

### **An den Benutzer dieses Handbuchs ...**

Die Mitarbeiter unseres Hauses beglückwünschen Sie zum Erwerb Ihres neuen Motorcaravans. Sie haben ein hochwertiges Fahrzeug erworben, mit dem Sie viel Freude haben werden.

Damit Sie Ihren Motorcaravan jederzeit sachgerecht und vor allem einfach bedienen und benutzen können, erhalten Sie bereits bei der Übernahme vom Bürstner-Handelspartner eine detaillierte Einweisung in alle wichtigen Funktionen.

Als ständiger Begleiter für die Beantwortung von Fragen beim Umgang mit dem Motorcaravan stehen Ihnen dann dieses Handbuch, die Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugherstellers sowie die Bedienungsanleitungen der Gerätehersteller zur Verfügung.

### **Vor Antritt der ersten Fahrt**

Benutzen Sie das vorliegende Handbuch nicht nur als Nachschlagewerk, sondern machen Sie sich gründlich damit vertraut.

Füllen Sie die Garantiekarten der Einbaugeräte und Sonderausstattungen in den separaten Anleitungen aus und schicken Sie die Garantiekarten den Geräteherstellern zu. Dadurch sichern Sie Ihren Garantieanspruch für alle Geräte.



<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>7</b>	4.11.1	Faltverdunklung Faltvorhang . . . . .	37
1.1	Allgemeines . . . . .	8	4.11.2	Faltverdunklung Remis (Sonderausstattung) . . . . .	38
1.2	Umwelthinweise . . . . .	8	4.12	Kraftstoff tanken . . . . .	38
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> . . . . .	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>Motorcaravan aufstellen</b> . . . . .	<b>39</b>
2.1	Brandschutz . . . . .	11	5.1	Feststellbremse . . . . .	39
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren . . . . .	11	5.2	Eintrittstufe . . . . .	39
2.1.2	Feuerbekämpfung . . . . .	11	5.3	Auffahrkeile . . . . .	39
2.1.3	Bei Feuer . . . . .	11	5.4	Unterlegkeile . . . . .	39
2.2	Allgemeines . . . . .	12	5.5	Stützen . . . . .	40
2.3	Verkehrssicherheit . . . . .	12	5.5.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	40
2.4	Anhängerbetrieb . . . . .	14	5.5.2	Hubstützen (SAWIKO) (Sonderausstattung) . . . . .	40
2.5	Gasanlage . . . . .	14	5.6	230-V-Anschluss . . . . .	41
2.5.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	14	5.7	Kühlschrank . . . . .	41
2.5.2	Gasflaschen . . . . .	15	5.8	Satellitenanlage (Sonderausstattung) . . . . .	41
2.6	Elektrische Anlage . . . . .	16	5.8.1	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Teleco) . . . . .	42
2.7	Wasseranlage . . . . .	16	5.8.2	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Oyster) . . . . .	42
<b>3</b>	<b>Vor der Fahrt</b> . . . . .	<b>17</b>	5.9	Markise (Sonderausstattung) . . . . .	43
3.1	Schlüssel . . . . .	17	<b>6</b>	<b>Wohnen</b> . . . . .	<b>45</b>
3.2	Zulassung . . . . .	17	6.1	Zentralverriegelung (Sonderausstattung) . . . . .	45
3.3	Zuladung . . . . .	18	6.2	Eingangstür . . . . .	45
3.3.1	Begriffe . . . . .	18	6.2.1	Eingangstür, außen (Hartal M1) . . . . .	46
3.3.2	Berechnung der Zuladung . . . . .	20	6.2.2	Eingangstür, innen (Hartal M1) . . . . .	46
3.3.3	Fahrzeug richtig beladen . . . . .	22	6.2.3	Eingangstür, außen (Hartal Premium) (Sonderausstattung) . . . . .	47
3.3.4	Heckstauraum . . . . .	23	6.2.4	Eingangstür, innen (Hartal Premium) (Sonderausstattung) . . . . .	47
3.3.5	Fahrradträger Bike/E-Bike (Sonderausstattung) . . . . .	24	6.2.5	Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (Sonderausstattung) . . . . .	48
3.4	Anhängerbetrieb . . . . .	26	6.2.6	Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (Sonderausstattung) . . . . .	48
3.5	Anhängerkupplung (Sonderausstattung) . . . . .	26	6.3	Heckklappe . . . . .	49
3.6	Elektrisch bedienbare Eintrittstufe . . . . .	26	6.4	Außenklappen . . . . .	50
3.7	TV-Anlage (Sonderausstattung) . . . . .	28	6.4.1	Klappenschloss mit Druckknopf . . . . .	50
3.8	Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens . . . . .	28	6.4.2	Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch . . . . .	51
3.9	Anbauteile sichern . . . . .	28	6.4.3	Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstützen . . . . .	51
3.10	Schneeketten . . . . .	29	6.5	Möbelklappen . . . . .	52
3.11	Verkehrssicherheit . . . . .	29	6.5.1	Möbelklappen mit Druckknopf . . . . .	52
<b>4</b>	<b>Während der Fahrt</b> . . . . .	<b>31</b>	6.5.2	Möbelklappen mit Griff und Druckknopf . . . . .	52
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan . . . . .	31	6.6	Lichtschalter . . . . .	53
4.2	Rückfahrkamera (Sonderausstattung) . . . . .	32	6.6.1	Eingangsbereich . . . . .	53
4.3	Fahrgeschwindigkeit . . . . .	32	6.6.2	Innenbereich . . . . .	53
4.4	Bremsen . . . . .	33	6.6.3	Kleiderschrankleuchte (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	54
4.5	Sicherheitsgurte . . . . .	33	6.7	Halterung für Flachbildschirm (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	54
4.5.1	Allgemeines . . . . .	33			
4.5.2	Sicherheitsgurt richtig anlegen . . . . .	34			
4.6	Kinderrückhaltesysteme . . . . .	34			
4.7	Pilotsitze für Fahrersitz und Beifahrersitz . . . . .	35			
4.8	Sitzheizung (Sonderausstattung) . . . . .	35			
4.9	Kopfstützen . . . . .	36			
4.10	Sitzplatzanordnung . . . . .	37			
4.11	Faltverdunklungen im Fahrerhaus . . . . .	37			

## Inhaltsverzeichnis

6.7.1	Halterung an Säule . . . . .	54	8.4.1	Batterie-Trennschalter . . . . .	90
6.7.2	Halterung mit Entriegelungshebel . . . . .	55	8.4.2	Batterie-Wahlschalter . . . . .	90
6.8	Lüften . . . . .	55	8.4.3	Batterie-Überwachung . . . . .	90
6.9	Fenster . . . . .	56	8.4.4	Batterie-Ladung . . . . .	90
6.9.1	Ausstellfenster . . . . .	57	8.5	Panel IT 96-2 . . . . .	91
6.9.2	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo . . . . .	59	8.5.1	12-V-Hauptschalter . . . . .	91
6.9.3	Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster . . . . .	60	8.5.2	Anzeigeelement V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge . . . . .	92
6.10	Dachhauben . . . . .	61	8.5.3	Schalter für Wasserpumpe . . . . .	93
6.10.1	Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	62	8.5.4	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie . . . . .	94
6.10.2	Dachhaube Omni-Vent mit Ventilator (Sonderausstattung) . . . . .	64	8.5.5	12-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	94
6.10.3	Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	65	8.5.6	230-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	94
6.11	Tische . . . . .	68	8.6	Solaranlage (Sonderausstattung) . . . . .	94
6.11.1	Hängetisch mit Stützfuß . . . . .	68	8.7	230-V-Bordnetz . . . . .	95
6.11.2	Schwenktisch . . . . .	69	8.7.1	230-V-Anschluss . . . . .	96
6.11.3	Thekenklapptisch (modellabhängig) . . . . .	69	8.7.2	230-V-Versorgung anschließen . . . . .	96
6.12	Betten . . . . .	70	8.8	Sicherungen . . . . .	97
6.12.1	Klappbares Bett mit Gasdruckfeder (T 600) . . . . .	70	8.8.1	12-V-Sicherungen . . . . .	97
6.12.2	Hubbett (Brevio T 601, T 641 und T 646) . . . . .	70	8.8.2	230-V-Sicherung . . . . .	100
6.13	Sitzgruppen zum Schlafen umbauen (Sonderausstattung) . . . . .	72	8.9	Außensteckdose (Sonderausstattung) . . . . .	101
6.13.1	Umbau Halbdinette zu Notbett . . . . .	72	8.10	Stromlaufpläne . . . . .	102
6.13.2	Umbau Hecksitzgruppe zu Doppelbett (T 645 und T 646) . . . . .	73	8.10.1	Stromlaufpläne innen . . . . .	102
6.14	Ausbaubares Sideboard (T 600, T 601 und T 641) . . . . .	73	8.10.2	Stromlaufplan außen . . . . .	104
6.15	Duschanschluss für Außendusche (Sonderausstattung) . . . . .	74	<b>9</b>	<b>Einbaugeräte . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>7</b>	<b>Gasanlage . . . . .</b>	<b>75</b>	9.1	Allgemeines . . . . .	105
7.1	Allgemeines . . . . .	75	9.2	Heizung und Boiler . . . . .	106
7.2	Gasflaschen . . . . .	76	9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite . . . . .	106
7.3	Gasflaschen wechseln . . . . .	77	9.2.2	Richtig heizen . . . . .	107
7.4	Gasabsperrentile . . . . .	78	9.2.3	Warmluft-Heizung und Boiler mit digitaler Bedieneinheit CP plus . . . . .	107
7.5	Externer Gasanschluss (Sonderausstattung) . . . . .	79	9.2.4	Zusatz-Wärmetauscher (Sonderausstattung) . . . . .	112
7.6	Crash-Protection- Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung) . . . . .	79	9.2.5	Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung) . . . . .	113
<b>8</b>	<b>Elektrische Anlage . . . . .</b>	<b>83</b>	9.3	Klimaanlage (Sonderausstattung) . . . . .	114
8.1	Generelle Sicherheitshinweise . . . . .	83	9.3.1	Dometic . . . . .	114
8.2	Begriffe . . . . .	83	9.3.2	Telair . . . . .	115
8.3	12-V-Bordnetz . . . . .	84	9.4	Gaskocher . . . . .	117
8.3.1	Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung) . . . . .	85	9.5	Dunstabzug (Sonderausstattung) . . . . .	118
8.3.2	Starterbatterie . . . . .	85	9.6	Kühlschrank . . . . .	119
8.3.3	Wohnraumbatterie . . . . .	87	9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter . . . . .	119
8.4	Elektroblock (EBL 99) . . . . .	88	9.6.2	Betrieb (Dometic mit manuellem Energiewahl-System MES) . . . . .	120
			9.6.3	Betrieb (Thetford mit manueller Energiewahl) . . . . .	122
			9.6.4	Kühlschranktür-Verriegelung . . . . .	125
			<b>10</b>	<b>Sanitäre Einrichtung . . . . .</b>	<b>127</b>
			10.1	Wasserversorgung, Allgemeines . . . . .	127
			10.2	Wasseranlage . . . . .	128
			10.2.1	Wassertank . . . . .	128

10.2.2	Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel . . . . .	128	12.6	Auswechseln von Glühlampen, außen . . . . .	153
10.2.3	Wasseranlage befüllen . . . . .	129	12.6.1	Beleuchtung Front . . . . .	154
10.2.4	Wasser nachfüllen . . . . .	130	12.6.2	Beleuchtung Heck . . . . .	154
10.2.5	Überlauf schließen/öffnen . . . . .	130	12.6.3	Beleuchtung Seite . . . . .	154
10.2.6	Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf) . . . . .	131	12.6.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung . . . . .	155
10.2.7	Wasseranlage entleeren . . . . .	131	12.7	Auswechseln von Glühlampen, innen . . . . .	155
10.3	Abwassertank . . . . .	132	12.8	Ersatzteile . . . . .	155
10.3.1	Abwasser ablassen . . . . .	133	12.9	Typschild . . . . .	156
10.3.2	Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen (Sonderausstattung) . . . . .	134	12.10	Warn- und Hinweisaufkleber . . . . .	156
10.4	Toilettenraum . . . . .	134	<b>13</b>	<b>Räder und Reifen . . . . .</b>	<b>157</b>
10.5	Toilette . . . . .	135	13.1	Allgemeines . . . . .	157
10.5.1	Toilette vorbereiten . . . . .	135	13.2	Reifenauswahl . . . . .	158
10.5.2	Schwenkbare Toilette . . . . .	137	13.3	Bezeichnungen am Reifen . . . . .	159
10.5.3	Fäkalientank entleeren . . . . .	138	13.4	Umgang mit Reifen . . . . .	159
<b>11</b>	<b>Pflege . . . . .</b>	<b>139</b>	13.5	Radwechsel . . . . .	159
11.1	Äußere Pflege . . . . .	139	13.5.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	159
11.1.1	Allgemeines . . . . .	139	13.5.2	Anziehdrehmoment . . . . .	160
11.1.2	Waschen mit Hochdruckreiniger . . . . .	139	13.6	Reifendruck . . . . .	162
11.1.3	Fahrzeug waschen . . . . .	140	<b>14</b>	<b>Störungssuche . . . . .</b>	<b>165</b>
11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglas . . . . .	140	14.1	Bremsanlage . . . . .	165
11.1.5	Unterboden . . . . .	141	14.2	Elektrische Anlage . . . . .	165
11.1.6	Eintrittsstufe . . . . .	141	14.3	Gasanlage . . . . .	168
11.2	Innere Pflege . . . . .	141	14.4	Heizung/Boiler . . . . .	168
11.3	Wasseranlage . . . . .	143	14.4.1	Heizung/Boiler Truma mit digitaler Bedieneinheit CP plus . . . . .	168
11.3.1	Abwassertank reinigen . . . . .	143	14.5	Klimaanlage . . . . .	170
11.3.2	Wassertank reinigen . . . . .	143	14.5.1	Dometic . . . . .	170
11.3.3	Wasserleitungen reinigen . . . . .	144	14.5.2	Telair . . . . .	171
11.3.4	Wasseranlage desinfizieren . . . . .	144	14.6	Gaskocher . . . . .	171
11.4	Dunstabzug . . . . .	145	14.7	Kühlschrank . . . . .	171
11.5	Klimaanlage . . . . .	145	14.7.1	Dometic . . . . .	172
11.5.1	Dometic . . . . .	145	14.7.2	Thetford . . . . .	173
11.5.2	Telair . . . . .	145	14.8	Wasserversorgung . . . . .	174
11.6	Winterpflege . . . . .	146	14.9	Aufbau . . . . .	176
11.6.1	Vorbereitungen . . . . .	146	<b>15</b>	<b>Sonderausstattungen . . . . .</b>	<b>177</b>
11.6.2	Winterbetrieb . . . . .	146	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen . . . . .	177
11.6.3	Nach Abschluss der Wintersaison . . . . .	146	<b>16</b>	<b>Technische Daten . . . . .</b>	<b>179</b>
11.7	Still-Legung . . . . .	147	16.1	Ansicht Grundrisse . . . . .	179
11.7.1	Vorübergehende Still-Legung . . . . .	147	16.2	Längenmaßtabelle . . . . .	180
11.7.2	Still-Legung über Winter . . . . .	148	16.3	Stromversorgung . . . . .	181
11.7.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter . . . . .	149	<b>17</b>	<b>Hilfreiche Tipps . . . . .</b>	<b>183</b>
<b>12</b>	<b>Wartung . . . . .</b>	<b>151</b>	17.1	Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans . . . . .	183
12.1	Amtliche Prüfungen . . . . .	151	17.1.1	Verkehrsbestimmungen in Deutschland . . . . .	183
12.2	Inspektionsarbeiten . . . . .	151	17.1.2	Parken . . . . .	184
12.3	Wartungsarbeiten . . . . .	152	17.1.3	Notfallausstattung . . . . .	185
12.4	Türen . . . . .	152			
12.5	Wohnraumbatterie . . . . .	152			

## Inhaltsverzeichnis

---

17.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland . . . . .	185
17.3	Hilfe auf Europas Straßen . . . . .	186
17.4	Verkehrsbestimmungen für Motorcaravans . . . . .	189
17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen . . . . .	191
17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten . . . . .	193
17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten . . . . .	197
17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs . . . . .	197
17.9	Tipps für Wintercamper . . . . .	197
17.10	Reisechecklisten . . . . .	198
<b>18</b>	<b>Inspektionsplan . . . . .</b>	<b>201</b>

## 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 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 Garantieanspruch.

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.

Je nach Ausstattung sind Verbandskasten und Warndreieck serienmäßig nicht beigelegt. Das Fahrzeug vor der ersten Inbetriebnahme mit Verbandskasten und Warndreieck ausstatten. Bei Fahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht muss zusätzlich eine Warnblinkleuchte mitgeführt werden.

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.

Beim Beladen stets die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

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 Toiletten-Kassette oder 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.
- ▷ Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Toiletten-Kassette oder 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.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Brandschutz und das Verhalten bei Bränden
- das allgemeine Verhalten im Umgang mit dem Fahrzeug
- die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs
- den Anhängerbetrieb
- die Gasanlage des Fahrzeugs
- die elektrische Anlage des Fahrzeugs
- die Wasseranlage des Fahrzeugs

### 2.1 Brandschutz

#### 2.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Fahrzeug lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fern halten.
- ▶ Halogenleuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ 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.
- ▶ Je nach Ausstattung ist der Feuerlöscher im Lieferumfang enthalten.
- ▶ 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.

Als Notausstiege gelten alle Fenster und Türen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Öffnung nach außen oder Verschiebung in horizontaler Richtung
- Öffnungswinkel mindestens 70°
- Durchmesser der lichten Öffnung mindestens 450 mm
- Abstand vom Fahrzeugboden maximal 950 mm

## 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 CO<sub>2</sub>-Gehalt.
- ▶ 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.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Warndreieck und Verbandskasten nach DIN 13164 sind gesetzlich vorgeschrieben und müssen mitgeführt werden.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse 3,5 t übersteigt, muss eine Warnblinkleuchte mitgeführt werden.
- ▷ 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 das Hubbett sichern.



- ▶ 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 losen Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbekens abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle beweglichen Teile und alle losen Gegenstände sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn verstellbare Tische arretieren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten (siehe Kapitel 4). Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.
- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Kinder stets mit den Kindersicherungs-Einrichtungen sichern, die für die jeweilige Körpergröße und das Gewicht vorgeschrieben sind.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an den dafür ausgewiesenen Sitzplätzen anbringen.
- ▶ 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 13.6).
- ▶ 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 die Schranktüren, die Toilettenraumtür, alle Schubladen und Klappen schließen. 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/Radmuttern 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 Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

## 2.5 Gasanlage

### 2.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.
- ▶ 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 Erstickengefahr!
- ▶ 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 und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 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-Absperrentil 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 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.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen 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.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ 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-Absperrentil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) 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



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kippstabil 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.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ 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. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil 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 Wasserpumpe am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und 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.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Schlüssel
- die Zulassung
- die Zuladung und deren Berechnung
- die richtige Beladung des Fahrzeugs und des Fahrradträgers
- den Anhängerbetrieb
- das Einfahren und Ausfahren der Eintrittstufe
- das Sichern der TV-Anlage
- das Verstauen der Spülenabdeckung
- das Sichern von Anbauteilen
- die Verwendung von Schneeketten

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

### 3.1 Schlüssel

Mit Ihrem Fahrzeug erhalten Sie folgende Schlüssel:

Zwei Schlüssel für

- das Zündschloss
- die Fahrer- und Beifahrertür
- den Kraftstofftank

Zwei Schlüssel für

- die Eingangstür des Aufbaus
- den Trinkwasser-Einflüllstutzen
- die Außenklappen
- die Heckklappe

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

### 3.2 Zulassung

Ihr Motorcaravan ist ein zulassungspflichtiges Kraftfahrzeug. Für die Zulassung benötigen Sie folgende Unterlagen:

- die Zulassungsbescheinigungen
- eine Versicherungsbestätigung
- den Personalausweis
- ggf. eine Zulassungsvollmacht
- das COC-Zertifikat (Certificate of Conformity = EG-Übereinstimmungsbescheinigung)

Bitte beachten Sie, dass einige Länder trotz EU-Kennzeichentafel ein separates Nationalitäts-Kennzeichen fordern.

### 3.3 Zuladung



- ▶ Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten (siehe Abschnitt 13.6).
- ▶ 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 3.3.1). 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.
- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

Beim Beladen darauf achten, dass sich der Schwerpunkt der Zuladung direkt über dem Fahrzeugboden befindet. Die Fahreigenschaften des Fahrzeugs können sich sonst verändern.

#### Maximal zulässige Traglasten

Bezeichnung	Belastung (kg)
Dachlast	90
Fahrradträger E-Bike	80
Hubbett	200

#### 3.3.1 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 deutschen Fahrzeugpapieren im Feld F.1 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
- Gewicht des Fahrers
- Gewicht der Grundausstattung

Zum Leergewicht gehören die eingefüllten Schmiermittel wie Öle und Kühlflüssigkeiten, das Bordwerkzeug, das Ersatzrad 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 90 % 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 im Fahrzustand mit 50 l (Überlauf offen)	50 kg
Gasflasche (11 kg <sub>Gas</sub> + 5,5 kg <sub>Flasche</sub> )	+ 16,5 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
<b>Summe</b>	<b>= 102,5 kg</b>

Die Masse in fahrbereitem Zustand und die tatsächliche Masse wird in den deutschen Fahrzeugpapieren im Feld G angegeben (z. B. 2900/2950 kg).

**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 deutschen Fahrzeugpapieren im Feld S.1 angegeben.

**Zusatzausstattung** Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen. Beispiele für Zusatzausstattung sind:

- Anhängerkupplung
- Dachreling
- Markise
- Fahrrad- oder Motorradträger
- Satellitenanlage
- Mikrowellengerät

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

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

### 3.3.2 Berechnung der Zuladung



- ▶ Die werkseitige Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.
- ▶ 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 3.3.1). 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 3.3.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

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

**Beispiel zur Ermittlung der Zuladung**

	<b>anzurechnende Masse in kg</b>	<b>Berechnung</b>
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß deutschen Fahrzeugpapieren Feld F.1	3500	
tatsächliche Masse einschließlich Grundausstattung gemäß deutschen Fahrzeugpapieren Feld G	- 3070	
<b>ergibt als erlaubte Zuladung</b>	<b>430</b>	

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 3.3.3). 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.

### 3.3.3 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.
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( $\uparrow$ — $\downarrow$ ) entlasten. 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.

Der Stauraum im Heck bietet 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 3.3.2 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) und die Lenkbarkeit des Fahrzeugs, besonders bei Fahrzeugen mit Frontantrieb. Auch in diesem Fall die Ladung anders verstauen.

**Beispielrechnung**

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

**3.3.4 Heckstauraum**


- ▶ Beim Beladen der Heckgarage/des Heckstauraums auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die zulässige Hinterachslast nicht überschreiten.



- ▷ Im Heckstauraum sind Verzurrstienen 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 Verzurrstiene kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrstiene 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.

### 3.3.5 Fahrradträger Bike/E-Bike (Sonderausstattung)



- ▶ 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 seitliche Überstand muss mit einer roten Fahne gekennzeichnet werden.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit maximal 2 Fahrrädern (auch E-Bikes, Pedelecs) beladen.
- ▶ Fahrradträger vor der Fahrt in Fahrposition verriegeln.
- ▶ Fahrräder mit vorhandenen Riemen befestigen und deren sicheren Halt nach einigen Kilometern prüfen.
- ▶ 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.



- ▷ Der Fahrradträger dient nur zur Beförderung von Fahrrädern und elektrisch unterstützten Fahrrädern (E-Bike, Pedelec).
- ▷ Die vom Hersteller angegebene Gesamtmasse darf nicht überschritten werden.
- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Die maximale Tragkraft des Fahrradträgers beträgt 80 kg.
- ▷ Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Wenn der Fahrradträger nur mit **einem** Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Fahrzeugwand platzieren.
- ▷ Die Haltearme und die Radhalter des Fahrradträgers vor dem Befestigen der Fahrräder auf korrekte Einstellung prüfen. Wenn erforderlich, Haltearm oder Radhalter auf das Fahrrad einstellen.
- ▷ 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:

- Das schwerste Fahrrad direkt an der Heckwand platzieren.
- Das leichtere Fahrrad an der Außenseite des Fahrradträgers platzieren.
- Jeweils das Vorderrad und das Hinterrad eines Fahrrads mit den Halteschlaufen befestigen, die am Fahrradträger angebracht sind.
- Jedes Fahrrad am Haltearm befestigen.

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

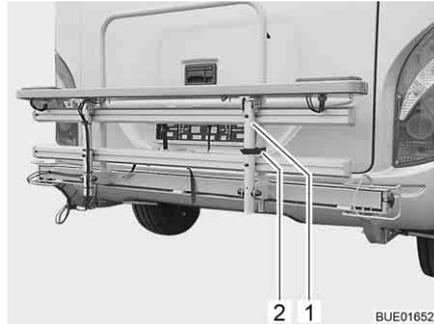


Bild 1 Fahrradträger (eingeklappt)

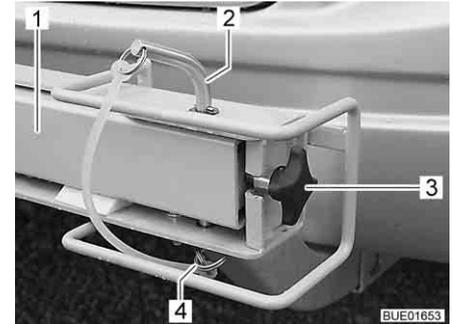


Bild 2 Verriegelung Fahrradträger

- Riemen (Bild 1,2) lösen und Bügel (Bild 1,1) nach unten klappen.
- Fahrrad auf den Fahrradträger heben und in den Radhaltern abstellen.
- Fahrrad am Haltearm sicher befestigen.
- Beide Räder mit Riemen an den Radhalterungen befestigen.
- Wenn ein zweites Fahrrad transportiert werden soll: Das zweite Fahrrad genauso befestigen wie das erste.
- Sichere Befestigung beider Fahrräder prüfen.

Damit die Heckklappe geöffnet werden kann, kann der Fahrradträger zur Seite geschwenkt werden.

*Fahrradträger zur Seite schwenken:*

- Federstecker (Bild 2,4) herausziehen.
- Sicherungsbolzen (Bild 2,2) nach oben herausziehen.
- Sterngriffschraube (Bild 2,3) lösen, ggf. herausdrehen.
- Schwenkarm (Bild 2,1) halten und zur Seite schwenken.

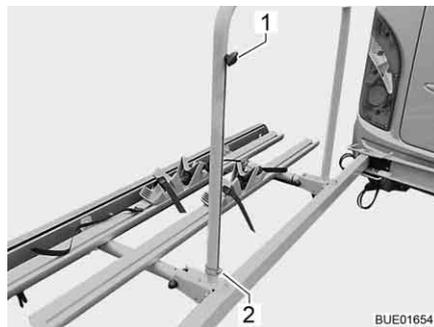


Bild 3 Befestigung der Stütze

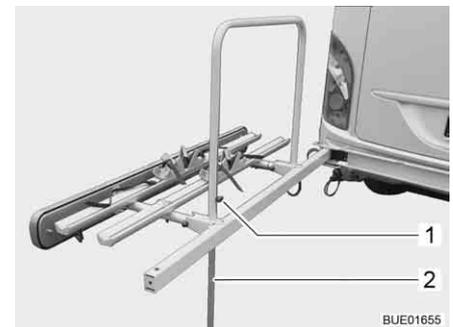


Bild 4 Stütze

*Fahrradträger abstützen:*

- Klappsplint (Bild 3,2) entsichern und herausziehen.
- Knebelschraube (Bild 3,1) lösen.
- Stützrohr (Bild 4,2) an der Knebelschraube bis zum Boden absenken.
- Knebelschraube (Bild 4,1) wieder festziehen.

*Fahrradträger in Fahrposition bringen:*

- Stütze nach oben schieben und sichern.
- Schwenkarm halten und zum Fahrzeug schwenken.
- Wenn der Schwenkarm korrekt am Träger anliegt: Sterngriffschraube handfest festziehen.
- Schwenkarm mit Sicherungsbolzen und Federstecker verriegeln.

### 3.4 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 Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.
- ▶ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Motorcaravans beachten. Die Hinterachslast den Fahrzeugpapieren entnehmen.



- ▷ Anhänger mit Auflaufbremse: Anhänger nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Der Kugelkopf passt nur auf die mitgelieferte Aufnahme. Wenn der Kugelkopf ersetzt werden muss, muss die Aufnahme ebenfalls ersetzt werden.

### 3.5 Anhängerkupplung (Sonderausstattung)



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



- ▷ Wenn die Anhängerkupplung nachträglich angebaut wird, ist ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Die benötigten Dokumente liegen der Anhängerkupplung bei.
- ▷ Wenn die Anhängerkupplung ab Werk verbaut wurde, ist die Anhängerkupplung in die Fahrzeugpapiere eingetragen. Die entsprechenden Dokumente immer im Fahrzeug mitführen.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

#### Eintragung in die Fahrzeugpapiere

- Anbauten von Ihrem Handelspartner oder Ihrer Servicestelle montieren lassen. Diese erledigen auch alle Formalitäten für Sie.
- Ist dies nicht der Fall, mit Fahrzeug, Fahrzeugbrief (Zulassungsbescheinigung Teil 2) und entsprechendem Anbaugutachten zum TÜV fahren. Der TÜV nimmt die Anbauten ab und trägt sie in den Fahrzeugbrief ein.
- Den so ergänzten Fahrzeugbrief (Zulassungsbescheinigung Teil 2) und den Fahrzeugschein (Zulassungsbescheinigung Teil 1) bei der Zulassungsstelle vorlegen. Die Änderungen im Fahrzeugbrief werden in den Fahrzeugschein übertragen.

### 3.6 Elektrisch bedienbare 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!
- ▶ Nie Personen oder Lasten mit der Eintrittstufe anheben oder absenken.



- ▷ Auf die verschiedenen Stufenhöhen achten, und beim Ausstieg auf festen und ebenen Boden achten.
- ▷ Die Drehlager und Gelenke der Eintrittstufe nicht fetten oder ölen (siehe Kapitel 11).



- ▷ Der Taster zum Bedienen der Eintrittstufe ist im Inneren des Fahrzeugs im Bereich der Eingangstür angebracht.
- ▷ Wenn die Eintrittstufe nicht ordnungsgemäß eingefahren und eingerastet ist und die Zündung eingeschaltet wird, leuchtet eine rote Kontroll-Leuchte am Armaturenbrett auf.
- ▷ Den Warnhinweis auf der Eintrittstufe beachten.

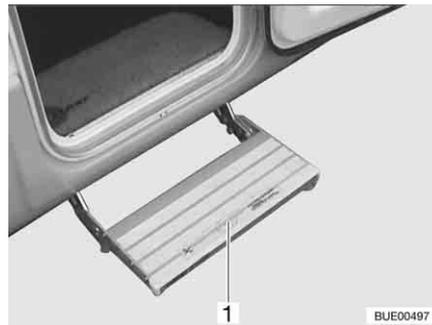


Bild 5 Eintrittstufe

Die Fahrzeuge besitzen eine einstufige, elektrisch ausfahrbare Eintrittstufe (Bild 5, 1).

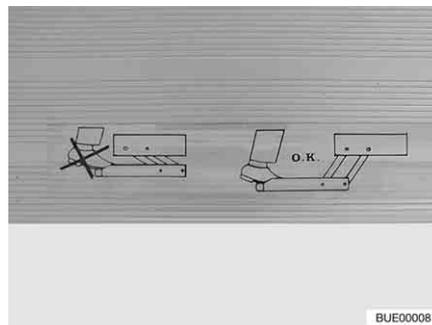


Bild 6 Warnhinweis Eintrittstufe

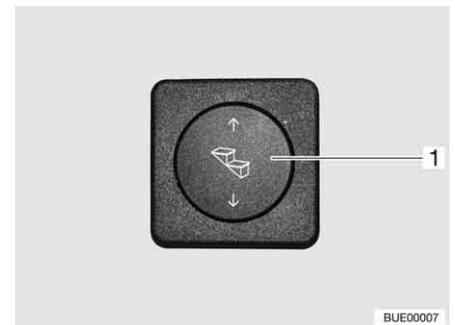


Bild 7 Bedientaster Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren (Bild 6).

- Ausfahren:**
- Wipptaster (Bild 7,1) unten drücken und gedrückt halten (mindestens 3 Sekunden), bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.
- Einfahren:**
- Wipptaster (Bild 7,1) oben drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

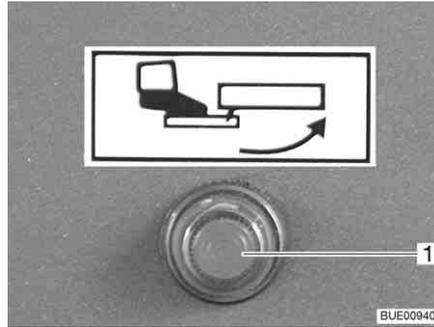


Bild 8 Kontroll-Leuchte

Wenn die Zündung eingeschaltet wird und die Eintrittstufe ausgefahren ist, leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 8,1) im Armaturenbrett.

### 3.7 TV-Anlage (Sonderausstattung)



- ▶ 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 jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.



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

### 3.8 Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens



- ▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung können die losen Abdeckungen der Spüle (Bild 9,1) und des Abtropfbeckens die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Abdeckungen abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.



Bild 9 Spülenabdeckung (Beispiel)

### 3.9 Anbauteile sichern



- ▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung können lose Anbauteile die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Anbauteile in den vorgesehenen Halterungen sichern oder an einem sicheren Ort im Fahrzeug verstauen.



- ▷ Ungesicherte Klappen und Türen können während der Fahrt aufspringen und Teile der Inneneinrichtung beschädigen. Vor der Fahrt alle Klappen und Türen sichern.

### 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 Leichtmetallfelgen aufziehen.

Ausschließlich die passenden Schneeketten verwenden:

Reifengröße	Schneekettengröße
215/70 R 15 C	230
225/75 R 16 C	245
235/60 R 17 C	245

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 13.6).

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

**Basisfahrzeug**

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

## Wohnaufbau außen

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

## Wohnaufbau innen

19	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
20	Flachbildschirm gesichert	
21	Fernsehanenne eingezogen (sofern eingebaut)	
22	Lose Teile und Anbauteile verstaut oder befestigt	
23	Offene Ablagen abgeräumt	
24	Abdeckungen für die Spüle und das Abtropfbecken sicher verstaut	
25	Kühlschranktür gesichert	
26	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
27	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
28	Alle Türen gesichert	
29	Kindersitze an Sitzplätzen mit Dreipunktgurten montiert	
30	Drehsitz-Arretierung für Fahrersitz und Beifahrersitz eingerastet	
31	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	

## Gasanlage

32	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurr	
33	Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen	
34	Wenn keine Crash-Protection-Unit vorhanden ist: Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen	

## Elektrische Anlage

35	<p>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</p> <p> ▷ Reise mit voll geladener Starterbatterie und Wohnraumbatterie beginnen.</p>	
----	--	--

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Fahren mit dem Motorcaravan.  
Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Rückfahrkamera mit LCD-Monitor
- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- die Sicherheitsgurte
- die Kinderrückhaltesysteme
- die Sitze einschließlich Kopfstützen
- die Sitzplatzanordnung
- die faltverdarklungen im Fahrerhaus
- das Tanken

### 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 Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ 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.



