

### **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>9</b>	4.6.1	Sicherheitsgurt richtig anlegen . . . . .	43
1.1	Allgemeines . . . . .	9	4.7	Kinderrückhaltesysteme . . . . .	43
1.2	Umwelthinweise . . . . .	10	4.8	Pilotensitze für Fahrersitz und Beifahrersitz . . . . .	43
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> . . . . .	<b>13</b>	4.9	Kopfstützen . . . . .	44
2.1	Brandschutz . . . . .	13	4.10	Rückenlehnenverstellung Sitzbank (Sonderausstattung) . . . . .	44
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren . . . . .	13	4.11	Sitzplatzanordnung . . . . .	45
2.1.2	Feuerbekämpfung . . . . .	13	4.12	Faltverdunklungen für Frontscheibe (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	45
2.1.3	Bei Feuer . . . . .	13	4.13	Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	46
2.2	Allgemeines . . . . .	14	4.14	Dieselmotorkraftstoff tanken . . . . .	46
2.3	Verkehrssicherheit . . . . .	14	<b>5</b>	<b>Motorcaravan aufstellen</b> . . . . .	<b>47</b>
2.4	Anhängerbetrieb . . . . .	16	5.1	Feststellbremse . . . . .	47
2.5	Gasanlage . . . . .	16	5.2	Eintrittstufe . . . . .	47
2.5.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	16	5.3	Unterlegkeile . . . . .	47
2.5.2	Gasflaschen . . . . .	17	5.4	Stützen . . . . .	47
2.6	Elektrische Anlage . . . . .	18	5.4.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	47
2.7	Wasseranlage . . . . .	18	5.4.2	Hubstützen (SAWIKO) (Sonderausstattung) . . . . .	48
<b>3</b>	<b>Vor der Fahrt</b> . . . . .	<b>19</b>	5.4.3	Hubstützen (AL-KO) (Sonderausstattung) . . . . .	49
3.1	Schlüssel . . . . .	19	5.5	230-V-Anschluss . . . . .	49
3.2	Zulassung . . . . .	19	5.6	Kühlschrank . . . . .	49
3.3	Zuladung . . . . .	20	5.7	Satellitenanlage (Sonderausstattung) . . . . .	50
3.3.1	Begriffe . . . . .	20	5.7.1	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung . . . . .	50
3.3.2	Berechnung der Zuladung . . . . .	23	5.7.2	Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung . . . . .	50
3.3.3	Fahrzeug richtig beladen . . . . .	24	5.8	Markise (Sonderausstattung) . . . . .	51
3.3.4	Dachreling und Leiter (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	25	<b>6</b>	<b>Wohnen</b> . . . . .	<b>53</b>
3.3.5	Heckgarage/Heckstauraum . . . . .	26	6.1	Eingangstür . . . . .	53
3.3.6	Fahrradträger (Sonderausstattung) . . . . .	27	6.1.1	Eingangstür, außen (Hartal M1) . . . . .	53
3.3.7	Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung) . . . . .	29	6.1.2	Eingangstür, innen (Hartal M1) . . . . .	54
3.3.8	Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung) . . . . .	30	6.1.3	Eingangstür, außen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	54
3.4	Anhängerbetrieb . . . . .	31	6.1.4	Eingangstür, innen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	55
3.5	Anhängerkupplung (Sonderausstattung) . . . . .	31	6.1.5	Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	55
3.6	Eintrittstufe . . . . .	32	6.1.6	Insektenschutztür, ausklappbar . . . . .	55
3.6.1	Frei stehende Eintrittstufe . . . . .	32	6.1.7	Insektenschutztür (Sonderausstattung) . . . . .	56
3.6.2	Elektrisch bedienbare Eintrittstufe (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	32	6.1.8	Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	57
3.7	Fernsehgerät (Sonderausstattung) . . . . .	34	6.2	Außenklappen . . . . .	57
3.8	Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens . . . . .	34	6.2.1	Klappenschloss mit Griffschale . . . . .	58
3.9	Anbauteile sichern . . . . .	35	6.2.2	Klappenschloss mit Druckknopf . . . . .	58
3.10	Schneeketten (Sonderausstattung) . . . . .	36	6.2.3	Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch . . . . .	59
3.11	Verkehrssicherheit . . . . .	36			
<b>4</b>	<b>Während der Fahrt</b> . . . . .	<b>39</b>			
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan . . . . .	39			
4.2	Parkdistanzkontrolle (Sonderausstattung) . . . . .	40			
4.3	Rückfahrkamera (Sonderausstattung) . . . . .	41			
4.4	Fahrgeschwindigkeit . . . . .	41			
4.5	Bremsen . . . . .	42			
4.6	Sicherheitsgurte . . . . .	42			

## Inhaltsverzeichnis

6.2.4	Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen . . . . .	59	6.12.2	Festes Bett (verstellbares Kopfteil) . . . . .	86
6.3	Möbelklappen . . . . .	60	6.12.3	Festes Bett, elektrisch verstellbar . . . . .	86
6.3.1	Möbelklappen mit Druckknopf . . . . .	60	6.12.4	Etagenbett . . . . .	87
6.3.2	Möbelklappen mit Griff und Druckknopf . . . . .	60	6.12.5	Hubbett (Ixeo) . . . . .	88
6.3.3	Möbelklappen mit Entriegelungsgriff . . . . .	61	6.12.6	Hubbett, elektrisch bedienbar . . . . .	89
6.4	Lichtschalter . . . . .	61	6.12.7	Trittstufe, ausziehbar . . . . .	90
6.4.1	Eingangsbereich . . . . .	61	6.12.8	Trittstufe, ausklappbar . . . . .	91
6.4.2	Innenbereich . . . . .	62	6.13	Sitzgruppen zum Schlafen umbauen . . . . .	92
6.5	Spotleuchte . . . . .	62	6.13.1	Mittelsitzgruppe klein . . . . .	92
6.6	Halterung für Flachbildschirm . . . . .	63	6.13.2	Gegensitzgruppe (Bug) . . . . .	93
6.6.1	Halterung an Säule . . . . .	63	6.13.3	Mittelsitzbank mit Längssitzbank (schmal) . . . . .	94
6.6.2	Halterung auf Ablage . . . . .	64	6.13.4	Mittelsitzbank mit Längssitzbank . . . . .	95
6.6.3	Halterung im TV-Schrank . . . . .	64	6.13.5	Mittelsitzbank mit Längssitzbank (Van) . . . . .	96
6.7	Lüften . . . . .	65	6.13.6	Mittelsitzbank mit Längssitzbank (mit Zusatzpolster) . . . . .	97
6.8	Fenster . . . . .	65	<b>7</b>	<b>Gasanlage . . . . .</b>	<b>99</b>
6.8.1	Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern . . . . .	66	7.1	Allgemeines . . . . .	99
6.8.2	Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern . . . . .	67	7.2	Gasflaschen . . . . .	100
6.8.3	Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern (mit Sicherungsknopf) . . . . .	69	7.3	Gasflaschen wechseln . . . . .	101
6.8.4	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo . . . . .	71	7.4	Gasabsperrventile . . . . .	102
6.8.5	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo . . . . .	72	7.5	Externer Gasanschluss (Sonderausstattung) . . . . .	102
6.8.6	Faltverdunklung und Insektenschutz . . . . .	73	7.6	Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung) . . . . .	103
6.8.7	Faltverdunklung und Insektenschutz . . . . .	73	7.7	DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung) . . . . .	105
6.8.8	Faltverdunklung und Insektenschutz . . . . .	74	7.8	Gaswarnanlage (Sonderausstattung) . . . . .	107
6.8.9	Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	75	<b>8</b>	<b>Elektrische Anlage . . . . .</b>	<b>109</b>
6.9	Dachhauben . . . . .	76	8.1	Generelle Sicherheitshinweise . . . . .	109
6.9.1	Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	77	8.2	Begriffe . . . . .	109
6.9.2	Kurbelhub-Dachhaube (Sonderausstattung) . . . . .	78	8.3	12-V-Bordnetz . . . . .	110
6.9.3	Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	79	8.3.1	Starterbatterie . . . . .	110
6.10	Tische . . . . .	81	8.3.2	Wohnraumbatterie . . . . .	111
6.10.1	Hängetisch mit teilbarem Stützfuß . . . . .	81	8.4	Elektroblock (EBL 99) . . . . .	113
6.10.2	Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß . . . . .	81	8.4.1	Batterie-Trennschalter . . . . .	114
6.10.3	Hubtisch . . . . .	83	8.4.2	Batterie-Wahlschalter . . . . .	114
6.10.4	Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar) . . . . .	84	8.4.3	Batterie-Überwachung . . . . .	114
6.10.5	Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar) . . . . .	84	8.4.4	Batterie-Ladung . . . . .	115
6.11	Verstellung Längssitzbank (Sonderausstattung) . . . . .	85	8.5	Panel IT 96-2 . . . . .	115
6.12	Betten . . . . .	85	8.5.1	12-V-Hauptschalter . . . . .	115
6.12.1	Festes Bett (Gasdruckfeder) . . . . .	85	8.5.2	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge . . . . .	116
			8.5.3	Schalter für Wasserpumpe . . . . .	118
			8.5.4	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie . . . . .	118
			8.5.5	12-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	118
			8.5.6	230-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	118
			8.6	Panel IT 994 . . . . .	119

8.6.1	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge . . . . .	119	9.5	Kochstelle . . . . .	159
8.6.2	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie . . . . .	121	9.5.1	Gaskocher . . . . .	159
8.6.3	Anzeigeeinstrument Digitaluhr/ Temperatur . . . . .	121	9.5.2	Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung) . . . . .	161
8.6.4	Anzeigeeinstrument Strom für Lade-/Entladestrom der Wohnraumbatterie . . . . .	122	9.5.3	Mikrowellengerät (Sonderausstattung) . . . . .	162
8.6.5	12-V-Hauptschalter . . . . .	122	9.5.4	Dunstabzug (Sonderausstattung) . . . . .	163
8.6.6	12-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	123	9.6	Kühlschrank . . . . .	164
8.6.7	230-V-Kontroll-Leuchte . . . . .	123	9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter . . . . .	164
8.6.8	Schalter für Wasserpumpe . . . . .	123	9.6.2	Betrieb (Dometic 7er-Reihe, manuelle Zündung) . . . . .	164
8.7	Solaranlage (Sonderausstattung) . . . . .	123	9.6.3	Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit Flammenanzeiger) . . . . .	166
8.8	230-V-Bordnetz . . . . .	124	9.6.4	Betrieb (Dometic 7er-Reihe, automatische Zündung) . . . . .	168
8.8.1	230-V-Anschluss . . . . .	125	9.6.5	Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System und Rahmenheizung) . . . . .	169
8.8.2	Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss . . . . .	125	9.6.6	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl-System MES) . . . . .	171
8.9	Sicherungen . . . . .	126	9.6.7	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System) . . . . .	173
8.9.1	12-V-Sicherungen . . . . .	127	9.6.8	Kühlschranktür-Verriegelung . . . . .	175
8.9.2	230-V-Sicherung . . . . .	131	<b>10</b>	<b>Sanitäre Einrichtung . . . . .</b>	<b>179</b>
8.10	Außensteckdose (Sonderausstattung) . . . . .	131	10.1	Wasserversorgung, Allgemeines . . . . .	179
8.11	Stromlaufpläne . . . . .	133	10.2	Wassertank . . . . .	180
8.11.1	Stromlaufpläne innen . . . . .	133	10.2.1	Füllmengen . . . . .	180
8.11.2	Stromlaufplan außen . . . . .	136	10.2.2	Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel . . . . .	180
<b>9</b>	<b>Einbaugeräte . . . . .</b>	<b>137</b>	10.2.3	Wasser einfüllen . . . . .	180
9.1	Allgemeines . . . . .	137	10.2.4	Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf) . . . . .	181
9.2	Heizung . . . . .	138	10.3	Abwassertank . . . . .	181
9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite . . . . .	138	10.3.1	Modelle ohne Doppelboden . . . . .	181
9.2.2	Richtig heizen . . . . .	138	10.3.2	Abwassertankheizung (Sonderausstattung) . . . . .	182
9.2.3	Warmluft-Heizung Truma Combi . . . . .	139	10.4	Wasseranlage befüllen . . . . .	182
9.2.4	Warmluft-Heizung Truma Combi D . . . . .	141	10.5	Wasseranlage entleeren . . . . .	184
9.2.5	Warmwasser-Heizung Alde (Sonderausstattung) . . . . .	142	10.6	Toilettenraum . . . . .	185
9.2.6	Zusatz-Wärmetauscher (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	146	10.7	Toilette . . . . .	185
9.2.7	Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung) . . . . .	147	10.7.1	Schwenkbare Toilette (Thetford C-200) . . . . .	186
9.2.8	Standheizung (Sonderausstattung) . . . . .	148	10.7.2	Toilette mit fester Bank (Thetford C-402) . . . . .	191
9.3	Klimaanlage (Sonderausstattung) . . . . .	149	10.7.3	Toilette (Dometic) . . . . .	196
9.3.1	Dometic . . . . .	149	<b>11</b>	<b>Pflege . . . . .</b>	<b>199</b>
9.3.2	Telair . . . . .	150	11.1	Äußere Pflege . . . . .	199
9.4	Boiler . . . . .	152	11.1.1	Waschen mit Hochdruckreiniger . . . . .	199
9.4.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite . . . . .	152	11.1.2	Fahrzeug waschen . . . . .	199
9.4.2	Boiler Truma Combi . . . . .	152	11.1.3	Fensterscheiben aus Acrylglas . . . . .	200
9.4.3	Boiler Truma Combi D . . . . .	155	11.1.4	Unterboden . . . . .	200
9.4.4	Boiler Alde (Sonderausstattung) . . . . .	157	11.1.5	Abwassertank . . . . .	200
			11.1.6	Eintrittstufe . . . . .	201

## Inhaltsverzeichnis

11.2	Innere Pflege . . . . .	201	13.3	Bezeichnungen am Reifen . . . . .	225
11.3	Wasseranlage . . . . .	202	13.4	Umgang mit Reifen . . . . .	225
11.3.1	Wassertank reinigen . . . . .	202	13.5	Radwechsel . . . . .	225
11.3.2	Wasserleitungen reinigen . . . . .	202	13.5.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	225
11.3.3	Wasseranlage desinfizieren . . . . .	203	13.5.2	Anziehdrehmoment . . . . .	226
11.4	Dunstabzug . . . . .	204	13.5.3	Rad wechseln . . . . .	227
11.5	Klimaanlage . . . . .	204	13.5.4	Rad wechseln bei Alufelgen . . . . .	228
11.5.1	Dometic . . . . .	204	13.6	Ersatzrad-Halterung (teilweise Sonderausstattung) . . . . .	228
11.5.2	Telair . . . . .	204	13.6.1	Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug . . . . .	228
11.6	Winterpflege . . . . .	205	13.6.2	Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Aufnahmekorb) . . . . .	228
11.6.1	Vorbereitungen . . . . .	205	13.6.3	Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage . . . . .	229
11.6.2	Winterbetrieb . . . . .	205	13.7	Reifendruck . . . . .	229
11.6.3	Nach Abschluss der Wintersaison . . . . .	206	<b>14</b>	<b>Störungssuche . . . . .</b>	<b>233</b>
11.7	Still-Legung . . . . .	206	14.1	Bremsanlage . . . . .	233
11.7.1	Vorübergehende Still-Legung . . . . .	206	14.2	Elektrische Anlage . . . . .	233
11.7.2	Still-Legung über Winter . . . . .	207	14.3	Gasanlage . . . . .	235
11.7.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter . . . . .	208	14.4	Heizung/Boiler . . . . .	236
<b>12</b>	<b>Wartung . . . . .</b>	<b>211</b>	14.4.1	Heizung/Boiler Truma (Gasheizung) . . . . .	236
12.1	Amtliche Prüfungen . . . . .	211	14.4.2	Heizung/Boiler Truma (Dieselheizung) . . . . .	237
12.2	Inspektionsarbeiten . . . . .	211	14.4.3	Heizung/Boiler Alde . . . . .	239
12.3	Wartungsarbeiten . . . . .	212	14.5	Klimaanlage . . . . .	239
12.4	Türen . . . . .	212	14.5.1	Dometic . . . . .	239
12.5	Wohnraumbatterie . . . . .	212	14.5.2	Telair . . . . .	240
12.6	Warmwasser-Heizung Alde . . . . .	213	14.6	Kochstelle . . . . .	240
12.6.1	Flüssigkeitsstand prüfen . . . . .	213	14.6.1	Gaskocher/Gasbackofen . . . . .	240
12.6.2	Heizflüssigkeit nachfüllen . . . . .	214	14.6.2	Mikrowellengerät . . . . .	240
12.6.3	Heizungsanlage entlüften . . . . .	214	14.7	Kühlschrank . . . . .	241
12.7	Standheizung . . . . .	214	14.7.1	Dometic 7er-Reihe ohne AES . . . . .	241
12.8	Auswechseln von Glühlampen, außen . . . . .	215	14.7.2	Dometic 7er-Reihe mit AES . . . . .	242
12.8.1	Beleuchtung Front . . . . .	215	14.7.3	Dometic 8er-Reihe mit MES . . . . .	243
12.8.2	Beleuchtung Heck . . . . .	216	14.7.4	Dometic 8er-Reihe mit AES . . . . .	244
12.8.3	Beleuchtung Seite . . . . .	216	14.8	Wasserversorgung . . . . .	245
12.8.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung . . . . .	217	14.9	Aufbau . . . . .	247
12.9	Auswechseln von Glühlampen, innen . . . . .	217	<b>15</b>	<b>Sonderausstattungen . . . . .</b>	<b>249</b>
12.9.1	Halogeneinbauleuchte . . . . .	218	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen . . . . .	249
12.9.2	Halogeneinbauleuchte (flach) . . . . .	218	<b>16</b>	<b>Technische Daten . . . . .</b>	<b>253</b>
12.9.3	Halogenspotleuchte (verschiebbar) . . . . .	219	16.1	Ansicht Grundrisse . . . . .	253
12.9.4	Halogenspotleuchte (verschiebbar) . . . . .	219	16.2	Längenmaßtabelle . . . . .	259
12.9.5	Kleiderschrankleuchte . . . . .	220	16.3	Stromversorgung . . . . .	260
12.9.6	Garagenleuchte . . . . .	220	<b>17</b>	<b>Hilfreiche Tipps . . . . .</b>	<b>261</b>
12.10	Ersatzteile . . . . .	221	17.1	Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans . . . . .	261
12.11	Typschild . . . . .	222	17.1.1	Verkehrsbestimmungen in Deutschland . . . . .	261
12.12	Warn- und Hinweisaufkleber . . . . .	222	17.1.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland . . . . .	262
<b>13</b>	<b>Räder und Reifen . . . . .</b>	<b>223</b>			
13.1	Allgemeines . . . . .	223			
13.2	Reifenauswahl . . . . .	224			

17.1.3	Parken . . . . .	262
17.1.4	Amtliche Prüfungen . . . . .	263
17.1.5	Notfallausstattung . . . . .	264
17.2	Hilfe auf Europas Straßen . . . . .	264
17.3	Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen . . . . .	266
17.4	Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten . . . . .	269
17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen . . . . .	269
17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten . . . . .	271
17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten . . . . .	273
17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs . . . . .	273
17.9	Tipps für Wintercamper . . . . .	274
17.10	Reisechecklisten . . . . .	274
<b>18</b>	<b>Inspektionsplan . . . . .</b>	<b>277</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.

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

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

## 1.2 Umwelthinweise



- ▷ Ruhe und Sauberkeit der Natur nicht beeinträchtigen.
- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Abwasser an Bord nur im Abwassertank oder notfalls in anderen dafür geeigneten Behältern sammeln.
- ▷ Abwassertank und 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.
- ▶ Leuchten 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 Fahrzeuginnenen wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff 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.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, müssen beim Parken an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwendet werden. Die Unterlegkeile sind bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.



- ▷ 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 Fahrer 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 schwenkbare Hubbett sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungen an der Frontscheibe, am Fahrerfenster und am Beifahrerfenster öffnen und sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ 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 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 Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten 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.
- ▶ Die Standheizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ Die Standheizung 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 Kühlschranks-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 dürfen 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 Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fahren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler 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.



- ▶ 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.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▶ 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.

### 2.5.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipp sicher festzurren.
- ▶ 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.



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. 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 Lastenträger
- den Anhängerbetrieb
- das Einfahren und Ausfahren der Eintrittsstufe
- das Verstauen des Fernsehgeräts
- 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

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:

- den Fahrzeugbrief
- eine Versicherungsbestätigung (Versicherungs-Doppelkarte)
- den Personalausweis
- ggf. eine Zulassungsvollmacht
- einen Antrag auf Zulassung

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.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. 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) 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)
Hubbett	200
Etagenbett	100
Dachlast	200
Heckgarage und Heckstauraum	200
Fahrradträger	
2er	60
3er	60
Lastenträger (AL-KO)	150
Lastenträger (SAWIKO)	130

#### 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.
- ▷ Alle Angaben gemäß EU-Norm DIN EN 1646-2.

#### 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 **Masse in fahrbereitem Zustand** und der **Zuladung**.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld F.1 angegeben.

**Zugelassene Masse**

Die zugelassene Masse ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Erteilung der Betriebserlaubnis angegeben wird. Die zugelassene Masse darf die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand nie überschreiten.

**Masse in fahrbereitem Zustand**

Die Masse in fahrbereitem Zustand ist das Gewicht des fahrbereiten Serienfahrzeugs.

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 zu 90 % gefülltes Wassersystem (Wassertank und Leitungen)
- zu 90 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- die Versorgungsleitungen für die 230-V-Versorgung
- ein gefülltes Toilettenspülsystem
- den Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie möglich ist

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

**Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung**

Wassertank mit 120 l	120 kg
Gasflaschen (2 x 11 kg <sub>Gas</sub> + 2 x 14 kg <sub>Flasche</sub> )	+ 50 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
<b>Summe</b>	<b>= 206 kg</b>

Die Masse in fahrbereitem Zustand wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld G angegeben.

**Zuladung**

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung



- ▷ Die Zuladung des Fahrzeugs kann erhöht werden, indem die Masse im fahrbereiten Zustand 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.

<b>Konventionelle Belastung</b>	<p>Die konventionelle Belastung ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Passagiere vorgesehen ist.</p> <p>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 <b>nicht</b> mitgerechnet werden.</p> <p>Die Anzahl der Sitzplätze wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld S.1 angegeben.</p>
<b>Zusatzausstattung</b>	<p>Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen. Beispiele für Zusatzausstattung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Anhängerkupplung</li><li>● Dachreling</li><li>● Markise</li><li>● Fahrrad- oder Motorradträger</li><li>● Satellitenanlage</li><li>● Mikrowellengerät</li></ul> <p>Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 15 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.</p>
<b>Persönliche Ausrüstung</b>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Lebensmittel</li><li>● Geschirr</li><li>● Fernsehgerät</li><li>● Radio</li><li>● Kleidung</li><li>● Bettzeug</li><li>● Spielzeug</li><li>● Bücher</li><li>● Toilettenartikel</li></ul> <p>Außerdem zählen zur persönlichen Ausrüstung, unabhängig davon, wo sie verstaut sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tiere</li><li>● Fahrräder</li><li>● Boote</li><li>● Surfbretter</li><li>● Sportausrüstungen</li></ul> <p>Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:</p>
<b>Formel</b>	$\text{Mindestgewicht } M \text{ (kg)} = 10 \times N + 10 \times L$
<b>Erklärung</b>	<p>N = max. Anzahl der Personen einschließlich Fahrer, nach Herstellerangabe L = Gesamtlänge des Fahrzeugs in Metern</p>

### 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 nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. 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 Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand.

#### Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	anzurechnende Masse in kg	Berechnung
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren Feld F.1	3500	
Masse in fahrbereitem Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Feld G	- 3070	
<b>ergibt als erlaubte Zuladung</b>	<b>430</b>	
konventionelle Belastung, z. B. 3 Personen à 75 kg	- 225	
Zusatzausstattung	- 40	
<b>ergibt für die persönliche Ausrüstung</b>	<b>= 165</b>	

Die Berechnung der Zuladung aus der Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und der vom Hersteller angegebenen Masse in fahrbereitem Zustand 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 (siehe Kapitel 13).
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( $\uparrow$ — $\downarrow$ ) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.
- ▶ Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen. Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 3 Stück) beladen.

Große Stauräume wie die Heckgarage bieten auch schweren Gegenständen Platz (z. B. Motorroller). Die Achslast der Hinterachse wird dadurch unter Umständen überschritten.

Die einzelnen Achsen dürfen aber unter keinen Umständen überladen werden. Deshalb ist es wichtig, in welchem Abstand zu den Achsen die Ladung verstaut wird.

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

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

#### Formeln

$A \times G : R =$  Gewicht auf der Hinterachse

Gewicht auf der Hinterachse – G = Gewicht auf der Vorderachse

#### Erklärung

A = Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse in cm

G = Gewicht der Ladung im Stauraum in kg

R = Radstand des Fahrzeugs (Abstand zwischen den Achsen) in cm



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

*Achslasten berechnen:*

- Den Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse (A) mit dem Gewicht der Ladung im Stauraum (G) multiplizieren und das Ergebnis durch den Radstand (R) teilen. Daraus ergibt sich das Gewicht, mit dem die Ladung im Stauraum die Hinterachse belastet. Dieses Gewicht und den Stauraum notieren.
- In einem zweiten Schritt das Gewicht im Stauraum (G) von dem eben errechneten Gewicht abziehen. Ergibt sich dabei ein **positiver** Wert (Beispiel 1), bedeutet dies, dass die Vorderachse um diesen Betrag **entlastet** wird. Ergibt sich ein **negativer** Wert (Beispiel 2), bedeutet dies, dass die Vorderachse **belastet** wird. Diesen Wert ebenfalls notieren.
- Auf diese Weise alle Stauräume des Fahrzeugs berechnen.
- In einem letzten Schritt alle für die Hinterachse errechneten Gewichte der Hinterachslast hinzurechnen und alle für die Vorderachse errechneten Gewichte der Vorderachslast hinzurechnen oder von ihr abziehen. Wie Hinterachslast und Vorderachslast ermittelt werden, ist in Abschnitt 3.3.2 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), 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 Dachreling und Leiter (teilweise Sonderausstattung)**



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



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 200 kg.
- ▷ Die maximale Punktbelastung beträgt 90 kg/100 cm<sup>2</sup>.
- ▷ Vor dem Betreten des Daches den Trittbereich großflächig abdecken. Geeignet sind Materialien mit einer glatten oder weichen Oberfläche wie z. B. eine dicke Styroporplatte.
- ▷ Dachlasten sicher mit Spanngurten verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Die Gesamthöhe des Fahrzeugs bei beladenem Dachgepäckträger beachten.



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

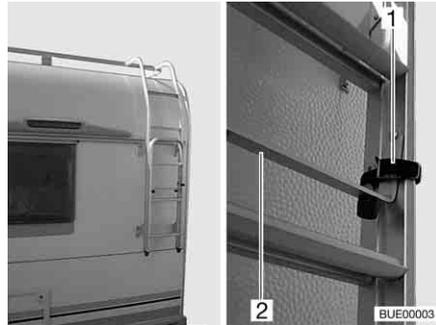


Bild 1 Leiter nach oben geklappt



Bild 2 Leiter nach unten geklappt

#### *Dach besteigen (Heckleiter):*

- Riemen (Bild 1,1) an der Leiter am Heck des Fahrzeugs öffnen.
- Schutzbügel (Bild 1,2) ausklappen.
- Leiter nach unten ausklappen.
- Schutzbügel mit den Gumminoppen (Bild 2,1) gegen die Fahrzeugrückwand legen.
- Leiter vorsichtig besteigen.

#### *Dach besteigen (Teleskopleiter):*

- Teleskopleiter (Sonderausstattung) vorsichtig an der Fahrzeugwand aufstellen.
- Leiter vorsichtig besteigen.

### 3.3.5 Heckgarage/Heckstauraum



- ▶ Beim Beladen der Heckgarage/des Heckstauraums auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die maximal zulässige Belastung der Heckgarage/des Heckstauraums beträgt 200 kg. Die zulässige Hinterachslast nicht überschreiten.
- ▶ Beachten: Wenn die Heckgarage oder (je nach Modell) der Heckstauraum maximal **belastet** wird, dann wird durch die Hebelwirkung die Vorderachse **entlastet**. Die Fahreigenschaften verschlechtern sich.



- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind in der Heckgarage bzw. im Heckstauraum 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.

### 3.3.6 Fahrradträger (Sonderausstattung)



- ▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Fahrräder dürfen nicht über die maximale Breite des Fahrzeugs hinausragen. Die Befestigungen für die Fahrräder entsprechend einstellen.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 3 Stück) beladen.
- ▶ 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.
- ▷ Die vom Hersteller angegebene Gesamtmasse darf nicht überschritten werden.
- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Die maximale Tragkraft des Fahrradträgers beträgt 60 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.
- ▷ 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:

- Je nach Modell den Fahrradträger nach unten klappen oder herausziehen.
- Das schwerste Fahrrad direkt an der Heckwand platzieren.
- Die leichteren Fahrräder in der Mitte oder an der Außenseite des Fahrradträgers platzieren.

- Jeweils das Vorderrad und das Hinterrad eines Fahrrads mit den Halteschlaufen befestigen, die am Fahrradträger angebracht sind.
- Außerdem das äußere Fahrrad je nach Modell des Fahrradträgers am Haltebügel oder Haltearm bzw. mit dem Abstandshalter befestigen.

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

#### Fahrradträger, absenkbar



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

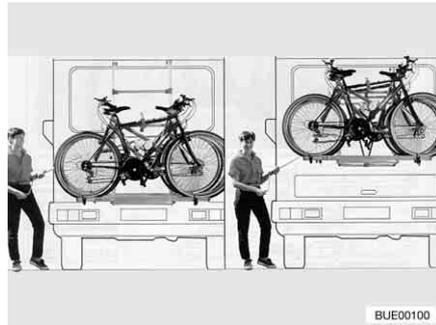


Bild 3 Fahrradträger, absenkbar

Mit dem Fahrradträger (Bild 3) können 2 Fahrräder bequem transportiert werden. Eine Erweiterung auf 3 Fahrräder ist möglich. Der Fahrradträger kann durch ein Windensystem ca. 40 cm angehoben und abgelassen werden. Das Windensystem bringt die Fahrräder sekundenschnell auf Griffhöhe.

#### *Fahrräder aufladen:*

- Handkurbel am Fahrradträger ansetzen und Fahrradträger auf Griffhöhe ablassen.
- Fahrräder aufsetzen und mit Quick-Riemen verzurren.
- Abstandshalter Bike-Block am Rahmen des äußeren Fahrrades befestigen.
- Fahrräder mit Handkurbel wieder anheben.

#### Fahrradträger, nicht absenkbar



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

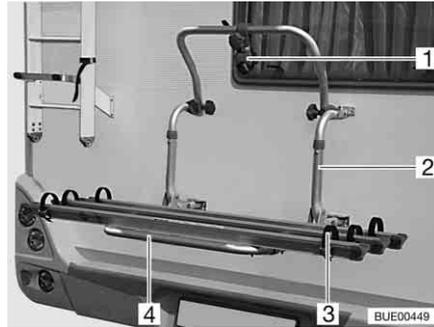


Bild 4 Fahrradträger, nicht absenkbar

Mit dem Fahrradträger (Bild 4,2) können 2 Fahrräder bequem transportiert werden. Eine Erweiterung auf 3 Fahrräder ist möglich.

*Fahrräder aufladen:*

- Teleskopschwenkbügel (Bild 4,4) nach unten klappen.
- Fahrräder aufsetzen und mit Quick-Riemen (Bild 4,3) verzurren.
- Abstandshalter (Bild 4,1) am Rahmen des äußeren Fahrrades befestigen.

### 3.3.7 Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung)



- ▶ Die Hinterachslast nicht überschreiten.
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( $\uparrow$ — $\downarrow$ ) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Die Ladung immer verkehrssicher verstauen und gegen Herabfallen sichern.
- ▶ Die Ladung darf nicht über die maximale Breite des Fahrzeugs hinausragen. Die Beleuchtung und das amtliche Kennzeichen am Lastenträger dürfen nicht durch die Ladung verdeckt werden.



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Für den Lastenträger ist eine EG-Betriebserlaubnis erteilt. Ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere ist nicht erforderlich. Die Montage- und Bedienungsanleitung mitführen.
- ▷ Lastenträger von Ihrem Handelspartner oder Ihrer Servicestelle montieren lassen.
- ▷ Länderspezifische Vorschriften beachten.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Der Lastenträger ermöglicht die Mitnahme einer Last (z. B. eines Motorrads oder eines Motorrollers) mit einem Gewicht bis zu 150 kg. Nach der Benutzung den Lastenträger immer abbauen.

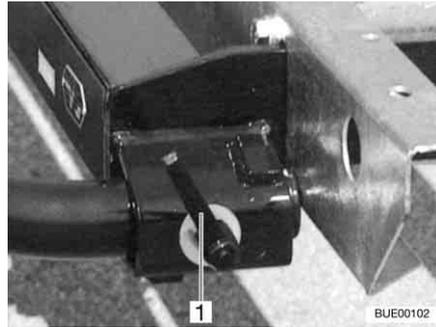


Bild 5 Schnellverschluss

- Anbauen:**
- Feststellbremse anziehen.
  - Träger links und rechts in die Aufnahmen am Rahmen stecken und mit je einem Schnellverschluss (Bild 5,1) sichern.
  - Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug herstellen.
- Abbauen:**
- Feststellbremse anziehen.
  - Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug trennen.
  - Schnellverschluss (Bild 5,1) lösen und Träger aus den Aufnahmen am Rahmen herausziehen.

### 3.3.8 Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)



- ▶ Die Hinterachslast nicht überschreiten.
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( $\uparrow$ — $\downarrow$ ) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Die Ladung immer verkehrssicher verstauen und gegen Herabfallen sichern.
- ▶ Die Ladung darf nicht über die maximale Breite des Fahrzeugs hinausragen. Die Beleuchtung und das amtliche Kennzeichen am Lastenträger dürfen nicht durch die Ladung verdeckt werden.



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Für den Lastenträger ist eine EG-Betriebserlaubnis erteilt. Ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere ist nicht erforderlich. Die Montage- und Bedienungsanleitung mitführen.
- ▷ Lastenträger von Ihrem Handelspartner oder Ihrer Servicestelle montieren lassen.
- ▷ Länderspezifische Vorschriften beachten.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Der Lastenträger ermöglicht die Mitnahme einer Last mit einem Gewicht bis zu 130 kg. Zum Transport der Last sind spezielle Aufsätze erhältlich. Dies sind z. B. Motorradträger, Fahrradträger oder eine Transportbox. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

### 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 Zugfahrzeugs beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren und den Papieren der Anhängerkupplung entnehmen.



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

### 3.5 Anhängerkupplung (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Wenn die Anhängerkupplung kein EG-Prüfzeichen besitzt, ist ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Die benötigten Dokumente liegen der Anhängerkupplung bei.
- ▷ Wenn die Anhängerkupplung ein EG-Prüfzeichen besitzt und von einer Fachwerkstatt eingebaut wurde, ist kein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Die entsprechenden Dokumente immer im Fahrzeug mitführen.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



Bild 6 Anhängerkupplung

### 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 und entsprechendem Anbaugutachten zum TÜV fahren. Der TÜV nimmt die Anbauten ab und trägt sie in den Fahrzeugbrief ein.
- Den so ergänzten Fahrzeugbrief und den Fahrzeugschein bei der Zulassungsstelle vorlegen. Die Änderungen im Fahrzeugbrief werden in den Fahrzeugschein übertragen.

## 3.6 Eintrittstufe

### 3.6.1 Frei stehende Eintrittstufe



- ▶ Darauf achten, dass die Eintrittstufe auf festem und ebenem Boden steht. So wird ein Umkippen der Eintrittstufe vermieden.
- ▶ Eintrittstufe nicht an den Kanten betreten. Rutschgefahr!
- ▶ Eintrittstufe am Boden verankern, z. B. mit Zeltringen. Die Eintrittstufe kann dann nicht wegrutschen.

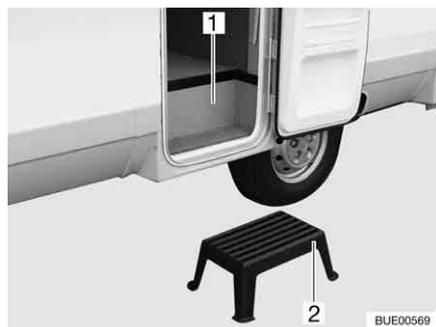


Bild 7 Eintrittstufe

Eine Trittstufe (Bild 7,1) ist in den Eingang des Fahrzeugs integriert.  
Die Eintrittstufe (Bild 7,2) vor den Eingang des Fahrzeugs stellen.

### 3.6.2 Elektrisch bedienbare Eintrittstufe (teilweise Sonderausstattung)



- ▶ 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 Schalter 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.

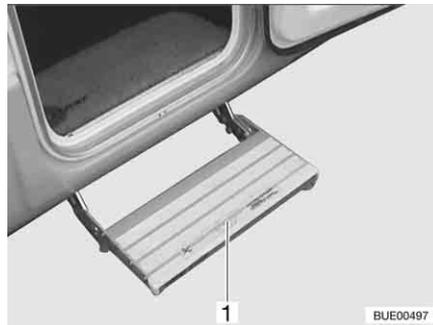


Bild 8 Eintrittstufe

Die Fahrzeuge besitzen eine einstufige, elektrisch ausfahrbare Eintrittstufe (Bild 8, 1).

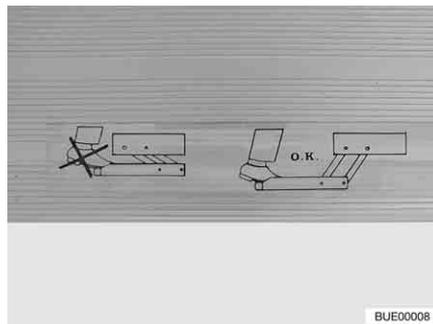


Bild 9 Warnhinweis Eintrittstufe

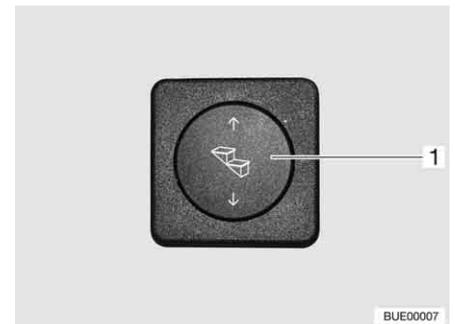


Bild 10 Bedienschalter Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren (Bild 9).

- Ausfahren:**
- Wippschalter (Bild 10,1) unten drücken und gedrückt halten (mindestens 3 Sekunden), bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.
- Einfahren:**
- Wippschalter (Bild 10,1) oben drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

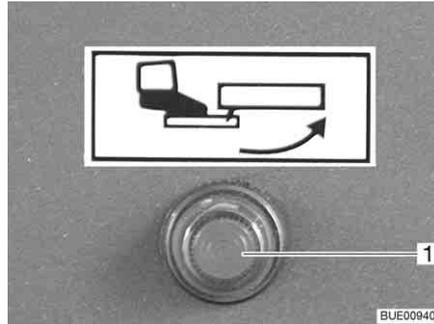


Bild 11 Kontroll-Leuchte

Wenn die Zündung eingeschaltet wird und die Eintrittstufe ausgefahren ist, leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 11,1) im Armaturenbrett.

### 3.7 Fernsehgerät (Sonderausstattung)



- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ 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.



- ▷ Bei Frostgefahr das Flachbildschirm-Fernsehgerät aus dem Fahrzeug entfernen.



- ▷ 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 12,1) und des Abtropfbeckens die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Abdeckungen abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.



Bild 12 Spülenabdeckung

### 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.

#### Anbauteile

Anbauteile sind zum Beispiel Bettverbreiterungen, Leitern oder Tischverlängerungen.



Bild 13 Bettverbreiterung in Heckgarage



Bild 14 Aufstiegsleiter in Kleiderschrank

#### Anbauteile sichern:

- Anbauteile (Bild 13,1 und Bild 14,1) in vorgesehene Halterungen einsetzen und mit vorhandenen Befestigungsmitteln sichern.
- Wenn keine Halterung für das Anbauteil vorgesehen ist, das Anbauteil in Stauräumen unterbringen, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen (z. B. Kleiderschrank oder Heckstauraum).

#### Türen und Klappen

Türen sind zum Beispiel Innentüren oder Trennwände. Möbelklappen siehe Abschnitt 6.3.



Bild 15 Duschtrennwand

#### Türen sichern:

- Türen oder Trennwände (Bild 15,1) mit den vorhandenen Verriegelungen oder Befestigungsmitteln sichern.

### 3.10 Schneeketten (Sonderausstattung)



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



- ▷ Wenn die Antriebsachse des Fahrzeugs zwillingbereift ist (2 Reifen nebeneinander), die Schneeketten auf die äußeren Reifen aufziehen.

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

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

### 3.11 Verkehrssicherheit



- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

#### Basisfahrzeug

Nr.	Prüfungen	geprüft
1	Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord	
2	Reifen 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

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 sicher verstaut oder eingefahren	
16	Außenklappen geschlossen und verriegelt	

Nr.	Prüfungen	geprüft
17	Eingangstür 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	Fernsehgerät von der Auflage entfernt und sicher verstaut	
21	Flachbildschirm gesichert	
22	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
23	Lose Teile und Anbauteile verstaut oder befestigt	
24	Offene Ablagen abgeräumt	
25	Im Dachschränk der Vorzeltleuchte keine Gaskartuschen oder andere leicht entflammbare Materialien gelagert	
26	Abdeckungen für die Spüle und das Abtropfbecken sicher verstaut	
27	Kühlschranktür gesichert	
28	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
29	Alle Schubläden und Klappen geschlossen	
30	Alle Türen gesichert	
31	Absenkbares Hubbett gesichert	
32	Kindersitze an Sitzplätzen mit Dreipunktgurten montiert	
33	Drehsitz-Arretierung für Fahrersitz und Beifahrersitz eingerastet	
34	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	

**Gasanlage**

35	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurt	
36	Schutzkappe auf Gasflasche aufgesetzt	
37	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentile geschlossen	

**Elektrische Anlage**

38	<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 Parkdistanzkontrolle
- die Rückfahrkamera mit LCD-Monitor
- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- die Sicherheitsgurte
- die Kinderrückhaltesysteme
- die Sitze einschließlich Kopfstützen
- die Rückenlehnenverstellung der Sitzbank
- 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.
- ▶ Auf den Sitzplätzen, an denen ein Sicherheitsgurt montiert ist, während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen.
- ▶ Nie während der Fahrt den Sicherheitsgurt öffnen.
- ▶ Mitfahrende Personen müssen auf den dafür vorgesehenen Plätzen sitzen bleiben.
- ▶ Die Türverriegelung darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Ruckartiges Bremsen vermeiden.
- ▶ Bei der Verwendung eines Navigationsgerätes das Fahrziel nur ändern, wenn das Fahrzeug steht. Deshalb einen Parkplatz oder einen sicheren Halteplatz ansteuern, wenn das Fahrziel geändert werden soll.
- ▶ Während der Fahrt über den Monitor des Navigationsgeräts keine DVD abspielen.



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

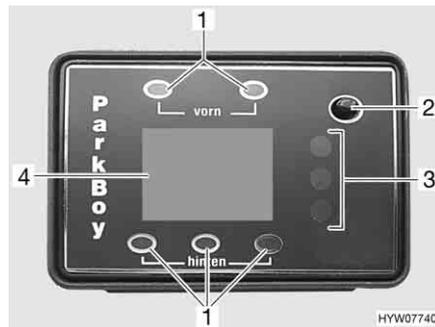


- ▷ Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden und deshalb ein Unfall oder ein Schaden entsteht, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- ▷ Die in Kapitel 2 aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen müssen eingehalten werden.
- ▷ Wenn in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera eingebaut ist, schaltet sich die Kamera beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch ein.

## 4.2 Parkdistanzkontrolle (Sonderausstattung)



- ▶ Beim Rückwärtsfahren ist besondere Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr.
- ▶ Die Parkdistanzkontrolle ist nur ein Hilfsmittel und erkennt möglicherweise nicht alle Hindernisse. Die Verantwortung für die Sicherheit liegt beim Fahrzeugführer. Wenn das Gerät versagt oder eine Störung vorliegt und es zu einem Schaden kommt, können daraus keine Ansprüche an den Fahrzeughersteller geltend gemacht werden.



