

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

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

Damit Sie Ihren Caravan 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 Caravan stehen Ihnen dann dieses Handbuch sowie die Bedienungsanleitungen der Gerätehersteller zur Verfügung.

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

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

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



|          |   |           |          |  |           |
|----------|---|-----------|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> .....                                   | <b>7</b>  | 5.8.1    | Anlage mit automatischer<br>Antennenausrichtung (Alden) .....                          | 41        |
| 1.1      | Allgemeines .....   | 8         | 5.8.2    | Anlage mit halbautomatischer<br>Antennenausrichtung (Alden) .....                      | 42        |
| 1.2      | Umwelthinweise .....                                      | 8         |          |  |           |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b> .....                                   | <b>11</b> | <b>6</b> | <b>Wohnen</b> .....  | <b>45</b> |
| 2.1      | Brandschutz .....   | 11        | 6.1      | Eingangstür .....  | 45        |
| 2.1.1    | Vermeidung von Brandgefahren .....                        | 11        | 6.1.1    | Eingangstür, außen .....   | 45        |
| 2.1.2    | Feuerbekämpfung .....                                     | 11        | 6.1.2    | Eingangstür, innen .....   | 46        |
| 2.1.3    | Bei Feuer .....   | 11        | 6.1.3    | Fenster Eingangstür (Seitz)<br>(Sonderausstattung) .....                               | 46        |
| 2.2      | Allgemeines .....   | 12        | 6.1.4    | Faltbarer Insektenschutz an der<br>Eingangstür (Sonderausstattung) . . . .             | 47        |
| 2.3      | Verkehrssicherheit .....                                  | 12        | 6.2      | Außenklappen .....   | 47        |
| 2.4      | Anhängerbetrieb .....                                     | 13        | 6.2.1    | Klappenschloss, ellipsenförmig .....   | 48        |
| 2.5      | Gasanlage .....   | 14        | 6.2.2    | Klappenschloss mit Griffschale .....   | 49        |
| 2.5.1    | Allgemeine Hinweise .....                                 | 14        | 6.2.3    | Klappenschloss, rechteckig .....   | 49        |
| 2.5.2    | Gasflaschen .....   | 15        | 6.2.4    | Klappe für Toiletten-Kassette .....  | 50        |
| 2.6      | Elektrische Anlage .....                                  | 16        | 6.2.5    | Klappe für 230-V-Anschluss,<br>quadratisch .....                                       | 50        |
| 2.7      | Wasseranlage .....  | 16        | 6.2.6    | Verschlussdeckel für Trinkwasser-<br>Einfüllstutzen<br>(nur bei Wassertank 40 l) ..... | 51        |
| <b>3</b> | <b>Vor der Fahrt</b> .....                                | <b>17</b> | 6.3      | Möbelklappen .....   | 51        |
| 3.1      | Schlüssel .....   | 17        | 6.3.1    | Möbelklappen mit Druckknopf .....  | 51        |
| 3.2      | Zulassung .....   | 17        | 6.3.2    | Möbelklappen mit Griff .....   | 52        |
| 3.3      | Ankuppeln .....   | 18        | 6.3.3    | Möbelklappen mit Griff<br>und Druckknopf .....   | 52        |
| 3.4      | Anhängerkupplungen .....                                  | 19        | 6.3.4    | Möbelklappen<br>mit Druckentriegelung .....  | 53        |
| 3.4.1    | Sicherheitskupplung AKS 1300 .....                        | 19        | 6.4      | Lichtschalter .....  | 53        |
| 3.4.2    | Sicherheitskupplung AKS 3004 .....                        | 20        | 6.4.1    | Eingangsbereich .....  | 53        |
| 3.5      | Anhängerkontrollsystem (ATC)<br>(Sonderausstattung) ..... | 20        | 6.4.2    | Wohnbereich .....  | 54        |
| 3.6      | Abkuppeln .....   | 21        | 6.4.3    | Einbauleuchte mit LED .....  | 54        |
| 3.7      | Rangiersystem<br>(Sonderausstattung) .....                | 21        | 6.5      | Spotleuchte .....  | 54        |
| 3.8      | Zuladung .....  | 23        | 6.6      | Spotleuchte (verschiebbar) .....   | 55        |
| 3.8.1    | Begriffe .....  | 24        | 6.7      | Halterung für Flachbildschirm .....  | 56        |
| 3.8.2    | Berechnung der Zuladung .....                             | 26        | 6.7.1    | Halterung an Säule .....   | 56        |
| 3.8.3    | Caravan richtig beladen .....                             | 27        | 6.7.2    | Halterung an Schiene .....   | 57        |
| 3.8.4    | Anhänge-, Stütz- und Achslast .....                       | 28        | 6.7.3    | Halterung im TV-Schrank .....  | 57        |
| 3.8.5    | Fahrradträger (Sonderausstattung) ..                      | 29        | 6.7.4    | Halterung im TV-Fach .....   | 58        |
| 3.9      | Außenspiegel .....  | 30        | 6.8      | Heizen .....   | 58        |
| 3.10     | TV-Anlage (Sonderausstattung) .....                       | 31        | 6.9      | Lüften .....   | 58        |
| 3.11     | Verkehrssicherheit .....                                  | 31        | 6.10     | Fenster .....  | 59        |
| <b>4</b> | <b>Während der Fahrt</b> .....                            | <b>35</b> | 6.10.1   | Ausstellfenster<br>mit Dreh-Ausstellern .....  | 60        |
| 4.1      | Caravanbetrieb .....                                      | 35        | 6.10.2   | Ausstellfenster<br>mit Automatik-Ausstellern .....                                     | 62        |
| 4.2      | Bremsen .....   | 36        | 6.10.3   | Verdunklungsrollo<br>und Insektenschutzrollo .....                                     | 64        |
| 4.3      | Rückwärtsfahrt .....                                      | 36        | 6.10.4   | Verdunklungsrollo<br>und Insektenschutzrollo .....                                     | 65        |
| <b>5</b> | <b>Caravan aufstellen</b> .....                           | <b>39</b> | 6.10.5   | Faltverdunklung<br>und Insektenschutzrollo .....                                       | 65        |
| 5.1      | Feststellbremse .....                                     | 39        | 6.11     | Dachhauben .....   | 66        |
| 5.2      | Unterlegkeile .....                                       | 39        | 6.11.1   | Heki-Dachhaube (mini und midi)<br>(teilweise Sonderausstattung) .....                  | 67        |
| 5.3      | Kurbelstützen .....                                       | 39        |          |  |           |
| 5.4      | Eintrittstufe (frei stehend) .....                        | 40        |          |  |           |
| 5.5      | Abwassertank, fahrbar<br>(Sonderausstattung) .....        | 41        |          |  |           |
| 5.6      | 230-V-Anschluss .....                                     | 41        |          |  |           |
| 5.7      | Kühlschrank .....   | 41        |          |  |           |
| 5.8      | Satellitenanlage<br>(Sonderausstattung) .....             | 41        |          |  |           |