- ▷ 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.
- ▷ Wenn in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera eingebaut ist, schaltet sich die Kamera beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch ein.

## 4.2 Rückfahrkamera (Sonderausstattung)



Bild 10 Rückfahrkamera mit Infrarotbeleuchtung

In das Fahrzeug ist eine Rückfahrkamera (Bild 10,1) eingebaut.

Bei Dunkelheit beleuchten die Infrarot-LEDs der Rückfahrkamera (Bild 10,1) das Sichtfeld.

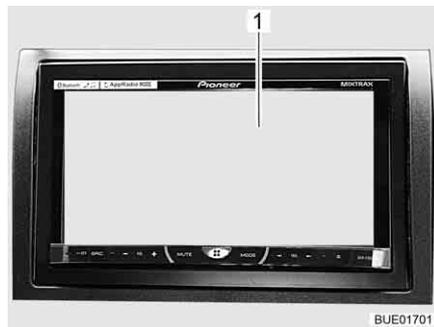


Bild 11 LCD-Monitor (Pioneer)

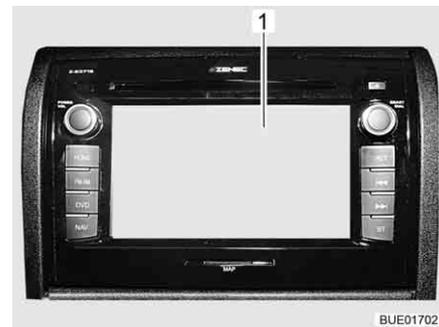


Bild 12 LCD-Monitor (Zenec)

Das Bild der Rückfahrkamera wird in das zentrale Multimedia-/Navigationssystem eingespeist und auf dem vorhandenen LCD-Monitor (Bild 11,1 oder Bild 12,1) angezeigt.

Wenn der Fahrzeugmotor läuft oder die Zündung eingeschaltet ist, schalten sich Rückfahrkamera und LCD-Monitor automatisch ein, sobald der Rückwärtsgang eingelegt wird.

Wenn der Fahrzeugmotor läuft oder die Zündung eingeschaltet ist, lassen sich Rückfahrkamera und LCD-Monitor über eine Bedientaste oder über eine Schaltfläche auf dem Display auch manuell einschalten.

Über eine Bedientaste oder die Schaltfläche "OFF" auf dem Display lässt sich das System ausschalten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 4.3 Fahrgeschwindigkeit



- ▶ Das Fahrzeug ist mit einem leistungsstarken Motor ausgestattet. So stehen in schwierigen Verkehrssituationen ausreichend Reserven zur Verfügung. Diese hohe Leistung ermöglicht eine hohe Endgeschwindigkeit und erfordert überdurchschnittliches fahrerisches Können.
- ▶ Das Fahrzeug bietet eine große Angriffsfläche für Wind. Besondere Gefahr droht bei plötzlich auftretendem Seitenwind.



- ▶ Ungleichmäßige oder einseitige Beladung verändert das Fahrverhalten.
- ▶ Auf unbekanntem Straßen können schwierige Fahrbahnverhältnisse herrschen und überraschende Verkehrssituationen auftreten. Passen Sie deshalb im Interesse Ihrer Sicherheit die Fahrgeschwindigkeit der jeweiligen Verkehrssituation und Umgebungssituation an.
- ▶ Die nationalen gesetzlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen einhalten.

#### 4.4 Bremsen



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



- ▷ Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.

#### Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremse prüfen:

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

#### 4.5 Sicherheitsgurte

##### 4.5.1 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 Rückhaltevorrichtungen verwenden. Prüfzertifikat beachten.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an den dafür ausgewiesenen Sitzplätzen anbringen.
- ▶ 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.

#### 4.5.2 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.

#### 4.6 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.
- ▶ Kinder vor der Fahrt anschnallen und darauf achten, dass die Kinder während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Auf dem Beifahrersitz nur dann ein nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem ("Reboard-System") verwenden, wenn auf der Beifahrerseite Front- und Seitenairbag deaktiviert sind. Die separate Bedienungsanleitung des Chassisherstellers und die Warnhinweise im Fahrzeug beachten. Wenn kein nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem mehr verwendet wird, Airbags wieder aktivieren.

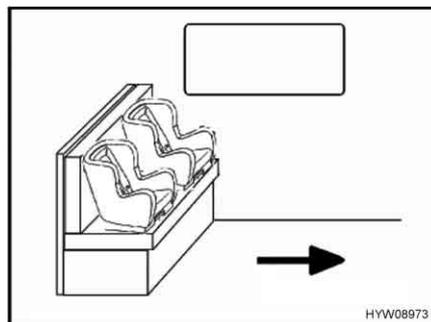


Bild 13 Kindersitze auf Sitzbank

Der Pfeil in Bild 13 zeigt die Fahrtrichtung.

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 folgende Tabelle zeigt, 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)
Vorderer Beifahrersitz	X	U <sup>1)</sup>	U <sup>1)</sup>	U <sup>1)</sup>
Zweite Sitzreihe (Bild 13)	U <sup>2)</sup>	U	U	U
dabei bedeutet:				
U:	Geeignet für "universelle" Rückhaltesysteme, die für diese Altersgruppe genehmigt sind.			
X:	Sitz ist ungeeignet für Kinder dieser Altersgruppe.			

<sup>1)</sup> Gilt nur ohne Airbag oder bei deaktiviertem Airbag.

<sup>2)</sup> Nur möglich auf dem jeweiligen Sitzplatz, wenn der Abstand zum Tisch groß genug ist oder der Tisch entfernt wurde.

#### 4.7 Pilotensitze für 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.



- ▷ Vor dem Drehen der Sitze im aufgestellten Fahrzeug immer die Handbremse anziehen.



- ▷ Der Fahrersitz und der Beifahrersitz sind Bestandteil des Basisfahrzeugs. Das Einstellen der Sitze ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.
- ▷ Je nach Modell und Ausstattungsvariante sind die Möglichkeiten der Sitzverstellung unterschiedlich.

#### 4.8 Sitzheizung (Sonderausstattung)



- ▷ Die Sitzheizung arbeitet nur, wenn die Zündung eingeschaltet ist.

Je nach Ausstattung können Fahrer- und Beifahrersitz mit einer zweistufigen Sitzheizung beheizt werden.

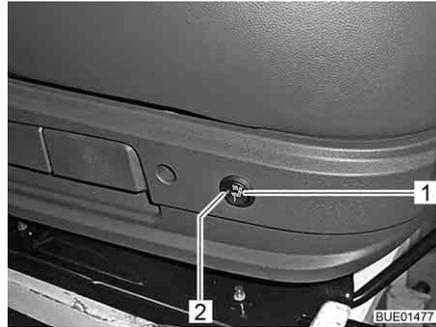


Bild 14 Schalter für Sitzheizung

- Sitzheizung einschalten:*
- Schalter (Bild 14,1) hinten an der linken Seite der Sitzkonsole drücken.
    - Für geringe Heizleistung: Schalter nach unten drücken.
    - Für hohe Heizleistung: Schalter nach oben drücken.
- Wenn die Sitzheizung arbeitet, leuchtet die LED (Bild 14,2).

- Sitzheizung ausschalten:*
- Schalter (Bild 14,1) in Mittelstellung schalten. Die LED erlischt.

## 4.9 Kopfstützen

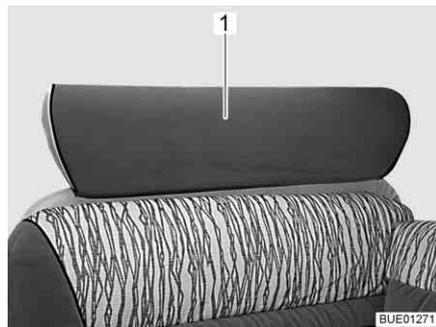


Bild 15 Kopfstütze Sitzbank

Kopfstütze (Bild 15,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird.



Bild 16 Symbol "Kopfstützen einstellen"

Die Kopfstützen von Hand nach oben ziehen oder nach unten drücken.

## 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.



Bild 17 Symbol "Sitzplatz während der Fahrt nicht benutzen"

Sitzplätze, die während der Fahrt nicht benutzt werden dürfen, sind mit einem Aufkleber (Bild 17) ausgestattet.

## 4.11 faltverdunklungen im Fahrerhaus

### 4.11.1 faltverdunklung faltvorhang



- ▶ Während der Fahrt müssen die faltverdunklungen für die Frontscheibe, das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster vollständig entfernt sein.



Bild 18 faltverdunklung faltvorhang

*Faltvorhang entfernen:*

- Druckknöpfe (Bild 18,1) lösen, Magnetstreifen lösen und faltvorhang vom fenster abnehmen (hier dargestellt am Beifahrerfenster).
- faltvorhänge im Wohnbereich verstauen.

### 4.11.2 faltverdunklung Remis (Sonderausstattung)



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



Bild 19 faltverdunklung für die Frontscheibe

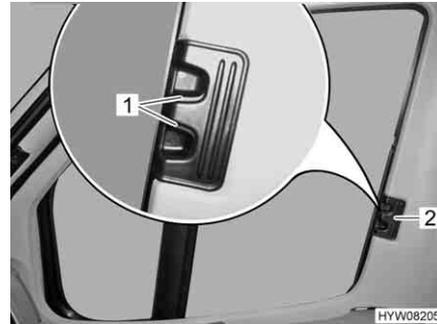


Bild 20 faltverdunklung für Fahrer-/Beifahrerfenster

*Sichern:*

- Die beiden Hälften der faltverdunklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 19,2) bis zum Anschlag nach außen schieben. Dabei den Griff waagrecht in Richtung Verriegelungsaussparung bewegen.
- Die entriegelungsgriffe (Bild 19,1) einrasten lassen.
- Die faltverdunklungen für Fahrer- und Beifahrerfenster am Griff (Bild 20,2) bis zum Anschlag einschieben.
- Die entriegelungsgriffe (Bild 20,1) einrasten lassen.

### 4.12 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.

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

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Feststellbremse
- die Eintrittstufe
- die Auffahrkeile
- die Unterlegkeile
- die Bedienung der Stützen
- den 230-V-Anschluss
- den Kühlschrank
- das Ausrichten der Antenne
- das Ein- und Ausfahren der Markise



- ▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Bei Bedarf Auffahrkeile verwenden. Das Wasser aus der Duschwanne kann sonst nicht richtig ablaufen.
- ▷ Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- ▷ Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Um dies zu vermeiden, das Fahrzeug nach dem Aufstellen regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren von Tieren untersuchen.

### 5.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

### 5.2 Eintrittstufe



- ▷ Die Hinweise in Abschnitt 3.6 beachten.

Zum Aussteigen aus dem Fahrzeug die elektrisch bedienbare Eintrittstufe ganz ausfahren. Die Kontroll-Leuchte am Armaturenbrett beachten.

### 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 Unterlegkeile

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwenden.

## 5.5 Stützen

### 5.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ 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.
- ▷ 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 Duschanne kann sonst nicht richtig ablaufen.

### 5.5.2 Hubstützen (SAWIKO) (Sonderausstattung)



- ▷ 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.

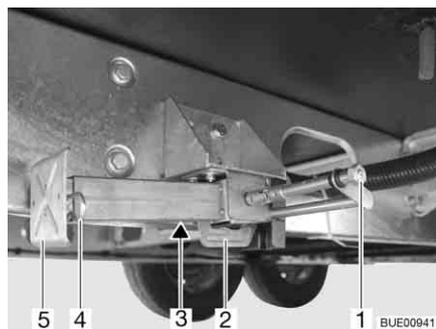


Bild 21 Hubstütze

- Ausfahren:*
- Am Sechskant (Bild 21,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
  - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 21,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 21,5) herausziehen.
  - Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausziehen.
  - Splint in Stützfußverlängerung stecken.
  - Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.

- Einfahren:*
- Am Sechskant (Bild 21,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
  - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 21,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 21,5) herausziehen.
  - Stützfußverlängerung (Bild 21,5) ganz einschieben und Splint (Bild 21,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
  - Am Sechskant (Bild 21,1) drehen, bis die Hubstütze nach oben geschwenkt ist und die Führung (Bild 21,2) ganz am Ende des Schlitzes (Bild 21,3) ansteht.



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

## 5.6 230-V-Anschluss

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

## 5.7 Kühlschranks



- ▶ 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.

## 5.8 Satellitenanlage (Sonderausstattung)



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



- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug umherlaufen.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten Satelliten gerichtet ist und die Sicht nicht durch Hindernisse blockiert wird.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

### 5.8.1 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Teleco)

Die Satellitenanlage ist mit einer automatischen Positioniereinheit ausgerüstet. Die automatische Positioniereinheit sorgt für die exakte Ausrichtung der Antenne.

In dem Flachbildschirm ist ein digitaler Receiver integriert.

Die Bedienung der Satellitenanlage erfolgt über die Fernbedienung.



- 1 Fernsehtaste Ein/Aus
- 2 Taste Ein/Aus
- 3 Funktionstasten

Bild 22 Fernbedienung

*Anlage ausrichten:*

- Fernsehgerät und Receiver einschalten.
- Auf der Fernbedienung Taste "Ein/Aus" (Bild 22,2) drücken. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf.
- Über die Funktionstasten (Bild 22,3) den gewünschten Sender einstellen. Wenn die Anlage den Satelliten gefunden hat, erscheint automatisch das TV-Programm.

### 5.8.2 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Oyster)



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



- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug umherlaufen.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten Satelliten gerichtet ist und die Sicht nicht durch Hindernisse blockiert wird.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Satellitenanlage ist mit einer automatischen Positioniereinheit ausgerüstet. Die automatische Positioniereinheit sorgt für die exakte Ausrichtung der Antenne auf den gewünschten Satelliten.

Die Bedienung erfolgt menügesteuert (TV-Bildschirm) über die Fernbedienung.

*Anlage ausrichten:*

- Das Fernsehgerät einschalten.
- Den Receiver am Netzschalter einschalten. Wenn die grüne LED auf dem Infrarotempfänger des Receivers leuchtet, ist der Receiver betriebsbereit.
- Den Receiver mit der Fernbedienung einschalten. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in den Suchmodus.

Wenn die Anlage den Satelliten gefunden hat, erscheint automatisch das gewählte TV-Programm.

**Sat-Maus** Je nach Modell ist die Satellitenanlage mit einer Sat-Maus ausgestattet. Die Anzeige (Bild 23,2) der Sat-Maus zeigt den eingestellten Kanal an. Mit den beiden Tasten können die Grundfunktionen der Satellitenanlage bedient werden (Senderwechsel, Ein-/Ausschalten).

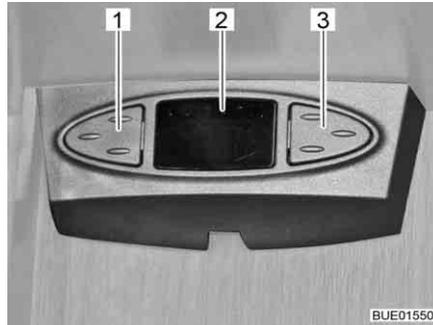


Bild 23 Sat-Maus

*Sat-Maus bedienen:*

- Vorherigen Sender aus der Senderliste wählen: Linke Taste (Bild 23,1) drücken.
- Nächsten Sender aus der Senderliste wählen: Rechte Taste (Bild 23,3) drücken.
- Zwischen Radio und TV umschalten: Tasten (Bild 23,1 und Bild 23,3) gleichzeitig kurz drücken.
- Receiver ein-/ausschalten: Tasten (Bild 23,1 und Bild 23,3) gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

## 5.9 Markise (Sonderausstattung)



- ▷ Bei kräftigem Wind, starkem Regen oder Schneefall die Markise einfahren.
- ▷ Bei leichtem Regen einen der Stützfüße verkürzen, so dass das Wasser ablaufen kann.
- ▷ 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.



- ▷ Markise nur zum Schutz gegen Sonne einsetzen.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

**Vorteile der Markise**

Die Vorteile einer Markise sind:

- Die Markise spendet Schatten.
- Die Markise schafft einen überdachten Vorraum und erweitert dadurch das Platzangebot.
- Das Fahrzeug wird wohnlicher gestaltet.



Bild 24 Markise

*Markise aufstellen:*

- Markise (Bild 24,1) mit der Handkurbel herausdrehen.
- Bei geöffneter Markise Stützarme (Bild 24,2) ausstellen.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Fahrzeug.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Öffnen und Schließen der Türen und Klappen
- die Lichtschalter
- das Einstellen der Spotleuchten
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der faltverdarklungen im Fahrerhaus
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Verändern von Tischflächen
- das Umbauen von Tischen
- die Benutzung der Betten
- den Ausbau des Sideboards
- die Benutzung der Außendusche

### 6.1 Zentralverriegelung (Sonderausstattung)



- ▷ Die Zentralverriegelung verriegelt die Fahrertür, die Beifahrertür, die Aufbau-tür und die Heckklappe.
- ▷ Die Zentralverriegelung ist außer Funktion, wenn der Batterie-Trenn-schalter am Elektroblock ausgeschaltet ist.
- ▷ Wenn nach Betätigen der Entriegelungstaste nicht innerhalb von 40 Sekunden eine Tür geöffnet wird, verriegelt die Zentralverriegelung die Türen automatisch wieder.



Bild 25 Fernbedienung Zentralverriegelung

*Entriegeln:*

- Taste (Bild 25,1) einmal kurz drücken. Die Türschlösser sind entriegelt.

*Verriegeln:*

- Taste (Bild 25,2) einmal kurz drücken. Die Türschlösser sind verriegelt.

### 6.2 Eingangstür



- ▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



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

### 6.2.1 Eingangstür, außen (Hartal M1)



Bild 26 Türschloss Eingangstür, außen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 26,1) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
  - Am Türgriff (Bild 26,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 26,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

### 6.2.2 Eingangstür, innen (Hartal M1)



Bild 27 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:**
- Den Hebel (Bild 27,2) drücken.

- Verriegeln:**
- Den Schieber (Bild 27,1) nach oben drücken. Eine rote Markierung ist sichtbar.

### 6.2.3 Eingangstür, außen (Hartal Premium) (Sonderausstattung)



Bild 28 Türschloss Eingangstür, außen

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

### 6.2.4 Eingangstür, innen (Hartal Premium) (Sonderausstattung)

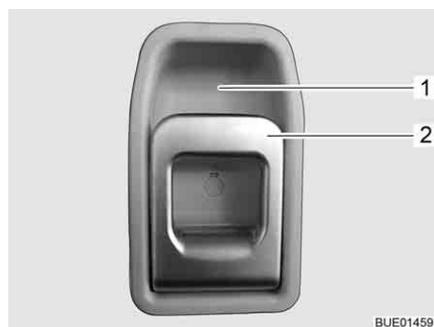


Bild 29 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:**
- Am Griff (Bild 29,2) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.
- Verriegeln:**
- Den Griff (Bild 29,2) oben in Richtung Griffschale (Bild 29,1) drücken.

### 6.2.5 Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarkung integriert.



Bild 30 faltverdarkung

- Schließen:**
- Die faltverdarkung (Bild 30,2) in der mitte der griffleiste (Bild 30,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten höhe loslassen. Die faltverdarkung bleibt in dieser höhe stehen.
- Öffnen:**
- Die faltverdarkung in der mitte der griffleiste fassen und nach unten schieben.

### 6.2.6 faltbarer insektenschutz an der eingangstür (Sonderausstattung)



- ▷ Den insektenschutz ganz öffnen, bevor die eingangstür geschlossen wird.



Bild 31 insektenschutz

- Schließen:**
- insektenschutz an der leiste (Bild 31,1) ganz herausziehen.
- Öffnen:**
- insektenschutz an der leiste (Bild 31,1) in ausgangsstellung zurückschieben.

### 6.3 Heckklappe



- ▶ Nur mit korrekt verschlossener Heckklappe fahren.

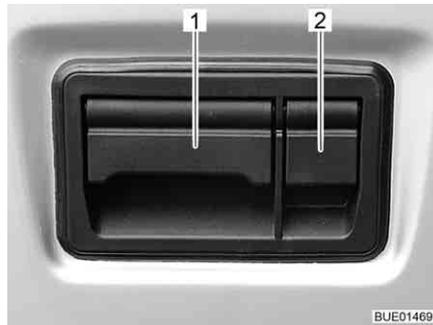


Bild 32 Klappenschloss Heckklappe, außen

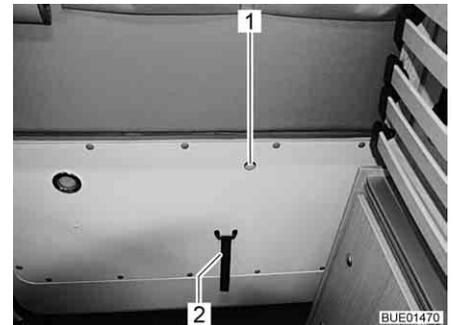


Bild 33 Entriegelung Heckklappe, innen



- ▷ Zwei Gasdruckdämpfer unterstützen das Öffnen der Heckklappe. Damit auch kleinere Personen die Heckklappe schließen können, bleibt die Heckklappe bereits vor ihrer maximalen Öffnungshöhe stehen. Die Gasdruckdämpfer halten die Heckklappe in dieser Stellung.

Um die maximale Öffnungshöhe der Heckklappe zu nutzen: Heckklappe von Hand bis zum Anschlag nach oben drücken.

- ▷ Bei Modellen mit Zentralverriegelung (Sonderausstattung) wird die Heckklappe über die Zentralverriegelung entriegelt und verriegelt.

*Von außen öffnen:*

- Schutzklappe (Bild 32,2) öffnen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und drehen, bis das Klappenschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Klappe (Bild 32,1) nach oben ziehen und Heckklappe öffnen.

*Von innen öffnen:*

- Den kleinen Hebel in der Öffnung (Bild 33,1) mit dem Finger nach oben ziehen und gleichzeitig gegen die Heckklappe drücken.



- ▷ Die Heckklappe lässt sich auch dann von innen entriegeln und öffnen, wenn sie abgeschlossen ist.

*Schließen:*

- Rand der Heckklappe oder Schlaufe (Bild 33,2) fassen und Heckklappe schließen.

*Verriegeln:*

- Schutzklappe (Bild 32,2) öffnen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und drehen, bis das Klappenschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

#### Insektenschutz



- ▷ Den Insektenschutz ganz öffnen, bevor die Heckklappe geschlossen wird.



Bild 34 Insektenschutz

- Schließen:**
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 34, 1) ganz herausziehen.
- Öffnen:**
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 34, 1) in Ausgangsstellung zurück-schieben.

## 6.4 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.

### 6.4.1 Klappenschloss mit Druckknopf

Je nach Klappengröße ist die Serviceklappe mit einem oder mit zwei abschließbaren Druckschlössern ausgestattet.



Bild 35 Druckschloss Serviceklappe

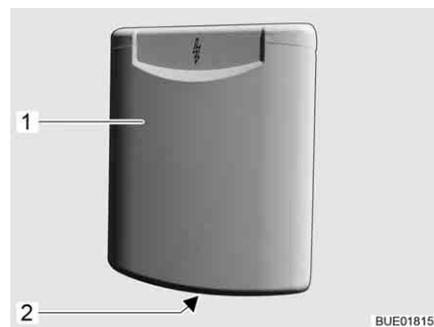
- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlösses (Bild 35, 1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist entriegelt.
  - Schlüssel abziehen.

- Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss entriegeln.
- Beide Druckknöpfe der Druckschlösser gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Serviceklappe öffnen.

*Schließen:*

- Serviceklappe schließen und zudrücken. Die Druckschlösser sind jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verriegelt.
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlusses (Bild 35,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist verriegelt.
- Schlüssel abziehen.
- Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss verriegeln.

### 6.4.2 Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch



- 1 Außenklappe
- 2 Griffmulde

Bild 36 Klappe für 230-V-Anschluss

*Öffnen:*

- In die Griffmulde (Bild 36,2) an der Außenklappe (Bild 36,1) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.

*Schließen:*

- Die Außenklappe nach unten schwenken und zudrücken.

### 6.4.3 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



Bild 37 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



- ▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☰" (Bild 37,1) gekennzeichnet.

*Öffnen:*

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 37,2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.

- Schließen:*
- Verschlussdeckel in Trinkwasser-Einfüllstutzen einsetzen.
  - Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
  - Schlüssel abziehen.

## 6.5 Möbelklappen



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Möbelklappen und Innentüren schließen und verriegeln.
- ▷ Die in diesem Abschnitt abgebildeten Möbelklappen sind Beispiele. Je nach Modell können die Schlösser und Griffe der Möbelklappen von der hier dargestellten Form abweichen.

### 6.5.1 Möbelklappen mit Druckknopf



Bild 38 Möbelklappe mit Druckknopf

- Öffnen:*
- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 38).
  - Druckknopf fassen und Möbelklappe öffnen.
- Schließen:*
- Möbelklappe zudrücken.
  - Druckknopf hineindrücken, bis er einrastet. Nach dem Einrasten ist die Möbelklappe richtig verschlossen.

### 6.5.2 Möbelklappen mit Griff und Druckknopf

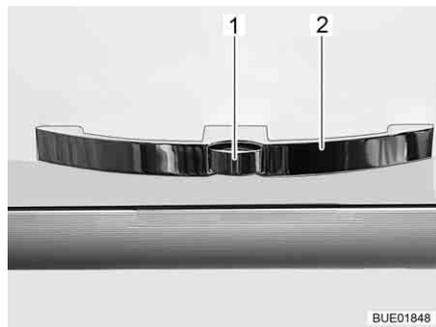


Bild 39 Möbelklappe mit Griff (Beispiel)

- Öffnen:*
- Den Entriegelungsknopf (Bild 39,1) am Griff (Bild 39,2) drücken und gedrückt halten.
  - Am Griff ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.
- Schließen:*
- Die Möbelklappe herunterdrücken, bis der Klappenaussteller spürbar schließt und die Verriegelung hörbar einrastet.

## 6.6 Lichtschalter

### 6.6.1 Eingangsbereich



▷ Die in diesem Abschnitt abgebildeten Lichtschalter sind Beispiele. Je nach Modell können die Art und die Belegung der Lichtschalter von der hier dargestellten Form abweichen.

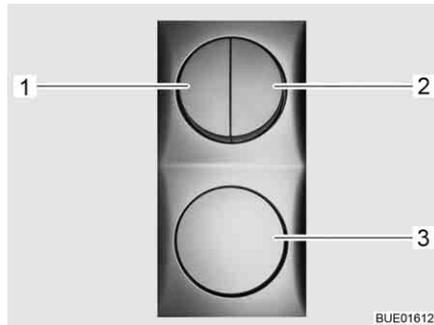


Bild 40 Lichtschalter



Bild 41 Vorzeltleuchte

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter (Bild 40,1-3) für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Einstieg
- Beleuchtung Vorzelt
- Beleuchtung Wohnbereich

### 6.6.2 Innenbereich



▷ Die in diesem Abschnitt abgebildeten Leuchten sind Beispiele. Es sind nicht alle im Fahrzeug verwendeten Leuchten dargestellt. An den Beispielen soll der mögliche Einbauort von Lichtschaltern verdeutlicht werden. Die Art und das Aussehen der Lichtschalter kann von der hier dargestellten Form abweichen.



Bild 42 Schalter, getrennt von der Leuchte

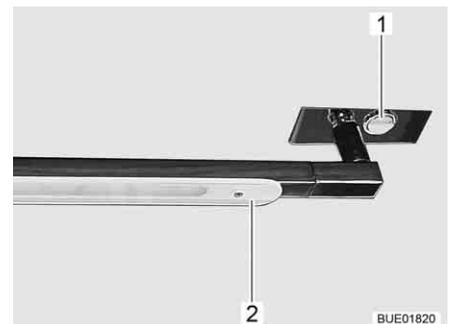


Bild 43 Stableuchte schwenkbar, Lichtschalter direkt an der Leuchte

Die Lichtschalter (Bild 42,1 oder Bild 43,1) im Innenbereich befinden sich in der Nähe der Leuchte oder direkt an der Leuchte (Beispiel Stableuchte (Bild 43,2)).

### 6.6.3 Kleiderschrankleuchte (teilweise Sonderausstattung)



- ▷ Die Kleiderschrankleuchte kann aus der verschraubten Halterung (Bild 44,1) herausgezogen und als Taschenlampe verwendet werden.
- ▷ Wenn die Kleiderschranktür geschlossen wird, schaltet sich die Kleiderschrankleuchte automatisch aus.
- ▷ Ein Helligkeitssensor sorgt dafür, dass die Kleiderschrankleuchte nur bei Dunkelheit brennt. So lässt sich vermeiden, dass die Kleiderschrankleuchte versehentlich bei Tageslicht eingeschaltet wird und so die Batterien vorzeitig verbraucht werden.

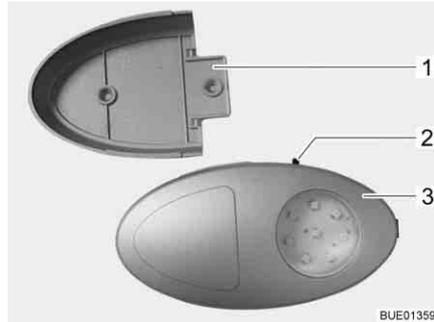


Bild 44 Kleiderschrankleuchte

Der Ein-/Ausschalter (Bild 44,2) ist direkt an der Kleiderschrankleuchte (Bild 44,3) angebracht.

### 6.7 Halterung für Flachbildschirm (teilweise Sonderausstattung)



- ▶ 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.

#### 6.7.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

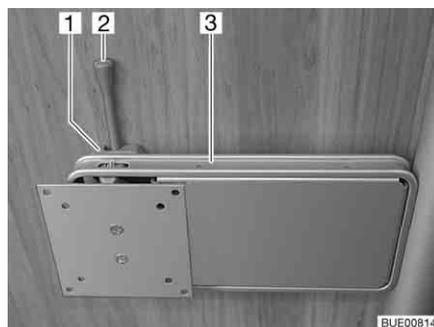


Bild 45 Halterung an Säule

*Positionieren:*

- Den Entriegelungshebel (Bild 45,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 45,3) mit dem Flachbildschirm in die gewünschte Position drehen.
- Flachbildschirm leicht nach oben drücken und in die gewünschte Position schwenken. Es sind drei verschiedene Neigungswinkel möglich.

- Verstauen:*
- Flachbildschirm zurückdrehen, bis die Halterung (Bild 45,3) in die Verriegelung (Bild 45,1) einrastet.

### 6.7.2 Halterung mit Entriegelungshebel

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an der Wand befestigt.

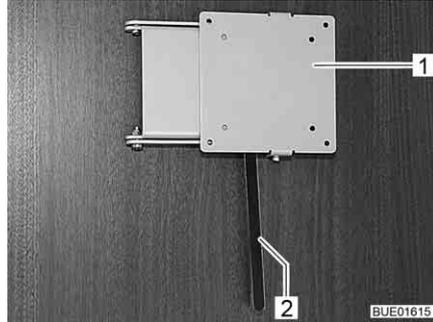


Bild 46 Halterung mit Entriegelungshebel

- Positionieren:*
- Den Entriegelungshebel (Bild 46,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 46,1) mit dem Flachbildschirm in die gewünschte Position drehen.
  - Flachbildschirm leicht nach oben drücken und in die gewünschte Position schwenken. Es sind drei verschiedene Neigungswinkel möglich.

- Verstauen:*
- Flachbildschirm zurückdrehen, bis die Halterung (Bild 46,1) in die Verriegelung einrastet.

## 6.8 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 CO<sub>2</sub>-Gehalt.



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

**6.9 Fenster**

- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder faltverdarkung 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 faltverdarkung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die faltverdarkung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die faltverdarkung 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.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo oder die faltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdarkung und dem Fenster kommen. Das Fenster kann beschädigt werden.  
Wenn die Verdunklung im unteren Rollokasten eingebaut ist, die Verdunklung bei starker Sonneneinstrahlung deshalb nur zu 2/3 schließen. So kann die Wärme zwischen Fenster und Verdunklung entweichen.  
Wenn die Verdunklung im oberen Rollokasten eingebaut ist, die Verdunklung ganz schließen und regelmäßig öffnen.  
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.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Fenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Fenster angebaut sind.



- ▷ 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.

**6.9.1 Ausstellfenster**



- ▷ Wenn Fenster mit Automatik-Ausstellern montiert sind, 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.
- ▷ Wenn der Verriegelungshebel mit einem Sicherungsknopf ausgestattet ist, bei jeder Bedienung des Verriegelungshebels den Sicherungsknopf drücken.

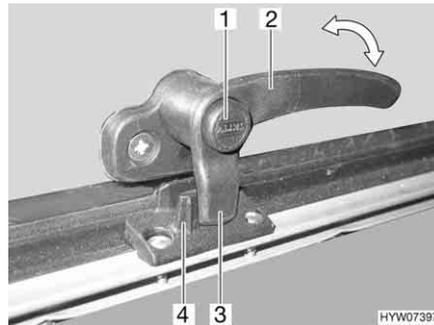


Bild 47 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

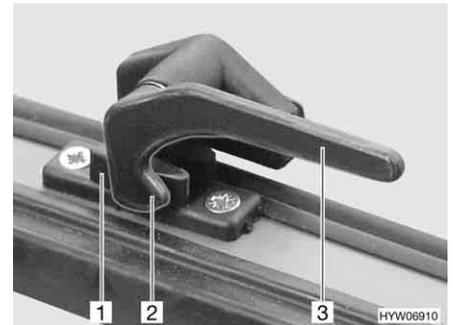


Bild 48 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

**Öffnen:**

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 47,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 47,2 oder Bild 48,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.

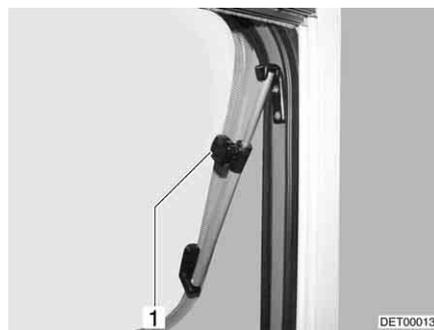


Bild 49 Ausstellfenster mit Dreh-Aussteller



Bild 50 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Ausstellfenster mit Dreh-Aussteller: Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 49,1) feststellen.
- Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller: Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 50,1) rastet selbständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:*
- Ausstellfenster mit Dreh-Aussteller: Rändelknopf (Bild 49,1) drehen, bis die Arretierung freigegeben wird.  
Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller: Das Ausstellfenster so weit öffnen, bis die Arretierung freigegeben wird.
  - Das Ausstellfenster schließen.
  - Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 47,1) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 47,2 oder Bild 48,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 47,3 oder Bild 48,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 47,4 oder Bild 48,1).