- 1 Positions-LED
- 2 Taste Ein/Aus
- 3 Distanzanzeige
- 4 Display

Bild 16 Bedieneinheit Parkdistanzkontrolle

### Kurzbeschreibung

Die Parkdistanzkontrolle dient als Hilfe beim Ein- und Ausparken. Die Abstandsmessung erfolgt durch die Ultraschall-Echolot-Methode. Über die Laufzeit eines reflektierten Ultraschallsignals wird die Entfernung ermittelt. Im Fahrgastraum zeigt eine Bedieneinheit mit Display (Bild 16) den Abstand zum Hindernis an. Gleichzeitig ertönt ein akustisches Signal als Warnmeldung.



- ▶ Beim Einschalten der Zündung führt die Parkdistanzkontrolle selbstständig eine Systemüberprüfung durch. Dabei leuchten alle Leuchtdioden und Segmente (Balken im Display) kurz auf und ein Piep-Signal ertönt. Wenn nach der Systemprüfung die rote LED der Distanzanzeige (Bild 16,3) blinkt und ein sich schnell wiederholender Warnton ertönt, hat das System einen Sensordefekt erkannt. Der defekte Sensor wird über das Display (Bild 16,4) angezeigt.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Parkdistanzkontrolle zu aktivieren:

*Aktivieren durch Einlegen des Rückwärtsgangs:*

- Die Zündung einschalten und den Motor starten.
- Den Rückwärtsgang einlegen. Das Display wird beleuchtet und es erscheint "ON" im Display. Die Parkdistanzkontrolle ist messbereit.

*Aktivieren durch Drücken der Taste Ein/Aus an der Bedieneinheit:*

- Die Taste Ein/Aus (Bild 16,2) drücken. Das Display wird beleuchtet und es erscheint "ON" im Display. Die Parkdistanzkontrolle ist messbereit.

*Ausschalten:*

- Die Parkdistanzkontrolle kann unabhängig von der gewählten Einschaltmethode über die Taste Ein/Aus (Bild 16,2) jederzeit ausgeschaltet werden.

### Entfernungsanzeige

Die Entfernung zwischen dem Fahrzeug und dem Hindernis wird auf drei Arten ausgegeben:

Das Display (Bild 16,4) zeigt den Abstand in Schritten von 5 cm an. Angezeigt wird immer der geringste von einem Sensor gemessene Abstand. Welcher Sensor den Messwert liefert, wird durch das Aufleuchten der entsprechenden Positions-LED (Bild 16,1) angezeigt.

Die drei verschiedenfarbigen Leuchtdioden (Bild 16,3) bilden die zweite Anzeigart. Der Wechsel der Farben von Grün über Gelb zu Rot signalisiert die Annäherung an ein Hindernis.

Zusätzlich zu den optischen Anzeigen wird ein akustisches Signal (Tonfolge) ausgegeben, das sich im Verhältnis zur Entfernung ändert. Wenn sich der Abstand zwischen Fahrzeug und Hindernis verkürzt, verkürzt sich auch der zeitliche Abstand zwischen den Tonimpulsen bis zum Dauerton.



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

### 4.3 Rückfahrkamera (Sonderausstattung)

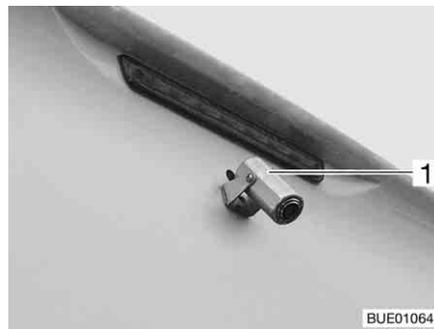


Bild 17 Rückfahrkamera



Bild 18 LCD-Monitor für Rückfahrkamera

Je nach Ausstattung ist in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera (Bild 17,1) mit LCD-Monitor (Bild 18,1) eingebaut.

Die Kamera und der LCD-Monitor schalten sich automatisch ein, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder der Fahrzeugmotor läuft und der Rückwärtsgang eingelegt wird. Über den Druckschalter "POWER" (Bild 18,5) am LCD-Monitor wird das System ausgeschaltet, aber auch manuell eingeschaltet.

Die Helligkeit lässt sich über den Drehregler "BRIGHT" (Bild 18,2) am LCD-Monitor einstellen. Die Farbe lässt sich über den Drehregler "COLOR" (Bild 18,3) am LCD-Monitor einstellen.

An den LCD-Monitor kann zusätzlich ein Recorder oder ein Receiver angeschlossen werden. Die Lautstärke der Tonsignale lässt sich dann über den Drehregler "VOLUME" (Bild 18,4) einstellen.

### 4.4 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.

#### 4.5 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-Bremsung prüfen:

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

#### 4.6 Sicherheitsgurte

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



- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Gurtbänder nicht beschädigen oder einklemmen. Beschädigte Sicherheitsgurte von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Die Gurtbefestigungen, die Aufrollautomatik und die Gurtschlösser nicht verändern.
- ▶ Verschraubung der Sicherheitsgurte von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▶ 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 Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten 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.

### 4.6.1 Sicherheitsgurt richtig anlegen



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

Der Sicherheitsgurt ist richtig angelegt, wenn zwischen Körper und Sicherheitsgurt noch eine Faustbreite Platz ist.

### 4.7 Kinderrückhaltesysteme



- ▶ Kinder unter 13 Jahren, die kleiner als 150 cm sind, während der Fahrt mit einem geeigneten und amtlich zugelassenen Kinderrückhaltesystem sichern.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Kinder vor der Fahrt anschnallen und darauf achten, dass die Kinder während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Wenn in das Fahrzeug ein Beifahrer-Airbag eingebaut ist, auf dem Beifahrersitz keine nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesysteme ("Reboard-Systeme") verwenden. Die Warnhinweise am Fahrzeug beachten.

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

### 4.8 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.



- ▷ 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.

## 4.9 Kopfstützen



- ▷ Die Kopfstützen sind nicht bei allen Modellen einstellbar.

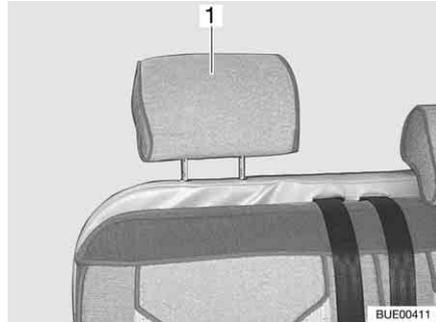


Bild 19 Kopfstütze Sitzbank

Kopfstützen (Bild 19,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird. Die Kopfstützen von Hand nach oben ziehen oder nach unten drücken.

## 4.10 Rückenlehnenverstellung Sitzbank (Sonderausstattung)



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit der Rückenlehnenverstellung ausgestattet ist, kann die Sitzbank nicht zum Bett umgebaut werden.

Mit der Rückenlehnenverstellung "Travel Lounge" lässt sich die Neigung der Rückenlehne verstellen.

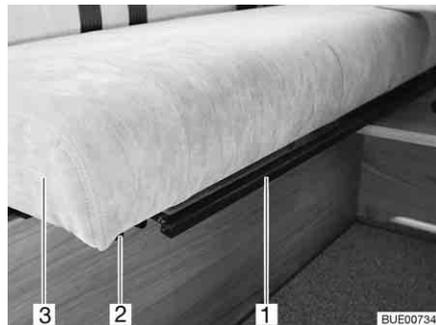


Bild 20 Rückenlehnenverstellung der Sitzbank

- Den Bügel (Bild 20,1) unterhalb der Sitzfläche (Bild 20,3) nach oben ziehen oder drücken und in dieser Stellung halten.
- Die Sitzfläche auf den Schienen (Bild 20,2) bis zur gewünschten Position oder bis zum Anschlag vorsichtig nach vorne ziehen.
- Den Bügel loslassen und die Sitzfläche leicht nach vorne oder hinten bewegen, bis die Sitzfläche hörbar einrastet.

## 4.11 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 21 Symbol Sitzplatz

Sitzplätze, die während der Fahrt benutzt werden können, sind mit einem Aufkleber (Bild 21) ausgestattet.

## 4.12 faltverdunklungen für Frontscheibe (teilweise Sonderausstattung)



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

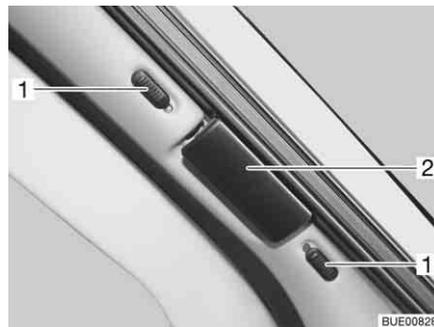


Bild 22 faltverdunklung für die Frontscheibe

*Sichern:*

- Die beiden Hälften der faltverdunklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 22,2) bis zum Anschlag nach außen schieben.
- Die Verriegelungsknöpfe (Bild 22,1) nach unten bzw. nach oben schieben. Wenn der rote Punkt sichtbar ist, ist die Verriegelung offen.

### 4.13 **Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)**



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

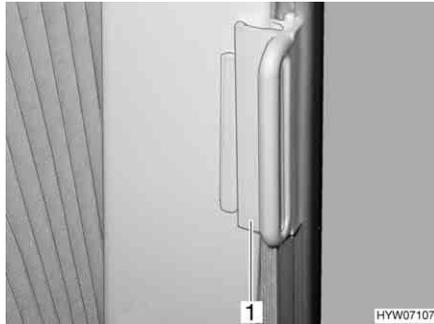


Bild 23 Verriegelung Faltverdunklung Fahrer-/Beifahrerfenster

- Sichern:*
- Die Faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster mit dem Griff (Bild 23,1) auf den Aufsatz schieben. Die Faltverdunklung ist gesichert.

### 4.14 **Dieseldieselkraftstoff tanken**



- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. 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 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. 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 Unterlegkeile

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwenden.

Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, müssen beim Parken an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwendet werden. Die Unterlegkeile sind bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.

### 5.4 Stützen

#### 5.4.1 Allgemeine Hinweise



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



- ▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Stützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.

#### 5.4.2 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.

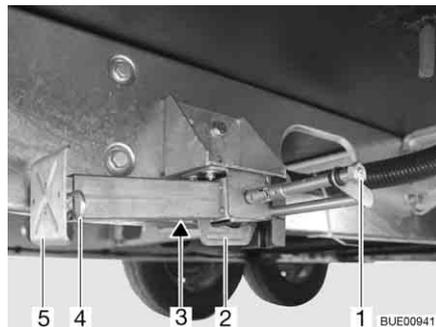


Bild 24 Hubstütze

- Ausfahren:**
- Am Sechskant (Bild 24,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
  - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 24,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 24,5) 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 24,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
  - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 24,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 24,5) herausziehen.
  - Stützfußverlängerung (Bild 24,5) ganz einschieben und Splint (Bild 24,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
  - Am Sechskant (Bild 24,1) drehen, bis die Hubstütze nach oben geschwenkt ist und die Führung (Bild 24,2) ganz am Ende des Schlitzes (Bild 24,3) ansteht.



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

### 5.4.3 Hubstützen (AL-KO) (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.

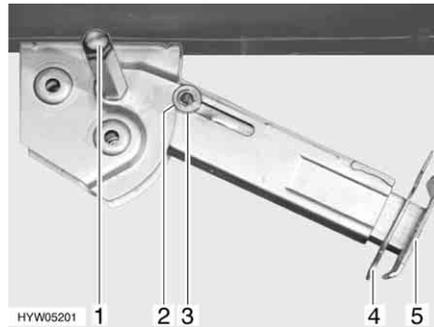


Bild 25 Hubstütze

- Ausfahren:**
- Am Sechskant (Bild 25,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
  - Splint (Bild 25,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 25,5) herausziehen.
  - Die Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausfahren.
  - Splint in Stützfußverlängerung stecken.
  - Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.

- Einfahren:**
- Am Sechskant (Bild 25,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
  - Splint (Bild 25,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 25,5) herausziehen.
  - Stützfußverlängerung (Bild 25,5) ganz einschieben und Splint (Bild 25,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
  - Mit Steckschlüssel am Sechskant (Bild 25,1) drehen, bis Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 25,3) vollständig in die Kerbe (Bild 25,2) eingefahren ist.



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

## 5.5 230-V-Anschluss

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

## 5.6 Kühlschrank

Der 12-V-Betrieb des Kühlschranks funktioniert nur, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor abgestellt ist, den Kühlschrank auf 230-V-Betrieb oder Gasbetrieb umstellen.

## 5.7 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 herumlaufen.
- ▷ 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.

### 5.7.1 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung

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:*

- Fernsehgerät einschalten.
- Receiver am Gerät und über die Fernbedienung einschalten.
- Über die Fernbedienung die zuletzt gewählte Einstellung (Taste "SEARCH"), das gewünschte Programm (Taste "OK") oder den gewünschten Satelliten (Taste "SAT") wählen. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in den Suchmodus.

Wenn die Anlage den Satelliten gefunden hat, erscheint je nach Wahl automatisch das zuletzt gewählte TV-Programm, das neu gewählte TV-Programm oder die Programmauswahl des Satelliten.

### 5.7.2 Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung

*Satellitenanlage einschalten:*

- Das Fernsehgerät und den Receiver einschalten.
- Am elektrischen Zählwerk die Taste "↑" länger als drei Sekunden drücken. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in die zuletzt eingegebene Position.

*Antenne ausrichten:*

- Die Neigung der Antenne mit den Tasten "↑" oder "↓" gemäß den beiliegenden Karten korrigieren.
- Die Klemmung des Antennenmasts lockern.
- Die Antenne langsam drehen. Wenn die Antenne den Satelliten gefunden hat, ertönt ein Signalton.
- Den Empfang durch Drehen und Neigen der Antenne optimieren.
- Die Klemmung des Antennenmasts wieder leicht anziehen.

*Antenne zur Fahrt absenken:*

- Die Klemmung des Antennenmasts lockern.
- Die Antenne drehen, bis der Schlitz in der Klemme und im Antennenmast deckungsgleich stehen.

- Am elektronischen Zählwerk die Taste "↓" so lange drücken, bis im Display die Anzeige "FE" erscheint.
- Prüfen, ob die Antenne ganz abgesenkt ist und zum Fahrzeugheck zeigt.
- Die Klemmung des Antennenmasts wieder leicht anziehen.
- Das Fernsehgerät und den Receiver ausschalten.

## 5.8 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 26 Markise

### Markise aufstellen:

- Markise (Bild 26,1) mit der Handkurbel herausdrehen.
- Bei geöffneter Markise Stützarme (Bild 26,2) 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 Halogenspotleuchten
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Kaltverdunklungen im Fahrerhaus
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Verändern von Tischflächen
- das Umbauen von Tischen
- die Verstellung der Längssitzbank
- die Benutzung der Betten

### 6.1 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.

#### 6.1.1 Eingangstür, außen (Hartal M1)

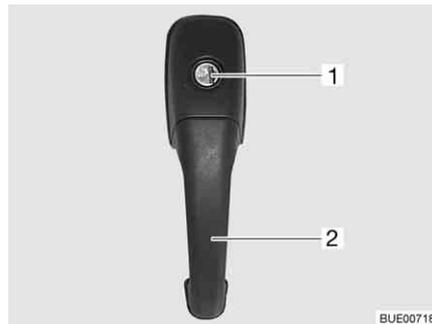


Bild 27 Türschloss Eingangstür, außen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 27,1) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
  - Am Türgriff (Bild 27,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 27,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
  - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

### 6.1.2 Eingangstür, innen (Hartal M1)



Bild 28 Türschloss Eingangstür, innen, verriegelt

**Öffnen:** ■ Den Hebel (Bild 28,2) drücken.

**Verriegeln:** ■ Den Schieber (Bild 28,1) nach unten drücken.

### 6.1.3 Eingangstür, außen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

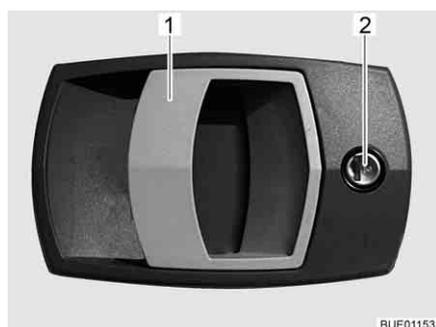


Bild 29 Türschloss Eingangstür, außen

**Öffnen:**

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 29,2) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Türgriff (Bild 29,1) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

**Verriegeln:**

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 29,2) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

#### 6.1.4 Eingangstür, innen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

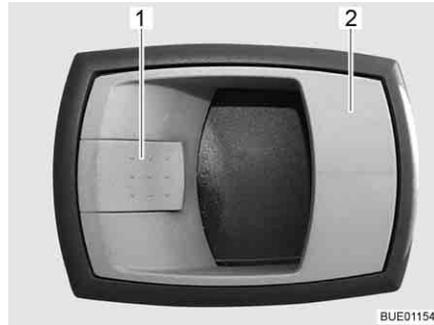


Bild 30 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:** ■ Am Griff (Bild 30,2) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.
- Verriegeln:** ■ Den Sicherheitshebel (Bild 30,1) drücken.

#### 6.1.5 Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarklung integriert.

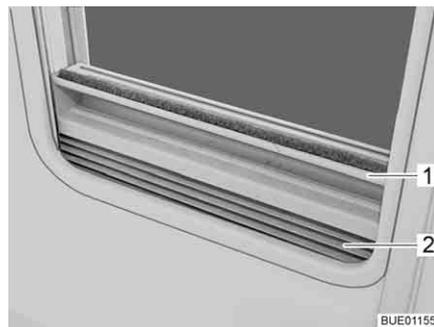


Bild 31 faltverdarklung

- Schließen:** ■ Die faltverdarklung (Bild 31,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 31,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die faltverdarklung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:** ■ Die faltverdarklung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

#### 6.1.6 Insektenschutztür, ausklappbar

In die Eingangstür ist eine Insektenschutztür integriert. Die Insektenschutztür lässt sich ausklappen. Die Eingangstür bleibt dabei geöffnet.



Bild 32 Insektenschutztür, eingeklappt

- Schließen:**
- Eingangstür (Bild 32,2) ganz öffnen und an der Außenwand arretieren.
  - Den Riegel (Bild 32,1) eine viertel Umdrehung drehen.
  - Insektenschutztür (Bild 32,4) ausklappen.
  - Obere Schiene (Bild 32,5) zur Stabilisierung zur Mitte der Insektenschutztür hin schieben.
  - Insektenschutztür ganz schließen und untere Schiene (Bild 32,3) zum Rahmen hin schieben.  
Dadurch wird die Schiene auf der Innenseite hinter den Rahmen geschoben.
- Öffnen:**
- Insektenschutztür entriegeln. Dazu die untere Schiene (Bild 32,3) zur Mitte der Insektenschutztür hin schieben.
  - Insektenschutztür (Bild 32,4) öffnen.
  - Obere Schiene (Bild 32,5) nach außen schieben.
  - Insektenschutztür einklappen.
  - Insektenschutztür an die Eingangstür drücken und den Riegel (Bild 32,1) eine viertel Umdrehung drehen.

### 6.1.7 Insektenschutztür (Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist eine Insektenschutztür integriert. Die Insektenschutztür lässt sich ausklappen. Die Eingangstür bleibt dabei geöffnet.

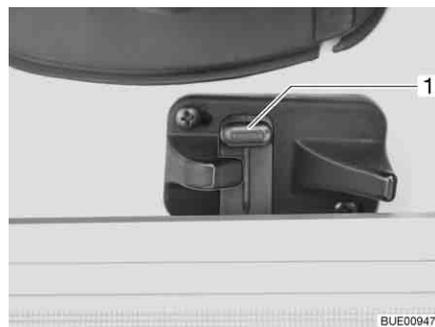


Bild 33 Verriegelung in Tür

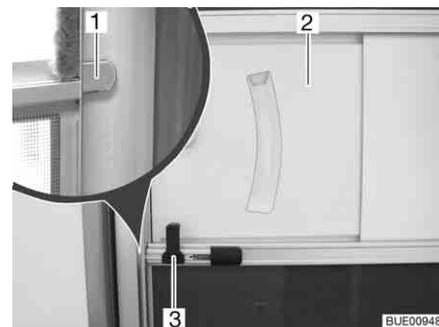


Bild 34 Verriegelung am Rahmen

- Schließen:**
- Eingangstür ganz öffnen und an der Außenwand arretieren.
  - Den Entriegelungshebel (Bild 33,1) zurückschieben.
  - Insektenschutztür schließen.

- Den Entriegelungshebel (Bild 34,3) zum Rahmen hin schieben. Dadurch wird der Riegel (Bild 34,1) auf der Innenseite hinter den Rahmen geschoben (Bild 34).
- Den Durchgriff in der Insektenschutztür schließen. Dazu die Griffplatte (Bild 34,2) verschieben.



- ▷ Durch den Druck der Insektenschutztür nach außen wird die Wirkung der Feder im Entriegelungshebel aufgehoben. Wenn die Insektenschutztür geschlossen ist, bleibt der Riegel in der ausgeschobenen Position.

*Öffnen:*

- Griffplatte (Bild 34,2) zurückschieben.
- Insektenschutztür leicht nach innen ziehen. Der Riegel (Bild 34,1) wird durch die Feder im Entriegelungshebel (Bild 34,3) zurückgezogen.
- Insektenschutztür öffnen und in der Eingangstür verriegeln (Bild 33).

### 6.1.8 Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)



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



Bild 35 Insektenschutz

- Schließen:*
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 35,1) ganz herausziehen.

*Öffnen:*

- Insektenschutz an der Leiste (Bild 35,1) in Ausgangsstellung zurückschieben.

## 6.2 Außenklappen



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



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

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

### 6.2.1 Klappenschloss mit Griffschale



- ▷ Zum Öffnen der Außenklappe alle Schlossgriffe gleichzeitig ziehen, die an der Außenklappe angebaut sind.

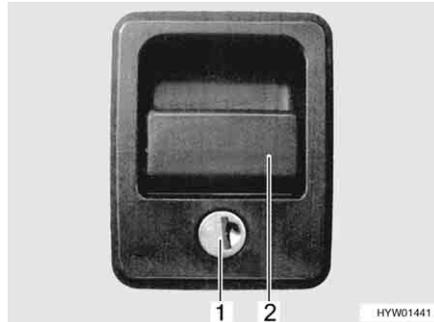


Bild 36 Klappenschloss mit Griffschale

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 36,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
  - Schlüssel abziehen.
  - Am Schlossgriff (Bild 36,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

- Schließen:**
- Außenklappe vollständig schließen.
  - Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist verriegelt.
  - Schlüssel abziehen.

### 6.2.2 Klappenschloss mit Druckknopf

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

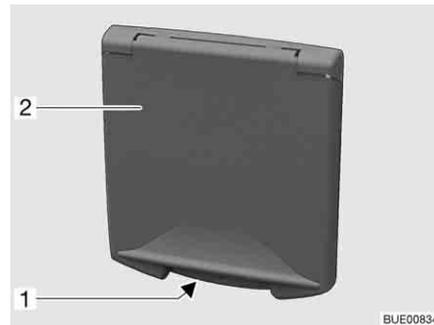


Bild 37 Druckschloss Serviceklappe

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlösses (Bild 37,1) 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 37, 1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist verriegelt.
  - Schlüssel abziehen.
  - Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss verriegeln.

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



- 1 Griffmulde
- 2 Außenklappe

Bild 38 Klappe für 230-V-Anschluss

- Öffnen:*
- In die Griffmulde (Bild 38, 1) an der Außenklappe (Bild 38, 2) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.

- Schließen:*
- Die Außenklappe nach unten schwenken und zudrücken.

### 6.2.4 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

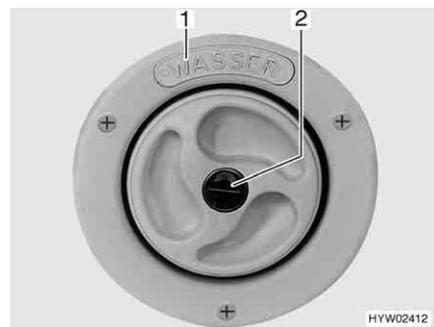


Bild 39 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



Bild 40 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)



- ▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 39, 1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 40, 1) gekennzeichnet.

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 39, 2 bzw. Bild 40, 2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
  - Verschlussdeckel abnehmen.

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

### 6.3 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.

#### 6.3.1 Möbelklappen mit Druckknopf

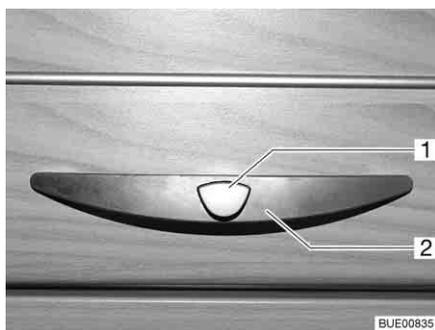


Bild 41 Möbelklappe mit Druckknopf

- Öffnen:**
- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 41).
  - Druckknopf fassen und Möbelklappe öffnen.

- Schließen:**
- Möbelklappe zudrücken.
  - Druckknopf hineindrücken, bis er einrastet. Nach dem Einrasten ist die Möbelklappe richtig verschlossen.

#### 6.3.2 Möbelklappen mit Griff und Druckknopf



- 1 Entriegelungsknopf
- 2 Griff

Bild 42 Möbelklappe mit Griff (Beispiel)

- Öffnen:**
- Den Entriegelungsknopf (Bild 42,1) am Griff (Bild 42,2) 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.

### 6.3.3 Möbelklappen mit Entriegelungsgriff

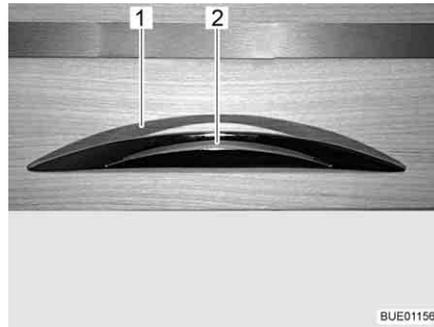


Bild 43 Möbelklappe mit Entriegelungsgriff

- Öffnen:**
- Entriegelungsgriff (Bild 43,2) drücken und gedrückt halten.
  - Am Entriegelungsgriff (Bild 43,1) ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.

- Schließen:**
- Möbelklappe herunterdrücken, bis Klappenaussteller spürbar schließt und die Verriegelung hörbar einrastet.

## 6.4 Lichtschalter

### 6.4.1 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.

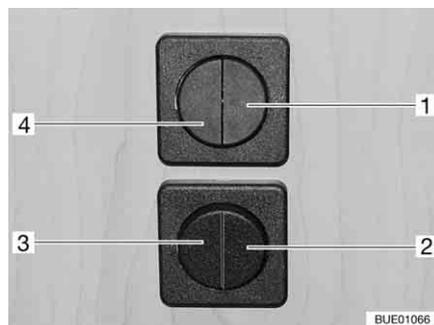


Bild 44 Lichtschalter



Bild 45 Vorzeltleuchte (teilweise Sonderausstattung)

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Sitzgruppe (Bild 44,1)
- Beleuchtung Einstieg (Bild 44,2)
- Beleuchtung Vorzelt (Bild 44,3)
- Beleuchtung Wohnbereich (Bild 44,4)

Bei Modellen ohne Vorzeltleuchte (Bild 45) oder Nachtbeleuchtung im Eingangsbereich werden Lichtschalter mit nur einem Wippschalter verwendet.

### 6.4.2 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 46 Toilettenraumbeleuchtung, Lichtschalter direkt an der Leuchte



Bild 47 Toilettenraumbeleuchtung, Lichtschalter getrennt von der Leuchte

Die Lichtschalter der Toilettenraumbeleuchtung sind je nach Modell an unterschiedlichen Stellen angebracht: direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 46,1) oder getrennt von der Leuchte unterhalb des Toilettenschanks, unterhalb des Waschbeckens oder neben der Eingangstür (Bild 47,1).



Bild 48 Halogenleuchte



Bild 49 Halogeneinbauleuchte

Die Lichtschalter im Wohnbereich befinden sich direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 48,1) oder in der Nähe der Leuchte (Bild 49,1).

### 6.5 Spotleuchte



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger können sehr heiß sein.
- ▶ Die Glühlampen und Leuchenträger vor dem Berühren abkühlen lassen.
- ▶ Wenn die Leuchte eingeschaltet oder noch heiß ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen wie Stores oder Vorhängen mindestens 30 cm betragen. Brandgefahr!

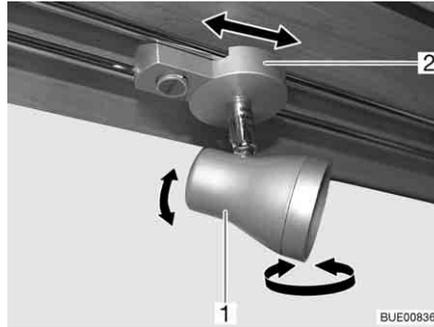


Bild 50 Spotleuchte

**Drehen:** ■ Gehäuse (Bild 50,1) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

- nach links oder nach rechts
- nach oben oder nach unten

**Verschieben:** ■ Halterung (Bild 50,2) fassen.

■ Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

## 6.6 Halterung für Flachbildschirm



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



- ▷ Bei Frostgefahr das Flachbildschirm-Fernsehgerät aus dem Fahrzeug entfernen.

### 6.6.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

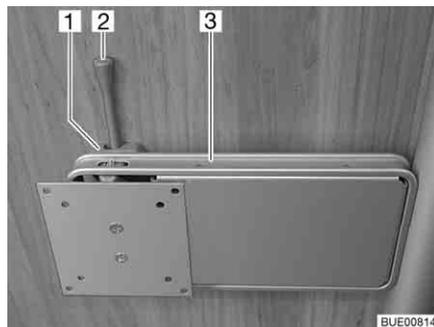


Bild 51 Halterung an Säule

**Positionieren:**

- Den Entriegelungshebel (Bild 51,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 51,3) 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 51,3) in die Verriegelung (Bild 51,1) einrastet.

### 6.6.2 Halterung auf Ablage

Der Flachbildschirm ist auf einer Ablage an einer dreh- und schwenkbaren Halterung befestigt.

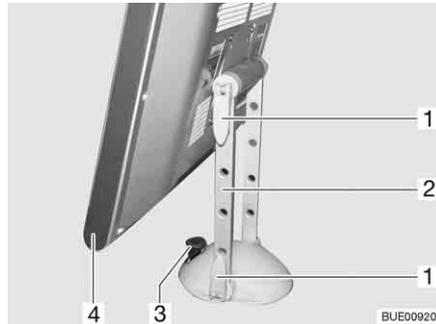


Bild 52 Halterung auf Ablage

- Positionieren:*
- Den Entriegelungsknopf (Bild 52,3) nach oben ziehen und den Flachbildschirm (Bild 52,4) mit Halterung (Bild 52,2) in die gewünschte Position drehen.
  - Die Schwenkverriegelung lösen. Dazu nacheinander jeweils den Kipphebel (Bild 52,1) waagrecht stellen und den Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.

- Verstauen:*
- Den Flachbildschirm zurückdrehen, bis der Entriegelungsknopf (Bild 52,3) einrastet.
  - Ggf. die Halterung (Bild 52,2) in die senkrechte Position (Bild 52) schwenken.

### 6.6.3 Halterung im TV-Schrank

Der Flachbildschirm ist im TV-Schrank an einem Auszug befestigt.

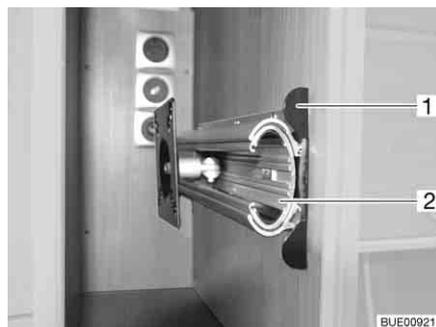


Bild 53 Halterung im TV-Schrank

- Positionieren:*
- Entriegelungsleiste (Bild 53,1) hineindrücken.
  - Auszug (Bild 53,2) bis zum Anschlag herausziehen.
  - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.

- Verstauen:*
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken.
  - Auszug (Bild 53,2) einschieben, bis die Entriegelungsleiste (Bild 53,1) einrastet.

## 6.7 Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff 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.

## 6.8 Fenster



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

### 6.8.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



- ▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.

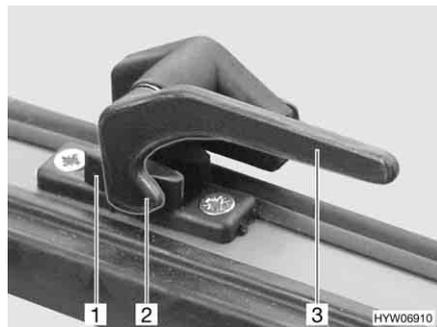


Bild 54 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

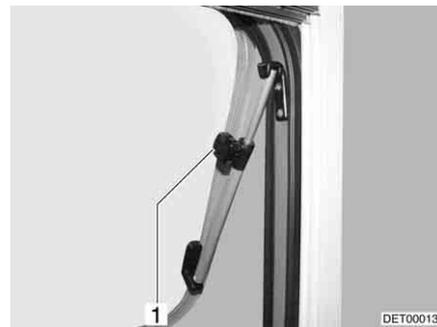


Bild 55 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 54,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
  - Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 55,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 55,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
  - Das Ausstellfenster schließen.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 54,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 54,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 54,1).

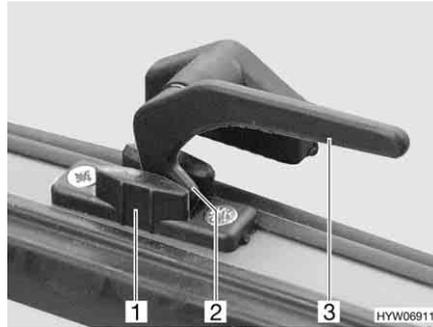


Bild 56 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

Mit dem Verriegelungshebel lässt sich das Ausstellfenster in 2 verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 56)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 54)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 56,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 56,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 56,1) einfahren.

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.

### 6.8.2 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern



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

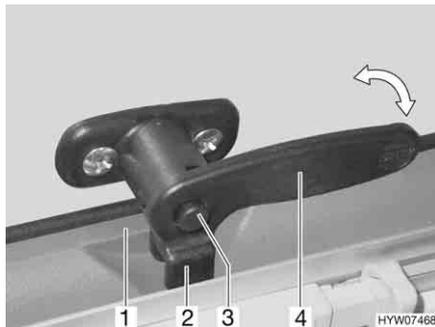


Bild 57 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"



Bild 58 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Öffnen:*
- Ggf. Sicherungsknopf (Bild 57,3) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 57,4) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
  - Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen; Automatik-Aussteller (Bild 58,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

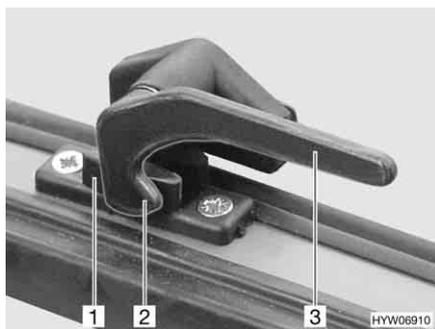


Bild 59 Verriegelungshebel ohne Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

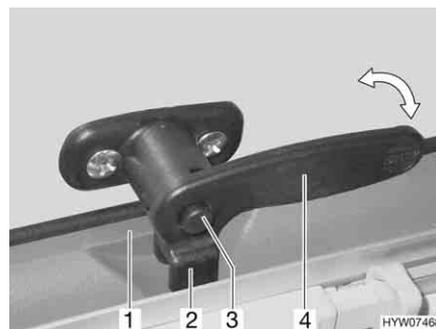


Bild 60 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

- Schließen:*
- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
  - Das Ausstellfenster schließen.
  - Ggf. Sicherungsknopf (Bild 60,3) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 59,3 oder Bild 60,4) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 59,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 59,1) oder die Gabel (Bild 60,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 60,1).

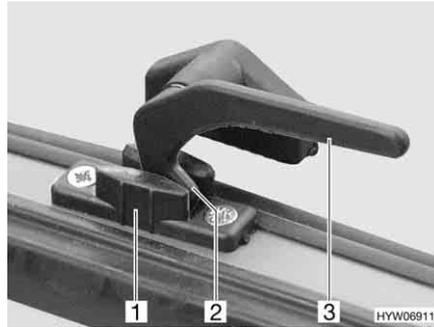


Bild 61 Verriegelungshebel ohne Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

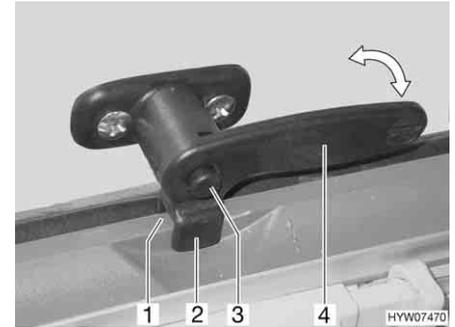


Bild 62 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 61 oder Bild 62)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 59 oder Bild 60)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Ggf. Sicherungsknopf (Bild 62,3) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 61,3 oder Bild 62,4) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Ggf. Sicherungsknopf (Bild 62,3) drücken und gedrückt halten.
- Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 61,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 61,1) einfahren oder die Gabel (Bild 62,2) am Verriegelungshebel in die Fensterverriegelung (Bild 62,1) einfahren.
- Ggf. 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.

### 6.8.3 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern (mit Sicherungsknopf)



- ▷ 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.

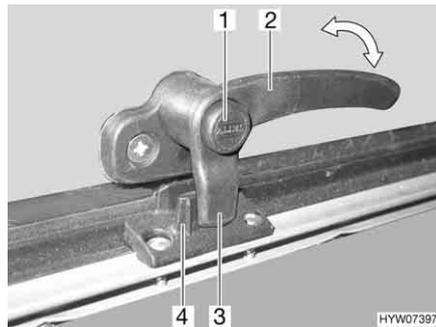


Bild 63 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"



Bild 64 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Öffnen:**
- Sicherungsknopf (Bild 63,1) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 63,2) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
  - Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 64,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Das Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
  - Das Ausstellfenster schließen.
  - Sicherungsknopf (Bild 63,1) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 63,2) eine viertel Umdrehung zum Fensterahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 63,3) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 63,4).

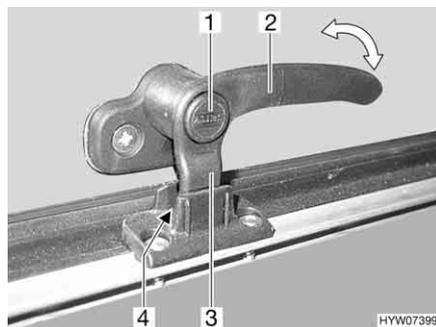


Bild 65 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 65)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 63)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Sicherungsknopf (Bild 65,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 65,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.

- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 65,3) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 65,4) einfahren.
- Sicherungsknopf (Bild 65,1) 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.

#### 6.8.4 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.

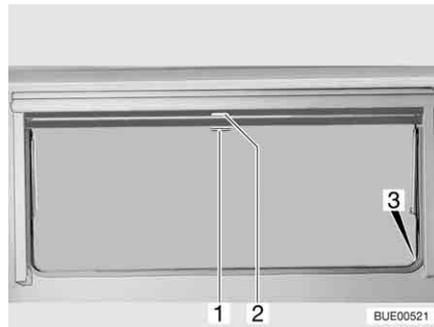


Bild 66 Ausstellfenster

#### Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

*Schließen:*

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 66,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 66,3) einhängen.

*Öffnen:*

- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 66,2) 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 66,2) 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 66,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 66,3) einhängen.

- Öffnen:**
- Griff (Bild 66,1) 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.

### 6.8.5 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo

Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo sind getrennt voneinander bedienbar.

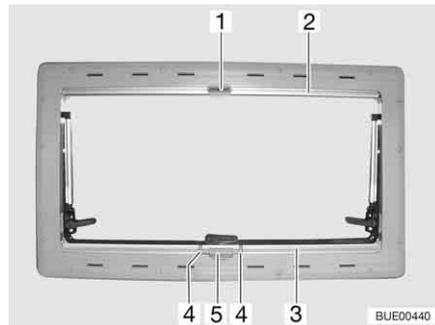


Bild 67 Ausstellfenster

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

- Schließen:**
- Griff (Bild 67,4) zusammendrücken und Verdunklungsrollo (Bild 67,3) von unten nach oben bis zur gewünschten Höhe ziehen.
  - Griff loslassen. Das Verdunklungsrollo rastet in der nächstgelegenen Raststellung ein.
- Öffnen:**
- Griff (Bild 67,4) zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
  - Das Verdunklungsrollo (Bild 67,3) langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

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

- Schließen:**
- Insektenschutzrollo (Bild 67,2) nach unten ziehen, bis es am Verdunklungsrollo (Bild 67,3) anstößt und der Verschlussriegel (Bild 67,1) in die Verriegelung (Bild 67,5) einrastet.
- Öffnen:**
- Den Verschlussriegel (Bild 67,1) lösen.
  - Das Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

### 6.8.6 faltverdunklung und Insektenschutz

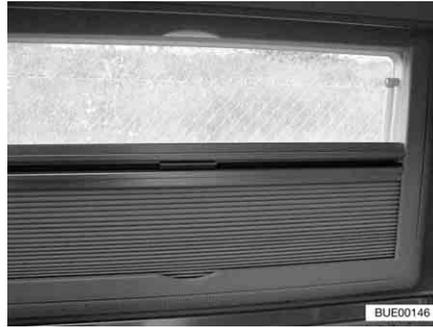


Bild 68 Ausstellfenster

**Insektenschutz** Der Insektenschutz ist je nach Montage des Rahmens oben oder unten in den Fensterrahmen eingelassen.

- Schließen:*
- Abschluss-Stab des Insektenschutzes in der Mitte fassen und vorsichtig Richtung Abschluss-Stab der faltverdunklung ziehen.
  - Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes in die faltverdunklung einrasten lassen.
  - Insektenschutz stufenlos durch Verschieben der Abschluss-Stäbe verstellen.

- Öffnen:*
- Abschluss-Stäbe ganz in Richtung faltverdunklung schieben.
  - Abschluss-Stab des Insektenschutzes in der Mitte halten und Rastklinge drücken.
  - Abschluss-Stab des Insektenschutzes vorsichtig bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

**faltverdunklung** Die faltverdunklung ist je nach Montage des Rahmens unten oder oben in den Fensterrahmen eingelassen.

- Schließen:*
- Abschluss-Stab der faltverdunklung in der Mitte fassen und vorsichtig Richtung Abschluss-Stab des Insektenschutzes ziehen.
  - faltverdunklung in der Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes einrasten lassen.
  - faltverdunklung stufenlos durch Verschieben der Abschluss-Stäbe verstellen.

- Öffnen:*
- Abschluss-Stäbe ganz in Richtung Insektenschutz schieben.
  - Abschluss-Stab der faltverdunklung in der Mitte halten und Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes drücken.
  - Abschluss-Stab der faltverdunklung vorsichtig bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

### 6.8.7 faltverdunklung und Insektenschutz

Die Fenster sind mit faltverdunklung und Insektenschutz ausgestattet. faltverdunklung und Insektenschutz sind fest miteinander verbunden.

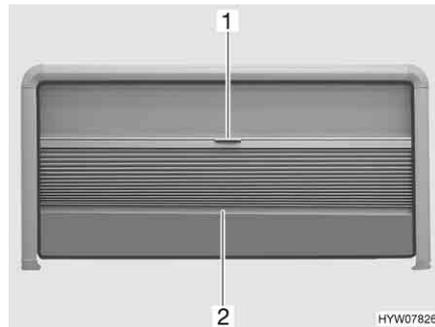


Bild 69 Ausstellfenster

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

- Schließen:*
- Die Faltdunklung in der Mitte des Abschluss-Stabes (Bild 69,2) fassen und vorsichtig nach unten ziehen.
  - Die Faltdunklung an der gewünschten Position loslassen. Die Faltdunklung bleibt in dieser Position stehen.

- Öffnen:*
- Den Abschluss-Stab (Bild 69,2) der Faltdunklung in der Mitte halten und die Faltdunklung vorsichtig nach oben schieben.

**Insektenschutz** Der Insektenschutz befindet sich im oberen Fensterrahmen.

- Schließen:*
- Den Insektenschutz am Griff (Bild 69,1) vorsichtig nach unten ziehen.
  - Den Insektenschutz stufenlos verschieben.

Wenn der Insektenschutz nicht ganz bis nach unten gezogen wird, kann die Faltdunklung bis zum Ende des seitlichen Fensterrahmens ausgezogen werden.

- Öffnen:*
- Den Insektenschutz am Abschluss-Stab der Faltdunklung (Bild 69,2) langsam ganz nach oben schieben.

### 6.8.8 Faltdunklung und Insektenschutz



Bild 70 Ausstellfenster

**Insektenschutz** Der Insektenschutz ist oben in den Fensterrahmen eingelassen.

- Schließen:*
- Abschluss-Stab des Insektenschutzes in der Mitte fassen und vorsichtig nach unten ziehen.
  - Insektenschutz stufenlos durch Verschieben des Abschluss-Stabes verstellen.

