi-Instrument Premium- line	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101055	BV	17
Kombi-Instrument Premium- line	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101056	BV	17
Kombi-Instrument FPK-Ent- ry	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	17101002	BU	17
Kombi-Instrument FPK- Basic	VW MQBAB2020 Instrument Cluster and Immobilizer Sys- tem	Medium 5c	CJ	35

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kombi-Instrument Analog Medium	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	18020532	BT	17
Kombi-Instrument Analog Medium	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"		BT	17
Kombi-Instrument Colour Medium	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	18100931	BT	17
Kombi-Instrument Colour Medium	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"		BT	17
Kombi-Instrument Analog Medium ohne Chromering	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"	18020532	BT	17

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kombi-Instrument Analog Medium ohne Chromering	"Immobilizer integrated in dashboard module instru- ment cluster / Wegfahrsperr- re im Schalttafeleinsatz Kombi-Instrument"		BT	17
i.ID Cluster	LCW05-VWE5 LCW05-VWE1 LCW05-SEE5		CC	08
Fahrtenschreiber (DTCO) mit zugehörigem DSRC-Modul	EFAS 4.10		BI	27
DTCO4.1	DTCO 1381 Rel.4.1		CF	34

Mobile Online-Dienste

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kommunikationsbox OCU3 (Online- Dienste „Security & Service“)	Telematics TLVHM3IU-E, TLAHW3IU-E, TLVHM3IU-R, TLAHW3IU-R	Telematics TLVHM3IU-E, TLAHW3IU-E, TLVHM3IU-R, TLAHW3IU-R	AY	26
Kommunikationsbox OCU3 (Online- Dienste „Security & Service“)	Telematics TLVHW3IU-E, TLVHW3IU-R, TLVHE4IU-E	Telematics TLVHW3IU-E, TLVHW3IU-R, TLVHE4IU-E	BR	26

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Kommunikationsbox OCU3 (Online- Dienste „Security & Service“)	Telematics TLVLM3IU-E, TLVLM3IU-R	Telematics TLVLM3IU-E	CD	26
Kommunikationsbox OCU4 (Online- Dienste „Security & Service“)	Telematics TLVHW3IU-E, TLVHW3IU-R, TLVHE4IU-E		BR	26

Radarsensoren für Assistenzsysteme

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Heckradar Entry Gen.3	RS4	RS4	AZ	05
Heckradar Entry Gen.1	BSD3.0	BSD3.0	AZ	05
Frontradarsteuergerät (Mid- RangeRadar)	ARS4-B	ARS4-B	BA	11
Frontradarsteuergerät (Mid- RangeRadar)	FR5CPEC	FR5CPEC	BB	21
Frontradarsteuergerät (Mid- RangeRadar)	ARS5-B	ARS5-B	BX	11
Frontradarsteuergerät (Mid- RangeRadar)	F5CP42	F5CP42	CL	21

Reifendruck-Kontrollsystem

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
RDK-Steuergerät	Reifendruckkontrolle TSSSG4G5b - H06	Reifendruckkontrolle TSSSG4G5b - H06	BC	18
ZSB Radelektronik	AG2FW4	AG2FW4	BD	19

Standheizung

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Funkempfänger Standhei- zung	Funkempfänger STH Model Name: D208L VW		AJ	12
Funkempfänger Standhei- zung	Funkempfänger STH		BP	30
Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Handsender Standheizung	Sender STH Model Name: RTSH		AJ	12
Handsender Standheizung	Funkfernbedienung		BP	30

WLAN-Hotspot

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
Router LTE	"Volkswagen Wireless Inter- net Access LTE Model: CCU4"	"Volkswagen Wireless Inter- net Access LTE Model: CCU4"	BE	15

Zentralsteuergerät

Bauteil	Bezeichnung / Product Type Designation EU/UK	Bezeichnung / Product Type Designation Ukraine	Frequenz + Sende- leistung	Herstel- ler
KFG Max	Kundenspezifisches Funkti- onssteuer Gerät KFG		BL	09
BCM37w (Body Control Mo- dule) Med	BCM MQB37W	MQB37W	BO	31
BCM37w (Body Control Mo- dule) Med+	BCM MQB37W	MQB37W	BO	31
BCM37w (Body Control Mo- dule) Max	BCM MQB37W	MQB37W	BO	31
BCM37H (Body Control Mo- dule)	BCM PQ37H	5WK50254	AK	13
BCM MQB27	BCM MQB27	5WK50254	AK	13
SAM	BCM MQB37W	MQB37W	AK	13

Referenz Frequenzbänder und maximale Sendeleistung

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
AA	GSM900: (uplink: 880 MHz – 915 MHz / downlink: 925 MHz – 960 MHz) GSM1800: (uplink: 1710 MHz – 1785 MHz / downlink: 1805 MHz – 1880 MHz) WCDMA FDDI: (uplink: 1920 MHz – 1980 MHz / downlink: 2110 MHz – 2170 MHz) WCDMA FDDIII: (uplink: 1710 MHz – 1785 MHz / downlink: 1805 MHz – 1880 MHz) WCDMA FDDVIII: (uplink: 880 MHz – 915 MHz / downlink: 925 MHz – 960 MHz) LTE FDD1: (uplink: 1920 MHz – 1980 MHz / downlink: 2110 MHz – 2170 MHz) LTE FDD3: (uplink: 1710 MHz – 1785 MHz / downlink: 1805 MHz – 1880 MHz) LTE FDD7: (uplink: 2500 MHz – 2570 MHz / downlink: 2620 MHz – 2690 MHz) LTE FDD8: (uplink: 880 MHz – 915 MHz / downlink: 925 MHz – 960 MHz) LTE FDD20: (uplink: 832 MHz – 862 MHz / downlink: 791 MHz – 821 MHz)	GSM 900: 33 dBm (2 W) GSM 1800: 30 dBm (1 W) UMTS: 21 dBm (0,125 W) LTE: 23 dBm (0,2 W)
AB	87 MHz – 108 MHz	nur Empfang
AC	87 MHz – 108 MHz 174 MHz – 240 MHz	nur Empfang
AD	520 kHz – 1710 kHz 87 MHz – 108 MHz	nur Empfang

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
AE	520 kHz – 1710 kHz 87 MHz – 108 MHz 1570 MHz – 1614 MHz	nur Empfang
AF	520 kHz – 1710 kHz 87 MHz – 108 MHz 174 MHz – 240 MHz	nur Empfang
AG	520 kHz – 1710 kHz 87 MHz – 108 MHz 174 MHz – 240 MHz 1570 MHz – 1614 MHz	nur Empfang
AH	1570 MHz – 1614 MHz	nur Empfang
AI	1575,42 MHz	nur Empfang
AJ	868,70 MHz – 869,20 MHz (Band N)	14 dBm (25 mW)
AK	434 MHz	nur Empfang
AN	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz FM: 87,5 MHz – 108 MHz AM: 526,5 kHz – 1606,5 kHz	4,3 dBm
AO	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz	2,5 mW
AP	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz WLAN 2,4 GHz: 2410 MHz – 2480 MHz WLAN 5 GHz: 5150 MHz – 5250 MHz und 5725 MHz – 5850 MHz	Bluetooth®: -2,43 dBm (0,57 mW) EIRP WLAN 2,4 GHz: 5,26 dBm (3,36 mW) EIRP WLAN 5 GHz: -3,25 dBm (0,47 mW) EIRP und -2,68 dBm (0,54 mW) EIRP
AQ	Bluetooth® LE: 2400 MHz – 2483,5 MHz	- 9,8 dBm
AR	105 kHz – 115 kHz	105 kHz – 115 kHz: 6 W 111 kHz: 42 dBµA/m

Frequenz Frequenzband		Maximale Sendeleistung
AS	125 kHz	Die magnetische Feldstärke: Betriebsart IMMO ist 19,48 dB μ A/m Betriebsart LF Scan ist 17,81 dB μ A/m
AT	6,52 GHz 7,04 GHz 7,56 GHz	Highest Peak Emission Power bei 6,52 GHz: -9,1 dBm bei 7,04 GHz: -7,8 dBm bei 7,56 GHz: -6,2 dBm
AU	125 kHz	82,05 dB μ V/m @3 m $\pm$ 5%
AV	125 kHz	-2,5 dBuV/m @ 3 m
AW	125 kHz	< 20 mW
AX	125 kHz	42 dB μ A/m
AY	WCDMA Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz WCDMA Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz WCDMA Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz LTE Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz LTE Band 7: 2500 MHz – 2570 MHz LTE Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 20: 832 MHz – 862 MHz LTE Band 28A: 703 MHz – 718 MHz LTE Band 32: 1452 MHz – 1496 MHz GSM 900: 880 MHz – 915 MHz DCS 1800: 1710 MHz – 1785 MHz GNSS: 1559 MHz – 1610 MHz	WCDMA Band 1: 22,51 dBm WCDMA Band 3: 22,88 dBm WCDMA Band 8: 23,32 dBm LTE Band 1: 22,04 dBm LTE Band 3: 21,72 dBm LTE Band 7: 21,59 dBm LTE Band 8: 21,83 dBm LTE Band 20: 22,44 dBm LTE Band 28A: 21,99 dBm LTE Band 32: - GSM 900: 31,93 dBm DCS 1800: 29,95 dBm GNSS: -
AZ	24050 MHz – 24250 MHz	< +20 dbmW peak
BA	76,0 GHz – 77,0 GHz	3,16 W (35 dBm RMS EIRP)
BB	76,0 GHz – 77,0 GHz	31,7 dBm (Peak), 23,4 dBm (RMS)
BC	433,92 MHz	nur Empfang

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
BD	433,92 MHz	< 10 mW
BE	WiFi IEEE 802.11 b/g/n: 2412 MHz – 2472 MHz GSM/GPRS/E GPRS 900: 880,2 MHz – 914,8 MHz GSM/GPRS/E GPRS 1800: 1710,2 MHz – 1784,8 MHz UMTS FDDI: 1922,4 MHz – 1977,6 MHz UMTS FDDVIII: 882,4 MHz – 912,6 MHz LTE FDD1: 1920 MHz – 1980 MHz LTE FDD3: 1710 MHz – 1784,9 MHz LTE FDD7: 2500 MHz – 2569,9 MHz LTE FDD8: 880 MHz – 914,9 MHz LTE FDD20: 832 MHz – 861,9 MHz	WiFi IEEE 802.11 b/g/n: 18,4 dBm GSM/GPRS/E GPRS 900: 37,64 dBm GSM/GPRS/E GPRS 1800: 37,64 dBm UMTS FDDI: 27,84 dBm UMTS FDDVIII: 27,84 dBm LTE FDD1: 27,84 dBm LTE FDD3: 27,84 dBm LTE FDD7: 27,84 dBm LTE FDD8: 27,84 dBm LTE FDD20: 27,84 dBm
BF	5795 MHz – 5815 MHz (DSRC)	-14 dBm e.i.r.p.
BG	125 kHz 433,05 MHz – 434,79 MHz	125 kHz: nur Empfang 433,05 MHz – 434,79 MHz: 0,5 mW [ERP] / -3 dBm [ERP]
BH	125 kHz 433,05 MHz – 434,79 MHz	125 kHz: nur Empfang 433,05 MHz – 434,79 MHz: 0,1 mW [ERP] / -10 dBm [ERP]
BI	1575,42 MHz +/- 1,023 MHz (GPS/Galileo) 1602,00 MHz +/- 5,00 MHz (Glonass)	nur Empfang
BJ	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz WLAN 2,4 GHz: 2410 MHz – 2480 MHz	Bluetooth®: 2,5 mW WLAN: 100 mW
BK	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz FM: 87,5 MHz – 108 MHz AM: 526,5 kHz – 1606,5 kHz DAB: 174 MHz – 240 MHz	4,3 dBm

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
BL	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz WLAN 2,4 GHz: 2412 MHz – 2472 MHz	Bluetooth®: 5 dBm (Max) Transceiverleistung: 3 dBm WLAN: 20 dBm (Max) Transceiverleistung: 18 dBm
BM	5,85 GHz – 5,925 GHz	24 dBm
BN	5,9 GHz	2 W
BO	Chanel A: 433,46 MHz Chanel B: 433,92 MHz Chanel C: 434,36 MHz	10 dBm
BP	868,7 MHz – 869,2 MHz	10 dBm (10 mW)
BQ	125 kHz 433,05 MHz – 434,79 MHz 6,52 GHz 7,04 GHz 7,56 GHz	125 kHz: nur Empfang 433,05 MHz – 434,79 MHz: 0,1 mW [ERP] / -10 dBm [ERP] 6,52 GHz, 7,04 GHz, 7,56 GHz: Peak Power: 1,0 mW [EIRP] / 0 dBm [EIRP], Mean Power Spectral Density: -41,3 dBm/MHz [EIRP]

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
BR	WCDMA Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz WCDMA Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz WCDMA Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz LTE Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz LTE Band 7: 2500 MHz – 2570 MHz LTE Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 20: 832 MHz – 862 MHz LTE Band 28A: 703 MHz – 718 MHz LTE Band 32: 1452 MHz – 1496 MHz GSM 900: 880 MHz – 915 MHz DCS 1800: 1710 MHz – 1785 MHz GNSS: 1559 MHz – 1610 MHz	WCDMA Band 1: 22,64 dBm WCDMA Band 3: 22,89 dBm WCDMA Band 8: 23,35 dBm LTE Band 1: 22,15 dBm LTE Band 3: 21,82 dBm LTE Band 7: 21,63 dBm LTE Band 8: 21,98 dBm LTE Band 20: 22,47 dBm LTE Band 28A: 22,03 dBm LTE Band 32: - GSM 900: 31,99 dBm DCS 1800: 29,98 dBm GNSS: -
BS	125 kHz	30,55 dBμA/m (@ 3 m)
BT	125,3 kHz	-10,46 dBμA/m (@ 10 m)
BU	124,9 kHz	-10,6 dBμA/m (@ 10 m)
BV	125 kHz	-12,25 dBμA/m (@ 10 m)
BW	125 kHz	-8,43 dBμA/m @ 10 m
BX	76,0 GHz – 77,0 GHz	2,0 W (33 dBm RMS EIRP)
BY	Bluetooth®: 2402 – 2480 MHz WLAN 2.4: 2412 – 2472 MHz WLAN 5: 5150 – 5250 MHz, 5725 – 5850 MHz VHF II: 87,5 – 108 MHz VHF III: 174 – 240 MHz	Bluetooth®: max. 1.20 dBm WLAN 2.4: max. 16.40 dBm WLAN 5.2: max. 13.46 dBm WLAN 5.2: max. 13.77 dBm
BZ	GNSS: 1570 MHz – 1614 MHz WLANp: 5,85 GHz – 5,925 GHz	GNSS: nur Empfang WLANp: 20 dBm
CA	5,85 GHz – 5,925 GHz	20 dBm

Frequenz Frequenzband		Maximale Sendeleistung
CB	5,9 GHz (802.11p)	Roof Antenna: 20±3 dBm Front Antenna: -16±3 dBm
CC	125 kHz ± 10 kHz	5,4 dBμA/m
CD	WCDMA Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz WCDMA Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz WCDMA Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 1: 1920 MHz – 1980 MHz LTE Band 3: 1710 MHz – 1785 MHz LTE Band 7: 2500 MHz – 2570 MHz LTE Band 8: 880 MHz – 915 MHz LTE Band 20: 832 MHz – 862 MHz LTE Band 28A: 703 MHz – 718 MHz GSM 900: 880 MHz – 915 MHz DCS 1800: 1710 MHz – 1785 MHz GNSS: 1559 MHz – 1610 MHz	WCDMA Band 1: 22,47 dBm WCDMA Band 3: 22,81 dBm WCDMA Band 8: 23,31 dBm LTE Band 1: 22,02 dBm LTE Band 3: 21,68 dBm LTE Band 7: 21,54 dBm LTE Band 8: 21,8 dBm LTE Band 20: 22,37 dBm LTE Band 28A: 21,94 dBm GSM 900: 31,91 dBm DCS 1800: 29,93 dBm GNSS: -
CE	110 kHz ± 5 kHz	5 W 93,05 dBμA/m @ 12 cm
CF	1575,42 +/- 1,023 MHz (GPS / Galileo) 1602,00 +/- 5,00 MHz (Glonass)	nur Empfang

