

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**

1	Einleitung..... 9	4.13	Kraftstoff tanken 46
1.1	Allgemeines 10	4.14	Ad-Blue® 47
1.2	Umwelthinweise 10	4.15	Abschleppen 47
2	Sicherheit..... 13	5	Motorcaravan aufstellen..... 49
2.1	Brandschutz 13	5.1	Feststellbremse 49
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren 13	5.2	Eintrittstufe 49
2.1.2	Feuerbekämpfung 13	5.3	Auffahrkeile 49
2.1.3	Bei Feuer 13	5.4	Unterlegkeil 49
2.2	Allgemeines 14	5.5	Heckbereich-Beleuchtung 50
2.3	Verkehrssicherheit 15	5.6	Stützen 50
2.4	Anhängerbetrieb 16	5.6.1	Allgemeine Hinweise 50
2.5	Gasanlage 17	5.6.2	Hubstützen 51
2.5.1	Allgemeine Hinweise 17	5.7	230-V-Anschluss 52
2.5.2	Gasflaschen 18	5.8	Kühlschrank 52
2.6	Elektrische Anlage 19	5.9	Markise 52
2.7	Wasseranlage 19	6	Wohnen..... 55
3	Vor der Fahrt 21	6.1	Türen 55
3.1	Erste Inbetriebnahme 21	6.1.1	Eingangstür, außen 55
3.2	Zuladung 21	6.1.2	Eingangstür, innen 56
3.2.1	Begriffe 22	6.1.3	Fahrertür, Eingangstür, außen 56
3.2.2	Berechnung der Zuladung 24	6.1.4	Fahrertür, Eingangstür, innen 57
3.2.3	Fahrzeug richtig beladen 25	6.1.5	Insektenschutz an der Eingangstür, ausziehbar 57
3.2.4	Dachlasten 27	6.2	Außenklappen 58
3.2.5	Heckgarage/Heckstauraum 28	6.2.1	Klappenschloss, ellipsenförmig 59
3.2.6	Fahrradträger 30	6.3	Lüften 59
3.3	Anhängerbetrieb 31	6.4	Fenster 60
3.4	Anhängerkupplung 31	6.4.1	Ausstellfenster mit Automatik- Ausstellern 61
3.5	Eintrittstufe 32	6.4.2	Dachhaubenfenster mit Dreh- Ausstellern 63
3.6	Multimedia-System (Mercedes) 33	6.4.3	Faltverdunklung und Insektenschutzrollo 64
3.7	TV-Anlage 33	6.4.4	Faltverdunklung für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster 65
3.8	Küchenbereich 33	6.5	Dachhauben 65
3.9	Gasregler 34	6.5.1	Kipp-Dachhaube 66
3.10	Schneeketten 34	6.5.2	Kurbelhub-Dachhaube 67
3.11	Verkehrssicherheit 35	6.5.3	Dachhaube mit Ventilator (Sonderausstattung) 68
4	Während der Fahrt 37	6.6	Sitze drehen 70
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan 37	6.7	Stauräume 70
4.2	Pannenhilfe bei fahrzeugtechnischen Problemen 38	6.7.1	Service-Abdeckung im Boden 71
4.3	Fahrgeschwindigkeit 39	6.7.2	Unterflur-Installationsfach 72
4.4	Bremsen 39	6.8	Tische 72
4.5	Zusatzfernlicht (Sondermodell Crossover) 39	6.8.1	Hubtisch mit Entriegelungstaste 72
4.6	Sicherheitsgurte 40	6.8.2	Tisch mit Säulen-Tischfuß 73
4.6.1	Allgemeines 40	6.8.3	Thekenklapptisch 73
4.6.2	Sicherheitsgurt richtig anlegen 41	6.8.4	Hängetisch mit teilbarem Stützfuß 74
4.7	Kinderrückhaltesysteme 41	6.9	TV-Anlage 75
4.8	Fahrersitz und Beifahrersitz 43	6.9.1	Flachbildschirm positionieren 75
4.9	Kopfstützen 44	6.9.2	Satellitenanlage mit automatischer Antennenausrichtung 76
4.10	Sitzplatzanordnung 44	6.10	Beleuchtung 78
4.11	Heckkamera/Abwassertankkamera 45	6.10.1	Leuchten mit zwei Schaltstufen 78
4.12	Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster 46		

6.11	Umbau Schlafen	78	8.10	Stromlaufpläne	124
6.11.1	Umbau Sitzbank zu Kinderbett	79	8.10.1	Blockschaltbild 230 V	124
6.11.2	Zusätzliches Kinderbett (Umbau der Sitzgruppe)	79	8.10.2	Blockschaltbild 12 V	125
6.11.3	Umbau Längssitzbank und Einzelsitz zu Zusatzbett	80	9	Einbaugeräte	127
6.11.4	Zusätzliche Schlafmöglichkeit mit Einbeziehung des Fahrersitzes	80	9.1	Allgemeines	127
6.11.5	Liegeflächenverlängerung Einzelbett (XXL-Bett) Heck	81	9.2	Heizung und Boiler	127
6.11.6	Bettverbreiterung Einzelbetten	81	9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	128
6.11.7	Schutzblende/Herausfallschutz	82	9.2.2	Richtig heizen	128
7	Gasanlage	83	9.2.3	Warmluft-Heizung und Boiler mit digitaler Bedieneinheit CP plus	129
7.1	Allgemeine Hinweise	83	9.2.4	Dieselheizung und Warmwasser- Bereitung (Truma Combi D) (Sondermodelle)	134
7.2	Gasflaschen	85	9.3	Steuerung von Truma-Geräten mit mobilem Endgerät	135
7.3	Gasabsperrventile	86	9.3.1	Warmwasser-Heizung und Boiler Alde	136
7.4	Externer Gasanschluss	86	9.3.2	Wandkamin	143
7.5	Gaskastenauszug	87	9.3.3	Warmwasser-Fußbodenheizung	144
7.6	Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS	88	9.3.4	Elektrische Fußbodentemperierung ...	145
7.7	Gasfilter	92	9.3.5	Standheizung	146
7.8	Gasflaschen wechseln	93	9.4	Klimaanlage Truma Aventa	146
8	Elektrische Anlage	95	9.4.1	Bedienung und Anzeige am Gerät	148
8.1	Generelle Sicherheitshinweise	95	9.5	Kochstelle	150
8.2	Begriffe	95	9.5.1	Gaskocher	151
8.3	12-V-Bordnetz	96	9.5.2	Gasbackofen mit Grill (Dometic)	152
8.3.1	Steckdosen USB und 12 V	97	9.5.3	Herd mit Gasgrill und Gasbackofen ...	154
8.3.2	Bluetooth-Anschluss	97	9.6	Kühlschrank	158
8.3.3	Starterbatterie	99	9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter	158
8.3.4	Wohnraumbatterie	99	9.6.2	Thetford Baureihe N4000	159
8.3.5	Energie-Bilanz der Wohnraumbatterie	102	9.6.3	Thetford T1000	162
8.3.6	Einbau Wechselrichter	104	9.6.4	Kühlschranktür-Verriegelung	164
8.4	HYMER-Smart-Battery-System	104	10	Sanitäre Einrichtung	167
8.4.1	Anzeigepanel	105	10.1	Wasserversorgung, Allgemeines	167
8.5	Elektroblock (EBL 30)	107	10.2	Wasseranlage	168
8.5.1	Batterie-Trennschalter	108	10.2.1	Wassertank	168
8.5.2	Batterie-Wahlschalter	108	10.2.2	Wasseranlage befüllen	169
8.5.3	Batterie-Überwachung	109	10.2.3	Wasser nachfüllen	170
8.5.4	Batterie-Ladung	109	10.2.4	Wassermenge für Fahrbetrieb reduzieren	171
8.5.5	Nachrüsten weiterer 12-V- Verbraucher	109	10.2.5	Wasser ablassen (Drehgriff Sicherheitsablauf)	171
8.6	Wechselrichter (MSI 1812T)	110	10.2.6	Wasseranlage entleeren	172
8.7	Panel (LT 94)	113	10.3	Abwassertank	173
8.7.1	12-V-Versorgung ein-/ausschalten	114	10.4	Toilettenraum	175
8.7.2	Batteriespannung anzeigen	114	10.5	Toilette	176
8.7.3	Tankfüllstand anzeigen	115	10.5.1	Schwenkbare Toilette	176
8.7.4	Alarmer	116	10.5.2	Toilette mit fester Bank	177
8.8	230-V-Bordnetz	117	10.5.3	Fäkalientank entleeren	177
8.8.1	230-V-Anschluss (CEE-Steckdose) ...	117	10.5.4	Winterbetrieb	178
8.8.2	230-V-Versorgung anschließen	117	10.5.5	Vorübergehende Still-Legung	179
8.9	Sicherungen	119	10.6	Einbauorte	179
8.9.1	12-V-Sicherungen	119			
8.9.2	230-V-Sicherung	123			

11	Pflege	181	12.9	Auswechseln von Glühlampen, außen	204
11.1	Äußere Pflege	181	12.9.1	Beleuchtung Front	205
11.1.1	Allgemeines	181	12.9.2	Beleuchtung Heck	206
11.1.2	Waschen mit Hochdruckreiniger	181	12.9.3	Beleuchtung Seite	207
11.1.3	Fahrzeug waschen	182	12.9.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung	207
11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglas	182	12.10	Beleuchtung Wohnraum	208
11.1.5	Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)	183	12.11	Ersatzteile	208
11.1.6	Unterboden	183	12.12	Typschild Fahrzeug	209
11.1.7	Motorraum	184	12.13	Warn- und Hinweisaufkleber	209
11.1.8	Scheibenwaschanlage und Scheibenwischer	184	12.14	Handelspartner	210
11.1.9	Klimaanlage	185	12.15	Ersatzschlüssel	210
11.1.10	Eintrittsstufe	186	13	Räder und Reifen	211
11.2	Innere Pflege	186	13.1	Allgemeines	211
11.3	Kücheneinrichtung	187	13.2	Reifenauswahl	212
11.3.1	Allgemeine Pflegehinweise	187	13.3	Bezeichnungen am Reifen	212
11.3.2	Kühlschrank	188	13.4	Grobstollenbereifung – LT 245/75 R16 120/116 S (Sondermodelle)	213
11.4	Edelstahloberflächen	188	13.5	Umgang mit Reifen	213
11.5	Polster	189	13.6	Ersatzrad	214
11.6	Wasseranlage	191	13.7	Ersatzrad an Heckwand	214
11.6.1	Wassertank reinigen	191	13.8	Radwechsel	215
11.6.2	Wasserleitungen reinigen	191	13.8.1	Allgemeine Hinweise	215
11.6.3	Wasseranlage desinfizieren	192	13.8.2	Anziehdrehmoment	216
11.6.4	Abwassertank reinigen	192	13.8.3	Rad wechseln	216
11.7	Pflege bei Fahrzeugbetrieb im Winter	193	13.8.4	Rad wechseln bei Alufelgen	217
11.8	Still-Legung	193	13.9	Reifendruck	217
11.8.1	Vorübergehende Still-Legung	193	14	Störungssuche	219
11.8.2	Still-Legung allgemein/über Winter	194	14.1	Bremsanlage	219
11.8.3	Ruhezustand des Fahrzeugs aktivieren	197	14.2	Elektrische Anlage	219
11.8.4	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	197	14.3	Wechselrichter	222
12	Kundendienst und Wartung	199	14.4	Gasanlage	223
12.1	Service- und Vertriebspartner	199	14.5	Kochstelle	223
12.2	Amtliche Prüfungen	199	14.6	Heizung/Boiler	224
12.3	Inspektionsarbeiten	200	14.6.1	Heizung/Boiler mit digitaler Bedieneinheit CP plus	224
12.4	Wartungsarbeiten	200	14.6.2	Heizung/Boiler Alde	225
12.5	Filterpad des Gasfilters wechseln	201	14.7	Klimaanlage	226
12.6	Warmwasser-Heizung Alde	201	14.8	Kühlschrank	226
12.6.1	Heizungsflüssigkeit wechseln	202	14.8.1	Allgemein	226
12.6.2	Flüssigkeitsstand prüfen	202	14.9	Wasserversorgung	228
12.6.3	Heizungsflüssigkeit nachfüllen	202	14.10	Aufbau	229
12.6.4	Heizungsanlage entlüften	203	15	Sonderausstattungen	231
12.7	Standheizung	203	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen ..	231
12.8	Kochstelle/Backofen/Kühlschrank	204	16	Technische Daten	233
12.8.1	Kühlschrank	204	16.1	Technische Daten	233
			16.2	Abmessungen und zulässige Personenzahl	233

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 gasbetriebenen 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.

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 Fäkalientank 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.
- ▷ Fäkalientank nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, den Fäkalientank 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



- ▶ Im Fahrzeug immer einen Trockenpulver-Feuerlöscher mitführen. Der Feuerlöscher muss zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.
- ▶ In der Nähe der Kochstelle immer eine Löschdecke bereithalten.

2.1.3 Bei Feuer



- ▶ Alle Insassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Versorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Haupt-Absperrventil 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 gasbetriebenen 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 CO₂-Gehalt.
- ▶ Stauräume und Heckgaragen 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.
- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▷ 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 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 Eintrittsstufe 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. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die lose Spülenabdeckung (wenn vorhanden) 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.
- ▶ Der Aufenthalt im Alkoven ist während der Fahrt verboten.
- ▶ 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.
- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ 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 (einschließlich Dachlasten) beachten.
- ▶ 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 zulässigen Achslasten 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 Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
Wenn eine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist, können die Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil während der Fahrt geöffnet bleiben.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage müssen alle gasbetriebenen 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 Haupt-Absperrventil 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 Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil 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 Haupt-Absperrventil 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 Haupt-Absperrventil 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.
- ▶ Haupt-Absperrventil 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 5-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 Still-Legungen 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 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/Radmuttern 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.

3.2 Zuladung



- ▶ Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten (siehe Abschnitt 13.9).
- ▶ 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 Geschwindigkeit der Zuladung anpassen. Bei hoher Zuladung verlängert sich der Bremsweg.



- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse (zulässiges Gesamtgewicht) und die maximalen Achslasten 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.

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 in beladenem Zustand

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand ist das Gewicht, das ein Fahrzeug nie überschreiten darf.
 Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand setzt sich zusammen aus der **tatsächlichen Masse** und der **Zuladung**.
 Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren angegeben.

Tatsächliche Masse

Die tatsächliche Masse 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

Zum Leergewicht gehören die eingefüllten Schmiermittel wie Öle und Kühlflüssigkeiten, das Bordwerkzeug und ein zu 90 % gefüllter Kraftstofftank.

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

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

- ein gefülltes Frischwassersystem
- eine zu 100 % gefüllte Gasflasche
- 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 der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

Wassertank mit 20 l (während der Fahrt)	20 kg
Gasflasche (11 kg Gas + 14 kg Flasche)	+ 25 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
Summe	= 81 kg

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

Zuladung Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Zusatzausstattung
- 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.

Zusatzausstattung

Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht ab Werk eingebaut sind. Beispiele für Zusatzausstattung sind:

- Anhängerkupplung
- Fahrrad- oder Motorradträger
- Satellitenanlage

Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 15 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.

Persönliche Ausrüstung

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

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

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 Mindestgewicht M (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 Masse.

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	anzurechnende Masse in kg	Berechnung
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren	3500	
tatsächliche Masse einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren	- 3070	
ergibt als erlaubte Zuladung	430	
konventionelle Belastung, z. B. 3 Personen à 75 kg	- 225	
Zusatzausstattung	- 40	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	= 165	

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

Nur wenn das Fahrzeug mit gefüllten Tanks (Kraftstoff und Wasser), gefüllten Gasflaschen und kompletter Zusatzausstattung 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 Fahrzeug richtig beladen



- ▶ 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 Achslasten beachten, die in den Fahrzeugpapieren angegeben sind. Zusätzlich die erlaubte Tragfähigkeit der Reifen beachten (siehe Kapitel 13).
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ($\frac{1}{2} \frac{1}{2}$) 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.

Große Stauräume wie die Heckgarage bieten auch schweren Gegenständen Platz (z. B. Motorroller). Die Achslast der 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.

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.

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

		Beispiel 1	Beispiel 2
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)
Belastung auf der Hinterachse (zur Achslast hinzurechnen)		138,5 (kg)	38,5 (kg)
Gewicht im Stauraum		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Entlastung an der Vorderachse (von der Achslast abziehen)		38,5 (kg)	
Belastung der Vorderachse (zur Achslast hinzurechnen)			-11,5 (kg)

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 einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle beraten gerne.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 140 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

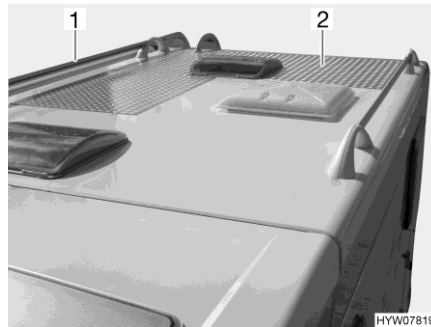


Bild 1 Dachreling und Trittbloch

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

Heckleiter



Bild 2 Verriegelung (Heckleiter)

Nach unten klappen:

- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 2,2) der Heckleiter-Verriegelung (Bild 2,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen, bis der Schlüssel senkrecht steht.
- Den klappbaren Teil der Heckleiter (Bild 2,4) festhalten und den Sicherungsbügel (Bild 2,5) 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 2,2) der Heckleiter-Verriegelung (Bild 2,1) stecken.
- Den Sicherungsbügel (Bild 2,5) nach innen um das Rohr des festen Teils der Heckleiter (Bild 2,3) 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 Heckgarage/Heckstauraum



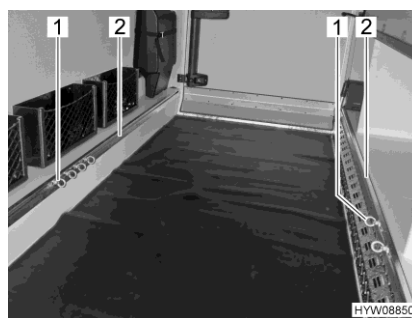
- ▶ Beim Beladen der Heckgarage/des Heckstauraums auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die maximal zulässige Belastung der Heckgarage/des Heckstauraums beträgt 350 kg. Wenn am Fahrzeug eine Anhängerkupplung oder ein Motorradträger montiert ist, beträgt die zulässige Belastung 450 kg. Die zulässige Hinterachslast nicht überschreiten.
- ▶ Beachten: Wenn die Heckgarage oder (je nach Modell) der Heckstauraum maximal **belastet** wird, dann wird durch die Hebelwirkung die Vorderachse **entlastet**. Die Fahreigenschaften verschlechtern sich.
- ▶ Maximal zulässige Außenbelastung der Heckwand/Heckklappe nicht überschreiten. Zugelassen sind nur vom Hersteller freigegebene Ausstattungskomponenten (z. B. bestimmte Fahrradträger).



- ▷ Beachten, dass an Hecktüren/Heckklappe nur werksseitig angebaute Ausstattungskomponenten (z. B. Aufbewahrungsnetze) zulässig sind.
- ▷ Maximal zulässige Belastung von 5 kg für werksseitig angebrachte Aufbewahrungsnetze beachten.



- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind in der Heckgarage bzw. im Heckstauraum Verzurrutschen 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 Verzurrutsche kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrutsche 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 in der Heckgarage mitgeführt werden.
- ▷ Nicht den Fahrzeugboden anbohren. Keine Schrauben in den Fahrzeugboden drehen.



- 1 Verzurröse
- 2 Verzurrutsche

Bild 3 Verzurrösen (Heckgarage)

Verzurrösen verschieben:

- Die Verzurröse (Bild 3,1) eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Die Verzurröse (Bild 4) lässt sich jetzt verschieben.



Bild 4 Verzurröse (verschiebbar)



Bild 5 Verzurröse (geklemmt)

- Die Verzurröse in der Verzurrutsche (Bild 3,2) an die gewünschte Position schieben.
- Die Verzurröse eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Die Verzurröse (Bild 5) sitzt wieder fest in der Verzurrutsche.
- Festen Sitz der Verzurröse kontrollieren.

3.2.6 Fahrradträger



- ▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die zulässigen Achslasten 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.



- ▷ 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?

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.

3.3 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 Kugelhalbs: Wenn der Kugelhalbs falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.



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

3.4 Anhängerkupplung



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



- ▷ Fahrradträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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



Bild 6 Anhängerkupplung (abnehmbar)

3.5 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).

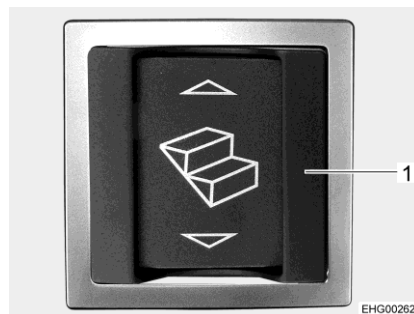


Bild 7 Wippschalter für Eintrittstufe (Eingangsbereich)



Bild 8 Wippschalter für Eintrittstufe (Armaturenbrett)



- ▷ Der Wippschalter im Eingangsbereich besitzt einen Abdeckrahmen (Bild 7,1) zum Schutz gegen unbeabsichtigte Betätigung.

Einfahren: ■ Den Wippschalter (Bild 7) im Eingangsbereich oder den Wippschalter (Bild 8) am Armaturenbrett im Fahrerhaus drücken.

Ausfahren: ■ Den Wippschalter (Bild 7) im Eingangsbereich drücken.

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

3.6 Multimedia-System (Mercedes)

Zum Multimedia-System gehört eine DSP-Box, die in der Sitzkonsole des Beifahrersitzes eingebaut ist. Die DSP-Box enthält den Prozessor für die Sound-Programmierung.



- ▷ DSP-Box nicht öffnen! Nur eine autorisierte Fachwerkstatt darf die DSP-Box öffnen.



- ▷ Wenn bei laufender Tonwiedergabe des Multimedia-Systems auf ein über Bluetooth angekoppeltes mobiles Endgerät umgeschaltet wird, entsteht eine Wiedergabeunterbrechung von ca. 2 Minuten.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

3.7 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.

3.8 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.

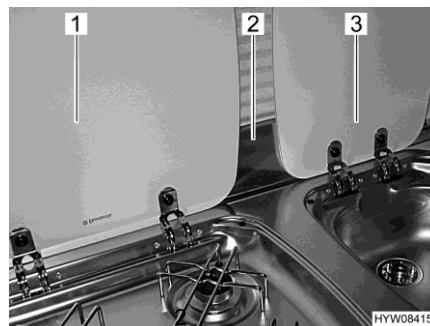


Bild 9 Flammenschutzblech und Abdeckungen

- Flammenschutzblech (Bild 9,2) abnehmen und sicher verstauen.
- Abdeckungen für Spüle (Bild 9,3) und Gaskocher (Bild 9,1) schließen.

3.9 Gasregler



- ▶ Das Betreiben von gasbetriebenen Geräten während der Fahrt ist nur zulässig, wenn die Gasanlage über eine entsprechende Ausstattung verfügt. Schlauchbruchsicherung und Crash-Sensor 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 Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und die Gasabsperrventile geschlossen sein.

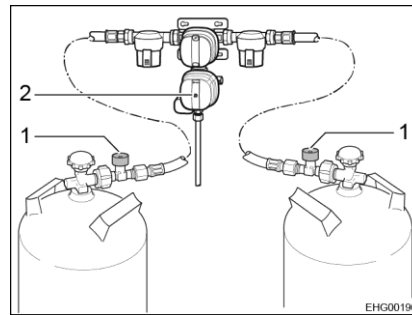


Bild 10 Gasregler (DuoControl CS)

Gasregler mit Crash-Sensor und Schlauchbruchsicherung

Wenn in das Fahrzeug ein Gasregler mit Crash-Sensor (Bild 10,2) und Schlauchbruchsicherung (Bild 10,1) eingebaut ist:

Das Haupt-Absperrventil 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.

3.10 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.

3.11 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 Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

	Nr.	Prüfungen	geprüft
Servicepartner	1	Service- und Vertriebspartner notiert (siehe Abschnitt 12.1)	
	Basisfahrzeug		
	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			
	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 Eingangstür 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	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
23	Lose Teile verstaut oder befestigt	
24	Offene Ablagen abgeräumt	
25	Lose Spülenabdeckung (wenn vorhanden) sicher verstaut	
26	Kühlschranktür gesichert	
27	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
28	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
29	Wohnraumtüren und Schiebetüren gesichert	
30	Kindersitze nur an den dafür zugelassenen Sitzplätzen montiert	
31	Drehsitz-Arretierung für Fahrersitz und Beifahrersitz eingeras-tet	
32	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	

Gasanlage

33	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurt	
34	Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen	
35	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen  ▷ Wenn eine MonoControl- oder DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor vorhanden ist, können die Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil während der Fahrt geöffnet bleiben.	

Elektrische Anlage

36	Batteriespannung der Starterbatterie und der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 8) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung 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 mit dem Motorcaravan



- ▶ 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 ausscheren 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. Die Taste für Pannenanruf ist in die Dachbedieneinheit eingebaut.



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

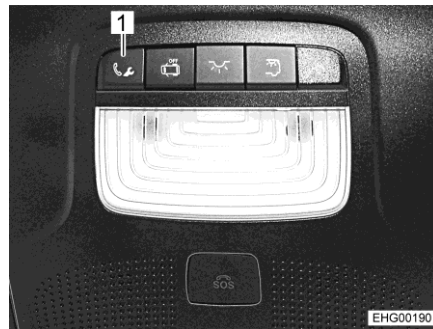


Bild 11 Taste für Pannenanruf

- Anrufen:*
- Taste (Bild 11,1) 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.

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 zusätzliches Scheinwerferpaar bzw. ein zusätzlicher Scheinwerferbalken für ein LED-Zusatzfernlicht 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.

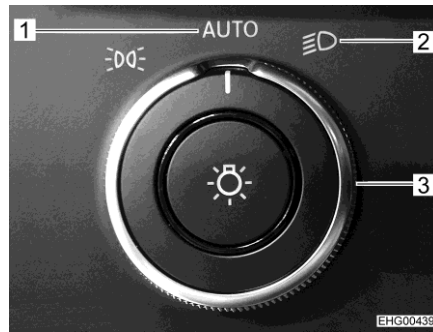


Bild 12 Lichtdreheschalter

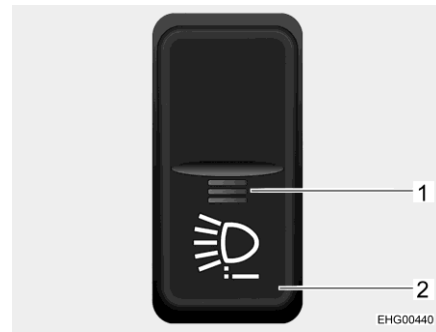


Bild 13 Wippschalter

LED-Zusatzfernlicht verwenden:

- Lichtdreheschalter Mercedes (Bild 12,3) auf Stellung "AUTO" (Bild 12,1) oder Stellung Fahrlicht (Bild 12,2) drehen.
- Wippschalter (Bild 13,2) drücken. Die Funktionsanzeige (Bild 13,1) leuchtet rot. In der Anzeige des Kombiinstrumentes 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 Wippschalter (Bild 13,2) erneut drücken. Die rote Funktionsanzeige (Bild 13,1) 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 Ansnallen 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 Rückhaltevorrückungen 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 Sicherheitsgurts 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.

4.7 Kinderrückhaltesysteme



- ▶ 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 Kontroll-Leuchte auf der Instrumententafel leuchten (siehe Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs). Vor der Fahrt kontrollieren, ob die Kontroll-Leuchte leuchtet. Den Beifahrersitz ganz nach hinten schieben, damit der Kindersitz das Armaturenbrett nicht berührt.

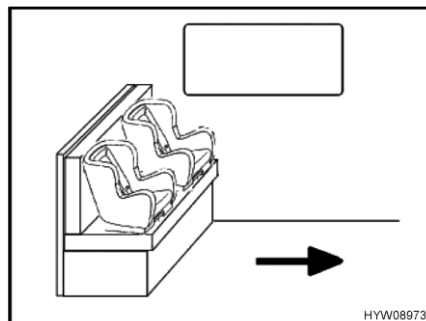


Bild 14 Kindersitze auf Sitzbank

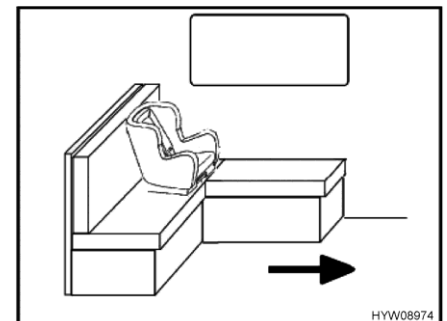


Bild 15 Kindersitz auf L-Sitzbank

Der Pfeil in Bild 14 und Bild 15 zeigt die Fahrtrichtung.

Auf der Sitzbank (Bild 14) sind Kindersitze nur zulässig, wenn der Tisch entfernt und sicher verstaut ist. Maximal 2 Kindersitze können angebracht werden.

Auf der L-Sitzbank (Bild 15) 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 14	U ²⁾	U ²⁾	U	U
Zweite Sitzreihe (L-Sitzbank) Bild 15	U ³⁾	U ³⁾	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 ¹⁾ :	Nur bei deaktiviertem Beifahrerairbag
U ²⁾ :	Nur bei entferntem Tisch
U ³⁾ :	Nur Sitzplatz am Fenster; Rückenpolster an Seitenwand entfernt

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.



Bild 16 Sitzverstellung

Sitz in Fahrtrichtung drehen

Die Drehrichtung ist beliebig.

- Beide Armlehnen nach oben stellen.
- Sitz nach hinten oder in Mittelstellung schieben.
- Sitz in Fahrtrichtung drehen und arretieren.



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

Sitz in Längsrichtung einstellen

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

- Den Bügel (Bild 16,2) nach oben ziehen.
- Sitz nach vorn oder hinten schieben.
- Den Bügel loslassen. Der Sitz muss hörbar einrasten.

Sitzneigung einstellen

Sitzneigung so einstellen, dass die Oberschenkel ohne Druck auf der Sitzfläche aufliegen.

- Den entsprechenden Hebel (Bild 16,3) nach oben ziehen.
- Sitzfläche durch Belasten oder Entlasten in die gewünschte Neigungsposition bringen.
- Den Hebel loslassen. Die Sitzfläche muss hörbar einrasten.

Rückenlehne einstellen

Die Neigung der Rückenlehne des Fahrersitzes so einstellen, dass das Lenkrad mit leicht angewinkelten Armen gehalten werden kann.

- Griff (Bild 16,4) drehen.
- Rückenlehne durch Belasten oder Entlasten in die gewünschte Neigungsposition bringen.
- Griff loslassen. Die Rückenlehne muss hörbar einrasten.

Armlehne einstellen Die Armlehnen lassen sich stufenlos in der Höhe verstellen.

- Zur einfacheren Handhabung zuerst die Armlehne etwas nach oben schwenken.
- Zur Feineinstellung das Rändelrad (Bild 16,1) drehen. Je nach Drehrichtung neigt sich die Armlehne nach oben oder unten.
- Armlehne nach unten schwenken und Position kontrollieren.

4.9 Kopfstützen



▷ Die Kopfstützen sind nicht bei allen Modellen einstellbar.



Bild 17 Kopfstütze (Sitzbank)

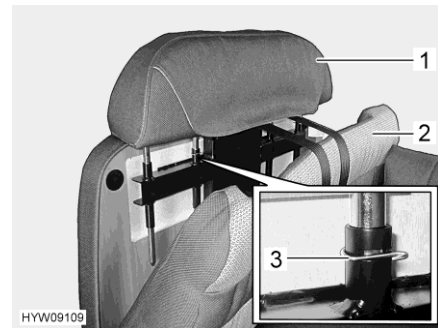


Bild 18 Kopfstütze einstellen

Kopfstütze (Bild 17) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird.

Kopfstütze einstellen:

- Polster (Bild 18,2) nach vorn klappen.
- Sicherungsklammer (Bild 18,3) abnehmen.
- Kopfstütze (Bild 18,1) nach oben ziehen oder nach unten drücken, bis sie in der gewünschten Rastposition einrastet.
- Sicherungsklammer anbringen.
- Polster zurückklappen.