- Öffnen:*
- Abschluss-Stab des Insektenschutzes vorsichtig nach oben bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

**Faltverdunklung** Die Faltverdunklung ist unten in den Fensterrahmen eingelassen.

- Schließen:*
- Abschluss-Stab der Faltverdunklung in der Mitte fassen und vorsichtig nach oben ziehen.
  - Faltverdunklung stufenlos durch Verschieben des Abschluss-Stabes verstellen.
- Öffnen:*
- Abschluss-Stab der Faltverdunklung vorsichtig nach unten bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

### 6.8.9 Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)

Je nach Modell erfolgt die Verdunklung des Fahrerhauses durch Vorhänge oder Faltverdunklungen.

Die Vorhänge werden mit Druckknöpfen befestigt.

Die Faltverdunklungen werden entweder über magnetische Haftstreifen befestigt oder sind in Rahmen fest am Fahrzeug angebaut.

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

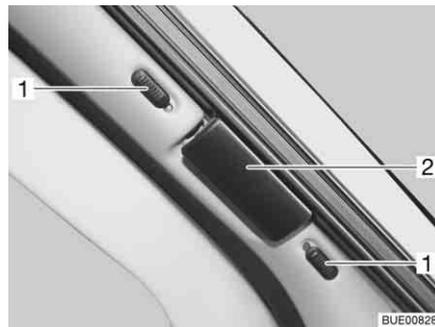


Bild 71 Faltverdunklung für die Frontscheibe

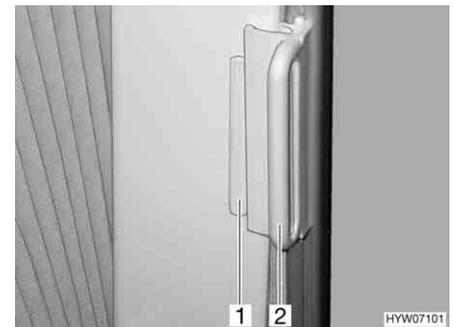


Bild 72 Faltverdunklung für Fahrerfenster und Beifahrerfenster

- Schließen:*
- An der Faltverdunklung für die Frontscheibe die Verriegelungsknöpfe (Bild 71,1) nach oben bzw. nach unten schieben. Wenn der rote Punkt sichtbar ist, ist die Verriegelung offen.
  - Die Faltverdunklungen am Griff (Bild 71,2 und Bild 72,2) fassen und vorsichtig zuziehen, bis der Magnetverschluss die Faltverdunklung geschlossen hält.
- Öffnen:*
- Die Faltverdunklungen am Griff vorsichtig zurückschieben.
  - An der Faltverdunklung für die Frontscheibe die Verriegelungsknöpfe nach unten bzw. nach oben schieben. Solange der rote Punkt sichtbar ist, ist die Verriegelung noch offen.
  - An der Faltverdunklung für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster den Griff (Bild 72,2) auf den Aufsatz (Bild 72,1) schieben. Die Faltverdunklung ist gesichert.

## 6.9 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 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 bzw. die faltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitze-stau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdarkung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die faltverdarkung 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.



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

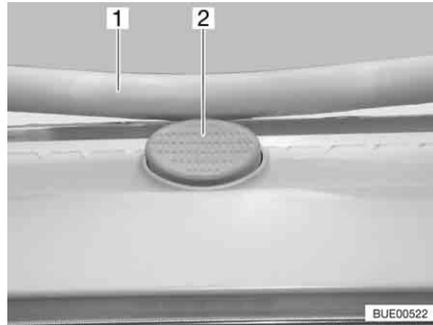


Bild 73 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

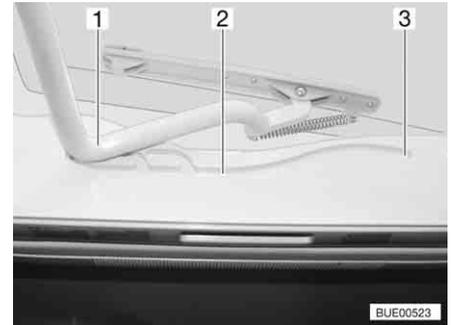


Bild 74 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

*Öffnen:*

- Den Sicherungsknopf (Bild 73,2) drücken und den Bügel (Bild 73,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 74,1) in den Führungen (Bild 74,2) bis in die hinterste Position (Bild 74,3) ziehen.

*Schließen:*

- Den Bügel (Bild 74,1) 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 73,2) liegt.

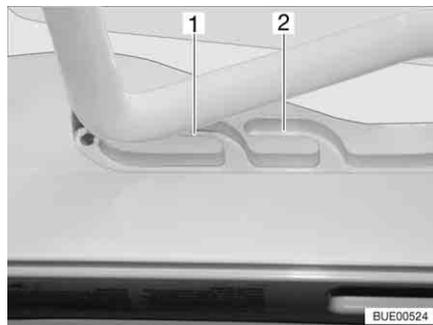


Bild 75 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

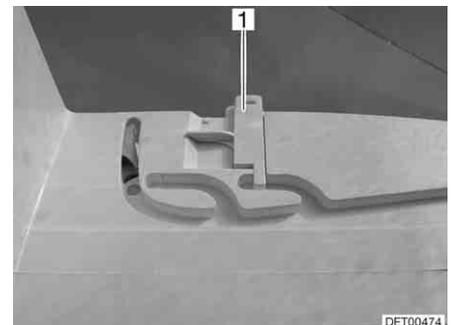


Bild 76 Verriegelung Lüftungsstellung

#### Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 75,1) und Mittelstellung (Bild 75,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit dem Riegel (Bild 76,1) verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 73,2) drücken und den Bügel (Bild 73,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 74,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 75,1 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.

### 6.9.2 Kurbelhub-Dachhaube (Sonderausstattung)

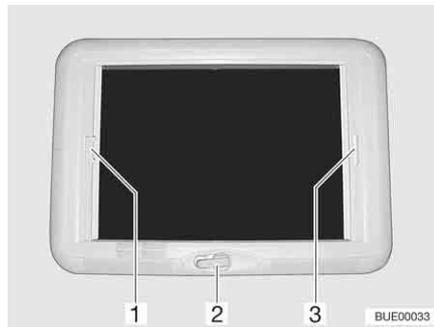


Bild 77 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

*Öffnen:* ■ Die Handkurbel (Bild 77,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).

*Schließen:* ■ Die Handkurbel drehen, bis die Kurbelhub-Dachhaube geschlossen ist. Nach weiteren zwei bis drei Umdrehungen kann die Kurbelhub-Dachhaube verriegelt werden.  
■ Die Verriegelung prüfen. Dazu mit der Hand gegen das Acrylglas drücken.

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

*Schließen:* ■ Die Faltverdunklung am Griff (Bild 77,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

*Öffnen:* ■ Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

**Insektenschutz** Wenn der Insektenschutz mit der Faltverdunklung verriegelt ist, wird beim Schließen des Insektenschutzes die Faltverdunklung mitgeführt.

*Schließen:* ■ Den Insektenschutz am Griff (Bild 77,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 77,3) ziehen und einrasten lassen.

- Öffnen:**
- Den Griff des Insektenschutzes (Bild 77,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der faltverdunklung (Bild 77,3) aushängen.
  - Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

### 6.9.3 Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung)



- ▷ Beim Ausstellen der Dachhaube darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Dachhaube gleichmäßig ausstellen und schließen.

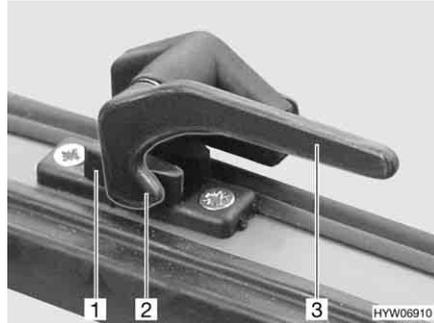


Bild 78 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

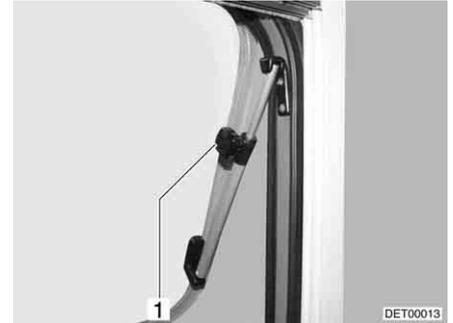


Bild 79 Dachhaube mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Alle Verriegelungshebel (Bild 78,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
  - Dachhaube bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 79,1) feststellen.

Die Dachhaube bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 79,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
  - Die Dachhaube schließen.
  - Alle Verriegelungshebel (Bild 78,3) eine viertel Umdrehung zum Rahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 78,2) liegt auf der Innenseite der Haubenverriegelung (Bild 78,1).

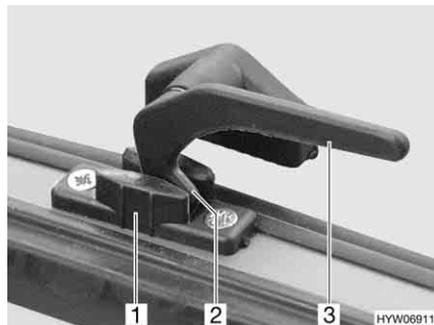


Bild 80 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

#### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 80)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 78)

Um die Dachhaube in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Alle Verriegelungshebel (Bild 80,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 80,2) dabei in die Aussparung der Haubenverriegelung (Bild 80,1) einfahren.

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.



Bild 81 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.

## 6.10 Tische

### 6.10.1 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß



Bild 82 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß

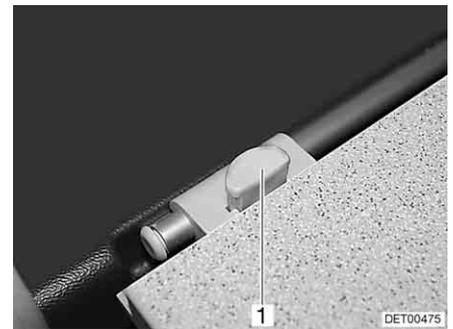


Bild 83 Verriegelung

Die Ablagefläche kann durch das Ausschwenken einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

- Vergrößern:*
- Den Knopf (Bild 82,2) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 82,1) herausschwenken.
- Verkleinern:*
- Die Tischplattenverlängerung (Bild 82,1) unter die Tischplatte (Bild 82,6) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

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

- Umbau zum Bettunterbau:*
- Die Tischplatte (Bild 82,6) vorn ca. 45° anheben.
  - Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 82,4) nach unten herausziehen und beiseite legen.
  - Die Verriegelung (Bild 83,1) an der Tischplatte lösen.
  - Die Tischplatte aus der oberen Halteleiste nehmen.
  - Die Tischplatte im 45°-Winkel mit den Haltern in die untere Halteleiste (Bild 82,3) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 82,5) auf dem Boden abstellen.
  - Die Tischplatte verriegeln.

### 6.10.2 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß



Bild 84 Hängetisch

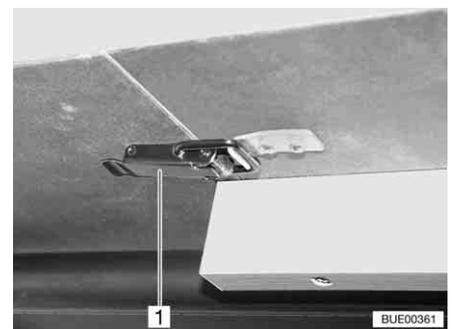


Bild 85 Verschluss

Die Ablagefläche des Hängetisches kann durch Einlegen einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

- Vergrößern:*
- Verschlüsse (Bild 85,1) öffnen.
  - Tischplatte (Bild 84,2) vorn leicht anheben und bis zum Anschlag herausziehen.
  - Tisch abstellen.
  - Tischplattenverlängerung (Bild 84,1) einlegen und mit Verschluss (Bild 85,1) sichern.
  - Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
  - Tischplatte mit Verschlüssen sichern.

- Verkleinern:*
- Verschlüsse (Bild 85,1) öffnen.
  - Tischplatte vorn leicht anheben und herausziehen.
  - Tischplattenverlängerung (Bild 84,1) abnehmen und beiseite legen.
  - Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
  - Tisch abstellen.
  - Tischplatte mit Verschlüssen sichern.



- ▷ Der Auszugsrahmen unter der Tischplatte ist mit der Halteschiene verriegelt. Vor dem Anheben der Tischplatte die Verriegelung lösen.



Bild 86 Umbau zum Bett

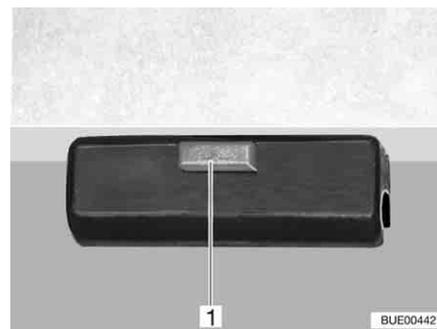


Bild 87 Verriegelung

- Umbau zum Bettunterbau:*
- Tischplatte (Bild 86,2) vorn leicht anheben.
  - Tischfuß (Bild 86,3) abschrauben und beiseite legen.
  - An der Verriegelung (Bild 86,1) den Entriegelungsknopf (Bild 87,1) drücken.
  - Tischplatte ca. 45° nach oben schwenken und abnehmen.
  - Kurzen Tischfuß anschrauben.
  - Tischplatte in die Aufnahmen (Bild 86,4) an den Sitzbänken legen.

### 6.10.3 Hubtisch



► Vor Fahrtbeginn aus Sicherheitsgründen die Tischplatte absenken.

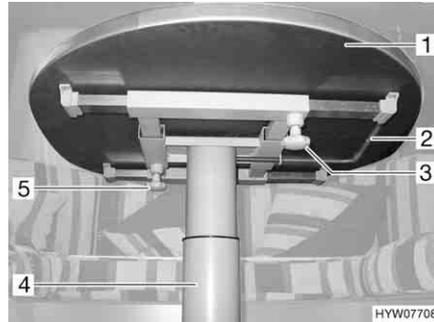


Bild 88 Hubtisch

Die Tischplatte des Hubtisches kann in der Längsrichtung und in der Querrichtung verschoben werden.

*In Längsrichtung  
verschieben:*

- Die Rändelschraube (Bild 88,5) lösen.
- Die Tischplatte (Bild 88,1) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

*In Querrichtung  
verschieben:*

- Die Rändelschraube (Bild 88,3) lösen.
- Die Tischplatte (Bild 88,1) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.



▷ Die Tischplatte kann nur dann ganz abgesenkt werden, wenn vorher die Polster von den Bänken entfernt wurden oder die Tischplatte ganz nach rechts und nach vorn verschoben wurde.

Der Hubtisch kann durch seinen Hubmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

*Umbau zum Bettunterbau:*

- Den Hebel (Bild 88,2) unterhalb der Tischplatte (Bild 88,1) um 180° nach links schwenken. Der Hubmechanismus im Tischfuß (Bild 88,4) wird entriegelt.
- Die Tischplatte in der Mitte bis zum Anschlag ganz nach unten drücken und halten.
- Den Hebel um 180° nach rechts zurückschwenken. Die Tischplatte bleibt in der untersten Position stehen.

*Tischplatte nach oben  
fahren:*

- Den Hebel (Bild 88,2) unterhalb der Tischplatte (Bild 88,1) um 180° nach links schwenken. Die Tischplatte fährt selbsttätig bis zum Endanschlag nach oben.
- Den Hebel um 180° nach rechts zurückschwenken. Die Tischplatte bleibt in der obersten Position stehen.

### 6.10.4 Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar)



Bild 89 Fester Tisch

*Vergrößern:*

- Knopf (Bild 89,3) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 89,2) herauschwenken.

*Verkleinern:*

- Tischplattenverlängerung (Bild 89,2) unter die Tischplatte (Bild 89,1) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

### 6.10.5 Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar)

Die Tischplatte des festen Tisches kann in der Längsrichtung und in der Querrichtung verschoben werden.

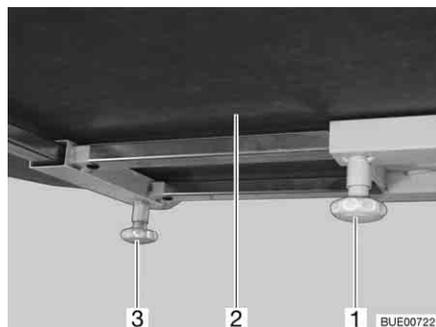


Bild 90 Fester Tisch

*In Längsrichtung verschieben:*

- Rändelschraube (Bild 90,1) lösen.
- Tischplatte (Bild 90,2) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

*In Querrichtung verschieben:*

- Rändelschraube (Bild 90,3) lösen.
- Tischplatte (Bild 90,2) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

## 6.11 Verstellung Längssitzbank (Sonderausstattung)

Mit der Verstellung "Reliner<sup>®</sup>" lassen sich die Sitzfläche, das Nackenpolster und die Armlehne der Längssitzbank verstellen.

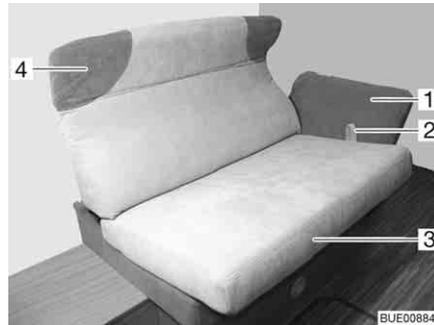


Bild 91 Verstellung der Längssitzbank

*Sitzfläche verstellen:*

- Die Schlaufe (Bild 91,2) nach oben ziehen und die Sitzfläche (Bild 91,3) auf den Schienen bis zum Anschlag vorsichtig zur Mitte ziehen.
- Die Schlaufe loslassen und die Sitzfläche leicht hin und her bewegen, bis die Sitzfläche hörbar einrastet.

*Nacknopolster verstellen:*

- Das Nackenpolster (Bild 91,4) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach oben oder unten schwenken.

*Armlehne verstellen:*

- Die Armlehne (Bild 91,1) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach unten oder oben schwenken.

## 6.12 Betten

### 6.12.1 Festes Bett (Gasdruckfeder)



Bild 92 Festes Bett

Unter dem Bett befindet sich ein Stauraum. Zum Einräumen oder Ausräumen des Stauraums vom Fahrzeuginneren aus den Lattenrost nach oben klappen.

*Öffnen:*

- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
- Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 92,1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

*Schließen:*

- Lattenrost gegen den Widerstand der Gasdruck-Federn nach unten drücken.
- Matratze gegebenenfalls hinter die Blende drücken.

### 6.12.2 Festes Bett (verstellbares Kopfteil)



- ▶ Lattenrost beim Schließen nicht nach unten fallen lassen!



Bild 93 Verstellbares Kopfteil

Je nach Ausstattung ist das Kopfteil des Lattenrostes in mehreren Stufen verstellbar.

*Kopfteil anheben:*

- Kopfteil (Bild 93,2) des Lattenrostes bis zur gewünschten Stellung anheben. Der Aufsteller (Bild 93,1) rastet selbstständig ein.

Das Kopfteil bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

*Kopfteil absenken:*

- Kopfteil (Bild 93,2) des Lattenrostes so weit anheben, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Das Kopfteil langsam nach unten führen.

### 6.12.3 Festes Bett, elektrisch verstellbar



Bild 94 Festes Bett, ausgefahren



Bild 95 Festes Bett, eingefahren

Das feste Bett (Bild 94) lässt sich über ein Handbedienteil in der Länge verstellen. Dies erleichtert den Durchgang um das Bett. Wenn das Fußteil des Bettes verkürzt wird, werden gleichzeitig die Kopfteile aufgestellt (Bild 95).



Bild 96 Handbedienteil

- Einfahren:**
- Am Handbedienteil (Bild 96,2) Taste "▼" (Bild 96,1) drücken und gedrückt halten. Das Fußteil wird eingezogen. Die Kopfteile werden angehoben.
- Ausfahren:**
- Am Handbedienteil (Bild 96,2) die Taste "▲" (Bild 96,3) drücken und gedrückt halten. Das Fußteil wird ausgefahren. Die Kopfteile werden abgesenkt.
- Kopfteile einstellen:**
- Am Handbedienteil (Bild 96,2) die Tasten "▼" (Bild 96,1) bzw. "▲" (Bild 96,3) so lange drücken, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Die Kopfteile bleiben in der gewünschten Position.

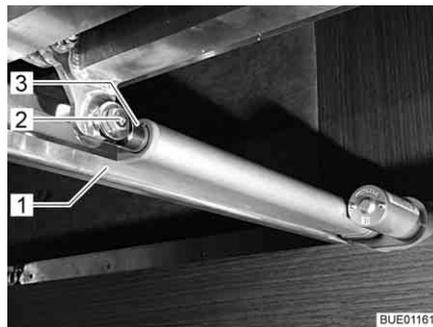


Bild 97 Antrieb

**Notbetrieb** Wenn sich das Bett über das Handbedienteil nicht mehr verstellen lässt, wie folgt vorgehen:

- Verbindung (Bild 97,2) zwischen Schubstange (Bild 97,3) und Lattenrost (Bild 97,1) trennen.
- Lattenrost langsam ganz nach vorn schieben. Dabei die Kopfteile der Lattenroste gegenhalten.
- Kundendienst aufsuchen.

#### 6.12.4 Etagenbett



- ▶ Das Etagenbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Das Etagenbett maximal mit 100 kg belasten.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.



- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem Etagenbett ausgestattet. Das Etagenbett kann ohne zusätzliche Umbauten sofort benutzt werden.

Das obere Bett immer über die serienmäßig beigelegte Aufstiegsleiter besteigen.

### 6.12.5 Hubbett (Ixeo)



- ▶ 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.
- ▶ Das Hubbett nicht als Gepäckablage benutzen. Nur die für zwei Personen notwendige Bettwäsche darin aufbewahren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Hubbett sichern. Dazu das Hubbett verriegeln.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ 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.

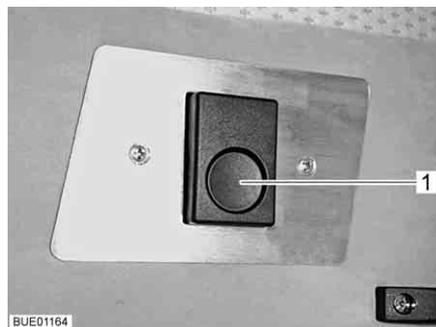


Bild 98 Entriegelung



Bild 99 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz

Das Hubbett befindet sich über der vorderen Sitzgruppe.

*Hubbett öffnen:*

- Entriegelungsknopf (Bild 98,1) drücken. Die Verriegelung ist gelöst.
- Hubbett mit beiden Händen bis zum Anschlag nach unten ziehen.



- ▷ Beim Schließen des Hubbettes die seitlichen Stoffbahnen nach innen ziehen. So wird ein Einklemmen des Stoffes in die Verriegelung des Hubbettes verhindert.

- Hubbett schließen:*
- Hubbett mit beiden Händen bis zum Anschlag nach oben drücken. Dabei darauf achten, dass der Schnappverschluss in den Verriegelungsbügel hörbar einrastet.
  - Prüfen, ob das Hubbett sicher verriegelt ist. Dazu das Hubbett kräftig nach unten ziehen.

**Sicherungsnetz** Das Sicherungsnetz (Bild 99,2) mit den Sicherungsgurten liegt im Hubbett unter der Matratze. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Hubbett befinden.

- Aufspannen:*
- Die Sicherungsgurte (Bild 99,1) in die Haken an der Decke einhängen.

### 6.12.6 Hubbett, elektrisch bedienbar



- ▶ 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!
- ▶ Beim Absenken oder Anheben nicht zwischen Bett und Seitenwand fassen. Quetschgefahr!
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn sich keine Lasten auf dem Bett befinden.
- ▶ Das Bett nur absenken, wenn der Absenkbereich frei ist.

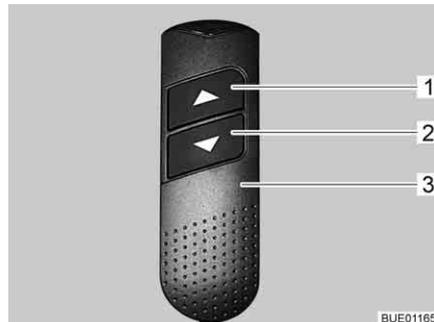


Bild 100 Handbedienteil



Bild 101 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz

#### **Betriebsbereitschaft herstellen**

Nach jeder Spannungsunterbrechung (z. B. Still-Legung über Winter) muss die Betriebsbereitschaft des elektrischen Antriebs neu hergestellt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- Am Handbedienteil (Bild 100,2) beide Pfeiltasten (Bild 100,1 und 2) gleichzeitig drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett ganz nach oben gefahren ist und ein Piepton hörbar ist.

- Hubbett öffnen:*
- Am Handbedienteil (Bild 100,3) die untere Pfeiltaste (Bild 100,2) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach unten gefahren ist.

- Hubbett schließen:*
- Am Handbedienteil (Bild 100,3) die obere Pfeiltaste (Bild 100,1) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach oben gefahren ist.

**Überlastungsschutz** Wenn das Hubbett beim Öffnen oder Schließen auf ein Hindernis (z. B. eine Person oder eine Kopfstütze) trifft, stoppt der Überlastungsschutz die Bewegung. Das Hubbett lässt sich erst nach einem Reset des Überlastungsschutzes weiterbewegen.

*Reset durchführen:*

- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten und wieder einschalten.
- Hubbett mit der Pfeiltaste (Bild 100,1 oder 2) in die entgegengesetzte Richtung bis zum Endanschlag fahren.

**Sicherungsnetz** Das Sicherungsnetz (Bild 101,2) mit den Sicherungsgurten liegt im Hubbett unter der Matratze. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Hubbett befinden.

*Aufspannen:*

- Die Sicherungsgurte (Bild 101,1) in die Haken an der Decke einhängen.

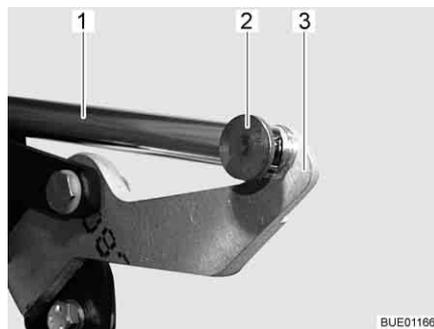


Bild 102 Antrieb

**Notbetrieb** Wenn sich das Hubbett über das Handbedienteil nicht mehr bewegen lässt (z. B. durch den Ausfall der Bordspannung) kann das Hubbett auch manuell bedient werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- Verbindung (z. B. Splint und Stift) (Bild 102,2) zwischen Schubstange (Bild 102,1) und Hebel (Bild 102,3) abnehmen.
- Hubbett manuell öffnen oder schließen.
- Kundendienst aufsuchen.

### 6.12.7 Trittstufe, ausziehbar

Je nach Modell besitzt das Fahrzeug eine ausziehbare Trittstufe. Die Trittstufe ist in den Küchenblock integriert.



Bild 103 Trittstufe, ausgezogen

- Öffnen:**
- Entriegelungsknopf (Bild 103,1) am Griff drücken und gedrückt halten.
  - Trittstufe (Bild 103,2) am Griff vollständig herausziehen.

- Schließen:**
- Trittstufe hineinschieben, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

### 6.12.8 Trittstufe, ausklappbar



- Trittstufe nur betreten, wenn die Trittstufe sicher steht.

Je nach Modell besitzt das Fahrzeug eine ausklappbare Trittstufe. Die Trittstufe ist in einem separaten Staufach vor dem Heckbett befestigt.



Bild 104 Trittstufe, ausgeklappt



Bild 105 Verriegelung

- Öffnen:**
- Tür (Bild 104,1) des Staufachs öffnen.
  - Trittstufe entriegeln (Bild 105,1)
  - Trittstufe (Bild 104,2) ganz ausklappen. Der Stützbügel (Bild 104,3) muss senkrecht nach unten zeigen und fest auf dem Boden stehen.

- Schließen:**
- Trittstufe (Bild 104,2) einklappen.
  - Trittstufe verriegeln (Bild 105,1)
  - Tür (Bild 104,1) des Staufachs schließen und verriegeln.

## 6.13 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

### 6.13.1 Mittelsitzgruppe klein

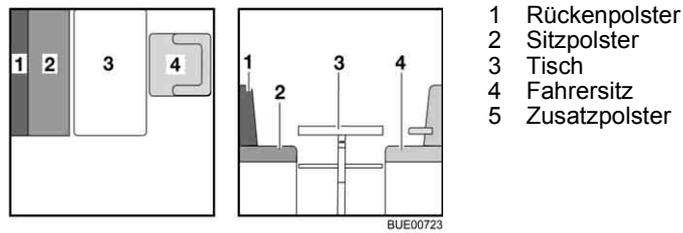


Bild 106 Vor dem Umbau

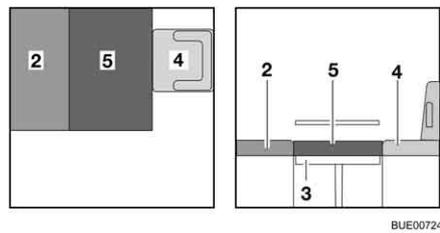


Bild 107 Nach dem Umbau

- Den Fahrersitz (Bild 106,4) drehen und ganz nach vorn schieben.
- Den Tisch (Bild 106,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 106,1) beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 107,5) auf den Tisch legen.
- Den Fahrersitz (Bild 107,4) gegebenenfalls wieder nach hinten schieben.

### 6.13.2 Gegenzitzgruppe (Bug)

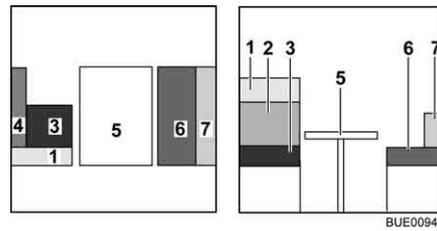


Bild 108 Vor dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Rückenpolster
- 3 Sitzpolster
- 4 Seitliches Polster
- 5 Tisch
- 6 Sitzpolster
- 7 Rückenpolster
- 8 Sitz-Verlängerung
- 9 Zusatzpolster
- 10 Zusatzpolster

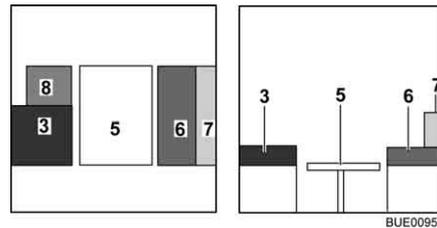


Bild 109 Während des Umbaus

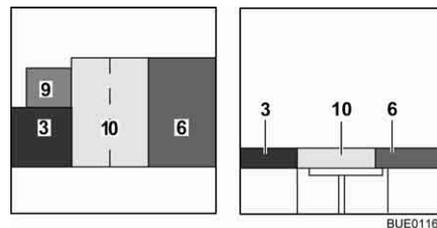


Bild 110 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 108,5) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die beiden Rückenpolster (Bild 108,1 und 2) beiseite legen.
- Das seitliche Polster (Bild 108,4) beiseite legen.
- Den Druckknopf an der Sitzbank drücken und die Sitz-Verlängerung (Bild 109,8) nach vorn herausziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 110,9) auf die Sitz-Verlängerung legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 110,10) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Rückenpolster (Bild 110,7) beiseite legen.

### 6.13.3 Mittelsitzbank mit Längssitzbank (schmal)

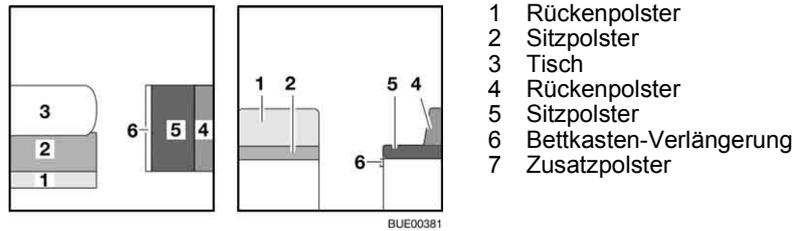


Bild 111 Vor dem Umbau

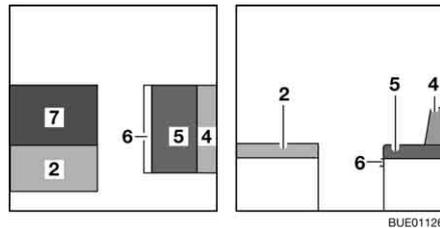


Bild 112 Während des Umbaus

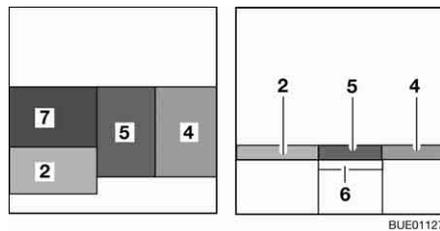


Bild 113 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 111,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 111,1) beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 112,7) auf den Tisch legen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 113,6) herausziehen.
- Das Sitzpolster (Bild 113,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 113,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.

### 6.13.4 Mittelsitzbank mit Längssitzbank

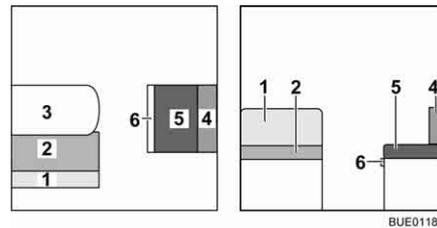


Bild 114 Vor dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Bettkasten-Verlängerung
- 7 Zusatzpolster
- 8 Zusatzpolster
- 9 Bettverbreiterung (Sonderausstattung)
- 10 Zusatzpolster (Sonderausstattung)

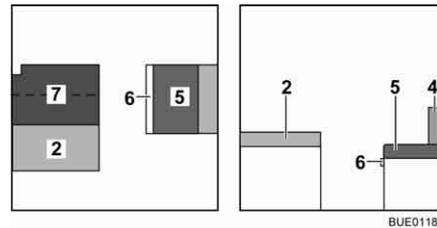


Bild 115 Während des Umbaus

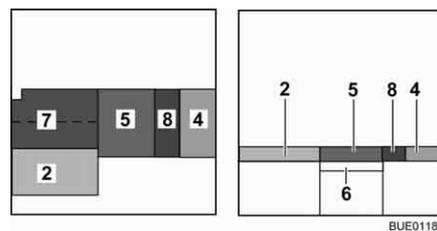


Bild 116 Nach dem Umbau

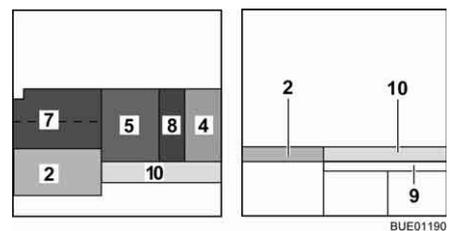


Bild 117 Nach dem Umbau (Sonderausstattung)

- Tisch (Bild 114,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 114,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 115,7) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 116,6) herausziehen.
- Das Sitzpolster (Bild 116,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 116,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 116,8) zwischen das Sitzpolster und das Rückenpolster legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 117,9) in die Aufnahmen an den Sitztruhenaufhängen (Sonderausstattung).
- Das Zusatzpolster (Bild 117,10) auf die Bettverbreiterung legen (Sonderausstattung).

### 6.13.5 Mittelsitzbank mit Längssitzbank (Van)

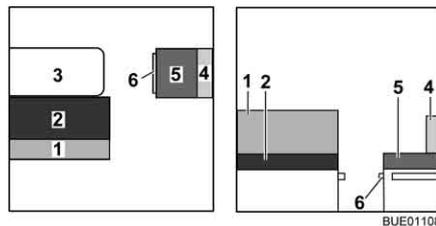


Bild 118 Vor dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Bettkasten-Verlängerung
- 7 Zusatzpolster (klappbar)
- 8 Verlängerung Sitzplatte
- 9 Bettverbreiterung
- 10 Zusatzpolster

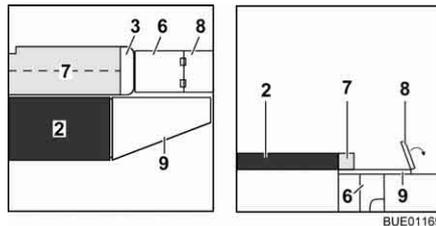


Bild 119 Während des Umbaus

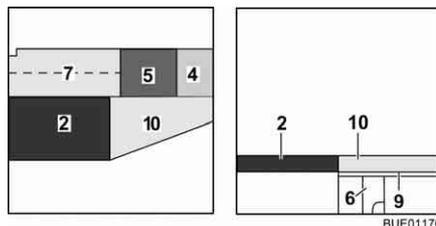


Bild 120 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 118,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 118,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (Bild 118,4) und das Sitzpolster (Bild 118,5) abnehmen und beiseite legen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 119,6) herausziehen.
- Die Verlängerung der Sitzplatte (Bild 119,8) nach außen umlegen.
- Das Zusatzpolster (Bild 119,7) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 120,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 120,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 119,9) in die Aufnahmen an den Sitztruhen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 120,10) auf die Bettverbreiterung legen.

### 6.13.6 Mittelsitzbank mit Längssitzbank (mit Zusatzpolster)

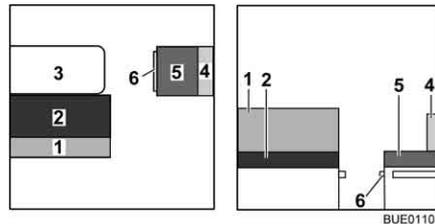


Bild 121 Vor dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Bettkasten-Verlängerung
- 7 Zusatzpolster (klappbar)
- 8 Verlängerung Sitzplatte
- 9 Bettverbreiterung
- 10 Zusatzpolster
- 11 Zusatzpolster

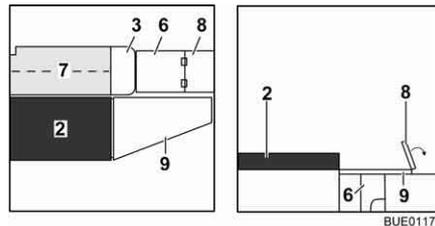


Bild 122 Während des Umbaus

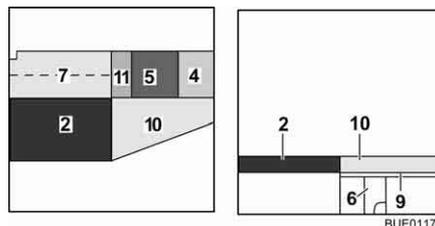


Bild 123 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 121,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 121,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (Bild 121,4) und das Sitzpolster (Bild 121,5) abnehmen und beiseite legen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 122,6) herausziehen.
- Die Verlängerung der Sitzplatte (Bild 122,8) nach außen umlegen.
- Das Zusatzpolster (Bild 122,7) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 123,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 123,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 123,11) zwischen das Sitzpolster (Bild 123,5) und das Zusatzpolster (Bild 123,7) legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 122,9) in die Aufnahmen an den Sitztruhen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 123,10) auf die Bettverbreiterung legen.



## 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 Gaswarnanlage

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 darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler 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.
- ▶ 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.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▶ 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 kipsicher festzurren.
- ▶ 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.

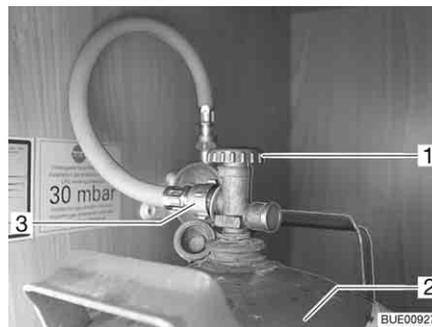
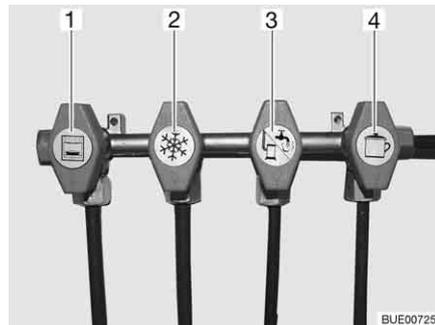


Bild 124 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 124,1) an der Gasflasche (Bild 124,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 124,3) 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).

## 7.4 Gasabsperrventile



- 1 Backofen
- 2 Kühlschrank
- 3 Heizung/Boiler
- 4 Kochstelle

Bild 125 Symbole der Gasabsperrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 125) eingebaut. Die Gasabsperrventile befinden sich im Fahrzeug an unterschiedlichen Positionen und können auch getrennt eingebaut sein.

## 7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



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

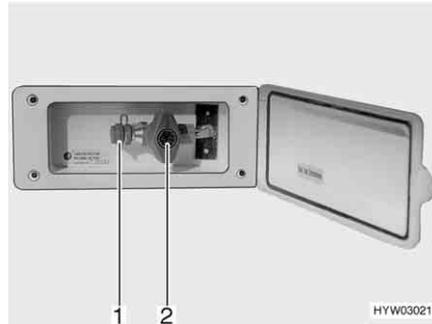


Bild 126 Externer Gasanschluss, Gasabsperventil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 126) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 126,1) anschließen.
- Das Gasabsperventil (Bild 126,2) 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.

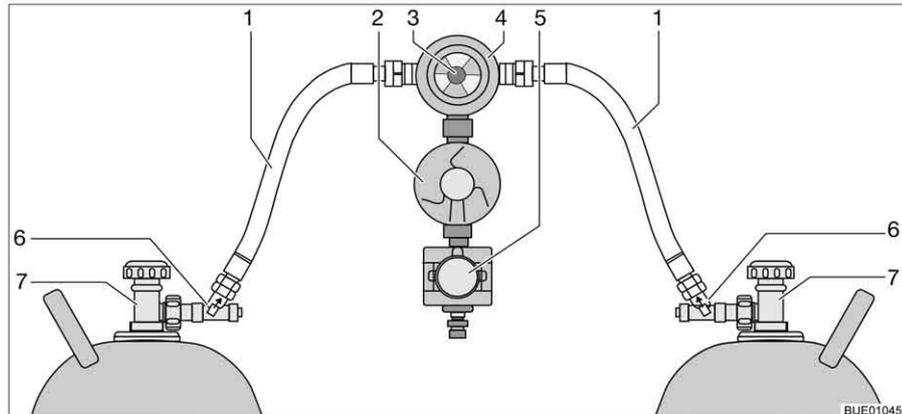


Bild 127 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage

### Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus zwei Durchflussbegrenzern mit manueller Entriegelung (Bild 127,6), einem Umschaltventil (Bild 127,4) mit Druckregler (Bild 127,2), einem Elektroventil (Bild 127,5) und der Bedieneinheit mit dreifarbigem LED. Das Umschaltventil ist zwischen den beiden Gasschläuchen (Bild 127,1) montiert.

Mit dem Drehknopf (Bild 127,3) am Umschaltventil lässt sich bestimmen, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.



Bild 128 Bedieneinheit

An der Bedieneinheit (Bild 128) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 127,7) und die Entriegelungen (Bild 127,6) 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.

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 128,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

#### *In Betrieb nehmen:*

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 127,7) öffnen.
- Entriegelungen (Bild 127,6) nacheinander 10 Sekunden lang drücken.

- Mit dem Drehknopf (Bild 127,3) am Umschaltventil (Bild 127,4) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).  
Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Umschaltanlage an der Bedieneinheit (Bild 128) einschalten.  
Dazu den Wippschalter (Bild 128,2) auf "ON" stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 128,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

*Ausschalten:*

- Den Wippschalter (Bild 128,2) auf "OFF" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 128,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 127,7) 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.

## 7.7 DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung)



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die DuoControl ist eine automatische Umschaltanlage mit Fernanzeige für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die DuoControl-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 DuoControl-Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg.

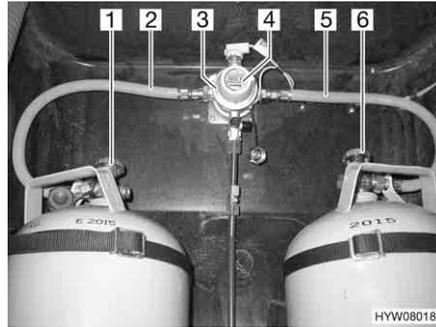


Bild 129 DuoControl-Umschaltanlage

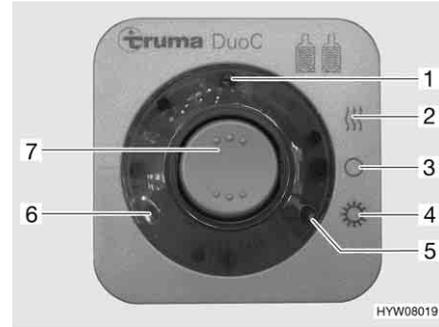


Bild 130 Bedieneinheit

### Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Umschaltanlage besteht aus einem Umschaltventil (Bild 129,3) und der Bedieneinheit (Bild 130). Das Umschaltventil ist zwischen den Gasschläuchen (Bild 129,2 und 5) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 129,4) am Umschaltventil kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

Das Umschaltventil ist mit der Regler-Enteisungsanlage Eis-Ex ausgestattet. So werden Störungen der Gasanlage im Winter vermieden.