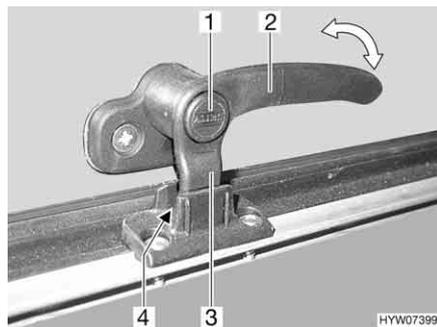


Bild 51 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

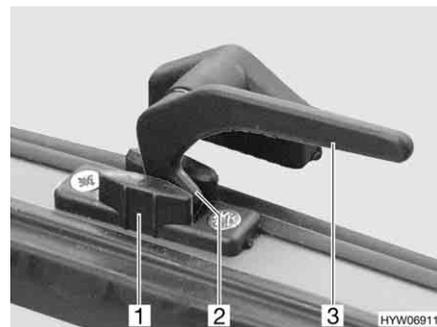


Bild 52 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 51 und Bild 52)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 47 und Bild 48)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 51,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 51,2 oder Bild 52,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 51,3 oder Bild 52,2) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 51,4 oder Bild 52,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 51,1) 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.

## 6.9.2 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



- ▷ Die Rollos vor der Fahrt öffnen. Wenn die Rollos geschlossen sind, kann die Federwelle durch die Erschütterungen beschädigt werden.

Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo lassen sich getrennt voneinander bedienen.

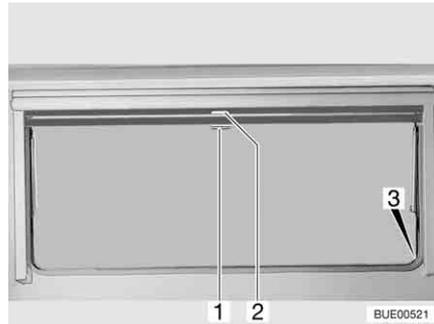


Bild 53 Ausstellfenster

**Verdunklungsrollo** Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

- Schließen:*
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 53,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 53,3) einhängen.
- Öffnen:*
- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 53,2) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Verdunklungsrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
  - Wenn sich das Verdunklungsrollo in Zwischenposition befindet: Den Griff (Bild 53,2) leicht nach unten ziehen, bis sich die Arretierung gelöst hat.
  - Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

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

- Schließen:*
- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 53,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 53,3) einhängen.
- Öffnen:*
- Griff (Bild 53,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
  - Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

### 6.9.3 **Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster**

Je nach Modell wird das Fahrerhaus mit Faltschirmen oder mit den Faltschirmen Remis (Sonderausstattung) verdunkelt.

**Faltschirm** Die Faltschirme sind dem Fahrzeug beigelegt.



Bild 54 Faltschirm an Beifahrerfenster



Bild 55 Befestigung Faltschirm

Die Faltschirme (Bild 54,2) werden mit Druckknöpfen (Bild 54,1 und Bild 55,1) befestigt.

#### **Faltschirm Remis (Sonderausstattung)**

Die Faltschirme werden mit magnetischen Haftstreifen befestigt und sind in Rahmen fest am Fahrzeug angebaut.

Wie folgt vorgehen, um die fest eingebauten Faltschirme zu schließen oder zu öffnen.

#### **Frontscheibe**



Bild 56 Faltschirm für die Frontscheibe

- Verdunkeln:*
- Entriegelungsgriffe (Bild 56,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
  - Die Faltschirm für die Frontscheibe am Griff (Bild 56,2) zur Fenstermitte hin ziehen.
  - Die zweite Faltschirm für die Frontscheibe in gleicher Weise schließen. Ein Magnetverschluss hält beide Teile der Faltschirm in der Mitte zusammen.

- Faltschirm öffnen:*
- Entriegelungsgriffe (Bild 56,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
  - Die beiden Hälften der Faltschirm für die Frontscheibe am Griff (Bild 56,2) bis zum Anschlag nach außen schieben. Griff dabei auf die Höhe der Verriegelungsaussparung anheben.
  - Entriegelungsgriffe (Bild 56,1) loslassen und einrasten lassen.

## Fahrerfenster und Beifahrerfenster

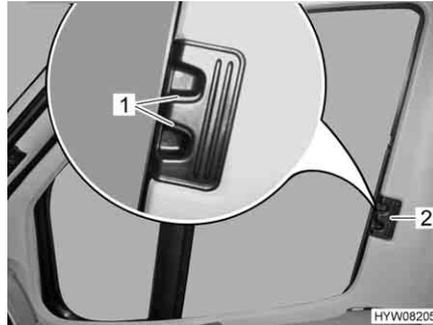


Bild 57    **Faltverdunklung für Fahrer-/Beifahrerfenster**

### *Verdunkeln:*

- Entriegelungsgriffe (Bild 57,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
- Die Faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 57,2) zur anderen Fensterseite ziehen und an den Magnetstreifen aneinanderfügen.

### *Faltverdunklung öffnen:*

- Entriegelungsgriffe (Bild 57,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
- Die Faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 57,2) bis zum Anschlag einschieben.
- Entriegelungsgriffe (Bild 57,1) loslassen und einrasten lassen.

## 6.10 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 mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die Faltverdunklung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Faltverdunklung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Faltverdunklung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die Faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitze-  
stau 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.

### 6.10.1 Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung)

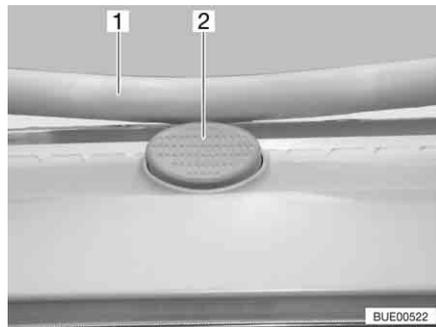


Bild 58 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

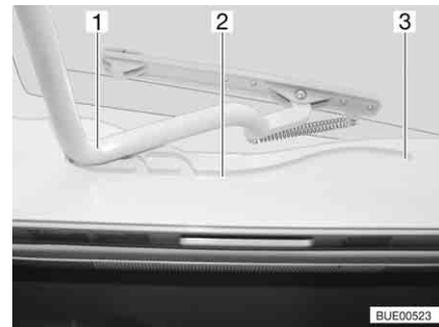


Bild 59 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

#### Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 58,2) drücken und den Bügel (Bild 58,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 59,1) in den Führungen (Bild 59,2) bis in die hinterste Position (Bild 59,3) ziehen.

#### Schließen:

- Den Bügel (Bild 59,1) mit beiden Händen leicht nach oben drücken.
- Den Bügel in den Führungen zurückschieben.
- Den Bügel mit beiden Händen nach oben drücken, bis der Bügel oberhalb des Sicherungsknopfes (Bild 58,2) liegt.

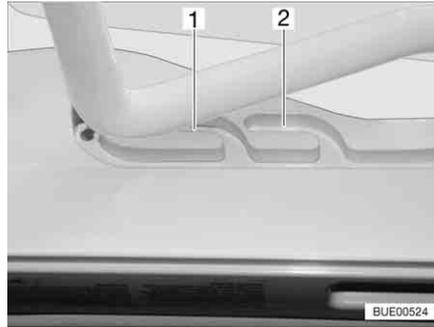


Bild 60 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

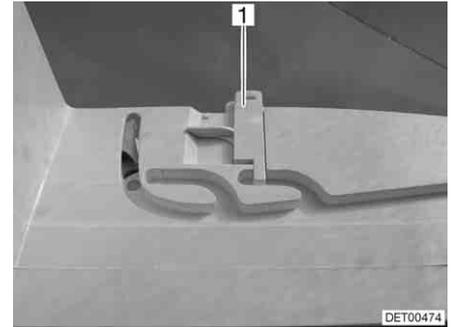


Bild 61 Verriegelung Lüftungsstellung

### Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 60,1) und Mittelstellung (Bild 60,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit den beiden Riegeln (Bild 61,1) links und rechts am Rahmen der Dachhaube verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 58,2) drücken und den Bügel (Bild 58,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 59,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 60,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

### Faltverdunklung

Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

*Schließen:*

- Die Faltverdunklung am Griff ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

*Öffnen:*

- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

### Insektenschutz

Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

*Schließen:*

- Den Insektenschutz am Griff zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung ziehen.

*Öffnen:*

- Den Griff am Insektenschutz hinten drücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Den Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

### 6.10.2 Dachhaube Omni-Vent 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.

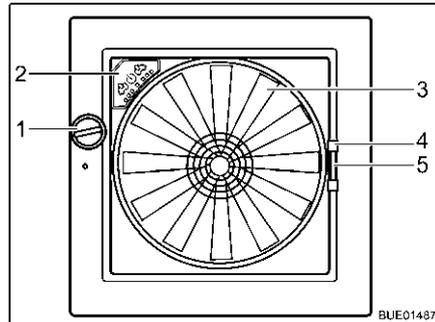


Bild 62 Dachhaube Omni-Vent

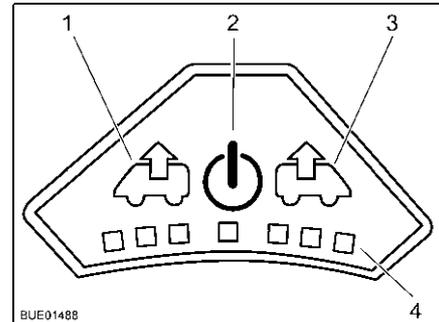


Bild 63 Bedienfeld des Ventilators

**Öffnen:** ■ Drehknopf (Bild 62,1) drehen, bis der gewünschte Öffnungswinkel erreicht ist.

**Schließen:** ■ Drehknopf (Bild 62,1) drehen, bis Dachhaube vollständig geschlossen ist.

**Insektenschutz** Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

**Schließen:** ■ Insektenschutz am Griff (Bild 62,4) zur gegenüberliegenden Rahmenseite 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 62,5) 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 62,3) belüftet und entlüftet werden. Der Ventilator wird am Bedienfeld (Bild 62,2) bedient.

**Einschalten:** ■ Taste Ein/Aus (Bild 63,2) drücken. Der Ventilator läuft im Komfortmodus (Entlüften mit niedrigster Ventilatorzahl).

**Entlüften:** ■ Um die Ventilatorzahl zu erhöhen: Taste Entlüften (Bild 63,1) drücken. Die Ventilatorzahl in Entlüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 63,4) zeigen die Schaltstufen an.  
■ Um die Ventilatorzahl zu verringern: Taste Belüften (Bild 63,3) drücken. Die Ventilatorzahl nimmt um eine Stufe ab.

- Belüften:**
- Um die Ventilatorzahl zu erhöhen: Taste Belüften (Bild 63,3) drücken. Die Ventilatorzahl in Belüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 63,4) zeigen die Schaltstufen an.
  - Um die Ventilatorzahl zu verringern: Taste Entlüften (Bild 63,1) drücken. Die Ventilatorzahl 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 63,2) drücken. Der Ventilator stoppt, die LEDs erlöschen.

### 6.10.3 Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung)



- ▷ Beim Ausstellen der Dachhaube darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Dachhaube gleichmäßig ausstellen und schließen.
- ▷ Wenn der Verriegelungshebel mit einem Sicherungsknopf ausgestattet ist, bei jeder Bedienung des Verriegelungshebels den Sicherungsknopf drücken.

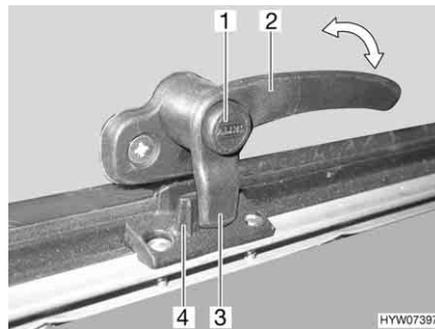


Bild 64 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

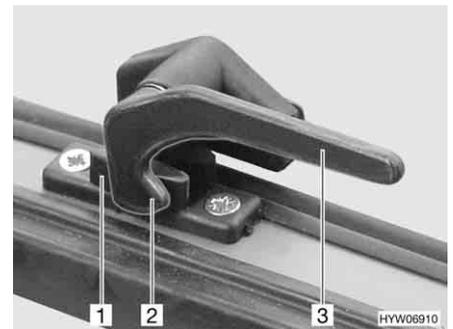


Bild 65 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

- Öffnen:**
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 64,1) drücken und gedrückt halten.
  - Alle Verriegelungshebel (Bild 64,2 oder Bild 65,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
  - Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.

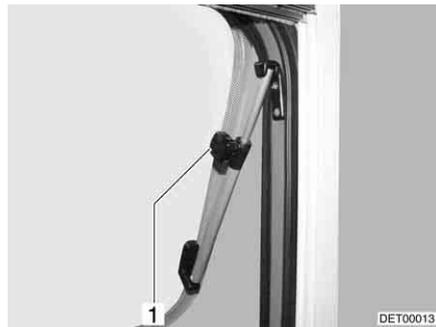


Bild 66 Dachhaube mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Dachhaube bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 66,1) feststellen.

Die Dachhaube bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

*Schließen:*

- Rändelknopf (Bild 66,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Dachhaube schließen.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 64,1) drücken und gedrückt halten.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 64,2 oder Bild 65,3) eine viertel Umdrehung zum Rahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 64,3 oder Bild 65,2) liegt auf der Innenseite der Haubenverriegelung (Bild 64,4 oder Bild 65,1).
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.

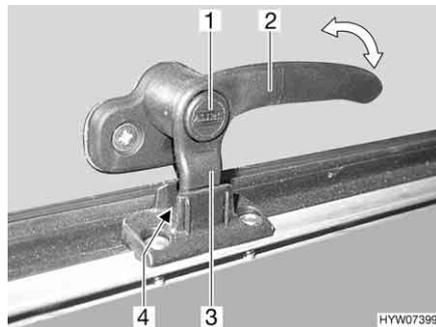


Bild 67 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

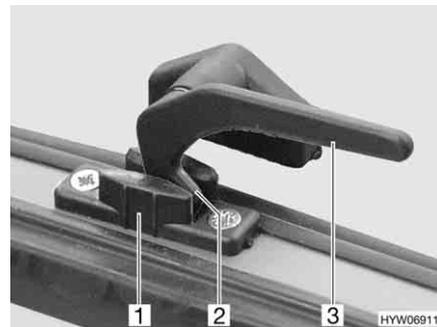


Bild 68 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

Mit den Verriegelungshebeln lässt sich die Dachhaube in 2 verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 67 und Bild 68)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 64 und Bild 65)

Um die Dachhaube in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 67,1) drücken und gedrückt halten.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 67,2 oder Bild 68,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube leicht nach außen drücken.

- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 67,3 oder Bild 68,2) dabei in die Aussparung der Haubenverriegelung (Bild 67,4 oder Bild 68,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.

Die Dachhaube darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

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



- ▷ Wenn die faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen der faltverdunklung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung die faltverdunklung nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.



Bild 69 Dachhaube Sunroof

### Faltverdunklung

Die Faltverdunklung ist unten in den Rahmen eingelassen.

#### Schließen:

- Die Faltverdunklung in der Mitte des Abschluss-Stabes fassen und vorsichtig nach oben ziehen.
- Die Faltverdunklung an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

#### Öffnen:

- Die Faltverdunklung am Abschluss-Stab vorsichtig nach unten bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

### Insektenschutz

Der Insektenschutz ist oben in den Rahmen eingelassen.

#### Schließen:

- Den Insektenschutz in der Mitte des Abschluss-Stabes fassen und vorsichtig nach unten ziehen.
- Insektenschutz stufenlos durch Verschieben des Abschluss-Stabes verstellen.

#### Öffnen:

- Den Insektenschutz am Abschluss-Stab vorsichtig nach oben bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

## 6.11 Tische

### 6.11.1 Hängetisch mit Stützfuß



Bild 70 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß



Bild 71 Hängetisch mit Stützfuß

Die Ablagefläche kann durch das Ausschwenken einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

- Vergrößern:**
- Den Knopf (Bild 70,2 bzw. Bild 71,3) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 70,1 bzw. Bild 71,2) heraus-schwenken.
- Verkleinern:**
- Die Tischplattenverlängerung (Bild 70,1 bzw. Bild 71,2) unter die Tischplatte (Bild 70,6 bzw. Bild 71,1) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Der Hängetisch mit teilbarem Stützfuß kann als Bettunterbau benutzt werden.

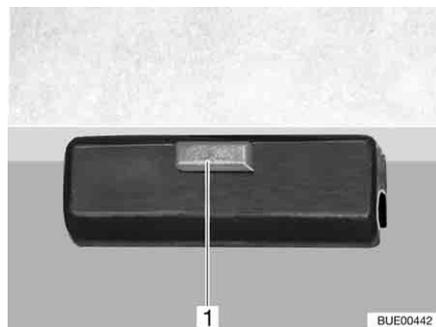


Bild 72 Verriegelung

**Umbau zum Bettunterbau  
(Hängetisch mit teilbarem  
Stützfuß):**

- Die Tischplatte (Bild 70,6) vorn ca. 45° anheben.
- Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 70,4) nach unten herausziehen und beiseite legen.
- Die Verriegelung (Bild 72,1) an der Tischplatte lösen.
- Die Tischplatte aus der oberen Halteleiste nehmen.
- Die Tischplatte im 45°-Winkel mit den Haltern in die untere Halteleiste (Bild 70,3) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 70,5) auf dem Boden abstellen.
- Die Tischplatte verriegeln.

### 6.11.2 Schwenktisch



- ▷ Den Schwenktisch vor Fahrtbeginn nach unten schwenken und gegen Ver-  
rutschen sichern.



Bild 73 Schwenktisch

Der Schwenktisch kann durch seinen Schwenkmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

*Umbau zum Bettunterbau:*

- Griff (Bild 73,2) nach oben schieben.
- Tischplatte (Bild 73,1) in einem Bogen nach unten schwenken.
- Griff (Bild 73,2) einrasten lassen. Der Schwenkmechanismus ist verriegelt.

### 6.11.3 Thekenklapptisch (modellabhängig)



- ▷ Der Thekenklapptisch ist nur für geringe Belastungen (z. B. durch Küchen-  
Utensilien) ausgelegt. Thekenklapptisch nicht als Ablage für große,  
schwere Gegenstände verwenden.

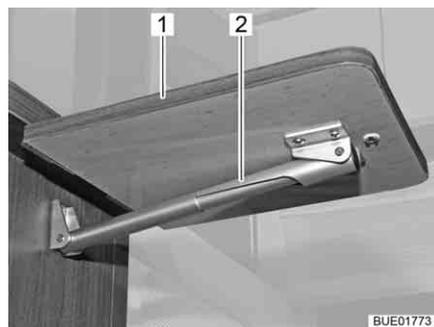


Bild 74 Thekenklapptisch, ausge-  
klappt

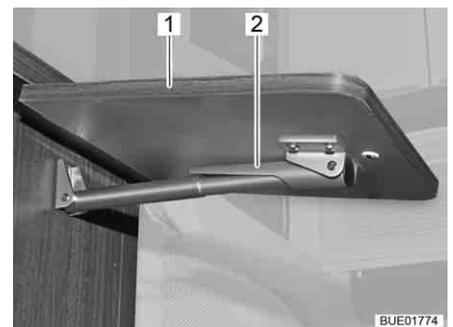


Bild 75 Thekenklapptisch, entriegelt

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

*Thekenklapptisch in  
Arbeitsstellung klappen:*

- Thekenklapptisch (Bild 74,1) mit leichtem Zug von der Magnethalterung lösen.
- Tischplatte nach oben schwenken, bis die Fixierung der Teleskophalterung (Bild 74,2) greift.

*Thekenklapptisch in  
Fahrtstellung klappen:*

- Thekenklapptisch (Bild 75,1) leicht anheben. Mit der anderen Hand die Fixierung (Bild 75,2) an der Teleskophalterung nach oben drücken.
- Tischplatte nach unten schwenken, bis sie von der Magnethalterung gehalten wird.

## 6.12 Betten

### 6.12.1 Klappbares Bett mit Gasdruckfeder (T 600)

Das Fahrzeug ist im Heckbereich mit zwei klappbaren Einzelbetten ausgestattet. Um den Durchgangsraum während der Fahrt nutzen zu können oder um sperrige Güter (z. B. Fahrräder) transportieren zu können, lassen sich die Betten zur Seite klappen.



Bild 76 Bett, aufgeklappt



Bild 77 Lattenrost

*Bett aufklappen:*

- Lattenrost (Bild 77,1) langsam nach unten schwenken.
- Die Polster auf den Lattenrost legen. Die abgeschrägte Kante des mittleren Polsters muss in Richtung Fahrerhaus zeigen.

*Bett zur Seite klappen:*

- Die Polster senkrecht stellen.
- Lattenrost nach oben schwenken.

### 6.12.2 Hubbett (Brevio T 601, T 641 und T 646)



- ▶ Die Leseleuchten im Hubbett ausschalten, wenn das Hubbett nach oben gefahren wird. Brandgefahr!
- ▶ Die Leseleuchten an der Unterseite des Hubbettes ausschalten, wenn das Hubbett abgesenkt wird. Brandgefahr!
- ▶ Das Hubbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Hubbett sichern. Dazu das Hubbett verriegeln.
- ▶ Hubbett vor dem Benutzen in die untere Endposition ziehen. Sicherstellen, dass das Hubbett nicht auf Hindernissen wie Kopfstützen, Polstern o. Ä. aufliegt.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn die Sicherungsplatten eingesteckt sind.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Hubbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Hubbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.



- ▷ Das Hubbett muss sich ohne großen Kraftaufwand schließen lassen, damit es in der Raststellung frei von Spannungen ist. Gegenstände auf dem Hubbett können die Hubmechanik einseitig verspannen und Beschädigungen verursachen.

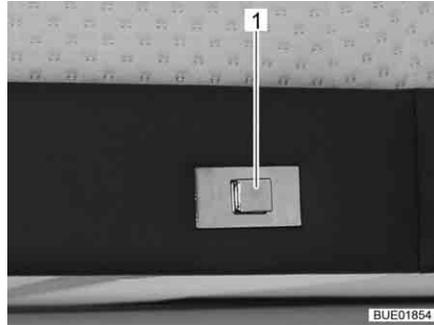


Bild 78 Entriegelungsknopf

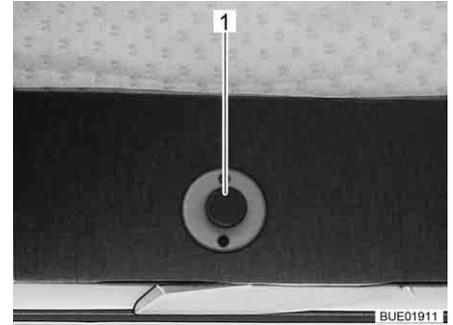


Bild 79 Entriegelungsknopf (Alternative)

Das Hubbett befindet sich über der hinteren Sitzgruppe.  
Das Hubbett ist stufenlos verstellbar.

*Hubbett absenken:*

- Hindernisse im Ausfahrbereich des Hubbetts entfernen (z. B. Polster entfernen oder umlegen).
- Leuchten unter dem Hubbett ausschalten.
- Entriegelungsknopf (Bild 78,1 bzw. Bild 79,1) drücken und gedrückt halten.
- Hubbett mit beiden Händen nach unten ziehen.

*Hubbett anheben:*

- Leseleuchten im Hubbett ausschalten.
- Aufstiegsleiter aushängen und sicher verstauen.
- Entriegelungsknopf drücken und gedrückt halten.
- Hubbett mit beiden Händen nach oben drücken.
- Prüfen, ob das Hubbett sicher verriegelt ist. Dazu das Hubbett kräftig nach unten ziehen.



Bild 80 Sicherungsplatte

**Sicherungsplatten**

Die Sicherungsplatten liegen im Hubbett unter der Matratze. Sicherungsplatten vor Benutzung des Hubbetts herausnehmen, aber erst dann einstecken, wenn sich die Personen bereits im Hubbett befinden.

*Sicherungsplatten einstecken:*

- Sicherungsplatten (Bild 80,1) zwischen Matratze und Bettumrandung einstecken.

**Aufstiegsleiter** Das Hubbett nur über die beigelegte Aufstiegsleiter besteigen.

*Aufstiegsleiter einhängen:*

- Aufstiegsleiter mit den beiden Bügeln in die Griffleiste am Hubbett einhängen.

## 6.13 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen (Sonderausstattung)

Je nach Modell und Ausstattung können Sitzgruppen zum Schlafen umgebaut werden.



▷ Im Kapitel 16 sind die Grundrisse der einzelnen Modelle abgebildet.

### 6.13.1 Umbau Halbdinette zu Notbett

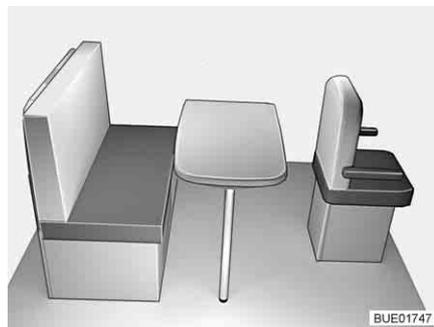


Bild 81 Vor dem Umbau

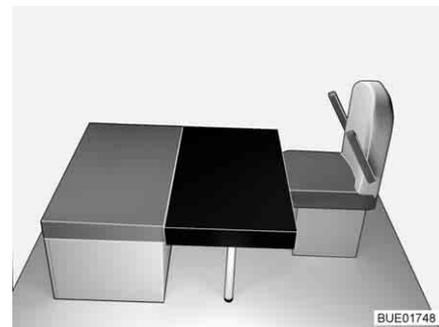


Bild 82 Nach dem Umbau

- Fahrersitz zum Tisch hin drehen.
- Fahrersitz ganz nach vorn schieben (vom Tisch weg).
- Hängetisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.11.1).
- Das Rückenpolster der Sitzbank beiseite legen.
- Das rechteckige Zusatzpolster auf den Tisch legen (vor das Sitzpolster der Sitzbank, siehe Bild 82). Der Ausschnitt im Zusatzpolster liegt dabei an der vorderen Stützwand.
- Fahrersitz in Richtung Tisch schieben, bis eine geschlossene Liegefläche entsteht.

### 6.13.2 Umbau Hecksitzgruppe zu Doppelbett (T 645 und T 646)

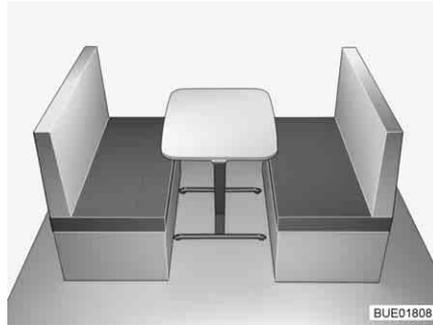


Bild 83 Vor dem Umbau

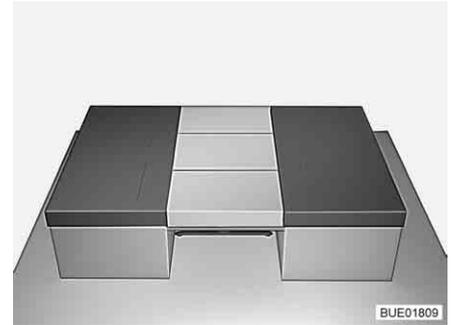


Bild 84 Nach dem Umbau

- Alle Rückenpolster beiseite legen.
- Tisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.11).
- Zusatzplatte vor den Tisch auf die Kanten der Sitztruhe legen.
- Drei der Rückenpolster auf den Tisch legen (siehe Bild 84).

### 6.14 Ausbaubares Sideboard (T 600, T 601 und T 641)

Je nach Modell kann das Sideboard im Heckbereich ausgebaut werden. Dadurch vergrößert sich der Stauraum im Heckbereich.

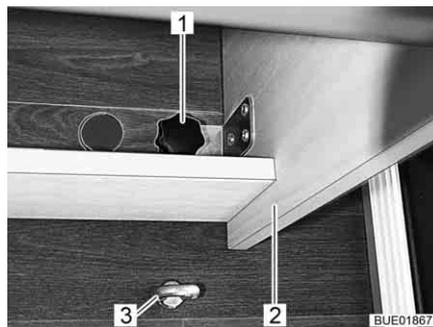


Bild 85 Befestigung des Sideboards und Verzurröse



Bild 86 Sideboard ausbauen

*Sideboard ausbauen:*

- Verzurrösen (Bild 85,3) vor dem Sideboard (Bild 85,2) herausdrehen.
- Türen am Sideboard öffnen.
- Rändelschrauben (Bild 85,1) im Sideboard (Bild 85,2) herausdrehen und entnehmen.
- Türen am Sideboard schließen.
- Sideboard leicht anheben und nach vorn ziehen.
- Sideboard mit zwei Personen herausheben (Bild 86).
- Verzurrösen bei Bedarf wieder hineindrehen.

*Sideboard einbauen:*

- Verzurrösen gegebenenfalls herausdrehen.
- Sideboard am dafür vorgesehenen Ort platzieren.
- Türen am Sideboard öffnen.
- Sideboard mit Rändelschrauben befestigen.
- Türen am Sideboard schließen.
- Verzurrösen vor dem Sideboard wieder hineindrehen.

## 6.15 Duschanschluss für Außendusche (Sonderausstattung)



- ▶ Die Außendusche nur benutzen, wenn der Abstand zum nächsten elektrischen Gerät oder Anschluss mindestens 1,20 m beträgt. Stromschlaggefahr!



- ▷ Bei längerer Still-Legung und bei Frostgefahr die Wasseranlage entleeren.

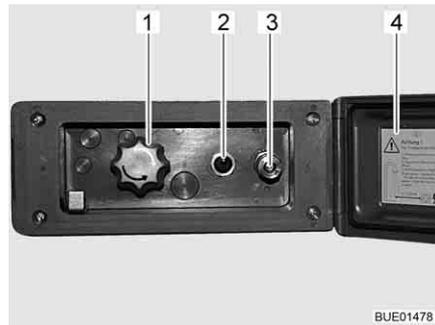


Bild 87 Duschanschluss außen

### *Außendusche anschließen:*

- Deckel (Bild 87,4) entriegeln und öffnen.
- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss (Bild 87,3) anschließen.

### *Dusche benutzen:*

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 87,2) einschalten.
- Wassertemperatur mit Drehknopf (Bild 87,1) nach Wunsch einstellen.
- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 87,2) ausschalten.

### *Duschanschluss schließen:*

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 87,2) ausschalten.
- Schlauch vom Schnellverschluss trennen. Der Schnellverschluss ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet, sodass kein weiteres Wasser austreten kann.
- Deckel (Bild 87,4) schließen und mit Schlüssel verriegeln.

### *Entleeren:*

- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss anschließen. Das Rückschlagventil wird geöffnet und die Zuleitungen können leerlaufen.
- Drehknopf (Bild 87,1) auf Mittelstellung stellen.
- Wasseranlage entleeren (siehe Abschnitt 10.2.7).

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- das Wechseln von Gasflaschen
- die Gasabsperrentile
- den externen Gasanschluss
- die automatische Umschaltanlage

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

### 7.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ 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 Erstickengefahr!
- ▶ 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 und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 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 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.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.



- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ 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 (z. B. Gasgrill) 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



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipp sicher 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.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ 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. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.



- ▷ Bei einigen Modellen befindet sich der Gaskasten direkt neben der Eingangstür. Bei diesen Modellen Gaskasten nur bei geschlossener Eingangstür öffnen. Gefahr der Beschädigung.



- ▷ Verschraubungen am Gasdruckregler haben 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.
- ▷ Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

### 7.3 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.

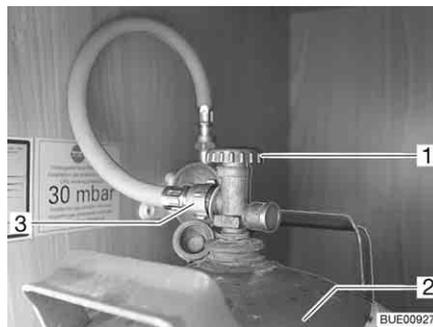
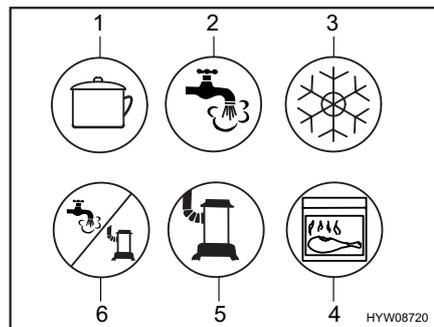


Bild 88 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 88,1) an der Gasflasche (Bild 88,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 88,3) von Hand von der Gasflasche abschrauben (Linksgewinde).

- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasschlauch von Hand auf Gasflasche schrauben (Linksgewinde).
- Außenklappe für Gaskasten schließen.

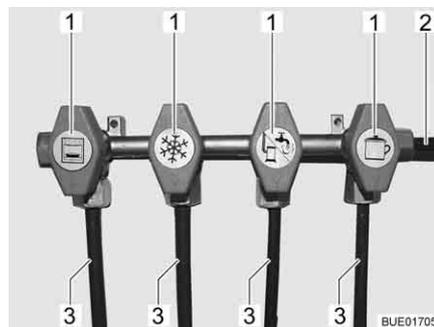
## 7.4 Gasabsperrrventile



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

Bild 89 Mögliche Symbole der Gasabsperrrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrrventil (Bild 89) eingebaut. Die Gasabsperrrventile befinden sich im Fahrzeug an unterschiedlichen Positionen und können auch getrennt eingebaut sein. In der Regel sind die Gasabsperrrventile im Küchenblock nach Öffnen einer Tür oder Schublade zugänglich.



- 1 Gasabsperrrventil geöffnet
- 2 Gaszuleitung
- 3 Leitung zum Gerät

Bild 90 Stellung Gasabsperrrventile (Beispiel)

**Öffnen:** ■ Gasabsperrrventil des entsprechenden Gasgeräts parallel (Bild 90,1) zur Leitung (Bild 90,3) stellen, die zum Gerät führt.

**Schließen:** ■ Gasabsperrrventil des entsprechenden Gasgeräts quer zur Leitung stellen, die zum Gasgerät führt.

## 7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das Gasabsperrrventil 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 Gasabsperrrventils kein Gas an der Anschluss-Stelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrrventil und das Haupt-Absperrrventil 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.
- ▶ Den externen Gasanschluss nicht zum Befüllen der Gasflaschen verwenden. Die Hinweisaufkleber am externen Gasanschluss beachten.

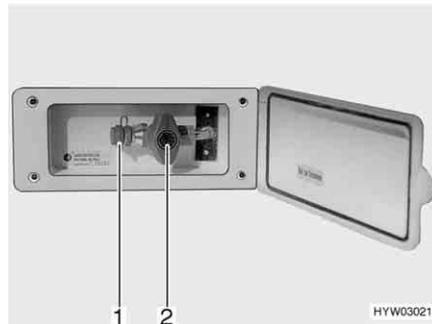


Bild 91 Externer Gasanschluss, Gasabsperrrventil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 91) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 91,1) anschließen.
- Das Gasabsperrrventil (Bild 91,2) öffnen.