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |          |   |            |
|----------|---|-----------|----------|---|------------|
| 6.11.2   | Heki-Dachhaube<br>(Sonderausstattung) . . . . .                                 | 68        | 8.5.1    | 230-V-Anschluss . . . . .   | 104        |
| 6.12     | Tische . . . . .  | 70        | 8.5.2    | 230-V-Versorgung anschließen . . . . .  | 104        |
| 6.12.1   | Hängetisch mit Knickfuß . . . . .   | 70        | 8.6      | Sicherungen . . . . .   | 105        |
| 6.12.2   | Schwenktisch . . . . .  | 70        | 8.6.1    | 12-V-Sicherungen . . . . .  | 105        |
| 6.12.3   | Hängetisch und Schwenktisch . . . . .   | 71        | 8.6.2    | 230-V-Sicherung . . . . .   | 108        |
| 6.12.4   | Fester Tisch<br>(Tischplatte verschiebbar)<br>(Sonderausstattung) . . . . .     | 71        | 8.7      | Anschluss-Schema dreizehnpoliger<br>Stecker . . . . .                           | 108        |
| 6.12.5   | Hubtisch, verschiebbar . . . . .  | 72        | 8.8      | Außensteckdose<br>(Sonderausstattung) . . . . .                                 | 110        |
| 6.13     | Betten . . . . .  | 73        | 8.9      | Stromlaufpläne . . . . .  | 111        |
| 6.13.1   | Etagenbett . . . . .  | 73        | 8.9.1    | Stromlaufplan innen . . . . .   | 111        |
| 6.13.2   | Festes Bett (manueller Aufsteller) . . . . .                                    | 73        | 8.9.2    | Stromlaufplan außen . . . . .   | 112        |
| 6.13.3   | Hubbett, manuell bedienbar<br>(Averso Plus) . . . . .                           | 74        | <b>9</b> | <b>Einbaugeräte . . . . .</b>   | <b>113</b> |
| 6.13.4   | Hubbett, elektrisch bedienbar<br>(Averso Plus)<br>(Sonderausstattung) . . . . . | 75        | 9.1      | Kapitelübersicht . . . . .  | 113        |
| 6.13.5   | Bettverbreiterung Einzelbetten<br>(Sonderausstattung) . . . . .                 | 78        | 9.2      | Allgemeines . . . . .   | 113        |
| 6.14     | Sitzgruppen zum Schlafen umbauen . . . . .                                      | 79        | 9.3      | Heizung . . . . .   | 114        |
| 6.14.1   | Längs- und Mittelsitzgruppe<br>ohne Zusatzpolster . . . . .                     | 79        | 9.3.1    | Modellausführungen mit<br>Abgaskamin auf der rechten<br>Fahrzeugseite . . . . . | 114        |
| 6.14.2   | Längs- und Mittelsitzgruppe<br>mit Zusatzpolster . . . . .                      | 80        | 9.3.2    | Richtig heizen . . . . .  | 114        |
| 6.14.3   | Längs- und Mittelsitzgruppe<br>mit Bettverbreiterung . . . . .                  | 81        | 9.3.3    | Warmluft-Heizung<br>Trumatic S 3002/S 5002 . . . . .                            | 115        |
| 6.14.4   | Rundsitzgruppe mit Zusatzpolster<br>(klappbar) . . . . .                        | 82        | 9.3.4    | Umluftgebläse<br>(teilweise Sonderausstattung) . . . . .                        | 117        |
| 6.14.5   | Rundsitzgruppe ohne Zusatzpolster . . . . .                                     | 83        | 9.3.5    | Warmluftheizung<br>Trumatic S 3004/S 5004 . . . . .                             | 117        |
| 6.14.6   | Rundsitzgruppe mit Zusatzpolster . . . . .                                      | 84        | 9.3.6    | Airmix-Komfort-Paket<br>(Sonderausstattung) . . . . .                           | 120        |
| 6.14.7   | Rundsitzgruppe<br>mit Bettverbreiterung . . . . .                               | 85        | 9.3.7    | Elektro-Zusatzheizung Ultraheat<br>(Sonderausstattung) . . . . .                | 120        |
| 6.15     | Duschanschluss für Außendusche<br>(Sonderausstattung) . . . . .                 | 86        | 9.3.8    | Erwärmung für Abwasserleitungen<br>(Sonderausstattung) . . . . .                | 121        |
| <b>7</b> | <b>Gasanlage . . . . .</b>  | <b>87</b> | 9.3.9    | Elektrische Fußbodenerwärmung<br>(Sonderausstattung) . . . . .                  | 122        |
| 7.1      | Allgemeines . . . . .   | 87        | 9.4      | Klimaanlage (Sonderausstattung) . . . . .                                       | 123        |
| 7.2      | Gasflaschen . . . . .   | 88        | 9.4.1    | Dometic . . . . .   | 123        |
| 7.3      | Gasflaschen wechseln . . . . .  | 89        | 9.4.2    | Telair . . . . .  | 124        |
| 7.4      | Gasabsperrentile . . . . .  | 90        | 9.4.3    | Truma . . . . .   | 126        |
| 7.5      | Externer Gasanschluss<br>(Sonderausstattung) . . . . .                          | 90        | 9.5      | Boiler . . . . .  | 127        |
| 7.6      | DuoControl-Umschaltanlage<br>(Sonderausstattung) . . . . .                      | 91        | 9.5.1    | Modellausführungen mit<br>Abgaskamin auf der rechten<br>Fahrzeugseite . . . . . | 128        |
| <b>8</b> | <b>Elektrische Anlage . . . . .</b>   | <b>93</b> | 9.5.2    | Boiler Truma (Sonderausstattung) . . . . .                                      | 128        |
| 8.1      | Generelle Sicherheitshinweise . . . . .   | 93        | 9.5.3    | Therme (Sonderausstattung) . . . . .  | 130        |
| 8.2      | Begriffe . . . . .  | 93        | 9.6      | Kochstelle . . . . .  | 132        |
| 8.3      | 12-V-Bordnetz . . . . .   | 94        | 9.6.1    | Gaskocher . . . . .   | 132        |
| 8.3.1    | Stromversorgungsgerät CSV 300 . . . . .   | 94        | 9.6.2    | Gasbackofen (Dometic)<br>(Sonderausstattung) . . . . .                          | 134        |
| 8.4      | Elektro-Kit (Sonderausstattung) . . . . .                                       | 95        | 9.6.3    | Mikrowellengerät<br>(Sonderausstattung) . . . . .                               | 136        |
| 8.4.1    | Wohnraumbatterie . . . . .  | 95        | 9.6.4    | Dunstabzug (Sonderausstattung) . . . . .  | 137        |
| 8.4.2    | Stromversorgungsgerät CSV 409 . . . . .   | 97        | 9.7      | Kühlschrank . . . . .   | 137        |
| 8.4.3    | Panel LT 408 . . . . .  | 98        | 9.7.1    | Kühlschrank-Lüftungsgitter . . . . .  | 138        |
| 8.4.4    | Anschlusspläne . . . . .  | 101       | 9.7.2    | Betrieb (Dometic 8er-Reihe<br>mit manueller Zündung) . . . . .                  | 139        |
| 8.5      | 230-V-Bordnetz . . . . .  | 103       |          |   |            |