An der Bedieneinheit (Bild 130) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 129,1 und 6) müssen von Hand geöffnet werden.

Das Umschaltventil gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen den Füllstand der Betriebsflasche an. Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 130,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 130,5) leuchtet, ist die Betriebsflasche leer. Die Gasversorgung erfolgt dann über die Reserveflasche.

### Betriebsarten

Die DuoControl-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb "Ein und Heizen"
- Sommerbetrieb "Ein"

#### *In Betrieb nehmen:*

- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 129,1 und 6) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 129,4) am Umschaltventil (Bild 129,3) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).  
Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- An der Bedieneinheit (Bild 130) die DuoControl-Umschaltanlage einschalten.  
Dazu den Wippschalter (Bild 130,7) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 130,2) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 130,4) stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 130,1) leuchtet, wenn Winterbetrieb gewählt wird und die Regler-Enteisungsanlage eingeschaltet ist.

#### *Ausschalten:*

- Den Wippschalter (Bild 130,7) auf "O" (Bild 130,3) stellen. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 130,1) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 129,1 und 6) schließen.

### Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 130,5 und 6) signalisieren im Fahrzeuginnenraum, ob die Betriebsflasche betriebsbereit ist.

**Gasflaschenwechsel**

Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 130,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 130,5) aufleuchtet, ist die als Betriebsflasche gewählte Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.



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

*Gasflaschen wechseln:*

- Das Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Den Gasschlauch von der Gasflasche abschrauben.
- Die volle Gasflasche an den Gasschlauch anschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Den Drehknopf am Umschaltventil mit einer halben Umdrehung so einstellen, dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

## 7.8 Gaswarnanlage (Sonderausstattung)



- ▷ Wenn der Gassensor oder ein Kabel defekt ist, ertönt der Summer so lange, bis der Defekt behoben ist.
- ▷ Wenn in unmittelbarer Nähe des Gassensors Deospray, Haarspray oder ein starkes Reinigungsmittel benutzt wird, kann ein Fehlalarm ausgelöst werden. Auch ein längerer Aufenthalt in einem Tunnel (Stau) kann einen Fehlalarm auslösen.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Gaswarnanlage hat zwei Aufgaben:

- Alarm bei einem Überfall mit Betäubungsgas
- Alarm bei einem Leck in der Gasanlage

Die Gaswarnanlage ist betriebsbereit, sobald das 12-V-Bordnetz mit Spannung versorgt wird.



Bild 131 Gassensor

Die blinkende LED (Bild 131,2) neben der Klemmleiste des Gassensors (Bild 131,1) zeigt die Betriebsbereitschaft an.

*Summer ausschalten:*

- Die 12-V-Versorgung kurz abschalten und wieder einschalten (z. B. am Leitungsschutzschalter im Netzteil).



## 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
- 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 "E1"-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.

Das Fahrzeug ist während eines Gewitters ein sicherer Aufenthaltsort (Faradaykäfig). Vorsichtshalber jedoch den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

### 8.2 Begriffe

- Ruhespannung** Die Ruhespannung ist die Spannung der Batterie im Ruhezustand, d. h., es wird weder Strom entnommen, noch wird die Batterie geladen.
- 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 ausgeschalteter 12-V-Versorgung.
- Tiefentladung** Tiefentladung der Batterie droht, wenn eine Batterie durch eingeschaltete Verbraucher und durch Ruhestrom vollständig entladen wird.



- ▷ 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. Wenn die Batterie eine Kapazität von 80 Ah besitzt, dann kann die Batterie 80 Stunden lang einen Strom von 1 A oder 40 Stunden lang 2 A abgeben.

Äußere Einflüsse wie Temperatur verändern die Speicherefähigkeit der Batterie.

## 8.3 12-V-Bordnetz

### 8.3.1 Starterbatterie

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



- ▷ Bei Modellen mit einem Fiat als Basisfahrzeug ist das Radio im Fahrerhaus an die Wohnraumbatterie angeschlossen.

**Entladung** In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Entladung der Starterbatterie.



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

Eine voll geladene Starterbatterie wird durch Ruhestrom (stille Verbraucher) 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 verliert die Batterie an 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. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden.



- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Batteriekabel nicht polverkehrt anschließen.
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!
- ▷ 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 Elektroblock nur eine Erhaltungsladung. Auch im Fahrbetrieb ist ein vollständiges Laden der Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nicht 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.
- Die elektrische Verbindung zwischen Starterbatterie und Fahrzeug trennen (z. B. Stecker ziehen).
- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- 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).

### 8.3.2 Wohnraumbatterie



- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.
- ▷ 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!
- ▷ 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!
- ▷ An die Steckdosen des 12-V-Bordnetzes nur Geräte mit maximal 10 A anschließen.



- ▷ Bei Modellen mit einem Fiat als Basisfahrzeug ist das Radio im Fahrerhaus 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.

Eine voll geladene Wohnraumbatterie wird durch Ruhestrom (stille Verbraucher) tiefentladen:

- bei ausgeschaltetem Sicherheits-/Ablassventil nach ca. 9 Monaten
- bei eingeschaltetem Sicherheits-/Ablassventil nach ca. 1,5 Monaten

Bei niedrigen Außentemperaturen verliert die Batterie an Kapazität.

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

**Laden** Die Wohnraumbatterie nur durch den Elektroblock laden. Das Fahrzeug dazu so oft wie möglich an eine 230-V-Versorgung anschließen.



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



- ▷ Weitere Informationen den separaten Unterlagen der Wohnraumbatterie entnehmen.

## 8.4 Elektroblock (EBL 99)



- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



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

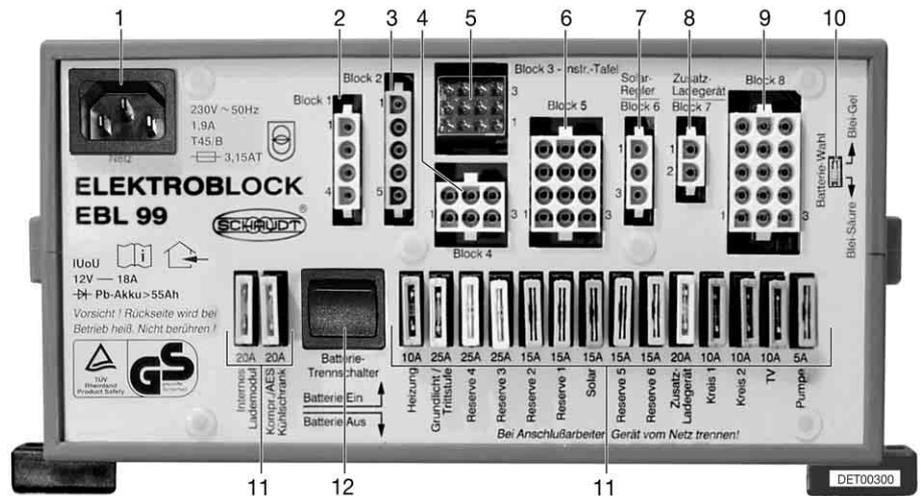


Bild 132 Elektroblock (EBL 99)

- 1 Netzanschlussdose 230 V~
- 2 Ausgang: Block 1 - Kühlschrank
- 3 Eingang: Block 2 - Steuerleitungen, Lichtmaschine D+
- 4 Ausgang: Block 4 - Heizung, Sicherheits-/Ablassventil, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe
- 5 Ausgang: Block 3 - Panel
- 6 Ausgang: Block 5 - Solarzelle (soweit vorhanden), Reserve 2, Reserve 3, Reserve 4
- 7 Ausgang: Block 6 - Solar-Laderegler (soweit vorhanden)
- 8 Ausgang: Block 7 - Zusatz-Ladegerät
- 9 Ausgang: Block 8 - Verbraucherkreis 1, Verbraucherkreis 2, TV, Wasserpumpe, Reserve 1, Reserve 5, Reserve 6
- 10 Schalter Batterie-Wahl (Blei-Säure/Blei-Gel)
- 11 Sicherungen (siehe Tabelle in Abschnitt 8.9)
- 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 enthält 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 Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Wenn der Elektroblock stark belastet wird, reduziert das eingebaute Ladegerät den Ladestrom. So schützt sich das Ladegerät vor Überhitzung. Der Elektroblock wird z. B. dann stark belastet, wenn eine leere Wohnraumbatterie geladen wird, zusätzlich elektrische Verbraucher eingeschaltet sind und hohe Umgebungstemperaturen herrschen.

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

#### 8.4.1 Batterie-Trennschalter



- ▷ Beim Ausschalten des Batterie-Trennschalters öffnet das Sicherheits-/Ablassventil. Das Wasser aus dem Boiler läuft aus. Wenn der Batterie-Trennschalter wieder eingeschaltet wurde, das Sicherheits-/Ablassventil des Boilers von Hand schließen.
- ▷ Einen Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System zusätzlich ausschalten. Der Kühlschrank schaltet sonst auf Gasbetrieb um.
- ▷ Nachdem der Batterie-Trennschalter wieder eingeschaltet wurde: Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe, Heizung und Reserve 4 wieder in Betrieb nehmen (je nach Modellausführung). Dazu den 12-V-Hauptschalter kurz einschalten. Dies gilt auch, wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt und wieder angeklemmt wurde.

Der Batterie-Trennschalter schaltet alle 12-V-Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch das Sicherheits-/Ablassventil. Dadurch wird eine langsame Entladung der Wohnraumbatterie vermieden, wenn das Fahrzeug über längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. vorübergehende Still-Legung).

Die Batterien können weiterhin vom Elektroblock geladen werden, auch wenn der Batterie-Trennschalter ausgeschaltet ist.

*Ein-/Ausschalten:*

- Batterie-Trennschalter oben drücken: Batterie Ein.
- Batterie-Trennschalter unten drücken: Batterie Aus.

#### 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 bis auf das Sicherheits-/Ablassventil ab.

Ein Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System schaltet auf Gasbetrieb um.

*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 die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, werden die Batterien durch ein Relais im Elektroblock automatisch voneinander getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Starterbatterie durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Fahrzeugs bleibt somit erhalten. Der Ladezustand 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

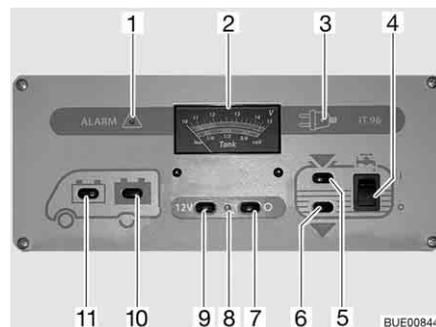


Bild 133 Panel IT 96-2

- 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 133,7 und 9) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Je nach Modell bleiben Sicherheits-/Ablassventil, Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe, Reserve 4 und AES-Kühlschrank betriebsbereit.

*Einschalten:*

- Schalter (Bild 133,9) drücken "12 V": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 133,8) leuchtet grün.

*Ausschalten:* ■ Schalter (Bild 133,7) drücken "O": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 133,8) erlischt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs den 12-V-Hauptschalter ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Verbraucher wie Sicherheits-/Ablassventil, Ladegerät, Solar-Laderegler, Panel oder Ähnliches entnehmen ca. 20 mA bis 65 mA Strom von der Batteriekapazität, auch wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie 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 133,2) die obere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

- Anzeigen:*
- Schalter (Bild 133,11) drücken "🔋": Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
  - Schalter (Bild 133,10) 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

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)
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

- 1) Batterie-Wächter schaltet alle Verbraucher aus (bei 10,5 V).
- 2) 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.

### Wassermenge/ Abwassermenge

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

Beim Anzeigeelement V/Tank (Bild 133,2) die untere Skala beachten. Das Anzeigeelement wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Schalter (Bild 133,5) drücken "": Die Wassermenge wird angezeigt.
- Schalter (Bild 133,6) 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 133,4) oben drücken "I": Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

*Ausschalten:* ■ Wippschalter (Bild 133,4) 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 133,1) 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 Elektroblock alle 12-V-Verbraucher bis auf das Sicherheits-/Ablassventil ab.

*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 133,8) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 133,9) eingeschaltet ist.

### 8.5.6 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 133,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocks Netzspannung vorhanden ist.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kontroll- und Schalttafel" entnehmen.

## 8.6 Panel IT 994

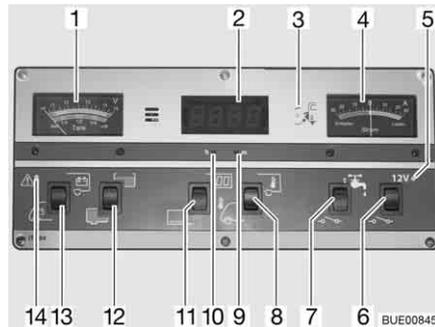


Bild 134 Panel IT 994

- 1 Anzeigeeinstrument V/Tank
- 2 Anzeigeeinstrument Digitaluhr/Temperatur
- 3 230-V-Kontroll-Leuchte
- 4 Anzeigeeinstrument Strom
- 5 12-V-Kontroll-Leuchte
- 6 12-V-Hauptschalter
- 7 Wippschalter für Wasserpumpe Ein/Aus
- 8 Wippschalter °C für Abfrage der Innentemperatur oder Außentemperatur
- 9 Uhr stellen - Minuten
- 10 Uhr stellen - Stunden
- 11 Wippschalter Display Ein/Aus
- 12 Wippschalter für Abfrage des Tankfüllstands im Wassertank oder Abwassertank
- 13 Wippschalter für Abfrage der Batteriespannung von Starterbatterie und Wohnraumbatterie
- 14 Warnleuchte ALARM für Wohnraumbatterie

### 8.6.1 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 134, 1) die obere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

#### Anzeigen:

- Wippschalter (Bild 134,13) unten drücken: Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
- Wippschalter (Bild 134,13) oben drücken: Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die am Panel IT 994 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 wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		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

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

2) Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
mehr als 12,8 V	voll



▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.

**Wassermenge/  
Abwassermenge**

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

Beim Anzeigeelement V/Tank (Bild 134,1) die untere Skala beachten. Das Anzeigeelement wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

*Anzeigen:*

- Wippschalter (Bild 134,12) oben drücken: Die Wassermenge wird angezeigt.
- Wippschalter (Bild 134,12) unten drücken: Die Abwassermenge wird angezeigt.
- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.



### 8.6.2 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte ALARM (Bild 134,14) blinkt, sobald die Spannung der Wohnraumbatterie 11 V (Messung im laufenden Betrieb) unterschreitet und damit Tiefentladung droht.



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



- ▷ Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V sinkt, schaltet die Batterie-Überwachung im Elektroblok alle 12-V-Verbraucher bis auf das Sicherheits-/Ablassventil ab.

### 8.6.3 Anzeigeelement Digitaluhr/Temperatur

**Digitaluhr**

Mit den Tasten unterhalb des Anzeigeelements kann die Digitaluhr eingeschaltet, ausgeschaltet und eingestellt werden.

*Einschalten:*

- Wippschalter (Bild 134,11) oben drücken: Digitaluhr-Anzeige ist eingeschaltet. Temperaturanzeige ist betriebsbereit.

*Ausschalten:*

- Wippschalter (Bild 134,11) unten drücken: Digitaluhr-Anzeige und Temperaturanzeige sind ausgeschaltet.

*Einstellen:*

- Mit einem dünnen Gegenstand, z. B. Kugelschreibermine, in die Öffnung für die Stundenanzeige (Bild 134,10) drücken, bis die gewünschte Stundenzahl angezeigt wird.
- Mit einem dünnen Gegenstand, z. B. Kugelschreibermine, in die Öffnung für die Minutenanzeige (Bild 134,9) drücken, bis die gewünschte Minutenzahl angezeigt wird.



- ▷ Auch wenn die Digitaluhr-Anzeige ausgeschaltet ist, läuft die Digitaluhr weiter. Die aktuelle Uhrzeit kann jederzeit abgefragt werden.
- ▷ Wird die Wohnraumbatterie abgeklemmt, verliert die Digitaluhr die aktuelle Zeit. Wenn die Wohnraumbatterie wieder angeschlossen wird, zeigt die Digitaluhr 00:00 an und muss neu gestellt werden.

**Temperaturanzeige** Mit dem Anzeigeelement Digitaluhr/Temperatur kann die Innentemperatur oder die Außentemperatur angezeigt werden.

Die Temperaturanzeige ist nur betriebsbereit, wenn die Digitaluhr-Anzeige eingeschaltet ist. Nach der Abfrage wird die jeweilige Temperatur ca. 6 Sekunden lang angezeigt.

- Anzeigen:**
- Wippschalter (Bild 134,8) oben drücken: Die Innentemperatur wird angezeigt.
  - Wippschalter (Bild 134,8) unten drücken: Die Außentemperatur wird angezeigt.

#### 8.6.4 Anzeigeelement Strom für Lade-/Entladestrom der Wohnraumbatterie

Am Anzeigeelement Strom (Bild 134,4) wird ständig der aktuell fließende Batteriestrom angezeigt. Das Anzeigeelement wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

- Roter Bereich "Entladen": Batterie wird mit dem angezeigten Entladestrom zwischen 0...30 A entladen.
- Anzeige "0": keine Ladung oder Entladung der Batterie.
- Grüner Bereich "Laden": Batterie wird mit dem angezeigten Ladestrom zwischen 0...30 A geladen.

#### Hinweise zur Lade-/Entladestromanzeige

Anzeige	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
Roter Bereich (Entladestrom)	Keine Ladung! Zu viele Verbraucher eingeschaltet oder Lichtmaschine defekt	Verbraucher sind eingeschaltet Batterie wird entladen	Keine Ladung! Zu viele Verbraucher eingeschaltet
0 A (es fließt kein Strom)	Batterie voll bzw. fast voll <sup>1)</sup>	Verbraucher sind ausgeschaltet	Batterie voll bzw. fast voll <sup>2)</sup>
Grüner Bereich (Ladestrom)	Batterie wird geladen (bis 30 A möglich)	Batterie wird geladen (nur bei Solarversorgung möglich)	Batterie wird geladen (maximal 16 A möglich; mit Zusatz-Ladegerät 32 A)

<sup>1)</sup> Wenn Anzeige aus dem grünem Bereich gegen 0 sinkt und alle Verbraucher (außer Kühlschrank) ausgeschaltet sind.

<sup>2)</sup> Wenn Anzeige aus dem grünem Bereich gegen 0 sinkt und alle Verbraucher ausgeschaltet sind.

#### 8.6.5 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 134,6) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Je nach Modell bleiben Sicherheits-/Ablassventil, Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich), Eintrittstufe, Reserve 4 und AES-Kühlschrank betriebsbereit.

*Einschalten:* ■ Wippschalter (Bild 134,6) oben drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 134,5) leuchtet grün.

*Ausschalten:* ■ Wippschalter (Bild 134,6) unten drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 134,5) erlischt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs den 12-V-Hauptschalter ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Verbraucher wie Sicherheits-/Ablassventil, Ladegerät, Solar-Laderegler, Panel oder Ähnliches entnehmen ca. 20 mA bis 65 mA Strom von der Batteriekapazität, auch wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.

### 8.6.6 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 134,5) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 134,6) eingeschaltet ist.

### 8.6.7 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 134,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocs Netzspannung vorhanden ist.

### 8.6.8 Schalter für Wasserpumpe

*Einschalten:* ■ Wippschalter (Bild 134,7) oben drücken: Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

*Ausschalten:* ■ Wippschalter (Bild 134,7) unten drücken: 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.

## 8.7 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 eine Rückstromsperre integriert. Der Ladestrom wird automatisch reduziert oder die Sonnenkollektoren (Solarmodule) werden bei nicht ausreichender Sonnenenergie (z. B. in der Nacht) abgeschaltet.



Bild 135 Solar-Laderegler

Die Betriebsanzeige erfolgt über zwei LEDs (Bild 135,1 und 2). Die LEDs zeigen durch unterschiedliche Helligkeit den aktuellen Betriebszustand an. Je voller die Batterie ist, desto heller leuchtet die LED "100 % ↑" (Bild 135,1) und desto geringer leuchtet die LED "20 % ↓" (Bild 135,2).

LED	Zustand	Bedeutung
100 % ↑ 20 % ↓	aus aus	Sonnenenergie reicht nicht aus
100 % ↑ 20 % ↓	leuchtet leuchtet	Batterie wird geladen
100 % ↑ 20 % ↓	leuchtet hell glimmt	Ladestrom auf Ladeerhaltungsstrom begrenzt

## 8.8 230-V-Bordnetz



► Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das 230-V-Bordnetz versorgt:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 16 A
- den Kühlschrank
- den Elektroblock
- die Klimaanlage

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

Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Dabei lädt das Lademodul im Elektroblock automatisch die Wohnraumbatterie. Zusätzlich wird die Starterbatterie mit einer Erhaltungsladung von 2 A geladen.

Je nach Modell sind die Klimaanlage und andere Zusatzgeräte durch einen eigenen zweipoligen Sicherungsautomaten (16 A) abgesichert.

### 8.8.1 230-V-Anschluss



- ▶ Die externe 230-V-Versorgung muss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) abgesichert sein.



- ▷ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind hoch empfindliche Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) vorgeschrieben.
- ▷ Je nach Ausstattung ist das Fahrzeug bereits mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet.

Das Fahrzeug kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden. Das Kabel darf eine Länge von höchstens 25 m haben.

### 8.8.2 Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss



- ▶ Von Kabeltrommeln das Kabel vollständig abwickeln, um eine Überhitzung zu vermeiden.

#### Versorgungsleitung

- dreiadrige (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach EN 60309)

## Anschlussmöglichkeiten

Wir empfehlen als Versorgungsleitung ein CEE-Verbindungskabel mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung. Wenn diese Anschlussmöglichkeit nicht gegeben ist, empfehlen wir folgende Kombination mit einem Schuko-Stecker:

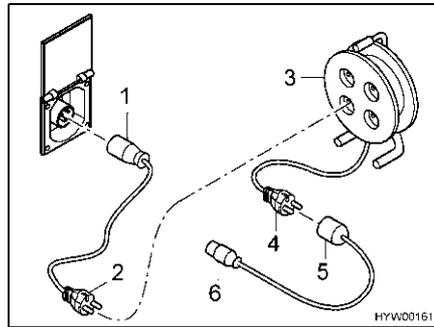


Bild 136 Anschlussmöglichkeiten  
230-V-Anschluss

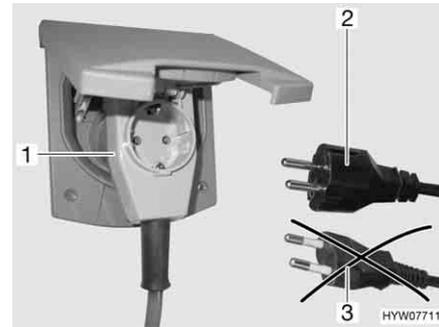


Bild 137 Anschluss an eine Winkel-  
kupplung mit Steckdose

- Adapterkabel:  
CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 136,1) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 136,2)
- Kabeltrommel:  
Steckdose mit Schutzkontakt (Bild 136,3) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 136,4)
- Adapterkabel:  
Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 136,5) – CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 136,6)



- ▶ Bei Verwendung einer CEE 17 Winkelkupplung mit rückseitig eingebauter Steckdose (Bild 137,1) nur einen gummierten und versiegelten IP 44 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 137,2) verwenden. Keine Stecker ohne Schutzkontakt (Bild 137,3) verwenden. Gefahr eines Stromschlages!

Je nach Ausführung ist die Klappe für den 230-V-Anschluss mit dem Symbol  gekennzeichnet.

Versorgungsleitung  
anschießen:

- Außenklappe öffnen.
  - Je nach Ausführung die Abdeckung nach oben kippen.
  - Stecker einstecken.
- ▷ Je nach Ausführung den Stecker vor dem Herausziehen entriegeln.



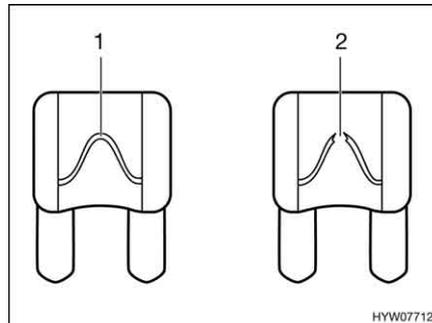
## 8.9 Sicherungen



- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

### 8.9.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind im Fahrerhaus, bei der Wohnraumbatterie und auf dem Elektroblock zugänglich.



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

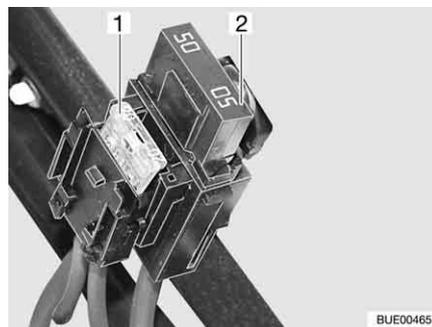
Bild 138 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 138,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 138,2), 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 je nach Basisfahrzeug an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut.



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

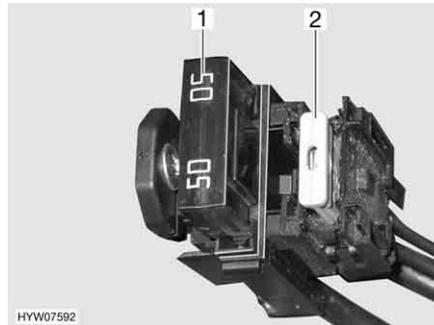
Bild 139 Sicherungen an der Starterbatterie

#### Einbauort

Basisfahrzeug Fiat	im Fußbereich vor dem Fahrersitz unter einer Abdeckung
Basisfahrzeug Mercedes-Benz	im Fußbereich vor dem Fahrersitz unter einer Abdeckung

### 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 Ladegerät)

Bild 140 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

### Sicherungen an der Relaisbox AD01 Basisfahrzeug Fiat

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 an der Relaisbox AD02 Basisfahrzeug Mercedes-Benz

In einer der beiden Sitzkonsolen ist eine Relaisbox (AD02) 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.

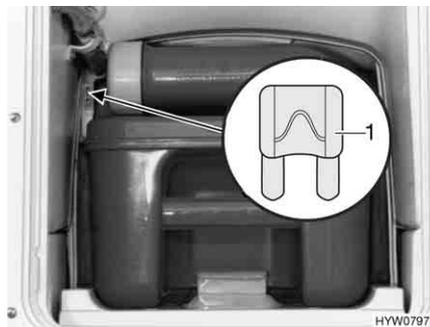
SiNr	Funktion	Wert/Farbe
B2	Kl. 15 (Zündung Ein)	15 A blau
B3	Kl. 30 (Dauerplus)	15 A blau
B5	D+ Signal	5 A beige
B6	Reserve	15 A blau
B7	Umrissleuchten Bug	7,5 A braun

**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	25 A weiß
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

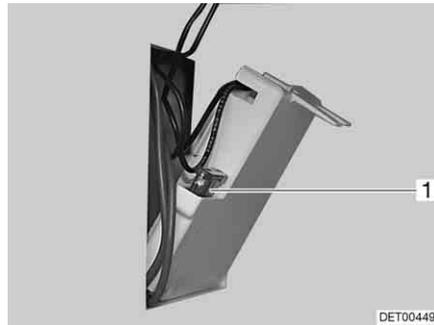
Bild 141 Sicherung der Thetford-Toilette

**Wechseln:**

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 141,1) wechseln.

### Sicherung der Thetford-Toilette (feste Bank)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

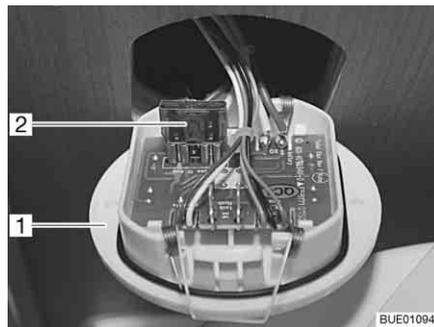
Bild 142 Sicherung der Thetford-Toilette

#### Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette entnehmen und die Klappe in der Gehäusewand ausschwenken.
- Die Sicherung (Bild 142,1) wechseln.

### Sicherung der Dometic-Toilette

Die Sicherung befindet sich auf der Rückseite des Bedienteils der Toilette.



1 Bedienteil  
2 Flachsicherung 10 A/rot

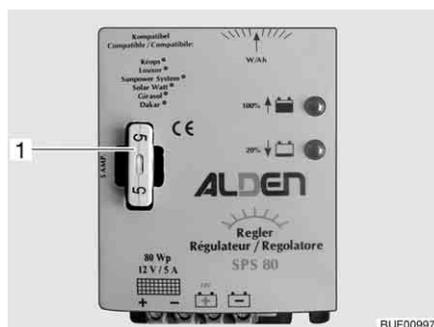
Bild 143 Sicherung der Toilette

#### Wechseln:

- Bedienteil für die Toilette (Bild 143,1) mit einem geeigneten Werkzeug anheben und aus der Wand herausziehen.
- Sicherung (Bild 143,2) wechseln.

### Sicherung am Solar-Laderegler (Sonderausstattung)

Die Sicherung befindet sich auf dem Solar-Laderegler.



1 Flachsicherung 5 A/hellbraun

Bild 144 Sicherung Solar-Laderegler

- Wechseln:*
- Alle 12-V-Verbraucher ausschalten.
  - Die Sicherung (Bild 144,1) wechseln.

### 8.9.2 230-V-Sicherung



Bild 145 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter



Bild 146 230-V-Sicherungskasten mit Leitungs- und Fehlerstrom-Schutzschalter (FI)

Je nach Ausstattung des Fahrzeugs sichert ein zweipoliger Leitungsschutzschalter (Bild 145) oder ein Leitungsschutzschalter mit Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 146) das 230-V-Bordnetz ab.

*Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:*

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 146,1) drücken. Der Leitungsschutzschalter muss auslösen.

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

### 8.10 Außensteckdose (Sonderausstattung)

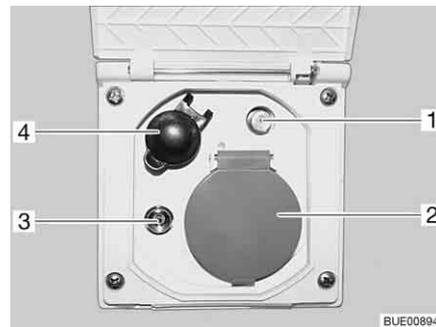


Bild 147 Außensteckdose

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

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:

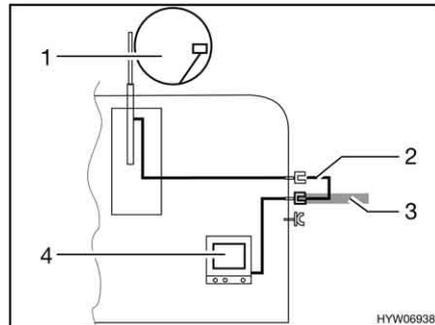


Bild 148 TV im Fahrzeug

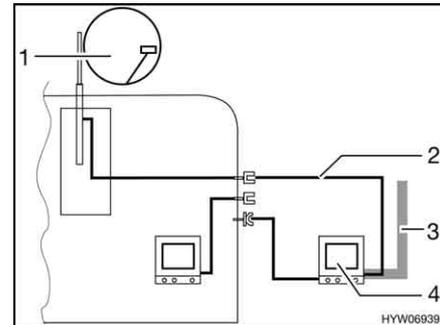
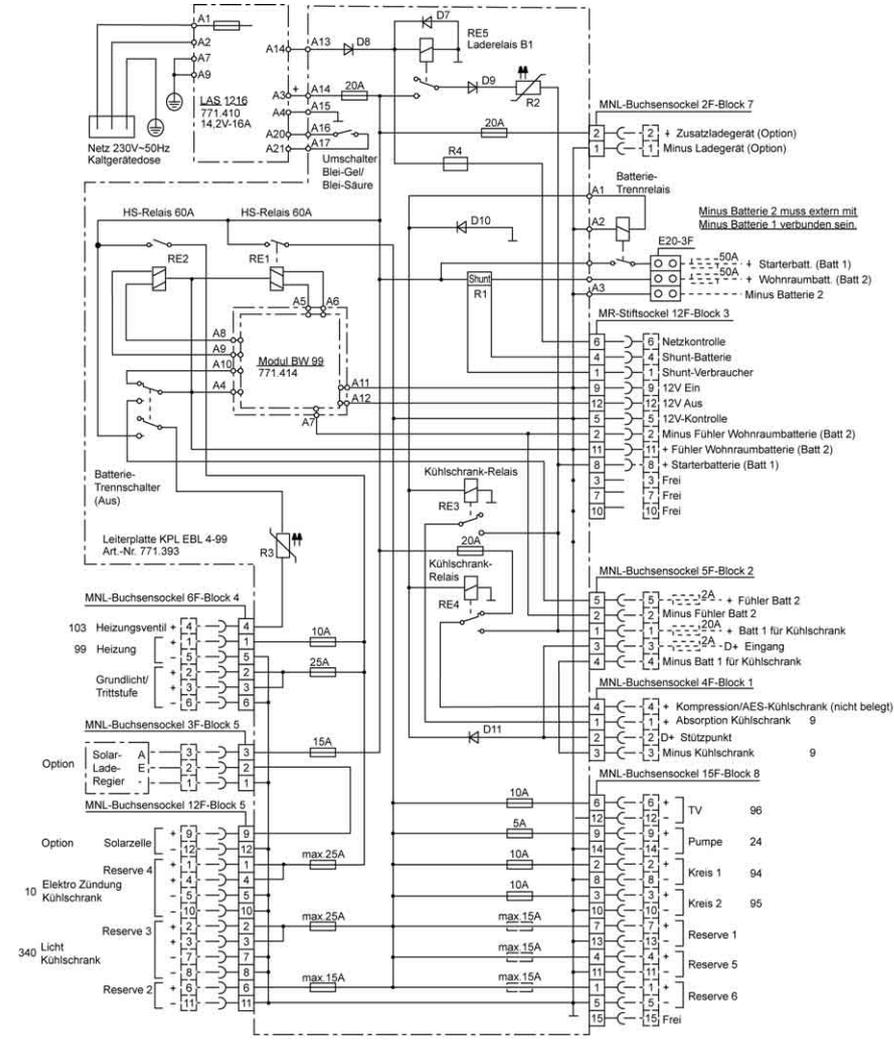


Bild 149 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 148,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 148,1) mit Verbindungskabel (Bild 148,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 148,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 148,3)
- TV im Vorzelt (Bild 149,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 149,1) mit Verbindungskabel (Bild 149,2)
- TV im Vorzelt (Bild 149,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 149,3)

8.11 Stromlaufpläne  
8.11.1 Stromlaufpläne innen



BUE00731

Bild 150 Stromlaufplan innen (EBL 99)

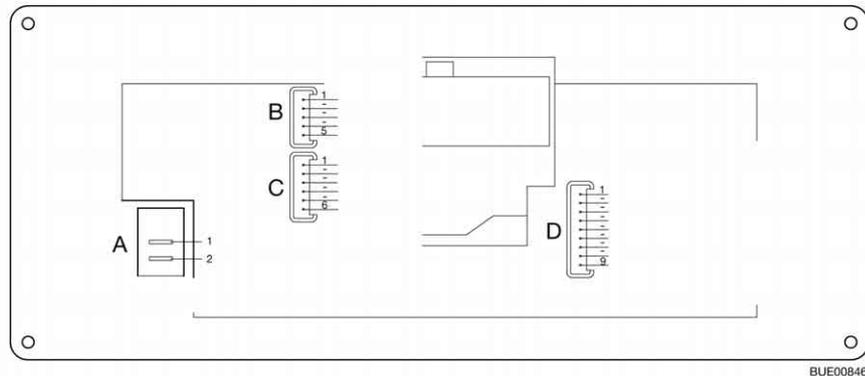


Bild 151 Blockschaltbild Panel (IT 96-2)

<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.

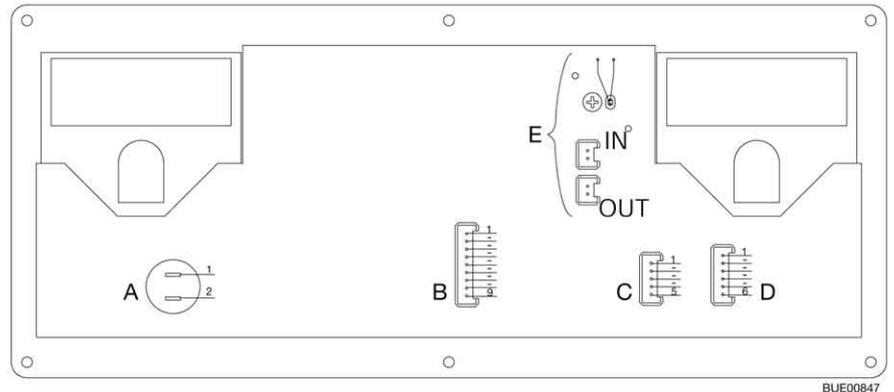


Bild 152 Blockschaltbild Panel (IT 994)

<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 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	Shunt Verbraucher
9	Shunt Batterie
<b>C</b>	<b>Lumberg MSFQ 5fach</b>
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Abwassertank
<b>D</b>	<b>Lumberg MSFQ 6fach</b>
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Wassertank
6	n. c.
<b>E</b>	<b>2 x Steckverbinder Lumberg MSFQ 2fach</b>
<b>IN</b>	<b>externer Innentemperatur-Fühler (optional)</b>
<b>OUT</b>	<b>Außentemperatur-Fühler</b>
	Bei Verwendung eines externen Innentemperatur-Fühlers sind die beiden grauen Litzen des internen Innentemperatur-Fühlers durchtrennt.

## 8.11.2 Stromlaufplan außen

Fiat

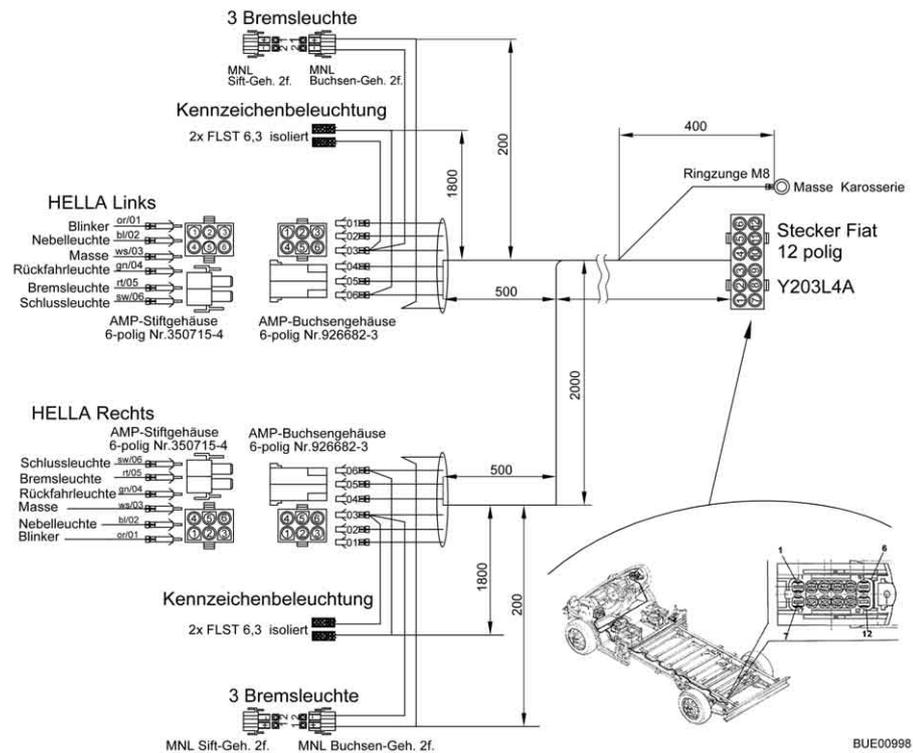


Bild 153 Stromlaufplan außen

linke Seite

Farben Fiat	Farben Bürstner	Anschluss
Kontakt 1 rosa-schwarz	grau	Fahrtrichtungsanzeiger links
Kontakt 2 braun-schwarz	blau	Nebelschlussleuchte
Kontakt 3 schwarz	weiß	Masse
Kontakt 4 weiß-rot	grün	Rückfahrleuchte
Kontakt 5 grün-schwarz	rot	Bremslicht
Kontakt 6 gelb-grün	schwarz	Rücklicht links

rechte Seite

Kontakt 1 rosa	grau	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
Kontakt 2 braun	blau	Nebelschlussleuchte
Kontakt 3 schwarz	weiß	Masse
Kontakt 4 weiß-rot	grün	Rückfahrleuchte
Kontakt 5 grün	rot	Bremslicht
Kontakt 6 gelb	schwarz	Rücklicht rechts

## 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
- die Klimaanlage
- den Boiler
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- 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 auswechseln. 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.

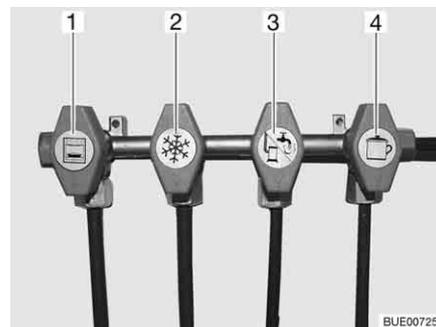


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

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 Gasabsperventil öffnen.



- 1 Backofen
- 2 Kühlschrank
- 3 Heizung/Boiler
- 4 Kochstelle

Bild 154 Symbole der Gasabsperventile

## 9.2 Heizung



- ▶ 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 Erstickenungsgefahr!
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.



- ▷ Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Warmluft-Heizung in Betrieb genommen wird, und wird während des Betriebs über eine Thermostat-Steuerung automatisch aus- und wieder eingeschaltet. 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.

### Erste Inbetriebnahme

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

### 9.2.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



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

### 9.2.2 Richtig heizen

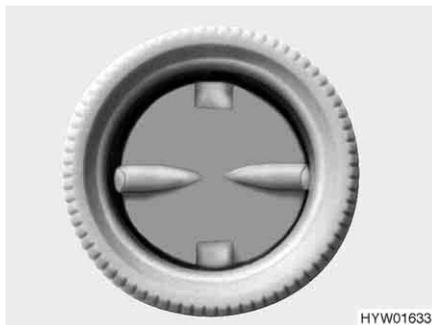


Bild 155 Luftaustrittsdüse

### Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 155) 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

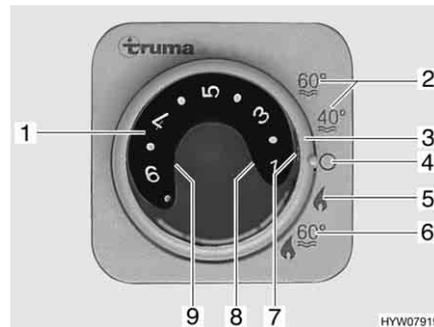
Wenn 5 Luftaustrittsdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittsdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

### 9.2.3 Warmluft-Heizung Truma Combi



- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, das gesamte Heizungssystem entleeren.
- ▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.

Je nach Ausstattung sind in den Fahrzeugen unterschiedliche Heizungen eingebaut. Die Heizungen unterscheiden sich darin, mit welcher Energieart sie betrieben werden.



- 1 Temperaturdrehknopf
- 2 Sommerbetrieb Wassertemperatur 40 °C oder 60 °C
- 3 Drehschalter
- 4 Aus
- 5 Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler"
- 6 Winterbetrieb "Heizung und Boiler"
- 7 grüne Kontroll-Leuchte "Betrieb Heizung"
- 8 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
- 9 gelbe Kontroll-Leuchte "Boiler Aufheizphase"

Bild 156 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

**Betriebsarten** Alle Heizungen haben zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb
- Sommerbetrieb

Das Heizen des Fahrzeugs ist nur in der Betriebsart "Winter" möglich. In der Betriebsart "Sommer" wird nur das Wasser im Boiler erwärmt. Das Heizen des Fahrzeugs ist bei dieser Betriebsart nicht möglich.

*Betriebsart wählen:* ■ Betriebsart mit dem Drehschalter (Bild 156,3) einstellen.

Die Spannungsversorgung der Heizung kann über den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden.

**Variante: Heizung mit Gasbetrieb**

Die Heizung wird ausschließlich mit Gas betrieben.

**Winterbetrieb**

Die Heizung wählt nach gewünschter Raumtemperatur selbstständig die benötigte Brennerstufe. Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Brenner ab. Bei Betriebsart "Heizung und Boiler" (Bild 156,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 156,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

*Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 156,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
- Drehschalter (Bild 156,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 156,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 156,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 156,7) leuchtet.

Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Heizung in Betrieb genommen wird.

- Ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 156,3) auf "O" (Bild 156,4) stellen.
  - Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

Nach dem Ausschalten der Heizung kann das Umluftgebläse nachlaufen, um die Restwärme auszunutzen.

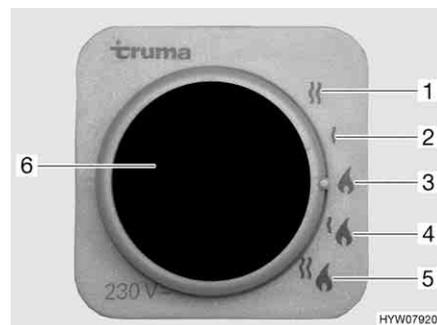
### Sommerbetrieb

Das Heizen des Fahrzeugs ist in der Betriebsart "Sommer" nicht möglich. In dieser Betriebsart wird nur das Wasser im Boiler erhitzt.

### Variante: Heizung mit Gas- und 230-V-Elektrobetrieb



- ▷ 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).
- ▷ Wenn die Heizung an der Bedieneinheit auf Sommerbetrieb gestellt ist und der Energie-Wahlschalter auf Mischbetrieb gestellt wird, arbeitet die Heizung dennoch nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet.



- 1 230-V-Elektrobetrieb (1800 W)
- 2 230-V-Elektrobetrieb (900 W)
- 3 Gasbetrieb
- 4 Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (900 W)
- 5 Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (1800 W)
- 6 gelbe Kontroll-Leuchte "230-V-Elektrobetrieb"

Bild 157 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Die Heizung kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 157,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 157,2) oder 1800 W (Bild 157,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 157,4) oder 1800 W (Bild 157,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn die Heizung an der Bedieneinheit (Bild 156) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 157,6).



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gasheizung" entnehmen.
- ▷ Weitere Informationen zur Bedienung des Boilers siehe Abschnitt "Boiler".

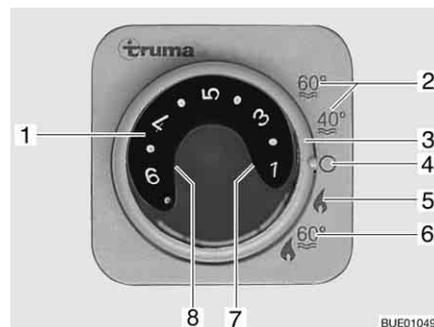
### 9.2.4 Warmluft-Heizung Truma Combi D



► Das Gerät durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb nehmen und den Kundendienst aufsuchen, wenn eines der folgenden Ereignisse auftritt: länger anhaltende, starke Rauchentwicklung; ungewöhnliche Brenngeräusche; Brennstoffgeruch; ständige Störabschaltung mit Fehlermeldung (Blinkcode).



- ▷ Die Heizung wird mit Dieselmotoren aus dem Kraftstofftank des Basisfahrzeugs betrieben. Für den Betrieb mit Biodiesel (PME, RME, AME) ist die Heizung nicht freigegeben.
- ▷ Den Kraftstofftank bei Heizbetrieb nicht bis zur Reservemarke der Tankanzeige leerfahren, damit keine Luft in die Versorgungsleitungen gelangt.
- ▷ Die Heizung alle 4 Wochen für ca. 10 Minuten in Betrieb nehmen, um ein Festsetzen beweglicher Teile zu verhindern.
- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, das gesamte Heizungssystem entleeren.
- ▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.



- 1 Temperaturdrehknopf
- 2 Sommerbetrieb Wassertemperatur 40 °C oder 60 °C
- 3 Drehschalter
- 4 Aus
- 5 Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler"
- 6 Winterbetrieb "Heizung und Boiler"
- 7 grüne Kontroll-Leuchte "Betrieb Heizung"
- 8 gelbe Kontroll-Leuchte "Boiler Aufheizphase" bzw. rote Kontroll-Leuchte "Störung"

Bild 158 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

**Betriebsarten** Alle Heizungen haben zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb
- Sommerbetrieb

Das Heizen des Fahrzeugs ist nur in der Betriebsart "Winter" möglich. In der Betriebsart "Sommer" wird nur das Wasser im Boiler erwärmt. Das Heizen des Fahrzeugs ist bei dieser Betriebsart nicht möglich.

*Betriebsart wählen:* ■ Betriebsart mit dem Drehschalter (Bild 158,3) einstellen.

Die Spannungsversorgung der Heizung kann über den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden.

**Winterbetrieb**

Die Heizung wählt nach gewünschter Raumtemperatur selbstständig die benötigte Brennerstufe. Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Brenner ab. Die Raumtemperatur wird mit dem Temperaturfühler neben dem Panel gemessen. Bei Betriebsart "Heizung und Boiler" (Bild 158,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 158,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

- Einschalten:*
- Temperatordrehknopf (Bild 158,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Temperaturstufe stellen.
  - Drehschalter (Bild 158,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 158,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 158,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 158,7) leuchtet und zeigt gleichzeitig die gewählte Temperaturstufe an.

Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 158,8) zeigt bei gefülltem Boiler die Aufheizphase des Wassers an.

Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Heizung in Betrieb genommen wird.

- Ausschalten:*
- Drehschalter (Bild 158,3) auf "O" (Bild 158,4) stellen.

Nach dem Ausschalten der Heizung kann das Umluftgebläse nachlaufen, um die Restwärme auszunutzen.

### Sommerbetrieb

Das Heizen des Fahrzeugs ist in der Betriebsart "Sommer" nicht möglich. In dieser Betriebsart wird nur das Wasser im Boiler erhitzt.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 9.2.5 Warmwasser-Heizung Alde (Sonderausstattung)

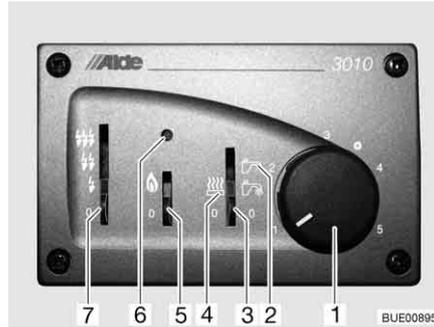


- ▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.
- ▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.



- ▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt verwendeten Einstellungen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Weitere Informationen zur Bedienung des Boilers siehe Abschnitt "Boiler".

Die Warmwasser-Heizung ist im Kleiderschrank unten oder unter den Betten eingebaut.



- 1 Temperaturrehknopf
- 2 Betriebsart "Warmwasser"
- 3 Schiebeschalter Umwälzpumpe
- 4 Betriebsart "Heizung und Warmwasser"
- 5 Schiebeschalter Gasbetrieb
- 6 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
- 7 Schiebeschalter 230-V-Elektrobetrieb

Bild 159 Bedieneinheit für Warmwasser-Heizung

**Betriebsarten** Die Warmwasser-Heizung hat zwei Betriebsarten:

- Heizung und Warmwasser (Bild 159,4)
- Warmwasser (Bild 159,2)

*Betriebsart wählen:* ■ Betriebsart mit dem Schiebeschalter (Bild 159,3) einstellen.

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 159,5)
- 230-V-Elektrobetrieb (Bild 159,7)
- Gas- und 230-V-Elektrobetrieb

### Gasbetrieb

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
  - Schiebeschalter (Bild 159,5) auf Gasbetrieb stellen.
  - Temperaturrehknopf (Bild 159,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 159,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 159,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 159,2) stellen.

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 159,6).

- Ausschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 159,3 und 5) auf "0" stellen.
  - Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 230-V-Elektrobetrieb

- Einschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 159,7) auf gewünschte Leistungsstufe stellen.
  - Temperaturrehknopf (Bild 159,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 159,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 159,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 159,2) stellen.

- Ausschalten:* ■ Schiebeschalter (Bild 159,3 und 7) auf "0" stellen.

### Gas- und 230-V-Elektrobetrieb



- ▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet die Warmwasser-Heizung zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.

#### Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Schiebeschalter (Bild 159,7) auf gewünschte Leistungsstufe stellen.
- Schiebeschalter (Bild 159,5) auf Gasbetrieb stellen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 159,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
- Schiebeschalter (Bild 159,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 159,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 159,2) stellen.

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 159,6).

#### Ausschalten:

- Schiebeschalter (Bild 159,3, 5 und 7) auf "0" stellen.
- Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen



- ▷ Die Warmwasser-Heizung ist mit einer sehr starken Pumpe ausgerüstet. Die Pumpe bei kleineren Fahrzeugen nur dann mit voller Leistung betreiben, wenn die Rohrleitungen entlüftet werden. Ansonsten erhöht sich der Verschleiß, laute Laufgeräusche sind die Folge.



Bild 160 Drehzahlreduzierung

Mit dem Drehregler (Bild 160,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Drehregler befindet sich an der Umwälzpumpe (Bild 160,1).

#### Leistung einstellen:

- Den Drehregler (Bild 160,2) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung ist verringert.
- Den Drehregler im Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung wird erhöht.

### 3-Wege-Ventil

Bei Modellen mit Heckbett ist an den Kreislauf der Warmwasser-Heizung ein 3-Wege-Ventil angeschlossen. Das 3-Wege-Ventil ist in der Heckgarage eingebaut. Das 3-Wege-Ventil ist über eine Außenklappe zugänglich.



Bild 161 3-Wege-Ventil

*Heizkreislauf im Heckbereich öffnen:*

- Den Hebel (Bild 161,2) des 3-Wege-Ventils (Bild 161,1) parallel zur geraden Durchflussrichtung (Bild 161) stellen.

*Heizkreislauf im Heckbereich sperren:*

- Den Hebel (Bild 161,2) des 3-Wege-Ventils (Bild 161,1) quer zur geraden Durchflussrichtung stellen.

### Wärmetauscher Alde (Sonderausstattung)



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

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

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

Der Abstellhahn für den Wärmetauscher befindet sich direkt am Wärmetauscher.



Bild 162 Wärmetauscher Alde

**Anstellen:** ■ Griff (Bild 162,1) des Abstellhahns parallel zur Rohrleitung stellen.

**Abstellen:** ■ Griff (Bild 162,1) des Abstellhahns quer zur Rohrleitung stellen.

**Einbauort** Der Wärmetauscher ist in der hinteren Truhe der Mittelsitzgruppe eingebaut.

### Zusatz-Umwälzpumpe Alde (Sonderausstattung)



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

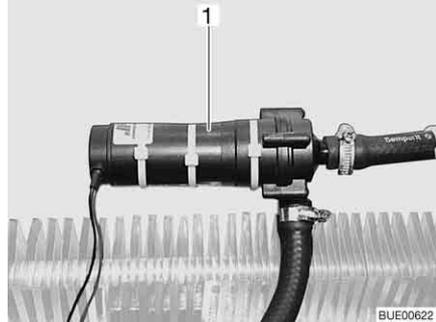


Bild 163 Zusatz-Umwälzpumpe

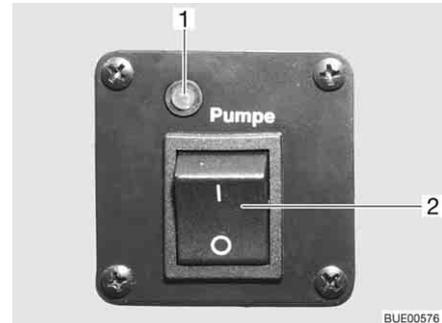


Bild 164 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe

Über die Zusatz-Umwälzpumpe (Bild 163,1) kann der Motor des Fahrzeugs im Stand beheizt werden.

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

Der Schalter (Bild 164,2) der Zusatz-Umwälzpumpe befindet sich neben der Bedieneinheit der Warmwasser-Heizung. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 164,1) leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist.

### 9.2.6 Zusatz-Wärmetauscher (teilweise 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 165 Bedienelemente Zusatz-Wärmetauscher

- Einschalten:**
- Den Schieberegler (Bild 165,1) des Durchflussreglers bis zur gewünschten Position nach unten schieben. Der Wasserkreislauf ist offen.
  - Den Gebläseschalter (Bild 165,2) des Umluftgebläses im Uhrzeigersinn drehen.
- Ausschalten:**
- Den Gebläseschalter (Bild 165,2) auf "O" drehen.
  - Den Schieberegler (Bild 165,1) des Durchflussreglers ganz nach oben schieben.

### 9.2.7 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 166 Trafo für elektrische Fußbodenerwärmung



Bild 167 Schalter für elektrische Fußbodenerwärmung

Der Trafo (Bild 166,1) 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 167,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 167,1) leuchtet.

- Ausschalten:**
- Den Wippschalter (Bild 167,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 167,1) 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 166,2) springt heraus.

- Überlastungsschutz einschalten:**
- Den Stift (Bild 166,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

## 9.2.8 Standheizung (Sonderausstattung)



- ▶ Die Standheizung nicht in geschlossenen Räumen betreiben. Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Standheizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!

Mit der Standheizung können der Innenraum und der Motor beheizt werden. Die Beheizung des Motors kann ausgeschaltet werden.

Die Standheizung kann manuell oder durch eine Zeitsteuerung ein- und ausgeschaltet werden. Der Zeitpunkt des Heizbeginns kann von 1 Minute bis 24 Stunden genau vorgewählt werden. Die Programmierung von 3 Einschaltzeiten ist möglich, von denen jedoch nur eine aktiviert werden kann. Die maximale Einschaltdauer beträgt 60 Minuten.



Bild 168 Bedieneinheit für Standheizung

- Manuell einschalten:**
- Taste (Bild 168,7) drücken. Der Heizbetrieb wird durch das Symbol (Bild 168,9) angezeigt. Das Gebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von 30 °C zugeschaltet.

- Manuell ausschalten:**
- Taste (Bild 168,7) drücken. Das Symbol (Bild 168,9) erlischt.

- Motorbeheizung zuschalten:**
- Schalter (Bild 168,4) unten drücken. Motor wird vorgewärmt. Das Gebläse wird sofort zugeschaltet.

- Motorbeheizung abschalten:**
- Schalter (Bild 168,4) oben drücken. Motor bleibt kalt.

- Uhrzeit einstellen:*
- Taste (Bild 168,2) drücken. Die Uhrzeiteinstellung wird durch das Symbol (Bild 168,8) angezeigt.
  - Mit den Tasten (Bild 168,3 und 6) die Uhrzeit einstellen.

- Heizbeginn programmieren:*
- Taste (Bild 168,5) drücken.
  - Innerhalb von 10 Sekunden mit den Tasten (Bild 168,3 und 6) die Einschaltzeit einstellen.

- Programmierte Einschaltzeit auswählen:*
- Taste (Bild 168,5) so oft drücken, bis die gewünschte Programmnummer (Bild 168,1) im Display angezeigt wird.

## 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.

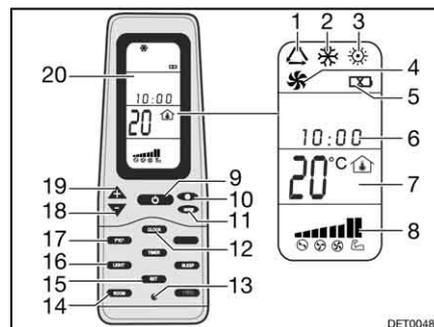


Bild 169 Fernbedienung

- 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 169,9) drücken.
  - Die Taste "Mode" (Bild 169,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 169,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 169,20) angezeigt wird.

- Mit den Tasten "+" (Bild 169,19) und "-" (Bild 169,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 169,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

*Ausschalten:* ■ Die Taste ON/OFF (Bild 169,9) drücken.



Bild 170 Klimaanlage (Dometic)

**Leuchtdiode** Die Leuchtdiode (LED) (Bild 170,4) an der Deckeneinheit (Bild 170,1) 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 170,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
  - Drehknopf (Bild 170,2) 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.

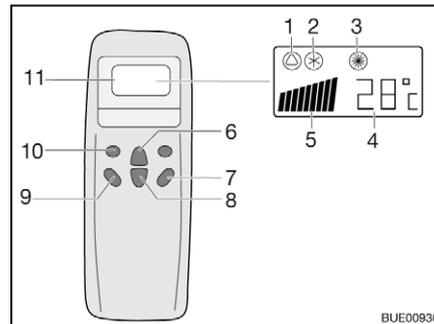
### 9.3.2 Telair



- ▷ 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.

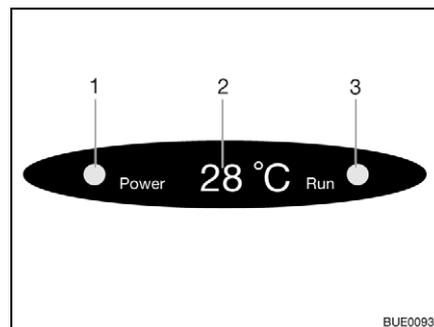


- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft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



- 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 171 Fernbedienung



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

Bild 172 Anzeige am Diffusor

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

**Betriebsarten**

- Automatik
- Kühlung
- Heizung

**Einschalten:**

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 171,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 171,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 171,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 172,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 171,6) oder Temperaturverminderung (Bild 171,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 171,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

**Ausschalten:**

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 171,7) drücken.



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

## 9.4 Boiler



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fahren und in der Garage den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickengefahr!
- ▶ Das Wasser im Boiler kann auf 65 °C erhitzt werden. Verbrühungsgefahr!



- ▷ Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben.
- ▷ Boiler bei Frostgefahr entleeren, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.
- ▷ Boiler nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Boiler vor Verkalkung geschützt.



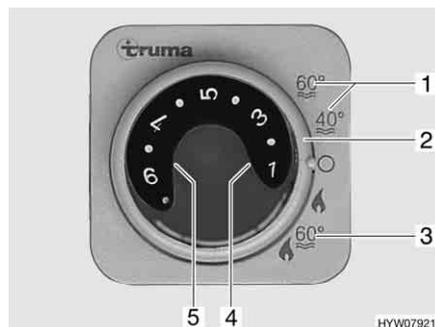
- ▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.

### 9.4.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



- ▶ Wenn das Vorzelt aufgebaut ist und der Boiler im Gasbetrieb arbeitet, können sich die Abgase des Boilers im Vorzelttraum sammeln. Erstickengefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

### 9.4.2 Boiler Truma Combi



- 1 Sommerbetrieb Wassertemperatur 40 °C oder 60 °C
- 2 Drehschalter
- 3 Winterbetrieb "Heizung und Boiler"
- 4 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
- 5 gelbe Kontroll-Leuchte "Boiler Aufheizphase"

Bild 173 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

Der Boiler ist in die Heizung integriert und wird mit Gas (Gasbetrieb) bzw. mit Gas und/oder Strom (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb) betrieben. Der Boiler wird an der Bedieneinheit (Bild 173) mit dem Drehschalter (Bild 173,2) eingeschaltet. Am Energie-Wahlschalter (Bild 175) wird die Energieart vorgewählt (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb).

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 173,3) wird beim Einschalten der Heizung automatisch auch das Wasser im Boiler erhitzt. Wenn die Heizung bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur abschaltet, so heizt der Boiler weiter, bis die Wassertemperatur erreicht ist.

Bei Sommerbetrieb (Bild 173,1) wird nur das Wasser im Boiler auf 40 °C oder 60 °C erhitzt. Das Wasser wird in ca. 25 Minuten auf 60 °C erhitzt. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 173,5) leuchtet während der Aufheizphase des Boilers. Die Spannungsversorgung für das Gerät kann durch den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden. Bei Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 173,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

**Sicherheits-/Ablassventil**

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 174) 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. Vor dem Befüllen des Boilers die Heizung einschalten und warten, bis die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt. Erst dann 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 174 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

**Variante: Boiler mit Gasbetrieb** Der Boiler wird ausschließlich mit Gas betrieben.

**Winterbetrieb** Im Winterbetrieb ist in der Schalterstellung "Heizung und Boiler" der Boiler bereits eingeschaltet.

**Sommerbetrieb** Im Sommerbetrieb kann das Wasser auf 40 °C oder 60 °C erwärmt werden.

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
  - An der Bedieneinheit (Bild 173) Drehschalter (Bild 173,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 173,1) stellen.

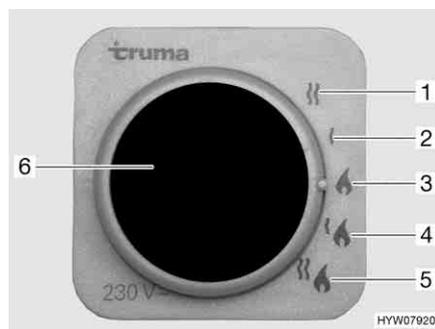
Gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 173,5) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

- Ausschalten:*
- An der Bedieneinheit (Bild 173) Drehschalter (Bild 173,2) auf "O" stellen.
  - Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

#### Variante: Boiler mit Gas- und 230-V-Elektrobetrieb



- ▷ 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).
- ▷ Wenn der Boiler an der Bedieneinheit auf Sommerbetrieb gestellt ist und der Energie-Wahlschalter auf Mischbetrieb gestellt wird, arbeitet der Boiler dennoch nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet.



- 1 230-V-Elektrobetrieb (1800 W)
- 2 230-V-Elektrobetrieb (900 W)
- 3 Gasbetrieb
- 4 Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (900 W)
- 5 Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (1800 W)
- 6 gelbe Kontroll-Leuchte "230-V-Elektrobetrieb"

Bild 175 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Der Boiler kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 175,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 175,2) oder 1800 W (Bild 175,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 175,4) oder 1800 W (Bild 175,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn der Boiler an der Bedieneinheit (Bild 173) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 175,6).

#### Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

##### *Boiler mit Wasser füllen:*

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 174,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 174,2) 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:*
- An der Bedieneinheit (Bild 173) Drehschalter (Bild 173,2) auf "0" stellen.
  - Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 174,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 174,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
  - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).

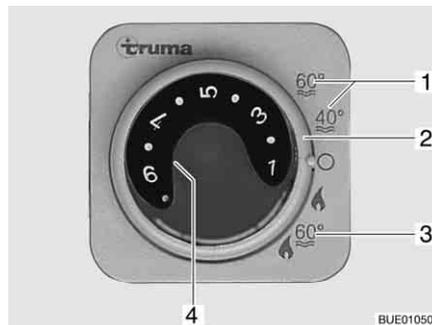


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Boiler" bzw. Kapitel 10 entnehmen.

### 9.4.3 Boiler Truma Combi D



- ▶ Das Gerät durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb nehmen und den Kundendienst aufsuchen, wenn eines der folgenden Ereignisse auftritt: länger anhaltende, starke Rauchentwicklung; ungewöhnliche Brenngeräusche; Brennstoffgeruch; ständige Störabschaltung mit Fehlermeldung (Blinkcode).



- 1 Sommerbetrieb Wassertemperatur 40 °C oder 60 °C
- 2 Drehschalter
- 3 Winterbetrieb "Heizung und Boiler"
- 4 gelbe Kontroll-Leuchte "Boiler Aufheizphase" bzw. rote Kontroll-Leuchte "Störung"

Bild 176 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

Der Boiler ist in die Heizung integriert und wird mit Dieselmotoren aus dem Kraftstofftank betrieben. Der Boiler wird an der Bedieneinheit (Bild 176) mit dem Drehschalter (Bild 176,2) eingeschaltet.

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 176,3) wird beim Einschalten der Heizung automatisch auch das Wasser im Boiler erhitzt. Wenn die Heizung bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur abschaltet, heizt der Boiler weiter, bis die Wassertemperatur erreicht ist.

Bei Sommerbetrieb (Bild 176,1) wird nur das Wasser im Boiler auf 40 °C oder 60 °C erhitzt. Das Wasser wird in ca. 25 Minuten auf 60 °C erhitzt. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 176,4) leuchtet während der Aufheizphase des Boilers.

Die Spannungsversorgung für das Gerät kann durch den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden. Bei Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 176,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

#### Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 177) 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. Vor dem Befüllen des Boilers die Heizung einschalten und warten, bis die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt. Erst dann 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.

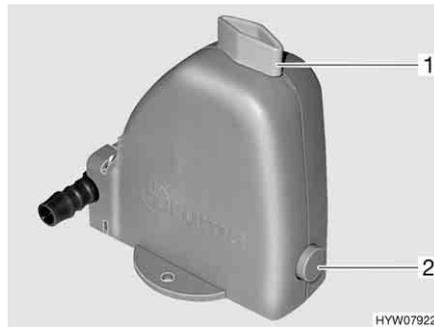


Bild 177 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

**Einbauort** Siehe Kapitel 16.

**Winterbetrieb** Im Winterbetrieb ist in der Schalterstellung "Heizung und Boiler" der Boiler bereits eingeschaltet.

**Sommerbetrieb** Im Sommerbetrieb kann das Wasser auf 40 °C oder 60 °C erwärmt werden.

**Einschalten:** ■ An der Bedieneinheit (Bild 176) Drehschalter (Bild 176,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 176,1) stellen.

Gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 176,4) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

**Ausschalten:** ■ An der Bedieneinheit (Bild 176) Drehschalter (Bild 176,2) auf "O" stellen.

**Boiler füllen/entleeren** Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

- Boiler mit Wasser füllen:**
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
  - Am Panel ggf. die Stromversorgung der Wasserpumpe einschalten.
  - Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 177,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 177,2) 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:*
- Am Panel ggf. die Stromversorgung der Wasserpumpe ausschalten.
  - An der Bedieneinheit (Bild 176) Drehschalter (Bild 176,2) auf "0" stellen.
  - Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
  - Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 177,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 177,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
  - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



#### 9.4.4 Boiler Aide (Sonderausstattung)



- 1 Temperaturdrehknopf
- 2 Betriebsart "Warmwasser"
- 3 Schiebeschalter Umwälzpumpe
- 4 Betriebsart "Heizung und Warmwasser"
- 5 Schiebeschalter Gasbetrieb
- 6 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
- 7 Schiebeschalter 230-V-Elektrobetrieb

Bild 178 Bedieneinheit für Boiler

Der Boiler ist in die Warmwasser-Heizung integriert. Der Boiler heizt in 30 Minuten ca. 12 Liter Wasser auf 40 °C auf.

**Betriebsarten** Der Boiler hat zwei Betriebsarten:

- Heizung und Warmwasser (Bild 178,4)
- Warmwasser (Bild 178,2)

*Betriebsart wählen:* ■ Betriebsart mit dem Schiebeschalter (Bild 178,3) einstellen.

Der Boiler kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 178,5)
- 230-V-Elektrobetrieb (Bild 178,7)
- Gas- und 230-V-Elektrobetrieb

#### Gasbetrieb

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,5) auf Gasbetrieb stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 178,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 178,2) stellen.

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 178,6).

- Ausschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 178,3 und 5) auf "0" stellen.
  - Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 230-V-Elektrobetrieb

- Einschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 178,7) auf gewünschte Leistungsstufe stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 178,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 178,2) stellen.

- Ausschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 178,3 und 7) auf "0" stellen.

### Gas- und 230-V-Elektrobetrieb



- ▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet der Boiler zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,7) auf gewünschte Leistungsstufe stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,5) auf Gasbetrieb stellen.
  - Schiebeschalter (Bild 178,3) auf "Heizung und Warmwasser" (Bild 178,4) oder auf "Warmwasser" (Bild 178,2) stellen.

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 178,6).

- Ausschalten:*
- Schiebeschalter (Bild 178,3, 5 und 7) auf "0" stellen.
  - Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.



- ▷ Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem oder zwei Ablasshähnen ausgestattet.

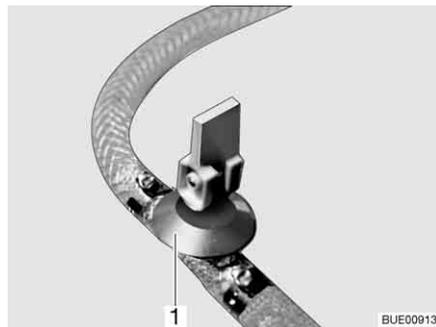


Bild 179 Ablasshahn

- Boiler mit Wasser füllen:*
- Ablasshahn/Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 179,1) waagrecht stellen.
  - 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
  - Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
  - Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
  - Alle Wasserhähne schließen.

*Boiler entleeren:*

- Boiler ausschalten.
  - Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
  - Ablasshahn/Ablasshähne (Bild 179) öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 179,1) senkrecht stellen. Der Boiler wird nach außen entleert.
  - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12,5 Liter).
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.



**Einbauort des  
Ablasshahns/der  
Ablasshähne**

Siehe Kapitel 16.

## 9.5 Kochstelle



- ▶ 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!

### 9.5.1 Gaskocher



- ▶ Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gaskochers sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Wenn ein Flammenschutzblech vorhanden ist, das Flammenschutzblech bei Benutzung des Gaskochers immer aufstellen.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird je nach Modell 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 3-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

Die Bedienelemente für den Gaskocher befinden sich direkt am Gaskocher.

### Manuelle Zündung

Der Gaskocher muss manuell gezündet werden.

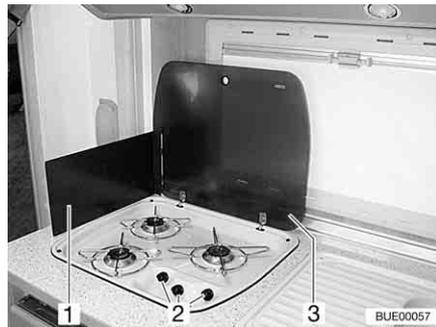


Bild 180 Gaskocher

#### *Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung (Bild 180,3) öffnen.
- Je nach Modell Flammenschutzblech (Bild 180,1) ausklappen oder aufstellen.
- Drehregler (Bild 180,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- Drehregler drücken und gedrückt halten.
- Den Brenner mit einem Gasanzünder, einem Streichholz oder mit anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
- 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.

**Zündautomatik** Der Gaskocher ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 181 Bedienelemente für Gaskocher

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
  - Gaskocher-Abdeckung öffnen.
  - Je nach Modell Flammenschutzblech aufklappen und arretieren.
  - Drehregler (Bild 181,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
  - Drehregler drücken und gedrückt halten. Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
  - Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
  - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
- Ausschalten:**
- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
  - Gasabsperrventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 9.5.2 Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)



- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrventil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf "0" drehen und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.



- ▷ Je nach Modell ist in den Gasbackofen ein Grill integriert.
- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.



- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gasbackofen" entnehmen.

Der Backofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 182 Gasbackofen (Dometic)

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
  - Den Drehregler (Bild 182,1) leicht drücken und nach links auf eine beliebige Position drehen.
  - Den Drehregler drücken und 5 bis 10 Sekunden lang gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
  - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
- Ausschalten:*
- Den Drehregler (Bild 182,1) auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
  - Gasabsperrventil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 9.5.3 Mikrowellengerät (Sonderausstattung)



- ▶ Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- ▶ Nie die Schutzvorrichtung gegen das Austreten von Mikrowellenenergie entfernen.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur betreiben, wenn es ordnungsgemäß eingebaut ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur in Betrieb nehmen, wenn die Türdichtung nicht beschädigt ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nicht unbeaufsichtigt lassen, während es arbeitet.
- ▶ Bei Rauchbildung das Mikrowellengerät geschlossen halten, ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.



- ▷ Das Mikrowellengerät nur mit eingesetztem Drehteller und Drehkreuz betreiben.
- ▷ Nur mikrowellengeeignetes Geschirr benutzen.



- ▷ Das Mikrowellengerät arbeitet nur bei korrekter 230-V-Versorgung. Bei Spannungsschwankungen oder Spannungen unter 230 V schaltet sich das Mikrowellengerät komplett aus. Deshalb beim Betrieb des Mikrowellengeräts keine anderen 230-V-Verbraucher einschalten. Vorwiegend in südlichen Ländern wird die Netzspannung zwar mit 230 V angegeben, aber selten auch erreicht. Dadurch kann es vorkommen, dass das Mikrowellengerät in solchen Ländern nicht betrieben werden kann.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



Bild 183 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- Einschalten:*
- Taste (Bild 183,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
  - Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
  - Am Drehregler (Bild 183,1) Leistung wählen.
  - Am Drehregler (Bild 183,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

Das Ende des Garvorgangs wird durch einen Signalton angezeigt. Das Mikrowellengerät schaltet selbstständig ab.

- Ausschalten:*
- Taste (Bild 183,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel entnehmen.

### 9.5.4 Dunstabzug (Sonderausstattung)



Bild 184 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 184,2) drücken. Mit dem linken Kippschalter (Bild 184,1) 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. 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.

### 9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

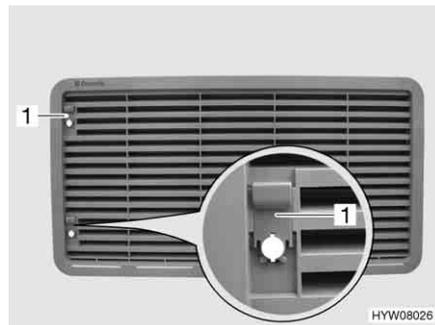


Bild 185 Kühlschrank-Lüftungsgitter (mit Schieber)

- Abnehmen:*
- Schieber (Bild 185,1) nach oben schieben.
  - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



Bild 186 Kühlschrank-Lüftungsgitter (mit Schraube)

- Abnehmen:*
- Schraube (Bild 186,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
  - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

### 9.6.2 Betrieb (Dometic 7er-Reihe, manuelle Zündung)

**Betriebsarten** Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

Eine stufenlose Regelung der Kühlleistung ist nur bei Gasbetrieb und 230-V-Betrieb möglich, jedoch nicht im 12-V-Betrieb.



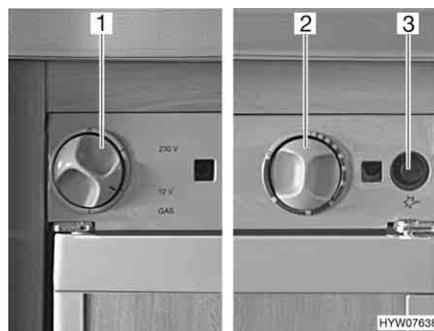
- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

**Gasbetrieb**


- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



- ▷ Vor Inbetriebnahme des Kühlschranks mit Gas die beiden Kiemenblechabdeckungen (SA) für den Kühlschrank an der Außenseite des Fahrzeugs abnehmen.



- 1 Energie-Wahlschalter
- 2 Drehregler Temperatureinstellung
- 3 Gaszündknopf

Bild 187 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe)

**Einschalten:**

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 187,1) auf "GAS" stellen.
- Drehregler (Bild 187,2) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 187,3) so oft drücken, bis im Schauglas (unten links im Kühlschrank) die Flamme sichtbar ist.
- Drehregler (Bild 187,2) noch 10 bis 15 Sekunden gedrückt halten, dann loslassen.
- Im Schauglas (unten links im Kühlschrank) prüfen, ob Flamme sichtbar ist.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

**Ausschalten:**

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

**Elektrischer Betrieb**


- ▷ Das Gasabsperrrventil "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:**
- Den Energie-Wahlschalter (Bild 187,1) auf "230 V" stellen. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.
  - Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 187,2) einstellen.
- 230-V-Betrieb ausschalten:**
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- 12-V-Betrieb einschalten:**
- Den Energie-Wahlschalter (Bild 187,1) auf "12 V" stellen. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.
- 12-V-Betrieb ausschalten:**
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. 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.

Der Thermostat ist im 12-V-Betrieb nicht wirksam. Der Kühlschrank arbeitet kontinuierlich.



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

### 9.6.3 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit Flammenanzeiger)

#### Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.



- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

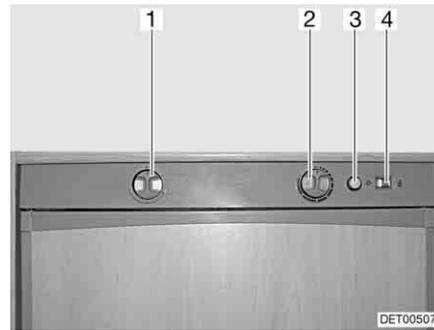
#### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



- ▷ Vor Inbetriebnahme des Kühlschranks mit Gas die beiden Kiemenblechabdeckungen (SA) für den Kühlschrank an der Außenseite des Fahrzeugs abnehmen.



- 1 Energie-Wahlschalter
- 2 Drehregler Temperatureinstellung
- 3 Gaszündknopf
- 4 Flammenanzeiger

Bild 188 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit manueller Zündung)

*Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 188,1) auf "GAS" stellen.
- Drehregler (Bild 188,2) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 188,3) so oft drücken, bis im Schauglas (unten links im Kühlschrank) die Flamme sichtbar ist.
- Drehregler (Bild 188,2) gedrückt halten, bis der Flammenanzeiger (Bild 188,4) grün wird, dann loslassen.
- Im Schauglas (unten links im Kühlschrank) prüfen, ob Flamme sichtbar ist.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

*Ausschalten:*

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

**Elektrischer Betrieb**



- ▷ Das Gasabsperrventil "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:*

- Energie-Wahlschalter (Bild 188,1) auf "230 V" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 188,2) einstellen.

*230-V-Betrieb ausschalten:*

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

*12-V-Betrieb einschalten:*

- Energie-Wahlschalter (Bild 188,1) auf "12 V" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 188,2) einstellen.

*12-V-Betrieb ausschalten:*

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

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.

### 9.6.4 Betrieb (Dometic 7er-Reihe, automatische Zündung)

**Betriebsarten** Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

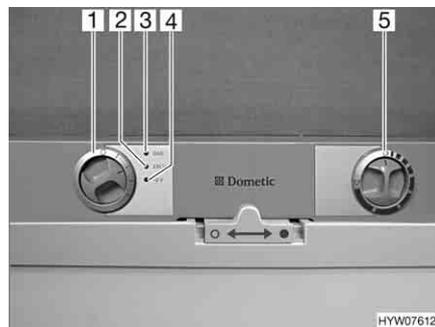


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

**Gasbetrieb**



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



- 1 Energie-Wahlschalter
- 2 Betriebsanzeige "230 V"
- 3 Betriebsanzeige "GAS"
- 4 Betriebsanzeige "12 V"
- 5 Drehregler Temperatureinstellung

Bild 189 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe)

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
  - Energie-Wahlschalter (Bild 189,1) auf "GAS" stellen.
  - Drehregler (Bild 189,5) auf maximale Leistung stellen. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist. Die Betriebsanzeige "GAS" (Bild 189,3) leuchtet gelb.
  - Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.

- Ausschalten:**
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
  - Gasabsperrrventil "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:*

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 189,1) auf "230 V" stellen. Die Betriebsanzeige "230 V" (Bild 189,2) leuchtet grün.
- Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 189,5) einstellen.

*230-V-Betrieb ausschalten:*

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

*12-V-Betrieb einschalten:*

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 189,1) auf "12 V" stellen. Die Betriebsanzeige "12 V" (Bild 189,4) leuchtet grün.
- Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 189,5) einstellen.

*12-V-Betrieb ausschalten:*

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. 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.

### 9.6.5 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System und Rahmenheizung)

**Betriebsarten**

Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System (AES) ausgestattet. Das AES wählt automatisch die optimale Energiequelle aus und regelt den Kühlschrank-Betrieb. Manuelle Eingriffe zur Energiewahl sind nicht erforderlich, sind aber möglich.

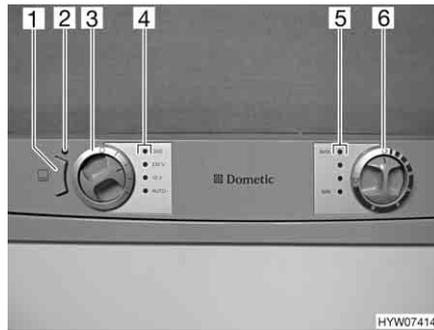
Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- Solaranlage 12 V
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.



- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.



- 1 Taste Rahmenheizung (RH)
- 2 Kontroll-Leuchte
- 3 Energie-Wahlschalter
- 4 Kontroll-Leuchten
- 5 Kontroll-Leuchten
- 6 Drehregler Temperatureinstellung

Bild 190 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit AES und RH)

### 230-V-Betrieb

Ist die 230-V-Versorgung angeschlossen, wird diese Energiequelle bevorzugt vom AES angewählt.

### 12-V-Betrieb

Der 12-V-Betrieb wird vom AES nur gewählt, wenn der Fahrzeugmotor läuft und die Lichtmaschine genügend 12-V-Betriebsspannung liefert.

### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



- ▷ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.

Wenn die 230-V-Versorgung **nicht** angeschlossen und der Fahrzeugmotor **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Züandsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 190,4) rot.

### Umschaltung zwischen Energiequellen



- ▶ Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Falls der Aufenthalt länger als 15 Minuten dauert, muss der Kühlschrank am Energie-Wahlschalter ausgeschaltet werden.

Beim Umschalten zwischen den verschiedenen Energiequellen sind gewollte Verzögerungen im AES eingebaut. Der Kühlschrank ist deshalb nach dem Umschalten auf eine neue Energiequelle nicht sofort betriebsbereit. Beim Umschalten von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

### Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Drehregler (Bild 190,6) nachgeregelt werden. Die Kontroll-Leuchten (Bild 190,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Drehregler 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.

**Rahmenheizung (RH)**


- ▷ Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, verbraucht sie ständig Strom. Deshalb die Rahmenheizung ausschalten, wenn der Fahrzeugmotor nicht läuft und das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zur Wassertropfenbildung am Metallrahmen des Frosterfachs kommen. Deshalb ist der Kühlschrank mit einer Rahmenheizung für das Frosterfach ausgestattet. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit die Rahmenheizung über die Taste (Bild 190,1) einschalten. So lässt sich Korrosion vermeiden. Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, leuchtet die Kontroll-Leuchte (Bild 190,2).

**Manuelle Bedienung**

*Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kühlschrank" öffnen.
- Mit dem Energie-Wahlschalter (Bild 190,3) die Energieart wählen. Die zugehörige Kontroll-Leuchte (Bild 190,4) leuchtet grün.
- Kühltemperatur am Drehregler (Bild 190,6) einstellen. Die Kontroll-Leuchten (Bild 190,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 190,4) rot.



- ▷ Wenn der Kühlschrank manuell auf "12 V" 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.

*Ausschalten:*

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 190,3) auf "O" drehen. Keine Kontroll-Leuchte (Bild 190,4) leuchtet mehr.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

### 9.6.6 Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl-System MES)

**Betriebsarten**

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

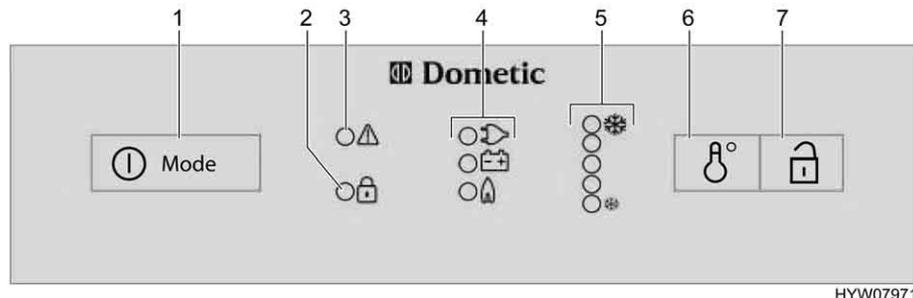


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

## Gasbetrieb



► Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



HYW07971

Bild 191 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit MES)

- 1 Einschalter/Energie-Wahlschalter
- 2 Anzeige-LED "offene Tür" (nur bei Zentralverriegelung der Kühlschranktür)
- 3 Anzeige-LED "Störung"
- 4 Betriebsanzeigen
- 5 Anzeige-LED "Temperaturstufe"
- 6 Schalter Temperatureinstellung
- 7 Türöffner (nur bei Zentralverriegelung Kühlschranktür)

*Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige Gas "🔥" aufleuchtet. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 191,6) einstellen.

*Ausschalten:*

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

## Elektrischer Betrieb



▷ Das Gasabsperrrventil "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:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
  - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 230 V "⏏" aufleuchtet.
  - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 191,6) einstellen.
- 230-V-Betrieb ausschalten:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- 12-V-Betrieb einschalten:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
  - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 191,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 12 V "⏏" aufleuchtet.
  - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 191,6) einstellen.
- 12-V-Betrieb ausschalten:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

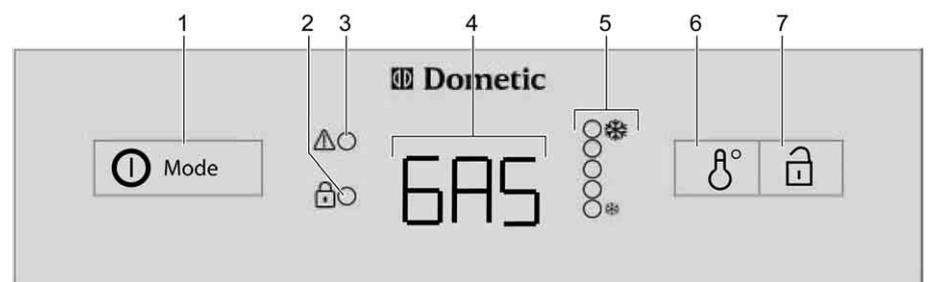
Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Fahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, wird der Kühlschrank von der Spannungsversorgung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



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

### 9.6.7 Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System)

#### Betriebsarten



HYW07972

Bild 192 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit AES)

- 1 Einschalter/Energie-Wahlschalter
- 2 Anzeige-LED "offene Tür" (nur bei Zentralverriegelung der Kühlschranktür)
- 3 Anzeige-LED "Störung"
- 4 Betriebsanzeige
- 5 Anzeige-LED "Temperaturstufe"
- 6 Schalter Temperatureinstellung
- 7 Türöffner (nur bei Zentralverriegelung Kühlschranktür)

Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System (AES) ausgestattet. Wenn der Automatikbetrieb (AU) gewählt ist, wählt das AES automatisch die optimale Energiequelle aus und regelt den Kühlschrank-Betrieb. Manuelle Eingriffe zur Energiewahl sind nicht erforderlich, sind aber möglich.

Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- Solaranlage 12 V
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.

Bei Störungen blinkt die Anzeige-LED Störung "⚠" (Bild 192,3).

- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.



#### 230-V-Betrieb

Ist die 230-V-Versorgung angeschlossen, wird diese Energiequelle bevorzugt vom AES angewählt.

#### 12-V-Betrieb

Der 12-V-Betrieb wird vom AES nur gewählt, wenn der Fahrzeugmotor läuft und die Lichtmaschine genügend 12-V-Betriebsspannung liefert.

#### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



- ▷ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.

Wenn die 230-V-Versorgung **nicht** angeschlossen und der Fahrzeugmotor **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Züandsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt in der Betriebsanzeige (Bild 192,4) der Text "GAS".

#### Umschaltung zwischen Energiequellen



- ▶ Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Falls der Aufenthalt länger als 15 Minuten dauert, muss der Kühlschrank am Energie-Wahlschalter ausgeschaltet werden.

Beim Umschalten zwischen den verschiedenen Energiequellen sind gewollte Verzögerungen im AES eingebaut. Der Kühlschrank ist deshalb nach dem Umschalten auf eine neue Energiequelle nicht sofort betriebsbereit. Beim Umschalten von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

**Kühltemperatur-Regelung**

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 192,6) nachgeregelt werden. Die Anzeige-LEDs (Bild 192,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Schalter 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.

**Manuelle Bedienung**
*Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kühlschrank" öffnen.
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 192,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die zuletzt gewählte Betriebsart wird in der Betriebsanzeige (Bild 192,4) angezeigt.
- Mit dem Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 192,1) die Energieart wählen.
- Die Kühltemperatur am Schalter für Temperatureinstellung (Bild 192,6) einstellen. Die Anzeige-LEDs (Bild 192,5) zeigen die gewählte Thermostat-Einstellung.

*Ausschalten:*

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 192,1) 2 Sekunden lang drücken. Alle Anzeigen erlöschen.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

**9.6.8 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 7er-Reihe

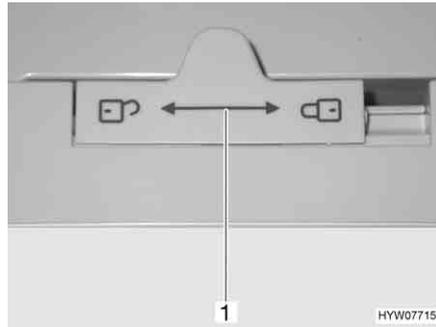


Bild 193 Verriegelung der Kühlschranktür (Dometic 7er-Reihe)

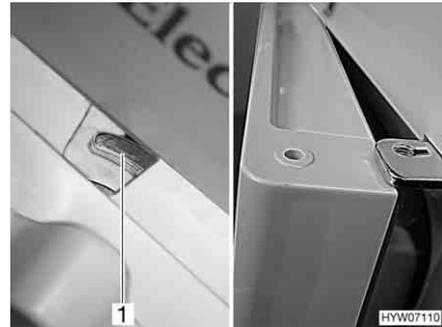


Bild 194 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe)

*Öffnen:*

- Verriegelung (Bild 193,1) nach links "☞" schieben.
- Kühlschranktür an der Griffmulde öffnen.

*Schließen:*

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 193,1) ganz nach rechts "☛" schieben.

*In Lüftungsstellung arretieren:*

- Kühlschranktür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 194,1) fixiert. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 194).

## Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach

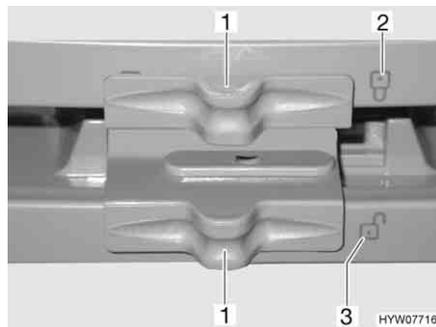


Bild 195 Verriegelung der Kühlschranktür/Frosterfachtür (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

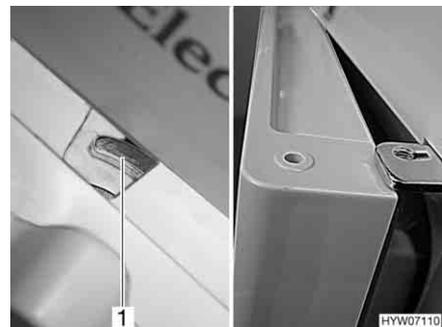


Bild 196 Kühlschranktür/Frosterfachtür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

*Öffnen:*

- Verriegelung (Bild 195,1) zur Seite schieben, so dass das offene Schloss "☞" (Bild 195,3) sichtbar ist.
- Kühlschranktür/Frosterfachtür an der Griffmulde öffnen.

*Schließen:*

- Kühlschranktür/Frosterfachtür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 195,1) zur Seite schieben, so dass das geschlossene Schloss "☛" (Bild 195,2) sichtbar ist.

*In Lüftungsstellung  
arretieren:*

- Kühlschranktür/Frosterfachtür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 196,1) fixiert. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 196).

### Dometic 8er-Reihe

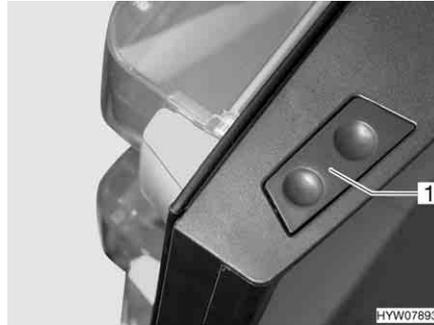


Bild 197 Entriegelungstaste der Kühlschranktür (Dometic 8er-Reihe)

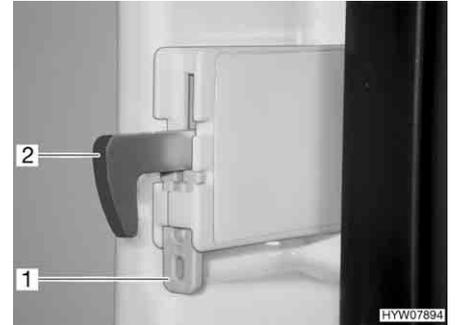


Bild 198 Fixierung Verriegelungshaken

*Öffnen:*

- Die Entriegelungstaste (Bild 197,1) 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 198,1) nach oben drücken. Der Verriegelungshaken (Bild 198,2) wird nach oben gedrückt und ist außer Funktion.

*Verriegelungshaken lösen:*

- Den Verriegelungshaken (Bild 198,2) nach unten drücken. Der Verriegelungshaken ist wieder in Funktion.

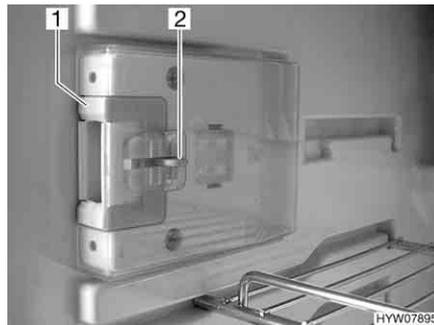


Bild 199 Verschlusseinrichtung in Normalstellung

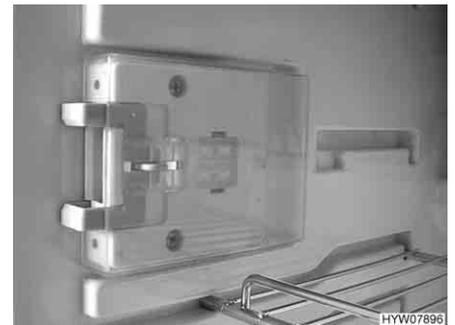


Bild 200 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

*In Lüftungsstellung  
arretieren:*

- Die Kühlschranktür öffnen.
- Die Entriegelung (Bild 199,2) eindrücken.
- Die Verschlusseinrichtung (Bild 199,1) nach vorn schieben (Bild 200).

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:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- die Abwassertankheizung
- die komplette Wasseranlage
- 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 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.



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. 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, 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 Wassertank

### 10.2.1 Füllmengen



- Der Wassertank fasst 120 l. Die Füllmenge ist aber aus Sicherheitsgründen auf 60 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 Ablasshahn schließen. Der Ablasshahn befindet sich auf dem Wassertank oder seitlich am Wassertank.

### 10.2.2 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

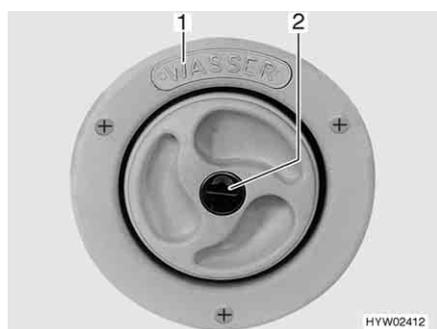


Bild 201 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



Bild 202 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)

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

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 201, 1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 202, 1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 201,2 bzw. Bild 202,2) 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 Wasser einfüllen



- 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 Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.

### 10.2.4 Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)

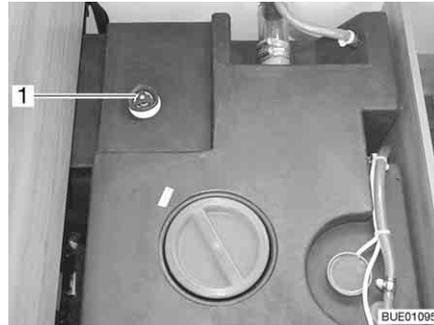


Bild 203 Wassertank mit Drehgriff

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 203,1) entgegen dem Uhrzeiger-sinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauf-öffnung vollständig zu öffnen.

## 10.3 Abwassertank



- ▷ Niemals kochendes Wasser direkt in den Beckenabfluss leiten. Kochendes Wasser kann zu Verformungen und Undichtigkeiten im Abwasser-Rohr-system führen.



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

### 10.3.1 Modelle ohne Doppelboden



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

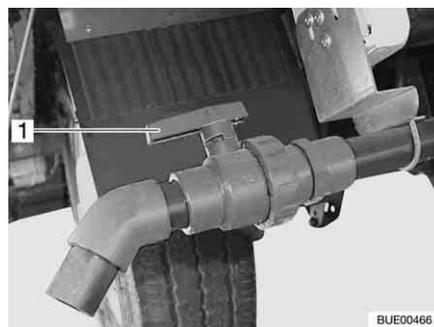


Bild 204 Ablasshahn

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.

Der Abwassertank fasst 90 Liter.

- Entleeren:*
- Abwasserschlauch auf das Ablaufrohr stecken.
  - Griff (Bild 204,1) des Ablasshahns in Fließrichtung drehen.
  - Abwassertank vollständig entleeren.
  - Griff des Ablasshahns quer zur Fließrichtung drehen.
  - Abwasserschlauch abziehen.

### 10.3.2 Abwassertankheizung (Sonderausstattung)



Bild 205 Bedienschalter

Der Abwassertank ist beheizbar und isoliert. Der integrierte Frostwächter schützt das Abwasser vor dem Einfrieren.

Der Frostwächter kann mit einem Schalter (Bild 205,1) an der Truhenfront oder Bettfront eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

Der Frostwächter beginnt das Abwasser zu erwärmen, sobald die Wassertemperatur auf ca. 5 °C abgesunken ist. Der Frostwächter beendet den Heizvorgang, wenn das Abwasser eine Temperatur von ca. 10 °C erreicht hat.

## 10.4 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 elektrisches 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.

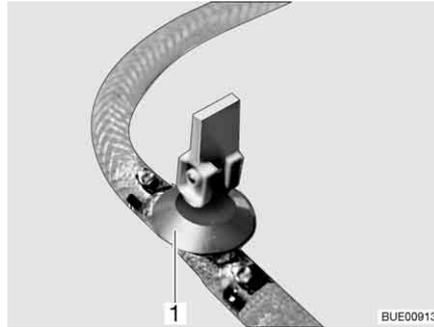


Bild 206 Ablasshahn (mit Kipphebel)

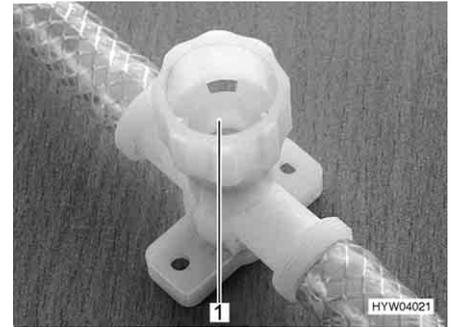


Bild 207 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- 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 206, 1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 207, 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 Kaltwasser-leitungen 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.

## 10.5 Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. 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 elektrisches 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.

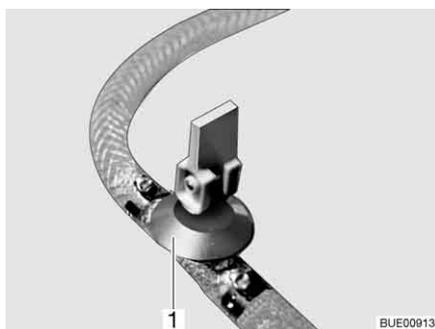


Bild 208 Ablasshahn (mit Kipphebel)

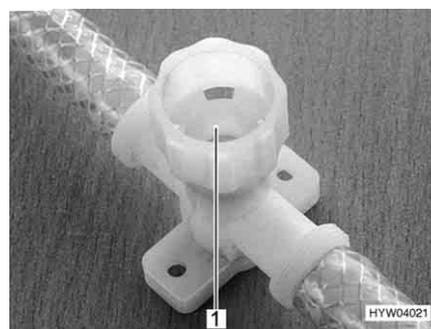


Bild 209 Ablasshahn (mit Drehkappe)

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

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Ggf. die Wasserpumpe am Panel ausschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 9.4).
- Alle Ablasshähne öffnen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 208, 1) senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 209, 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.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- 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.

### 10.6 Toilettenraum



- ▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren. Die Duschwanne oder andere Einrichtungsgegenstände des Toilettenraums können beschädigt werden.



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschraumwand 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.

### 10.7 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.



- ▷ 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.

### 10.7.1 Schwenkbare Toilette (Thetford C-200)



- ▷ Die Thetford-Kassette lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

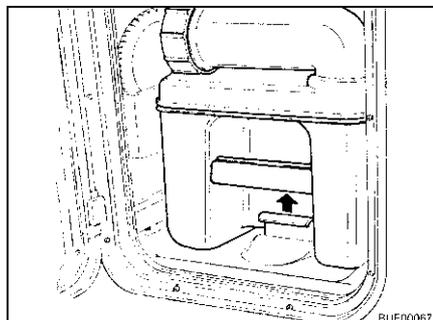


Bild 210 Haltebügel ziehen

*Toilette vorbereiten:*

- Die Klappe für die Thetford-Kassette öffnen und den Haltebügel nach oben ziehen, um die Thetford-Kassette zu entnehmen.

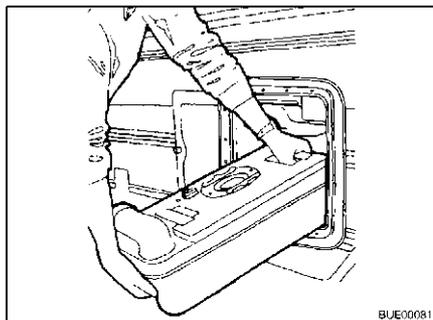


Bild 211 Thetford-Kassette entnehmen

- Thetford-Kassette bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Thetford-Kassette leicht kippen und dann ganz herausziehen.

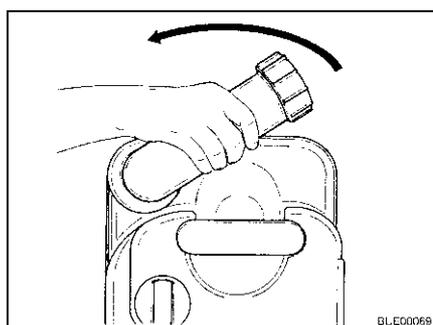


Bild 212 Entleerungsstutzen drehen

- Die Thetford-Kassette senkrecht stellen.
- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.



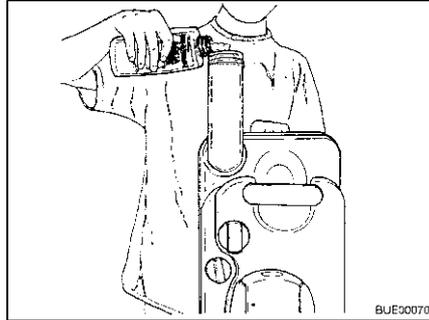


Bild 213 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in die Thetford-Kassette füllen.
  - Danach so viel Wasser einfüllen, bis der Boden der Thetford-Kassette völlig bedeckt ist.
  - Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
  - Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- ▷ Beim Hineinschieben keine Gewalt anwenden. Die Thetford-Kassette kann beschädigt werden.

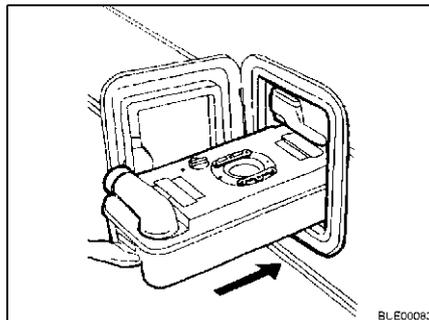


Bild 214 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

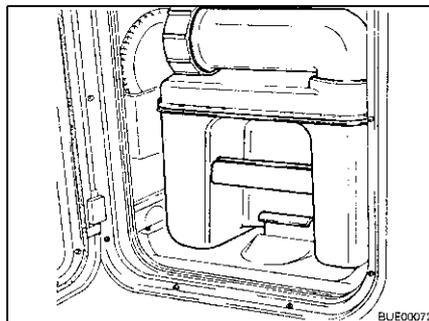


Bild 215 Thetford-Kassette gesichert

- Darauf achten, dass die Thetford-Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Thetford-Kassette verschließen.

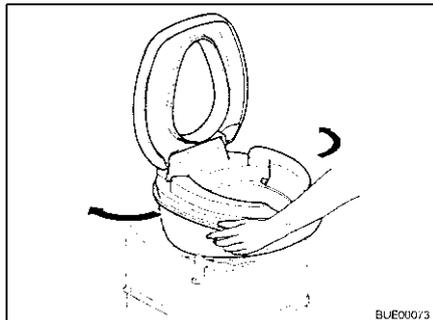


Bild 216 Toilettenschüssel drehen

*Toilette benutzen:* ■ Toilettenschüssel in komfortable Position drehen.

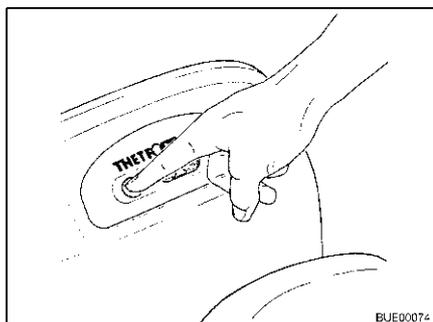


Bild 217 Vorspülen

- Toilettenbecken mit etwas Wasser füllen. Dazu die Spültaste drücken. Die Spülung hält so lange an, wie die Spültaste gedrückt wird.
- Toilette benutzen.

**Kassette C-200 S** Bei der Kassette C-200 S wie folgt vorgehen, um die Toilette zu spülen:

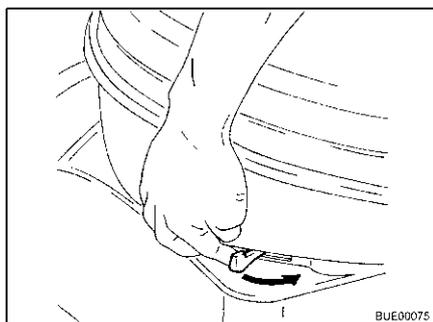


Bild 218 Schieber betätigen

- Schieber öffnen. Dazu den Schieberhebel entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.

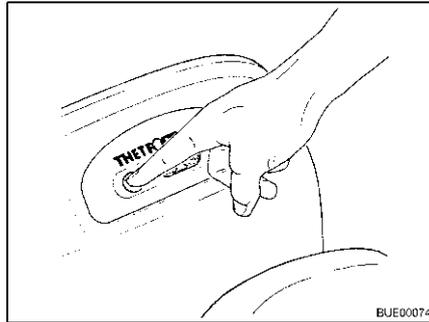


Bild 219 Spülung betätigen

- Toilette spülen. Dazu die Spültaste drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen.

**Kassette C-200 E**

Bei der Kassette C-200 E wie folgt vorgehen, um die Toilette zu spülen:

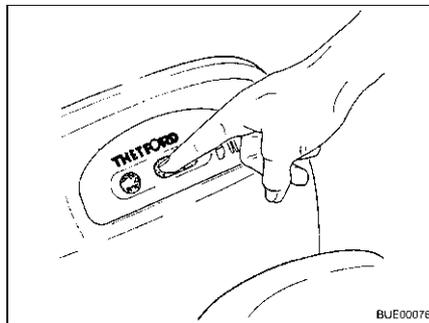


Bild 220 Schieber öffnen

- Schieber öffnen. Dazu die linke Seite der Schiebertaste drücken.

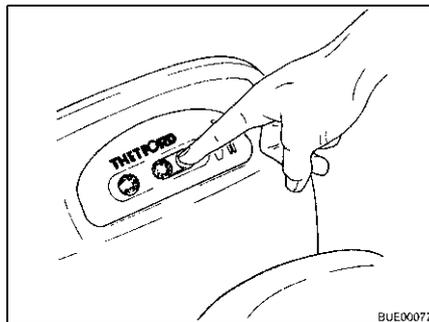


Bild 221 Schieber schließen

- Toilette spülen. Dazu die Spültaste drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu die rechte Seite der Schiebertaste drücken.



- ▷ Die Thetford-Kassette lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

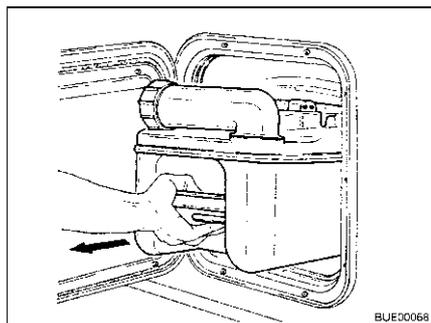


Bild 222 Thetford-Kassette entnehmen

*Thetford-Kassette entleeren:*

- Die Klappe für die Thetford-Kassette öffnen und den Haltebügel nach oben ziehen, um die Thetford-Kassette zu entnehmen.
- Thetford-Kassette bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Thetford-Kassette leicht kippen und dann ganz herausziehen.

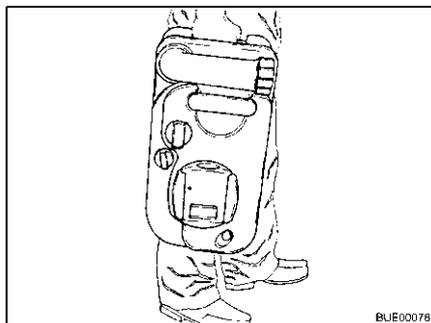


Bild 223 Thetford-Kassette tragen

- Thetford-Kassette zu einer dafür vorgesehenen Entleerungsstelle bringen. Dabei den Entleerungsstutzen nach oben richten.

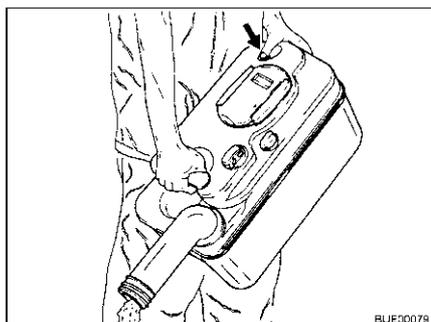


Bild 224 Thetford-Kassette entleeren

- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Thetford-Kassette mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
- Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Die Thetford-Kassette entleert sich.
- Thetford-Kassette mit reichlich Frischwasser ausspülen.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.

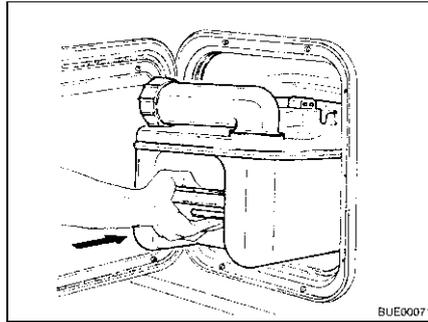


Bild 225 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Toilette für die Benutzung vorbereiten.
- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass die Thetford-Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Thetford-Kassette verschließen.

### 10.7.2 Toilette mit fester Bank (Thetford C-402)



- ▷ Die Thetford-Kassette lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

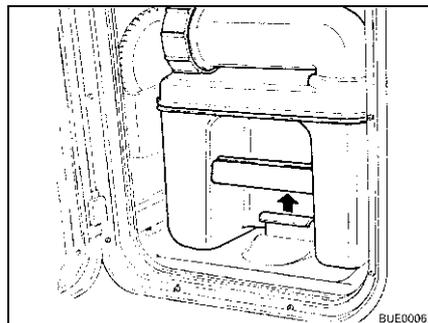


Bild 226 Haltebügel ziehen

*Toilette vorbereiten:*

- Die Klappe für die Thetford-Kassette öffnen und den Haltebügel nach oben ziehen, um die Thetford-Kassette zu entnehmen.

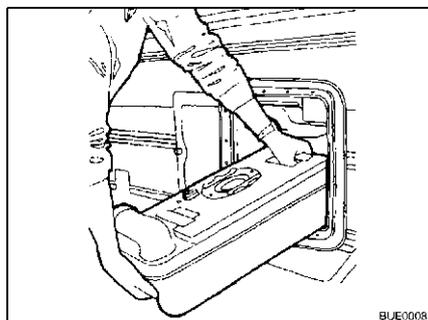


Bild 227 Thetford-Kassette entnehmen

- Thetford-Kassette bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Thetford-Kassette leicht kippen und dann ganz herausziehen.

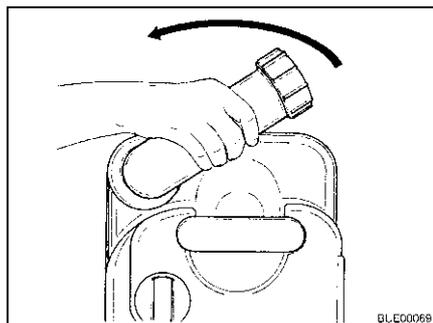


Bild 228 Entleerungsstutzen drehen

- Die Thetford-Kassette senkrecht stellen.
- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.

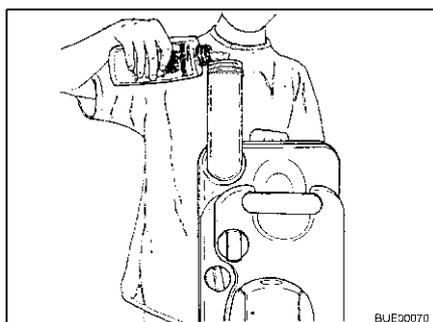


Bild 229 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in die Thetford-Kassette füllen.
- Danach so viel Wasser einfüllen, bis der Boden der Thetford-Kassette völlig bedeckt ist.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- ▷ Beim Hineinschieben keine Gewalt anwenden. Die Thetford-Kassette kann beschädigt werden.



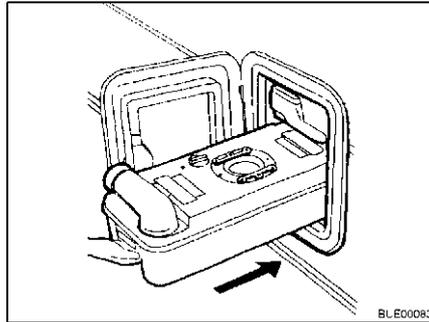


Bild 230 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

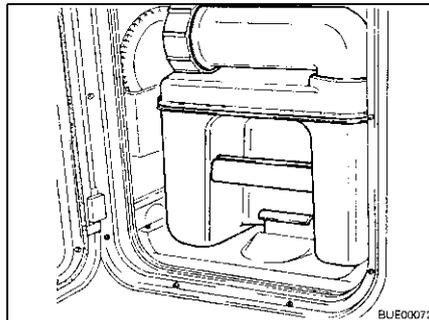


Bild 231 Thetford-Kassette gesichert

- Darauf achten, dass die Thetford-Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Thetford-Kassette verschließen.

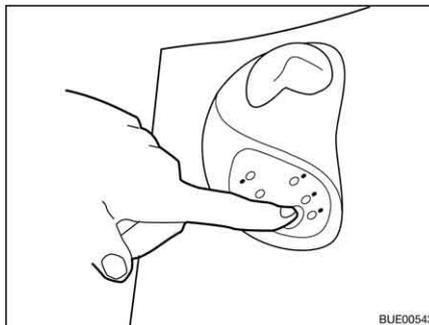


Bild 232 Vorspülen

*Toilette benutzen:*

- Toilettenbecken mit etwas Wasser füllen. Dazu die Spültaste drücken. Die Spülung hält so lange an, wie die Spültaste gedrückt wird.
- Toilette benutzen.

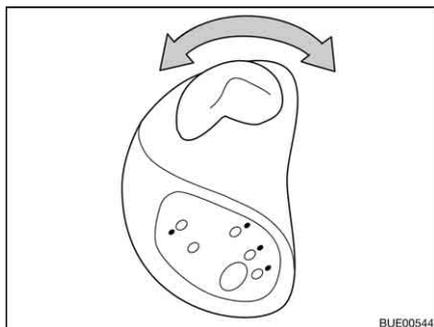


Bild 233 Schieber betätigen

- Schieber öffnen. Dazu den Schieberhebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

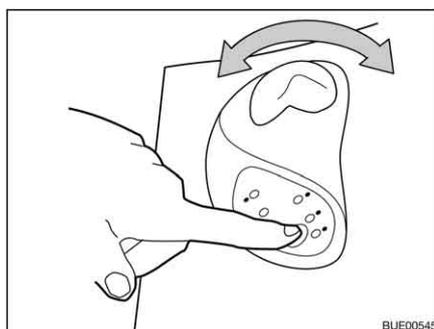


Bild 234 Spülung betätigen

- Toilette spülen. Dazu die Spültaste drücken.
  - Nach dem Spülen den Schieber wieder schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen.
- ▷ Die Thetford-Kassette lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

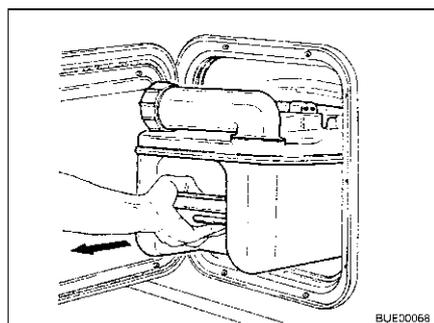


Bild 235 Thetford-Kassette entnehmen

*Thetford-Kassette entleeren:*

- Die Klappe für die Thetford-Kassette öffnen und den Haltebügel nach oben ziehen, um die Thetford-Kassette zu entnehmen.
- Thetford-Kassette bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Thetford-Kassette leicht kippen und dann ganz herausziehen.



Bild 236 Thetford-Kassette transportieren

- Thetford-Kassette senkrecht auf die Räder stellen.
- Griff der Zugstange nach unten drücken und von der Thetford-Kassette weg bewegen. Die Verriegelung der Zugstange löst sich.
- Zugstange am Griff ganz herausziehen.
- Thetford-Kassette zu einer dafür vorgesehenen Entleerungsstelle bringen.
- Zugstange am Griff ganz einschieben.

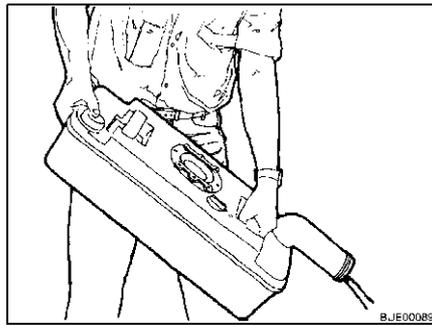


Bild 237 Thetford-Kassette entleeren

- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Thetford-Kassette mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
- Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Die Thetford-Kassette entleert sich.
- Thetford-Kassette mit reichlich Frischwasser ausspülen.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.

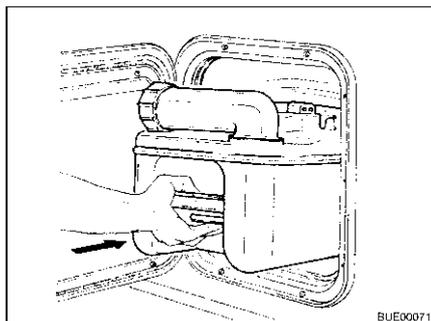


Bild 238 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Toilette für die Benutzung vorbereiten.
- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass die Thetford-Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Thetford-Kassette verschließen.

### 10.7.3 Toilette (Dometic)



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

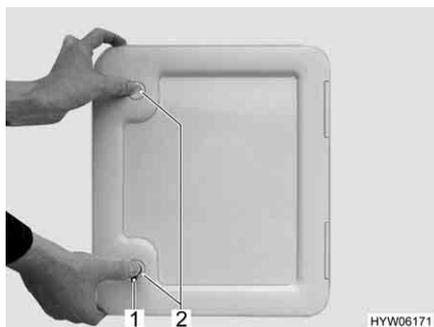


Bild 239 Klappe für Fäkalientank



Bild 240 Fäkalientank

*Toilette vorbereiten:*

- Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 239,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 239,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe öffnen.
- Haltebügel (Bild 240,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 240,1) am Griff (Bild 240,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen.

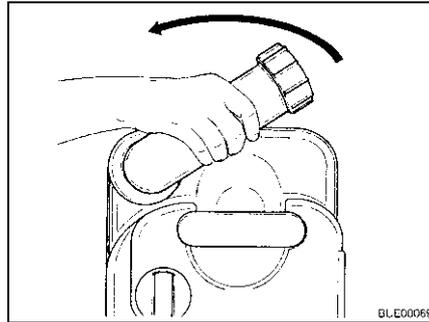


Bild 241 Entleerungsstutzen drehen

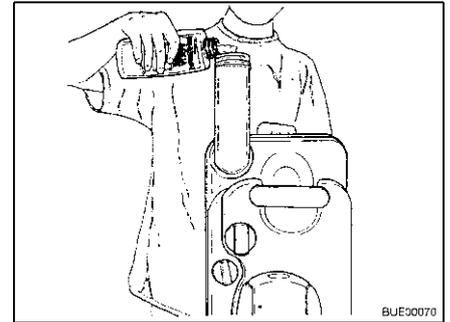


Bild 242 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Fäkalientank senkrecht stellen.
- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in den Fäkalientank füllen.
- Danach so viel Wasser einfüllen, bis der Boden des Fäkalientanks 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.



Bild 243 Toilettenschüssel mit Kontroll- und Bedieneinheit

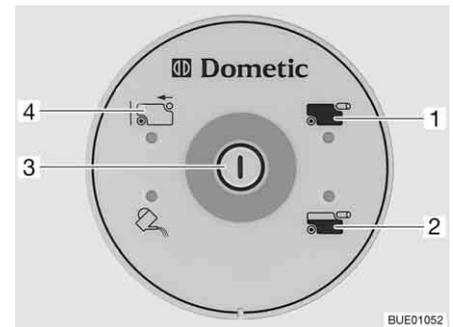


Bild 244 Kontroll- und Bedieneinheit Toilette

Vor der Benutzung der Toilette etwas Wasser in die Toilettenschüssel laufen lassen. Dazu den Spülknopf (Bild 244,3) an der Kontroll- und Bedieneinheit (Bild 243,2) drücken.

- Spülen:*
- Vor dem Spülen den Schieber der Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 243,1) herausziehen.
  - Zum Spülen den Spülknopf (Bild 244,3) drücken.
  - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel hindrücken.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 244,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank zu 3/4 gefüllt ist.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 244,1) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

- Fäkalientank entnehmen:*
- Schieberhebel (Bild 243,1) hineindrücken. Der Schieber wird geschlossen. Zum Entleeren **muss** an der Toilette der Schieber geschlossen sein.
  - Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen.
  - Haltebügel (Bild 240,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 240,1) am Griff (Bild 240,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
  - Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen. An der Kontroll- und Bedieneinheit leuchtet die Anzeige "Fäkalientank entnommen" (Bild 244,4).

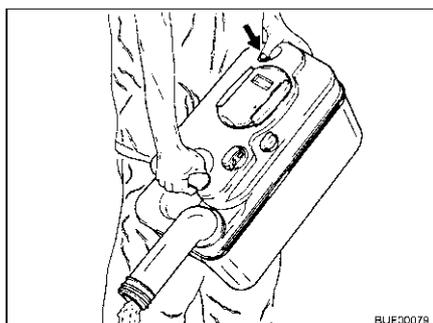


Bild 245 Fäkalientank entleeren

- Fäkalientank entleeren:*
- Fäkalientank zu einer Entleerungsstelle bringen, die dafür vorgesehen ist.
  - Entleerungsstutzen ganz nach oben drehen.
  - Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
  - Fäkalientank mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
  - Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Fäkalientank entleert sich.
  - Fäkalientank gut mit Wasser ausspülen.
  - 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.

## 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 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.

#### 11.1.2 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.

### 11.1.3 Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

### 11.1.4 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.

### 11.1.5 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.

*Reinigen:*

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.

- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

### 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 11.1.3).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ 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® 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.
- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.

- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Gaskocher nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen am Gaskocher eindringen. Wasser kann den Gaskocher 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.
- Kaltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Sicherheitsgurte können abgerollt mit einer warmen Seifenlauge gereinigt werden. Vor dem Aufrollen müssen die Sicherheitsgurte vollständig trocken sein.

### 11.3 Wasseranlage

#### 11.3.1 Wassertank reinigen

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).
- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.
- Das Gehäuse der Pumpe ebenfalls abschrubben.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

#### 11.3.2 Wasserleitungen reinigen



- ▷ Nur geeignete Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



- ▷ 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.

### 11.3.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



- ▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel 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 Desinfektionsmittel 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 Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Desinfektionsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.

- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

## 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 246 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 246,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 246,1 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 Raumluftqualität 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:

**Basisfahrzeug**

Tätigkeiten	erledigt
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	

**Aufbau**

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	

**Innenraum**

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>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<b>Gasanlage</b>	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Gasabsperrventile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
<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 oder über das Panel die Batterietrennung aktivieren (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. Das Sicherheits-/Ablassventil und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 10 beachten	
	Sicherheits-/Ablassventil (Truma) von der Stromversorgung trennen. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausschalten oder über das Panel die Batterietrennung aktivieren (siehe Kapitel 8). Die Batterie wird sonst zu schnell entladen  ▷ Wenn das Sicherheits-/Ablassventil abgeschaltet ist, dann ist die Wasseranlage nicht mehr vor Frost geschützt.	

### 11.7.2 Still-Legung über Winter

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

	<b>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<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	
<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	

	Tätigkeiten	erledigt
	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>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:

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Basisfahrzeug</b>	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
<b>Aufbau</b>	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Stützen prüfen	
	Funktion der 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 Kühlschränkiemen 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 oder über das Panel die Batterietrennung aufheben (siehe Kapitel 8)	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	

	<b>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<b>Wasseranlage</b>	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen	
	Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden), Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit des Sicherheits-/Ablassventils, der Wasserhähne, Ablasshähne und Wasserverteiler 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
- die Warmwasser-Heizung Alde
- die Standheizung
- 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).

An Fahrzeugen, die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen sind, muss regelmäßig eine Abgasuntersuchung (AU) durchgeführt werden (Prüf-fristen siehe unten stehende Tabelle). Auf jeden Fall die Prüfplakette am vorderen 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 Gasprüfplakette 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>Abgasuntersuchung (AU)</b>	Diesel	bis 3,5 t	erste AU nach 3 Jahren; danach alle 2 Jahre
	Diesel	über 3,5 t bis 7,5 t	jährlich
<b>Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA</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.

**Säuredichte**

- Bei hohem Wasserverlust die Reglerspannung von einer Fachwerkstatt prüfen lassen.
- Den Ladezustand der Batterie durch eine Säuredichtemessung prüfen.
- 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 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit ca. alle zwei Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C. Beim Nachfüllen von Warmwasser-Heizungen, die an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen sind, die Angaben in den Bedienungsanleitungen der Hersteller beachten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 12.6.1 Flüssigkeitsstand prüfen



Bild 247 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 247) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 247,3) und "MAX" (Bild 247,2) steht.

### 12.6.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 247, 1) aufdrehen.
- Deckel mit Umwälzpumpe langsam nach oben herausnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.



- ▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

### 12.6.3 Heizungsanlage entlüften



Bild 248 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 248,1) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr austritt.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Diesen Vorgang an allen Entlüftungsventilen wiederholen.
- Prüfen, ob die Warmwasser-Heizung warm wird.

## 12.7 Standheizung

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

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

## 12.8 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 Tabelle "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.

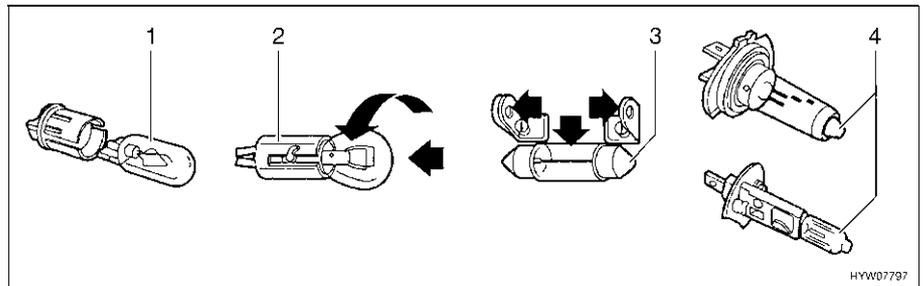


Bild 249 Glühlampen-Typen

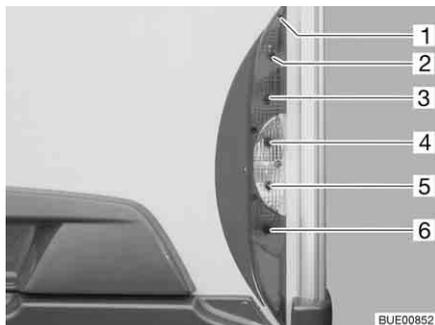
Pos. in Bild 249	Sockelart/ Glühlampenart	Wechseln
1	Stecksockel	zum Herausnehmen die Glühlampe herausziehen
		zum Einsetzen die Glühlampe mit leichtem Druck in die Fassung schieben
2	Bajonettsockel	zum Herausnehmen die Glühlampe nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
		zum Einsetzen die Glühlampe in die Fassung einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen
3	zylindrische Glühlampen	zum Herausnehmen und zum Einsetzen die Kontakte des Lampenhalters vorsichtig nach außen biegen
4	Halogenglühlampe	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen

### 12.8.1 Beleuchtung Front

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

## 12.8.2 Beleuchtung Heck

### Langleuchten

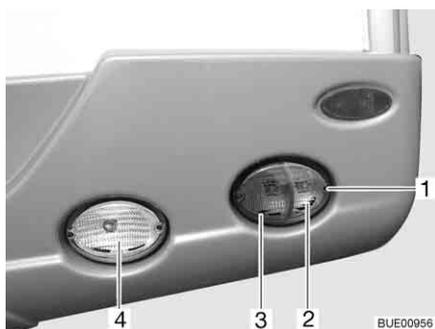


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Rücklicht
- 3 Bremsleuchte
- 4 Fahrtrichtungsanzeiger
- 5 Rückfahrcheinwerfer
- 6 Nebelschlussleuchte

Bild 250 Beleuchtung Heck

- Fünf Gehäuseschrauben (Bild 250,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### Rundleuchten

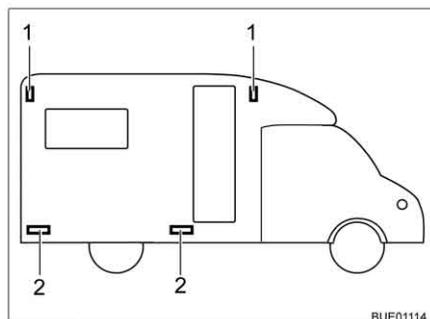


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- 3 Rücklicht/Bremsleuchte
- 4 Rückfahrcheinwerfer (rechts) bzw. Nebelschlussleuchte (links)

Bild 251 Beleuchtung Heck

- Gehäuseschrauben (Bild 251,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## 12.8.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Markierungsleuchte

Bild 252 Beleuchtung Seite

**Umrissleuchte** Die Umrissleuchte (Bild 252,1) ist je nach Modell im oberen Seitenwandbereich des Fahrzeugs vorn oder hinten angebracht.

