

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für einen **HYMER**-Motorcaravan entschieden haben, und bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserem Haus entgegenbringen.

Diese Bedienungsanleitung unterstützt Sie beim Kennenlernen und bei der Nutzung Ihres Motorcaravans.

**Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel 2.**

Wenden Sie sich bei Bedarf an eine unserer **HYMER**-Servicestellen. Die Mitarbeiter dieser autorisierten Fachwerkstätten sind bestens mit Ihrem Fahrzeug vertraut und stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Unser Verzeichnis der **HYMER**-Servicestellen in Europa wird regelmäßig aktualisiert. Die aktuellste Ausgabe erhalten Sie über unsere Kundendienstabteilung oder Ihren **HYMER**-Handelspartner.

Neben dieser Bedienungsanleitung überreichen wir Ihnen

- **die Servicemappe mit allen Informationen zu den Inspektionsintervallen und den Dichtigkeitsprüfungen,**
- **die separaten Bedienungsanleitungen für das Basisfahrzeug und die verschiedenen Einbaugeräte.**

Sicher werden Sie mit Ihrem Motorcaravan viel Freude haben. Wir wünschen Ihnen gute Fahrt.

Sie finden die **HYMER GmbH & Co. KG** auch im Internet unter der Adresse: <http://www.hymer.com>

Ihre **HYMER GmbH & Co. KG**

Bitte beachten Sie auch stets die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung des Chassis-Herstellers.

Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Begrifflichkeiten bzgl. Gewichtsangaben werden am Ende der Bedienungsanleitung noch einmal im Detail erläutert (rechtliche Hinweise zu gewichtsbezogenen Angaben). Für weitere Details zu den Gewichtsangaben informieren Sie sich gerne auch auf unserer Homepage im Bereich "Gewichtsinformationen" unter [www.hymer.com/de/de/gewichtsinformationen](http://www.hymer.com/de/de/gewichtsinformationen)



<b>Checkliste vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs .....</b>	<b>7</b>		
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>9</b>		
1.1 Allgemeines .....	10		
1.2 Umwelthinweise .....	10		
<b>2 Sicherheit.....</b>	<b>13</b>		
2.1 Brandschutz.....	13		
2.1.1 Vermeidung von Brandgefahren .....	13		
2.1.2 Feuerbekämpfung .....	13		
2.1.3 Bei Feuer .....	13		
2.2 Allgemeines .....	13		
2.3 Verkehrssicherheit.....	14		
2.4 Anhängerbetrieb .....	16		
2.5 Gasanlage .....	16		
2.5.1 Allgemeine Hinweise .....	16		
2.5.2 Gasflaschen.....	18		
2.6 Elektrische Anlage.....	18		
2.7 Wasseranlage.....	19		
<b>3 Vor der Fahrt .....</b>	<b>21</b>		
3.1 Erste Inbetriebnahme .....	21		
3.2 Zuladung.....	22		
3.2.1 Begriffe .....	23		
3.2.2 Berechnung der Zuladung .....	27		
3.2.3 Ladungssicherung und Ladungsverteilung .....	28		
3.2.4 Dachlasten.....	33		
3.2.5 Heckstauraum .....	34		
3.3 Offener Stauraum über den Betten .....	37		
3.4 Fahrradträger.....	37		
3.5 Anhängerbetrieb .....	38		
3.6 Anhängerkupplung .....	39		
3.7 Eintrittstufe.....	39		
3.8 TV-Anlage.....	40		
3.9 Alarmanlage Thitronik WiPro III.....	41		
3.10 Küchenbereich.....	42		
3.11 Gasregler .....	43		
3.12 Schneeketten.....	43		
3.13 Verkehrssicherheit.....	44		
<b>4 Während der Fahrt .....</b>	<b>47</b>		
4.1 Fahren .....	47		
4.2 Pannenhilfe bei fahrzeugtechnischen Problemen .....	48		
4.3 Fahrgeschwindigkeit.....	49		
4.4 Bremsen .....	49		
4.5 Zusatzfernlicht (Sondermodell CrossOver).....	49		
4.6 Sicherheitsgurte.....	51		
4.6.1 Allgemeines .....	51		
4.6.2 Sicherheitsgurt richtig anlegen .....	51		
4.6.3 Sicherheitsgurtverkleidung .....	52		
4.7 Kinderrückhaltesysteme .....	52		
4.7.1 Kindersitze .....	52		
4.7.2 Isofix-Befestigungssystem für Kindersitz.....	54		
4.8 Fahrersitz und Beifahrersitz .....	55		
4.9 Kopfstützen.....	57		
4.10 Sitzplatzanordnung.....	58		
4.11 Rückfahrkamera .....	58		
4.12 faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster .....	58		
4.13 Ölstand kontrollieren .....	59		
4.14 Kraftstoff tanken .....	59		
4.15 Ad-Blue® .....	59		
4.16 Abschleppen.....	60		
<b>5 Motorcaravan aufstellen.....</b>	<b>61</b>		
5.1 Feststellbremse .....	61		
5.2 Eintrittstufe.....	61		
5.3 Auffahrkeile.....	61		
5.4 Unterlegkeil.....	61		
5.5 Stützen .....	62		
5.5.1 Allgemeine Hinweise .....	62		
5.5.2 Hubstützen .....	62		
5.6 230-V-Anschluss .....	63		
5.7 Kühlschrank.....	63		
5.8 Markise .....	64		
<b>6 Wohnen.....</b>	<b>67</b>		
6.1 Zentralverriegelung (Sonderausstattung) .....	67		
6.2 Türen .....	67		
6.2.1 Wohnraumtür, außen .....	68		
6.2.2 Wohnraumtür, innen .....	68		
6.2.3 Fahrertür, Wohnraumtür, außen.....	69		
6.2.4 Fahrertür, Wohnraumtür, innen .....	69		
6.2.5 Insektenschutz an der Wohnraumtür, ausziehbar .....	70		
6.3 Außenklappen .....	71		
6.3.1 Klappenschloss, ellipsenförmig .....	71		
6.4 Lüften.....	72		
6.5 Fenster .....	72		
6.5.1 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern .....	73		
6.5.2 Dachhaubenfenster mit Dreh-Ausstellern.....	75		
6.5.3 faltverdunklung und Insektenschutzrollo.....	77		
6.5.4 faltverdunklung für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster .....	78		
6.6 Dachhauben .....	78		
6.6.1 Kurbel-Dachhaube (KLAKU) .....	79		
6.6.2 Kipp-Dachhaube.....	80		
6.6.3 Kurbelhub-Dachhaube .....	82		
6.6.4 Dachhaube mit Ventilator (Omni-Vent) (Sonderausstattung) .....	83		

6.7	Sitze drehen .....	85	8.8	Wechselrichter (MSI 1812T).....	131
6.8	Stauräume .....	86	8.9	230-V-Bordnetz .....	134
6.8.1	Bodenstaufach.....	86	8.9.1	230-V-Anschluss (CEE-Steckdose) ...	135
6.9	Sicherheitsgurtverkleidung .....	87	8.9.2	230-V-Versorgung anschließen .....	135
6.10	Tische .....	88	8.10	Sicherungen .....	137
6.10.1	Huhtisch.....	88	8.10.1	12-V-Sicherungen .....	137
6.10.2	Tisch mit Säulen-Tischfuß .....	89	8.10.2	230-V-Sicherung .....	141
6.10.3	Thekenklapptisch.....	89			
6.10.4	Hängetisch mit teilbarem Stützfuß .....	90	<b>9</b>	<b>Einbaugeräte .....</b>	<b>143</b>
6.11	TV-Anlage.....	91	9.1	Allgemeines.....	143
6.11.1	Satellitenanlage mit automatischer Antennenausrichtung.....	93	9.2	Bedienteile.....	144
6.12	Beleuchtung Wohnraum.....	94	9.3	Heizung und Boiler (Dieselbetrieb) ....	144
6.12.1	Lichtschalter .....	95	9.3.1	Richtig heizen .....	145
6.12.2	Leuchten anschließen .....	96	9.3.2	Warmluft-Heizung und Boiler Truma Combi D mit digitalem Bedienteil CP plus .....	146
6.12.3	Pendelleuchte .....	96	9.3.3	Digitale Steuerung von Truma-Geräten .....	152
6.12.4	Mobile Leseleuchte.....	97	9.3.4	Warmwasser-Heizung und Boiler Alde Compact 3030.....	152
6.13	Umbau Schlafen .....	98	9.4	Wandkamin.....	155
6.13.1	Zusätzliche Schlafmöglichkeit mit Einbeziehung des Fahrersitzes .....	98	9.4.1	Warmwasser-Fußbodenheizung .....	155
6.13.2	Liegeflächenverlängerung Einzelbett (XXL-Bett) Heck.....	100	9.4.2	Standheizung .....	157
6.13.3	Verbreiterung Heckbett.....	100	9.5	Klimaanlage Truma Aventa .....	157
6.14	Multifunktionsschiene .....	102	9.5.1	Bedienung und Anzeige am Gerät .....	159
			9.6	Kochstelle .....	161
<b>7</b>	<b>Gasanlage.....</b>	<b>103</b>	9.6.1	Gaskocher (CAN FC1003) .....	162
7.1	Allgemeine Hinweise .....	103	9.6.2	Gasbackofen Thetford Ofen 420 Serie .....	164
7.2	Gasflaschen.....	105	9.6.3	Gasgrill Skotti (Sonderausstattung Sondermodell CrossOver).....	164
7.3	Gasabsperrentile .....	106	9.7	Kühlschrank.....	165
7.4	Externer Gasanschluss .....	107	9.7.1	Kompressor-Kühlschrank Dometic RCL 10.4ET.....	165
7.5	Gaskastenauszug.....	108			
7.6	Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS .....	109	<b>10</b>	<b>Sanitäre Einrichtung.....</b>	<b>167</b>
7.7	Gasfilter .....	112	10.1	Wasserversorgung, Allgemeines.....	167
7.8	Gasflaschen wechseln.....	113	10.2	Wasseranlage .....	168
			10.2.1	Wasserfilter clearliQ travel .....	168
<b>8</b>	<b>Elektrische Anlage.....</b>	<b>115</b>	10.2.2	Wassertank.....	169
8.1	Generelle Sicherheitshinweise .....	115	10.2.3	Wasseranlage befüllen.....	169
8.2	Begriffe .....	115	10.2.4	Wasser nachfüllen.....	171
8.3	7"-Panel .....	116	10.2.5	Wassermenge für Fahrbetrieb reduzieren.....	172
8.4	System Control Unit (SCU) .....	118	10.2.6	Wasser ablassen (Drehgriff Sicherheitsablauf).....	172
8.5	HYMER Connect App.....	120	10.2.7	Wasseranlage entleeren .....	172
8.6	12-V-Bordnetz .....	120	10.3	Abwassertank .....	173
8.6.1	Steckdosen.....	121	10.4	Bad .....	176
8.6.2	Starterbatterie.....	121	10.5	Toilette.....	177
8.6.3	Wohnraumbatterie (HYMER-Smart-Battery-System) .....	122	10.5.1	Toilette mit fester Bank.....	177
8.6.4	Energie-Bilanz der Wohnraumbatterie .....	125	10.5.2	Fäkalienkassette entleeren .....	178
8.6.5	Nachträglicher Einbau eines Wechselrichters .....	126	10.5.3	Winterbetrieb .....	179
8.7	Elektroblock (EBL 402).....	127	10.5.4	Vorübergehende Stilllegung.....	180
8.7.1	Batterietrennschalter .....	129	10.6	Einbauorte .....	180
8.7.2	Batterieüberwachung.....	130			
8.7.3	Batterieladung .....	130			
8.7.4	Nachrüsten weiterer 12-V-Verbraucher .....	130			

<b>11</b>	<b>Pflege .....</b>	<b>181</b>	12.8.2	Beleuchtung Heck .....	208
11.1	Allgemeines .....	181	12.8.3	Beleuchtung Seite .....	209
11.2	Äußere Pflege.....	181	12.8.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung .....	210
11.2.1	Waschen mit Hochdruckreiniger .....	181	12.9	Beleuchtung Wohnraum.....	210
11.2.2	Fahrzeug waschen .....	182	12.10	Ersatzteile.....	211
11.2.3	Fensterscheiben aus Acrylglas .....	182	12.11	Typschild Fahrzeug .....	212
11.2.4	Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).....	183	12.12	Warn- und Hinweisaufkleber .....	212
11.2.5	Unterboden.....	183	12.13	Handelspartner .....	212
11.2.6	Motorraum .....	184	12.14	Ersatzschlüssel.....	213
11.2.7	Scheibenwaschanlage und Scheibenwischer .....	184	<b>13</b>	<b>Räder und Reifen .....</b>	<b>215</b>
11.2.8	Klimaanlage.....	185	13.1	Allgemeines .....	215
11.2.9	Eintrittstufe.....	186	13.2	Reifenauswahl.....	216
11.3	Innere Pflege .....	186	13.3	Bezeichnungen am Reifen .....	217
11.4	Kücheneinrichtung.....	187	13.4	Grobstollenbereifung – 16"/18" (Sondermodelle).....	217
11.4.1	Allgemeine Pflegehinweise.....	187	13.5	Umgang mit Reifen.....	218
11.4.2	Kühlschrank.....	187	13.6	Ersatzrad .....	218
11.5	Edelstahloberflächen .....	188	13.7	Ersatzrad an Heckwand .....	219
11.6	Polster.....	189	13.8	Radwechsel .....	219
11.7	Wasseranlage.....	191	13.8.1	Allgemeine Hinweise .....	219
11.7.1	Wassertank reinigen.....	191	13.8.2	Rad wechseln .....	220
11.7.2	Wasserleitungen reinigen.....	192	13.8.3	Rad wechseln bei Alufelgen .....	221
11.7.3	Wasseranlage desinfizieren .....	192	13.9	Reifendruck .....	221
11.7.4	Abwassertank reinigen .....	193	<b>14</b>	<b>Störungssuche.....</b>	<b>223</b>
11.8	Pflege bei Fahrzeugbetrieb im Winter.....	193	14.1	Bremsanlage .....	223
11.9	Stilllegung .....	194	14.2	Elektrische Anlage.....	223
11.9.1	Vorübergehende Stilllegung .....	194	14.3	Wechselrichter.....	226
11.9.2	Empfehlung bei längeren Standzeiten von Reisemobilen (Mercedes-Benz) .....	194	14.4	Gasanlage .....	226
11.9.3	Stilllegung allgemein/über Winter .....	194	14.5	Kochstelle .....	226
11.9.4	Ruhezustand des Fahrzeugs aktivieren .....	198	14.6	Heizung/Boiler .....	227
11.9.5	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Stilllegung über Winter .....	198	14.6.1	Heizung/Boiler mit digitalem Bedienteil CP plus .....	227
<b>12</b>	<b>Kundendienst und Wartung .....</b>	<b>201</b>	14.6.2	Heizung/Boiler Alde .....	229
12.1	Service- und Vertriebspartner.....	201	14.7	Klimaanlage.....	229
12.2	Amtliche Prüfungen .....	201	14.8	Kompressor-Kühlschrank Dometic RCL.4ET .....	230
12.3	Inspektionsarbeiten .....	202	14.9	Wasserversorgung .....	231
12.4	Wartungsarbeiten .....	202	14.10	Aufbau .....	233
12.5	Filterpad des Gasfilters wechseln .....	203	<b>15</b>	<b>Sonderausstattungen .....</b>	<b>235</b>
12.6	Warmwasser-Heizung Alde .....	203	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen ..	235
12.6.1	Heizungsflüssigkeit wechseln.....	204	<b>16</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>237</b>
12.6.2	Flüssigkeitsstand prüfen.....	204	16.1	Technische Daten .....	237
12.6.3	Heizungsflüssigkeit nachfüllen .....	204	16.2	Abmessungen und zulässige Personenzahl.....	237
12.6.4	Heizungsanlage entlüften.....	205	<b>17</b>	<b>Rechtliche Hinweise zu gewichtbezogenen Angaben .....</b>	<b>239</b>
12.7	Kochstelle/Backofen/Kühlschrank .....	205	<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>243</b>	
12.8	Auswechseln von Glühlampen, außen.....	206			
12.8.1	Beleuchtung Front .....	207			



## Vor der ersten Inbetriebnahme des Fahrzeugs folgende Hinweise beachten:



- ▶ Radmuttern/Radschrauben nach 50 km nachziehen.
- ▶ Bedienungsanleitung lesen, um Sachschäden und Personenschäden zu vermeiden.

## Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeugs folgende Hinweise beachten:



- ▶ **Reifendruck prüfen.**  
Siehe Abschnitt Reifendruck.
- ▶ **Fahrzeug richtig beladen. Dabei die technisch zulässige Gesamtmasse einhalten.**  
Siehe Abschnitt Zuladung.
- ▶ **Batterien vor jeder Reise voll laden.**  
Siehe Abschnitte Starterbatterie und Wohnraumbatterie.
- ▶ **Bei Außentemperaturen unter 0 °C Fahrzeug erst aufheizen, dann Wasseranlage befüllen.**  
Siehe Abschnitt Wasserversorgung/Wassertank befüllen.
- ▶ **Gasflaschen nur im vorgesehenen Gaskasten fest verzurrt transportieren.**
- ▶ **Zwangslüftungen freihalten.**  
Siehe Abschnitte Dachhauben und Lüften.
- ▶ **Vor dem Betanken des Fahrzeugs mit Kraftstoff die gas- und dieselbetriebenen Einbaugeräte abschalten.**

## Bei Frostgefahr folgende Hinweise beachten:



- ▶ **Bei Frostgefahr das Fahrzeug immer beheizen.**  
Siehe Abschnitt Heizung.
- ▶ **Wenn das Fahrzeug bei Frostgefahr nicht benutzt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die 12 V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Alle Ablasshähne geöffnet lassen. So werden Frostschäden an den Einbaugeräten und am Fahrzeug vermieden.**  
Siehe Abschnitt Wasseranlage entleeren.



## Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

Die Bedienungsanleitung immer im Fahrzeug mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.



- ▶ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Personen führen.



- ▷ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden im oder am Fahrzeug führen.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

**Diese Bedienungsanleitung enthält Abschnitte, in denen modellbezogene Ausstattungen oder Sonderausstattungen beschrieben sind. Diese Abschnitte sind nicht extra gekennzeichnet. Es ist möglich, dass Ihr Fahrzeug nicht mit diesen Sonderausstattungen ausgerüstet ist. Die Ausstattung Ihres Fahrzeugs kann daher bei einigen Abbildungen und Beschreibungen abweichen.**

Andererseits kann Ihr Fahrzeug mit weiteren Sonderausstattungen ausgerüstet sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind.

Die Sonderausstattungen sind dann beschrieben, wenn sie einer Erklärung bedürfen.

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.



- ▷ Die Angaben "rechts", "links", "vorne", "hinten" beziehen sich stets auf das Fahrzeug in Fahrtrichtung gesehen.
- ▷ Alle Maße und Gewichte sind "circa"-Angaben.

Wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden und deshalb ein Schaden am Fahrzeug entsteht, entfällt der Gewährleistungsanspruch.

Unsere Fahrzeuge werden ständig weiterentwickelt. Wir bitten um Verständnis, dass Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten sind. Aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung können aus diesen Gründen keine Ansprüche an den Hersteller abgeleitet werden. Beschrieben sind die bis zur Drucklegung bekannten und eingeführten Ausstattungen.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Bedienungsanleitung verallgemeinernd das generische Maskulinum verwendet. Diese Formulierungen umfassen alle Geschlechter gleichermaßen und sprechen alle gleichberechtigt an.

## 1.1 Allgemeines

Das Fahrzeug ist nach dem Stand der Technik und nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können Personen verletzt oder kann das Fahrzeug beschädigt werden, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Das Fahrzeug vor der ersten Inbetriebnahme mit der gesetzlich vorgeschriebenen Ausstattung (z. B. Verbandskasten, Warnweste, Warndreieck usw.) ausrüsten. Bei Auslandsreisen die entsprechenden Vorschriften zur Ausstattung beachten.

Das Fahrzeug nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Die Bedienungsanleitung beachten.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Fahrzeugs beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen. Um weitergehende Schäden zu vermeiden, bei Störungen die Schadensminderungspflicht des Benutzers beachten.

Die Bremsanlage und die Gasanlage des Fahrzeugs nur von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen und reparieren lassen.

Veränderungen am Aufbau dürfen nur mit Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden.

Das Fahrzeug ist ausschließlich zum Transport von Personen bestimmt. Reisegepäck und Zubehör nur bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitführen.

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

## 1.2 Umwelthinweise



- ▷ Ruhe und Sauberkeit der Natur nicht beeinträchtigen.
- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Abwasser an Bord nur im Abwassertank oder notfalls in anderen dafür geeigneten Behältern sammeln.
- ▷ Abwassertank und Fäkalienkassette nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren. Beim Aufenthalt in Städten und Gemeinden die Hinweise an den Stellplätzen beachten oder nach Entsorgungsstationen fragen.
- ▷ Abwassertank so oft wie möglich entleeren, auch wenn der Abwassertank nicht vollständig gefüllt ist (Hygiene).  
Abwassertank und ggf. Ablassleitung nach Möglichkeit bei jeder Entleerung mit Frischwasser ausspülen.
- ▷ Fäkalienkassette nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Fäkalienkassette unverzüglich entleeren.
- ▷ Hausmüll auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Nassmüll trennen. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Die Abfallbehälter möglichst oft in die Tonnen oder Container entleeren, die dafür vorgesehen sind. So lassen sich unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermeiden.



- ▷ Fahrzeugmotor im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemikalie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden Abstellplätze aufsuchen, die speziell für Motorcaravans ausgewiesen sind. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.
- ▷ Stellplätze immer in sauberem Zustand verlassen.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheitshinweise dienen dem Schutz von Personen und Sachwerten.

### 2.1 Brandschutz

#### 2.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Fahrzeug lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fernhalten.
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die elektrische Anlage, die Gasanlage oder die Einbaugeräte verändern.

#### 2.1.2 Feuerbekämpfung



- ▶ Bitte informieren Sie sich in dem Ort, an dem Sie sich aufhalten, über die landes- und ortsspezifischen Anforderungen zur Brandbekämpfung und halten Sie die geforderten Hilfsmittel vor.

#### 2.1.3 Bei Feuer



- ▶ Alle Insassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Versorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Alarm geben und Feuerwehr rufen.
- ▶ Feuer bekämpfen, falls dies ohne Risiko möglich ist.



- ▷ Von der Lage und der Bedienung der Notausstiege überzeugen.
- ▷ Fluchtwege freihalten.
- ▷ Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers beachten.

### 2.2 Allgemeines



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gas- und dieselbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss die verbrauchte Luft ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO<sub>2</sub>-Gehalt.
- ▶ Stauräume (auch Heckstauräume) nicht als Schlafplatz oder als Aufenthaltsort für Personen oder Tiere verwenden. Diese Räume sind nicht zwangsbelüftet. Es droht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel und Heizungsabluft.
- ▶ Durchgangshöhe der Türen beachten.



- ▷ Für die Einbaugeräte (Heizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sowie für das Basisfahrzeug (Motor, Bremsen usw.) sind die jeweiligen Betriebsanleitungen und Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten.
- ▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- ▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, muss beim Parken an Steigungen oder Gefällen ein Unterlegkeil verwendet werden. Der Unterlegkeil ist bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.



- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs wird die elektrische Feststellbremse automatisch angezogen.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Gesetzlich vorgeschriebene Ausstattung (z. B. Verbandskasten, Warnweste, Warndreieck usw.) immer mitführen. Bei Auslandsreisen gelten die entsprechenden Vorschriften des Gastlandes.
- ▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrzeugführer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.
- ▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

### 2.3 Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung, der Lenkung und der Bremsen prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungen an der Frontscheibe, am Fahrerfenster und am Beifahrerfenster öffnen und sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die lose Spülenabdeckung abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle beweglichen Teile und alle losen Gegenstände sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn verstellbare Tische arretieren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten (siehe Kapitel 4). Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.
- ▶ Kinder unter 13 Jahren, die kleiner als 150 cm sind, während der Fahrt mit einem geeigneten und amtlich zugelassenen Kinderrückhaltesystem sichern.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an den dafür ausgewiesenen Sitzplätzen anbringen. Wir empfehlen dringend, Kinderrückhaltesysteme vorzugsweise in der zweiten Sitzreihe anzubringen.
- ▶ **Niemals** nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtungen auf einem Sitz mit **aktiviertem Frontairbag** verwenden. Dies kann zum **Tod** oder zu **schweren Verletzungen** bei Kindern führen.
- ▶ Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- ▶ Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs beachten (einschließlich Dachlasten).
- ▶ Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten (siehe Abschnitt 13.9).
- ▶ Die Heizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ Die Heizung nicht in geschlossenen Räumen betreiben. Erstickungsgefahr!



- ▷ Vor Fahrtbeginn die Zuladung im Fahrzeug gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 3).
- ▷ Beim Beladen des Fahrzeugs und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse beachten (siehe Fahrzeugpapiere).
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Innentüren, veränderbaren Trennwände, Schubladen und Klappen schließen und ggf. sichern. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.
- ▷ Reifen sollten nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 13).



- ▷ Reifen, Radaufhängung und Lenkung sind einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt, wenn Schneeketten montiert sind. Mit Schneeketten langsam (maximal 50 km/h) und nur auf Straßen fahren, die völlig mit Schnee bedeckt sind. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.

### 2.4 Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Motorcaravan und Anhänger aufhalten.

### 2.5 Gasanlage

#### 2.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Der Betreiber der Gasanlage ist für die Durchführung wiederkehrender Prüfungen und für die Einhaltung der Wartungsintervalle verantwortlich.
- ▶ Wenn keine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist: Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen. Wenn eine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist, können die Gasabsperrventile und das Hauptabsperrventil während der Fahrt geöffnet bleiben.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage müssen alle gas- und dieselbetriebenen Geräte ausgeschaltet sein (je nach Ausstattung: Heizung, Kochstelle, Backofen, Grill, Kühlschrank). Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit Gas betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler, die Gasschläuche und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler und die Gasschläuche müssen entsprechend den national festgelegten Fristen (spätestens nach 10 Jahren) ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Dichtheit gasführender Teile und Leitungen mit Lecksuch-Spray prüfen. Nicht mit offener Flamme prüfen.
- ▶ An innenliegenden Anschlussstutzen dürfen nur die vorgesehenen Geräte angeschlossen sein. Kein Gerät außerhalb des Fahrzeugs betreiben, wenn es an einem innenliegenden Anschlussstutzen angeschlossen ist.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Kochen während der Fahrt ist verboten.
- ▶ Gasbetriebene Koch- und Backeinrichtungen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Der Gaskasten darf nicht als Stauraum benutzt werden.
- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- ▶ Das Hauptabsperrentil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Nur gasbetriebene Geräte anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

### 2.5.2 Gasflaschen



- ▶ Volle oder entleerte Gasflaschen außerhalb des Fahrzeugs nur mit geschlossenem Hauptabsperrentil und aufgesetzter Schutzkappe handhaben.
- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- ▶ Gasschlauch spannungsfrei an die Gasflasche anschließen.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Je nach Anschluss den Gasschlauch von Hand oder mit einem geeigneten Spezialschlüssel von der Gasflasche abschrauben und wieder an die Gasflasche schrauben. Die Verschraubung an der Gasflasche hat in der Regel ein Linksgewinde. Nicht zu fest anziehen.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 6-kg-Gasflaschen verwenden. (Gasflaschengrößen können je nach Land abweichen.) Ausnahme: Beim Sondermodell CrossOver können nur 5-kg-Gasflaschen verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

### 2.6 Elektrische Anlage



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, alle Geräte und Leuchten abschalten, die Batterie abklemmen und das Fahrzeug vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalsicherungen mit den vorgegebenen Werten verwenden.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

## 2.7 Wasseranlage



- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Stilllegungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren (siehe Abschnitt 11.7.3).



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen darüber, was Sie vor Fahrtantritt beachten müssen und welche Tätigkeiten Sie vor Fahrtantritt ausführen müssen.

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, in der die wichtigsten Punkte noch einmal zusammengefasst sind.

### 3.1 Erste Inbetriebnahme



- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.

Mit dem Motorcaravan wird ein Schlüsselsatz mit Schlüsseln für das Basisfahrzeug und Schlüsseln für den Aufbau geliefert.

Stets einen Ersatzschlüssel außerhalb des Fahrzeugs deponieren. Die jeweilige Schlüsselnummer notieren. Bei Verlust können unsere autorisierten Handelspartner und Werkstätten weiterhelfen.

Weitere Hinweise im Kapitel 12.

Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach einer Stilllegung muss die elektrische Anlage wie folgt in Betrieb genommen werden:

- Sicherungen einschalten oder (sofern Sicherungen herausgezogen wurden) Sicherungen hineinstecken.
- Batterietrennschalter einschalten.
- 12-V-Versorgung einschalten.



- ▷ Die 12-V-Versorgung muss nur bei Fahrzeugen ohne SCU (System Control Unit) eingeschaltet werden. Bei Fahrzeugen mit SCU wird die 12-V-Versorgung automatisch aktiviert.
- ▷ Das Fahrzeug ist erst betriebsbereit, wenn die oben genannten Maßnahmen durchgeführt wurden.

### 3.2 Zuladung



- ▶ Eine Überladung des Fahrzeugs und der Achsen kann z. B. zu einer verschlechterten Lenkansprache (verändertes Fahrverhalten), zu einer Überlastung der Reifen und dadurch bedingt zu einem erhöhten Risiko von Reifenplatzern oder zu einer Verlängerung des Bremsweges führen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät und Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer gefährden.  
Wenn Sie nicht sicher sind, ob das beladene Fahrzeug die technisch zulässige Gesamtmasse einhält, gibt es auf öffentlichen Waagen oder bei einzelnen Handelspartnern die Möglichkeit das Fahrzeug zu wiegen/zu prüfen.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist die technisch zulässige Gesamtmasse bzw. die Masse inklusive Sonderausstattungen ab Werk (tatsächliche Fahrzeugmasse) angegeben, nicht aber das Gewicht des beladenen Fahrzeugs (siehe Abschnitt 3.2.1). Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.
- ▶ Die Geschwindigkeit der Zuladung anpassen. Bei hoher Zuladung verlängert sich der Bremsweg.



- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse und die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse durch die Zuladung nicht überschreiten.
- ▷ Eingebautes Zubehör und Sonderausstattungen reduzieren die Zuladung.
- ▷ Beim Beladen darauf achten, dass sich der Schwerpunkt der Zuladung direkt über dem Fahrzeugboden befindet. Die Fahreigenschaften des Fahrzeugs können sich sonst verändern.



- ▷ Überschreitet das Fahrzeug im praktischen Fahrbetrieb die vom Hersteller angegebene technisch zulässige Gesamtmasse, drohen rechtliche Konsequenzen wie z. B. ein Bußgeld oder der Versicherungsverlust.

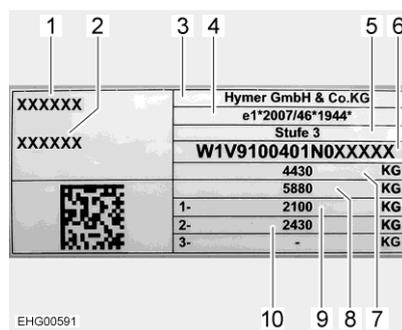
**3.2.1 Begriffe**



▷ In der Technik hat der Begriff "Masse" mittlerweile den Begriff "Gewicht" abgelöst. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist "Gewicht" aber noch der geläufigere Begriff. Zum besseren Verständnis wird deshalb in den folgenden Abschnitten der Begriff "Masse" nur in feststehenden Formulierungen verwendet.

**Technisch zulässige Gesamtmasse**

Die technisch zulässige Gesamtmasse ist ein vom Hersteller festgelegter Wert, den das Fahrzeug aus Sicherheitsgründen auch im beladenen Zustand nie überschreiten darf (z. B. 3500 kg). Angaben zur technisch zulässigen Gesamtmasse des von Ihnen gewählten Modells finden Sie in den Zulassungspapieren und auf dem im Fahrzeug angebrachten Fabrikschild des Aufbauherstellers.



- 1 Fahrzeugtyp
- 2 fortlaufende Seriennummer
- 3 Hersteller
- 4 Fahrzeugtypgenehmigung
- 5 Aufbaustufe
- 6 Fahrgestellnummer
- 7 zulässige Gesamtmasse
- 8 zulässige Gesamt-Zug-Masse (mit Option Anhängerkupplung)
- 9 zulässige Achslast 1. Achse
- 10 zulässige Achslast 2. Achse

Bild 1 Fabrikschild

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand setzt sich zusammen aus der tatsächlichen Fahrzeugmasse und der Zuladung.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren angegeben.

**Tatsächliche Fahrzeugmasse**

Die tatsächliche Fahrzeugmasse setzt sich aus der Masse in fahrbereitem Zustand und dem Gewicht der Sonderausstattungen ab Werk zusammen.

**Masse in fahrbereitem Zustand**

Die Masse in fahrbereitem Zustand ist das Gewicht des fahrbereiten Serienfahrzeugs (ohne Sonderausstattung ab Werk).

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

- Leergewicht (Masse des leeren Fahrzeugs) mit der werkseitig eingebauten Serienausstattung (ohne Sonderausstattung ab Werk)
- Gewicht des Fahrers
- Gewicht der Grundausstattung
- eingefüllte Schmierfette, Öle und Kühlflüssigkeiten
- zu 100 % gefüllter Frischwassertank
- zu 100 % gefüllte Alu-Gasflasche
- zu 90 % gefüllter Kraftstofftank

Als Gewicht des Fahrers werden immer 75 kg angerechnet, unabhängig davon, wie viel der Fahrer tatsächlich wiegt.

Die Grundausrüstung umfasst alle Ausrüstungsgegenstände und Flüssigkeiten, die für die sichere und ordnungsgemäße Nutzung des Fahrzeugs notwendig sind. Das Gewicht der Grundausrüstung beinhaltet:

- ein gefülltes Frischwassersystem
- ein gefülltes Heizungssystem
- die Versorgungsleitungen für die 230-V-Versorgung
- ein gefülltes Toilettenspülsystem
- den Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie möglich ist

Der Abwassertank und die Fäkalienkassette sind leer.

**Beispiel zur Berechnung der Grundausrüstung**

Wassertank mit 20 l (während der Fahrt)	20 kg
Gasflasche (11 kg <sub>Gas</sub> + 14 kg <sub>Flasche</sub> )	+ 25 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
<b>Summe</b>	<b>= 69 kg</b>

Die Masse in fahrbereitem Zustand und die tatsächliche Fahrzeugmasse werden vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren angegeben.

**Verbleibende Zuladungsmöglichkeit**

Um die verbleibende Zuladungsmöglichkeit zu bestimmen, ist es wichtig, dass Sie die real gewogene Masse Ihres Fahrzeuges kennen. Mit Fertigstellung Ihres Fahrzeugs ermitteln wir durch eine Wiegung am Bandende daher erstmalig das reale Gewicht Ihres Fahrzeugs. Dieses beinhaltet die Masse in fahrbereitem Zustand zuzüglich des Gewichts aller bestellten und werkseitig verbauten Sonderausstattungen.

Anhand dieser real gewogenen Masse können Sie die verbleibende Zuladungsmöglichkeit für Gepäck oder sonstiges Zubehör berechnen.

**Beispiel:**

Technisch zulässige Gesamtmasse	- real gewogene Masse	- Masse der Mitfahrer	= verbleibende Zuladungsmöglichkeit
3500 kg	- 3000 kg	- 225 kg (3 x 75 kg)	= 275 kg



- ▷ Bitte beachten Sie, dass bei der werkseitigen Berechnung der verbleibenden Zuladungsmöglichkeit für die Masse des Fahrers (in der real gewogenen Masse enthalten) und der Masse der Mitfahrer pauschalisiert 75 kg pro Sitzplatz veranschlagt werden. Aufgrund abweichender Körpergewichte kann die real verbleibende Zuladungsmöglichkeit Ihres Fahrzeugs beeinflusst werden.
- ▷ Die werkseitig real gewogene Masse Ihres Fahrzeugs kann im Nachhinein durch Witterungseinflüsse und z. B. durch eine damit verbundene Aufnahme oder Abgabe von Feuchtigkeit geringfügig variieren. Jede weitere nachträgliche Veränderung Ihres Fahrzeugs, z. B. durch den zusätzlichen Einbau von Zubehör beim Handelspartner oder sonstige An- und/oder Umbauten, beeinflusst die mitgeteilte real gewogene Masse des Fahrzeugs und folglich auch die verbleibende Zuladungsmöglichkeit zusätzlich. Es liegt nach Abholung im Werk und bis zur Auslieferung in der Verantwortung des Handelspartners, sowie anschließend ab der Übergabe durch den Handelspartner in Ihrer Verantwortung, eine Überschreitung der technisch zulässigen Gesamtmasse zu verhindern. Wenn Sie nicht sicher sind, ob das beladene Fahrzeug die technisch zulässige Gesamtmasse einhält, gibt es auf öffentlichen Waagen oder bei einzelnen Handelspartnern die Möglichkeit, das Fahrzeug zu wiegen/zu prüfen.
- ▷ Die von uns werkseitig real gewogene Masse Ihres Fahrzeugs und die demnach verbleibende Zuladungsmöglichkeit teilen wir mit Rechnungslegung Ihrem Handelspartner mit. Dieser ist angehalten, die Mitteilung an Sie weiterzureichen. Sollte dies nicht erfolgt sein, können Sie Kontakt zu Ihrem Handelspartner aufnehmen und die Angabe erfragen. Unsere Waagen erfüllen alle gesetzlichen Anforderungen und Normerfordernisse und werden regelmäßig gewartet, geprüft und kalibriert. Eine geringfügige Toleranz lässt sich dennoch technisch nicht vermeiden. Zudem kann das Gewicht des Fahrzeugs durch Witterungseinflüsse und z. B. die damit verbundene Aufnahme oder Abgabe von Feuchtigkeit geringfügig variieren. Das reale Gewicht des Fahrzeugs kann deshalb gegenüber dem mitgeteilten Realgewicht um wenige Kilogramm abweichen.

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Sonderausstattung
- persönliche Ausrüstung



- ▷ Die Zuladung des Fahrzeugs kann erhöht werden, indem die tatsächliche Masse vermindert wird. Dazu ist es zum Beispiel erlaubt, die Flüssigkeitsbehälter zu entleeren oder die Gasflaschen zu entnehmen.

Erläuterungen zu den einzelnen Bestandteilen der Zuladung finden Sie im nachfolgenden Text.

### Konventionelle Belastung

Die konventionelle Belastung ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Passagiere vorgesehen ist.

Konventionelle Belastung bedeutet: Für jeden Sitzplatz, den der Hersteller vorgesehen hat, werden 75 kg angerechnet, unabhängig davon, wie viel die Passagiere tatsächlich wiegen. Der Fahrerplatz ist bereits in der Masse in fahrbereitem Zustand enthalten und darf **nicht** mitgerechnet werden.

Die Anzahl der Sitzplätze wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren angegeben.

**Sonderausstattung** Zur Sonderausstattung gehören alle nicht in der Serienausstattung enthaltenen Ausrüstungsteile, die unter der Verantwortung des Herstellers am Fahrzeug angebracht werden.

- Anhängerkupplung
- Fahrrad- oder Motorradträger
- Satellitenanlage

Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind vom Hersteller zu erfahren.

**Persönliche Ausrüstung** Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände, die in der konventionellen Belastung und der Sonderausstattung nicht enthalten sind. Zur persönlichen Ausrüstung zählen zum Beispiel:

- Lebensmittel
- Geschirr
- Fernsehgerät
- Radio
- Kleidung
- Bettzeug
- Spielzeug
- Bücher
- Boilerwasser

Außerdem zählen zur persönlichen Ausrüstung, unabhängig davon, wo sie verstaut sind:

- Tiere
- Fahrräder
- Boote
- Surfbretter
- Sportausrüstungen

Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:

**Formel**  $\text{Mindestgewicht } M \text{ (kg)} = 10 \times N + 10 \times L$

**Erklärung** N = max. Anzahl der Personen einschließlich Fahrer, nach Herstellerangabe  
L = Gesamtlänge des Fahrzeugs in Metern

**3.2.2 Berechnung der Zuladung**



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand niemals überschreiten!
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist die technisch zulässige Gesamtmasse bzw. die Masse inklusive Sonderausstattungen ab Werk (tatsächliche Masse) angegeben, nicht aber das Gewicht des beladenen Fahrzeugs (siehe Abschnitt 3.2.1). Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 3.2.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und
- der tatsächlichen Fahrzeugmasse.

**Beispiel zur Ermittlung der Zuladung**

	<b>anzurechnende Masse in kg</b>	<b>Berechnung</b>
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren	3500	
tatsächliche Fahrzeugmasse einschließlich Serienausstattung gemäß Fahrzeugpapieren	- 3070	
<b>ergibt als erlaubte Zuladung</b>	<b>430</b>	
Pauschalwert von 10 kg pro Meter Fahrzeuglänge (im Beispiel: 7,00 m)	- 70	
konventionelle Belastung, z. B. 3 Personen à 75 kg	- 225	
Sonderausstattung und Zubehör	- 40	
<b>ergibt für die persönliche Nutzlast</b>	<b>= 95</b>	

Die Nutzlast wird auf Basis der VO (EU) Nr. 1230/2012 berechnet.

Die Berechnung der Zuladung aus der Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und der vom Hersteller angegebenen tatsächlichen Fahrzeugmasse ist jedoch nur ein theoretischer Wert.

Nur wenn das Fahrzeug mit gefüllten Tanks (Kraftstoff und Wasser), gefüllten Gasflaschen und kompletter Sonderausstattung (und Zubehör) auf einer öffentlichen Waage gewogen wird, kann die tatsächliche Zuladung ermittelt werden.

Dabei wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug zuerst nur mit den Vorderrädern auf die Waage fahren und wiegen lassen.
- Anschließend das Fahrzeug mit den Hinterrädern auf die Waage fahren und wiegen lassen.

Die einzelnen Werte geben die momentanen Achslasten an. Diese sind wichtig für die richtige Beladung des Fahrzeugs (siehe Abschnitt 3.2.3). Die Summe der Werte ergibt das momentane Gewicht des Fahrzeugs.

Die Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und dem gewogenen Gewicht des Fahrzeugs ergibt die tatsächliche Zuladung.

Daraus wiederum lässt sich bestimmen, welches Gewicht für die persönliche Ausrüstung verbleibt:

- Das Gewicht der mitfahrenden Personen ermitteln und vom Wert für die tatsächliche Zuladung abziehen.

Das Ergebnis ist das Gewicht, das an persönlicher Ausrüstung tatsächlich zugeladen werden kann.

### 3.2.3 Ladungssicherung und Ladungsverteilung



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand aus Sicherheitsgründen nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf beide Achsen verteilen. Dabei die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse beachten, die in den Fahrzeugpapieren angegeben ist. Zusätzlich die erlaubte Tragfähigkeit der Reifen beachten (siehe Kapitel 13).
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( $\frac{l}{o} \uparrow$ ) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.
- ▶ Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen. Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern beladen.



- ▷ Schubfächer nur mit maximal 15 kg beladen.
- ▷ Maximale Beladung bei Dachstauschränken einhalten. Die maximale Beladung pro Laufmeter Dachstauschrank beträgt 10 kg. Bei der Beladung die jeweilige Länge des Dachstauschranks berücksichtigen und die maximale Beladung entsprechend berechnen.  
Beispiel für einen 0,5 m langen Dachstauschrank:  
10 kg Maximalbeladung pro Laufmeter x 0,5 m Länge des Staufachs = 5 kg Beladung möglich.

Große Stauräume bieten auch schweren Gegenständen Platz. Die Achslast der Vorder- oder Hinterachse wird dadurch unter Umständen überschritten. Die einzelnen Achsen dürfen aber unter keinen Umständen überladen werden. Deshalb ist es wichtig, in welchem Abstand zu den Achsen die Ladung verstaut wird.

Bitte beachten Sie bei der Beladung des Fahrzeugs folgende Hinweise, um einen sicheren Fahrbetrieb zu gewährleisten:

- Das Gepäck und sonstige im Fahrzeug mitgeführte Gegenstände müssen gleichmäßig zwischen linker und rechter Fahrzeugseite verteilt werden.
- Schwere oder sperrige Gegenstände sollten möglichst bodennah in dafür vorgesehenen Staukästen und in Achsnähe verstaut sowie gegen Verrutschen gesichert werden.
- Leichte und sonstige Gegenstände können in Schränken und Staufächern verstaut werden.
- Achten Sie stets darauf, dass die Türen und Klappen an den Schränken und Stauflächen ordnungsgemäß gesichert sind.
- Nutzen Sie zur Sicherung gegen Verrutschen nur geeignete Spannsysteme. Bitte überprüfen Sie vor Reisebeginn noch einmal alle Verzurrungen.



- ▶ Eine ungleichmäßige Beladung beeinflusst das Fahrverhalten negativ. Insbesondere eine hecklastige Beladung führt aufgrund der Hebelwirkungen zu einer Entlastung der Vorderachse und dadurch z. B. zu Traktionsverlust, einer verschlechterten Lenkansprache (verändertes Fahrverhalten), einer Überlastung der Reifen und dadurch bedingt zu einem erhöhten Risiko von Reifenplatzen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät und Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer gefährden. Eine gleichmäßige, auf das gesamte Fahrzeug verteilte Beladung führt zu einem optimalen Fahrverhalten während der Reise.



- ▷ Die technisch zulässige Gesamtmasse sowie die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse dürfen nicht überschritten werden. Insbesondere bei der heckseitigen Verstauung oder Anbringung von schwerem Zubehör oder Zubehör, das schwer beladen wird (wie z. B. Motorradträger oder Fahrradträger), müssen die Achslasten überprüft und eingehalten werden. Wenn Sie nicht sicher sind, ob das beladene Fahrzeug die technisch zulässige Gesamtmasse und die technische zulässige Gesamtmasse auf der Achse einhält, gibt es auf öffentlichen Waagen oder bei einzelnen Handelspartnern die Möglichkeit, das Fahrzeug zu wiegen/zu prüfen.
- ▷ Bei einzelnen Modellen ist für Schränke, Schubladen, Staufächer oder sonstige Stauräume eine maximale Beladung durch den Aufbauhersteller vorgegeben. Diese ist anhand vor Ort angebrachter Aufkleber erkennbar und muss stets beachtet werden. Die technisch zulässige Gesamtmasse sowie die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse dürfen jedoch in keinem Fall überschritten werden. Bitte beachten Sie deshalb, dass die ausgewiesene maximale Beladung ggf. nicht in vollem Umfang genutzt werden kann, wenn dadurch die technisch zulässige Gesamtmasse oder technisch zulässige Masse auf der Achse überschritten würden.
- ▷ Weitere Informationen zur richtigen Beladung finden Sie in den Abschnitten "Technisch zulässige Gesamtmasse" (Seite 23), "Technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse (Achslast)" (Seite 30) sowie "Heckstauraum" (Seite 34).

Um die Ladung richtig zu verteilen, werden eine Waage, ein Maßband, ein Taschenrechner und etwas Zeit benötigt.

Mit zwei einfachen Formeln lässt sich errechnen, wie sich das Gewicht der Ladung auf die Achsen auswirkt:

**Formeln**  $A \times G : R =$  Gewicht auf der Hinterachse  
 Gewicht auf der Hinterachse – G = Gewicht auf der Vorderachse

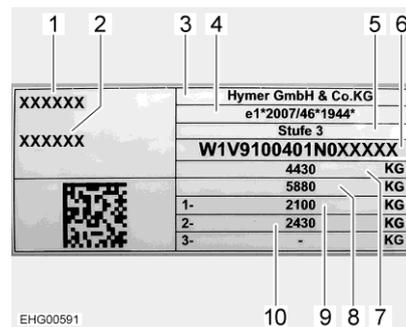
**Erklärung** A = Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse in cm  
 G = Gewicht der Ladung im Stauraum in kg  
 R = Radstand des Fahrzeugs (Abstand zwischen den Achsen) in cm



▷ Die Abstände außerhalb des Fahrzeugs waagrecht von der Mitte des Vorderrades zur Mitte des Stauraums oder zur Mitte des Hinterrades messen.

**Technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse (Achslast)**

Die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse bzw. Achsgruppe (im Weiteren auch Achslast genannt) bezeichnet die fahrzeug- und achsenspezifische Belastung, die von den Rädern einer Achse bzw. Achsgruppe auf die Fahrbahnoberfläche übertragen werden darf. Die Achslast ist ein vom Hersteller festgelegter Wert, den das Fahrzeug aus Sicherheitsgründen auch im beladenen Zustand nie überschreiten darf. Angaben zu den Achslasten Ihres Fahrzeugs finden Sie in den Zulassungspapieren und auf dem im Fahrzeug angebrachten Fabrikschild des Aufbauherstellers.



- 1 Fahrzeugtyp
- 2 fortlaufende Seriennummer
- 3 Hersteller
- 4 Fahrzeugtypgenehmigung
- 5 Aufbaustufe
- 6 Fahrgestellnummer
- 7 zulässige Gesamtmasse
- 8 zulässige Gesamt-Zug-Masse (mit Option Anhängerkupplung)
- 9 zulässige Achslast 1. Achse
- 10 zulässige Achslast 2. Achse

Bild 2 Fabrikschild



▶ Bei Überschreitung der technisch zulässigen Gesamtmasse auf der Achse kann das Fahrzeug beschädigt (z. B. durch einen Achsbruch oder Reifenplatzer) und die Fahrweise erheblich beeinträchtigt werden. Hierdurch besteht die Gefahr, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät und Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer gefährden. Wir empfehlen daher, vor Reiseantritt das final beladene Fahrzeug inklusive aller Fahrgäste zu wiegen, damit die Einhaltung der Achslast und der technisch zulässigen Gesamtmasse stets gewährleistet ist. Hierzu gibt es auf öffentlichen Waagen oder bei einzelnen Handelspartnern die Möglichkeit das Fahrzeug zu wiegen/zu prüfen.



- ▷ Bitte beachten Sie, dass die Achslasten auf den jeweiligen Achsen bzw. Achsgruppen voneinander abweichen können, und lesen Sie die in den Zulassungspapieren dazu gemachten Angaben deshalb sorgfältig.
- ▷ Überschreitet das Fahrzeug im praktischen Fahrbetrieb die vom Hersteller angegebene technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse, drohen rechtliche Konsequenzen wie z. B. ein Bußgeld oder der Versicherungsverlust.
- ▷ Es ist möglich, dass der Chassis-Hersteller Ihres Fahrzeuges eine Mindestbeladung für die Vorderachse vorgibt, um ein optimales Fahrverhalten zu erhalten. Bitte berücksichtigen Sie deshalb auch stets die Angaben hierzu aus der Bedienungsanleitung des Chassis-Herstellers.
- ▷ Weitere Informationen zur richtigen Beladung finden Sie in den Abschnitten "Ladungssicherung und Ladungsverteilung" (Seite 28) sowie "Heckstauraum" (Seite 34).

*Achslasten berechnen:*

- Den Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse (A) mit dem Gewicht der Ladung im Stauraum (G) multiplizieren und das Ergebnis durch den Radstand (R) teilen. Daraus ergibt sich das Gewicht, mit dem die Ladung im Stauraum die Hinterachse belastet. Dieses Gewicht und den Stauraum notieren.
- In einem zweiten Schritt das Gewicht im Stauraum (G) von dem eben errechneten Gewicht abziehen. Ergibt sich dabei ein **positiver** Wert (Beispiel 1), bedeutet dies, dass die Vorderachse um diesen Betrag **entlastet** wird. Ergibt sich ein **negativer** Wert (Beispiel 2), bedeutet dies, dass die Vorderachse **belastet** wird. Diesen Wert ebenfalls notieren.
- Auf diese Weise alle Stauräume des Fahrzeugs berechnen.
- In einem letzten Schritt alle für die Hinterachse errechneten Gewichte der Hinterachslast hinzurechnen und alle für die Vorderachse errechneten Gewichte der Vorderachslast hinzurechnen oder von ihr abziehen. Wie Hinterachslast und Vorderachslast ermittelt werden, ist in Abschnitt 3.2.2 beschrieben.

Wenn der errechnete Wert die zulässige Achslast übersteigt, muss die Ladung anders verstaut werden.

Wenn die Vorderachse zu stark entlastet wird, verschlechtert sich die Haftung der Reifen auf der Fahrbahn (Traktion), besonders bei Fahrzeugen mit Frontantrieb. Auch in diesem Fall die Ladung anders verstauen.

**Beispielrechnung**

		<b>Beispiel 1</b>	<b>Beispiel 2</b>
Abstand zur Vorderachse	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Gewicht im Stauraum	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Radstand des Fahrzeugs	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
<b>Belastung auf der Hinterachse (zur Achslast hinzurechnen)</b>		<b>138,5 (kg)</b>	<b>38,5 (kg)</b>
Gewicht im Stauraum		- 100 (kg)	- 50 (kg)
<b>Entlastung an der Vorderachse (von der Achslast abziehen)</b>		<b>38,5 (kg)</b>	
<b>Belastung der Vorderachse (zur Achslast hinzurechnen)</b>			<b>-11,5 (kg)</b>

#### **Auflastung und Ablastung**

Bei einer Auflastung wird meist aufgrund einer Änderung des Fahrgestells die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs, die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse und dadurch bedingt auch die verbleibende Zuladungsmöglichkeit für Reisegepäck, Campingausrüstung etc. erhöht.

Bei einer Ablastung wird im Gegensatz zur Auflastung die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs, die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse und dadurch bedingt auch die verbleibende Zuladungsmöglichkeit für Reisegepäck, Campingausrüstung etc. verringert. Eine technische Änderung des Fahrgestells erfolgt in der Regel nicht.



- ▷ Auf- bzw. Ablastungen können aufgrund der veränderten technisch zulässigen Gesamtmasse Einfluss auf die zugelassenen Sitzplätze, auf das Fahrgestell und die Achslasten haben. Bei Fragen hierzu lassen Sie sich gerne durch die zuständige technische Prüfstelle beraten.
- ▷ Aus einer Auf- bzw. Ablastung können sich veränderte gesetzliche Anforderungen ergeben, die aus der neuen technisch zulässigen Gesamtmasse des Fahrzeuges resultieren. Dies gilt insbesondere für die gesetzlichen Anforderungen aus der Straßenverkehrsordnung, der Straßenverkehrszulassungsordnung sowie den steuer- und versicherungsrechtlichen Regelungen. Eine Auflastung der technisch zulässigen Gesamtmasse auf über 3500 kg kann z. B. Auswirkungen auf die Führerscheinklasse haben oder dazu führen, dass andere Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Durchfahrts- sowie Überholverbote gelten können. Auch können sich die Anforderungen an die Zahlung von Mautgebühren aufgrund der neuen technisch zulässigen Gesamtmasse verändern. Informieren Sie sich daher zu der geltenden Gesetzeslage in Bezug auf die neue technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs und lassen sich an den entsprechenden Stellen dazu beraten. Bitte beachten Sie, dass die nationalen Regelungen in dem Land Ihres Reiseziels und den zur Durchreise besuchten Ländern von den Regelungen Ihres Heimatlandes abweichen können.
- ▷ Weitere Informationen zur verbleibenden Zuladungsmöglichkeit finden Sie in dem Abschnitt "Verbleibende Zuladungsmöglichkeit" (Seite 24).