4.10 Sitzplatzanordnung



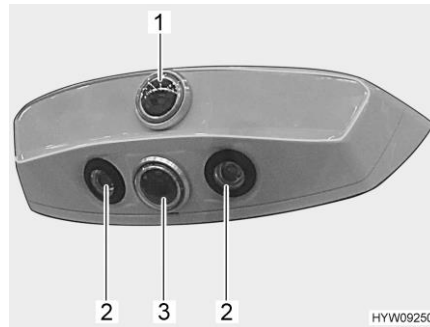
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten. Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ Während der Fahrt ist das Sitzen auf den Längssitzbänken verboten.
- ▶ An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.

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

4.11 Heckkamera/Abwassertankkamera

Das Fahrzeug ist je nach Ausstattung mit mehreren Kameras ausgestattet. Das Bild der Kameras wird je nach Ausstattung in das Multimedia-/Navigationssystem eingespeist und auf dem vorhandenen Display oder auf einem externen Monitor angezeigt.

Ein Kameramodul ist oben am Heck des Fahrzeugs angebaut.



- 1 Rückspiegelkamera
- 2 Heckbereich-Beleuchtung (LEDs)
- 3 Rückfahrkamera

Bild 19 Kameramodul (Beispiel)

Das Kameramodul kann zwischen folgenden Betriebsarten umgeschaltet werden:

- Rückfahrmodus/Überwachungsmodus: Die Rückfahrkamera (Bild 19,3) nimmt den Nahbereich hinter dem Fahrzeug auf. Der Nahbereich wird auf dem Display angezeigt. Bei Vorwärtsfahrt wird kein Kamerabild angezeigt.
- Fahrmodus: Die Rückspiegelkamera (Bild 19,1) nimmt den Fernbereich hinter dem Fahrzeug auf. Der Fernbereich wird auf dem Display angezeigt ("3. Rückspiegel").

Beim Einlegen des Rückwärtsgangs wechselt das Kameramodul automatisch in den Rückfahrmodus.

In das Kameramodul sind LEDs (Bild 19,2) integriert. Mit diesen LEDs kann bei Dunkelheit der Bereich hinter dem Fahrzeug ausgeleuchtet werden (bei Verwendung der Kamera und auch unabhängig von der Kamera).

Eine weitere Kamera (Abwassertankkamera) unter dem Fahrzeug überwacht den Bereich des Abwassertank-Auslasses. Dies erleichtert das Rangieren in einer Entsorgungsstation.



Bild 20 Wippschalter (Kameramodul/Abwassertankkamera)



Bild 21 Anzeige der Abwassertankkamera (Beispiel)

Rückfahrkamera einschalten:

- Wippschalter (Bild 20) oben drücken. Das Display zeigt beim Rückwärtsfahren den Bereich direkt hinter dem Fahrzeug an.

Rückspiegelkamera
einschalten:

- Wippschalter (Bild 20) in Mittelstellung schalten. Das Display zeigt beim Vorwärtsfahren den Fernbereich hinter dem Fahrzeug an. Beim Rückwärtsfahren wird automatisch der Bereich direkt hinter dem Fahrzeug angezeigt.

Abwassertankkamera
einschalten:

- Wippschalter (Bild 20) unten drücken. Das Display zeigt den Bereich des Abwassertank-Auslasses (Bild 21) unter dem Fahrzeug an.

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 **Kraftstoff tanken**



- ▶ Beim Tanken müssen alle gasbetriebenen Geräte ausgeschaltet sein (je nach Ausstattung: Heizung, Kochstelle, Backofen, Grill, Kühlschrank). Explosionsgefahr!



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

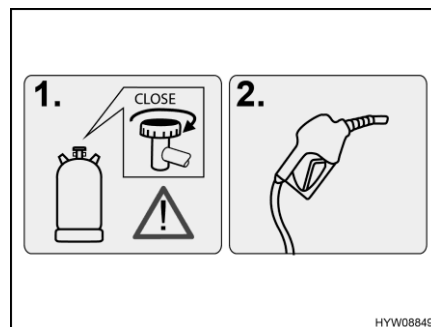


Bild 22 Warnhinweis (Kraftstoff-Einfüllstutzen)

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

4.14 Ad-Blue®



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

4.15 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 die Feststellbremse fest anziehen.

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 Heckbereich-Beleuchtung

Je nach Ausstattung und Modell ist das Fahrzeug mit einer Heckbereich-Beleuchtung ausgestattet.



Bild 23 Wippschalter (Heckbereich-Beleuchtung)

Heckbereich-Beleuchtung einschalten:



- Wippschalter (Bild 23) unten drücken. Die Heckbereich-Beleuchtung ist eingeschaltet.
- ▷ Die Heckbereich-Beleuchtung lässt sich nur einschalten, wenn der Fahrzeugmotor abgestellt ist. Wenn die Heckbereich-Beleuchtung eingeschaltet ist und der Fahrzeugmotor gestartet wird, erlöschen die LEDs. Wenn der Fahrzeugmotor abgestellt wird, schaltet sich die Heckbereich-Beleuchtung wieder ein (sofern der Wippschalter unten gedrückt ist).

5.6 Stützen

5.6.1 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.

5.6.2 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.



- ▷ Vor dem Ausfahren der Hubstützen Feststellbremse anziehen.



- ▷ 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.

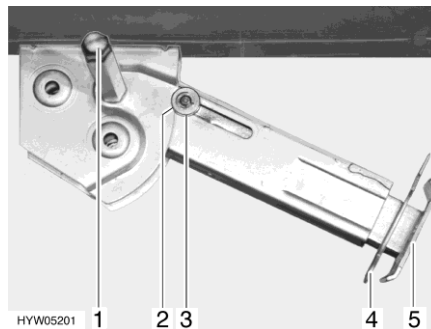


Bild 24 Hubstütze

- Ausfahren:**
- Am Sechskant (Bild 24,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
 - Splint (Bild 24,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 24,5) 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 24,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
 - Splint (Bild 24,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 24,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung (Bild 24,5) ganz einschieben und Splint (Bild 24,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
 - Mit Steckschlüssel am Sechskant (Bild 24,1) drehen, bis Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 24,3) vollständig in die Kerbe (Bild 24,2) eingefahren ist.



- ▷ Vor Fahrtbeginn beachten: Sind alle Hubstützen vollständig eingefahren, alle Stützfußverlängerungen ganz eingeschoben und mit dem Splint gesichert?

5.7 230-V-Anschluss

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

5.8 Kühlschrank



- ▶ Wenn der Kühlschrank auf 12-V-Betrieb gestellt ist, verbraucht er ständig Strom. Deshalb auf Gasbetrieb umstellen, wenn der Fahrzeugmotor **nicht** läuft und das Fahrzeug **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

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

5.9 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.

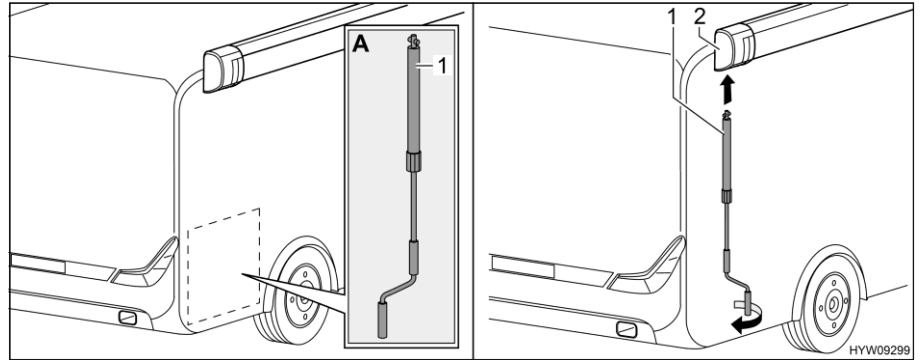


Bild 25 Kurbel anbringen

Markise ausfahren:

- Kurbel (Bild 25,1) aus Heckgarage nehmen (Bild 25,A).
- Kurbel in Bajonettfassung (Bild 25,2) der Markise stecken.
- Kurbel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis Markise maximal 1 m ausgefahren ist.

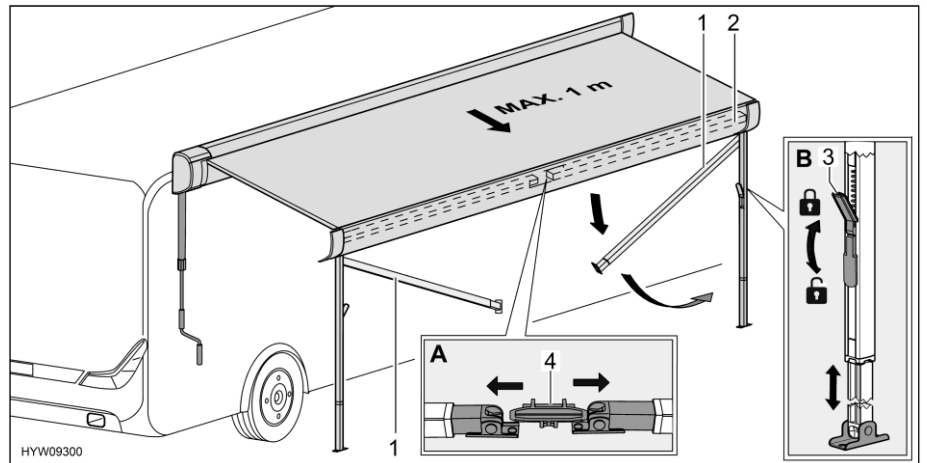


Bild 26 Stützfüße vorbereiten

- Stützfüße (Bild 26,1) aus Halterung (Bild 26,4) in der Frontleiste (Bild 26,2) lösen. Dazu Stützfüße leicht nach außen drücken (Bild 26,A).
- Stützfüße ausklappen.
- Verriegelungen (Bild 26,3) der Stützfüße lösen. Dazu den Verriegelungshebel nach unten klappen.
- Unteren Teil der Stützfüße bis zur gewünschten Länge herausziehen (Bild 26,B).
- Stützfüße aufstellen.
- Verriegelungen (Bild 26,3) der Stützfüße schließen. Dazu den Verriegelungshebel nach oben klappen.

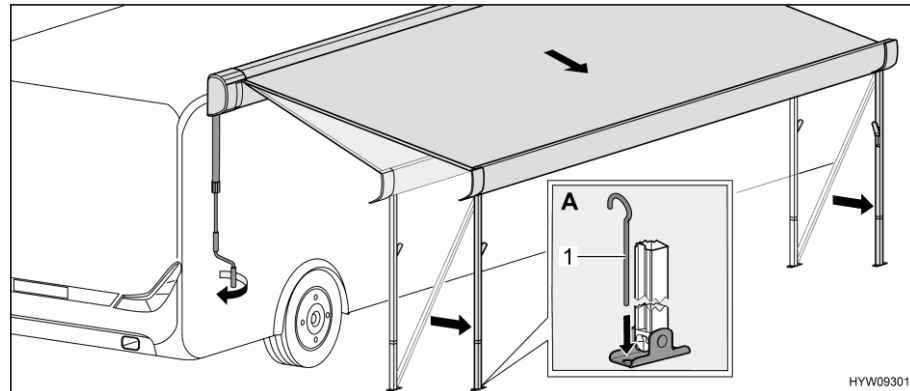


Bild 27 Markise in Endstellung bringen

- Markise mit der Kurbel vollständig ausfahren. Dabei mehrmals die Stützfüße nachsetzen.
- Stützfüße auf endgültige Höhe einstellen.
- Kurbel abziehen und in der Heckgarage verstauen.
- Stützfüße mit Heringen (Bild 27,1) am Boden befestigen (Bild 27,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 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.

6.1.1 Eingangstür, außen

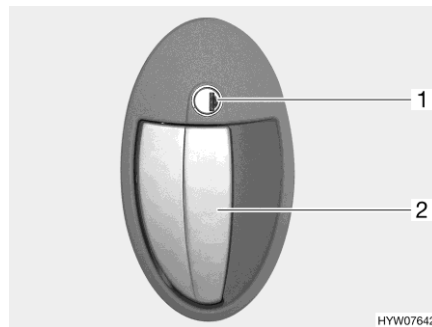


Bild 28 Türschloss (Eingangstür außen)

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 28,1) stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 28,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 28,1) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

6.1.2 Eingangstür, innen

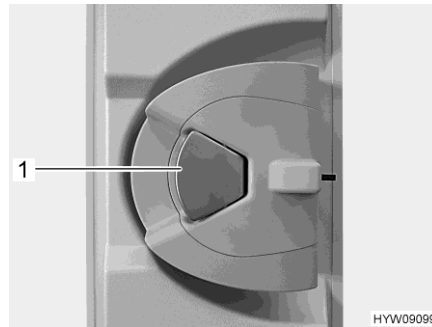


Bild 29 Tüschloss (Eingangstür innen)

- Öffnen:**
- Wenn das Tüschloss verriegelt ist: Am Türgriff (Bild 29,1) einmal ziehen. Die Tür ist entriegelt.
 - Am Türgriff (Bild 29,1) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Den Türgriff (Bild 29,1) drücken.

6.1.3 Fahrtür, Eingangstür, außen

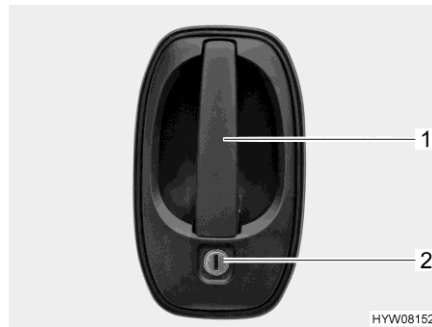


Bild 30 Tüschloss (Fahrtür/Eingangstür außen)

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 30,2) stecken und drehen, bis das Tüschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 30,1) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 30,2) stecken und drehen, bis das Tüschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

6.1.4 Fahrertür, Eingangstür, innen

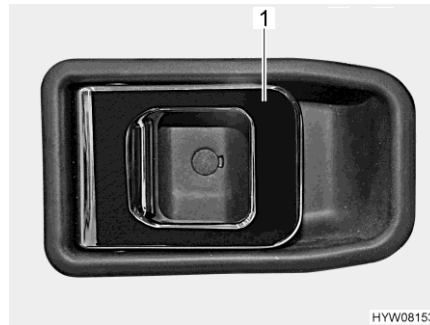


Bild 31 Türschloss (Fahrertür/Eingangstür innen)

Öffnen: ■ Am Griff (Bild 31,1) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt bzw. geöffnet.

Verriegeln: ■ Den Griff (Bild 31,1) drücken. Das Türschloss wird verriegelt.

6.1.5 Insektenschutz an der Eingangstür, ausziehbar



- ▷ Den Insektenschutz ganz öffnen, bevor die Eingangstür geschlossen wird.
- ▷ Griffleiste beim Schließen und Öffnen mit beiden Händen greifen. So verringert sich das Risiko, dass der Insektenschutz in den Führungen (Bild 33,1) 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.

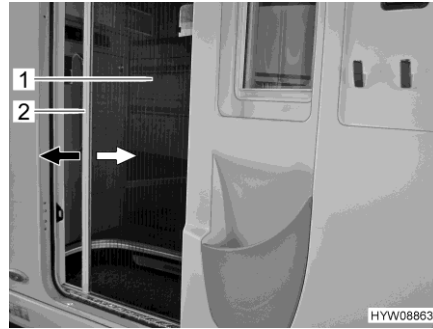


Bild 32 Insektenschutz (Eingangstür)

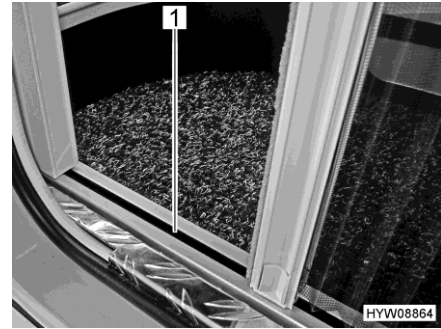


Bild 33 Insektenschutz (untere Führung)

- Schließen:**
- Griffleiste (Bild 32,2) mit beiden Händen fassen und Insektenschutz (Bild 32,1) gleichmäßig aus der Türaufnahme ziehen.
 - Insektenschutz auf der gegenüberliegenden Seite bis zum Anschlag schieben.
- Öffnen:**
- Griffleiste (Bild 32,2) mit beiden Händen fassen und Insektenschutz (Bild 32,1) mit leichtem Druck zurück in die Türaufnahme schieben.

6.2 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.

6.2.1 Klappenschloss, ellipsenförmig



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

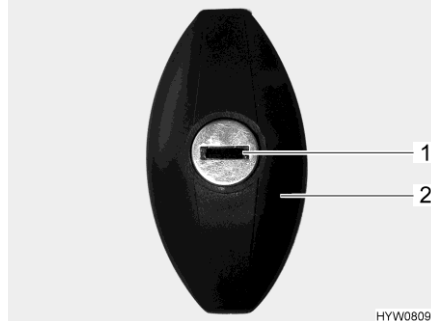


Bild 34 Klappenschloss (ellipsenförmig, verschlossen)

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,1) stecken und eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 34,2) 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.

6.3 Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen 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 CO₂-Gehalt.



- ▷ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Kondenswasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung)
- ▷ An Durchbrüchen (z. B. Pilzdachlüftern, 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.

6.4 Fenster

- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder Kaltverdarkung 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 Kaltverdarkung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Kaltverdarkung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Kaltverdarkung 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 Abschluss-Stab der Rollos beim Öffnen und Schließen in der Mitte greifen. Wenn der Abschluss-Stab nicht in der Mitte gegriffen wird, kann sich das Rollo verklemmen und beschädigt werden.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo oder die Kaltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der Kaltverdarkung und dem Fenster kommen. Das Fenster kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die Kaltverdarkung 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.

6.4.1 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.

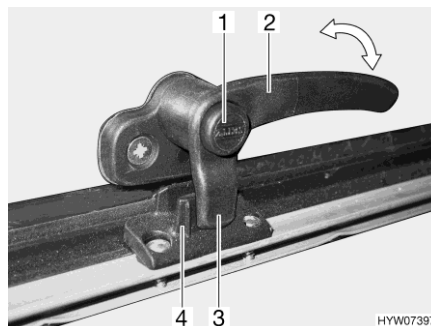


Bild 35 Verriegelungshebel (Stellung "geschlossen")



Bild 36 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Öffnen:**
- Sicherungsknopf (Bild 35,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 35,2) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 36,1) 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 35,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 35,2) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 35,3) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 35,4).

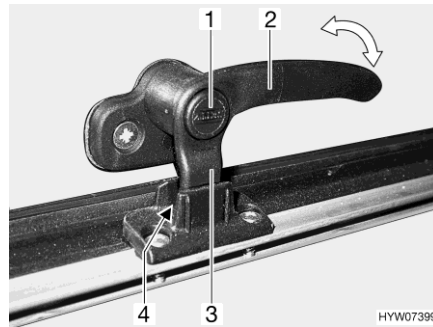


Bild 37 Verriegelungshebel (Stellung "Dauerbelüftung")

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 37)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 35)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Sicherungsknopf (Bild 37,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 37,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 37,3) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 37,4) einfahren.
- Sicherungsknopf (Bild 37,1) 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.

6.4.2 Dachhaubenfenster mit Dreh-Ausstellern



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

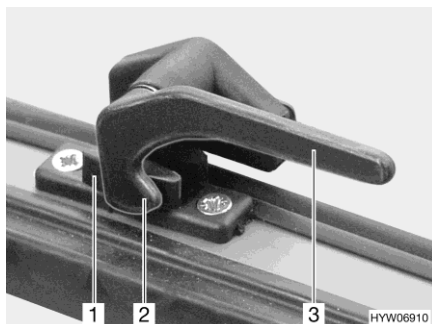


Bild 38 Verriegelungshebel (Stellung "geschlossen")

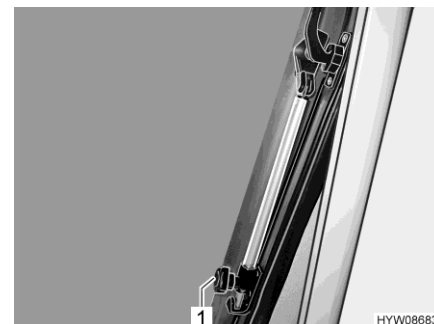


Bild 39 Dreh-Aussteller (Dachhaubenfenster)

- Öffnen:**
- Alle Verriegelungshebel (Bild 38,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Dachhaubenfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 39,1) feststellen.

Das Dachhaubenfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 39,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
 - Das Dachhaubenfenster schließen.
 - Alle Verriegelungshebel (Bild 38,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 38,2) liegt jeweils auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 38,1).

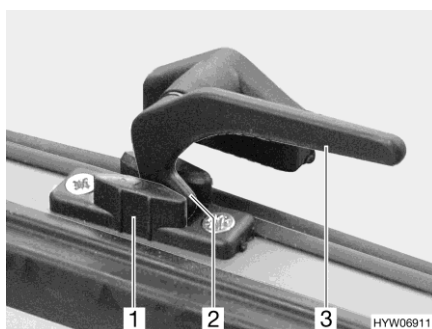


Bild 40 Verriegelungshebel (Stellung "Dauerbelüftung")

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 40)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 38)

Um das Dachhaubenfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Alle Verriegelungshebel (Bild 40,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Dachhaubenfenster leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 40,2) dabei jeweils in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 40,1) 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.

6.4.3 **Faltverdunklung und Insektenschutzrollo**

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

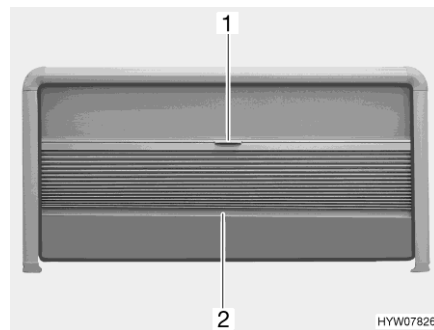


Bild 41 Faltverdunklung und Insektenschutzrollo (Ausstellfenster)

Faltverdunklung Die Faltverdunklung befindet sich im oberen Fensterrahmen.

Schließen: ■ Die Faltverdunklung in der Mitte des Abschluss-Stabes (Bild 41,2) fassen und vorsichtig nach unten ziehen.

Öffnen: ■ Den Abschluss-Stab (Bild 41,2) 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 41,1) 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 41,1) ganz nach oben schieben.

6.4.4 **Faltverdunklung für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster**



Bild 42 Verriegelungsgriff (Beifahrerfenster)



Bild 43 Faltverdunklung (Beifahrerfenster)

- Schließen:**
- Verriegelungsgriff (Bild 42) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Faltverdunklung vorsichtig zur gegenüberliegenden Seite ziehen, bis der Magnetverschluss die Faltverdunklung (Bild 43) geschlossen hält.
- Öffnen:**
- Verriegelungsgriff (Bild 42) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Faltverdunklung am Verriegelungsgriff vorsichtig zurückschieben.
 - Verriegelungsgriff loslassen. Die Verriegelung muss einrasten.

6.5 **Dachhauben**

Je nach Modell sind im Fahrzeug Dachhauben mit oder ohne 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.

6.5.1 Kipp-Dachhaube

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

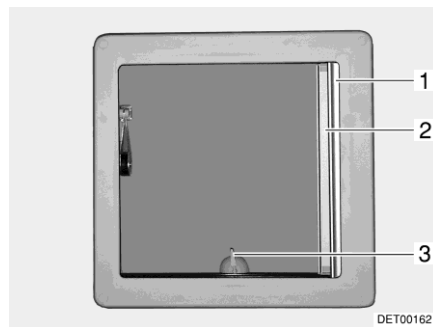


Bild 44 Kipp-Dachhaube

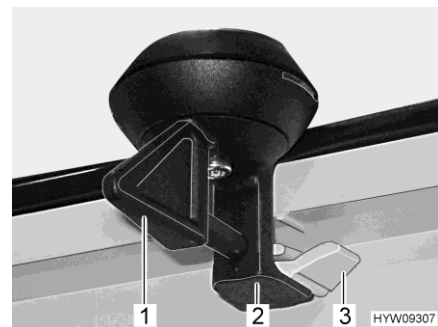


Bild 45 Verriegelung (Kipp-Dachhaube)

- Ausstellen:**
- Den Hebel (Bild 44,3 bzw. Bild 45,1) 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 45,2) muss in die untere Raste (Bild 45,3) gleiten.

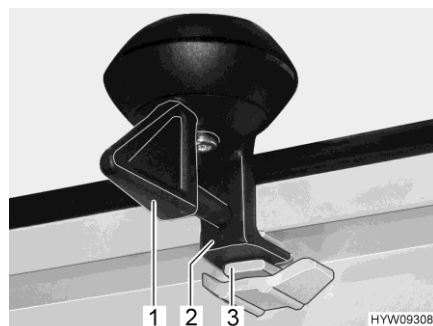


Bild 46 Verriegelung (Lüftungsstellung)

- In Lüftungsstellung verriegeln:**
- Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
 - Den Hebel (Bild 46,1) eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 46,2) muss in die obere Aussparung (Bild 46,3) 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 44,1) 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 44,2) 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.

6.5.2 Kurbelhub-Dachhaube

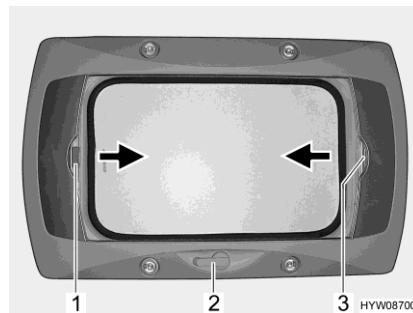


Bild 47 Kurbelhub-Dachhaube

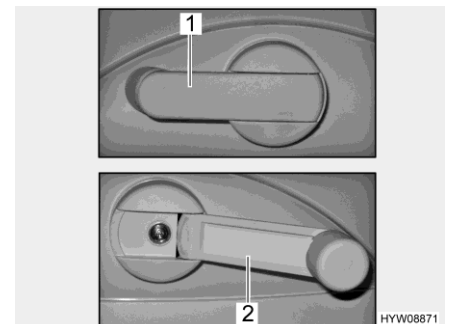


Bild 48 Handkurbel

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden. Zum Öffnen und Schließen wird die Handkurbel aufgeklappt (Bild 48,2). In Ruhestellung ist die Handkurbel eingeklappt (Bild 48,1).

- Öffnen:*
 - Die Handkurbel (Bild 47,2) 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 47,3) 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 47,1) in Pfeilrichtung zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 47,3) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen: ■ Den Griff des Insektenschutzrollos (Bild 47,1) hinten nach oben drücken und das Insektenschutzrollo an der Faltverdunklung (Bild 47,3) aushängen.

■ Das Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

6.5.3 Dachhaube mit Ventilator (Sonderausstattung)



▷ 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.

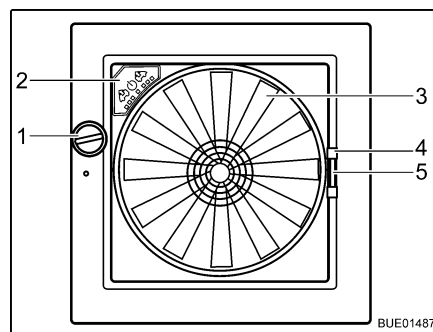


Bild 49 Dachhaube Omni-Vent

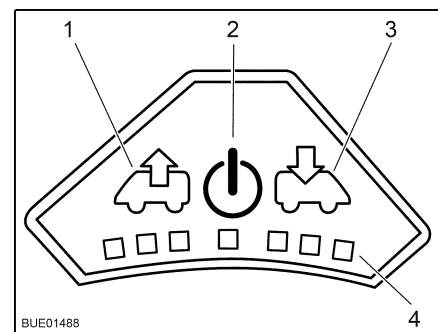


Bild 50 Bedienfeld des Ventilators

Öffnen: ■ Drehknopf (Bild 49,1) drehen, bis der gewünschte Öffnungswinkel erreicht ist.

Schließen: ■ Drehknopf (Bild 49,1) drehen, bis Dachhaube vollständig geschlossen ist.

- Insektenschutz** Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:
- Schließen:* ■ Insektenschutz am Griff (Bild 49,4) 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 49,5) 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.
- Ventilator** Wenn die Dachhaube geöffnet ist, kann der Innenraum mit dem 6-stufigen Ventilator (Bild 49,3) belüftet und entlüftet werden. Der Ventilator wird am Bedienfeld (Bild 49,2) bedient.
- Einschalten:* ■ Taste Ein/Aus (Bild 50,2) drücken. Der Ventilator läuft im Komfortmodus (Entlüften mit niedrigster Ventilator-drehzahl).
- Entlüften:* ■ Um die Ventilator-drehzahl zu erhöhen: Taste Entlüften (Bild 50,1) drücken. Die Ventilator-drehzahl in Entlüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 50,4) zeigen die Schaltstufen an.
■ Um die Ventilator-drehzahl zu verringern: Taste Belüften (Bild 50,3) drücken. Die Ventilator-drehzahl nimmt um eine Stufe ab.
- Belüften:* ■ Um die Ventilator-drehzahl zu erhöhen: Taste Belüften (Bild 50,3) drücken. Die Ventilator-drehzahl in Belüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 50,4) zeigen die Schaltstufen an.
■ Um die Ventilator-drehzahl zu verringern: Taste Entlüften (Bild 50,1) 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 50,2) drücken. Der Ventilator stoppt, die LEDs erlöschen.

6.6 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 51 Fahrersitz und Beifahrersitz

- Drehen:*
- Am Fahrersitz/Beifahrersitz beide Armlehnen nach oben stellen.
 - Den Fahrersitz/Beifahrersitz nach hinten oder in Mittelstellung schieben.
 - Den Hebel (Bild 51,1) zum Drehen des Sitzes betätigen. Der Sitz wird aus der Arretierung gelöst.

Die Drehrichtung ist beliebig.

6.7 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 zulässigen Vorder- und Hinterachslasten und das zulässige Gesamtgewicht 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)
- Heckgarage
- Stauraumkästen
- Hängeschränke

6.7.1 Service-Abdeckung im Boden



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

Die Service-Abdeckungen sind vom Wohnbereich aus zugänglich. Die Anordnung ist modellabhängig.

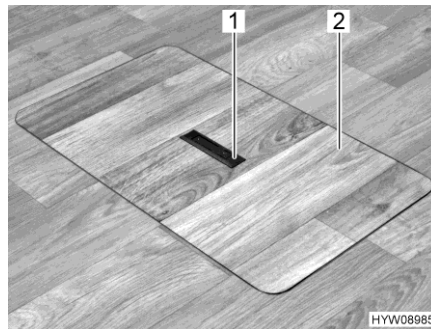


Bild 52 Service-Abdeckung (Griff versenkt)

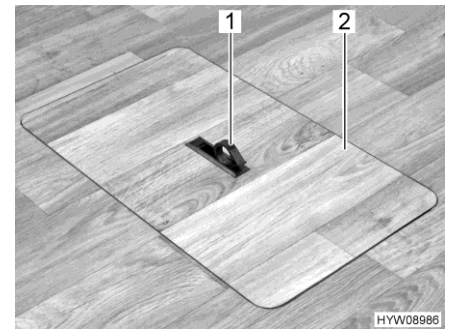


Bild 53 Service-Abdeckung (Griff herausgeschwenkt)

Öffnen:

- Ggf. Teppichbodensegment beiseitelegen.
- Auf einer Seite Griffplatte (Bild 52,1) nach unten drücken. Der Griff (Bild 53,1) schwenkt nach oben.
- Service-Abdeckung (Bild 53,2) nach oben abnehmen.



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

Schließen:

- Service-Abdeckung (Bild 53,2) in den Rahmen im Boden einsetzen.
- Griff nach unten schwenken.

6.7.2 Unterflur-Installationsfach



- ▷ Unterflur-Installationsfach einschließlich der verbauten Installation nur mit maximal 90 kg beladen.

6.8 Tische

6.8.1 Hubtisch mit Entriegelungstaste



- ▷ Die abgesenkte Tischplatte erst dann belasten, wenn die Polster korrekt auf die Tischplatte gelegt sind (siehe Abschnitt 6.11). 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.

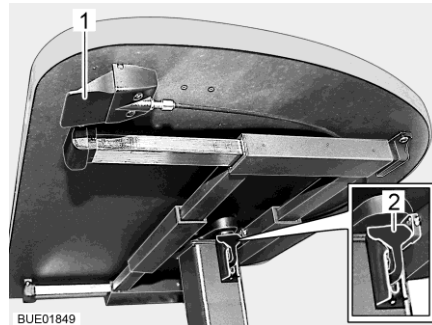


Bild 54 Hubtisch mit Entriegelungstaste

Tischplatte verschieben:

- Verriegelungshebel (Bild 54,2) nach unten ziehen oder drücken.
- Tischplatte in gewünschte Position schieben.
- Verriegelungshebel (Bild 54,2) nach oben drücken.