|           |   |            |           |  |            |
|-----------|---|------------|-----------|--|------------|
| 9.7.3     | Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl-System MES) . . . . .                                  | 140        | <b>12</b> | <b>Wartung</b> . . . . .   | <b>183</b> |
| 9.7.4     | Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System AES) . . . . .                              | 142        | 12.1      | Amtliche Prüfungen . . . . .   | 183        |
| 9.7.5     | Betrieb (Thetford N3000) . . . . .  | 144        | 12.2      | Inspektionsarbeiten . . . . .  | 183        |
| 9.7.6     | Kühlschranktür-Verriegelung . . . . .   | 147        | 12.3      | Wartungsarbeiten . . . . .   | 184        |
| <b>10</b> | <b>Sanitäre Einrichtung</b> . . . . .   | <b>151</b> | 12.4      | Sicherheitskupplungen . . . . .                                      | 184        |
| 10.1      | Wasserversorgung, Allgemeines . . . . .   | 151        | 12.4.1    | Allgemeines . . . . .  | 184        |
| 10.2      | Wassertank . . . . .  | 152        | 12.4.2    | AKS 1300 . . . . .   | 184        |
| 10.2.1    | Wassertank 16 l . . . . .   | 152        | 12.4.3    | AKS 3004 . . . . .   | 185        |
| 10.2.2    | Wassertank 22 l mit Außenklappe (Sonderausstattung) . . . . .   | 153        | 12.5      | Rangiersystem . . . . .  | 185        |
| 10.2.3    | Wassertank 40 l (teilweise Sonderausstattung) . . . . .   | 153        | 12.6      | Bremsanlage . . . . .  | 186        |
| 10.3      | Abwassertank (Sonderausstattung) . . . . .  | 154        | 12.7      | Türen . . . . .  | 186        |
| 10.4      | Wasseranlage befüllen . . . . .   | 155        | 12.8      | Auswechseln von Glühlampen, außen . . . . .                          | 186        |
| 10.5      | Wasseranlage entleeren . . . . .  | 156        | 12.8.1    | Beleuchtung Front . . . . .  | 187        |
| 10.6      | Toilettenraum . . . . .   | 157        | 12.8.2    | Beleuchtung Heck . . . . .   | 187        |
| 10.7      | Toilette . . . . .  | 157        | 12.8.3    | Beleuchtung Seite . . . . .  | 188        |
| 10.7.1    | Schwenkbare Toilette (Thetford C-200) . . . . .   | 158        | 12.9      | Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung . . . . .                      | 188        |
| 10.7.2    | Toilette mit fester Bank (Thetford C-402) . . . . .   | 163        | 12.10     | Auswechseln von Glühlampen, innen . . . . .                          | 189        |
| <b>11</b> | <b>Pflege</b> . . . . .   | <b>171</b> | 12.10.1   | Deckenleuchte (Abdeckung mit Clips) . . . . .                        | 189        |
| 11.1      | Äußere Pflege . . . . .   | 171        | 12.10.2   | Halogeneinbauleuchte . . . . .                                       | 190        |
| 11.1.1    | Allgemeines . . . . .   | 171        | 12.10.3   | Halogeneinbauleuchte (flach) . . . . .                               | 190        |
| 11.1.2    | Waschen mit Hochdruckreiniger . . . . .   | 171        | 12.10.4   | Einbauleuchte mit LED . . . . .                                      | 191        |
| 11.1.3    | Fahrzeug waschen . . . . .  | 172        | 12.10.5   | Deckenleuchte . . . . .  | 191        |
| 11.1.4    | Fensterscheiben aus Acrylglas . . . . .   | 172        | 12.10.6   | Spotleuchte mit flexiblem Arm . . . . .                              | 192        |
| 11.1.5    | Feuerverzinktes Fahrgestell . . . . .   | 173        | 12.10.7   | Halogenspotleuchte (schwenkbar) . . . . .                            | 192        |
| 11.1.6    | Unterboden . . . . .  | 173        | 12.10.8   | Halogenspotleuchte (verschiebbar) . . . . .                          | 193        |
| 11.1.7    | Abwassertank . . . . .  | 173        | 12.10.9   | Halogenspotleuchte (verschiebbar) . . . . .                          | 193        |
| 11.2      | Innere Pflege . . . . .   | 173        | 12.10.10  | Kochstellenleuchte . . . . .   | 194        |
| 11.3      | Wasseranlage . . . . .  | 175        | 12.10.11  | Garagenleuchte . . . . .   | 194        |
| 11.3.1    | Wassertank reinigen . . . . .   | 175        | 12.11     | Ersatzteile . . . . .  | 195        |
| 11.3.2    | Wasserleitungen reinigen . . . . .  | 175        | 12.12     | Typschild . . . . .  | 196        |
| 11.3.3    | Wasseranlage desinfizieren . . . . .  | 176        | 12.13     | Warn- und Hinweisaufkleber . . . . .                                 | 196        |
| 11.4      | Dunstabzug . . . . .  | 176        | <b>13</b> | <b>Räder und Reifen</b> . . . . .                                    | <b>197</b> |
| 11.5      | Klimaanlage . . . . .   | 177        | 13.1      | Allgemeines . . . . .  | 197        |
| 11.5.1    | Dometic . . . . .   | 177        | 13.2      | Reifenauswahl . . . . .  | 198        |
| 11.5.2    | Telair . . . . .  | 177        | 13.3      | Bezeichnungen am Reifen . . . . .                                    | 199        |
| 11.5.3    | Truma . . . . .   | 178        | 13.4      | Umgang mit Reifen . . . . .  | 199        |
| 11.6      | Winterpflege . . . . .  | 178        | 13.5      | Radwechsel . . . . .   | 199        |
| 11.6.1    | Vorbereitungen . . . . .  | 178        | 13.5.1    | Allgemeine Hinweise . . . . .  | 199        |
| 11.6.2    | Winterbetrieb . . . . .   | 179        | 13.5.2    | Anziehdrehmoment . . . . .   | 200        |
| 11.6.3    | Nach Abschluss der Wintersaison . . . . .   | 179        | 13.5.3    | Rad wechseln . . . . .   | 201        |
| 11.7      | Still-Legung . . . . .  | 179        | 13.5.4    | Rad wechseln bei Alufelgen . . . . .                                 | 203        |
| 11.7.1    | Vorübergehende Still-Legung . . . . .   | 179        | 13.6      | Ersatzrad-Halterung . . . . .  | 203        |
| 11.7.2    | Still-Legung über Winter . . . . .  | 180        | 13.6.1    | Ersatzrad-Halterung im Gaskasten . . . . .                           | 203        |
| 11.7.3    | Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter . . . . . | 181        | 13.6.2    | Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung) . . . . . | 204        |
|           |   |            | 13.7      | Reifendruck . . . . .  | 204        |