- Gehäuse abziehen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

**Markierungsleuchten** Die Markierungsleuchten (Bild 252,2) sind im unteren Bereich des Fahrzeugs angebracht.

- Gehäuseschrauben lösen.
- Gehäuse abziehen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.8.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
<b>Heck</b>	Bremslicht	Ba15s 12 V 21 W
	Rücklicht	Ba15s 12 V 5 W
	Fahrtrichtungsanzeiger	Ba15s 12 V 21 W orange
	Nebelschlussleuchte	Ba15s 12 V 21 W
	Kennzeichenleuchte	Soffitte 12 V 5 W
	Rückfahrscheinwerfer	Ba15s 12 V 21 W
	dritte Bremsleuchte	T5 12 V 2,3 W
<b>Seite</b>	Markierungsleuchte	Soffitte 12 V 5 W bzw. Ba15s 12 V 5 W
	Umrissleuchte	Ba15s 12 V 5 W bzw. Soffitte 12 V 5 W

### 12.9 Auswechseln von Glühlampen, innen



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Vor dem Glühlampenwechsel die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im 230-V-Sicherungskasten abschalten.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!



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

### 12.9.1 Halogeneinbauleuchte

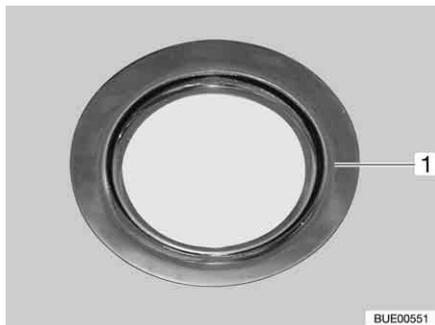


Bild 253 Halogeneinbauleuchte (flach)

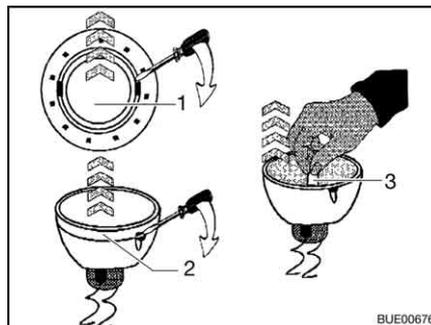


Bild 254 Halogenglühlampe wechseln

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 253,1) ist versenkt eingebaut.

*Lampenwechsel:*

- Inneren Abdeckring (Bild 254,1) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckring mit der Glasscheibe (Bild 254,2) vom unteren Teil der Halogeneinbauleuchte mit einem Schraubendreher lösen.
- Halogenglühlampe (Bild 254,3) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.9.2 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 255 Halogeneinbauleuchte (flach)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 255,2) ist in der Blende versenkt eingebaut.

*Lampenwechsel:*

- Inneren Abdeckring mit Glasscheibe (Bild 255,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. einem Schraubendreher) aus dem Gehäuse heraushebeln.
- Halogenglühlampe entfernen.

- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.9.3 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

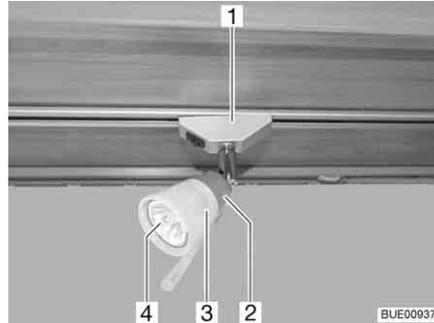


Bild 256 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

*Lampenwechsel:*

- Halogenspotleuchte (Bild 256,1) um 90° drehen und aus der Schiene nehmen.
- Lampenschirm (Bild 256,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Lampenschirm mit Halogenglühlampe (Bild 256,4) vorsichtig von der Fassung (Bild 256,2) abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Lampenschirm auf die Fassung schrauben.
- Neue Halogenglühlampe in den Lampenschirm einsetzen und in die Fassung hineindrücken.
- Halogenleuchte in die Schiene einsetzen.

### 12.9.4 Halogenspotleuchte (verschiebbar)



Bild 257 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

*Lampenwechsel:*

- Den äußeren Ring (Bild 257,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis er sich vom Gehäuse löst.
- Haltering herausnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.

- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.9.5 Kleiderschrankleuchte

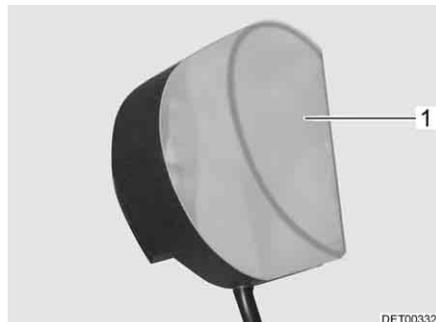


Bild 258 Kleiderschrankleuchte

Halogenglühlampe 12 V/8 W

- Lampenwechsel:*
- Leuchtenabdeckung (Bild 258,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
  - Halogenglühlampe entfernen.
  - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
  - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.9.6 Garagenleuchte

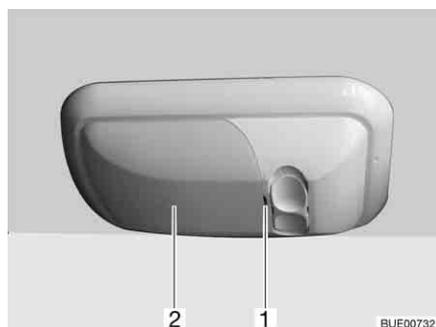


Bild 259 Garagenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/21 CP

- Lampenwechsel:*
- Abdeckung (Bild 259,2) vorsichtig mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) an der Einkerbung (Bild 259,1) aushebeln und abnehmen.
  - Halogenglühlampe entfernen.
  - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
  - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## 12.10 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.

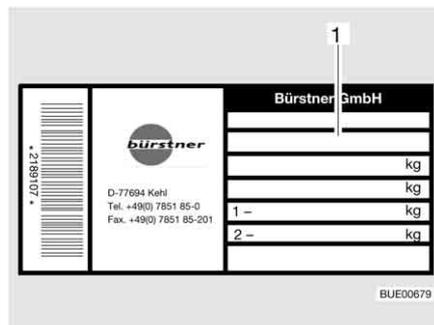
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- 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.

## 12.11 Typschild



1 Fahrgestellnummer

Bild 260 Typschild

Das Typschild (Bild 260) mit der Fahrgestellnummer ist an der Seitenwand außen vorne rechts 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.

## 12.12 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



- ▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

## 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
- die Ersatzrad-Halterung

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.



- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.
- ▷ 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.
- ▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (1509) Woche 15, Herstellungsjahr 2009.

#### Beachten:

- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommerreifen oder Winterreifen) 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.

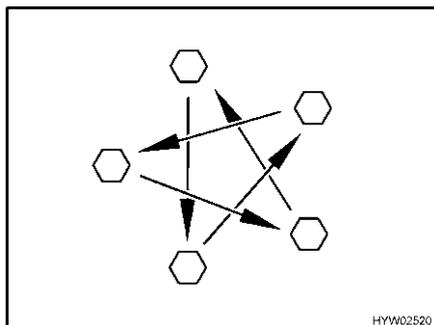


Bild 261 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 261). 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 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. Ihr Handelspartner oder Ihre Servicestelle berät gerne.

Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren oder sind bei den Handelspartnern oder 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

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.

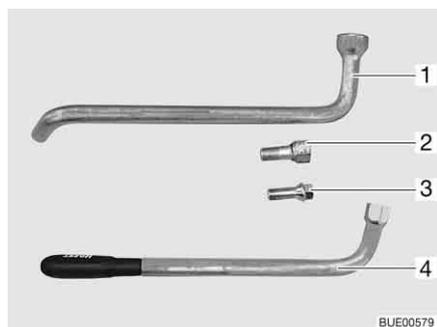


- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 261).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▷ Räder nicht über Kreuz austauschen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgenreöße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgenreößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Das Bordwerkzeug ist auf die montierten Radmuttern oder Radschrauben abgestimmt. Wenn Alufelgen montiert sind, für das Ersatzrad (Stahlfelge) ein geeignetes Werkzeug mitführen.
- ▷ Wenn Alufelgen montiert sind, befinden sich die Radmuttern oder Radschrauben für das Ersatzrad (Stahlfelge) in der Schublade im Küchenblock.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

### 13.5.2 Anziehdrehmoment



- 1 Bordwerkzeug Stahlfelge
- 2 Radschraube Stahlfelge
- 3 Radschraube Alufelge
- 4 Bordwerkzeug Alufelge

Bild 262 Radschrauben mit Bordwerkzeug

**Basisfahrzeug Fiat**

Felge	Anziehdrehmoment
Stahlfelge 15"	160 Nm
Stahlfelge 16"	180 Nm
Alufelge 15"	140 Nm
Alufelge 16"	160 Nm

**Basisfahrzeug Mercedes-Benz**

Stahlfelge	180 Nm
Alufelge (Einzelbereifung, Radschrauben)	180 Nm

**13.5.3 Rad wechseln**


- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.



- ▷ Sie sollten jederzeit über ein einsatzbereites Ersatzrad verfügen. Lassen Sie deshalb das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.

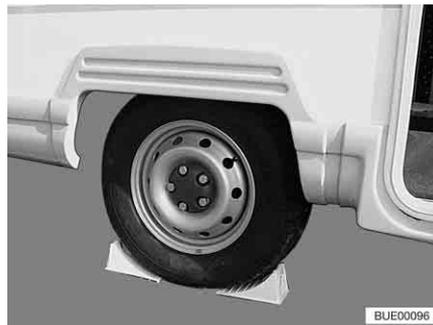


Bild 263 Fahrzeug sichern

- Das Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Bremsklötze oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 263).
- Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
- Wagenheber an den vorgesehenen Aufnahmepunkten ansetzen.
- Radschrauben mit Radschlüssel einige Umdrehungen lösen, aber nicht herausdrehen.
- Fahrzeug anheben, bis sich das Rad 2 bis 3 cm über dem Boden befindet.
- Radschrauben herausdrehen und Rad abnehmen.
- Ersatzrad auf Radnabe aufsetzen und ausrichten.
- Radschrauben eindrehen und über Kreuz leicht anziehen.

- Wagenheber herunterkurbeln und entfernen.
- Radschrauben mit Radschlüssel gleichmäßig anziehen (Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 13.5.2).

### 13.5.4 Rad wechseln bei Alufelgen



- ▶ Für Alufelgen und Stahlfelgen sind unterschiedliche Radschrauben erforderlich. Wenn Alufelgen montiert sind, dann sind für das Ersatzrad (Stahlfelge) passende Radschrauben beigelegt.

Der Radwechsel bei Alufelgen erfolgt in gleicher Weise wie bei Stahlfelgen (siehe Abschnitt 13.5.3).

## 13.6 Ersatzrad-Halterung (teilweise Sonderausstattung)

Das Ersatzrad befindet sich je nach Modell an der Unterseite des Fahrzeugs oder in der Heckgarage.

### 13.6.1 Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug

Das Ersatzrad ist unter der Bodenplatte des Aufbaus zwischen den Rahmenteilern des Chassis angebracht. Das Ersatzrad lässt sich mit einer Seilwinde absenken oder anheben.



- ▷ Zusätzlich die separate Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.

*Ersatzrad entnehmen:*

- Die Kurbel aus dem Bordwerkzeug in die Aufnahme an der Seilwinde stecken.
- Die Kurbel so lange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Halteseil über seine ganze Länge freigegeben ist.
- Das Ersatzrad so weit wie möglich unter dem Fahrzeug hervorziehen.
- Den Sicherungssplint und die Flügelmutter des Ersatzrad-Halters lösen.
- Das Ersatzrad entnehmen.



- ▷ Beim Sichern des Ersatzrades muss die Innenseite der Felge nach oben zeigen. Die Flügelmutter fest anziehen und mit dem Splint sichern.
- ▷ Die Kurbel so lange drehen, bis das Halteseil ganz aufgewickelt ist und das Ersatzrad straff in der Aufnahme sitzt.

### 13.6.2 Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Aufnahmekorb)



- ▶ Wegen des Gewichts und der Einbaulage kann nur eine sehr kräftige Person das Ersatzrad allein absenken oder anheben. Stets von einer zweiten Person helfen lassen.

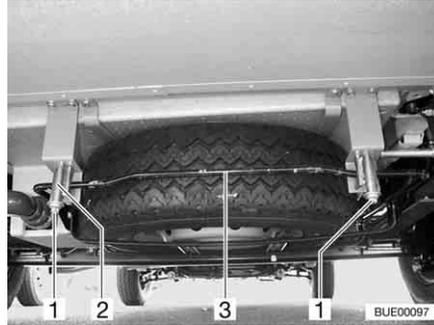


Bild 264 Ersatzrad-Halterung (Aufnahmekorb)

*Ersatzrad entnehmen:*

- Muttern (Bild 264,1) am rechten und linken hinteren Haken (Bild 264,2) der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Muttern ca. 3 bis 4 cm herausdrehen.
- Bügel (Bild 264,3) leicht nach oben drücken. Gleichzeitig Haken nach unten ziehen und Bügel aushängen.
- Aufnahmekorb ganz ablassen und Ersatzrad herausziehen.

### 13.6.3 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage

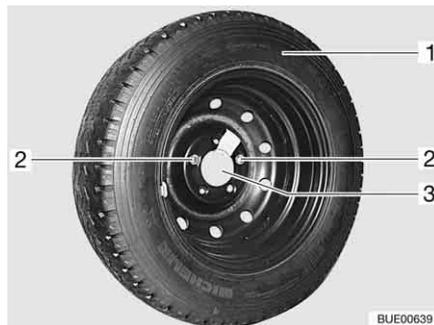


Bild 265 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage

*Ersatzrad entnehmen:*

- Außenklappe der Heckgarage öffnen.
- Die beiden Befestigungsschrauben (Bild 265,2) mit dem Bordwerkzeug herausdrehen und abnehmen.
- Das Ersatzrad (Bild 265,1) von der Zentrierung (Bild 265,3) abnehmen.

## 13.7 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.

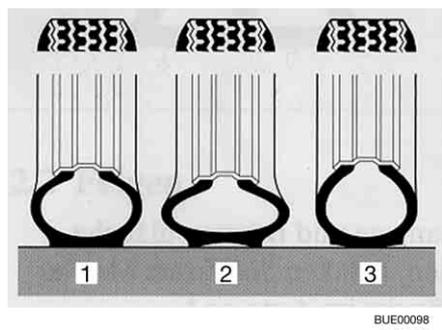


- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

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 266 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.
- ▷ Über 4,75 bar ist grundsätzlich ein Metall-Ventil erforderlich.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.

**Fiat**

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 Bereifung "Michelin Camping"	215/70 R 15 C (109/107) Q	5,0	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) R	4,5	5,0
Alle Typen mit Bereifung "Michelin Camping"	225/75 R 16 C (116/114) R	5,5	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandemachse)	4,5	3,5
Alle Typen mit Bereifung "Michelin Camping"	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandemachse)	5,5	3,5

**Mercedes-Benz**

Alle Typen	225/70 R 15 C (112/110) R	3,5	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 Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- 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 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
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Elektrische Eintrittsstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln

Störung	Ursache	Abhilfe
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
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	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

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden   ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.  Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden  Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)
	Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht	12-V-Versorgung eingeschaltet
	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.
- ▶ 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 (Gasheizung)

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
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft im Gasleitungssystem	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrentil öffnen Volle Gasflasche anschließen
	Defekt eines Sicherungsgliedes	Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" blinkt	Betriebsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Grüne Kontroll-Leuchte hinter Drehknopf leuchtet nicht	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	Ursache	Abhilfe
Gelbe Kontroll-Leuchte am Energie-Wahlschalter leuchtet nicht	Keine Versorgungsspannung	230-V-Anschluss und Sicherungen prüfen
	Überhitzungsschalter hat ausgelöst	Überhitzungsschalter drücken
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablassventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
	Sicherheits-/Ablassventil von Batterieversorgung getrennt	Batterie-Trennung aufheben. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten oder über das Panel die Batterietrennung aufheben
	Betriebsspannung unter 10,8 V	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Sicherheits-/Ablassventil schließt nicht beim Einschalten	Sicherheits-/Ablassventil von Batterieversorgung getrennt	Batterie-Trennung aufheben. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten oder über das Panel die Batterietrennung aufheben
	Betriebsspannung unter 10,8 V	Wohnraumbatterie laden (lassen)
	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Rote und grüne Kontroll-Leuchte leuchten nicht	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen

#### 14.4.2 Heizung/Boiler Truma (Dieselheizung)

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Kontroll-Leuchte leuchtet nach dem Einschalten	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit des Gerätes defekt	Sicherung am Gerät wechseln. Bei erneutem Ausfall Kundendienst aufsuchen
	Keine Betriebsspannung	
Alle Steckverbindungen prüfen		
Heizung zündet nicht (grüne Kontroll-Leuchte leuchtet)	Raumtemperatur ist höher als eingestellte Temperaturstufe	Höhere Temperaturstufe einstellen
	Temperaturfühler defekt	Kundendienst aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" blinkt	Betriebsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
	Warmluftaustritte blockiert	Luftaustrittsdüsen öffnen
	Umluftansaugung blockiert	Blockade der Umluftansaugung beseitigen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Sommerbetrieb bei leerem Boiler	Boiler mit Wasser füllen
	Verbrennungsluft-Zufuhr oder Abgasaustritt blockiert	Blockade (z. B. Schnee oder Staub) beseitigen
	Kraftstoffmangel	Tank mit Kraftstoff füllen
	Falscher Kraftstoff	Kraftstoff erneuern
Grüne und rote Kontroll-Leuchte blinken nach dem Ausschalten	Gerät wurde bei Störung ausgeschaltet	Nachlauf des Gerätes abwarten. Danach Gerät einschalten und wieder ausschalten
Grüne Kontroll-Leuchte blinkt nach dem Ausschalten	Nachlauf zur Abkühlung des Gerätes aktiv	Nachlauf (ca. 5 Minuten) abwarten
Sicherheits-/Ablassventil öffnet sich nach dem Ausschalten	Innentemperatur unter 3 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 7 °C	Innenraum aufheizen
	Drehschalter steht auf "Aus"	Drehschalter auf eine Betriebsart drehen
Wasser fließt stoßweise aus dem Ablaufstutzen	Wasserdruck zu hoch (über 2,8 bar)	Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung Druckminderer einsetzen
		Kundendienst aufsuchen

**14.4.3 Heizung/Boiler Alde**

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft in der Gasleitung	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Defekt eines Sicherungsgliedes	Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte leuchtet nicht	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln

**14.5 Klimaanlage**
**14.5.1 Dometic**

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage läuft nicht an	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterien der Fernbedienung leer	Batterien der Fernbedienung wechseln
Klimaanlage kühlt nicht	Temperatur unter 16 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage wärmt nicht	Temperatur über 30 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Ablauflöcher für Kondenswasser verstopft	Klimaanlage reinigen
	Dichtung defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Luftzirkulation mehr	Luffilter verstopft	Luffilter 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 Kochstelle

### 14.6.1 Gaskocher/Gasbackofen

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

### 14.6.2 Mikrowellengerät



- Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Mikrowellengerät schaltet nicht ein	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Tür des Mikrowellengeräts ist nicht richtig geschlossen	Fremdkörper entfernen, die in der Tür des Mikrowellengeräts klemmen, und Tür richtig schließen

## 14.7 Kühlschränk

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 7er-Reihe ohne AES

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschränk schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein	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
Kühlschränk schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie wechseln
	Flachsicherung (20 A) an der Starterbatterie defekt	Flachsicherung (20 A) an der Starterbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
Kühlschränk schaltet bei Gasbetrieb nicht ein Betriebsanzeige "GAS" blinkt gelb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Luft in der Gasleitung	Zündvorgang 3- oder 4-mal wiederholen
Gewünschte Kühltemperatur wird nicht erreicht	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
	Falsche Einstellung	Temperatur am Temperaturregler einstellen
	Zu große Mengen an frischen Lebensmitteln eingelegt	Temperatur am Temperaturregler einstellen

## 14.7.2 Dometic 7er-Reihe mit AES

Störung	Ursache	Abhilfe
Kontroll-Leuchten "230 V", "12 V" oder "AUTO" leuchten nicht grün	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten
	Elektrische Betriebsspannung nicht vorhanden	230-V-Versorgung anschließen
		Fahrzeugmotor laufen lassen
		Sicherung einschalten oder wechseln
	Fachwerkstatt aufsuchen	
Kühlschrank schaltet während der Fahrt nicht auf 12-V-Betrieb	Betriebsspannung von Lichtmaschine nicht vorhanden/zu gering	Fachwerkstatt aufsuchen
Kühlschrank schaltet im Gasbetrieb nicht ein, Kontroll-Leuchte "GAS" leuchtet nicht gelb	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
Kontroll-Leuchte "GAS" blinkt gelb, kein Gas	Luft in der Gasleitung	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter ausschalten
		Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil des Kühlschranks öffnen
		Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten. Nach 10 Sekunden unternimmt AES einen neuen Zündversuch
		Blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" nach ca. 30 Sekunden erneut gelb, ist die Störung noch nicht behoben
		Zur Entlüftung muss dieser Vorgang ca. 2- bis 3-mal wiederholt werden. Kann der Kühlschrank nicht in Betrieb genommen werden, Kundendienst aufsuchen

**14.7.3 Dometic 8er-Reihe mit MES**


▷ Bei einer Störung leuchtet immer auch die Anzeige-LED Störung "⚠".

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
LED "🔥" blinkt	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

#### 14.7.4 Dometic 8er-Reihe mit AES



▷ Bei einer Störung leuchtet immer auch die Anzeige-LED Störung "⚠".

Störung	Ursache	Abhilfe
Text "230 V" 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
Text "12 V" 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
Text "GAS" blinkt	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
Text "HE1" blinkt	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
Text "HE2" blinkt	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen

## 14.8 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklebmen
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Wasserpumpe am Panel ausgeschaltet	Wasserpumpe einschalten
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 Düsennoppen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen

Störung	Ursache	Abhilfe
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
Kurbelhub-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



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



## 15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von 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)
Abwasserleitungen isoliert und beheizt	2
Abwassertank durch Heizspirale beheizbar	1
Airbag (Beifahrer)	3
Alufelgen	-15
Anhängerkupplung	40
Armaturenbrettveredelung	2
Aufbautür, einteilig (mit Fenster)	30
Außendusche	1
Außenspiegel, elektrisch	2
Außensteckdose	1
Automatikgetriebe	2-5
Autoradio mit CD	2
Dachhaube Heki midi	8
Dachhaube Sunroof	12
Dachreling	5
Dunstabzug	1
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)	3
Eintrittstufe, elektrisch	5
Ersatzrad mit Halterung 15"	30
Ersatzrad mit Halterung 16"	31
externer Gasanschluss	1
Fahrradträger für 2 Fahrräder	10
Fahrradträger für 2 Fahrräder, absenkbar	18
Fahrradträger für 3 Fahrräder	11

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Fahrradträger für 3 Fahrräder, absenkbar	20
Fahrradträger für 2 Fahrräder in Heckgarage	3
Fahrradhalter für 2 Fahrräder auf Anhängerkupplung	18
Fahrradhalter für 3 Fahrräder auf Anhängerkupplung	20
Faltverdunklung, Fahrerhaus	4
Fußbodenerwärmung	4
Gasbackofen	17
Gasflasche (11 kg) aus Aluminium	12
Gaswarnanlage	5
Heckgaragentür, links	3
Heckleiter	10
Heizung Alde	30
Heizung Truma Combi 6 EH	3
Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)	4
Klimaanlage (Dometic)	40
Klimaanlage Fahrerhaus	18
Klimaanlage (Telair)	34
Kraftstofftank 120 l	50
Kühlschrank (150 l)	14
Kühlschrank (Tec-Tower)	16
Kurbelhub-Dachhaube (Heki 3)	15
LCD-Fernsehgerät	7
Markise 260 cm	27
Markise 300 cm	28
Markise 350 cm	33
Markise 400 cm	38
Mikrowellengerät	14
Minisafe	12
Motorradträger	38
Motorradträger in Heckgarage	12
Navigationssystem	2
Nebelscheinwerfer	4
Notbett	2
Receiver (Sat-Anlage)	1
Rückfahrkamera	4
Rußpartikelfilter	10
Satellitenanlage (automatisch)	10
Satellitenanlage (halbautomatisch)	9
SOG-Toilettenentlüftung	1

<b>Artikelbezeichnung</b>	<b>Mehrgewicht (kg)</b>
Solaranlage 55 W	8
Solaranlage 75 W	11
Sonderlackierung	12
Standheizung	3
Stützen hinten	5
Tagesdecke	2
Tasche im Schlafbereich	2
Teleskopleiter	10
Tempomat	3
Teppichboden im Fahrerhaus	2
Teppichboden im Wohnraum	3
Umschaltanlage, Gas	2
Verstellung Sitzbank (Reliner)	14
Winterisoliermatte, außen	3
Zusatzbatterie	27
Zusatzwärmetauscher (Heizung) für Aufbau	3
zwei Quertraversen und Trittschutz für Dachträger	3

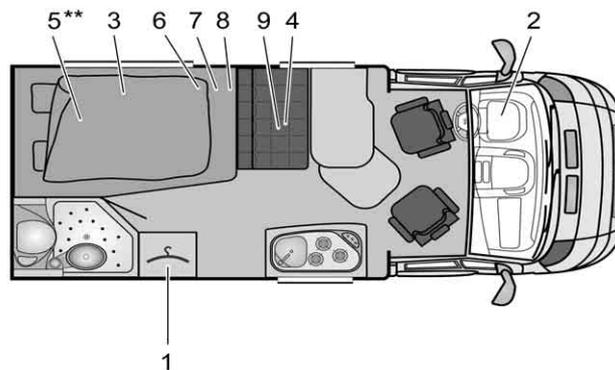


## 16.1 Ansicht Grundrisse

### Erläuterungen

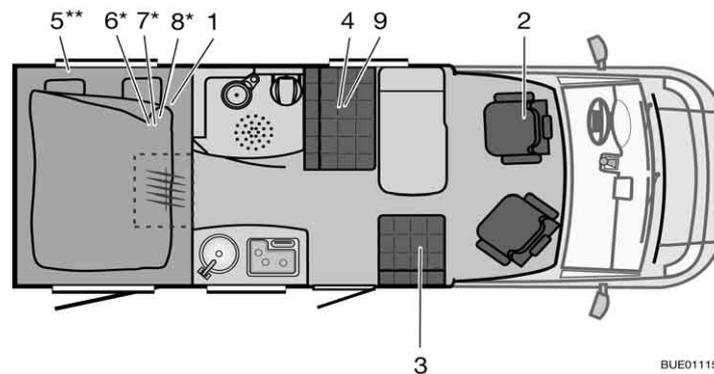
- (1) 230-V-Sicherung
- (2) Elektroblock mit 12-V-Sicherungen
- (3) Wohnraumbatterie mit Hauptsicherung
- (4) Wasserpumpe im Bereich Tank montiert
- (5) Ablasshahn Abwassertank
- (6) Elektrisches Sicherheits-/Ablassventil
- (7) Boiler/Heizung
- (8) Ablasshahn Wasser - gelb
- (9) Wassertank
- (10) Zusatzheizung (teilweise Sonderausstattung)
- (11) Ablasshahn Wasser - weiß
- \* Zugang über Serviceklappe
- \*\* Unter dem Fahrzeug
- \*\*\* Zugang über Küchenunterschrank

Angaben ohne Gewähr



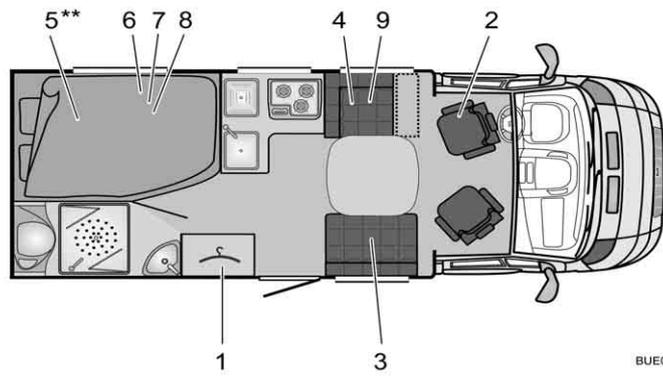
BUE01175

Bild 267 Grundriss T 569 Nexxo



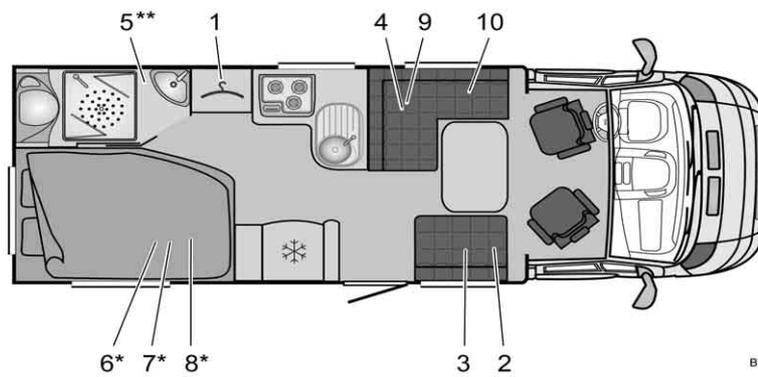
BUE01115

Bild 268 Grundriss T 571 Travel Van



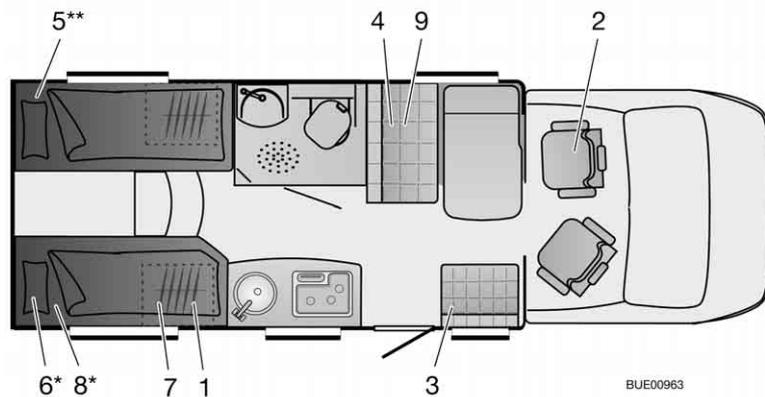
BUE01176

Bild 269 Grundriss T 580 Nexxo



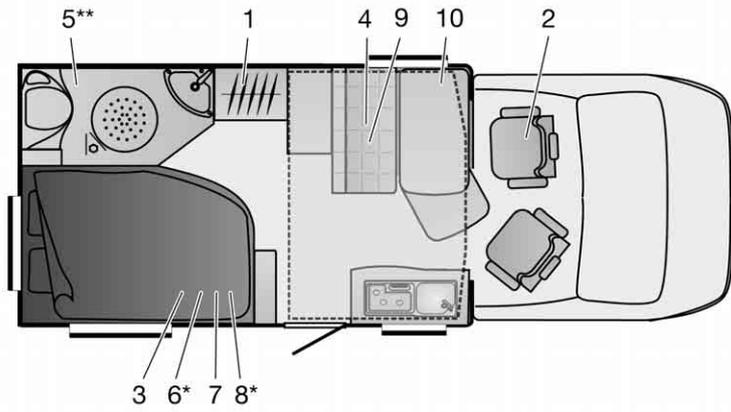
BUE01177

Bild 270 Grundriss T 615 Solano



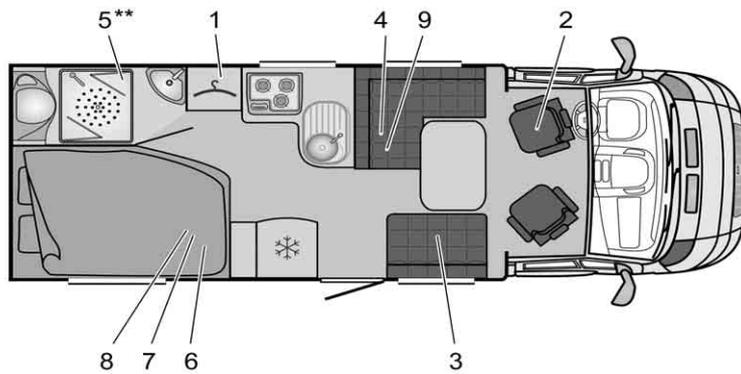
BUE00963

Bild 271 Grundriss T 620 Travel Van



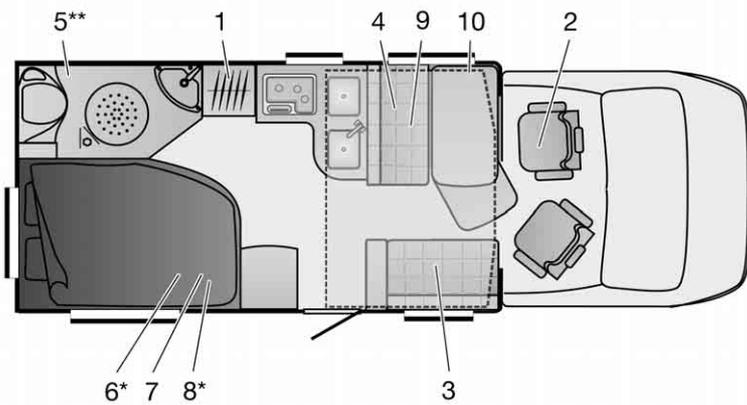
BUE01033

Bild 272 Grundriss IT 634 Ixeo



BUE01178

Bild 273 Grundriss T 660 Nexxo



BUE01034

Bild 274 Grundriss IT 664 Ixeo

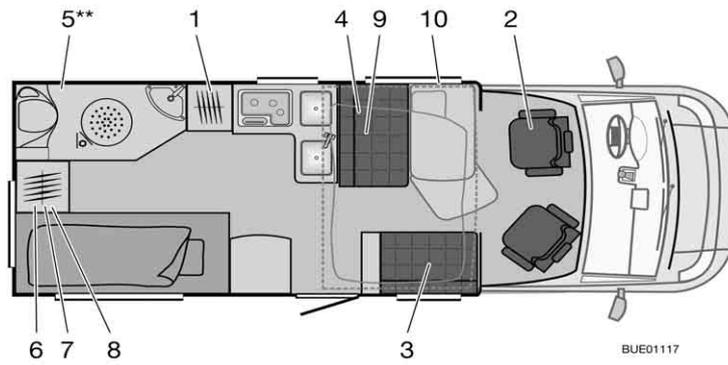


Bild 275 Grundriss IT 666 Ixeo

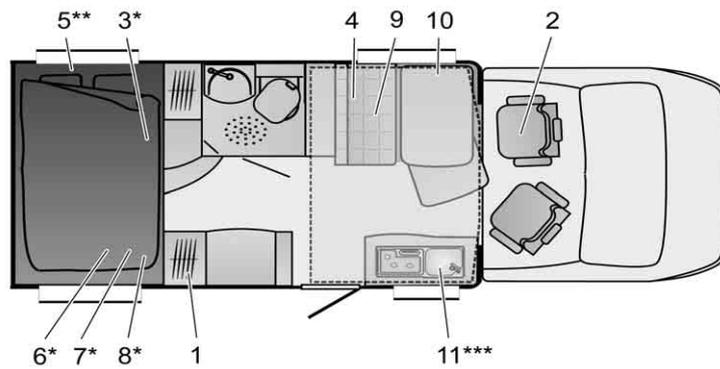


Bild 276 Grundriss IT 674 Ixeo

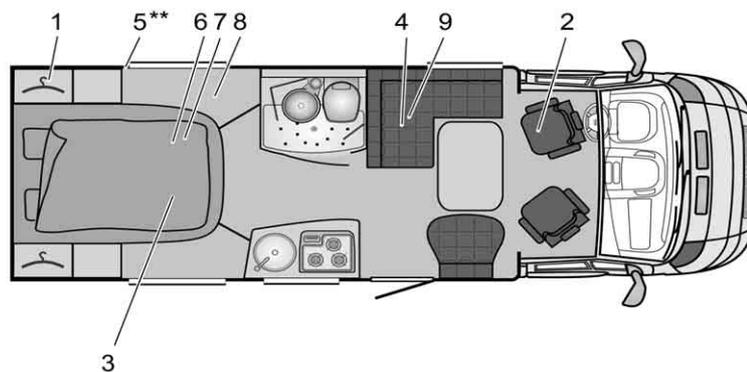
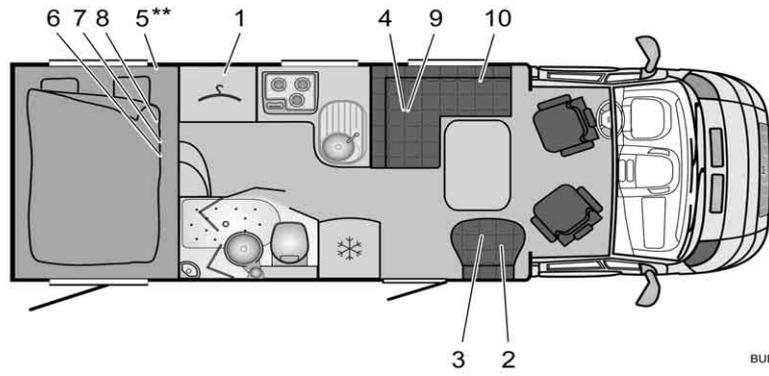
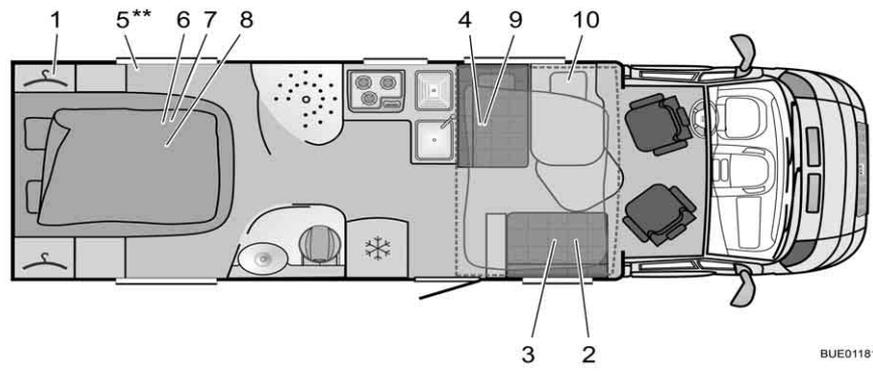


Bild 277 Grundriss T 687 Nexxo



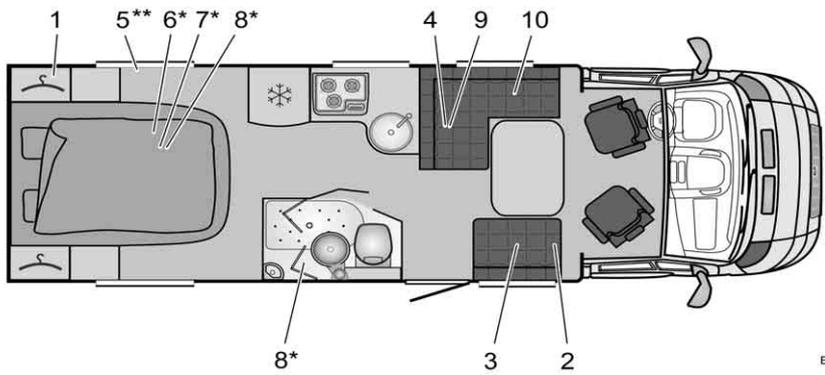
BUE01180

Bild 278 Grundriss T 697 Solano



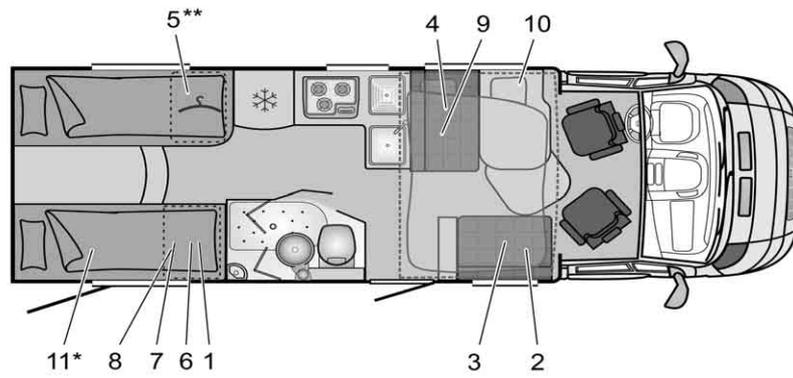
BUE01181

Bild 279 Grundriss IT 724 Ixeo



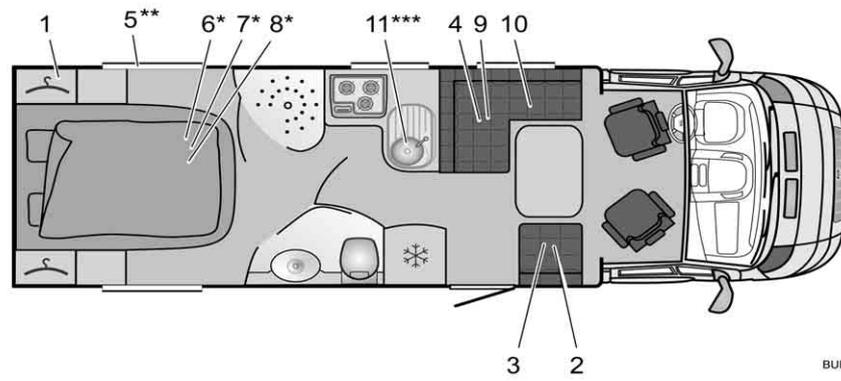
BUE01182

Bild 280 Grundriss T 725 Solano



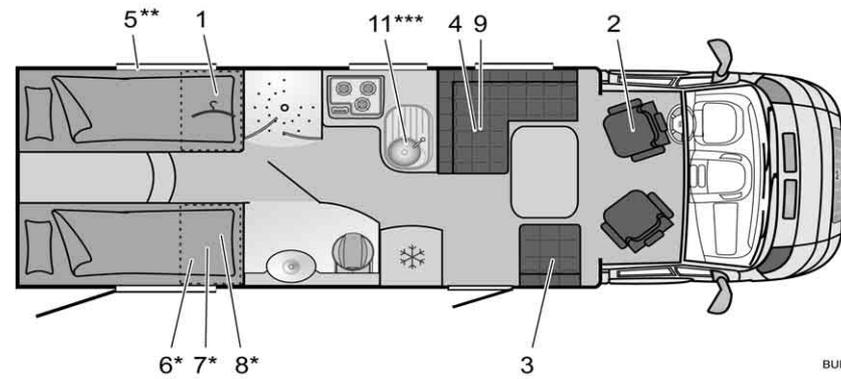
BUE01183

Bild 281 Grundriss IT 726 Ixeo



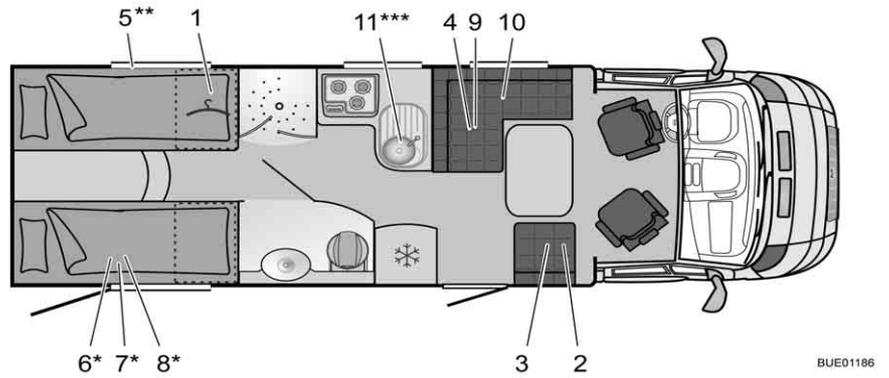
BUE01184

Bild 282 Grundriss T 727 Solano



BUE01185

Bild 283 Grundriss T 728 Nexxo



BUE01186

Bild 284 Grundriss T 728 Solano

## 16.2 Längenmaßtabelle

Typ	Aufbaubreite außen	Gesamtlänge ohne Leiter <sup>1)</sup>	Radstand	Gesamthöhe ohne Antenne
T 569	2300	5690	3450	2750
T 571	2180	6160	3450	2850
T 580	2300	6240	3800	2750
T 615	2300	6920	3800	2750
T 620	2180	6600	3450	2850
IT 634	2300	6350	3800	2850
T 660	2300	6790	3800	2750
IT 664	2300	6740	3800	2850
IT 666	2300	6740	3800	2850
IT 674	2300	6740	3800	2850
T 687	2300	6890	3800	2750
T 697	2300	6970	4100	2750
T 700	2300	6990	3850	2700
IT 724	2300	7590	4600	2850
T 725	2300	7440	4100	2750
IT 726	2300	7390	4035	2850
T 727	2300	-	-	2750
T 728 Nexxo	2300	7440	4035	2750
T 728 Solano	2300	7440	4100	2750

<sup>1)</sup> = mit Leiter + 70 mm

### 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 $< \text{ca. } 13,8 \text{ V}$ Batt.-Span- nung (mit $\text{ca. } 5 \text{ Sek.}$ Verzö- gerung)	
Rückstrom (ohne Netz und mit angeschlossener Batte- rie)	nach $\text{ca. } 3 \text{ Minuten}$ "Netz Aus"	$< 0,3 \text{ mA}$
Schutzschaltungen	kurzschlussgeschützt durch eingebaute Kfz-Sicherung (FKS)	
	Schmelzsicherung 3,15 AT im Netzeingang	
	Übertemperaturschutz	
Ladestromverteilung bei Netzanschluss	Erhaltungsladung der Star- terbatterie mit $\text{max. } 2 \text{ A}$	$\text{max. } 2 \text{ A}$
Ladestromverteilung wäh- rend der Fahrt	Ladung der Wohnraumbat- terie mit $\text{max. } 18 \text{ A}$	$\text{max. } 18 \text{ A}$
	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)</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/ 100 km/h <sup>2)</sup>
Autobahn	Richtgeschwindigkeit 130 km/h		80 km/h/ 100 km/h <sup>3)</sup>
 <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> Auf Kraftfahrstraßen für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

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

Angaben ohne Gewähr

### 17.1.2 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.

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 grüne Versicherungskarte 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.