Tischhöhe einstellen:

- Entriegelungstaste (Bild 54,1) drücken und gedrückt halten. Die Tischplatte fährt selbsttätig bis zum Endanschlag nach oben.
- Tischplatte bis zur gewünschten Position nach unten drücken. Dabei auf die Mitte der Tischplatte drücken.
- Entriegelungstaste (Bild 54,1) loslassen. Die Tischplatte bleibt in der gewählten Position stehen.

Umbau zum Bettunterbau:

- Entriegelungstaste (Bild 54,1) drücken und gedrückt halten.
- Tischplatte bis zum Anschlag nach unten drücken. Dabei auf die Mitte der Tischplatte drücken.
- Entriegelungstaste (Bild 54,1) loslassen. Die Tischplatte bleibt in der untersten Position stehen.

6.8.2 Tisch mit Säulen-Tischfuß

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

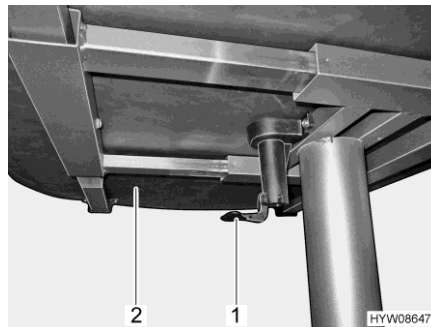


Bild 55 Hebel für Verschieben der Tischplatte

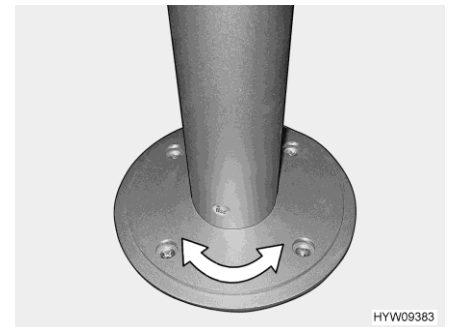


Bild 56 Säulen-Tischfuß (drehbar)

Tischplatte verschieben:

- Den Hebel (Bild 55,1) nach unten ziehen oder drücken.
- Tischplatte (Bild 55,2) 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 56).

6.8.3 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.

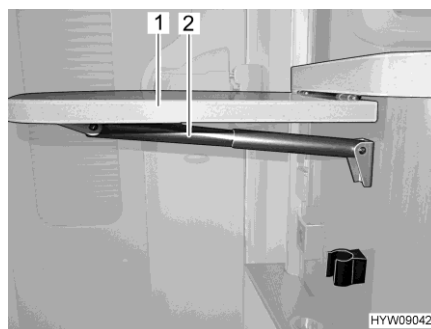


Bild 57 Thekenklapptisch

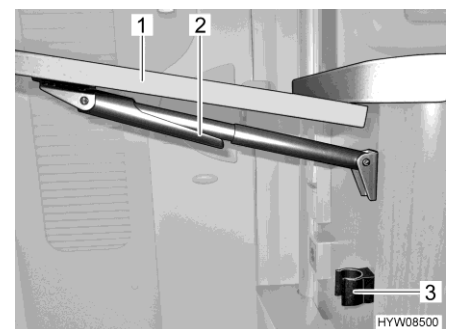


Bild 58 Thekenklapptisch wegklappen

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

Thekenklapptisch in Arbeitsstellung klappen:

- Thekenklapptisch (Bild 57,1) unten greifen und mit leichtem Zug aus der Rastung ziehen.
- Tischplatte nach oben schwenken, bis die Fixierung der Teleskophalterung (Bild 57,2) greift. Tischplatte loslassen.

Thekenklapptisch in Fahrtstellung klappen:

- Thekenklapptisch (Bild 58,1) außen greifen und leicht anheben. Mit der anderen Hand die Fixierung (Bild 58,2) an der Teleskophalterung nach unten schwenken.
- Tischplatte nach unten schwenken, bis die Teleskophalterung in der Halterung (Bild 58,3) einrastet.

6.8.4 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß



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



Bild 59 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß

Die Ablagefläche kann durch das Ausschwenken einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

Vergrößern:

- Den Knopf (Bild 59,2) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 59,1) herausschwenken.

Verkleinern:

- Die Tischplattenverlängerung (Bild 59,1) unter die Tischplatte (Bild 59,6) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

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

Umbau zum Bettunterbau:

- Die Tischplatte (Bild 59,6) vorn ca. 45° anheben.
- Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 59,4) 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 59,3) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 59,5) auf dem Boden abstellen.

6.9 TV-Anlage



- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition zurückstellen und sichern.



- ▷ 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_{SS} bei einem Drittel der Maximallautstärke aufweisen

6.9.1 Flachbildschirm positionieren

Flachbildschirm, seitlich verschiebbar

Der Flachbildschirm kann auf einer Schiene seitlich verschoben werden.

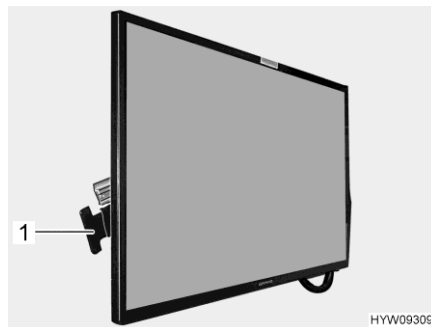


Bild 60 Flachbildschirm

Flachbildschirm verschieben:

- Griff (Bild 60,1) 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.

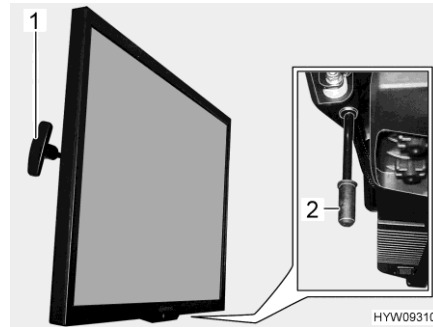


Bild 61 Flachbildschirm

*Flachbildschirm in der Höhe
verstellen:*

- Griff (Bild 61,1) 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 61,2) nach unten ziehen und halten. Der Flachbildschirm ist entriegelt.
- Flachbildschirm in gewünschte Position schieben.
- Griff loslassen. Der Flachbildschirm ist arretiert.

6.9.2 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.

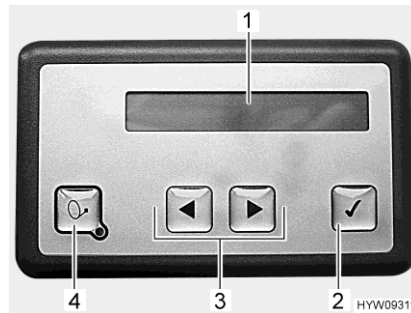


- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug umherlaufen.
- ▷ Auf "freie Sicht Richtung Süden" achten. Alle Satelliten stehen von Europa aus gesehen ungefähr im Süden.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten 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 62 Bedienteil (Satellitenanlage)

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.

6.10 Beleuchtung

6.10.1 Leuchten mit zwei Schaltstufen



Bild 63 Leuchte mit Schalter

*Dämmerlicht ein-/
ausschalten:*

- Schalter (Bild 63,1) kurz berühren. Der Schalter leuchtet als Dämmerlicht.

Einschalten:

- Schalter erneut kurz berühren. Die Leuchte ist eingeschaltet.

Ausschalten:

- Schalter erneut kurz berühren. Die Leuchte ist ausgeschaltet.

Dimmer:

- Schalter länger berühren.

6.11 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.

6.11.1 Umbau Sitzbank zu Kinderbett



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

Die Sitzbank kann zu einem Kinderbett umgebaut werden. Dabei werden der Fahrersitz und der Hängetisch mit einbezogen. Außerdem werden zwei Zusatzpolster benötigt.

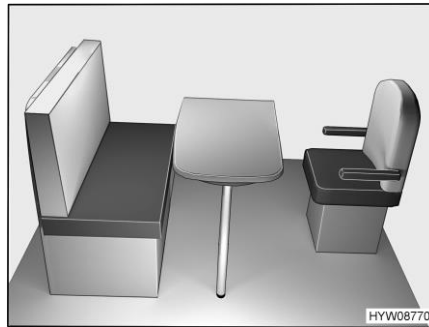


Bild 64 Vor dem Umbau

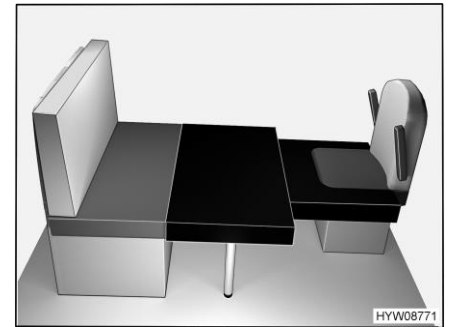


Bild 65 Nach dem Umbau

Kinderbett aufbauen:

- Fahrersitz zum Tisch drehen (Bild 64).
- Hängetisch zum Bettenunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.8.4).
- Großes Zusatzpolster auf Tischplatte legen (Bild 65).
- Kleines Zusatzpolster auf Fahrersitz legen (Bild 65).

6.11.2 Zusätzliches Kinderbett (Umbau der Sitzgruppe)



- ▷ Je nach Ausstattung kann die Sitzgruppe zu einem weiteren Schlafplatz umgebaut werden.
- ▷ Vor dem Umbauen des Tisches zum Bettunterbau: Sitzpolster anheben oder nach oben klappen, damit die Tischplatte beim Bewegen nicht an den Sitzpolstern anstößt.

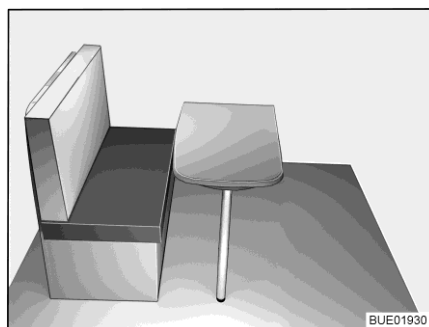


Bild 66 Vor dem Umbau

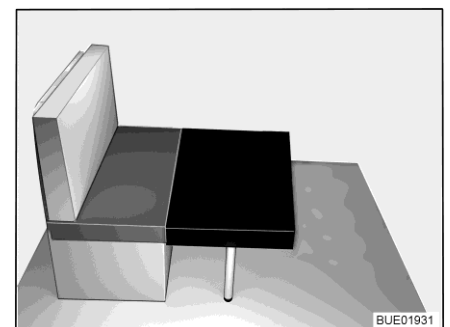


Bild 67 Nach dem Umbau

- Wenn vorhanden, Thekenklapptisch herunterklappen.
- Hängetisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.8.4).
- Das Zusatzpolster vor dem Sitzpolster der Sitzbank auf den Tisch legen (siehe Bild 67).

6.11.3 Umbau Längssitzbank und Einzelsitz zu Zusatzbett



- ▷ Die umgebaute Tischplatte erst dann belasten, wenn die Polster korrekt auf die Tischplatte gelegt sind. Der Tisch kann sonst beschädigt werden.

Die Längssitzbank kann zusammen mit dem seitlichen Einzelsitz und der abgesenkten Tischplatte des Hängetisches zu einem Zusatzbett umgebaut werden. Um die Liegefläche herzustellen, werden zwei Zusatzpolster benötigt. Eines der Zusatzpolster (Bild 69,2) ist mit einer ausklappbaren Fußstütze und einem Haltewinkel ausgestattet. Das andere Zusatzpolster (Bild 69,1) wird auf die Tischplatte gelegt.

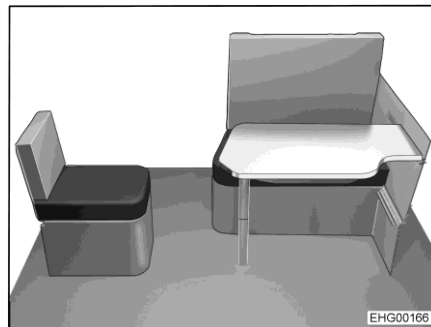


Bild 68 Vor dem Umbau

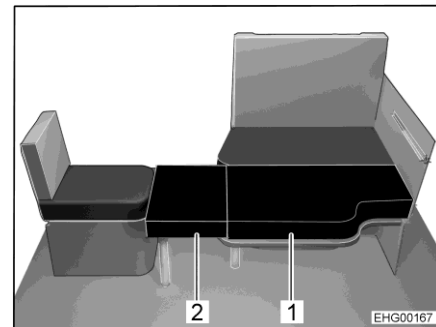


Bild 69 Nach dem Umbau

Zusatzbett aufbauen:

- Hängetisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.8.4).
- Sitzpolster des Einzelsitzes abnehmen.
- Fußstütze am kleineren Zusatzpolster (Bild 69,2) ausklappen.
- Haltewinkel des Zusatzpolsters (Bild 69,2) am Einzelsitz einhängen und Zusatzpolster auf die Tischplatte legen.
- Zweites Zusatzpolster (Bild 69,1) auf die Tischplatte legen.
- Sitzpolster des Einzelsitzes wieder anbringen.

6.11.4 Zusätzliche Schlafmöglichkeit mit Einbeziehung des Fahrersitzes

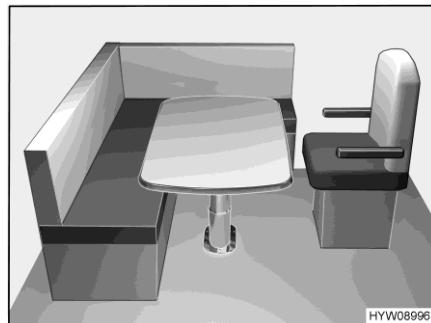


Bild 70 Vor dem Umbau

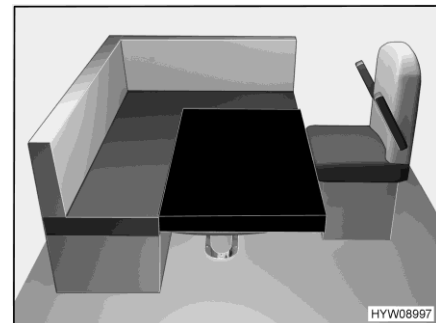


Bild 71 Nach dem Umbau

- Fahrersitz zum Tisch hin drehen.
- Fahrersitz in Längsrichtung bis zum Anschlag vom Tisch weg verschieben.
- Hubtisch als Bettenunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.8).

- Das Zusatzpolster wie in Bild 71 dargestellt auf den Tisch legen. Die abgerundete Ecke zeigt nach rechts vorn.
- Fahrersitz in Richtung Tisch schieben, bis eine geschlossene Liegefläche entsteht.
- Bei Bedarf das Rückenpolster abnehmen und zur Seite legen.

6.11.5 Liegeflächenverlängerung Einzelbett (XXL-Bett) Heck

Die Liegefläche des rechten Einzelbettes kann verlängert werden.



Bild 72 Liegeflächenverlängerung mit Zusatzpolster

- Das Zusatzpolster (Bild 72,1) auf die Ablage (Bild 72,2) über dem halbhohen Kleiderschrank legen.

6.11.6 Bettverbreiterung Einzelbetten



- ▶ Maximal zulässige Belastung von 130 kg nicht überschreiten.



- ▷ Die Bettverbreiterung ist nicht bei allen Modellen Bestandteil der Serienausstattung.

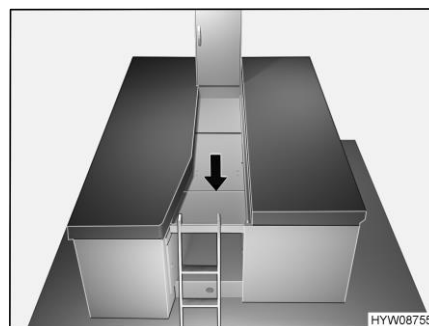


Bild 73 Bettverbreiterung vorbereiten

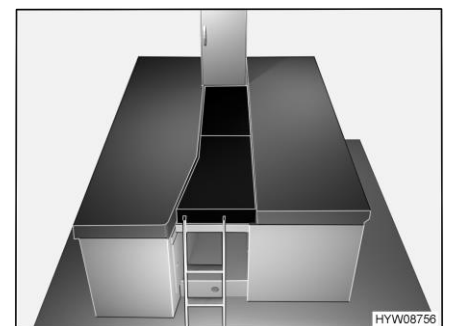


Bild 74 Nach dem Umbau

- Bettverbreiterung aufklappen und zwischen die Einzelbetten legen, wie in Bild 73 dargestellt.
- Zwei Zusatzpolster (schwarz dargestellt) auf die Bettverbreiterung zwischen die Einzelbetten legen.



- Aufstiegsleiter mit den beiden Bügeln in die Griffleiste der Bettverbreiterung einhängen.
- ▷ Zum Schutz gegen Verrutschen kann die Bettverbreiterung mit Klettbändern ausgestattet sein. Wenn Klettbänder vorhanden sind, diese mit dem entsprechenden Gegenstück verbinden.

Sicherungsnetz

Je nach Ausstattung kann ein Sicherungsnetz vorhanden sein. Wenn ein Sicherungsnetz vorhanden ist, muss dieses verwendet werden.

- Sicherungsnetz links und rechts an den Klettbändern unterhalb der Matratzen befestigen.
- Wenn sich die Personen im Bett befinden: Haltestange des Sicherungsnetzes anheben und in die Aufnahmen einhängen.

Herausfallschutz

Je nach Ausstattung ist als Herausfallschutz eine steckbare Schutzblende beigelegt. Wenn die Bettverbreiterung genutzt wird, den Herausfallschutz verwenden.

- Herausfallschutz vorn an der Stirnseite der Bettverbreiterung zwischen Matratze und Bettumrandung stecken.
- Vor dem Verlassen des Bettes Herausfallschutz entfernen.
- Wenn die Bettverbreiterung nicht genutzt wird, den Herausfallschutz unter der Matratze verstauen.

6.11.7 Schutzblende/Herausfallschutz

Fahrzeugen mit Heckeinzelbetten oder Heckquerbetten, bei denen das Bett in Fensterhöhe angebracht ist, ist eine steckbare Schutzblende beigelegt.

Die Schutzblende schützt die Verdunklungsrollos im Liegebereich gegen versehentliche Beschädigung.

Außerdem dient die Schutzblende als Herausfallschutz bei geöffnetem Fenster.

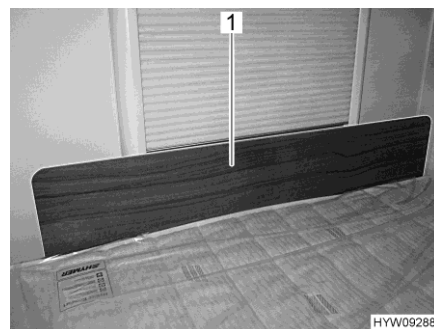


Bild 75 Schutzblende/Herausfallschutz

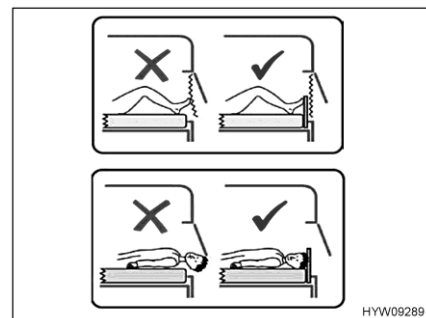


Bild 76 Hinweis für Schutzblende

Schutzblende verwenden:

- Schutzblende (Bild 75,1) vor dem Fenster zwischen Matratze und Fensterrahmen stecken. Die Klemmwirkung der Matratze hält die Schutzblende in ihrer Position vor dem Fensterrahmen.
- Wenn das Bett nicht verwendet wird (oder vor Fahrtbeginn), die Schutzblende unter der Matratze verstauen.

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 Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
Wenn eine DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor eingebaut ist, können die Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil während der Fahrt geöffnet bleiben.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage müssen alle gasbetriebenen 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 Haupt-Absperrventil 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 Haupt-Absperrventil 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

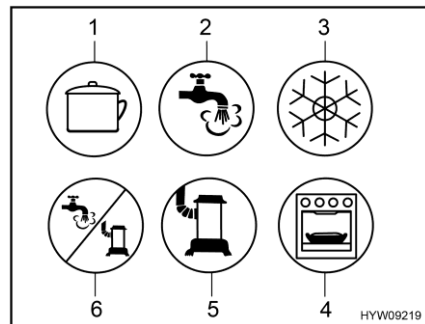


- ▶ Volle oder entleerte Gasflaschen außerhalb des Fahrzeugs nur mit geschlossenem Haupt-Absperrventil und aufgesetzter Schutzkappe handhaben.
- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- ▶ Gasschlauch spannungsfrei an die Gasflasche anschließen.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil 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 5-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.

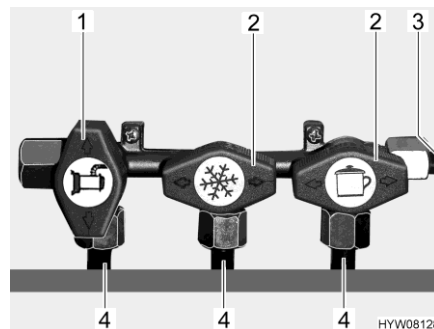
7.3 Gasabsperrentile



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

Bild 77 Mögliche Symbole der Gasabsperrentile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil (Bild 77) eingebaut. Die Gasabsperrentile befinden sich unterhalb der Kochstelle.



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

Bild 78 Stellung Gasabsperrentile (Beispiel)

Öffnen: ■ Gasabsperrentil des entsprechenden Gasgerätes parallel (Bild 78,1) zur Leitung (Bild 78,4) stellen, die zum Gasgerät führt.

Schließen: ■ Gasabsperrentil des entsprechenden Gasgerätes quer (Bild 78,2) zur Leitung (Bild 78,4) stellen, die zum Gasgerät führt.

7.4 Externer Gasanschluss



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das Gasabsperrentil 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 Gasabsperrentils kein Gas an der Anschluss-Stelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrentil und das Haupt-Absperrventil 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.

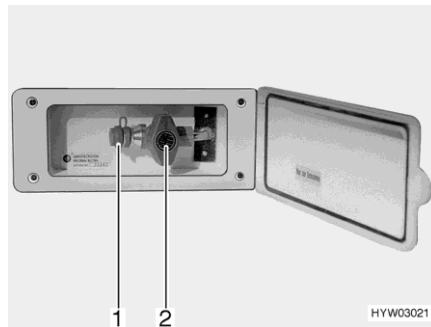


Bild 79 Externer Gasanschluss
(Gasabsperrentil geschlossen)

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

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 79,1) anschließen.
- Das Gasabsperrentil (Bild 79,2) öffnen.

7.5 Gaskastenauszug

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

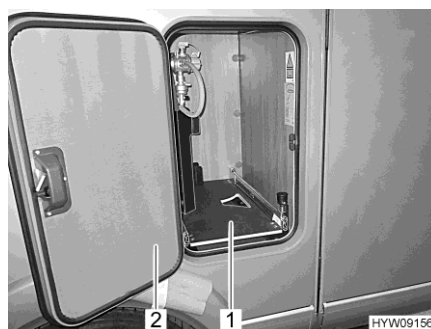


Bild 80 Gaskastenauszug

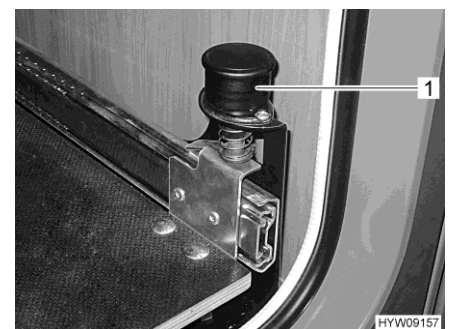


Bild 81 Knauf mit Arretierung

Gaskasten herausziehen:

- Klappe (Bild 80,2) zum Gaskasten öffnen.
- Knauf (Bild 81,1) nach oben ziehen. Der Gaskastenauszug ist entriegelt.
- Gaskastenauszug (Bild 80,1) 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 82 Gaskastenauszug in Wechselstellung

Gaskasten einschieben:

- Knauf (Bild 82,1) nach oben ziehen. Der Gaskastenauszug ist entriegelt.
- Gaskastenauszug 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.

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.

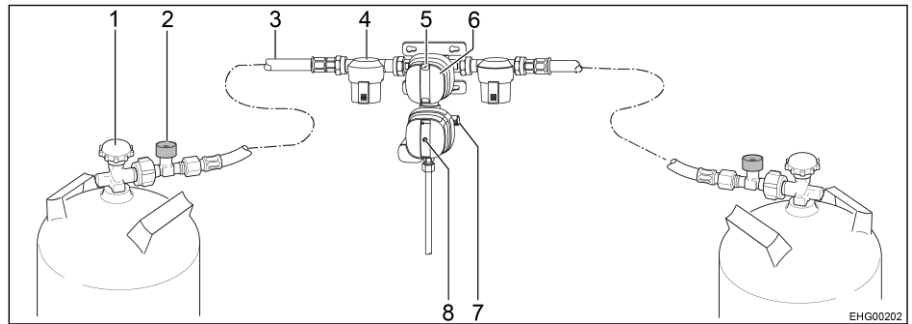


Bild 83 Sicherheitsgasdruck-Regelanlage DuoControl CS

- 1 Haupt-Absperrventil
- 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 83,3) mit Schlauchbruchsicherung (Bild 83,2) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 83,6) am Umschaltventil kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche als Reserveflasche verwendet wird.

Am Sichtfenster (Bild 83,5) 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

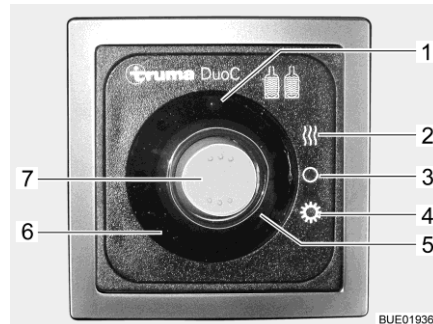
Der Crashsensor sperrt die Gaszufuhr bei erheblicher Erschütterung (z. B. Unfall) ab. An der Stellung des gelben Resetknopfs (Bild 83,8) lässt sich der Betriebszustand des Crashsensors erkennen:

- Wenn der gelbe Resetknopf (Bild 83,8) hineingedrückt ist, ist der Crashsensor betriebsbereit.
- Wenn der gelbe Resetknopf (Bild 83,8) hervorsteht, ist der Crashsensor **nicht** betriebsbereit. Inbetriebnahme siehe unten.

Schlauchbruchsicherung

Die Schlauchbruchsicherung (Bild 83,2) 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 an der Bedieneinheit Winterbetrieb eingestellt ist, wird die DuoControl-Regelanlage automatisch beheizt. Störungen der Gasanlage durch Vereisung im Winter werden so vermieden.



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

Bild 84 Bedieneinheit (DuoControl)

Bedieneinheit Die Bedieneinheit zeigt den Status der Betriebsflasche an. Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 84,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 84,5) 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 Kontroll-Leuchte Eis-Ex (Bild 84,1).

Außerdem dient die Bedieneinheit (Bild 84) zum Einstellen von Sommerbetrieb oder Winterbetrieb.

Sommerbetrieb einstellen: ■ Wippschalter (Bild 84,7) unten drücken (Stellung Sommerbetrieb (Bild 84,4)).

Winterbetrieb einstellen: ■ Wippschalter (Bild 84,7) oben drücken (Stellung Winterbetrieb (Bild 84,2)).

In Betrieb nehmen:

- Gasflaschen anschließen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 83,6) am Umschaltventil die Gasflaschewählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche). Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Haupt-Absperrventile (Bild 83,1) an den Gasflaschen öffnen.
- Grüne Taste der Schlauchbruchsicherung (Bild 83,2) ca. 5 Sekunden lang drücken. Am Sichtfenster (Bild 83,5) wird die grüne Markierung angezeigt.
- Wenn der Crashsensor ausgelöst hat (der gelbe Resetknopf (Bild 83,8) steht hervor):
Gelben Resetknopf (Bild 83,8) 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 84,7) auf Stellung AUS (Bild 84,3) stellen. Die Kontroll-Leuchten erlöschen.
- Haupt-Absperrventile (Bild 83,1) 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 Anschluss-Stellen 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 Kontroll-Leuchte (Bild 84,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 84,5) aufleuchtet, ist die Betriebsflasche leer und muss gewechselt werden. Am Sichtfenster (Bild 83,5) 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 83,6) 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 83,5) wechselt von rot auf grün.
- Haupt-Absperrventil (Bild 83,1) 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).
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Grüne Taste der Schlauchbruchsicherung (Bild 83,2) 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 85,1) muss regelmäßig kontrolliert werden. Beim Gasflaschenwechsel muss das Filterpad ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 12.5).

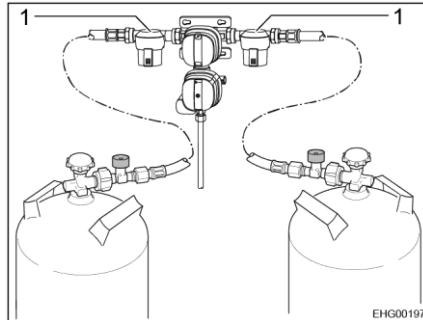


Bild 85 Gasfilter



- ▷ 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 Anschluss-Stellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle 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.

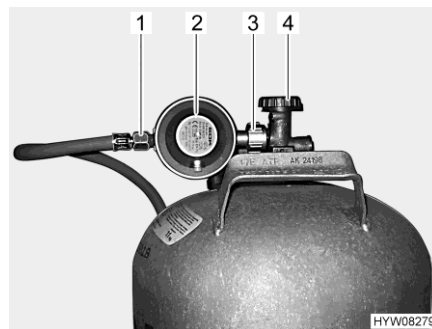


Bild 86 Anschluss Gasflasche

- Klappe zum Gaskasten öffnen.
- Haupt-Absperrventil (Bild 86,4) an der Gasflasche schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 86,2) festhalten und Rändelmutter (Bild 86,3) öffnen (in der Regel Linksgewinde).
- Gasdruckregler mit Gasschlauch (Bild 86,1) von der Gasflasche abnehmen.
- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasdruckregler (Bild 86,2) mit Gasschlauch (Bild 86,1) an die Gasflasche ansetzen und Rändelmutter (Bild 86,3) 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 bestimmte Merkmale aufweisen: Dies sind die CE-Kennzeichnung, die EMV-Prüfung (Elektromagnetische Verträglichkeit) und die e-Prüfung.
Nur so ist die Funktionssicherheit des Fahrzeugs während der Fahrt sicherzustellen. 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

Ruhspeisung

Die Ruhspeisung 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 Ruhspeisung gemessen wird.

Ruhestrom

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

Tiefentladung 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 Batterie-Technologie einen Umrechnungsfaktor von 1,3 bis 1,7, der die reale Kapazität um diesen Wert senkt.
- ▷ Ein praxisnahes Beispiel ist in Abschnitt 8.3.5 gezeigt.

8.3 12-V-Bordnetz



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

8.3.1 Steckdosen USB und 12 V

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

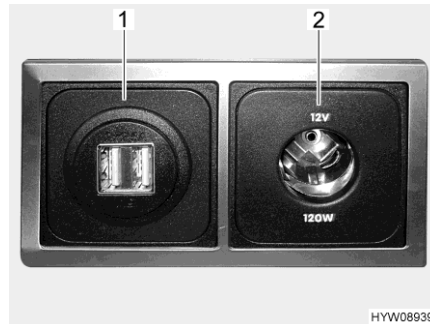


Bild 87 Kombination USB- und 12-V-Steckdose (Beispiel)

USB-Steckdose An der USB-Steckdose (Bild 87,1) können die Akkus von Geräten mit einem Ladestrom bis zu 2,5 A geladen werden.

12-V-Steckdose An der 12-V-Steckdose (Bild 87,2) können Geräte mit einem Stromverbrauch bis zu 10 A (entspricht einer Leistung von 120 W) angeschlossen werden.



▷ Passende Kabel oder Adapter sind im Zubehörhandel erhältlich.

8.3.2 Bluetooth-Anschluss



▷ Bluetooth ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. Der Bluetooth-Anschluss ist nur in Verbindung mit einer eingebauten Multimedia-Anlage im Fahrzeug verfügbar.

Mit dem Bluetooth-Anschluss kann die eingebaute Multimedia-Anlage kabellos mit einem kompatiblen Mobilgerät (Smartphone oder Tablet-Computer) verbunden werden.

Bevor der Bluetooth-Anschluss verwendet werden kann, müssen die beiden Geräte gekoppelt werden. Dieser Vorgang wird Pairing genannt. Das Pairing ist pro Mobilgerät nur einmal erforderlich.