## 7.6 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung)



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit der Crash-Protection-Unit ausgerüstet ist, darf während der Fahrt die Wohnraumheizung betrieben werden.
- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einem Panel der DT-Reihe ausgerüstet ist und die Umschaltanlage über dieses Panel bedient wird, entfällt die Bedieneinheit.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Crash-Protection-Unit ist eine automatische Umschaltanlage mit Bedieneinheit für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die Umschaltanlage 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 Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg. Bei einem Unfall oder bei zu starker Neigung des Fahrzeugs wird die Gasversorgung automatisch unterbrochen.

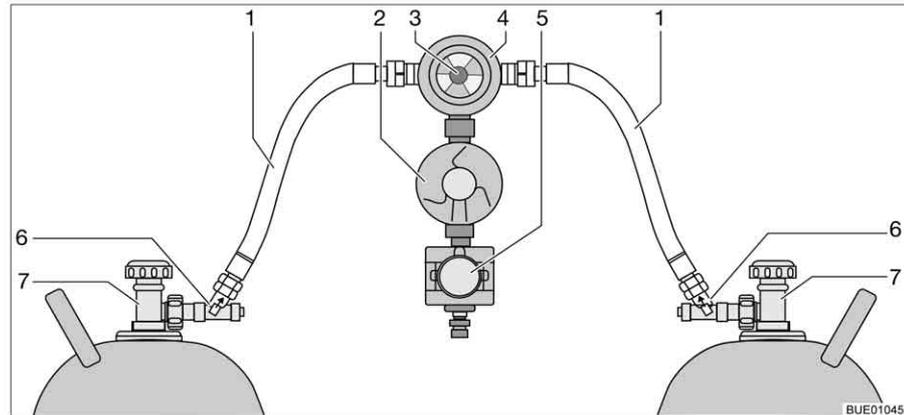


Bild 92 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage

### Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus zwei Durchflussbegrenzern mit manueller Entriegelung (Bild 92,6), einem Umschaltventil (Bild 92,4) mit Druckregler (Bild 92,2), einem Elektroventil (Bild 92,5) und der Bedieneinheit mit dreifarbigiger LED. Das Umschaltventil ist zwischen den beiden Gasschläuchen (Bild 92,1) montiert.

Mit dem Drehknopf (Bild 92,3) am Umschaltventil lässt sich bestimmen, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.



Bild 93 Bedieneinheit

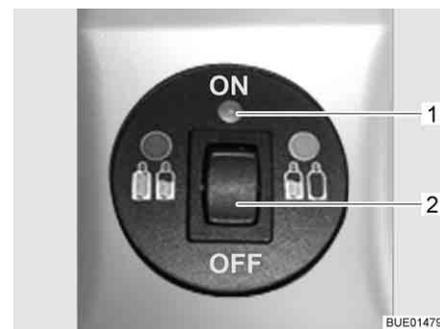


Bild 94 Bedieneinheit mit Fernanzeige

An der Bedieneinheit (Bild 93) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 92,7) und die Entriegelungen (Bild 92,6) müssen von Hand geöffnet werden.

Das Umschaltventil gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die Anzeige im Umschaltventil zeigt den Füllstand der Betriebsflasche an. Wenn die Anzeige grün ist, erfolgt die Gasversorgung noch aus der Betriebsflasche. Wenn die Anzeige rot ist, ist die Betriebsflasche leer. Die Gasversorgung erfolgt dann über die Reserveflasche.

**Ohne Fernanzeige** Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 93,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

**Mit Fernanzeige** Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit (Bild 94,1) zeigt den Zustand der Gasanlage an:

Kontroll-Leuchte	Bedeutung
Aus	System ausgeschaltet, Gaszufuhr ausgeschaltet
Grün	System eingeschaltet, Gaszufuhr eingeschaltet
Rot	Gaszufuhr ausgeschaltet, Schräglage oder zu große Beschleunigungswerte haben zum Auslösen geführt, z. B. bei Unfall
Gelb	System eingeschaltet, Gaszufuhr eingeschaltet, Betriebsflasche leer
Blinkt gelb	Selbstcheck, ca. 2 Sekunden lang, nach dem Einschalten
Blinkt einmal rot	Ventil nicht am Steuergerät angeschlossen oder interner Fehler
Blinkt zweimal rot	Überspannung festgestellt, Gaszufuhr unterbrochen
Blinkt dreimal rot	Unterspannung festgestellt, Gaszufuhr unterbrochen

*In Betrieb nehmen:*

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 92,7) öffnen.
- Entriegelungen (Bild 92,6) nacheinander 10 Sekunden lang drücken.
- Mit dem Drehknopf (Bild 92,3) am Umschaltventil (Bild 92,4) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).  
Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Umschaltanlage an der Bedieneinheit einschalten.  
Dazu den Wippschalter (Bild 93,2 oder Bild 94,2) auf "ON" stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 93,1 bzw. Bild 94,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

*Ausschalten:*

- Den Wippschalter (Bild 93,2 oder Bild 94,2) auf "OFF" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 93,1 bzw. Bild 94,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 92,7) schließen.



- ▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.

*Gasflaschen wechseln:*

- Drehknopf am Umschaltventil umstellen. Die Anzeige wird wieder grün. Wenn die Anzeige rot bleibt, ist die Reserveflasche ebenfalls leer und muss auch gewechselt werden.
- Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Gasschlauch von der Gasflasche abschrauben.

- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Neue Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Volle Gasflasche an den Gasschlauch anschließen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Entriegelung 10 Sekunden lang drücken.
- Drehknopf am Umschaltventil auf die gewechselte Flasche umstellen.  
Wenn die Anzeige grün ist, ist die Entriegelung geöffnet.
- Drehknopf am Umschaltventil mit einer halben Umdrehung so einstellen,  
dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs. Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- den Wahlschalter Radiogerät
- die Starterbatterie
- die Wohnraumbatterie
- den Elektroblock
- das Panel
- die Solaranlage
- das 230-V-Bordnetz
- den Anschluss an die 230-V-Versorgung
- die Sicherungsbelegung
- die Außensteckdose
- den Verlauf der Leitungen

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 "Eintrittsstufe ausgefahren") unter Umständen mit Verzögerung ausgegeben.  
Auch das automatische Einfahren einer SAT-Antenne kann sich verzögern.
- ▷ Während eines Gewitters vorsichtshalber den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

### 8.2 Begriffe

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

Die Ruhespan style="font-weight: normal;">spannung 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 Ruhespan style="font-weight: normal;">spannung gemessen wird.

**Ruhestrom** Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten 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, oder wie viel Strom nötig ist, um eine leere Batterie innerhalb von 20 Stunden zu laden.

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 Speicherkapazität 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.

### 8.3 12-V-Bordnetz



▷ An die Steckdosen (Bild 95,1) des 12-V-Bordnetzes nur Geräte mit maximal 10 A anschließen.

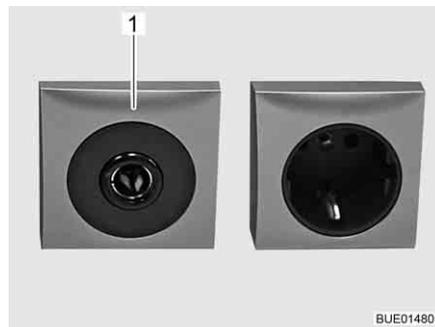


Bild 95 Steckdose 12 V/10 A

### 8.3.1 Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung)



- ▷ Je nach Ausstattung ist ein Radiogerät mit integriertem Navigationsgerät oder eine Multimediastation vorhanden, im Folgenden vereinfacht Radiogerät genannt.
- ▷ Der Wahlschalter Radiogerät ist in Fahrzeuge mit einem Pioneer-LCD-Display eingebaut.



Bild 96 Wahlschalter für Betriebsverhalten

*Radiogerät mit der Zündung ein- und ausschalten:*

- Wahlschalter in Stellung "0" schalten. Das Radiogerät wird zusammen mit der Zündung ein- und ausgeschaltet.

*Radiogerät über Wohnraumbatterie betreiben:*

- Wahlschalter in Stellung "1" schalten. Das Radiogerät wird ständig von der Wohnraumbatterie versorgt.

### 8.3.2 Starterbatterie

Die Starterbatterie dient zum Anlassen des Motors und versorgt die elektrischen Verbraucher des Basisfahrzeugs mit Spannung. Den Einbauort der Starterbatterie der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.



- ▷ Das Radiogerät im Fahrerhaus ist an die Wohnraumbatterie angeschlossen.

#### Entladung



In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Entladung der Starterbatterie.

- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.
- ▷ Wenn eine Batterie mit Säurefüllung entladen ist, kann sie bei Minustemperaturen einfrieren. Dabei wird die Batterie zerstört.
- ▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Die Starterbatterie wird durch Ruhestrom (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** In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zum Laden der Starterbatterie.



- ▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und ätzend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Beim Laden mit einem externen Ladegerät besteht Explosionsgefahr. Beim Ansetzen der Polklemmen können Funken entstehen. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden. Batterien können beim Laden Gase entwickeln und freisetzen.



- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie voll laden.
- ▷ Batterie Kabel nicht polverkehrt anschließen.
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Die Bedienungsanleitungen des Basisfahrzeugs und des Ladegeräts beachten.

Die Starterbatterie kann nur mit einem externen Ladegerät voll geladen werden. Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, erhält die Starterbatterie vom Elektroblok nur eine Erhaltungsladung. Auch im Fahrbetrieb ist ein vollständiges Laden der Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nur bedingt möglich.

Beim Laden der Starterbatterie mit einem externen Ladegerät wie folgt vorgehen:

- Fahrzeugmotor abschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten. Die Kontroll-Leuchten oder die Anzeigen am Panel erlöschen.
- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- Die elektrische Verbindung zwischen Starterbatterie und Fahrzeug trennen (z. B. Polklemmen entfernen). Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Starterbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Starterbatterie anklemmen. Polung beachten: Zuerst die Polzange "+" an den Pluspol der Starterbatterie anklemmen, dann die Polzange "-" an den Minuspol der Starterbatterie anklemmen.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.
- Informationen über die Stärke der Batterie den Angaben an der Batterie entnehmen.
- Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge abklemmen (zuerst den Minuspol).
- Batteriepole wieder anklemmen (zuerst den Pluspol).

### 8.3.3 Wohnraumbatterie



- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
- ▷ 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.
- ▷ Wenn mehrere Wohnraumbatterien vorhanden sind, immer alle Batterien gemeinsam wechseln. Die Batterien müssen **immer** das gleiche Alter und die gleiche Kapazität aufweisen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie 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 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!



- ▷ Die Reise möglichst mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise laden.
- ▷ Während der Reise jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Das Radiogerät im Fahrerhaus ist an die Wohnraumbatterie angeschlossen.

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** Siehe Kapitel 16.

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



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.
- ▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Auch eine voll geladene Wohnraumbatterie kann nach längerer Zeit durch Ruheströme (stille Verbraucher) tiefentladen werden.

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 wird über den Elektroblock geladen.

Wenn der Fahrzeugmotor nicht läuft und das Fahrzeug an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie über die externe 230-V-Versorgung geladen.

Wenn der Fahrzeugmotor läuft, werden die Wohnraumbatterie und die Startbatterie durch ein Relais im Elektroblock zusammengeschaltet und durch die Fahrzeug-Lichtmaschine geladen.



- ▷ Nach einer Tiefentladung die Batterie mindestens 48 Stunden laden.

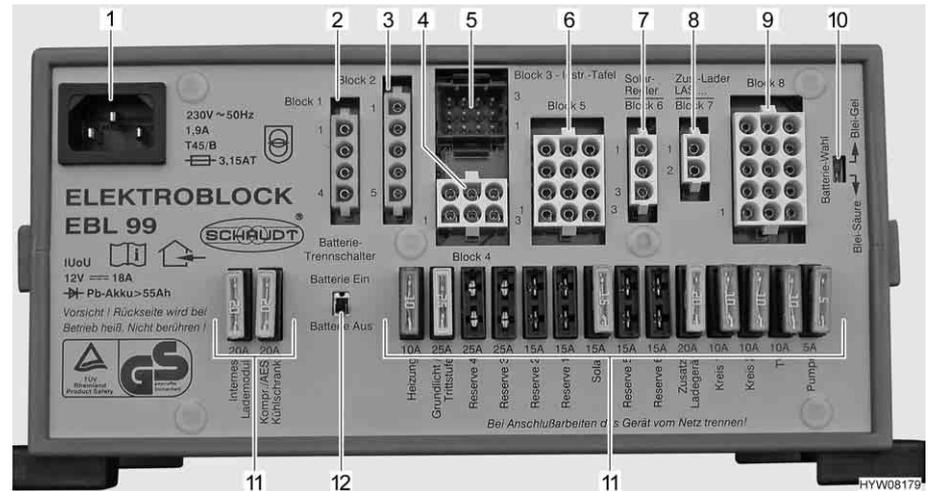
### 8.4 Elektroblock (EBL 99)



- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



- ▷ Je nach Modell sind nicht immer alle Steckplätze für Sicherungen bestückt.
- ▷ Wenn mehrere Wohnraumbatterien vorhanden sind, ein Zusatz-Ladegerät verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.


**Bild 97 Elektroblock (EBL 99)**

- 1 Netzanschlussdose 230 V~
- 2 Block 1: Ausgang Kühlschrank (D+, Heizpatrone)
- 3 Block 2: Eingang Kühlschrank aus Starterbatterie, Lichtmaschine D+
- 4 Block 4: Ausgang Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittsstufe
- 5 Block 3: Ausgang Panel
- 6 Block 5: Ausgang Reserve 2, Reserve 3, Reserve 4, Verbraucher mit Dauerplus (z. B. Sat-Anlage, Eis-Ex)
- 7 Block 6: Eingang Solar-Laderegler (soweit vorhanden)
- 8 Block 7: Eingang Zusatz-Ladegerät, Brennstoffzelle
- 9 Block 8: Ausgang Verbraucherkreis 1, Verbraucherkreis 2, TV, Wasserpumpe, Reserve 1, Reserve 5, Reserve 6
- 10 Schalter Batterie-Wahl (Blei-Säure/Blei-Gel)
- 11 Sicherungen
- 12 Batterie-Trennschalter (Batterie Ein/Aus)

**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 Batterietrennschalter 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 (&gt; 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**

Siehe Kapitel 16.

### 8.4.1 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 an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, können die Batterien weiterhin vom Elektroblock geladen werden, auch wenn der Batterie-Trennschalter ausgeschaltet ist.

Dasselbe gilt auch bei Ladung über eine Solaranlage oder Brennstoffzelle.

### 8.4.2 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.

### 8.4.3 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.

### 8.4.4 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 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 Panel IT 96-2

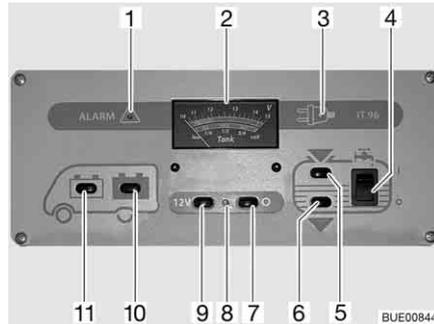


Bild 98 Panel IT 96-2

- 1 Warnleuchte "ALARM" für Wohnraumbatterie
- 2 Anzeigeelement V/Tank
- 3 230-V-Kontroll-Leuchte
- 4 Wippschalter für Wasserpumpe Ein/Aus
- 5 Schalter für Abfrage des Tankfüllstands im Wassertank
- 6 Schalter für Abfrage des Tankfüllstands im Abwassertank
- 7 12-V-Hauptschalter AUS
- 8 12-V-Kontroll-Leuchte
- 9 12-V-Hauptschalter EIN
- 10 Schalter für Abfrage der Batteriespannung der Wohnraumbatterie
- 11 Schalter für Abfrage der Batteriespannung der Starterbatterie

### 8.5.1 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 98,7 und 9) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Je nach Modell bleiben Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe, Reserve 4 und ein Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System (AES) betriebsbereit.

**Einschalten:** ■ Schalter (Bild 98,9) drücken "12 V": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 98,8) leuchtet grün.

**Ausschalten:** ■ Schalter (Bild 98,7) drücken "O": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 98,8) erlischt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs die 12-V-Versorgung über das Panel 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 Trittsstufe) 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.

## 8.5.2 Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge

### Batteriespannung

Mit dem Anzeigeeinstrument V/Tank kann die Batteriespannung der Starterbatterie oder der Wohnraumbatterie angezeigt werden.

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 98,2) die obere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

#### Anzeigen:

- Schalter (Bild 98,11) drücken "": Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
- Schalter (Bild 98,10) drücken "": Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die am Panel IT 96 angezeigte Batteriespannung der Wohnraumbatterie richtig zu interpretieren.

### Tiefentladung droht (Batterie-Alarm)

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)
11 V oder weniger <sup>1)</sup>	12-V-Bordnetz überlastet	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer	12-V-Bordnetz überlastet
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt	wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
11,5 V bis 13,2 V	12-V-Bordnetz überlastet <sup>2)</sup>	normaler Bereich	12-V-Bordnetz überlastet <sup>2)</sup>
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
13,3 V bis 13,7 V	Batterie wird geladen (Hauptladung)	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen (Hauptladung)
13,8 V bis 14,4 V	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)	–	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)
über 14,5 V	Batterie wird überladen, Regler der Lichtmaschine defekt	–	Batterie wird überladen, Elektroblock defekt

<sup>1)</sup> Batterie-Wächter schaltet alle Verbraucher aus (bei 10,5 V).

<sup>2)</sup> Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
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.

### Wassermenge/ Abwassermenge

Mit dem Anzeigeeinstrument V/Tank kann die Wassermenge oder die Abwassermenge angezeigt werden.

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 98,2) die untere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Schalter (Bild 98,5) drücken "": Die Wassermenge wird angezeigt.
- Schalter (Bild 98,6) drücken "": Die Abwassermenge wird angezeigt.
- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.



### 8.5.3 Schalter für Wasserpumpe

Einschalten:

- Wippschalter (Bild 98,4) oben drücken "I": Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

Ausschalten:

- Wippschalter (Bild 98,4) unten drücken "O": Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.



▷ Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist und die Wasserpumpe längere Zeit nicht benutzt wird: Stromversorgung der Wasserpumpe ausschalten. Das Pumpenrelais verbraucht am Tag ungefähr 4 Ah Strom.

#### 8.5.4 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte "ALARM" (Bild 98,1) blinkt, sobald die Spannung der Wohnraumbatterie 11 V (Messung im laufenden Betrieb) unterschreitet und damit 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. Der Batterie-Trennschalter löst aus.

*Maßnahmen:*

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

#### 8.5.5 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 98,8) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 98,9) eingeschaltet ist.

#### 8.5.6 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 98,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocs Netzspannung vorhanden ist.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 8.6 Solaranlage (Sonderausstattung)



- ▷ Die Sonnenkollektoren (Solarmodul) vor mechanischer Beanspruchung schützen.



- ▷ Die Solaranlage liefert bei maximaler Sonneneinstrahlung den höchsten Strom.
- ▷ Den Sonnenkollektoren (Solarmodul) freien Zugang zum Sonnenlicht ermöglichen.
- ▷ Unter Bäumen und Brücken ist die Sonneneinstrahlung geringer als im Freien.
- ▷ Abdeckplanen beeinträchtigen die Sonneneinstrahlung.
- ▷ Kollektoroberflächen stets frei von Schmutz halten.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Solaranlage dient zur umweltfreundlichen und netzunabhängigen Spannungsversorgung. Sie wandelt Energie aus der Sonneneinstrahlung in elektrische Spannung um. Die Solaranlage liefert Strom, mit dem die Batterie zusätzlich geladen und Verbraucher versorgt werden können.

In den Solar-Laderegler sind ein Überladeschutz sowie ein Tiefentladeschutz integriert.

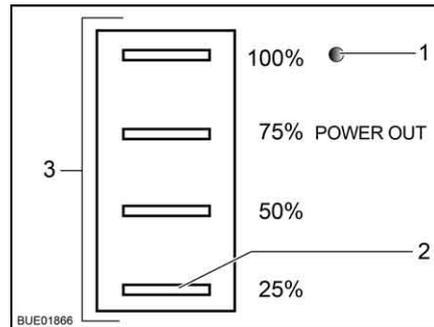


Bild 99 Statusanzeige Solar-Laderegler

Vier LEDs (Bild 99,3) zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Eine weitere LED (Bild 99,1) zeigt an, ob Ausgangsspannung anliegt.

LED	Zustand	Bedeutung
LEDs Betriebszustand (Bild 99,3)	blinken zyklisch	Batterie wird geladen
	leuchten	Batterie ist vollständig geladen
LED 25 % (Bild 99,2)	blinkt	Batterie ist tiefentladen
LED Ausgangsspannung (Bild 99,1)	leuchtet	Ausgangsspannung liegt an
	leuchtet nicht	Ausgangsspannung liegt nicht an

## 8.7 230-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:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 16 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 ca. 2 A geladen.

Je nach Ausstattung sind die Klimaanlage und andere Zusatzgeräte durch einen eigenen Leitungsschutzschalter (16 A) abgesichert.

### 8.7.1 230-V-Anschluss



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

- ▷ Überspannungen können die angeschlossenen Geräte beschädigen. Ursachen für Überspannungen sind z. B. Blitzschlag, unregelmäßige Spannungsquellen (z. B. Benzingeneratoren) oder Stromanschlüsse auf Fähren.
- Das Anschlusskabel, die Steckverbindungen an der Versorgungsstelle und die Steckverbindung am Fahrzeug müssen der IEC 60309 entsprechen. Die handelsübliche Bezeichnung für die Steckverbindungen lautet "CEE blau".
- Gummischlauchleitung H07RN-F mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> Leitungsquerschnitt und maximal 25 m Länge verwenden.
- Schutzkontakt-Steckverbindungen (Schuko) sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist das Zwischenschalten von CEE/Schuko-Adaptoren.

### 8.7.2 230-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.

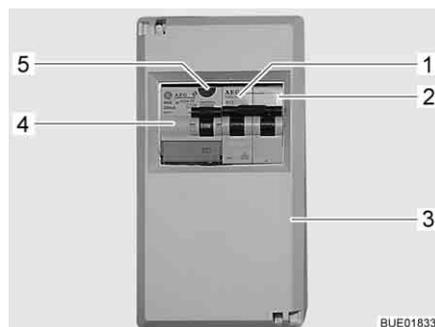


Bild 100 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter



Bild 101 230-V-Anschluss am Fahrzeug

#### 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.
- Leitungsschutzschalter (Bild 100,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 100,3) ausschalten.

*Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:*

- Abdeckung des 230-V-Anschlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 101) und Steckkupplung einstecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels eingerastet ist.
- Stecker des Anschlusskabels in die Steckdose der Stromversorgungseinrichtung stecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels eingerastet ist.
- Leitungsschutzschalter im Sicherungskasten einschalten.
- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 100,5) des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter) (Bild 100,4) im Sicherungskasten (Bild 100,3) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss auslösen.
- Den Fehlerstrom-Schutzschalter wieder einschalten.

*Verbindung trennen:*

- Die Leitungsschutzschalter (Bild 100,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 100,3) ausschalten.
- An der Stromversorgungseinrichtung Rastnase lösen und Stecker des Anschlusskabels aus der Steckdose ziehen.
- Am Fahrzeug Rastnase lösen, Steckkupplung ziehen und Abdeckung des 230-V-Anschlusses schließen.

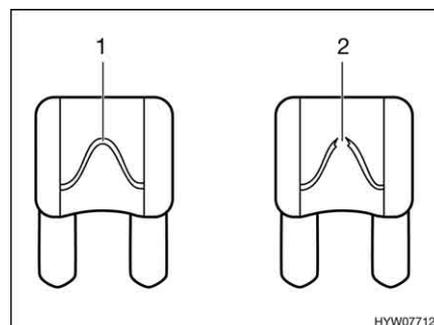
## 8.8 Sicherungen



- ▶ 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.

### 8.8.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind im Fahrerhaus, bei den Batterien, auf oder bei dem Elektroblok und an den Einbaugeräten zugänglich.



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

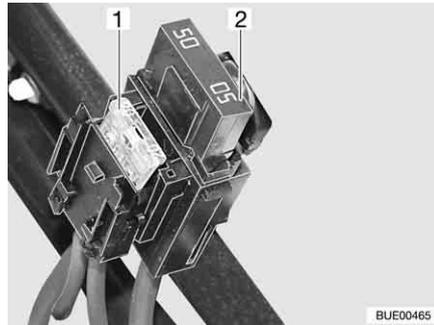
Bild 102 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 102,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 102,2), die Sicherung wechseln.

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.

### Sicherungen an der Starterbatterie

Die Sicherungen sind in der Nähe der Starterbatterie eingebaut. Die Starterbatterie ist am Boden zwischen den Fahrerhaussitzen unter einer Abdeckung zugänglich.

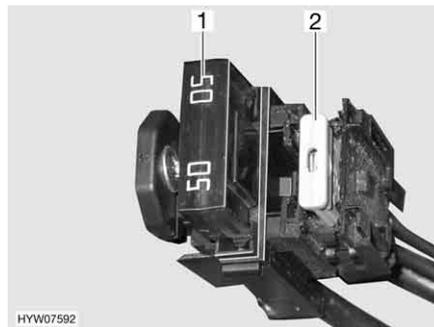


- 1 Flachsicherung 20 A/gelb (für Kühlschrank)
- 2 Jumbo-Flachsicherung 50 A/rot

Bild 103 Sicherungen an der Starterbatterie

### Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Die Sicherungen sind neben der Wohnraumbatterie eingebaut.



- 1 Jumbo-Flachsicherung 50 A/rot (für Elektroblock)
- 2 Flachsicherung 2 A/grau (für Batteriefühler Wohnraumbatterie)

Bild 104 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

### Sicherungen an der Relaisbox AD01

In einer der beiden Sitzkonsolen ist eine Relaisbox (AD01) eingebaut. Die Relaisbox dient dazu, die nicht vom Basisfahrzeug bereitgestellten Signale für die Chassis-Beleuchtung zu erzeugen. Die Relaisbox ist universell einsetzbar.

Die von uns verwendete Schaltung kann von der vom Hersteller vorgesehenen Schaltung abweichen. Dadurch kann die Schaltung auch von der Darstellung auf dem Typschild der Relaisbox, das der Hersteller angebracht hat, abweichen.

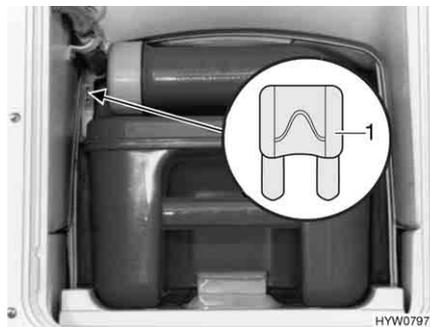
SiNr	Funktion	Wert/Farbe
B2	Kl. 15 (Zündung Ein)	15 A blau
B3	Kl. 30 (Dauerplus)	15 A blau
B5	D+ Signal	interner Polyswitch (2 A)
B6	Reserve	15 A blau
B7	Umrissleuchten Bug (ws/rot)	5 A hellbraun

**Sicherungen am  
Elektroblock (EBL 99)**

Funktion	Wert/Farbe
internes Lademodul	20 A gelb
Kompressor-/AES-Kühlschrank	20 A gelb
Heizung	10 A rot
Grundlicht/Eintrittsstufe elektrisch/Radio	25 A weiß
Reserve 4	25 A weiß
Reserve 3	20 A gelb
Reserve 2	15 A blau
Reserve 1	15 A blau
Solar	15 A blau
Reserve 5	15 A blau
Reserve 6	15 A blau
Zusatz-Ladegerät	20 A gelb
Kreis 1	10 A rot
Kreis 2	10 A rot
TV	10 A rot
Pumpe für Wasser	5 A hellbraun

**Sicherung der Thetford-  
Toilette (schwenkbare  
Toilette)**

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 105 Sicherung der Thetford-Toilette

**Wechseln:**

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 105, 1) wechseln.

### Sicherung der Heizung für Abwasserleitungen

Die Sicherungen befinden sich auf dem Regler (Bild 106,1).



Bild 106 Regler Heizung für Abwasserleitungen

- Wechseln:**
- Heizung ausschalten.
  - Sicherung (Bild 106,2) wechseln.

### 8.8.2 230-V-Sicherung



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

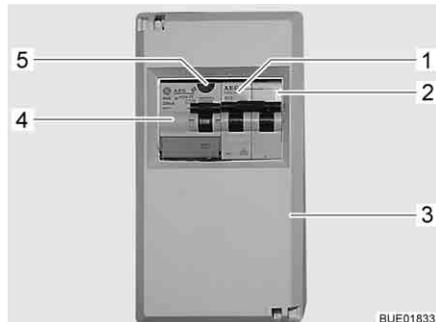


Bild 107 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 107,4) im Sicherungskasten (Bild 107,3) sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (0,03 A) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 107,2) sichert die 230-V-Steckdosen, das Stromversorgungsgerät, das Zusatz-Ladegerät und den Kühlschrank ab.

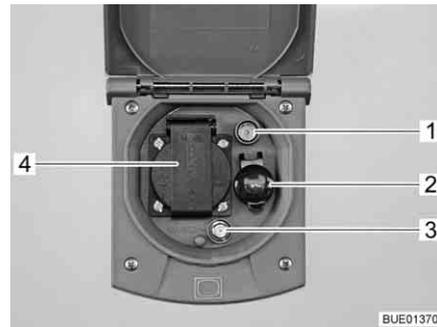
Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung, z. B. einer Klimaanlage, sichert ein zusätzlicher Leitungsschutzschalter (16 A) (Bild 107,1) das Gerät ab.

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

### Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 107,5) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

## 8.9 Außensteckdose (Sonderausstattung)



- 1 TV-Steckdose
- 2 12-V-Steckdose
- 3 SAT-Steckdose
- 4 230-V-Steckdose

Bild 108 Außensteckdose

Mit der 230-V-Steckdose und der 12-V-Steckdose können elektrische Geräte im Vorzelt benutzt werden.

### Anschluss-Möglichkeiten

Die TV-Steckdose und die SAT-Steckdose bieten mehrere Möglichkeiten für den TV-Betrieb:

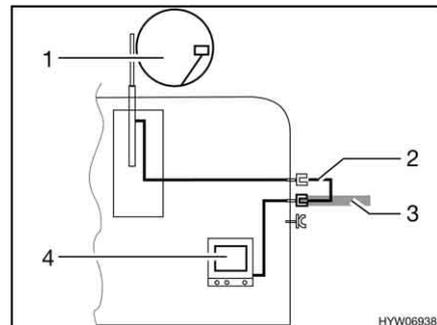


Bild 109 TV im Fahrzeug

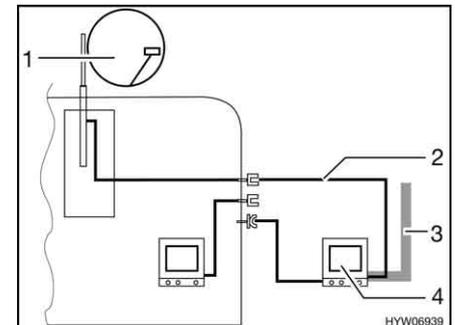
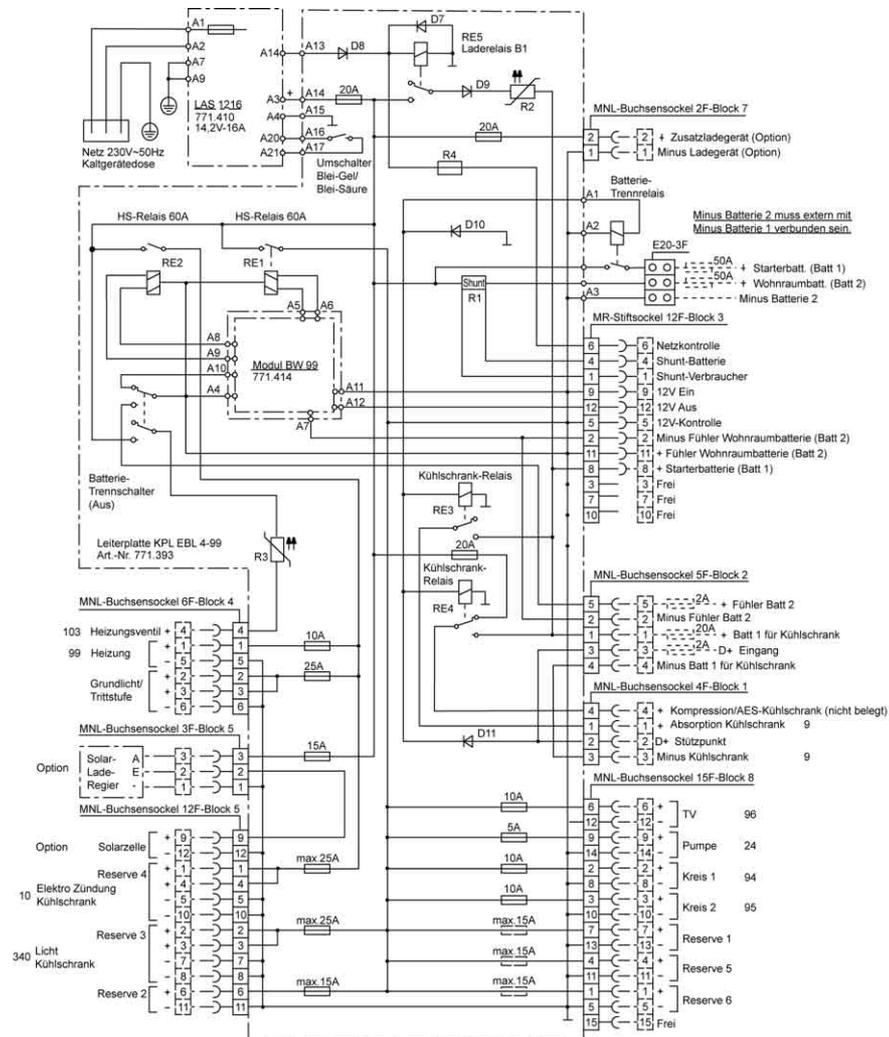


Bild 110 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 109,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 109,1) mit Verbindungskabel (Bild 109,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 109,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 109,3)
- TV im Vorzelt (Bild 110,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 110,1) mit Verbindungskabel (Bild 110,2)
- TV im Vorzelt (Bild 110,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 110,3)

## 8.10 Stromlaufpläne

### 8.10.1 Stromlaufpläne innen



BUE00731

Bild 111 Stromlaufplan innen (EBL 99)

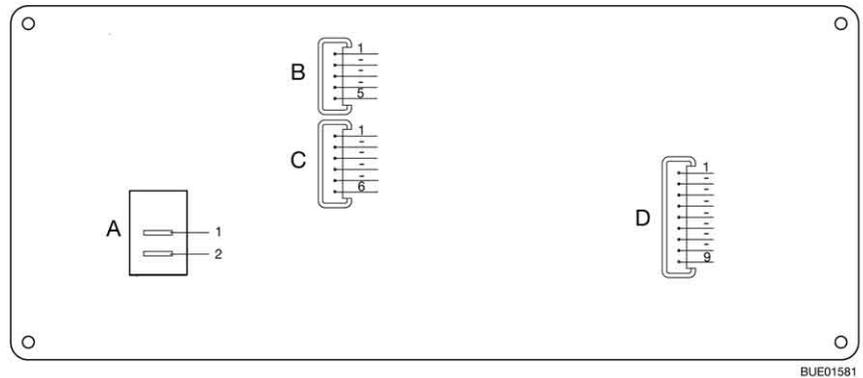


Bild 112 Anschlussplan Panel (IT 96-2)

<b>A</b>	<b>2 x AMP Steckfahnen 4,8 x 0,8</b>
1	+ 12 V
2	Pumpe
<b>B</b>	<b>Lumberg MSFQ 5fach</b>
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Abwassertank
<b>C</b>	<b>Lumberg MSFQ 6fach</b>
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Wassertank
6	n. c.
<b>D</b>	<b>Lumberg MSFQ 9fach</b>
1	12-V-Kontrolle
2	Hauptschalter 12 V Aus
3	Hauptschalter 12 V Ein
4	+ Starterbatterie 12 V
5	+ Fühler Wohnraumbatterie
6	Minus Fühler Wohnraumbatterie
7	230-V-Kontrolle
8	n. c.
9	n. c.