|           |                                      |            |           |                                      |            |
|-----------|--------------------------------------|------------|-----------|--------------------------------------|------------|
| <b>14</b> | <b>Störungssuche</b> .....           | <b>207</b> | <b>16</b> | <b>Technische Daten</b> .....        | <b>223</b> |
| 14.1      | Fahrwerk .....                       | 207        | 16.1      | Längenmaßtabelle .....               | 223        |
| 14.2      | Bremsanlage .....                    | 207        | 16.2      | Stromversorgung .....                | 224        |
| 14.3      | Anhängerkontrollsystem (ATC) .....   | 208        | <b>17</b> | <b>Hilfreiche Tipps</b> .....        | <b>225</b> |
| 14.4      | Rangiersystem .....                  | 209        | 17.1      | Verkehrsbestimmungen                 |            |
| 14.5      | Elektrische Anlage .....             | 209        |           | im Ausland .....                     | 225        |
| 14.6      | Gasanlage .....                      | 210        | 17.2      | Hilfe auf Europas Straßen .....      | 226        |
| 14.7      | Kochstelle .....                     | 211        | 17.3      | Geschwindigkeitsbeschränkungen ..... | 228        |
| 14.7.1    | Gaskocher/Gasbackofen .....          | 211        | 17.4      | Fahren mit Abblendlicht              |            |
| 14.7.2    | Mikrowellengerät .....               | 211        |           | in europäischen Staaten .....        | 230        |
| 14.8      | Heizung, Boiler und Therme .....     | 212        | 17.5      | Übernachten im Fahrzeug              |            |
| 14.8.1    | Warmluft-Heizung Trumatic S .....    | 212        |           | abseits von Campingplätzen .....     | 230        |
| 14.8.2    | Boiler Truma .....                   | 212        | 17.6      | Gasversorgung                        |            |
| 14.8.3    | Truma Therme .....                   | 213        |           | in europäischen Staaten .....        | 232        |
| 14.9      | Kühlschrank .....                    | 213        | 17.7      | Mautbestimmungen                     |            |
| 14.9.1    | Dometic 8er-Reihe und Thetford ..... | 213        |           | in europäischen Staaten .....        | 234        |
| 14.9.2    | Dometic 8er-Reihe mit MES .....      | 214        | 17.8      | Tipps zum sicheren                   |            |
| 14.9.3    | Dometic 8er-Reihe mit AES .....      | 215        |           | Übernachten unterwegs .....          | 234        |
| 14.10     | Klimaanlage .....                    | 216        | 17.9      | Tipps für Wintercamper .....         | 235        |
| 14.10.1   | Dometic .....                        | 216        | 17.10     | Reisechecklisten .....               | 236        |
| 14.10.2   | Telair .....                         | 217        | <b>18</b> | <b>Inspektionsplan</b> .....         | <b>239</b> |
| 14.10.3   | Truma .....                          | 217        |           |                                      |            |
| 14.11     | Wasserversorgung .....               | 218        |           |                                      |            |
| 14.12     | Aufbau .....                         | 219        |           |                                      |            |
| <b>15</b> | <b>Sonderausstattungen</b> .....     | <b>221</b> |           |                                      |            |
| 15.1      | Gewichte von                         |            |           |                                      |            |
|           | Sonderausstattungen .....            | 221        |           |                                      |            |