Bild 88 Wipptaster (Bluetooth-Anschluss)

Mobilgerät koppeln (Pairing):

- Wipptaster (Bild 88) oben drücken und etwa 2 Sekunden halten, bis die LED im Wipptaster blinkt.
- Innerhalb von 60 Sekunden das Mobilgerät koppeln (siehe Bedienungsanleitung des Mobilgerätes). Die Multimedia-Anlage ist unter dem Namen "**HY BT-DSP PP85**" beim Pairing sichtbar. Die LED im Wipptaster blinkt für etwa 60 Sekunden. In dieser Zeit ist die Multimedia-Anlage im Pairing-Modus und kann mit dem Mobilgerät gekoppelt werden. Wenn das Mobilgerät einmal gekoppelt ist, kann die Verbindung mit dem Wippschalter ein- und ausgeschaltet werden.

Bluetooth-Anschluss ausschalten:

- Wipptaster (Bild 88) unten drücken. Die LED erlischt.

Bluetooth-Anschluss einschalten:

- Wipptaster (Bild 88) in Mittelstellung schalten. Die LED im Wipptaster leuchtet.

Technische Information

Entfernung: Die Geräte müssen sich nicht in direkter Sichtlinie zueinander befinden. Die maximale Entfernung der Geräte darf höchstens 10 m betragen. Die Verbindung kann durch Hindernisse wie z. B. Wände oder weitere elektronische Geräte beeinträchtigt werden.

Kompatibilität: Die Funktion hängt von der Bluetooth-Technologie des Mobilgerätes ab (siehe Bedienungsanleitung des Mobilgerätes).

Technische Daten:

- Bluetooth-Standard: V3.0+DER
- Bluetooth-Profil: A2DP
- Bluetooth-Codec: SBC und aptX
- Maximale Anzahl gekoppelter Geräte: 8

8.3.3 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.

Laden Sicherheitshinweise und Angaben zum Laden der Starterbatterie siehe Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs.

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

8.3.4 Wohnraumbatterie

Die Wohnraumbatterie besteht aus einer oder mehreren Blei-Vlies-Batterie(n) (im Weiteren Bleibatterie(n) genannt) und - sofern ein **HYMER-Smart-Battery-System** eingebaut ist - einer oder zwei HY-Tec-Lithiumbatterien 135 (im Weiteren Lithiumbatterie(n) genannt).



- ▷ Blei-Vlies-Batterien werden auch als AGM-Batterien bezeichnet. AGM ist die Abkürzung für Absorbent Glass Matt.



- ▷ Die Wohnraumbatterie darf nicht geöffnet werden.
- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden. Dazu den 230-V-Anschluss (CEE-Stecker) des Fahrzeugs an eine externe 230-V-Versorgung anschließen.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie voll laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie voll laden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart und derselben Kapazität verwenden.
- ▷ Beim Wechseln der Batterie immer zuerst den Minuspol dann den Pluspol abklemmen. Beim Anklemmen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen: zuerst den Pluspol dann den Minuspol anklemmen.



- ▷ Beim Batteriewechsel nur Batterien verwenden, für die eine Ladekennlinie zur Verfügung steht. Die Ladekennlinie muss nach dem Batteriewechsel am Elektroblock bzw. Zusatzlader eingestellt werden.
- ▷ Wenn mehrere Bleibatterien vorhanden sind, alle Bleibatterien gemeinsam wechseln. Die Batterien müssen immer das gleiche Alter und die gleiche Kapazität aufweisen.
- ▷ Nach einem Batteriewechsel in einer autorisierten Fachwerkstatt/Servicestelle die Batteriespannungsanzeigen prüfen lassen.
- ▷ 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!
- ▷ Wenn ein **HYMER**-Smart-Battery-System eingebaut ist, müssen ausgewechselte Bleibatterien eine Kapazität von mindestens 95 Ah haben.
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie gewechselt wird und das Ladegerät nicht mindestens 10 % der Nennkapazität der neuen Batterie als Ladestrom aufbringt, ein Zusatz-Ladegerät 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!
- ▷ Wenn zwei Wohnraumbatterien vorhanden sind: 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.
- ▷ Wenn zwei Wohnraumbatterien vorhanden sind: Beim Wechseln darauf achten, dass die Batterien richtig angeschlossen werden (siehe Einbau Zusatzbatterie).



- ▷ Je nach Modell und Ausstattung sind an die Bleibatterie bis zu zwei Zusatzbatterien angeschlossen.
- ▷ Bleibatterien sind wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet:
 - Es ist nicht nötig, den Säurestand zu kontrollieren.
 - Es ist nicht nötig, die Batteriepole zu fetten.
 - Es ist nicht nötig, destilliertes Wasser nachzufüllen.Auch eine wartungsfreie Batterie muss nachgeladen werden.
Empfehlung: Alle 6 bis 8 Wochen einen vollständigen Ladezyklus durchführen. Abhängig von der Batteriekapazität und vom Ladegerät dauert der Ladezyklus 24 bis 48 Stunden.

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 Radio oder Leuchten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

Einbauort Die Wohnraumbatterie ist unter der L-Sitzgruppe eingebaut und ist über eine Außenklappe 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.



- ▷ Nach einer Tiefentladung die Batterie mindestens 48 Stunden laden.
- ▷ Bei Temperaturen unter 0 °C nimmt eine Wohnraumbatterie weniger Strom auf. Bei ca. -15 °C fließt kein Strom mehr. Die Wohnraumbatterie kann nicht mehr geladen werden.
- ▷ Die Last- und Ladeleitungen immer "über Kreuz" anschließen. Dies ist notwendig, damit die Batterien immer den gleichen Leitungswiderstand zueinander haben. Somit kann sich der Lade-/Entladestrom gleichmäßig aufteilen.

Lagern In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zum Lagern der Wohnraumbatterie.

- Abgeklemmte Batterie kühl und trocken lagern.
- Bei einer abgeklemmten, vollgeladenen Gelbatterie kann es reichen, die Batterie erst nach 6 Monaten wieder aufzuladen.

Empfehlung: Auch die abgeklemmte Gelbatterie alle 4 bis 6 Wochen für 24 bis 48 Stunden aufladen.



- ▷ Wenn ein "intelligentes" Ladegerät mit Erhaltungsladefunktion vorhanden ist, das Ladegerät über die gesamte Still-Legungszeit an der Batterie angeschlossen und eingeschaltet lassen.

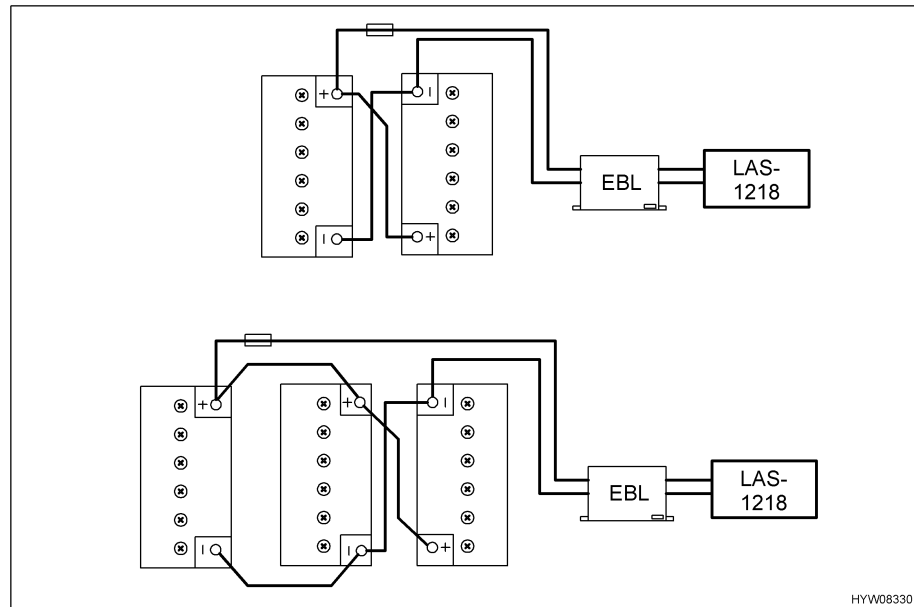


Bild 89 Zusatzbatterie anschließen

Einbau Zusatzbatterie

Damit alle Batterien gleichmäßig geladen bzw. entladen werden, sind die Batterien gemäß Bild 89 angeschlossen.

8.3.5 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
Heizung	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
durchschnittlicher Tagesbedarf				25,65

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

Beispiel: $80\text{ Ah} : 1,3\text{ (Gelbatterie)} = 61,5\text{ Ah}$

- Die maximale Betriebszeit gemäß der folgenden Formel berechnen:
 $\text{max. nutzbare Energie [Ah]} : \text{Tagesbedarf [Ah]} = \text{max. Betriebszeit (in Tagen)}$

Beispiel: $61,5\text{ Ah} : 25,65\text{ Ah} = 2,39$

Die momentane Batteriekapazität würde bei gleichbleibendem Tagesbedarf für über 2 Tage ausreichen.

Solarzellen Der autarke Zeitraum ist bei Verwendung von Solarzellen erweiterbar.

Zwei Solarzellen à 90 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)

8.3.6 Einbau Wechselrichter



- ▷ Der nachträgliche Einbau eines Wechselrichters 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 8.9.1).

Wenn der Wechselrichter direkt an die Batterie angeschlossen wird, wird die Stromaufnahme des Wechselrichters nicht über das Panel angezeigt. Durch den hohen Entladestrom sinkt die Polspannung an der Batterie stark ab. Das installierte Mess-System erkennt dann Unterspannung und schaltet eventuell das 12-V-Bordnetz ab. Zudem wird die Wohnraumbatterie beim Betrieb eines Wechselrichters sehr schnell entladen.

8.4 HYMER-Smart-Battery-System

Das **HYMER-Smart-Battery-System** besteht aus einer oder mehreren Blei-Vlies-Batterien (im Weiteren Bleibatterie(n) genannt) und einer oder zwei HY-Tec-Lithiumbatterien 135 (im Weiteren Lithiumbatterie(n) genannt). Beides sind Wohnraumbatterien.



- ▷ 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.
- ▷ Bei Installation und bei Arbeiten an der Verkabelung die Sicherungen zwischen Bleibatterie und Lithiumbatterie entfernen.
- ▷ Wenn die Anzeige der Batteriekapazität auch nach längerer Ladezeit nicht mehr 100 % erreicht, Kundendienst aufsuchen.
- ▷ Lithiumbatterie nur gemäß Vorgaben des Herstellers transportieren und entsorgen.
- ▷ Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Lithiumbatterie besteht aus sechs Modulen und ist parallel zur serienmäßigen Bleibatterie angeschlossen. Die Lithiumbatterie verkraftet häufige Ladezyklen besser als die Bleibatterie und übernimmt die meisten Ladezyklen. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer der Bleibatterie.

Die Lithiumbatterie ist mit einer Schutzfunktion vor Überlastung und Tiefentladung ausgestattet.

Einbauort Die Lithiumbatterie ist neben der Wohnraumbatterie unter der L-Sitzgruppe eingebaut und über eine Außenklappe zugänglich.

**Integriertes
Entlademanagement**

Das integrierte intelligente Entlademanagement sorgt dafür, dass beim Entladen der Strom zunächst von der Lithiumbatterie entnommen wird und erst dann von der Bleibatterie. Wenn die Lithiumbatterie den Strom liefert, dient die Bleibatterie als Backup-Speicherung.

Bei großem Strombedarf wird der Strom parallel von der Lithiumbatterie und der Bleibatterie entnommen.

Laden

Beim Ladevorgang wird zuerst die Bleibatterie geladen und dann die Lithiumbatterie.



- ▷ Nach Wiederinbetriebnahme oder längeren Standzeiten das Batteriesystem voll laden.

Lagern



- ▷ Die Sicherungen zwischen der Lithiumbatterie und der Bleibatterie nicht entfernen, da sonst die Überwinterungsunterstützung nicht funktioniert und die Bleibatterie Schaden nehmen kann.

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

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

Nach spätestens 6 Monaten den Ladestatus am Display der Lithiumbatterie prüfen. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten. Batterie bei Bedarf nachladen.

Bei längerer Lagerzeit: Batterie bei Bedarf mehrmals laden und entladen, um die volle Leistungsfähigkeit des Batteriesystems zu erreichen.

Das Batteriesystem trocken und gut belüftet lagern.

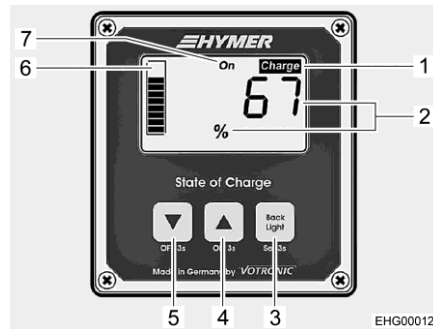
Empfohlene Lagertemperatur zwischen 10 und 20 °C beachten. Weitere Angaben zur Lagertemperatur siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

8.4.1 Anzeigepanel

Spannungs- und Lade-Informationen zum Batteriesystem werden an einem externen Anzeigepanel angezeigt.

Einbauort

Das Anzeigepanel ist im Innenbereich des Fahrzeugs (beispielsweise in einem Hängeschrank) angebracht.



- 1 Ladeanzeige "Charge"
- 2 Anzeige Gesamt-Ladezustand (SoC) in Prozent
- 3 Taste Ein/Ausschalten, Menü aufrufen
- 4 Taste Zurückschalten der Anzeige
- 5 Taste Weiterschalten der Anzeige
- 6 Anzeige Gesamt-Ladezustand (SoC) als Balkendiagramm
- 7 Schaltzustandsanzeige (nicht aktiv)

Bild 90 Anzeigepanel (Anzeige Gesamt-Ladezustand)

Ein-/Ausschalten

Das Anzeigepanel ist stromsparend ausgeführt. Ein komplettes Abschalten ist nicht notwendig.

Die von **HYMER** vorgenommenen Grundeinstellungen bleiben nach einem Ausfall der Stromversorgung erhalten.

Display-Beleuchtung

Bei Drücken einer Taste am Panel schaltet sich die Display-Beleuchtung automatisch ein. Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Beleuchtung automatisch wieder aus. Mit der Taste (Bild 90,3) kann die Display-Beleuchtung manuell ausgeschaltet werden.

Gesamt-Ladezustand (SoC) anzeigen

Auf dem Display wird der Gesamt-Ladezustand von Bleibatterie und Lithiumbatterie, der als "State of Charge" (SoC) bezeichnet wird, angezeigt. Der Wert des SoC wird in Prozent (Bild 90,2) angegeben und zusätzlich als Balkendiagramm (Bild 90,6) dargestellt.

- Durch Drücken einer beliebigen Taste die Display-Beleuchtung einschalten.
- Wenn das Display die Spannungsanzeige anzeigt: Taste (Bild 90,4) oder Taste (Bild 90,5) kurz drücken, um zur Anzeige für den SoC-Wert (Bild 90,2) umzuschalten.

Wenn der SoC-Wert unter 20 % fällt, blinkt die Anzeige "Charge" (Bild 90,1). In diesem Fall die Batterien nachladen.



- 1 Anzeige der Batteriespannung in Volt (V)
- 2 Anzeige Gesamt-Ladezustand (SoC)

Bild 91 Anzeigepanel (Anzeige Batterie-Spannung)

Batterie-Spannung anzeigen

Die Batterie-Spannung wird in Volt (Bild 91,1) angezeigt. Das Balkendiagramm zeigt weiterhin den SoC (Bild 91,2) an.

- Durch Drücken einer beliebigen Taste die Display-Beleuchtung einschalten.

- Wenn das Display den SoC-Wert anzeigt: Taste (Bild 90,4) oder Taste (Bild 90,5) kurz drücken, um zur Anzeige der Batterie-Spannung (Bild 91,1) umzuschalten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

8.5 Elektroblock (EBL 30)



- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



- ▷ Je nach Modell sind nicht immer alle Steckplätze für Sicherungen bestückt.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

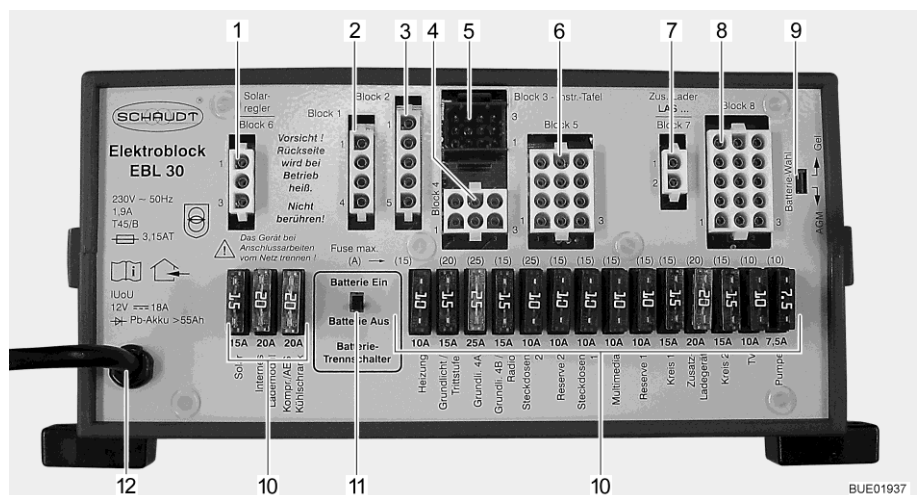


Bild 92 Elektroblock (EBL 30)

- 1 Block 6: Solar-Laderegler (soweit vorhanden)
- 2 Block 1: Kühlschrank
- 3 Block 2: Kühlschrankversorgung D+, Batteriefühler/Steuerleitungen
- 4 Block 4: Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe
- 5 Block 3: Panel
- 6 Block 5: Reserve 2, Steckdosen, Grundlicht
- 7 Block 7: Zusatz-Ladegerät
- 8 Block 8: Verbraucher, TV, Wasserpumpe, Reserve 1, Multimedia, Steckdosen
- 9 Schalter Batterie-Wahl (Gel/AGM)
- 10 Sicherungen
- 11 Batterie-Trennschalter (Batterie Ein/Aus)
- 12 Netzanschluss 230 V~

- Aufgaben** Der Elektroblock hat folgende Aufgaben:
- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie. Die Starterbatterie erhält vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung.
 - Der Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.
 - Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.
 - Der Elektroblock bietet Anschlüsse für einen Solar-Laderegler, ein Zusatz-Ladegerät sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
 - 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 Batterie-Trennschalter im Elektroblock trennt alle Verbraucher von der Wohnraumbatterie.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Der Strom, der am Elektroblock zur Verfügung steht (maximal 18 A), 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.

- Einbauort** Der Elektroblock ist unter der L-Sitzgruppe eingebaut und ist über eine Außenklappe zugänglich.

8.5.1 Batterie-Trennschalter

Der Batterie-Trennschalter schaltet **alle** Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch stille Verbraucher. Selbst Verbraucher wie Eintrittstufe, 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 Still-Legung).

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

8.5.2 Batterie-Wahlschalter



- ▶ Wenn der Batterie-Wahlschalter falsch eingestellt ist, kann sich Knallgas bilden. Explosionsgefahr!



- ▷ Eine falsche Stellung des Batterie-Wahlschalters schädigt die Wohnraumbatterie.
- ▷ Die werkseitige Einstellung des Batterie-Wahlschalters nicht verändern.

8.5.3 Batterie-Überwachung



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

Die Batterie-Überwachung im Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.

Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V sinkt, schaltet die Batterie-Überwachung im Elektroblock alle 12-V-Verbraucher ab.

Maßnahmen:

- Alle elektrischen Verbraucher, die nicht unbedingt benötigt werden, am zugehörigen Schalter ausschalten.
- Wenn nötig, mit dem 12-V-Hauptschalter die 12-V-Versorgung für kurzzeitigen Betrieb wieder einschalten. Dies ist aber nur möglich, wenn die Batteriespannung über 11 V liegt. Liegt die Spannung darunter, kann die 12-V-Versorgung erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Wohnraumbatterie geladen wurde.

8.5.4 Batterie-Ladung

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.

8.5.5 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 aber keine Sicherungen mit höheren Werten verwendet werden als die, die auf dem Elektroblock angegeben sind.

8.6 Wechselrichter (MSI 1812T)



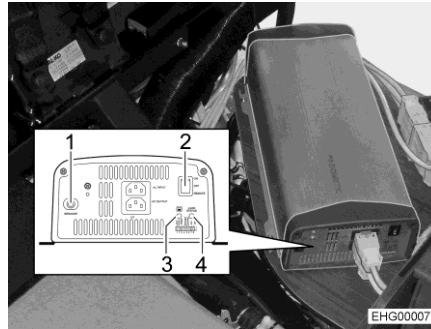
- ▶ Das Trennen des 230-V-Anschlusses oder das Ausschalten der 230-V-Hauptsicherung bewirkt bei eingeschaltetem Wechselrichter keine Freischaltung der Steckdosen, da diese durch den Wechselrichter versorgt werden.
- ▶ Der Leitungsschutzschalter im zusätzlichen Sicherungskasten beim Wechselrichter sichert 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 Spitzen-Ausgangsleistung 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.
- ▷ Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist und kein Strom benötigt wird, den Wechselrichter ausschalten. Der Wechselrichter entnimmt der Wohnraumbatterie auch im Ruhezustand Strom.



- ▷ 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 LEVEL"

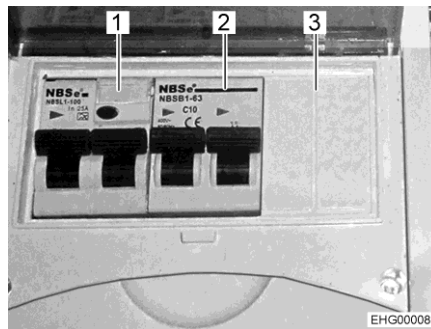
Bild 93 Wechselrichter (beispielhafte Darstellung)

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 94 Zusätzlicher Sicherungskasten

Ein Leitungsschutzschalter (Bild 94,2) und ein Fehlerstrom-Schutzschalter (Bild 94,3) im zusätzlichen Sicherungskasten (Bild 94,1) sichern die Steckdosen ab.

Einbauort

Der Wechselrichter ist in der Sitzbank unter dem Sitzdeckel eingebaut. Der zusätzliche Sicherungskasten ist bei der Wohnraumbatterie unter der L-Sitzgruppe in einen Unterflurkasten eingebaut und über eine Außenklappe zugänglich.

Bedienung am Wechselrichter

Die Bedienelemente sind auf der Frontseite des Wechselrichters angebracht.

Einschalten:

- Hauptschalter (Bild 93,2) in Stellung "ON" schalten. Die LED Eingangsspannungsbereich (Bild 93,3) leuchtet grün.
- Hauptschalter (Bild 93,2) in Stellung "REMOTE" schalten. Die Steuerung über den Fernbedienschalter ist freigeschaltet.

Ausschalten:

- Hauptschalter (Bild 93,2) in Stellung "OFF" schalten. Die LED Eingangsspannungsbereich (Bild 93,3) erlischt.

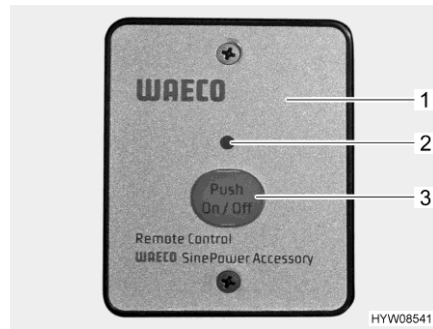


Bild 95 Externer Schalter (Wechselrichter)

Bedienung am externen Schalter

Der externe Schalter (Bild 95,1) ist in einem Hängeschrank auf der linken Seite eingebaut.



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

Einschalten: ■ Taste "On/Off" (Bild 95,3) drücken. Die LED (Bild 95,2) leuchtet.

Ausschalten: ■ Taste "On/Off" (Bild 95,3) drücken. Die LED (Bild 95,2) 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 93	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 freigegeben
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)

Ortszahl in Bild 93	Benennung	Funktion
4	LED "LOAD LEVEL"	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 94,3) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

8.7 Panel (LT 94)

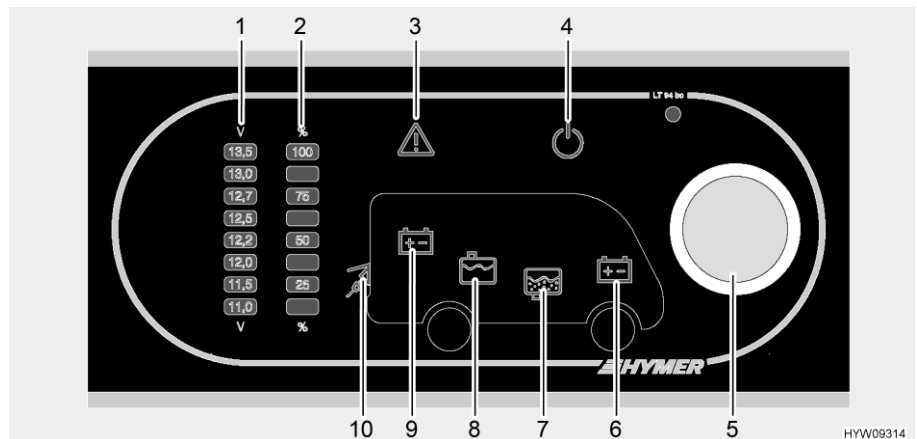


Bild 96 Panel (LT 94)

- 1 Anzeigeskala Batteriespannung
- 2 Anzeigeskala Tankfüllstand
- 3 Warnleuchte Alarm
- 4 12-V-Kontroll-Leuchte
- 5 Drehtaster
- 6 Symbol Starterbatterie
- 7 Symbol Abwassertank
- 8 Symbol Wassertank
- 9 Symbol Wohnraumbatterie
- 10 230-V-Kontroll-Leuchte



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

8.7.1 12-V-Versorgung ein-/ausschalten

Der Drehtaster (Bild 96,5) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe und der Kühlschrank sind immer betriebsbereit.

Einschalten: ■ Den Drehtaster (Bild 96,5) drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 96,4) leuchtet.

Ausschalten: ■ Den Drehtaster (Bild 96,5) drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 96,4) erlischt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs die 12-V-Versorgung am Drehtaster ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Verbraucher wie Steuergeräte (z. B. Solar-Laderegler, Eis-Ex oder Panel) oder Einbaugeräte (z. B. Heizung, Kühlschrank oder Trittstufe) entnehmen weiterhin Strom von der Batteriekapazität, auch wenn die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie über den Schalter am Elektroblock vom 12-V-Bordnetz trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.

8.7.2 Batteriespannung anzeigen



- ▷ Das Panel zeigt die Batteriespannung des Batterie-Gesamtsystems an. Wenn das Fahrzeug über ein **HYMER-Smart-Battery-System** (Sonderausstattung) verfügt, ist ein weiteres Anzeigepanel eingebaut. An diesem zusätzlichen Anzeigepanel können die genauen Spannungswerte abgelesen werden.
- ▷ Nach dem Aufrufen wird die Batteriespannung ca. 20 Sekunden lang angezeigt.

Über den Drehtaster (Bild 96,5) lässt sich sowohl die Spannung der Wohnraumbatterie als auch die Spannung der Starterbatterie abfragen. Die Spannung wird an der Anzeigeskala für Batteriespannung (Bild 96,1) angezeigt.

Anzeigen: ■ Drehtaster (Bild 96,5) drehen, bis das Symbol der Batterie leuchtet, deren Spannung abgefragt werden soll.

Symbol	Bedeutung
	Spannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt (Bild 96,9)
	Spannung der Starterbatterie wird angezeigt (Bild 96,6)

- Spannung an der Anzeigeskala Batteriespannung (Bild 96,1) ablesen.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die angezeigte Batteriespannung richtig zu interpretieren.

Hinweise zur Batteriespannung

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
weniger als 11 V Tiefentladung droht	keine Ladung durch die Lichtmaschine	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer	keine Ladung durch den Elektroblock
	12-V-Bordnetz überlastet	wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet
11,5 V bis 13 V	keine Ladung durch die Lichtmaschine ¹⁾	normaler Bereich	keine Ladung durch den Elektroblock ¹⁾
	12-V-Bordnetz überlastet ¹⁾		12-V-Bordnetz überlastet ¹⁾
13,5 V und darüber	Batterie wird geladen	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen

¹⁾ Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 12 V	tiefentladen
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
mehr als 12,8 V	100 %



▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.



▷ Die Ruhespannung am besten mehrere Stunden nach der letzten Ladung (z. B. am Morgen) und nicht unmittelbar nach einer Stromentnahme messen.

8.7.3 Tankfüllstand anzeigen





▷ Nach dem Aufrufen wird der Tankfüllstand ca. 20 Sekunden lang angezeigt.

Über den Drehtaster (Bild 96,5) lässt sich sowohl der Füllstand des Wassertanks als auch der Füllstand des Abwassertanks abfragen. Der Füllstand wird an der Anzeigeskala Tankfüllstand (Bild 96,2) angezeigt.

Anzeigen:

- Drehtaster (Bild 96,5) drehen, bis das Symbol des Tanks leuchtet, dessen Füllstand abgefragt werden soll.

Symbol	Bedeutung
	Füllstand des Wassertanks wird angezeigt (Bild 96,8)
	Füllstand des Abwassertanks wird angezeigt (Bild 96,7)

- Füllstand an der Anzeigeskala Tankfüllstand (Bild 96,2) ablesen.



- ▷ Wenn die Anzeigen der Anzeigeskala während der Füllstandsabfrage blinken, liegt ein Sensorfehler vor. Sensoren reinigen oder Kundendienst aufsuchen.

8.7.4 Alarme

Die Warnleuchte Alarm (Bild 96,3) blinkt, sobald festgelegte Grenzwerte überschritten oder unterschritten werden.

Batterie-Alarm

Die Warnleuchte Alarm (Bild 96,3) blinkt, sobald die Spannung der Batterie 11 V unterschreitet. Wenn die 12-V-Versorgung eingeschaltet ist, leuchtet zusätzlich das entsprechende Batteriesymbol (Bild 96,6 oder 9), und die Anzeige "11,0" auf der Anzeigeskala Batteriespannung (Bild 96,1) blinkt. Tiefentladung droht.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



- ▷ Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V sinkt, schaltet die Batterie-Überwachung im Elektroblok alle 12-V-Verbraucher ab.

Maßnahmen:

- Bei Batterie-Alarm alle Verbraucher ausschalten und Batterie laden, entweder durch Fahrbetrieb oder durch Anschluss an eine 230-V-Versorgung.

Tank-Alarm

Die Warnleuchte Alarm (Bild 96,3) blinkt und das entsprechende Tanksymbol (Bild 96,7 oder 8) leuchtet, sobald der Wassertank leer oder der Abwassertank voll ist.

Maßnahmen:

- Wassertank füllen oder Abwassertank leeren.

230-V-Kontroll-Leuchte



- ▷ Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, leuchtet die 230-V-Kontroll-Leuchte auch dann, wenn die 12-V-Versorgung über den Drehtaster ausgeschaltet ist.

Die 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 96,10) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocs Netzspannung vorhanden ist.

8.8 230-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 Kühlschrank
- den Elektroblock
- ein Zusatz-Ladegerät
- die Klimaanlage

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 lädt das Lademodul im Elektroblock automatisch die Wohnraumbatterie. Zusätzlich wird die Starterbatterie mit einer Erhaltungsladung von 2 A geladen.

Je nach Ausstattung sind Zusatzgeräte durch einen eigenen zweipoligen Sicherungsautomaten abgesichert.

8.8.1 230-V-Anschluss (CEE-Steckdose)



- ▷ Überspannungen können die angeschlossenen Geräte beschädigen. Ursachen für Überspannungen sind z. B. Blitzschlag, unregelmäßige Spannungsquellen (z. B. Benzingeneratoren) 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 mm² Leitungsquerschnitt und maximal 25 m Länge verwenden.
- Schutzkontakt-Steckverbindungen (Schuko) sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist das Zwischenschalten von CEE/Schuko-Adaptern.

8.8.2 230-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 Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet.
- ▷ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind Fehlerstrom-Schutzschalter (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.

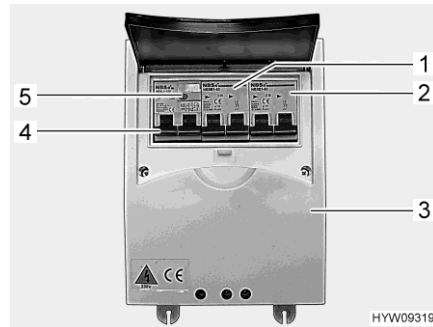


Bild 97 Leitungsschutzschalter und FI-Schalter (230-V-Sicherungskasten)



Bild 98 230-V-Anschluss am Fahrzeug (CEE-Steckdose)



- ▷ Der zweite Leitungsschutzschalter (Bild 97,2) 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 97,1 und Bild 97,2) im Sicherungskasten (Bild 97,3) ausschalten.
- Abdeckung des 230-V-Anchlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 98) 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.