### 3.2.4 Dachlasten



- ▶ Das Dach nur betreten, wenn eine Dachreling angebaut und ein Trittbloch montiert ist. Nur über die Leiter am Heck auf das Dach steigen.
- ▶ Vorsicht beim Betreten der Leiter. Es besteht Rutschgefahr bei feuchter oder vereister Leiter.
- ▶ Vorsicht beim Betreten des Daches. Es besteht Rutschgefahr bei feuchtem oder vereistem Dach.
- ▶ Das Dach nicht zu schwer beladen. Mit zunehmender Dachlast verschlechtern sich das Fahrverhalten und das Bremsverhalten.

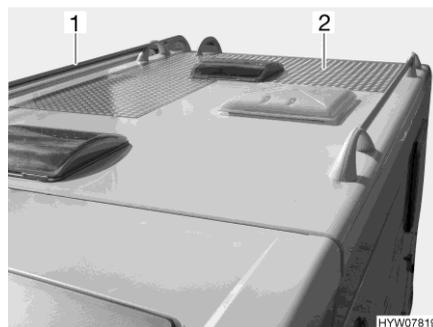


- ▷ Wenn das Fahrzeug mit Quertraversen ausgestattet ist, kann die Befestigung von Gegenständen (z. B. Surfbrettern, Boxen) auf dem Trägersystem das vollständige Öffnen der Dachhaube verhindern. Das Trägersystem nur mit den freigegebenen Quertraversen von Hymer Original Parts verwenden. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle beraten hierzu.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 140 kg. Die Traglast des Trägersystems mit Quertraversen von Hymer Original Parts beträgt 75 kg.
- ▷ Wenn ein Trittbloch vorhanden ist, das Dach nur auf dem dafür vorgesehenen Trittbloch begehen.
- ▷ Dachlasten sicher mit Spanngurten verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Die Gesamthöhe des Fahrzeugs bei beladenem Dachgepäckträger beachten.



- ▷ Im Fahrerhaus eine Notiz mit der Gesamthöhe gut sichtbar anbringen. Bei Brücken und Durchfahrten muss dann nicht mehr gerechnet werden.

#### Dachreling und Trittbloch

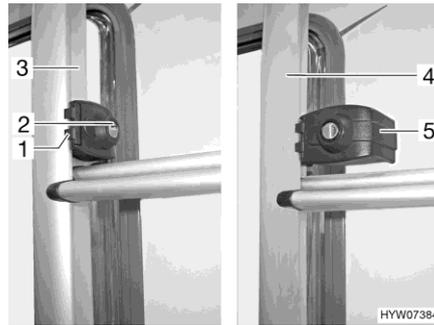


- 1 Dachreling
- 2 Trittbloch

Bild 3 Dachreling und Trittbloch

Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling (Bild 3,1) ausgestattet ist, ist je nach Ausstattung auf dem Dach auch ein Trittbloch (Bild 3,2) montiert. In diesem Fall das Dach nur auf dem Trittbloch begehen.

## Heckleiter



- 1 Heckleiterverriegelung
- 2 Schließzylinder
- 3 fester Teil der Heckleiter
- 4 Heckleiter
- 5 Sicherungsbügel

Bild 4 Verriegelung (Heckleiter)

*Nach unten klappen:*

- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 4,2) der Heckleiterverriegelung (Bild 4,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen, bis der Schlüssel senkrecht steht.
- Den klappbaren Teil der Heckleiter (Bild 4,4) festhalten und den Sicherungsbügel (Bild 4,5) ausschwenken.
- Den Schlüssel abziehen und die Heckleiter nach unten klappen.

*Nach oben klappen:*

- Die Heckleiter nach oben klappen und festhalten.
- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 4,2) der Heckleiterverriegelung (Bild 4,1) stecken.
- Den Sicherungsbügel (Bild 4,5) nach innen um das Rohr des festen Teils der Heckleiter (Bild 4,3) schwenken.
- Den Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen, bis der Schlüssel waagrecht steht.
- Die Verriegelung der Heckleiter prüfen: Leicht an der Heckleiter ziehen.

### 3.2.5 Heckstauraum



- ▶ Beim Beladen des Heckstauraums auf die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die maximal zulässige Belastung des Heckstauraums beträgt 350 kg. Wenn am Fahrzeug eine Rahmenverlängerung montiert ist, beträgt die zulässige Belastung 450 kg. Die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Hinterachse nicht überschreiten.
- ▶ Eine ungleichmäßige Beladung oder Überladung beeinflusst das Fahrverhalten negativ. Insbesondere eine hecklastige Beladung führt aufgrund der Hebelwirkungen zu einer Entlastung der Vorderachse und dadurch z. B. zu Traktionsverlust, einer verschlechterten Lenksprache (verändertes Fahrverhalten), zu einer Überlastung der Reifen und dadurch bedingt zu einem erhöhten Risiko von Reifenplatzen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät und Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer gefährden. Eine gleichmäßige, auf das gesamte Fahrzeug verteilte Beladung führt zu einem optimalen Fahrverhalten während der Reise. Wenn Sie nicht sicher sind, ob das beladene Fahrzeug die technisch zulässige Gesamtmasse und die technische zulässige Gesamtmasse auf der Achse einhält, gibt es auf öffentlichen Waagen oder bei einzelnen Handelspartnern die Möglichkeit das Fahrzeug zu wiegen/zu prüfen.



- ▶ Maximal zulässige Außenbelastung der Heckwand/Heckklappe nicht überschreiten. Zugelassen sind nur vom Hersteller freigegebene Ausstattungskomponenten (z. B. bestimmte Fahrradträger).
- ▶ Beim Transport von Fahrzeugen, die mit Benzin, Diesel, Gas oder anderem brennbaren Material gespeist werden, muss sichergestellt sein, dass der Tank des transportierten Fahrzeugs vollständig leer ist. Wir empfehlen außerdem beim Transport von E-Bikes den Akku vor Fahrtbeginn zu entnehmen und sicher zu verstauen.
- ▶ Heckstauräume sind werkseitig nicht als Schlaf- oder Aufenthaltsbereich für Personen oder Tiere vorgesehen. Diese Räume haben werkseitig keine Belüftung. Es besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel.



- ▷ Beachten, dass an Hecktüren/Heckklappe nur werkseitig angebaute Ausstattungskomponenten (z. B. Aufbewahrungsnetze) zulässig sind.
- ▷ Maximal zulässige Belastung von 5 kg für werkseitig angebrachte Aufbewahrungsnetze beachten.
- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind im Heckstauraum Verzurrstangen mit Verzurrösen montiert. Die Ladung immer an den Verzurrösen sichern. Zum Sichern Spanngurte oder ggf. Zurrnetze, niemals aber Gummiexpander verwenden.
- ▷ Vor dem Verzurren der Ladung immer den festen Sitz der Verzurrösen in der Verzurrstange kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrstange verankert ist, kann bei heftigen Lenkbewegungen oder beim Bremsen die Ladung verrutschen und sich lösen.
- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.
- ▷ Das von Ihrem Händler angebotene Haltesystem verwenden, wenn Zweiräder im Heckstauraum mitgeführt werden.
- ▷ Nicht den Fahrzeugboden anbohren. Keine Schrauben in den Fahrzeugboden drehen.

Bitte beachten Sie bei der Beladung von Heckstauräumen folgende Hinweise, um einen sicheren Fahrbetrieb zu gewährleisten:

- Auch in Heckstauräumen müssen Gepäck und mitgeführte Gegenstände entsprechend dem Abschnitt "Ladungssicherung und Ladungsverteilung" (Seite 28) gleichmäßig verteilt werden.
- Sämtliche Gegenstände, die in Heckstauräumen verstaut werden, müssen entsprechend mit geeigneten Spannsystemen an den vorhandenen, werkseitig zur Verfügung gestellten Befestigungspunkten befestigt und gesichert werden.
- Vor der Fahrt ist sicherzustellen, dass der Heckstauraum ordnungsgemäß verschlossen ist.

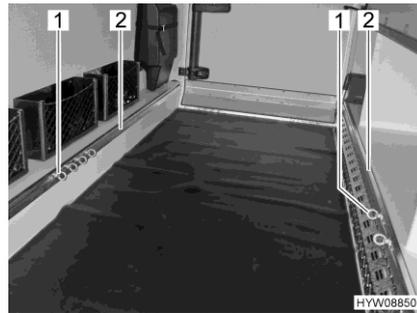


Bild 5 Verzurrrösen (Heckstauraum)

- 1 Verzurrröse
- 2 Verzurrschiene

*Verzurrrösen verschieben:*

- Die Verzurrröse (Bild 5,1) eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Die Verzurrröse (Bild 6) lässt sich jetzt verschieben.



Bild 6 Verzurrröse (verschiebbar)



Bild 7 Verzurrröse (geklemt)

- Die Verzurrröse in der Verzurrschiene (Bild 5,2) an die gewünschte Position schieben.
- Die Verzurrröse eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Die Verzurrröse (Bild 7) sitzt wieder fest in der Verzurrschiene.
- Festen Sitz der Verzurrröse kontrollieren.



- ▷ Bitte beachten Sie stets die maximal zulässige Beladung des Heckstauraums. Die angegebene maximal zulässige Beladung des Heckstauraums kann durch die Auswahl weiterer Sonderausstattungen wie z. B. Anhängerkupplungen oder Rahmenverlängerungen beeinflusst werden. Die technisch zulässige Gesamtmasse sowie die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse dürfen jedoch in keinem Fall überschritten werden. Insbesondere bei der heckseitigen Verstaueung oder Anbringung von schwerem Zubehör oder Zubehör, das schwer beladen wird (wie z. B. Motorradträger oder Fahrradträger), müssen die Achslasten überprüft und eingehalten werden. Bitte beachten Sie deshalb, dass die maximale Beladung ggf. nicht in vollem Umfang genutzt werden kann, wenn dadurch die technisch zulässige Gesamtmasse oder technisch zulässige Masse auf der Achse überschritten würden.
- ▷ Weitere Informationen zur richtigen Beladung finden Sie in den Abschnitten "Technisch zulässige Gesamtmasse" (Seite 23), "Technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse (Achslast)" (Seite 30) sowie "Ladungssicherung und Ladungsverteilung" (Seite 28).

### 3.3 Offener Stauraum über den Betten

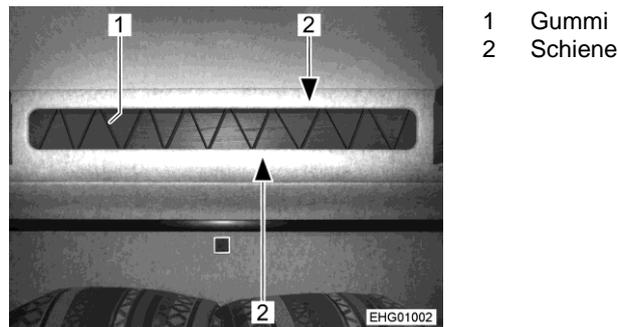


Bild 8 Herausfallschutz über den Betten

*Herausfallschutz anbringen:*

- Für den Stauraum über den Betten ist ein Herausfallschutz beigelegt.
- Beigelegte Gleitösen auf Gummi (Bild 8,1) auffädeln.
  - Beide Enden des Gummis mit Knoten sichern.
  - Die Gleitösen des Gummis abwechselnd oben und unten in die Schienen (Bild 8,2) einführen.

### 3.4 Fahrradträger



- ▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Eine Gesamtbreite von 2,55 m darf nicht überschritten werden. Die Befestigungen für die Fahrräder entsprechend einstellen. Der Überstand zur Seite und nach hinten muss entsprechend den Landesvorschriften gekennzeichnet werden.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern beladen.
- ▶ Nicht mehr als die für den verwendeten Fahrradträger zugelassene Anzahl Fahrräder (max. 50 kg) transportieren.
- ▶ Die Befestigung der Fahrräder auf dem Fahrradträger nach den ersten 10 km Fahrt und anschließend bei jeder Fahrtpause prüfen.
- ▶ Fahrradträger nicht als Gepäckträger oder als Leiter verwenden.
- ▶ Die Bedienungsanleitung des Herstellers des Fahrradträgers beachten.



- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Fahrten mit ausgeklapptem Fahrradträger ohne Fahrräder sind nicht erlaubt.
- ▷ Vor jeder Fahrt prüfen:  
Ist der Fahrradträger ohne Fahrräder ordnungsgemäß eingeklappt?  
Sind die Fahrräder mit den Gurten des Fahrradträgers sicher am Fahrradträger befestigt?
- ▷ Vor der Fahrt alle Teile entfernen, die nur lose angebaut sind (Beispiele: Kindersitz, Fahrradkorb, Luftpumpe).



- ▷ Der Fahrzeugführer ist verantwortlich für den Zustand und die sichere Befestigung und Beladung des Fahrradträgers.
- ▷ Der Anbau eines Fahrradträgers ist von der Konfiguration des Fahrzeugs abhängig.

#### Beladen des Fahrradträgers mit Fahrrädern

Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Der Schwerpunkt der Fahrräder muss sehr nahe an der Heckwand des Fahrzeugs liegen. Den Fahrradträger immer von innen nach außen beladen.

So wird der Fahrradträger richtig beladen:

- Den Fahrradträger nach unten klappen.
- Das schwerste Fahrrad direkt an der Heckwand platzieren.
- Die leichteren Fahrräder in der Mitte oder an der Außenseite des Fahrradträgers platzieren.
- Jeweils das Vorderrad und das Hinterrad eines Fahrrads mit den Halteschlaufen befestigen, die am Fahrradträger angebracht sind.
- Außerdem das äußere Fahrrad am Haltebügel oder Haltearm befestigen.

Wenn der Fahrradträger nur mit einem Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Heckwand platzieren.

### 3.5 Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Motorcaravan und Anhänger aufhalten.
- ▶ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Motorcaravans beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren und den Papieren der Anhängerkupplung entnehmen.



- ▷ Anhänger mit Auflaufbremse: Anhänger nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.



- ▷ Die maximal zulässige Stützlast des Fahrzeugs beträgt 80 kg.

### 3.6 Anhängerkupplung



- ▶ Beim Anbau einer Anhängerkupplung die maximale Stützlast und technisch zulässige Anhängelast den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ Nach 1000 Betriebsstunden die Befestigungsschrauben der Anhängerkupplung nachziehen.



- ▷ Fahrradträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Anbauen von Ihrem autorisierten Handelspartner oder Ihrer autorisierten Servicestelle montieren lassen. Diese erledigen auch alle Formalitäten für Sie.
- ▷ Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



Bild 9 Anhängerkupplung (abnehmbar)

### 3.7 Eintrittstufe



- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Nicht im direkten Schwenkbereich der Eintrittstufe stehen, während die Eintrittstufe ein- oder ausfährt.
- ▶ Die Eintrittstufe erst betreten, wenn sie vollständig ausgefahren ist. Verletzungsgefahr!
- ▶ Um Rutschgefahr zu vermeiden, die Eintrittstufe, falls erforderlich, vor dem Betreten reinigen (Schnee, Eis, Matsch ...).
- ▶ Nie Personen oder Lasten mit der Eintrittstufe anheben oder absenken.
- ▶ Nach dem Kaltstart des Motors kann es fahrzeugbedingt einige Sekunden dauern, bis der Warnton ertönt.
- ▶ Maximal zulässige Belastung der Eintrittstufe gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



- ▷ Die Drehlager und Gelenke der Eintrittstufe nicht fetten oder ölen (siehe Kapitel 11).

Die elektrisch bedienbare Eintrittstufe erleichtert den Zugang und das Verlassen des Fahrzeugs durch die Wohnraurtür.

Je nach Modell ist die Schalterleiste mit den Wipptastern im Armaturenbrett oder seitlich in der Fahrertür eingebaut.



Bild 10 Wipptaster für Eintrittstufe (Eingangsbereich)



Bild 11 Wipptaster für Eintrittstufe (Schalterleiste)



- ▷ Der Wipptaster im Eingangsbereich (Bild 10) besitzt einen zusätzlichen Rahmen zum Schutz gegen unbeabsichtigte Betätigung.

*Einfahren:* ■ Den Wipptaster im Eingangsbereich (Bild 10) oben drücken oder den Wipptaster (Bild 11) an der Schalterleiste im Fahrerhaus drücken.

*Ausfahren:* ■ Den Wipptaster im Eingangsbereich (Bild 10) unten drücken.

Wenn der Motor läuft und die Eintrittstufe ausgefahren ist, ertönt ein Warnnton. Der Warnnton verstummt, wenn die Eintrittstufe eingefahren ist.

### 3.8 TV-Anlage



- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition zurückstellen und sichern.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr!



- ▷ Weitere Informationen zum Positionieren des Flachbildschirms siehe Kapitel 6.

### 3.9 Alarmanlage Thitronik WiPro III



► Kurzbedienungsanleitung und Bedienungsanleitung des Herstellers der Alarmanlage beachten.

Bei der Alarmanlage WiPro III handelt es sich um ein speziell für Freizeitfahrzeuge entwickeltes Funkalarmsystem, das bei Einbrüchen warnt.

Die Bedienung erfolgt über den mitgelieferten Thitronik Funkhandsender (alternativ über den Fahrzeugfunkschlüssel) und/oder über die Thitronik App.

Optional kann ein Gassensor sowie die Funktion "Pro-finder" händlerseitig nachgerüstet werden. Der Gassensor warnt beim Erreichen einer kritischen Gaskonzentration in der Raumluft. Der "Pro-finder" ermöglicht das Senden einer Notfall-SMS an vordefinierte Rufnummern.

#### Steuerung der Alarmanlage

	Fahrzeugfunkschlüssel	Funkhandsender
<b>Bedingung</b>	Nur bei geschlossenen Fahrerhaustüren	Bei geschlossenen und offenen Fahrerhaustüren
<b>Alarmfunktion aktivieren</b>	Verriegeln-Taste	Beliebige Taste
<b>Reaktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug blinker blinken je nach Fahrzeugtyp 1 bis 2 Mal.</li> <li>• Interner Pieper ertönt 1 Mal.</li> <li>• Status-LED beginnt zu blinken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug blinker blinken 1 Mal.</li> <li>• Interner Pieper ertönt je nach Taste 1 Mal.</li> <li>• Status-LED beginnt zu blinken.</li> </ul>
<b>Alarmfunktion deaktivieren</b>	Entriegeln-Taste	Beliebige Taste
<b>Reaktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug blinker blinken je nach Fahrzeugtyp 1 bis 2 Mal.</li> <li>• Interner Pieper ertönt 2 Mal.</li> <li>• Status-LED blinkt nicht mehr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug blinker blinken 2 Mal.</li> <li>• Interner Pieper ertönt je nach Taste 2 Mal.</li> <li>• Status-LED blinkt nicht mehr.</li> </ul>

#### Einbruchalarm/ Gaskonzentration

Wenn die Funkmagnetkontakte an Türen, Fenstern und Klappen einen Einbruchversuch registrieren oder wenn die optional verfügbaren Gassensoren eine kritische Gaskonzentration feststellen, ertönen die integrierte Sirene und die Fahrzeughupe (nicht bei allen Fahrzeugtypen) 30 Sekunden lang. Außerdem blinken 180 Sekunden lang die Blinkleuchten des Fahrzeugs und die Status-LED.

Nach Ablauf des Alarmzyklus und einer Alarmpause von ca. 30 Sekunden ist der Alarm wieder scharf gestellt. Bleibt die kritische Gaskonzentration als Alarmursache weiterhin bestehen, blinken die Blinkleuchten und die Status-LED, bis die Gaskonzentration ein unkritisches Niveau erreicht hat.

**Panikalarm** Bei einer bedrohlichen Situation kann die Panikalarmfunktion genutzt werden, um Aufmerksamkeit zu erregen. Bei einem Panikalarm werden die Sirene, die Blinker und je nach Fahrzeugtyp auch die Hupe aktiviert. Falls ein optional erhältlicher "Pro-finder" angeschlossen ist, wird eine Notfall-SMS mit der letzten bekannten Position an alle vordefinierten Zielrufnummern gesendet. Der Panikalarm kann sowohl bei aktivierter als auch bei deaktivierter Anlage ausgelöst werden.

*Aktivieren:* ■ Beide Tasten des Funkhandsenders gleichzeitig drücken.

*Deaktivieren:* ■ Beliebige Taste des Funkhandsenders drücken.



- ▷ Die Thitronik App ist kostenlos im App Store oder bei Google Play erhältlich. Nutzungsbedingungen siehe [www.thitronik.de](http://www.thitronik.de).
- ▷ Weitere Informationen (beispielsweise zum Wechseln der Senderbatterien) den Herstellerunterlagen entnehmen.
- ▷ Internetseite des Herstellers beachten: [www.thitronik.de](http://www.thitronik.de)



- ▷ Das Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Die kommunalen Sammelstellen halten geeignete Entsorgungsbehälter für elektronische Geräte bereit.

### 3.10 Küchenbereich



- ▶ Bei einem Unfall oder einer starken Bremsung können umherfliegende Gegenstände die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt alle beweglichen Gegenstände sichern und alle losen Gegenstände abnehmen und sicher verstauen.



1 Abdeckung Gaskocher

Bild 12 Gaskocher

- Abdeckung für den Gaskocher (Bild 12,1) schließen.

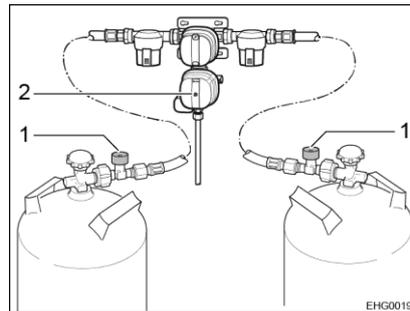
### 3.11 Gasregler



► Das Betreiben von gasbetriebenen Geräten während der Fahrt ist nur zulässig, wenn die Gasanlage über eine entsprechende Ausstattung verfügt. Schlauchbruchsicherung und Crashesensor verhindern bei einem Unfall das Ausströmen von Gas.

Je nach Ausstattung können in das Fahrzeug unterschiedliche Gasregler eingebaut sein.

Wenn in das Fahrzeug andere als der unten aufgeführte Gasregler eingebaut sind, müssen während der Fahrt das Hauptabsperrventil an der Gasflasche und die Gasabsperrventile geschlossen sein.



- 1 Schlauchbruchsicherung
- 2 Crashesensor

Bild 13 Gasregler (DuoControl CS)

#### **Gasregler mit Crashesensor und Schlauchbruchsicherung**

Wenn in das Fahrzeug ein Gasregler mit Crashesensor (Bild 13,2) und Schlauchbruchsicherung (Bild 13,1) eingebaut ist:

Das Hauptabsperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrventil "Heizung" dürfen während der Fahrt geöffnet bleiben. Gasbetriebene Geräte dürfen während der Fahrt eingeschaltet sein.

Die Ausführung der Gasregler kann im Detail unterschiedlich sein (vertikal oder horizontal).



▷ Im Zweifel die Information bei autorisierten Handelspartnern oder Servicestellen erfragen.

### 3.12 Schneeketten



- ▷ Schneeketten nur montieren, wenn der Abstand zwischen Reifen und Fahrzeugkarosserie mindestens 50 mm beträgt.
- ▷ Reifen, Radaufhängung und Lenkung sind einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt, wenn Schneeketten montiert sind. Mit Schneeketten langsam (maximal 50 km/h) und nur auf Straßen fahren, die völlig mit Schnee bedeckt sind. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.
- ▷ Montage-Vorschrift des Schneeketten-Herstellers beachten.
- ▷ Keine Schneeketten auf Alufelgen aufziehen.

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

- Schneeketten immer auf die Antriebsräder aufziehen.
- Die Spannung der Schneeketten nach einigen Metern Fahrt prüfen.

### 3.13 Verkehrssicherheit



- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten (siehe Abschnitt 13.9).
- ▶ Anbauteile können widrigen Bedingungen (Sturm, Eis, Erschütterungen etc.) ausgesetzt sein und erfordern trotz sorgfältiger Konstruktion und Fertigung eine engmaschige Kontrolle. Daher in gewissen Abständen und vor langen Fahrten den festen Sitz der Anbauteile prüfen.
- ▶ Vor der Fahrt alle losen Gegenstände einsammeln und sicher verstauen.

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Servicepartner	Nr.	Prüfungen	geprüft
	1	Service- und Vertriebspartner notiert (siehe Abschnitt 12.1)	

Basisfahrzeug	Nr.	Prüfungen	geprüft
	2	Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord	
	3	Reifen bzw. Reifenfülldruck in ordnungsgemäßem Zustand	
	4	Fahrzeugbeleuchtung, Brems- und Rückfahrleuchten funktionieren	
	5	Ölstand bei Motor, Getriebe und Servolenkung kontrolliert	
	6	Kühlmittel und Flüssigkeit für Scheiben-Waschanlage aufgefüllt	
	7	Bremsen funktionieren	
	8	Bremsen reagieren gleichmäßig	
	9	Fahrzeug bleibt beim Bremsen in der Spur	

Wohnaufbau außen	Nr.	Prüfungen	geprüft
	10	Markise ganz eingedreht	
	11	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
	12	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
	13	Externe Stützen entfernt	
	14	Angebaute Hubstützen eingefahren und befestigt	
	15	Unterlegkeile entfernt und verstaut	
	16	Eintrittstufe eingefahren (Warnton beachten)	
	17	Außenklappen geschlossen und verriegelt	
	18	Hintere Wohnraumtür verschlossen	
	19	Gesamthöhe des Fahrzeugs einschließlich beladenem Dachgepäckträger festgestellt und notiert. Die Höhenangabe im Fahrerhaus griffbereit aufbewahren	

**Wohnaufbau Innen**

Nr.	Prüfungen	geprüft
20	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
21	Fernsehgerät gesichert	
22	Lose Teile verstaut oder befestigt	
23	Offene Ablagen abgeräumt	
24	Lose Spülenabdeckung (wenn vorhanden) sicher verstaut	
25	Kühlschranktür gesichert	
26	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
27	Alle Schubläden und Klappen geschlossen	
28	Wohnraumbtüren und Schiebetüren gesichert	
29	Kindersitze nur an den dafür zugelassenen Sitzplätzen montiert	
30	Drehsitz-Arretierung für Fahrersitz und Beifahrersitz eingerasstet	
31	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	
32	Sat-Anlage ausgeschaltet	

**Gasanlage**

33	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurr	
34	Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen	
35	Hauptabsperrentil an der Gasflasche und Gasabsperrentile geschlossen  ▷ Wenn eine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist, können die Gasabsperrentile und das Hauptabsperrentil während der Fahrt geöffnet bleiben.	

**Elektrische Anlage**

36	Batteriespannung/Batteriekapazität (in %) der Starterbatterie und der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 8) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung/Batteriekapazität angezeigt, muss die jeweilige Batterie nachgeladen werden. Die Hinweise im Kapitel 8 beachten  ▷ Reise mit voll geladener Starterbatterie und Wohnraumbatterie beginnen.	
----	--	--



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Fahren mit dem Motorcaravan.

### 4.1 Fahren



- ▶ Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittsstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Beim Starten des Fahrzeugmotors können Warnsignale wie z. B. das Warnsignal "Eintrittsstufe ausgefahren" ertönen. Unter bestimmten Bedingungen (Kaltstart im Winter) kann es nach dem Starten des Fahrzeugmotors bis zu 15 Sekunden dauern, bis diese Warnsignale ertönen.
- ▶ An den für die Fahrt zugelassenen Sitzplätzen ist ein Sicherheitsgurt montiert. Während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen.
- ▶ Nie während der Fahrt den Sicherheitsgurt öffnen.
- ▶ Mitfahrende Personen müssen auf den dafür vorgesehenen Plätzen sitzen bleiben.
- ▶ Die Türverriegelung darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Ruckartiges Bremsen vermeiden.
- ▶ Bei der Verwendung eines Navigationsgerätes das Fahrziel nur ändern, wenn das Fahrzeug steht. Deshalb einen Parkplatz oder einen sicheren Halteplatz ansteuern, wenn das Fahrziel geändert werden soll.
- ▶ Während der Fahrt über den Monitor des Navigationsgeräts keine DVD abspielen.



- ▷ Auf schlechten Straßen langsam fahren.
- ▷ Beim Auffahren auf Fähren, beim Überqueren von Unebenheiten und beim Rückwärtsfahren besonders vorsichtig fahren. Größere Fahrzeuge können aufgrund des relativ langen Überhanges ausschlagen und unter ungünstigen Bedingungen "aufsetzen". Dabei können der Unterboden oder Teile, die dort angebaut sind, z. B. eine Motorradhalterung, beschädigt werden.



- ▷ Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden und deshalb ein Unfall oder ein Schaden entsteht, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- ▷ Die in Kapitel 2 aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen müssen eingehalten werden.

## 4.2 Pannenhilfe bei fahrzeugtechnischen Problemen



- ▶ Im Notfall die nationale Notrufnummer wählen oder das Mercedes-Benz Notrufsystem (SOS-Taste, siehe Bedienungsanleitung Basisfahrzeug) verwenden.

Für Pannenhilfe und Anfragen zum Basisfahrzeug steht das Mercedes-Benz Kundencenter zur Verfügung. Der Anruf beim Mercedes-Benz Kundencenter wird über das Kommunikationsmodul "me connect" im Fahrzeug aufgebaut.

### Einbauort

Die Taste für Pannenanruf ist in die Dachkonsole eingebaut.



- ▷ Die Taste für Pannenanruf nur bei technischen Problemen mit dem Basisfahrzeug verwenden. Anfragen zum Wohnaufbau des Fahrzeugs können nicht beantwortet werden.



Bild 14 Taste für Pannenanruf (Dachkonsole)

- Anrufen:*
- Taste (Bild 14) für Pannenanruf drücken. Anruf beim Mercedes-Benz Kundencenter wird ausgelöst.

Auf dem Multifunktionsdisplay erscheint die Meldung, dass die Verbindung aufgebaut wird. Die Audioausgabe wird stummgeschaltet. Die Fahrzeugdaten werden übertragen, dies kann einige Sekunden dauern. Anschließend meldet sich ein Mitarbeiter des Mercedes-Benz Kundencenters.



- ▷ In manchen Ländern fordert eine Sprachansage zur Bestätigung der Übertragung der Fahrzeugdaten auf. Nach der Bestätigung werden die Fahrzeugdaten übertragen.

*Anruf beenden:*

- Telefontaste auf dem Multifunktionslenkrad drücken.



- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

### 4.3 Fahrgeschwindigkeit



- ▶ Das Fahrzeug ist mit einem leistungsstarken Motor ausgestattet. So stehen in schwierigen Verkehrssituationen ausreichend Reserven zur Verfügung. Diese hohe Leistung ermöglicht eine hohe Endgeschwindigkeit und erfordert überdurchschnittliches fahrerisches Können.
- ▶ Das Fahrzeug bietet eine große Angriffsfläche für Wind. Besondere Gefahr droht bei plötzlich auftretendem Seitenwind.
- ▶ Ungleichmäßige oder einseitige Beladung verändert das Fahrverhalten.
- ▶ Auf unbekanntem Straßen können schwierige Fahrbahnverhältnisse herrschen und überraschende Verkehrssituationen auftreten. Passen Sie deshalb im Interesse Ihrer Sicherheit die Fahrgeschwindigkeit der jeweiligen Verkehrssituation und Umgebungssituation an.
- ▶ Die nationalen gesetzlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen einhalten.

### 4.4 Bremsen



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

#### Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremung prüfen:

- Funktionieren die Bremsen?
- Reagieren die Bremsen gleichmäßig?
- Bleibt das Fahrzeug beim Bremsen in der Spur?

### 4.5 Zusatzfernlicht (Sondermodell CrossOver)

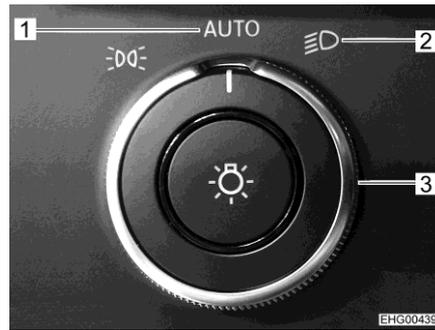
Bei Sonderausstattung "LED-Zusatzfernlicht" ist auf dem Fahrerhaus-Dach ein Zusatzscheinwerfer angebracht.



- ▶ Das LED-Zusatzfernlicht blendet den Gegenverkehr stark. Bei Gegenverkehr abblenden. Berücksichtigen, dass das Zusatzfernlicht eine größere Reichweite besitzt als das Hauptfernlicht.
- ▶ Zum Abblenden nicht den Mercedes-Lichtassistenten verwenden. Auch wenn Funktion "AUTO" eingestellt ist, manuell abblenden (Hauptfernlicht und LED-Zusatzfernlicht am Lenkstockhebel ausschalten).



- ▷ Der Motor muss laufen, damit das LED-Zusatzfernlicht aktiviert werden kann.
- ▷ Die Funktion "Lichthupe" wird vom LED-Zusatzfernlicht nicht unterstützt.

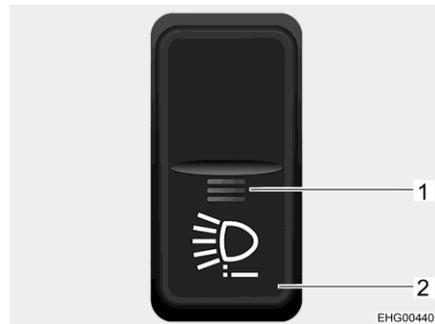


- 1 Stellung AUTO
- 2 Stellung Fahrlicht
- 3 Lichtdreheschalter Mercedes

Bild 15 Lichtdreheschalter

*LED-Zusatzfernlicht verwenden:*

- Lichtdreheschalter Mercedes (Bild 15,3) auf Stellung AUTO (Bild 15,1) oder Stellung Fahrlicht (Bild 15,2) drehen.



- 1 Funktionsanzeige
- 2 Wipptaster

Bild 16 Wipptaster

- Wipptaster (Bild 16,2) drücken. Die Funktionsanzeige (Bild 16,1) leuchtet rot. In der Anzeige des Kombiinstrument wird die Textmeldung "Zusatzbeleuchtung aktiv" kurz eingeblendet.
- Hauptfernlicht am Lenkstockhebel des Fahrzeugs ein- bzw. ausschalten (siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs).

Um das LED-Zusatzfernlicht zu deaktivieren, entweder den Motor ausschalten oder den Wipptaster (Bild 16,2) erneut drücken. Die rote Funktionsanzeige (Bild 16,1) erlischt.

## 4.6 Sicherheitsgurte

### 4.6.1 Allgemeines

Das Fahrzeug ist im Wohnbereich an den Sitzplätzen, an denen vom Gesetzgeber ein Sicherheitsgurt vorgeschrieben ist, mit Sicherheitsgurten ausgestattet. Für das Anschnallen gelten die entsprechenden nationalen Bestimmungen.



- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Gurtbänder nicht beschädigen oder einklemmen. Beschädigte Sicherheitsgurte von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Die Gurtbefestigungen, die Aufrollautomatik und die Gurtschlösser nicht verändern.
- ▶ Jeden Sicherheitsgurt nur für eine erwachsene Person verwenden.
- ▶ Gegenstände nicht zusammen mit Personen angurten.
- ▶ Sicherheitsgurte sind für Personen mit einer Körpergröße unter 150 cm nicht ausreichend. In diesem Fall zusätzlich Rückhaltevorrüchtungen verwenden. Prüfzertifikat beachten.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an den dafür ausgewiesenen Sitzplätzen anbringen. Wir empfehlen dringend, Kinderrückhaltesysteme vorzugsweise in der zweiten Sitzreihe anzubringen.
- ▶ Verwendete Sicherheitsgurte nach einem Unfall austauschen (lassen).
- ▶ Während der Fahrt die Rückenlehne des Sitzes nicht zu weit nach hinten neigen. Die Wirkung des Sicherheitsgurtes ist sonst nicht mehr gewährleistet.

### 4.6.2 Sicherheitsgurt richtig anlegen



- ▶ Das Gurtband nicht verdrehen. Das Gurtband muss glatt am Körper anliegen.
- ▶ Beim Anlegen des Sicherheitsgurtes korrekte Sitzhaltung einnehmen.

Der Sicherheitsgurt ist dann richtig angelegt, wenn der Beckengurt unterhalb des Bauches über die Hüftknochen verläuft. Der Schultergurt muss über die Brust und die Schulter (nicht über den Hals) verlaufen. Der Gurt muss dabei stets straff am Körper anliegen. Dick gefütterte Kleidung sollte deshalb vor Fahrtantritt abgelegt werden.

### 4.6.3 Sicherheitsgurtverkleidung



- ▶ Wenn die Sitzbank während der Fahrt benutzt wird: Sitzbank nicht ohne Kopfstützen benutzen!

Wenn die Kopfstützen vom Rückenpolster der Sitzbank abgenommen sind und die Sicherheitsgurtverkleidung (Bild 17) angebracht ist (siehe Abschnitt 6.9): Vor Fahrtbeginn Sicherheitsgurtverkleidung abnehmen und Kopfstützen wieder anbringen.

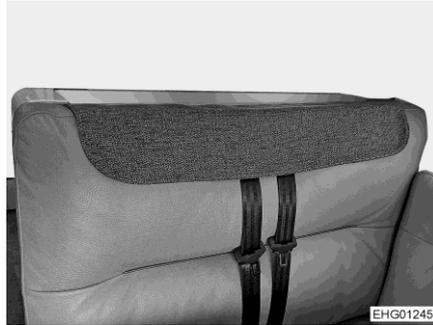


Bild 17 Sicherheitsgurtverkleidung angebracht

## 4.7 Kinderrückhaltesysteme

### 4.7.1 Kindersitze



- ▶ Kinder unter 13 Jahren, die kleiner als 150 cm sind, während der Fahrt mit einem geeigneten und amtlich zugelassenen Kinderrückhaltesystem sichern.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an den dafür ausgewiesenen Sitzplätzen anbringen. Wir empfehlen dringend, Kinderrückhaltesysteme vorzugsweise in der zweiten Sitzreihe anzubringen.
- ▶ Niemals nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtungen auf einem Sitz mit aktiviertem Frontairbag verwenden. Dies kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen bei Kindern führen.
- ▶ Kinder vor der Fahrt anschnallen und darauf achten, dass die Kinder während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Wenn in das Fahrzeug ein Beifahrer-Airbag eingebaut ist, auf dem Beifahrersitz keine nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesysteme ("Reboard-Systeme") verwenden. Die Warnhinweise am Fahrzeug beachten.
- ▶ Falls es notwendig ist, ein Kleinkind in der Babywiege auf dem Beifahrersitz entgegen der Fahrtrichtung mitfahren zu lassen, müssen die Airbags für den Beifahrersitz über das Set-up-Menü des Basisfahrzeugs deaktiviert werden. Wenn die Airbags deaktiviert sind, muss eine Kontrollleuchte auf der Instrumententafel leuchten (siehe Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs). Vor der Fahrt kontrollieren, ob die Kontrollleuchte leuchtet. Den Beifahrersitz ganz nach hinten schieben, damit der Kindersitz das Armaturenbrett nicht berührt.

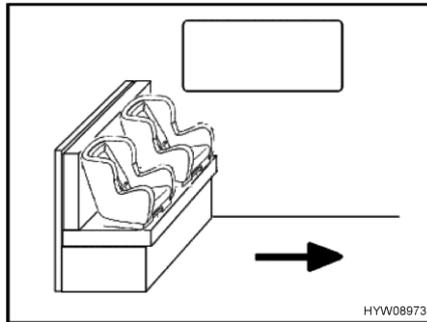


Bild 18 Kindersitze auf Sitzbank

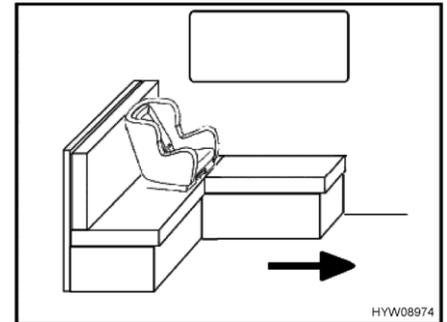


Bild 19 Kindersitz auf L-Sitzbank

Der Pfeil in Bild 18 und Bild 19 zeigt die Fahrtrichtung.

Auf der Sitzbank (Bild 18) sind Kindersitze nur zulässig, wenn der Tisch entfernt und sicher verstaut ist. Maximal 2 Kindersitze können angebracht werden.

Auf der L-Sitzbank (Bild 19) ist nur ein Kindersitz am Fenster zulässig. Das Rückenpolster an der Seitenwand muss entfernt werden, wenn ein Kindersitz angebracht wird. Bei fest stehendem Tisch die Tischplatte in Richtung Fahrzeugmitte verschieben und arretieren.

Die Kinderrückhaltesysteme sind in fünf Klassen eingeteilt:

Klasse	Körpergewicht	ungefähres Lebensalter
0	bis 10 kg	bis 9 Monate
0+	bis 13 kg	bis 18 Monate
I	9 kg bis 18 kg	9 Monate bis 4 Jahre
II	15 kg bis 25 kg	3 Jahre bis 7 ½ Jahre
III	22 kg bis 36 kg	6 Jahre bis 12 Jahre

Die folgenden Tabellen zeigen, welche Kinderrückhaltesysteme an welchen Sitzplätzen verwendet werden können.

Sitze	Altersgruppen			
	< 10 kg (0-9 Monate)	< 13 kg (0-24 Monate)	9-18 kg (9-48 Monate)	15-36 kg (4-12 Jahre)
Beifahrersitz vorn	X	X	UF	UF
Zweite Sitzreihe (Sitzbank) Bild 18	U <sup>2)</sup>	U <sup>2)</sup>	U	U
Zweite Sitzreihe (L-Sitzbank) Bild 19	U <sup>3)</sup>	U <sup>3)</sup>	U	U

Bedeutung der Kennzeichnung:	
U:	Geeignet für universelle Rückhaltesysteme, die für diese Altersgruppe genehmigt sind
UF:	Geeignet für nach vorn gerichtete Rückhaltesysteme der Kategorie "universal", die für die Verwendung für diese Gewichtsklasse genehmigt sind
X:	Sitz ist ungeeignet für Kinder dieser Altersgruppe
U <sup>1)</sup> :	Nur bei deaktiviertem Beifahrerairbag
U <sup>2)</sup> :	Nur bei entferntem Tisch
U <sup>3)</sup> :	Nur Sitzplatz am Fenster; Rückenpolster an Seitenwand entfernt

### 4.7.2 Isofix-Befestigungssystem für Kindersitz

**Einbauort** Das Isofix-Befestigungssystem ist auf der Sitzbank an der Fensterseite eingebaut.

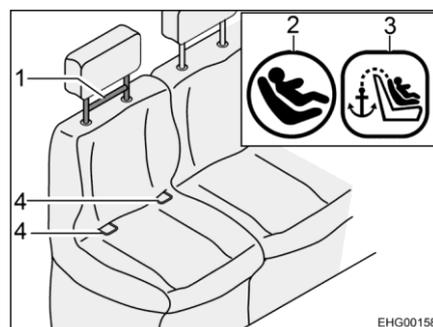


Bild 20 Sitz mit Isofix

- 1 Top-Tether
- 2 Isofix-Symbol
- 3 Top-Tether-Symbol
- 4 Haltebügel



Bild 21 Befestigung mit Isofix

- 5 Top-Tether-Gurt
- 6 Befestigungshaken
- 7 Kindersitz
- 8 Rastarm



- ▶ Nur Kindersitze, die für das Isofix-Befestigungssystem mit Top-Tether geeignet und ausgewiesen sind, am Isofix-Befestigungssystem befestigen!
- ▶ Sicherheitshinweise und Einbauanleitung des Herstellers des Kindersitzes beachten!

Für Isofix geeignete Fahrzeugsitze sind mit dem Isofix-Symbol (Bild 20,2) ausgestattet. Die Lage des Top-Tethers ist ebenfalls mit einem Symbol (Bild 20,3) gekennzeichnet.

- Einbauen:**
- Rastarme (Bild 21,8) in Haltebügel (Bild 20,4) einrasten. Dabei muss ein deutliches Klickgeräusch zu hören sein.
  - Mit einem kräftigen Ruck kontrollieren, ob der Kindersitz (Bild 21,7) fest sitzt.
  - Top-Tether-Gurt (Bild 21,5) über die Kopfstütze des Fahrzeugsitzes führen.
  - Befestigungshaken (Bild 21,6) am Top-Tether (Bild 20,1) einhaken.

Der Ausbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

## 4.8 Fahrersitz und Beifahrersitz

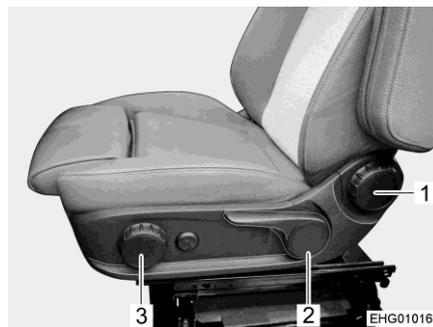


- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren.
- ▶ Die Sitze während der Fahrt in Fahrtrichtung arretiert lassen und nicht verdrehen.



- 1 Griff (Sitzpolster verschieben)
- 2 Arretierhebel (Sitz drehen)
- 3 Griff (Längsrichtung einstellen)

Bild 22 Bedienelemente vorn



- 1 Drehrad (Rückenlehne einstellen)
- 2 Hebel
- 3 Drehrad (Sitzneigung einstellen)

Bild 23 Bedienelemente an der Seite

### Fahrtposition

Die Drehrichtung ist beliebig.

- Beide Armlehnen nach oben stellen.
- Sitz in Mittelstellung schieben.
- Arretierhebel (Bild 22,2) ziehen und Sitz in gewünschte Position drehen.
- Arretierhebel loslassen.



- ▷ Das Drehen der Sitze im aufgestellten Fahrzeug ist im Kapitel 6 beschrieben.

### Sitzpolster

- Sitzpolster am Griff (Bild 22,1) herausziehen oder hineinschieben, bis die gewünschte Position erreicht ist.

### Abstand zu den Pedalen

Den Fahrersitz so einstellen, dass der Fahrer die Pedale bequem durchtreten kann.

- Den Griff (Bild 22,3) nach oben ziehen.
- Sitz nach vorn oder hinten schieben.
- Den Griff loslassen. Der Sitz muss hörbar einrasten.

- Sitzneigung** Sitzneigung so einstellen, dass die Oberschenkel ohne Druck auf der Sitzfläche aufliegen.
- Drehrad (Bild 23,3) drehen, bis die gewünschte Sitzneigung erreicht ist.
- Sitzhöhe** Sitzhöhe so einstellen, dass eine bequeme Sitzhaltung und eine ungehinderte Sicht auf die Fahrbahn möglich sind.
- Hebel (Bild 23,2) nach oben ziehen oder nach unten drücken, bis die gewünschte Sitzhöhe erreicht ist.
- Rückenlehne** Die Neigung der Rückenlehne des Fahrersitzes so einstellen, dass das Lenkrad mit leicht angewinkelten Armen gehalten werden kann.
- Drehrad (Bild 23,1) drehen, bis die gewünschte Rückenlehnen-Neigung erreicht ist.
- Armlehne** Die Armlehnen lassen sich stufenlos in der Höhe verstellen.
- Armlehne ganz nach oben schwenken.
  - Armlehne ganz nach unten schwenken.
  - Armlehne bis zur gewünschten Position nach oben schwenken.



Bild 24 Verriegelung Armlehne (Variante Aguti)

- Armlehne (Variante Aguti)**
- Verriegelung (Bild 24) drücken und Armlehne in gewünschte Position schwenken.

## 4.9 Kopfstützen

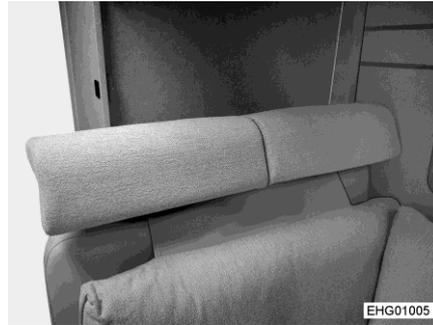
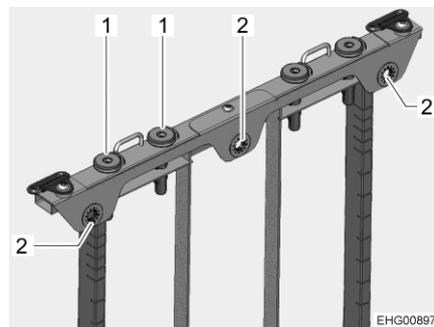


Bild 25 Kopfstütze (Sitzbank)

Kopfstütze (Bild 25) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird.



1 Führungshülse  
2 Clipverbindung

Bild 26 Kopfstütze einstellen

### *Kopfstütze einstellen:*

- Polster im Schulterbereich kräftig nach vorn ziehen, um das Polster aus den drei Clipverbindungen (Bild 26,2) zu lösen.
- An der linken Seite der Kopfstütze Entriegelungstaste drücken und Kopfstütze nach oben ziehen oder nach unten drücken, bis sie in der gewünschten Rastposition in den Führungshülsen (Bild 26,1) einrastet.
- Polster zurückklappen und in den drei Clipverbindungen einrasten lassen.

### 4.10 Sitzplatzanordnung



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten. Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ Während der Fahrt ist das Sitzen auf den Längssitzbänken verboten.
- ▶ An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.

Sitzplätze, die während der Fahrt benutzt werden können, sind mit einem Sicherheitsgurt ausgestattet.

### 4.11 Rückfahrkamera

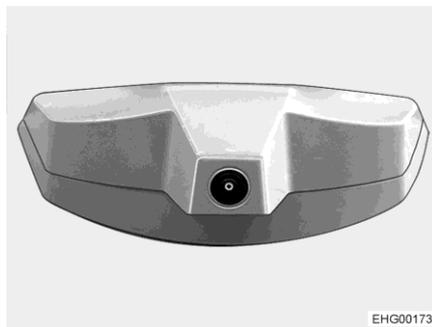


Bild 27 Rückfahrkamera

Das Fahrzeug ist mit einer Rückfahrkamera (Bild 27) ausgestattet. Die Rückfahrkamera ist oben am Heck des Fahrzeugs eingebaut.

Beim Einlegen des Rückwärtsgangs schaltet sich die Rückfahrkamera automatisch ein und nimmt den Nahbereich hinter dem Fahrzeug auf. Das Bild der Kamera wird in das Multimedia-System eingespeist und auf dem Display im Fahrerhaus angezeigt.

Bei Vorwärtsfahrt wird kein Kamerabild angezeigt.

### 4.12 faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster



- ▶ Während der Fahrt müssen die faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster geöffnet, arretiert und gesichert sein.

- Sichern:*
- faltverdunklungen für die Seitenscheiben vorsichtig ganz zurückschieben.
  - faltverdunklungen sichern.

### 4.13 Ölstand kontrollieren



- ▷ Die Ölmessung erfolgt über das Kombiinstrument.

### 4.14 Kraftstoff tanken



- ▶ Beim Tanken müssen alle gas- und dieselbetriebenen Geräte ausgeschaltet sein. Explosionsgefahr!



- ▷ Der Kraftstoff-Einfüllstutzen ist Bestandteil des Basisfahrzeugs.
- ▷ Der Kraftstoff-Einfüllstutzen ist durch den Schriftzug "Diesel" gekennzeichnet.

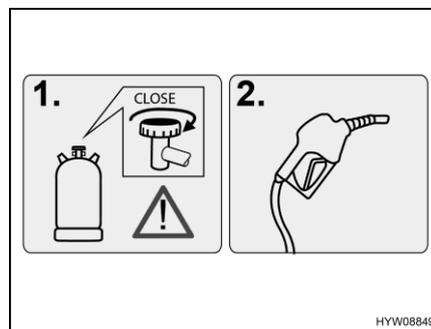


Bild 28 Warnhinweis (Kraftstoff-Einfüllstutzen)

Die Lage des Kraftstoff-Einfüllstutzens der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

### 4.15 Ad-Blue®



- ▷ Informationen und Hinweise zu Ad-Blue® der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

### 4.16 Abschleppen



- ▶ Um Fahrzeugschäden durch unsachgemäßes Abschleppen zu vermeiden, vor dem Abschleppen die Hinweise in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.
- ▶ Wenn sich der Zündschlüssel im Zündschloss nicht drehen lässt, das Fahrzeug nicht abschleppen. Die Lenkung ist dann verriegelt.
- ▶ Wenn bei einem Fahrzeug mit Vorderradantrieb und Automatikgetriebe der Motor nicht läuft: Fahrzeug maximal 15 Meter weit vorsichtig schieben. Diese Fahrzeuge im Fall einer Panne nur auf einem Anhänger oder Transporter transportieren.



- ▷ Wenn der Fahrzeugmotor nicht läuft oder das Bordnetz gestört ist, arbeitet die Servounterstützung für die Lenkung und die Bremse nicht. Zum Lenken und Bremsen ist ein erheblicher Kraftaufwand notwendig.

Der Fahrzeughersteller empfiehlt, das Fahrzeug auf einem Transporter oder Anhänger zu transportieren. Wenn das Fahrzeug abgeschleppt werden muss, eine Abschleppstange verwenden. Die Abschleppstange muss für das Gewicht des Fahrzeugs zugelassen sein.



- ▷ Für das Abschleppen gelten die entsprechenden nationalen Bestimmungen.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs im Campingbetrieb.

### 5.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs wird die elektrische Feststellbremse automatisch angezogen.

### 5.2 Eintrittstufe

Zum Aussteigen aus dem Fahrzeug die Eintrittstufe ganz ausfahren. Wenn die Eintrittstufe ausgefahren wird, während der Motor noch läuft, ertönt ein Warnton.

### 5.3 Auffahrkeile



- ▷ Auffahrkeile gehören nicht zum Lieferumfang. Der Zubehörhandel bietet verschiedene Modelle an.

Zum waagrechten Abstellen des Fahrzeugs ermöglichen Auffahrkeile einen Höhenausgleich bei Steigungen und unebenen Standflächen.

### 5.4 Unterlegkeil

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen einen Unterlegkeil verwenden.

Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, muss beim Parken an Steigungen oder Gefällen ein Unterlegkeil verwendet werden. Der Unterlegkeil ist bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.

## 5.5 Stützen

### 5.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▷ Die angebauten Stützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Stützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Fahrzeugs gegen das Einfedern der Hinterachse.
- ▷ Beim Aufstellen des Fahrzeugs darauf achten, dass die Stützen gleichmäßig belastet werden.
- ▷ Die Stützen vor dem Wegfahren bis zum Anschlag nach oben drehen, vollständig einfahren und sichern.



- ▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Stützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.
- ▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Wasser aus der Duschwanne kann sonst nicht richtig ablaufen.

### 5.5.2 Hubstützen



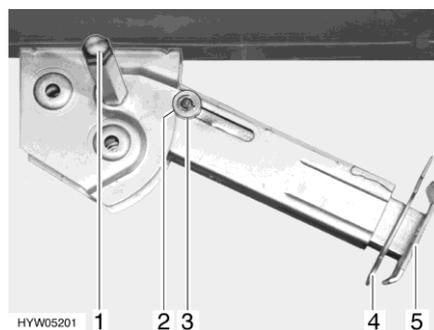
- ▶ Die Hubstützen dürfen nicht als Wagenheber für Arbeiten unter dem Fahrzeug (wie Radwechsel oder Wartungsarbeiten) verwendet werden.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Je nach Modell besitzt der Sechskant ein Gelenk, mit dem der aufgesteckte Steckschlüssel in eine günstigere Position zum Drehen gebracht werden kann.

Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, die Innenrohre der Hubstützen regelmäßig reinigen und fetten.

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.



- 1 Sechskant
- 2 Kerbe
- 3 Führungsscheibe
- 4 Splint
- 5 Stützfußverlängerung

Bild 29 Hubstütze

- Ausfahren:**
- Am Sechskant (Bild 29,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
  - Splint (Bild 29,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 29,5) herausziehen.
  - Die Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausfahren.

- Splint in Stützfußverlängerung stecken.
  - Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.
- Einfahren:*
- Am Sechskant (Bild 29,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
  - Splint (Bild 29,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 29,5) herausziehen.
  - Stützfußverlängerung (Bild 29,5) ganz einschieben und Splint (Bild 29,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
  - Mit Steckschlüssel am Sechskant (Bild 29,1) drehen, bis Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 29,3) vollständig in die Kerbe (Bild 29,2) eingefahren ist.
-  ▷ Vor Fahrtbeginn beachten: Sind alle Hubstützen vollständig eingefahren, alle Stützfußverlängerungen ganz eingeschoben und mit dem Splint gesichert?

## 5.6 230-V-Anschluss

Das Fahrzeug kann an eine 230-V-Versorgung angeschlossen werden (siehe Kapitel 8).

## 5.7 Kühlschränk

Bei Geräten mit automatischer Energiewahl funktioniert der 12-V-Betrieb des Kühlschranks bei Automatikbetrieb nur, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor abgestellt ist, schaltet die automatische Energiewahl den Kühlschrank auf 230-V-Betrieb um.

## 5.8 Markise



- ▷ Wenn die Stützfüße nicht aufgestellt sind, die Markise maximal 1 m ausfahren.
- ▷ Bei kräftigem Wind, starkem Regen oder Schneefall die Markise einfahren.
- ▷ Bei leichtem Regen einen der Stützfüße verkürzen, so dass das Wasser ablaufen kann.
- ▷ Bei leichtem Wind oder Regen die Markise beidseitig mit Seilen abspannen.
- ▷ Die Markise nur einfahren, wenn das Tuch trocken ist. Wenn die Markise mit nassem Tuch eingefahren werden muss: Die Markise so schnell wie möglich wieder ausfahren, um das Tuch zu trocknen.
- ▷ Vor dem Einfahren Laub und groben Schmutz von der Markise entfernen.



- ▷ Die Beleuchtung der Markise wird über den Taster der Vorzeltleuchte ein- und ausgeschaltet, siehe Abschnitt 12.8.3.

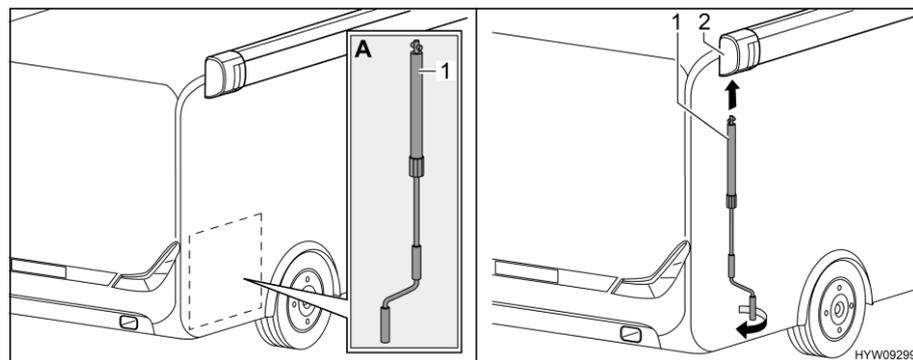
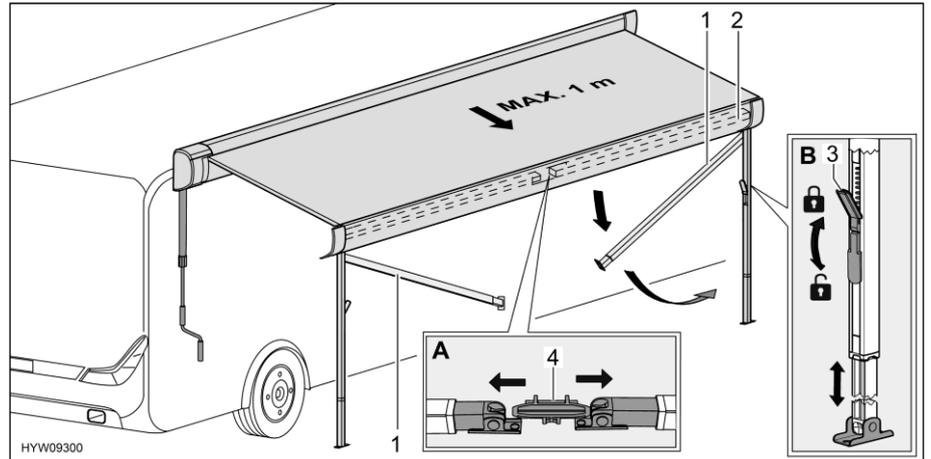


Bild 30 Kurbel anbringen

- 1 Kurbel
- 2 Bajonettfassung

*Markise ausfahren:*

- Kurbel (Bild 30,1) aus Heckstauraum nehmen (Bild 30,A).
- Kurbel in Bajonettfassung (Bild 30,2) der Markise stecken.
- Kurbel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis Markise maximal 1 m ausgefahren ist.



**Bild 31 StützfüÙe vorbereiten**

- 1 Stützfuß
- 2 Frontleiste
- 3 Verriegelung
- 4 Halterung

- StützfüÙe (Bild 31,1) aus Halterung (Bild 31,4) in der Frontleiste (Bild 31,2) lösen. Dazu StützfüÙe leicht nach auÙen drücken (Bild 31,A).
- StützfüÙe ausklappen.
- Verriegelungen (Bild 31,3) der StützfüÙe lösen. Dazu den Verriegelungshebel nach unten klappen.
- Unteren Teil der StützfüÙe bis zur gewünschten Länge herausziehen (Bild 31,B).
- StützfüÙe aufstellen.
- Verriegelungen (Bild 31,3) der StützfüÙe schließen. Dazu den Verriegelungshebel nach oben klappen.

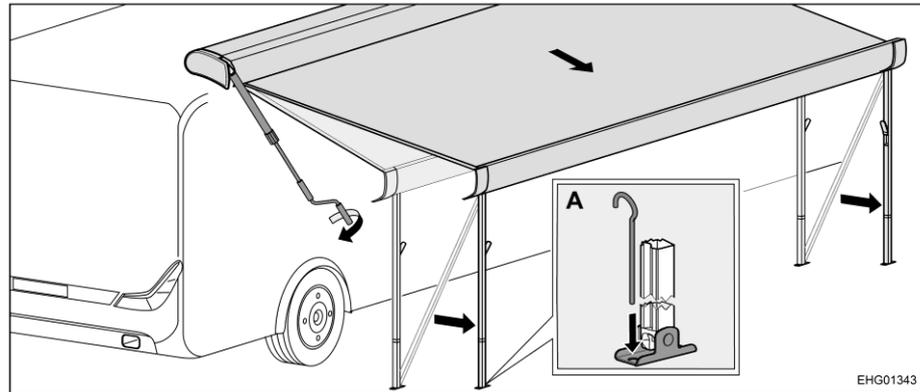


Bild 32 Markise in Endstellung bringen

- Markise mit der Kurbel vollständig ausfahren. Dabei mehrmals die Stützfüße nachsetzen.
- Stützfüße auf endgültige Höhe einstellen.
- Kurbel abziehen und im Heckstauraum verstauen.
- Stützfüße mit Heringen am Boden befestigen (Bild 32,A).

*Markise einfahren:*

- Wenn vorhanden, Abspannseile und Heringe entfernen.
- Kurbel in Bajonettfassung der Markise stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis die Markise auf ca. 1 m eingefahren ist.
- Wenn erforderlich, Stützfüße reinigen.
- Verriegelung an den Stützfüßen öffnen. Dazu den Verriegelungshebel nach unten umklappen.
- Unteren Teil der Stützfüße komplett einschieben.
- Beide Stützfüße nacheinander nach oben in die Frontleiste klappen und einrasten lassen. Dazu Stützfüße leicht nach außen drücken.
- Kurbel weiterdrehen, bis die Markise vollständig eingefahren ist.
- Kurbel aus der Bajonettfassung ziehen und verstauen.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Fahrzeug.

### 6.1 Zentralverriegelung (Sonderausstattung)



- ▷ Die Zentralverriegelung verriegelt die Fahrertür, die Wohnraumtür des Aufbaus und die Heckplattform.
- ▷ Die Zentralverriegelung ist außer Funktion, wenn der Batterietrennschalter am Elektroblock ausgeschaltet ist.

Der Verriegelungsfunktion der Wohnraumtür wird über die Wohnraumbatterie versorgt und ist nur dann aktiv, wenn der Batterietrennschalter am Elektroblock eingeschaltet ist (siehe Abschnitt 8.7).

Bei einer Stilllegung des Fahrzeugs wird der Batterietrennschalter ausgeschaltet. Die Zentralverriegelung öffnet dann nur noch die Fahrertür (je nach Fahrzeug auch die Beifahrertür). Wenn das Fahrzeug stillgelegt ist, muss die Wohnraumtür mit dem Schlüssel manuell entriegelt werden.



- 1 Taste "Verriegeln"
- 2 Taste "Entriegeln"

Bild 33 Fernbedienung Zentralverriegelung

### 6.2 Türen

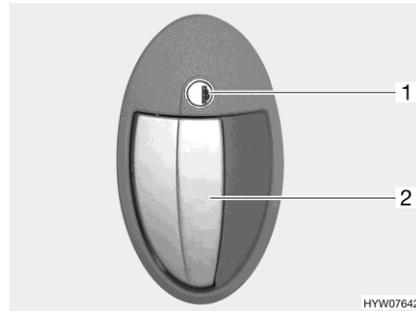


- ▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



- ▷ Das Verriegeln der Türen kann verhindern, dass sich die Türen von selbst öffnen, z. B. bei einem Unfall.
- ▷ Verriegelte Türen verhindern auch das ungewollte Eindringen von außen, z. B. bei Ampelstopp. Im Notfall erschweren verriegelte Türen jedoch Helfern den Zugang in das Fahrzeuginnere.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Türen verriegeln.

### 6.2.1 Wohnraurtür, außen



- 1 Schließzylinder
- 2 Türgriff

Bild 34 Türschloss (Wohnraurtür, außen)

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,1) stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
  - Am Türgriff (Bild 34,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,1) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

### 6.2.2 Wohnraurtür, innen



Bild 35 Türschloss (Wohnraurtür innen)

- Öffnen:**
- Wenn das Türschloss verriegelt ist: Am Türgriff (Bild 35) einmal ziehen. Die Tür ist entriegelt.
  - Am Türgriff ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Den Türgriff (Bild 35) drücken.

### 6.2.3 Fahrtür, Wohnraumtür, außen



Bild 36 Türschloss (Fahrtür/Wohnraumtür außen)

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 36) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
  - Am Türgriff (Bild 36) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 36) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

### 6.2.4 Fahrtür, Wohnraumtür, innen



Bild 37 Türschloss (Fahrtür/Wohnraumtür innen)

- Öffnen:**
- Am Griff (Bild 37) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt bzw. geöffnet.

- Verriegeln:**
- Den Griff (Bild 37) drücken. Das Türschloss wird verriegelt.

### 6.2.5 Insektenschutz an der Wohnraumtür, ausziehbar



- ▷ Den Insektenschutz ganz öffnen, bevor die Wohnraumtür geschlossen wird.
- ▷ Griffleiste beim Schließen und Öffnen mit beiden Händen greifen. So verringert sich das Risiko, dass der Insektenschutz in den Führungen (Bild 38) verkantet.
- ▷ Beim Öffnen und Schließen des Insektenschutzes nicht auf den Netzbereich drücken.
- ▷ Hunde und Katzen vom Insektenschutz fernhalten.
- ▷ Insektenschutz vor dem Verlassen des Fahrzeugs immer vollständig in die Türaufnahme zurückführen.



- ▷ Der Aufbauhersteller übernimmt keine Garantie, wenn die Beschädigung der Bespannung auf eine Einwirkung Dritter oder auf Eigenverschulden hinweist.



Bild 38 Insektenschutz (untere Führung)

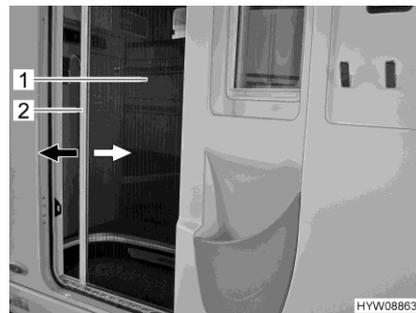


Bild 39 Insektenschutz (Wohnraumtür)

- 1 Insektenschutz
- 2 Griffleiste

- Schließen:**
- Griffleiste (Bild 39,2) mit beiden Händen fassen und Insektenschutz (Bild 39,1) gleichmäßig aus der Türaufnahme ziehen.
  - Insektenschutz auf der gegenüberliegenden Seite bis zum Anschlag schieben.
- Öffnen:**
- Griffleiste (Bild 39,2) mit beiden Händen fassen und Insektenschutz (Bild 39,1) mit leichtem Druck zurück in die Türaufnahme schieben.

### 6.3 Außenklappen



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Außenklappe alle Schlösser öffnen oder schließen, die an der Außenklappe angebaut sind.



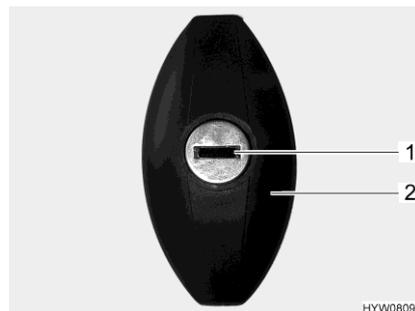
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

Die am Fahrzeug angebauten Außenklappen sind mit einheitlichen Schließzylindern ausgestattet. Deshalb können alle Schlösser mit demselben Schlüssel geöffnet werden.

#### 6.3.1 Klappenschloss, ellipsenförmig



- ▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloss eindringen. Deshalb den Schlossgriff schließen.



- 1 Schließzylinder
- 2 Schlossgriff

Bild 40 Klappenschloss

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 40,1) stecken und eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 40,2) schnappt heraus.
  - Schlüssel abziehen.
  - Schlossgriff eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

- Schließen:**
- Außenklappe vollständig schließen.
  - Schlossgriff eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verriegelt.
  - Schlüssel in Schließzylinder stecken.
  - Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
  - Schlüssel abziehen.

## 6.4 Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginnenen wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gas- und dieselbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss die verbrauchte Luft ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen eingebaut (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung). Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO<sub>2</sub>-Gehalt.



- ▷ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Kondenswasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung)
- ▷ An Durchbrüchen (z. B. Dachhaubenrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

### Kondenswasser

Durch häufiges und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, dass sich bei kühler Witterung Kondenswasser und in der Folge Schimmel bildet. Wenn Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung aufeinander abgestimmt sind, lässt sich in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima schaffen. Um Zugluft zu vermeiden, die Luftaustrittsdüsen am Armaturenbrett schließen und die Luftverteilung des Basisfahrzeugs auf Umluft stellen.

Das Fahrzeug bei längerer Standzeit ab und zu gut durchlüften, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist. Dabei nicht nur den Innenraum, sondern auch die von außen zugänglichen Stauräume lüften. Wenn das Fahrzeug in einem geschlossenen Raum abgestellt ist (z. B. Garage), auch den Stellplatz lüften. Auftretendes Kondenswasser kann zu Schimmelbildung führen.

## 6.5 Fenster



- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die faltverdunklung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die faltverdunklung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die faltverdunklung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Den Abschlussstab der Rollos beim Öffnen und Schließen in der Mitte greifen. Wenn der Abschlussstab nicht in der Mitte gegriffen wird, kann sich das Rollo verklemmen und beschädigt werden.



- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo oder die faltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdarkung und dem Fenster kommen. Das Fenster kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die faltverdarkung nur zu 2/3 schließen. Zusätzlich das Fenster in Stellung "Dauerbelüftung" bringen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.

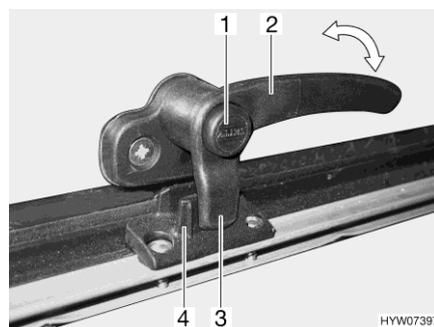


- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Fenster schließen.
- ▷ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei starken Temperaturunterschieden oder extremen Witterungsverhältnissen ein leichter Beschlag aus Kondenswasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Kondenswasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Kondenswasser ist nicht zu befürchten.
- ▷ Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung. Daher empfehlen wir, bei starker Sonneneinstrahlung die Verdunklungen an den Fenstern zu schließen. Beim Verdunkeln der Fenster darauf achten, dass kein Hitzestau entsteht.

### 6.5.1 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern



- ▷ Das Fenster ganz öffnen, um die Arretierung freizugeben. Wenn die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen wird, kann das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißen.
- ▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.
- ▷ Der Verriegelungshebel ist mit einem Sicherungsknopf ausgestattet. Bei jeder Bedienung des Verriegelungshebels den Sicherungsknopf drücken.



- 1 Sicherungsknopf
- 2 Verriegelungshebel
- 3 Verriegelungsnase
- 4 Fensterverriegelung

Bild 41 Verriegelungshebel (Stellung "geschlossen")

- Öffnen:**
- Sicherungsknopf (Bild 41,1) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 41,2) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.



1 Automatik-Aussteller

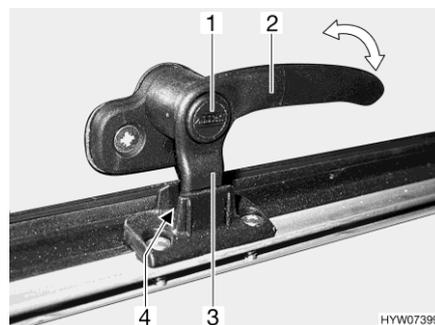
Bild 42 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 42,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

*Schließen:*

- Das Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Das Ausstellfenster schließen.
- Sicherungsknopf (Bild 41,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 41,2) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 41,3) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 41,4).



1 Sicherungsknopf  
2 Verriegelungshebel  
3 Verriegelungsnase  
4 Fensterverriegelung

Bild 43 Verriegelungshebel (Stellung "Dauerbelüftung")

### Dauerbelüftung

Mit dem Verriegelungshebel lässt sich das Ausstellfenster in zwei verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 43)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 41)

*Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" bringen:*

- Sicherungsknopf (Bild 43,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 43,2) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 43,3) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 43,4) einfahren.
- Sicherungsknopf (Bild 43,1) loslassen.

- Sicherstellen, dass der Sicherungsknopf nicht hineingedrückt ist, sondern den Verriegelungshebel sichert.

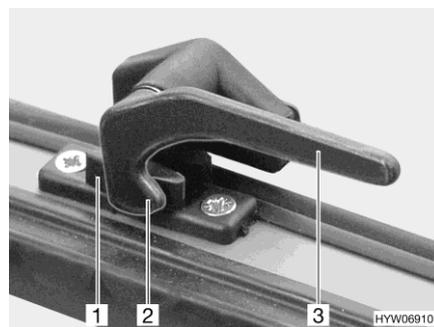
Das Ausstellfenster darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

Bei Regen kann Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen, wenn das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" steht. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

### 6.5.2 Dachhaubenfenster mit Dreh-Ausstellern



- ▷ Beim Ausstellen des Dachhaubenfensters darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Dachhaubenfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.



- 1 Fensterverriegelung
- 2 Verriegelungsnase
- 3 Verriegelungshebel

Bild 44 Verriegelungshebel (Stellung "geschlossen")

- Öffnen:**
- Alle Verriegelungshebel (Bild 44,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.



Bild 45 Dreh-Aussteller (Dachhaubenfenster)

- Dachhaubenfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 45) feststellen.

Das Dachhaubenfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 45) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
  - Das Dachhaubenfenster schließen.
  - Alle Verriegelungshebel (Bild 44,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 44,2) liegt jeweils auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 44,1).

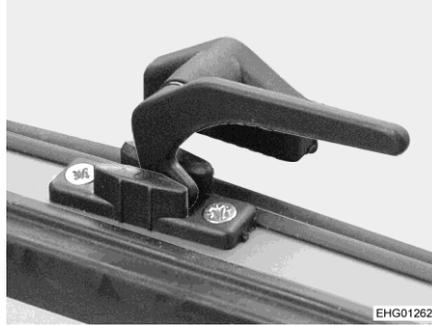


Bild 46 Verriegelungshebel (Stellung "Dauerbelüftung")

### Dauerbelüftung

Mit den Verriegelungshebeln lässt sich das Dachhaubenfenster in 2 verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 46)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 44)

*Dachhaubenfenster in Stellung "Dauerbelüftung" bringen:*

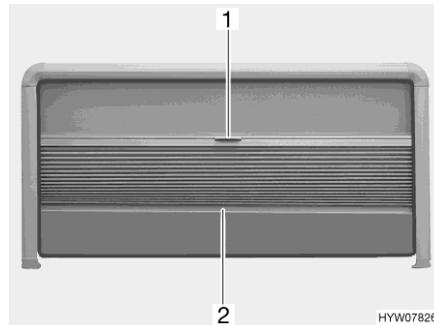
- Alle Verriegelungshebel (Bild 46) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Dachhaubenfenster leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase dabei jeweils in die Aussparung der Fensterverriegelung einfahren.

Das Dachhaubenfenster darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

Bei Regen kann Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen, wenn das Dachhaubenfenster in Stellung "Dauerbelüftung" steht. Deshalb das Dachhaubenfenster vollständig schließen.

### 6.5.3 **Faltverdunklung und Insektenschutzrollo**

Die Fenster sind mit Faltverdunklung und Insektenschutzrollo ausgestattet. Faltverdunklung und Insektenschutzrollo sind fest miteinander verbunden.



- 1 Griff, Insektenschutzrollo
- 2 Abschlussstab, Faltverdunklung

Bild 47 Faltverdunklung und Insektenschutzrollo (Ausstellfenster)

**Faltverdunklung** Die Faltverdunklung befindet sich im oberen Fensterrahmen.

*Schließen:* ■ Die Faltverdunklung in der Mitte des Abschlussstabes (Bild 47,2) fassen und vorsichtig nach unten ziehen.

*Öffnen:* ■ Den Abschlussstab (Bild 47,2) der Faltverdunklung in der Mitte halten und die Faltverdunklung vorsichtig nach oben schieben.

**Insektenschutzrollo** Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Fensterrahmen.

*Schließen:* ■ Das Insektenschutzrollo am Griff (Bild 47,1) nach unten ziehen.  
 ■ Das Insektenschutzrollo stufenlos verschieben.

Wenn das Insektenschutzrollo nicht ganz bis nach unten gezogen wird, kann die Faltverdunklung bis zum Ende des seitlichen Fensterrahmens ausgezogen werden.

*Öffnen:* ■ Das Insektenschutzrollo am Griff (Bild 47,1) ganz nach oben schieben.

### 6.5.4 faltverdunklung für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster



Bild 48 Verriegelungsgriff (Beifahrerfenster)



Bild 49 faltverdunklung (Beifahrerfenster)

- Schließen:**
- Verriegelungsgriff (Bild 48) zusammendrücken und gedrückt halten.
  - faltverdunklung vorsichtig zur gegenüberliegenden Seite ziehen, bis der Magnetverschluss die faltverdunklung (Bild 49) geschlossen hält.
- Öffnen:**
- Verriegelungsgriff (Bild 48) zusammendrücken und gedrückt halten.
  - faltverdunklung am Verriegelungsgriff vorsichtig zurückschieben.
  - Verriegelungsgriff loslassen. Die Verriegelung muss einrasten.

## 6.6 Dachhauben

Je nach Modell sind im Fahrzeug Dachhauben mit Zwangslüftung eingebaut. Wenn eine Dachhaube ohne Zwangslüftung eingebaut ist, erfolgt die Zwangslüftung über Pilzdachlüfter.



- ▶ Die Lüftungsöffnungen der Zwangslüftungen stets offen halten. Zwangslüftungen niemals abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten.



- ▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder faltverdunklung und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdunklung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die faltverdunklung nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.
- ▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.



- ▷ Die Dachhauben nicht betreten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.
- ▷ Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung. Daher empfehlen wir, bei starker Sonneneinstrahlung am abgestellten Fahrzeug die Verdunklungen an den Dachhauben zu 2/3 zu schließen.

### 6.6.1 Kurbel-Dachhaube (KLAKU)



- ▶ Sicherheitshinweise und Informationen in der separat mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Dachhaube ist mit einem Lamellenplissee (zum Verdunkeln) und mit einem Insektenschutz ausgestattet. Mit der integrierten Kurbel kann die Dachhaube zum Lüften einseitig ausgestellt werden.



Bild 50 Dachhaube (geschlossen)



Bild 51 Kurbel

*Dachhaube öffnen:*

- Kurbel (Bild 51) ausklappen und im Uhrzeigersinn drehen, bis die Dachhaube die gewünschte Position erreicht hat.
- Kurbel einklappen.



- ▷ Kurbel nur so weit drehen, bis ein leichter Widerstand zu spüren ist. Dann ist der maximale Öffnungswinkel der Dachhaube erreicht.

*Dachhaube schließen:*

- Kurbel (Bild 51) ausklappen und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Dachhaube geschlossen ist.
- Kurbel einklappen.



Bild 52 Dachhaube (Lamellenplissee geschlossen)

*Verdunklung  
schließen/öffnen:*

- In die Griffmulde des Lamellenplissees greifen und Lamellenplissee in die gewünschte Stellung ziehen.

*Insektenschutz  
schließen/öffnen:*

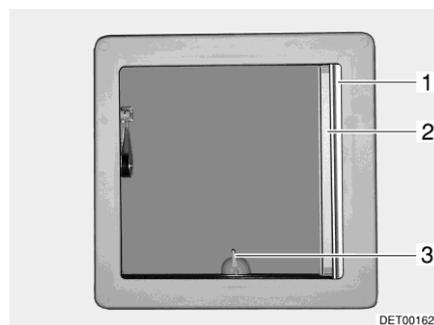
- In die Griffmulde des Insektenschutzes greifen und Insektenschutz in die gewünschte Stellung ziehen.



- ▷ Lamellenplissee und Insektenschutz können unabhängig voneinander stufenlos verstellt werden.

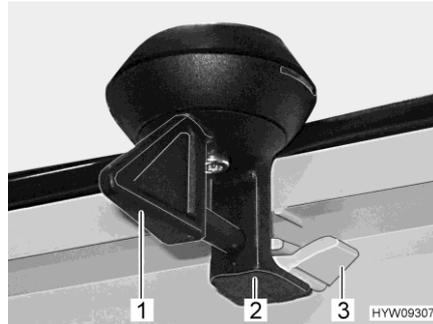
### 6.6.2 Kipp-Dachhaube

Die Kipp-Dachhaube kann einseitig ausgestellt werden. Dabei sind drei Neigungswinkel und eine Lüftungsstellung möglich.



- 1 Faltschicht
- 2 Insektenschutzrollo
- 3 Hebel

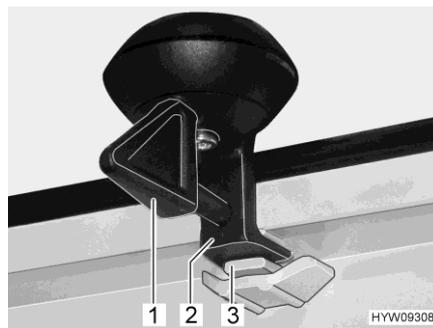
Bild 53 Kipp-Dachhaube



- 1 Hebel
- 2 Verriegelung
- 3 Raste

Bild 54 Verriegelung (Kipp-Dachhaube)

- Ausstellen:**
- Den Hebel (Bild 53,3 bzw. Bild 54,1) eine viertel Umdrehung drehen.
  - Kipp-Dachhaube am Hebel nach oben drücken.
- Schließen:**
- Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
  - Den Hebel eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 54,2) muss in die untere Raste (Bild 54,3) gleiten.



- 1 Hebel
- 2 Verriegelung
- 3 Aussparung

Bild 55 Verriegelung (Lüftungsstellung)

- In Lüftungsstellung verriegeln:**
- Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
  - Den Hebel (Bild 55,1) eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 55,2) muss in die obere Aussparung (Bild 55,3) gleiten.



- ▷ Bei Regen kann Wasser in den Wohnbereich eindringen, wenn die Kipp-Dachhaube in Lüftungsstellung steht. Deshalb Kipp-Dachhaube vollständig schließen.

**Faltverdunklung** Die Faltverdunklung kann bei geöffneter oder geschlossener Kipp-Dachhaube beliebig weit geschlossen werden.

- Schließen:**
- Faltverdunklung (Bild 53,1) ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

- Öffnen:**
- Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

**Insektenschutzrollo**

- ▷ Das Insektenschutzrollo kann beschädigt werden, wenn es bei geschlossener Kipp-Dachhaube geschlossen wird. Deshalb das Insektenschutzrollo nur bei geöffneter Kipp-Dachhaube schließen.

- Schließen:**
- Insektenschutzrollo (Bild 53,2) ausziehen, bis es an der Verriegelung an der gegenüberliegenden Seite einrastet.
- Öffnen:**
- Insektenschutzrollo an der Leiste leicht nach oben drücken. Arretierung wird gelöst.
  - Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

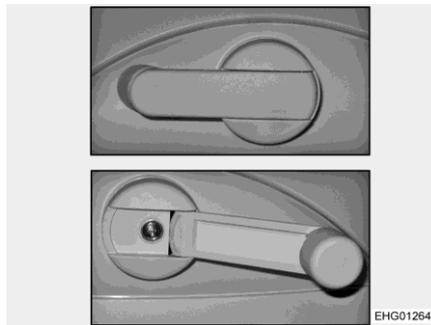
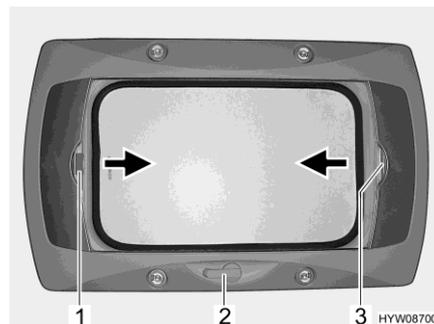
**6.6.3 Kurbelhub-Dachhaube**

Bild 56 Handkurbel

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden. Zum Öffnen und Schließen wird die Handkurbel aufgeklappt (Bild 56, unten). In Ruhestellung ist die Handkurbel eingeklappt (Bild 56, oben).



- 1 Griff, Insektenschutzrollo
- 2 Handkurbel
- 3 Griff, Faltverdunklung

Bild 57 Kurbelhub-Dachhaube

- Öffnen:**
- Die Handkurbel (Bild 57,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist.
- Schließen:**
- Die Handkurbel drehen, bis die Kurbelhub-Dachhaube geschlossen ist. Nach weiteren zwei bis drei Umdrehungen kann die Kurbelhub-Dachhaube verriegelt werden.
  - Die Verriegelung prüfen. Dazu mit der Hand gegen das Acrylglas drücken.

**Faltverdunklung** Die Faltverdunklung kann beliebig weit geschlossen werden. Wenn die Faltverdunklung mit dem Insektenschutzrollo verriegelt ist, wird beim Schließen der Faltverdunklung das Insektenschutzrollo mitgeführt.

- Schließen:* ■ Die Faltverdunklung am Griff (Bild 57,3) in Pfeilrichtung ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.
- Öffnen:* ■ Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

**Insektenschutzrollo** Wenn das Insektenschutzrollo mit der Faltverdunklung verriegelt ist, wird beim Schließen des Insektenschutzrollos die Faltverdunklung mitgeführt.

- Schließen:* ■ Das Insektenschutzrollo am Griff (Bild 57,1) in Pfeilrichtung zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 57,3) ziehen und einrasten lassen.
- Öffnen:* ■ Den Griff des Insektenschutzrollos (Bild 57,1) hinten nach oben drücken und das Insektenschutzrollo an der Faltverdunklung (Bild 57,3) aushängen.  
 ■ Das Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

### 6.6.4 Dachhaube mit Ventilator (Omni-Vent) (Sonderausstattung)

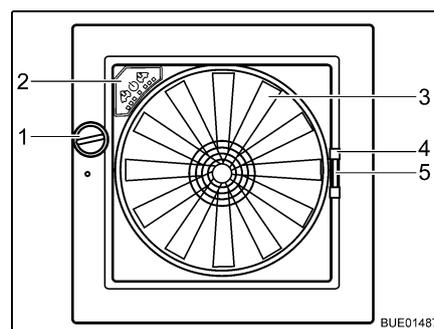


▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhaube schließen.



▷ Zum Schutz der Batterie schaltet der Ventilator nach einer Stunde von Stufe 6 auf Stufe 1 zurück.

Die Dachhaube ist mit Insektenschutzrollo, Verdunklungsrollo und einem einstellbaren Ventilator zum Belüften und Entlüften ausgestattet.



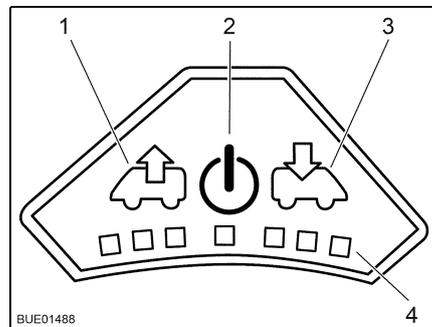
- 1 Drehknopf
- 2 Bedienfeld Ventilator
- 3 Ventilator
- 4 Griff Insektenschutz
- 5 Griff Verdunklung

Bild 58 Dachhaube Omni-Vent

*Öffnen:* ■ Drehknopf (Bild 58,1) drehen, bis der gewünschte Öffnungswinkel erreicht ist.

*Schließen:* ■ Drehknopf (Bild 58,1) drehen, bis Dachhaube vollständig geschlossen ist.

- Insektenschutz** Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:
- Schließen:*
- Insektenschutz am Griff (Bild 58,4) zur gegenüberliegenden Rahmen-seite ziehen.
- Öffnen:*
- Griff am Insektenschutz zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
  - Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.
- Verdunklung** Um die Verdunklung zu schließen und zu öffnen:
- Schließen:*
- Griff (Bild 58,5) der Verdunklung zusammendrücken.
  - Verdunklung bis zur gewünschten Position ausziehen und loslassen. Die Verdunklung bleibt in dieser Position stehen.
- Öffnen:*
- Griff der Verdunklung zusammendrücken.
  - Verdunklung langsam in Ausgangsstellung schieben.



- 1 Taste Entlüften
- 2 Taste Ein/Aus
- 3 Taste Belüften
- 4 LEDs

Bild 59 Bedienfeld des Ventilators

- Ventilator** Wenn die Dachhaube geöffnet ist, kann der Innenraum mit dem 6-stufigen Ventilator (Bild 58,3) belüftet und entlüftet werden. Der Ventilator wird am Bedienfeld (Bild 58,2) bedient.
- Einschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 59,2) drücken. Der Ventilator läuft im Komfortmodus (Entlüften mit niedrigster Ventilator-drehzahl).
- Entlüften:*
- Um die Ventilator-drehzahl zu erhöhen: Taste Entlüften (Bild 59,1) drücken. Die Ventilator-drehzahl in Entlüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 59,4) zeigen die Schaltstufen an.
  - Um die Ventilator-drehzahl zu verringern: Taste Belüften (Bild 59,3) drücken. Die Ventilator-drehzahl nimmt um eine Stufe ab.
- Belüften:*
- Um die Ventilator-drehzahl zu erhöhen: Taste Belüften (Bild 59,3) drücken. Die Ventilator-drehzahl in Belüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 59,4) zeigen die Schaltstufen an.
  - Um die Ventilator-drehzahl zu verringern: Taste Entlüften (Bild 59,1) drücken. Die Ventilator-drehzahl nimmt um eine Stufe ab.
- Boost-Funktion:*
- Taste Belüften ca. 3 Sekunden lang drücken. Der Ventilator schaltet auf die höchste Belüftungsstufe und nach ca. 5 Minuten automatisch auf die zuvor eingestellte Stufe zurück.
  - Taste Entlüften ca. 3 Sekunden lang drücken. Der Ventilator schaltet auf die höchste Entlüftungsstufe und nach ca. 5 Minuten automatisch auf die zuvor eingestellte Stufe zurück.

- Ausschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 59,2) drücken. Der Ventilator stoppt, die LEDs erlöschen.

## 6.7 Sitze drehen



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.



- ▷ Der Fahrersitz und der Beifahrersitz sind teilweise Bestandteil des Basisfahrzeugs. Das Drehen der Sitze ist in diesem Fall in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

Der Hebel zum Drehen des Sitzes ist seitlich am Sitz angebracht.



Bild 60 Fahrersitz und Beifahrersitz

- Drehen:*
- Am Fahrersitz/Beifahrersitz beide Armlehnen nach oben stellen.
  - Den Fahrersitz/Beifahrersitz nach hinten oder in Mittelstellung schieben.
  - Den Arretierhebel (Bild 60) zum Drehen des Sitzes betätigen. Der Sitz wird aus der Arretierung gelöst.

Die Drehrichtung ist beliebig.

## 6.8 Stauräume



- ▶ Sicherheitshinweise (Aufkleber) beachten, die darauf hinweisen, wenn ein Raum nicht als Stauraum genutzt werden darf (z. B. Gasflaschenkasten oder Räume in der Nähe von elektrischen Leitungen).
- ▶ Beim Beladen die technisch zulässigen Gesamtmassen auf Vorder- und Hinterachse sowie die technisch zulässige Gesamtmasse beachten (siehe Abschnitt 3.2.3).
- ▶ Im Wohnraum keine Flüssigkeiten mitführen, die gesundheitsgefährdende Gase abgeben.
- ▶ Flüssigkeits-Behälter fest verschließen, gegen Verrutschen und gegen Umfallen sichern.
- ▶ Schwere Gegenstände immer im Fußbereich sicher und rutschfest verstauen. Leichtere Gegenstände können auch in höher gelegenen Bereichen sicher verstaut werden.



- ▷ Keine feuchte Kleidung in Schränken oder Stauräumen lagern.



- ▷ Beim Verstauen des Ladeguts berücksichtigen, wie gut zugänglich die verschiedenen Gegenstände sein sollen und wie häufig sie genutzt werden.

Im Fahrzeug sind folgende Staumöglichkeiten vorhanden:

- Zwischenbodenbereich (von innen und außen zugänglich)
- Heckstauraum
- Stauraumkästen
- Hängeschränke
- Staumöglichkeiten in der Nasszelle



- ▷ Damit während der Fahrt keine Gegenstände herausfallen können, die Ablage im Schlafbereich (sogenannter "S-Schwung") und die offene Ablage im Fahrerhaus mit einem Netz sichern.

### 6.8.1 Bodenstaufach



- ▷ Bodenstaufächer höchstens mit 40 kg beladen.



- ▷ Je nach Ausstattung muss zuerst ein Teppichbodensegment beiseitegelegt werden, damit die Bodenstaufächer zugänglich sind.

Die Ebene unter dem Fußboden ist in mehrere Bodenstaufächer unterteilt. Diese Bodenstaufächer sind vom Wohnbereich aus über Service-Abdeckungen zugänglich. Die Anordnung der Bodenstaufächer ist modellabhängig.



Bild 61 Service-Abdeckung (Griff versenkt)



Bild 62 Service-Abdeckung (Griff herausgeschwenkt)

**Öffnen:**

- Ggf. Teppichbodensegment beiseitelegen.
- Griffplatte (Bild 61) in der Service-Abdeckung auf einer Seite nach unten drücken. Der Griff (Bild 62) schwenkt nach oben.
- Service-Abdeckung nach oben abnehmen.



- ▶ Die Service-Abdeckungen so bald wie möglich wieder schließen und den Griff versenken. Es besteht sonst Stolpergefahr durch das offene Bodenstufach oder den hervorstehenden Griff.
- ▶ Teppichbodensegmente nicht knicken.
- ▶ Teppichbodensegmente nicht im Raum liegen lassen. Stolpergefahr!

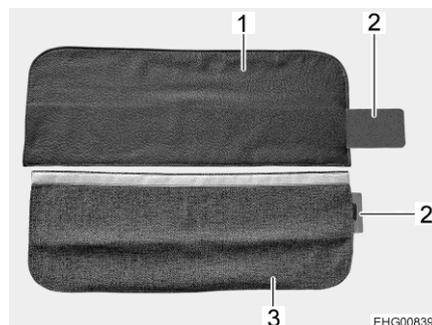
**Schließen:**

- Service-Abdeckung in den Rahmen im Boden einsetzen.
- Griff nach unten schwenken.

## 6.9 Sicherheitsgurtverkleidung

Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, können die Kopfstützen vom Rückenpolster der Sitzbank abgenommen werden, um ein bequemerer Sitzen zu ermöglichen. Die Öffnungen für die Kopfstützen und der Ausschnitt für die Sicherheitsgurte können dann mit einer Sicherheitsgurtverkleidung (Bild 64) abgedeckt werden.

Die Sicherheitsgurtverkleidung kann aus Leder (Bild 63,1) oder aus Stoff (Bild 63,3) gefertigt sein.



- 1 Sicherheitsgurtverkleidung (Ledervariante)
- 2 Verstärkung
- 3 Sicherheitsgurtverkleidung (Stoffvariante)

Bild 63 Sicherheitsgurtverkleidung

**Sicherheitsgurtverkleidung anbringen:**

- Beide Kopfstützen abnehmen.
- Verstärkung (Bild 63,2) komplett in Tasche der Sicherheitsgurtverkleidung (Bild 63,1 oder Bild 63,3) schieben.

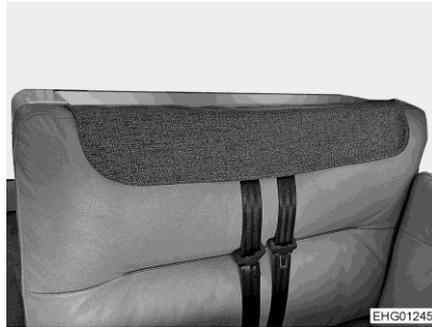


Bild 64 Sicherheitsgurtverkleidung angebracht

- Sicherheitsgurtverkleidung über dem Ausschnitt für die Sicherheitsgurte anbringen (Bild 64).

## 6.10 Tische

### 6.10.1 Hubtisch



- ▷ Die abgesenkte Tischplatte erst dann belasten, wenn die Polster korrekt auf die Tischplatte gelegt sind (siehe Abschnitt 6.13). Der Tisch kann sonst beschädigt werden.

Die Tischplatte kann in Längs- und in Querrichtung verschoben werden. Mit dem Hubmechanismus kann der Tisch abgesenkt und als Bettunterbau benutzt werden.



Bild 65 Verriegelungshebel (Hubtisch)

*Tischplatte verschieben:*

- Verriegelungshebel (Bild 65) nach unten ziehen oder drücken.
- Tischplatte in gewünschte Position schieben.
- Verriegelungshebel (Bild 65) nach oben drücken.

*Tisch absenken:*

- Tisch leicht anheben bis zum Anschlag.
- Tischplatte nach ganz unten drücken bis zum Anschlag. Der Tisch bleibt in dieser Stellung.

*Tisch anheben:*

- Tisch ganz nach oben ziehen bis zum Anschlag. Der Tisch rastet anschließend in der vorgesehenen Rastposition etwas unterhalb des Anschlags ein.

### 6.10.2 Tisch mit Säulen-Tischfuß

Die Tischplatte kann in Längs- und in Querrichtung verschoben und gedreht werden. Ein Umbau zum Bettunterbau ist nicht möglich.

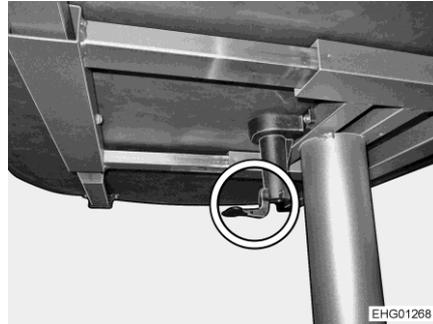


Bild 66 Hebel für Verschieben der Tischplatte

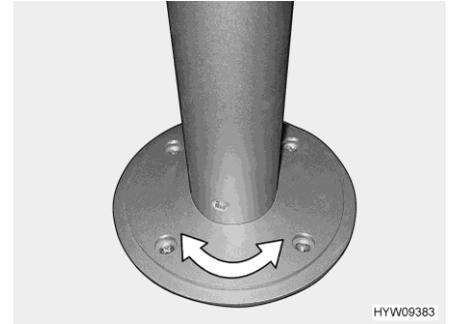


Bild 67 Säulen-Tischfuß (drehbar)

*Tischplatte verschieben:*

- Den Hebel (Bild 66) nach unten ziehen oder drücken.
- Tischplatte in die gewünschte Position schieben.
- Den Hebel wieder nach oben drücken.

*Tischplatte drehen:*

- Tischplatte in gewünschte Stellung drehen. Dazu ist etwas Kraftaufwand nötig, denn die Tischplatte dreht sich gegen den Reibungswiderstand am Säulen-Tischfuß (Bild 67).

### 6.10.3 Thekenklapptisch



- ▷ Der Thekenklapptisch ist nur für geringe Belastungen (z. B. durch Küchen-Utensilien) ausgelegt. Thekenklapptisch nicht als Ablage für große, schwere Gegenstände verwenden.
- ▷ Keine zerbrechlichen oder mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände auf der Tischplatte abstellen. Wenn beim versehentlichen Anstoßen am Tisch die Tischplatte leicht angehoben wird, kann sich der Tisch ungewollt zusammenklappen.
- ▷ Thekenklapptisch maximal mit 5 kg belasten.

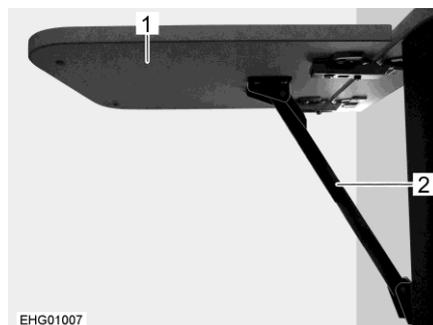


Bild 68 Thekenklapptisch

- 1 Thekenklapptisch
- 2 Teleskophalterung

Zum Vergrößern der Küchenarbeitsfläche lässt sich seitlich an der Küchentheke ein Thekenklapptisch nach oben klappen.

*Thekenklapptisch in Arbeitsstellung klappen:*

- Thekenklapptisch (Bild 68,1) unten greifen und mit leichtem Zug aus der Rastung ziehen.
- Tischplatte nach oben schwenken, bis die Fixierung der Teleskophalterung (Bild 68,2) greift. Tischplatte loslassen.

*Thekenklapptisch in Fahrtstellung klappen:*

- Thekenklapptisch (Bild 68,1) außen greifen und leicht anheben. Mit der anderen Hand die Fixierung an der Teleskophalterung (Bild 68,2) nach unten schwenken.
- Tischplatte nach unten schwenken, bis die Teleskophalterung in der Halterung einrastet.

#### 6.10.4 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß



- ▷ Die maximal zulässige Belastung der ausgeschwenkten Tischplattenverlängerung beträgt 3 kg.



- 1 Tischplattenverlängerung
- 2 Knopf (Verriegelung)
- 3 untere Halteleiste
- 4 Stützfuß (unterer Teil)
- 5 Stützfuß (oberer Teil)
- 6 Tischplatte

Bild 69 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß

Die Ablagefläche kann durch das Ausschwenken einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

- Vergrößern:*
- Den Knopf (Bild 69,2) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 69,1) herausschwenken.
- Verkleinern:*
- Die Tischplattenverlängerung (Bild 69,1) unter die Tischplatte (Bild 69,6) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Der Hängetisch kann durch den teilbaren Stützfuß als Bettunterbau benutzt werden.

*Zum Bettunterbau umbauen:*

- Die Tischplatte (Bild 69,6) vorn ca. 45° anheben.
- Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 69,4) nach unten herausziehen und beiseitelegen.
- Die Tischplatte aus der oberen Halteleiste nehmen.
- Die Tischplatte im 45°-Winkel mit den Haltern in die untere Halteleiste (Bild 69,3) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 69,5) auf dem Boden abstellen.

### 6.11 TV-Anlage



▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.



▷ Bei Ausführung mit **HYMER-Smart-Multimedia-System**:  
Bei Verwendung eines Fernsehgerätes in Verbindung mit der Sonderausstattung "**HYMER-Smart-Multimedia-System**" muss das Fernsehgerät folgende Daten einhalten, um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten:

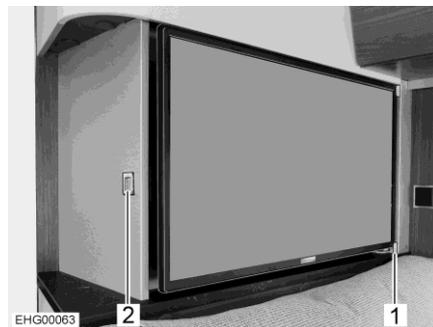
- Leistungsaufnahme Fernsehgerät im Stand-by < 0,5 W
- Leistungsaufnahme Fernsehgerät im Betrieb ≥ 15 W (max. 30 W)
- Kopfhörerausgang (3,5-mm-Klinke) am Fernsehgerät sollte eine Spannung von 1,2 V<sub>SS</sub> bei einem Drittel der Maximallautstärke aufweisen



▷ Je nach Ausstattung ist das Fahrzeug mit einer Antenne für den Empfang von Fernsehsignalen nach dem DVB T2-Standard ausgestattet. Das Antennenkabel ist bereits bis zum Einbauort des Flachbildschirms verlegt und muss lediglich am Flachbildschirm angeschlossen werden. Die Einstellung der Sender erfolgt über die Sendersuche am TV-Gerät. Je nach Ort und Umgebung können sich Art und Anzahl der empfangbaren Programme unterscheiden.

#### Flachbildschirm, integrierbar

Der Flachbildschirm ist seitlich mit einer Führungsschiene (Bild 70,1) gesichert.



- 1 Führungsschiene
- 2 Entriegelungstaste

Bild 70 Flachbildschirm

#### Flachbildschirm positionieren:

- Entriegelungstaste (Bild 70,2) drücken.
- Flachbildschirm aus der Führungsschiene (Bild 70,1) in gewünschte Position ziehen.
- Flachbildschirm am oberen und am unteren Rand greifen und gewünschte Neigung einstellen.

#### Flachbildschirm in Ausgangsstellung bringen:

- Flachbildschirm am oberen und am unteren Rand greifen und gerade ausrichten.
- Flachbildschirm zurückschieben, bis er seitlich in die Führungsschiene (Bild 70,1) einrastet.

**Flachbildschirm, seitlich verschiebbar**

Der Flachbildschirm kann auf einer Schiene seitlich verschoben werden.

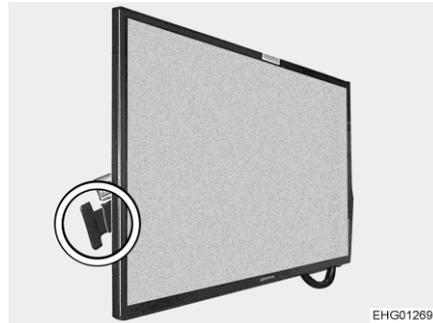


Bild 71 Griff zum Entsperrn des Flachbildschirms

*Flachbildschirm verschieben:*

- Griff (Bild 71) in Richtung Flachbildschirm drücken und gedrückt halten. Der Flachbildschirm ist entriegelt.
- Flachbildschirm in gewünschte Position schieben.
- Griff loslassen. Der Flachbildschirm ist arretiert.

**Flachbildschirm, verschiebbar**

Der Flachbildschirm kann nach oben und nach unten oder seitlich verschoben werden.

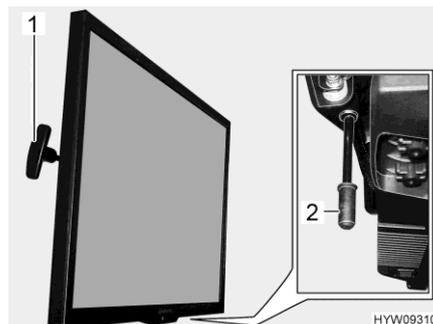


Bild 72 Flachbildschirm

- 1 Griff (Höheneinstellung entriegeln)
- 2 Griff (seitliche Einstellung entriegeln)

*Flachbildschirm in der Höhe verstellen:*

- Griff (Bild 72,1) ziehen und halten. Der Flachbildschirm ist entriegelt.
- Flachbildschirm nach oben oder unten in gewünschte Position schieben.
- Griff loslassen. Der Flachbildschirm ist arretiert.

*Flachbildschirm seitlich verschieben:*

- Griff (Bild 72,2) nach unten ziehen und halten. Der Flachbildschirm ist entriegelt.
- Flachbildschirm in gewünschte Position schieben.
- Griff loslassen. Der Flachbildschirm ist arretiert.

**6.11.1 Satellitenanlage mit automatischer Antennenausrichtung**



▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr!

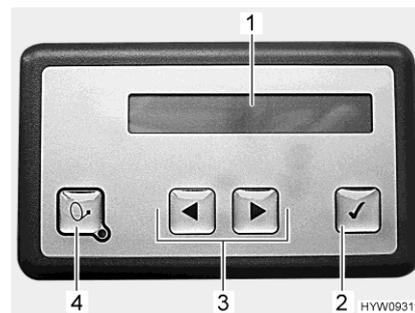


- ▷ Die Antenne fährt beim Einschalten der Zündung selbsttätig innerhalb kurzer Zeit in die Ruhelage und arretiert sich dort. Der Fahrer muss sich dennoch vor Antritt der Fahrt von der ordnungsgemäßen Ablage der Antenne überzeugen.
- ▷ Satellitenantenne bei starkem Wind oder Sturm einfahren.
- ▷ Fahrzeug mit Satellitenantenne nicht in einer Bürstenwaschanlage, Waschstraße oder mit Hochdruckreinigern waschen.



- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen.
- ▷ Auf "freie Sicht Richtung Süden" achten. Alle Satelliten stehen von Europa aus gesehen ungefähr im Süden.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten Satelliten gerichtet ist und die Sicht nicht durch Hindernisse blockiert wird.
- ▷ Die Satellitenanlage kann am Bedienteil eingestellt werden. Siehe hierzu die Bedienungsanleitung des Herstellers.
- ▷ Wenn der Standort mit Hilfe der Länderliste eingestellt wird, beschleunigt sich die Satellitensuche.

Die Satellitenantenne wird automatisch auf einen voreingestellten Satelliten ausgerichtet, wenn sich das Empfangssystem innerhalb der Reichweite dieses Satelliten befindet. Der Betrieb der Satellitenanlage bei eingeschalteter Zündung ist nicht möglich.



- 1 Beleuchtetes Display
- 2 Taste OK
- 3 Tasten Vor/Zurück
- 4 Taste Ein/Aus

Bild 73 Bedienteil (Satellitenanlage)

**Einbauort Bedienteil**

Das Bedienteil ist in einen Hängeschrank über der Sitzgruppe eingebaut.