## 8.10.2 Stromlaufplan außen

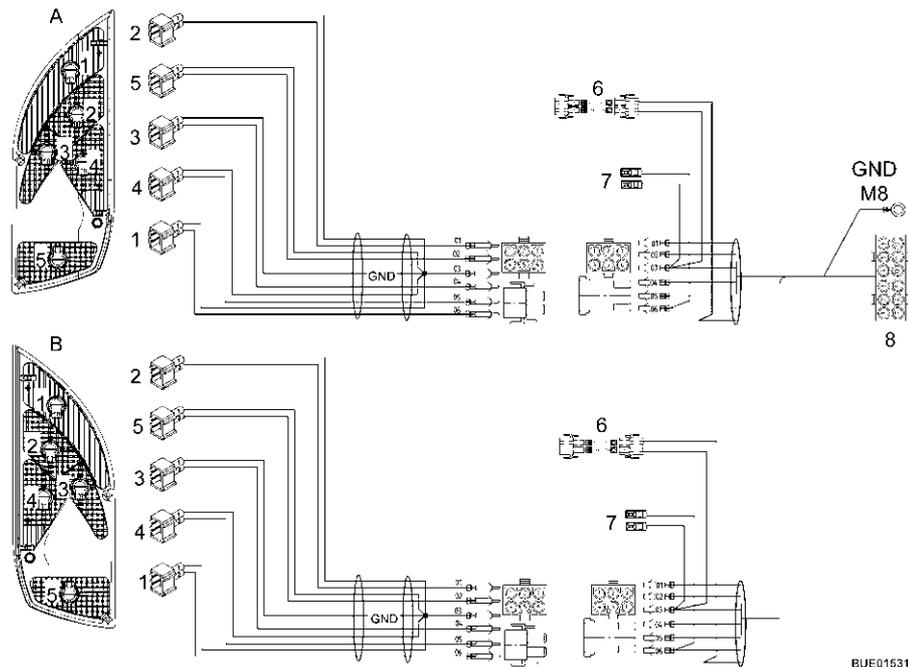


Bild 113 Stromlaufplan außen



- ▷ Bei den zweipoligen Leuchtensteckern ist Pin 1 immer GND, auf Pin 2 liegt das Funktionssignal.

## A (linke Seite)

Pos.	Funktion	Kabel	Steckerpin
1	Schlussleuchte	grau	06
2	Fahrtrichtungsanzeiger links	gelb	01
3	Rückfahrleuchte	violett 1,5	04
4	Bremsleuchte	rot	05
5	Nebelschlussleuchte	blau	02
-	Masse (GND)	weiß	03
6	Dritte Bremsleuchte	-	-
7	Kennzeichenbeleuchtung	-	-
8	Stecker Fiat 12-polig	-	-

## B (rechte Seite)

1	Schlussleuchte	braun	06
2	Fahrtrichtungsanzeiger rechts	grün	01
3	Rückfahrleuchte	violett 1,5	04
4	Bremsleuchte	orange	05
5	Nebelschlussleuchte	violett 0,5	02
-	Masse (GND)	weiß	03
6	Dritte Bremsleuchte	-	-
7	Kennzeichenbeleuchtung	-	-
8	Stecker Fiat 12-polig	-	-

## 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.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Heizung
- den Boiler
- die Klimaanlage
- den Gaskocher
- den Dunstabzug
- den Kühlschrank

### 9.1 Allgemeines



- ▷ Der Wärmetauscher der Warmluft-Heizung Truma muss nach 30 Jahren ersetzt werden. Der Wärmetauscher der Warmwasser-Heizung Alde muss nach 10 Jahren ersetzt werden. Nur der Hersteller der Heizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf den Wärmetauscher austauschen. Der Betreiber der Heizung muss den Austausch veranlassen.
- ▷ 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.

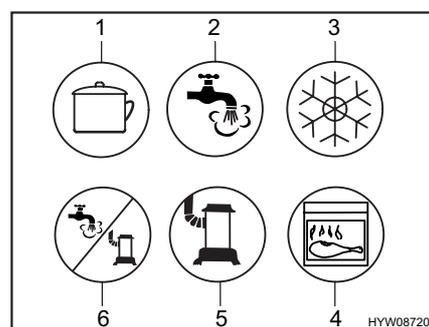


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Klimaanlage, 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 Gasabsperrentil öffnen.



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

Bild 114 Symbole der Gasabsperrentile

## 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 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.



- ▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.
- ▷ Der Betrieb der Warmluftheizung ist auch mit leerem Boiler möglich.
- ▷ 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 bzw. der Boiler im Gasbetrieb arbeitet, können sich die Abgase der Heizung bzw. des Boilers im Vorzeltraum sammeln. Erstickungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

### 9.2.2 Richtig heizen



Bild 115 Luftaustrittsdüse der Warmluftheizung

#### Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 115) 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.

#### Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display
- Bedientasten



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

Bild 116 Bedieneinheit

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.

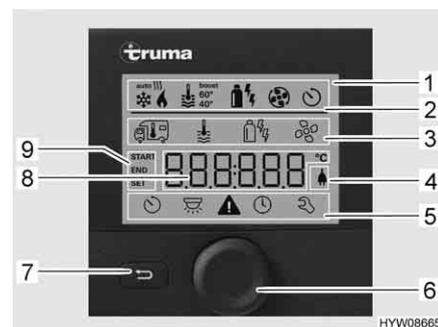
Wenn die Uhrzeit eingestellt ist, wechselt im Stand-by-Modus die Anzeige im Display zwischen Uhrzeit und eingestellter Raumtemperatur.

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 116,2)	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 116,3)	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 117 Bedieneinheit mit Anzeigen

### Display

Das Display gliedert sich in vier Bereiche:

- Statuszeile (Bild 117,2)
- obere Menüzeile (Bild 117,3)
- Anzeigebereich (Bild 117,8)
- untere Menüzeile (Bild 117,5)

*Bedieneinheit ein-/ausschalten:*

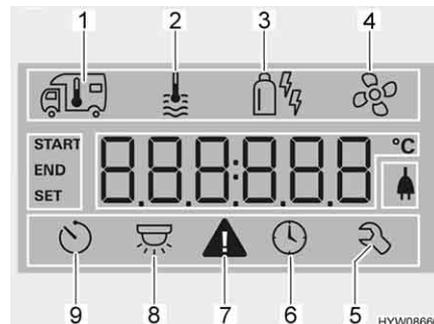


- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) ca. 3 Sekunden lang drücken. Die beiden Menüzeilen (Bild 117,3 und Bild 117,5) werden angezeigt. Das erste Symbol blinkt.
- ▷ Ein-/Ausschalten der Bedieneinheit bedeutet eigentlich Umschalten zwischen Stand-by-Modus und Einstellmodus. Im Stand-by-Modus werden die eingestellte Raumtemperatur und die Uhrzeit im Wechsel angezeigt.

*Einstellungen vornehmen:*

- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) 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 117,7) drücken.



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

Bild 118 Display

*Heizung einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) drehen, bis Menüsymbol Heizung (Bild 118,1) 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 117,2) blinkt, bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 117,7) 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 Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) drehen, bis Menüsymbol Warmwasser (Bild 117,2) 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 117,2) blinkt, bis die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 117,7) 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 119) 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 2 °C öffnet das Sicherheits-/Ablassventil selbsttätig. Erst wenn die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °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 119 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

**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 119,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 119,2) 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 119,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 119,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).

- Betriebsart wählen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) drehen, bis Menüsymbol Betriebsart (Bild 118,3) blinkt.
  - Dreh-/Drückknopf drücken.
  - Dreh-/Drückknopf drehen, bis die gewünschte Betriebsart angezeigt wird:
    -  Gasbetrieb
    -  Elektrobetrieb (900 W)
    -  Elektrobetrieb (1800 W)
    -  Gasbetrieb und Elektrobetrieb (900 W)
    -  Gasbetrieb und Elektrobetrieb (1800 W)
  - Dreh-/Drückknopf drücken, um die eingestellte Betriebsart zu speichern. Wenn die ursprüngliche Einstellung doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 117,7) drücken.



- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht (900 W bei 3,9-A-Sicherung, 1800 W bei 7,8-A-Sicherung).

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit des Fahrzeugs.

- Gebälse einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) drehen, bis Menüsymbol Gebläse (Bild 118,4) 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 117,7) drücken.

- Zeitschaltuhr einstellen:*
- Dreh-/Drückknopf (Bild 117,6) drehen, bis Menüsymbol Zeitschaltuhr (Bild 118,6) 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 118,6) 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 118,7). 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 Zusatz-Wärmetauscher (Sonderausstattung)



- ▷ Das Gebläse am Zusatz-Wärmetauscher kann als Lüftung verwendet werden.
- ▷ Die Heizleistung wird stufenlos eingestellt.

Der Zusatz-Wärmetauscher ist in der Sitztruhe eingebaut.

Mit dem Zusatz-Wärmetauscher kann der Wohnbereich des Fahrzeugs während der Fahrt zusätzlich beheizt werden.

Der Zusatz-Wärmetauscher ist in den Heizkreislauf des Basisfahrzeugs integriert und ist daher nur in Betrieb, wenn der Fahrzeugmotor läuft.



Bild 120 Bedienelemente Zusatz-Wärmetauscher

- Einschalten:**
- Den Schieberegler (Bild 120,1) des Durchflussreglers bis zur gewünschten Position nach unten schieben. Der Wasserkreislauf ist offen.
  - Den Gebläseschalter (Bild 120,2) des Umluftgebläses im Uhrzeigersinn drehen.
- Ausschalten:**
- Den Gebläseschalter (Bild 120,2) auf "0" drehen.
  - Den Schieberegler (Bild 120,1) des Durchflussreglers ganz nach oben schieben.

### 9.2.5 Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung)



- ▶ Bei Modellen mit elektrischer Fußbodenerwärmung 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.



- ▷ Den Trafo nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



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



Bild 121 Trafo für elektrische Fußbodenerwärmung

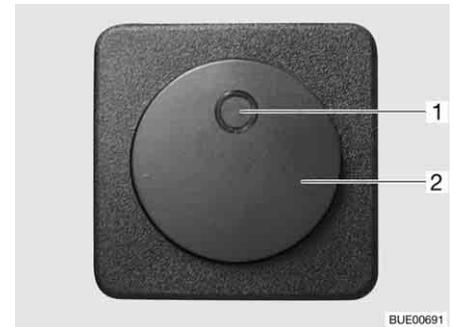


Bild 122 Schalter für elektrische Fußbodenerwärmung

Der Trafo (Bild 121,1) für die elektrische Fußbodenerwärmung ist je nach Modell in der Sitztruhe oder im Bettkasten eingebaut.

- Einschalten:**
- Das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Kapitel 8).
  - Den Wippschalter (Bild 122,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 122,1) leuchtet.

- Ausschalten:**
- Den Wippschalter (Bild 122,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 122,1) im Schalter erlischt.

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

Wenn der Trafo überlastet wird, spricht der Überlastungsschutz an. Der Stift (Bild 121,2) springt heraus.

- Überlastungsschutz einschalten:**
- Den Stift (Bild 121,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

## 9.3 Klimaanlage (Sonderausstattung)

### 9.3.1 Dometic



- ▷ Wenn das Gerät in Betrieb ist, immer mindestens eine Lüftungsklappe öffnen.



- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

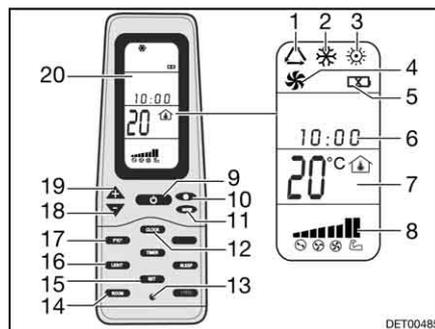


Bild 123 Fernbedienung

- 1 Symbol Betriebsart Automatik
- 2 Symbol Betriebsart Kalt
- 3 Symbol Betriebsart Warm
- 4 Symbol Betriebsart Lüftung
- 5 Symbol Batterien entladen
- 6 Uhrzeit
- 7 Anzeige Temperatur
- 8 Anzeige Lüftergeschwindigkeit
- 9 Taste ON/OFF
- 10 Taste Lüftergeschwindigkeit
- 11 Taste Betriebsart "MODE"
- 12 Taste Uhrzeit "CLOCK"
- 13 Taste Reset
- 14 Taste Innentemperaturanzeige "ROOM"
- 15 Taste Speichern "SET"
- 16 Taste Licht "LIGHT" (Option)
- 17 Taste Wechsel Temperatureinheit "F/C"
- 18 Taste Temperaturabsenkung "-"
- 19 Taste Temperaturerhöhung "+"
- 20 Display

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle die Fernbedienung immer auf die Deckeneinheit richten.

**Betriebsarten** Die Klimaanlage hat folgende Betriebsarten:

- Automatik
- Lüftung, manuell
- Kühlung, manuell
- Heizung, manuell

- Einschalten:**
- Die Taste ON/OFF (Bild 123,9) drücken.
  - Die Taste "Mode" (Bild 123,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 123,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 123,20) angezeigt wird.
  - Mit den Tasten "+" (Bild 123,19) und "-" (Bild 123,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
  - Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 123,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

- Ausschalten:**
- Die Taste ON/OFF (Bild 123,9) drücken.



Bild 124 Klimaanlage (Dometic)

**Leuchtdiode**

Die Leuchtdiode (LED) (Bild 124,4) an der Deckeneinheit (Bild 124,1) zeigt den Betriebszustand der Klimaanlage an:

Zustand LED	Bedeutung
aus	Klimaanlage aus
orange	Klimaanlage betriebsbereit
grün	Klimaanlage in Betrieb
rot (durchgehend)	230-V-Stromanschluss fehlt
rot (einfach blinkend)	Störung der Temperatursonde innen
rot (doppelt blinkend)	Störung der Temperatursonde außen

**Luftstrom**

Der Luftstrom kann in verschiedene Richtungen gelenkt werden. Die Verteilung des Luftstroms nach vorn oder hinten ist stufenlos einstellbar.

*Luftstrom einstellen:*

- Die beiden Umlenker (Bild 124,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
- Drehknopf (Bild 124,2) am Schieberegler entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Der Schieberegler für die Luftverteilung ist gelöst.
- Den Schieberegler nach vorn oder hinten in die gewünschte Position schieben. Die Seite, auf der sich der Schieberegler befindet, wird geschlossen.
- Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen.

**9.3.2 Telair**


- ▷ Zwischen dem Ausschalten und einem erneuten Einschalten immer mindestens 2 Minuten warten. Der Kompressor wird sonst beschädigt.
- ▷ Wenn das Gerät in Betrieb ist, immer mindestens eine Lüftungsklappe öffnen.



- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft oder Warmluft abgegeben wird.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

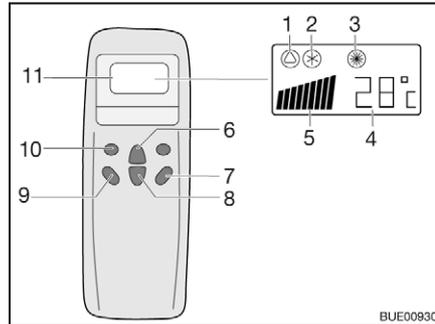


Bild 125 Fernbedienung

- 1 Symbol Automatik
- 2 Symbol Kühlung
- 3 Symbol Heizung
- 4 Anzeige Temperatur (eingestellt)
- 5 Anzeige Lüftergeschwindigkeit
- 6 Taste Temperaturerhöhung
- 7 Taste "ON/OFF"
- 8 Taste Temperaturverminderung
- 9 Taste Lüfterdrehzahl
- 10 Taste Betriebsart ("Mode")
- 11 Display

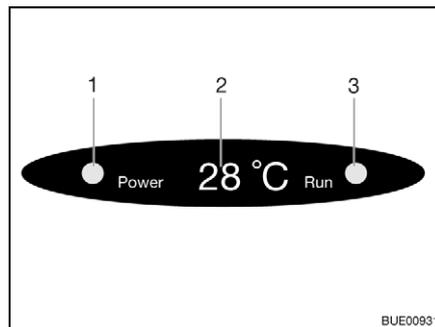


Bild 126 Anzeige am Diffusor

- 1 Kontroll-Leuchte Netzanschluss
- 2 Anzeige Temperatur (aktuell)
- 3 Kontroll-Leuchte Betriebsart  
grün: Kühlung  
rot: Heizung

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle die Fernbedienung immer auf den Empfänger richten.

#### Betriebsarten

- Automatik
- Kühlung
- Heizung

#### Einschalten:

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 125,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 125,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 125,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 126,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 125,6) oder Temperaturverminderung (Bild 125,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 125,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

#### Ausschalten:

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 125,7) drücken.



- ▷ Wenn die Klimaanlage im Heizbetrieb gelaufen ist, läuft der Lüfter noch einige Minuten nach, um die Wärme vollständig abzuführen.

## 9.4 Gaskocher



- ▶ 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.
- ▶ In unmittelbarer Nähe der Kochstelle keine Gardinen oder Vorhänge anbringen. Brandgefahr!
- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!
- ▶ Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gaskochers sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Die Gaskocher-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 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.
- ▷ Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.
- ▷ 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 Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem 2-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

Die Bedienelemente für den Gaskocher befinden sich direkt am Gaskocher.

### Elektronische Zündung

Der Gaskocher ist mit einem Zündknopf ausgestattet.



Bild 127 Gaskocher

#### Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung (Bild 127,1) öffnen.
- Drehregler (Bild 127,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- Drehregler drücken und gedrückt halten.
- Wippschalter (Bild 127,3) 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.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

#### Ausschalten:

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

## 9.5 Dunstabzug (Sonderausstattung)

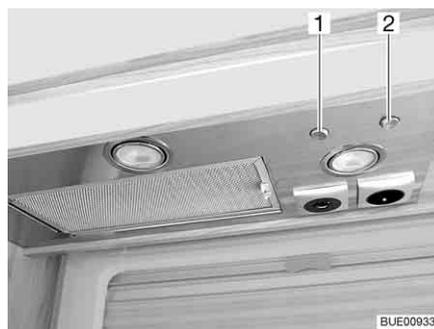


Bild 128 Dunstabzug

Die Kochstelle ist mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das eingebaute leistungsstarke Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach außen. Zum Einschalten des Dunstabzugs den rechten Kippschalter (Bild 128,2) drücken. Mit dem linken Kippschalter (Bild 128,1) lassen sich die beiden Leuchten im Dunstabzug einschalten.

## 9.6 Kühlschrank

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. Der Grund dafür ist, dass die "Verdampfer Temperatur" des Kältemittels bei Absorber-Kühlschränken niedriger liegt als bei Kompressor-Kühlschränken.

### 9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

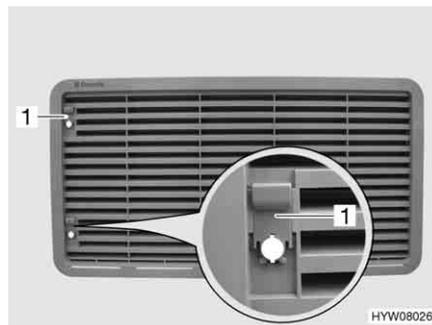


Bild 129 Kühlschrank-Lüftungsgitter (mit Schieber)



Bild 130 Kühlschrank-Lüftungsgitter (mit Schraube)

*Abnehmen:*

- Je nach Ausführung: Schieber (Bild 129,1) nach oben schieben oder Schraube (Bild 130,1) mit einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

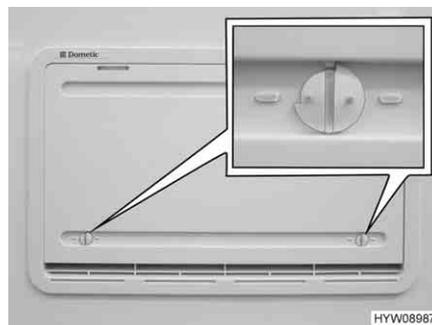


Bild 131 Winterabdeckung

### Winterabdeckung

Wenn der Kühlschrank bei niedrigen Außentemperaturen betrieben werden soll, empfiehlt der Hersteller die Verwendung einer Winterabdeckung (Bild 131) für die Kühlschrank-Lüftungsgitter.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Temperaturbereiche angegeben, in denen die Winterabdeckung oder die isolierte Winterabdeckung verwendet werden dürfen.

Temperatur	Abdeckung
unter 10 °C	Winterabdeckung (bei Kühlschränken mit Volumen unter 130 Liter: nur am unteren Lüftungsgitter anbringen)
unter -5 °C	isolierte Winterabdeckung (nur am unteren Lüftungsgitter anbringen)



- ▷ Wenn die Temperaturen über den angegebenen Werten liegen, die Winterabdeckung unbedingt entfernen. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.

*Anbringen:*

- Beide Verriegelungen (Bild 131) öffnen (Nut steht waagrecht).
- Winterabdeckung vor das Lüftungsgitter setzen.
- Verriegelungen mit einer kleinen Münze verriegeln (Nut steht senkrecht).

*Abnehmen:*

- Beide Verriegelungen (Bild 131) öffnen (Nut steht waagrecht).
- Winterabdeckung vom Lüftungsgitter abnehmen.



- ▷ Die Winterabdeckung kann während der Fahrt angebaut bleiben.

## 9.6.2 Betrieb (Dometic mit manuellem Energiewahl-System MES)

**Betriebsarten**

Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.



- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ 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.

**Gasbetrieb**



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

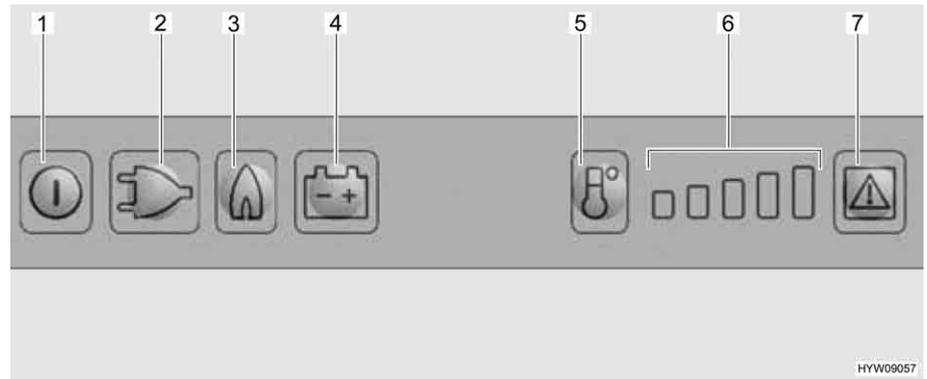


Bild 132 Bedienelemente für den Kühlschrank

- 1 Taste Ein/Aus
- 2 Leuchttaste Betriebsart "230 V"
- 3 Leuchttaste Betriebsart "Gas"
- 4 Leuchttaste Betriebsart "12 V"
- 5 Taste Temperaturstufenwahl
- 6 Anzeige Temperaturstufen
- 7 Leuchttaste "Störung"

**Einschalten:**

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kühlschrank" öffnen.
- Taste Ein/Aus (Bild 132,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. Taste für die Betriebsart "Gas" (Bild 132,3) drücken. Die Taste leuchtet auf. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 132,5) einstellen.

**Ausschalten:**

- Taste Ein/Aus etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

**Elektrischer Betrieb**


- ▷ Das Gasabsperrentil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

**230-V-Betrieb einschalten:**

- Taste Ein/Aus (Bild 132,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. Taste Betriebsart "230 V" (Bild 132,2) drücken. Die Taste leuchtet auf.
- Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 132,5) einstellen.

**230-V-Betrieb ausschalten:** ■ Taste Ein/Aus etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

**12-V-Betrieb einschalten:** ■ Taste Ein/Aus (Bild 132,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.  
 ■ Ggf. Taste Betriebsart "12 V" (Bild 132,4) drücken. Die Taste leuchtet auf.  
 ■ Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 132,5) einstellen.

**12-V-Betrieb ausschalten:** ■ Taste Ein/Aus etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Fahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, wird der Kühlschrank von der Spannungsversorgung im Wohnbereich elektrisch getrennt. Bei längeren Fahrpausen deshalb auf Gasbetrieb umstellen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

### 9.6.3 Betrieb (Thetford mit manueller Energiewahl)



▷ Der Kühlschrank startet beim Einschalten mit der zuletzt gewählten Einstellung.  
 ▷ Blinkende Lampen an der Bedieneinheit zeigen eine Störung an (siehe separate Bedienungsanleitung "Kühlschrank").

**Betriebsarten** Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230-V-Betrieb
- 12-V-Betrieb

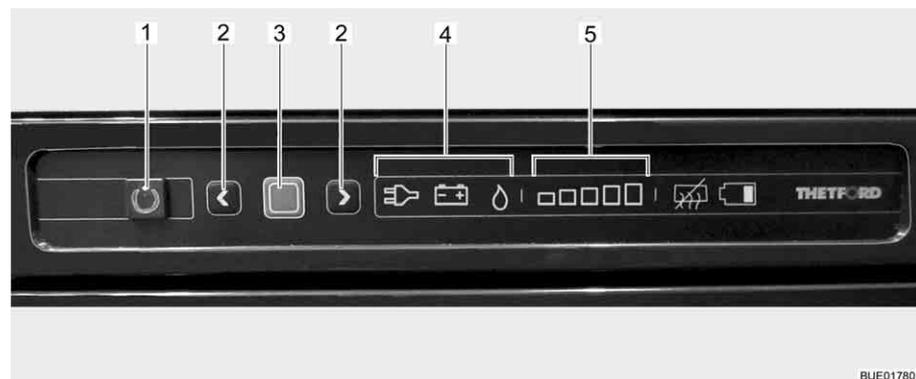


Bild 133 Bedienelemente für den Kühlschrank

- 1 Taste Ein/Aus
- 2 Pfeiltasten
- 3 Bestätigungstaste
- 4 Anzeige für Betriebsart (230-V-Betrieb/12-V-Betrieb/Gasbetrieb)
- 5 Anzeige für Kühlstufe (niedrigste - höchste Kühlstufe)

Die aktuelle Betriebsart wird durch ein leuchtendes Symbol (Bild 133,4) an der Bedieneinheit angezeigt.



- ▷ 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.



- ▷ Wir empfehlen, den Kühlschrank während der Fahrt im 12-V-Betrieb zu betreiben.

Wenn das Fahrzeug steht, empfehlen wir, den Kühlschrank im 230-V-Betrieb zu betreiben, sofern ein 230-V-Anschluss verfügbar ist.

In allen anderen Fällen kann der Kühlschrank im Gasbetrieb betrieben werden.

### Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die zuletzt gewählte Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit den Pfeiltasten (Bild 133,2) nachgeregelt werden. Die Leucht balken der Kühlstufenanzeige (Bild 133,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit den Pfeiltasten wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

#### Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kühlschrank" öffnen.
- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 133,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energie spargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.
- Wenn nicht Betriebsart Gas eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 133,2) die Betriebsart Gas auswählen. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leucht balken (Bild 133,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 133,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

#### Ausschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### Elektrischer Betrieb



- ▷ Das Gasabsperrentil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

#### 230-V-Betrieb einschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 133,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energie-spargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.
- Wenn nicht Betriebsart 230-V-Betrieb eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 133,2) die 230-V-Betriebsart auswählen.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leuchtbalken (Bild 133,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 133,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

#### 230-V-Betrieb ausschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

#### 12-V-Betrieb einschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 133,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energie-spargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.
- Wenn nicht Betriebsart 12-V-Betrieb eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 133,2) die 12-V-Betriebsart auswählen.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Bestätigungstaste (Bild 133,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leuchtbalken (Bild 133,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 133,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

#### 12-V-Betrieb ausschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 133,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Fahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, findet keine Kühlung mehr statt. Der Kühlschrank wird aber weiterhin über den Elektroblock mit einer Steuerspannung aus der Wohnraumbatterie versorgt. Bei längeren Fahrpausen deshalb auf Gasbetrieb umstellen.



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

### 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

#### Dometic 8er-Reihe



Bild 134 Entriegelungstaste der Kühlschranktür (Dometic 8er-Reihe)

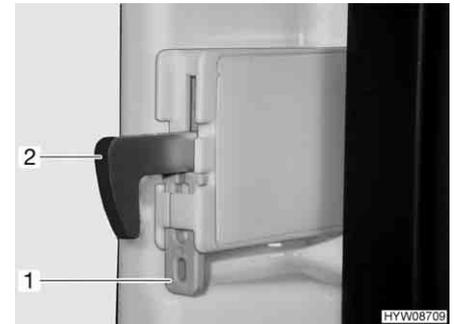


Bild 135 Fixierung Verriegelungshaken

- Öffnen:**
- Die Entriegelungstaste (Bild 134,1) drücken und die Kühlschranktür öffnen.

- Schließen:**
- Die Kühlschranktür schließen. Der Verriegelungshaken rastet hörbar ein. Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, kann der Verriegelungshaken fixiert werden. Die Kühlschranktür lässt sich dann öffnen, ohne dass die Entriegelungstaste gedrückt werden muss.

- Verriegelungshaken fixieren:**
- Die Fixierung (Bild 135,1) nach oben drücken. Der Verriegelungshaken (Bild 135,2) wird nach oben gedrückt und ist außer Funktion.

- Verriegelungshaken lösen:**
- Den Verriegelungshaken (Bild 135,2) nach unten drücken. Der Verriegelungshaken ist wieder in Funktion.

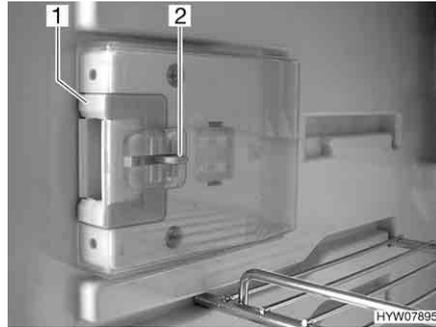


Bild 136 Verschlusseinrichtung in Normalstellung

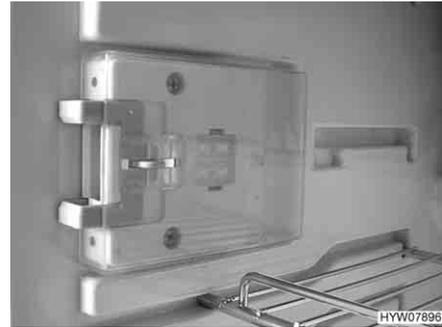


Bild 137 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

*In Lüftungsstellung arretieren:*

- Die Kühlschranktür öffnen.
- Die Entriegelung (Bild 136,2) eindrücken.
- Die Verschlusseinrichtung (Bild 136,1) nach vorn schieben (Bild 137).

Wenn die Kühlschranktür jetzt geschlossen wird, bleibt die Kühlschranktür einen Spalt weit geöffnet.

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

*Öffnen:* ■ Griff zur Seite drücken, gedrückt halten und Kühlschranktür öffnen.

*Schließen:* ■ Kühlschranktür schließen. Der Verriegelungshaken rastet hörbar ein.

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



Bild 138 Verschlusseinrichtung in Normalstellung



Bild 139 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

- Arretieren:*
- Kühlschranktür öffnen.
  - Den Bügel (Bild 138,1) nach vorn schwenken (Bild 139).

Wenn die Kühlschranktür jetzt geschlossen wird, bleibt die Kühlschranktür einen Spalt weit geöffnet.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den sanitären Einrichtungen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die komplette Wasseranlage
- den Wassertank
- den Trinkwasser-Einfüllstutzen
- die Abwasseranlage
- die Abwassertankheizung
- den Toilettenraum
- die Toilette

### 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 am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und 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 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.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden können, müssen die 12-V-Versorgung und die Wasserpumpe am Panel 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 100 l. Die Füllmenge ist aber aus Zuladungsgründen für den Fahrbetrieb auf 50 l begrenzt (installierter Überlauf). Das Panel ist nicht auf diese Füllmenge abgeglichen. Die Füllstands-Anzeige am Panel zeigt den tatsächlichen Füllstand des Wassertanks an.

Wenn Bedarf besteht bzw. eine ausreichend große Restzuladung vorhanden ist, kann der Wassertank bis zu seinem tatsächlichen Fassungsvermögen gefüllt werden. Dazu den Überlauf schließen. Der Drehgriff befindet sich auf dem Wassertank.

### 10.2.2 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel



Bild 140 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist je nach Modellausführung auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht.

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☰" (Bild 140,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 140,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
  - Verschlussdeckel abnehmen.

- Schließen:**
- Verschlussdeckel auf den Trinkwasser-Einfüllstutzen setzen.
  - Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
  - Schlüssel abziehen.
  - Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Trinkwasser-Einfüllstutzen sitzt.

### 10.2.3 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 beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.



- ▷ Die Truma-Anlage (Heizung/Boiler) besitzt ein Sicherheits-/Ablassventil und je nach Modell einen oder zwei Ablasshähne zum Entleeren.
- ▷ Die Alde-Anlage (Heizung/Boiler) besitzt je nach Modell einen oder zwei Ablasshähne zum Entleeren.
- ▷ Während der Wassertank befüllt wird, kann die Wassermenge am Panel kontrolliert werden.

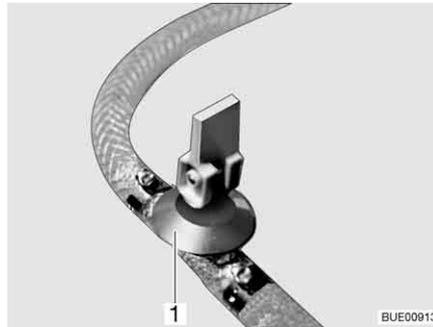


Bild 141 Ablasshahn (mit Kipphebel)

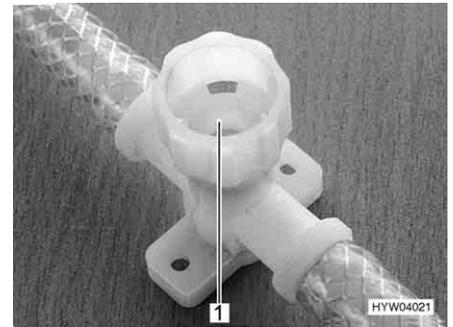


Bild 142 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Ggf. die Wasserpumpe am Panel einschalten.
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) schließen. Dazu den Drehknopf quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf eindrücken. Bei Temperaturen unter 6 °C lässt sich das Sicherheits-/Ablassventil nicht schließen. Deshalb die Wohnraumheizung einschalten und warten, bis die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt.
- Alle Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 141, 1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 142, 1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Ablassöffnung des Wassertanks schließen.
- Alle Wasserhähne 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 Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

**Einbauort der  
Ablassventile und des  
Sicherheits-/  
Ablassventils**

Siehe Kapitel 16.