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 97,5) des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter) (Bild 97,4) im Sicherungskasten (Bild 97,3) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss auslösen.
- Den Fehlerstrom-Schutzschalter (Bild 97,4) wieder einschalten.

Verbindung trennen:

- Beide Leitungsschutzschalter (Bild 97,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 97,3) ausschalten.
- Am Campingverteiler Rastnase lösen und Stecker des Anschlusskabels aus der Steckdose ziehen.
- Am Fahrzeug Rastnase lösen, Steckkupplung ziehen und Abdeckung des 230-V-Anchlusses schließen.

8.9 Sicherungen



- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.
- ▶ Defekte Sicherungen immer nur gegen eine neue Sicherung mit gleichem Sicherungswert auswechseln.

8.9.1 12-V-Sicherungen

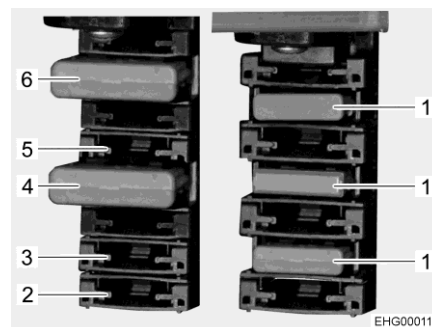
Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind an unterschiedlichen Einbauorten im Fahrzeug zugänglich.

Vor dem Wechseln der Sicherungen Funktion, Wert und Farbe der betreffenden Sicherungen den nachfolgenden Angaben entnehmen. Bei einem Sicherungswechsel nur Flachsicherungen 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.



- 1 Flachsicherung 30 A/grün (für Lithiumbatterie (SA))
- 2 Flachsicherung 20 A/gelb (für Kühlschrank)
- 3 Flachsicherung 2 A/grau (für Fühler des Boosters)
- 4 Flachsicherung 80 A/rot (für Booster)
- 5 Flachsicherung 2 A/grau (für Fühler der Wohnraumbatterie)
- 6 Flachsicherung 50 A/rot (für Elektroblock)

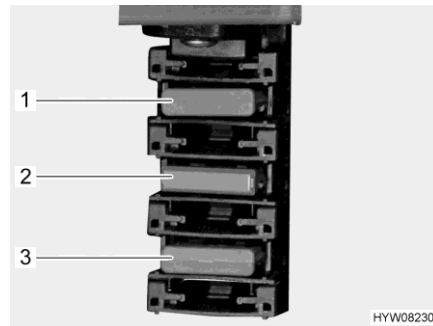
Bild 99 Sicherungen (Wohnraumbatterie)

Die drei Flachsicherungen 30 A/grün (Bild 99,1) sind nur vorhanden, wenn das Fahrzeug mit einer Lithiumbatterie ausgestattet ist (**HYMER-Smart-Battery-System**, Sonderausstattung).

Bei Sonderausstattung mit zwei Lithiumbatterien kommen drei weitere Flachsicherungen 30 A/grün hinzu.

Sicherungen am Sicherungsträger

Die Sicherungen sind neben dem Elektroblock eingebaut. Die Sicherungen sind Untersicherungen zur Reserve 4 (25 A) am Elektroblock.



- 1 Flachsicherung 2 A/grau (Kühlschrank-Steuerung)
- 2 Flachsicherung 10 A/rot (Sat-Anlage)
- 3 Flachsicherung (Gas-Zusatzgeräte)

Bild 100 Sicherungen (Sicherungsträger)

Sicherungen für Fahrerbereich

Die Sicherungen sind in der Konsole des linken Fahrerhaussitzes hinter einer Abdeckung (Bild 101,1) eingebaut.

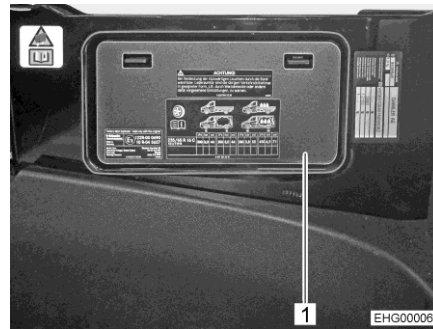


Bild 101 Abdeckung (linke Sitzkonsole)

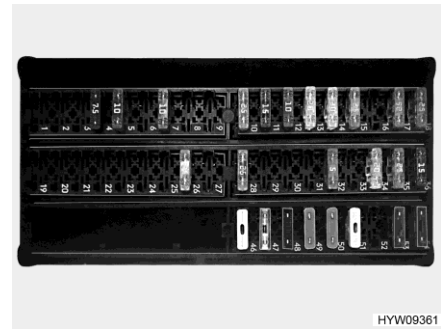


Bild 102 Sicherungen (linke Sitzkonsole)

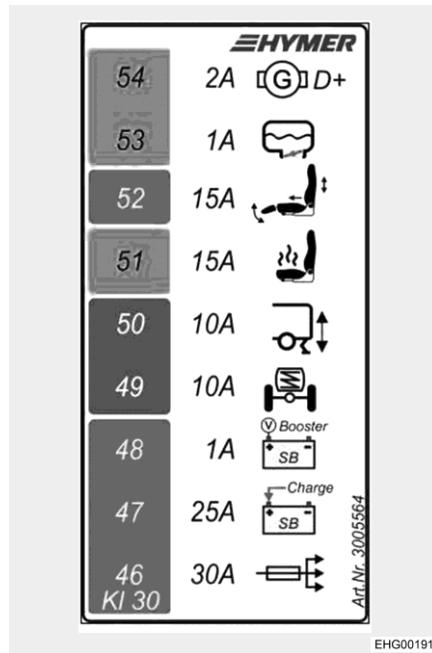


Bild 103 Sicherungen Fahrersitzkonsole

SiNr	Wert/Farbe	Verbraucher
46	30 A/grün	Dauerplus
47	25 A/weiß	Ladestrom Starterbatterie
48	1 A/schwarz	Booster
49	10 A/rot	Reserve
50	10 A/rot	Reserve
51	15 A/blau	Sitzheizung
52	15 A/blau	Sitzverstellung
53	1 A/schwarz	Abwasserhahn
54	2 A/grau	Signal D+

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.

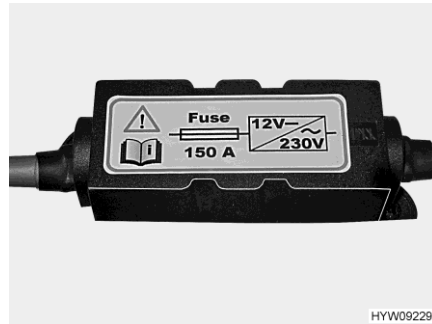


Bild 104 Sicherung (Wechselrichter (150 A))

Die Sicherung ist anhand ihres Aufklebers identifizierbar.

Sicherung für Zusatzfernlicht (Sondermodell Crossover)

Die Sicherung für das Zusatzfernlicht ist in die Fahrersitzkonsole eingebaut.

Sicherungen für TV-Satellitenanlage

Das Steuergerät der TV-Satellitenanlage ist im Kleiderschrank oder in einem Hängeschrank eingebaut.



1 Sicherung 10 A/rot

Bild 105 Steuergerät (TV-Satellitenanlage)

8.9.2 230-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 bei jedem Anschluss an die 230-V-Versorgung, mindestens aber alle 6 Monate prüfen.

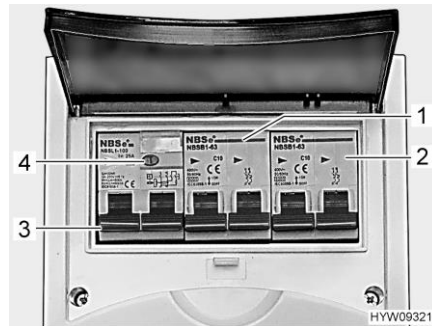


Bild 106 Leitungsschutzschalter und FI-Schalter (230-V-Sicherungskasten)

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 106,3) im Sicherungskasten sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (30 mA) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 106,1) sichert die 230-V-Steckdosen, den Elektroblok, das Zusatz-Ladegerät und den Kühlschrank ab.

Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung, z. B. Dachklimaanlage, sichert ein zusätzlicher Leitungsschutzschalter (16 A) (Bild 106,2) das Gerät ab.

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 106,4) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

Einbauort Der Sicherungskasten ist im Kleiderschrank eingebaut.

8.10 Stromlaufpläne

8.10.1 Blockschaltbild 230 V

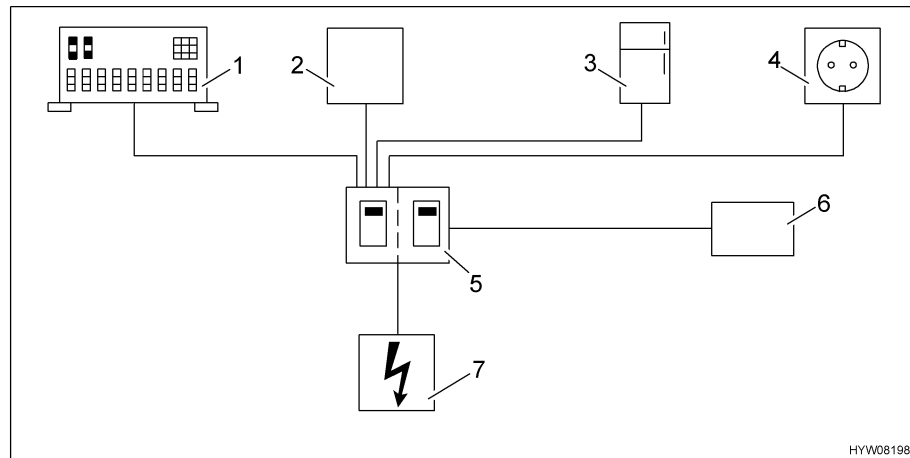


Bild 107 Schema 230-V-Leitungsverlegung

- 1 Elektroblock
- 2 Zusatz-Ladegerät
- 3 Kühlschrank
- 4 Steckdosen
- 5 Sicherungsautomat
- 6 Zusatzgerät (z. B. Klimaanlage)
- 7 230-V-Anschluss

Bild 107 zeigt eine schematische Darstellung des 230-V-Netzes.

8.10.2 Blockschaltbild 12 V

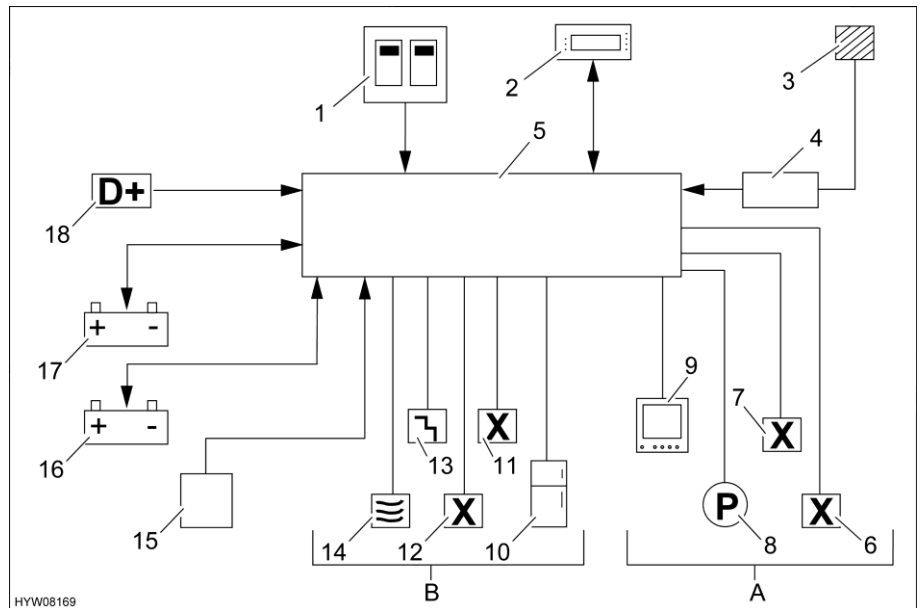


Bild 108 Schema 12-V-Leitungsverlegung

1	230-V-Sicherungsautomat
2	Panel mit 12-V-Hauptschalter
3	Solar
4	Solarregler
5	Elektroblock mit Batterie-Trennschalter
A	Licht, Verbraucherkreise ein-/ausschaltbar über 12-V-Hauptschalter
6	Steckdosen 1, Steckdosen 2, Reserve 1, 2
7	Kreis 1, Kreis 2
8	Pumpe (Wasserpumpe)
9	Multimedia/TV
B	Grundversorgung ein-/ausschaltbar über Batterie-Trennschalter
10	Kühlschrank
11	Grundlicht 4A (Sonderausstattung, z. B. Eis-Ex)
12	Grundlicht 4B/Radio
13	Grundlicht/Trittstufe
14	Heizung
15	Zusatz-Ladegerät
16	Wohnraumbatterie
17	Starterbatterie
18	(D+)

Bild 108 zeigt eine schematische Darstellung des 12-V-Netzes.

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.

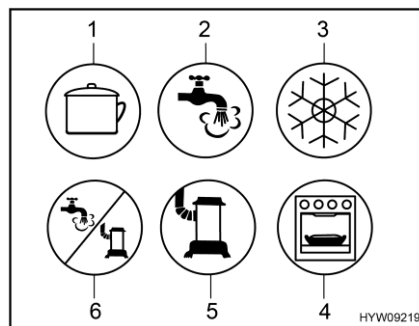


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

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 Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Gasabsperrventil öffnen.



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

Bild 109 Mögliche Symbole der Gasabsperrventile

9.2 Heizung und Boiler

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.



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!



- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ 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 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.

9.2.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



- ▶ Wenn das Vorzelt aufgebaut ist und die Heizung im Gasbetrieb arbeitet, können sich die Abgase der Heizung im Vorzeltraum sammeln. Erstickungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

9.2.2 Richtig heizen



Bild 110 Luftaustrittsdüse (Warmluft-Heizung)

Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 110) 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.

9.2.3 Warmluft-Heizung und Boiler mit digitaler Bedieneinheit CP plus



- ▷ 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.

Maximale Heizleistung

Gasbetrieb	Elektrobetrieb	Mischbetrieb (Gas- und Elektrobetrieb)
6000 W	1800 W	5800 W

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display
- Bedientasten



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

Bild 111 Bedieneinheit (Warmluft-Heizung und Boiler)

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

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

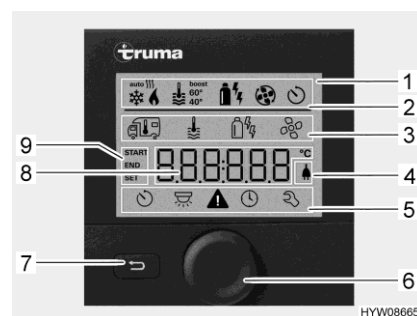
Wenn die Uhrzeit eingestellt ist, wechselt im Stand-by-Modus die Anzeige im Display zwischen Uhrzeit und eingestellter Raumtemperatur.

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

Bedientasten

Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Taste	Tastenbedienung	Funktion
Dreh-/Drückknopf (Bild 111,2)	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 111,3)	drücken	aus einem Menüpunkt zurückspringen, ohne Werte zu speichern



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

Bild 112 Bedieneinheit mit Anzeigen

Display

Das Display gliedert sich in vier Bereiche:

- Statuszeile (Bild 112,2)
- obere Menüzeile (Bild 112,3)
- Anzeigebereich (Bild 112,8)
- untere Menüzeile (Bild 112,5)

Bedieneinheit ein-/ausschalten:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) ca. 3 Sekunden lang drücken. Die beiden Menüzeilen (Bild 112,3 und Bild 112,5) werden angezeigt. Das erste Symbol blinkt.

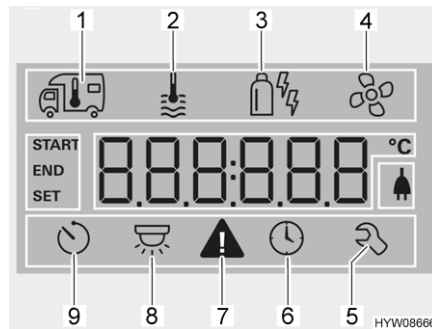


- ▷ Ein-/Ausschalten der Bedieneinheit bedeutet eigentlich Umschalten zwischen Stand-by-Modus und Einstellmodus. Im Stand-by-Modus werden die eingestellte Raumtemperatur und die Uhrzeit im Wechsel angezeigt.

Einstellungen vornehmen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) 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 112,7) drücken.



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

Bild 113 Display (Bedieneinheit)

Heizung einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) drehen, bis Menüsymbol Heizung (Bild 113,1) 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 112,2) blinkt, bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 112,7) 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:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) drehen, bis Menüsymbol Warmwasser (Bild 113,2) 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.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Das Symbol in der Statuszeile (Bild 112,2) blinkt, bis die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 112,7) drücken.

Warmwasserbereitung
ausschalten:

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

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 114) 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.

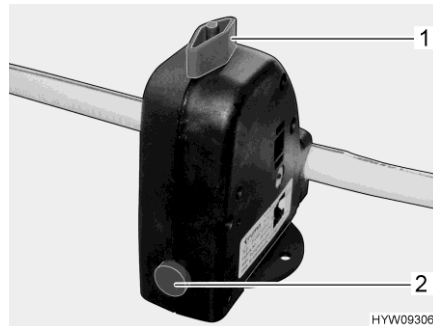


Bild 114 Sicherheits-/Ablassventil (Boiler)

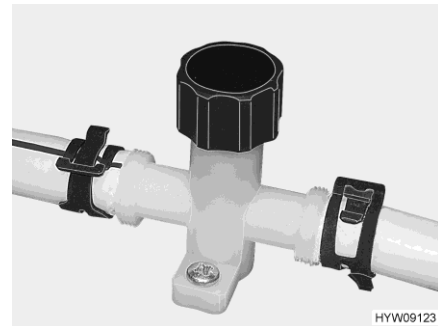


Bild 115 Ablasshahn (Wasserleitung)

Einbauort

Einbauort des Sicherheits-/Ablassventils siehe Abschnitt 10.6.

Boiler füllen/entleeren






Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

Boiler mit Wasser füllen:

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 114,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 114,2) 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 114,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 114,2) 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 115) im Uhrzeigersinn drehen.

Betriebsarten Die Warmwasser-Heizung mit dem Boiler kann mit unterschiedlichen Energiequellen betrieben werden.

- Betriebsart wählen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) drehen, bis Menüsymbol Betriebsart (Bild 113,3) blinkt.
 - Dreh-/Drückknopf drücken.
 - Dreh-/Drückknopf drehen, bis die gewünschte Betriebsart angezeigt wird:
 -  Gasbetrieb
 -  Elektrobetrieb, Leistungsstufe 1 (900 W)
 -  Elektrobetrieb, Leistungsstufe 2 (1800 W)
 -  Gasbetrieb und Elektrobetrieb, Leistungsstufe 1 (900 W)
 -  Gasbetrieb und Elektrobetrieb, Leistungsstufe 2 (1800 W)
 - Dreh-/Drückknopf drücken, um die eingestellte Betriebsart zu speichern. Wenn die ursprüngliche Einstellung doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 112,7) 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.

- Gebläse einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) drehen, bis Menüsymbol Gebläse (Bild 113,4) 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 112,7) drücken.

- Zeitschaltuhr einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 112,6) drehen, bis Menüsymbol Zeitschaltuhr (Bild 113,9) 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 113,9) 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 113,7). 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.

9.2.4 Dieselheizung und Warmwasser-Bereitung (Truma Combi D) (Sondermodelle)

Die Heizung und Warmwasser-Bereitung Truma Combi D wird mit Diesel betrieben.

Die Funktionen, das Bedienteil und die Bedienung sind gleich wie bei der mit Gas/Strom betriebenen Heizung Truma Combi, siehe Abschnitt 9.2.3.

Weitere Informationen der Dokumentation des Heizungsherstellers entnehmen.

9.3 Steuerung von Truma-Geräten mit mobilem Endgerät

Je nach Ausstattung ist im Fahrzeug eine Truma iNet-Box vorhanden. Über die Truma iNet-Box können die Heizung und die Klimaanlage von einem mobilen Endgerät aus (z. B. Smartphone, Tablet-PC) über eine App bedient werden. Die Truma-App kann für gängige mobile Endgeräte im jeweiligen App-Store heruntergeladen werden.

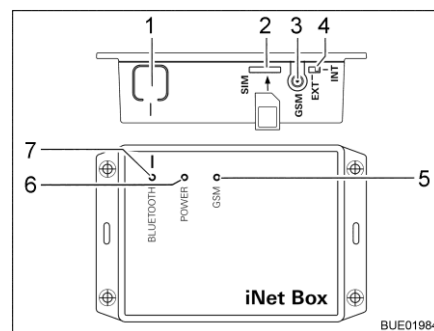
Für die Verbindung zwischen Truma-Gerät und mobilem Endgerät gibt es zwei Möglichkeiten:

- Bluetooth-Verbindung (eingeschränkte Reichweite)
- Verbindung über das Mobilfunknetz (Mini-SIM-Karte mit eigener Rufnummer und ausreichend Guthaben erforderlich; nicht im Lieferumfang enthalten). Die Bedienung erfolgt per SMS.

Die Bedienung des Truma-Geräts ist auch von mehreren mobilen Endgeräten aus möglich. Die Truma-App muss dazu auf jedem mobilen Endgerät installiert sein.



- ▷ Wenn das mobile Endgerät eine Internetverbindung hat, werden die Anleitungen für die Bedienung der Truma-Geräte heruntergeladen und gespeichert. Anschließend sind die Anleitungen jederzeit einsehbar (auch ohne Internetverbindung).



- 1 Taste BLUETOOTH
- 2 Steckplatz für Mini-SIM-Karte
- 3 Antennenanschluss für externe GSM-Antenne
- 4 Umschalter externe/interne GSM-Antenne
- 5 LED GSM, rot (leuchtet, wenn kein GSM-Betrieb möglich ist)
- 6 LED POWER, grün (leuchtet im Betrieb)
- 7 LED BLUETOOTH, blau (blinkt bei Pairing-Vorgang)

Bild 116 Truma iNet-Box

Bluetooth-Verbindung einrichten:

- Truma-App auf mobilem Endgerät installieren.
- 12-V-Versorgung des Fahrzeugs am Panel einschalten.
- Bluetooth am mobilen Endgerät einschalten.
- Truma-App starten und Menüpunkte "Einstellungen – Truma iNet-Box einrichten – Bluetooth einrichten" wählen. Die einzelnen Schritte werden in der Truma-App ausführlich erklärt.
- Taste BLUETOOTH (Bild 116,1) an der iNet-Box 1 Sekunde lang drücken. Die Truma iNet-Box ist ca. 2 Minuten lang im mobilen Endgerät sichtbar (Name: "Truma iNet-Box"). In diesem Zeitraum blinkt die blaue LED BLUETOOTH (Bild 116,7).
- In den Bluetooth-Einstellungen des mobilen Endgeräts die Verbindung zu "Truma iNet-Box" bestätigen. Die Verbindung ist hergestellt, wenn die blaue LED an der Truma iNet-Box dauerhaft leuchtet.

Mobilfunkverbindung einrichten:

- Bluetooth-Verbindung wie oben beschrieben einrichten.
- Nach der Bluetooth-Einrichtung Schaltfläche "Weiter" drücken.
- Mini-SIM-Karte mit eigener Rufnummer und ausreichendem Guthaben vorsichtig wie dargestellt in den Steckplatz (Bild 116,2) der Truma iNet-Box schieben, bis sie einrastet. Die rote LED GSM (Bild 116,5) muss dauerhaft blinken. Wenn die rote LED nach 20 Sekunden erlischt: Mini-SIM-Karte prüfen.
- PIN und Rufnummer der Mini-SIM-Karte in der iNet-Box sowie einen frei wählbaren Namen in die entsprechenden Felder im Einrichtungsassistent eingeben.
- Schaltfläche "Fertig" drücken.

Die Truma iNet-Box schaltet automatisch vom Mobilfunknetz auf Bluetooth-Verbindung um, sobald sich ein gespeichertes mobiles Endgerät im Bluetooth-Empfangsbereich befindet. Bei Verlassen des Empfangsbereichs wird automatisch auf Mobilfunknetz (sofern eingerichtet) geschaltet. Die Truma iNet-Box kann auch ohne Mini-SIM-Karte betrieben werden. Die Bedienung ist dann nur in der näheren Umgebung über Bluetooth möglich.

Truma-Geräte über Truma-App bedienen:

- Schaltfläche "Fernsteuerung" drücken.
- Bedienbefehle vornehmen.



- ▷ Zur ordnungsgemäßen Funktion der Bedienung über SMS ist es notwendig, dass die Standard SMS-App des mobilen Endgeräts dessen Rufnummer als Absender führt und den Text nicht manipuliert. Keine WebSMS-Connectoren verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Einbauort

Die Truma iNet-Box ist im Wohnbereich eingebaut (z. B. im Kleiderschrank).

9.3.1 Warmwasser-Heizung und Boiler Aide



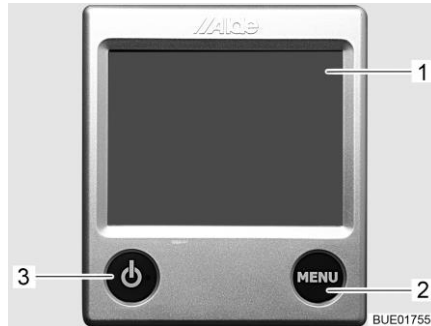
- ▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.
- ▷ Sicherstellen, dass ausreichend Frischwasser im Frischwassertank vorhanden ist, um den Boiler zu befüllen.



- ▷ 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.
- ▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt verwendeten Einstellungen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.

Bedieneinheit Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Touchscreen)
- Bedientasten




- 1 Display (Touchscreen)
- 2 Taste "Menü"
- 3 Taste "Ein/Aus"

Bild 117 Bedieneinheit (Warmwasser-Heizung)



- ▷ Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet die Bedieneinheit nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage.
- ▷ Änderungen an den Einstellungen werden nach 10 Sekunden automatisch gespeichert.

Bedientasten Die Bedientasten haben folgende Funktionen:









Pos. in Bild 117	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3		Heizung aktivieren

Display Das Display (Bild 117,1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.



Bild 118 Startbild (Bedieneinheit)

Startbild Nach dem Einschalten der Heizung erscheint auf dem Display das Startbild. Das Startbild enthält folgende Informationen:

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Umwälzpumpe aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Funktion Automatischer Start der Heizung aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Funktion Tagesautomatik aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Funktion Nachtautomatik aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Umschaltanlage für Gasflaschen aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Spannung von 230 V an der Heizung anliegt
	Neben diesem Symbol wird die Innentemperatur angezeigt
	Neben diesem Symbol wird die Außentemperatur angezeigt, sofern ein Außenfühler montiert ist

Einstellmenü Die Taste "MENU" ruft das Einstellmenü auf. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist in der folgenden Tabelle beschrieben.



Bild 119 Einstellmenü (Bedieneinheit)

Über die Symbole "+" oder "-" lassen sich Werte erhöhen oder verringern.

Symbol	Bedeutung
	Gewünschte Temperatur von +5 bis +30 °C einstellen
	Wassertemperatur im Boiler einstellen
	Heizleistung im Elektrobetrieb einstellen
	Schaltfläche Heizen im Gasbetrieb ein/aus
	Schaltfläche Werkzeugmenü
	Schaltfläche AC zum Einschalten der Klimaautomatik (nur sichtbar, wenn Klimaanlage Truma Aventa vorhanden)
	Schaltfläche für aktivierte Funktionen

Werkzeugmenüs Über die Werkzeugmenüs lassen sich die verschiedenen Funktionen der Heizung aufrufen und einstellen. Die Pfeilsymbole dienen zum Wechseln zwischen den Menüs. Die Bedeutung der einzelnen Funktionen ist in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben.

Betriebsart wählen Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

- Gasbetrieb
- 230-V-Elektrobetrieb
- Gas- und 230-V-Elektrobetrieb

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

- Gasbetrieb wählen:*
- Schaltfläche " " drücken. Die Schaltfläche leuchtet grün. Der Gasbetrieb wird aktiviert.
 - Schaltfläche " " erneut drücken. Die Schaltfläche leuchtet blau. Der Gasbetrieb ist ausgeschaltet.

230-V-Elektrobetrieb wählen:



- Schaltfläche "+" neben dem Symbol "⚡" so lange drücken, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.
- ▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht:
 - Stufe 1 (1 kW) bei 6 A
 - Stufe 2 (2 kW) bei 10 A
 - Stufe 3 (3 kW) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:



- An der Bedieneinheit sowohl Gasbetrieb als auch 230-V-Elektrobetrieb auswählen.
- ▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet die Warmwasser-Heizung zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.
- ▷ Der Gasbetrieb ist nur möglich, wenn das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrventil geöffnet sind.
- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit der zuletzt eingestellten Betriebsart.

Heizung einschalten:

- Taste "⏻" drücken. Das Startbild erscheint auf dem Display. Die Heizung startet automatisch.

Heizung ausschalten:

- Taste "⏻" drücken. Die Heizung schaltet ab.

Wassertemperatur im Boiler einstellen:

- Um Temperaturstufe 1 einzustellen: Schaltfläche "+" neben dem Symbol "🔥" einmal drücken. Das Keilsymbol neben der Schaltfläche "+" wird zur Hälfte schwarz.
- Um Temperaturstufe 2 einzustellen: Schaltfläche "+" neben dem Symbol "🔥" zweimal drücken. Das Keilsymbol neben der Schaltfläche "+" wird komplett schwarz. Nach 30 Minuten schaltet der Boiler automatisch von Stufe 2 auf Stufe 1 zurück.



- ▷ Damit der Boiler befüllt werden kann, muss ausreichend Frischwasser im Frischwassertank vorhanden sein.

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

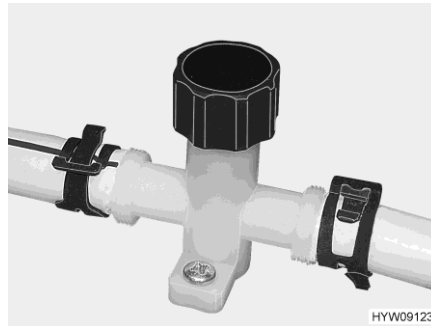


Bild 120 Ablasshahn (Wasserleitung)

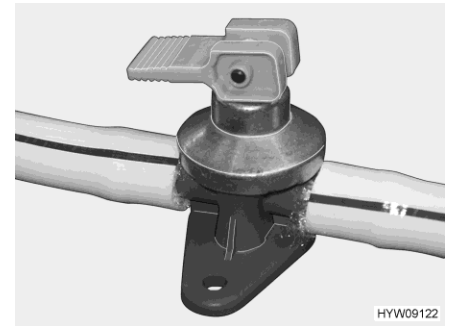


Bild 121 Ablasshahn (Boiler Alde)

Boiler mit Wasser füllen:

- Ablasshähne schließen. Dazu die Kappe (Bild 120) im Uhrzeigersinn drehen und den Kipphebel (Bild 121) waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel 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 schließen.

Boiler entleeren:

- Boiler ausschalten.
- Ablasshähne öffnen. Dazu die Kappe (Bild 120) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und den Kipphebel (Bild 121) senkrecht stellen.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 7-10 Liter).



- ▷ Weitere Informationen zum Entleeren der Wasseranlage siehe Abschnitt 10.2.6.
- ▷ Weitere Informationen zum Boiler der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.

Wärmetauscher Alde



- ▷ Der Wärmetauscher funktioniert nur, wenn der Fahrzeugmotor läuft.
- ▷ Wenn der Wärmetauscher nicht benutzt wird (z. B. im Sommer), den Wärmetauscher am Abstellhahn abstellen.

Mit dem Wärmetauscher kann der Wohnbereich des Fahrzeugs während der Fahrt beheizt werden, ohne die Warmwasser-Heizung des Wohnbereichs in Betrieb zu nehmen.

Der Wärmetauscher ist an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen und hat somit dieselbe Funktion wie die Heizung des Fahrzeugs. Die Heizleistung wird über die Heizungsregelung des Wohnbereichs eingestellt.

Einbauort

Der Abstellhahn des Wärmetauschers ist hinter der Wohnraumbatterie eingebaut und über die Serviceklappe zugänglich.