## 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.



- ▷ Dem Fahrzeug ist kein Radschlüssel und kein Wagenheber beigelegt. Vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Radschlüssel beschaffen. Wenn kein AL-KO-Wagenheber (Sonderausstattung für AL-KO-Chassis) vorhanden ist, vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Scherenwagenheber oder Hydraulikwagenheber beschaffen. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

## 1.1 Allgemeines

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

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

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Fahrzeugs beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen.

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.

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.
- ▷ Motor des Zugfahrzeugs 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 Caravangespanne 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.
- ▶ Der Feuerlöscher ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.
- ▶ In der Nähe der Kochstelle immer eine Löschdecke bereithalten.

#### 2.1.3 Bei Feuer



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



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

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

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

## 2.2 Allgemeines



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss 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.) sind die jeweiligen Anleitungen der Gerätehersteller maßgebend. Unbedingt beachten.
- ▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- ▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.
- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrzeugführer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.
- ▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

## 2.3 Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung und der Bremsen prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das schwenkbare Hubbett 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.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.



- ▶ Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs (einschließlich Dachlasten) beachten.
- ▶ Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Abwassertank entleeren.
- ▶ 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 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).
- ▷ An der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs die maximal zulässige Stützlast nicht überschreiten und die Mindest-Stützlast nicht unterschreiten. Den Caravan nach diesen Gesichtspunkten beladen.
- ▷ Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Schranktüren, die Toilettenraumtür, alle Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 13).

## 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 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 Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ 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 kippicher 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 (siehe Kapitel 11).



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. 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
- das Ankuppeln und Abkuppeln am Zugfahrzeug
- die Anhängerkupplung
- das Anhängerkontrollsystem
- das Rangiersystem
- die Zuladung und deren Berechnung
- die richtige Beladung des Caravans
- die Außenspiegel
- das Verstauen des Fernsehgerätes

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

### 3.1 Schlüssel



Bild 1 Schlüssel

Mit dem Caravan erhalten Sie zwei Schlüssel (Bild 1).

Die Schlüssel passen für:

- die Eingangstür
- die Serviceklappen
- die Toilettenklappe
- die Gaskastenklappe

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

### 3.2 Zulassung

Ihr Caravan ist ein zulassungspflichtiges Fahrzeug. Für die Zulassung benötigen Sie folgende Unterlagen:

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

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

### 3.3 Ankuppeln



- ▶ 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.
- ▶ Darauf achten, dass das Innere der Kupplung nicht verschmutzt ist und dass die beweglichen Teile der Kupplung (nicht die Kugelaufnahme) geschmiert sind.
- ▶ Bei Verwendung einer Sicherheitskupplung die Kugel nicht schmieren. Die Reibbeläge werden an die Kupplungskugel angepresst und erzeugen dadurch ein Schlingerdämpfungsmoment. Diese Schlingerdämpfung ist nur dann gewährleistet, wenn der Kupplungskopf am Zugfahrzeug von Fett und anderen Rückständen gesäubert wird. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung darauf achten, dass kein Öl oder Fett auf die Reibbeläge gelangt.



- ▷ Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Die Deichselabdeckung nicht betreten. Bruchgefahr!
- ▷ Zum Ankuppeln des Fahrzeugs das Deichselstützrad nach unten kurbeln und auf dem Boden aufsetzen.
- ▷ Den Stabilisierungshebel der Sicherheitskupplung nicht als Rangierhilfe benutzen.



- ▷ Prüfen, ob der Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs passt. Wenn sich Anschluss-Stecker und Steckdose unterscheiden, bei den autorisierten Handelspartnern und Werkstätten nach Adaptionmöglichkeiten fragen.
- ▷ Weitere Informationen zur Sicherheitskupplung der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

#### *Ankuppeln:*

- Den Caravan ankuppeln (siehe Abschnitt 3.4). Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinander greifen und dürfen nicht lose aufeinander liegen. Das Kupplungsmaul muss die Kugel vollständig umschließen.
- Das Seil der Abreißbremse mit einer Schlaufe um den Kugelkopf der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs hängen. Dabei die Länge des Seils beachten: Das Seil darf nicht auf dem Boden schleifen oder bei Kurvenfahrt die Bremsfunktion auslösen.
- Das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln. Dabei die Laufrolle parallel zur Fahrtrichtung und zum Deichselkasten hin ausrichten.