Das beleuchtete Display zeigt Informationen zum aktuellen Betriebszustand der Satellitenanlage an. Um die Batterie zu schonen, erlischt die Beleuchtung nach einiger Zeit.

*Einschalten, aufrichten und ausrichten:*

- Receiver einschalten. Die Satellitenantenne richtet sich nach dem Hochfahren des Receivers (bis zu 90 Sekunden) automatisch auf.
- Alternativ: Taste Ein/Aus am Bedienteil drücken.



- ▷ Die Satellitenanlage startet die Suche mit der letzten eingestellten Position. Wenn der Fahrzeugstandort gewechselt wurde, beginnt die vollautomatische Satellitensuche. Wenn der Satellit gefunden ist, erscheint automatisch das gewählte TV-Programm.

*Ausschalten, einfahren:*

- Receiver ausschalten. Die Satellitenanlage geht in den Ruhezustand. Je nach Einstellung bleibt die Satellitenantenne ausgefahren oder wird eingefahren.
- Alternativ: Taste Ein/Aus am Bedienteil drücken. Die Satellitenantenne fährt ein.

*Satellitenantenne stoppen:*

- Taste OK drücken. Die Bewegung der Satellitenantenne wird sofort gestoppt.

*Einstellungen auswählen und ändern:*

- Taste Vor oder Zurück drücken, bis der gewünschte Menüpunkt angezeigt wird.
- Taste OK drücken. Der Menüpunkt wird aktiviert.
- Taste Vor oder Zurück drücken, um Einstellungen zu ändern.
- Taste OK drücken, um Einstellungen zu speichern.
- Taste Ein/Aus drücken, um Menüpunkt ohne Speichern zu verlassen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 6.12 Beleuchtung Wohnraum

In das Fahrzeug sind mehrere LED-Streifen (Ambiente-Beleuchtung) und Einbauspots (Arbeitsleuchten) eingebaut. Zusätzlich lassen sich Pendelleuchten und Leseleuchten je nach Bedarf an unterschiedlichen Stellen anbringen (Stromversorgung über Lichtsteckbuchsen).

LED-Leuchten sind sparsam, wartungsfrei und haben eine sehr hohe Lebensdauer. Ein Lampenwechsel ist normalerweise nicht erforderlich.



- ▷ Wenn LED-Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner aufsuchen.

Die gesamte Beleuchtung kann über die HYMER Connect App oder das 7"-Panel individuell gesteuert werden. Dabei können unterschiedliche Lichtszenarien gespeichert werden.

Außerdem sind an verschiedenen Stellen im Fahrzeug Mehrfach-Lichtschalter (Bild 74) angebracht, mit denen die Leuchten einzeln ein- und ausgeschaltet werden können.



Bild 74 Mehrfach-Lichtschalter

### 6.12.1 Lichtschalter

Die Bedeutung der Schaltersymbole der Mehrfach-Lichtschalter ist in der nachfolgenden Tabelle erklärt.

Schaltersymbol	Bedeutung
	Haupt-Lichtschalter (schaltet gesamte Beleuchtung aus)
	Pendelleuchte
	Einbauspots / Einstiegslicht / LED-Streifen im Aufstell- oder Schlafdach
	Sockelbeleuchtung Küche / Baldachinbeleuchtung
	Leuchte im Trittschacht / Arbeitslicht Küche / LED-Streifen Markise
	Treppenstufenbeleuchtung

Mit den Lichtschaltern können die Leuchten ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden.

*Leuchte einschalten:* ■ Lichtschalter antippen.

*Leuchte dimmen:* ■ Lichtschalter drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.



▷ Wenn bei der letzten Änderung die Helligkeit erhöht wurde, wird die Lampe nun heller. Um die Helligkeit zu verringern, den Schalter kurz loslassen, dann erneut drücken und gedrückt halten. Die Lampe wird nun dunkler.

▷ Wenn bei der letzten Änderung die Helligkeit verringert wurde, wird die Lampe nun dunkler. Um die Helligkeit zu erhöhen, den Schalter kurz loslassen, dann erneut drücken und gedrückt halten. Die Lampe wird nun heller.

*Leuchte ausschalten:* ■ Lichtschalter antippen.

### 6.12.2 Leuchten anschließen

- Leuchte am gewünschten Ort einhängen.
- Stecker der Leuchte in die nächstgelegene für Leuchten ausgewiesene Steckbuchse stecken.

Die Leuchten können mit den zugehörigen Lichtschaltern oder über die HYMER Connect App bedient werden.

### 6.12.3 Pendelleuchte



- ▷ Vor Fahrtbeginn Pendelleuchte abnehmen und sicher verstauen.

Die Pendelleuchte kann je nach Bedarf an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug angebracht werden:

- an der Decke über der Sitzgruppe im Wohnbereich
- in einer Öffnung im Boden des Schlafbereichs

Wenn die Pendelleuchte in der Öffnung im Boden des Schlafbereichs verwendet wird, kann sie wahlweise so angebracht werden, dass sie nach oben oder nach unten strahlt.



Bild 75 Pendelleuchte



- 1 12-V-Steckdose
- 2 USB-C-Buchse
- 3 USB-A-Buchse

Bild 76 Kombisteckdose für Leuchten und USB

- Pendelleuchte (Bild 75) am gewünschten Ort anbringen.
- Kabel der Pendelleuchte in nächstgelegene 12-V-Steckdose (Bild 76,1) stecken.
- Pendelleuchte am zugehörigen Lichtschalter einschalten (Symbol: .



- ▷ Weitere Pendelleuchten können als Originalzubehör aus dem After-Sales-Service beliebig ergänzt werden. Alle Pendelleuchten werden über einen Schalter geschaltet.

### 6.12.4 Mobile Leseleuchte

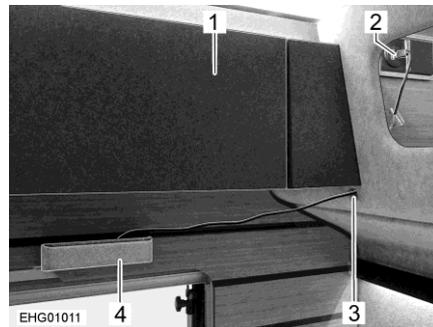
Mobile Leseleuchten können an den Multifunktionsschienen im Fahrzeug angebracht werden. Weitere Leseleuchten können in beliebiger Anzahl als Zubehör aus dem After-Sales-Service ergänzt werden.

*Leseleuchte anschließen:*

- Mobile Leseleuchte am gewünschten Ort in eine der Multifunktionsschienen hängen.
- 12-V-Stecker der mobilen Leseleuchte in nächstgelegene 12-V-Steckdose stecken.
- Mobile Leseleuchte am zugehörigen Lichtschalter einschalten.

#### Einbauort 12-Volt-Steckdose im Heckbereich

Die 12-V-Steckdose (Bild 77,2) für die Leseleuchte (Bild 77,4) im Heckbereich befindet sich hinter dem Hängeschrank (Bild 77,1) hinter einer Öffnung (Bild 77,3) im Wandbezug (Filz).



- 1 Hängeschrank
- 2 12-V-Steckdose
- 3 Öffnung für Kabel
- 4 Leseleuchte

Bild 77 Leseleuchte im Heckbereich

- 12-V-Stecker durch die Öffnung (Bild 77,3) im Wandbezug führen und in 12-V-Steckdose (Bild 77,2) stecken.

## 6.13 Umbau Schlafen



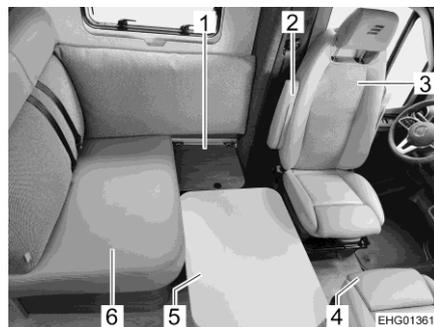
- ▷ Je nach Modell können Sitzgruppen zu zusätzlichen Betten umgebaut werden.
- ▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.
- ▷ Je nach Modell müssen ein oder mehrere Zusatzpolster verwendet werden. Diese Zusatzpolster sind nicht bei allen Modellen Bestandteil der Serienausstattung.
- ▷ Vor dem Umbauen des Tisches zum Bettunterbau: Sitzpolster anheben oder nach oben klappen, damit die Tischplatte beim Bewegen nicht an den Sitzpolstern anstößt.

### 6.13.1 Zusätzliche Schlafmöglichkeit mit Einbeziehung des Fahrersitzes



- ▷ Sitzpolster vor der Fahrt sicher verstauen.

Die Sitzgruppe des ML-T kann unter Einbeziehung des Fahrersitzes zu einer zusätzlichen Schlafmöglichkeit umgebaut werden. Hierfür sind Zusatzpolster notwendig, die je nach Modell nicht Bestandteil der Serienausstattung sind. Je nach Modell befinden sich die Polster im Heckstauraum oder im rechten Bettkasten.



- 1 Ablage für kleines Polster
- 2 Armlehne
- 3 Fahrersitz
- 4 Beifahrersitz
- 5 Tischplatte Hubtisch
- 6 Sitzgruppe

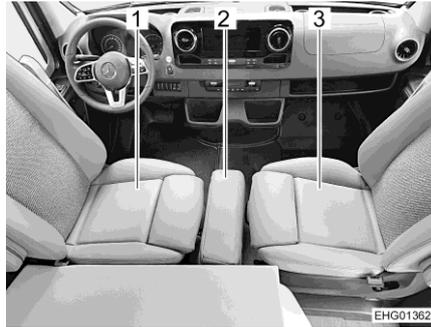
Bild 78 Sitzgruppe für Umbau vorbereitet



- ▷ Darauf achten, dass die Tischplatte nicht an den Sitzpolstern reibt. Der Polsterstoff kann beschädigt werden.

*Sitzgruppe vorbereiten:*

- Fahrersitz (Bild 78,3) und Beifahrersitz (Bild 78,4) um 90° drehen, so dass die Rückenlehnen zur Fahrer- bzw. Beifahrertür zeigen.
- Fahrersitz und Beifahrersitz bis zum Anschlag in Richtung Fahrer- bzw. Beifahrertür schieben.
- Alle Armlehnen (Bild 78,2) nach oben schwenken.
- Kleines Polster von der Ablage (Bild 78,1) abnehmen.



- 1 Fahrersitz
- 2 Kleines Polster
- 3 Beifahrersitz

Bild 79 Sitzgruppe mit kleinem Polster

- Kleines Polster (Bild 79,2) optional zwischen Fahrersitz (Bild 79,1) und Beifahrersitz (Bild 79,3) legen.
- Tischplatte (Bild 78,5) des Hubtisches entriegeln (siehe Abschnitt 6.10).
- Tischplatte zwischen Sitzgruppe (Bild 78,6) und Fahrersitz (Bild 78,3) schieben.
- Tischplatte anheben.
- Tischplatte nach unten drücken, bis die Unterkante der Sitzpolster sichtbar ist.
- Tischplatte verriegeln.



- 1 Erstes Zusatzpolster
- 2 Zweites Zusatzpolster

Bild 80 Sitzgruppe umgebaut

*Zusatzpolster auflegen:*

- Erstes Zusatzpolster (Bild 80,1) auf den Tisch zwischen Sitzgruppe (Bild 78,6) und Fahrersitz (Bild 78,3) legen.
- Zweites Zusatzpolster (Bild 80,2) auf die Fläche von Fahrersitz (Bild 79,1), kleinem Polster (Bild 79,2) und Beifahrersitz (Bild 79,3) legen.
- Bei Bedarf das Rückenpolster der Sitzgruppe abnehmen.

### 6.13.2 Liegeflächenverlängerung Einzelbett (XXL-Bett) Heck

Die Liegefläche des rechten Einzelbettes kann verlängert werden.



Bild 81 Liegeflächenverlängerung mit Zusatzpolster

- Das Zusatzpolster (Bild 81) auf die Ablage über dem halbhohen Kleiderschrank legen.

### 6.13.3 Verbreiterung Heckbett



- ▷ Die lange Ablage (Bild 83) maximal mit 80 kg belasten.
- ▷ Die lange Ablage nur mit aufgelegtem Zusatzpolster nutzen.
- ▷ Hinweise auf den Aufklebern beachten.

Die beiden Einzelbetten im Heck können zu einer durchgehenden Liegefläche umgebaut werden.

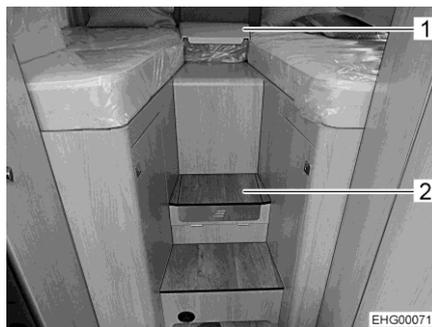


Bild 82 Kurze Ablage (am Kopfende)

- 1 Kurze Ablage
- 2 Klappe

*Liegefläche vergrößern:*

- Kurze Ablage (Bild 82,1) entfernen.

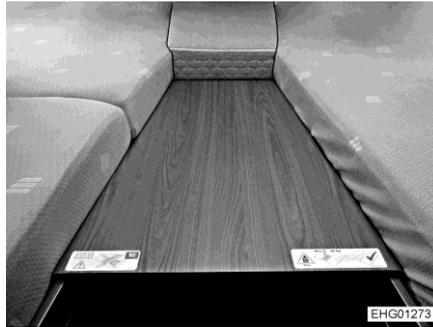


Bild 83 Lange Ablage (eingehängt)

- Lange Ablage (Bild 83) an der Umrandung der Einzelbetten einhängen.
- Das Zusatzpolster auf die Ablage legen.

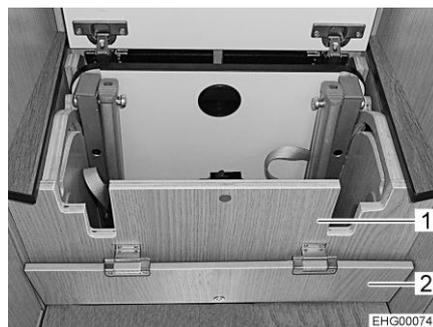


- 1 Klappe
- 2 Blende

Bild 84 Trittstufe (geschlossen)

*Aufstiegsleiter ausklappen:*

- Klappe (Bild 84,1 und Bild 82,2) öffnen.
- Blende (Bild 84,2) abnehmen.



- 1 Trittfläche Aufstiegsleiter
- 2 Schmale Klappe

Bild 85 Trittstufe (geöffnet)

- Schmale Klappe (Bild 85,2) nach vorn klappen.
- Trittfläche der Aufstiegsleiter (Bild 85,1) herausschwenken.



1 Holm

Bild 86 Aufstiegsleiter (ausgeklappt)

- Holme (Bild 86,1) ganz ausklappen und auf den Boden stellen.

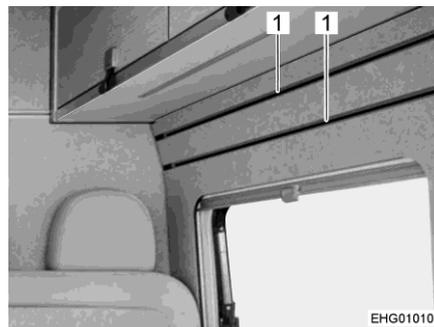


- ▷ Je nach Ausstattung ist ein Sicherungsnetz vorhanden. Wenn ein Sicherungsnetz vorhanden ist, muss es auch verwendet werden.

### 6.14 Multifunktionsschiene



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Einhängen-Elemente entfernen und sicher verstauen.



1 Multifunktionsschiene

Bild 87 Multifunktionsschienen im Wohnbereich (Beispiel)

Der Wohnbereich des Fahrzeugs ist an mehreren Stellen mit Multifunktionsschienen (Bild 87,1) ausgestattet, z. B. über dem Wohnraumfenster, an der Schlafraumwand oder über dem Kochfeld.

Die Multifunktionsschienen besitzen Aluminiumprofile, in die verschiedene Einhängen-Elemente eingehängt werden können.

Beispiele für Einhängen-Elemente (Auswahl):

- Leseleuchte
- Kräutertopf
- Kleiderhaken
- Ablage



- ▷ Die Einhängen-Elemente sind als Zubehör im After-Sales-Service erhältlich.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Bedienung der gasbetriebenen Geräte des Fahrzeugs ist im Kapitel 9 beschrieben.

### 7.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Der Betreiber der Gasanlage ist für die Durchführung wiederkehrender Prüfungen und für die Einhaltung der Wartungsintervalle verantwortlich.
- ▶ Wenn keine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist: Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.  
Wenn eine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist, können die Gasabsperrventile und das Hauptabsperrventil während der Fahrt geöffnet bleiben.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage müssen alle gas- und dieselbetriebenen Geräte ausgeschaltet sein (je nach Ausstattung: Heizung, Kochstelle, Backofen, Grill, Kühlschrank). Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit Gas betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler, die Gasschläuche und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler und die Gasschläuche müssen entsprechend den national festgelegten Fristen (spätestens nach 10 Jahren) ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Dichtheit gasführender Teile und Leitungen mit Lecksuch-Spray prüfen. Nicht mit offener Flamme prüfen.
- ▶ An innenliegenden Anschlussstutzen dürfen nur die vorgesehenen Geräte angeschlossen sein. Kein Gerät außerhalb des Fahrzeugs betreiben, wenn es an einem innenliegenden Anschlussstutzen angeschlossen ist.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Kochen während der Fahrt ist verboten.



- ▶ Gasbetriebene Koch- und Backeinrichtungen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Züandsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Der Gaskasten darf nicht als Stauraum benutzt werden.
- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- ▶ Das Hauptabsperrentil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Nur gasbetriebene Geräte anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

## 7.2 Gasflaschen

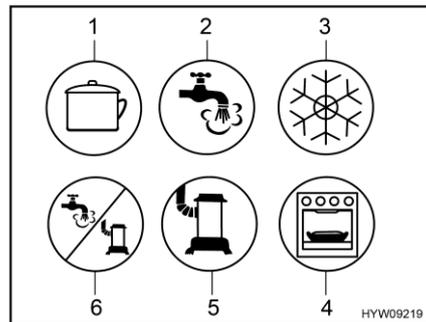


- ▶ Volle oder entleerte Gasflaschen außerhalb des Fahrzeugs nur mit geschlossenem Hauptabsperrventil und aufgesetzter Schutzkappe handhaben.
- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- ▶ Gasschlauch spannungsfrei an die Gasflasche anschließen.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Je nach Anschluss den Gasschlauch von Hand oder mit einem geeigneten Spezialschlüssel von der Gasflasche abschrauben und wieder an die Gasflasche schrauben. Die Verschraubung an der Gasflasche hat in der Regel ein Linksgewinde. Nicht zu fest anziehen.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 6-kg-Gasflaschen verwenden. (Gasflaschengrößen können je nach Land abweichen.) Ausnahme: Beim Sondermodell CrossOver können nur 5-kg-Gasflaschen verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.



- ▷ Verschraubungen an den Gasflaschen haben in der Regel Linksgewinde.
- ▷ Für gasbetriebene Geräte muss der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden.
- ▷ Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasdruckregler mit Sicherheitsventil anschließen.
- ▷ Der Gasdruckregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- ▷ Informationen bei den Handelspartnern oder der Servicestelle.
- ▷ Entnehmbare Gasflaschen dürfen in Deutschland nur durch autorisiertes Fachpersonal in Abfüllanlagen befüllt werden. In allen Ländern jeweils die nationalen Vorschriften beachten.

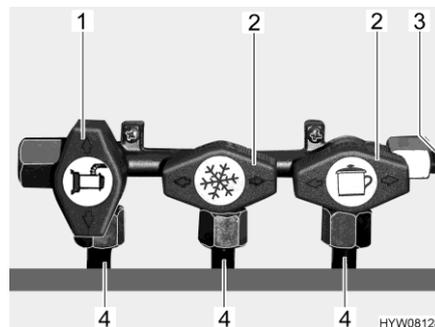
## 7.3 Gasabsperventile



- 1 Kochstelle
- 2 Warmwasser
- 3 Kühlschrank
- 4 Backofen/Grill
- 5 Heizung
- 6 Warmwasser/Heizung

Bild 88 Mögliche Symbole der Gasabsperventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperventil (Bild 88) eingebaut. Die Gasabsperventile befinden sich unterhalb der Kochstelle.



- 1 Gasabsperventil geöffnet
- 2 Gasabsperventil geschlossen
- 3 Gasleitung
- 4 Leitung zum Gasgerät

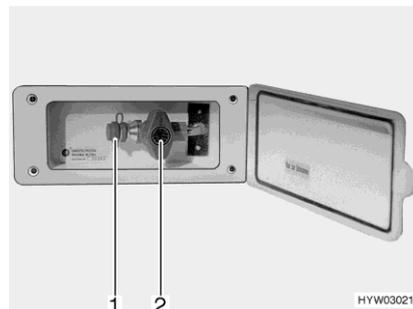
Bild 89 Stellung Gasabsperventile (Beispiel)

- Öffnen:**
- Gasabsperventil des entsprechenden Gasgerätes parallel (Bild 89,1) zur Leitung (Bild 89,4) stellen, die zum Gasgerät führt.
- Schließen:**
- Gasabsperventil des entsprechenden Gasgerätes quer (Bild 89,2) zur Leitung (Bild 89,4) stellen, die zum Gasgerät führt.

## 7.4 Externer Gasanschluss



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Am externen Gasanschluss nur Gasverbraucher anschließen, die den passenden Adapter haben.
- ▶ Nur externe Gasverbraucher anschließen, die auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- ▶ Darauf achten, dass nach dem Anschließen und nach dem Öffnen des Gasabsperrventils kein Gas an der Anschlussstelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrventil und das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen. Den externen Gasanschluss von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während ein externer Gasverbraucher angeschlossen wird, darf sich keine Funkenquelle in der Nähe des externen Gasanschlusses befinden.
- ▶ Nur einen Gasverbraucher am externen Gasanschluss anschließen. Den externen Gasanschluss nicht als Einspeisung (Anschluss einer zusätzlichen Gasflasche) verwenden.
- ▶ Den externen Gasanschluss nicht zum Befüllen der Gasflaschen verwenden. Die Hinweisaufkleber am externen Gasanschluss beachten.



- 1 Anschlussstelle
- 2 Gasabsperrventil

Bild 90 Externer Gasanschluss  
(Gasabsperrventil geschlossen)

Der externe Gasanschluss befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschlussstelle (Bild 90,1) anschließen.
- Das Gasabsperrventil (Bild 90,2) öffnen.

## 7.5 Gaskastenauszug



- ▷ Heckstauraumklappe nicht öffnen, wenn der Gaskastenauszug komplett herausgezogen ist. Der Gaskastenauszug kollidiert sonst mit der Heckstauraumklappe.

Zur Erleichterung des Gasflaschenwechsels sind die Gasflaschen und die DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung) in einem ausziehbaren Gaskasten untergebracht.



Bild 91 Gaskastenauszug



Bild 92 Knauf mit Arretierung

*Gaskasten herausziehen:*

- Klappe (Bild 91) zum Gaskasten öffnen.
- Knauf (Bild 92) nach oben ziehen. Der Gaskastenauszug ist entriegelt.
- Gaskastenauszug (Bild 91) herausziehen, bis der Knauf wieder einrastet. Der Gaskastenauszug ist jetzt in dieser Stellung arretiert.

*Gasflasche wechseln:*

- Gasflasche wechseln, wie in Abschnitt 7.8 beschrieben.



Bild 93 Gaskastenauszug in Wechselstellung

*Gaskasten einschieben:*

- Knauf (Bild 92) nach oben ziehen. Der Gaskastenauszug ist entriegelt.
- Gaskastenauszug (Bild 93) nach innen schieben, bis der Knauf wieder einrastet.
- Klappe schließen.

## 7.6 Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS



- ▷ Die Regelanlage und die Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum gewechselt werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.
- ▷ Die Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS ist für Fahrzeuge mit Dieselheizung nicht verfügbar.

DuoControl CS ist eine Sicherheits-Gasdruck-Regelanlage mit automatischer Umschaltung für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage und mit Crashsensor. Die DuoControl-Regelanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die DuoControl-Regelanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen mit Flüssiggas (Propan/Butan) mit einem Druck von 0,7 bar bis 16 bar.

Die DuoControl-Regelanlage gewährleistet einen konstanten Gasdruck für die gasbetriebenen Geräte, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Bei einem Unfall unterbricht der Crashsensor in der DuoControl-Regelanlage den Gasfluss.

Die Gasflaschen sind mit Hochdruckschläuchen angeschlossen. Eine Schlauchbruchsicherung verhindert Gasaustritt bei einer Beschädigung des Schlauchs.

Der Betrieb von gasbetriebenen Geräten während der Fahrt ist europaweit erlaubt, wenn das Fahrzeug mit einer Gasdruck-Regelanlage mit Crashsensor und Hochdruckschläuchen mit Schlauchbruchsicherung ausgestattet ist.

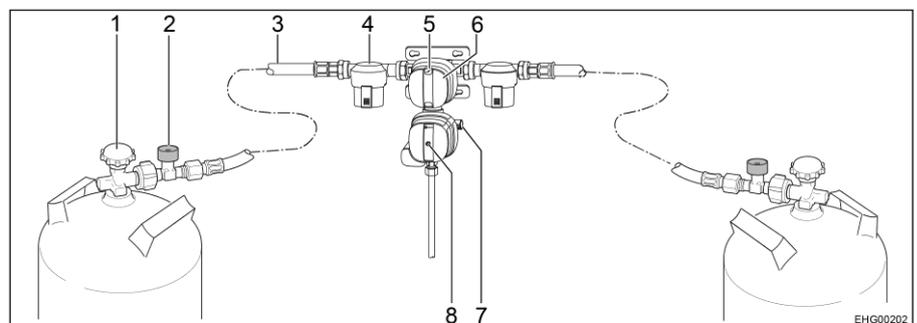


Bild 94 Sicherheitsgasdruck-Regelanlage DuoControl CS

- 1 Hauptabsperrentil
- 2 Schlauchbruchsicherung
- 3 Hochdruckschlauch
- 4 Gasfilter
- 5 Statusanzeige - Betriebsflasche/Reserveflasche (grün/rot)
- 6 Drehknopf für Umschaltung Betriebsflasche/Reserveflasche
- 7 Schraubkappe (Prüfanschluss)
- 8 Resetknopf des Crashsensors (gelb)

### Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Regelanlage besteht aus einem Umschaltventil und dem Crashsensor. Die DuoControl-Regelanlage ist zwischen den Hochdruckschläuchen (Bild 94,3) mit Schlauchbruchsicherung (Bild 94,2) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 94,6) am Umschaltventil kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche als Reserveflasche verwendet wird.

Am Sichtfenster (Bild 94,5) wird der Status der Gasversorgung angezeigt:

- Grün: Betriebsflasche
- Rot: Reserveflasche.

Der Betrieb mit nur einer Gasflasche ist zulässig, allerdings muss der offene Anschluss in diesem Fall mit einem Blinddeckel verschlossen werden.

### Crashsensor

Der Crashsensor sperrt die Gaszufuhr bei erheblicher Erschütterung (z. B. Unfall) ab. An der Stellung des gelben Resetknopfs (Bild 94,8) lässt sich der Betriebszustand des Crashsensors erkennen:

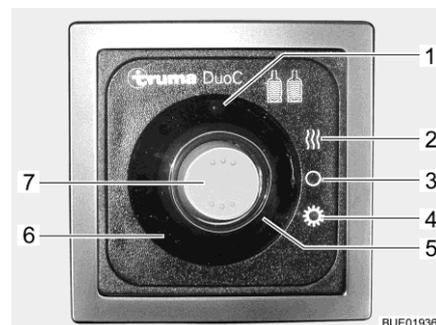
- Wenn der gelbe Resetknopf (Bild 94,8) hineingedrückt ist, ist der Crashsensor betriebsbereit.
- Wenn der gelbe Resetknopf (Bild 94,8) hervorsteht, ist der Crashsensor **nicht** betriebsbereit. Inbetriebnahme siehe unten.

### Schlauchbruchsicherung

Die Schlauchbruchsicherung (Bild 94,2) sperrt den Gasfluss, wenn der angeschlossene Schlauch bricht. Die Schlauchbruchsicherung muss durch Drücken der grünen Taste aktiviert werden.

### Eis-Ex

Die DuoControl-Regelanlage kann beheizt werden (Eis-Ex). Wenn am Bedienteil Winterbetrieb eingestellt ist, wird die DuoControl-Regelanlage automatisch beheizt. Störungen der Gasanlage durch Vereisung im Winter werden so vermieden.



- |   |  |
|---|--|
| 1 | gelbe Kontrollleuchte Eis-Ex                         |
| 2 | Stellung Winterbetrieb                               |
| 3 | Stellung AUS   |
| 4 | Stellung Sommerbetrieb                               |
| 5 | rote Kontrollleuchte Betriebsflasche leer            |
| 6 | grüne Kontrollleuchte Versorgung aus Betriebsflasche |
| 7 | Wippschalter   |

Bild 95 Bedienteil (DuoControl)

### Bedienteil

Das Bedienteil zeigt den Status der Betriebsflasche an. Wenn die grüne Kontrollleuchte (Bild 95,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontrollleuchte (Bild 95,5) leuchtet, ist die Betriebsflasche leer. Die Gasversorgung erfolgt dann über die Reserveflasche.

Wenn die Heizung der DuoControl-Regelanlage (Eis-Ex) aktiv ist, leuchtet die gelbe Kontrollleuchte Eis-Ex (Bild 95,1).

Außerdem dient das Bedienteil (Bild 95) zum Einstellen von Sommerbetrieb oder Winterbetrieb.

#### Sommerbetrieb einstellen:

- Wippschalter (Bild 95,7) unten drücken (Stellung Sommerbetrieb (Bild 95,4)).

#### Winterbetrieb einstellen:

- Wippschalter (Bild 95,7) oben drücken (Stellung Winterbetrieb (Bild 95,2)).

*In Betrieb nehmen:*

- Gasflaschen anschließen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 94,6) am Umschaltventil die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche). Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Hauptabsperrentile (Bild 94,1) an den Gasflaschen öffnen.
- Grüne Taste der Schlauchbruchsicherung (Bild 94,2) ca. 5 Sekunden lang drücken. Am Sichtfenster (Bild 94,5) wird die grüne Markierung angezeigt.
- Wenn der Crashsensor ausgelöst hat (der gelbe Resetknopf (Bild 94,8) steht hervor):  
Gelben Resetknopf (Bild 94,8) kräftig hineindrücken, leicht im Uhrzeigersinn drehen und 5 Sekunden lang gedrückt halten. Sicherstellen, dass der Resetknopf in der gedrückten Stellung ("betriebsbereit") bleibt. Wenn es nicht möglich ist, die Anlage wie beschrieben zurücksetzen: Torx-Einsatz T20 an der beiliegenden Schraubhilfe zur Unterstützung der Drehbewegung nutzen.

*Ausschalten:*

- Den Wippschalter (Bild 95,7) auf Stellung AUS (Bild 95,3) stellen. Die Kontrollleuchten erlöschen.
- Hauptabsperrentile (Bild 94,1) an den Gasflaschen schließen.

**Gasflaschenwechsel**



- ▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.
- ▶ Nach dem Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschlussstellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle mit Lecksuch-Spray besprühen. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.



- ▷ Zum An- und Abschrauben der Hochdruckschläuche die beiliegende Schraubhilfe verwenden. Die Schraubhilfe ermöglicht das nötige Anziehmoment und verhindert, dass die Verschraubung durch falsches Werkzeug beschädigt wird.
- ▷ Wenn Gasfilter vorhanden sind, Filterpad bei jedem Gasflaschenwechsel ebenfalls wechseln (siehe Abschnitt 7.7).

Wenn die grüne Kontrollleuchte (Bild 95,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontrollleuchte (Bild 95,5) aufleuchtet, ist die Betriebsflasche leer und muss gewechselt werden. Am Sichtfenster (Bild 94,5) der zugehörigen Gasflasche wird die rote Markierung angezeigt. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.

Eine leere Gasflasche kann auch gewechselt werden, während gasbetriebene Geräte in Betrieb sind.

*Gasflasche wechseln:*

- Drehknopf (Bild 94,6) bis zum Anschlag in Richtung der aktuell verwendeten Gasflasche drehen. Damit ist diese Gasflasche jetzt die Betriebsflasche, die leere Gasflasche wird zur Reserveflasche. Die Markierung im Sichtfenster (Bild 94,5) wechselt von rot auf grün.
- Hauptabsperrentil (Bild 94,1) an der leeren Gasflasche schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Hochdruckschlauch von der leeren Gasflasche abschrauben (in der Regel Linksgewinde).
- Befestigungsgurte lösen und leere Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen und mit den Befestigungsgurten befestigen.

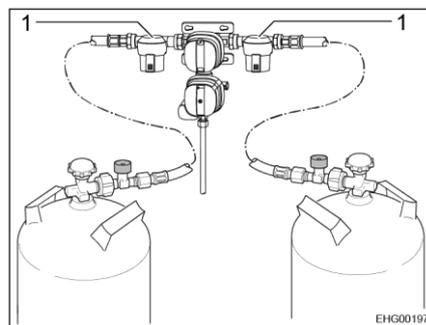
- Hochdruckschlauch an gefüllter Gasflasche anschließen (in der Regel Linksgewinde).
- Hauptabsperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Grüne Taste der Schlauchbruchsicherung (Bild 94,2) drücken.

## 7.7 Gasfilter



- ▷ Wenn die Gasdruck-Regelanlage aufgrund von Verölung oder aufgrund von Fremdstoffen ausfällt, besteht kein Garantieanspruch für die Gasdruck-Regelanlage.

Der Gasfilter (Bild 96,1) muss regelmäßig kontrolliert werden. Beim Gasflaschenwechsel muss das Filterpad ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 12.5).



1 Gasfilter

Bild 96 Gasfilter



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

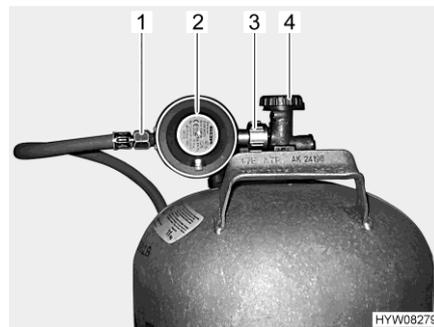
## 7.8 Gasflaschen wechseln



- ▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.
- ▶ Nach dem Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschlussstellen Gas austritt. Dazu die Anschlussstelle mit Lecksuch-Spray besprühen. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.



- ▷ Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise gilt für Fahrzeuge, die mit einem einfachen Gasanschluss ausgestattet sind. Wenn das Fahrzeug mit einer Regelanlage ausgestattet ist: Beim Wechseln der Gasflasche so vorgehen, wie es bei der Regelanlage beschrieben ist.



- 1 Gasschlauch
- 2 Gasdruckregler
- 3 Rändelmutter
- 4 Hauptabsperrentil

Bild 97 Anschluss Gasflasche

- Klappe zum Gaskasten öffnen.
- Hauptabsperrentil (Bild 97,4) an der Gasflasche schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 97,2) festhalten und Rändelmutter (Bild 97,3) öffnen (in der Regel Linksgewinde).
- Gasdruckregler mit Gasschlauch (Bild 97,1) von der Gasflasche abnehmen.
- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasdruckregler (Bild 97,2) mit Gasschlauch (Bild 97,1) an die Gasflasche ansetzen und Rändelmutter (Bild 97,3) zudrehen (in der Regel Linksgewinde). Nicht zu fest anziehen.
- Klappe zum Gaskasten schließen.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs.

Die Bedienung der elektrisch betriebenen Geräte des Wohnaufbaus ist im Kapitel 9 beschrieben.

### 8.1 Generelle Sicherheitshinweise



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Alle elektrischen Geräte (z. B. Mobilfunktelefone, Funkgeräte, Fernsehgeräte oder DVD-Player), die nachträglich in das Fahrzeug eingebaut und während der Fahrt betrieben werden, müssen über eine CE-Kennzeichnung verfügen und nachweislich nach ECE-R10 geprüft sein. Bitte sprechen Sie hierzu eine autorisierte Fachwerkstatt an.  
Nur so ist die Funktionssicherheit des Fahrzeugs während der Fahrt sichergestellt. Andernfalls ist es möglich, dass der Airbag auslöst oder die Bordelektronik gestört wird.



- ▷ Verzögerungen bei der Ausgabe oder Weiterleitung elektrischer Impulse nach dem Start des Fahrzeugs sind möglich.  
Die Steuerung des Basisfahrzeugs gibt das Signal D+ erst frei, wenn der Motor seine volle Leistungsfähigkeit erreicht hat. Dies kann, z. B. bei einem Kaltstart im Winter, bis zu 15 Sekunden dauern.  
Aus diesem Grund werden Warnsignale (wie "Eintrittstufe ausgefahren") unter Umständen mit Verzögerung ausgegeben.  
Auch das automatische Einfahren einer SAT-Antenne kann sich verzögern.
- ▷ Während eines Gewitters vorsichtshalber den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

### 8.2 Begriffe

#### Ruhespan style="font-weight: normal;">spannung

Die Ruhespannung ist die Spannung der Batterie im Ruhezustand, d. h., es wird weder Strom entnommen, noch wird die Batterie geladen.



- ▷ Für die Messung muss die Batterie etwas geruht haben. Deshalb nach dem letzten Laden oder nach der letzten Stromentnahme durch Verbraucher etwa 2 Stunden warten, ehe die Ruhespannung gemessen wird.

#### Ruhespan style="font-weight: normal;">strom

Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Kontrollleuchten, TV-Anlage oder USB-Steckdosen benötigen ständig elektrischen Strom; sie werden daher auch als stille Verbraucher bezeichnet. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschaltetem Gerät.

#### Tiefentspan style="font-weight: normal;">ladung

Tiefentladung der Batterie droht, wenn eine Batterie durch eingeschaltete Verbraucher und durch Ruhestrom vollständig entladen wird und die Ruhespannung unter 12 V abfällt.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

### Kapazität

Als Kapazität bezeichnet man die Elektrizitätsmenge, die eine Batterie speichern kann.

Die Kapazität einer Batterie wird in Amperestunden (Ah) angegeben. In der Regel wird dabei der sogenannte K20-Wert verwendet.

Der K20-Wert gibt an, wie viel Strom eine Batterie über einen Zeitraum von 20 Stunden abgeben kann, ohne dass sie Schaden nimmt.

Wenn eine Batterie z. B. 20 Stunden lang 4 Ampere abgeben kann, besitzt sie eine Kapazität von  $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$ .

Wenn mehr Strom fließt, reduziert sich die Entladezeit der Batterie proportional dazu.

Äußere Einflüsse wie Temperatur und Alter verändern die Speicherfähigkeit der Batterie. Kapazitätsangaben beziehen sich auf neue, bei Raumtemperatur betriebene Batterien.



- ▷ Kapazitätsangaben besitzen je nach Batterietechnologie einen Umrechnungsfaktor von 1,3 bis 1,7, der die reale Kapazität um diesen Wert senkt.
- ▷ Ein praxisnahes Beispiel ist in Abschnitt 8.6.4 gezeigt.

### 8.3 7"-Panel

Das 7"-Panel mit Touch-Display ist Bestandteil des BUS-Systems des Fahrzeugs. (Weitere Komponenten des BUS-Systems sind der EBL 402, die Systemsteuerung SCU sowie die HYMER Connect App.)

Am 7"-Panel können die Betriebsfunktionen des Fahrzeugs angezeigt, überwacht und gesteuert werden. Außerdem lassen sich verschiedene Funktionen als Szenarien zusammenfassen und speichern. Auch private Information können eingebunden werden.

Das 7"-Panel kann mit der HYMER Connect App verbunden werden.

### Einbauort

Das 7"-Panel ist über der Wohnraumtür eingebaut.



Bild 98 7"-Panel, Startbildschirm

- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Spannungsanzeige Batterie    | 5 | Füllstandsanzeige Wassertanks |
| 2 | Ladezustandsanzeige Batterie | 6 | Auswahl-Schaltfeld            |
| 3 | Uhrzeit                      | 7 | Ein-/Ausschalten              |
| 4 | Navigationsleiste Hauptmenü  |   |                               |

Das 7"-Panel zeigt folgende Daten an:

- 12 V ein/aus
- Anzeige 230 V
- Anzeige Wasserpumpe ein/aus (nur wenn 12 V ein)
- Anzeige Starterbatterie
- Anzeige Wohnraumbatterie mit Lithium-Bat. in % (bei AGM-Batterie in Volt)
- Einstellungen
- Menüleiste



- ▷ Nach längerer Inaktivität kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das Display aktuelle Daten anzeigt (siehe Energiesparmodus).
- ▷ Sollte das Display ausfallen, ist ein Notbetrieb der SCU möglich (siehe Abschnitt 8.4).

Im Auswahl-Schaltfeld (Bild 98,6) können folgende Funktionen aktiviert werden:

- 12-V-Versorgung einschalten
- Status der 230-V-Versorgung anzeigen
- Wasserpumpe einschalten

Über die Navigationsleiste (Bild 98,4) können folgende Hauptmenüs aufgerufen werden:

- WOHNEN
- PRIVAT
- INSTALLATION
- FAHRZEUGDETAILS

Das Anklicken einer Schaltfläche öffnet das jeweilige Untermenü.



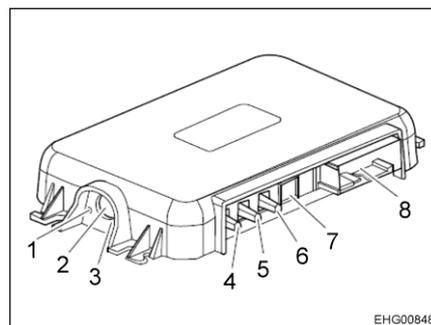
- ▷ Bedienfunktionen können entweder über das 7"-Panel oder über das Bedienteil eines Geräts (z. B. Heizung) gesteuert werden, nicht jedoch über beide Bedienelemente gleichzeitig.
- ▷ Bevor ein Gerät über das Bedienteil gesteuert wird, das jeweilige Menü im 7"-Panel verlassen oder das 7"-Panel ausschalten.

## 8.4 System Control Unit (SCU)



- ▷ Unter folgendem Link können FAQs zur Bedienung der SCU und der HYMER Connect App abgerufen werden:  
<https://www.hymer.com/de/de/connect-app>  
Die FAQs werden ständig erweitert.
- ▷ Wenn die SCU ausfällt/defekt ist, Kontakt mit einer autorisierten Fachwerkstatt aufnehmen.

Die SCU übernimmt zentrale Steuerungs- und Überwachungsfunktionen im Fahrzeug. Die Bedienung der Steuerungs- und Überwachungsfunktionen erfolgt am 7"-Panel oder über die HYMER Connect App. An der SCU selbst beschränkt sich die Bedienung auf das Auslösen des Verbindungs-Vorgangs (Pairing).



- 1 Anzeige-LED (grün)
- 2 Kopplungstaste zum Verbinden mit bluetoothfähigem Gerät
- 3 Anzeige-LED (blau)
- 4 Anschluss Bluetooth-Antenne (curry)
- 5 Anschluss GPS-Antenne (blau)
- 6 Anschluss LTE-Antenne (bordeaux)
- 7 Anschluss Diagnose
- 8 Anschluss Fahrzeug-Kommunikation

Bild 99 System Control Unit

### Aktiver Betrieb

Das 7"-Panel zeigt folgende Daten an:

- 12 V ein/aus
- Anzeige 230 V
- Anzeige Wasserpumpe ein/aus (nur wenn 12 V ein)
- Anzeige Starterbatterie
- Anzeige Wohnraumbatterie mit Lithium-Bat. in %
- Einstellungen
- Menüleiste



- ▷ Nach längerer Abwesenheit kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das 7"-Panel aktuelle Daten anzeigt (siehe Energiesparmodus).

**Notbetrieb** Wenn die Fahrzeug-Funktionen nicht mehr über das 7"-Panel oder die HYMER Connect App gesteuert werden können, kann ein Notbetrieb manuell aktiviert werden. Im Notbetrieb sind folgende Funktionen aktiv:

- 12-V-Versorgung
- Leuchten über Lichttaster
- Wasserpumpe



▷ Während des Notbetriebs des Fahrzeugs ist die Displayanzeige der SCU ohne Funktion. Batterie- und Wasserfüllstände können nicht abgerufen werden.

Voraussetzungen für Notbetrieb:

- Keine externe Stromversorgung angeschlossen
- Motor ausgeschaltet
- Alle Wasserhähne geschlossen



▷ Vor der Aktivierung des Notbetriebs sicherstellen, dass alle Wasserhähne im Fahrzeug geschlossen sind. Wenn nicht alle Wasserhähne geschlossen sind, kann die Pumpe leerlaufen und Wasser kann unkontrolliert austreten. Es kann zu Sachschäden kommen.

*Notbetrieb aktivieren:*

- Zugang zum Elektroblock verschaffen.
- Batterietrennschalter ("Batterie Ein/Aus") vier Mal hintereinander aus- und wieder einschalten.
- Batterietrennschalter in Stellung "Ein" stehen lassen.

**Energiesparmodus**

Die SCU wird nach 48 Stunden automatisch in den Energiesparmodus versetzt, wenn kein Nutzer mit der SCU verbunden und das Fahrzeug nicht an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist.

Der Energiesparmodus wird beispielsweise durch folgende Aktionen beendet, die SCU kehrt dann wieder in den Modus "Aktiver Betrieb" zurück:

- Anschließen des Fahrzeugs an externe Stromversorgung
- Entriegeln/Verriegeln des Fahrzeugs (abhängig vom Fahrzeugtyp)
- Aktivieren der Zündung des Fahrzeugs
- Berühren des Displays
- Starten der HYMER Connect App auf einem mit der SCU verbundenen Mobilgerät



▷ Nach längerer Abwesenheit kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis das Display aktuelle Daten anzeigt.

**Einbauort**

Die SCU ist unter der Bodenklappe hinter dem Fahrersitz eingebaut.

### 8.5 HYMER Connect App

Über die HYMER Connect App können Mobilgeräte mit dem Fahrzeug verbunden werden.

Voraussetzungen für das Verbinden des Mobilgeräts mit der SCU:

- abgeschlossene Installation der HYMER Connect App auf einem Mobilgerät
- Fahrzeug-QR-Code
- kompatibles, mit einer SCU ausgestattetes Fahrzeug

Für jedes mit einer SCU ausgestattete Fahrzeug kann sich ein Hauptbenutzer über sein Mobilgerät (mit Hilfe der HYMER Connect App und des Fahrzeug-QR-Codes) mit der SCU verbinden. Dieser Hauptbenutzer kann für weitere Mobilgeräte über die HYMER Connect App Gast-Zugänge erstellen und diese dort auch verwalten.



- ▷ Die HYMER Connect App ist im Apple App Store (iOS) und im Google Play Store (Android) kostenlos erhältlich.
- ▷ Der Fahrzeug-QR-Code ist in der Dokumententasche des Fahrzeugs zu finden.  
Den Fahrzeug-QR-Code sorgfältig aufbewahren.  
Bei Verlust des Fahrzeug-QR-Codes Kontakt mit dem Kundendienst des Herstellers oder mit einem autorisierten Handelspartner aufnehmen.

Um das Mobilgerät mit dem Fahrzeug zu verbinden, der Anleitung der HYMER Connect App folgen.

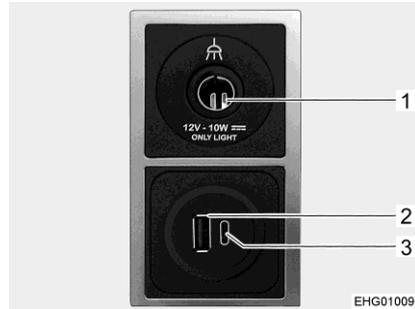
### 8.6 12-V-Bordnetz



- ▷ An die Steckdosen des 12-V-Bordnetzes nur Geräte mit maximal 10 A anschließen.
- ▷ An die USB-Steckdosen nur Geräte mit maximal 2,5 A anschließen.

### 8.6.1 Steckdosen

Im Fahrzeug sind mehrere Steckdosen für den Betrieb und das Laden von elektrischen Geräten eingebaut. Die Steckdosen können einzeln oder als Kombination eingebaut sein.



- 1 12-V-Steckdose
- 2 USB-A-Buchse
- 3 USB-C-Buchse

Bild 100 Kombisteckdose 12 V/USB

**USB-Steckdose** Das Fahrzeug ist standardmäßig mit mehreren USB-Steckdosen ausgestattet. Die USB-Steckdosen enthalten jeweils einen Anschluss für einen USB-A-Stecker (Bild 100,2) und einen Anschluss für einen USB-C-Stecker (Bild 100,3).

**12-V-Steckdose** An der 12-V-Steckdose (Bild 100,1) können Geräte mit einem Stromverbrauch bis zu 10 A (entspricht einer Leistung von 120 W) angeschlossen werden.

### 8.6.2 Starterbatterie

Die Starterbatterie dient zum Anlassen des Motors und versorgt die elektrischen Verbraucher des Basisfahrzeugs sowie Zusatzgeräte wie Radio, Navigationsgerät oder Zentralverriegelung mit Spannung.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Es kann zu Verformungen, Hitzeentwicklung und Schmorschäden kommen.
- ▷ Wenn eine Batterie mit Säurefüllung entladen ist, kann sie bei Minustemperaturen einfrieren. Dabei wird die Batterie zerstört.
- ▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Die Starterbatterie wird durch Ruhestrome (stille Verbraucher) langfristig tiefentladen. Stille Verbraucher sind zum Beispiel Zusatzgeräte wie Radio, Alarmanlage, Navigationsgerät oder Zentralverriegelung. Stille Verbraucher entladen die Starterbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist.

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.



- ▷ Wenn bei Fahrzeugen auf Mercedes-Basis das Radiogerät verwendet wird, ohne dass der Fahrzeugmotor läuft, wird durch das Radiogerät die Starterbatterie belastet. Damit aber die Startfähigkeit des Fahrzeugs immer erhalten bleibt, ist unter Umständen kein Betrieb des Radiogeräts möglich (je nach Ladezustand der Starterbatterie).

**Laden** An der Starterbatterie ist ein eigenes Ladegerät verbaut, das sie bei einem 230-V-Anschluss mit bis zu 18 A auflädt. Die Aufladung der Starterbatterie über ein externes Ladegerät ist daher nicht notwendig. Sicherheitshinweise und Angaben zum Laden der Starterbatterie siehe Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs.

**Einbauort** Die Starterbatterie ist im Fußraum des Fahrerhauses unter einer Bodenplatte eingebaut.

### 8.6.3 Wohnraumbatterie (HYMER-Smart-Battery-System)

In das Fahrzeug ist das HYMER-Smart-Battery-System mit einer 80-Ah-Lithiumbatterie LiFePO<sub>4</sub> (HYMER Battery S) eingebaut.

Die Lithiumbatterien sind mit einem Schutz vor Überlastung und Tiefentladung ausgestattet. Der Ladezustand der Batterien wird durch ein internes Batteriemanagement-System geregelt und kann manuell nicht begrenzt werden.



▷ Die "HYMER Battery S" gehört zur Serienausstattung. Als Sonderausstattung können bis zu drei weitere "HYMER Battery S"-Batterien angeschlossen werden.



- ▷ Keine Veränderungen an der werkseitigen Installation der Lithiumbatterie vornehmen.
- ▷ Die Lithiumbatterie nicht öffnen.
- ▷ Empfohlene Betriebstemperatur zwischen 15 und 25 °C beachten. Weitere Angaben zur Betriebstemperatur der Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.
- ▷ Das Batteriesystem alle 6 Monate einmal voll laden.
- ▷ Bei Installation und Wartung den Elektroblock abschalten.
- ▷ Wenn die Anzeige der Batteriekapazität auch nach längerer Ladezeit nicht mehr 100 % erreicht, Kundendienst aufsuchen.
- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur das eingebaute Ladesystem verwenden. Dazu den 230-V-Anschluss (CEE-Stecker) des Fahrzeugs an eine externe 230-V-Versorgung anschließen.
- ▷ Die Reise nur mit einer vollständig geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise vollständig laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie vollständig laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Stilllegung die Batterie vollständig laden.
- ▷ Pflege und Wartung der Wohnraumbatterie nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.

Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist oder wenn die 230-V-Versorgung abgeschaltet ist, versorgt die Wohnraumbatterie den Wohnteil mit 12 V Gleichspannung. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher wie zum Beispiel Leuchten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

**Einbauort** Die Wohnraumbatterie ist in eine Unterflur-Stauraumwanne eingebaut und ist über eine Bodenklappe zugänglich.

**Entladung** Der Ruhestrom, den einige elektrische Verbraucher ständig verbrauchen, entlädt die Wohnraumbatterie.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Es kann zu Verformungen, Hitzeentwicklung und Schmorschäden kommen.
- ▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Auch eine voll geladene Wohnraumbatterie wird durch Ruhestrome (stille Verbraucher) tiefentladen.

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

Die Selbstentladung der Batterie ist ebenfalls abhängig von der Temperatur. Bei 20 bis 25 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 3 % der Kapazität/Monat. Bei steigenden Temperaturen nimmt die Selbstentladerate zu: Bei 35 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 20 % der Kapazität/Monat.

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller ist der Energievorrat der Wohnraumbatterie verbraucht.

**Laden**

Die Wohnraumbatterie nur durch den Elektroblock laden. Das Fahrzeug dazu so oft wie möglich an eine 230-V-Versorgung anschließen. Zum Anschließen grundsätzlich nur den 230-V-Anschluss am Fahrzeug (CEE-Steckdose) verwenden.



- ▷ Der gleichzeitige Betrieb von Landstrom und Motorlauf ist nicht zulässig, da es zu erhöhten Ladeströmen kommen kann. Das Batteriesystem kann sich zum Selbstschutz abschalten. Eine abgeschaltete Batterie nur von einer autorisierten Fachwerkstatt wieder einschalten lassen.
- ▷ Nach einer Tiefentladung die Batterie mindestens 48 Stunden laden.
- ▷ Bei Temperaturen unter 0 °C nimmt eine Wohnraumbatterie weniger Strom auf. Bei ca. -20 °C fließt kein Strom mehr. Die Wohnraumbatterie kann nicht mehr geladen werden.
- ▷ Die Wohnraumbatterie ist galvanisch von der Starterbatterie getrennt. Die Batterien werden unabhängig voneinander aufgeladen.

**Lagern**

Die Lithiumbatterie besitzt bei ordnungsgemäßer Benutzung eine Lebensdauer von bis zu 10 Jahren.

Die "Hymer Battery S" ist mit diversen internen Elementen vernetzt und entsprechend verbaut. Aus diesem Grund ist ein manueller Ausbau nicht empfohlen. Wenn ein Ausbau dennoch notwendig ist, eine autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen.

Das Batteriesystem vor dem Lagern voll laden und vom Elektroblock trennen (Batterietrennschalter am Elektroblock ausschalten).

Nach spätestens 6 Monaten den Ladestatus am Display der Lithiumbatterie prüfen. Bei ausgeschaltetem Batterietrennschalter kann der Ladestand der Batterie auf ca. 40 bis 80 % abfallen. Zum Prüfen des Ladestatus den Batterietrennschalter am Elektroblock einschalten. Batterie bei Bedarf nachladen.