### 10.2.4 Wasser nachfüllen



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

- Trinkwasser-Einfüllstutzen öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.

### 10.2.5 Überlauf schließen/öffnen



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

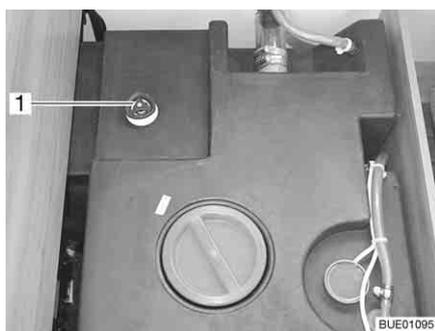


Bild 143 Wassertank mit Drehgriff

- Schließen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 143,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
  - Wassertank mit Trinkwasser auffüllen.
- Öffnen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 143,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Widerstand drehen. Das Wasser läuft bis auf 50 Liter aus.

### 10.2.6 Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)

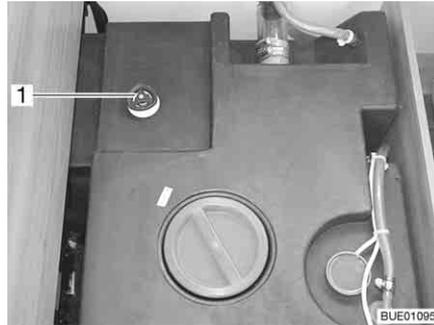


Bild 144 Wassertank mit Drehgriff

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 144,1) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauföffnung vollständig zu öffnen.

### 10.2.7 Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die Wasserpumpe am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.
- ▷ Wenn die Wasserpumpe über das Panel ausgeschaltet werden kann, vor dem Entleeren der Wasseranlage immer die Wasserpumpe am Panel ausschalten. Die Wasserpumpe läuft sonst, bis sie überhitzt oder die Batterie leer ist.



- ▷ Die Truma-Anlage (Heizung/Boiler) besitzt ein Sicherheits-/Ablassventil und je nach Modell einen oder zwei Ablasshähne zum Entleeren.
- ▷ Die Alde-Anlage (Heizung/Boiler) besitzt je nach Modell einen oder zwei Ablasshähne zum Entleeren.

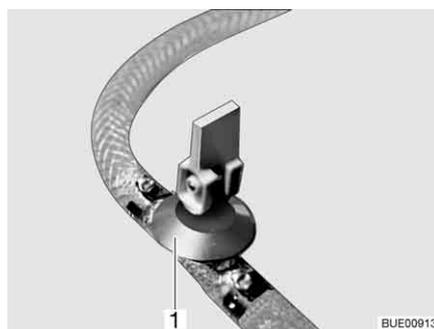


Bild 145 Ablasshahn (mit Kipphebel)

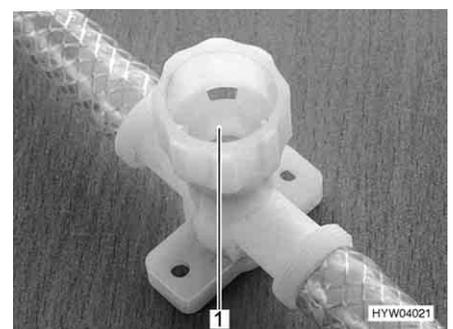


Bild 146 Ablasshahn (mit Drehkappe)

Wie folgt vorgehen, um die Wasseranlage ausreichend zu entleeren und zu belüften. Frostschäden werden so vermieden:

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Wasserpumpe am Panel ausschalten.

- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 9.2).
- Alle Ablasshähne öffnen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 145,1) senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 146,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) öffnen. Dazu den Drehknopf längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf springt heraus.
- Ablauf des Wassertanks öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu den Schlauch von der Wasserpumpe abziehen und in den Schlauch blasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Toiletten-Kassette oder 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.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

**Einbauort der  
Ablassventile und des  
Sicherheits-/  
Ablassventils**

Siehe Kapitel 16.

### 10.3 Abwassertank



- ▷ 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.

Der Abwassertank fasst 90 Liter.

### 10.3.1 Abwasser ablassen



- ▷ Bei Frostgefahr dem Abwassertank stets so viel Frostschutzmittel (z. B. Kochsalz) begeben, dass das Abwasser nicht einfrieren kann.

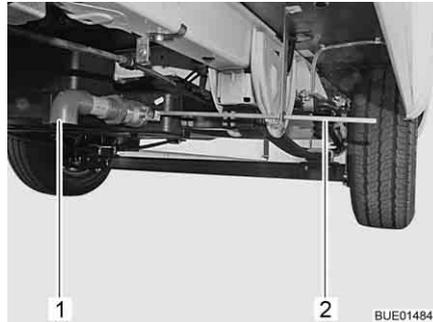


Bild 147 Ablasshahn



Bild 148 Griff für Ablasshahn

Der Abwassertank befindet sich im Heckbereich des Fahrzeugs. Er ist unter dem Fahrzeugboden angebracht.

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

Der Ablasshahn und die Reinigungsöffnung befinden sich an der Unterseite des Abwassertanks.

- Entleeren:*
- Abwasserschlauch auf das Ablaufrohr (Bild 147,1) stecken.
  - Beiliegenden Griff (Bild 148) auf den Vierkant (Bild 147,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
  - Abwassertank vollständig entleeren.
  - Griff eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
  - Griff abnehmen und sicher verstauen.
  - Abwasserschlauch abziehen.

### 10.3.2 Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen (Sonderausstattung)

Um ein Einfrieren der Abwasseranlage zu verhindern, können der Abwassertank und die Abwasserleitungen getrennt voneinander elektrisch beheizt werden.

Wenn die Heizung eingeschaltet ist, überwachen Temperatursensoren die Oberflächentemperatur am Abwassertank und die Umgebungstemperatur an den Abwasserleitungen. Sinkt die Temperatur unter 5 °C, werden die Heizelemente eingeschaltet und der Abwassertank und die Abwasserleitungen beheizt. Wenn die Temperatur über einen bestimmten Wert steigt, werden die Heizelemente wieder abgeschaltet. Bei den Abwasserleitungen beträgt dieser Wert 7 °C, am Abwassertank 30 °C.

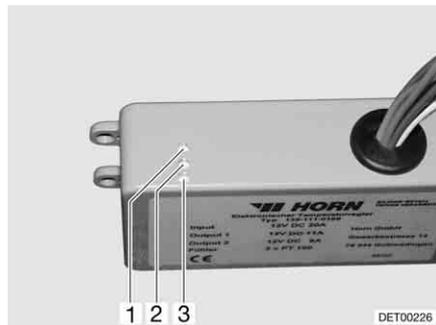


Bild 149 Regelgerät



Bild 150 Schalter Kontroll-Leuchten

Das Regelgerät (Bild 149) ist im Kleiderschrank oder in einer Sitztruhe eingebaut. Die Kontroll-Leuchten auf dem Regelgerät haben folgende Bedeutung:

- Kontroll-Leuchte (Bild 149,2) leuchtet grün: Regler in Betrieb.
- Kontroll-Leuchte (Bild 149,1) leuchtet rot: Abwassertank wird beheizt.
- Kontroll-Leuchte (Bild 149,3) leuchtet rot: Abwasserleitungen werden beheizt.

Der Schalter (Bild 150) zum Ein- und Ausschalten ist an der Truhenfront oder Bettfront eingebaut. Zum Einschalten den Schalter oben drücken, zum Ausschalten den Schalter unten drücken.

## 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 Toilettenraurtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschräumwand und Duschwanne eindringen kann.
- ▷ 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.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 11.2 entnehmen.

## 10.5 Toilette



- ▷ Fäkalientank (Kassette) 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.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.
- ▷ Nicht fahren, wenn der Fäkalientank (Kassette) zu mehr als drei Vierteln gefüllt ist, da sonst über das Lüftungssystem Flüssigkeit aus dem Fäkalientank austreten kann.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.



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

Die Spülung der Toilette erfolgt direkt über die Wasseranlage des Fahrzeugs.

### 10.5.1 Toilette vorbereiten



- ▷ Der Fäkalientank (Kassette) lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

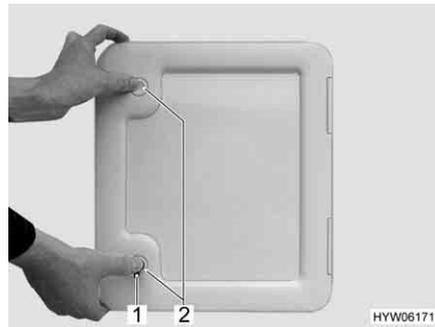


Bild 151 Klappe für Fäkalientank



Bild 152 Fäkalientank (Beispiel)

- Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 151,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 151,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe öffnen.
- Haltebügel (Bild 152,1) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 152,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen.

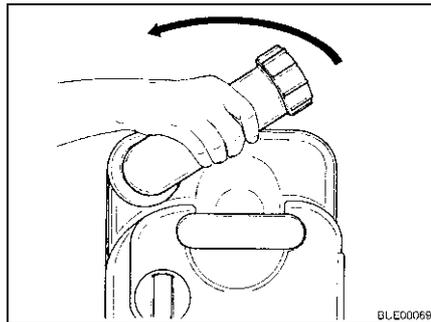


Bild 153 Entleerungsstutzen drehen

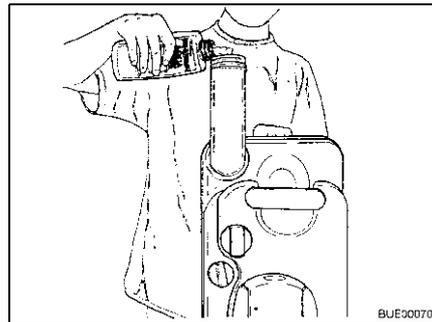


Bild 154 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Fäkalientank senkrecht stellen.
- Entleerungsstutzen nach oben drehen (Bild 153).
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in den Fäkalientank füllen (Bild 154).
- Danach so viel Wasser einfüllen, dass der Boden des Fäkalientanks in waagerechter Stellung völlig bedeckt ist.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- Fäkalientank ohne Gewaltanwendung an seinen Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass der Fäkalientank durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für den Fäkalientank verschließen.

### 10.5.2 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 155 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar

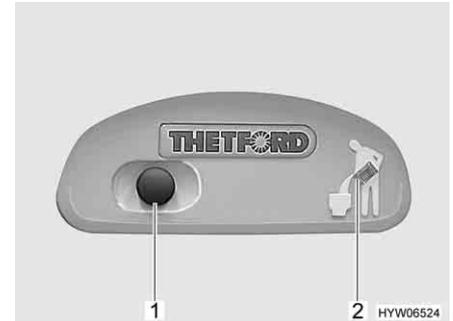


Bild 156 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette

Die Bedieneinheit befindet sich in der Nähe der Toilettenschüssel.

*Spülen:*

- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 155,1) entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.
- Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 156,1) drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn schieben.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 156,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

### 10.5.3 Fäkalientank entleeren



- ▷ Der Fäkalientank lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

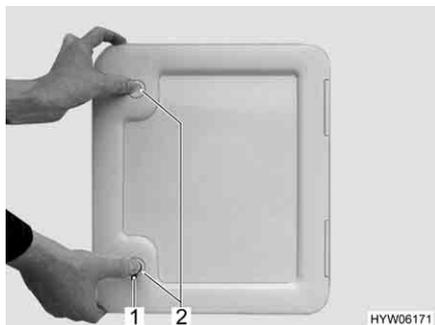


Bild 157 Klappe für den Fäkalientank



Bild 158 Fäkalientank (Beispiel)

- Den Schieberhebel an der Toilettenschüssel im Uhrzeigersinn schieben. Der Schieber wird geschlossen.
- Die Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 157,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 157,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe für den Fäkalientank öffnen.
- Haltebügel (Bild 158,1) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 158,2) herausziehen.
- Fäkalientank zu einer speziell dafür ausgewiesenen Entleerungsstation bringen und vollständig entleeren.



- ▷ Zum vollständigen Entleeren mit dem Daumen den Belüftungsknopf am Fäkalientank betätigen.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Äußere des Fahrzeugs
- den Innenraum
- die Wasseranlage
- den Dunstabzug
- die Klimaanlage
- den Winterbetrieb

Am Ende des Kapitels finden Sie Checklisten mit Maßnahmen, die Sie ausführen müssen, wenn Sie das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzen.

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

- die vorübergehende Still-Legung
- die Still-Legung im Winter
- die Inbetriebnahme nach einer Still-Legung

### 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 die Kühlschrankkriemen, die Abgaskamine, die Entlüftungen der Dunstabzugshauben 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.
- 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.
- Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) regelmäßig mit einem Poliermittel nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- 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 Talkum einreiben.



- ▷ 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 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.

### 11.1.6 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.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ 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.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Polsterstoffe aus novalife<sup>®</sup> nur mit klarem Wasser säubern.
- Lederbezüge mit einem Baumwolltuch und einer milden Seifenlauge (Kernseife) säubern. Darauf achten, dass das Leder nicht durchfeuchtet wird und kein Wasser durch die Nähte der Lederbezüge sickert.
- Flächenvorhänge und Raffrollos waschen. Beim Waschen die Waschanleitung am Produkt beachten. Die Stäbe können zum Waschen entfernt werden.
- 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.
- Spülenabdeckung von Hand mit Wasser und Spülmittel reinigen. Die Spülenabdeckung nicht in der Geschirrspülmaschine reinigen.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Die Brenner des Gaskochers nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen der Brennerabdeckungen eindringen. Wasser kann die Brenner des Gaskochers beschädigen.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben 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 Wasseranlage

### 11.3.1 Abwassertank reinigen

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.

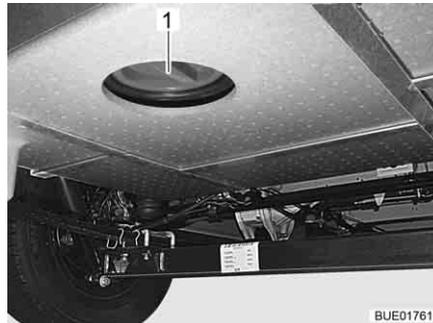


Bild 159 Reinigungöffnung Abwassertank

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung (Bild 159,1) am Abwassertank und Ablasshahn öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

### 11.3.2 Wassertank reinigen

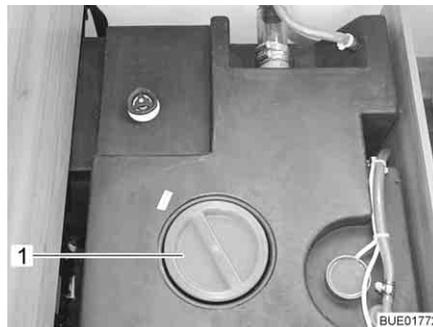


Bild 160 Reinigungsöffnung Wassertank

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung des Wassertanks schließen.
- Verschlussdeckel (Bild 160,1) 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 im Wassertank durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

### 11.3.3 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.

### 11.3.4 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.
- ▷ 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 11.3.3). Dabei aber Desinfektionsmittel statt Reinigungsmittel verwenden.

## 11.4 Dunstabzug

Den Filter des Dunstabzugs hin und wieder reinigen. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt davon ab, wie oft der Dunstabzug benutzt wird. Den Filter nicht erst reinigen, wenn die Leistung des Dunstabzugs merklich nachlässt.

*Filter reinigen:* ■ Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.

## 11.5 Klimaanlage

### 11.5.1 Dometic



Bild 161 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 161,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 161,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

An der linken Seite der Deckeneinheit (außerhalb des Fahrzeugs) befinden sich die Ablauföffnungen für das Kondenswasser. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, die Ablauföffnungen frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem halten.

### 11.5.2 Telair

Den Filter und die Lüftungsgitter außen am Gehäuse hin und wieder reinigen. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt davon ab, wie oft die Klimaanlage benutzt wird. Den Filter und die Lüftungsgitter nicht erst reinigen, wenn die Leistung der Klimaanlage merklich nachlässt.



▷ Zum Reinigen des Filters ausschließlich milde Reinigungslösungen, niemals Benzin oder Lösungsmittel verwenden.

*Filter reinigen:* ■ Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.  
■ Den Filter vor dem Wiedereinbau gut trocknen lassen.

*Lüftungsgitter reinigen:* ■ Äußere Lüftungsgitter mit einer Bürste von grobem Schmutz oder Ablagerungen befreien. Bei Verwendung einer Reinigungslösung darauf achten, dass kein Wasser in das Innere des Gehäuses eindringt.

## 11.6 Winterpflege

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Wir empfehlen, im Winter das Fahrzeug häufiger zu waschen. Besonders beansprucht werden mechanische und oberflächenbehandelte Teile und die Fahrzeug-Unterseite, die deshalb gründlich zu reinigen sind.



- ▷ Bei Frostgefahr die Heizung immer mit mindestens 15 °C betreiben. Umluftgebläse (falls vorhanden) auf Automatik stellen. Bei extremen Außentemperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen. Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserleitungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entgegenwirken.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster mit Winterisoliermatten abdecken.
- ▷ Abgaskamine und Zwangslüftungen schneefrei halten. Ggf. eine Kaminverlängerung verwenden.

### 11.6.1 Vorbereitungen

- Fahrzeug auf Lack- und Rostschäden prüfen. Schäden ggf. ausbessern.
- Sicherstellen, dass kein Wasser in die Bodenzwangsentlüftungen und in die Heizung eindringen kann.
- Die Metallteile des Unterbodens mit einem Schutzmittel auf Wachsbasis vor Rost schützen.
- Lackierte Außenflächen mit geeignetem Mittel konservieren.

### 11.6.2 Winterbetrieb

Im Winterbetrieb entsteht durch das Bewohnen des Fahrzeugs bei niedrigen Temperaturen Kondenswasser. Um eine gute Raumlufthqualität zu gewährleisten und Schäden am Fahrzeug durch Kondenswasser zu vermeiden, ist eine ausreichende Belüftung sehr wichtig.

- In der Aufheizphase des Fahrzeugs die Heizung auf höchste Stellung bringen und Dachstauschränke, Gardinen sowie Rollos öffnen. Dadurch wird eine optimale Be- und Entlüftung erreicht.
- Nur heizen, wenn auch die Umluftanlage eingeschaltet ist.
- Morgens alle Polster hochnehmen, die Staukästen belüften und feuchte Stellen trocknen.



- ▷ Sollte sich trotzdem irgendwo Kondenswasser bilden, einfach abwischen.
- ▷ Eine uneingeschränkte Wintertauglichkeit ist bei Modellen ohne Doppelboden nur in Verbindung mit dem "Winterpaket" aus der Erstausrüstung gewährleistet.

### 11.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

- Gründliche Unterboden- und Motorenwäsche durchführen. Dadurch werden korrosionsfördernde Auftaumittel (Salze, Laugenreste) entfernt.
- Außenreinigung durchführen und Bleche mit handelsüblichem Autowachs konservieren.

## 11.7 Still-Legung

### 11.7.1 Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.
- ▶ Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandgefahr!

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Basisfahrzeug</b>	Kraftstofftank vollständig befüllen. Dadurch können Korrosionsschäden an der Tankanlage verhindert werden	
	Fahrzeug aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Fahrzeug alle 4 Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert	
	Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
	Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
	Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen	
	 ▶ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
	Zusätzlich die Hinweise in der Betriebsanleitung für das Basisfahrzeug beachten	
<b>Aufbau</b>	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
	Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	
<b>Innenraum</b>	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	
<b>Gasanlage</b>	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Gasabsperrventile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Elektrische Anlage</b>	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden	
	 ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden. Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausschalten (siehe Kapitel 8)	

<b>Wasseranlage</b>	Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Wasserleitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 10 beachten	
---------------------	---	--

### 11.7.2 Still-Legung über Winter

Ergänzende Maßnahmen sind bei einer Still-Legung über Winter notwendig:

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Basisfahrzeug</b>	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
	Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen	
	Frostschutz im Kühlwasser prüfen	
	Lackschäden ausbessern	
	Scheibenwaschwasser mit Frostschutz einfüllen	

<b>Aufbau</b>	Fahrzeug von außen gründlich reinigen	
	Zwangslüftungen offen halten	
	Angebaute Stützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln		

<b>Innenraum</b>	Luftentfeuchter aufstellen	
	Polster aus dem Fahrzeug entfernen und trocken lagern	
	Innenraum alle 3 Wochen lüften	
	Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen	
	Innenraum gründlich reinigen	
	Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	

<b>Elektrische Anlage</b>	Starterbatterie und Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 8) bzw. das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung anschließen	
---------------------------	---	--

	<b>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<b>Wasseranlage</b>	Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	
<b>Gesamtfahrzeug</b>	Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

### 11.7.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	<b>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<b>Basisfahrzeug</b>	Reifendruck prüfen Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
<b>Aufbau</b>	Drehlager der Eintrittstufe säubern Funktion der angebauten Stützen prüfen Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden) Winterabdeckung von Kühlschrankskiemen entfernen (wenn vorhanden)	
<b>Gasanlage</b>	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
<b>Elektrische Anlage</b>	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen Wohnraumbatterie und Starterbatterie 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	
<b>Wasseranlage</b>	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden), Ablasshähne und Wasserhähne schließen Dichtigkeit der Wasseranlage prüfen	
<b>Einbaugeräte</b>	Funktion der Einbaugeräte prüfen	



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu amtlichen Prüfungen sowie zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug.

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die Türen
- die Wohnraumbatterie
- den Wechsel von Glühlampen

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

### 12.1 Amtliche Prüfungen

An Fahrzeugen, die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen sind, muss gemäß § 29 StVZO regelmäßig eine amtliche Hauptuntersuchung (HU) ("TÜV", "DEKRA") durchgeführt werden (siehe unten stehende Tabelle).

Diese Untersuchung schließt eine Abgasuntersuchung ein. Auf jeden Fall die Prüflakette am hinteren Nummernschild beachten.

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

Alle 2 Jahre muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Gasanlage prüfen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Änderungen an der Gasanlage müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft werden. Die autorisierte Fachwerkstatt bescheinigt die Prüfung und den ordnungsgemäßen Zustand in einer Gas-Prüfbescheinigung. Die Gasprüflakette wird am Heck des Fahrzeugs in der Nähe des Kennzeichens angebracht.



► Den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen.

#### Prüffristen

	Motor	technisch zul. Gesamtmasse	Prüfung
<b>Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA mit Abgasuntersuchung</b>	Diesel	bis 3,5 t	erste HU nach 3 Jahren; danach alle 2 Jahre
	Diesel	über 3,5 t bis 7,5 t	alle 2 Jahre; ab dem 7. Zulassungsjahr jährlich

### 12.2 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 unseren 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 "Erste programmierte Inspektion" 12 Monate nach der Erstzulassung bei einer unserer Servicestelle durchführen lassen.

Alle weiteren Inspektionen einmal jährlich durchführen lassen.

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.

### 12.3 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.

### 12.4 Türen

Um die Gleiteigenschaften zwischen Feder und Scharnier zu erhalten, die Scharniere der Eingangstür von Zeit zu Zeit fetten.



- ▷ Wir empfehlen als Schmierfett Molykote PG 65 oder Vaseline.

### 12.5 Wohnraumbatterie



- ▷ Beim Austausch der Batterie nur baugleiche Batterien verwenden (gleiche Kapazität und Spannung, zyklenfest).
- ▷ Auf keinen Fall konventionelle Kfz-Batterien (Starterbatterien) verwenden. Eine Blei-Säure-Batterie darf nicht gegen eine Blei-Gel-Batterie ausgetauscht werden.
- ▷ Keine so genannten Aufbesserungsmittel verwenden.

Um eine längere Lebensdauer der Batterie zu erreichen, folgende Hinweise beachten:

- Oberfläche der Batterie sauber und trocken halten.
- Säurestand regelmäßig prüfen und ggf. entsalztes oder destilliertes Wasser nachfüllen. Niemals Säure nachfüllen.
- Bei hohem Wasserverlust die Reglerspannung von einer Fachwerkstatt prüfen lassen.
- Den Ladezustand der Batterie durch eine Säuredichtemessung prüfen.

#### Säuredichte

- Bei einer Säuredichte unter 1,21 kg/l muss die Batterie nachgeladen werden. Wird Füllsäure mit einer Dichte von 1,23 kg/l verwendet, muss die Batterie bei einer Säuredichte unter 1,18 kg/l nachgeladen werden.
- Bei einer Säuredichte von 1,21 kg/l ist die Batterie bis -15 °C gegen Einfrieren geschützt (bei 1,28 kg/l bis -70 °C).

Die Batterie ist zyklenfest und damit speziell geeignet für die Bordnetzversorgung. Zyklenfest heißt, dass viele Entlade-/Ladevorgänge möglich sind.

## 12.6 Auswechseln von Glühlampen, außen



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger 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 12.6.4 "Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung").
- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### Glühlampen-Typen

Im Fahrzeug werden verschiedene Glühlampen-Typen verwendet. Im Folgenden ist der Wechsel des jeweiligen Glühlampen-Typs beschrieben.

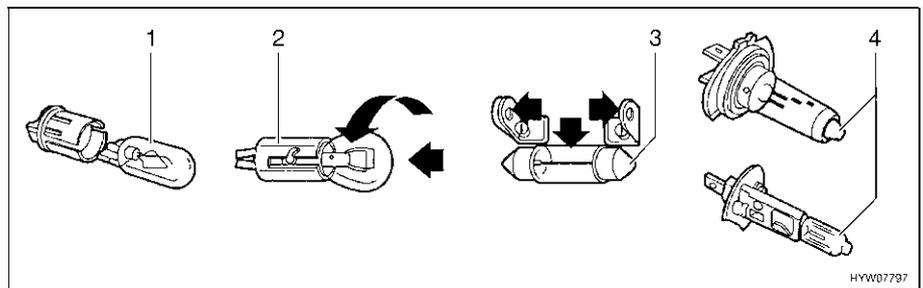


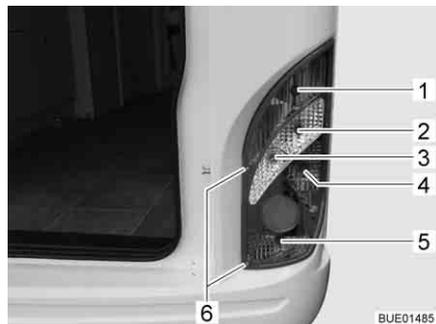
Bild 162 Glühlampen-Typen

Pos. in Bild 162	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	Halogenleuchte	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen

### 12.6.1 Beleuchtung Front

Die Leuchten für Abblendlicht, Fernlicht und Standlicht sowie für den Fahrtrichtungsanzeiger sind Bestandteil des Basisfahrzeugs. Der Wechsel der Glühlampen ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

### 12.6.2 Beleuchtung Heck

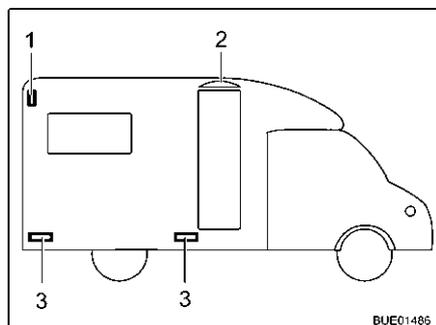


- 1 Rücklicht
- 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- 3 Rückfahrscheinwerfer
- 4 Bremsleuchte
- 5 Nebelschlussleuchte
- 6 Gehäuseschrauben

Bild 163 Beleuchtung Heck

- Zwei Gehäuseschrauben (Bild 163,6) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.6.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Vorzeltleuchte
- 3 Markierungsleuchte

Bild 164 Beleuchtung Seite

#### Umrissleuchte

Die Umrissleuchte (Bild 164,1) ist im oberen Seitenwandbereich des Fahrzeugs hinten angebracht.

#### Markierungsleuchten

Die Markierungsleuchten (Bild 164,3) sind im unteren Bereich des Fahrzeugs angebracht.

#### Vorzeltleuchte

Die Vorzeltleuchte (Bild 164,2) ist über der Eingangstür angebracht.



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

### 12.6.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Heck	Bremslicht	P 21 W
	Rücklicht	R 10 W
	Fahrtrichtungsanzeiger	PY 21 W
	Nebelschlussleuchte	P 21 W
	Kennzeichenleuchte	LED
	Rückfahrcheinwerfer	P 21 W
	dritte Bremsleuchte	LED
Seite	Umrissleuchte	LED
	Vorzellleuchte	LED
	Markierungsleuchte	LED

### 12.7 Auswechseln von Glühlampen, innen



- ▶ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### 12.8 Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von uns 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 uns 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 uns 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.

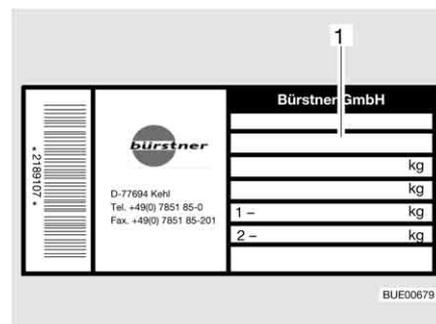
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen
- Keilriemen
- Wischerblätter
- Glühlampen
- Wasserpumpe (Tauchpumpe)

Bei Ersatzteilbestellungen die Fahrgestellnummer und den Fahrzeug-Typ dem Handelspartner 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.

## 12.9 Typschild



1 Fahrgestellnummer

Bild 165 Typschild

Das Typschild (Bild 165) mit der Fahrgestellnummer ist innen im Einstiegsbereich 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 **Fahrgestellnummer** mit angeben.

## 12.10 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.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Fahrzeugs. Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Reifenauswahl
- den Umgang mit den Reifen
- den Radwechsel

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 13.6).



- ▷ 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 Basisfahrzeug und Ausführung sind die Fahrzeuge serienmäßig nur mit einem Reifenreparatur-Set ausgestattet.
- ▷ Bei einer Reifenpanne das Fahrzeug an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Fahrzeug mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.
- ▷ Reifen sollten nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Nach 6 Jahren die Reifen prüfen lassen. 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: 0115 Woche 01, Herstellungsjahr 2015.

- Beachten:**
- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
  - Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
  - Wir empfehlen, immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommerreifen oder Winterreifen) zu verwenden.
  - Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgengrößen und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Fahrzeugs aufgeführt, aber auch der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
  - Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.

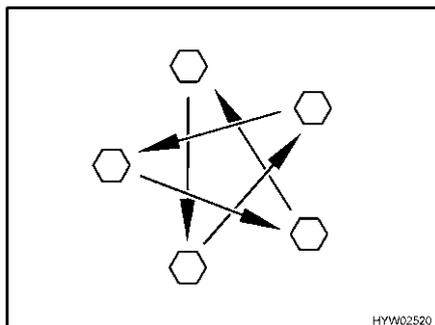


Bild 166 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 166). Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 13.5.2.
- Wenn neue oder neu lackierte Felgen verwendet werden, die Radmuttern oder Radschrauben zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten des Fahrzeugs 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.

Auch die Achsgeometrie eines Fahrzeugs, wie Sturz und Spur, ist für die Reifenauswahl wichtig. 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 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 Vorspur und Sturz prüfen lassen. Das Fahren mit falsch eingestellter Vorspur oder einseitig verstelltem Sturz führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.
- Reifenschonend fahren. Scharfes Bremsen, Kavaliertarts und lange Fahrten auf schlechten Straßen vermeiden.

### 13.5 Radwechsel

#### 13.5.1 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.



- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ 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.
- ▶ Während das Fahrzeug angehoben ist, dürfen sich keine Personen im Fahrzeug aufhalten.
- ▶ 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 (Bild 166).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen 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.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen und müssen gesondert von einer zugelassenen Prüfstelle (z. B. TÜV) 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.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

### 13.5.2 Anziehdrehmoment

Je nach Felgentyp und Felgenhersteller müssen die Räder mit unterschiedlichen Anziehdrehmomenten festgezogen werden.

**Stahlfelgen**

Bezeichnung	Anziehdrehmoment
15"	160 Nm
16" Fiat X250 Light	160 Nm
16" Fiat X250 Heavy	180 Nm



Bild 167 Stahlfelge (Serie)

**Leichtmetallfelgen**

Bezeichnung	Anziehdrehmoment
15" Tomason TN3F-6515	180 Nm
16" Tomason TN3F-6516	180 Nm
15" Irmischer IC-Line	180 Nm
16" Irmischer IC-Line	180 Nm
17" Irmischer wave star	180 Nm
16" Fiat X250 Light	160 Nm
16" Fiat X250 Heavy	180 Nm



Bild 168 Tomason



Bild 169 Irmischer IC-Line



Bild 170 Irmischer wave star



Bild 171 Fiat Light



Bild 172 Fiat Heavy

### 13.6 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.

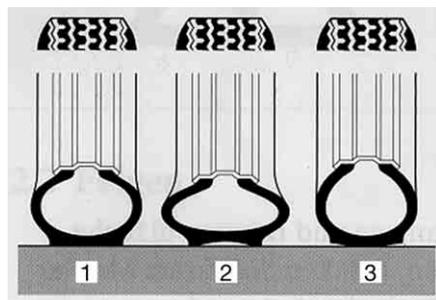


- ▷ Reifendruck bei kalten Reifen prüfen. Erhöhten Reifendruck bei warmen Reifen nicht reduzieren.

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.

Je nach Reifendruck ändert sich die Auflagefläche des Reifens.



- 1 richtiger Reifendruck
- 2 zu niedriger Reifendruck
- 3 zu hoher Reifendruck

Bild 173 Auflagefläche des Reifens



- ▷ 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.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.

Typen	Reifengröße	Luftdruck vorn in bar	Luftdruck hinten in bar
Alle Typen	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	215/70 R 15 CP (109/107) Q	5,0	5,5
Alle Typen mit Winterreifen (M+S)	215/70 R 15 C (109/107) Q oder 215/70 R 15 CP (109/107) Q	4,3	4,75
Alle Typen	225/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/70 R 15 CP (109/107) Q	5,0	5,5
Alle Typen mit Winterreifen (M+S)	225/70 R 15 C (109/107) Q oder 225/70 R 15 CP (109/107) Q	4,3	4,75
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) Q	4,5	5,0
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,5	5,5
Alle Typen mit Winterreifen (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q oder 225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,2	5,2
Alle Typen mit Pirelli Chrono	235/60 R 17 C (117) R	4,5	4,5

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 stellen der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle gerne die neuesten Werte zur Verfügung.