- Den Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken. Darauf achten, dass die Nasen des Schutzdeckels am Stecker eingreifen. Die Nasen verhindern, dass sich der Stecker während der Fahrt löst.
- Das Verbindungskabel in einer lockeren Schlinge über die Deichsel legen. Darauf achten, dass es nicht auf dem Boden schleifen kann.
- Prüfen, ob die Anhängerkupplung richtig auf der Kupplungskugel sitzt. Die Sicherheitsanzeige beachten.
- Prüfen, ob alle Kurbelstützen und das Deichselstützrad nach oben gekurbelt sind.
- Die Lichtanlage des Caravans bei angeschlossenem Zugfahrzeug prüfen.

### 3.4 Anhängerkupplungen



- ▷ Vor dem Ankuppeln sicherstellen, dass der Kugelkopf der Anhängervorrichtung frei von Schmutz und Fett ist.

#### 3.4.1 Sicherheitskupplung AKS 1300

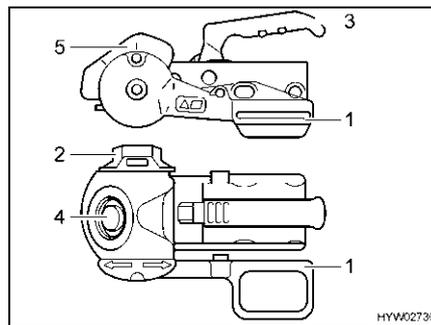


Bild 2 Sicherheitskupplung AKS 1300

- Ankuppeln:*
- Stabilisierungshebel (Bild 2,1) in oberste Stellung bringen.
  - Handrad (Bild 2,2) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in Offenstellung drehen.
  - Kupplungsgriff (Bild 2,3) nach oben ziehen.
  - Geöffnete Sicherheitskupplung auf Anhängerkugel aufsetzen. Der Kupplungsgriff rastet hörbar ein und geht in die Ausgangsstellung zurück.
  - Zusätzlich den Kupplungsgriff von Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
  - Sichtkontrolle durchführen: Der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige (Bild 2,4) muss sichtbar sein.
  - Handrad im Uhrzeigersinn zudrehen, bis die Drehmomentbegrenzung hörbar und spürbar durchratscht.
  - Stabilisierungshebel nach unten drücken, bis die Markierung auf dem Stabilisierungshebel mit der des Stabilisierungsgehäuses (Bild 2,5) übereinstimmt.

### 3.4.2 Sicherheitskupplung AKS 3004

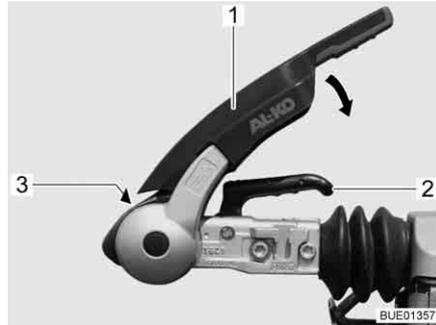


Bild 3 Sicherheitskupplung AKS 3004



Bild 4 Kontrolle "AKS geschlossen"

*Ankuppeln:*

- Den Stabilisierungshebel (Bild 3,1) bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- Kupplungsgriff (Bild 3,2) nach oben ziehen.
- Geöffnete Sicherheitskupplung auf Anhängerkugel aufsetzen. Der Kupplungsgriff rastet hörbar ein und geht in die Ausgangsstellung zurück.
- Zusätzlich den Kupplungsgriff von Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Sichtkontrolle durchführen: Der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige (Bild 3,3) muss sichtbar sein.
- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Stabilisierungshebel (Bild 3,1) bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Sichtkontrolle durchführen: Der Pfeil (Bild 4,2) muss an der Markierung "2" (Bild 4,1) stehen.

### 3.5 Anhängerkontrollsystem (ATC) (Sonderausstattung)



- ▶ Das Dauerplus an der Anschluss-Steckdose am Zugfahrzeug muss mit 15 A oder 20 A abgesichert sein. Brandgefahr!
- ▶ Das Anhängerkontrollsystem kann die physikalisch vorgegebenen Grenzen nicht außer Kraft setzen. Die konstruktiv vorgesehene Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h nicht überschreiten bzw. die Fahrgeschwindigkeit immer den Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen anpassen.



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



Bild 5 Kontroll-LED

1 Kontroll-LED

- Anhänger ankuppeln.
- Den Anhänger über das Anschluss-Kabel mit dem Zugfahrzeug verbinden. Das Anhängerkontrollsystem startet einen Selbsttest. Die Kontroll-LED (Bild 5,1) am Anhänger leuchtet für ca. 3 Sekunden rot auf.
- Prüfen, ob die Kontroll-LED nach dem Selbsttest grün leuchtet. Das Anhängerkontrollsystem ist jetzt aktiv.

### 3.6 Abkuppeln



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Zusätzlich die Sicherheitshinweise für das Ankuppeln in dieser Bedienungsanleitung beachten.



- ▷ Die Deichselabdeckung nicht betreten. Bruchgefahr!