Bei längerer Lagerzeit: Batterie bei Bedarf nachladen.

Das Batteriesystem trocken und gut belüftet lagern.

Empfohlene Lagertemperatur zwischen 10 und 20 °C beachten. Weitere Angaben zur Lagertemperatur siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.



- ▷ Wenn ein intelligentes Ladegerät mit Erhaltungsladefunktionen vorhanden ist, das Ladegerät über die gesamte Stilllegungszeit an der Batterie angeschlossen und eingeschaltet lassen.
- ▷ Das Ladegerät muss LiFePO4-Batterien unterstützen.

**Anzeige** Spannungs- und Lade-Informationen zum Batteriesystem werden am 7"-Panel angezeigt.

### Batteriewechsel



- ▷ Beim Batteriewechsel nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!

Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart und derselben Kapazität verwenden. Wohnraumbatterien müssen eine Kapazität von mindestens 80 Ah haben.

Nur Batterien verwenden, für die eine Ladekennlinie zur Verfügung steht. Die Ladekennlinie muss nach dem Batteriewechsel am Elektroblock bzw. Zusatzladegerät eingestellt werden.

Wenn die Wohnraumbatterie gewechselt wird und das Ladegerät nicht mindestens 10 % der Nennkapazität der neuen Batterie als Ladestrom aufbringt, ein Zusatzladegerät einbauen.

**Beispiel** Bei einer Batteriekapazität von 80 Ah muss das Ladegerät mindestens 8 A Ladestrom liefern.



- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!
- ▷ Beim Wechseln darauf achten, dass die Batterien richtig eingebaut werden. Die Batterien so einbauen, dass der Pluspol der einen Batterie neben dem Minuspol der anderen Batterie liegt.
- ▷ Beim Wechseln darauf achten, dass die Batterien richtig angeschlossen werden.

- Batterie wechseln:*
- Fahrzeugmotor abschalten.
  - Alle Verbraucher ausschalten.
  - 230-V-Versorgung ausschalten.
  - 12-V-Versorgung ausschalten.
  - Minuspol abklemmen.
  - Pluspol abklemmen.
  - Alte Batterie entnehmen.
  - Neue Batterie lagerichtig einsetzen.
  - Pluspol anklemmen.
  - Minuspol anklemmen.
  - 12-V-Versorgung einschalten.
  - 230-V-Versorgung einschalten.
  - Verbraucher nach Bedarf einschalten.



- ▷ Nach einem Batteriewechsel die Batteriespannungsanzeigen in einer autorisierten Fachwerkstatt/Service Stelle prüfen lassen.

### 8.6.4 Energie-Bilanz der Wohnraumbatterie

Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deswegen sollten elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Anschluss betrieben werden.

Im Folgenden ist beschrieben, wie die maximale Betriebsdauer der momentan zur Verfügung stehenden Batteriekapazität berechnet werden kann.



- ▷ Die Beispielrechnung bezieht sich auf eine neue, optimal geladene Batterie. Die tatsächlich nutzbare Batteriekapazität ist vom momentanen Ladezustand und dem Alter der Batterie abhängig. Die momentane Batteriekapazität kann mit speziellen Anzeigegeräten ermittelt werden.
- ▷ Wenn eine zweite Wohnraumbatterie vorhanden ist, verdoppelt sich die zur Verfügung stehende Kapazität.
- ▷ Alle Leuchten sind LED-Leuchten mit einem sehr geringen Stromverbrauch. Pro LED-Leuchte kann etwa mit einer Leistungsaufnahme von 2 W gerechnet werden.
- Den Tagesbedarf protokollieren. Dabei die Einschaltzeiten und die Leistung der benutzten Geräte notieren (siehe Tabelle unten).

**Beispiel:** Das Fernsehgerät (Leistungsaufnahme 36 W) mit Satellitenanlage (Leistungsaufnahme 36 W) läuft jeden Tag 2 Stunden lang.

- Die Leistungsangaben gemäß den folgenden Formeln in die benötigte Kapazität umrechnen:

Leistungsaufnahme [W] : 12 V = Stromstärke [A]

Stromstärke [A] x Betriebsdauer [h] = Kapazität [Ah]

$36\text{ W} + 36\text{ W} = 72\text{ W}$

$72\text{ W} : 12\text{ V} = 6\text{ A}$

$6\text{ A} \times 2\text{ h} = 12\text{ Ah}$

Für den kompletten Tagesablauf könnte die Tabelle folgendermaßen aussehen:

**Energie-Verbraucher-Bilanz (Beispiel)**

Gerät	Leistungsaufnahme [W]	Stromstärke [A]	Betriebszeit [h]	Kapazität [Ah]
Tauchpumpe	42	3,5	0,1	0,35
LED-Leuchte	12	1,5	3,0	4,50
Fernsehgerät	36	3,0	2,0	6,00
Satellitenanlage	36	3,0	2,0	6,00
Kühlschrank-Steuerung	2	0,2	24,0	4,00
Beleuchtung (10 LED-Leuchten à 2 W)	20	1,6	3,0	4,80
<b>durchschnittlicher Tagesbedarf</b>				<b>25,65</b>

- Maximal nutzbare Energie** ■ Die maximal nutzbare Energie mit der nachfolgenden Formel berechnen oder mit einem speziellen Anzeigegerät ermitteln:  
momentane Kapazität [Ah] : Tiefadeschutz = maximal nutzbare Energie [Ah]

*Beispiel:* 80 Ah : 1,0 (Battery S) = 80 Ah

- Maximale Betriebszeit** ■ Die maximale Betriebszeit gemäß der folgenden Formel berechnen:  
max. nutzbare Energie [Ah] : Tagesbedarf [Ah] = max. Betriebszeit (in Tagen)

*Beispiel:* 80 Ah : 25,65 Ah = 3,11

Die momentane Batteriekapazität würde bei gleichbleibendem Tagesbedarf für über 3 Tage ausreichen.

- Solarzellen** Der autarke Zeitraum ist bei Verwendung von Solarzellen erweiterbar.  
Zwei Solarzellen à 95 W ergeben folgenden Ertrag:
- Sommer: ca. 60 Ah/Tag (autarker Betrieb erreicht)
  - Winter: ca. 15,5 Ah/Tag (um den autarken Zeitraum zu verlängern, muss eine weitere Wohnraumbatterie installiert werden)

### 8.6.5 Nachträglicher Einbau eines Wechselrichters



- ▷ Der nachträgliche Einbau eines Wechselrichters in die dafür vorgesehene Anlage darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden. Ein unsachgemäßer Einbau kann zu Schäden an der elektrischen Anlage führen. Für diese Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Der Einbau eines 230-V-Wechselrichters führt zu einer sehr hohen Strombelastung. Zum Beispiel hat ein Wechselrichter mit einer Ausgangsleistung von 800 W auf der 12-V-Seite eine Stromaufnahme von bis zu 75 A.

Dieser Strom ist für die Ausgänge am Elektroblock viel zu groß (siehe Abschnitt 8.10.1).

Wenn der Wechselrichter betrieben wird, kann es zu Spannungseinbrüchen kommen. Der Betrieb unter einem Wechselrichter erfordert eine höhere Energiemenge. Wenn das Batteriesystem über zu wenig Restenergie verfügt, kann das zu einer schnellen Abschaltung führen.

## 8.7 Elektroblock (EBL 402)



- ▶ Das Gerät enthält Teile, die 230-V-Netzspannung führen. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!  
Keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät vornehmen. Gerät bei Beschädigungen an Kabeln oder am Gehäuse nicht mehr in Betrieb nehmen und von der Netzspannung trennen. Keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen lassen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn das Gerät stromlos ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Sicherungen nicht überbrücken oder reparieren.
- ▶ Nur Originalsicherungen mit den Werten verwenden, die auf dem Gerät angegeben sind.
- ▶ Geräteteile können im Betrieb heiß werden. Nicht berühren.
- ▶ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!
- ▶ Keine wärmeempfindlichen Gegenstände in der Nähe des Geräts lagern (z. B. temperaturempfindliche Kleidungsstücke, wenn das Gerät im Kleiderschrank eingebaut ist).
- ▶ Sicherheitshinweise und Informationen in der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers beachten.



- ▷ Bei einer Tiefentladung wird die Wohnraumbatterie möglicherweise irreparabel beschädigt. Deshalb Wohnraumbatterie vor und nach einer Stilllegung voll laden.
- ▷ Wenn die Grenzwerte der 230-V-Netzspannung überschritten werden, können der Elektroblock, 12-V-Verbraucher oder angeschlossene Geräte beschädigt werden. Deshalb darauf achten, dass ein Generator unbedingt die Netzanschlusswerte einhält.
- ▷ Fahrzeug erst dann an einen Generator anschließen, wenn der Generator stabil läuft.
- ▷ Elektroblock an Bord von Kfz-Fähren nicht mit der Netzspannung verbinden (bei Netzversorgung auf Kfz-Fähren ist nicht immer eine einwandfreie Netzspannung gewährleistet).

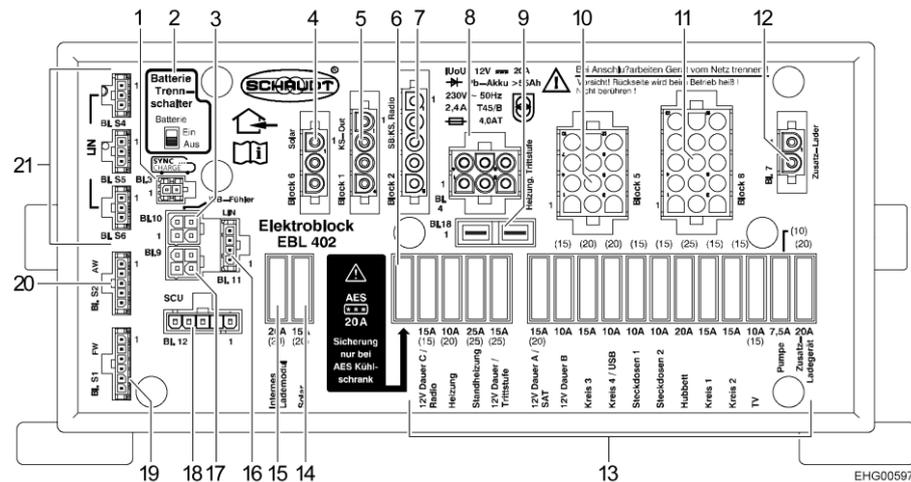


Bild 101 Elektroblock (EBL 402)

- 1 Block 3 SYNCCHARGE®
- 2 Batterietrennschalter (Batterie Ein/Aus)
- 3 Block 10 TSF01 (parallel zu Block 9)
- 4 Block 6 Solarladeregler
- 5 Block 1 Kühlschranksicherung
- 6 Sicherung AES 20 A (nur wenn Fahrzeug mit AES-Kühlschrank ausgestattet)
- 7 Block 2 Eingang D+, Starterbatterie, Kühlschranksicherung
- 8 Block 4 Heizung, Trittschalter
- 9 Block 18 Standheizung (nicht belegt)
- 10 Block 5 Versorgung 12-V-Verbraucher
- 11 Block 8 Versorgung 12-V-Verbraucher
- 12 Block 7 Zusatzladegerät (nicht belegt)
- 13 Sicherungen (Absicherung der 12-V-Verbraucher)
- 14 Sicherung Solar (nicht belegt)
- 15 Sicherung internes Lademodul
- 16 Block 11 LIN-BUS
- 17 Block 9 TSF01 (parallel zu Block 10)
- 18 Block 12 (nicht verwendet)
- 19 Block S1 Sonde Frischwasser
- 20 Block S2 Sonde/Sensoren Abwasser
- 21 Block S4, Block S5, Block S6 LIN-BUS

**Einbauort** Der Elektroblock ist unter der Sitzbank auf der Fahrerseite (Richtung Küche) eingebaut und durch Anheben des Sitzpolsters zugänglich.

**Bedienung** Der Elektroblock wird über das angeschlossene 7"-Bedienpanel bedient (Ausnahme: Batterietrennung bei Stilllegung, siehe unten).

Im Normalbetrieb sind am Elektroblock keine Bedienschritte erforderlich.

In folgenden Fällen sind Einstellarbeiten erforderlich:

- Bei Erstinbetriebnahme.
- Wenn der Batterietyp gewechselt wird.
- Wenn Zubehör nachgerüstet wird.

Diese Einstellarbeiten muss eine autorisierte Servicestelle durchführen.

**Verwendungszweck** Der Elektroblock EBL 402 bildet zusammen mit dem Steuergerät SCU und den BUS-Modulen das zentrale Steuerungs- und Energieversorgungssystem für alle 12-V-Verbraucher in der elektrischen Anlage an Bord des Fahrzeugs.

- Aufgaben**
- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie. Die Starterbatterie erhält vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung.
  - Der Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.
  - Der Elektroblock trennt die Starterbatterie elektrisch von der Wohnraumbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist. So können die 12-V-Verbraucher des Wohnraums die Starterbatterie nicht entladen.
  - Der Elektroblock steuert und überwacht angeschlossene Solar-Laderegler und Zusatz-Ladegeräte.
  - Der Elektroblock versorgt alle BUS-Module und die angeschlossenen Sensoren und Verbraucher mit Strom.
  - Der Elektroblock sorgt über BUS-Leitungen für die Kommunikation mit den BUS-Modulen, dem Panel und dem Steuergerät SCU.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem BUS-fähigen Panel.

Der Strom, der am Elektroblock zur Verfügung steht, teilt sich auf in Ladestrom und Verbraucherstrom. Der Ladestrom ist dabei immer nur der Anteil, der gerade nicht von den Verbrauchern benötigt wird. Wenn der Verbraucherstrom den zur Verfügung stehenden Strom übersteigt, wird die Wohnraumbatterie entladen.

**Stilllegung** Auch wenn die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist, werden einige Stromkreise mit Strom versorgt. Dies sind alle Verbraucher, die an 12 V Dauerplus angeschlossen sind, zum Beispiel:

- Eintrittsstufe
- Heizung

Bei der Stilllegung werden auch diese Verbraucher von der Batterie getrennt.

- Stilllegen:*
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
  - Batterietrennschalter (Bild 101,2) am Elektroblock EBL 402 in Stellung "Aus" schieben.

- Stilllegung aufheben:*
- Batterietrennschalter (Bild 101,2) am Elektroblock EBL 402 in Stellung "Ein" schieben.
  - 12-V-Versorgung am Panel einschalten.

### **8.7.1 Batterietrennschalter**

Der Batterietrennschalter schaltet alle Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch stille Verbraucher. Dabei werden alle Verbraucher, die vom Elektroblock versorgt werden, von der Wohnraumbatterie getrennt. Selbst Verbraucher wie Eintrittsstufe, Grundlicht oder Kühlschrank funktionieren dann nicht mehr. Dadurch wird eine langsame Entladung der Wohnraumbatterie vermieden, wenn das Fahrzeug über längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. vorübergehende Stilllegung).

**Einbauort** Der Batterietrennschalter (Bild 101,2) befindet sich am Elektroblock.

Wenn das Fahrzeug über die CEE-Steckdose an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, werden die Batterien geladen, auch wenn der Batterietrennschalter ausgeschaltet ist.

### 8.7.2 Batterieüberwachung



- ▷ Eine entladene Wohnraumbatterie so schnell wie möglich wieder vollständig laden.

Die Batterieüberwachung im Elektroblock misst die Spannung der Wohnraumbatterie. Alle 12-V-Verbraucher werden abgeschaltet, sobald die Batteriespannung länger als 10 s lang einen Wert von 11,0 V oder länger als 1 s lang einen Wert von 10,5 V unterschreitet. Lediglich die über den 12-V-Hauptschalter am 7"-Panel nicht geschalteten Verbraucher werden weiterhin mit Strom versorgt.

Wenn durch Überlastung oder ungenügend geladene Wohnraumbatterie die Spannung so weit abgesunken ist, dass die Abschaltautomatik ausgelöst hat, müssen nicht unbedingt benötigte Verbraucher abgeschaltet werden. Unter Umständen kann nun die 12-V-Versorgung für kurze Zeit wieder in Betrieb genommen werden. Dazu den Batterietrennschalter am EBL zunächst aus- und dann wieder einschalten. Anschließend den 12-V-Hauptschalter am 7"-Panel einschalten.

Wenn die Batteriespannung jedoch unter 12,0 V bleibt, kann die 12-V-Versorgung nicht wieder eingeschaltet werden. Um die Batteriespannung zu erhöhen, den Fahrzeugmotor starten und eine Weile laufen lassen oder das Fahrzeug an den Landstrom anstecken.

### 8.7.3 Batterieladung

Wenn der Fahrzeugmotor läuft, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie durch ein Relais im Elektroblock zusammengeschaltet und durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, werden die Batterien durch den Elektroblock automatisch wieder voneinander getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Starterbatterie durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Fahrzeugs bleibt somit erhalten. Die Polspannung der Wohnraumbatterie bzw. der Starterbatterie kann am Panel abgelesen werden.

Wenn das Fahrzeug über die CEE-Steckdose an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie über das Lademodul im Elektroblock nachgeladen. Die Starterbatterie wird dabei nur mit einer Erhaltungsladung geladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Lademoduls im Elektroblock zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

### 8.7.4 Nachrüsten weiterer 12-V-Verbraucher

Die elektrische Anlage im Wohnbereich des Fahrzeugs kann mit Zusatzgeräten nachgerüstet werden. Die Zusatzgeräte werden an die Reserveausgänge am Elektroblock angeschlossen. Die Leistung der Zusatzgeräte darf den Wert der Absicherung (z. B. 15 A) nicht übersteigen. Es dürfen am Elektroblock keine Sicherungen mit höheren Werten verwendet werden als die, die auf dem Elektroblock angegeben sind.

## 8.8 Wechselrichter (MSI 1812T)



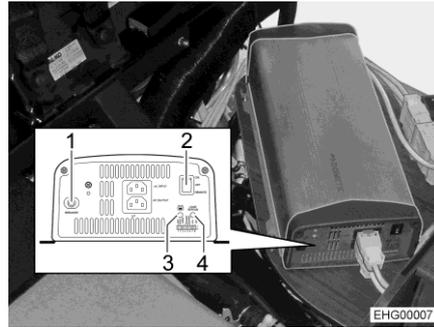
- ▶ Das Trennen des 230-V-Anschlusses oder das Ausschalten der 230-V-Hauptsicherung bewirkt bei eingeschaltetem Wechselrichter keine Freischaltung der Steckdosen, da diese durch den Wechselrichter versorgt werden.
- ▶ Der Leitungsschutzschalter im zusätzlichen Sicherungskasten beim Wechselrichter sichert und trennt nur die Steckdosen im Fahrzeug.
- ▶ Nur durch Abschalten an beiden Sicherungskästen und Ausschalten des Wechselrichters erfolgt eine vollständige Netz-Freischaltung.



- ▷ Beim Anschließen von Geräten stets die zulässigen Werte für Ausgangsleistung und Spitzenausgangsleistung beachten:
    - Ausgangsleistung (für 10 min bei 25 °C): 1800 W
    - Spitzenausgangsleistung: 3200 W
- Geräte, die einen höheren Leistungsbedarf haben, dürfen nicht angeschlossen werden.
- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!
  - ▷ Keine zusätzlichen Gegenstände im Stauraum des Wechselrichters unterbringen. Überhitzungsgefahr!
  - ▷ Den Fehlerstrom-Schutzschalter bei jedem Anschluss an die 230-V-Versorgung, mindestens aber alle 6 Monate prüfen.
  - ▷ Den Wechselrichter bei Nichtgebrauch am Hauptschalter (Bild 102,2) ausschalten. Andernfalls kann der Ruhestrom des Wechselrichters die Wohnraumbatterie innerhalb weniger Tage entleeren.



- ▷ Der Wechselrichter ist mit einer 230-V-Vorrangschaltung ausgestattet. Wenn eine externe 230-V-Spannung anliegt, wird diese vorrangig genutzt. Nur wenn keine externe 230-V-Spannung anliegt, wird zur Spannungsversorgung die Wohnraumbatterie genutzt.
- ▷ Wenn keine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist, entnimmt der Wechselrichter die Energie aus der Wohnraumbatterie. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deswegen elektrische Verbraucher an den Steckdosen nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Anschluss betreiben.
- ▷ Zum Schutz der Wohnraumbatterie vor Tiefentladung schaltet der Wechselrichter bei Unterspannung automatisch ab. Der Wechselrichter schaltet automatisch wieder ein, wenn die Spannung wieder den Normalwert erreicht hat.
- ▷ Bei Überlastung oder ungenügender Kühlung schaltet der Wechselrichter automatisch ab. Der Wechselrichter schaltet automatisch wieder ein, wenn die Überlastung nicht mehr besteht und die Gerätetemperatur auf einen ungefährlichen Wert gesunken ist.
- ▷ Wenn die Gerätesicherung ausgelöst hat, muss sie manuell wieder hineingedrückt werden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



- 1 Gerätesicherung
- 2 Hauptschalter ON/OFF/REMOTE
- 3 LED Eingangsspannungsbereich
- 4 LED LOAD STATUS

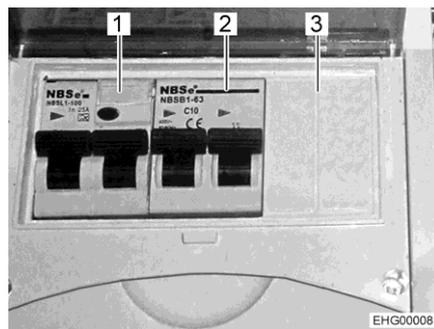
Bild 102 Wechselrichter (beispielhafte Darstellung)

**Aufgaben**

Der Wechselrichter hat folgende Aufgaben:

Wenn keine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist, erzeugt der Wechselrichter aus der 12-V-Gleichspannung der Wohnraumbatterie eine 230-V-Spannung für alle Steckdosen im Fahrzeug.

Wenn eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird diese zur Versorgung der Steckdosen verwendet. Es findet dann keine Stromentnahme aus der Wohnraumbatterie durch den Wechselrichter statt.



- 1 Fehlerstrom-Schutzschalter für Steckdosen
- 2 Leitungsschutzschalter für Steckdosen
- 3 Sicherungskasten

Bild 103 Zusätzlicher Sicherungskasten

Ein Leitungsschutzschalter (Bild 103,2) und ein Fehlerstrom-Schutzschalter (Bild 103,1) im zusätzlichen Sicherungskasten (Bild 103,3) sichern die Steckdosen ab.



Bild 104 Einbauort Wechselrichter

**Einbauort** Der Wechselrichter ist im Heckstauraum auf der Fahrerseite eingebaut (siehe Bild 104). Der zusätzliche Sicherungskasten ist bei der Wohnraumbatterie unter der L-Sitzgruppe in einen Unterflurkasten eingebaut und über eine Außenklappe zugänglich.

**Spannungsfreiheit** Um die elektrische Anlage vollständig spannungsfrei zu betreiben, müssen die Fehlerstrom-Schutzschalter sowohl beim Wechselrichter-Sicherungskasten als auch beim Landstrom-Sicherungskasten deaktiviert werden.

**Bedienung am Wechselrichter** Die Bedienelemente sind auf der Frontseite des Wechselrichters angebracht.

- Einschalten:*
- Hauptschalter (Bild 102,2) in Stellung ON schalten. Die LED Eingangsspannungsbereich (Bild 102,3) leuchtet grün.
  - Hauptschalter (Bild 102,2) in Stellung REMOTE schalten. Die Steuerung über den Fernbedienschalter ist freigeschaltet.

- Ausschalten:*
- Hauptschalter (Bild 102,2) in Stellung OFF schalten. Die LED Eingangsspannungsbereich (Bild 102,3) erlischt.

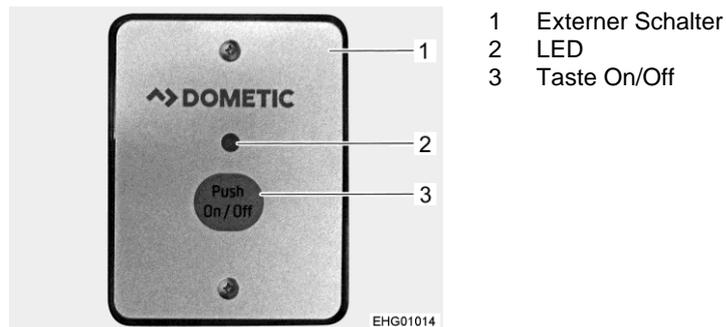


Bild 105 Externer Schalter (Wechselrichter)

**Bedienung am externen Schalter** Der externe Schalter (Bild 105,1) ist im Dachstauschrank über der Sitzgruppe in Fahrtrichtung links eingebaut.



- ▷ Der Hauptschalter direkt am Wechselrichter muss in Stellung REMOTE stehen.

- Einschalten:*
- Taste On/Off (Bild 105,3) drücken. Die LED (Bild 105,2) leuchtet.

- Ausschalten:*
- Taste On/Off (Bild 105,3) drücken. Die LED (Bild 105,2) erlischt.

**Bedien- und Anzeigeelemente** Der Wechselrichter erfordert im Normalbetrieb außer dem Ein- und Ausschalten über den externen Schalter keine Bedienung. Die Anzeigeelemente am Wechselrichter dienen vor allem zur Diagnose von Störungen.

Ortszahl in Bild 102	Benennung	Funktion
1	Gerätesicherung	Schützt den Wechselrichter vor Überlastung. Bevor die Gerätesicherung wieder hineingedrückt wird, muss die Ursache der Störung beseitigt werden
2	Hauptschalter	Stellung OFF = Wechselrichter ausgeschaltet Stellung ON = Wechselrichter eingeschaltet Stellung REMOTE = externer Schalter freigeben
3	LED Eingangsspannungsbereich	Zeigt den Spannungsbereich an, in dem die Eingangsspannung liegt: Rot, langsames Blinken = Unterspannung (< 10,6 V) Rot = Unterspannung (10,6 bis 11,0 V) Orange = Unterspannung (11,0 bis 12,0 V) Grün = Eingangsspannung ok (12,0 bis 14,2 V) Orange, blinkend = Überspannung (14,2 bis 15,0 V) Rot, schnelles Blinken = Überspannung (> 15,0 V)
4	LED LOAD STATUS	Zeigt den Leistungsbereich an, der vom Wechselrichter abgegeben wird: Aus = 0 bis 160 W Grün = 160 bis 640 W Orange = 640 bis 1440 W Rot, langsames Blinken = 1440 bis 1600 W Rot, schnelles Blinken = > 1600 W

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, Prüftaste am Fehlerstromschutzschalter (Bild 103,1) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

## 8.9 230-V-Bordnetz



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Elektrische Anlage des Fahrzeugs spätestens alle drei Jahre von einer Elektrofachkraft prüfen lassen. Bei häufiger Benutzung des Fahrzeugs wird eine jährliche Prüfung empfohlen.

Das 230-V-Bordnetz versorgt folgende Geräte (sofern vorhanden):

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 10 A
- den Elektroblock
- ein Zusatzladegerät
- den Wechselrichter

Die elektrischen Verbraucher, die an das 12-V-Bordnetz des Wohnteils angeschlossen sind, werden von der Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.

Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Dabei laden das Lademodul im Elektroblock und das Zusatzladegerät (Sonderausstattung) automatisch die Wohnraumbatterie. Zusätzlich wird die Starterbatterie mit einer Erhaltungsladung gepuffert.

Je nach Ausstattung sind Zusatzgeräte (z. B. Elektro-Heizung mit Heizstab) durch einen eigenen zweipoligen Sicherungsautomaten abgesichert.

### 8.9.1 230-V-Anschluss (CEE-Steckdose)



- ▷ Überspannungen können die angeschlossenen Geräte beschädigen. Ursachen für Überspannungen sind z. B. Blitzschlag, unregelmäßige Spannungsquellen (z. B. Benzgeneratoren) oder Stromanschlüsse auf Fähren.

#### Anforderungen an den 230-V-Anschluss

- Das Anschlusskabel, die Steckverbindungen an der Versorgungsstelle und die Steckverbindung am Fahrzeug müssen der IEC 60309 entsprechen. Die handelsübliche Bezeichnung für die Steckverbindungen lautet "CEE blau".
- Gummischlauchleitung H07RN-F mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> Leitungsquerschnitt und maximal 25 m Länge verwenden.
- Schutzkontakt-Steckverbindungen (Schuko) sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist das Zwischenschalten von CEE/Schuko-Adaptern.

### 8.9.2 230-V-Versorgung anschließen

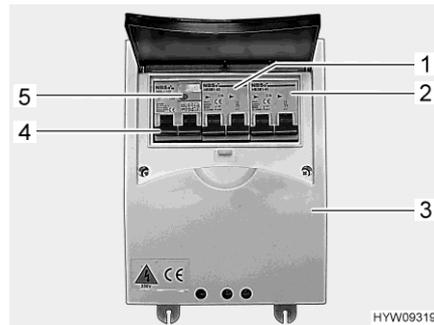


- ▶ Die externe 230-V-Versorgung muss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) abgesichert sein.
- ▶ Das Kabel muss vollständig von der Kabeltrommel abgewickelt sein, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- ▶ In Zweifelsfällen oder wenn die 230-V-Versorgung nicht verfügbar oder fehlerhaft ist, Kontakt mit dem Betreiber der Versorgungseinrichtung aufnehmen.



- ▷ Der 230-V-Anschluss ist im Fahrzeug mit einem FI-Schalter ausgestattet.
- ▷ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind FI-Schalter (30 mA) vorgeschrieben.

Das Fahrzeug kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden. Zum Anschließen grundsätzlich nur den 230-V-Anschluss am Fahrzeug (CEE-Steckdose) verwenden. Die 230-V-Versorgung kann am Fahrzeug dauerhaft angeschlossen bleiben, dies ist für das Fahrzeug unbedenklich.



- 1 Leitungsschutzschalter
- 2 Leitungsschutzschalter
- 3 Sicherungskasten
- 4 FI-Schalter
- 5 Prüftaste

Bild 106 Leitungsschutzschalter und FI-Schalter (230-V-Sicherungskasten)



- ▷ Der zweite Leitungsschutzschalter (Bild 106,2) ist optional. Ob dieser Leitungsschutzschalter vorhanden ist, hängt von der Ausstattung des Fahrzeugs ab.

### Fahrzeug anschließen:

- Prüfen, ob die Stromversorgungseinrichtung hinsichtlich Anschluss, Spannung, Frequenz und Strom geeignet ist.
- Prüfen, ob die Kabel und die Anschlüsse geeignet sind.
- Steckverbindungen und Kabel auf sichtbare Beschädigungen prüfen.
- Beide Leitungsschutzschalter (Bild 106,1 und Bild 106,2) im Sicherungskasten (Bild 106,3) ausschalten.



Bild 107 230-V-Anschluss am Fahrzeug (CEE-Steckdose)

- Abdeckung des 230-V-Anschlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 107) und Steckkupplung einstecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels eingerastet ist.
- Stecker des Anschlusskabels in die Steckdose des Campingverteilers stecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels auch hier eingerastet ist.
- Beide Leitungsschutzschalter im Sicherungskasten einschalten.

### FI-Schalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 106,5) des FI-Schalters (Bild 106,4) im Sicherungskasten (Bild 106,3) drücken. Der FI-Schalter muss auslösen.
- FI-Schalter (Bild 106,4) wieder einschalten.

Verbindung trennen:

- Beide Leitungsschutzschalter (Bild 106,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 106,3) ausschalten.
- Am Campingverteiler Rastnase lösen und Stecker des Anschlusskabels aus der Steckdose ziehen.
- Am Fahrzeug Rastnase lösen, Steckkupplung ziehen und Abdeckung des 230-V-Anschlusses schließen.

## 8.10 Sicherungen



- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ▶ Verschraubte Sicherungen dürfen nicht selbst gewechselt werden. Zum Wechseln eine autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.
- ▶ Defekte Sicherungen immer nur gegen eine neue Sicherung mit gleichem Sicherungswert auswechseln.

### 8.10.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind an unterschiedlichen Einbauorten im Fahrzeug zugänglich.

Vor dem Wechseln der Sicherungen Funktion, Wert und Farbe der betreffenden Sicherungen den nachfolgenden Angaben entnehmen. Bei einem Sicherungswechsel nur Sicherungen mit den Werten verwenden, die nachfolgend angegeben sind.

Einige Signale sind durch sogenannte "Polyswitch"-Sicherungen abgesichert. Polyswitch ist eine interne, sich selbst zurückstellende Sicherung. Nach Aufhebung des Überstroms oder des Kurzschlusses wird der Betriebsstrom automatisch wieder freigegeben. Dies kann einige Sekunden dauern (Abkühlphase).

#### Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Die Sicherungen sind neben der Wohnraumbatterie eingebaut.

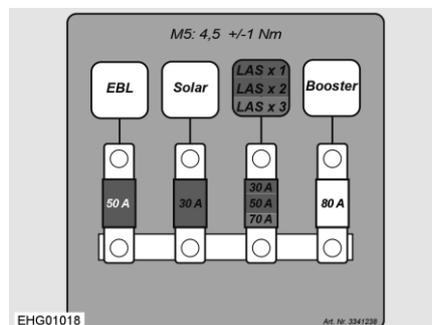


Bild 108 Belegung der Sicherungen in Dose 1

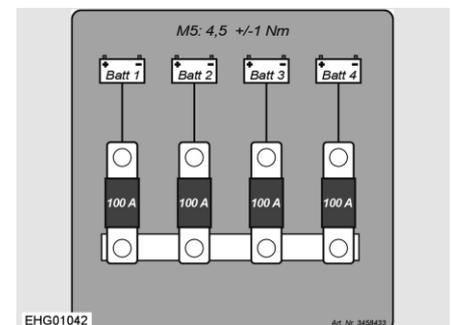


Bild 109 Belegung der Sicherungen in Dose 2

**Sicherungen am Sicherungsträger**

Die Sicherungen sind im Unterboden-Installationsfach eingebaut und sind über die Bodenklappe hinter dem Fahrer-/Beifahrersitz unter der schwarzen Abdeckung zugänglich.

Anzahl	Verbraucher	Wert
4	Lithiumbatterie	100 A
1	Wechselrichter	225 A
1	Solaranlage	30 A
1	Ladebooster	80 A
1	Elektroblock	50 A
1/2/3	Ladegerät	30/50/70 A

**Sicherungen für Fahrerbereich**

Die Sicherungen sind in der Konsole des linken Fahrerhaussitzes hinter einer Abdeckung (Bild 110) eingebaut.



Bild 110 Abdeckung (linke Sitzkonsole)

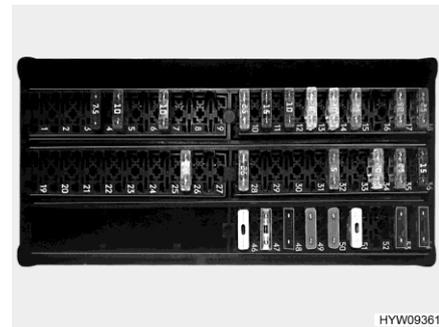


Bild 111 Sicherungen (linke Sitzkonsole)

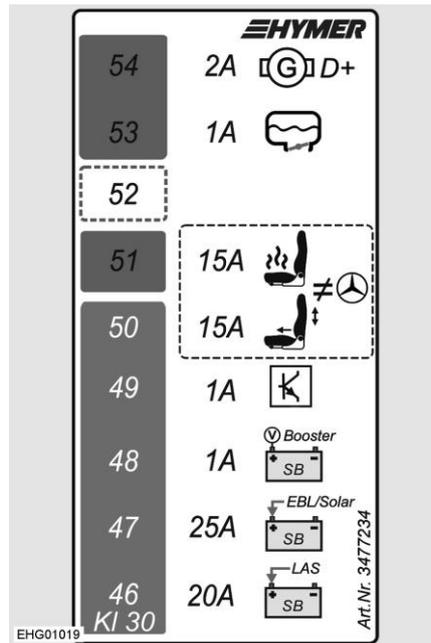


Bild 112 Aufkleber Sicherungen (Fahrersitzkonsole)

SiNr.	Verbraucher	Wert/Farbe
46	Rückladung LAS-Starterbatterie	20 A/gelb
47	EBL/Solaranlage	25 A/weiß
48	Booster	1 A/schwarz
49	Stromversorgung Elektrik	1 A/schwarz
50	Sitzverstellung (bei Nicht-Mercedes-Sitz)	15 A/blau
51	Sitzheizung (bei Nicht-Mercedes-Sitz)	15 A/blau
52		
53	Abwasserventil	1 A/schwarz
54	Signal D+ (Motorlauf)	2 A/grau

**Sicherungen am Elektroblock**

Am Elektroblock sind mehrere Sicherungen angebracht. Die Sicherungen sind durch ihre Farbe sowie durch die Angaben zu Funktion und Wert eindeutig bestimmt.

**Sicherung der Thetford-Toilette**

Die Toilette besitzt eine wartungsfreie, selbsttätig zurücksetzende Sicherung.

**Sicherungen für Warmwasser-Heizung (Alde)**

Die Elektrik der Warmwasser-Heizung wird durch zwei Sicherungen geschützt.

Die beiden Feinsicherungen (Glasrohrsicherungen) 3,5 A sind hinter der Service-Klappe auf der linken Fahrzeugseite unter einer Abdeckung eingebaut. Diese Abdeckung kann nach oben aus der Rastung gelöst werden.

**Sicherung für den Wechselrichter**

Die Sicherung für den Wechselrichter ist in der Nähe der Wohnraumbatterie eingebaut.

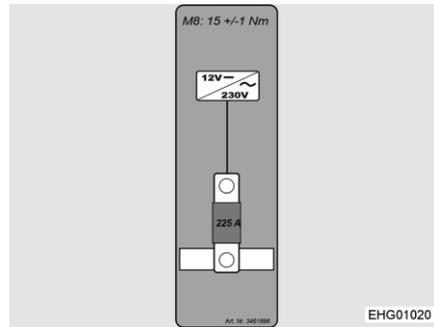


Bild 113 Sicherung Wechselrichter

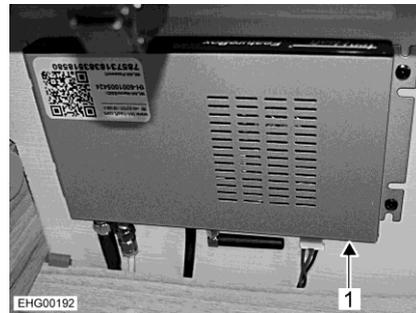
Die Sicherung ist anhand ihres Aufklebers identifizierbar.

**Sicherung für Zusatzfernlicht (Sondermodell CrossOver)**

Die Sicherung für das Zusatzfernlicht ist in der Fahrersitzkonsole eingebaut.

**Sicherung für TV-Satellitenanlage (ten Haaft)**

Die Sicherung befindet sich am Steuergerät der TV-Satellitenanlage. Das Steuergerät ist im Kleiderschrank oder in einem Hängeschrank eingebaut.



1 Sicherung 10 A/rot

Bild 114 Steuergerät (TV-Satellitenanlage, ten Haaft)

**8.10.2 230-V-Sicherung**

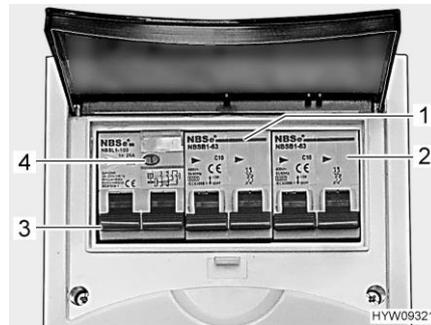
Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung Wechselrichter beachten:



- ▶ Das Trennen des 230-V-Anschlusses oder das Ausschalten der 230-V-Hauptsicherung bewirkt bei eingeschaltetem Wechselrichter keine Freischaltung der Steckdosen, da diese durch den Wechselrichter versorgt werden.
- ▶ Der Leitungsschutzschalter im zusätzlichen Sicherungskasten beim Wechselrichter sichert und trennt nur die Steckdosen im Fahrzeug.
- ▶ Nur durch Abschalten an beiden Sicherungskästen und Ausschalten des Wechselrichters erfolgt eine vollständige Netz-Freischaltung.



- ▷ Den Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) bei jedem Anschluss an die 230-V-Versorgung, mindestens aber alle 6 Monate prüfen.



- 1 Leitungsschutzschalter (10 A)
- 2 Leitungsschutzschalter (16 A)
- 3 FI-Schalter
- 4 Prüftaste

Bild 115 Leitungsschutzschalter und FI-Schalter (230-V-Sicherungskasten)

Ein FI-Schalter (Bild 115,3) im Sicherungskasten sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (30 mA) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 115,1) sichert die 230-V-Steckdosen, den Elektroblock, das Zusatz-Ladegerät und den Kühlschrank ab.

Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung, z. B. Dachklimaanlage, sichert ein zusätzlicher Leitungsschutzschalter (16 A) (Bild 115,2) das Gerät ab.

*FI-Schalter prüfen:*

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 115,4) drücken. Der FI-Schalter muss auslösen.

**Einbauort**

Der Sicherungskasten ist im Kleiderschrank eingebaut.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Fahrzeugs.

Die Hinweise beziehen sich nur auf die Bedienung der Einbaugeräte.

Weitere Informationen zu den Einbaugeräten entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der Einbaugeräte, die dem Fahrzeug separat beiliegen.

### 9.1 Allgemeines



- ▷ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile darf nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt einbauen.

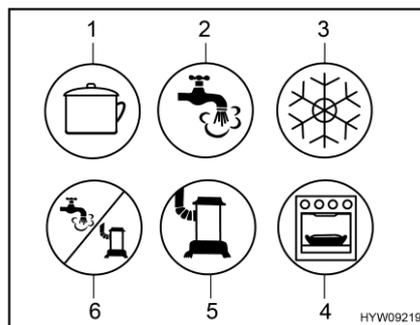


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Boiler, Kochstelle und Kühlschrank eingebaut.

In dieser Bedienungsanleitung werden nur die Bedienung und die Besonderheiten der Einbaugeräte beschrieben.

Vor Inbetriebnahme eines gasbetriebenen Einbaugerätes das Hauptabsperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Gasabsperrventil öffnen.



- 1 Kochstelle
- 2 Warmwasser
- 3 Kühlschrank
- 4 Backofen/Grill
- 5 Heizung
- 6 Warmwasser/Heizung

Bild 116 Mögliche Symbole der Gasabsperrventile

## 9.2 Bedienteile

Im Dachstauschrank (Bild 117) über der Sitzgruppe sind die Bedienteile für folgende Geräte eingebaut:

- Wechselrichter
- Satellitenanlage
- Heizung
- DuoControl (zum Umschalten von Gasflaschen)



- ▷ Die Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS ist für Fahrzeuge mit Dieselheizung nicht verfügbar.

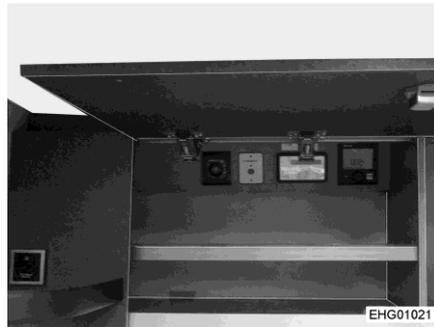


Bild 117 Bedienteile im Dachstauschrank

## 9.3 Heizung und Boiler (Dieselbetrieb)

Mit der Heizung kann sowohl der Innenraum des Fahrzeugs beheizt werden (durch Erwärmung der Raumluft), als auch das Brauchwasser erhitzt werden (Boiler-Funktion). Die nachfolgenden Hinweise gelten auch dann, wenn die Heizung nur als Boiler verwendet wird.



- ▶ Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Dieselbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Dieselbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickengefahr!
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.
- ▶ Das Wasser im Boiler kann auf 65 °C erhitzt werden. Verbrühungsgefahr!



- ▷ Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben.
- ▷ Boiler bei Frostgefahr entleeren, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.
- ▷ Boiler nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Boiler vor Verkalkung geschützt.
- ▷ Das Boilerwasser zählt nicht zur Masse in fahrbereitem Zustand. Boiler für die Fahrt entleeren oder Boilerwasser zur persönlichen Ausrüstung hinzurechnen.



- ▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.
- ▷ Wenn die Stromversorgung zur Heizung unterbrochen war, muss die Uhrzeit neu eingegeben werden.

**Erste Inbetriebnahme**

Bei der ersten Inbetriebnahme der Heizung tritt kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsbelästigung auf. Sofort die Heizung am Bedienschalter auf höchste Stufe stellen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften. Rauch und Geruch verschwinden nach kurzer Zeit von selbst.

**9.3.1 Richtig heizen**



- ▷ Die Luftaustrittsdüsen müssen stets frei bleiben und dürfen nicht blockiert bzw. zugestellt werden, um einen freien Luftstrom zu ermöglichen und einen Hitzestau zu vermeiden.
- ▷ Vor die Luftaustrittsdüsen gestellte Gegenstände können durch den Hitzestau beschädigt werden.
- ▷ Bei anhaltender Blockierung des Luftstroms kann der Hitzestau zu Schäden am Fahrzeug führen.



Bild 118 Luftaustrittsdüse (Warmluft-Heizung)

**Warmluftverteilung**

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 118) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittsdüsen. Die Luftaustrittsdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird. Um Zugluft zu vermeiden, die Luftaustrittsdüsen am Armaturenbrett schließen und die Luftverteilung des Basisfahrzeugs auf Umluft stellen.

**Einstellung der Luftaustrittsdüsen**

- Ganz geöffnet: voller Warmluftstrom
- Halb oder nur teilweise geöffnet: verringerter Warmluftstrom

Wenn 5 Luftaustrittsdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittsdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

**9.3.2 Warmluft-Heizung und Boiler Truma Combi D mit digitalem Bedienteil CP plus**



- ▶ Wenn Undichtigkeiten an der Heizung oder an der Abgasführung auftreten, droht Vergiftungsgefahr! Wenn eine Undichtigkeit erkannt wird: Diesel-Warmluftheizung ausschalten. Fenster und Türen öffnen. Anlage von einer autorisierten Servicestelle prüfen lassen.
- ▶ Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitshinweise des Herstellers beachten, siehe separate Bedienungsanleitung des Herstellers.



- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, den Boiler entleeren.
- ▷ Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Warmluft-Heizung in Betrieb genommen wird, und bleibt dauerhaft in Betrieb. Dadurch wird die Wohnraumbatterie extrem belastet, wenn das Fahrzeug nicht an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist. Beachten, dass die Wohnraumbatterie nur einen begrenzten Energievorrat hat.



- ▷ Der Betrieb der Warmluft-Heizung ist auch mit leerem Boiler möglich.
- ▷ Wenn die Stromversorgung zur Heizung unterbrochen war, muss die Uhrzeit neu eingegeben werden.
- ▷ Der elektrische Betrieb der Warmluft-Heizung muss bei externer 230-V-Versorgung mit mindestens 8 A abgesichert sein.

**Maximale Heizleistung**

Dieselbetrieb	Elektrobetrieb *	Mischbetrieb (Diesel- und Elektrobetrieb) *
6000 W	1800 W	6900 W

\* (optional bei Truma DE)

**Bedienteil**

Das Bedienteil gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display
- Bedientasten



- 1 Display
- 2 Dreh-/Drückknopf
- 3 Zurück-Taste

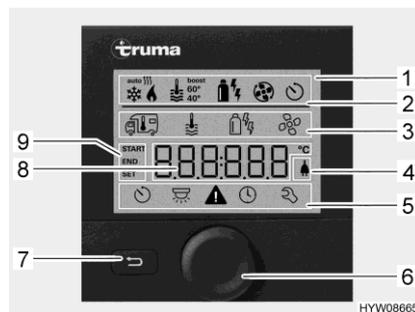
Bild 119 Bedienteil (Warmluft-Heizung und Boiler)

**Einbauort**

Das Bedienteil ist in den Dachstauschrank über der Sitzgruppe eingebaut.

**Bedientasten** Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Taste	Tastenbedienung	Funktion
Dreh-/Drückknopf (Bild 119,2)	nach rechts drehen	Menü wird von links nach rechts durchlaufen
		Werte werden erhöht
	nach links drehen	Menü wird von rechts nach links durchlaufen
		Werte werden verringert
	antippen	gewählter Wert wird gespeichert Menüpunkt wird zum Ändern von Werten ausgewählt (angewählter Menüpunkt blinkt)
drücken (3 Sekunden)	einschalten bzw. ausschalten	
Zurück-Taste (Bild 119,3)	drücken	aus einem Menüpunkt zurückspringen, ohne Werte zu speichern



- 1 Anzeige
- 2 Statuszeile
- 3 obere Menüzeile
- 4 Anzeige Netzspannung 230 V (optional)
- 5 untere Menüzeile
- 6 Dreh-/Drückknopf
- 7 Zurück-Taste
- 8 Anzeigebereich Einstellungen und Werte
- 9 Anzeige Zeitschaltuhr

Bild 120 Bedienteil mit Anzeigen

**Display** Das Display gliedert sich in vier Bereiche:

- Statuszeile (Bild 120,2)
- obere Menüzeile (Bild 120,3)
- Anzeigebereich (Bild 120,8)
- untere Menüzeile (Bild 120,5)



- ▷ Um eine Fehlfunktion zu vermeiden, die Heizung nicht gleichzeitig am 7"-Panel oder in der HYMER Connect App und am Bedienteil (Bild 119 und Bild 120) steuern.
- ▷ Bevor die Heizung am Bedienteil gesteuert wird, das entsprechende Menü im 7"-Panel verlassen oder das 7"-Panel ausschalten.

Nach dem Einschalten werden die zuletzt eingestellten Werte/Betriebsparameter aktiviert.

Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet das Bedienteil nach einigen Minuten in einen Stand-by-Modus.

Wenn die Uhrzeit eingestellt ist, wechselt im Stand-by-Modus die Anzeige im Display zwischen Uhrzeit und eingestellter Raumtemperatur.

Nach dem Ausschalten kann die Anzeige im Bedienteil wegen des Nachlaufens der Heizung noch einige Minuten aktiv sein.

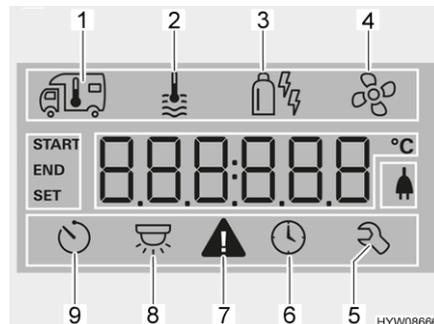
### Bedienteil ein-/ausschalten



- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) ca. 3 Sekunden lang drücken. Die beiden Menüzeilen (Bild 120,3 und Bild 120,5) werden angezeigt. Das erste Symbol blinkt.
- ▷ Ein-/Ausschalten des Bedienteils bedeutet eigentlich Umschalten zwischen Stand-by-Modus und Einstellmodus. Im Stand-by-Modus werden die eingestellte Raumtemperatur und die Uhrzeit im Wechsel angezeigt.

### Einstellungen vornehmen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis das gewünschte Menüsymbol blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 120,7) drücken.



- 1 Heizung
- 2 Warmwasser
- 3 Betriebsart
- 4 Gebläse
- 5 Servicemenü
- 6 Uhrzeit einstellen
- 7 Warnsymbol
- 8 Beleuchtung (hier nicht verwendet)
- 9 Zeitschaltuhr

Bild 121 Display (Bedienteil)

### Heizung einschalten:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis Menüsymbol Heizung (Bild 121,1) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis gewünschter Wert angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Das Symbol in der Statuszeile (Bild 120,2) blinkt, bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 120,7) drücken.

### Heizung ausschalten:

- Temperaturwert zurückdrehen, bis OFF angezeigt wird. Dreh-/Drückknopf zum Speichern drücken.



- ▷ Die gewünschte Raumtemperatur kann auch im Stand-by-Modus durch Drehen des Dreh-/Drückknopfes verändert werden.

### Warmwasserbereitung einschalten:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis Menüsymbol Warmwasser (Bild 121,2) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird:
  - OFF: Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.
  - 40°: Warmwasser wird auf 40 °C erhitzt.
  - 60°: Warmwasser wird auf 60 °C erhitzt.
  - BOOST: Schnelle Aufheizung des Warmwassers (Boilervorrang) für max. 40 Minuten. Anschließend wird die Wassertemperatur für zwei Nachheizzyklen auf dem höheren Niveau (etwa 62 °C) gehalten.

*Warmwasserbereitung ausschalten:*

- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Das Symbol in der Statuszeile (Bild 120,2) blinkt, bis die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 120,7) drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis OFF angezeigt wird. Dreh-/Drückknopf zum Speichern drücken.

**Sicherheits-/Ablassventil**

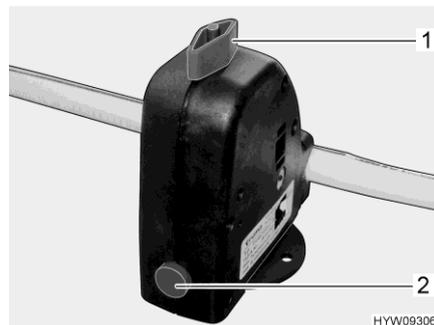
Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 122) ausgestattet. Das Sicherheits-/Ablassventil verhindert, dass das Wasser im Boiler einfriert, wenn bei Frost die Heizung nicht eingeschaltet ist.



- ▷ Sicherheits-/Ablassventil öffnen und Boiler entleeren, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.
- ▷ Bei Temperaturen unter 3 °C öffnet das Sicherheits-/Ablassventil selbsttätig. Erst wenn die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 7 °C liegt, kann das Sicherheits-/Ablassventil wieder geschlossen werden.
- ▷ Die Wasserpumpe und die Wasserarmaturen sind durch das Sicherheits-/Ablassventil nicht vor Frost geschützt.



- ▷ Der Entleerungsstutzen des Sicherheits-/Ablassventils muss immer frei von Verschmutzungen (z. B. Laub, Eis) sein.



- 1 Drehknopf
- 2 Druckknopf

Bild 122 Sicherheits-/Ablassventil (Boiler)

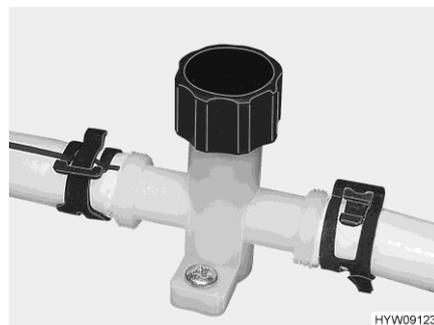


Bild 123 Ablasshahn (Wasserleitung)

**Einbauort**

Das Sicherheits-/Ablassventil ist im Sitzkasten neben dem Boiler eingebaut. Der Ablasshahn (Wasserleitung) ist unter einer Bodenklappe eingebaut.

### Füllen/Entleeren des Boilers

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

Wenn das Fahrzeug an eine zentrale Wasserversorgung angeschlossen wird, muss ein Druckminderer eingesetzt werden. Im Boiler dürfen keine höheren Drücke als 2,8 bar auftreten.

#### Boiler mit Wasser füllen:

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 122,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 122,2) hineindrücken.
- Alle Wasserhähne auf Warm stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

#### Boiler entleeren:

- Warmwasserbereitung ausschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 122,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 122,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).
- Ablasshähne schließen. Dazu die Kappe des Ablasshahns (Bild 123) im Uhrzeigersinn drehen.