Zusatz-Umwälzpumpe Alde



- ▷ Die Zusatz-Umwälzpumpe funktioniert nur, wenn der Wärmetauscher eingebaut und eingeschaltet ist und die Warmwasser-Heizung arbeitet.



Bild 122 Startmenü (Zusatz-Umwälzpumpe)

Über die Zusatz-Umwälzpumpe kann der Motor des Fahrzeugs im Stand beheizt werden.

Die Zusatz-Umwälzpumpe ist an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen und hat somit die Funktion einer Motorheizung.

Motorheizung starten:

- Am Display Taste "Off" drücken. Die Taste wird grün und die Beschriftung zeigt "On".
- Gewünschte Startzeit (Zeit und Wochentag) einstellen. Die Motorheizung startet zur eingestellten Zeit. Nach 60 Minuten schaltet die Motorheizung automatisch wieder aus.



- ▷ Die interne Uhr der Bedieneinheit muss korrekt eingestellt sein, damit die Motorheizung zur richtigen Zeit startet.

Zusatzgebläse

Das Zusatzgebläse sorgt für eine bessere Wärmeverteilung im Fahrzeug. Gesteuert wird das Zusatzgebläse über die Bedieneinheit (Bild 123) der Warmwasser-Heizung.

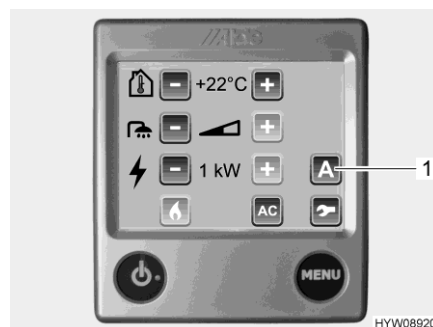


Bild 123 Einstellmenü (Zusatzgebläse)

- Taste "MENU" auf der Bedieneinheit drücken.
- Schaltfläche "A" (Bild 123,1) drücken. Die Funktionen werden angezeigt.



Bild 124 Aktivierte Funktionen (Zusatzgebläse)



Bild 125 Steuerung (Zusatzgebläse)

- Schaltfläche Booster (Bild 124,1) drücken. Der Steuerungsbildschirm (Bild 125,1) für das Zusatzgebläse wird angezeigt.
- Mit den Schaltflächen "+" und "-" (Bild 125) die gewünschte Gebläseleistung einstellen.

Einbauort Der Heizkörper mit integriertem Zusatzgebläse ist in der Fahrersitzkonsole eingebaut.

9.3.2 Wandkamin

Frischluft 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 126 Wandkamin (Warmwasser-Heizung)



Bild 127 Wandkamin (Warmluft-Heizung)

Der Wandkamin ist an der linken Seitenwand angebracht.

9.3.3 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 Vorlaufventilen wird nur die Verteilung des zum Heizen erzeugten Warmwassers eingestellt. Die Temperatur und damit die Leistung der Heizung selbst wird an der Bedieneinheit 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.

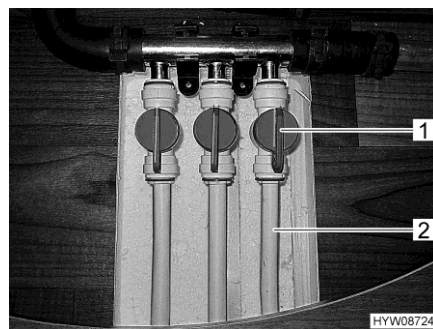


Bild 128 Vorlaufventile (Fußbodenheizung)



Bild 129 Vorlaufventil (Beheizung Heckgarage)

Fußbodenheizung einschalten:

- Griff (Bild 128,1) am Vorlaufventil des gewünschten Heizstrangs (Bild 128,2) parallel zur Heizleitung stellen. Dieser Strang der Fußbodenheizung arbeitet jetzt mit maximaler Leistung.

Heizleistung regeln:

- Griff (Bild 128,1) am Vorlaufventil des gewünschten Heizstrangs (Bild 128,2) in eine beliebige Stellung stellen. Die Heizleistung dieses Strangs kann auf diese Weise stufenlos geregelt werden.

Fußbodenheizung ausschalten:

- Griff (Bild 128,1) am Vorlaufventil des gewünschten Heizstrangs (Bild 128,2) quer zur Heizleitung stellen. Dieser Strang der Fußbodenheizung ist jetzt ausgeschaltet.

Heckgaragenheizung einschalten:

- Griff (Bild 129,1) am Vorlaufventil für die Heckgaragenheizung parallel zur Heizleitung stellen. Die Heckgaragenheizung arbeitet jetzt mit maximaler Leistung.

- Heizleistung regeln:* ■ Griff (Bild 129,1) am Vorlaufventil für die Heckgaragenheizung in beliebige Stellung stellen. Die Warmwasserverteilung zur Heckgarage kann auf diese Weise stufenlos eingestellt werden.
- Heckgaragenheizung ausschalten:* ■ Griff (Bild 129,1) am Vorlaufventil für die Heckgaragenheizung quer zur Heizleitung stellen. Die Heckgaragenheizung ist jetzt ausgeschaltet.

Einbauort Die Vorlaufventile der Fußbodenheizung befinden sich unter der Thekenschublade. Um Zugang zu den Vorlaufventilen zu erhalten, muss die Thekenschublade ausgehängt werden. Das Vorlaufventil für die Heckgaragenheizung befindet sich hinter einem Ausschnitt in der vorderen Wand der Heckgarage.

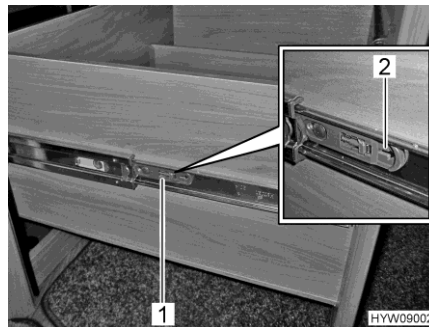


Bild 130 Thekenschublade

- Thekenschublade aushängen:*
- Thekenschublade bis zum Anschlag herausziehen.
 - Auf beiden Seiten der Thekenschublade die Lasche (Bild 130,1) in Pfeilrichtung (Bild 130,2) ziehen. Die Thekenschublade kann dann über ihren Anschlag hinaus herausgezogen werden.
 - Thekenschublade herausziehen, bis der Zugang zu den Vorlaufventilen möglich ist.
 - Um die Thekenschublade wieder zu schließen: Thekenschublade wieder ganz einschieben.

9.3.4 Elektrische Fußbodentemperierung



- ▶ Bei Modellen mit elektrischer Fußbodentemperierung auf keinen Fall in den Boden Löcher bohren oder Schrauben eindrehen. Vorsicht mit spitzen Gegenständen. Gefahr eines Stromschlags oder eines Kurzschlusses durch die Beschädigung eines Heizdrahtes.



- ▷ Die elektrische Fußbodentemperierung arbeitet nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Leistung der elektrischen Fußbodentemperierung allein reicht nicht aus, um den Wohnraum zu erwärmen.

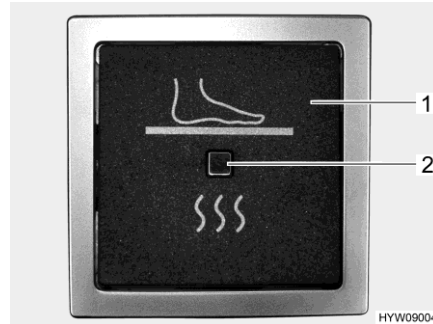


Bild 131 Schalter (elektrische Fußbodenheizung)

- Einschalten:**
- Das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Kapitel 8).
 - Den Wippschalter (Bild 131,1) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 131,2) leuchtet.
- Ausschalten:**
- Den Wippschalter (Bild 131,1) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 131,2) im Schalter erlischt.

Nach dem Ausschalten bleibt der Fußboden aufgrund der Restwärme noch eine Zeit lang warm.

9.3.5 Standheizung



- ▷ Die optionale Standheizung ist Bestandteil des Basisfahrzeugs. Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.

9.4 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 Einstellungstasten
- 5 Wahltaste Gebläsestufe (drei Stufen)
- 6 Wahltaste Betriebsart

Bild 132 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.

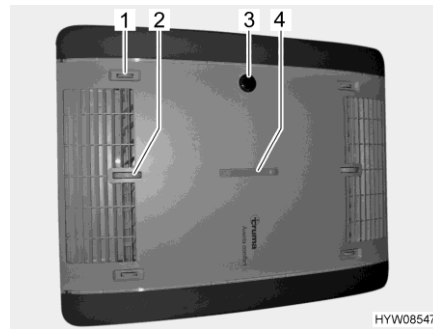
- Einschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 132,2) drücken. Die zuletzt gewählten Einstellungen werden übernommen.



- ▷ 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 132,3) die gewünschte Temperatur einstellen.

- Ausschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 132,2) 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 133 Funktionsanzeige und Luftverteilung (Klimaanlage)

9.4.1 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 132,2) drücken.
- Wahltaste Betriebsart (Bild 132,6) drücken, bis das Kühlsymbol im Display (Bild 132,1) erscheint.
- Mit den Tasten "+" und "-" (Bild 132,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Wahltaste "🌀" (Bild 132,5) 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 132,2) drücken.
- WahltaSte Betriebsart (Bild 132,6) drücken, bis das Heizsymbol im Display (Bild 132,1) erscheint.
- Mit den Tasten "+" und "-" (Bild 132,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der WahltaSte "🌀" (Bild 132,5) 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 132,2) drücken.
- WahltaSte Betriebsart (Bild 132,6) drücken, bis das Umluftsymbol im Display (Bild 132,1) erscheint.
- Mit den Tasten "+" und "-" (Bild 132,3) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der WahltaSte "🌀" (Bild 132,5) die gewünschte Lüfterstufe einstellen.

Im Umluftbetrieb wird die Innenluft umgewälzt und durch die Filter gereinigt. Es leuchten keine LEDs im IR-Empfänger.



Bild 134 Fernbedienung mit Einstell-tasten (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 134,6) drücken. Im Kühlbetrieb läuft das Gebläse dann mit niedriger Drehzahl und deshalb besonders leise.

Uhrzeit einstellen:

- Taste Uhrzeit (Bild 134,7) drücken.
- Mit den Tasten (Bild 134,1) Stunden und Minuten einstellen.

Timer einschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 132,2) drücken.
- Gewünschte Betriebsart und Temperatur einstellen.

Einschaltzeit programmieren:

- Taste "ON" (Bild 134,8) drücken.
- Tasten für die Zeiteinstellung (Bild 134,1) drücken, bis die gewünschte Zeitspanne bis zum Einschalten erreicht ist.
- Taste "ON" (Bild 134,8) drücken.

Ausschaltzeit programmieren:

- Taste "OFF" (Bild 134,8) drücken.
- Tasten für die Zeiteinstellung (Bild 134,1) drücken, bis die gewünschte Zeitspanne bis zum Ausschalten erreicht ist.
- Taste "OFF" (Bild 134,8) drücken.

Timer deaktivieren:

- Taste "ON" oder Taste "OFF" (Bild 134,8) 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 134,5) drücken. Das Licht wird mit der zuletzt eingestellten Dimmstufe eingeschaltet.

Beleuchtung dimmen:

- Taste Licht (Bild 134,5) drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Beleuchtung ausschalten:

- Taste Licht (Bild 134,5) drücken.



- ▷ Die Taste Setup (Bild 134,4) dient dazu, die Fernbedienung bei der ersten Inbetriebnahme mit der Klimaanlage zu verbinden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.5 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 Gaskocher-Abdeckung oder die Arbeitsplatte stellen.

9.5.1 Gaskocher



- ▶ 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.
- ▶ Wenn ein Flammenschutzblech vorhanden ist, das Flammenschutzblech bei Benutzung des Gaskochers immer verwenden. Vor der Fahrt Flammenschutzblech abnehmen und sicher verstauen.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!



- ▷ Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung 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 Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem 3-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

Flammenschutzblech

Vor dem Kochen muss das Flammenschutzblech (Bild 135,2) am Fensterrahmen eingehängt werden. Das Flammenschutzblech deckt dann den Bereich zwischen den Abdeckungen für Spüle (Bild 135,3) und Gaskocher (Bild 135,1) ab.

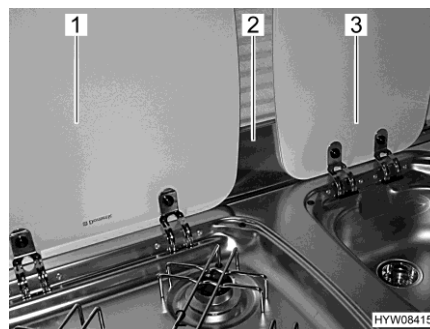


Bild 135 Flammenschutzblech und Abdeckungen

Zündung Der Gaskocher ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.

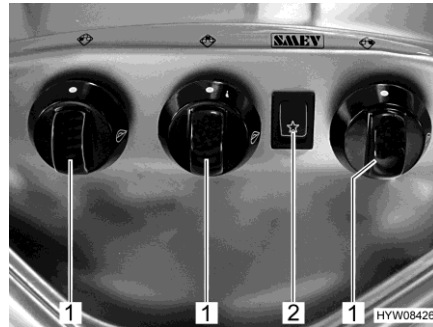


Bild 136 Bedienelemente (Gaskocher)

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
 - Flammenschutzblech (Bild 135,2) am Fensterrahmen einhängen.
 - Gaskocher-Abdeckung (Bild 135,1) öffnen.
 - Drehregler (Bild 136,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
 - Drehregler drücken und gedrückt halten.
 - Wippschalter (Bild 136,2) drücken. Am Brenner werden Zündfunken erzeugt.
 - Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
 - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
- Ausschalten:**
- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
 - Gasabsperrventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.5.2 Gasbackofen mit Grill (Dometic)



- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Backofen in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Kleidung usw. in der Nähe des Gasbackofens sein. Brandgefahr!
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrventil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf "0" drehen und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.
- ▶ Beim Betrieb werden Teile des Gasbackofens sehr heiß. Heiße Teile nicht mit bloßen Händen berühren.



- ▶ Speisen, Gitterrost und Fettpfanne so in den Gasbackofen stellen, dass sie nicht in Kontakt mit der Flamme kommen.
- ▶ Backofen und Grill nur zünden, wenn die Backofentür geöffnet ist.
- ▶ Backofentür beim Grillen immer halb geöffnet lassen.
- ▶ Grill nicht länger als 25 Minuten benutzen.



- ▷ Je nach Modell ist in den Gasbackofen ein Grill integriert.
- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Ein Sicherheitsschalter verhindert das Zünden, wenn die Backofentür geschlossen ist.
- ▷ Falls der Zündvorgang wiederholt fehlschlägt, Drehregler auf "0" drehen. Nach mindestens 1 Minute Wartezeit Gasbackofen von Hand zünden. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen. Sollte der Gasbackofen dann nicht funktionieren, das Gasabsperrentil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Gasbackofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.

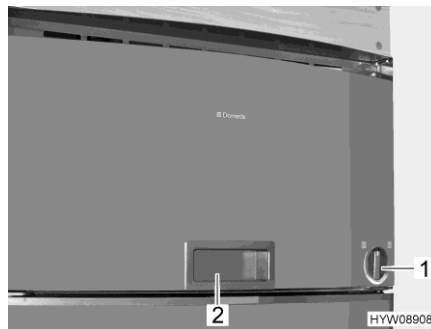


Bild 137 Gasbackofen (auf Kühlschrank integriert)




Bild 138 Drehregler (Gasbackofen)

Backofen einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Backofen" öffnen.
- Backofentür an der Griffmulde (Bild 137,2) ganz öffnen. Der Sicherheitsschalter gibt dann die Zündung frei.
- Den Drehregler (Bild 137,1) drücken, gedrückt halten und nach links (☺) auf die gewünschte Einstellung drehen. Den Drehregler (Bild 137,1) weitere 5 bis 10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
- Den Drehregler (Bild 137,1) loslassen.
- Backofentür schließen.

Grill einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Backofen" öffnen.
- Backofentür mindestens bis zur ersten Raststellung (ca. 45°) öffnen.

- Den Drehregler (Bild 137,1) drücken, gedrückt halten und nach rechts auf Symbol "" drehen. Den Drehregler (Bild 137,1) weitere 5 bis 10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
- Den Drehregler (Bild 137,1) loslassen.



- ▷ Backofentür im Grillbetrieb nicht schließen.

Ausschalten:

- Den Drehregler (Bild 137,1) auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrrventil "Backofen" und Haupt-Absperrrventil an der Gasflamme schließen.

9.5.3 Herd mit Gasgrill und Gasbackofen

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem Herd, einem Gasgrill und einem Gasbackofen ausgestattet.



- ▷ In den Küchenblock ist ein Kühlsystem integriert. Die Ventilatoren schalten sich automatisch ein, wenn Gasgrill oder Gasbackofen einige Minuten in Betrieb sind. Die Ventilatoren laufen auch nach dem Ausschalten der Geräte noch einige Minuten nach.

Herd

Der Herd des Fahrzeugs ist mit 3 Gaskochplatten und einer zusätzlichen Elektrokochplatte ausgestattet.



- ▶ Während des Einschaltens und wenn eine Gaskochplatte in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Brenners sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang des Brenners einer Gaskochplatte muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf 0-Stellung drehen und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.
- ▶ Die Herd-Abdeckung wird durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!



- ▷ Keine heißen Gegenstände wie zum Beispiel Kochtöpfe auf die Spülenabdeckung stellen. Der Kunststoff kann sich verformen.
- ▷ Die gläserne Herd-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Herd-Abdeckung nicht schließen, während der Herd in Betrieb ist.
- ▷ Die Herd-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Keine heißen Kochtöpfe auf die Herd-Abdeckung stellen.
- ▷ Die Herd-Abdeckung nach dem Kochen noch so lange offen halten, wie die Brenner der Gaskochplatten oder die Elektrokochplatte Hitze abgeben. Die Glasplatte könnte sonst zerspringen.



- ▷ Nur Töpfe und Pfannen benutzen, deren Durchmesser für den Brennerrost der Gaskochplatte bzw. für die Elektrokochplatte geeignet ist.
- ▷ Wenn die Flamme an einer Gaskochplatte erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



Bild 139 Herd mit Gaskochplatten und Elektrokochplatte

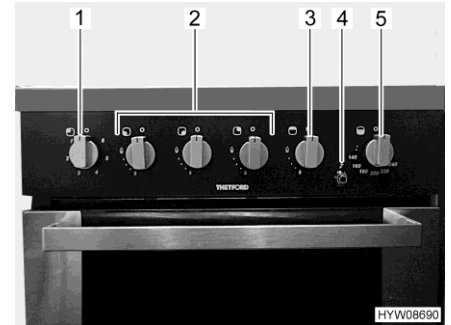


Bild 140 Bedienelemente (Küchenblock)

Gaskochplatten

Der Herd ist mit 3 Gaskochplatten (Bild 139,2) ausgestattet.

Gaskochplatte einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Herd-Abdeckung (Bild 139,1) öffnen.
- Drehregler (Bild 140,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen und drücken.
- Zündknopf (Bild 140,4) drücken, bis die Flamme brennt (maximal 15 Sekunden lang).
- 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.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, 1 Minute warten und den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Gaskochplatte ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrentil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Elektrokokchplatte

Der Herd ist mit einer Elektrokokchplatte (Bild 139,3) ausgestattet.



- ▷ Die Elektrokokchplatte arbeitet nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme die Elektrokokchplatte ohne aufgestellten Topf 3 bis 5 Minuten lang bei mittlerer bis großer Hitze betreiben, um die Beschichtung zu härten. Bei diesem Vorgang kann sich ein nicht giftiger Rauch bilden. Alle Fenster öffnen und gut lüften.

Elektrokokchplatte einschalten:

- Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Kapitel 8).
- Drehregler (Bild 140,1) auf gewünschte Temperaturstufe stellen.

Elektrokochplatte ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen.

Gasgrill

Der Gasgrill ist unterhalb der Bedienelemente (Bild 140) eingebaut.



- ▶ Wenn der Gasbackofen in Betrieb ist, kann auch der Grillbereich sehr heiß werden, obwohl der Gasgrill ausgeschaltet ist. Heiße Teile nicht mit bloßen Händen berühren.
- ▶ Beim Zündvorgang und auch beim Grillen die Klappe am Gasgrill immer geöffnet lassen.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Gasgrill in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gasgrills sein. Brandgefahr!
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasgrill fehlen.
- ▶ Sollte der Gasgrill dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperventil schließen und eine autorisierte 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 Gasgrill ohne Inhalt 20 Minuten lang auf höchster Stufe betreiben, um Fabrikationsrückstände zu entfernen. Bei diesem Vorgang kann sich ein nicht giftiger Rauch bilden. Alle Fenster öffnen und gut lüften.

Gasgrill einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
- Klappe am Gasgrill ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 140,3) leicht drücken und auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- Zündknopf (Bild 140,4) drücken, bis die Flamme brennt (maximal 15 Sekunden lang).
- 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.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, 1 Minute warten und den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Gasgrill ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Gasbackofen

Der Gasbackofen ist unterhalb des Gasgrills eingebaut.



- ▶ Wenn der Gasbackofen in Betrieb ist, kann auch der Grillbereich sehr heiß werden, obwohl der Gasgrill ausgeschaltet ist. Heiße Teile nicht mit bloßen Händen berühren.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Backofen in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Kleidung usw. in der Nähe des Gasbackofens sein. Brandgefahr!
- ▶ Die Backofenklappe muss während des Zündvorgangs geöffnet bleiben.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, 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 ohne Inhalt 30 Minuten lang bei 200 °C betreiben, um Fabrikationsrückstände zu entfernen. Bei diesem Vorgang kann sich ein nicht giftiger Rauch bilden. Alle Fenster öffnen und gut lüften.
- ▷ Die Temperatur im Gasbackofen wird über ein Thermostat geregelt. Der Regelbereich beträgt 140 °C bis 240 °C. Die eingestellte Temperatur bezieht sich auf die Mitte des Gasbackofens. Der Gasbackofen ist oben heißer und unten weniger heiß.

Gasbackofen einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Klappe am Gasbackofen ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 140,5) leicht drücken und auf höchste Stufe (240 °C) drehen.
- Zündknopf (Bild 140,4) drücken, bis die Flamme brennt (maximal 15 Sekunden lang).
- 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.
- Backrost auf gewünschter Einschubhöhe in Gasbackofen schieben und Klappe am Gasbackofen schließen.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, 1 Minute warten und den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Gasbackofen ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrentil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.6 Kühlschrank

Wenn keine MonoControl- oder DuoControl-Regelanlage mit Crashsensor vorhanden ist, während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei hohen Umgebungstemperaturen erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Kühlschrank-Lüftungsgitter anbauen. Bei Regen kann sonst Wasser eindringen.
- ▷ Die Kühlleistung des Kühlschranks ist von der Aufstellung des Fahrzeugs abhängig. Bereits ab 5° Schrägstellung kann die Kühlleistung sinken. Daher das Fahrzeug auf dem Stellplatz immer waagrecht stellen.
- ▷ Absorber-Kühlschränke arbeiten bei normaler Zimmertemperatur (ca. 21 °C) im angegebenen Temperaturbereich. Bei deutlich höheren Umgebungstemperaturen (> 30 °C) reduziert sich die Kühlleistung.

9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird.

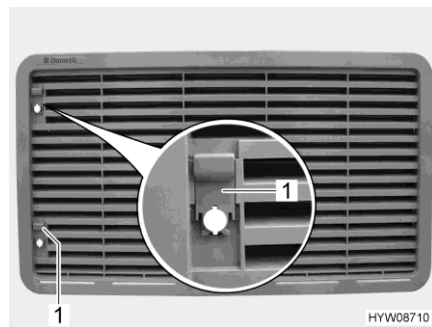


Bild 141 Kühlschrank-Lüftungsgitter

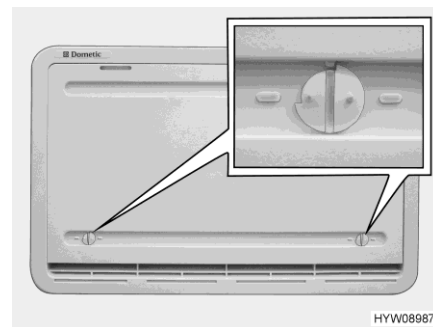


Bild 142 Winterabdeckung (Kühlschrank-Lüftungsgitter)

- Abnehmen:*
- Schieber (Bild 141,1) nach oben schieben.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

Winterabdeckung

Die Winterabdeckungen (Bild 142) schützen das Kühlaggregat vor kalter Luft. Winterabdeckungen vor beide Kühlschrank-Lüftungsgitter setzen, wenn die Außentemperatur unter +10 °C sinkt (sowohl bei Gas- als auch bei Elektrobetrieb).

Bei kleineren Geräten (Fassungsvermögen von weniger als 130 l) im Gasbetrieb nur die **untere** Winterabdeckung verwenden.

Bei sehr tiefen Temperaturen (-5 °C bis -30 °C) die **isolierte** Winterabdeckung verwenden. Die isolierte Winterabdeckung nur anstelle des **unteren** Kühlschrank-Lüftungsgitters verwenden.

Wenn die Temperaturen wieder steigen, Winterabdeckungen abnehmen.

- Anbringen:*
- Beide Verriegelungen (Bild 142) öffnen (Nut steht waagrecht).
 - Winterabdeckung vor das Lüftungsgitter setzen.
 - Verriegelungen mit einer kleinen Münze verriegeln (Nut steht senkrecht).

- Abnehmen:**
- Beide Verriegelungen (Bild 142) öffnen (Nut steht waagrecht).
 - Winterabdeckung vom Lüftungsgitter abnehmen.



- ▷ Winterabdeckungen abnehmen, wenn die Temperaturen über +10 °C steigen. Der Kühlschrank kann sonst beschädigt werden.
- ▷ **Isolierte** Winterabdeckung abnehmen, wenn die Temperaturen über -5 °C steigen. Der Kühlschrank kann sonst beschädigt werden.



- ▷ Die Winterabdeckung kann während der Fahrt angebaut bleiben.

9.6.2 Thetford Baureihe N4000

Bei diesem Kühlschrank handelt es sich um einen Absorber-Kühlschrank mit Gefrierfach.

Betriebsarten und Einstellungen werden an einem LED-Display angezeigt.

Betriebsarten

Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System ausgestattet. Der Kühlschrank wählt automatisch die optimale Energiequelle aus. Das manuelle Auswählen der Energiequelle ist ebenfalls möglich.

Der Kühlschrank besitzt folgende Betriebsarten:

- 230-V-Betrieb
- 12-V-Betrieb
- Gas-Betrieb



- ▷ Der Kühlschrank benötigt immer eine 12-V-Steuerspannung, unabhängig davon, mit welcher Energieart er betrieben wird. Die Steuerspannung liegt an, sobald der Elektroblock eingeschaltet ist. Dadurch fließt auch bei ausgeschaltetem Kühlschrank immer ein Ruhestrom. Bei einer vorübergehenden Still-Legung immer den Elektroblock ausschalten.
- ▷ Das Gasabsperrentil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

230-V-Betrieb

Der Kühlschrank wird über ein externes Stromnetz betrieben.

12-V-Betrieb

Der Kühlschrank wird über die Fahrzeugbatterie betrieben.



- ▷ Im Automatik-Modus wird der 12-Volt-Betrieb nur dann gewählt, wenn der Fahrzeugmotor läuft.

Gasbetrieb

Der Kühlschrank wird mit Gas aus einer angeschlossenen Gasflasche betrieben.



- ▷ Bei Verwendung von Autogas muss ein Filter verwendet werden. Der Filter muss von einem qualifizierten Techniker eingebaut werden.

Umschaltung zwischen Energiequellen

Beim Umschalten zwischen den verschiedenen Energiequellen sind bei Ausführung mit automatischer Energiewahl gewollte Verzögerungen eingebaut. Der Kühlschrank ist deshalb nach dem Umschalten auf eine neue Energiequelle nicht sofort betriebsbereit. Beim Umschalten von 12-Volt-Betrieb auf Gasbetrieb beträgt die Verzögerung 15 Minuten. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps (z. B. Tankstopp) verhindert.

Tankstopp



- ▶ Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Wenn der Kühlschrank während der Fahrt manuell auf Gasbetrieb gestellt war: Kühlschrank im Tankstellenbereich ausschalten oder auf 12-V-Betrieb umschalten.
- Wenn der Kühlschrank während der Fahrt im Automatik-Modus betrieben wurde (nur bei Ausführung mit automatischer Energiewahl) und der Tankstopp länger als 15 Minuten dauert: Kühlschrank ausschalten. Das automatische Energiewahlsystem schaltet sonst 15 Minuten nach Abstellen des Fahrzeugmotors automatisch auf Gasbetrieb um.

Züandsicherung

Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Züandsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an.

Bedienung

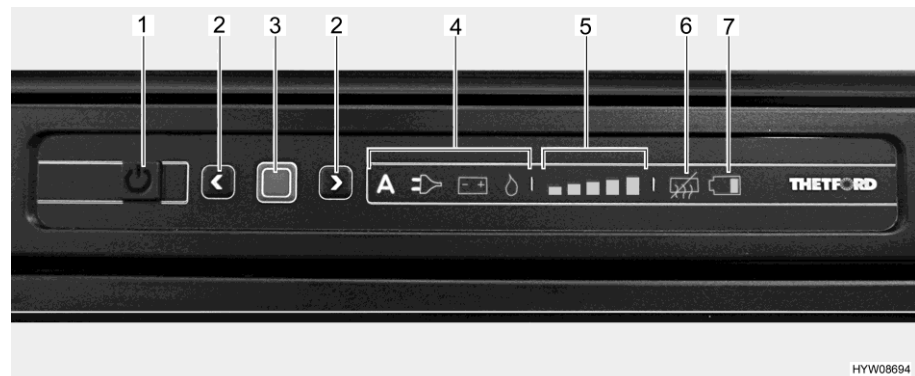


Bild 143 LED-Bedienfeld (Kühlschrank Thetford)

- 1 Taste Ein/Aus
- 2 Pfeiltasten
- 3 Bestätigungstaste
- 4 Anzeige der Betriebsart ("A" nicht bei allen Ausführungen vorhanden)
- 5 Kühlstufen-Anzeige
- 6 Anzeige "Anti-Kondensation aus"
- 7 Anzeige "Batterie leer" (optional)



- ▷ Wenn der Kühlschrank mit Gas betrieben werden soll: Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kühlschrank" öffnen.

Einschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 143,1) 1 Sekunde lang drücken. Die Taste leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energiespargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 143,3) drücken. Die zuletzt gewählte Betriebsart wird angezeigt.

- Betriebsart wählen:*
- Bestätigungstaste (Bild 143,3) ca. 2 Sekunden lang drücken. Die Betriebsartensymbole blinken.
 - Manuelle Energiewahl: Mit den Pfeiltasten (Bild 143,2) die gewünschte Energiequelle auswählen.
 - Automatische Energiewahl (nur bei Ausführung mit automatischer Energiewahl): Mit den Pfeiltasten (Bild 143,2) die Betriebsart "A" auswählen.
 - Auswahl mit Bestätigungstaste (Bild 143,3) bestätigen.

Bei Ausführung mit automatischer Energiewahl erfolgt die Energiewahl, je nach Verfügbarkeit der Energiequellen, in dieser Reihenfolge:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

- Kühltemperatur einstellen:*
- Bestätigungstaste (Bild 143,3) ca. 2 Sekunden lang drücken. Die Betriebsartensymbole blinken.
 - Bestätigungstaste (Bild 143,3) erneut drücken. Die Kühlstufen-Anzeige (Bild 143,5) blinkt.
 - Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 143,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
 - Auswahl mit Bestätigungstaste (Bild 143,3) bestätigen.

- Ausschalten:*
- Taste Ein/Aus (Bild 143,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Alle Leuchten erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
 - Wenn der Kühlschrank mit Gas betrieben wurde: Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die zuletzt gewählte Thermostat-Einstellung. Diese Einstellung kann manuell mit den Pfeiltasten (Bild 143,2) nachgeregelt werden. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten auf eine andere Betriebsart wird die Thermostat-Einstellung beibehalten.

Zusatzfunktionen

Blinkende Lampen an der Bedieneinheit zeigen eine Störung an. Hinweise zur Fehlerbehebung siehe Abschnitt 14.8.1.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

9.6.3 Thetford T1000



- ▶ Die Belüftungsöffnungen immer freihalten.
- ▶ Aufgrund der technischen Gegebenheiten kann die Temperatur im Kühlschrank und im Gefrierfach nicht immer konstant gehalten werden. Unter ungünstigen Bedingungen können Lebensmittel im Gefrierfach auftauen.