*Abkuppeln:*

- Feststellbremse des Caravans anziehen.
- An beiden Rädern die Unterlegkeile anlegen.
- Den Anschluss-Stecker des Caravans aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen und in die Halterung an der Deichsel stecken.
- Das Seil der Abreißbremse vom Zugfahrzeug entfernen.
- Das Deichselstützrad nach unten kurbeln, bis es fest auf dem Boden steht. Anschließend die Anhängerkupplung lösen.
- Mit Hilfe des Deichselstützrads die Deichsel so weit anheben, bis das Zugfahrzeug ohne Gefahr weggefahren werden kann.

### 3.7 Rangiersystem (Sonderausstattung)



- ▶ Während des Rangierens dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Während des Rangierens dürfen sich keine Personen (insbesondere Kinder) im Rangierbereich aufhalten.
- ▶ Bei Funktionsstörungen Feststellbremse anziehen.
- ▶ Das Rangiersystem nicht als Feststellbremse verwenden.
- ▶ Die Fernbedienung für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Vor Fahrtantritt die Antriebsrollen immer von den Reifen weg-schwenken. Wenn die Antriebsrollen während der Fahrt an die Reifen geschwenkt sind, können die Reifen platzen.



- ▷ Vor dem Rangieren Reifen und Antriebsrollen kontrollieren und ggf. scharfkantige Steine und Ähnliches entfernen.
- ▷ Beim Rangieren an Steigungen die Deichsel immer talwärts richten. So wird ein Abkippen des Fahrzeugs nach hinten vermieden.
- ▷ Empfindliche Geräte wie Kameras oder DVD-Spieler nicht in unmittelbarer Nähe der Steuerung oder der Kabel aufbewahren. Das Rangiersystem erzeugt im Betrieb elektromagnetische Felder, die solche Geräte beschädigen können.



- ▷ Beim Rangieren darf der Abstand zwischen Fernbedienung und Fahrzeugmitte maximal 10 Meter betragen.
- ▷ Nach dem Abschalten des Rangiersystems über die Fernbedienung bleibt die Steuerung im Stand-by-Modus. Um das Rangiersystem komplett abzuschalten, muss es von der Batterie getrennt werden.
- ▷ Nach dem Rangieren den 13-poligen Stecker aus der Sicherheitssteckdose ziehen. Die Wohnraumbatterie kann sonst entladen werden.
- ▷ Wenn beide Bremsleuchten defekt sind, ist der Stromkreis der Sicherheitssteckdose nicht geschlossen. Das Rangiersystem arbeitet dann nicht.

Mit dem Rangiersystem (Mover) kann das Fahrzeug ohne weitere Hilfsmittel bewegt werden.

### Fernbedienung



- ▷ Wenn bei eingeschalteter Fernbedienung ca. 2 Minuten lang **keine** Taste gedrückt wird oder ca. 7 Minuten lang **permanent** eine Taste gedrückt bleibt, schaltet sich die Fernbedienung aus. Um die Fernbedienung wieder zu aktivieren, den Schiebeschalter auf "AUS" (0) schieben, ca. 2 Sekunden warten und den Schiebeschalter wieder auf "EIN" (I) schieben.

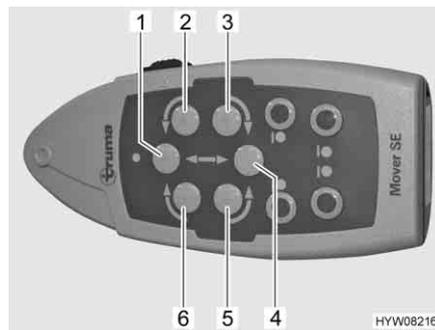


Bild 6 Richtungstasten

Das Fahrzeug wird mit den Richtungstasten an der Fernbedienung (Bild 6) gesteuert. Die folgende Tabelle beschreibt die Funktion der einzelnen Richtungstasten:

| OZ in Bild 6 | Bewegung   | Funktion  |
|--------------|--|---|
| 1            | Fahrzeug vorwärts  | beide Räder drehen sich vorwärts                                    |
| 2            | Fahrzeug links vorwärts                                  | rechtes Rad dreht sich vorwärts                                     |
| 3            | Fahrzeug links rückwärts                                 | rechtes Rad dreht sich rückwärts                                    |
| 4            | Fahrzeug rückwärts                                       | beide Räder drehen sich rückwärts                                   |
| 5            | Fahrzeug rechts rückwärts                                | linkes Rad dreht sich rückwärts                                     |
| 6            | Fahrzeug rechts vorwärts                                 | linkes Rad dreht sich vorwärts                                      |
| 3+6          | Fahrzeug dreht auf der Stelle im Uhrzeigersinn           | linkes Rad dreht sich vorwärts und rechtes Rad dreht sich rückwärts |
| 2+5          | Fahrzeug dreht auf der Stelle entgegen dem Uhrzeigersinn | linkes Rad dreht sich rückwärts und rechtes Rad dreht sich vorwärts |

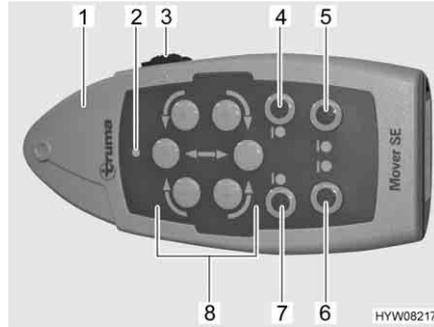


Bild 7 Fernbedienung

**Rangieren:**

- Fahrzeug abkuppeln (siehe Abschnitt 3.6).
  - 13-poligen Stecker in die Sicherheitssteckdose des Rangiersystems stecken.
  - Schiebeschalter (Bild 7,3) an der Fernbedienung (Bild 7,1) auf "EIN" (I) schieben. Wenn die grüne LED (Bild 7,2) leuchtet, ist das Rangiersystem betriebsbereit.
  - Auf beiden Seiten die Antriebsrollen an die Reifen schwenken. Dazu die Tasten "Anschwenken" (Bild 7,4 und 7) drücken.
  - Feststellbremse lösen und Unterlegkeile entfernen.
  - Das Fahrzeug mit den Richtungstasten (Bild 7,8) in die gewünschte Position bewegen.
  - Feststellbremse wieder anziehen (siehe Abschnitt 5.1).
  - Auf beiden Seiten die Antriebsrollen von den Reifen wegschwenken. Dazu die Tasten "Wegschwenken" (Bild 7,5 und 6) drücken.
  - Schiebeschalter (Bild 7,3) an der Fernbedienung auf "AUS" (0) schieben.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



### 3.8 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) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.



- ▷ 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.