### Betriebsarten

Die Warmwasser-Heizung mit dem Boiler kann je nach Ausstattung mit unterschiedlichen Energiequellen betrieben werden.

#### Betriebsart wählen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis Menüsymbol Betriebsart (Bild 121,3) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis die gewünschte Betriebsart angezeigt wird:

-  Dieselbetrieb
-  Elektrobetrieb, Leistungsstufe 1 (900 W) \*
-  Elektrobetrieb, Leistungsstufe 2 (1800 W) \*
-  Dieselbetrieb und Elektrobetrieb, Leistungsstufe 1 (900 W) \*
-  Dieselbetrieb und Elektrobetrieb, Leistungsstufe 2 (1800 W) \*

\* (optional bei Truma DE)

- Dreh-/Drückknopf drücken, um die eingestellte Betriebsart zu speichern. Wenn die ursprüngliche Einstellung doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 120,7) drücken.



- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Bei Leistungsstufe 1 (900 W) beträgt die Stromaufnahme 3,9 A. Bei Leistungsstufe 2 (1800 W) beträgt die Stromaufnahme 7,8 A.

- Gebälse einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis Menüsymbol Gebläse (Bild 121,4) blinkt.
  - Dreh-/Drückknopf drücken.
  - Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird:
    - OFF: Gebläse ist ausgeschaltet.
    - VENT: Umluft
    - ECO: Niedrige Gebläsestufe
    - HIGH: Hohe Gebläsestufe
    - BOOST: Schnelle Raumaufheizung. Boost ist verfügbar, wenn die aktuelle Raumtemperatur mindestens 10 °C unter der gewählten Raumtemperatur liegt.
  - Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 120,7) drücken.

- Zeitschaltuhr einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 120,6) drehen, bis Menüsymbol Zeitschaltuhr (Bild 121,9) blinkt.
  - Dreh-/Drückknopf drücken. Die Startzeit wird angezeigt, die Stundenanzeige blinkt.
  - Dreh-/Drückknopf drehen, bis die Stunde der gewünschten Startzeit angezeigt wird.
  - Dreh-/Drückknopf drücken. Die Minutenanzeige blinkt.
  - Dreh-/Drückknopf drehen, bis die Minute der gewünschten Startzeit angezeigt wird.
  - Dreh-/Drückknopf drücken.
  - In derselben Weise nacheinander die Ausschaltzeit, die gewünschte Raumtemperatur, Warmwasserstufe und Gebläsestufe einstellen.
  - Dreh-/Drückknopf drücken. Die Zeitschaltuhr ist aktiviert. Das Symbol Zeitschaltuhr (Bild 121,9) blinkt, wenn die Zeitschaltuhr programmiert und aktiv ist.



- ▷ Das Servicemenü enthält Punkte, die meist nur einmalig eingestellt werden müssen (Sprache, Hintergrundhelligkeit, Kalibrierung), sowie Angaben für Servicestellen (Versionsnummern).

**Störungsanzeige**

Bei einer Warnung blinkt das Warnsymbol (Bild 121,7). Die Heizung läuft weiter. Wenn es sich nur um eine zeitweilige Störung handelt, erlischt das Warnsymbol selbstständig.

Bei einer Störung zeigt das Bedienteil sofort den Fehlercode der Störung an. Die Heizung wird abgeschaltet. Dreh-/Drückknopf drücken, um die Heizung neu zu starten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 9.3.3 Digitale Steuerung von Truma-Geräten

Truma-Geräte können über das 7"-Panel oder über die HYMER Connect App gesteuert werden.

Weitere Informationen:

- Abschnitt 8.3
- Abschnitt 8.4
- Abschnitt 8.5

### 9.3.4 Warmwasser-Heizung und Boiler Alde Compact 3030



- ▶ Zum sicheren Umgang mit dem Alde-System die separate Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Gas beachten, siehe Abschnitt 2.5.
- ▶ Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser. Wassertemperatur nicht über 48 °C einstellen. Wassertemperatur vor Verwendung prüfen.
- ▶ Keine Änderungen an der Heizungsanlage oder an der Steuerung vornehmen.



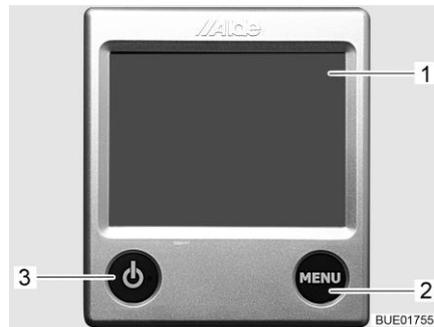
- ▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.
- ▷ Sicherstellen, dass ausreichend Wasser im Wassertank vorhanden ist, um die Heizungsanlage zu versorgen.



- ▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 12 beachten.

Die Heizungsanlage besteht aus einem gas- und strombetriebenen Heizkessel und Konvektoren. Das System versorgt die Konvektoren mit Wärme, indem es eine Heizflüssigkeit (Glykolgemisch) zirkulieren lässt. Die Heizflüssigkeit wird durch Gas und/oder Strom erhitzt. In den Heizkessel ist zudem ein Boiler mit einem Volumen von ca. 8,5 l eingebaut. Heizung und Boiler werden über ein Bedienfeld gesteuert und aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

**Bedienteil** Einbauort des Bedienteils siehe Abschnitt 9.2.



- 1 Display
- 2 Taste "MENU"
- 3 Taste "Ein/Aus"

Bild 124 Bedienteil

*Heizungsanlage einschalten:*

- Taste "Ein/Aus" (Bild 124,3) am Bedienteil drücken. An der Taste "Ein/Aus" leuchtet eine grüne Leuchtdiode. Das System startet mit den zuletzt gewählten Einstellungen.
- Um Einstellungen zu ändern: Taste "MENU" (Bild 124,2) drücken und gewünschte Funktion auswählen.



- ▷ Die weitere Bedienung der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

*Heizungsanlage ausschalten:*

- Taste "Ein/Aus" (Bild 124,3) am Bedienteil drücken. Die grüne Leuchtdiode erlischt.



- ▷ Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet das Bedienteil nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage.
- ▷ Änderungen an den Einstellungen werden nach 10 Sekunden automatisch gespeichert.

**Boiler**

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.



- ▷ Damit der Boiler befüllt werden kann, muss ausreichend Wasser im Wassertank vorhanden sein.

**Wärmetauscher für Motorheizung**

Der zusätzliche Wärmetauscher und die zusätzliche Umwälzpumpe haben folgende Funktionen:

- Wärmeverteilung während der Fahrt nach hinten ins Fahrzeug
- Motorheizung (Standheizung)



Bild 125 Funktion Motorheizung (Zusatzgebläse)

*Motorheizung einschalten:*

- Schaltfläche Motorheizung (Bild 125) drücken.

**Sommerbetrieb**

Eine unerwünschte Erwärmung des Wärmetauschers und des Heizsystems im Sommer kann durch das Schließen des Kugelhahns am Wärmetauscher verhindert werden.

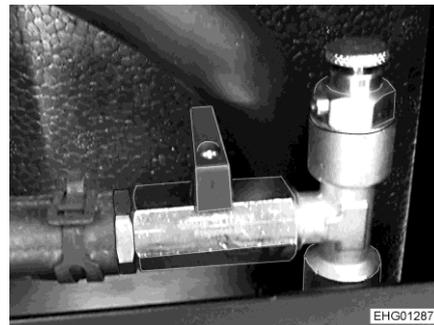


Bild 126 Kugelhahn (geschlossen)

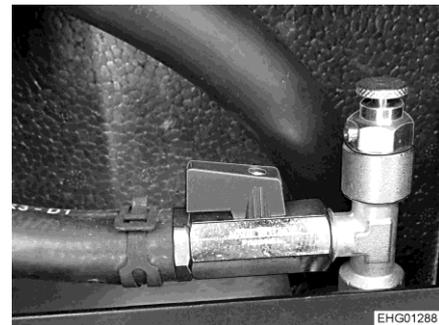


Bild 127 Kugelhahn (geöffnet)

*Kugelhahn schließen (Sommerbetrieb):*

- Den Hebel (Bild 126) quer zur Rohrleitung stellen.

*Kugelhahn öffnen:*

- Den Hebel (Bild 127) parallel zur Rohrleitung stellen.

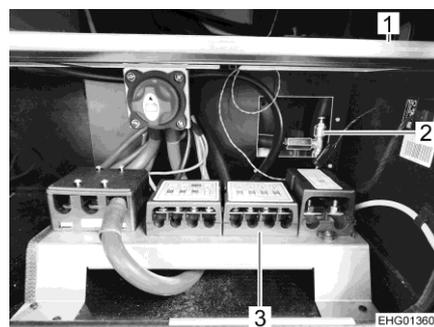


Bild 128 Einbauort Kugelhahn

- 1 Stauraumklappe
- 2 Kugelhahn
- 3 12-V-Sicherungen

**Einbauort Kugelhahn**

Der Kugelhahn (Bild 128,2) ist in einem Unterboden-Installationsfach hinter den 12-V-Sicherungen (Bild 128,3) für die Wohnraumbatterie eingebaut (siehe Abschnitt 8.10.1). Der Zugang erfolgt über eine Stauraumklappe (Bild 128,1) von außen. Der Kugelhahn ist durch eine Öffnung in der Rückwand des Unterboden-Installationsfachs erreichbar.

## 9.4 Wandkamin

Frischluf und Abgase der Heizungsanlage werden in einem Zweikammer-Wandkamin geleitet.



- ▷ Fahrzeug so abstellen, dass der Wandkamin genügend Frischluft erhält.
- ▷ Der Wandkamin muss immer frei sein. Wandkamin nicht abdecken.
- ▷ Beim Wintercamping den Wandkamin frei von Schnee und Eis halten.
- ▷ Den Wandkamin regelmäßig kontrollieren, je nach Witterung (Schnee, Laubfall, Schmutz usw.). Wenn erforderlich, den Wandkamin reinigen.
- ▷ Beim Waschen des Fahrzeugs den Wasserstrahl nicht direkt auf den Wandkamin richten.
- ▷ Bei Nichtbeachten ist eine einwandfreie Funktion der Heizung nicht gewährleistet.



Bild 129 Wandkamin (Warmluft-Heizung)



Bild 130 Wandkamin (Dieselheizung)

Der Wandkamin ist an der linken Seitenwand angebracht.

### 9.4.1 Warmwasser-Fußbodenheizung

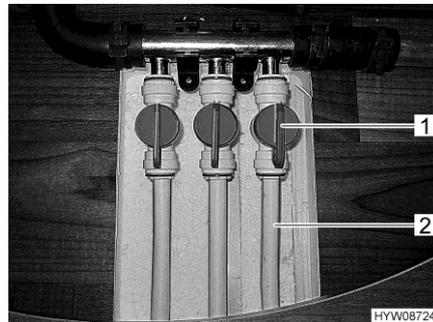


- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.



- ▷ Die Fußbodenheizung arbeitet nur, wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist.
- ▷ Die Heizleistung ist abhängig von der Temperatur der Heizungsflüssigkeit in der Warmwasser-Heizung.
- ▷ In der Regel sind die Rücklaufventile geöffnet und die Heizungsleistung wird über die Vorlaufventile geregelt. Alternativ können auch die Vorlaufventile geöffnet und die Heizungsleistung über die Rücklaufventile geregelt werden.
- ▷ Mit den Regelventilen wird nur die Verteilung des zum Heizen erzeugten Warmwassers eingestellt. Die Temperatur und damit die Leistung der Heizung selbst wird am Bedienteil eingestellt.

Warmes Wasser aus dem Heizkreislauf fließt durch Heizstränge, die im Boden verlegt sind, und sorgt für einen angenehm warmen Fußboden. Die Fußbodenheizung ist in mehrere Heizstränge unterteilt, die einzeln geregelt werden können. Je nach Modell heizen die Heizstränge unterschiedliche Wohnraumbereiche.



- 1 Griff, Regelventil
- 2 Heizstrang

Bild 131 Regelventile (Fußbodenheizung)

*Fußbodenheizung einschalten:*

- Griff am Regelventil (Bild 131,1) des gewünschten Heizstrangs (Bild 131,2) parallel zur Heizleitung stellen. Dieser Strang der Fußbodenheizung arbeitet jetzt mit maximaler Leistung.

*Heizleistung regeln:*

- Griff am Regelventil (Bild 131,1) des gewünschten Heizstrangs (Bild 131,2) in eine beliebige Stellung stellen. Die Heizleistung dieses Strangs kann auf diese Weise stufenlos geregelt werden.

*Fußbodenheizung ausschalten:*

- Griff am Regelventil (Bild 131,1) des gewünschten Heizstrangs (Bild 131,2) quer zur Heizleitung stellen. Dieser Strang der Fußbodenheizung ist jetzt ausgeschaltet.



Bild 132 Regelventil (Beheizung Heckstauraum)

*Heckstauraumheizung einschalten:*

- Griff am Regelventil (Bild 132) für die Heckstauraumheizung parallel zur Heizleitung stellen. Die Heckstauraumheizung arbeitet jetzt mit maximaler Leistung.

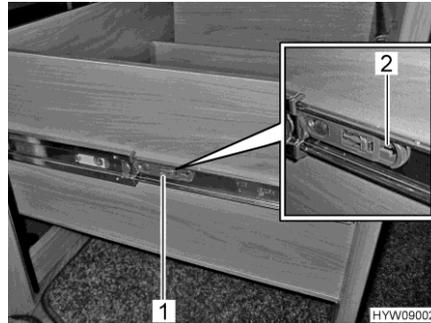
*Heizleistung regeln:*

- Griff am Regelventil (Bild 132) für die Heckstauraumheizung in beliebige Stellung stellen. Die Warmwasserverteilung zum Heckstauraum kann auf diese Weise stufenlos eingestellt werden.

*Heckstauraumheizung ausschalten:*

- Griff am Regelventil (Bild 132) für die Heckstauraumheizung quer zur Heizleitung stellen. Die Heckstauraumheizung ist jetzt ausgeschaltet.

**Einbauort** Die Regelventile der Fußbodenheizung befinden sich unter der Thekenschublade. Um Zugang zu den Regelventilen zu erhalten, muss die Thekenschublade ausgehängt werden. Das Regelventil für die Heckstauraumheizung befindet sich hinter einem Ausschnitt in der vorderen Wand des Heckstauraums.



- 1 Lasche
- 2 Markierung

Bild 133 Thekenschublade

*Thekenschublade aushängen:*

- Thekenschublade bis zum Anschlag herausziehen.
- Auf beiden Seiten der Thekenschublade die Lasche (Bild 133,1) in Richtung der Markierung (Pfeil, Bild 133,2) ziehen. Die Thekenschublade kann dann über ihren Anschlag hinaus herausgezogen werden.
- Thekenschublade herausziehen, bis der Zugang zu den Regelventilen möglich ist.
- Um die Thekenschublade wieder zu schließen: Thekenschublade wieder ganz einschieben.

### 9.4.2 Standheizung



- ▷ Die optionale Standheizung ist Bestandteil des Basisfahrzeugs. Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.

### 9.5 Klimaanlage Truma Aventa



- ▷ Der Kältekreislauf darf nur vom Hersteller oder einer autorisierten Fachwerkstatt geöffnet werden.
- ▷ Die Lufteinlässe und Luftauslässe nicht blockieren.
- ▷ Keine Gefälle oder Steigungen von mehr als 8 % befahren, wenn die Klimaanlage läuft. Der Kompressor kann sonst beschädigt werden.
- ▷ Gerät nicht über längeren Zeitraum im Kühlbetrieb betreiben, wenn das Fahrzeug schräg steht. Kondenswasser kann in den Innenraum gelangen.



- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die externe 230-V-Versorgung muss mit mindestens 6 A abgesichert sein. Sonst ist ein ordnungsgemäßer Betrieb der Klimaanlage nicht möglich.
- ▷ Heizen bei Außentemperaturen unter 4 °C ist nicht möglich, da die Heizleistung dann stark abnimmt. Zwischen 4 °C und 7 °C schaltet das Gerät kurzzeitig in Abtauvorgänge. Bei Außentemperaturen über 7 °C ist ein Heizbetrieb ohne Einschränkung möglich.
- ▷ Die Fernbedienung beim Bedienen immer auf den Infrarot-Empfänger richten.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

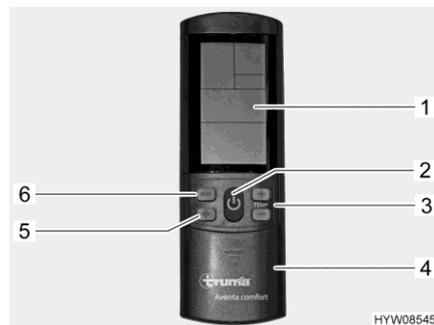
### Betriebsarten

Die Klimaanlage kann in folgenden Betriebsarten betrieben werden:

- Automatik
- Kühlung
- Heizung
- Umluft

### Fernbedienung

Alle Funktionen der Klimaanlage lassen sich über die Fernbedienung bedienen.



- 1 Display
- 2 Taste Ein/Aus
- 3 Tasten + und – für Temperaturwahl
- 4 Schiebeklappe für Feld mit Einstell-tasten
- 5 Wahltaste Gebläsestufe (drei Stufen)
- 6 Wahltaste Betriebsart

Bild 134 Fernbedienung (Klimaanlage)

### Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb muss lediglich die gewünschte Temperatur eingestellt werden.

Je nach Raumtemperatur wählt die Klimaanlage automatisch Kühl- oder Heizbetrieb sowie die Gebläsestufe.

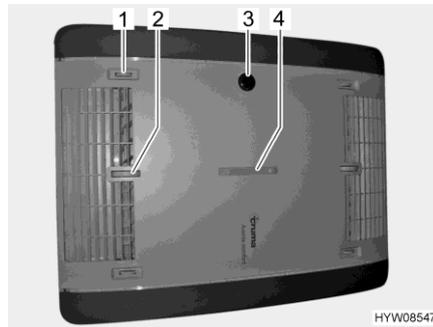
#### Einschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken. Die zuletzt gewählten Einstellungen werden übernommen.



- ▷ Nach dem Einschalten läuft das Umluftgebläse. Der Kompressor schaltet sich spätestens nach 3 Minuten ein, die blaue LED (Kühlen) oder die gelbe LED (Heizen) blinkt.
- Mit den Tasten + und – (Bild 134,3) die gewünschte Temperatur einstellen.

- Ausschalten:* ■ Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken. Die Beleuchtung kann weiterhin bedient werden.



- 1 Luftverteilung rechts/links
- 2 Luftverteilung Decke/Boden
- 3 IR-Empfänger, Funktionsanzeige, manuell ein/aus
- 4 Luftverteilung vorn/hinten

Bild 135 Funktionsanzeige und Luftverteilung (Klimaanlage)

### 9.5.1 Bedienung und Anzeige am Gerät

Bestimmte Funktionen können direkt am Gerät bedient werden.

- Luftverteilung einstellen:* ■ Einstellrädchen und Schieberegler für stufenlose Luftverteilung nach Wunsch einstellen.
- Manuell ein-/ausschalten:* ■ Mikro-Taster drücken (z. B. mit Kugelschreiber, wenn Fernbedienung nicht greifbar ist).

#### Funktionsanzeige

Zustand LED	Bedeutung
blaue LED blinkt	Kompressor läuft an (Kühlbetrieb)
blaue LED leuchtet	Kühlbetrieb
gelbe LED blinkt	Kompressor läuft an (Heizbetrieb)
gelbe LED leuchtet	Heizbetrieb
rote LED blinkt	Daten werden übertragen
rote LED leuchtet	Störung

#### Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb können an der Fernbedienung Kühlung, Heizung und Umluft separat eingestellt werden.

- Kühlung einschalten:* ■ Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken.
- Wahltaste Betriebsart (Bild 134,6) drücken, bis das Kühlsymbol im Display (Bild 134,1) erscheint.
- Mit den Tasten + und – (Bild 134,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Wahltaste  (Bild 134,5) die gewünschte Lüfterstufe einstellen.

Wenn die auf der Fernbedienung eingestellte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Kompressor ab, die blaue LED im IR-Empfänger erlischt. Das Umluftgebläse läuft weiter.

Wenn die Raumtemperatur über die eingestellte Temperatur steigt, schaltet das Gerät automatisch wieder auf Kühlbetrieb.

- Heizung einschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken.
  - Wahlteste Betriebsart (Bild 134,6) drücken, bis das Heizsymbol im Display (Bild 134,1) erscheint.
  - Mit den Tasten + und – (Bild 134,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
  - Mit der Wahlteste  (Bild 134,5) die gewünschte Lüfterstufe einstellen.

Wenn die auf der Fernbedienung eingestellte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Kompressor ab, die gelbe LED im IR-Empfänger erlischt. Das Umluftgebläse läuft weiter.

Wenn die Raumtemperatur unter die eingestellte Temperatur absinkt, schaltet das Gerät automatisch wieder auf Heizbetrieb.

- Umluft einschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken.
  - Wahlteste Betriebsart (Bild 134,6) drücken, bis das Umluftsymbol im Display (Bild 134,1) erscheint.
  - Mit den Tasten + und – (Bild 134,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
  - Mit der Wahlteste  (Bild 134,5) die gewünschte Lüfterstufe einstellen.

Im Umluftbetrieb wird die Innenluft umgewälzt und durch die Filter gereinigt. Es leuchten keine LEDs im IR-Empfänger.



Bild 136 Fernbedienung mit Einstellungstasten (Klimaanlage)

- 1 Tasten zum Einstellen der Uhrzeit und des Timers
- 2 Taste Senden (erneute Datenübertragung)
- 3 Mikro-Taster RESET (Rücksetzung auf Werkseinstellung)
- 4 Taste Setup für Inbetriebnahme
- 5 Taste Licht (zum Bedienen der Beleuchtung)
- 6 Taste Sanftlauf (für leisen Kühlbetrieb)
- 7 Taste Uhrzeit (zum Einstellen der Uhrzeit)
- 8 Tasten TIMER für Zeitvorwahl Einschalten/Ausschalten

- Sanftlauf einschalten:*
- Taste Sanftlauf (Bild 136,6) drücken. Im Kühlbetrieb läuft das Gebläse dann mit niedriger Drehzahl und deshalb besonders leise.

- Uhrzeit einstellen:*
- Taste Uhrzeit (Bild 136,7) drücken.
  - Mit den Tasten (Bild 136,1) Stunden und Minuten einstellen.

- Timer einschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 134,2) drücken.
  - Gewünschte Betriebsart und Temperatur einstellen.

- Einschaltzeit programmieren:*
- Taste ON (Bild 136,8) drücken.
  - Tasten für die Zeiteinstellung (Bild 136,1) drücken, bis die gewünschte Zeitspanne bis zum Einschalten erreicht ist.
  - Taste ON (Bild 136,8) drücken.

*Ausschaltzeit programmieren:*

- Taste OFF (Bild 136,8) drücken.
- Tasten für die Zeiteinstellung (Bild 136,1) drücken, bis die gewünschte Zeitspanne bis zum Ausschalten erreicht ist.
- Taste OFF (Bild 136,8) drücken.

*Timer deaktivieren:*

- Taste ON oder Taste OFF (Bild 136,8) erneut drücken.

Mit der integrierten Schaltuhr lässt sich die Ein-/Ausschaltzeit für die Klimaanlage zwischen 15 Minuten und 24 Stunden im Voraus einstellen (von der aktuellen Uhrzeit an gerechnet).

*Beleuchtung einschalten:*

- Taste Licht (Bild 136,5) drücken. Das Licht wird mit der zuletzt eingestellten Dimmstufe eingeschaltet.

*Beleuchtung dimmen:*

- Taste Licht (Bild 136,5) drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

*Beleuchtung ausschalten:*

- Taste Licht (Bild 136,5) drücken.



- ▷ Die Taste Setup (Bild 136,4) dient dazu, die Fernbedienung bei der ersten Inbetriebnahme mit der Klimaanlage zu verbinden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 9.6 Kochstelle



- ▶ Wenn der Gaskocher in Betrieb ist, den Gaskocher nicht unbeaufsichtigt lassen. Auch wenn der Gaskocher nur für kurze Zeit (z. B. Toilettengang) nicht beaufsichtigt werden kann, Gaskocher ausschalten.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht zum Heizen verwenden.
- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!
- ▶ In unmittelbarer Nähe der Kochstelle keine Gardinen oder Vorhänge anbringen. Brandgefahr!
- ▶ Wenn eine Brennstelle in Betrieb ist, immer einen Topf oder eine Pfanne über die Flamme stellen.



- ▷ Keine heißen Gegenstände wie zum Beispiel Kochtöpfe auf die Spülenabdeckung, die Gaskocherabdeckung oder die Arbeitsplatte stellen.

## 9.6.1 Gaskocher (CAN FC1003)



- ▶ Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gaskochers sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Die Gaskocherabdeckung wird durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!
- ▶ Bei Benutzung von Gasgeräten sicherstellen, dass die Dachhaube und die Fenster offen sind.



- ▷ Die gläserne Gaskocherabdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocherabdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- ▷ Die Gaskocherabdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Die Gaskocherabdeckung nach dem Kochen noch so lange offen halten, wie die Brenner Hitze abgeben. Die Glasplatte könnte sonst zerspringen.



- ▷ Nur Töpfe und Pfannen benutzen, deren Durchmesser für den Brennerrost des Gaskochers geeignet ist.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem 3-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

**Abdeckung**

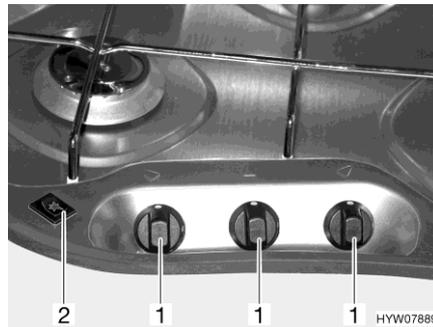
Die Abdeckung für den Gaskocher (Bild 137,1) besteht aus Glas und ist über Scharniere fest mit der Kochstelle verbunden.



1 Abdeckung für den Gaskocher

Bild 137 Gaskocher

**Zündung** Je nach Modell ist der Gaskocher mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



- 1 Drehregler
- 2 Wippschalter

Bild 138 Bedienelemente (Gaskocher)



▷ Bei Gaskochern ohne elektronische Zündung entfällt jeweils der Wippschalter (Bild 138,2).

*Einschalten:*

- Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocherabdeckung öffnen.
- Drehregler (Bild 138,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- Drehregler drücken und gedrückt halten.
- Elektronische Zündung: Wippschalter (Bild 138,2) drücken. Am Brenner werden Zündfunken erzeugt.
- Anzünden von Hand: Die gewählte Brennstelle mit einem Gasanzünder, Streichholz oder Feuerzeug anzünden.
- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.

*Ausschalten:*

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrrventil "Kochstelle" und Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.

### 9.6.2 Gasbackofen Thetford Ofen 420 Serie



- ▶ Zum sicheren Umgang mit dem Gerät die separate Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Gas beachten, siehe Abschnitt 2.5.
- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Backofen/Grill in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Kleidung usw. in der Nähe des Gasbackofens sein. Brandgefahr!
- ▶ Beim Zündvorgang die Klappe immer geöffnet lassen.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgreich war, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrentil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf 0-Stellung drehen und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.



- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.

Alle weiteren Informationen zum Backofen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 9.6.3 Gasgrill Skotti (Sonderausstattung Sondermodell CrossOver)



- ▶ Zum sicheren Umgang mit dem Gerät die separate Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Gas beachten, siehe Abschnitt 2.5.
- ▶ Den Gasgrill ausschließlich im Freien verwenden.
- ▶ Den Gasgrill nirgends einbauen. Es muss immer ein ungehinderter Luftaustausch gewährleistet sein.
- ▶ Keine Veränderungen am Gasgrill vornehmen.
- ▶ Gasgrill nicht auf einer entzündbaren Unterlage aufstellen. Sicherheitsabstand zu entzündbaren Materialien halten. Keine entflammabaren Teile auf den heißen Gasgrill legen. Brandgefahr!
- ▶ Gasgrill während der Benutzung und nach dem Grillen nicht berühren. Die Oberflächen des Gasgrills werden im Betrieb heiß. Gasgrill im Betrieb nie unbeaufsichtigt lassen.



- ▶ Bei Fettbrand: Gaszufuhr abstellen. Speziellen Feuerlöscher verwenden. Fettbrand nie mit Wasser löschen. Feuerwehr rufen.
- ▶ Kinder vom Gasgrill fernhalten.
- ▶ Reparaturen nur durch den Fachhändler vornehmen lassen.

Bei dem Gasgrill Skotti handelt es sich um einen mobilen Gasgrill, der im Freien an einem geeigneten Ort aufgestellt wird.

Zum Aufstellen des Gasgrills einen ebenen und stabilen Untergrund wählen. Beachten, dass das Gerät mindestens 5 cm Freiraum zum Boden benötigt.

Gasgrill nach den Vorgaben der Herstelleranleitung zusammenbauen.



- ▷ Ein Video zum Aufbauen steht unter [www.skotti-grill.eu](http://www.skotti-grill.eu) zur Verfügung.
- ▷ Gasgrill nach den Vorgaben der Herstelleranleitung benutzen.
- ▷ Gasgrill nach den Vorgaben der Herstelleranleitung abbauen und sicher verstauen.

## 9.7 Kühlschrank

### 9.7.1 Kompressor-Kühlschrank Dometic RCL 10.4ET



- ▶ Das Kältemittel im Kühlkreislauf ist leicht entflammbar. Wenn der Kühlkreislauf beschädigt ist (Ammoniakgeruch ist wahrnehmbar), wie folgt vorgehen:
  - Kühlschrank ausschalten.
  - Offenes Feuer und Zündfunken vermeiden.
  - Innenraum des Fahrzeugs gut lüften.
- ▶ Wenn der Kühlschrank in Betrieb ist, keine Aerosole in der Nähe des Kühlschranks versprühen. Es besteht Explosionsgefahr!
- ▶ Alle Trageroste im Kühlschrank sind fixiert, damit Kinder nicht in den Kühlschrank steigen und sich versehentlich einschließen können. Trageroste nur zur Reinigung entfernen und nach der Reinigung wieder an derselben Stelle einsetzen und fixieren.
- ▶ Zum sicheren Umgang mit dem Kühlschrank die separate Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



- ▷ Während der Fahrt muss die Kühlschranktür geschlossen sein. Falls die Kühlschranktür in Winterstellung geöffnet ist: Verriegelung vor Fahrtbeginn lösen und Kühlschranktür schließen.

Bei dem Kühlschrank handelt es sich um einen Kompressor-Kühlschrank, der ausschließlich über 12-V-Stromversorgung betrieben wird.

Der Kühlschrank ist mit einem herausnehmbaren Gefrierfach ausgestattet.

Die Steuerung des Kühlschranks erfolgt über ein TFT-Display (Thin-Film-Transistor-Display) und einen Bedienknopf.

Fehler und Warnungen werden durch akustische Signale angezeigt. Wenn die Kühlschranktür längere Zeit offen steht, ertönt ebenfalls ein Warnton.

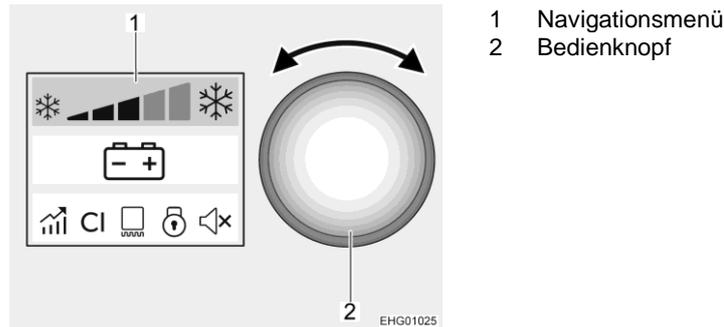


Bild 139 Bedienelemente

- Einschalten:*
- Bedienknopf (Bild 139,2) 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank startet mit den zuletzt gewählten Einstellungen.
  - Navigationsmenü (Bild 139,1) aktivieren. Dazu Bedienknopf drücken.
  - Gewünschtes Detailmenü auswählen. Dazu Bedienknopf drehen.
  - Gewähltes Detailmenü öffnen. Dazu Bedienknopf drücken.
  - Durch das Detailmenü zur gewünschten Einstellung navigieren. Dazu Bedienknopf drehen.
  - Einstellung auswählen. Dazu Bedienknopf drücken. Ausgewählte Einstellungen werden blau angezeigt.
  - Auswahl bestätigen. Dazu auf der Anzeige die Pfeiltaste drücken.

- Ausschalten:*
- Bedienknopf 4 Sekunden lang drücken. Es ertönt ein Piepton und der Kühlschrank schaltet sich aus.

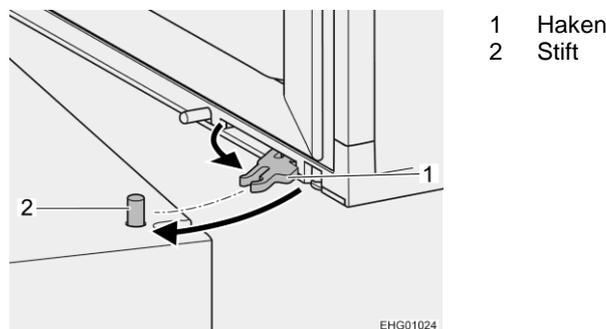


Bild 140 Verriegelung Winterstellung

### Winterstellung

Um Schimmelbildung bei längerer Stilllegung vorzubeugen, die Kühlschranktür in Winterstellung bringen.

- Kühlschrank abtauen.
- An der Kühlschranktür im Bereich der Verriegelung oben und unten jeweils den Haken (Bild 140,1) herausdrehen.
- Kühlschranktür vorsichtig schließen, bis der hervorstehende Stift (Bild 140,2) im Haken einrastet.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den sanitären Einrichtungen des Fahrzeugs.

Am Ende des Kapitels finden Sie die Einbauorte der Komponenten der sanitären Anlage.

### 10.1 Wasserversorgung, Allgemeines



- ▶ Wassertank nur aus Versorgungsanlagen befüllen, die Trinkwasserqualität nachweisen können.
- ▶ Zum Befüllen nur Schläuche oder Behälter verwenden, die für Trinkwasser zugelassen sind.
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter vor der Benutzung gründlich mit Trinkwasser spülen (2- bis 3-fache Menge des Fassungsvermögens).
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter nach der Benutzung vollständig entleeren und Öffnungen des Befüllschlauchs oder Behälters verschließen.
- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Stilllegungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren (siehe Kapitel 11).



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die Wasserpumpe ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.
- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann nach spätestens einer Minute beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.

Das Fahrzeug ist mit einem eingebauten Wassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Wasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Wasser zur Entnahmestelle.

Der Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf. Am Panel kann abgefragt werden, wie voll der Wassertank oder der Abwassertank ist.

#### Wasserpumpe

Die Wasserpumpe wird über das 7"-Panel ein- bzw. ausgeschaltet.



- ▷ Vor Benutzung der Wasserarmaturen die Wasserpumpe am 7"-Panel einschalten.
- ▷ Bei Neubefüllung des Wassertanks kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese Luftblase verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Wasserpumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

## 10.2 Wasseranlage

### 10.2.1 Wasserfilter clearliQ travel



- ▶ Den Wasserfilter nicht dazu verwenden, Brunnenwasser, Abwasser, Flusswasser oder Regenwasser zu filtern. Der Wasserfilter ist nicht dazu geeignet, auf diese Weise Trinkwasser zu gewinnen.
- ▶ Den Wasserfilter nicht dazu verwenden, Warmwasser zu filtern.
- ▶ Bei Stillstandzeiten besteht die Gefahr einer Verkeimung. Wasserfilter gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers vor Verkeimung schützen.
- ▶ Zum sicheren Umgang mit dem Wasserfilter die separate Betriebsanleitung des Herstellers beachten.

**Verwendungszweck** Der Wasserfilter ist lediglich zum Filtern von kaltem Trinkwasser bestimmt. Der Wasserfilter erzeugt daraus hygienisches Frischwasser.

**Einbauort** Der Wasserfilter ist in der Kaltwasserleitung nach dem Frischwassertank eingebaut.

**Inbetriebnahme** Die Inbetriebnahme wird vom Betreiber des Fahrzeugs durchgeführt. Zur Inbetriebnahme ist es erforderlich, das Fahrzeug zu entlüften. Zur Inbetriebnahme vorgehen, wie in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben.

**Betrieb** Der Betrieb des Wasserfilters erfolgt automatisch und bedarf keiner Bedienung.

**Wartung** Den Wasserfilter regelmäßig auf Funktion und Dichtheit prüfen. Dabei vorgehen wie in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben. Regelmäßig die Filterkartusche wechseln. Dabei vorgehen wie in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben.

**Maßnahmen bei temporärem Stillstand** Die erforderlichen Maßnahmen richten sich nach der Länge der Stillstandzeit. Dabei vorgehen wie in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben.

### 10.2.2 Wassertank

Der Wassertank fasst ca. 120 l.

Einbauort des Wassertanks siehe Abschnitt 10.6.

Warmluft von der Wohnraumheizung beheizt den Wassertank. Der Wassertank ist somit vor Frost geschützt.



- ▷ Wenn die Wohnraumheizung außer Betrieb ist, dann ist der Wassertank nicht mehr ausreichend vor Frost geschützt. Bei Frostgefahr den Wassertank entleeren und den Ablasshahn geöffnet lassen.



- ▷ Aus Gründen der Fahrsicherheit und aus zulassungstechnischen Gründen muss die Füllmenge während der Fahrt auf ca. 20 l reduziert werden. Wenn das Wasser mit Hilfe des Drehgriffs Sicherheitsablauf abgelassen wird (siehe Abschnitt 10.2.5), bleibt eine Restmenge von ca. 20 l im Wassertank.

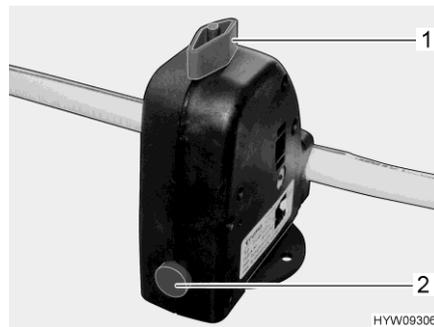
### 10.2.3 Wasseranlage befüllen



- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann nach spätestens einer Minute beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.



- ▷ Während der Wassertank befüllt wird, kann die Wassermenge am Panel kontrolliert werden.
  - Fahrzeug waagrecht stellen.
  - 12-V-Versorgung am Panel einschalten.



- 1 Drehknopf
- 2 Druckknopf

Bild 141 Sicherheits-/Ablassventil (Truma)

- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 141,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 141,2) eindrücken.
- Bei Temperaturen unter 6 °C lässt sich das Sicherheits-/Ablassventil nicht schließen.

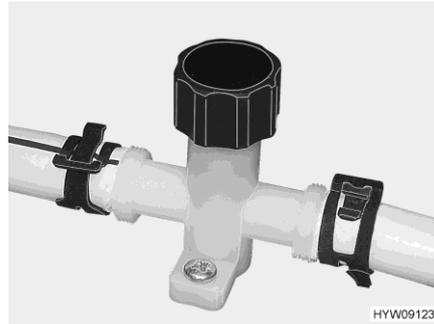


Bild 142 Ablasshahn (Wasserleitung)

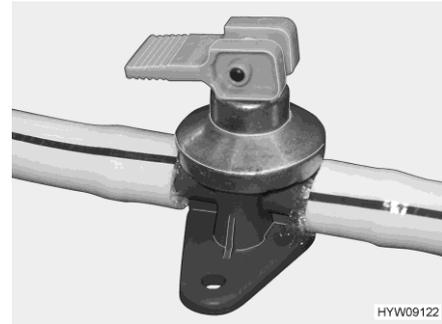


Bild 143 Ablasshahn (Boiler Alde)

- Ablasshähne (Bild 142 und Bild 143) schließen. Dazu die Kappen im Uhrzeigersinn zudrehen bzw. den Kipphebel waagrecht stellen. Der Einbauort des Sicherheits-/Ablassventils und der Ablasshähne ist im Abschnitt 10.6 am Ende dieses Kapitels aufgelistet.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Ablauföffnung am Wassertank schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen außen am Fahrzeug öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen für Trinkwasser zertifizierten Wasserschlauch verwenden.
- Wasserpumpe am Schalter einschalten.
- Alle Wasserhähne auf Warm stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf Kalt stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

### 10.2.4 Wasser nachfüllen



► Die Verschlussdeckel für den Kraftstoff-Einfüllstutzen und den Trinkwasser-Einfüllstutzen sind sehr ähnlich. Vor dem Füllen des Tanks unbedingt die Kennzeichnung kontrollieren.



Bild 144 Verschlussdeckel (Trinkwasser-Einfüllstutzen)

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist je nach Modellausführung auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht.

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist durch das Symbol  gekennzeichnet.

*Trinkwasser-Einfüllstutzen öffnen:*

- Außenklappe (Bild 144) nach oben schwenken.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Der Verschlussdeckel ist entriegelt.
- Schlüssel abziehen.
- Blauen Verschlussdeckel (Bild 144) eine viertel Umdrehung drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.

*Wasser einfüllen:*

- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen für Trinkwasser zertifizierten Wasserschlauch verwenden.

*Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen:*

- Verschlussdeckel auf den Trinkwasser-Einfüllstutzen setzen.
- Verschlussdeckel eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Der Verschlussdeckel ist verriegelt.
- Schlüssel abziehen.
- Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Trinkwasser-Einfüllstutzen sitzt.
- Außenklappe nach unten schwenken und schließen.

### 10.2.5 Wassermenge für Fahrbetrieb reduzieren

**Drehgriff** Der Drehgriff ist auf dem Wassertank montiert.



Bild 145 Drehgriff (Wassertank)

**Öffnen:** ■ Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 145) eine 3/4-Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Wasser läuft bis auf ca. 20 Liter aus.

**Schließen:** ■ Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 145) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

**Einbauort** Siehe Abschnitt 10.6.

### 10.2.6 Wasser ablassen (Drehgriff Sicherheitsablauf)

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 145) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauföffnung vollständig zu öffnen.

### 10.2.7 Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.



- ▷ Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.

Der Einbauort des Sicherheits-/Ablassventils und der Ablasshähne ist im Abschnitt 10.6 am Ende dieses Kapitels aufgelistet.

Wie folgt vorgehen, um die Wasseranlage ausreichend zu entleeren und zu belüften. Frostschäden werden so vermieden:

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 230-V-Versorgung ausschalten.

- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 9.3).
- Ablasshähne öffnen. Dazu die Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bzw. den Kipphebel senkrecht stellen.
- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) öffnen. Dazu den Drehknopf längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen.
- Ablauf des Wassertanks öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Verschlussring am Wassertank aufschrauben.
- Wasserpumpe (am Deckel befestigt) so weit herausnehmen, wie die Anschlussleitungen dies zulassen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Handbrause in Duschwanne legen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Fäkalienkassette entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) und alle Ablasshähne geöffnet lassen.
- Falls vorhanden: Filterkartusche ausbauen und frostfrei lagern. Weitere Informationen siehe Abschnitt 10.2.1.

### 10.3 Abwassertank

Der Abwassertank fasst ca. 100 l.

Einbauort und Zugang siehe Abschnitt 10.6.

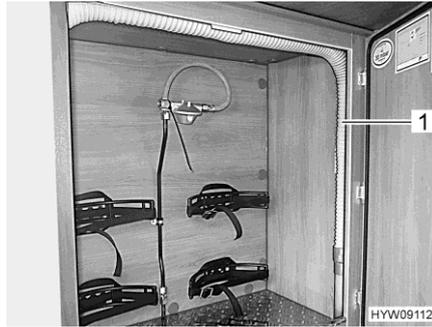
Warmluft von der Wohnraumheizung beheizt den Abwassertank. Der Abwassertank ist somit vor Frost geschützt.



- ▷ Wenn die Wohnraumheizung außer Betrieb ist, dann ist der Abwassertank nicht mehr ausreichend vor Frost geschützt. Bei Frostgefahr den Abwassertank entleeren und den Ablasshahn geöffnet lassen.
- ▷ Niemals kochendes Wasser direkt in den Beckenabfluss leiten. Kochendes Wasser kann zu Verformungen und Undichtigkeiten im Abwasserrohrsystem führen.



- ▷ Den Abwassertank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.



1 Abwasserschlauch

Bild 146 Abwasserschlauch (Gaskasten)



1 Abwasserschlauch

Bild 147 Abwasserschlauch (Gaskastenauszug)

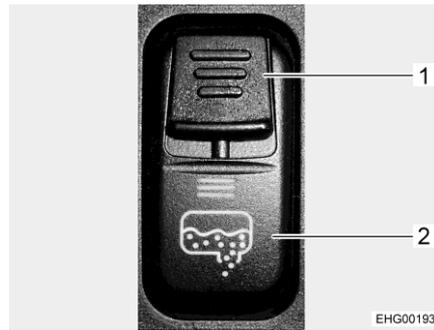
**Abwasserschlauch**

Der Abwasserschlauch (Bild 146,1 bzw. Bild 147,1) befindet sich im Gaskasten oder im Gaskastenauszug und kann als Verlängerung auf das Ablaufrohr (Bild 148) gesteckt werden.



Bild 148 Ablaufrohr mit Abwasserschlauch

Das Ablaufrohr (Bild 148) mit Anschluss für den Abwasserschlauch befindet sich unter dem Fahrzeug.



- 1 Sicherungsschieber
- 2 Wippschalter

Bild 149 Wippschalter (Ablasshahn)

**Elektrische Entleerung des Abwassertanks**

Der Ablasshahn für den Abwassertank wird über einen Wippschalter der Schalterkonsole im Fahrerhaus geöffnet und geschlossen. Um ein versehentliches Öffnen des Ablasshahns zu verhindern, ist der Wippschalter mit einem Sicherungsschieber (Bild 149,1) versehen. Das Ablaufrohr mit Anschluss für einen Abwasserschlauch befindet sich unter dem Fahrzeug.

*Entleeren:*

- Fahrzeug über den Ablauf der Abwasser-Entsorgungsanlage fahren.
- Sicherungsschieber (Bild 149,1) am Wippschalter (Bild 149,2) nach unten schieben und gleichzeitig Wippschalter unten drücken. Das Abwasserserventil wird dadurch geöffnet und der Abwassertank wird entleert. Die LED leuchtet, solange der Abwasserhahn geöffnet ist.



- ▷ Die Bedienung der Abwassertank-Entleerung über den Wippschalter ist nur möglich, wenn das Fahrzeug steht und der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist.

**Manuelle Entleerung des Abwassertanks**

Wenn die elektrische Entleerung nicht möglich ist, kann der Abwassertank manuell entleert werden.

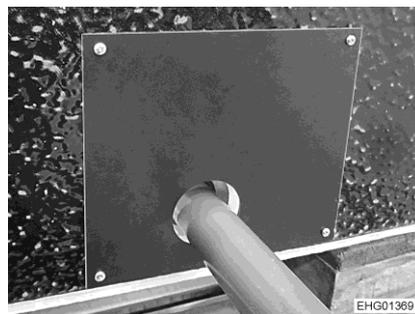


Bild 150 Abdeckung (Abwassertank-Wanne)

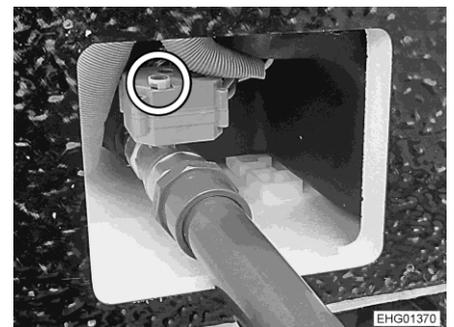


Bild 151 Handrad (Abwasserhahn)

*Abwassertank manuell entleeren:*

- Fahrzeug über dem Ablauf der Abwasser-Entsorgungsanlage positionieren oder Abwasserschlauch anschließen und in Ablauf führen.
- Abdeckung (Bild 150) an der Abwassertank-Wanne abnehmen.
- Zum Öffnen des Abwasserhahns Handrad (Bild 151) nach oben ziehen und entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Drehrichtung (O für Öffnen, S für Schließen) ist auf dem Handrad gekennzeichnet.
- Warten, bis Abwassertank leer ist.
- Zum Schließen des Abwasserhahns Handrad (Bild 151) nach oben ziehen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Abdeckung (Bild 150) anbringen.

## 10.4 Bad



- ▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren. Die Duschwanne oder andere Einrichtungsgegenstände des Toilettenraums können beschädigt werden.



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung (z. B. an der integrierten Kleiderstange) die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.
- ▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
- ▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Wasser aus der Duschwanne kann sonst nicht richtig ablaufen.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 11.3 entnehmen.

### Einlegeboden für Dusche

Der Einlegeboden ist aus Kunststoff. Der Einlegeboden schützt die Duschwanne und sorgt für einen trockenen Boden, auch nach dem Duschen. Je nach Modell besteht der Einlegeboden aus einem oder zwei Teilen.



Bild 152 Einlegeboden (Beispiel)

*Für eine lange  
Lebensdauer Folgendes  
beachten:*

- Vor dem Duschen Einlegeboden (Bild 152) aus der Dusche nehmen.
- Einlegeboden nach dem Duschen wieder in die Duschwanne legen.
- Einlegeboden mindestens halbjährlich mit einem fusselfreien Tuch reinigen.

## 10.5 Toilette



- ▷ Toilette mit maximal 120 kg belasten.
- ▷ Fäkalienkassette entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einem elektrischen Entlüftungssystem ausgestattet ist, setzt sich der Lüfter beim Öffnen des Toilettenschiebers automatisch in Gang.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



- ▷ Fäkalienkassette nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

### 10.5.1 Toilette mit fester Bank

Die Spülung der Toilette erfolgt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

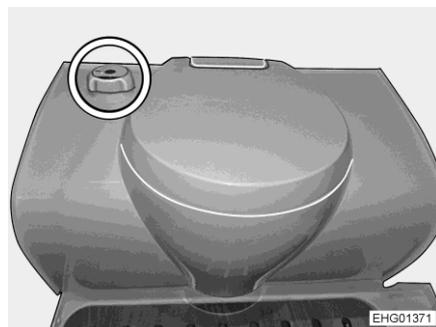
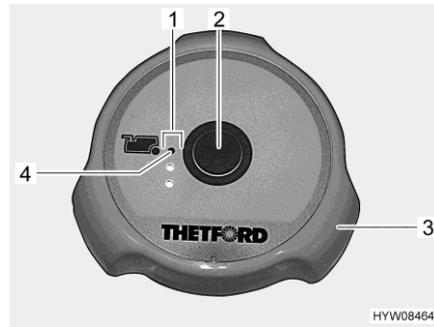


Bild 153 Drehgriff (Thetford-Toilette)

Die Toilette kann mit geöffnetem oder geschlossenem Schieber benutzt werden.

- Schieber öffnen:* ■ Drehgriff (Bild 153) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Schieber schließen:* ■ Drehgriff (Bild 153) im Uhrzeigersinn drehen.



- 1 Kontrollleuchten
- 2 Spülknopf
- 3 Drehgriff
- 4 Kontrollleuchte

Bild 154 Spülknopf/Kontrollleuchten  
(Thetford-Toilette)

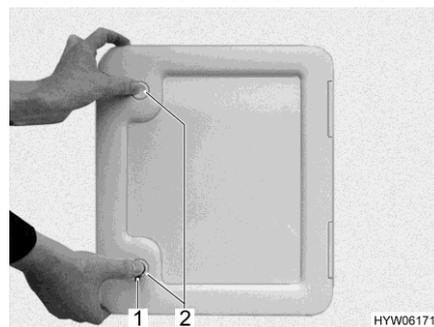
- Spülen:**
- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Drehgriff (Bild 154,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
  - Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 154,2) drücken.
  - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Drehgriff (Bild 154,3) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Kontrollleuchten (Bild 154,1) zeigen den Füllstand der Fäkalienkassette an. Wenn die rote Kontrollleuchte (Bild 154,4) leuchtet, muss die Fäkalienkassette entleert werden.

### 10.5.2 Fäkalienkassette entleeren



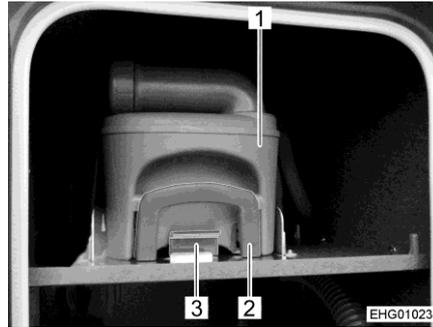
- ▷ Die Fäkalienkassette lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.
- ▷ Sonderausstattung und bei Modell CrossOver: Zur Erweiterung des Volumens ist im Gaskasten oberhalb der Gasflaschen in einer dafür vorgesehenen Halterung Platz vorhanden für eine zweite Fäkalienkassette.
- ▷ Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.



- 1 Schließzylinder
- 2 Druckschloss

Bild 155 Klappe (Fäkalienkassette)

- Den Schieberhebel an der Toilettenschüssel im Uhrzeigersinn schieben. Der Schieber wird geschlossen.
- Klappe für Fäkalienkassette außen am Fahrzeug öffnen. Dazu Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 155,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 155,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Klappe für die Fäkalienkassette öffnen.



- 1 Fäkalienkassette
- 2 Handgriff
- 3 Sicherungsklemme

Bild 156 Fäkalienkassette (im Fahrzeug)

- Sicherungsklemme (Bild 156,3) nach oben ziehen und Fäkalienkassette (Bild 156,1) am Handgriff (Bild 156,2) herausziehen.



- 1 Auslaufstutzen
- 2 Deckel
- 3 Belüftungsknopf

Bild 157 Fäkalienkassette (Beispiel)

- An einer ausgewiesenen Entsorgungsstation den Auslaufstutzen (Bild 157,1) nach vorn schwenken und Deckel (Bild 157,2) abschrauben.
- Farbigen Belüftungsknopf (Bild 157,3) drücken und gedrückt halten, bis die Fäkalienkassette leer ist.
- Fäkalienkassette mit Frischwasser reinigen.
- Auslaufstutzen mit Deckel verschließen und zurückschwenken.
- Fäkalienkassette so weit in den Entsorgungsschacht schieben, bis er einrastet.
- Klappe für Fäkalienkassette schließen.
- Neue Sanitärflüssigkeit einfüllen.

### 10.5.3 Winterbetrieb



- ▷ Keine Frostschutzmittel verwenden. Frostschutzmittel können die Toilette beschädigen.

Wenn das Fahrzeug beheizt ist, befinden sich die Toilette, der Wassertank und die Fäkalienkassette in einem frostgeschützten Bereich. Die Toilette kann somit auch im Winter benutzt werden.

Wenn das Fahrzeug nicht beheizt wird, bei Frostgefahr den Wassertank, die Fäkalienkassette und die Wasserleitungen entleeren. So lassen sich Frostschäden vermeiden.

### 10.5.4 Vorübergehende Stilllegung



▷ Wenn die Toilette längere Zeit nicht benutzt wird, den Wassertank, die Fäkalienkassette und die Wasserleitungen entleeren.

*Toilette stilllegen:*

- Wassertank entleeren.
- Spülung der Toilette betätigen, bis kein Wasser mehr in die Toilette läuft. Beachten, dass die Pumpe nach spätestens einer Minute beschädigt werden kann, wenn sie trocken läuft.
- Fäkalienkassette entleeren.
- Fäkalienkassette gründlich spülen.
- Entleerungsstutzen an der Fäkalienkassette geöffnet lassen.
- Fäkalienkassette austrocknen lassen.