## 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 Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Gasanlage
- die Heizung
- den Boiler
- die Klimaanlage
- den Gaskocher
- den Kühlschrank
- die Wasserversorgung
- den Aufbau

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
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Steckverbindung oder Verkabelung defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Elektrische Eintrittstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
230-V-Kontroll-Leuchte leuchtet nicht, obwohl 230-V-Netzversorgung angeschlossen ist	Netzanschluss ist spannungslos	Netzanschluss (z. B. Campingplatz) prüfen
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Starterbatterie oder Wohnraumbatterie wird bei 230-V-Betrieb nicht geladen	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie wechseln
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Batterie-Wahlschalter falsch eingestellt	Batterie-Wahlschalter umstellen
Wohnraumbatterie wird überladen ("kocht")	Ladesensor oder Relais defekt	Kundendienst aufsuchen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
12-V-Versorgung funktioniert nicht	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
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
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>
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 (2 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung (2 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
Dunstabzug funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Sicherung (15 A) am Elektroblock defekt	Sicherung (15 A) wechseln
	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen

### 14.3 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 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 Propan, 0 °C bei Butan)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

### 14.4 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.

#### 14.4.1 Heizung/Boiler Truma 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"

Störung	Ursache	Abhilfe
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 (EisEx) 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
# 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

Fehlercode	Ursache	Behebung
#112, #202, #121, #211	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gas- absperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
#122, #212	Verbrennungsluftzufuhr bzw. Abgasaustritt verschlossen	Öffnungen auf Verschmutzung (Schneematsch, Eis, Laub etc.) prüfen und gegebenenfalls reini- gen
#255	Keine Verbindung zwischen Heizung und Bedieneinheit	Kundendienst aufsuchen
	Kabel defekt	Kundendienst aufsuchen

## 14.5 Klimaanlage

### 14.5.1 Dometic

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage läuft nicht an	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung an- schließen
	230-V-Sicherungsauto- mat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsauto- mat einschalten
	Batterien der Fernbedie- nung leer	Batterien der Fernbedie- nung wechseln
Klimaanlage kühlt nicht	Temperatur unter 16 °C	–
	Temperatur falsch einge- stellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage wärmt nicht	Temperatur über 30 °C	–
	Temperatur falsch einge- stellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahr- zeug	Ablauflöcher für Kon- denswasser verstopft	Klimaanlage reinigen
	Dichtung defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Luftzirkulation mehr	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen
	Lüfterrad defekt	Kundendienst aufsuchen

**14.5.2 Telair**

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage läuft nicht an	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterien in der Fernbedienung leer	Batterien wechseln (2 x AAA)
Klimaanlage kühlt nicht	Raumtemperatur niedriger als eingestellte Temperatur	Temperatur neu einstellen
Klimaanlage heizt nicht	Raumtemperatur höher als eingestellte Temperatur	Temperatur neu einstellen
Keine ausreichende Lüftungsleistung	Lüftungsklappen geschlossen	Mindestens eine Lüftungsklappe öffnen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Ablauflöcher für Kondenswasser verstopft	Klimaanlage reinigen

**14.6 Gaskocher**

Störung	Ursache	Abhilfe
Züandsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Züandsicherung defekt	Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Züandsicherungsfühler steht nicht richtig	Züandsicherungsfühler 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

**14.7 Kühlschranks**

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

## 14.7.1 Dometic



- ▷ Bei einer Störung leuchtet immer auch die Kontroll-Leuchte "Störung" und es ertönt ca. 20 Sekunden lang ein akustisches Signal.

Störung	Ursache	Abhilfe
LED "  " blinkt	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
LED "  " blinkt	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
	Kein Signal D+	Kundendienst aufsuchen
LED "  " blinkt <sup>1)</sup>	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "  " und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "  " und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "  " und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Brenner oder Aggregat defekt	Kundendienst aufsuchen
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)
	Umgebungstemperaturen zu hoch	Lüftungsgitter zeitweise abnehmen

<sup>1)</sup> Nach Behebung der Störung Leuchttaste "Störung"/"Reset" drücken.

**14.7.2 Thetford**

Bei einigen Störungen blinken auch Anzeigen am Bedienfeld.

Störung	Ursache	Abhilfe
230-V-Betrieb gestört	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
12-V-Betrieb gestört	12-V-Betrieb ist nur möglich bei laufendem Motor	Motor starten oder andere Betriebsart wählen
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
Gasbetrieb gestört	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Luft in der Gasleitung	Kühlschrank 2- bis 3-mal starten
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
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)
	Umgebungstemperaturen zu hoch	Lüftungsgitter zeitweise abnehmen
	Kühlschrank steht zu schräg	Fahrzeug waagrecht abstellen
	Zu viel Eis auf den Kühlrippen	Kühlschrank abtauen

## 14.8 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufkleben
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung 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
	Sicherung für Toilette defekt	Sicherung wechseln
Anzeige für Abwasser und Wasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Abwassertank oder Wassertank verschmutzt	Abwassertank/Wassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt	Mess-Sonde wechseln
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 Düsennoopen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
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
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

## 14.9 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



- ▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

## 15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von uns 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 uns 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 werkseitig angebotene Sonderausstattungen aufgelistet. 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.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Abwassertank beheizbar	6
Airbag (Beifahrer)	3
Alufelgen	-15
Anhängerkupplung	50
Aufbautür einteilig mit Fenster und Insektenschutz	4
Außendusche	1
Außenspiegel, elektrisch	2
Außensteckdose	1
Automatikgetriebe	17
Autoradio mit CD	1-2
Dachhaube Heki midi	5
Dachhaube Omni-Vent	4
Dachhaube Sunroof	13
Dunstabzug	4
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)	1
externer Gasanschluss	1
Fahrradträger, schwenkbar	35
Faltverdunklung, Fahrerhaus	15
Fernanzeige CPU	1
Fußbodenerwärmung	8
Gasflasche (11 kg) aus Aluminium	11
Gaswarnanlage	1
Halterung für Flachbildschirm	1
Heizung Truma Combi 4E	5

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Heizung Truma Combi 6E	5
Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)	4
Klimaanlage (Dometic)	35
Klimaanlage Fahrerhaus	9
Klimaanlage (Telair)	34
Kraftstofftank 120 l	28
Markise 300 cm	28
Markise 350 cm	49
Minisafe	5
Multimediasystem Pioneer inkl. Rückfahrkamera	5
Navigationssystem Zenec inkl. Rückfahrkamera	4
Navigationsszusatz Pioneer	1
Nebelscheinwerfer	2
Rückfahrkamera	2
Satellitenanlage	16
Solaranlage 1 x 100 W	11
Solaranlage 2 x 100 W	20
Stützen vorn	11
Stützen hinten	6
Tagesdecke	2
Tempomat	1
Teppichboden im Fahrerhaus	3
Teppichboden im Wohnraum und Fahrerhaus	14
Umschaltanlage, Gas	2
Winterisoliermatte, außen	7
Zentralverriegelung Aufbau tür	1
Zusatzbatterie	26
Zusatzpolster (Notbett)	3

**Motorvarianten**

Die Masse in fahrbereitem Zustand bezieht sich auf das Basisfahrzeug. Wenn ein stärkerer Motor eingebaut ist, erhöht sich die Masse in fahrbereitem Zustand.

Motorvariante	Mehrgewicht (kg)
2,3 Mjet	15
3,0 Mjet	50
2,3 Mjet Maxi	55
3,0 Mjet Maxi	90

**Ausstattungs Pakete**

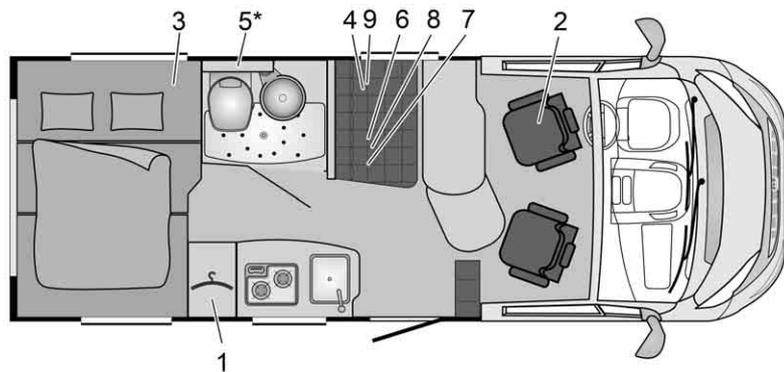
Die Ausstattungspakete sind modellabhängig. Um das Mehrgewicht zu berechnen, die Mehrgewichte der einzelnen Sonderausstattungen pro Paket addieren.

## 16.1 Ansicht Grundrisse

### Erläuterungen

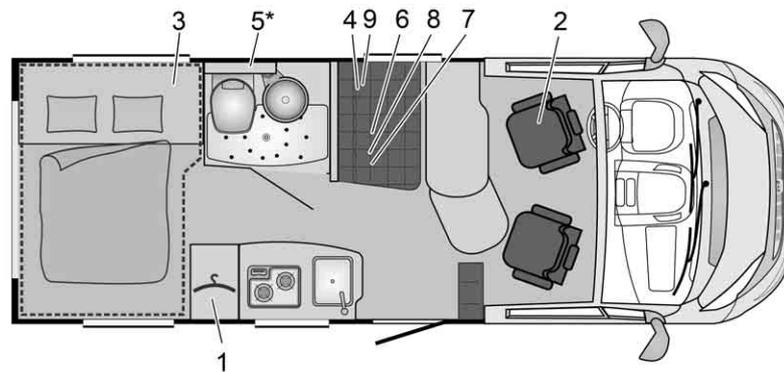
- (1) 230-V-Sicherung
- (2) Elektroblock mit 12-V-Sicherungen
- (3) Wohnraumbatterie mit Hauptsicherung
- (4) Wasserpumpe im Bereich Tank montiert
- (5) Ablasshahn Abwassertank
- (6) Sicherheits-/Ablassventil
- (7) Boiler/Heizung
- (8) Ablasshahn Wasser
- (9) Wassertank
- \* Unter dem Fahrzeug

Angaben ohne Gewähr



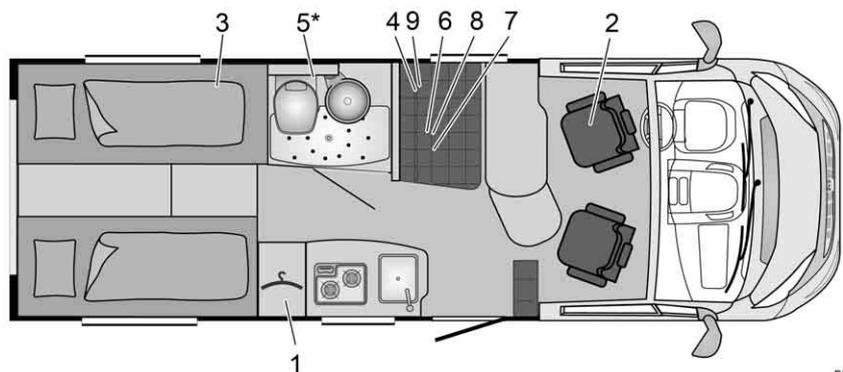
BUE01905

Bild 174 Grundriss T 600 Brevio



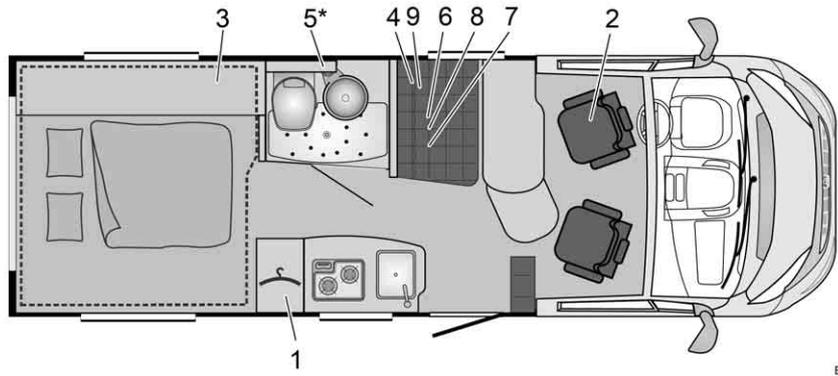
BUE01906

Bild 175 Grundriss T 601 Brevio



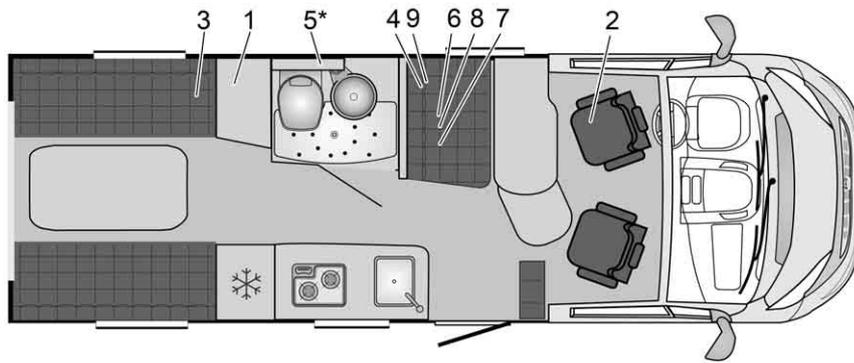
BUE01907

Bild 176 Grundriss T 640 Brevio



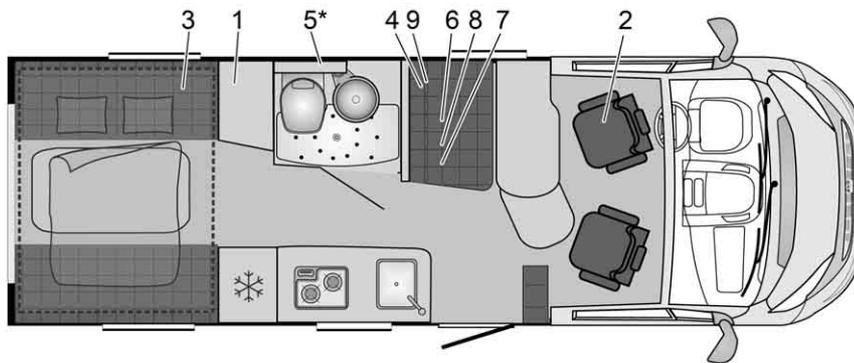
BUE01908

Bild 177 Grundriss T 641 Brevio



BUE01909

Bild 178 Grundriss T 645 Brevio



BUE01910

Bild 179 Grundriss T 646 Brevio

## 16.2 Längenmaßtabelle

Typ	Aufbaubreite außen	Gesamtlänge	Radstand	Gesamthöhe ohne Antenne
T 600	2100	5990	3800	2750
T 601	2100	5990	3800	2750
T 640	2100	6530	3800	2750
T 641	2100	6530	3800	2750
T 645	2100	6530	3800	2750
T 646	2100	6530	3800	2750

### 16.3 Stromversorgung

Netzanschluss	Schutzklasse I	230 V ( $\pm 10\%$ ), 47 - 63 Hz
Netzanschlusswert		400 VA
geeignete Batterien	6-zellige Blei-Säure- und Blei-Gel-Batterien ab 55 Ah	
Ladekennlinie	IUoU	
Ladeschluss-Spannung		14,3 V
Ladestrom	18 A im gesamten Netz- spannungsbereich, elektro- nisch begrenzt	18 A
Ladeerhaltungsspannung	automatische Umschaltung	13,8 V
erneuter Ladezyklus (Um- schaltung auf "Hauptla- den")	bei $< ca. 13,8$ V Batt.-Span- nung (mit ca. 5 Sek. Verzö- gerung)	
Rückstrom (ohne Netz und mit angeschlossener Batte- rie)	nach ca. 3 Minuten "Netz Aus"	$< 0,3$ mA
Schutzschaltungen	kurzschlussgeschützt durch eingebaute Kfz-Sicherung (FKS)	
	Schmelzsicherung 3,15 AT im Netzeingang	
	Übertemperaturschutz	
Ladestromverteilung bei Netzanschluss	Erhaltungsladung der Star- terbatterie mit max. 2 A	max. 2 A
	Ladung der Wohnraumbat- terie mit max. 18 A	max. 18 A
Ladestromverteilung wäh- rend der Fahrt	gleichzeitige Ladung der Starter- und Wohnraumbat- terie durch die Lichtmaschi- ne	50 A
	Parallelschaltung der Batte- rien über Trennrelais	
	maximal zulässiger Licht- maschinenladestrom zur Wohnraumbatterie: 50 A (siehe Blockschaltbild)	
Batterie-Überwachung	Abschaltung	$10,5\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$
Batterie-Überwachung	Mindestspannung für Ein- schaltung	$11,0\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Verkehrsbestimmungen in Deutschland
- die Hilfe in europäischen Staaten
- die Verkehrsbestimmungen in europäischen Staaten
- die Gasversorgung in europäischen Staaten
- die Mautbestimmungen in europäischen Staaten
- das sichere Übernachten unterwegs
- das Wintercamping

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, der Sie die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände für die Reise entnehmen können.

### 17.1 Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans

#### 17.1.1 Verkehrsbestimmungen in Deutschland

	Fahrzeuge bis 2,8 t <sup>1)</sup>	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t <sup>1)</sup>	Fahrzeuge über 3,5 t <sup>1) 2)</sup>
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>			
innerhalb geschlossener Ortschaften	50 km/h	50 km/h	50 km/h
außerhalb geschlossener Ortschaften	100 km/h	100 km/h	80 km/h
Autobahn	Richtgeschwindigkeit 130 km/h		100 km/h
 <b>Überholverbot</b> für Kraftfahrzeuge über 3,5 t <sup>1)</sup>	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend
 <b>Verkehrsverbot</b> für Kraftfahrzeuge über 3,5 t <sup>1)</sup>	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend
 <b>Verbot des Fahrens ohne einen Mindestabstand</b>	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend, wenn vorherfahrendes Fahrzeug über 3,5 t <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> technisch zulässige Gesamtmasse

<sup>2)</sup> Für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

Angaben ohne Gewähr

### 17.1.2 Parken



- ▷ Innerhalb geschlossener Ortschaften sind die Fahrzeuge über 2,8 t techn. zulässiger Gesamtmasse vorne und hinten auf der Fahrbahnseite mit einer eigenen Lichtquelle kenntlich zu machen. Ersatzweise darf eine reflektierende Park-Warntafel (Größe 423 x 423 mm) verwendet werden. Die Park-Warntafel darf nur während des Haltens angebracht sein. Die obere Kante der Park-Warntafel darf sich max. 1200 mm über der Fahrbahn befinden. Rückstrahler und Kennzeichen dürfen durch die Park-Warntafel nicht verdeckt werden.

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t <sup>1)</sup>	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t <sup>1)</sup>	Fahrzeuge über 3,5 t <sup>1)</sup>
grundsätzlich	erlaubt, soweit nicht durch Verkehrszeichen eingeschränkt		
auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierungen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 <b>Parken für Kraftfahrzeuge aller Art</b>	Parken erlaubt		
 <b>Parken auf Gehwegen</b>	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 <b>Zusatzzeichen: nur Personenkraftwagen</b>	Parken nicht erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen: nur Motorcaravans</b>	Parken erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen: nur Kraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 t<sup>1)</sup></b>	Parken nicht erlaubt		Parken erlaubt
 <b>Zusatzzeichen: nur für Lastkraftwagen mit Anhänger</b>	Parken nicht erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen: nur Pkw mit Anhänger</b>	Parken nicht erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen: nur für Kraftomnibusse</b>	Parken nicht erlaubt		

**Haltende Fahrzeuge bei Dunkelheit**

<b>Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum</b>	<b>Fahrzeuge bis 2,8 t <sup>1)</sup></b>	<b>Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t <sup>1)</sup></b>	<b>Fahrzeuge über 3,5 t <sup>1)</sup></b>
innerhalb geschlossener Ortschaften	nicht betroffen	nicht betroffen	eigene Lichtquelle oder Warntafel
außerhalb geschlossener Ortschaften	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)

<sup>1)</sup> technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

**17.1.3 Notfallausstattung**

	<b>Fahrzeuge bis 2,8 t <sup>1)</sup></b>	<b>Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t <sup>1)</sup></b>	<b>Fahrzeuge über 3,5 t <sup>1)</sup></b>
<b>Im Fahrzeug muss mitgeführt werden:</b>	Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste	Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste	Verbandskasten, Warndreieck, Warnblinkleuchte, Warnweste

<sup>1)</sup> technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

**17.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland**


- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.
- ▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.
- ▷ In vielen Ländern gelten bestimmte und zum Teil unterschiedliche Vorschriften und Regeln (z. B. unterschiedliche Warntafeln für Heckträger, Mitführipflicht für Alkohol-Teströhren, Ersatzlampen, Warnwesten, zugelassene Größe des Reservekanisters). Der Fahrzeugführer muss sich vor der Fahrt über diese Regelungen informieren.
- ▷ Die aktuellen Informationen können in der Regel auf den Internet-Seiten der nationalen Automobilclubs abgerufen werden.

Die Informationen über die Verkehrsbestimmungen sind besonders wichtig, da im Schadensfall das jeweilige Landesrecht gilt. Zur eigenen Sicherheit bei Reisen ins Ausland immer folgende Punkte beachten:

- Die Versicherungsbestätigung mitführen.
- Einen Vordruck "Unfallbericht" von der Versicherung mitführen.
- Unfälle in jedem Fall von der Polizei aufnehmen lassen.
- Keine Dokumente unterschreiben, die nicht vollständig gelesen und verstanden worden sind.

### 17.3 Hilfe auf Europas Straßen

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	☎ Pannenhilfe/ ADAC Auslandsnotruf
<b>Belgien</b> Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 112 ★ 112	☎ TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 RACB Brüssel (02) 2 87 09 11
<b>Bosnien-Herzegowina</b> Sarajewo ☎ 33 56 53 00	+ 124 ★ 122	☎ BI HAMK 33 21 27 72
<b>Bulgarien</b> Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 112 ★ 112	☎ UAB (02) 9 35 79 35 UAB (02) 9 11 46/146 <sup>1)</sup>
<b>Dänemark</b> Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	☎ ADAC +49 89 22 22 22 FDM 45 27 07 07
<b>Deutschland</b>	+ 112 ★ 110	☎ ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ADAC 22 22 22 <sup>1)</sup>
<b>Estland</b> Tallinn ☎ 6 27 53 00	+ 112 ★ 112	☎ EAK 69 79 10 0 EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 <sup>1)</sup>
<b>Finnland</b> Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	☎ ATCF Helsinki (09) 77 47 64 00
<b>Frankreich</b> Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 ★ 17	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 AIT-Assistance (08 00) 08 92 22
<b>Griechenland</b> Athen ☎ (0 21) 07 28 51 11	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ELPA (021) 06 06 88 00
<b>Großbritannien</b> London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ★ 112	☎ AA (0 87 05) 44 88 66 ADAC München +49 89 22 22 22
<b>Irland</b> Dublin ☎ (0) 12 69 30 11	+ 112 ★ 112	☎ AA Dublin (0) 16 17 99 99 ADAC München +49 89 22 22 22
<b>Island</b> Reykjavik ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 414 99 99
<b>Italien</b> Rom ☎ (06) 49 21 31	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 TC1 (0 02) 8 52 61 (0 06) 4 99 81
<b>Kroatien</b> Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 HAK (01) 6 61 19 99

<b>Land Deutsche Botschaft</b>	<b>+ Rettung ★ Polizei</b>	<b>☎ Pannenhilfe/ ADAC Auslandsnotruf</b>
<b>Lettland</b> Riga ☎ (0 67) 08 51 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 LAMB (0 67) 56 62 22
<b>Litauen</b> Vilnius ☎ (0 52) 10 64 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 LAS (0 52) 10 44 33
<b>Luxemburg</b> Luxemburg ☎ (04) 53 44 51	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ACL (04) 50 04 51
<b>Mazedonien</b> Skopje ☎ (02) 309 39 00	+ 194 ★ 192	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 AMSM (02) 3 18 11 81
<b>Montenegro</b> Podgorica ☎ (0 20) 44 10 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 AMS CG (0 20) 23 49 99
<b>Niederlande</b> Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ANWB (0 88) 2 69 71 47 KNAC (0 70) 3 83 16 12
<b>Norwegen</b> Oslo ☎ (0 23) 27 54 00	+ 113 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 NAF (092) 60 85 05 KNA (0 21) 60 49 00
<b>Österreich</b> Wien ☎ (01) 71 15 40	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ÖAMTC (01) 71 19 90
<b>Polen</b> Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 PZM (0 22) 8 49 93 61
<b>Portugal</b> Lissabon ☎ (02 18) 81 02 10	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ACP (02 13) 18 01 00
<b>Rumänien</b> Bukarest ☎ (0 21) 2 02 98 30	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 ACR (0 21) 3 15 55 10
<b>Russland</b> Moskau ☎ (495) 9 37 95 00	+ 03 ★ 02	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 RAS (04 95) 6 29 07 07 ACAR (04 95) 9 25 50 00
<b>Schweden</b> Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 M Stockholm (08) 6 90 38 00
<b>Schweiz</b> Bern ☎ (0 31) 3 59 41 11	+ 144 ★ 112	☎ TCS (0 22) 4 17 27 27 ACS (0 31) 3 28 31 11

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	☎ Pannenhilfe/ ADAC Auslandsnotruf
<b>Serbien</b> Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 AMSS (0 11) 3 33 11 00
<b>Slowakei</b> Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 SATC (02) 68 24 92 11
<b>Slowenien</b> Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 AMZS (01) 5 30 51 00
<b>Spanien</b> Madrid ☎ (0 91) 5 57 90 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 RACE 9 02 40 45 45
<b>Tschechien</b> Prag ☎ (02 57) 11 31 11	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 UAMK (02 61) 10 41 11
<b>Türkei</b> Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 TTOK (02 12) 2 82 81 40
<b>Ukraine</b> Kiew ☎ (0 44) 2 47 68 00	+ 112 ★ 112	☎ 112 UA (0 32) 2 97 01 12
<b>Ungarn</b> Budapest ☎ (01) 488 35 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 MAK (01) 3 45 18 00
<b>Zypern</b> Nikosia ☎ (0 22) 45 11 45	+ 112 ★ 112	☎ ADAC München +49 89 22 22 22 CAA (0 22) 31 32 33

1) im Mobilfunknetz

Stand 07/2014  
Angaben ohne Gewähr

## 17.4 Verkehrsbestimmungen für Motorcaravans

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen (in km/h), Promillegrenzen und Lichtpflichten der meistbesuchten Staaten:

Urlaubsland	Tempolimit in km/h					Promillegrenze	Lichtpflicht tagsüber
	innerorts	außerorts		Autobahn			
	bis/über 3,5 t <sup>1)</sup>	bis 3,5 t	über 3,5 t <sup>1)</sup>	bis 3,5 t	über 3,5 t <sup>1)</sup>		
Belgien	50	90	90	120	90	0,5	nein
Bosnien-Herzegowina	50	80	80	130	80	0,3	ja
Bulgarien	50	90	70	130/ 140	100	0,5	ja
Dänemark	50	80	70	130	80	0,5	ja
Deutschland	50	100	80	130 <sup>2)</sup>	100	0,5	nein
Estland	50	90	70	110	90	0,2	ja
Finnland	50	80/ 100 <sup>3)</sup>	80/ 100 <sup>3)</sup>	80/ 100 <sup>3)</sup>	80/ 100 <sup>3)</sup>	0,5	ja
Frankreich	50	90 <sup>4)</sup>	80	130 <sup>4)</sup>	110	0,5	nein
Griechenland	50	90- 110 <sup>5)</sup>	80	130	80	0,5	nein
Großbritannien	48	96	80	112	112	0,8	nein
Irland	50	60- 80 <sup>5)</sup>	60- 80 <sup>5)</sup>	120	80	0,5	nein
Italien	50	90	80	130 <sup>6)</sup>	100 <sup>7)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>	ja
Kroatien	50	90 <sup>9)</sup>	90 <sup>9)</sup>	130 <sup>10)</sup>	90	0,5 <sup>11)</sup>	ja <sup>12)</sup>
Lettland	50 <sup>13)</sup>	90	90	90 <sup>5)</sup>	90 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>14)</sup>	ja
Litauen	50	90 <sup>5)</sup> 15)	80 <sup>15)</sup> 5)	110	90	0,4 <sup>14)</sup>	ja
Luxemburg	50	90	75	130 <sup>16)</sup>	90	0,5 <sup>14)</sup>	nein
Mazedonien	50 <sup>5)</sup>	80	80	80	80	0,5 <sup>17)</sup>	ja
Montenegro	50	80	80	100 <sup>18)</sup>	80 <sup>18)</sup>	0,3	ja
Niederlande	50	80- 100 <sup>18)</sup>	80	130	80	0,5 <sup>19)</sup>	nein
Norwegen	50	80- 100 <sup>18)</sup>	80	90- 110 <sup>5)</sup>	80	0,2	ja
Österreich	50	100	70	110- 130 <sup>5)</sup>	80	0,5 <sup>20)</sup>	nein

Urlaubs- land	Tempolimit in km/h					Pro- mille- grenze	Licht- pflicht tags- über
	inner- orts	außerorts		Autobahn			
	bis/ über 3,5 t <sup>1)</sup>	bis 3,5 t	über 3,5 t <sup>1)</sup>	bis 3,5 t	über 3,5 t <sup>1)</sup>		
<b>Polen</b>	50 <sup>21)</sup>	90- 100 <sup>5)</sup> 18)	70- 80 <sup>5)</sup>	140	80	0,2	ja
<b>Portugal</b>	50	90- 100 <sup>5)</sup>	70- 90 <sup>5)</sup>	120	110	0,5 <sup>22)</sup>	nein
<b>Rumäni- en</b>	50	80- 90 <sup>18)</sup> 23)	80- 90 <sup>18)</sup> 23)	120 <sup>23)</sup>	110 <sup>23)</sup>	0,0	ja
<b>Schwe- den</b>	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	0,2	ja
<b>Schweiz</b>	50	80- 100 <sup>18)</sup>	80- 100 <sup>18)</sup>	120	100	0,5	ja
<b>Serbien</b>	50	80	80	80	80	0,3 <sup>24)</sup>	ja
<b>Slowakei</b>	50	90	80	130	90 <sup>25)</sup>	0,0	ja
<b>Sloweni- en</b>	50	90- 100 <sup>18)</sup>	80	100	80	0,5 <sup>26)</sup>	ja
<b>Spanien</b>	50	80- 90 <sup>18)</sup>	80- 90 <sup>18)</sup>	100 <sup>27)</sup>	90 <sup>27)</sup>	0,5 <sup>28)</sup>	nein
<b>Tsche- chien</b>	50	90- 130 <sup>18)</sup>	80	130	80	0,0	ja
<b>Türkei</b>	50	80	80	90	90	0,0	nein
<b>Ukraine</b>	60 <sup>13)</sup>	80 <sup>29)</sup>	80 <sup>29)</sup>	80 <sup>29)</sup>	80 <sup>29)</sup>	0,0	ja <sup>30)</sup>
<b>Ungarn</b>	50	90- 110 <sup>18)</sup>	70	130	80	0,0	außer- orts, auf Au- tobah- nen
<b>Zypern</b>	50	65- 80 <sup>18)</sup>	68- 80 <sup>18)</sup>	100	100	0,5	nein

- 1) Reisemobile bis 7,5 t Gesamtgewicht
- 2) Empfohlene Richtgeschwindigkeit
- 3) Bei Erstzulassung ab 01.01.1995 und Leergewicht bis 1875 kg, Wohnmobile bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht mit folgender Ausrüstung: ABS-Bremsen, Fahrerairbag, Sicherheitsgurte an allen Sitzen, vom Hersteller für Tempo 100 km/h zugelassen.
- 4) Bei Nässe außerorts 80, auf Autobahnen 110 km/h
- 5) Nach Beschilderung
- 6) Bei Regen oder Schnee auf Schnellstraßen 90 km/h, auf Autobahnen 110 km/h
- 7) Auf Autobahnen mit grüner Beschilderung
- 8) Für Fahrer mit weniger als 3 Jahren Fahrpraxis beträgt die Promille-Grenze 0,0.
- 9) Für Fahrer unter 25 Jahren gelten generell 80 km/h.
- 10) Für Fahrer unter 25 Jahren gelten generell 120 km/h.

- 11) Für Fahrer unter 25 Jahren, Fahrer von Fahrzeugen über 3,5 t und Berufskraftfahrer gilt die 0,0-Promille-Grenze.
- 12) Vom letzten Sonntag im Oktober bis letzten Sonntag im März
- 13) In Wohngebieten 20 km/h
- 14) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen, gilt die 0,2-Promille-Grenze.
- 15) Auf nicht asphaltierten Straßen 70 km/h
- 16) Bei Nässe 110 km/h
- 17) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen, gilt die 0,0-Promille-Grenze.
- 18) Auf Schnellstraßen
- 19) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 5 Jahre besitzen, gilt die 0,2-Promille-Grenze.
- 20) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen, gilt die 0,1-Promille-Grenze.
- 21) Zwischen 23 und 5 Uhr 60 km/h
- 22) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 3 Jahre besitzen, gilt die 0,2-Promille-Grenze.
- 23) Für Fahrer, die den Führerschein noch kein Jahr besitzen, gelten um 20 km/h verringerte Höchstgeschwindigkeiten außerorts, auf Schnellstraßen und Autobahnen.
- 24) Für Fahrer, die den Führerschein noch kein Jahr besitzen, gilt die 0,0-Promille-Grenze.
- 25) Auf Stadtautobahnen 80 km/h
- 26) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen oder unter 21 Jahre alt sind, gilt die 0,0-Promille-Grenze.
- 27) Auch auf autobahnähnlichen Straßen. In einigen Ländern gelten für Fahranfänger besondere Regeln.
- 28) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen, gilt die 0,3-Promille-Grenze.
- 29) Für Fahrer, die den Führerschein noch keine 2 Jahre besitzen, gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.
- 30) Vom 1. Oktober bis 30. April

Stand 08/2014

Quelle: ADAC

Angaben ohne Gewähr

## 17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
<b>Belgien</b>		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
<b>Bulgarien</b>		X		X	
<b>Dänemark</b>		X	X		
<b>Deutschland</b>	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
<b>Finnland</b>		X		X	Mit Erlaubnis des Grundstückseigentümers möglich
<b>Frankreich</b>	(X)		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
<b>Griechenland</b>		X		X	Einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen erlaubt
<b>Großbritannien</b>		X	X		Durch örtliche Vorschriften geregelt
<b>Irland</b>		X	X		Durch örtliche Vorschriften geregelt
<b>Italien</b>	X		X		Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
<b>Kroatien</b>		X		X	
<b>Luxemburg</b>		X		X	
<b>Mazedonien</b>		X		X	
<b>Niederlande</b>		X		X	Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
<b>Norwegen</b>	X		X		Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren; örtliche Vorschriften beachten
<b>Österreich</b>		X		X	Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
<b>Polen</b>		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig
<b>Portugal</b>		X		X	Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert
<b>Rumänien</b>		X		X	
<b>Russland</b>		X		X	
<b>Schweden</b>	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt; örtliche Vorschriften beachten

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
<b>Schweiz</b>		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert
<b>Serbien und Montenegro</b>		X		X	
<b>Slowakei</b>		X	X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
<b>Slowenien</b>		X		X	
<b>Spanien</b>	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden
<b>Tschechien</b>		X	X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
<b>Türkei</b>	X		X		
<b>Ukraine</b>	X		X		
<b>Ungarn</b>		X	X		Übernachtung auf privatem Gelände nur mit polizeilicher Anmeldung erlaubt

Angaben ohne Gewähr

## 17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten

### Allgemeine Tipps

Folgende Hinweise immer beachten:

- Nur mit voll gefüllten Gasflaschen in Urlaub fahren.
- Maximal mögliche Kapazität an Gasflaschen ausnutzen.
- Adaptersets (erhältlich im Campinghandel) zum Befüllen deutscher Gasflaschen im Ausland sowie zum Anschluss deutscher Gasdruckregler an ausländischen Gasflaschen mitnehmen.
- In der kalten Jahreszeit auf Füllung mit Propangasanteil achten (Butan vergast nicht mehr unter 0 °C).
- Blaue Flaschen der Firma Campinggaz verwenden (werden weltweit vertrieben). Die Gasflaschen nur mit Sicherheitsventil verwenden.
- Eine so genannte Selbsttankflasche kaufen. Diese 11-kg-Flasche kann dann wie ein fest eingebauter Gastank an jeder Autogastankstelle (Verzeichnis beim ADAC) wieder gefüllt werden. Alle 10 Jahre ist eine TÜV-Prüfung fällig.
- Wenn Fremdfflaschen im Ausland benutzt werden, den Gaskasten prüfen, ob die Gasflaschen hineinpassen. Ausländische Gasflaschen weisen nicht immer die gleiche Größe auf wie die deutschen Eurogasflaschen.
- Eine Übersicht über Gasanbieter in Europa bietet die Internetseite [www.mylpg.eu](http://www.mylpg.eu).