Frequenz	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
CG	LTE FDD1 (uplink: 1920 – 1980 MHz / downlink: 2110 – 2170 MHz) LTE FDD3 (uplink: 1710 – 1785 MHz / downlink: 1805 – 1880 MHz) LTE FDD8 (uplink: 880 – 915 MHz / downlink: 925 – 960 MHz) LTE FDD20 (uplink: 832 – 862 MHz / downlink: 791 – 821 MHz) NR FDD1 (uplink: 1920 – 1980 MHz / downlink: 2110 – 2170 MHz) NR FDD3 (uplink: 1710 – 1785 MHz / downlink: 1805 – 1880 MHz) NR FDD8 (uplink: 880 – 915 MHz / downlink: 925 – 960 MHz) NR FDD20 (uplink: 832 – 862 MHz / downlink: 791 – 821 MHz) NR TDD78 (uplink: 3400 – 3800 MHz) / downlink: 3400 – 3800 MHz)	Maximum Radio-Frequency Power: 5G: 23 dBm / 0.2 W NR: 23 dBm / 0.2 W
CH	125 kHz 433,05 MHz – 434,79 MHz 6988,8 MHz, 7488,0 MHz	125 kHz: nur Empfang 433,05 MHz – 434,79 MHz: 0,1 mW [ERP] / -10 dBm [ERP] 6988,8 MHz, 7488,0 MHz: Peak Power: 1,0 mW [EIRP] / 0 dBm [EIRP], Mean Power Spectral Density: -41,3 dBm/MHz [EIRP]
CI	5795 MHz – 5815 MHz (DSRC)	-14 dBm e.i.r.p.
CJ	125 kHz	97,2 dBμA/m (@ 3 m)

Frequenz Frequenzband		Maximale Sendeleistung
CK	Bluetooth®: 2402 MHz – 2480 MHz	
CL	76,0 GHz – 77,0 GHz	30,49 dBm (Peak), 21.4 dBm (RMS)

Referenz Hersteller		
Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
01	Desay SV Automotive Europe GmbH	In der Buttergrube 3-7 99428 Weimar Deutschland
02	Hirschmann Car Communication GmbH	Stuttgarter Str. 45-51 72654 Neckartenzlingen Deutschland
03	FUBA Automotive Electronics GmbH	TecCenter 31162 Bad Salzdetfurth Deutschland
04	Molex Hildesheim	Daimlerring 31 31135 Hildesheim Deutschland
05	Hella GmbH & Co. KGaA	Rixbecker Str. 75 59552 Lippstadt Deutschland
06	Panasonic Automotive Systems Europe GmbH	Robert Bosch Str. 27-29 63225 Langen Deutschland
07	Joynext Dresden	Gewerbepark Merbitz 5 01156 Dresden Deutschland

Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
08	LG	Hersteller/Manufacturer: LG Electronics Inc LG Twin Towers 128 Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu Seoul 150-721, Republik Korea Importeur/Importer: LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman1 1186 DM Amstelveen Niederlande
09	Flextronics International Kft. 8900 Zalaegerszeg (HUN) Zrinyi Miklos utca 38	Flex Automotive GmbH Arthur-B.-Modine-Str. 1 70794 Filderstadt Deutschland
10	DESAY SV Automotive	Hersteller/Manufacturer: Huizhou Desay SV Automotive Co., Ltd. NO. 103 Hechang 5th Road West, Zhongkai National Hi-tech Industrial Development Zone, Huizhou, Guangdong 516006 Volksrepublik China Importeur/Importer: Desay SV Automotive Europe GmbH In der Buttergrube 3-7 99428 Weimar-Legefild Deutschland

Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
11	ADC Automotive Distance Control Systems GmbH	Peter-Dornier-Strasse 10 88131 Lindau Deutschland
12	Digades GmbH Zittau	Äußere Weberstr. 20 02763 Zittau Deutschland
13	Continental Automotive GmbH	Siemensstrasse 12 93055 Regensburg Deutschland
14	Molex CVS Dabendorf GmbH	Märkische Straße 72 15806 Zossen Deutschland
15	Lesswire GmbH	Rudower Chaussee 30 12489 Berlin Deutschland
16	Visteon Electronics Slovakia	Odstepny zavod Namestovo 02901 Namestovo Slowakei
17	Continental Automotive GmbH	VDO Straße 1 64832 Babenhausen Deutschland
18	Huf Baolong Electronics Bretten GmbH	Gewerbestrasse 40 75015 Bretten Deutschland
19	Sensata / Schrader Electronics	11 Technology Park, Belfast Road Antrim Nordirland, BT41 1QS, UK

Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
20	Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG	Steegerstr.17 42551 Velbert Deutschland
21	Robert Bosch GmbH XC-DA/ECR	Postfach 1661 71226 Leonberg Deutschland
22	ASK Industries S.p.A	Via dell'Industria n.12/14/16 60037 Monte San Vito Italien
23	Ficosa	P.I. Can Mitjans s/n E08232 Viladecavalls (Barcelona) Spanien
24	AEV spol. s r.o.	Jozky Silneho 2783 76701 Kromeriz Tschechien
25	Norbit ITS AS	Stiklestad. 1 7041 Trondheim Norwegen

Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
26	LG ELECTRONICS INC	Hersteller/Manufacturer: LG ELECTRONICS INC. 10 Magokjungang 10-ro, Gangseo-gu, Seoul, Republik Korea Importeur/Importer: LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman1 1186 DM Amstelveen Niederlande
27	Intellic	Fernitzer Straße 5 8071 Hausmannstätten Österreich
28	Aptiv Services Deutschland GmbH	Am Technologiepark 1 42111 Wuppertal Deutschland
30	BURY Sp. z o. o.	ul. Wojska Polskiego 4 39-300 Mielec Polen
31	Robert Bosch GmbH	Daimlerstrasse 6 71229 Leonberg Deutschland
32	LG ELECTRONICS INC	Ul. LG Electronics 7 06-500 Mława Polen

Hersteller	Herstellername	Herstelleradresse
33	BCS Automotive Interface Solutions s.r.o.	Jana Nohy 2048 256 01 Benesov Tschechien
34	Continental AG	Vahrenwalder Str. 9 30165 Hannover Deutschland
35	Visteon	Visteon Portuguesa Ltd. 2950-503 Palmela(PRT) Estrada Nacional 252 KM12 Parque das Carrascas Portugal
36	Molex Technologies GmbH	Mizarstrasse 3 12529 Schönefeld Deutschland



Genehmigungskennzeichen für Funkanlagen in Australien oder in Australien und Neuseeland.



Genehmigungskennzeichen für Europa und Länder, die Funkanlagen nach europäischen Richtlinien genehmigen und zulassen.



Genehmigungskennzeichen für England, Wales und Schottland.



Genehmigungskennzeichen für Funkanlagen in Mexiko.



Genehmigungskennzeichen für Moldawien.



Genehmigungskennzeichen für Neuseeland.



Genehmigungskennzeichen für Paraguay.



Genehmigungskennzeichen für Philippinen.



Genehmigungskennzeichen für Russland und Länder, die Funkanlagen nach EAC-Richtlinien genehmigen und zulassen.



Genehmigungskennzeichen für Serbien.



Genehmigungskennzeichen für Südafrika.



Genehmigungskennzeichen für Taiwan.



Genehmigungskennzeichen für Thailand.



Genehmigungskennzeichen für Ukraine.



Genehmigungskennzeichen für Funkanlagen in den USA und in Ländern, die Funkanlagen nach US-amerikanischer FCC-Richtlinie genehmigen und zulassen.



Genehmigungskennzeichen für Funkanlagen der

Vereinigten Arabischen Emirate.



Genehmigungskennzeichen für Weißrussland (Belarus).

Hiermit erklärt der jeweilige Hersteller, dass sich die im Folgenden aufgeführten Funkanlagen zum Produktionszeitpunkt des Fahrzeugs in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften und Gesetzen befinden.

Die nachfolgend aufgeführten Funkanlagen sind nicht in jedem Markt und nicht in jedem Fahrzeug vorhanden.

- Anbindung an die Außenantenne.
- Antenne.
- Antennenverstärker.
- Bluetooth®.
- Car-Net Security und Service.
- Funk-Fernbedienung (Standheizung).
- Funkschlüssel (Fahrzeug).

- Infotainment-System.
- Kabellose Gurtanlegekontrolle.
- Kabellose Ladefunktion.
- Keyless Access.
- Kombi-Instrument, elektronische Wegfahrsperr.
- Radarsensoren für Assistenzsysteme.
- Reifendruckkontrollsystem.
- Standheizung (Sende-/Empfangseinheit).
- Steuergeräte mit eingebauter eSIM-Karte.
- Telefonschnittstelle.
- Türsteuergerät.
- WLAN-Hotspot.
- Zentralsteuergerät.

Weitere Hinweise zur Konformitätserklärungen: → Seite 661.



Funkanlagen mit dieser Kennzeichnung müssen nach gesetzlicher Vorschrift getrennt vom normalen Hausmüll gesammelt und entsorgt werden. Sie können diese bei den örtli-

chen Entsorgungsbetrieben oder ggf. national beauftragten Rücknahmesystemen abgeben → Seite 655, *Produktrecycling*.



Kennzeichen für die beschränkte Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten gemäß RoHS-Richtlinie.

Großbritannien

Weitere Hinweise zum Importeur und zur Konformitätserklärungen: → Seite 661.

Türkei

Weitere Hinweise zum Importeur und zur Konformitätserklärungen: → Seite 661.

Ukraine

Weitere Hinweise zum Importeur und zur Konformitätserklärungen: → Seite 661.

Genehmigungsnummern

England, Wales und Schottland

Weitere Hinweise zu Funkanlagen → Seite 661

10385, 10440.

LO476ADC1.AMK, T818399F-02-TEC (0682).

Weitere Hinweise zu Funkanlagen → Seite 661

10385, 10440.

LO476ADC1.AMK, T818399F-02-TEC (0682)

Europa und Länder, die Funkanlagen nach europäischen Richtlinien zulassen:

Siehe EU-Konformitätserklärungen unter → Seite 661.

T818363F-03-TEC, T818399F-02-TEC (0682), T.2021.09.0007T.2021.04.0014.

A. - Informations relatives à la sécurité des personnes utilisatrices ou non

Respect des restrictions d'usage spécifiques à certains lieux (hôpitaux, avions, stations-service, établissements scolaires...).

Pour les téléphones mobiles, rappel de l'interdiction de l'usage d'un téléphone tenu en main par le conducteur d'un véhicule en circulation.

Précautions à prendre par les porteurs d'implants électroniques (stimulateurs cardiaques, pompes à insuline, neurostimulateurs...) concernant notamment la distance entre l'équipement radioélectrique et l'implant (15 centimètres dans le cas des sources d'exposition les plus fortes comme les téléphones mobiles).

B. - Informations sur les comportements à adopter pour réduire l'exposition aux rayonnements émis par les équipements radioélectriques.

Utiliser l'équipement radioélectrique dans de bonnes conditions de réception pour diminuer la quantité de rayonnements reçus.

Utiliser un kit mains-libres ou un haut-parleur, si adapté à l'équipement radioélectrique.

Faire un usage raisonné des équipements radioélectriques comme le téléphone mobile, par les enfants et les adolescents, par exemple en évitant les communications nocturnes et en limitant la fréquence et la durée des appels.

Eloigner les équipements radioélectriques du ventre des femmes enceintes.

Eloigner les équipements radioélectriques du bas-ventre des adolescents.

Hongkong

HKCA 1035, HKTA 1035, HK0011902060, HK0011902061, HK0022000048, US0031800001, US0031900024.

Israel

11-11252.

51-15282, 51-41889, 51-42830, 51-42841, 51-43949, 51-46980, 51-54730, 51-55347, 51-63653, 51-65839, 51-69416, 51-69417, 51-73720, 51-77882, 51-88548, 51-88746, 51-88751, 51-92318, 51-92728.

54-37173

55-02626, 55-07477, 55-07480, 55-07924, 55-09135, 55-09893, 55-10408, 55-11679, 55-12036, 55-12037, 55-12193, 55-12628.

63-63304, 63-66687, 63-66961, 63-73362, No. 7052352267, No. 9872340205.

HCTIMP_Si62368.42656,
HCTIMP_Si62368.42673.

LT-0083880B, LT-0066086.

הוראות בטיחות

להתקנה על ידי אנשי שירות מוסמכים
1. בלבד

אין לבצע שינויים כלשהם במוצר זה.
לשינויים אלו יכולה להיות השפעה שלילית על ביצועי המוצר, בטיחותו ועמידותו ובנוסף, יש בהם כדי לחרוג מתנאי האחריות.

מספר אישור התאמה מטעם משרד התקשורת חל איסור לבצע פעולות במכשיר שיש בהן כדי לשנות את תכונותיו האלחוטיות של המכשיר, ובכלל זה שינויי תוכנה, החלפת אנטנה מקורית או הוספת אפשרות לחיבור לאנטנה חיצונית, בלא קבלת אישור משרד התקשורת, בשל החשש להפרעות אלחוטיות

Katar

CRA/SA/2015/R-4714, CRA/SA/2015/R-7689,
CRA/SA/2016/R-5808, CRA/SA/2017/R-6720,
CRA/SA/2017/R-6722, CRA/SA/2018/R-6820.

CRA/SM/2018/R-7422, CRA/SM/2018/R-7447.

CRA/SM/2019/R-7761, CRA/SM/2019/R-8053,
CRA/SM/2019/R-8054.

CRA/SM/2020/S-0005129, CRA/SM/2020/
S-0005662.

CRA/SM/2021/S-0008566.

CRA/SM/2022/S-0011867, CRA/SM/2022/
S-009342.

CRA/SM/2023/S-0013173, CRA/SM/2023/
S-0013179.

ICTQATAR/RT/2010/R-1978.

Marokko

**AGREE PAR L'ANRT MAROC : Nu-
méro d'agrément, Date d'agré-
ment.**

MR0005835ANRT2010 28.08.2020,
MR7906ANRT2013 06.03.2013.

MR9102ANRT2014,
MR9107ANRT2014 18.03.2014,

MR9778ANRT2014 11.11.2014,
MR9918ANRT2014 22.12.2014.

MR11030ANRT2015.

MR12089ANRT2016 15.06.2016,
MR12123ANRT2016 22.06.2016,
MR12623ANRT2016 11.10.2016,
MR12901ANRT2016 30.11.2016.

MR13255ANRT2017 09.02.2017,
MR13576ANRT2017,
MR13900ANRT2017 04.05.2017,
MR14830ANRT2017 28.09.2017.

ANRT/DTEC/DAA/SAG/BD/
1391/2018 14.09.2018,

ANRT/DTEC/DAA/SAG/BD/
1480/2018 09.10.2018,

MR15669ANRT2018 31.01.2018,
MR15674ANRT2018 31.01.2018,
MR15675ANRT2018 31.01.2018,
MR16263ANRT2018 06.04.2018,
MR16606ANRT2018 17.05.2018,
MR16657ANRT2018 23.05.2018,
MR16726ANRT2018 30.05.2018,
MR16794ANRT2018 05.06.2018,
MR16860ANRT2018 18.06.2018,
MR16861ANRT2018 18.06.2018,
MR16905ANRT2018 21.06.2018,

MR16906ANRT2018 21.06.2018,
MR16907ANRT2018 21.06.2018,
MR16908ANRT2018 21.06.2018,
MR17015ANRT2018 03.07.2018,
MR17016ANRT2018 03.07.2018,
MR17079ANRT2018 11.07.2018,
MR17080ANRT2018 11.07.2018,
MR17201ANRT2018 06.08.2018,
MR17202ANRT2018 06.08.2018,
MR17203ANRT2018 06.08.2018,
MR17204ANRT2018 06.08.2018,
MR17505ANRT2018 14.09.2018,
MR17528ANRT2018 27.10.2022,
MR17576ANRT2018 26.09.2018,
MR17678ANRT2018 11.10.2018,
MR17679ANRT2018 11.10.2018,
MR18103ANRT2018 30.11.2018.