### 10.6 Einbauorte

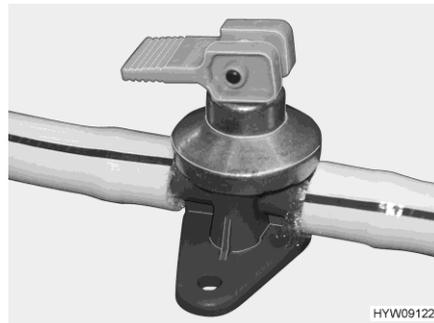


Bild 158 Ablasshahn (Boiler Alde)

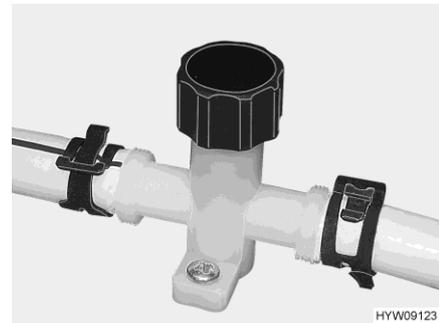


Bild 159 Ablasshahn (Wasserleitung)

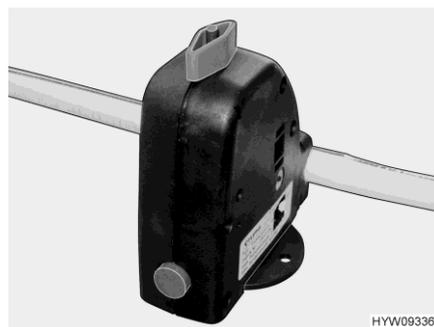


Bild 160 Sicherheits-/Ablassventil (Truma)

Je nach Modell sind die Komponenten der sanitären Einrichtung an folgenden Einbauorten zugänglich:

Frischwassertank (Zugang)	Abwassertank (Zugang Reinigung)	Abwassertank (Zugang Ablassventil)	Wasserablassventile/Sicherheitsventil
im Heckstauraum hinter Abdeckung	im Heckbett-Tritt unter Bodenklappe	Bedienschalter am Armaturenbrett	unter L-Sitzgruppe hinter Serviceklappe (Zugang von außen)

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Am Ende des Kapitels finden Sie Checklisten mit Maßnahmen, die Sie ausführen müssen, wenn Sie das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzen.

### 11.1 Allgemeines



- ▷ Das Fahrzeug ist für den Freizeitgebrauch konzipiert. Eine Nutzung, die über den üblichen Freizeitgebrauch hinaus geht (dauerhafte Nutzung), kann dazu führen, dass sich im Innenraum Feuchtigkeit bildet. Außerdem kann die Innenausstattung beeinträchtigt werden.

### 11.2 Äußere Pflege

Die normale äußere Pflege besteht aus regelmäßigem Waschen. Dabei hängt es von den Einsatz- und Umweltbedingungen ab, wie häufig das Fahrzeug gewaschen werden muss. In Gebieten mit starker Luftverschmutzung oder wenn Straßen befahren werden, die mit Streusalz behandelt wurden, das Fahrzeug häufiger waschen. Wenn das Fahrzeug salzhaltiger und feuchter Luft ausgesetzt ist (Küstengebiete, feuchtwarmes Klima), das Fahrzeug ebenfalls häufiger waschen.

Möglichst nicht unter Bäumen parken. Die harzartigen Absonderungen, die von vielen Bäumen heruntertropfen, verleihen dem Lack ein mattes Aussehen und fördern den möglichen Korrosionsprozess.

Vogelkot sofort und gründlich abwaschen, da die Säure im Vogelkot besonders ätzend wirkt.

#### 11.2.1 Waschen mit Hochdruckreiniger



- ▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.
- ▷ Außenapplikationen (Dekofolien) nicht direkt mit dem Hochdruckreiniger besprühen. Die Außenapplikationen könnten sich ablösen.

Vor dem Waschen des Fahrzeugs mit einem Hochdruckreiniger die Betriebsanleitung des Hochdruckreinigers beachten.

Beim Waschen mit der Rundstrahldüse zwischen dem Fahrzeug und der Reinigungsdüse einen Mindestabstand von ca. 700 mm einhalten.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Fahrzeug kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen, Lüftungsgitter oder Dachhauben richten. Das Fahrzeug kann beschädigt werden oder Wasser kann in den Innenraum eindringen.

### 11.2.2 Fahrzeug waschen



- ▷ Beim Reinigen in automatischen Waschstraßen kann Wasser in Öffnungen wie z. B. für den Abgaskamin eindringen. Das Fahrzeug nie in automatischen Waschstraßen reinigen lassen. Bei manueller Wäsche darauf achten, dass kein Wasser durch die Öffnungen eindringt.
- Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist.
- Beim Reinigen unter direkter Sonneneinstrahlung darauf achten, dass das verwendete Reinigungsmittel keine schädlichen Reaktionen hervorruft.
- Bei Verwendung von Reinigungsmitteln die Anwendungshinweise der Hersteller beachten. Reinigungsmittel müssen pH-neutral sein.
- Verträglichkeit des Reinigungsmittels zuerst an einer unauffälligen Stelle testen.
- Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- Fahrzeug mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.
- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit einem Caravanreiniger gereinigt werden.
- Gummidichtungen nicht mit silikonhaltigen oder korrosiven Mitteln (z. B. Alkohole, Weichmacher, organische Lösemittel) behandeln. Die Verwendung von Talkum oder weißer Vaseline ist problemlos möglich. Für die Gummipflege empfiehlt HYMER einen hochwertigen, perfluorierten Schmierstoff.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

### 11.2.3 Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit handelsüblichem Gummipflegemittel behandeln.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

### 11.2.4 Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)



- ▷ Kontakt der Politur mit Fenstergummis und Kederprofilen vermeiden.
- ▷ Der glasfaserverstärkte Kunststoff (GFK) darf nicht zu heiß werden. Daher beim Polieren mit einer Poliermaschine die Poliermaschine ständig bewegen.



- ▷ Bei großflächigen GFK-Bauteilen kann es alterungsbedingt zu einer oberflächlichen Rissbildung kommen. Dies ist eine Eigenschaft des Werkstoffverbunds GFK mit Gel-Coat-Beschichtung, die sich nicht auf die Funktion des Bauteils auswirkt. Es besteht daher kein Reklamationsgrund.

Anbauteile aus GFK können durch mangelnde Fahrzeugpflege und durch Materialalterung vergilben oder verwittern.

GFK-Anbauteile daher regelmäßig nachbehandeln. Eine Vergilbung der GFK-Anbauteile wird so vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.

*GFK-Anbauteile nachbehandeln:*

- Fahrzeug wie oben beschrieben waschen und abtrocknen lassen. Kontrollieren, ob die GFK-Anbauteile sauber und trocken sind.
- Poliermittel mit einem weichen Tuch gleichmäßig auf die Oberfläche des GFK-Anbauteils auftragen.
- Warten, bis sich ein leichter Grauschleier gebildet hat.
- Das GFK-Anbauteil mit einem sauberen, weichen Tuch polieren. Das Tuch dabei in Kreisen über die Oberfläche des GFK-Anbauteils bewegen.

Wir empfehlen, für diese Arbeit eine Poliermaschine zu verwenden.



- ▷ Zur Konservierung der Politur muss ein Lackschutz verwendet werden. Die Handhabung des Lackschutzes der Gebrauchsanweisung entnehmen.

### 11.2.5 Unterboden

Der Unterboden des Fahrzeugs ist teilweise mit alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Unterbodenschutz sofort ausbessern. Flächen, die mit Unterbodenschutz bestrichen sind, nicht mit Sprühöl behandeln.



- ▷ Nur vom Hersteller freigegebene Produkte verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

### 11.2.6 Motorraum



- ▷ Reinigung und Pflege des Motorraums darf nur bei ausgeschalteter Zündung erfolgen.
- ▷ Vor allen Arbeiten im Motorraum den Motor abkühlen lassen. Es besteht Verbrennungsgefahr beim Berühren noch heißer Motorteile!
- ▷ Vor allen Arbeiten im Motorraum die entsprechenden Warn- und Handhabungshinweise in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugherstellers lesen und beachten.
- ▷ Eine Motorwäsche nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▷ Dampfstrahl nicht direkt auf die Leuchtegehäuse, die Stellmotoren und Dichtungen richten. So lassen sich Feuchtigkeit in den Scheinwerfern und daraus entstehende Mängel vermeiden.
- ▷ Dampfstrahl nicht auf den Scheibenwischermotor und das Wischergestänge richten.
- ▷ Motorschutzlack nur dann auftragen, wenn die Bauteile im Motorraum ausgekühlt und schmutzfrei sind.
- ▷ Nur vom Hersteller des Basisfahrzeugs freigegebene Schmiermittel, Fette und Flüssigkeiten verwenden.

Der Aufbauhersteller übernimmt keine Garantie für Schäden, Undichtigkeiten oder den Ausfall elektrischer Bauteile, die nach einer Motorwäsche auftreten.

### 11.2.7 Scheibenwaschanlage und Scheibenwischer



- ▷ Ausschließlich die in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs aufgeführten Reinigungsmittel (mit/ohne Frostschutz) im vorgegebenen Mischungsverhältnis in den Wischwasserbehälter füllen. Keinen Kühlerfrostschutz oder andere Mittel verwenden. Diese Mittel beeinträchtigen die Reinigungswirkung und greifen die Wischerblätter an.
- ▷ Scheibenwaschanlage oder Scheibenwischer nicht einschalten, wenn die Wischerblätter festgefroren sind. Wischerblätter zuerst mit Enteisungsmittel lösen.
- ▷ Auf der Windschutzscheibe angehäuften Schnee nicht mit den Scheibenwischern entfernen. Schnee zuerst von der Windschutzscheibe kehren.
- ▷ Scheibenwischer nicht bei trockener Windschutzscheibe einschalten.
- ▷ Scheibenwischergestänge und Scheibenwischermotor nicht mit Dampfstrahler reinigen.
- Scheibenwaschanlage und Scheibenwischer regelmäßig auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Regelmäßig den Füllstand des Wischwasserbehälters kontrollieren. Nur wenn genügend Reinigungsflüssigkeit auf die Windschutzscheibe gelangt, können die Scheibenwischer diese angemessen reinigen. Klare Sicht trägt entscheidend zum sicheren Fahren bei.
- Vor Beginn der Frostperiode den Wischwasserbehälter mit Scheibenreinigungsmittel mit ausreichendem Frostschutz befüllen.

- Rechtzeitig Scheibenwaschwasser nachfüllen. Nur sauberes Wasser zum Verdünnen des Scheibenreinigungsmittels verwenden.
- Insektenreste möglichst bald von den Wischerblättern entfernen.
- Wischerblätter regelmäßig mit einem Scheibenreinigungsmittel reinigen. Hierzu einen Schwamm oder ein Tuch an der Gummilippe entlang führen.
- Wachsrückstände nach einer Fahrzeugwäsche mit einem wachslösenden Scheibenreinigungsmittel entfernen.
- Düsen der Scheibenwaschanlage regelmäßig von Schmutzablagerungen befreien.
- Nach Fahrten auf stark verschmutzter Strecke die Wischerdüsen mit klarem Wasser besprühen, um Verkrustungen vorzubeugen.
- Verstopfte Wischerdüsen mit einer feinen Nadel reinigen.

### 11.2.8 Klimaanlage



- ▷ Klimaanlage nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Eindringendes Wasser kann die Klimaanlage beschädigen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ Keine scharfen oder harten Gegenstände zum Reinigen verwenden. Klimaanlage und Dachfenster können sonst beschädigt werden.



- ▷ Zum Reinigen des Dachfensters ausschließlich die vom Hersteller empfohlenen Reinigungsmittel verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.
- Klimaanlage lediglich mit Wasser und einem schonenden Reinigungsmittel reinigen.
- Gehäuse der Klimaanlage und Luftauslasseneinheit gelegentlich mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Fernbedienung gelegentlich mit einem leicht feuchten Tuch reinigen. Display mit einem Brillenputztuch reinigen.
- Rollos bei Bedarf mit milder Seifenlauge und viel Wasser reinigen.
- Regelmäßig Laub und anderen Schmutz von den Belüftungsöffnungen auf der Klimaanlage entfernen.
- Regelmäßig Kondenswasserabläufe prüfen, ob das entstehende Kondenswasser frei ablaufen kann.
- Regelmäßig die Filter auf beiden Seiten der Luftausströmeinheit reinigen.
- Jährlich die Aktivkohlefilter auf beiden Seiten der Luftausströmeinheit wechseln.
- Jährlich die Profildichtung zum Fahrzeugdach auf Beschädigung prüfen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 11.2.9 Eintrittstufe

Wenn die Eintrittstufe geschmiert wird, können sich während der Fahrt grobe Schmutzteile festsetzen und somit die Funktion der Eintrittstufe stören oder die Eintrittstufe beschädigen. Deshalb die beweglichen Teile der Eintrittstufe nicht mit Fett schmieren oder ölen.

### 11.3 Innere Pflege



- ▷ Wenn möglich, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Haarfärbemittel, Nagellack, Zigarettenasche und ähnliche Stoffe können an Kunststoffteilen Flecken oder Verfärbungen verursachen, die sich nicht mehr beseitigen lassen. Aus diesem Grund vermeiden, dass diese Stoffe an Kunststoffteile gelangen. Diese Stoffe sofort entfernen, falls sie dennoch an die Kunststoffteile gelangt sind.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Wollappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Insektenschutz bzw. Insektenschutzrollo mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Kaltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.

- Sicherheitsgurte können abgerollt mit einer warmen Seifenlauge gereinigt werden. Vor dem Aufrollen müssen die Sicherheitsgurte vollständig trocken sein.

## 11.4 Kücheneinrichtung

### 11.4.1 Allgemeine Pflegehinweise

- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Die Oberfläche der Küchenarbeitsplatte ist nicht kratzfest. Bei Arbeiten mit scharfen Gegenständen stets eine Unterlage verwenden. Zur Reinigung und Pflege nur milde Reinigungsmittel verwenden. Keine scheuernden oder kratzenden Intensivpflegemittel oder kratzende Schwämme verwenden.
- Spülenabdeckung von Hand mit Wasser und Spülmittel reinigen. Die Spülenabdeckung nicht in der Geschirrspülmaschine reinigen.
- Die Brenner des Gaskochers nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen der Brennerabdeckungen eindringen. Wasser kann die Brenner des Gaskochers beschädigen.
- Beim Reinigen des Brennrings darauf achten, dass die Löcher nicht verstopft sind.
- Oberfläche der Kochstelle und speziell das Kochfeld mit warmem Wasser und etwas Spülmittel reinigen. Scheuermilch oder scharfe Gegenstände beschädigen die Oberfläche des Kochfeldes. Die Oberfläche des Kochfeldes ist leichter zu reinigen, wenn sie noch etwas warm ist. Vor dem Reinigen sicherstellen, dass das Kochfeld nur noch handwarm ist (Restwärmeanzeige ist erloschen). Kochfeld in jedem Fall vor einer erneuten Benutzung reinigen.
- Die Drehknöpfe können zur Reinigung abgezogen werden.
- Äußere Flächen der Kücheneinrichtung mit einem feuchten Tuch ohne schmirgelnde, korrosive oder chloridhaltige Reinigungsmittel reinigen. Keine Stahlwolle verwenden.
- Säurehaltige oder alkalische Substanzen (Essig, Salz, Zitronensaft und Ähnliches) sofort entfernen.
- Backofen oder Grill vor der Reinigung abkühlen lassen. Heiße Oberflächen können durch kaltes Wasser oder ein feuchtes Tuch beschädigt werden. Emaillierte Flächen nur mit Seifenwasser oder Spülmittelwasser reinigen.

### 11.4.2 Kühlschrank

- Kühlschrank außen und innen mit einem weichen Tuch und lauwarmem Wasser (versetzt mit einem milden Reinigungsmittel) reinigen.
- Kühlschrank anschließend mit klarem Wasser auswaschen und trocknen lassen.
- Tauwasserablaufrinne frei von Ablagerungen halten.
- Um Materialveränderungen zu vermeiden, keine Seife und keine scharfen, körnigen oder sodahaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Kein Öl oder Fett an die Türdichtung gelangen lassen.

## 11.5 Edelstahloberflächen



- ▷ Edelstahloberflächen nicht mit Bleichmitteln, mit Produkten, die Chlorid oder Salzsäure enthalten, mit Backpulver oder mit Silberputzmittel reinigen.
- ▷ Keine Scheuermilch und keine groben Schwämme verwenden.



- ▷ Vor dem Reinigen an einer unauffälligen Stelle prüfen, ob das verwendete Reinigungsprodukt für die Oberfläche geeignet ist.
- ▷ Nach dem Reinigen die Oberflächen gründlich trocken wischen, um Kalkspuren zu vermeiden.
- ▷ Bei gebürsteten Edelstahloberflächen in Richtung des Schliffs wischen.

*Kratzer an der Oberfläche entfernen:*

- Edelstahloberfläche mit einem weichen Reinigungstuch und mit speziellem Edelstahl-Reiniger/-Glänzer behandeln.
- Edelstahloberfläche abspülen und mit Haushaltstüchern trocken wischen.

*Hartnäckige Verschmutzungen und eingebranntes Fett entfernen:*

- Edelstahloberfläche mit einem gewöhnlichen Haushaltsschwamm und mit Reinigungsmilch reinigen.
- Edelstahloberfläche abspülen und mit Haushaltstüchern trocken wischen.

*Fingerabdrücke entfernen:*

- Edelstahloberfläche mit einem weichen Reinigungstuch und mit einer Spülmittellösung oder einem Glasreiniger reinigen.
- Edelstahloberfläche abspülen und mit Haushaltstüchern trocken wischen.

*Kaffee- und Teeflecken entfernen:*

- Edelstahloberfläche mit einer Natron-Lösung behandeln. Natron-Lösung 15 Minuten einwirken lassen.
- Edelstahloberfläche abspülen und mit Haushaltstüchern trocken wischen.

*Rostflecken entfernen:*

- Edelstahloberfläche mit gewöhnlichem Haushaltsschwamm und mit Reinigungsmilch reinigen. Ggf. weiches Reinigungstuch und Edelstahlreiniger verwenden.
- Edelstahloberfläche abspülen und mit Haushaltstüchern trocken wischen.

## 11.6 Polster

Die nachfolgend aufgeführten Pflege- und Reinigungshinweise dienen nur der Hilfestellung. Die Hinweise stellen keine Garantie für den Erfolg der Reinigung dar. Garantieansprüche können aus den Hinweisen nicht abgeleitet werden.



- ▷ Wenn möglich, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Flecken niemals mit Haushaltsreinigern (z. B. Spülmittel) entfernen.
- ▷ Vor der Behandlung von Flecken die Reinigung an einer verborgenen Stelle der Polsterbezüge testen. Damit können Sie feststellen, ob die Reinigung die Stoffe oder Farben beeinträchtigt.
- ▷ Feuchte oder ölhaltige Flecken immer nur abtupfen, niemals reiben. Am wirksamsten ist es, ein saugfähiges Tuch oder einen Schwamm leicht auf den Fleck zu drücken.
- ▷ Polsterstoffe nicht waschen.
- ▷ Wenn Lederbezüge gereinigt werden, darauf achten, dass das Leder nicht durchfeuchtet wird und kein Wasser durch die Nähte der Lederbezüge sickert.



- ▷ Fleck von außen nach innen behandeln. So kann sich der Fleck nicht weiter ausbreiten.
- ▷ Bei festen oder weicheren Verunreinigungen zuerst die groben Anteile entfernen. Anschließend den Fleck vorsichtig mit einem stumpfen Messer oder einer Spachtel behandeln.
- ▷ Wenn der Fleck schon eingetrocknet ist, die groben Anteile vorsichtig abbürsten. Anschließend den Fleck mit einem feuchten Tuch oder Schwamm abtupfen.
- ▷ Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung. Daher empfehlen wir, bei starker Sonneneinstrahlung die Verdunklungen an den Fenstern zu schließen. Beim Verdunkeln der Fenster darauf achten, dass kein Hitzestau entsteht.
- ▷ Je nach Ausstattung sind die Polster mit Fleckenschutz versehen.

*Fett, Öl, Wein, Milch,  
alkoholfreie Getränke  
entfernen:*

- Tuch mit handelsüblichem Reinigungsmittel auf Wasserbasis befeuchten. (Alternativ 2 Esslöffel Ammoniak mit 1 Liter Wasser mischen.)
- Fleck sanft mit dem Tuch betupfen.
- Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.

*Urin, Schweiß entfernen:*

- Tuch mit handelsüblichem Reinigungsmittel auf Wasserbasis befeuchten. (Alternativ 2 Esslöffel Ammoniak mit 1 Liter Wasser mischen.)
- Fleck sanft mit dem Tuch betupfen.
- Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.

*Schokolade, Kaffee  
entfernen:*

- Tuch mit lauwarmem Wasser befeuchten.
- Fleck mit dem Tuch abtupfen.

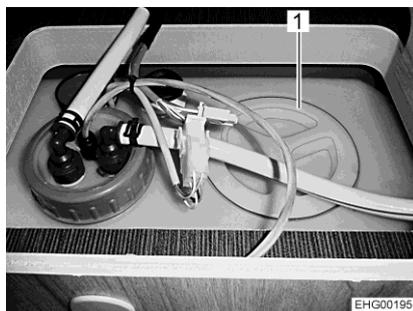
*Fruchtreste entfernen:*

- Tuch mit kaltem Wasser befeuchten.
- Fleck mit dem Tuch betupfen.

- 
- Wachs entfernen:*
- Wachs vorsichtig mit einem stumpfen Messer oder einer Spachtel abschaben.
  - Fleck mit mehreren Lagen Löschpapier bedecken und bügeln.
- Blut entfernen:*
- 2 Esslöffel Salz und 1 Liter Wasser mischen.
  - Fleck befeuchten und mit trockenem Tuch abtupfen.
  - Hartnäckige Flecken mit Salmiakgeist abtupfen.
- (Kugelschreiber-)Tinte entfernen:*
- Tuch mit Reinigungsbenzin befeuchten.
  - Fleck sanft mit dem Tuch abtupfen.
  - Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.
- Schlamm entfernen:*
- Vorsichtig so viel Schmutz wie möglich mit einem stumpfen Messer oder einer Spachtel entfernen.
  - Schmutz trocknen lassen und dann absaugen.
  - Bei hartnäckigen Flecken Tuch mit handelsüblichem Reinigungsmittel auf Wasserbasis befeuchten. (Alternativ 2 Esslöffel Salmiakgeist mit 1 Liter Wasser mischen.)
  - Fleck sanft mit dem Tuch betupfen.
  - Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.
- Bleistift entfernen:*
- Tuch mit mildem, wasserfreiem und reinem Textilreinigungsmittel befeuchten.
  - Fleck sanft mit dem Tuch betupfen.
  - Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.
- Erbrochenes entfernen:*
- Vorsichtig das Erbrochene entfernen.
  - Polster mit kaltem Wasser abwaschen.
  - Tuch mit handelsüblichem Reinigungsmittel auf Wasserbasis befeuchten. (Alternativ 2 Esslöffel Ammoniak mit 1 Liter Wasser mischen.)
  - Fleck sanft mit dem Tuch betupfen.
  - Tuch häufig wenden, damit der Fleck nur mit einem sauberen Teil des Tuchs in Berührung kommt.

## 11.7 Wasseranlage

### 11.7.1 Wassertank reinigen



1 Verschlussdeckel

Bild 161 Wassertank

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel (Bild 161,1) des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).
- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.
- Das Gehäuse der Pumpe ebenfalls abschrubben.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.



- ▷ Falls es aufgrund der Bauform des Wassertanks nicht möglich ist, den Wassertank mechanisch zu reinigen: Ein geeignetes chemisches Reinigungsmittel verwenden.

Die autorisierten Handelspartner sind bei der Auswahl eines geeigneten Reinigungsmittels gerne behilflich.

Die Anwendungshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers beachten.

### 11.7.2 Wasserleitungen reinigen



- ▷ Nur zugelassene Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.
- ▷ Das Reinigungsmittel muss den nationalen Vorschriften entsprechen und (falls gefordert) zugelassen sein.



- ▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf Warm stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf Kalt stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

### 11.7.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur zugelassene Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden. Verträglichkeit für Mensch und Tier beachten.
- ▷ Das Desinfektionsmittel muss den nationalen Vorschriften entsprechen und (falls gefordert) zugelassen sein.



- ▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

Beim Desinfizieren der Wasseranlage gleich vorgehen wie beim Reinigen der Wasserleitungen (siehe Abschnitt 11.7.2). Dabei aber Desinfektionsmittel statt Reinigungsmittel verwenden.

### 11.7.4 Abwassertank reinigen

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.



Bild 162 Reinigungsöffnung (Abwassertank)

- Reinigen:*
- Abwassertank entleeren.
  - Reinigungsöffnung (Bild 162) am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.
  - Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
  - Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

Zugang zur Reinigung siehe Abschnitt 10.6.

## 11.8 Pflege bei Fahrzeugbetrieb im Winter

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Wir empfehlen, im Winter das Fahrzeug häufiger zu waschen. Besonders beansprucht werden mechanische und oberflächenbehandelte Teile und die Fahrzeug-Unterseite, die deshalb gründlich zu reinigen sind.



- ▷ Bei Frostgefahr die Heizung immer mit mindestens 15 °C betreiben. Umluftgebläse (falls vorhanden) auf Automatik stellen. Bei extremen Außentemperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen. Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserleitungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entgegenwirken.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster über Nacht mit Winterisoliermatten abdecken.

## 11.9 Stilllegung

### 11.9.1 Vorübergehende Stilllegung



- ▶ Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.
- ▶ Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandgefahr!

Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Das gilt vor allem dann, wenn die Tiere im abgestellten Fahrzeug ungestört gewähren können.

Um Schäden durch eingedrungene Tiere zu vermeiden oder in Grenzen zu halten, das Fahrzeug regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren untersuchen.

Wenn Spuren von Tieren erkennbar sind, mit dem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle Kontakt aufnehmen. Wenn Kabelschäden entstanden sind, können diese Schäden einen Kurzschluss auslösen. Das Fahrzeug kann in Brand geraten.

### 11.9.2 Empfehlung bei längeren Standzeiten von Reisemobilen (Mercedes-Benz)

Hinweise und Angaben in dem mitgelieferten Dokument "Empfehlung bei längeren Standzeiten von Reisemobilen" von Mercedes-Benz berücksichtigen.

### 11.9.3 Stilllegung allgemein/über Winter

Wenn das Fahrzeug für längere Zeit stillgelegt werden soll (z. B. am Ende der Reisesaison) müssen einige Maßnahmen ergriffen werden, damit bei der Wiederinbetriebnahme ein reibungsloser Start möglich ist.

Dabei gilt das Augenmerk nicht nur dem Basisfahrzeug bzw. dem Fahrgestell, sondern auch dem gesamten Wohnaufbau mit allen darin eingebauten Komponenten (Wasseranlage, Gasanlage, elektrische Anlage, Möbel, Polster).



- ▷ Bei Fahrzeugen mit Batteriekapazitätsanzeige werden beim Ausschalten des Hauptschalters am Elektroblock die Daten zurückgesetzt. Bei der Wiederinbetriebnahme muss deshalb ein kompletter Ladezyklus durchgeführt werden, um das System zu kalibrieren. Außerdem müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden. Wenn in das Fahrzeug eine Gasdruck-Regelanlage Duomatic L Plus eingebaut ist (Sonderausstattung), muss die Eis-Ex-Funktion wieder von "Automatic" auf "Off" umprogrammiert werden.
- ▷ Bei Temperaturen ab -11 °C gefriert Ad-Blue®. Die Pumpe und die Leitungen für die Ad-Blue®-Einspritzung können beschädigt werden. Hinweise zum Umgang mit Ad-Blue® den Herstellerunterlagen entnehmen. Das stillgelegte Fahrzeug keinen Temperaturen unter -10 °C aussetzen, um das Einfrieren von Ad-Blue® zu vermeiden.



- ▷ Damit auch dann eine Gangwahl im Getriebe möglich ist, wenn die Starterbatterie defekt ist, ist das Fahrzeug mit einer "Not-P-Batterie" ausgestattet. Diese Not-P-Batterie wird nur geladen, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Laden über ein externes Ladegerät ist nicht möglich. Bei einer Stilllegung muss die Not-P-Batterie deshalb vom Bordnetz getrennt werden (siehe Checklisten).

Vor einer Stilllegung folgende Maßnahmen durchführen:

<b>Basisfahrzeug</b>	<b>Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen</b>	<b>erledigt</b>
	Luftdruck der Reifen um 0,5 bar erhöhen, um Standschäden vorzubeugen	
	Räder entlasten oder Fahrzeug alle 3 bis 4 Wochen bewegen. Bei Standplätzen mit Naturboden eventuell geeignete Holz- oder Kunststoffplatten unter die Räder legen	
	Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
	Reifen prüfen. Abgenutzte Reifen oder Reifen, die älter als 6 Jahre sind, nicht weiter verwenden	
	Am Stellplatz für gute Belüftung sorgen. Ausreichende Luftzirkulation ist besonders für den Unterboden wichtig. Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel können zu Beeinträchtigungen führen	
	Gummidichtungen mit handelsüblichem Gummipflegemittel behandeln	
	Hinweise in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten	

<b>Zusätzliche Maßnahmen für Stilllegung über Winter</b>	<b>erledigt</b>
Bei Dieselfahrzeugen Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen	
Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
Lackschäden ausbessern	
Kühlerfrostschutz prüfen und bei Bedarf ergänzen	
Frostschutz der Scheibenwaschanlage prüfen und bei Bedarf ergänzen	

<b>Aufbau (außen)</b>	<b>Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen</b>	<b>erledigt</b>
	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
	Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden: Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	

**Aufbau (innen)**

Zusätzliche Maßnahmen für Stilllegung über Winter	erledigt
 ▷ Zwangslüftungen offen halten! Abdeckungen so auflegen, dass Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	
Fahrzeug von außen gründlich reinigen	
Angebaute Stützen reinigen und schmieren	
Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
Schließzylinder mit Graphitstaub behandeln	
Alle Dichtgummis mit handelsüblichem Gummipflegemittel behandeln	

Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen	erledigt
Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
Kühlschrank (und Frosterfach) reinigen und Türen in Lüftungsstellung bringen (siehe Abschnitt 9.7.1)	
Flachbildschirm vom Netz trennen	
Rollos öffnen und dadurch die Federn entlasten	

Zusätzliche Maßnahmen für Stilllegung über Winter	erledigt
Luftentfeuchter (Granulat) aufstellen	
Polster und Matratzen trocken lagern	
Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen	
Innenraum gründlich reinigen	
Innenraum alle 3 Wochen lüften	
Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	

**Gasanlage**

Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen	erledigt
Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen	
Alle Gasabsperrentile schließen	
Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	

**Wasseranlage**

Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen	erledigt
 ▷ Wasserpumpe nicht ohne Wasser betreiben!	
Frischwasseranlage entleeren. Restwasser aus den Leitungen herausblasen (max. 0,5 bar)	
Frischwasseranlage mit geeigneten Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen. Zum Entleeren alle Ablassventile und Wasserhähne öffnen (siehe Abschnitt 10.2.7)	
Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Alle Ablassventile geöffnet lassen.	
Abwassertank reinigen (Sonde nicht vergessen) und entleeren (siehe Abschnitt 10.3), Ablasshahn geöffnet lassen	

Zusätzliche Maßnahmen für Stilllegung über Winter	erledigt
Wenn möglich, Siphons am Wasch- und Spülbecken sowie in der Dusche entleeren, um ein Einfrieren zu verhindern	

**Elektrische Anlage**

Die elektrische Anlage eines Motorcaravans besteht aus zwei getrennten Versorgungskreisen:

- Starterbatterie, Anlasser und Lichtmaschine (Generator)
- Wohnraumbatterie, Elektroblock (EBL) und Bedienpanel

Allgemeine Stilllegungs-Maßnahmen	erledigt
Batteriepole der Starterbatterie reinigen	
Starterbatterie über externes Ladegerät vollständig laden	
Ruhezustand des Fahrzeugs aktivieren (siehe Abschnitt 11.9.4)	
Hinweise zur Starterbatterie in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten	
Wohnraumbatterie über Bordladegerät vollständig laden (Ladezeit je nach Ausrüstung). Batterie bei Temperaturen über 0 °C laden, damit die Batterie auch Kapazität aufnehmen kann	
Sicherung der Wasserpumpe am Elektroblock herausnehmen	
Sicherungen 31 und 32 für Not-P-Batterie herausnehmen	
Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen. Dazu Elektroblock am Hauptschalter ausschalten	
Während der Stilllegungs-Zeit regelmäßig Spannung der Batterien prüfen. Wenn die Batteriespannung unter 12,5 V absinkt: Batterie nachladen	

Zusätzliche Maßnahmen bei Stilllegung über Winter	erledigt
Starterbatterie und Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern oder das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung anschließen. Vor dem Ausbauen die Sicherungen an der Wohnraumbatterie entfernen	

### 11.9.4 Ruhezustand des Fahrzeugs aktivieren



- ▶ Komfortfunktionen des Fahrzeugs entnehmen der Starterbatterie auch dann Strom, wenn das Fahrzeug steht und der Elektroblock ausgeschaltet ist. Nach längeren Standzeiten kann es deshalb zu Startproblemen kommen.

Wenn das Fahrzeug in den Ruhezustand versetzt ist, wird der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert. Das schont die Starterbatterie. Dadurch lässt sich das Fahrzeug auch nach längeren Standzeiten in der Regel problemlos starten.

*Ruhezustand aktivieren:*

- Je nach Ausstattung den Ruhezustand am MBUX-Display oder am Kombiinstrument über die Lenkradtasten aktivieren. Die Bedienung ist in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

*Ruhezustand aufheben:*

- Zündung einschalten. Der Ruhezustand wird beim Einschalten der Zündung beendet und muss bei Bedarf neu aktiviert werden.

### 11.9.5 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Stilllegung über Winter



- ▷ Bei Fahrzeugen mit Batteriekapazitätsanzeige werden beim Ausschalten des Hauptschalters am Elektroblock die Daten zurückgesetzt. Bei der Wiederinbetriebnahme muss deshalb ein kompletter Ladezyklus durchgeführt werden, um das System zu kalibrieren. Außerdem müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden. Wenn in das Fahrzeug eine Gasdruck-Regelanlage Duomatic L Plus eingebaut ist (Sonderausstattung), muss die Eis-Ex-Funktion wieder von "Automatic" auf "Off" umprogrammiert werden.

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeit	erledigt
<b>Basisfahrzeug</b>	Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen, wenn vorhanden	
	Reifendruck prüfen	
<b>Aufbau</b>	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Stützen prüfen	
	Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Wohnraumbtür, prüfen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	

	<b>Tätigkeit</b>	<b>erledigt</b>
<b>Gasanlage</b>	Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen	
	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
<b>Elektrische Anlage</b>	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie und Starterbatterie einbauen, Sicherungen an der Wohnraumbatterie einsetzen und Batterien voll laden	
	 ▷ Batterie nach der Stilllegung mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden. Dazu den Batterietrennschalter am Elektroblock einschalten (siehe Kapitel 8)	
	Sicherungen 31 und 32 für Not-P-Batterie in die zugehörigen Steckplätze stecken	
Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen		
<b>Wasseranlage</b>	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasseranlage prüfen	
<b>Einbaugeräte</b>	Funktion der Einbaugeräte prüfen	



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu amtlichen Prüfungen sowie zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug.

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung und zu unseren Handelspartnern und Servicestellen.

### 12.1 Service- und Vertriebspartner

Die autorisierten Service- und Vertriebspartner sind Ansprechpartner, wenn Ersatzteile benötigt werden oder und Reparaturen erforderlich sind.

Die Adressen und Rufnummern der autorisierten Service- und Vertriebspartner finden Sie:

**Hymer:** im Internet unter [www.hymer.com/de/de/service/haendlersuche](http://www.hymer.com/de/de/service/haendlersuche)

**ALKO:** im Internet unter <https://www.alko-tech.com/de/servicestuetzpunkte-0>

**Mercedes:** im Internet unter <https://www.mercedes-benz.de/vans/de/content-pool/apps/dealer-locator>



- ▷ Vor Antritt der Reise prüfen, welche Möglichkeiten im Pannenfall zur Verfügung stehen.
- ▷ Beachten, dass nicht an allen Reisezielen die herstellereitigen Service- und Mobilitätszusagen Gültigkeit besitzen.
- ▷ Bei Reisen in Länder ohne Servicepartner erfolgt die Reise auf eigene Verantwortung!

### 12.2 Amtliche Prüfungen

Je nach nationaler gesetzlicher Regelung müssen die folgenden amtlichen Prüfungen regelmäßig durchgeführt werden:

- Hauptuntersuchung
- Abgasuntersuchung
- Prüfung der Gasanlage

Die Prüfintervalle gemäß der nationalen gesetzlichen Regelung müssen eingehalten werden. Am Fahrzeug angebrachte Prüfplaketten zeigen an, wann die nächste Prüfung erforderlich ist.

Für Deutschland gilt beispielsweise folgende Regelung:

Ab dem 1. April 2022 entfällt die Prüfpflicht der Gasanlage im Rahmen der Hauptuntersuchung (HU). Stattdessen muss eine eigenständige Gasprüfung (nach DVGW-Arbeitsblatt G 607) für Campingfahrzeuge (Motorcaravans und Caravans) durchgeführt werden. Die Gasprüfung wird durch das korrekt ausgefüllte gelbe Prüfbuch und eine gültige Prüfplakette am Fahrzeug nachgewiesen.

Weitere Informationen zur Gasprüfung und zu den Abständen, in denen sie durchgeführt werden muss, den folgenden Webseiten entnehmen:

- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV): [www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)
- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW): [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)
- Deutscher Verband für Flüssiggas (DVFG): [www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)

Solange gesetzlich nicht geregelt ist, in welchen Abständen die Gasprüfung durchgeführt werden muss, empfiehlt der DVGW eine Prüfung alle zwei Jahre.

Viele Campingplatzbetreiber verlangen den Nachweis der gültigen Gasprüfung bei der Vergabe eines Stellplatzes.



- ▷ Änderungen an der Gasanlage müssen von einem zertifizierten Sachverständigen für Gasanlagen geprüft werden.
- ▷ Auch bei nicht angemeldeten Fahrzeugen ist eine Prüfung der Gasanlage erforderlich.

### 12.3 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Schulungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Inspektion des Fahrzeugs, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.

Die Inspektionsarbeiten für das Fahrgestell im Kundendienstheft des Fahrgestell-Herstellers bestätigen lassen.



- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

### 12.4 Wartungsarbeiten

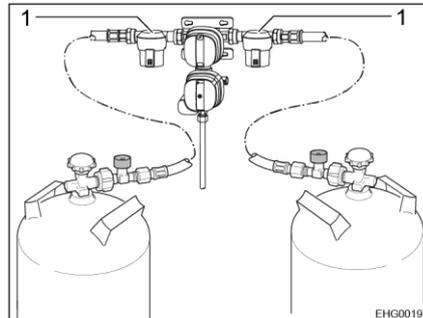
Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Das Basisfahrzeug und die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

## 12.5 Filterpad des Gasfilters wechseln



- ▶ **Brandgefahr!** Beim Öffnen des Gasfilters nicht rauchen! Den Gasfilter nicht in der Nähe von offenen Flammen öffnen! Den Gasfilter nur im drucklosen Zustand öffnen.



1 Gasfilter

Bild 163 Gasfilter

Das Filterpad muss bei jedem Gasflaschenwechsel gewechselt werden. Nur original Truma-Filterpads verwenden.

Das Wechseln des Filterpads des Gasfilters (Bild 163,1) ist in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben.



- ▷ Filterpads sind beim autorisierten Fachhändler erhältlich.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 12.6 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit alle fünf Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) des Standards G12 EVO nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C. Beim Nachfüllen von Warmwasser-Heizungen, die an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen sind, die Angaben in den Bedienungsanleitungen der Hersteller beachten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.
- ▷ Standard G12 EVO ist mischbar mit Standard G13 und kann zum Nachfüllen der mit Standard G13 betriebenen Heizungsanlage verwendet werden.

### 12.6.1 Heizungsflüssigkeit wechseln

Alle fünf Jahre Heizungsflüssigkeit durch einen autorisierten Handelspartner wechseln lassen.

### 12.6.2 Flüssigkeitsstand prüfen



- ▷ Die Öffnungen an Vorder- und Rückseite des Ausgleichsbehälters dienen der Montage. Der Ausgleichsbehälter ist dennoch verschlossen, ein Flüssigkeitsaustritt ist nicht möglich.



Bild 164 Ausgleichsbehälter (Warmwasser-Heizung)

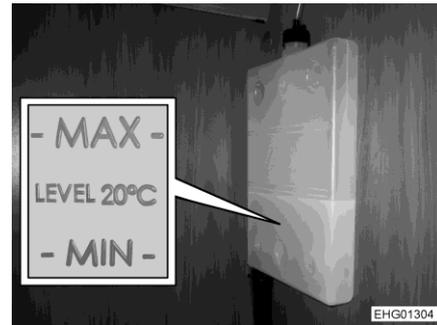


Bild 165 Markierung "MIN/MAX"

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Abdeckung für Ausgleichsbehälter rechts oben in der Dusche abnehmen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter die Flüssigkeit zwischen den Markierungen "MIN" und "MAX" (Bild 165) steht.

### 12.6.3 Heizungsflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss aufdrehen.
- Deckel abnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch (Standard G13) langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.



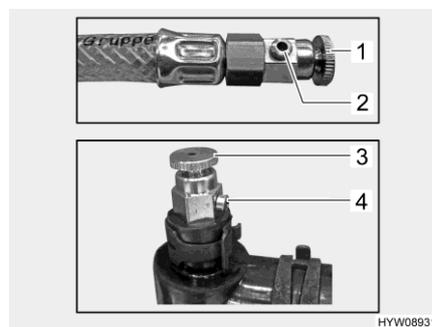
- ▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter im abgekühlten Zustand 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

### 12.6.4 Heizungsanlage entlüften

Die Entlüftungsventile der Warmwasser-Heizung sind an folgenden Stellen im Fahrzeug eingebaut:

- Revisionsdeckel am Armaturenbrett
- Sitzgruppe unter dem Fenster
- Küche (hinter Schubladen)
- Beim Booster im Elektroinstallationsfach
- Beim Booster in der Treppe im Betaufstieg
- Rechts und links am Kopfende des Heckbetts
- Hinter der kleinen Sitzbank an der Eingangstür (nur bei einigen Grundrissen)

Um Zugang zu den Entlüftungsventilen zu erhalten, muss teilweise das dazugehörige Lüftungsgitter über dem Konvektor entfernt werden. Teilweise ist der Zugang über Blenden (z. B. in der Rückenpolsterbelüftung) möglich. Das Entlüften muss an allen Entlüftungsventilen durchgeführt werden.



- 1 Entlüftungsventil auf Schlauchverlängerung
- 2 Ventilöffnung
- 3 Entlüftungsventil auf Rohrleitung
- 4 Ventilöffnung

Bild 166 Entlüftungsventile (Warmwasser-Heizung)

- Entlüften:*
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
  - Entlüftungsventil (Bild 166,1 oder 3) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr aus der Ventilöffnung (Bild 166,2 oder 4) austritt.



- ▷ Je nach Einbauort ist eine der beiden Arten von Entlüftungsventilen eingebaut.

### 12.7 Kochstelle/Backofen/Kühlschrank

Der Hersteller empfiehlt einen jährlichen Inspektionsservice in einer autorisierten Fachwerkstatt, um die effiziente Geräteleistung zu erhalten. Nach Service- oder Wartungsarbeiten muss das Gerät sowohl auf elektrische Sicherheit als auch auf Gassicherheit überprüft werden.

## 12.8 Auswechseln von Glühlampen, außen



- ▶ Xenon-Scheinwerfer stehen unter Hochspannung. Wenn die Kontakte der Xenon-Lampen berührt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Stromschlag die Folge sein. Den Gehäusedeckel der Xenon-Scheinwerfer nicht abnehmen.
- ▶ Den Lampenwechsel bei Xenon-Scheinwerfern von einer qualifizierten Fachwerkstatt durchführen lassen. Diese Werkstätten besitzen die notwendigen Fachkenntnisse und das notwendige Werkzeug. Die **HYMER GmbH & Co. KG** empfiehlt die **HYMER-Servicestellen**.
- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.



- ▷ Eine neue Glühlampe nicht mit den bloßen Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden (siehe Abschnitt 12.8.4).
- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### Glühlampen-Typen

Im Fahrzeug werden verschiedene Typen verwendet. Im Folgenden ist der Wechsel des jeweiligen Glühlampen-Typs beschrieben.

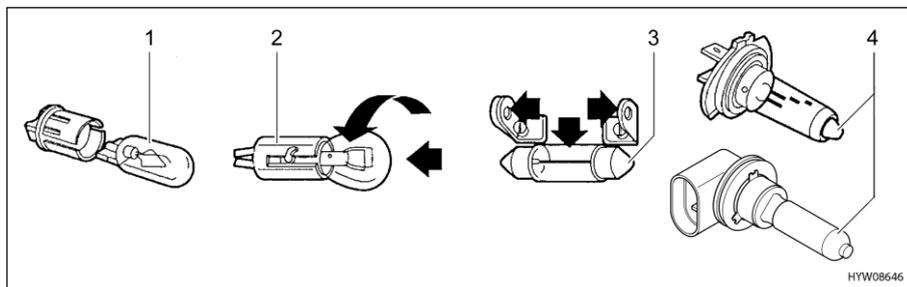


Bild 167 Glühlampen-Typen

Pos. in Bild 167	Sockelart/Glühlampenart	Wechseln
1	Stecksockel	zum Herausnehmen die Glühlampe herausziehen
		zum Einsetzen die Glühlampe mit leichtem Druck in die Fassung schieben
2	Bajonettsockel	zum Herausnehmen die Glühlampe nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
		zum Einsetzen die Glühlampe in die Fassung einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen
3	zylindrische Glühlampen	zum Herausnehmen und zum Einsetzen die Kontakte des Lampenhalters vorsichtig nach außen biegen
4	Halogen- oder Halogen-LED-Lampe	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen bzw. Bajonettverschluss lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen bzw. die Halogen- oder Halogen-LED-Lampe in Bajonettverschluss einsetzen

### 12.8.1 Beleuchtung Front



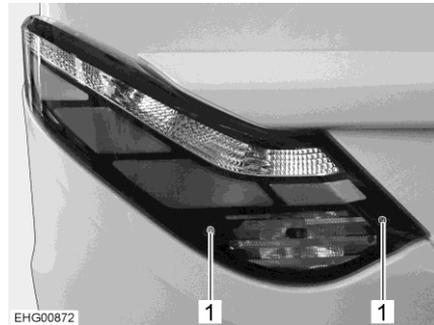
Bild 168 Beleuchtung Front

Die Frontbeleuchtung ist Bestandteil des Basisfahrzeugs. Das Wechseln der Glühlampen ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

### 12.8.2 Beleuchtung Heck



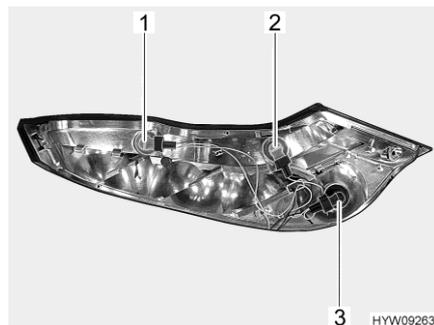
- ▷ Zum Wechseln der mit LEDs bestückten Leuchten einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.



1 Innensechskantschraube

Bild 169 Heckleuchteneinheit

- Innensechskantschrauben (Bild 169,1) lösen.
- Heckleuchteneinheit abnehmen.



1 Fahrtrichtungsanzeiger  
2 Rückfahrscheinwerfer  
3 Nebelschlussleuchte

Bild 170 Heckleuchteneinheit (ausgebaut)

- Defekte Glühlampe (Bild 170) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Bajonettsockel zu entriegeln.
- Defekte Glühlampe auswechseln.

#### **Kennzeichenleuchte/dritte Bremsleuchte**

Die Kennzeichenleuchte und die dritte Bremsleuchte sind mit LEDs bestückt.

Zum Wechseln der LEDs einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### 12.8.3 Beleuchtung Seite



- 1 Vorzeltleuchte
- 2 Umrissleuchte
- 3 Fahrtrichtungsanzeiger
- 4 Markierungsleuchte

Bild 171 Beleuchtung Seite

- Umrissleuchte**
- Abdeckung mit geeignetem Werkzeug (z. B. Schraubendreher) abhebeln.
  - Gehäuse abnehmen.
  - Defekte Glühlampe auswechseln.

- Fahrtrichtungsanzeiger**
- Der Fahrtrichtungsanzeiger ist Bestandteil des Basisfahrzeugs. Der Wechsel der Glühlampen ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

- Markierungsleuchte**
- Die Leuchte ist eingeklebt. Wenn die Glühlampe defekt ist, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

- Vorzeltleuchte**
- Die Leuchten sind mit LEDs bestückt. Zum Wechseln der LEDs einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### 12.8.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

**Front** Die Glühlampen-Typen sind in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs aufgeführt.

Zum Wechseln der Positionsleuchten Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

	Ortszahl in Bild 170	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
<b>Heck</b>	1	Fahrtrichtungsanzeiger	P 12 V 21 W
	2	Rückfahrscheinwerfer	P 12 V 21 W
	3	Nebelschlussleuchte	P 12 V 21 W
	-	Bremslicht	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen
	-	Rücklicht	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen
	-	Kennzeichenleuchte	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen
	-	dritte Bremsleuchte	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen

	Ortszahl in Bild 171	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
<b>Seite</b>	1	Vorzeltleuchte	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen
	2	Umrissleuchte	C 12 V 5 W
	3	Fahrtrichtungsanzeiger	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen
	4	Markierungsleuchte	Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen

### 12.9 Beleuchtung Wohnraum



- ▶ LEDs in Leuchten nicht durch herkömmliche Glühlampen ersetzen. Brandgefahr durch starke Hitzeentwicklung.

Im Wohnraum sind alle Leuchten mit LED-Technik ausgestattet.

LED-Leuchten sind sparsam, wartungsfrei und haben eine sehr hohe Lebensdauer. Ein Lampenwechsel ist normalerweise nicht erforderlich.



- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

## 12.10 Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von der **HYMER GmbH & Co. KG** empfohlene Sonderausstattungen und Original-Ersatzteile wurden speziell für Ihr Fahrzeug entwickelt und freigegeben. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle führt diese Produkte. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle ist über zulässige technische Einzelheiten informiert und führt die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus.
- ▶ Von der **HYMER GmbH & Co. KG** nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Wenn Produkte, die von der **HYMER GmbH & Co. KG** nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf die Ersatzteile einbauen. Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

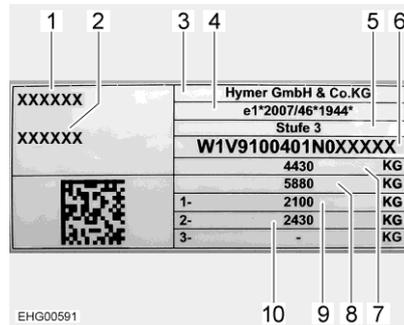
Hier einige Beispiele für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen
- Glühlampen
- Wasserpumpe (Tauchpumpe)

Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer und den Fahrzeug-Typ dem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle angeben.

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werknorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

### 12.11 Typschild Fahrzeug



- 1 Fahrzeugtyp
- 2 fortlaufende Seriennummer
- 3 Hersteller
- 4 Fahrzeugtypgenehmigung
- 5 Aufbaustufe
- 6 Fahrgestellnummer
- 7 zulässige Gesamtmasse
- 8 zulässige Gesamt-Zug-Masse (mit Option Anhängerkupplung)
- 9 zulässige Achslast 1. Achse
- 10 zulässige Achslast 2. Achse

Bild 172 Typschild

Das Typschild mit der Seriennummer ist auf der rechten Seitenwand mittig im unteren Bereich angebracht.

Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter



- ▷ Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die Seriennummer mit angeben.

### 12.12 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



- ▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

### 12.13 Handelspartner

Die autorisierten Handelspartner und Servicestellen sind die Ansprechpartner, wenn Ersatzteile für das Fahrzeug benötigt werden.

Die Adressen und Rufnummern der autorisierten Handelspartner und Servicestellen finden Sie:

- in der Broschüre, die dem Fahrzeug bei der Auslieferung lose beiliegt
- im Internet unter <http://www.hymer.com>

## 12.14 Ersatzschlüssel

Zur Beschaffung von Ersatzschlüsseln sind folgende Hinweise wichtig:

Schlösser von:	zur Beschaffung erforderlich:	erhältlich bei:	Info-Telefon:
Basisfahrzeug Mercedes-Benz	Fahrgestellnummer	Mercedes-Benz- Vertragswerkstatt	–
Aufbau	Seriennummer, Fahrgestellnum- mer, Zweitschlüs- sel oder Schlüssel- nummer	Handelspartner	–



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Fahrzeugs.

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den korrekten Reifendruck für Ihr Fahrzeug entnehmen können.

### 13.1 Allgemeines



- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten (siehe Abschnitt 13.9).



- ▷ Reifendruck bei kalten Reifen prüfen. Erhöhten Reifendruck bei warmen Reifen nicht reduzieren.
- ▷ Am Fahrzeug sind schlauchlose Reifen montiert. Nie Schläuche in diese Reifen montieren.
- ▷ Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.
- ▷ Die maximale Gewässertiefe, die ein Fahrzeug ohne Beschädigung durchfahren kann, wird als "Wattiefe" bezeichnet. Die maximale Wattiefe wird durch die Unterkante des Stoßfängers festgelegt, beträgt jedoch maximal 40 cm. Dies gilt für alle Beladungszustände. Niemals tiefere Gewässer durchfahren. Wasser und Schmutz können das Fahrzeug beschädigen. Der Fahrer muss vor dem Durchfahren von Gewässern oder Matsch sowie vor dem Überfahren von erhöhten Hindernissen sicherstellen, dass dabei keine Ausstattungen beschädigt werden können. Weitere Details der Bedienungsanleitung von Mercedes Benz entnehmen.



- ▷ Je nach Ausführung ist das Fahrzeug serienmäßig nur mit einem Reifenreparatur-Set ausgestattet.
- ▷ Bei einer Reifenpanne das Fahrzeug an den Fahrbahnrand fahren. Das Fahrzeug mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (0723) Woche 07, Herstellungsjahr 2023

- Beachten:**
- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
  - Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
  - Immer Reifen gleicher Bauart pro Achse verwenden.
  - Hinweise in den Fahrzeugpapieren beachten.
  - Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgengrößen und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Fahrzeugs aufgeführt, aber auch der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
  - Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.
  - Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen.
  - Bei Stilllegung oder längeren Standzeiten Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindern:  
Das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder entlastet sind, oder das Fahrzeug alle 4 Wochen so bewegen, dass sich die Stellung der Räder ändert.

## 13.2 Reifenauswahl



- ▶ Die falsche Reifenwahl kann während der Fahrt zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen.