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Kontakt
<b>Belgien</b>	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent; Totalfina, Brüssel; Semnickgas, Geraardsbergen	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Dänemark</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt, aber auf großen Campingplätzen getauscht werden	Kosan Gas	
	Kosan Gas betreibt Füllstationen für graue Gasflaschen in Nørresundborg, Koge und Neksø		
<b>Estland</b>	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
<b>Finnland</b>	Gasflaschen mit Epsilon-Markierung (E) können befüllt werden	AGA	
	Pfandflaschen bei AGA erhältlich (Adapter notwendig, bei AGA erhältlich)		
<b>Frankreich</b>	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
<b>Griechenland</b>	deutsche Gasflaschen können teilweise mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
	griechische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Kontakt
<b>Großbritannien</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Calorgas	www.calor.co.uk
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasflaschenkauf und Adapterkauf bei Calorgas möglich		
<b>Irland</b>	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Calor Kosangas	www.calorgas.ie
<b>Island</b>	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich	Esso, Reykjavik	
	isländische Flaschen können mit Gummiring verwendet werden (Gummiring bei Esso Reykjavik erhältlich)		
<b>Italien</b>	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
<b>Kroatien</b>	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
<b>Lettland</b>	deutsche Gasflaschen können mit Euro-Anschluss-Set befüllt werden		
<b>Litauen</b>	deutsche Gasflaschen können mit Euro-Anschluss-Set befüllt werden		
<b>Niederlande</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Norwegen</b>	deutsche Gasflaschen können bei LPG Norge befüllt werden	LPG Norge	www.lpgnorge.no www.aga.no
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Kontakt
<b>Österreich</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Polen</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Portugal</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol, Cepsa	
	Pfandgasflaschen erhältlich		
<b>Schweden</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB	www.aga.se
	Pfandgasflaschen erhältlich		
<b>Schweiz</b>	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
	deutsche Gasflaschen können teilweise getauscht werden		
<b>Slowenien</b>	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
<b>Spanien</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol, Cepsa	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich (Adapter erforderlich)		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
<b>Tschechien</b>	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Krałnpol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
<b>Ungarn</b>	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Stand 07/2015  
Angaben ohne Gewähr

## 17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten

In vielen europäischen Staaten herrscht mittlerweile eine Mautpflicht. Die Bestimmungen für die Maut und die Art der Erhebung sind sehr unterschiedlich. Doch Unwissenheit schützt nicht vor Strafe, und die Strafen können recht hoch ausfallen.

Wie bei den Verkehrsbestimmungen ist der Fahrzeugführer verpflichtet, sich vor Antritt der Reise über die Modalitäten der Maut zu informieren. Beispielsweise reicht in Österreich bei Kraftfahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht die Vignette nicht mehr aus. Es muss eine sogenannte "Go-Box" erworben und aufgeladen werden.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.



- ▷ Frontscheiben mit Solarfilter können die einwandfreie Funktion von automatischen Abbuchungssystemen (z. B. Go-Box) verhindern. Dies ist beim Kauf der Geräte zu berücksichtigen (z. B. Split-Go-Box).

## 17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

Umsichtiges Verhalten ist die beste Schutzmaßnahme für eine sichere Nacht im Motorcaravan.

Das Diebstahlrisiko wird auf ein Minimum reduziert, wenn folgende Grundregeln beachtet werden:

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.
- Mehrere Fahrzeuge auf einem Platz bringen nicht unbedingt mehr Schutz vor Diebstahl. Das eigene Gefühl über den Standplatz entscheiden lassen.
- Auch für nur eine Übernachtung einen Campingplatz anfahren.
- Beim freien Stehen Fluchtmöglichkeit erhalten. Der Weg zum Fahrersitz sollte frei sein. Der Zündschlüssel sollte griffbereit liegen.
- Nur Wertsachen mitführen, die unterwegs unbedingt benötigt werden. Wertsachen nach Möglichkeit in einem kleinen Tresor verstauen und nicht in unmittelbarer Nähe von Fenstern oder Türen ablegen.
- Das Fahrzeug grundsätzlich abschließen.

## 17.9 Tipps für Wintercamper

Die folgenden Tipps helfen, das Wintercamping zu einer angenehmen Erinnerung werden zu lassen.

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Schneeketten mitführen.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die einfachverglasten Fahrerhaus-Fenster mit Isoliermatten abdecken, um Kältebrücken zu vermeiden.

- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

### 17.10 Reisechecklisten

Die folgenden Checklisten helfen, dass wichtige Dinge nicht zu Hause vergessen werden, auch wenn nicht alles benötigt wird, was in diesen Checklisten steht.



▷ Die Reiseunterlagen (z. B. Papiere und Informationen) sowie den technischen Zustand des Fahrzeugs nicht erst kurz vor der Reise prüfen. Das rechtzeitige Planen und Durchsehen der Unterlagen erlaubt Urlaub von Anfang an.

#### Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwisch Tuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Besteck		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Gläser		Spülbürste
	Dosenöffner		Grillbesteck		Spültücher
	Eiswürfelschale		Korkenzieher		Streichhölzer
	Feuerzeug		Küchenpapier		Thermoskanne
	Flaschenöffner		Müllbeutel		Töpfe
	Frischhalteboxen		Pfannen		
	Geschirr		Rührlöffel		

#### Bad/Sanitär

	Handtücher		Sanitärmittel		Toilettenpapier
	Hygieneartikel		Toilettenbürste		Zahnputzbecher

#### Wohnbereich

	Abfalleimer		Kartenspiel		Rucksack
	Autoatlas		Kehrbesen		Schlafsäcke
	Badetücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Badeschuhe		Kerzen		Schuhe
	Batterien		Kleiderbügel		Schuhputzmittel
	Bettwäsche		Kleiderbürste		Sportausrüstung
	Beutel für Schmutzwäsche		Kopfkissen		Staubsauger
	Bücher		Landkarte		Taschenlampe

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Camping-Führer/ Stellplatzverzeichnis		Medikamente		Taschenmesser
	Fernglas		Mobiltelefon		Tischdecke
	Feuerlöscher		Nähzeug		Trinkflasche
	Gasflasche		Regenbekleidung		Wäscheklammern
	Insektenlampe		Reiseapotheke		Wäscheleine
	Insektenschutzmittel		Reiseführer		

**Fahrzeug/Werkzeug**

	Abwasserkanister		Gasschlauch		Schneeketten (Winter)
	Adaptersteckdose		Gewebeband		Schraubendreher
	CEE-Adapter		Gießkanne für Trinkwasser		Stromprüfer
	Draht		Kabeltrommel		Trittstufe
	Ersatzrad		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzlampen		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzsicherungen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzwasserpumpe		Kompressor		Warndreieck
	Hammer		Ösen		Warntafel
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnweste(n)
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		Warnblinkleuchte

**Außenbereich**

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zelttheringe/Spannbänder

**Dokumente**

	Adressenliste		Fahrzeugschein		Reisepass
	Anmeldebestätigung(en)		Führerschein		Schutzbrief
	Allergiepass		Impfpass		Versicherungsunterlagen
	Bedienungsanleitungen		Kreditkarte		Vignette/Mautkarte
	Beipackzettel für Medikamente		Personalausweis		Visum



Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
1	Zusatzstützen	schmieren	jährlich
2	Reifen und Felgen	Luftdruckkontrolle (siehe Abschnitt 13.6). Sichtkontrolle auf Beschädigung	jährlich
3	Beleuchtung außen	Funktionskontrolle	jährlich
4	Gelenke, Scharniere	schmieren	jährlich
5	Kühlschrank, Heizung, Boiler, Kocher, Beleuchtung, Verschlüsse von Klappen und Türen, Toilette, Sicherheitsgurte	Funktionskontrolle	jährlich
6	Fenster, Dachhauben	Funktionskontrolle, Dichtheitsprüfung	jährlich
7	Polster, Gardinen, Rollos	Sichtkontrolle	jährlich
8	Dichtungsleisten, -kanten, -gummis	auf Beschädigung prüfen	jährlich
9	Wasserversorgung	Dichtheitsprüfung	jährlich
10	Warmluftanlage	Funktionskontrolle, ggf. Lüfterrad reinigen	jährlich
11	Unterbodenschutz, Befestigung der Bodenschürzen	Sichtkontrolle	jährlich
12	Hubbettaufhängung	Funktionskontrolle	jährlich
13	Elektroanlage	Funktionskontrolle	jährlich
14	Gasanlage	offizielle Gasprüfung	alle 2 Jahre
15	Verbindungen zwischen Fahrgestell und Aufbau	Kontrolle	alle 2 Jahre
16	Unterboden	Sichtkontrolle, ggf. Unterbodenschutz ausbessern	alle 2 Jahre

Übergabe _____	Pos. 1-13
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

1. Jahr _____	Pos. 1-13
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

2. Jahr _____	Pos. 1-16
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

3. Jahr _____	Pos. 1-13
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

4. Jahr _____	Pos. 1-16
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

5. Jahr _____	Pos. 1-13
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

6. Jahr _____	Pos. 1-16
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

7. Jahr _____	Pos. 1-13
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

8. Jahr _____	Pos. 1-16
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

12-V-Bordnetz	84	Anhängerbetrieb	14
12-V-Hauptschalter	91	allgemeine Hinweise	26
12-V-Kontroll-Leuchte	94	Sicherheitshinweise	14
12-V-Sicherungen	97	Anhängerkupplung	26
am Elektroblok	99	Kugelkopf	26
an der Relaisbox AD01	98	mit abnehmbarem Kugelhals	26
an der Starterbatterie	98	Anschlussleitung siehe 230-V-Versorgung	96
an der Wohnraumbatterie	98	Anschlussplan, Panel (IT 96)	103
für Heizung Abwasserleitungen	100	Antennenausrichtung	42
für Thetford-Toilette	99	automatisch	42
12-V-Versorgung		Anzeigen	
einschalten	91	Batteriespannung	92
Störungssuche	167	Füllstand Abwassertank	93
230-V-Anschluss	41, 96	Füllstand Wassertank	93
Außenklappe	51	Anziedrehmoment, Räder	160
Störungssuche	166	Auffahrkeile	39
230-V-Bordnetz	95	Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	41
230-V-Kontroll-Leuchte	94	Außenbeleuchtung	
230-V-Sicherung	100	Glühlampen, wechseln	153
Einbauort	179	prüfen	29
230-V-Sicherungskasten	100	Störungssuche	166
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss	96	Außendusche	74
		anschließen	74
		entleeren	74
		Außenklappen	50
		Klappenschloss	50
		Außensteckdose	101
		Äußere Pflege	139
		Ausstellfenster	
		Dauerbelüftung	58
		Insektenschutzrollo	59
		öffnen	57
		schließen	58
		Verdunklungsrollo	59
		<b>B</b>	
		Batterie siehe Starterbatterie	
		oder Wohnraumbatterie	85, 87
		Batterie-Alarm	94
		Batteriespannung, anzeigen	92
		Batterie-Trennschalter	90
		Batterie-Überwachung	90
		Batterie-Wahlschalter	90
		Bedieneinheit, Warmluft-Heizung	107
		Beifahrersitz	35
		Beladung	22
		Fahrradträger	24
		Heckstauraum	23
<b>A</b>			
Abblendlicht	154		
Abgaskamin auf der			
rechten Fahrzeugseite	106		
Abgasuntersuchung (AU)	151		
Ablasshahn, Abwassertank	133		
Einbauort	179		
Ablasshähne, Einbauort	179		
Abmessungen siehe Längenmaßstabelle	180		
Abmessungen, zulässige	189		
Abwassermenge, anzeigen	93		
Abwasserschlauch	133		
Abwassertank	133		
entleeren	133		
Füllstand, anzeigen	93		
Heizung	134		
Pflege	143		
reinigen	143		
Reinigungsöffnung	133		
Störungssuche	174		
Allgemeine Hinweise	8		
Amtliche Prüfungen	151		
Anbauteile siehe Sonderausstattungen	12		
Anbauteile, sichern	28		

## Stichwortverzeichnis

Beladung siehe auch Zuladung	22	Dachhaube Sunroof	65
Beleuchtung		Dauerbelüftung	66
Front	154	Faltverdunklung	67
Heck	154	Insektenschutz	67
Leuchten, reinigen	142	öffnen	65
Seite	154	schließen	66
Störungssuche	166	Dachhauben	61
Betriebsarten, Klimaanlage (Dometic)	114	Dunstabzug	118
Betriebsarten, Klimaanlage (Telair)	116	Filter, reinigen	145
Betriebsarten, Kühlschrank (Dometic)	120	Pflege	145
Betriebsarten, Kühlschrank (Thetford)	122	Duschanschluss, Außendusche	74
Betten	70	Dusche	134
Bettenbau	72	Duschtrennwand, sichern	28
Bettverbreiterung, sichern	28		
Bezeichnungen am Reifen	159	<b>E</b>	
Birne siehe Glühlampen, wechseln	153	Einbaugeräte	105
Boiler	106, 107	Anleitungen	12
Boiler (Truma)		Garantiekarten	1
Einbauort	179	Eingangstür	45, 48
entleeren	110	Faltverdunklung, öffnen	48
Sicherheits-/Ablassventil	110	Faltverdunklung, schließen	48
Störungssuche	168	Eingangstür, außen	
Wasser, einfüllen	110	öffnen	46, 47
Brandgefahren, vermeiden	11	verriegeln	46, 47
Brandschutz	11	Eingangstür, innen	
Bremsanlage, Störungssuche	165	öffnen	46, 47
Bremsen	33	verriegeln	46, 47
prüfen	33, 165	Eintrittstufe	39
Butangas	15, 76	ausfahren	27
		einfahren	27
		elektrisch bedienbar	26
		Kontroll-Leuchte	27, 28
		Pflege	141
		Störungssuche	166
		Elektrische Anlage	83
		230-V-Anschluss, Störungssuche	166
		Begriffserklärungen	83
		Beleuchtung, Störungssuche	166
		Eintrittstufe, Störungssuche	166
		Sicherheitshinweise	16
		Störungssuche	165
		Elektroblock (EBL 99)	88
		Aufgaben	89
		Einbauort	89
		Stromlaufplan	102
		Elektroblock, Einbauort	179
<b>C</b>			
Campinggasflaschen, verwenden	16, 77		
Checkliste			
für die Reise	198		
Verkehrssicherheit	29		
vor der Fahrt	29		
zu einer Still-Legung über Winter	148		
zu einer vorübergehenden Still-Legung	147		
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung	149		
<b>D</b>			
Dachhaube Omni-Vent	64		
belüften	65		
Boost-Funktion	65		
entlüften	64		
öffnen	64		
schließen	64		
Ventilator, ausschalten	64, 65		

Entsorgung			
Abwasser	8		
Fäkalien	8		
Hausmüll	8		
Ersatzteile	155		
Ersticken	12, 55		
Externer Gasanschluss	79		
<b>F</b>			
Fahren mit dem Motorcaravan	31		
Fahrersitz	35		
Fahrgeschwindigkeit	32		
Fahrgestellnummer	156		
Fahrradträger			
Beladung	24		
Fahrt mit beladenem Fahrradträger	24		
Fahrtrichtungsanzeiger	154		
Fahrzeug, waschen	140		
Fahrzeugbeleuchtung			
siehe Außenbeleuchtung	153		
Fäkalientank			
entleeren	138		
entnehmen	138		
Haltebügel	138		
Faltverdunklung Faltvorhang	37		
Faltverdunklung Remis	38		
Faltverdunklung, Beifahrerfenster			
öffnen	61		
schließen	61		
Faltverdunklung, Dachhaube Sunroof			
öffnen	67		
schließen	67		
Faltverdunklung, Fahrerfenster			
öffnen	61		
schließen	61		
Faltverdunklung, Fenster Eingangstür			
öffnen	48		
schließen	48		
Faltverdunklung, Frontscheibe			
öffnen	60		
schließen	60		
Faltverdunklung, Heki-Dachhaube			
öffnen	63		
schließen	63		
Faltverdunklung, reinigen	142		
Faltverdunklungen im Fahrerhaus	37		
Fehlerstrom-Schutzschalter	96		
prüfen	100		
Felgengröße	160		
Felgentyp	157		
Fenster	56		
Faltverdunklung	60		
Insektenschutzrollo	59		
Verdunklung	60		
Verdunklungsrollo	59		
Fenster, Eingangstür			
Faltverdunklung, öffnen	48		
Faltverdunklung, schließen	48		
Fensterscheiben, reinigen	140		
Fernbedienung, Zentralverriegelung	45		
Fernlicht	154		
Fernsehgerät	28		
Feststellbremse	39		
anziehen	12		
Feuer			
Bekämpfung	11		
Verhalten bei	11		
FI-Schalter siehe			
Fehlerstrom-Schutzschalter	100		
Flachbildschirm mit Halterung	54		
positionieren	54, 55		
verstauen	55		
Frostgefahr	16, 127, 131		
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	93		
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	93		
Fußbodenerwärmung, elektrisch			
ausschalten	113		
einschalten	113		
Überlastungsschutz	113		
<b>G</b>			
Garantiekarten	1		
Gardinen, reinigen	142		
Gasabsperrventile	78		
Symbole	78, 105		
Gasanlage	75		
allgemeine Hinweise	14		
Defekt	14, 75, 168		
kein Gas	168		
Sicherheitshinweise	14, 75		
Störungssuche	168		
Umschaltautomatik	79		
Gasanschluss, extern	79		
Gasdruckregler, Verschraubungen	77		
Gasflaschen			
Sicherheitshinweise	15, 76		
wechseln	77		
Gasgeruch	14, 75, 168		
Gaskasten	15, 76		

Gaskocher	
ausschalten	118
einschalten	118
reinigen	142
Störungssuche	171
Gas-Prüfbescheinigung	151
Gasprüfplakette	151
Gasschlauch, prüfen	15, 76
Gasversorgung in europäischen Staaten	193
Geschwindigkeitsbeschränkungen	189
Gewichte von Sonderausstattungen	177
Glühlampen, wechseln	
Außenbeleuchtung	153
Beleuchtung Heck	154
Beleuchtung Seite	154
Glühlampen-Typen, außen	155
Innenbeleuchtung	155
Grundausstattung	19
Grundrisse	179

## H

Halbdinette, Umbau Schlafen	72
Handbremse siehe Feststellbremse	39
Heckklappe	49
Hecksitzgruppe, Umbau Schlafen	73
Heckstauraum	23
Heizung	106
erste Inbetriebnahme	106
Luftaustrittsdüsen, einstellen	107
Störungssuche	168
Umluftgebläse	106
Wärmetauscher, wechseln	105
Warmluftverteilung	107
Heizung für Abwasserleitungen, Sicherungen	100
Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen	134
Heki-Dachhaube	62
Faltverdunklung	63
Insektenschutz	63
Lüftungsstellung	63
öffnen	62
schließen	62
Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen	117
Hilfe auf Europas Straßen	186
Hilfreiche Tipps	183
Hinterachslast	26
Hinweisaufkleber	156

Hochdruckreiniger, waschen mit	139
Hoher Gasverbrauch	14, 75, 168
Hubbett	70
absenken	71
anheben	71
Aufstiegsleiter	72
Sicherungsplatten, einstecken	71
Hubstützen	40
ausfahren	40
einfahren	41
Länge, verstellen	40

## I

Inbetriebnahme	
nach Still-Legung über Winter	149
nach vorübergehender Still-Legung	149
Innenbeleuchtung	
Glühlampen, wechseln	155
Störungssuche	166
Innentür, Störungssuche	176
Innere Pflege	141
Insektenschutz Dachhaube Omni-Vent	
öffnen	64
schließen	64
Insektenschutz, Dachhaube Sunroof	
öffnen	67
schließen	67
Insektenschutz, Heki-Dachhaube	
öffnen	63
schließen	63
Insektenschutz, reinigen	142
Insektenschutzrollo, Fenster	
öffnen	59
schließen	59
Insektenschutzrollo, reinigen	142
Insektenschutztür	
öffnen	48, 50
schließen	48, 50
Inspektionen	151
Inspektionsarbeiten	151
Inspektionsplan	201

## K

Kabeltrommel	96
Kapazität der Batterie	84
Kinderbetten	70
Kinderrückhaltesysteme	34
Klappbares Bett	70

Klappenschloss			
öffnen	50, 51		
schließen	51, 52		
Serviceklappe	50		
Kleiderschrankleuchte	54		
Klimaanlage (Dometic)			
ausschalten	114		
Betriebsarten	114		
einschalten	114		
Leuchtdiode	115		
Luftstrom, einstellen	115		
Pflege	145		
Störungssuche	170		
Wartung	145		
Klimaanlage (Telair)			
ausschalten	116		
Betriebsarten	116		
einschalten	116		
Filter, reinigen	145		
Lüftungsgitter, reinigen	145		
Pflege	145		
Störungssuche	171		
Kondenswasser			
an der Acrylglas-Doppelscheibe	56		
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung	55		
Kontrollen siehe Checkliste	29, 147		
Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung	94		
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	94		
Kontroll-Leuchte, Eintrittstufe	28		
Kontroll-Leuchte, Toilette	137		
Konventionelle Belastung	19		
Kopfstützen	36		
Kraftstoff-Einfüllstutzen	38		
Kühlschrank	41, 119		
12-V-Betrieb, ausschalten	124		
12-V-Betrieb, ein-/ausschalten	122		
12-V-Betrieb, einschalten	124		
230-V-Betrieb, ausschalten	124		
230-V-Betrieb, ein-/ausschalten	121		
230-V-Betrieb, einschalten	124		
Betriebsarten	120, 122		
Gasbetrieb, ausschalten	121, 123		
Gasbetrieb, einschalten	121, 123		
Lüftungsgitter, abnehmen	119		
Störungssuche	171		
Türverriegelung	125		
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	119		
Kühlschranktür			
in Lüftungsstellung arretieren	126		
öffnen	126		
Kühlschranktür-Verriegelung			
in Lüftungsstellung arretieren	126		
öffnen	125		
schließen	125		
Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich, reinigen	142		
<b>L</b>			
Ladezustand, anzeigen			
Starterbatterie	92		
Wohnraumbatterie	92		
Längenmaßtabelle	180		
Leckwasser im Fahrzeug	174		
Lederbezüge, reinigen	142		
Leergewicht	19		
Leitungsschutzschalter	100		
Leuchten	155		
reinigen	142		
Lichtschalter			
Toilettenraum	53		
Wohnraum	53		
Luftaustrittsdüsen, einstellen	107		
Lüften	55		
Toilettenraum	134		
<b>M</b>			
Markierungsleuchte	154		
Markise	43		
Masse in fahrbereitem Zustand	18, 21		
Mautbestimmungen in europäischen Staaten	197		
Mechanische Hubstützen			
ausfahren	40		
einfahren	41		
Länge, verstellen	40		
Möbelflächen, reinigen	142		
Möbelklappen	52		
öffnen	52		
schließen	52		
Möbelklappen, Störungssuche	176		
Monitor, Rückfahrkamera	32		
<b>N</b>			
Notbett	72		
Notfallausstattung	185		

## P

Panel (IT 96) .....	91
12-V-Hauptschalter .....	91
12-V-Kontroll-Leuchte .....	94
230-V-Kontroll-Leuchte .....	94
Anschlussplan .....	103
Batteriespannung, anzeigen .....	92
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen .....	93
Füllstand des Wassertanks, anzeigen .....	93
Schalter für Wasserpumpe .....	93
Panel siehe auch Anzeigen .....	91
Pannenhilfe in Europa .....	186
Parken .....	184
Personenschutzschalter (FI) .....	100
Persönliche Ausrüstung .....	20
Pflege .....	139
Abwassertank .....	143
äußere Pflege .....	139
bei Still-Legung über Winter .....	148
bei vorübergehender Still-Legung .....	147
Dunstabzug .....	145
Eintrittstufe .....	141
Faltverdunklung .....	142
Fensterscheiben .....	140
Gardinen .....	142
Gaskocher .....	142
Hochdruckreiniger, waschen mit .....	139
im Winter .....	146
innere Pflege .....	141
Insektenschutz .....	142
Insektenschutzrollo .....	142
Klimaanlage (Dometic) .....	145
Klimaanlage (Telair) .....	145
Kunststoffteile innen .....	142
Lederbezüge .....	142
Leuchten .....	142
Möbelflächen .....	142
Polsterstoffe .....	142
PVC-Fußbodenbelag .....	142
Sicherheitsgurt .....	142
Spülbecken .....	142
Stores .....	142
Teppichboden .....	142
Unterboden .....	141
Verdunklungsrollo .....	142
waschen .....	140
Wasseranlage .....	143
Wasserleitungen .....	144

Pilotensitz siehe Fahrersitz	
und Beifahrersitz .....	35
Polsterstoffe, reinigen .....	142
Propangas .....	15, 76
Prüffristen .....	151
Prüfungen, amtliche .....	151
Prüffristen .....	151
PVC-Fußbodenbelag, reinigen .....	142

## R

Räder .....	157
Radiogerät .....	85
Radwechsel .....	159
Anziehdrehmoment .....	160
Reifen .....	157
allgemeine Hinweise .....	157
Kennzeichnung .....	159
Reifendruck .....	162
Reifenwahl .....	158
Tragfähigkeit .....	160
übermäßiger Verschleiß .....	13, 29, 157, 162
Umgang mit .....	159
Reifenwechsel siehe Radwechsel .....	159
Reinigen	
Abwassertank .....	143
Wassertank .....	143
Reinigen siehe Pflege .....	139
Reisechecklisten .....	198
Reisekinderbetten .....	70
Rückfahrkamera .....	32
Ruhespannung .....	83
Ruhestrom .....	84

## S

Sanitäre Einrichtung .....	127
Satellitenanlage .....	41, 42
mit automatischer Antennenausrichtung .....	42
Sat-Maus .....	43
Sat-Maus .....	43
SAT-Steckdose .....	101
Schloss	
Außenklappe .....	50
Eingangstür .....	46, 47
Möbelklappe .....	52
Schlüssel .....	17
Schneeketten .....	29
Schwenktisch .....	69
Umbau zum Bettunterbau .....	69

Schwitzwasser siehe Kondenswasser . . . . .	55, 56	Sicherungen . . . . .	98
Seriennummer . . . . .	156	Spannung, anzeigen . . . . .	92
Sicherheits-/Ablassventil Boiler . . . . .	110	Störungssuche . . . . .	166
Einbauort . . . . .	110, 179	Steckdosen	
Sicherheitsgurte . . . . .	33	Außensteckdose . . . . .	101
reinigen . . . . .	142	SAT-Steckdose . . . . .	101
richtig anlegen . . . . .	34	TV-Steckdose . . . . .	101
Sicherheitshinweise . . . . .	11	Still-Legung	
Anhängerbetrieb . . . . .	14	über Winter . . . . .	148
Brandschutz . . . . .	11	vorübergehende . . . . .	147
elektrische Anlage . . . . .	16	Stores, reinigen . . . . .	142
Gasanlage . . . . .	14, 75	Störungssuche . . . . .	165
Gasflaschen . . . . .	76	12-V-Versorgung . . . . .	167
Radwechsel . . . . .	159	230-V-Anschluss . . . . .	166
Verkehrssicherheit . . . . .	12	Aufbau . . . . .	176
Wasseranlage . . . . .	16	Batterie . . . . .	166
Sicherungen		Beleuchtung . . . . .	166
12-V-Sicherungen . . . . .	97	Boiler (Truma) . . . . .	168
230-V-Sicherung . . . . .	95, 100	Bremsanlage . . . . .	165
am Elektroblok EBL 99 . . . . .	99	Dunstabzug . . . . .	167
an der Relaisbox AD01 . . . . .	98	Eintrittstufe . . . . .	166
an der Starterbatterie . . . . .	98	elektrische Anlage . . . . .	165
an der Wohnraumbatterie . . . . .	98	Gasanlage . . . . .	168
für Heizung Abwasserleitungen . . . . .	100	Gaskocher . . . . .	171
für Thetford-Toilette . . . . .	99	Heizung . . . . .	168
Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen		Innentür . . . . .	176
und 230-V-Sicherung . . . . .	97	Klimaanlage (Dometic) . . . . .	170
Sicherungskasten . . . . .	100	Klimaanlage (Telair) . . . . .	171
Sicherungsknopf, Ausstellfenster . . . . .	57, 65	Kühlschrank . . . . .	171
Sicherungsplatte, Hubbett . . . . .	71	Möbelklappen . . . . .	176
Sideboard		Starterbatterie . . . . .	166
ausbauen . . . . .	73	Toilette . . . . .	174
einbauen . . . . .	73	Warmluft-Heizung . . . . .	168
Sitzgruppe, Umbau Schlafen . . . . .	72	Wasserversorgung . . . . .	174
Sitzheizung . . . . .	35	Wohnraumbatterie . . . . .	166
Sitzplatzanordnung . . . . .	37	Stromlaufplan	
Solaranlage . . . . .	94	außen . . . . .	104
Solar-Laderegler . . . . .	94	innen . . . . .	102
Sonderausstattungen . . . . .	177	Stromversorgung . . . . .	181
Beschreibung . . . . .	7	Stützen siehe Hubstützen . . . . .	40
Gewichte . . . . .	177	Stützlast . . . . .	26
Kennzeichnung . . . . .	7	Symbole	
Sicherheitshinweise . . . . .	12	für Hinweise . . . . .	7
Spülbecken, reinigen . . . . .	142	Gasabsperrentile . . . . .	78, 105
Standlicht . . . . .	154		
Starterbatterie . . . . .	85		
Entladung . . . . .	85		
Hinweise . . . . .	85		
laden . . . . .	86		

## T

Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen	38
Tanken	38
Tatsächliche Masse	18
Technisch zulässige Gesamtmasse	18, 21
Technische Daten	
Abmessungen	180
Stromversorgung	181
Teppichboden, reinigen	142
Tiefentladung	84
Tipps	183
Tische	68
Toilette	135
Kontroll-Leuchte	137
Sicherung	99
spülen	137
Störungssuche	174
vorbereiten	135
Toilettenraum	134
Lichtschalter	53
lüften	134
Traglasten	18
Trinkwasser-Einfüllstutzen	128
öffnen	128
schließen	128
Türen	
Eingangstür	45
Schloss	46, 47
Störungssuche	176
Wartungsarbeiten	152
Türschloss	46, 47
TV-Steckdose	101
Typschild	156

## U

Überladen	22
Übernachten	
abseits von Campingplätzen	191
unterwegs	197
Umbau Schlafen	
Halbdinette	72
Hecksitzgruppe	73
Sitzgruppe	72
Umgang mit Reifen	159
Umluftgebläse	106
Umrisssleuchte	154
Umschaltautomatik, Gasanlage	79

Umwelthinweise	8
Unterboden, pflegen	141
Unterlegkeile	39

## V

Verbandskasten	185
Verdunklung, Dachhaube Omni-Vent	
öffnen	64
schließen	64
Verdunklungsrollo, Fenster	
öffnen	59
schließen	59
Verdunklungsrollo, reinigen	142
Verkehrsbestimmungen im Ausland	185
Verkehrsbestimmungen in Deutschland	183
Verkehrssicherheit	29
Checkliste	29
Hinweise zur	12
Verschlussdeckel,	
Trinkwasser-Einfüllstutzen	51
Vor der Fahrt	17

## W

Wahlschalter Radiogerät	85
Während der Fahrt	31
Wärmetauscher	
ausschalten	112
einschalten	112
Wärmetauscher, Heizung, wechseln	105
Warmluft-Heizung	107
Bedieneinheit	107
Einbauort	179
Störungssuche	168
Umluftgebläse	106
Warmluftverteilung	107
Warnaufkleber	156
Warnblinkleuchte	185
Warndreieck	185
Wartung	151
Wartungsarbeiten	152
Klimaanlage (Dometic)	145
Klimaanlage (Telair)	145
Türen	152
Wohnraumbatterie	152
Waschen mit Hochdruckreiniger	139

Wasseranlage	128	<b>Z</b>	
befüllen	129	Zentralverriegelung	45
desinfizieren	144	entriegeln	45
entleeren	131	Fernbedienung	45
Pflege	143	verriegeln	45
reinigen	143	Zubehör, Anbau	12
Sicherheitshinweise	16	Zuladung	18
Trinkwasser-Einfüllstutzen	128	Beispielrechnung	19, 21
Wasserleitungen, reinigen	144	Berechnung	20
Wassermenge, anzeigen	93	Zusammensetzung	19
Wasserpumpe	127, 129	Zuladung siehe auch Beladung	18
Einbauort	179	Zulässiges Gesamtgewicht	
Schalter	93	siehe technisch zulässige Gesamtmasse	18
Wassertank	128	Zulassung	17
Einbauort	179	Zusatzausstattung	20
Füllmengen	128	Zusatz-Wärmetauscher	
Füllstand, anzeigen	93	ausschalten	112
reinigen	143	einschalten	112
Überlauf	130	Zwangslüftung	12, 55
Wasser, ablassen	131		
Wasser, nachfüllen	130		
Wasserversorgung			
Allgemeines	127		
Störungssuche	174		
Winterbetrieb	146		
Wintercamping	197		
Winterpflege	146		
Wohnraumbatterie	87		
Batterie-Alarm	94		
Einbauort	179		
Hinweise	87		
laden	88		
Sicherungen	98		
Spannung, anzeigen	92		
Störungssuche	166, 167		
Wartungsarbeiten	152		