ANRT/
DTEC/DAA/SAG/OR/802/2019 26.11.2019,

MR18928ANRT2019 25.02.2019,
MR19106ANRT2019 14.03.2019,
MR19108ANRT2019 14.03.2019,
MR19315ANRT2019 04.04.2019,
MR19338ANRT2019 09.04.2019,
MR19339ANRT2019 09.04.2019,
MR19767ANRT2019 15.05.2019,
MR19768ANRT2019 15.05.2019,
MR19769ANRT2019 15.05.2019,

MR20233ANRT2019 27.06.2019,
MR20859ANRT2019 11.09.2019,
MR21473ANRT2019 28.11.2019,
MR21807ANRT2019 23.12.2019.

MR00026333ANRT2020 12.11.2020,
MR00026081ANRT2020 22.10.2020,
MR23231ANRT2020 26.05.2020,
MR25982ANRT2020 14.10.2020,
MR31772ANRT2020 17.02.2022.

MR00027808ANRT2021 17.03.2021,
MR00030377ANRT2021 20.10.2021,
MR00030406ANRT2021 24.10.2021,
MR00030494ANRT2021 28.10.2021.

MR00035351ANRT2022 17.11.2022,
MR00035350ANRT2022 17.11.2022.

MR00037442ANRT2023,
MR00037357ANRT2023,
MR00039161ANRT2023.

Singapur

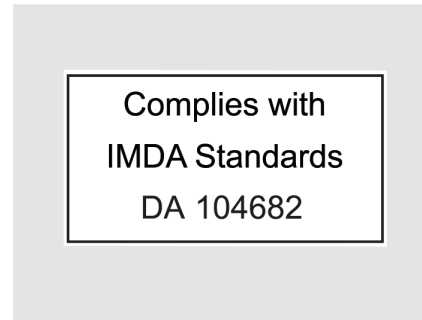


Abb. 232 Kennzeichnung gemäß Funkkommunikationsgesetz (Prinzipdarstellung).

Complies with IMDA Standards:

DA103787, DA104328, DA104682, DA105282,
DA107248, DA107974.

DB103858, DB106879, DB107220.

Registration Number:

G1231-23, G1594-19, N0452-23, N0688-15,
N0722-19, N1233-23, N1599-19, N2152-20,
N2404-19, N2405-19, N2941-22, N3083-18,
N3333-13, N3688-18, N4334-20, N4975-17,
N5856-20, N5963-21.

S3262-23, S3262-23.

Türkei

Siehe EU-Konformitätserklärungen unter → Seite 661.

Länder außerhalb der USA, die Funkanlagen nach us-amerikanischer FCC-Richtlinie genehmigen und zulassen:

FCC ID:

2AOUZ17101001, 2AOUZ17101002, 2AOUZ17101010, 2AOUZ17101022, 2AOUZ17101023, 2AOUZ17101031, 2AOUZ17101032, 2AOUZ17101033, 2AOUZ17101034, 2AOUZ17101041, 2AOUZ17101042, 2AOUZ17101043, 2AOUZ17101051, 2AOUZ17101052, 2AOUZ17101053, 2AOUZ17101054, 2AOUZ17101055, 2AOUZ17101056, 2AOUZ17101057, 2AOUZ17101071, 2AOUZ17101072, 2AOUZ18020531, 2AOUZ18020532, 2AOUZ18020533, 2AOUZ18020534, 2AOUZ18100931.

2AVXWWSBRC001, 2AVXWWSBRS001.

2AXPS-WPC003-1, 2AXPS-WPC003-5.

2AA98, 2AA98A, 2AA98-COLOUR5C, 2AA98-MEDIUM5C, 772C-LB1FD.

BEJTLVLM3IU-NBEJTLVUW3IU-WBEJTLVUW3IU-NBEJTLVUM3IU-WBEJTLVUM3IU-NBEJTLVUM3IU-E.

BEJLCW05-VWE5, BEJMIB2, BEJMIB2PQ, BEJ-MEBICAS3, BEJ-MIBPQMIN, BEJ-MIB3OI, CWTUGZZF1, CWTUGZZF2, IYZVK2, KR5-BCME-VOC, LTQR3TR, NBG013854, NBG01RS4, NBG-BCMEVO, NBGFS12PM, NBGFS12P01M, NBGFS125C, NBGFS125C1, NBGFS125C5, NBGFS173NP, NBGFS173NPM, NBGFS173NR, NBGFS1744M, NBGFS19, NBGFS191, NBGFS19S, NBGFS191S, NBGFS93N, NBGMQBBB, NBGMQBBH, NBGRSB19, NBG011719A, NBG013854, NF3-F5CP42, NF3-FR5CPEC, NF3-MRR1PLUS, NF3MRREVO14F, NF3-LRR3SCU, NF3-LRR4, NT8-VWMIBREGIO, OAYARS4B, OAYARS5B, QIPALAS6A-US, RK7MBC-NAR, RX2BNFHL, RX2BNFLL, VPYLB1KD.

NT8-FPK8IMMO5D, RK7185-00, QZ9-KA3.

Interference statement

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION TO USERS: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Wireless notice

This device complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This transmitter must not be colocated or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. The antenna should be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

FCC Class A digital device notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 (and to Part 18) of

the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

FCC Class B digital device notice

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However,

there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Ukraine

0754, 0781, 0816, 0826, 0848, 0849, 0869, 0870, 0871, 0872, 0874, 0880, 0911, 0912, 0942, 0978, 0992, 0993, 1004, 1033.

1APTIV R3TR, 1BOSC0001.

UA.TR.109.0009-18, UA.TR.109.R.0389-18, UA.TR.109.R.0394-18, UA.TR.109.R.0425-18, UA.TR.028.

UA 1.001.018968-19-TE, UA.TR.109.R.0021-19, UA.TR.109.R.0133-19, UA.TR.109.R.0336-19, UA.TR.109.R.0337-19, 10094.007280-19.

UA.R.TR.052.081-20.

UA.TR.109.R.0340-21.

UA.032.CT.0187-22, UA.032.CT.0280-22.

UA.R.TR.052.089-19, UA.R.TR.052.091-23, UA.R.TR.052.044-23, UA.R.TR.052.090-23, UA.R.TR.052.204-22.

629.60-CET, UA 1.001.021441-20-TE.

RTS.UKR.355-20/20 629.60-CET.

Vereinigte Arabische Emirate

TRA, REGISTERED No_DEALER No

VU20180914-012356.

ER0109760/13_DA0043253/10, ER34947/14_DA0043252/10, ER35423/14_DA35176/14, ER37807/15_DA38660/15, ER450/20, ER45520_DA44932,

ER46672/16_DA38660/15, ER48223_DA44932, ER49378/16_DA38660/15, ER49719/16_DA0062437/11, ER49796/16_DA35176/14, ER51643/17, ER53878/17_DA44932/15, ER54754/17_DA0043253/10, ER58504/17, ER61136/18_DA40068, ER61137/18_DA0089862/12, ER62570_DA44932, ER63911_DA44932, ER66801/18_DA77281/18, ER68006/18_DA40068/15, ER68006/18 TIC-D01-DS01, ER69987/19_DA44932/15.

ER70046/19_DA44932, ER70554/19_DA0043253/10, ER71148/19_DA0043253/10, ER71355/19_DA38660/15, ER71413/19_DA0089862/12, ER71414/19, ER73393/19, ER74095/19ER76324/19_DA56674/16, ER76326/19_DA56674/16.

ER77956/20_DA76153/18, ER89638/20_DA36975/14, ER90294/20_DA0043253/10.

ER97243/21_DA0043253/10, ER06372/22_DA0043253/10, ER15318/22, ER15319/22.

ER22617/23.

VU20190312-003278, VU20190412-004940.



Abb. 233 ER0126849/14_DA0127935/14.



Abb. 234 ER02529/21_DA36758/14.

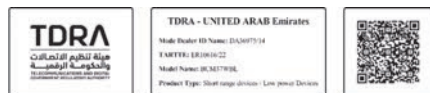


Abb. 235 ER10616/22_DA36758/14.

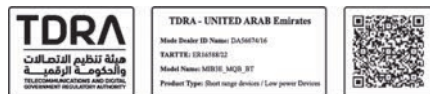


Abb. 236 ER16158/22_DA56674/16.

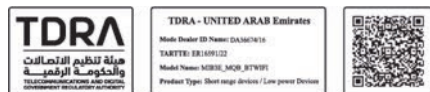


Abb. 237 ER16159/22_DA56674/16.



Abb. 238 ER36213/14_DA36758/14.



Abb. 239 ER39135/15_DA36758/14.



Abb. 240 ER39739/15_DA36758/14.



Abb. 241 ER43831/16_DA36758/14.



Abb. 242 ER50430/16.

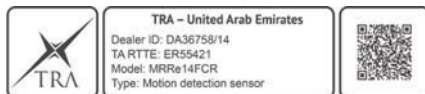


Abb. 243 ER55421/17_DA36758/14.

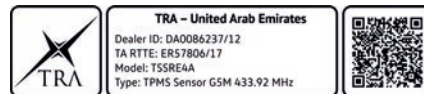


Abb. 244 ER57806/17_DA0086237/12.



Abb. 245 ER66310/18.



Abb. 246 ER66978/18_DA36758/14.



Abb. 247 ER70009/19_DA44932/15.



Abb. 248 ER70659/19_DA44932/15.

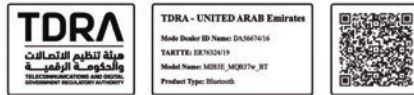


Abb. 249 ER76324/19_DA56674/16.

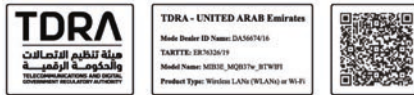


Abb. 250 ER76326/19_DA56674/16.

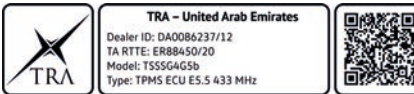


Abb. 251 ER88450/20_DA0086237/12.

Sofern nicht anders gekennzeichnet oder gesondert aufgeführt, gelten die technischen Daten für das Grundmodell. Durch Mehrausstattungen, unterschiedliche Modellausführungen sowie bei Sonderfahrzeugen und länderspezifischen Ausstattungen können sich abweichende Werte ergeben. Die Angaben in den amtlichen Fahrzeugpapieren haben stets Vorrang.

Mit welchem Antrieb und mit welcher Leistung ein Fahrzeug ausgestattet ist, entnehmen Sie den amtlichen Fahrzeugpapieren.

Gewicht

Die Werte für das Leergewicht in den nachfolgenden Tabellen gelten für das fahrbereite Fahrzeug mit einem Fahrergewicht von 75 kg (etwa 165 lbs), Betriebsflüssigkeiten inklusive 90 % Kraftstofftankfüllung sowie ggf. mit Werkzeug und Ersatzbereifung. Durch Mehrausstattungen und durch nachträglichen Einbau von Zubehör erhöht sich das angegebene Leergewicht und

es reduziert sich entsprechend die mögliche Zuladung.

Die Zuladung setzt sich aus folgenden Gewichten zusammen:

- Passagiere.
- Gesamte Ladung innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs.
- Anbauteile.
- Anhängestützlast bei Anhängerbetrieb.

Das zulässige Fahrzeuggesamtgewicht und die zulässige Achslast dürfen niemals überschritten werden. Die zulässigen Werte stehen auf dem Sicherheitszertifikat ("safety compliance label") oder auf dem Typschild an der B-Säule.

Fahrleistungen

Die Fahrleistungen wurden ohne fahrleistungsmindernde Ausstattungen ermittelt, z. B. Anbauteile.

Aus zulassungstechnischen oder steuerlichen Gründen können die Leistungsangaben und Fahrleistungen abweichen.

Bei einigen Motorisierungen mit Schlechtwegefahrwerk kann die Höchstgeschwindigkeit begrenzt und daher geringer sein.

Anhängelast- und Stützlastangaben

Die Anhängelast- und Stützlastangaben auf dem Typschild der Anhängervorrichtung sind lediglich Prüfwerte der Anhängervorrichtung. Die fahrzeugbezogenen Werte, die oft unter diesen Werten liegen, sind in den Fahrzeugpapieren aufgeführt. Die Angaben in den amtlichen Fahrzeugpapieren oder auf dem Typschild des Fahrzeugs oder auf dem Sicherheitszertifikat haben stets Vorrang.

Gespanngewicht

Die angegebenen Gespanngewichte gelten nur für Höhen bis etwa 1000 m (etwa 3000 ft) über dem Meeresspiegel. Für jede weitere angefangene etwa 1000 m (etwa 3000 ft) Höhe muss das maximal zulässige Gespanngewicht jeweils um etwa 10 % verringert werden.

Erläuterung zu den Tabellen

Abkürzungen der Getriebe:

- DSG®
= Doppelkupplungsgetriebe
DSG®.
- SG6 = 6-Gang Schaltgetriebe.
- AG8 = 8-Gang-Automatikgetriebe.

Abkürzungen der Aufbauhöhe:

ND Normaldach.

HD Hochdach.

SHD Superhochdach.

Aufbau der Fahrzeug-Identifizierungsnummer

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer, FIN) be-

steht aus 17 Zeichen. Diese Zeichen sind in sieben Gruppen zusammengefasst.

An den folgenden Beispielen der Fahrzeug-Identifizierungsnummer wird der Aufbau erläutert.

Gruppe	1			2			3		4	5	6	7					
Stelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Beispiel	W	M	A	0	3	V	U	Y	5	R	9	0	0	9	6	0	9
	W	M	A	3	5	V	U	Y	2	R	9	0	1	1	0	5	1

1 Kennzeichnung des Fahrzeugherstellers:

WMA MAN

2 Typnummer.

3 Fahrzeugtyp:

UY TGE, eTGE

Je Hersteller können die Stellen 7 bis 9 auch Informationen zur Kraftstoffart (7) und Fahrzeugklasse (8 und 9) enthalten.

4 Prüfzeichen: Das Prüfzeichen ermöglicht es, Fehler in der FIN zu erkennen.

5 FIN-Index je Modelljahr:

P 2023

R 2024

S 2025

T 2026

6 Produktionsort, herstellendes Werk:

9 Werk Września

Die Zuordnung des Produktionsortes kann fahrzeugspezifisch abweichen oder doppelt belegt sein.

7 Laufende Produktionsnummer in jedem Modelljahr.

Position der Fahrzeug-Identifizierungsnummer

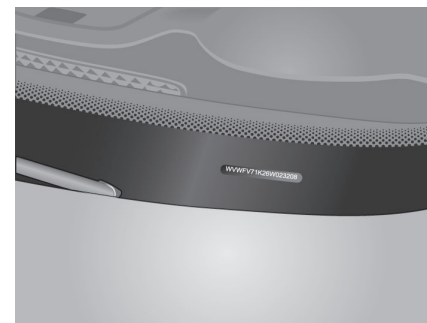


Abb. 252 In der Frontscheibe: Fahrzeug-Identifizierungsnummer.

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer lässt sich von außen durch ein Sichtfenster in der Frontscheibe

ablesen. Das Sichtfenster befindet sich seitlich im unteren Bereich der Frontscheibe.

Bei einigen Modellen kann die Fahrzeug-Identifizierungsnummer abhängig vom Infotainment-System im Menü *Service* oder in den Fahrzeugeinstellungen angezeigt werden. Zusätzlich kann sich die Fahrzeug-Identifizierungsnummer auf dem Typschild befinden.

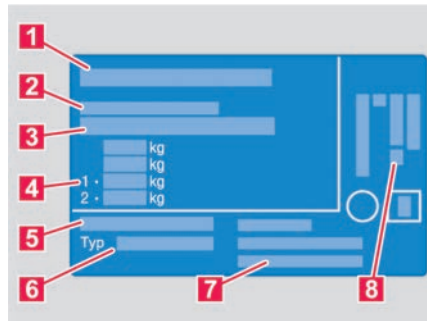


Abb. 253 In der vorderen Tür an der B-Säule: Typschild.

Das Typschild enthält folgende Daten:

- 1** Herstellerkennung.
- 2** EU Gesamtbetriebserlaubnis-Nummer.
- 3** Fahrzeug-Identifizierungsnummer.
- 4** Zulässiges Gesamtgewicht.
Zulässiges Gespanngewicht (Zugfahrzeug und Anhänger).
Zulässige Achslast vorn.
Zulässige Achslast hinten.