- ▷ Wenn Reifen montiert werden, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, kann die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug und damit der Versicherungsschutz erlöschen. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren oder sind bei den autorisierten Handelspartnern oder den Servicestellen zu erfahren. Jeder Reifen muss zu dem Fahrzeug passen, an dem er gefahren werden soll. Dies gilt zunächst für seine äußeren Abmessungen (Durchmesser, Breite), die durch die genormte Größenbezeichnung angegeben werden. Darüber hinaus muss der Reifen den Anforderungen des jeweiligen Fahrzeugs hinsichtlich Gewicht und Geschwindigkeit entsprechen.

Beim Gewicht wird von der technisch zulässigen Gesamtmasse auf der Achse ausgegangen, die auf zwei Reifen verteilt wird. Die maximale Tragfähigkeit eines Reifens wird durch seinen Load-Index (= LI, Tragfähigkeits-Kennzahl) ausgewiesen.

Die für einen Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit (bei voller Tragfähigkeit) wird durch seinen Speed-Index (= GSY, Geschwindigkeits-Symbol) angegeben. Load-Index und Speed-Index zusammen bilden die Betriebskennung eines Reifens. Sie ist offizieller Bestandteil der vollständigen, genormten Dimensionsbezeichnung, die auf jedem Reifen selbst steht. Diese Angaben auf dem Reifen müssen mit denen in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.

### 13.3 Bezeichnungen am Reifen

**215/70 R 15C 109/107 Q  
(Beispiel)**

Bezeichnung	Erklärung
215	Breite des Reifens in mm
70	Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent
R	Reifenbauart (R = radial)
15	Felgendurchmesser in Zoll
C	Commercial (Transporter)
109	Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung
107	Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung
Q	Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)

### 13.4 Grobstollenbereifung – 16"/18" (Sondermodelle)



- ▶ Die Reifen besitzen gemäß Geschwindigkeitsindex S eine Freigabe bis 180 km/h. Aus Sicherheitsgründen ist die maximal mögliche Geschwindigkeit bei Fahrzeugen mit Grobstollenbereifung ab Werk auf 120 km/h begrenzt. Wenn Fahrzeuge nachträglich mit Grobstollenreifen ausgerüstet werden, ebenfalls nicht schneller als 120 km/h fahren.
- ▶ Beachten, dass der Bremsweg bei Verwendung von Grobstollenbereifung 16"/18" im Vergleich zur Serienbereifung länger ist! Die Funktion des Notbremsassistenten kann eingeschränkt sein!
- ▶ Beachten, dass der serienmäßige Seitenwindassistent deaktiviert und somit ohne Funktion ist!
- ▶ Weitere Sicherheitshinweise zu Reifen und Rädern in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs beachten!



- ▷ Der Mercedes-Sprinter mit Allradantrieb ist als Traktions-Allrad und nicht als Gelände-Allrad konzipiert. Wenn mit dem Fahrzeug im Gelände gefahren wird, kann das Fahrwerk beschädigt werden. Dies gilt vor allem bei Fahrten in Spurrillen (z. B. im Wald).

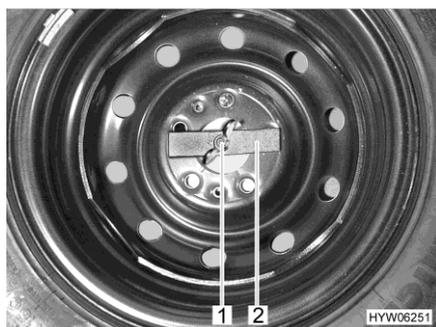
Erforderliche Reifendrucke siehe Abschnitt 13.9.

### 13.5 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Bei ungleichmäßiger Profilabnutzung Kundendienst aufsuchen.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.

### 13.6 Ersatzrad

Das Ersatzrad ist im Heckstauraum gelagert.



- 1 Flügelmutter
- 2 Druckstück

Bild 173 Ersatzrad im Heckstauraum

*Ersatzrad entnehmen:*

- Flügelmutter (Bild 173,1) von Hand lösen und abschrauben.
- Druckstück (Bild 173,2) abnehmen.
- Ersatzrad entnehmen.



- ▷ Bei Modellen mit Allradantrieb ist das Ersatzrad außen an der Heckwand angebracht.

### 13.7 Ersatzrad an Heckwand



- ▶ Um Verletzungen durch das herunterfallende Ersatzrad zu vermeiden: Ersatzrad immer zu zweit vom Ersatzradhalter abbauen bzw. am Ersatzradhalter anbauen.



- ▷ Das Ersatzrad kann mit bordeigenem Werkzeug vom Ersatzradhalter abgebaut bzw. am Ersatzradhalter angebaut werden.
- ▷ Der Ersatzradhalter ist nicht für 18"-Reifen geeignet.

### 13.8 Radwechsel

#### 13.8.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Wenn ein Anhänger angekuppelt ist: Den Anhänger abkuppeln, bevor das Fahrzeug angehoben wird.
- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.
- ▶ Nicht den Motor starten, während das Fahrzeug angehoben ist.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens oder der Radschraube beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen.
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Die sichere Befestigung der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Alle 4 Räder müssen dieselbe Bauart und Größe aufweisen und für das Fahrzeug zugelassen sein.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen und müssen gesondert von einer zugelassenen Prüfstelle begutachtet und abgenommen werden.
- ▷ Räder nicht über Kreuz austauschen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgenreöße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgenreößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Das Bordwerkzeug ist auf die montierten Radmuttern oder Radschrauben abgestimmt. Wenn Alufelgen montiert sind, für das Ersatzrad (Stahlfelge) ein geeignetes Werkzeug mitführen.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

Das Bordwerkzeug ist im Fußraum des Fahrerhauses unter einer Bodenplatte verstaut.

### 13.8.2 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Mit dem Ersatzrad nur bis zur nächsten Werkstatt fahren.



- ▷ Lassen Sie das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
  - ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.
- Das Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
  - Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
  - Bremsklötze oder ähnliche geeignete Gegenstände unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern.
  - Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
  - Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
  - Die Aufnahmepunkte für den Wagenheber der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.
  - Radschrauben mit Radschlüssel einige Umdrehungen lösen, aber nicht herausdrehen.
  - Fahrzeug anheben, bis sich das Rad 2 bis 3 cm über dem Boden befindet.
  - Radschrauben herausdrehen und Rad abnehmen.
  - Ersatzrad auf Radnabe aufsetzen und ausrichten.
  - Radschrauben eindrehen und über Kreuz leicht anziehen.
  - Wagenheber herunterkurbeln und entfernen.
  - Radmuttern oder Radschrauben festziehen und die Befestigung in der nächsten Werkstatt prüfen lassen.

### 13.8.3 Rad wechseln bei Alufelgen



- ▶ Für Alufelgen und Stahlfelgen sind unterschiedliche Radschrauben erforderlich. Wenn Alufelgen montiert sind, dann sind für das Ersatzrad (Stahlfelge) passende Radschrauben beigelegt.

Der Radwechsel bei Alufelgen erfolgt in gleicher Weise wie bei Stahlfelgen (siehe Abschnitt 13.8.2).

### 13.9 Reifendruck



- ▶ Ein zu niedriger Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens. Schwere Schäden im Reifen können die Folge sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Nur Ventile verwenden, die für den vorgeschriebenen Reifendruck zugelassen sind.



- ▷ Reifendruck bei kalten Reifen prüfen. Erhöhten Reifendruck bei warmen Reifen nicht reduzieren.

Die Tragkraft und damit die Haltbarkeit eines Reifens hängt unmittelbar mit dem Reifendruck zusammen. Luft ist ein flüchtiges Medium, das unvermeidlich auch aus Reifen entweicht.

Als Faustregel kann man ansetzen, dass bei einem gefüllten Reifen alle zwei Monate ein Druckverlust von 0,1 bar eintritt. Um Schäden oder ein Platzen der Reifen zu vermeiden, den Reifendruck regelmäßig prüfen.



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen muss der Druck um 0,3 bar höher sein als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck bei kalten Reifen erneut kontrollieren.
- ▷ Angabe des Reifendrucks in bar.
- ▷ Über 5,5 bar ist grundsätzlich ein Metall-Ventil erforderlich.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.
- ▷ Die Daten der zulässigen Achslast den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▷ Es gelten nur die Reifenfülldruckwerte in dieser Bedienungsanleitung, auch wenn der Hersteller des Basisfahrzeugs andere Werte angibt.

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

**Heckantrieb**

Reifengröße	Reifen-Hersteller	Luftdruck Vorderachse		Luftdruck Hinterachse	
		zul. Achslast 1860 kg	zul. Achslast 2000 kg	zul. Achslast 2250 kg	zul. Achslast 2430 kg
235/65 R16	alle	3,5 bar	3,8 bar	4,5 bar	4,9 bar
235/60 R17	alle	3,8 bar	4,0 bar	4,6 bar	5,0 bar

**Allradantrieb**

Reifengröße	Reifen-Hersteller	Luftdruck Vorderachse		Luftdruck Hinterachse	
		zul. Achslast 1860 kg	zul. Achslast 2000 kg	zul. Achslast 2250 kg	zul. Achslast 2430 kg
225/75 R16	alle	3,5 bar	3,7 bar	4,3 bar	4,9 bar
LT 245/75 R16 (Grobstollen)	alle	3,6 bar	3,6 bar	4,8 bar	4,8 bar
LT 265/60 R18	alle	3,6 bar	3,6 bar	4,8 bar	4,8 bar



▷ Zulässige Achslasten siehe Typschild.

Je nach Ausführung ist das Fahrzeug mit einem Ersatzrad ausgestattet. Wenn für Vorder- und Hinterachse unterschiedliche Luftdruckwerte angegeben sind: Für das Ersatzrad den höheren der beiden Werte verwenden.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

### 14.1 Bremsanlage



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

### 14.2 Elektrische Anlage



- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart und derselben Kapazität verwenden.



- ▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 8.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Leuchtmittel, Steckverbindung oder Verkabelung defekt	Kundendienst aufsuchen
Elektrische Eintrittstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Eintrittstufe fährt nicht oder nur teilweise aus (im Winter)	Mechanik ist vereist. Schutzeinrichtung (Ein-klemmschutz) hat auf Grund von Überlaststrom ausgelöst	Eintrittstufe reinigen, Eis entfernen
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten

Störung	Ursache	Abhilfe
Starterbatterie oder Wohnraumbatterie wird bei 230-V-Betrieb nicht geladen	Sicherung an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie wechseln
	Keine Netzspannung vorhanden	Sicherungsautomat im Fahrzeug einschalten
	Elektroblock ist überhitzt	Umgebungstemperatur zu hoch oder Belüftung des Elektroblocks behindert
	Zu viele Verbraucher eingeschaltet	Nicht benötigte Verbraucher ausschalten
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Kontrollleuchte 12 V leuchtet nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterietrennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterietrennschalter einschalten
	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie nicht geladen	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie laden
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterietrennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterietrennschalter einschalten
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Sicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterietrennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterietrennschalter einschalten
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie wechseln

Störung	Ursache	Abhilfe
Symbol Netzkontrolle leuchtet nicht, obwohl 230-V-Netzversorgung angeschlossen ist	Netzanschluss ist spannungslos	Externen Netzanschluss prüfen
	230-V-Sicherungsautomat vor Elektroblock hat ausgelöst bzw. ist ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat zurücksetzen
Keine Spannung an einem angeschlossenen Verbraucher	Selbstzurückstellende Sicherung Polyswitch hat ausgelöst	Steckverbindungen und Verkabelung prüfen; 12-V-Versorgung ca. 2 Minuten lang ausschalten, dann wieder einschalten
	Selbstzurückstellende Sicherung Polyswitch hat mehrfach ausgelöst (3-mal), System hat entsprechenden Ausgang dauerhaft abgeschaltet	Ursache für Auslösung des Polyswitch beseitigen Dauerabschaltung aufheben (12-V-Versorgung für Wohnraum einschalten, Drehtaster drücken und mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten)
Starterbatterie wird bei 12-V-Betrieb entladen	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Batterietrennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterietrennschalter einschalten
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden  ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)
Batterieladung durch Solarmodul funktioniert nicht	Elektrische Verbindung zum Solarmodul gestört	Steckverbindungen und Verkabelung prüfen
	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Solar-Laderegler defekt	Kundendienst aufsuchen
Wohnraumbatterie wird überladen ("kocht")	Batteriewahlschalter falsch eingestellt	Batteriewahlschalter umstellen
	Ladesensor oder Relais defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie ziehen, anschließend Kundendienst aufsuchen

### 14.3 Wechselrichter

Störung	Ursache	Abhilfe
Steckdosen ohne Spannung (bei Sonderausstattung Wechselrichter)	Wechselrichter hat aufgrund einer Störung abgeschaltet	Wenn der Wechselrichter nach einer Weile nicht neu startet, Kundendienst aufsuchen
	Leistungsschutzschalter im zusätzlichen Sicherungskasten hat ausgelöst	Leistungsschutzschalter einschalten

### 14.4 Gasanlage



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrventil geschlossen	Gasabsperrventil öffnen
	Hauptabsperrventil an der Gasflasche geschlossen	Hauptabsperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen
	Schlauchbruchsicherung hat ausgelöst oder wurde nicht betätigt	Schlauchbruchsicherung betätigen

### 14.5 Kochstelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Zünderungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Zünder defekt	Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zünderfühler steht nicht richtig	Kundendienst aufsuchen

## 14.6 Heizung/Boiler

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.

### 14.6.1 Heizung/Boiler mit digitalem Bedienteil CP plus



- ▷ Hinweise und Informationen zum Thema Störung/Fehlersuche in der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht	Temperaturfühler am Bedienteil oder Fernfühler defekt	Stecker am Bedienteil abziehen. Die Heizung funktioniert dann ohne Thermostat. So bald wie möglich Kundendienst aufsuchen
Keine Anzeige am Bedienteil	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen	Kundendienst aufsuchen
	Wohnraumbatterie defekt	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Störung mit Fehlercode wird angezeigt	Siehe Tabelle "Fehlersuchanleitung"	Siehe Tabelle "Fehlersuchanleitung"
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablassventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen

## Fehlersuchanleitung

Fehlercode	Ursache	Behebung
E 111 H	Raumtemperaturfühler oder Kabel defekt	Kundendienst aufsuchen
E 122 H	Kraftstoffmangel (Kraftstofftank leer oder Fahrzeug steht schräg)	Kraftstoff nachfüllen
E 131 H	Keine Verbindung zwischen Heizung und Bedienteil	Kundendienst aufsuchen
E 150 H	Nicht alle Warmluftrohre angeschlossen	Kundendienst aufsuchen
	Warmluftaustritte blockiert	Austrittsöffnungen prüfen
	Umluftansaugung blockiert	Blockade entfernen
E 151 H E 152 H	Übertemperatur im Wasserbehälter	Gerät ausschalten und abkühlen lassen. Boiler mit Wasser füllen
	Warmluftaustritte blockiert	Austrittsöffnungen prüfen
	Umluftansaugung blockiert	Blockade entfernen
E 160 H	Unterspannung < 10,2 V	Batteriespannung prüfen, ggf. Batterie laden oder Batterie auswechseln lassen
		Verbraucher abschalten oder Fahrzeugmotor starten, bis Heizung läuft (ca. 4 Minuten)
E 161 H	Überspannung > 16,4 V	Batteriespannung und Spannungsquellen (z. B. das Ladegerät) prüfen
E 162 H	Sicherheitsschalter hat ausgelöst	(Hier nicht verwendet)
E 164 H	Keine 230-V-Versorgung	Externen Netzanschluss prüfen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Überhitzungsschutz hat ausgelöst	Überhitzungsschutz zurücksetzen. Heizung abkühlen lassen. Anschlussabdeckung abnehmen und Resetknopf drücken
E 170 H	Drohende Unterspannung < 11,5 V	Batterie laden
W 255 H	Keine 12-V-Versorgung	Spannungsversorgung prüfen
	Keine Verbindung zwischen Heizung und Bedienteil	Kundendienst aufsuchen

Sollten diese Maßnahmen nicht zur Störungsbehebung führen, Kundendienst aufsuchen.

**14.6.2 Heizung/Boiler Alde**



▷ Wenn ein Fehler im System auftritt, wird die Ursache auf dem Display angezeigt.

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht bei Gasbetrieb	Gasmangel	Hauptabsperrentil und Gasabsperrentil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden. Wenn die Batteriespannung über 11 V steigt, springt die Heizung automatisch an
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Sicherungsautomat einschalten
		230-V-Versorgung anschließen
Heizung schaltet ab	Überhitzung	Heizung abkühlen lassen. Zur Rückstellung der Anzeige die 12-V-Stromversorgung zur Heizung unterbrechen und wieder anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten
		Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften

**14.7 Klimaanlage**

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage kühlt nicht	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	Sicherung defekt	Sicherung prüfen und ggf. ersetzen
	Temperatur unter 16 °C	-
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter wechseln

## 14.8 Kompressor-Kühlschrank Dometic RCL.4ET



- ▷ Hinweise und Informationen zum Thema Störung/Fehlersuche in der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank funktioniert nicht	Sicherung in der Gleichstromleitung ist defekt	Sicherung am Relais ersetzen lassen. An einen zugelassenen Kundendienstbetrieb wenden
	Fahrzeug-Sicherung ist durchgebrannt	Fahrzeug-Sicherung ersetzen (siehe Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs)
	Fahrzeuggatterie ist entladen	Fahrzeuggatterie prüfen und laden
	Zündung ist nicht eingeschaltet	Zündung einschalten
	Kühlschrank schaltet sich automatisch ab, wenn die Spannung nicht ausreicht (Ausschaltspannung: 10,4 V)	Batterie laden. Kühlschrank startet automatisch wieder (Einschaltspannung: 11,7 V)
Kühlschrank kühlt nicht ausreichend	Belüftung um das Kühlaggregat ist unzureichend	Prüfen, ob das Lüftungsgitter frei ist
	Verdampfer ist vereist	Prüfen, ob die Kühlschranktür richtig schließt. Prüfen, ob die Dichtung des Kühlschranks umlaufend korrekt anliegt und nicht beschädigt ist. Kühlschrank abtauen
	Temperatur ist zu hoch eingestellt	Niedrigere Temperatur einstellen
	Umgebungstemperatur ist zu hoch	Warme Umgebungsluft entweichen lassen, z. B. durch Öffnen von Fenstern und Türen
	Es wurden zu viele Lebensmittel gleichzeitig in den Kühlschrank gestellt	Einen Teil der Lebensmittel herausnehmen
	Es wurden zu viele warme Lebensmittel gleichzeitig in den Kühlschrank gestellt	Warme Lebensmittel herausnehmen und abkühlen lassen
	Kühlschrank ist noch nicht lange in Betrieb	Temperatur nach vier bis fünf Stunden erneut prüfen

## 14.9 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklebmen
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Schalter für Wasserpumpe ausgeschaltet	Wasserpumpe einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Toilette hat kein Spülwasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Schalter für Wasserpumpe ausgeschaltet	Wasserpumpe einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Anzeige für Abwasser und Wasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Abwassertank oder Wassertank verschmutzt	Abwassertank/Wassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt	Mess-Sonde auswechseln
Abwassertank lässt sich nicht entleeren	Ablasshahn verstopft	Elektrisches Abwasser Ventil manuell öffnen und Abwassertank entleeren
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)

Störung	Ursache	Abhilfe
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsenstopfen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Siphon verschmutzt	
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

**14.10 Aufbau**

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren  ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren
Kurbelhub-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.



## 15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von der **HYMER GmbH & Co. KG** nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn Produkte, die von der **HYMER GmbH & Co. KG** nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Je nach Modellreihe werden unterschiedliche Sonderausstattungen angeboten. Welche Sonderausstattungen für Ihr Fahrzeug verfügbar sind, können Sie der separat erhältlichen Zubehörliste entnehmen. Dort finden Sie auch Angaben zu den Gewichten der einzelnen Sonderausstattungen.



**16.1 Technische Daten**



- ▷ Verbindlich für die technischen Daten sind die Angaben in den Fahrzeugpapieren.
- ▷ Durch die Montage von Zubehör oder Sonderausstattung können sich die Abmessungen sowie das Eigengewicht des Fahrzeugs verändern. Abweichungen im Rahmen der Werkstoleranzen (+/- 5 %) sind möglich und zulässig.

**16.2 Abmessungen und zulässige Personenzahl**

ML-T	Radstand in cm	Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	Zulässige Personenzahl regulär/zusätzlich
560	367	674	222-230	290-315	2 + 1
570	367	674	222-230	292-315	4
570 Autark	367	689	222-230	292-315	4
580	367	689	222-230	292-315	4
620	433	765	222-230	290-315	2 + 1

Weitere Informationen zu Technischen Daten den Fahrzeugpapieren bzw. der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen. Auch die autorisierten Handelspartner und Servicestellen geben bei Bedarf Auskunft.



Die Gewichtsangaben und -prüfungen für Wohnmobile sind EU-weit einheitlich in der EU-Durchführungsverordnung Nr. 2021/535 (bis Juni 2022: EU-Durchführungsverordnung Nr. 1230/2012) geregelt. Die wesentlichen Begrifflichkeiten und rechtlichen Vorgaben aus dieser Verordnung haben wir für Sie nachstehend zusammengefasst und erläutert. Unsere Händler und der HYMER-Konfigurator auf unserer Website bieten Ihnen für die Konfiguration Ihres Fahrzeugs ergänzende Hilfestellung.

#### 1. Technisch zulässige Gesamtmasse

Die technisch zulässige Gesamtmasse (auch: technisch zulässige Höchstmasse in beladenem Zustand) des Fahrzeugs (z. B. 3.500 kg) ist eine vom Hersteller festgelegte Massevorgabe, die das Fahrzeug nicht überschreiten darf. Angaben zur technisch zulässigen Gesamtmasse des von Ihnen gewählten Modells finden sich in den technischen Daten. Überschreitet das Fahrzeug im praktischen Fahrbetrieb die technisch zulässige Gesamtmasse, ist dies eine Ordnungswidrigkeit, die mit einem Bußgeld belegt werden kann.

#### 2. Masse in fahrbereitem Zustand

Vereinfacht gesagt handelt es sich bei der Masse in fahrbereitem Zustand um das Grundfahrzeug mit Serienausstattung plus einem gesetzlich festgelegten Pauschalgewicht von 75 kg für den Fahrer. Hierin sind im Wesentlichen die folgenden Positionen enthalten:

- das Leergewicht des Fahrzeugs samt Aufbau einschließlich eingefüllter Betriebsstoffe wie Schmierfette, Öle und Kühlflüssigkeiten;
- die Serienausstattung, d. h. alle Ausstattungsgegenstände, die im werkseitig eingebauten Lieferumfang standardmäßig enthalten sind;
- der zu 100 % gefüllte Frischwassertank im Fahrbetrieb (Fahrbefüllung gemäß Herstellerangaben; 20 Liter) und eine zu 100 % gefüllte Alu-Gasflasche mit einem Gewicht von 16 kg;
- der zu 90 % gefüllte Kraftstofftank samt Kraftstoff;
- der Fahrer, dessen Gewicht – unabhängig vom tatsächlichen Gewicht – nach dem EU-Recht pauschal mit 75 kg angesetzt wird.

Angaben zur Masse in fahrbereitem Zustand finden Sie für jedes Modell in unseren Verkaufsunterlagen. Wichtig ist, dass es sich bei dem in den Verkaufsunterlagen angegebenen Wert für die Masse in fahrbereitem Zustand um einen im Typgenehmigungsverfahren ermittelten und von den Behörden überprüften Standardwert handelt. Es ist rechtlich zulässig und möglich, dass die Masse in fahrbereitem Zustand des an Sie ausgelieferten Fahrzeugs von dem in den Verkaufsunterlagen angegebenen Nennwert abweicht. Die gesetzlich zulässige Toleranz beträgt  $\pm 5\%$ . Damit trägt der EU-Gesetzgeber dem Umstand Rechnung, dass es durch Gewichtsschwankungen bei Zulieferteilen sowie prozess- und witterungsbedingt zu gewissen Schwankungen bei der Masse in fahrbereitem Zustand kommt.

Veranschaulichen lassen sich diese Gewichtsabweichungen anhand einer Beispielrechnung:

- Masse in fahrbereitem Zustand lt. Verkaufsunterlagen: 2.850 kg
- Rechtlich zulässige Toleranz von  $\pm 5\%$ : 142,50 kg
- Rechtliche zulässige Spanne der Masse in fahrbereitem Zustand: 2.707,50 kg bis 2.992,50 kg

Die konkrete Spanne der zulässigen Gewichtsabweichungen findet sich für jedes Modell in den technischen Daten. HYMER unternimmt große Anstrengungen, um die Gewichtsschwankungen auf das produktionstechnisch unvermeidliche Mindestmaß zu reduzieren. Abweichungen am oberen und unteren Ende der Spanne sind daher sehr selten; gänzlich ausschließen lassen sie sich aber auch bei allen Optimierungen technisch nicht. Das reale Gewicht des Fahrzeugs sowie die Einhaltung der zulässigen Toleranz wird von HYMER deshalb durch Wiegung jedes Fahrzeugs am Bandende überprüft.

### 3. Masse der Mitfahrer

Die Masse der Mitfahrer beläuft sich für jeden Sitzplatz, den der Hersteller vorgesehen hat, pauschal auf 75 kg, unabhängig davon, wie viel die Passagiere tatsächlich wiegen. Die Masse des Fahrers ist bereits in der Masse in fahrbereitem Zustand enthalten (siehe oben Nr. 2) und wird deshalb nicht erneut eingerechnet. Bei einem Reisemobil mit vier zugelassenen Sitzplätzen beträgt die Masse der Mitfahrer also  $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$ .

### 4. Sonderausstattung und tatsächliche Masse

Zur Sonderausstattung (auch: Sonderausrüstung oder Zusatzausrüstung) zählen nach der gesetzlichen Definition alle nicht in der Serienausstattung enthaltenen optionalen Ausrüstungsteile, die unter der Verantwortung des Herstellers – d. h. ab Werk – am Fahrzeug angebracht werden und vom Kunden bestellt werden können (z. B. Markise, Fahrrad- oder Motorradträger, Satellitenanlage, Solaranlage, Backofen etc.). Angaben zu den Einzel- bzw. Paketgewichten der bestellbaren Sonderausstattung finden Sie in unseren Verkaufsunterlagen. Nicht zur Sonderausstattung in diesem Sinne gehört sonstiges Zubehör, das nach der Auslieferung des Fahrzeugs ab Werk durch den Händler oder Sie persönlich nachgerüstet wird.

Die Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand (siehe oben Nr. 2) und die Masse der an einem konkreten Fahrzeug werkseitig verbauten Sonderausstattung werden zusammen als tatsächliche Masse bezeichnet. Die entsprechende Angabe finden Sie für Ihr Fahrzeug nach Übergabe unter Ziffer 13.2 der Übereinstimmungsbescheinigung (Certificate of Conformity, CoC). Bitte beachten Sie, dass es sich auch bei dieser Angabe um einen standardisierten Wert handelt. Da für die Masse in fahrbereitem Zustand – als Element der tatsächlichen Masse – eine gesetzlich zulässige Toleranz von  $\pm 5 \%$  gilt (siehe Nr. 2), kann auch die tatsächliche Masse gegenüber dem angegebenen Nennwert entsprechend abweichen.

### 5. Nutzlast und Mindestnutzlast

Auch der Einbau von Sonderausstattung unterliegt technischen und rechtlichen Grenzen: Es kann nur so viel Sonderausstattung bestellt und werkseitig eingebaut werden, dass noch hinreichend freies Gewicht für Gepäck und sonstiges Zubehör verbleibt (sog. Nutzlast), ohne dass die technisch zulässige Gesamtmasse überschritten wird. Die Nutzlast ergibt sich durch Abzug der Masse in fahrbereitem Zustand (Nennwert laut Verkaufsunterlagen, siehe oben Nr. 2), der Masse der Sonderausstattung (siehe oben Nr. 4) und der Masse der Mitfahrer (siehe oben Nr. 3) von der technisch zulässigen Gesamtmasse (siehe oben Nr. 1).

Das EU-Regelwerk sieht für Reisemobile eine feste Mindestnutzlast vor, die für Gepäck oder sonstiges, nicht werkseitig verbautes Zubehör mindestens verbleiben muss. Diese Mindestnutzlast berechnet sich wie folgt:

Mindestnutzlast in kg  $\geq 10 \times (n + L)$

Dabei gilt: "n" = Höchstzahl der Mitfahrer zuzüglich des Fahrers und "L" = Gesamtlänge des Fahrzeugs in Metern.

Bei einem Reisemobil mit einer Länge von 6 m und 4 zugelassenen Sitzen beträgt die Mindestnutzlast also z. B.  $10 \text{ kg} \times (4 + 6) = 100 \text{ kg}$ .

Damit die Mindestnutzlast gewahrt bleibt, gibt es für jedes Fahrzeugmodell eine maximal bestellbare Kombination von Sonderausstattung. Im oben genannten Beispiel mit einer Mindestnutzlast von 100 kg dürfte die Gesamtmasse der Sonderausstattung bei einem Fahrzeug mit vier zugelassenen Sitzplätzen und einer Masse in fahrbereitem Zustand von 2.850 kg z. B. maximal 325 kg betragen:

3.500 kg technisch zulässige Gesamtmasse  
 - 2.850 kg Masse in fahrbereitem Zustand  
 - 3 x 75 kg Masse der Mitfahrer  
 - 100 kg Mindestnutzlast  
 = 325 kg maximal zulässige Masse der Sonderausstattung

Wichtig zu wissen ist, dass diese Berechnung von dem im Typgenehmigungsverfahren festgelegten Standardwert für die Masse in fahrbereitem Zustand ausgeht, ohne die zulässigen Gewichtsabweichungen bei der Masse in fahrbereitem Zustand (siehe oben Nr. 2) zu berücksichtigen. Wird der maximal zulässige Wert für die Sonderausstattung von (im Beispiel) 325 kg annähernd oder vollständig ausgeschöpft, kann es bei einer Gewichtsabweichung nach oben daher dazu kommen, dass die Mindestnutzlast von 100 kg zwar rechnerisch unter Ansatz des Standardwerts der Masse in fahrbereitem Zustand gewahrt ist, tatsächlich aber keine entsprechende Zuladungsmöglichkeit besteht. Auch hierzu eine Beispielrechnung für ein Fahrzeug mit vier Sitzen, dessen real gewogene Masse in fahrbereitem Zustand um 2 % über dem Nennwert liegt:

3.500 kg technisch zulässige Gesamtmasse  
 - 2.907 kg real gewogene Masse in fahrbereitem Zustand (+ 2 % gegenüber dem angegebenen Wert von 2.850 kg)  
 - 3 x 75 kg Masse der Mitfahrer  
 - 325 kg Sonderausstattung (maximal zulässiger Wert)  
 = 43 kg tatsächliche Zuladungsmöglichkeit (< Mindestnutzlast von 100 kg)

Um eine solche Situation zu vermeiden, senkt HYMER das zulässige Maximalgewicht der insgesamt bestellbaren Sonderausstattung modellbezogen weiter ab. Die Begrenzung der Sonderausstattung soll gewährleisten, dass die Mindestnutzlast, d. h. die gesetzlich vorgeschriebene freie Masse für Gepäck und nachträglich eingebautes Zubehör, bei den von HYMER ausgelieferten Fahrzeugen auch tatsächlich für die Zuladung zur Verfügung steht.

Da das Gewicht eines konkreten Fahrzeugs erst bei Wiegung am Bandende ermittelt werden kann, kann in sehr seltenen Fällen trotz dieser Begrenzung der Sonderausstattung eine Situation auftreten, in der die Mindestnutzlast am Bandende nicht gewährleistet ist. Um die Mindestnutzlast auch in diesen Fällen zu gewährleisten, wird HYMER vor Auslieferung des Fahrzeugs gemeinsam mit Ihrem Handelspartner und Ihnen prüfen, ob bspw. das Fahrzeug aufgelastet wird, Sitzplätze reduziert werden oder Sonderausstattung herausgenommen wird.

6. Auswirkungen von Toleranzen der Masse in fahrbereitem Zustand auf die Nutzlast

Auch unabhängig von der Mindestnutzlast sollten Sie beachten, dass sich unvermeidliche produktionsbedingte Schwankungen der Masse in fahrbereitem Zustand – nach oben wie nach unten – spiegelbildlich auf die verbleibende Zuladungsmöglichkeit auswirken: Wenn Sie unser Beispielfahrzeug (siehe oben Nr. 3.) z. B. mit einer Sonderausstattung mit einem Gesamtgewicht von 150 kg bestellen, ergibt sich auf Grundlage des Standardwerts für die Masse in fahrbereitem Zustand rechnerisch eine Nutzlast von 275 kg. Die tatsächlich zur Verfügung stehende Zuladungsmöglichkeit kann aufgrund der Toleranzen von diesem Wert abweichen und höher oder niedriger liegen. Ist die Masse in fahrbereitem Zustand Ihres Fahrzeugs etwa zulässigerweise 2 % höher als in den Verkaufsunterlagen angegeben, verringert sich die Zuladungsmöglichkeit von 275 kg auf 218 kg:

3.500 kg technisch zulässige Gesamtmasse  
- 2.907 kg real gewogene Masse in fahrbereitem Zustand (+ 2 % gegenüber dem angegebenen Wert von 2.850 kg)  
- 3 x 75 kg Masse der Mitfahrer  
- 150 kg bestellte Sonderausstattung des konkreten Fahrzeugs  
= 218 kg tatsächliche Zuladungsmöglichkeit

Um sicherzugehen, dass die errechnete Nutzlast tatsächlich gegeben ist, sollten Sie bei der Konfiguration Ihres Fahrzeugs daher vorsorglich die möglichen und zulässigen Toleranzen bei der Masse in fahrbereitem Zustand einkalkulieren.

Wir empfehlen zudem, das beladene Reisemobil vor jeder Reise auf einer nicht selbsttätigen Waage zu wiegen und unter Beachtung des individuellen Gewichts der Fahrgäste zu bestimmen, ob das technisch zulässige Gesamtgewicht und die technisch zulässige Gesamtmasse auf der Achse eingehalten sind.

12-V-Bordnetz .....	120
Störungssuche .....	224
12-V-Sicherungen .....	137
am Elektroblock .....	139
an der Wohnraumbatterie .....	137
für Fahrerbereich .....	138
für Thetford-Toilette .....	139
für TV-Satellitenanlage .....	140
für Warmwasser-Heizung .....	139
für Wechselrichter .....	140
für Zusatzfernlicht .....	140
12-V-Verbraucher, nachrüsten .....	130
230-V-Anschluss .....	63, 135
Störungssuche .....	223
230-V-Bordnetz .....	134
230-V-Sicherung .....	141
230-V-Sicherungskasten .....	141
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss .....	135

## A

Abblendlicht .....	207
Ablasshahn, Abwassertank .....	175
Ablasshähne, Einbauort .....	180
Abmessungen siehe technische Daten .....	237
Abschleppen .....	60
Abwassertank .....	173
entleeren .....	175
Pflege .....	193
reinigen .....	193
Störungssuche .....	231
Ad-Blue .....	59
Alarmanlage .....	41
Alufelgen .....	221
Amtliche Prüfungen .....	201
Anbauteile siehe Sonderausstattungen .....	14
Anhängerbetrieb .....	16
allgemeine Hinweise .....	38
Sicherheitshinweise .....	16
Anhängerkupplung .....	39
mit abnehmbarem Kugelhals .....	38
Anschlussleitung siehe 230-V-Anschluss .....	135
App HYMER Connect .....	120
Armlehne, einstellen .....	56
Auffahrkeile .....	61
Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss .....	63
Außenbeleuchtung .....	44
Glühlampen, auswechseln .....	206
Störungssuche .....	223
Außenklappen .....	71
Klappenschloss .....	71

Äußere Pflege .....	181
Ausstellfenster .....	
Dauerbelüftung .....	74
Faltverdunklung .....	77
Insektenschutzrollo .....	77
öffnen .....	73
schließen .....	74

## B

Bad .....	176
lüften .....	176
Batterie siehe Starterbatterie oder Wohnraumbatterie .....	121, 122
Batterietrennschalter .....	129
Batterieüberwachung .....	130
Bedienteil, Heizung .....	146
Bedienteile .....	144
Beifahrersitz .....	55
Armlehne, einstellen .....	56
in Fahrposition drehen .....	55
in Längsrichtung einstellen .....	55
Rückenlehne, einstellen .....	56
Sitzhöhe, einstellen .....	56
Sitzneigung, einstellen .....	56
Sitzpolster, verschieben .....	55
Beladung .....	28
Dachgepäckträger .....	33
Fahrradträger .....	37
Heckstauraum .....	34
Beladung siehe auch Zuladung .....	28
Beleuchtung .....	
Front .....	207
Glühlampen, auswechseln .....	206
Glühlampen-Typen, außen .....	210
Heck .....	208
Leuchten, reinigen .....	186
mobile Leseleuchte .....	116
Pendelleuchte .....	96
Seite .....	209
Störungssuche .....	223
Wohnraum .....	210
Betriebsarten, Boiler (Truma) .....	150
Betriebsarten, Klimaanlage (Truma) .....	158
Betriebsarten, Warmluft-Heizung .....	150
Betten .....	
Einzelbett Heck, Liegefläche verlängern .....	100
Heckbett, verbreitern .....	100
Umbau Schlafen .....	98
Bezeichnungen am Reifen .....	217
Birne siehe Leuchtmittel, auswechseln .....	206
Blinker siehe Fahrtrichtungsanzeiger .....	207, 209

Bodenstufach ..... 86  
 Boiler ..... 144  
 Boiler (Truma) ..... 146  
     Betriebsarten..... 150  
     entleeren ..... 150  
     Sicherheits-/Ablassventil..... 149  
     Störungssuche ..... 227  
     Warmwasserbereitung, ausschalten..... 149  
     Warmwasserbereitung, einschalten..... 148  
     Wasser, einfüllen ..... 150  
 Brandgefahren, vermeiden ..... 13  
 Brandschutz ..... 13  
 Bremsanlage, Störungssuche..... 223  
 Bremsen..... 49  
     prüfen..... 49, 223  
 Butangas ..... 17, 104

**C**

Campinggasflaschen, verwenden..... 18, 105  
 Checkliste  
     Verkehrssicherheit ..... 44  
     vor der Fahrt ..... 44  
     zur Inbetriebnahme nach Stilllegung ..... 198

**D**

Dachgepäckträger, Beladung ..... 33  
 Dachhaube mit Ventilator..... 83  
     belüften ..... 84  
     Boost-Funktion..... 84  
     entlüften ..... 84  
     Insektenschutz ..... 84  
     öffnen ..... 83  
     schließen..... 83  
     Ventilator, ausschalten ..... 85  
     Ventilator, einschalten ..... 84  
     Verdunklung..... 84  
 Dachhauben..... 78  
     Kurbel-Dachhaube ..... 79  
     Kurbelhub-Dachhaube ..... 82  
 Dachhaubenfenster  
     Dauerbelüftung ..... 76  
     öffnen ..... 75  
     schließen..... 75  
 Dachlasten ..... 33  
 Dachreling ..... 33  
 Dusche ..... 176

**E**

Edelstahloberflächen, reinigen ..... 188  
 Einbaugeräte..... 143  
     Anleitungen ..... 14

Einbauort  
     7"-Panel..... 116  
     Bedienteil Heizung ..... 146  
     Elektroblock..... 128  
     Kugelhahn Wärmetauscher..... 154  
     SCU ..... 119  
     Sicherheits-/Ablassventil Boiler..... 149  
     Sicherungen ..... 137  
     Sicherungskasten ..... 141  
     Starterbatterie..... 122  
     Taste für Pannruf ..... 48  
     Wasserfilter ..... 168  
     Wohnraumbatterie..... 122  
 Eintrittstufe..... 39, 61  
     ausfahren ..... 40  
     einfahren ..... 40  
     Pflege ..... 186  
     Warnton..... 40

Elektrische Anlage  
     230-V-Anschluss, Störungssuche ..... 223  
     Begriffserklärungen ..... 115  
     Beleuchtung, Störungssuche ..... 223  
     Sicherheitshinweise ..... 18  
     Störungssuche ..... 223  
 Elektroblock ..... 127  
     Aufgaben ..... 129  
     Einbauort ..... 128  
     Stilllegung..... 129

Energie-Bilanz, Wohnraumbatterie ..... 125  
 Entsorgung  
     Abwasser..... 10  
     Fäkalien ..... 10  
     Hausmüll ..... 10  
 Ersatzrad ..... 218, 219  
     an Heckwand..... 219  
 Ersatzschlüssel ..... 213  
 Ersatzteile ..... 211  
 Erste Inbetriebnahme ..... 21  
 Erstickungsgefahr..... 13, 72  
 Externer Gasanschluss ..... 107

**F**

Fahren ..... 47  
 Fahrersitz..... 55  
     Armlehne, einstellen..... 56  
     in Fahrtposition drehen ..... 55  
     in Längsrichtung einstellen..... 55  
     Rückenlehne, einstellen ..... 56  
     Sitzhöhe, einstellen ..... 56  
     Sitzneigung, einstellen ..... 56  
     Sitzpolster, verschieben ..... 55  
 Fahrtür, außen  
     öffnen ..... 69  
     verriegeln..... 69

Fahrertür, innen	
öffnen .....	69
verriegeln .....	69
Fahrgeschwindigkeit .....	49
Fahrradträger	
Beladung .....	37
Fahrt mit beladenem Fahrradträger .....	37
Fahrtrichtungsanzeiger .....	207, 209
Fahrzeug, waschen .....	182
Fahrzeugbeleuchtung siehe Beleuchtung .....	206
Fäkalienkassette	
entleeren .....	178
entnehmen .....	178
Faltverdunklung, Beifahrerfenster .....	58
sichern .....	58
Faltverdunklung, Fahrerfenster .....	58
sichern .....	58
Faltverdunklung, Fenster	
öffnen .....	77
schließen .....	77
Faltverdunklung, Kipp-Dachhaube	
öffnen .....	81
schließen .....	81
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube	
öffnen .....	83
schließen .....	83
Faltverdunklung, reinigen .....	186
Fehlerstrom-Schutzschalter .....	135
prüfen .....	141
Felgengröße .....	220
Felgentyp .....	216
Fenster .....	72
Faltverdunklung .....	77
Insektenschutzrollo .....	77
Fensterscheiben, reinigen .....	182
Fernbedienung, Zentralverriegelung .....	67
Fernlicht .....	207
Fernsehgerät .....	40
Feststellbremse .....	61
anziehen .....	14
Feuer	
Bekämpfung .....	13
Verhalten bei .....	13
Flachbildschirm .....	40, 91, 92
Frostgefahr .....	167, 172
Füllstandsanzeige Toilette .....	178
Fußbodenheizung	
ausschalten .....	156
Einbauort .....	157
einschalten .....	156
Heizleistung, regeln .....	156

**G**

Gasabsperrentil .....	106
Symbole .....	106, 143
Gasanlage	
allgemeine Hinweise .....	16
Bedienung .....	109
Defekt .....	16, 103, 226
DuoControl .....	109
Gasflaschen, wechseln .....	109
kein Gas .....	226
Störungssuche .....	226
Umschaltautomatik .....	109
Gasanschluss, extern .....	107
Gasdruckregler, Verschraubungen .....	105
Gasfilter .....	112
wechseln .....	203
Gasflaschen .....	105
Sicherheitshinweise .....	18, 105
wechseln .....	111, 113
wechseln (mit Gaskastenauszug) .....	108
Gasgeruch .....	16, 103, 226
Gaskasten .....	17, 104
ausziehbar .....	108
Gaskastenauszug .....	108
Gaskocher	
ausschalten .....	163
einschalten .....	163
reinigen .....	187
Störungssuche .....	226
Gasregler .....	43
Gewichte von Sonderausstattungen .....	235
GFK-Anbauteile, pflegen .....	183
Glühlampen siehe Leuchtmittel .....	206
Grundausrüstung .....	24

**H**

Handbremse siehe Feststellbremse .....	61
Handelspartner .....	212
Hängetisch	
mit teilbarem Stützfuß .....	90
vergrößern .....	90
verkleinern .....	90
zum Bettunterbau umbauen .....	90
Heckleiter .....	33
nach oben klappen .....	34
nach unten klappen .....	34
Heckstauraum .....	34
Heckstauraumheizung .....	156
Heizung .....	144
entlüften .....	205
erste Inbetriebnahme .....	145
Luftaustrittsdüsen, einstellen .....	145

Störungssuche ..... 227  
 Umluftgebläse ..... 146  
 Warmluftverteilung ..... 145  
 Heizungsflüssigkeit, nachfüllen ..... 204  
 Heizungsflüssigkeit, wechseln ..... 204  
 Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen ..... 162  
 Hinterachslast ..... 38  
 Hinweisaufkleber ..... 212  
 Hochdruckreiniger, waschen mit ..... 181  
 Hoher Gasverbrauch ..... 16, 103, 226  
 Hubstützen ..... 62  
     ausfahren ..... 62  
     einfahren ..... 63  
     Länge, verstellen ..... 62  
 Hubtisch ..... 88  
     Tischplatte, verschieben ..... 88  
 HYMER Connect App ..... 120

**I**

Inbetriebnahme  
     nach Stilllegung über Winter ..... 198  
     nach vorübergehender Stilllegung ..... 198  
 Innenbeleuchtung ..... 210  
     Störungssuche ..... 223  
 Innentür, Störungssuche ..... 233  
 Innere Pflege ..... 186  
 Insektenschutz, Dachhaube mit Ventilator  
     öffnen ..... 84  
     schließen ..... 84  
 Insektenschutz, Kurbel-Dachhaube  
     öffnen ..... 80  
     schließen ..... 80  
 Insektenschutz, reinigen ..... 186  
 Insektenschutzrollo, Fenster  
     öffnen ..... 77  
     schließen ..... 77  
 Insektenschutzrollo, Kipp-Dachhaube  
     öffnen ..... 82  
     schließen ..... 82  
 Insektenschutzrollo, Kurbelhub-Dachhaube  
     öffnen ..... 83  
     schließen ..... 83  
 Insektenschutzrollo, reinigen ..... 186  
 Inspektionen ..... 202  
 Isofix-Befestigungssystem für Kindersitz ..... 54

**K**

Kabeltrommel ..... 135  
 Kapazität der Batterie ..... 116  
 Kinderrückhaltesysteme ..... 52

Kindersitze ..... 52  
 Kipp-Dachhaube ..... 80  
     ausstellen ..... 81  
     Faltverdunklung ..... 81  
     in Lüftungsstellung verriegeln ..... 81  
     Insektenschutzrollo ..... 82  
     öffnen ..... 81  
     schließen ..... 81  
 Klappenschloss  
     öffnen ..... 71  
     schließen ..... 71  
 Klimaanlage (Truma) ..... 157  
     ausschalten ..... 159  
     Automatikbetrieb ..... 158  
     Beleuchtung ..... 161  
     Betriebsarten ..... 158  
     einschalten ..... 158  
     Fernbedienung ..... 158  
     Heizung ..... 160  
     Kühlung ..... 159  
     Luftverteilung ..... 159  
     Sanftlauf ..... 160  
     Timer ..... 160  
     Umluft ..... 160  
 Klimaanlage, Störungssuche ..... 229  
 Kochstelle ..... 161  
 Kondenswasser an der Acrylglas-Doppelscheibe ..... 73  
 Kondenswasser an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung ..... 72  
 Kontrollen siehe Checkliste ..... 44  
 Konventionelle Belastung ..... 25  
 Kopfstützen ..... 57  
     einstellen ..... 57  
 Kraftstoff-Einfüllstutzen ..... 59  
 Küchenbereich ..... 42  
 Kühlschrank ..... 63  
     Störungssuche ..... 230  
 Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich, reinigen ..... 186  
 Kurbel-Dachhaube ..... 79  
     Insektenschutz, öffnen ..... 80  
     Insektenschutz, schließen ..... 80  
     öffnen ..... 79  
     schließen ..... 79  
     Verdunklung, öffnen ..... 80  
     Verdunklung, schließen ..... 80  
 Kurbelhub-Dachhaube ..... 82  
     Faltverdunklung ..... 83  
     Insektenschutzrollo ..... 83  
     öffnen ..... 82  
     schließen ..... 82  
     Störungssuche ..... 233

**L**

Leckwasser im Fahrzeug .....	231
Lederbezüge, reinigen .....	189
Leichtmetallfelgen siehe Alufelgen .....	221
Leiter, Heck .....	33
Leseleuchte	
anschließen.....	97
mobil .....	97
Leseleuchte, mobil .....	116
Leuchten .....	210
reinigen .....	186
Leuchtmittel, auswechseln	
Außenbeleuchtung.....	206
Beleuchtung Front.....	207
Beleuchtung Heck.....	208
Beleuchtung Seite.....	209
dritte Bremsleuchte .....	208
Glühlampen-Typen, außen .....	210
Kennzeichenleuchte .....	208
Vorzeltleuchte .....	209
Wohnraum .....	210
Luftaustrittsdüsen, einstellen .....	145
Lüften .....	72
Bad.....	176

**M**

Markierungsleuchte.....	209
Markise.....	64
Masse in fahrbereitem Zustand .....	23
Mechanische Hubstützen	
ausfahren .....	62
einfahren .....	63
Länge, verstellen.....	62
Möbelflächen, reinigen.....	186
Möbelklappen, Störungssuche.....	233
Mobile Leseleuchte .....	97
Motorraum, Pflege .....	184
Multifunktionsschiene.....	102

**O**

Ölstand, kontrollieren .....	59
------------------------------	----

**P**

Pendelleuchte .....	96
Persönliche Ausrüstung .....	26
Pflege .....	181
Abwassertank .....	193
äußere Pflege .....	181
bei vorübergehender Stilllegung .....	194
Edelstahloberflächen .....	188

Eintrittsstufe .....	186
Faltverdunklung.....	186
Fensterscheiben.....	182
GFK-Anbauteile.....	183
Hochdruckreiniger, waschen mit .....	181
im Winter .....	193
innere Pflege .....	186
Insektenschutz .....	186
Insektenschutzrollo.....	186
Kücheneinrichtung.....	187
Kunststoffteile innen .....	186
Lederbezüge .....	189
Leuchten.....	186
Möbelflächen .....	186
Motorraum .....	184
Polsterstoffe .....	189
PVC-Fußbodenbelag.....	186
Scheibenwaschanlage .....	184
Scheibenwischer .....	184
Sicherheitsgurt .....	187
Stilllegung .....	194
Teppichboden.....	186
Unterboden.....	183
Verdunklungsrollo.....	186
Warmwasser-Heizung.....	203
waschen .....	182
Wasseranlage .....	191
Wasserleitungen.....	192
Wassertank .....	191
Polsterstoffe, reinigen.....	189
Propangas .....	17, 104
Prüffristen .....	201
Prüfungen, amtliche .....	201
PVC-Fußbodenbelag, reinigen.....	186

**R**

Radwechsel .....	219
bei Alufelgen.....	221
Reifen	
allgemeine Hinweise .....	215
Grobstollenbereifung .....	217
Kennzeichnung.....	217
Reifendruck .....	221
Reifenwahl.....	216
Tragfähigkeit.....	220
übermäßiger Verschleiß .....	15, 44, 215, 221
Umgang mit .....	218
Reifenwechsel siehe Radwechsel.....	219
Reinigen siehe Pflege .....	181
Reserverad siehe Ersatzrad .....	218, 219
Rückfahrkamera .....	58
Ruhespannung .....	115
Ruhestrom .....	115
Ruhezustand, Fahrzeug, aktivieren.....	198

## S

Sanitäre Einrichtung.....	167	Sonderausstattungen	
Satellitenanlage .....	93	Beschreibung .....	9
mit automatischer Antennenausrichtung .....	93	Gewichte .....	235
Scheibenwaschanlage, Pflege.....	184	Kennzeichnung.....	9
Scheibenwischer, Pflege.....	184	Sicherheitshinweise .....	14
Schloss		Standlicht.....	207
Außenklappe.....	71	Starterbatterie	
Fahrertür .....	69	Einbauort .....	122
Wohnraumtür .....	68, 69	laden.....	121
Schlüsselsatz .....	21	Störungssuche .....	224
Schneeketten .....	43	Stauräume .....	86
Schwitzwasser siehe Kondenswasser .....	72, 73	Stilllegung	
SCU.....	118	Allgemeines.....	194
Einbauort.....	119	vorübergehend .....	194
Seriennummer .....	212	vorübergehend (Toilette).....	180
Service- und Vertriebspartner .....	201	Störungssuche	
Sicherheits-/Ablassventil Boiler .....	149	12-V-Versorgung .....	224
Einbauort.....	149, 180	230-V-Anschluss .....	223
Sicherheitsgurte .....	51	Aufbau .....	233
reinigen .....	187	Batterie .....	224
richtig anlegen.....	51	Beleuchtung .....	223
Sicherheitsgurtverkleidung.....	52, 87	Boiler .....	227
anbringen .....	87	Bremsanlage .....	223
Sicherheitshinweise .....	13	elektrische Anlage .....	223
Anhängerbetrieb .....	16	Gasanlage .....	226
Brandschutz .....	13	Gaskocher .....	226
elektrische Anlage .....	18	Heizung .....	227
Gasanlage.....	16	Innentür .....	233
Kochstelle .....	161	Klimaanlage.....	229
Radwechsel .....	219	Möbelklappen .....	233
Verkehrssicherheit .....	14	Starterbatterie.....	224
Wasseranlage .....	19	Toilette.....	231
Sicherungen		Warmluft-Heizung.....	227
12-V-Sicherungen .....	137	Wasserversorgung .....	231
230-V-Sicherung .....	134, 141	Wechselrichter.....	226
am Elektroblock .....	139	Wohnraumbatterie.....	224
an der Wohnraumbatterie .....	137	Stützen siehe Hubstützen .....	62
für Fahrerbereich .....	138	Stützlast.....	38
für Thetford-Toilette .....	139	Symbole	
für TV-Satellitenanlage .....	140	für Gasabsperrentile .....	106
für Warmwasser-Heizung .....	139	Symbole für Gasabsperrentile .....	143
für Wechselrichter .....	140	Symbole für Sicherheitshinweise .....	9
für Zusatzfernlicht .....	140	System Control Unit .....	118
Sicherungsknopf, Ausstellfenster .....	73		
Sitze, drehen .....	85	<b>T</b>	
Sitzplatzanordnung .....	58	Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen .....	59
Solarzellen .....	126	Tanken.....	59
Sonderausstattung.....	26	Tatsächliche Fahrzeugmasse .....	23, 27
		Technisch zulässige Gesamtmasse.....	23, 27



Wohnraumbatterie .....	122
Einbauort.....	122
Energie-Bilanz.....	125
Entladung.....	122
Hinweise .....	122
laden .....	123
Sicherungen.....	137
Störungssuche .....	224, 225
Wohnraumbtür .....	67, 69
Insektenschutz .....	70
Wohnraumbtür, außen	
öffnen .....	68
verriegeln .....	68
Wohnraumbtür, innen	
öffnen .....	68
verriegeln .....	68

**Z**

Zentralverriegelung .....	67
Fernbedienung .....	67
Zubehör, Anbau.....	14
Zuladung.....	22
Beispielrechnung.....	24
Berechnung .....	27
Zusammensetzung.....	24
Zuladung siehe auch Beladung.....	22
Zulässiges Gesamtgewicht siehe technisch	
zulässige Gesamtmasse .....	22
Zusatzfernlicht .....	49
einschalten .....	49
Zwangslüftung .....	13, 72