- ▷ Keine Gegenstände oder Heißluftgeräte zum Beschleunigen des Abtauens verwenden.
- ▷ Wenn das Fahrzeug starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist: Fahrzeug ausreichend lüften.
- ▷ Vor der Fahrt die Produkte im Kühlschrank gegen Verrutschen sichern.



- ▷ Die Temperatur im Kühlschrank ist abhängig von der Umgebungstemperatur (Raumtemperatur), von der Häufigkeit des Türöffnens und von der Befüllung des Kühlschranks. Falls erforderlich, die Kühlstufe nachregulieren.
- ▷ Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb den Kühlschrank nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Anschluss betreiben, wenn das Fahrzeug steht.
- ▷ Auffangwanne vor Fahrtantritt und beim Betrieb des Kühlschranks regelmäßig auf Kondenswasser prüfen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Betriebsarten

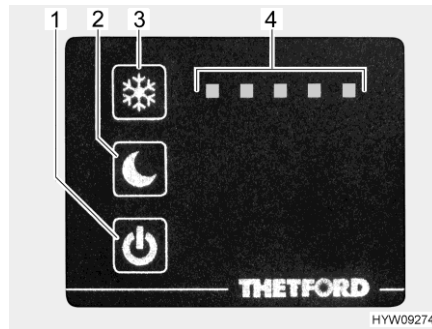
Der Kühlschrank wird ausschließlich mit 12 V Gleichspannung betrieben. Die 12-V-Versorgung erfolgt dabei immer über den Elektroblock.

Im Fahrbetrieb leitet der Elektroblock den Strom des Fahrzeuggenerators zum Kühlschrank weiter.

Wenn das Fahrzeug steht und **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, versorgt der Elektroblock den Kühlschrank mit Strom aus der Wohnraumbatterie.

Wenn das Fahrzeug steht und an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wandelt der Elektroblock die eingehende Spannung in 12 V um und leitet sie an den Kühlschrank weiter.

Die Umschaltung zwischen den einzelnen Versorgungsarten erfolgt automatisch.



- 1 Ein-/Aus-Taste mit blauer Kontroll-Leuchte
- 2 Taste Nachtmodus
- 3 Taste Temperatureinstellung
- 4 Anzeige der Kühlstufe

Bild 144 Bedienelemente (Kühlschrank)

Einschalten:

- Ein-/Aus-Taste (Bild 144,1) drücken und etwa 2 Sekunden gedrückt halten. Die blaue Kontroll-Leuchte zeigt an, dass der Kühlschrank arbeitet. Die Anzeige (Bild 144,4) zeigt die eingestellte Kühlstufe an. Diese Anzeige wird nach etwa 10 Sekunden gedimmt.

Ausschalten:

- Ein-/Aus-Taste (Bild 144,1) drücken und etwa 2 Sekunden gedrückt halten. Die blaue Kontroll-Leuchte erlischt langsam.

Die Kühlstufe, mit der der Kühlschrank kühlt, muss je nach Raumtemperatur gewählt werden. Eine hohe Raumtemperatur erfordert eine höhere Kühlstufe. Bei einer niedrigen Raumtemperatur genügt eine geringere Kühlstufe.

Kühlstufe einstellen:

- Taste Temperatureinstellung (Bild 144,3) drücken und etwa 1 Sekunde gedrückt halten. Die aktuell eingestellte Kühlstufe (Bild 144,4) wird angezeigt.
- Taste Temperatureinstellung (Bild 144,3) so oft drücken, bis die gewünschte Kühlstufe erreicht ist.

Der Kühlschrank verfügt über einen Nachtmodus. Wenn der Nachtmodus eingeschaltet ist, arbeitet der Kühlschrank geräuscharm mit geringer Leistung.

Nachtmodus einschalten:

- Taste Nachtmodus (Bild 144,2) drücken. Die blaue Kontroll-Leuchte zeigt an, dass der Nachtmodus aktiv ist.

Nachtmodus ausschalten:

- Taste Nachtmodus (Bild 144,2) drücken. Die blaue Kontroll-Leuchte erlischt. Der Kühlschrank arbeitet wieder im Normalbetrieb.

Während des Betriebs kann sich Kondenswasser in der Auffangwanne unter dem Gefrierfach sammeln. Die Auffangwanne muss regelmäßig geleert werden.

Auffangwanne leeren:

- Zwei Stifte (links und rechts an der Auffangwanne) nach innen drücken.
- Auffangwanne herausziehen und leeren.

Wenn sich an einer oder an mehreren Stellen im Gefrierfach eine Eisschicht gebildet hat, die mehr als 3 mm dick ist, muss der Kühlschrank abgetaut werden.

- Abtauen:*
- Kühlschrank ausschalten.
 - Alle Produkte aus dem Kühlschrank herausnehmen.
 - Kühlschranktür offen lassen.
 - Geeignetes Gefäß unter die Ablassöffnung der Auffangwanne stellen.
 - Stopfen der Ablassöffnung entfernen.
 - Tauwasser mit einem Schwamm oder Tuch aufwischen.
 - Wenn der Kühlschrank abgetaut ist: Stopfen der Ablassöffnung wieder einsetzen.
 - Kühlschrank reinigen.

9.6.4 Kühlschranktür-Verriegelung

Je nach Modell besitzt der Kühlschrank ein separates Frosterfach. Die Angaben in diesem Abschnitt gelten sinngemäß auch für die Tür des Frosterfachs.



- ▷ Während der Fahrt muss die Kühlschranktür immer geschlossen und in der geschlossenen Stellung arretiert sein.



- ▷ Wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist, die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren. So lässt sich Schimmelbildung vermeiden.

Die Kühlschranktür lässt sich in zwei Stellungen arretieren:

- geschlossene Kühlschranktür während der Fahrt und wenn der Kühlschrank benutzt wird
- leicht geöffnete Kühlschranktür als Lüftungsstellung, wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist



- ▷ Weitere Informationen zur Arretierung siehe separate Bedienungsanleitung des Herstellers.

Thetford Der Kühlschrank wird mit dem Griff an der Tür geöffnet und geschlossen.

Lüftungsstellung Die Kühlschranktür kann mit einem schwenkbaren Bügel in Lüftungsstellung arretiert werden.



Bild 145 Verschlusseinrichtung (Normalstellung)



Bild 146 Verschlusseinrichtung (Lüftungsstellung)

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür öffnen.
- Den Bügel (Bild 145,1) nach vorn schwenken (Bild 146).
- Kühlschranktür bis zur ersten Raste schließen, dann ist sie in der Lüftungsstellung arretiert.

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 Still-Legungen 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.

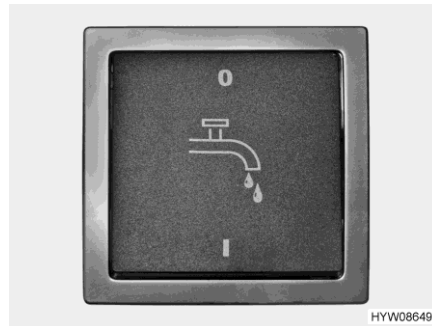


Bild 147 Schalter (Wasserpumpe)



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden können, müssen die 12-V-Versorgung am Panel und die Wasserpumpe am Schalter (Bild 147) eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.
- ▷ 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 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 10.2.4), bleibt eine Restmenge von ca. 20 l im Wassertank.

10.2.2 Wasseranlage befüllen



▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.



▷ 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.
- Wasserpumpe am Schalter einschalten.

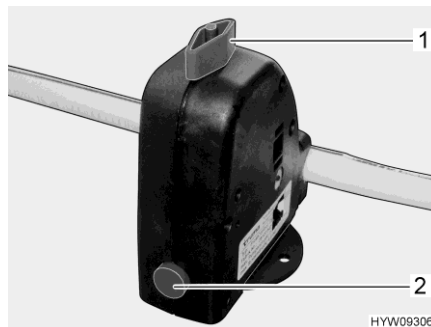


Bild 148 Sicherheits-/Ablassventil (Truma)

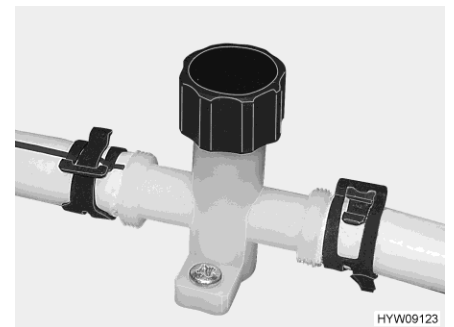


Bild 149 Ablasshahn (Wasserleitung)

- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 148,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 148,2) eindrücken.
- Bei Temperaturen unter 6 °C lässt sich das Sicherheits-/Ablassventil nicht schließen.

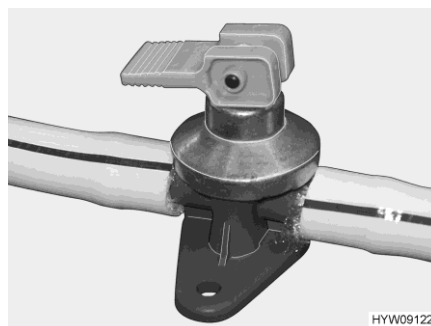


Bild 150 Ablasshahn (Boiler Alde)

- Ablasshähne (Bild 150 und Bild 149) schließen. Dazu die Kappen im Uhrzeigersinn zudrehen bzw. den Kipphebel waagrecht stellen. Der Einbaort 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 Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- 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 Kaltwas-serleitungen 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.

10.2.3 Wasser nachfüllen



- ▶ Die Verschlussdeckel für den Kraftstoff-Einfüllstutzen und den Trinkwasser-Einfüllstutzen sind sehr ähnlich. Vor dem Füllen des Tanks unbedingt die Kennzeichnung kontrollieren.
- ▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamt-masse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.

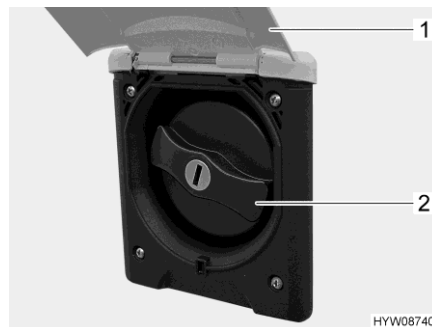


Bild 151 Verschlussdeckel (Trinkwasser-Einfüllstutzen)

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 151,1) nach oben schwenken.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Der Verschlussdeckel ist entriegelt.
- Schlüssel abziehen.
- Blauen Verschlussdeckel (Bild 151,2) eine viertel Umdrehung drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.

Wasser einfüllen: ■ Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches 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.

10.2.4 Wassermenge für Fahrbetrieb reduzieren



► Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.

Drehgriff Der Drehgriff ist auf dem Wassertank montiert.

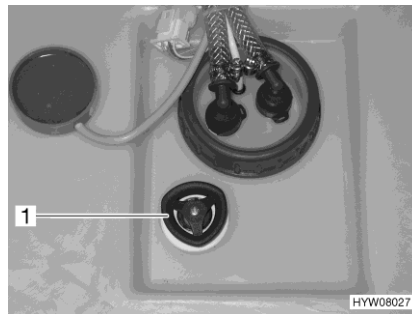


Bild 152 Drehgriff (Wassertank)

Schließen:

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 152,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Wassertank mit Trinkwasser auffüllen.

Öffnen:

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 152,1) eine 3/4-Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Wasser läuft bis auf ca. 20 Liter aus.

Einbauort Siehe Abschnitt 10.6.

10.2.5 Wasser ablassen (Drehgriff Sicherheitsablauf)

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 152,1) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauföffnung vollständig zu öffnen.

10.2.6 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 9.2).
- 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.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu die Wasserleitung von der Wasserpumpe trennen und in die Wasserleitung in Richtung Verbraucher hineinblasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Fäkalientank 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.

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 Abwasser-Rohrsystem führen.



- ▷ Den Abwassertank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

Das Abwasser der Küche und der Wascheinheit fließt über Kunststoffleitungen in den Abwassertank.

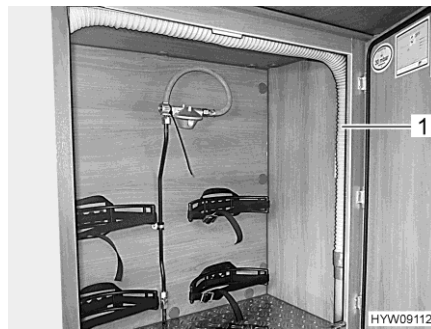


Bild 153 Abwasserschlauch (Gaskasten)



Bild 154 Abwasserschlauch (Gaskastenauszug)

Abwasserschlauch

Der Abwasserschlauch (Bild 153,1 bzw. Bild 154,1) befindet sich im Gaskasten oder im Gaskastenauszug und kann als Verlängerung auf das Ablaufrohr (Bild 155,1) gesteckt werden.

Der Ablasshahn für das Abwasser wird über einen Bedienschalter betätigt.

Das Ablaufrohr mit Anschluss für den Abwasserschlauch befindet sich unter dem Fahrzeug.

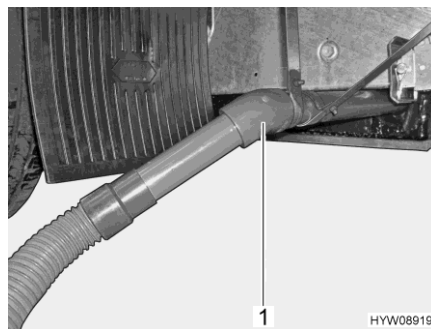


Bild 155 Ablaufrohr mit Abwasserschlauch

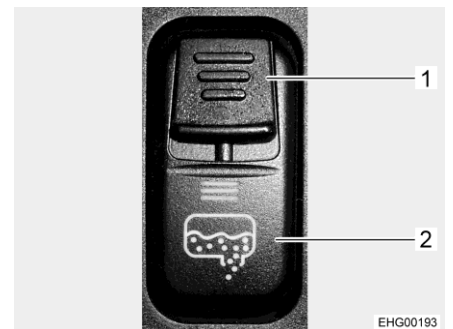


Bild 156 Wippschalter (Ablasshahn)

Bedienschalter

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 156,1) versehen. Das Ablaufrohr mit Anschluss für einen Abwasserschlauch befindet sich unter dem Fahrzeug.



- ▷ Die Bedienung der Abwassertank-Entleerung über den Wippschalter ist nur möglich, wenn das Fahrzeug steht und der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist.

Entleeren:

- Fahrzeug über dem Ablauf der Abwasser-Entsorgungsanlage positionieren oder Abwasserschlauch anschließen und in Ablauf führen.
- Sicherungsschieber (Bild 156,1) am Wippschalter (Bild 156,2) nach unten schieben und gleichzeitig Wippschalter unten drücken. Das Abwasserventil wird dadurch geöffnet und der Abwassertank wird entleert. Die LED leuchtet, solange der Abwasserhahn geöffnet ist.
- Abwassertank vollständig entleeren.
- Nachdem das Abwasser vollständig abgelaufen ist, den Ablasshahn wieder schließen. Dazu den Bedienschalter (Bild 156,1) oben drücken.
- Abwasserschlauch abziehen und verstauen.

Manuelle Entleerung des Abwassertanks

Wenn die Entleerung über die elektrische Betätigung des Abwasserhahns nicht möglich ist, kann der Abwasserhahn manuell geöffnet und damit der Abwassertank entleert werden.

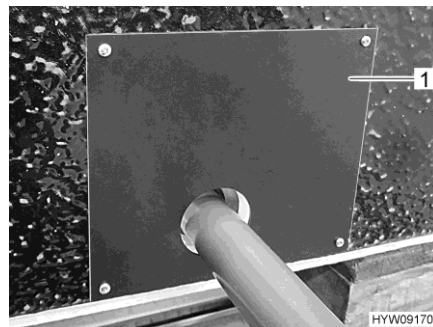


Bild 157 Abdeckung (Abwassertank-Wanne)

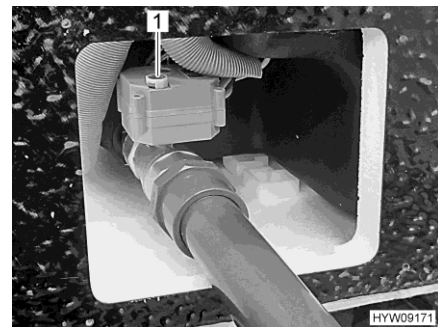


Bild 158 Handrad (Abwasserhahn)

Abwassertank manuell entleeren:

- Fahrzeug über dem Ablauf der Abwasser-Entsorgungsanlage positionieren oder Abwasserschlauch anschließen und in Ablauf führen.
- Abdeckung (Bild 157,1) an der Abwassertank-Wanne abnehmen.
- Zum Öffnen des Abwasserhahns Handrad (Bild 158,1) 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 158,1) nach oben ziehen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Abdeckung (Bild 157,1) anbringen.

10.4 Toilettenraum



- ▷ 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 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 11.2 entnehmen.

Duschrosteinlage

Die Duschrosteinlage ist aus massivem Holz. Die Duschrosteinlage schützt die Duschwanne und sorgt für einen trockenen Boden, auch nach dem Duschen.



Bild 159 Duschrosteinlage (Beispiel)

Für eine lange Lebensdauer Folgendes beachten:

- Vor dem Duschen Duschrosteinlage (Bild 159,1) aus der Dusche nehmen.
- Duschrosteinlage nach dem Duschen wieder in die Duschwanne einlegen.
- Duschrosteinlage mindestens halbjährlich mit einem fusselfreien Tuch und handelsüblichem Massivholzöl in Faserrichtung behandeln (Herstellerrhinweise beachten).

10.5 Toilette



- ▷ Toilette mit maximal 120 kg belasten.
- ▷ Fäkalientank 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.



- ▷ Fäkalientank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

10.5.1 Schwenkbare Toilette

Die Spülung der Thetford-Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs. Falls erforderlich, kann die Toilettenschüssel in die gewünschte Position gedreht werden.



Bild 160 Thetford-Toilettenschüssel (schwenkbar)



Bild 161 Spülknopf/Kontroll-Leuchte (Thetford-Toilette)

Die Bedieneinheit befindet sich in der Nähe der Toilettenschüssel.

- Spülen:*
- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 160,1) entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.
 - Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 161,1) drücken.
 - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn schieben.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 161,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

10.5.2 Toilette mit fester Bank

Die Spülung der Toilette erfolgt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

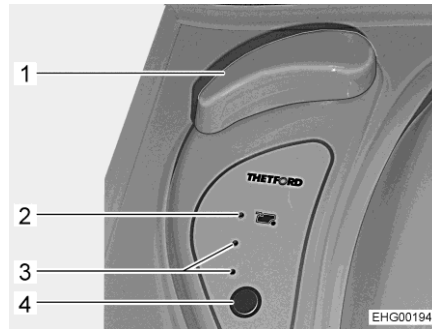


Bild 162 Bedienelemente der Toilette

Die Toilette kann mit geöffnetem oder geschlossenem Schieber benutzt werden.

Schieber öffnen: ■ Drehgriff (Bild 162,1) drehen.

Schieber schließen: ■ Drehgriff (Bild 162,1) zurückdrehen.

Spülen: ■ Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Drehgriff (Bild 162,1) drehen.
 ■ Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 162,4) drücken.
 ■ Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Drehgriff (Bild 162,1) zurückdrehen.

Die Kontroll-Leuchten (Bild 162,3) zeigen den Füllstand des Fäkalientanks an. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 162,2) leuchtet, muss der Fäkalientank entleert werden.

10.5.3 Fäkalientank entleeren



- ▷ Der Fäkalientank lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.
- ▷ Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

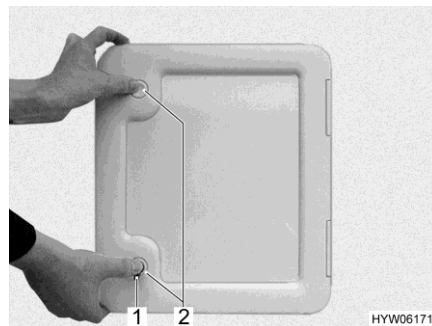


Bild 163 Klappe (Fäkalientank)

- Den Schieberhebel an der Toilettenschüssel im Uhrzeigersinn schieben. Der Schieber wird geschlossen.

- Klappe für Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 163,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 163,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Klappe für den Fäkalientank öffnen.



Bild 164 Fäkalientank (im Fahrzeug)



Bild 165 Fäkalientank (Beispiel)

- Sicherungsklemme (Bild 164,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 164,1) am Handgriff (Bild 164,2) herausziehen.
- An einer ausgewiesenen Entsorgungsstation den Auslaufstutzen (Bild 165,1) nach vorn schwenken und Deckel (Bild 165,2) abschrauben.
- Farbigen Belüftungsknopf (Bild 165,3) drücken und gedrückt halten, bis der Fäkalientank leer ist.
- Fäkalientank mit Frischwasser reinigen.
- Auslaufstutzen mit Deckel verschließen und zurückschwenken.
- Fäkalientank so weit in den Entsorgungsschacht schieben, bis er einrastet.
- Klappe für Fäkalientank schließen.
- Neue Sanitärflüssigkeit einfüllen.

10.5.4 Winterbetrieb



- ▷ Keine Frostschutzmittel verwenden. Frostschutzmittel können die Toilette beschädigen.

Wenn das Fahrzeug beheizt ist, befinden sich die Toilette, der Wassertank und der Fäkalientank in einem frostgeschützten Bereich. Die Toilette kann somit auch im Winter benutzt werden.

Wenn das Fahrzeug nicht beheizt wird, bei Frostgefahr den Wassertank, den Fäkalientank und die Wasserleitungen entleeren. So lassen sich Frostschäden vermeiden.

10.5.5 Vorübergehende Still-Legung



▷ Wenn die Toilette längere Zeit nicht benutzt wird, den Wassertank, den Fäkalientank 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.
- Fäkalientank entleeren.
- Fäkalientank gründlich spülen.
- Entleerungsstutzen am Fäkalientank geöffnet lassen.
- Fäkalientank möglichst lange austrocknen lassen.

10.6 Einbauorte

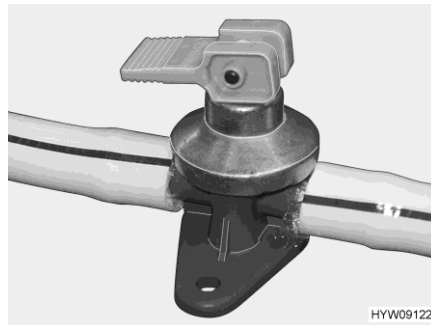


Bild 166 Ablasshahn (Boiler Alde)

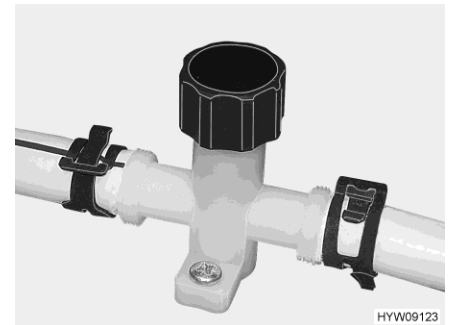


Bild 167 Ablasshahn (Wasserleitung)

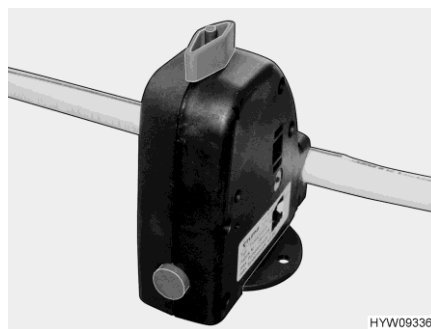


Bild 168 Sicherheits-/Ablassventil (Truma)

Je nach Modell sind die Komponenten der sanitären Einrichtung an folgenden Einbauorten zugänglich:

Frischwassertank (Zugang)	Abwassertank (Zugang Reinigung)	Abwassertank (Zugang Ablassventil)	Wasserablassventile/Sicherheitsventil
Heckgarage 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 Äußere Pflege

11.1.1 Allgemeines

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.

11.1.2 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.

11.1.3 Fahrzeug waschen



- ▷ Das Fahrzeug nie in Waschstraßen reinigen lassen. In das Kühlschranks-Lüftungsgitter, den Abgaskamin oder in die Zwangslüftungen kann Wasser eindringen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.
- Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist.
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten.
- 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 an Türen und Stauraumklappen mit handelsüblichem Gummipflegemittel behandeln.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

11.1.4 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.

11.1.5 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 glasfaserverstärktem Kunststoff (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.

11.1.6 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.

11.1.7 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 Leuchtengehäuse, 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.

11.1.8 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.

11.1.9 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.

11.1.10 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.

11.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 11.1.4).
- ▷ 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 Woll-Lappen 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.

- **Faltverdunklungen** 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.

11.3 Kücheneinrichtung

11.3.1 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.

11.3.2 Kühlschranks

- 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.

11.4 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 Schiffs 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.

11.5 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 es möglich ist, 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.

*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 Tuches 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 Tuches 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 Tuches 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 Tuches 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 Tuches 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 Tuches in Berührung kommt.

11.6 Wasseranlage

11.6.1 Wassertank reinigen

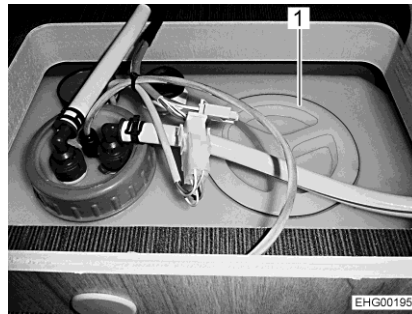


Bild 169 Reinigungsöffnung (Wassertank)

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel (Bild 169,1) 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.

11.6.2 Wasserleitungen reinigen



- ▷ Nur geeignete 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.

11.6.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete 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 11.6.2). Dabei aber Desinfektionsmittel statt Reinigungsmittel verwenden.

11.6.4 Abwassertank reinigen

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.

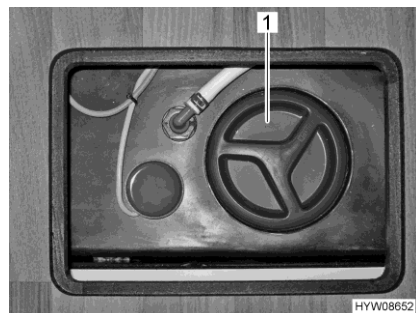


Bild 170 Reinigungsöffnung (Abwassertank)

- Reinigen:*
- Abwassertank entleeren.
 - Reinigungsöffnung (Bild 170,1) 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.

11.7 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. Um-
luftgebläse (falls vorhanden) auf Automatik stellen. Bei extremen Außen-
temperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen.
Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserlei-
tungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entge-
genwirken.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster über
Nacht mit Winterisoliermatten abdecken.

11.8 Still-Legung

11.8.1 Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.
- ▶ Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandge-
fahr!

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 Handels-
partner oder der Servicestelle Kontakt aufnehmen. Wenn Kabelschäden ent-
standen sind, können diese Schäden einen Kurzschluss auslösen. Das
Fahrzeug kann in Brand geraten.

11.8.2 Still-Legung 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.

Vor einer Still-Legung folgende Maßnahmen durchführen:


Basisfahrzeug

Allgemeine Still-Legungs-Maßnahmen	erledigt
Kraftstofftank vollständig befüllen. Dadurch können Korrosionsschäden an der Innenwand des Kraftstofftanks verhindert werden	
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	

Zusätzliche Maßnahmen für Still-Legung über Winter	erledigt
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	

Aufbau (außen)

Allgemeine Still-Legungs-Maßnahmen	erledigt
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	

Zusätzliche Maßnahmen für Still-Legung 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	
Kühlschrank-Winterabdeckungen verwenden	

Aufbau (innen)


Allgemeine Still-Legungs-Maßnahmen	erledigt
Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
Kühlschrank (und Frosterfach) reinigen und Türen in Lüftungsstellung bringen (siehe Abschnitt 9.6.4)	
Flachbildschirm vom Netz trennen	
Rollos öffnen und dadurch die Federn entlasten	

Zusätzliche Maßnahmen für Still-Legung 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 Still-Legungs-Maßnahmen	erledigt
Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
Alle Gasabsperrventile schließen	
Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	

Wasseranlage

Allgemeine Still-Legungs-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 10.2.6)	
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 Still-Legung über Winter	erledigt
Wenn möglich, Siphons am Wasch- und Spülbecken 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 Still-Legungs-Maßnahmen	erledigt
Batteriepole der Starterbatterie reinigen	
Wenn erforderlich, Batteriewasser der Starterbatterie auffüllen	
Starterbatterie über externes Ladegerät vollständig laden	
Ruhezustand des Fahrzeugs aktivieren (siehe Abschnitt 11.8.3)	
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	
Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen. Dazu Elektroblock am Hauptschalter ausschalten	
Während der Still-Legungs-Zeit regelmäßig Spannung der Batterien prüfen. Wenn die Batteriespannung unter 12,5 V absinkt: Batterie nachladen	

Zusätzliche Maßnahmen bei Still-Legung 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	

11.8.3 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.


11.8.4 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Still-Legung 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
Basisfahrzeug	Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen, wenn vorhanden	
	Reifendruck prüfen	
Aufbau	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 Eingangstür, prüfen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschrank-Lüftungsgitter entfernen (wenn vorhanden)	

	Tätigkeit	erledigt
Gasanlage	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	
Elektrische Anlage	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie und Starterbatterie einbauen, Sicherungen an der Wohnraumbatterie einsetzen und Batterien voll laden	
	 ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten (siehe Kapitel 8)	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen	
	Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasseranlage prüfen	
Einbaugeräte	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

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.



- ▷ Änderungen an der Gasanlage müssen von einer autorisierten Fachwerkstatt 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 Anweisungen 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.

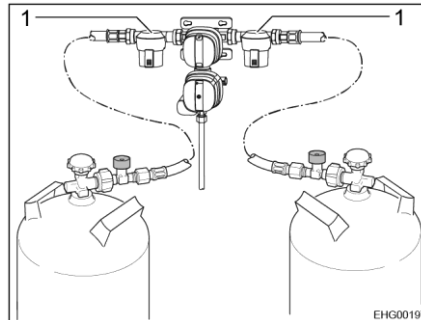


Bild 171 Gasfilter

Das Filterpad muss bei jedem Gasflaschenwechsel gewechselt werden. Nur original Truma-Filterpads verwenden.

Das Wechseln des Filterpads des Gasfilters (Bild 171,1) 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 G13 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.

12.6.1 Heizungsflüssigkeit wechseln

Alle fünf Jahre Heizungsflüssigkeit durch einen autorisierten Handelspartner wechseln lassen.

12.6.2 Flüssigkeitsstand prüfen

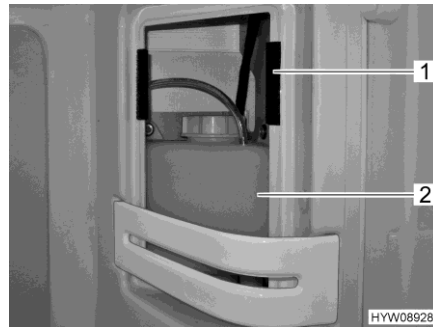


Bild 172 Ausgleichsbehälter (Warmwasser-Heizung)

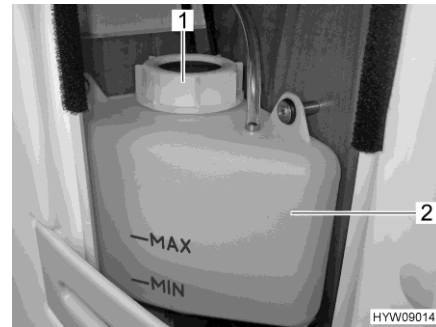


Bild 173 Markierung "MIN/MAX"

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Abdeckung am Ausgleichsbehälter (Bild 172,2) rechts oben in der Dusche abnehmen. Die Abdeckung ist mit Klettband (Bild 172,1) befestigt.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 173,2) die Flüssigkeit zwischen den Markierungen "MIN" und "MAX" steht.

12.6.3 Heizungsflüssigkeit nachfüllen

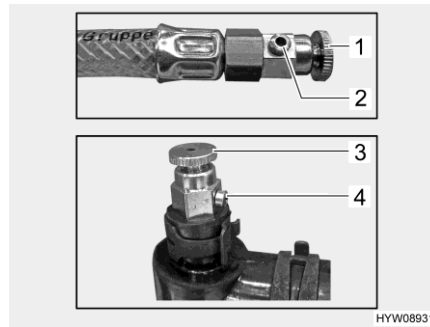
- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 173,1) aufdrehen.
- Deckel abnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der 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 unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut. 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 174 Entlüftungsventile (Warmwasser-Heizung)

Entlüften:

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Entlüftungsventil (Bild 174,1 oder 3) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr aus der Ventilöffnung (Bild 174,2 oder 4) austritt.