- 5** Typprüfnummer, länderabhängig.
- 6** Amtliche Typbezeichnung.
- 7** Anschrift des Herstellers.
- 8** Motorkennbuchstabe.

Länderabhängig kann die Nummer der Typgenehmigung, z. B. EG-Betriebserlaubnisnummer, angegeben sein.

Das Typschild ist länderabhängig und modellabhängig nach Öffnen der Fahrer- oder Beifahrertür im unteren Bereich des Türholms zu sehen. Fahrzeuge für bestimmte Export-Länder haben kein Typschild.

VEHICLE TYPE	MANUFACTURE	DATE OF MANUFACTURE
This vehicle complies with all GSO and National Motor Vehicle Technical Regulations in effect up to the date of manufacture		
COUNTRY OF MANUFACTURE	CHASSIS NUMBER	
Gross vehicle weight rating:		
Permissible axle load in front:		
Permissible axle load in behind:		

Abb. 254 Sicherheitszertifikat (Prinzipdarstellung).

Ein Sicherheitszertifikat am Türholm in der Fahrertür zeigt folgende Informationen:

- Fahrzeugtyp.
- Hersteller.
- Herstellungsdatum.
- Herstellungsland.
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer.

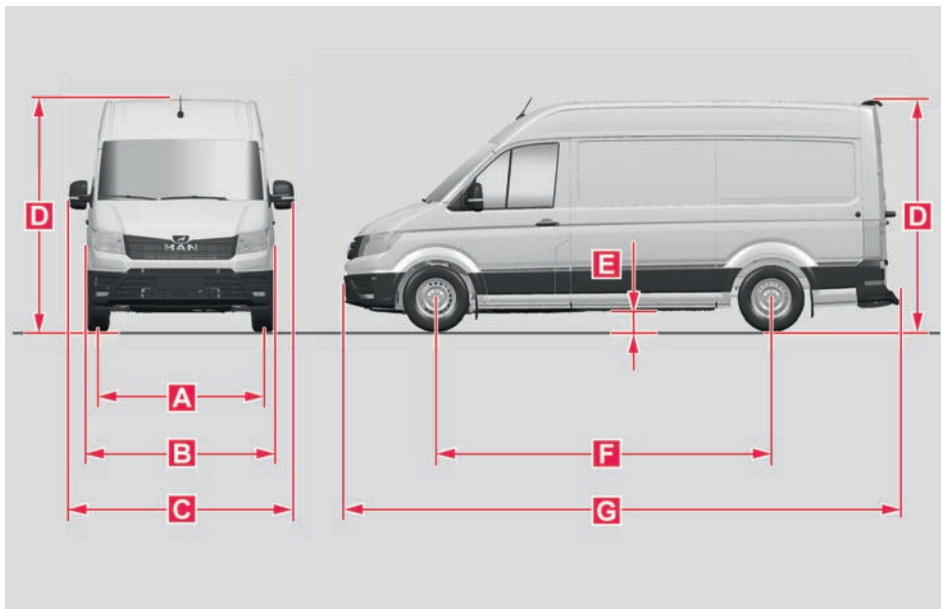


Abb. 255 Abmessungen Kasten.

Die Angaben in der Tabelle gelten für das Grundmodell in der Basisausstattung.

Durch andere Felgen- und Reifengrößen, Mehrausstattungen, unter-

schiedliche Modellausführungen und den nachträglichen Anbau von Zubehör sowie bei Sonderfahrzeugen und bei Fahrzeugen für andere

Länder können die angegebenen Werte abweichen.

Abmessungen			
A	Spurweite vorn.	mm	1773
	Spurweite hinten bei Fronantrieb.	mm	1788
	Spurweite hinten bei Heck- und Allradantrieb.	mm	1770
	Spurweite hinten bei Super Singlebereifung.	mm	1769
	Spurweite hinten bei Zwillingsbereifung.	mm	1607 - 1769
B	Breite ohne Außenspiegel.	mm	2040 - 2069
C	Breite von Außenspiegel zu Außenspiegel.	mm	2427
D	Höhe bei Leergewicht Normaldach.	mm	2355 - 2390
	Höhe bei Leergewicht Hochdach.	mm	2590 - 2637
	Höhe bei Leergewicht Superhochdach.	mm	2798 - 2835
E	Bodenfreiheit im fahrbereiten Zustand zwischen den Achsen bei Singlebereifung.	mm	210
	Bodenfreiheit im fahrbereiten Zustand zwischen den Achsen bei Zwillingsbereifung.	mm	214
	Bodenfreiheit im fahrbereiten Zustand zwischen den Achsen bei Super Singlebereifung.	mm	211
F	Standard Radstand.	mm	3640
	Langer Radstand.	mm	4490
	Extralanger Radstand.	mm	4490
G	Standard Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	5986
	Standard Länge mit werkseitig angebaute Anhängervorrichtung.	mm	6204
	Lange Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	6836
	Lange Fahrzeuglänge mit werkseitig angebaute Anhängervorrichtung.	mm	7054
	Extralange Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	7391
	Extralange Länge mit werkseitig angebaute Anhängervorrichtung.	mm	7609
-	Minimaler Wendekreisdurchmesser Standard Radstand.	mm	13,6 - 14,2
	Minimaler Wendekreisdurchmesser langer und extralanger Radstand.	mm	16,9

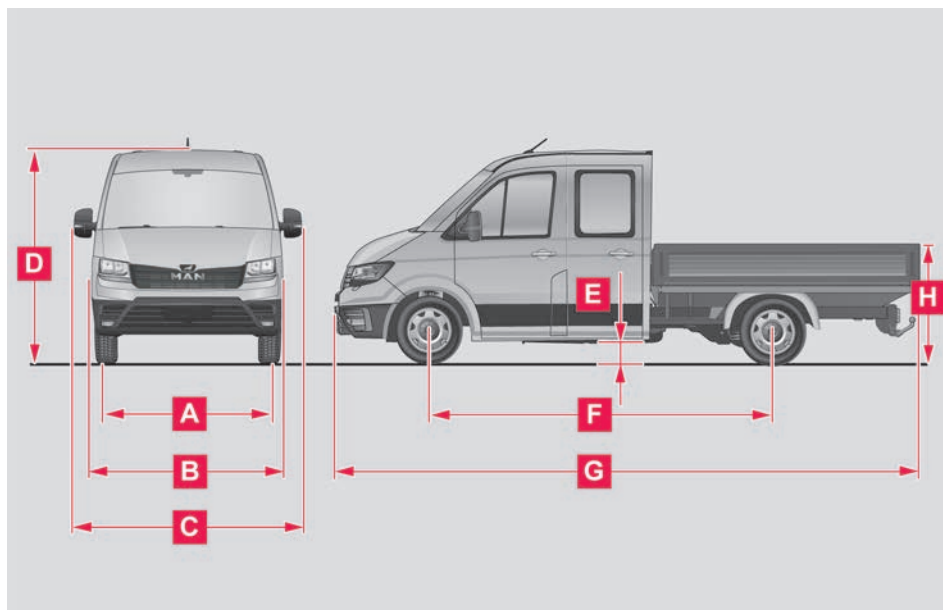


Abb. 256 Abmessungen Pritsche.

Die Angaben in der Tabelle gelten für das Grundmodell in der Basisausstattung.

Durch andere Felgen- und Reifengrößen, Mehrausstattungen, unter-

schiedliche Modellausführungen und den nachträglichen Anbau von Zubehör sowie bei Sonderfahrzeugen und bei Fahrzeugen für andere

Länder können die angegebenen Werte abweichen.

Abmessungen			
A	Spurweite vorn.	mm	1773
	Spurweite hinten bei Fronantrieb.	mm	1601 – 1784
	Spurweite hinten bei Heck- und Allradantrieb.	mm	1601 – 1766
B	Breite ohne Außenspiegel.	mm	2040
C	Breite von Außenspiegel zu Außenspiegel.	mm	2427
D	Höhe bei Leergewicht.	mm	2305 – 2352
E	Bodenfreiheit im fahrbereiten Zustand zwischen den Achsen.	mm	212 – 214
F	Standard Radstand.	mm	3640
	Langer Radstand.	mm	4490
G	Standard Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	5968 – 6144
	Lange Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	6818 – 6884
	Extralange Länge (von Stoßfänger zu Stoßfänger).	mm	7211 – 7387
H	Ladekante über Standhöhe bei Leergewicht.	mm	1000 – 1050
–	Minimaler Wendekreisdurchmesser.	m	13,9 – 16,9

Füllmenge des Kraftstofftanks:

etwa 69 l.

Oder: etwa 78 l.

! Die Füllmenge des Kraftstofftanks beinhaltet eine unbestimmte Reservemenge, welche im Tank verbleibt, wenn die Kraftstoffvorratsanzeige einen leeren Tank anzeigt. Die Reservemenge ist variabel und kann nicht verlässlich zur Erhöhung der Restreichweite dienen.

Füllmenge des Tanks für AdBlue®:

etwa 18 l

Oder: etwa 30 l.

! Bei der Betankung mit Nachfüllflaschen kann die Füllmenge von AdBlue technisch bedingt etwas größer sein. Bei kalten klimatischen Bedingungen kann die Füllmenge technisch bedingt kleiner sein.

Füllmenge des Waschwasserbehälters:

Ohne Scheinwerferreinigungsanlage: 4,6 l.

Mit Scheinwerferreinigungsanlage: 6,9 l.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (75 kW)

Leistung		75 kW bei 3000 - 3500 1/min	
Motorkennbuchstabe (MKB)		DAUB	
größtes Drehmoment		300 Nm bei 1400 - 2250 1/min	
Getriebe			SG6
Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	143
	HD	km/h	141
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	1962 - 2888
	Pritsche	kg	2007 - 2733
zulässiges Gesamtgewicht		kg	2800 - 4000
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100 - 2380
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2000 - 2500
Anhängelast ungebremst		kg	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5500

^{a)} Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

^{b)} Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (75 kW)

Leistung		75 kW bei 2500 - 4250 1/min	
Motorkennbuchstabe (MKB)		DNAD	
größtes Drehmoment		300 Nm bei 1500 - 2250 1/min	
Getriebe			SG6

Höchstgeschwindigkeit	ND	km/h	143
	HD	km/h	141
	SHD	km/h	138
Leergewicht ^{a)}		kg	1833 - 2727
zulässiges Gesamtgewicht		kg	3500
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2500
Anhängelast ungebremst		kg	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5300 - 5500

^{a)} Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (90 kW)

Leistung		90 kW bei 3500 1/min	
Motorkennbuchstabe (MKB)		DASA	
größtes Drehmoment		300 Nm bei 1400 - 2250 1/min	
Getriebe			SG6
Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	147
	HD	km/h	145
	SHD	km/h	143
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	2276 - 3532
	Pritsche	kg	2280 - 3116
zulässiges Gesamtgewicht		kg	3880 - 5500
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2200
zulässige Achslast hinten		kg	2250 - 4000
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	3000 - 3500

Anhängelast ungebremst	kg	750
maximal zulässige Stützlast	kg	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht	kg	7000 - 8000

a) Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

b) Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (103 kW)

Leistung		103 kW bei 3500 - 3600 1/min		
Motorkennbuchstabe (MKB)		DASB		
größtes Drehmoment		340 Nm bei 1600 - 2250 1/min		
Getriebe			SG6	AG8
Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	157 - 160	157 - 159
	HD	km/h	155 - 158	155 - 157
	Pritsche	km/h	135	135
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	1971 - 3238	2003 - 3213
	Pritsche	kg	2013 - 2944	2045 - 2765
zulässiges Gesamtgewicht		kg	2800 - 4000	2800 - 4000
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100 - 2380	2100 - 2380
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2800 - 3000	2800 - 3000
Anhängelast ungebremst		kg	750	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5600 - 6500	5600 - 6000

a) Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

b) Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (103 kW)

Leistung		103 kW bei 3500 - 3600 1/min		
Motorkennbuchstabe (MKB)		DAUA		
größtes Drehmoment		340 Nm bei 1600 - 2250 1/min		
Getriebe			SG6	AG8
Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	157 - 160	154 - 159
	HD	km/h	157 - 162	152 - 157
	SHD	km/h	152 - 155	149 - 152
	Pritsche	km/h	135	135
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	1971 - 3238	2003 - 3213
	Pritsche	kg	2013 - 2944	2045 - 2765
zulässiges Gesamtgewicht		kg	2800 - 4000	2800 - 4000
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100 - 2380	2100 - 2380
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2800 - 3000	2800 - 3000
Anhängelast ungebremst		kg	750	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5600 - 6500	5600 - 6000

^{a)} Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

^{b)} Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 I, 4 Zylinder TDI® (103 kW)

Leistung		103 kW bei 3000 - 4000 1/min		
Motorkennbuchstabe (MKB)		DNAE		
größtes Drehmoment		360 Nm bei 1500 - 2500 1/min		
Getriebe			SG6	AG8
Höchstgeschwindigkeit	ND	km/h	157 - 160	154 - 159
	HD	km/h	157 - 162	152 - 157
	SHD	km/h	152 - 155	149 - 152
	Pritsche	km/h	135	135
Leergewicht ^{a)}		kg	1839 - 2849	
zulässiges Gesamtgewicht		kg	3000 - 3500	
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100	
zulässige Achslast hinten		kg	2100	
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2800 - 3000	
Anhängelast ungebremst		kg	750	
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140	
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5600 - 6000	

^{a)} Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 I, 4 Zylinder TDI® (130 kW)

Leistung		130 kW bei 3600 1/min		
Motorkennbuchstabe (MKB)		DAWA		
größtes Drehmoment		410 Nm bei 1500 - 2000 1/min		
Getriebe			SG6	AG8

Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	165	165
	HD	km/h	165	163 - 165
	SHD	km/h	162 - 164	159 - 165
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	1980 - 3307	2012 - 3339
	Pritsche	kg	2022 - 2954	2054 - 2849
zulässiges Gesamtgewicht		kg	2800 - 4000	2800 - 4000
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100 - 2380	2100 - 2380
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2500 - 3500	2500 - 3000
Anhängelast ungebremst		kg	750	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5300 - 7000	5600 - 6000

^{a)} Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

^{b)} Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 l, 4 Zylinder TDI® (130 kW)

Leistung		130 kW bei 3600 1/min		
Motorkennbuchstabe (MKB)		DMZB		
größtes Drehmoment		410 Nm bei 1500 - 2000 1/min		
Getriebe			SG6	AG8
Höchstgeschwindigkeit	ND	km/h	165	165
	HD	km/h	165	163 - 165
	SHD	km/h	162 - 164	159 - 162
Leergewicht ^{a)}	Kasten	kg	2070 - 3470	2107 - 3488
	Pritsche	kg	2586 - 3127	2586 - 3157
zulässiges Gesamtgewicht		kg	3880 - 5500	3880 - 5500
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2200	1800 - 2200

zulässige Achslast hinten	kg	2380 - 3500	2380 - 3500
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %	kg	2500 - 3500	2500 - 3500
Anhängelast ungebremst	kg	750	750
maximal zulässige Stützlast	kg	100 - 140	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht	kg	6000 - 8000	6000 - 8000

a) Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

2.0 I, 4 Zylinder TDI® (130 kW)

Leistung		130 kW bei 3600 1/min	
Motorkennbuchstabe (MKB)		DAVA	
größtes Drehmoment		410 Nm bei 1500 - 2000 1/min	
Getriebe		SG6	AG8
Höchstgeschwindigkeit ^{a)}	ND	km/h	165
	HD	km/h	165
	SHD	km/h	162 - 164
Leergewicht ^{b)}	Kasten	kg	1980 - 3307
	Pritsche	kg	2022 - 2954
zulässiges Gesamtgewicht		kg	2800 - 4000
zulässige Achslast vorn		kg	1800 - 2100
zulässige Achslast hinten		kg	2100 - 2380
Anhängelast gebremst, Steigungen bis 12 %		kg	2500 - 3500
Anhängelast ungebremst		kg	750
maximal zulässige Stützlast		kg	100 - 140
maximal zulässiges Gespanngewicht		kg	5300 - 7000

a) Die Höchstgeschwindigkeit wird im jeweils höchsten Gang erreicht.

b) Das genaue Gewicht entnehmen Sie dem Typschild → Seite 704 bzw. dem Sicherheitszertifikat → Seite 705 am Fahrzeug.