### 17.1.3 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>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>
 <b>Zusatzzeichen:</b> nur für Lastkraftwagen mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen:</b> nur Pkw mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 <b>Zusatzzeichen:</b> nur für Kraftomnibusse	Parken nicht erlaubt		

**Haltende Fahrzeuge bei Dunkelheit**

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

**17.1.4 Amtliche Prüfungen**

	<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>Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA</b>	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	24 Monate; ab dem 7. Jahr: 12 Monate
<b>Abgasuntersuchung (AU)</b>	erste AU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	erste AU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	12 Monate
<b>Prüfung der Gasanlage (durch Gas-Sachkundigen)</b>	24 Monate	24 Monate	24 Monate

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

Angaben ohne Gewähr

### 17.1.5 Notfallausstattung

	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>
<b>Im Fahrzeug muss mitgeführt werden:</b>	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck, Warnblink-leuchte

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

Angaben ohne Gewähr

### 17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
<b>Belgien</b> Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 112 ★ 112	📞 TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
<b>Bulgarien</b> Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 150 ★ 166	📞 UAB (02) 9 35 79 35 ☎ UAB (02) 9 80 33 08/146 <sup>1)</sup>
<b>Dänemark</b> Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	📞 ADAC Kopenhagen 79 42 42 85 ☎ Falck 79 42 42 42
<b>Deutschland</b>	+ 112 ★ 110	📞 ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22 <sup>1)</sup>
<b>Estland</b> Tallinn ☎ (0) 6 27 53 00	+ 112 ★ 110/112 <sup>1)</sup>	📞 EESTI (0) 6 97 91 00 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 <sup>1)</sup>
<b>Finnland</b> Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	📞 ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
<b>Frankreich</b> Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 <sup>1)</sup> ★ 17/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC 08 25 800 822 oder 04 72 17 12 22 ☎ AIT-Assistance 0800 08 92 22
<b>Griechenland</b> Athen ☎ (21) 07 28 51 11	+ 112 ★ 171/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC Athen (21) 09 60 12 66 ☎ ELPA 104 00
<b>Großbritannien</b> London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ★ 112	📞 AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18/ (0800) 82 82 82 <sup>1)</sup>
<b>Irland</b> Dublin ☎ (01) 2 69 30 11	+ 999/112 <sup>1)</sup> ★ 999/112 <sup>1)</sup>	📞 AA Dublin (01) 6 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88

<b>Land</b> <b>Deutsche Botschaft</b>	<b>+ Rettung</b> <b>★ Polizei</b>	<b>☎ Autoclub-Notruf</b> <b>☎ Pannenhilfe</b>
<b>Island</b> Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	<b>+ 112</b> <b>★ 112</b>	☎ F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
<b>Italien</b> Rom ☎ (06) 49 21 31	<b>+ 118/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 112</b>	☎ ADAC Mailand 02 66 15 91 ☎ ACI 803 116/8 00 11 68 00 <sup>1)</sup>
<b>Kroatien</b> Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	<b>+ 94/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 92/112 <sup>1)</sup></b>	☎ ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 <sup>1)</sup>
<b>Lettland</b> Riga ☎ 7 08 51 00	<b>+ 03/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 02/112 <sup>1)</sup></b>	☎ LAMB 7 56 62 22 ☎ LAMB 8 00 00 00
<b>Litauen</b> Vilnius ☎ 52 10 64 00	<b>+ 03/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 02/112 <sup>1)</sup></b>	☎ LAS 52 10 44 21 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 <sup>1)</sup>
<b>Luxemburg</b> Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	<b>+ 112</b> <b>★ 113/112 <sup>1)</sup></b>	☎ ACL Luxemburg (00 352) 4 50 04 51 ☎ ACL 2 60 00
<b>Mazedonien</b> Skopje ☎ (02) 309 39 00	<b>+ 194</b> <b>★ 192</b>	☎ ADAC (0 03 81-11) 2 42 27 07 ☎ AMSM 196
<b>Montenegro</b> Podgorica ☎ (081) 66 72 85	<b>+ 94</b> <b>★ 92</b>	☎ ADAC (011) 2 42 27 07 ☎ AMSCG 9807
<b>Niederlande</b> Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	<b>+ 112</b> <b>★ 112</b>	☎ ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB 08 82 69 28 88
<b>Norwegen</b> Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	<b>+ 113</b> <b>★ 112</b>	☎ NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 81 00 05 05
<b>Österreich</b> Wien ☎ (01) 7 11 54	<b>+ 144/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 133/112 <sup>1)</sup></b>	☎ ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
<b>Polen</b> Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	<b>+ 999/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 997/112 <sup>1)</sup></b>	☎ ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 022 5 32 84 33
<b>Portugal</b> Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	<b>+ 112</b> <b>★ 112</b>	☎ ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ☎ ACP Porto (22) 8 34 00 01
<b>Rumänien</b> Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	<b>+ 961/112 <sup>1)</sup></b> <b>★ 955/112 <sup>1)</sup></b>	☎ ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 ☎ ACR (021) 2 22 22 22/ (021) 2 22 15 53 <sup>1)</sup>
<b>Russland</b> Moskau ☎ (4 95) 9 37 95 00	<b>+ 03</b> <b>★ 02</b>	☎ Moskau (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ RAS (4 95) 7 47 66 66

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
<b>Schweden</b> Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	📞 M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ M 0 20 91 29 12
<b>Schweiz</b> Bern ☎ (0 31) 3 59 41 11	+ 144 ★ 117/112 <sup>1)</sup>	📞 TCS (0 22) 4 17 27 27 ☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 <sup>1)</sup>
<b>Serbien</b> Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	+ 94 ★ 92	📞 ADAC (0 11) 2 42 27 07 ☎ AMSS (011) 19800
<b>Slowakei</b> Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	+ 155/112 <sup>1)</sup> ★ 158/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC Prag (02) 61 10 43 51 ☎ SATC 1 81 24
<b>Slowenien</b> Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 113	📞 ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 50 ☎ AMZS (1) 9 87 (003861) 5 30 53 53 <sup>1)</sup>
<b>Spanien</b> Madrid ☎ (91) 5 57 90 00	+ 061 ★ 112	📞 ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 ☎ RACE 9 15 93 33 33
<b>Tschechien</b> Prag ☎ 2 57 11 31 11	+ 155/112 <sup>1)</sup> ★ 158/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30
<b>Türkei</b> Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
<b>Ukraine</b> Kiew ☎ (8-0 44) 2 47 68 00	+ 03 ★ 02	📞 (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
<b>Ungarn</b> Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	+ 104/112 <sup>1)</sup> ★ 107/112 <sup>1)</sup>	📞 ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(0036-1) 13 45 17 44 <sup>1)</sup>
<b>Zypern</b> Nikosia ☎ 22 45 11 45	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Athen (00 30) 21 09 60 12 66 ☎ AA 02 22 31 31 31

<sup>1)</sup> im Mobilfunknetz

Stand 03/2007  
Angaben ohne Gewähr

### 17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen



- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen (in km/h) und zulässigen Abmessungen (in m) der meistbesuchten Staaten:

Land	max. Maße in Meter		Gesamtmasse	Innerorts	Landstraße	Autobahn
	Breite	Länge				
<b>Belgien</b>	2,55	12	bis 7,5 t	50	90/120 <sup>1)</sup>	120
			über 7,5 t	50	60/90 <sup>1)</sup>	90
<b>Bulgarien</b>	2,60	12	bis 3,5 t	50	90	130
			über 3,5 t	50	70	100
<b>Dänemark</b>	2,55	12	bis 3,5 t	50	80	130
			über 3,5 t	50	70	80
<b>Deutschland</b>	2,55	12	bis 3,5 t	50	100	130 <sup>3)</sup>
			3,5 t bis 7,5 t	50	80	100
			über 7,5 t <sup>2)</sup>	50	80	80
<b>Estland</b>	2,50	12	bis 3,5 t	50	90	110
			über 3,5 t	50	70	70
<b>Finnland</b>	2,60	12		50	80 <sup>4)</sup>	80 <sup>4)</sup>
<b>Frankreich</b>	2,55	12	bis 3,5 t	50	90 <sup>5)</sup> /-	130 <sup>5)</sup>
			über 3,5 t	50	80 <sup>5)</sup> / 100 <sup>1) 5)</sup>	110 <sup>5)</sup>
<b>Griechenland</b>	2,50	12		50	90/110 <sup>11)</sup>	120
<b>Großbritannien</b>	2,55	12		48	96/112 <sup>1)</sup>	112
<b>Irland</b>	2,55	12		50	60/100 <sup>1)</sup>	120
<b>Island</b>	2,55	12		50	90 <sup>6)</sup>	–
<b>Italien</b>	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/110 <sup>1) 7)</sup>	130 <sup>7)</sup>
			über 3,5 t	50	80	100
<b>Kroatien</b>	2,55	12		50	90/110 <sup>1)</sup>	130
<b>Lettland</b>	2,50	12	bis 7,5 t	50	90/100 <sup>11)</sup>	110
			über 7,5 t	50	80	80
<b>Litauen</b>	2,50	12	bis 3,5 t	50	90	110
			über 3,5 t	50	70	70
<b>Luxemburg</b>	2,55	12	bis 3,5 t	50	90 <sup>8) 7)</sup>	130 <sup>8) 7)</sup>
			über 3,5 t	50	75 <sup>7)</sup>	90 <sup>7)</sup>
<b>Mazedonien</b>	2,50	12		40/60	80	80
<b>Montenegro</b>	2,50	12	bis 3,5 t	50	80/100 <sup>1)</sup>	100
			über 3,5 t	50	80	80
<b>Niederlande</b>	2,55 <sup>9)</sup>	12	bis 3,5 t	50	80/100 <sup>1)</sup>	120
			über 3,5 t	50	80	80
<b>Norwegen</b>	2,55	12,40	bis 3,5 t	50	80/90 <sup>1)</sup>	90
			über 3,5 t	50	80	80

Land	max. Maße in Meter		Gesamt- masse	Inner- orts	Landstraße	Auto- bahn
	Breite	Länge				
Österreich	2,55	12	bis 3,5 t	50	100	130 <sup>10)</sup>
			über 3,5 t	50	70	80
Polen	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 <sup>1)</sup>	130
			über 3,5 t	50	70/80 <sup>1)</sup>	80
Portugal	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 <sup>11)</sup>	120 <sup>12)</sup>
			über 3,5 t	50	80/90 <sup>11)</sup>	110 <sup>12)</sup>
Rumänien	2,50	12	bis 3,5 t	50	80/90 <sup>1)</sup>	120
			über 3,5 t	50	80/90 <sup>1)</sup>	110
Russland	2,50	12	bis 3,5 t	60	90 <sup>13)</sup>	110 <sup>13)</sup>
			über 3,5 t	60	70	90 <sup>13)</sup>
Schweden	2,60	24 <sup>14)</sup>	bis 3,5 t	50	70-110 <sup>1) 11)</sup>	110
			über 3,5 t	50	80/90 <sup>1)</sup>	90
Schweiz	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 <sup>1)</sup>	120
			über 3,5 t <sup>15)</sup>	50	80/100 <sup>1)</sup>	100
Serbien und Mon- tenegro	2,50	12	bis 3,5 t	60	80/100 <sup>1)</sup>	100
			über 3,5 t	60	80	80
Slowakei	2,50	12	bis 3,5 t	60	90	130
			über 3,5 t	60	80	80
Slowenien	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 <sup>1)</sup>	100
			über 3,5 t	50	80	80
Spanien	2,55	12		50	70/80 <sup>1)</sup>	90
Tschechi- en	2,50	12	bis 3,5 t	50	90	130
			über 3,5 t	50	80	80
Türkei	2,50	10		50	80	90
Ukraine	2,50	12		60	90 <sup>13)</sup>	110 <sup>13)</sup>
Ungarn	2,50	12	bis 2,5 t	50	90/110 <sup>1)</sup>	130
			über 2,5 t	50	70	80
Zypern	2,55	12		50	80	100

- 1) Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung
- 2) Fahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 7,5 t benötigen einen Fahrten-  
schreiber
- 3) Empfohlene Richtgeschwindigkeit: 130 km/h
- 4) Ab 1995 erstmals zugelassene Fahrzeuge bis zu einem Leergewicht von 1875 kg  
und Fahrzeuge bis 3,5 t zul. Gesamtmasse mit entsprechender Ausrüstung (ABS,  
Airbag für Fahrer, Sicherheitsgurte an allen Sitzen) dürfen max. 100 km/h fahren
- 5) Bei Nässe Geschwindigkeit um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern
- 6) Auf nicht befestigten Straßen (Schotter): 80 km/h
- 7) Bei Nässe Geschwindigkeit um 20 km/h verringern
- 8) Wer seinen Führerschein noch kein ganzes Jahr besitzt, darf außerorts max.  
75 km/h bzw. auf Autobahnen 90 km/h fahren

- 9) Auf Hauptverkehrsstraßen 2,55 m, auf mit "B" beschilderten Straßen 2,20 m
- 10) Von 22.00 bis 5.00 Uhr gilt auf folgenden Autobahnen 100 km/h: A10 (Tauernautobahn), A12 (Inntalautobahn), A13 (Brennerautobahn), A14 (Rheintalautobahn)
- 11) Je nach Beschilderung
- 12) Wer seinen Führerschein weniger als ein Jahr besitzt, darf max. 90 km/h fahren. Die entsprechenden Plaketten (in den Büros des ACP erhältlich) müssen sichtbar am Heck des Fahrzeugs angebracht sein
- 13) Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren
- 14) Schwedische Campingplatzbesitzer fordern unter Umständen ein geschlossenes Abwassersystem für Motorcaravans
- 15) Für alle Fahrzeuge über 3,5 t zul. Gesamtmasse muss man für alle Straßen die Schwerverkehrsabgabe zahlen

Stand 06/2008  
 Quelle: ADAC  
 Angaben ohne Gewähr

### 17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten



▷ In vielen europäischen Staaten muss auch am Tag mit Licht gefahren werden. Die Vorschriften sind je nach Land unterschiedlich. Informationen hierzu erteilen Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

### 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		Auf Straßen und Plätzen nur bis 11 Stunden mit Parkscheibe
<b>Deutschland</b>	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich
<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 an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt
<b>Großbritannien</b>		X	X		

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
<b>Irland</b>		X	X		
<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
<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
<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

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
<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.

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
<b>Belgien</b>	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Dänemark</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an	00 45/89 48 77 00
<b>Finnland</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
<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 mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
<b>Großbritannien</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	britische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
<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>Niederlande</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Norwegen</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
<b>Österreich</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Polen</b>	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
<b>Portugal</b>	Pfandgasflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
<b>Schweden</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB, Air Liquid	
	Pfandgasflaschen erhältlich		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
<b>Schweiz</b>	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
<b>Slowenien</b>	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
<b>Spanien</b>	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
<b>Tschechien</b>	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnopol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
<b>Ungarn</b>	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Stand 03/2007  
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
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

**Bad/Sanitär**

	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

**Wohnbereich**

	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

**Fahrzeug/Werkzeug**

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Trinkwasser		Stromprüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

**Außenbereich**

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

**Dokumente**

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

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



Übergabe _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

1. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

2. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

3. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

4. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

5. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

6. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

7. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

8. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

12-V-Bordnetz	110
12-V-Hauptschalter	115, 122
12-V-Kontroll-Leuchte	118, 123
12-V-Sicherungen	127
am Elektroblock	129
an der Relaisbox AD01	128
an der Relaisbox AD02	128
an der Starterbatterie	127
an der Wohnraumbatterie	128
für Thetford-Toilette	129, 130
für Toilette	130
12-V-Versorgung	
einschalten	115, 122
Störungssuche	234
230-V-Anschluss	49, 125
Außenklappe	59
Störungssuche	234
Versorgungsleitung	125
230-V-Bordnetz	124
230-V-Kontroll-Leuchte	118, 123
230-V-Sicherung	131
Einbauort	253
230-V-Sicherungskasten	131
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss	125
3-Wege-Ventil	144

## A

Abblendlicht	215, 269
Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	138, 152
Abgasuntersuchung (AU)	211, 263
Ablasshahn, Abwassertank	182
Einbauort	253
Ablasshähne, Einbauort	159, 253
Abmessungen siehe Längenmaßstabelle	259
Abmessungen, zulässige	266
Abwassermenge, anzeigen	117, 121
Abwasserschlauch	182
Abwassertank	181
entleeren	182
Füllstand, anzeigen	117, 121
Pflege	200
reinigen	200
Reinigungsöffnung	182
Störungssuche	245
Abwassertankheizung	182
Adapterkabel	126
Allgemeine Hinweise	9
Alufelgen	228

Amtliche Prüfungen	211
Anbauteile	
sichern	35
Anbauteile siehe Sonderausstattungen	14
Anhängerbetrieb	16
allgemeine Hinweise	31
Sicherheitshinweise	16
Anhängerkupplung	31
Anschlussleitung siehe Versorgungsleitung	125
Antenne, zur Fahrt absenken	50
Antennenausrichtung	50
Anzeigen	
Batteriespannung	116, 119
Digitaluhr	121
Füllstand Abwassertank	117, 121
Füllstand Wassertank	117, 121
Strom	122
Temperatur	122
Anziehdrehmoment, Räder	226
Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	49
Außenbeleuchtung	
Glühlampen, wechseln	215
prüfen	36
Störungssuche	233
Außenklappen	57
Klappenschloss	57, 58
Außensteckdose	131
Äußere Pflege	199
Ausstellfenster	
Dauerbelüftung	67, 69, 70
Faltverdunklung	74
Insektenschutz	74
Insektenschutzrollo	71
öffnen	66, 68, 70
schließen	66, 68, 70
Verdunklungsrollo	71
Automatisches Energiewahl-System (AES)	169, 173

## B

Backofen siehe Gasbackofen	161
Batterie siehe Starterbatterie oder Wohnraumbatterie	110, 111
Batterie-Alarm	118, 121
Batteriespannung, anzeigen	116, 119
Batterie-Trennschalter	114
Batterie-Überwachung	114
Batterie-Wahlschalter	114

## Stichwortverzeichnis

Beifahrersitz .....	43	Sommerbetrieb .....	153, 156
Beladung .....	24	Störungssuche .....	236, 237
Dachgepäckträger .....	25	Wasser, einfüllen .....	154, 156
Fahrradträger .....	27	Winterbetrieb .....	153, 156
Heckgarage .....	26	Brandgefahren, vermeiden .....	13
Heckstauraum .....	26	Brandschutz .....	13
Beladung siehe auch Zuladung .....	24	Bremsanlage, Störungssuche .....	233
Beleuchtung		Bremsen .....	42
Front .....	215	prüfen .....	42, 233
Heck .....	216	Butangas .....	17, 100
Leuchten, reinigen .....	201		
Seite .....	216		
Störungssuche .....	233		
Betriebsarten		<b>C</b>	
Boiler (Alde) .....	157	Campinggasflaschen, verwenden .....	18, 101
Boiler (Truma) .....	152, 155	Checkliste	
Klimaanlage (Dometic) .....	149	für die Reise .....	274
Klimaanlage (Telair) .....	151	Verkehrssicherheit .....	36
Kühlschrank .....	164, 166, 168, 169, 171	vor der Fahrt .....	36
Umschaltautomatik, Gasanlage .....	106	zu einer Still-Legung über Winter .....	207
Warmluft-Heizung .....	139, 141	zu einer vorübergehenden Still-Legung ..	206
Warmwasser-Heizung .....	143	zur Inbetriebnahme nach Still-Legung ...	208
Betten .....	85		
Bettverbreiterung, sichern .....	35	<b>D</b>	
Bezeichnungen am Reifen .....	225	Dachgepäckträger, Beladung .....	25
Birne siehe Glühlampen, wechseln .....	215	Dachhaube Sunroof .....	79
Blockschaltbild, Panel (IT 96) .....	134	Dauerbelüftung .....	79
Blockschaltbild, Panel (IT 994) .....	135	Faltverdunklung .....	80
Boiler (Alde)		Insektenschutz .....	80
230-V-Elektrobetrieb, ausschalten .....	158	öffnen .....	79
230-V-Elektrobetrieb, einschalten .....	158	schließen .....	79
Betriebsarten .....	157	Dachhauben .....	76
entleeren .....	158	Dachlasten .....	25
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb,		Dachreling .....	25
ausschalten .....	158	DEKRA .....	211, 263
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb,		Digitaluhr	
einschalten .....	158	ausschalten .....	121
Gasbetrieb, ausschalten .....	157	einschalten .....	121
Gasbetrieb, einschalten .....	157	stellen .....	121
Sicherheitshinweise .....	157	Dunstabzug .....	163
Störungssuche .....	239	Filter, reinigen .....	204
Wasser, einfüllen .....	158	Pflege .....	204
Boiler (Truma) .....	152, 155	DuoControl-Umschaltanlage .....	105
ausschalten .....	154, 156	Dusche .....	185
Betriebsarten .....	152, 155	Duschtrennwand sichern .....	35
Einbauort .....	253		
einschalten .....	153, 156	<b>E</b>	
entleeren .....	154, 156	Einbaugeräte .....	137
Sicherheits-/Ablassventil .....	153, 155	Anleitungen .....	14
		Garantiekarten .....	1

Eingangstür	53, 55	Fahrräder, aufladen	28, 29
Faltverdunklung, öffnen	55	Fahrt mit beladenem Fahrradträger	27
Faltverdunklung, schließen	55	nicht absenkbar	28
Eingangstür, außen		Fahrtrichtungsanzeiger	215
öffnen	53, 54	Fahrzeug, waschen	199
verriegeln	53, 54	Fahrzeugbeleuchtung siehe	
Eingangstür, innen		Außenbeleuchtung	215
öffnen	54, 55	Fäkalientank	
verriegeln	54, 55	entleeren	198
Eintrittstufe	32, 47	entnehmen	198
ausfahren	33	Faltverdunklung, Dachhaube Sunroof	
einfahren	33	öffnen	80
elektrisch bedienbar	32	schließen	80
frei stehend	32	Faltverdunklung, Fahrerhaus	
Kontroll-Leuchte	33, 34	öffnen	75
Pflege	201	schließen	75
Störungssuche	233	Faltverdunklung, Fenster	
Elektrische Anlage	109	öffnen	73, 74, 75
230-V-Anschluss, Störungssuche	234	schließen	73, 74, 75
Begriffserklärungen	109	Faltverdunklung, Fenster Eingangstür	
Beleuchtung, Störungssuche	233	öffnen	55
Eintrittstufe, Störungssuche	233	schließen	55
Sicherheitshinweise	18	Faltverdunklung, Frontscheibe	45
Störungssuche	233	Faltverdunklung, Heki-Dachhaube	
Elektroblock (EBL 99)	113	öffnen	78
Aufgaben	113	schließen	78
Einbauort	114	Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube	
Stromlaufplan	133	öffnen	78
Elektroblock, Einbauort	253	schließen	78
Entladestrom	122	Faltverdunklung, reinigen	202
Entsorgung		Faltverdunklung, Seitenscheibe	46
Abwasser	10	Fehlerstrom-Schutzschalter	125
Fäkalien	10	prüfen	131
Hausmüll	10	Felgengröße	226
Ersatzrad	228	Felgentyp	223
Ersatzrad-Halterung	228	Fenster	65
Ersatzteile	221	Faltverdunklung	73, 74, 75
Erstickungsgefahr	14, 65	Insektenschutz	73, 74
Etagenbett	87	Insektenschutzrollo	71, 72
Externer Gasanschluss	102	Verdunklung	75
		Verdunklungsrollo	71, 72
		Fenster, Eingangstür	
		Faltverdunklung, öffnen	55
		Faltverdunklung, schließen	55
		Fensterscheiben, reinigen	200
		Fernlicht	215
		Fernsehgerät	34
		Fester Tisch	84
		in Längsrichtung verschieben	84
		in Querrichtung verschieben	84

## F

Fahren mit dem Motorcaravan	39
Fahrersitz	43
Fahrgeschwindigkeit	41
Fahrgestellnummer	222
Fahrradträger	
absenkbar	28
Beladung	27



Luftaustrittsdüsen, einstellen	138	Innere Pflege	201
Störungssuche	236	Insektenschutz, Dachhaube Sunroof	
Umluftgebläse	138	öffnen	80
Wärmetauscher, wechseln	137	schließen	80
Warmluftverteilung	138	Insektenschutz, Fenster	
Heki-Dachhaube	77	öffnen	73, 74, 75
Faltverdunklung	78	schließen	73, 74
Insektenschutz	78	Insektenschutz, Heki-Dachhaube	
Lüftungsstellung	77	öffnen	78
öffnen	77	schließen	78
schließen	77	Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube	
Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen	159	öffnen	79
Hilfe auf Europas Straßen	264	schließen	78
Hilfreiche Tipps	261	Insektenschutz, reinigen	202
Hinterachslast	31	Insektenschutzrollo, Fenster	
Hinweisaufkleber	222	öffnen	72
Hochdruckreiniger, waschen mit	199	schließen	71, 72
Hoher Gasverbrauch	16, 99, 235	Insektenschutzrollo, reinigen	202
Hubbett		Insektenschutztür	
öffnen	88	öffnen	56, 57
schließen	89	schließen	56, 57
Sicherungsgurte, spannen	89	Inspektionen	211
Hubbett, elektrisch bedienbar	89	Inspektionsarbeiten	211
Betriebsbereitschaft herstellen	89	Inspektionsplan	277
Notbetrieb	90		
Öffnen	89	<b>K</b>	
schließen	89	Kabeltrommel	125
Sicherungsgurte, spannen	90	Kapazität der Batterie	110
Überlastungsschutz	90	Kein Gas	236
Hubstützen	48, 49	Kinderbetten	88
ausfahren	48, 49	Kinderrückhaltesysteme	43
einfahren	48, 49	Klappenschloss	
Länge, verstellen	48, 49	mit Griffschale	58
Hubtisch		öffnen	58, 59
Tischplatte, in Längsrichtung		schließen	58, 59
verschieben	83	Serviceklappe	58
Tischplatte, in Querrichtung		Kleiderschrankleuchte	220
verschieben	83	Klimaanlage (Dometic)	
Tischplatte, nach oben fahren	83	ausschalten	150
Umbau zum Bettunterbau	83	Betriebsarten	149
		einschalten	149
<b>I</b>		Leuchtdiode	150
Inbetriebnahme		Luftstrom, einstellen	150
nach Still-Legung über Winter	208	Pflege	204
nach vorübergehender Still-Legung	208	Störungssuche	239
Innenbeleuchtung		Wartung	204
Glühlampen, wechseln	217	Klimaanlage (Telair)	
Störungssuche	233	ausschalten	151
Innentür, Störungssuche	247	Betriebsarten	151
		einschalten	151

Filter, reinigen	204
Lüftungsgitter, reinigen	205
Pflege	204
Störungssuche	240
Kochstelle	159
Störungssuche	240
Kondenswasser	
an der Acrylglas-Doppelscheibe	66
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung	65
Kontrollen siehe Checkliste	36, 206
Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung	118, 123
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	118, 123
Kontroll-Leuchte, Eintrittstufe	34
Kontroll-Leuchte, Toilette	197
Konventionelle Belastung	22
Kopfstützen	44
Kraftstoff-Einfüllstutzen	46
Kühlschrank	49, 164
12-V-Betrieb, ein-/	
ausschalten	166, 167, 169, 173
230-V-Betrieb, ein-/	
ausschalten	166, 167, 169, 173
ausschalten	171
Bedienung	171, 175
Betriebsarten	164, 166, 168, 169, 171
einschalten	171
Gasbetrieb	174
Gasbetrieb,	
ausschalten	165, 167, 168, 172
Gasbetrieb,	
einschalten	165, 167, 168, 172
Kühltemperatur-Regelung	170, 175
Lüftungsgitter, abnehmen	164
Rahmenheizung	171
Störungssuche	241, 242
Türverriegelung	175, 176
Umschaltung zwischen	
Energiequellen	170, 174
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	164
Kühlschranktür-Verriegelung	
in Lüftungsstellung arretieren	176, 177
öffnen	176, 177
schließen	176, 177
Kunststoffteile im Toiletten- und	
Wohnbereich, reinigen	201
Kurbelhub-Dachhaube	78
Faltverdunklung	78
Insektenschutz	78
öffnen	78

schließen	78
Störungssuche	247

## L

Ladestrom	122
Ladezustand, anzeigen	
Starterbatterie	116
Wohnraumbatterie	116
Längenmaßtabelle	259
Längssitzbank, Verstellung	85
Lastenträger	29, 30
Lastenträger für die Dachlasten	26
Leckwasser im Fahrzeug	245
Lederbezüge, reinigen	201
Leergewicht	21
Leichtmetallfelgen siehe Alufelgen	228
Leiter, Heck	25
Leitungsschutzschalter	131
Leuchten	217
reinigen	201
Lichtschalter	
Toilettenraum	62
Wohnraum	62
Luftaustrittsdüsen, einstellen	138
Lüften	65
Toilettenraum	185

## M

Markierungsleuchte	217
Markise	51
Masse in fahrbereitem Zustand	21, 23
Mautbestimmungen in europäischen	
Staaten	273
Mechanische Hubstützen	
ausfahren	48, 49
einfahren	48, 49
Länge, verstellen	48, 49
Mikrowellengerät	
ausschalten	163
einschalten	163
Störungssuche	240
Mittelsitzbank, Umbau	
Schlafen	94, 95, 96, 97
Mittelsitzgruppe, Umbau Schlafen	92
Möbelflächen, reinigen	201
Möbelklappen	60
öffnen	60, 61
schließen	60, 61

Möbelklappen, Störungssuche	247	im Winter	205
Monitor, Rückfahrkamera	41	innere Pflege	201
<b>N</b>			
Notfallausstattung	264	Insektenschutz	202
<b>P</b>			
Panel (IT 96)	115	Insektenschutzrollo	202
12-V-Hauptschalter	115	Klimaanlage (Telair)	204
12-V-Kontroll-Leuchte	118	Kunststoffteile innen	201
230-V-Kontroll-Leuchte	118	Lederbezüge	201
Batteriespannung, anzeigen	116	Leuchten	201
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	117	Möbelflächen	201
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	117	Polsterstoffe	201
Schalter für Wasserpumpe	118	PVC-Fußbodenbelag	202
Panel (IT 96-2)		Sicherheitsgurt	202
Blockschaltbild	134	Spülbecken	202
Panel (IT 994)	119	Stores	201
12-V-Hauptschalter	122	Teppichboden	201
12-V-Kontroll-Leuchte	123	Unterboden	200
230-V-Kontroll-Leuchte	123	Verdunklungsrollo	202
Batteriespannung, anzeigen	119	Warmwasser-Heizung	213
Blockschaltbild	135	waschen	199
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	121	Wasseranlage	202
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	121	Pilotensitz siehe Fahrersitz und Beifahrersitz	43
Schalter für Wasserpumpe	123	Polsterstoffe, reinigen	201
Panel siehe auch Anzeigen	115, 119	Propangas	17, 100
Pannenhilfe in Europa	264	Prüffristen	211, 263
Parkdistanzkontrolle	40	Prüfungen, amtliche	211, 263
ausschalten	40	Prüffristen	211, 263
Parken	262	PVC-Fußbodenbelag, reinigen	202
Personenschutzschalter (FI)	131	<b>R</b>	
Persönliche Ausrüstung	22	Räder	223
Pflege	199	Radwechsel	225
Abwassertank	200	Anziehdrehmoment	226
äußere Pflege	199	bei Alufelgen	228
bei Still-Legung über Winter	207	Reifen	223
bei vorübergehender Still-Legung	206	allgemeine Hinweise	223
Dunstabzug	204	Kennzeichnung	225
Eintrittstufe	201	Reifendruck	229
Faltverdunklung	202	Reifenwahl	224
Fensterscheiben	200	Tragfähigkeit	226
Gardinen	201	übermäßiger Verschleiß	15, 36, 223, 229
Gaskocher	202	Umgang mit	225
Hochdruckreiniger, waschen mit	199	Reifenwechsel siehe Radwechsel	225
		Reinigen	
		Wasserleitungen	202
		Wassertank	202
		Reinigen siehe Pflege	199
		Reisechecklisten	274
		Reisekinderbetten	88

Reserverad siehe Ersatzrad . . . . .	228	Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen und 230-V-Sicherung . . . . .	127
Rückenlehnenverstellung . . . . .	44	Sicherungsknopf, Ausstellfenster . . . . .	67, 69
Rückfahrkamera . . . . .	41	Sicherungsnetz, Hubbett . . . . .	89
Ruhspeisung . . . . .	109	Sicherungsnetz, Hubbett, elektrisch bedienbar . . . . .	90
Ruhestrom . . . . .	109	Sitzgruppen, Umbau Schlafen . . . . .	92
<b>S</b>			
Sanitäre Einrichtung . . . . .	179	Sitzplatzanordnung . . . . .	45
Satellitenanlage . . . . .	50	Solaranlage . . . . .	123
mit automatischer Antennenausrichtung . . . . .	50	Solar-Laderegler . . . . .	123
mit halbautomatischer Antennenausrichtung . . . . .	50	Sonderausstattungen . . . . .	249
SAT-Steckdose . . . . .	132	Beschreibung . . . . .	9
Schloss . . . . .		Gewichte . . . . .	249
Außenklappe . . . . .	58	Kennzeichnung . . . . .	9
Eingangstür . . . . .	53, 54	Sicherheitshinweise . . . . .	14
Möbelklappe . . . . .	60	Spotleuchte . . . . .	62
Schlüssel . . . . .	19	drehen . . . . .	63
Schneeketten . . . . .	36	verschieben . . . . .	63
Schwitzwasser siehe Kondenswasser . . . . .	65, 66	Spülbecken, reinigen . . . . .	202
Seriennummer . . . . .	222	Standheizung . . . . .	
Sicherheits-/Ablassventil Boiler . . . . .	153, 155	ausschalten . . . . .	148
Einbauort . . . . .	153, 156, 253	einschalten . . . . .	148
Sicherheitsgurte . . . . .	42	programmieren . . . . .	149
reinigen . . . . .	202	Wartung . . . . .	214
richtig anlegen . . . . .	43	Standlicht . . . . .	215
Sicherheitshinweise . . . . .	13	Starterbatterie . . . . .	110
Anhängerbetrieb . . . . .	16	Entladung . . . . .	110
Brandschutz . . . . .	13	Hinweise . . . . .	110
elektrische Anlage . . . . .	18	laden . . . . .	110
Gasanlage . . . . .	16, 99	Sicherungen . . . . .	127
Gasflaschen . . . . .	100	Spannung, anzeigen . . . . .	116, 119
Heizung . . . . .	142	Störungssuche . . . . .	234
Kochstelle . . . . .	159	Steckdosen . . . . .	
Radwechsel . . . . .	225	Außensteckdose . . . . .	131
Verkehrssicherheit . . . . .	14	SAT-Steckdose . . . . .	132
Wasseranlage . . . . .	18	TV-Steckdose . . . . .	132
Sicherungen . . . . .		Still-Legung . . . . .	
12-V-Sicherungen . . . . .	127	über Winter . . . . .	207
230-V-Sicherung . . . . .	124, 131	vorübergehende . . . . .	206
am Elektroblok EBL 99 . . . . .	129	Stores, reinigen . . . . .	201
am Solar-Laderegler . . . . .	130	Störungssuche . . . . .	233
an der Relaisbox AD01 . . . . .	128	12-V-Versorgung . . . . .	234
an der Relaisbox AD02 . . . . .	128	230-V-Anschluss . . . . .	234
an der Starterbatterie . . . . .	127	Aufbau . . . . .	247
an der Wohnraumbatterie . . . . .	128	Batterie . . . . .	234
für Thetford-Toilette . . . . .	129, 130	Beleuchtung . . . . .	233
für Toilette . . . . .	130	Boiler (Alde) . . . . .	239
		Boiler (Truma) . . . . .	236, 237
		Bremsanlage . . . . .	233

Dunstabzug .....	235	Sicherung .....	129, 130
Eintrittsstufe .....	233	vorbereiten .....	186, 191
elektrische Anlage .....	233	Tiefentladung .....	109
Gasanlage .....	235	Tipps .....	261
Gasbackofen .....	240	Tische .....	81
Gaskocher .....	240	Toilette .....	185
Heizung .....	236	Sicherheit .....	130
Innentür .....	247	Störungssuche .....	245
Klimaanlage (Dometic) .....	239	Toilette (Dometic) .....	196
Klimaanlage (Telair) .....	240	Kontroll-Leuchte .....	197
Kochstelle .....	240	spülen .....	197
Kühlschrank .....	241, 242	vorbereiten .....	196
Mikrowellengerät .....	240	Toilette siehe Thetford-Toilette oder Toilette	
Möbelklappen .....	247	(Dometic) .....	185
Starterbatterie .....	234	Toilettenraum .....	185
Toilette .....	245	Lichtschalter .....	62
Warmluft-Heizung .....	236, 237	lüften .....	185
Warmwasser-Heizung .....	239	Traglasten .....	20
Wasserversorgung .....	245	Trinkwasser .....	18
Wohnraumbatterie .....	234	Trinkwasser-Einfüllstutzen .....	180
Stromlaufplan		öffnen .....	180
außen .....	136	schließen .....	180
innen .....	133	Trittstufe (Bett) .....	90
Stromversorgung .....	260	Trittstufe (Heckbett) .....	91
Stützen siehe Hubstützen .....	48, 49	Türen	
Stützlast .....	31	Eingangstür .....	53
Symbole		Schloss .....	53, 54
für Hinweise .....	9	Störungssuche .....	247
Gasabsperrentile .....	102, 137	Wartungsarbeiten .....	212
<b>T</b>		Türschloss .....	53, 54
Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen .....	46	TÜV .....	211, 263
Tanken .....	46	TV-Steckdose .....	132
Technisch zulässige Gesamtmasse .....	20, 23	Typschild .....	222
Technische Daten		<b>U</b>	
Abmessungen .....	259	Überladen .....	24
Stromversorgung .....	260	Übernachten	
Temperaturanzeige .....	122	abseits von Campingplätzen .....	269
Teppichboden, reinigen .....	201	unterwegs .....	273
Thetford-Kassette .....	186, 190, 191, 194	Umbau Schlafen	
entleeren .....	190, 194	Gegensitzgruppe (Bug) .....	93
entnehmen .....	191	Mittelsitzbank .....	94, 95, 96, 97
Haltebügel .....	186, 190, 191, 194	Mittelsitzgruppe .....	92
Thetford-Toilette		Umgang mit Reifen .....	225
benutzen .....	188, 193	Umluftgebläse .....	138
entleeren .....	190, 194	Umrissleuchte .....	217
mit fester Bank .....	191	Umschaltautomatik, Gasanlage .....	103, 105
schwenkbar .....	186	Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen .....	144
		Umwelthinweise .....	10

## Stichwortverzeichnis

Unterboden, pflegen .....	200	Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, einschalten .....	144
Unterlegkeile .....	47	Gasbetrieb, ausschalten .....	143
<b>V</b>			
Verbandskasten .....	264	Gasbetrieb, einschalten .....	143
Verdunklungsrollo, Fenster		Heizflüssigkeit, nachfüllen .....	214
öffnen .....	71, 72	Heizungsanlage, entlüften .....	214
schließen .....	71, 72	Pflege .....	213
Verdunklungsrollo, reinigen .....	202	Sicherheitshinweise .....	142
Verkehrsbestimmungen im Ausland .....	262	Störungssuche .....	239
Verkehrsbestimmungen in Deutschland .....	261	Wärmetauscher .....	145
Verkehrssicherheit .....	36	Wartungsarbeiten .....	213
Checkliste .....	36	Zusatz-Umwälzpumpe .....	146
Hinweise zur .....	14	Warnaufkleber .....	222
Verschlussdeckel Trinkwasser-		Warnblinkleuchte .....	264
Einfüllstutzen .....	59	Warndreieck .....	264
Versorgungsleitung für 230-V-Anschluss .....	125	Wartung .....	211
Verstellbares Kopfteil, festes Bett .....	86	Wartungsarbeiten .....	212
Verstellung, Längssitzbank .....	85	Klimaanlage (Dometic) .....	204
Vor der Fahrt .....	19	Klimaanlage (Telair) .....	204
<b>W</b>			
Während der Fahrt .....	39	Standheizung .....	214
Wärmetauscher		Türen .....	212
ausschalten .....	147	Warmwasser-Heizung .....	213
einschalten .....	147	Wohnraumbatterie .....	212
Wärmetauscher (Alde)		Waschen mit Hochdruckreiniger .....	199
abstellen .....	145	Wasseranlage	
anstellen .....	145	befüllen .....	182
Einbauort .....	145	desinfizieren .....	203
Wärmetauscher, Heizung, wechseln .....	137	entleeren .....	184
Warmluft-Heizung		Pflege .....	202
ausschalten .....	140, 142	reinigen .....	202
Betriebsarten .....	139, 141	Sicherheitshinweise .....	18
Einbauort .....	253	Trinkwasser-Einfüllstutzen .....	180
einschalten .....	139, 142	Wasserleitungen, reinigen .....	202
Störungssuche .....	236, 237	Wassermenge, anzeigen .....	117, 121
Umluftgebläse .....	138	Wasserpumpe .....	179, 182
Warmluftverteilung .....	138	Einbauort .....	253
Warmwasser-Heizung		Schalter .....	118, 123
230-V-Elektrobetrieb, ausschalten .....	143	Wassertank .....	180
230-V-Elektrobetrieb, einschalten .....	143	befüllen .....	180
3-Wege-Ventil .....	144	Einbauort .....	253
Betriebsarten .....	143	Füllmengen .....	180
Drehzahl, Umwälzpumpe .....	144	Füllstand, anzeigen .....	117, 121
Flüssigkeitsstand, prüfen .....	213	reinigen .....	202
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, ausschalten .....	144	Wasser, ablassen .....	181
		Wasser, einfüllen .....	180
		Wasserversorgung	
		Allgemeines .....	179
		Störungssuche .....	245
		Winterbetrieb .....	205

Wintercamping .....	274
Winterpflege .....	205
Wohnraumbatterie .....	111
Batterie-Alarm .....	118, 121
Einbauort .....	127, 253
Entladestrom, anzeigen .....	122
Hinweise .....	111
laden .....	112
Ladestrom, anzeigen .....	122
Sicherungen .....	128
Spannung, anzeigen .....	116, 119
Störungssuche .....	234, 235
Wartungsarbeiten .....	212

## **Z**

Zubehör, Anbau .....	14
Zugelassene Masse .....	21
Zuladung .....	20
Beispielrechnung .....	21, 23
Berechnung .....	23
Zusammensetzung .....	21
Zuladung siehe auch Beladung .....	20
Zulässiges Gesamtgewicht siehe technisch zulässige Gesamtmasse .....	20
Zulassung .....	19
Zusatzausstattung .....	22
Zusatz-Wärmetauscher	
ausschalten .....	147
einschalten .....	147
Zwangslüftung .....	14, 65