- ▷ Je nach Einbauort ist eine der beiden Arten von Entlüftungsventilen eingebaut.

12.7 Standheizung

Die Standheizung mindestens einmal im Monat bei kaltem Motor und kleinster Gebläseeinstellung für 10 Minuten in Betrieb nehmen.

Vor Beginn der Heizperiode die Standheizung von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

12.8 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.

12.8.1 Kühlschrank

Der Gasbrenner muss bei Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von Verunreinigungen gesäubert werden. Bei der Verwendung von Autogas (Tank oder nachfüllbare Flaschen) muss die Wartung halb- oder vierteljährlich, durchgeführt werden.

Nachweise über durchgeführte Wartungen am Kühlschrank aufbewahren.

12.9 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 Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden (siehe Abschnitt 12.9.4).
- ▷ 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.

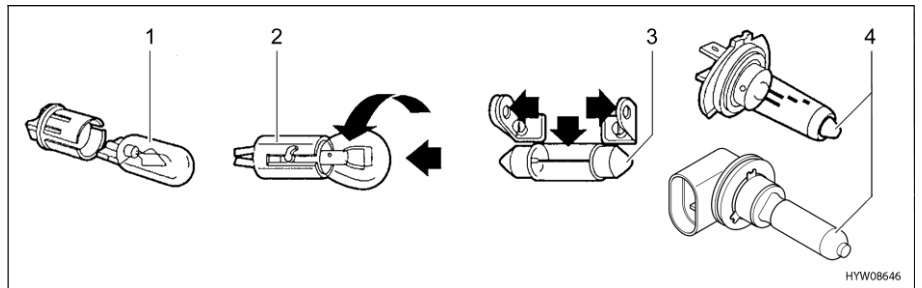


Bild 175 Glühlampen-Typen

Pos. in Bild 175	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	Halogenglühlampe	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen bzw. Bajonettverschluss lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen bzw. die Halogenglühlampe in Bajonettverschluss einsetzen

12.9.1 Beleuchtung Front



Bild 176 Beleuchtung Front

Die Frontbeleuchtung ist Bestandteil des Basisfahrzeugs. Das Wechseln der Glühlampen ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

12.9.2 Beleuchtung Heck



- ▷ Zum Wechseln der mit LEDs bestückten Leuchten einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

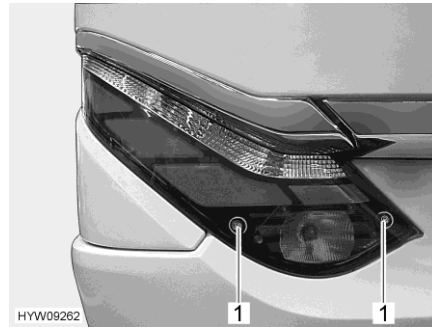
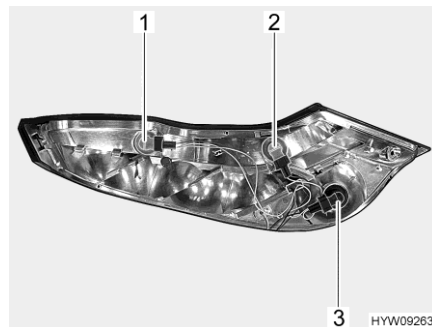


Bild 177 Heckleuchteneinheit

- Innensechskantschrauben (Bild 177,1) lösen.
- Heckleuchteneinheit abnehmen.



- 1 Fahrtrichtungsanzeiger
- 2 Rückfahrscheinwerfer
- 3 Nebelschlussleuchte

Bild 178 Heckleuchteneinheit (ausgebaut)

- Defekte Glühlampe (Bild 178) 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.

12.9.3 Beleuchtung Seite



- 1 Vorzeltleuchte
- 2 Umrissleuchte
- 3 Fahrtrichtungsanzeiger
- 4 Markierungsleuchte

Bild 179 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.

12.9.4 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 178	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Heck	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 179	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
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

12.10 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.

12.11 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.

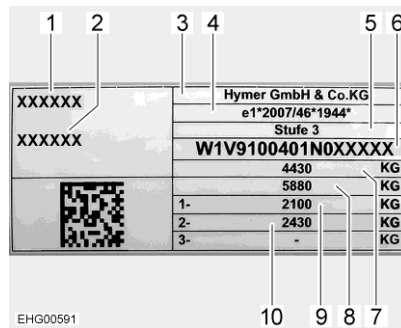
Hier einige Beispiele für wichtige Ersatzteile:

- 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 Werksnorm 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.

12.12 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 180 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.

12.13 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.

12.14 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>

12.15 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, Fahrgestellnummer, Zweitschlüssel oder Schlüsselnummer	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.



- ▷ 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: (0720) Woche 07, Herstellungsjahr 2020.

- 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 Felgenreößen 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 Still-Legung 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 zulässigen maximalen Achslast 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 – LT 245/75 R16 120/116 S (Sondermodelle)



- ▶ Mit dem Fahrzeug nicht schneller als 120 km/h fahren, obwohl der Reifen eine Freigabe bis 180 km/h besitzt (= Geschwindigkeitsindex S)!
- ▶ Beachten, dass der Bremsweg bei Verwendung des Reifens LT 245/75 R16 120/116 S 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 oder in der Heckgarage gelagert.

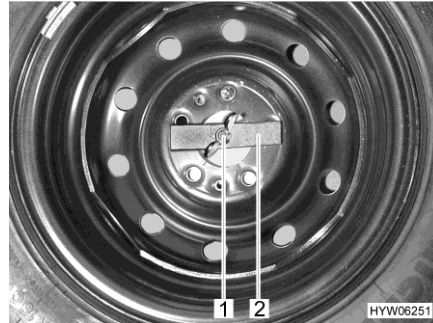


Bild 181 Ersatzrad im Heckstauraum

Ersatzrad entnehmen:

- Flügelmutter (Bild 181,1) von Hand lösen und abschrauben.
- Druckstück (Bild 181,2) 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.

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.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ 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.
- ▶ Wagenheber an den vorgesehenen Aufnahmepunkten ansetzen (siehe Abschnitt 13.8.3).
- ▶ 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 Anziehdrehmoment

Felge	Anziehdrehmoment
Stahlfelge	250 Nm \pm 20 Nm
Alufelge	190 Nm \pm 20 Nm

13.8.3 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.
 - Die Feststellbremse anziehen.
 - 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.
 - Radschrauben mit Radschlüssel gleichmäßig anziehen (Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 13.8.2).

13.8.4 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).

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 4,75 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



▷ 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	Flachsicherung an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung 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
Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie nicht geladen	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie laden
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
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
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	<p>Wohnraumbatterie sofort laden</p> <p> ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.</p> <p>Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden</p> <p>Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)</p>

Störung	Ursache	Abhilfe
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	Flachsicherung 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	LEDs am Wechselrichter beobachten
	Leistungsschutzschalter im zusätzlichen Sicherungskasten hat ausgelöst	Leistungsschutzschalter einschalten
LED "LOAD STATUS" (Wechselrichter) blinkt schnell rot	zu hohe Eingangsspannung	Kundendienst aufsuchen
LED "LOAD STATUS" (Wechselrichter) blinkt langsam rot	zu niedrige Eingangsspannung	Wohnraumbatterie laden
LED "LOAD STATUS" (Wechselrichter) blinkt periodisch rot	Wechselrichter zu heiß	Belastung reduzieren, für bessere Belüftung des Wechselrichters sorgen
LED "LOAD STATUS" (Wechselrichter) leuchtet dauerhaft rot	Kurzschluss, Verpolung oder zu hohe Belastung	Belastung reduzieren, Kurzschluss oder Schaltungsfehler beheben, Gerätesicherung wieder hineindrücken
		Kundendienst aufsuchen

14.4 Gasanlage



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil 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.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrentil geschlossen	Gasabsperrentil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

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
	Zünderung defekt	Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zünderungsfühler steht nicht richtig	Zünderungsfühler richtig einstellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. 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 digitaler Bedieneinheit CP plus

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 an der Bedieneinheit	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
# 17	Sommerbetrieb mit leerem Wasserbehälter	Gerät ausschalten und abkühlen lassen. Boiler mit Wasser füllen
	Warmluftaustritte blockiert	Austrittsöffnungen kontrollieren
	Umluftansaugung blockiert	Blockade der Umluftansaugung entfernen
# 18	Gasdruckregler vereist	Reglerbeheizung (Eis-Ex) verwenden (wenn vorhanden)
	Butangasanteil in der Gasflasche zu hoch	Propangas verwenden (insbesondere bei Temperaturen unter 10 °C ist Butangas zum Heizen ungeeignet)
# 21	Raumtemperaturfühler oder Kabel defekt	Kundendienst aufsuchen
# 24	Drohende Unterspannung Batteriespannung zu niedrig < 10,4 V	Batterie laden

Fehlercode	Ursache	Behebung
# 29	Kurzschluss im Heizelement für FrostControl	Stecker des Heizelements an der elektronischen Steuereinheit abziehen. Heizelement austauschen
# 41	Elektronik gesperrt	Kundendienst aufsuchen
# 42	Sicherheitsschalter hat ausgelöst	(Hier nicht verwendet)
# 43	Überspannung > 16,4 V	Batteriespannung und Spannungsquellen (z. B. das Ladegerät) prüfen
# 44	Unterspannung Batteriespannung zu niedrig < 10,0 V	Batterie laden. Gegebenenfalls überalterte Batterie ersetzen
# 45	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
#112, #202, #121, #211	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
#122, #212	Verbrennungsluftzufuhr bzw. Abgasaustritt verschlossen	Öffnungen auf Verschmutzung (Schneematsch, Eis, Laub etc.) prüfen und gegebenenfalls reinigen
#255	Keine Verbindung zwischen Heizung und Bedieneinheit	Kundendienst aufsuchen
	Kabel defekt	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	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil 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

Störung	Ursache	Abhilfe
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 Kühlschrank

14.8.1 Allgemein

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.


Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank kühlt nicht ausreichend	Belüftung des Aggregats nicht ausreichend	Prüfen, ob Lüftungsgitter abgedeckt sind; ggf. Abdeckungen entfernen
		Lüftungsgitter abnehmen und Raum dahinter reinigen (z. B. von Laub)
	Thermostat zu niedrig eingestellt	Thermostat auf höheren Wert einstellen
	Kühlrippen stark vereist	Prüfen, ob die Kühlschranktür korrekt schließt
	Zu viele warme Lebensmittel innerhalb kurzer Zeit eingelagert	Warme Lebensmittel vor der Einlagerung abkühlen lassen
	Gerät ist noch nicht lange in Betrieb	Nach ca. 4 bis 5 Stunden erneut prüfen, ob der Kühlschrank kühlt
	Umgebungstemperatur zu hoch	Lüftungsgitter zeitweise abnehmen
	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht aufstellen
Kühlschrank kühlt nicht im Gasbetrieb	Gasmangel	Volle Gasflasche anschließen
		Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
	Luft in der Gasleitung	Gerät ausschalten und neu starten (Vorgang ggf. 3- bis 4-mal wiederholen)
Kühlschrank kühlt nicht im 12-V-Betrieb	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Batterie ist entladen	Batterie prüfen und laden
	Zündung ausgeschaltet	Zündung einschalten
	Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
Kühlschrank kühlt nicht im 230-V-Betrieb	Sicherung defekt	Sicherung wechseln; Sicherung am Sicherungskasten wieder einschalten
	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
Kühlschrank schaltet trotz Netzanschluss in Gasmodus	Zu geringe Netzspannung	Netzspannung prüfen (Kühlschrank schaltet bei korrekter Netzspannung automatisch in 230-V-Betrieb zurück)

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
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	Am Abwassertank Reinigungsdeckel öffnen und Abwasser ablassen. Abwassertank gut spülen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)
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
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

Störung	Ursache	Abhilfe
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	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: 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.

In der Tabelle sind Gewichtsangaben für Sonderausstattungen aufgelistet, die der Hersteller anbietet. Wenn diese Gegenstände im oder am Fahrzeug mitgeführt werden und nicht zur Standardausrüstung gehören, müssen sie bei der Ermittlung der Zuladung berücksichtigt werden.

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Die Tabelle zeigt einen Auszug aus der Liste der möglichen Sonderausstattungen mit dem jeweiligen Mehrgewicht.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Anhängervorrichtung	63
Dachlüfter (Omni-Vent)	4
Dachreling mit Leiter	17
DuoControl	3
Fahrradträger für 3 Fahrräder	8
GFK Dachbeschichtung	30
Grobstollenreifen	34
Herd Thetford	33
Klimaanlage	35
Komfort-Stützen, 2 Stück	9
Kühlschrank 160 Liter	15
Markise 300 cm	25
Markise 400 cm	40
Markise 450 cm	45
Motorradhalter	57
Panorama-Dachhaube	14
Reserverad	25
Satellitenanlage	15
TV-Anlage	12
zweite Wohnraumbatterie	30

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	290-315	2 + 1
580	367	699	222-230	290-315	2 + 1
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.

12-V-Bordnetz	102
12-V-Hauptschalter	120
12-V-Kontroll-Leuchte	120
12-V-Sicherungen	126
am Elektroblok	129
am Sicherungsträger	128
an der Wohnraumbatterie	126
für Wechselrichter	130
für Fahrerbereich	128
für Thetford-Toilette	129
für TV-Satellitenanlage	130
für Warmwasser-Heizung	129
für Zusatzfernlicht	130
12-V-Steckdose	103
12-V-Verbraucher, nachrüsten.....	115
12-V-Versorgung	
ausschalten	120
einschalten	120
Störungssuche	236
230-V-Anschluss	55, 124, 125
Störungssuche	234
230-V-Bordnetz	124
230-V-Kontroll-Leuchte	123
230-V-Sicherung	131
230-V-Sicherungskasten.....	131
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss.....	124

A

Abblendlicht.....	220
Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	136
Ablasshahn, Abwassertank.....	185
Ablasshähne, Einbauort.....	190
Abmessungen siehe technische Daten	250
Abschleppen	50
Abwassermenge, anzeigen.....	122
Abwassertank.....	184
entleeren	185
Füllstand, anzeigen.....	122
Pflege	204
reinigen	205
Störungssuche	244
Tank-Alarm	123
Abwassertankkamera	48
Ad-Blue	50
Alufelgen	231
Amtliche Prüfungen.....	212
Anbauteile siehe Sonderausstattungen	14
Anhängerbetrieb	16
allgemeine Hinweise	32
Sicherheitshinweise	16

Anhängerkupplung	32
mit abnehmbarem Kugelhals	32
Anschlussleitung siehe 230-V-Anschluss	125
Anzeigen	
Batteriespannung	120
Füllstand Abwassertank	122
Füllstand Wassertank.....	122
Anziehdrehmoment, Räder	230
Armlehne, einstellen	47
Auffahrkeile.....	52
Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	55
Außenbeleuchtung	37
Glühlampen, auswechseln	218
Störungssuche	233
Außenklappen	61
Klappenschloss	61, 62
Äußere Pflege.....	192
Ausstellfenster	
Dauerbelüftung.....	65
Faltverdunklung.....	67
Insektenschutzrollo.....	67
öffnen	64
schließen	65

B

Backofen siehe Gasbackofen.....	162
Batterie siehe Starterbatterie oder Wohnraumbatterie	105
Batterie-Alarm.....	123
Batteriespannung, anzeigen.....	120
Batterie-Trennschalter	114
Batterie-Überwachung.....	115
Batterie-Wahlschalter	114
Bedieneinheit, Warmluft-Heizung.....	137
Beifahrersitz.....	46
Armlehne, einstellen.....	47
in Fahrposition drehen.....	46
in Längsrichtung einstellen.....	46
Rückenlehne, einstellen	47
Sitzneigung, einstellen	46
Beladung	26
Dachgepäckträger	28
Fahrradträger	31
Heckgarage	29
Heckstauraum	29
Beladung siehe auch Zuladung.....	26
Beleuchtung	
Front	219
Glühlampen, auswechseln	218
Glühlampen-Typen, außen	221
Heck	220

Heckbereich	53
Leuchten, reinigen	197
Schaltstufen	82
Seite	221
Störungssuche	233
Wohnraum	222
Betriebsarten, Boiler (Alde).....	148
Betriebsarten, Boiler (Truma).....	142
Betriebsarten, Klimaanlage (Truma).....	157
Betriebsarten, Kühlschrank (Thetford).....	169, 173
Betriebsarten, Warmluft-Heizung.....	142
Betriebsarten, Warmwasser-Heizung	148
Betten	
Einzelbett Heck, Liegefläche verlängern	85
Schutzblende/Herausfallschutz	87
Umbau Schlafen	82
Bettverbreiterung, Einzelbetten	86
Bezeichnungen am Reifen.....	226
Birne siehe Leuchtmittel, auswechseln.....	218
Blinker siehe Fahrtrichtungsanzeiger	219, 221
Bluetooth	103
ein-/ausschalten.....	103
Mobilgerät koppeln (Pairing).....	103
Boiler	135
Boiler (Alde)	
entleeren	150
Wasser, einfüllen	150
Wassertemperatur, einstellen	149
Boiler (Truma)	137
Betriebsarten.....	142
entleeren	141
Sicherheits-/Ablassventil.....	140
Störungssuche	239
Warmwasserbereitung, ausschalten.....	140
Warmwasserbereitung, einschalten.....	140
Wasser, einfüllen	141
Brandgefahren, vermeiden	13
Brandschutz	13
Bremsanlage, Störungssuche.....	233
Bremsen.....	42
prüfen.....	42, 233
Butangas	18, 89

C

Campinggasflaschen, verwenden.....	19, 90
Checkliste	
Verkehrssicherheit	37
vor der Fahrt	37
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung.....	209

D

Dachgepäckträger, Beladung.....	28
Dachhaube mit Ventilator	72
belüften.....	73
Boost-Funktion	73
entlüften.....	73
Insektenschutz	73
öffnen	72
schließen	72
Ventilator, ausschalten	73
Ventilator, einschalten	73
Verdunklung	73
Dachhauben	68, 72
Kipp-Dachhaube.....	69
Kurbelhub-Dachhaube	70
Dachhaubenfenster	
Dauerbelüftung.....	66
öffnen	66
schließen	66
Dachlasten.....	28
Dachreling	28
Dämmerlicht, ein-/ausschalten	82
Dusche	186

E

Edelstahloberflächen, reinigen	200
Einbaugeräte	135
Anleitungen	14
Eingangstür	58, 59
Insektenschutz	60
Eingangstür, außen	
öffnen	58
verriegeln.....	58
Eingangstür, innen	
öffnen	59
verriegeln.....	59
Eintrittstufe.....	33, 52
Pflege	197
Warnton.....	34
Einzelbetten, Bettverbreiterung	86
Elektrische Anlage	
230-V-Anschluss, Störungssuche	234
Begriffserklärungen	101
Beleuchtung, Störungssuche	233
Sicherheitshinweise	19
Störungssuche	233
Elektroblock (EBL 30).....	113
Aufgaben	114
Einbauort	114
Energie-Bilanz, Wohnraumbatterie	108

Entsorgung		Felgenreöße	229
Abwasser	10	Felgentyp	225
Fäkalien	10	Fenster	63
Hausmüll	10	Faltverdunklung	67
Ersatzrad	228	Insektenschutzrollo	67
an Heckwand	228	Fensterscheiben, reinigen	193
Ersatzschlüssel	224	Fernlicht	220
Ersatzteile	222	Fernsehgerät	35
Erste Inbetriebnahme	21	Fernsteuerung Truma-Geräte	
Erstickungsgefahr	14, 62	Bluetooth	144
Externer Gasanschluss	91	Mobilfunknetz	144
		Feststellbremse	52
		anziehen	14
		Feuer	
		Bekämpfung	13
		Verhalten bei	13
		Flachbildschirm	35, 79, 80
		positionieren	79
		Frostgefahr	178, 183
		Füllstandsanzeige Toilette	188
		Fußbodenheizung	
		ausschalten	154
		Einbauort	155
		einschalten	154
		Heizleistung, regeln	154
		Fußbodentemperierung, elektrisch	
		ausschalten	156
		einschalten	156
		G	
		Gasabsperventile	91
		Symbole	91, 135
		Gasanlage	
		allgemeine Hinweise	17
		Bedienung	93
		Defekt	238
		Defekt	17, 88
		DuoControl	93
		Gasflaschen, wechseln	93
		kein Gas	238
		Störungssuche	238
		Umschaltautomatik	93
		Gasanschluss, extern	91
		Gasbackofen	162, 164
		ausschalten	164, 167
		einschalten	163, 167
		Gasdruckregler, Verschraubungen	90
		Gasfilter	98
		wechseln	214
		Gasflaschen	90
		Sicherheitshinweise	18, 90
		wechseln	97, 99
		wechseln (mit Gaskastenauszug)	92

Gasgeruch 17, 88, 238
 Gasgrill 164, 166
 ausschalten 166
 einschalten 166
 Gaskasten 18, 89
 ausziehbar 92
 Gaskastenauszug 92
 Gaskocher 164
 ausschalten 162, 165
 einschalten 162, 165
 reinigen 198
 Störungssuche 238
 Gaskocher siehe auch Herd 164
 Gasregler 36
 Gewichte von Sonderausstattungen 248
 GFK-Anbauteile, pflegen 194
 Glühlampen siehe Leuchtmittel 218
 Grill 162
 einschalten 163
 Grundausstattung 22

H

Handbremse siehe Feststellbremse 52
 Handelspartner 224
 Hängetisch
 Umbau zum Bettunterbau 78
 vergrößern 78
 verkleinern 78
 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß 78
 Heckbereich-Beleuchtung 53
 Heckgarage 29
 Heckgaragenheizung 154
 Heckkamera 48
 Heckleiter 28
 nach oben klappen 29
 nach unten klappen 29
 Heckstauraum 29
 Heizung 135, 143
 entlüften 217
 erste Inbetriebnahme 136
 Luftaustrittdüsen, einstellen 137
 Störungssuche 239
 Umluftgebläse 137
 Warmluftverteilung 136
 Heizungsflüssigkeit, nachfüllen 215
 Heizungsflüssigkeit, wechseln 215
 Herd 164
 Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen 161
 Hinterachslast 32
 Hinweisaufkleber 223
 Hochdruckreiniger, waschen mit 192

Hoher Gasverbrauch 17, 88, 238
 Hubstützen 54
 ausfahren 54
 einfahren 54
 Länge, verstellen 54
 Hubtisch 76
 Tischhöhe, einstellen 76
 Tischplatte, verschieben 76
 Umbau zum Bettunterbau 76

I

Inbetriebnahme
 nach Still-Legung über Winter 209
 nach vorübergehender Still-Legung 209
 Innenbeleuchtung 222
 Störungssuche 233
 Innentür, Störungssuche 245
 Innere Pflege 197
 Insektenschutz, Dachhaube mit Ventilator
 öffnen 73
 schließen 73
 Insektenschutz, reinigen 198
 Insektenschutzrollo, Fenster
 öffnen 67
 schließen 67
 Insektenschutzrollo, Kipp-Dachhaube
 öffnen 70
 schließen 70
 Insektenschutzrollo, Kurbelhub-Dachhaube
 öffnen 72
 schließen 72
 Insektenschutzrollo, reinigen 198
 Inspektionen 213
 Inspektionsarbeiten 213

K

Kabeltrommel 125
 Kamera
 Abwassertankkamera 48
 Heckkamera 48
 Rückfahrkamera 48
 Kapazität der Batterie 102
 Kinderbetten 83
 Kinderrückhaltesysteme 44
 Kipp-Dachhaube
 ausstellen 69
 Faltverdunklung 70
 in Lüftungsstellung verriegeln 70
 Insektenschutzrollo 70
 öffnen 70
 schließen 69

Klappenschloss		Kurbelhub-Dachhaube	70
ellipsenförmig	62	Faltverdunklung	72
öffnen	62	Insektenschutzrollo.....	72
schließen.....	62	öffnen	70
Klimaanlage (Truma)	156	schließen	71
ausschalten.....	157	Störungssuche	245
Automatikbetrieb	157		
Beleuchtung	160	L	
Betriebsarten.....	157	Längssitzbank, Umbau Schlafen.....	84
einschalten.....	157	Lastenträger für die Dachlasten	28
Fernbedienung.....	157	Leckwasser im Fahrzeug	244
Heizung.....	159	Lederbezüge, reinigen.....	201
Kühlung.....	158	Leergewicht	22
Luftverteilung	158	Leichtmetallfelgen siehe Alufelgen.....	231
Sanftlauf.....	159	Leiter, Heck	28
Timer	159	Leuchten.....	222
Umluft.....	159	reinigen.....	197
Klimaanlage, Störungssuche	241	Schaltstufen.....	82
Kochstelle.....	160	Leuchtmittel, auswechseln	
Kondenswasser an der Acrylglas-		Außenbeleuchtung	218
Doppelscheibe	64	Beleuchtung Front	219
Kondenswasser an der Boden-Fahrwerk-		Beleuchtung Heck	220
Verschraubung.....	63	Beleuchtung Seite	221
Kontrollen siehe Checkliste.....	37	dritte Bremsleuchte	220
Kontroll-Leuchte, 12 V	120	Glühlampen-Typen, außen	221
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	123	Kennzeichenleuchte	220
Kontroll-Leuchte, Toilette	187	Vorzeltleuchte.....	221
Konventionelle Belastung	24	Luftaustrittsdüsen, einstellen.....	137
Kopfstützen	47	Lüften.....	62
einstellen.....	47	Toilettenraum	186
Kraftstoff-Einfüllstutzen	50		
Küchenbereich	35	M	
Kühlschrank	55, 168, 173	Markierungsleuchte	221
abtauen	175	Markise	55
Auffangwanne, leeren	174	Masse in fahrbereitem Zustand.....	22, 25
ausschalten.....	172, 174	Mechanische Hubstützen	
Betriebsart, wählen	172	ausfahren	54
Betriebsarten.....	169, 173	einfahren	54
einschalten.....	171, 174	Länge, verstellen	54
Kühlleistung, einstellen	172	Möbelflächen, reinigen	197
Lüftungsgitter, abnehmen	168	Möbelklappen, Störungssuche	245
Nachtmodus, ausschalten	174	Motorraum, Pflege	195
Nachtmodus, einschalten	174	Multimedia-System.....	35
Störungssuche	241		
Temperatur, einstellen	174	P	
Türverriegelung.....	175	Panel (LT 94).....	119
Umschaltung zwischen Energiequellen	171	Panel siehe auch Anzeigen.....	119
Winterabdeckung.....	168	Persönliche Ausrüstung	24
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	168		
Kühlschranktür			
in Lüftungsstellung arretieren	176		
öffnen	176		
Kunststoffteile im Toiletten- und			
Wohnbereich, reinigen	197		

Sitzbank, Umbau zu Kinderbett	83	Symbole	
Sitze, drehen	74	für Hinweise.....	9
Sitzplatzanordnung	47	Gasabsperrventile	91, 135
Smart-Battery-System.....	110		
Solarzellen	109		
Sonderausstattungen		T	
Beschreibung	9	Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen	50
Gewichte	248	Tanken.....	49
Kennzeichnung	9	Tatsächliche Masse.....	22
Sicherheitshinweise	14	Technisch zulässige Gesamtmasse.....	22, 25
Standheizung, Wartung	217	Technische Daten	250
Standlicht	220	Teppichboden, reinigen.....	197
Starterbatterie		Thekenklapptisch	77
Batterie-Alarm	123	Thekenschublade, aushängen	155
Einbauort.....	105	Thetford-Toilette	
laden	105	Füllstandsanzeige	188
Spannung, anzeigen.....	120	Schieber, öffnen	188
Störungssuche	235	Schieber, schließen.....	188
Stauräume.....	74	spülen	188
Steckdosen		Tiefentladung.....	102
12 V.....	103	Tisch mit Säulen-Tischfuß	
USB.....	103	Tischplatte, drehen.....	77
Still-Legung		Tischplatte, verschieben	77
Allgemein	206	Tische	76, 77
vorübergehende.....	205	Toilette	187
vorübergehende (Toilette)	190	Kontroll-Leuchte	187
Störungssuche		Sicherung	129
12-V-Versorgung.....	236	spülen.....	187
230-V-Anschluss.....	234	Störungssuche	244
Aufbau.....	245	vorübergehende Still-Legung	190
Batterie.....	235	Winterbetrieb	189
Beleuchtung	233	Toilettenraum.....	186
Boiler	239	lüften.....	186
Bremsanlage.....	233	Trinkwasser-Einfüllstutzen	
elektrische Anlage.....	233	öffnen	181
Gasanlage.....	238	schließen	182
Gaskocher.....	238	Türen	
Heizung	239	Eingangstür	58
Innentür	245	Schloss	58, 59
Klimaanlage	241	Störungssuche	245
Kühlschrank	241	Türschloss	58, 59
Möbelklappen.....	245	TV-Anlage.....	79
Starterbatterie	235	Typschild	223
Toilette	244		
Warmluft-Heizung	239	U	
Wasserversorgung.....	244	Überladen	26
Wechselrichter	237	Umbau Schlafen	82
Wohnraumbatterie	235	Längssitzbank und Einzelsitz	84
Stromlaufpläne		Sitzbank zu Kinderbett	83
12-V-Blockschaltbild	133	zusätzliches Kinderbett	83
230-V-Blockschaltbild	132	Umgang mit Reifen.....	227
Stützen siehe Hubstützen	54	Umluftgebläse.....	137
Stützlast	32		

Umrissleuchte	221	Waschen mit Hochdruckreiniger	192
Umwelthinweise	10	Wasseranlage	
Unterboden, pflegen	194	befüllen	180
Unterlegkeil	52	desinfizieren	204
USB-Steckdose	103	entleeren	183
		Pflege	202
		reinigen	202
		Sicherheitshinweise	19
		Wasserleitungen, reinigen	203
		Wassermenge, anzeigen	122
		Wasserpumpe	178, 180
		Wassertank	
		befüllen	181
		Füllstand, anzeigen	122
		reinigen	202
		Tank-Alarm	123
		Wasser, ablassen	182
		Wasser, einfüllen	181
		Wassermenge, reduzieren	182
		Wasserversorgung	
		Allgemeines	178
		Störungssuche	244
		Wechselrichter	110
		Störungssuche	237
		Winterpflege	205
		Wohnraumbatterie	105
		Batterie-Alarm	123
		Einbauort	107
		Energie-Bilanz	108
		Entladung	107
		Hinweise	105
		laden	107
		Sicherungen	126
		Spannung, anzeigen	120
		Störungssuche	235, 236
		Z	
		Zubehör, Anbau	14
		Zuladung	21
		Beispielrechnung	22
		Berechnung	25
		Zusammensetzung	24
		Zuladung siehe auch Beladung	21
		Zulässiges Gesamtgewicht siehe technisch	
		zulässige Gesamtmasse	21
		Zusatzausstattung	24
		Zusatzfernlicht	42
		einschalten	42
		Zusatzgebläse	
		Einbauort	152
		Warmwasser-Heizung	151
		Zwangslüftung	14, 62
Umrissleuchte	221		
Umwelthinweise	10		
Unterboden, pflegen	194		
Unterlegkeil	52		
USB-Steckdose	103		
V			
Verdunklung, Dachhaube mit Ventilator			
öffnen	73		
schließen	73		
Verdunklungsrollo, reinigen	198		
Verkehrssicherheit	37		
Checkliste	37		
Hinweise zur	15		
Vor der Fahrt	21		
Vorzeltleuchte	221		
W			
Warmluft-Heizung	137		
Bedieneinheit	137		
Betriebsarten	142		
Störungssuche	239		
Umluftgebläse	137		
Warmluftverteilung	136		
Warmwasser-Bereitung	143		
Warmwasser-Heizung			
230-V-Elektrobetrieb, wählen	149		
Bedieneinheit	145, 146		
Betriebsarten	148		
Einstellmenü	148		
Flüssigkeitsstand, prüfen	215		
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen	149		
Gasbetrieb, wählen	148		
Heizung, ausschalten	149		
Heizung, einschalten	149		
Heizungsflüssigkeit nachfüllen	215		
Motorheizung	151		
Pflege	214		
Startbild	147		
Wärmetauscher	150		
Wartungsarbeiten	214		
Werkzeugmenüs	148		
Zusatzgebläse	151		
Zusatz-Umwälzpumpe	151		
Warnaufkleber	223		
Warnton, Eintrittstufe	34		
Wartungsarbeiten	213		
Kochstelle	218		
Kühlschrank	218		
Standheizung	217		
Warmwasser-Heizung	214		