Kontaktdaten:	
Firma:	Telefon:
Straße:	E-Mail:
Ort:	Webseite:
Land:	

Durchgeführte Auf- und Umbauten:	
☐ Elektronisches Exemplar der Dokumentation ist im MAN Service Portal verfügbar.	
☐ Gedrucktes Exemplar der Dokumentation ist im Fahrzeug verfügbar.	
	Stempel des Aufbauherstellers Datum:

Kontaktdaten:	
Firma:	Telefon:
Straße:	E-Mail:
Ort:	Webseite:
Land:	

Durchgeführte Auf- und Umbauten:	
☐ Elektronisches Exemplar der Dokumentation ist im MAN Service Portal verfügbar.	
☐ Gedrucktes Exemplar der Dokumentation ist im Fahrzeug verfügbar.	
	Stempel des Aufbauherstellers Datum:

Kontaktdaten:	
Firma:	Telefon:
Straße:	E-Mail:
Ort:	Webseite:
Land:	

Durchgeführte Auf- und Umbauten:	
☐ Elektronisches Exemplar der Dokumentation ist im MAN Service Portal verfügbar.	
☐ Gedrucktes Exemplar der Dokumentation ist im Fahrzeug verfügbar.	
	Stempel des Aufbauherstellers Datum:

Kontaktdaten:	
Firma:	Telefon:
Straße:	E-Mail:
Ort:	Webseite:
Land:	

Durchgeführte Auf- und Umbauten:	
☐ Elektronisches Exemplar der Dokumentation ist im MAN Service Portal verfügbar.	
☐ Gedrucktes Exemplar der Dokumentation ist im Fahrzeug verfügbar.	
	Stempel des Aufbauherstellers Datum:

A2DP	Advanced Audio Distribution Profile: Herstellerübergreifende Technik zur Übertragung von Audiosignalen via Bluetooth®.	AM	Amplitudenmodulation: Mittelwelle.	DAB+	Digital Audio Broadcasting Plus: Weiterentwicklung von DAB in optimierter, digitaler Audiokomprimierung.
		APE	Monkey's Audio: Format zum Komprimieren von Audiodateien.		
		ASR	Antriebsschlupfregelung.	DIN	Deutsches Institut für Normung.
AAC	Advanced Audio Coding: Format zum Komprimieren von Audiodateien.	AVI	Audio Video Interleave: Format zum Abspielen von Video- und Audiodateien.	DSG®	Doppelkupplungsgetriebe DSG®.
ABS	Antiblockiersystem.			EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution: Technik zum Aufwerten herkömmlicher GSM- und GPRS-Mobilfunknetze.
ACC	Adaptive Cruise Control: Automatische Distanzregelung.	AVRCP	Audio Video Remote Control Profile: Herstellerübergreifende Technik zur Fernsteuerung von Audioquellen via Bluetooth®.	EDS	Elektronische Differenzialsperre.
ACT®	Aktives Zylindermanagement (Zylinderabschaltung).			EON	Enhanced Other Network: Unterstützung anderer Rundfunknetze.
AF	Automatische Senderverfolgung.	BAS	Bremsassistent.	ESC	Electronic Stability Control: Elektronisches Stabilisierungsprogramm.
AG8	8-Gang-Automatikgetriebe.	BTL	Biomass To Liquid: synthetischer Kraftstoff aus flüssiger Biomasse.	eSIM	Embedded Subscriber Identity Module: Fest
ALAC	Apple Lossless Audio Codec: Format zum Komprimieren von Audiodateien.	DAB	Digital Audio Broadcasting: Digitaler Übertragungsstandard für Digitalradio.		

	eingebaute, nicht austauschbare SIM-Karte.	HFP	Hands-free Profile: Drahtlose Telefonie.	MP4	Format zum Komprimieren von Audiodateien.
FIN	Fahrzeug-Identifizierungsnummer, 17-stelliger Code.	HVO	Hydrotreated Vegetable Oils: synthetischer Kraftstoff aus hydriertem Pflanzenöl.	MPEG	Moving Picture Experts Group.
FLAC	Free Lossless Audio Codec: Format zum Komprimieren von Audiodateien.	ISO	International Organization for Standardization: Internationale Organisation für Normung.	MTP	Media Transfer Protocol
FM	Frequenzmodulation: Ultrakurzwelle, UKW.	LED	Light Emitting Diode: Leuchtdiode.	OBD	On-Board Diagnostic System.
GPRS	General Packet Radio Service: Paketorientierter Dienst zur Datenübertragung in GSM-Netze.	LTE	Long Term Evolution.	OPUS	Format zum Komprimieren von Audiodateien.
		MAP	Message Access Profile: Protokoll zum Übertragen von SMS und E-Mails.	PBAP	Phone Book Access Profile: Herstellerübergreifende Technik zur Übertragung der Telefonbuchdaten des Mobiltelefons.
GPS	Global Positioning System: globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung.	MKB	Motorkennbuchstabe.	PIN	Persönliche Identifikationsnummer.
		MP2	Format zum Komprimieren von Audiodateien.	POI	Point of Interest: interessanter Ort.
GTL	Gas To Liquid: synthetischer Kraftstoff aus Erdgas.	MP3	Format zum Komprimieren von Audiodateien.	QR-Code	Quick Response Code: binäre Darstellung von kodierten Daten.
HF	Hochfrequenz.				

RDK	Reifendruck-Kontrollsystem	SD	Secure Digital (Memory Card): Digitale Speicherkarte		mediale Funktionen ermöglicht.
RDS	Radio Data System: Radiodatensystem für Zusatzdienste.	SDHC	Secure Digital High Capacity : Weiterentwicklung der SD-Karte.	UPnP	Universal Plug and Play: Standard zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten.
REACH	Registration, Evaluation and Restriction of Chemicals: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung).	SG6	6-Gang-Schaltgetriebe.	USB	Universal Serial Bus. Serielles Bussystem zum Anschließen externer Geräte.
		SIM	Subscriber Identity Module: Teilnehmer-Identifizierungsmodul.	WAV	Waveform Audiodatei Format.
		SMS	Short Message Service: Kurznachrichtendienst.	WLAN	Wireless Local Area Network: Drahtloses lokales Netzwerk.
		SPP	Serial Port Profile: Serielle Datenübertragung über Bluetooth®.	WMA	Format zum Komprimieren von Audiodateien.
RoHS	Restriction of Certain Hazardous Substances: Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.	TP	Traffic-programme: Verkehrsfunkerkennung. Verkehrsfunk-Funktion im Radio-Betrieb.	WPA2	Wi-Fi Protected Access 2: Verschlüsselungsmethode für ein drahtloses Netzwerk.
SAE	Society of Automotive Engineers: Gesellschaft der Automobilingenieure.	UMTS	Universal Mobile Telecommunications System: Mobilfunkstandard, der Internetzugang und andere multi-	WPS	Wi-Fi Protected Setup: Standard zum einfachen Aufbau eines

	drahtlosen lokalen Netzwerks mit Ver- schlüsselung.
XDS	Erweiterung der elekt- ronischen Differenzial- sperre.

Zahlen und Symbole

230-Volt-Einspeisung	306
Fehlerstromschutzschalter	307
230-Volt-Schutzkontakt-Steckdosen	307

A

Abbildungen	9
Abgasreinigung	471
AdBlue	471
Partikelfilter	477
Ablagen	296
Beifahrerdoppelsitzbank	298
Dachkonsole	298
Mittelkonsole	297
Abmessungen Kasten	706
Abmessungen Pritsche	708
Abreißseil	
siehe Sicherungsseil	451
ABS	
siehe Bremsunterstützende Systeme	293
Abschleppen	

Abschleppöse hinten	512
Abschleppöse vorn	512
Abschleppseil	510
Abschleppstange	510
Abschleppverbot	510
Besonderheiten	510
das eigene Fahrzeug	509
Getriebe	509
Schaltgetriebe	510
AdBlue	471
tanken	474
ADR	312
Adresse	
Importeur	661, 662
Airbag-System	73
ausschalten mit Schlüsselschalter	77
Beeinträchtigungen	633
Beifahrer-Frontairbag ausschalten	77
Frontairbags	76
Kontrollleuchte	75
Kopfairbags	81
Reparaturen	633

Seitenairbags	80
Unterschied der Beifahrer-Frontairbagsysteme	74
Verwendung von Kindersitzen	77
Alarmanlage	
Abschleppschutz	112
Diebstahlwarnanlage	111
Innenraumüberwachung	112
Allgemeine Regeln und Fahrhinweise	
siehe Fahrsituationen im Gelände	235
Altfahrzeugrücknahme	658
AM	343
An- und Aufbauten	630
Analoge Kraftstoffvorratsanzeige	46
Analoges Kombi-Instrument	
Bedienung über das Multifunktionslenkrad	40
Bedienung über den Scheibenwischerhebel	40
Display	39
Informationsanzeigen	41
Instrumente	39

Service-Intervall-Anzeige	51	Außenspiegel	447, 449	Anhängerrangierassistent (Trailer Assist)	
Analoguhr	53	beladen	452	automatischer Bremsengriff	287
Änderungen am Fahrzeug	628, 630	Diebstahlwarnanlage	451, 452	bedienen	287
Aufkleber	651	fahren	453	Checkliste	287
Schilder	651	Gespannstabilisierung	455	rangieren	287
Android Auto	423	LED-Rückleuchten	447, 449	Anhängervorrichtung	
Anforderungen		mit einem Anhänger fahren	453	montieren	441
an Datenträger und Dateien	348	Rückleuchten	447, 449	nachrüsten	443
an SD-Karten	348	Scheinwerfereinstellung	453	Anhängervorrichtung nachrüsten	449
an USB-Datenträger	348	Sicherungsseil	451	Anruflisten	359
Anhängelast		siehe Anhängerbetrieb	446	Anschleppen	504
Anhänger beladen	452	Stützlast	452	Anschluss	361
Erläuterungen zu den Angaben	700	technische Voraussetzungen	449	Bluetooth	363, 411
Anhänger		Anhängerbetrieb	446	drahtlos	361, 363, 409, 411
abnehmbarer Anhängerkupplung	441	Anhängerkupplung		kabelgebunden	361, 409
Anhängelast	452	abnehmen	442	USB	308, 361
Anhängerkupplung abnehmen	442	anbringen	441	Anschnallaufforderung	
Anhängerkupplung montieren	441	Fahrradträger montieren	457	Sicherheitsgurte	66
Anhängervorrichtung nachrüsten	443	montieren	441	Anspielautomatik (SCAN)	
		siehe Anhängerbetrieb	446	RADIO	346
		vorspannen	441	Antenne	

Einbauort	648	Berganfahsassistent	227	Aufkleber	651
Anti-Diebstahl-Codierung		Blind Spot-Sensor	265	Ausfall einer Glühlampe	
siehe Sicherheitscode	339	Bremsassistent (BAS)	293	siehe Leuchtmittel wechseln	488
Anti-Diebstahl-Radschrauben	589, 595	Einparkhilfe	276	Ausland	
Antiblockiersystem (ABS)	293	elektronische Differenzialsperre (EDS)	293	längerer Aufenthalt mit Fahrzeug	225
Antriebsschlupfregelung (ASR)	293, 294	elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC)	293	Verkauf des Fahrzeugs	225
Anzahl der Sitzplätze	62	Geschwindigkeitsbegrenzer	246	Auslieferungszustand	339
Anzeige- und Bedieneinheit	334	Geschwindigkeitsregelanlage	241	Ausparkassistent	
Anzugsdrehmoment		Müdigkeitserkennung	55	bedienen	290
kontrollieren	564	Multikollisionsbremse	293	Ausparken	
Radschrauben	564, 597	Notbremsassistent (Front Assist)	256	mit dem Ausparkassistenten	290
Apple CarPlay	422	Park Assist	282	Parklenkassistent (Park Assist)	285
ASR		Parklenkassistent (Park Assist)	282	Ausschalten	
ein- und ausschalten	294	Reifendruck-Kontrollsystem	573	Mobiltelefon	355
siehe Bremsunterstützende Systeme	293, 294	Rückfahrwarnanlage	279	Telefonschnittstelle	355
Assistenzsysteme		Spurhalteassistent (Lane Assist)	261	Außenspiegel	158
Antiblockiersystem (ABS)	293	Verkehrszeichenerkennung	58	mit einem Anhänger fahren	447, 449
Antriebsschlupfregelung (ASR)	293, 294	Asymmetrische Reifen	611	synchrone Spiegeleinstellung	159
automatische Distanzregelung (ACC)	250			Außensteckdose	
Bergabfahsassistent	228				

230-Volt-Einspeisung	306	an Steigungen anfahren	210	pflegen und reinigen	626
Außentemperaturanzeige	42	an Steigungen halten	210	Bedienung	
Ausstellfenster		Fahren	210	MEDIA	348
öffnen und schließen	118	Funktionsstörung	213	RADIO	342
AUTO-Funktion		Kick-down-Einrichtung	210, 211	Beifahrer-Frontairbag	
siehe Klimaanlage	163	Launch-Control-Programm	210	ausschalten mit Schlüsselschalter	77
Automatikbetrieb		schalten	208	siehe Airbag-System	73
siehe Klimaanlage	163	Überhitzung	213	Beifahrerdoppelsitzbank	
Automatische Distanzregelung (ACC)	250			Ablagen	298
ein- und ausschalten	252			Beladen	
einstellen	253	B		allgemeine Hinweise	425, 436
Fahrsituationen	251	BAS		Anhänger	452
Problemlösungen	254	siehe Bremsunterstützende Systeme	293	Ladefläche	425
Radarsensor	251	Batterie		Laderaum	425
Systemgrenzen	251	Entsorgung von Altbatterien	655	mit geöffneten Flügeltüren fahren	223
Überholhilfe	251	in der Funkfernbedienung ersetzen	187	Regale	435
Automatische Drehzahlregelung (ADR)	312	siehe Fahrzeugbatterie (12-Volt)	505	Spannstangen	433
Automatische Fahrlichtschaltung (AUTO)		Batterieauptschalter	553	Verzurrösen	429
ein- und ausschalten	142	ein- oder ausschalten	553	Verzurrschienen	430
Automatische Verbraucherabschaltung	549	Bedienelemente	334	Bergabfahrassistent	228
Automatisches Getriebe	208			Berganfahrassistent	227
				Besonderheiten	

mit einem Anhänger fahren	454	Bremse	292
Betankung	464	Bremsbeläge	194, 196
Bildschirm	334, 365, 367, 368	Bremsbeläge einfahren	194
reinigen	333	Bremsflüssigkeit	541
Blind Spot-Sensor	265	bremsunterstützende Systeme	292
Anzeigen	266	Geräusche	196
ein- und ausschalten	266	Handbremse	270
Geschwindigkeitsbereich	265	Bremsflüssigkeit	541
Problemlösungen	267	Bremsflüssigkeitsstand prüfen	542
Systemgrenzen	265	Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig	543
Blinker ein- und ausschalten	133	Problemlösungen	543
Bluetooth	363	Spezifikation	542
Profile	355, 363, 411	wechseln	542
Bluetooth-Audio		Bremskraftverstärker	292
wählen	350	Bremsunterstützende Systeme	292
Bluetooth-Audio-Betrieb	411	ABS	292
Bluetooth-Schnittstelle	411	ASR	292
Bordwerkzeug		BAS	292
Bestandteile	481	EDS	292
Unterbringung	481	ESC	292
Bremsanlage		XDS	292
Funktionsstörung	196		
Bremsassistent (BAS)	293		

C

Checkliste	
Anhängerrangierassistent (Trailer Assist)	287
Fahrzeug mit Wagenheber anheben	591, 594
Glühlampen ersetzen	489
Im Notfall	92
Pannenfall	92
Pannenset	604
vor der ersten Fahrt ins Gelände	230
vor der Fahrt ins Gelände	234
Vorbereitungen zum Radwechsel	582
Climatronic	
siehe Klimaanlage	162
Cockpit	25
Code-Nummer	
siehe Sicherheitscode	339
Coming home-Funktion	140
Cybersicherheit	
Konnektivitätskomponenten	314
Risiken minimieren	314

Sicherheitsmechanismen	314	Unfalldatenspeicher	645	siehe Elektronische Differenzial-	
		Datenübertragung		sperre (EDS)	293
D		USB-Anschluss	409	siehe Fahrsituationen im Gelän-	
Dachkonsole	298	Datenübertragungen	314	de	236
Dachlastenträger	459	Datenverbindung		Digitaluhr	53
beladen	461	siehe WLAN-Hotspot	415	Displayanzeigen	
Data Link Connector (DLC)	639	Defrostfunktion	171	Außentemperaturanzeige	42
Datenspeicher		Dekorfolien		eco	44
Betriebsdaten im Fahr-		pflegen und reinigen	623	Frontklappe	519
zeug	639	Diagnose-Anschluss	639	Gangempfehlung	43
Datendienste	639	Diebstahlwarnanlage		Geschwindigkeitsbegren-	
Ereignisspeicher	639	Anhänger	451, 452	zer	246
Infotainment-System	642	Fehlalarmrisiken	112	Geschwindigkeitsregelanla-	
Integration von Mobiltelefo-		Dienste		ge	241
nen	643	siehe Mobile Online-Diens-		Geschwindigkeitswarnung	43
Komfort- und Infotainment-		te	316	Höchstgeschwindigkeitsbegren-	
Funktionen	642	Dieselmotoren	465	zung	43
Offenlegung von Daten	641	Alterung	466	Kilometeranzeigen	43
On-Board-Diagnostic System		Kraftstofffilter entwässern	467	Kompassanzeige	44
(OBD)	639	Differenzialsperre		Kühlerlüfternachlauf	44
Online-Dienste	643	ausschalten	236	Lane Assist	263
Personenbezug	640	einschalten	236	Motorkennbuchstabe	44
Rechte	640	Funktionsweise	236	Telefon	44
Steuergeräte	639			Uhrzeit	53
				Wählhebelstellungen	44

Displays, Bildschirme		elektrisch einstellbarer Vordersitz	125	Setup	339
pflegen und reinigen	626	elektrische Lendenwirbelstützen-einstellung	125	Sprache	339
Drehbare Vordersitze	125	Kopfstütze	132	System	339
Drehzahlkonstanthaltung	312	Lenkrad	121	Wiedergabelautstärke anpassen	340
Drehzahlmesser	45	Leuchtwerte	142	Zeit	339
E		mechanischer Vordersitz	124	Eis entfernen	
EDS		richtige Sitzposition	63	Defrostfunktion	171
siehe Bremsunterstützende Systeme	293	Uhrzeit	53	Frontscheibenheizung	177
Einfahren		Einstellungen		Türschließzylinder	624
die ersten Kilometer	220	Bildschirm	339	Elektrische Lendenwirbelstützen-einstellung	125
Motor	220	Bluetooth	339	Elektrischer Verbraucher	303
Reifen	559	Datum	339	Elektromagnetische Strahlung	634
Einparken		Einheiten	339	Elektromechanische Lenkung	191
Parklenkassistent (Park Assist)	283	Gerätesprache	339	Elektronische Differenzialsperre (EDS)	293
Einparkhilfe		Helligkeit	339	Elektronische Wegfahrsperre	198
ein- und ausschalten	277	Klang	339, 340	Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESC)	293
Funktionsstörung	276	Language	339	Energiemanagement	338
Menü	276	Lautstärke	340	Entsorgung	
Menü der Einparkhilfe	278	MAN Connect	339	Airbag-System	658
Einstellen		Medien	339, 347	Altbatterien	655
		Privatsphäre	339	Altfahrzeug	658
		Radio	339, 342		

elektronische Geräte	655	F		siehe Fahrzeug-Identifizierungsnummer	702
Gurtstraffer	72	Fabrikschild	705	Fahrhinweise	219
Ereignisspeicher		Fachbetrieb	9	Notrad	585
Anschlussstecker	639	Fachmännische Hilfe	9	Reserverad	585
auslesen	639	Fahrdatenanzeige	48	Fahrleistungen	
Erläuterungen	9	Anzeigen im Infotainment-System wählen	49	Erläuterungen zu den Angaben	700
Ersatzrad		Fahrdatenspeicher löschen	48	Fahrradträger	
siehe Reserverad	583	Fahren		an Anhängerkupplung montieren	457
Ersatzteile	628	allgemeine Fahrhinweise	219	Fahrsituationen im Gelände	230
Erste Schritte	334	an Steigungen anfahren	210	Differenzialsperre	236
Erste-Hilfe-Set	93	an Steigungen halten	210	Erläuterung einiger Fachbegriffe	233
Unterbringung	93	mit automatischem Getriebe	210	Fahrhinweise	235
EU-Chemikalienverordnung	654	mit beladenem Fahrzeug	436	Verhaltensregeln	235
Explosionsgefährdete Orte	355, 396	mit einem Anhänger	453	vor der ersten Fahrt ins Gelände	230
Externe Audioquelle		umweltbewusst	221	vor der Fahrt ins Gelände	234
Bluetooth-Audio	363, 411	Wasserdurchfahrten auf Straßen	225	Fahrtschreiber	309
Lautstärke	375	wirtschaftlich	221	Benutzungspflicht	309
SD-Karte	336	Fahrertür		Einbauort	309
Wiedergabelautstärke anpassen	340	Kontrollleuchte	102	Prüfung	309
WLAN-Audio	413	Fahrgestellnummer		Pufferbatterie	309
Externer Datenträger					
SD-Karte	336				

Uhrzeit	309	laden	548	Hinweise zu Pflegemitteln	618
Fahrzeug		Masseanschluss für Starthilfe	505	innen	624
absichern im Pannenfall	92	Säurestand prüfen	545	Kameralinsen	623
beladen	436	Starthilfe	505	Kunstleder	625
Rücknahme	658	Starthilfepunkt Plus	505	Kunststoffteile	625
verleihen oder verkaufen	317	Symbolerläuterung	544	Lack konservieren	622
Verwertung	658	vorbereitende Handlungen	545	Lack polieren	622
Fahrzeug anheben		Fahrzeugeinstellungen	54	Mikrofaserstoff	625
Checkliste	591, 594	Fahrzeuglack		Naturleder	625
Kastenwagen	593	pflegen und reinigen	622	Räder	624
Pritschenwagen	590	Fahrzeugpflege		Rückleuchten	624
Wagenheber	590, 593	außen	621	Scheibenwischerblätter	485, 622
Fahrzeug waschen		Bedienelemente	626	Scheinwerfer	624
Sensoren	276, 282	Dekorfolien	623	Schutzfolien	623
Fahrzeug-Identifizierungsnummer	702	Displays, Bildschirme	626	Sensoren	623
Fahrzeugbatterie (12-Volt)		elektrisch einstellbare Sitze	626	Servicestellung der Frontscheibenwischer	484
Abdeckung ausbauen	547	Fahrzeuglack	622	Sicherheitsgurte	626
abklemmen	548	Fenster	624	Sitzbezüge	626
anklemmen	548	Frontraum	622	Sitze mit Airbag-Bauteilen	626
automatische Verbraucherabschaltung	549	Glasoberflächen	622	Sitzflächen mit Sitzheizung	626
entlädt sich	550	Gummidichtungen	626	Textilien	625
ersetzen	548	Hinweise	618		

Trittstufe	621	automatische Waschanlagen	620	siehe Funkfernbedienung	186
Winterbetrieb	619	Handwäsche	620	Fernlicht ein- und ausschalten	135
Zierleisten	624, 625	Hochdruckreiniger	620	Fernlichtregulierung (Light Assist)	
Zierteile	624, 625	Fehlermeldung		ein- und ausschalten	136
Fahrzeugschlüssel	98	Verkehrszeichenerkennung	59	Systemgrenzen	136
Funktionen	98	Fehlerspeicher		Flügeltüren	
Knopfzelle wechseln	99	siehe Ereignisspeicher	639	mit geöffneten Türen fahren	223
synchronisieren	99	Fehlerstromschutzschalter	307	öffnen und schließen	115
Fahrzeugstatus	54	Felgen		Türfeststeller	115
Fahrzeugübersichten		Kennzeichnung	561	FM	343
Beifahrerseite	31	verschraubte Felgenringe	561	Freisprechfunktion	401
Dachhimmel	32	verschraubte Zierelemente	561	Frequenzbereich	376
Fahrerseite	25	Felgenschloss		AM	344
Fahrtür	23	siehe Anti-Diebstahl-Radschrauben	589	FM	344
Frontansicht	13	Fenster	116	wählen	344
Heckansicht Kastenwagen	19	Ausstellfenster	118	wechseln	344
Heckansicht Pritschenwagen	21	Komfortöffnen und -schließen	116	Frequenzbereiche	377
Mittelkonsole	28	Kraftbegrenzung	117	Front Assist	256
Seitenansicht Kastenwagen	15	öffnen und schließen	116	Abstandswarnung	257
Seitenansicht Pritschenwagen	17	pflegen und reinigen	624	bedienen	259
Fahrzeugwäsche		Fernbedienung		ein- und ausschalten	259
				Geschwindigkeitsbereiche	257
				Problemlösungen	259

Systemgrenzen	258	benutzen	186	Gangempfehlung	220
Vorwarnung	257	Knopfzelle	187	Ganzjahresreifen	568
Frontairbags		Funkgerät		Gebläsestärke	
siehe Airbag-System	76	Verwendung ohne Außenanten- ne	634	siehe Klimaanlage	169
Frontklappe		Funktionen freischalten lassen	322	Gepäckraum	
Displayanzeige	519	Funktionseinschränkungen		siehe Laderaum	425
öffnen	517	Müdigkeitserkennung	56	Geräusche	
schließen	517	Verkehrszeichenerkennung	59	bremsunterstützende Systeme	295
Warnleuchte	519	Funktionsstörung		Gerüche im Fahrzeug	659
Frontraum		automatisches Getriebe	213	Gesamtkilometerzähler	39
Motoröl	524	Einparkhilfe	276	Geschwindigkeiten	9
pflegen und reinigen	622	Komponentenschutz	649	Geschwindigkeitsabhängige Laut- stärkeanhebung	340
Sicherheitshinweise	515	Parklenkassistent (Park As- sist)	282	Geschwindigkeitsbegrenzer	246
vorbereitende Handlungen	517	Regen-Lichtsensoren	155	bedienen	247, 248
Wasserkasten	622	Fußmatten	193	Displayanzeigen	246
Frontscheibe				Problemlösungen	249
Defrostfunktion	171	G		Geschwindigkeitskennbuchsta- be	612
Frontscheibenheizung	177	GALA		Geschwindigkeitsregelanlage	241
Frontscheibenheizung	177	siehe geschwindigkeitsabhängi- ge Lautstärkeanhebung	340	bedienen	242, 243
Frostschutzmittel	533	Gang einlegen	208	Displayanzeigen	241
Füllmengen		Schaltgetriebe	205	Problemlösungen	244
AdBlue	710				
Kraftstoffbehälter	710				
Funkfernbedienung					

Geschwindigkeitswarnung	48	siehe Leuchtmittel wechseln	488	Heckscheibenheizung	178
Gespann rangieren	287	Gummidichtungen		Heiz- und Frischluftsystem	166
Gespanngewicht		pflügen und reinigen	626	ausschalten	166
Erläuterungen zu den Angaben	700	Gurtaufrollautomat	71	Heizung	
Gespannstabilisierung	455	Gurtbandverlauf	68	Frontscheibenheizung	177
Gewährleistung und Garantie	636	Gurthöheneinstellung	70	Heckscheibenheizung	178
Gewicht		Gurtkraftbegrenzer	71	Lenkradheizung	176
Erläuterungen zu den Angaben	700	Gurtstatusanzeige		siehe Klimaanlage	167
Glühlampen ersetzen		siehe Anschnallaufforderung	66	Sitzheizung	174
Checkliste	489	Gurtstraffer	71	Standheizung und -lüftung	180
im Frontscheinwerfer	490	Entsorgung	72	Helligkeit	339
im Stoßfänger vorn	492	Service und Entsorgung	72	Hochdruckreiniger	620
Kennzeichenleuchte	496, 497			Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung	43
Nebelscheinwerfer	492	H			
Rückleuchten Kastenwagen oder Kombi	494	Handbremse	270	I	
Rückleuchten Pritschenwagen	495	Handwäsche	620	Identifizierungsnummer	
vorbereitende Tätigkeiten	489	Handy		siehe Fahrzeug-Identifizierungsnummer	702
Zusatzblinkleuchte	498	siehe Mobiltelefon	634	Im Notfall	
Glühlampen wechseln		Hauptmenü		Checkliste	92
seitliche Begrenzungsleuchten	498	MEDIA	347	Feuerlöscher	93
		PHONE	353	Pannenfall	92
		RADIO	342		

sich selbst und das Fahrzeug absichern	92	ein- oder ausschalten	338, 366, 371	Lautstärke ändern	338
Verbandskasten	93	Einführung	322	Lautstärkeanpassung	338
Verbandspäckchen	93	einschalten	334	MAN Media Van/Business/Navigation	365
Warnblinkanlage	92	Einstellungen	374	Media	347, 381
Warndreieck	93	Energiemanagement	338	Media-Betrieb	347
Importeur		externe Audioquelle	375	Medienlaufwerk	336, 369
Adresse	661, 662	Fahrzeugeinstellungen	54	Menüknopf	334, 367–369
Informationen zur Richtlinie 2014/53/AB	661	Fahrzeugstatus	54	mitgeltende Unterlagen	322
Informationen zur Richtlinie Radio Equipment Regulations 2017	661	Funktionen ausführen	338	Nachlaufzeit	338
Inforuf	94	Funktionen freischalten lassen	322	Navigation	386
Infotainment-System	365	Funktionsfläche für Hauptmenüs	366, 369	neu starten	371
Antenne	648	Funktionsflächen	365, 368	Nutzungshinweise	329
App-Übersicht	366, 369, 371, 372	Funktionstasten	368, 369	personalisieren	372
ausschalten	334	Hardkeys	334	Radio	342, 376
Bedienelemente	334, 368	Hauptmenüs	371	Radio-Betrieb	342
bedienen	338, 365, 371	Infotainment-Tasten	334	reinigen	333
Bildschirm	334, 365, 367, 368	Internetnutzung	414	SD-Kartenschacht	336, 368, 369
Control Center	366, 373	Kacheln	372, 373	Seiten	367, 372, 373
Dreh- und Druckknopf	334, 366, 368, 369	Klangeinstellungen	374	Sensorfelder	365, 366
		Kurzanleitung	371	Sicherheitscode	339
		Lautstärke	338, 366, 375	Sicherheitshinweise	324
				Sprachbedienung	404

stummschalten	339	mobiles Endgerät	415	mit ISOFIX befestigen	89
Systemeinstellungen	374	siehe WLAN-Hotspot	415	mit Sicherheitsgurt befestigen	90
Tasten	334	Internetnutzung im Fahrzeug	414	Norm	83
Telefonschnittstelle	352, 396	Internetverbindung		Zulassungskategorien	84
Übersicht	334, 365, 368	Schnellverbindung (WPS)	417	Klangeinstellungen	339
vor dem ersten Gebrauch	322	ISOFIX	89	Balance, Fader	340
Werkseinstellungen	371	siehe Kindersitz	82	Klappsitz	127
WLAN-Hotspot	414–416			herunterklappen	127
WLAN-Hotspot eines mobilen Endgeräts nutzen	415	K		hochklappen	127
Innendachträger	433	Kamera		Klimaanlage	
Innenleuchten	151	Grenzen	239	ausschalten	163, 165
Innenspiegel	158	Kameralinsen		Automatikbetrieb	163
Inspektion	614	pflegen und reinigen	623	Betriebsflüssigkeiten	652
siehe Service-Intervall-Anzeige	51	Kick-down-Einrichtung	210, 211	Climatronic	162
Instandhaltung	614	Kilometerzähler	39	Dachlüfter	173
Instrumente	39	Kindersicherung	106	Defrostfunktion	171
Instrumententafel	25	Kindersitz	82	für Rücksitze	167
Airbag-System	73	Airbag-Aufkleber	85	Gebläsestärke	169
Internet		Befestigungssysteme	87	Kältemaschinenöl	652
Datenpakete	416	Beifahrer-Frontairbag ausschalten	77	Kühlbetrieb	167
Internetnutzung		Gewichtsklassen	83	Luftverteilung	169
eSIM	416	mit arretierbarem Sicherheitsgurt befestigen	90	manuelle Klimaanlage	164
				maximale Kühlleistung	167

Problemlösungen	189	Komfortöffnen und - schließen		Kopfstütze	132
REAR-LOCK-Funktion	167	Fenster	116	Kraftbegrenzung	
Standheizung und -lüftung	180	Komplettnotrad		elektrische Fensterheber	117
SYNC-Funktion	167	montieren	598	Kraftstoff	463
Temperatur einstellen	167	Komponentenschutz	649	Alterung von Dieselmotorkraftstoff	466
Temperaturregelung	167	Konformitätserklärung	638, 661	analoge Kraftstoffvorratsanzeigen	46
Umluftbetrieb	172	Funkanlagen	691	Dieselmotorkraftstoff	465
Zusatzheizung	179	Konnektivitätskomponenten	314	Kennzeichnung	464
Knopfzelle		Kontrollleuchte		Kraftstofffilter entwässern	467
im Fahrzeugschlüssel	99	ABS	294	Kraftstoffnormen	464
in der Funkfernbedienung ersetzen	187	Airbag-System	75	tanken	466
Kombi-Instrument		Bremsunterstützende Systeme	294	Kraftstoffarten	464
siehe analoges Kombi-Instrument	39	ESC	294	Kraftstoffverbrauch	
Symbole	33	Fahrtür	102	wirtschaftlich fahren	221
Warn- und Informationstexte	37	Lenkungssperre	191	Kraftstoffvorratsanzeige	
Warn- und Kontrollleuchten	33	Reifenkontrollsystem	579	analog	46
Komfort-Radiocodierung		Schalten	212	Problemlösungen	46
siehe Sicherheitscode	339	Sicherheitsgurte	66	Kugelpfopf	
Komfortblinken	133	Start-Stopp-System	215	siehe Anhängerkupplung	441
Komfortfunktionen		Zentralverriegelung	102	Kühlung	
umprogrammieren	642	Kontrollleuchtenübersicht	33	siehe Klimaanlage	167
		Kopfairbags		Kundeninformationen	636
		siehe Airbag-System	81		

Kunstleder		Systemgrenzen	261	elektromechanisch	191
pflegen und reinigen	625	Lauftrichtungsgebundene Reifen	611	Kontrollleuchte	191
Kunststoffteile		Launch-Control-Programm	210	Lenkungssperre	191
pflegen und reinigen	625	Lautstärke		Servolenkung	191
L		ändern	338	Warnleuchte	191
Ladeboost		Bluetooth-Audio	340	Leseleuchten	151
siehe maximale Batterieladung	313	externer Audioquellen anpassen	375	Leuchtweitenregulierung	142
Ladeflächenausstattung	436	externer Audioquellen festlegen	340	Licht	133
Ladeklappen öffnen oder schließen	437	maximale Einschaltlautstärke	340	Abbiegelicht	142
Laderaum	425	Wiedergabelautstärke anpassen	340	automatische Fahrlichtschaltung (AUTO)	142
Laderaumausstattung	429	Lautstärkeanpassung	338	Automatische Standlichtabschaltung	140
Laderaumbelüftung	435	Lautstärkeregler	334	Coming home	140
Ladung verstauen	425	Leaving home-Funktion	140	Dynamische Leuchtweitenregulierung	150
Lampen wechseln		Leerlaufdrehzahl		ein- und ausschalten	133
siehe Leuchtmittel wechseln	488	erhöht	549	Fahrbeleuchtung	133
Lane Assist	261	LendenwirbelstützeEinstellung	125	Fernlichtregulierung (Light Assist)	136
Displayanzeigen	263	Lenkrad	121	Innen- und Leseleuchten	151
ein- und ausschalten	262	einstellen	121	Innenbeleuchtung	151
Problemlösungen	264	Lenkradheizung	176	Instrumenten- und Schalterbeleuchtung	151
Sensorik	261	Lenkung		Leaving home	140

Leuchtweitenregulierung	142	MAN Connect	316	kabellos	420
Nebelscheinwerfer	139	Beeinträchtigungen	317	Symbole	421
Nebelschlussleuchte	139	Dienstportfolio	316	Manuelle Klimaanlage	
Standlicht	140	Privatsphäre	318	siehe Klimaanlage	164
Tagfahrlicht	134	rechtliche Hinweise	317	Marken	331
Warntöne für nicht ausgeschaltetes Licht	150	Rechtsvorschriften	317	Maße	9
Liegenbleiben		Symbole im Infotainment-System	318	Masseanschluss	505
Fahrzeug absichern	92	Voraussetzungen	317	Maximale Batterieladung	313
Light Assist		MAN DigitalServices	321	Media	347, 349, 381
siehe Fernlichtregulierung	136	Dienstportfolio	316	Ausstattung	349
Lizenzen	331	Flotte anlegen	321	Ausstattungsumfang	349
LOW BATTERY		Flotte verwalten	321	Entertainment-Wiedergabe	383
siehe Energiemanagement	338	Flottenmanager registrieren	321	Favoriten	382
Luftaustrittsdüsen	184	registrieren	321	Funktion	383
Luftdruck		MAN Media Van/Business/Navigation	365	Medien abspielen	381
siehe Reifendruck	563	MAN Radio Van	334	Medienquelle verbinden und wählen	381
Lüftung	169	MAN Servicestützpunkt	9	Meine Medien	383, 384
Defrostfunktion	171	MAN SmartLink	419	Ordnerstruktur	383, 384
Gebläse	169	Android Auto	423	Symbole	349, 383, 384
Luftverteilung	169	Apple CarPlay	422	Video-Betrieb	383
Umluftbetrieb	172	Einstellungen	421	MEDIA	
				Abspielreihenfolge	348

Anforderungen	348	Ausstattung	349	Verwendung ohne Außenantenne	634
Anzeigemodi	351	Symbole	349	Motor	
Anzeigen	347	Mediaquelle	350	einfahren	220
Audiodaten-Struktur	348	Bluetooth-Audio	350	Motor und Zündung	
Bitrate	348	SD-Karte	350	Motor abstellen	203
Bluetooth-Audio	363	USB	350	Motor anlassen	199
Einschränkungen	347	wählen	350	nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel	198
Einstellungen	347	Medien		vorglühen	199
geeignete Datenträger	336	WLAN-Audio	413	Wegfahrsperre	198
Hauptmenü	347	Medienanschlüsse	409	Zündschloss	197
MP3-Dateien	348	Medienlaufwerk	336, 369	Motordrehzahl	
Playlists	347	SD-Kartenschacht	336, 369	siehe Drehzahlmesser	45
Rücklauf	350	Menü		Motorhaube	
Titel wählen	349	Apple CarPlay	422	siehe Frontklappe	517
Titel wechseln	350	Mikrofaserstoff		Motorkennbuchstabe	704
Titelinformationen	351	pflegen und reinigen	625	anzeigen	44
Titelliste	349	Mitgeltende Unterlagen	322	Motorkonstantdrehzahl	312
Vorlauf	350	Mobile Online-Dienste	316	Motorkühlmittel	
Wiedergabemodi	351	Mobiltelefon		Einfüllöffnung	534
Wiederholfunktion (Repeat)	351	ausschalten	355, 396	Kühlmittelstand prüfen und nachfüllen	534
WMA-Dateien	348	koppeln	356, 397	Kühlmittelstand zu niedrig	536
Zufallswiedergabe (Mix)	351	laden	302		
Media-Betrieb		verbinden	356, 397		

Kühlmitteltemperatur zu hoch	536	siehe Multikollisionsbremse	293	Kartenansicht drehen	388
Problemlösungen	536	Multifunktionsanzeige	48	Kartenansicht kippen	388
Spezifikation	533	Multifunktionskamera		Kartenansicht vergrößern	387
Motorkühlsystem		Grenzen	239	Kartenansicht verkleinern	387
notbefüllen	537, 538	Multifunktionslenkrad		Kontakttdaten verwenden	394
Motoröl	524	VIEW-Taste	40	letzte Reiseziele	393
Einfüllöffnung	527	Multikollisionsbremse	293	letzte Ziele	392
Messstab	527			Navigationsansagen	387
Motorölstand prüfen	527	N		Navigationsdaten aktualisieren	394
nachfüllen	527	Naturleder		Navigationskarte anpassen	387
Normen	525	pflegen und reinigen	625	Navigationskarte verschieben	387
Verbrauch	527	Navigation	386	Nutzungsverhalten lernen	389
Wechsel	526	Adresse eingeben	392	Offroad-Navigation	393
Motorraum		Einschränkungen	386	Reiseziel als Favorit speichern	393
siehe Frontraum	517, 524	favorisierte Reiseziele	393	Reiseziel auf der Karte auswählen	393
Motorweiterlauf	198	Favoriten	393	Reiseziel eingeben	392
Müdigkeitserkennung	55	Funktion	387, 390	Reiseziel speichern	393
Bedienung	56	gelernte Ziele	392	Route bearbeiten	388
ein- und ausschalten	56	gespeicherte Daten	389	Routenplan	388
Funktionseinschränkungen	56	gespeicherte Reiseziele	393	Schnellstart	392
Müllverwertung	656	Karte für die Zieleingabe verwenden	393		
Multi Collision Brake		Kartenansicht anpassen	387		

Sonderziele	389	O	vorbereitende Tätigkeiten	604
Symbol	390	Öffnen	Park Assist	282
Verkehrsinformationen	395	Schiebefenster	119	Parkdistanzkontrolle (PDC)
Verkehrsstörungen	395	Öl	siehe Einparkhilfe	276
Zieleingabe	392	siehe Motoröl	524	Parken
Zielführung starten	392	Öl-Service	Voraussetzungen	273
Zielvorschläge	392	siehe Service-Intervall-Anzeige	51	Parklenkassistent (Park Assist)
Zusatzfenster	388	Ölmessstab	527	Abbruch
Nebenabtrieb		Ölstand prüfen	527	einparken
ein- und ausschalten	311	Ölwechsel-Service	614	Funktionsstörung
Problemlösungen	312	On-Board-Diagnostic System (OBD)	639	Parken parallel zur Fahrbahn
Neue Reifen	558	Online-Dienste	siehe Mobile Online-Dienste	316
Neuer Motor	220	Orte mit besonderen Vorschriften	355, 396	Voraussetzungen zum Einparken
Notbefüllen				vorzeitig beenden
Motorkühlsystem	537, 538			Parklücke suchen
Notbefüllen Motorkühlsystem				ParkPilot
Voraussetzungen	537, 539			siehe Einparkhilfe
Notbremsassistent (Front Assist)		P		276
siehe Front Assist	256	Pannenfall		Parksysteme
Notfall	92	Fahrzeug absichern	92	Problemlösungen
Notrad		Pannruf	94	Partikelfilter
Fahrhinweise	585	Pannenset		Gangempfehlung
Notruf	94			221

Regeneration	477	Problemlösungen		Fahrzeugschlüssel herausziehen	202
Pausenempfehlung		Abgasrelevante Störung	480	Fenster lässt sich nicht schließen	120
siehe Müdigkeitserkennung	55	AdBlue-Füllstand niedrig	476	Hoch- und Tieflaufautomatik funktionieren nicht	119
Pedale	63, 193	Airbag-Auslösung	110	Kontrollleuchte Bremspedal	212
PHONE		Anhängerblinklicht	137	Kontrollleuchte im Fahrzeugschlüssel blinkt nicht	100
A2DP	355	Automatisches Getriebe	212, 213	Kupplung	206, 207
Anruf annehmen oder ablehnen	359	Blinkleuchten blinken nicht beim Verriegeln	110	Lenksäule	191
Anruflisten	359	Blinklicht	137	Lenkung	191, 192
Bluetooth-Profil	355	Bremsanlage	196	Licht	137
Funktionsbeschreibung	355	Bremsunterstützende Systeme	294	Motoröl: Motoröldruck zu niedrig	530
Hauptmenü	353	Drehzahlbegrenzung	201, 202	Motoröl: Motorölsensor gestört	530
HFP	355	Fahrbeleuchtung	138	Motoröl: Motorölstand zu hoch	530
Sprachwahl-Modus	360	Fahrhinweise	196	Motoröl: Motorölstand zu niedrig	530
Telefonbuch	360	Fahrleistung begrenzt	201	Motorsteuerung	201, 202
Telefonschnittstelle	353	Fahrzeug lässt sich nicht ver- oder entriegeln	100	Notentriegelung der Wählhebelsperre	213
Telefonschnittstelle ausschalten	359	Fahrzeugbatterie (12-Volt) Kontrollleuchte	551	Notprogramm	213
Wahlwiederholung	359	Fahrzeugbatterie (12-Volt) Warnleuchte	551		
Pritschenwagen		Fahrzeugbatterie (12-Volt): Ladezustand schlecht	551		
Ladeklappen öffnen oder schließen	437				
Staubbox	439				
Verzurrösen	438				

Notrufsystem eCall	97	Profiltiefe	566	laufrichtungsgebundene Reifen	611
Parksysteme	274			Mobilitätsreifen	611
Partikelfilter mit Ruß belegt	479	R		neue Reifen	559
Partikelfilter zugesetzt	480	Radabdeckungen		Niederquerschnittsreifen	611
Regen-Lichtsensor	138, 155	Radvollblende	588	Problemlösungen	571
rote LED in der Fahrtür leuchtet dauerhaft	110	Radarsensor	251, 647	Profiltiefe	566
Schaltgetriebe	206, 207	Grenzen	238	Rad wechseln	595
Scheibenwaschwasserstand	155	Räder		Räder tauschen	565
Scheibenwischer	155	pflegen und reinigen	624	Radwechsel	581
SCR-System gestört	476	Problemlösungen	571	Reifen ersetzen	559
Sicht	155	tauschen	565	Reifen lagern	558
Start-Stopp-Betrieb	218	warten	565	Reifenart	608
Überhitzung des Motors	201	Räder und Reifen		Reifenbeschriftung	608
unrunder Motorlauf	469	ältere Reifen	558	Reifenschaden	571
Verbrennungsaussetzer	480	asymmetrische Reifen	611	Reifenverschleiß	566
Vorglühanlage	202	Beschädigungen vermeiden	558	Reserverad	583
Wählhebel notentriegeln	213	einfahren	559	Schneeketten	569
Wählhebelsperre	213	eingedrungene Fremdkörper	571	technische Daten	608
Wasser im Dieselmotorkraftstoff	470	Ganzjahresreifen	568	Traglast der Reifen	612
Wegfahrsperrung	201, 202	Geschwindigkeitskennbuchstabe	612	Umgang mit Rädern und Reifen	558
Zündschloss	201	Kennzeichnung	608	Verschleißanzeiger	566
				Winterreifen	568

Radio	334, 342, 343, 376	Hauptmenü	342	Fahrzeug anheben	590, 593
Anzeige von Senderlogos und der DAB-Slideshow	377	Sender wählen, einstellen, speichern	343	Radschrauben	589
Ausstattungsumfang	343	Senderfrequenz einstellen	343	Vorbereitungen	582
Empfangsart	376	Senderliste	343, 345	Rangieren	269
Frequenzband	377	Speicherebene wechseln	344	REAR-LOCK-Funktion	
Frequenzbereich	376, 377	Speicherebenen	344	siehe Klimaanlage	167
Funktion	376, 377, 379	TP (Verkehrsfunk)	345	Rechtsvorschriften	317
Multifunktionslenkrad	376	Radio und Infotainment-System	322	Recycling	655
Sender als Favorit speichern	377	allgemeine Informationen	322	Reduzierung der Motorleistung	
Sender wählen	376	Radio-Betrieb		bremsunterstützende Systeme	295
Senderlogos	345, 378	Sonderfunktionen	345	Regale	435
Symbol	379	Symbol	343	Regen-Lichtsensor	154
TP (Verkehrsfunk)	345	Radiocodierung		Funktionsstörung	155
TP-Funktion	377	siehe Sicherheitscode	339	Reifen	
Verkehrsfunk-Funktion (TP-Funktion)	377	Radioempfang		Problemlösungen	571
zusammengefasste Senderliste aktivieren oder deaktivieren	377	Antenne	648	Reifendruck	
		Radschrauben	589, 595	prüfen	563
		Anzugsdrehmoment	564, 597	Reifendruckschild	563
		Radvollblende		Reifendruck-Kontrollsystem	
RADIO		abnehmen	588	Anzeige der Reifendrücke	574
Anspielautomatik (SCAN)	346	anbringen	588	Beladungszustand	578
Frequenzbereiche	344	Radwechsel	595	einstellen	578
Frequenzwechsel	344	Ablauf	581	Funktion	573

Funktionsstörung	579	Unterbringung	603	S	
Grenzen	577	Reifenschaden	571	SCAN	
Kontrollleuchte	579	Reifenverschleiß	566	siehe Anspielautomatik (SCAN)	346
Problemlösungen	579	Reparaturen	628, 630	Schaltanzeige	
Reifen ersetzen	559	Airbag-System	633	siehe Gangempfehlung	220
Reifendruck anpassen	578	Aufkleber	651	Schalten	205
Reifentypen	578	Schilder	651	Automatisches Getriebe	208
Reifentypen auswählen	578	Repeat	351	Gang einlegen	208
Reserverad	579	Reserverad	583	Gang einlegen (Schaltgetriebe)	205
Systemgrenzen	577	Fahrhinweise	585	Gangempfehlung mit der Tiptronic	210
Reifenkontrollsystem		Felgenhalter entfernen	584	Schaltgetriebe	205
Funktionsstörung	579	herunterkurbeln	583, 584	Warn- und Kontrollleuchten	212
Kontrollleuchte	579	verstauen	586	Schaltgetriebe	205
Problemlösungen	579	Richtlinie 2014/53/EU	661	siehe auch Schalten	205
Reifendruck-Kontrollsystem	573	Richtlinie TR-355	662	Warn- und Kontrollleuchte	206
Reifenreparaturset		Richtungsangaben	9	Scheiben	
Bestandteile	604	Rückfahrwarnanlage	279	Defrostfunktion	171
Kompressor	604	Rückleuchten		Scheibenwaschwasser	
Kontrolle nach 10 Minuten	606	pflegen und reinigen	624	nachfüllen	522
Reifen abdichten	604	Rücknahme von Altfahrzeugen	658	prüfen	522
Reifen aufpumpen	604	Rücksitzbank	129		
Reifenreparaturset	602	Rücksitze	128		
Nichtverwendung	602	Rückspiegel	158		
		Rundumkennleuchte	134		

Scheibenwischer		Schilder	651	Anspielautomatik (SCAN)	346
beheizbare Scheibenwaschdüsen	153	Schließen		einstellen	343
Funktion	153	Schiebefenster	119	speichern	343
Regen-Lichtsensoren	154	Schlüsselschalter		wählen	343
Scheibenwischerblätter reinigen	622	Beifahrer-Frontairbag ausschalten	77	Senderliste	
Scheibenwischerhebel	152	Schnee und Eis entfernen	621	öffnen und schließen	345
Scheinwerfer-Waschanlage	153	Schneeketten	569	Sendersuchlauf	
Serviceleistung	484	Schnellverbindung (WPS)	417	siehe Anspielautomatik (SCAN)	346
Wischerarm anheben	484	Schraubenschlüssel-Symbol	51	Sensoren	
Wischerarm wegklappen	484	Schutzfolien		pflegen und reinigen	623
Scheibenwischerblätter	484	pflegen und reinigen	623	Sensorik	238
pflegen und reinigen	485	Schutzschalter	307	Grenzen	238
wechseln	485	SD-Karte	336	Service	
Scheinwerfer		Anforderungen	348	Betriebsbedingungen	615
pflegen und reinigen	624	Kompatibilität und technische Daten	348	fester Service	614
Reinigungsanlage	153	unterstützte SD-Karten	348	flexibler Service	614
Schiebefenster		wählen	350	Inspektion	614
öffnen	119	SD-Kartenschacht	336, 369	Ölwechsel-Service	614
schließen	119	Seitenairbags		Service-Arbeiten	614
Schiebetüren		siehe Airbag-System	80	Service-Ereignisse	614
manuell öffnen und schließen	105	Selbsthilfe	481	Service-Umfänge	616
		Sender		Wartungsnachweis	614
				Service-Intervall-Anzeige	51, 615

Inspektion	51	Ausführungen	502	elektrische Lendenwirbelstützen-	
Öl-Service	51	durchgebrannte Sicherung er-		einstellung	125
Ölwechsel-Service	51	kennen	502	Kopfstütze einstellen	132
Service-Termin abfragen	51	ersetzen	502	Lenkradposition einstellen	121
Servicestellung		Farbkennzeichnung	502	mechanischer Vordersitz	124
Frontscheibenwischer	484	im Fahrzeug	501	richtige Sitzposition	63
Sicherheit	62	in der Instrumententafel	502	Sitzposition	62
Sicherheitscode	339	Sicherungsseil	451	Sitzfläche	
Sicherheitsgurte	65	Sicht	152	herunterklappen	129
ablegen	67	Scheibenwischer	152	hochklappen	129
anlegen	67	Sonnenschutz	161	Sitzflächen mit Sitzheizung	
Anschnallaufforderung	66	Spiegel	157	pflegen und reinigen	626
Gurtaufrollautomat	71	Sitzbezüge		Sitzheizung	174
Gurtbandverlauf	68	pflegen und reinigen	626	Sitzplätze	62
Gurthöheneinstellung	70	Sitze		Sonnenblenden	161
Gurtkraftbegrenzer	71	nachrüsten	62	Spannstangen	433
Gurtstraffer	71	Sitze mit Airbag-Bauteilen		Speicherebene	
pflegen und reinigen	626	pflegen und reinigen	626	wechseln	344
Sicherheitshinweise		Sitzen	123	Speicherkarte	336
Fahrsituationen im Gelän-		Anzahl der Sitzplätze	62	nicht lesbar	337
de	230	drehbare Vordersitze	125	Spiegel	
Infotainment-System	324	elektrisch einstellbarer Vorder-		Außenspiegel anklappen	158
Sicherheitszertifikat	705	sitz	125	Außenspiegel elektrisch einstel-	
Sicherungen	500			len	158

Außenspiegel manuell einstellen	158	Luftaustrittsdüsen	184	umprogrammieren	642
Innenspiegel	158	programmieren	182	Stromanschluss	
synchrone Spiegeleinstellung	159	Zuheizer	184	230-Volt-Einspeisung	306
Sprachbedienung	404	Standheizung und -lüftung	180	Stützlast	
Aktivierungswort	406	Funkfernbedienung	186	Anhänger beladen	452
Aktivierungswort aktivieren und deaktivieren	406	Reichweite Funkfernbedienung	186	Erläuterungen zu den Angaben	700
beenden	406	Standlicht	140	Symbole	354
Problemlösungen	407	Start-Stopp-System	215	Media	383, 384
Sprachbefehle	405	bei Anhängerbetrieb	446	Media-Betrieb	349
starten	405	Kontrollleuchte	215	Navigation	390
Symbole	404	Starthilfe	504	Radio	379
Sprachbedienung (Siri)		durchführen	505	Radio-Betrieb	343
Apple CarPlay	423	Masseanschluss	505	siehe Warnleuchtenübersicht	33
Sprachwahl-Modus	360	Plus	505	Telefonschnittstelle	401
Spurhalteassistent (Lane Assist)		Starthilfekabel	505, 506	SYNC-Funktion	
siehe Lane Assist	261	Starthilfepunkt Masse	505	siehe Klimaanlage	167
Standheizung		Starthilfepunkt Plus	505	Systeme	
aktivieren	182	Staubox	439	ABS	293
ausschalten	181	Steckdosen	302	Antiblockiersystem (ABS)	293
Dauerbetrieb	183	12-Volt	303	Antriebsschlupfregelung (ASR)	293
einschalten	181	230-Volt	303, 307	ASR	293
		Außensteckdose	306		
		Steuergeräte			

BAS	293	Fabricschild	705	Favoriten von Kurzwahltaste löschen	401
Bergabfahrassistent	228	Fahrleistungen	700	Freisprechfunktion	401
Berganfahrassistent	227	Füllmengen	710	Funktion	398, 401
Bremsassistent (BAS)	293	Gespanngewicht	700	Grundausrüstung	397
EDS	293	Information zu Gewichten	700	Kontakte	399
elektronische Differenzialsperre (EDS)	293	Motorbuchstabe	704	koppeln	356, 397
Rückfahrwarnanlage	279	Motorölnormen	525	Kurzwahltaste	400
XDS	293	Reifendruck	563	Orte mit besonderen Vorschriften	355
Systemeinstellungen	339	Sicherheitszertifikat	705	SMS senden	401
		Stützlast	700	Symbole	354, 401
		Typschild	704, 705	Telefonbuch	399
		Teileersatz	628	telefonieren	358, 359, 400
Tagfahrlicht	134	Telefonbuch	360	Textnachrichten senden	401
Tanken		Telefonieren	358, 359, 400, 634	verbinden	356
analoge Kraftstoffvorratsanzeige	46	Telefonschnittstelle	352, 396	Verbindungsarten	398, 399
Kraftstoffvorratsanzeige	46	aktive und passive Verbindung	398	verwalten	356
Technische Änderungen	630	ausschalten	396	vor dem ersten Gebrauch	352
Aufkleber	651	bedienen	358	Temperaturanzeige	
Schilder	651	Benutzerprofil	358, 398	Außentemperatur	42
Technische Daten		Comfort	397	Temperaturregelung	167
Abmessungen Kasten	706	E-Mail senden	401	Textilien	
Abmessungen Pritsche	708	explosionsgefährdete Orte	355	pflegen und reinigen	625
Anhängelast	700	Favoriten	400		

T

Tiptronic	210	Ladung verstauen	425	Fahrerseite	25
Titelliste		mit einem Anhänger fahren	453	Fahrertür	23
siehe MEDIA	349	mit geöffneten Flügeltüren fahren	223	Fahrzeug	13
Top-Tether		siehe Anhängerbetrieb	446	Frontansicht	13
siehe Kindersitz	82	Spannstangen	433	Heckansicht Kastenwagen	19
Touchscreen		Staubox	439	Heckansicht Pritschenwagen	21
siehe Bildschirm	365, 367, 368	Verzurrösen	429	Infotainment-System	365
Tourenzähler		Verzurrschienen	430	Instrumente	39
siehe Drehzahlmesser	45	Triman	656	Mittelkonsole	28
TP (Verkehrsfunk)		Türen	101	Seitenansicht Kastenwagen	15
ein- und ausschalten	345	automatisches Ver- und Entriegeln	104	Seitenansicht Pritschenwagen	17
EON	345	Kindersicherung	106	Uhrzeit einstellen	53
TP-Funktion		manuell verriegeln und entriegeln	103	Umluftbetrieb	172
siehe Verkehrsfunk-Funktion (TP-Funktion)	377	Türschließzylinder enteisen	624	Umrüstungen	630, 651
Traglast der Reifen	612	Typschild	704, 705	Umweltbewusst fahren	221
Transportieren	425			Unfalldatenspeicher	645
Anhänger beladen	452			Unterlegkeile	482
ausklappbare Regale	435			Urheberrecht	331
Dachlastenträger	459			USB	
Dachlastenträger beladen	461			unterstützte USB-Datenträger	348
Fahrhinweise	223			wählen	350
Innendachträger	433				
Laderaumbelüftung	435				

USB-Anschluss	308, 361	Fehlermeldung	59	drehen	125
Datenübertragung	409	Funktionseinschränkungen	59	Vorglühen	199
		Funktionsweise	58		
V		Geschwindigkeitswarnung	60	W	
Verbandkasten		Systemgrenzen	60	Wachsrückstände entfernen	621
siehe Erste-Hilfe-Set	93	Verschleißanzeiger	566	Wagenheber	590, 593, 595
Verbandspäckchen		Verschrottung	658	Aufnahmepunkte	590, 593
siehe Erste-Hilfe-Set	93	Verzurrösen	429	Wählhebelsperre	208
Verbraucherabschaltung	549	Pritschenwagen	438	Warn- und Kontrollleuchte	
Verhaltensregeln im Gelände	235	Verzurschienen	430	Schaltgetriebe	206
Verkauf des Fahrzeugs	317	Vor der Fahrt ins Gelände		Warn- und Kontrollleuchten	
in andere Länder/Kontinente	225	Checkliste	234	Bremsen	196
Verkehrsfunk		Voraussetzungen		Warnblinkanlage	92
siehe TP (Verkehrsfunk)	345	Parksysteme	273	Warndreieck	93, 94
Verkehrsfunk-Funktion (TP-Funktion)	377	Vorbereitende Handlungen		Warnleuchte	
EON	377	Fahrzeugbatterie (12-Volt)	545	Bremsanlage	294
Verkehrsinformationen	395	im Frontraum arbeiten	517	Bremsunterstützende Systeme	294
Verkehrsstörungen	395	Motoröl nachfüllen	527	Lenkungssperre	191
Verkehrszeichenerkennung	58	Motorölstand prüfen	527	Schalten	212
Anhängerbetrieb	61	Vorbereitende Tätigkeiten		Warnleuchtenübersicht	33
Bedienung	60	Pannenset	604	Warntöne	
ein- und ausschalten	60	Vordersitz		nicht angelegter Gurt	66
		mechanisch einstellen	124	Warnweste	93
		Vordersitze	123		

Wartung		Wirtschaftlich fahren	221	WPS	
siehe Service	614	WLAN		siehe Schnellverbindung (WPS)	417
Waschanlage	620	QR-Code	418		
Wasser im Kraftstoff		Schnellverbindung (WPS)	417		
Warnleuchte	46	WLAN-Client		X	
Wasserdurchfahrten	225	siehe WLAN-Hotspot	415	XDS	
Wegfahrsperre	198	WLAN-Hotspot	414, 415	siehe Bremsunterstützende Systeme	293
Werkseinstellungen	339	Datenverbindung	415		
Werkzeug		deaktivieren	417		
siehe Bordwerkzeug	481	eines mobilen Endgeräts nutzen	415	Z	
Wiedergabe		einrichten	417	Zeituhr	53
MEDIA	347	eSIM	415	Zentralverriegelung	101
Wiederholfunktion (Repeat)	351	Infotainment-System als Hotspot	414	SAFE-Verriegelung	107
Windschutzscheibe		Infotainment-System als WLAN-Hotspot	416	Zentralverriegelungstaste	104
Defrostfunktion	171	Internetnutzung	415	Zierleisten	
Frontscheibenheizung	177	mobiles Endgerät	415	pflegen und reinigen	625
Winterbetrieb		technische Eigenschaften	415	Zierteile	
Fahrzeugpflege	619	WLAN-Client einrichten	415	pflegen und reinigen	624, 625
Schneeketten	569	WLAN-Einstellungen	414	Zigarettenanzünder	301
Winterreifen	568	WLAN-Verbindung		Zubehör	628
Winterreifen	568	externe Audioquelle verbinden	413	Zufallswiedergabe (Mix)	351
Geschwindigkeitsbegrenzung	568			Zündschloss	197
Wireless MAN SmartLink	420			nicht berechtigter Fahrzeugschlüssel	197

Zusatzausstattungen	311
Zusatzheizung	
siehe Standheizung und -lüftung	180
Zusatzladen	
siehe maximale Batterieladung	313

MAN Truck & Bus SE

Dachauer Straße 667
80995 München
Deutschland
Telefon +49 89 1580-0
www.mantruckandbus.com

65.99187-1582

V1, R15, de_DE | Stand: 20.10.2023 | Deutsch: 2024.01

MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON GROUP

Die Nutzung der HERE Navigationskartendaten und Verkehrsdienste unterliegt den folgenden Bedingungen, die Sie unter www.here.com abrufen können:

- End User License Agreement
<https://legal.here.com/terms/eula/>
- Supplier Terms Applicable to Location Content
<https://legal.here.com/terms/general-content-supplier/terms-and-notices/>