Den Caravan so beladen, dass die Zugdeichsel am Kupplungskopf nicht über die zulässige Stützlast nach unten gedrückt wird. Die schweren Gegenstände sollen nahe der Achse liegen und ein Gewichtszentrum in der Wagenmitte bilden.

Beim Beladen des Caravans achten auf:

- die maximal zulässige Anhängelast
- die maximal zulässige Stützlast (z. B. 50 kg)
- die Mindeststützlast von 25 kg nach StVZO

Diese Daten sind in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs aufgeführt.

### Maximal zulässige Traglasten

| Bezeichnung   | Belastung (kg) |
|---------------|----------------|
| Dachlast      | 200            |
| Etagenbetten  | 100            |
| Hubbett       | 200            |
| Fahrradträger | 2er 35         |

### 3.8.1 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 1645-2.

### 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 der Grundausrüstung

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

- ein zu 100 % gefülltes Wassersystem (Wassertank und Leitungen)
- zu 100 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- ein gefülltes Toilettenspülsystem

- die Versorgungsleitungen für die 230-V-Versorgung
- den Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie möglich ist

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

### Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

|  |                  |
|--|------------------|
| Wassertank mit 16 l  | 16 kg            |
| Aluminium-Gasflasche (11 kg <sub>Gas</sub> + 5,5 kg <sub>Flasche</sub> ) | + 16,5 kg        |
| 230-V-Versorgungsleitung   | + 4 kg           |
| <b>Summe</b>   | <b>= 36,5 kg</b> |

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

### Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung

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



- ▷ 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.

### Zusatzausstattung

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

- Ersatzrad
- Fahrradträger
- Satellitenanlage
- Mikrowellengerät
- Warmwasserversorgung

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

### Persönliche Ausrüstung

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

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

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

- Fahrräder
- Boote
- Surfbretter
- Sportausrüstungen

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

**Formel** Mindestgewicht M (kg) = 10 x N + 10 x L + 30

**Erklärung** N = max. Anzahl der Betten, nach Herstellerangabe  
L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

**Beispiel** Caravan mit 4 Betten und mit einer Länge von 5 m:  
Mindestgewicht M (kg) = 10 x 4<sub>Betten</sub> + 10 x 5<sub>Meter</sub> + 30 = 120 kg

### 3.8.2 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) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 3.8.1) 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                             | 1500                      |            |
| Masse in fahrbereitem Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Feld G | - 1200                    |            |
| <b>ergibt als erlaubte Zuladung</b>   | <b>300</b>                |            |
| Zusatzausstattung   | - 40                      |            |
| <b>ergibt für die persönliche Ausrüstung</b>  | <b>= 260</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, gefüllten Gasflaschen und kompletter Zusatzausstattung auf einer öffentlichen Waage gewogen wird, kann die tatsächliche Zuladung ermittelt werden.

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

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

### 3.8.3 Caravan richtig beladen



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ 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 Caravan nie hecklastig beladen.

Die empfohlene Anordnung der Zuladung lässt sich nicht konsequent durchführen, weil die Staumöglichkeiten im gesamten Caravaninnern verteilt sind. Darauf achten, dass schwere Teile in Achsnähe und im unteren Bereich, d. h. dicht über dem Fahrzeugboden, verstaut werden. Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) eventuell im Zugfahrzeug verstauen.

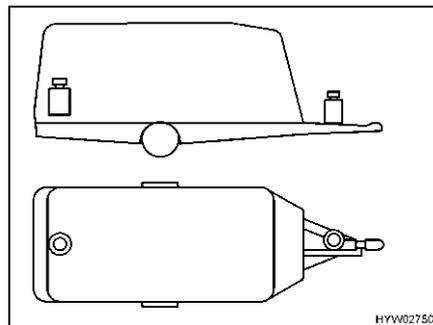


Bild 8 Falsche Gewichtsverteilung

**Falsch beladen** Auseinander liegende Lasten (Bild 8) ergeben Schleuderneigung.

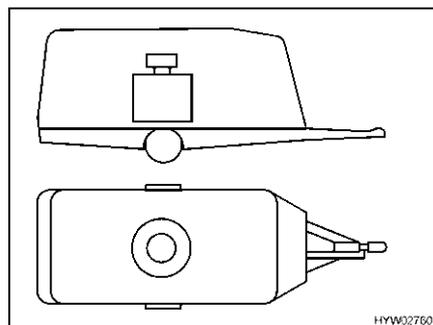


Bild 9 Richtige Gewichtsverteilung

**Richtig beladen** Schwere Gegenstände wie Vorzelt, Konserven u. Ä. nicht im Caravan, sondern im Zugfahrzeug unterbringen. Fahrräder auf dem Dach des Zugfahrzeugs befestigen. Alle Lasten nahe der Achse verstauen (Bild 9).

### 3.8.4 Anhänge-, Stütz- und Achslast



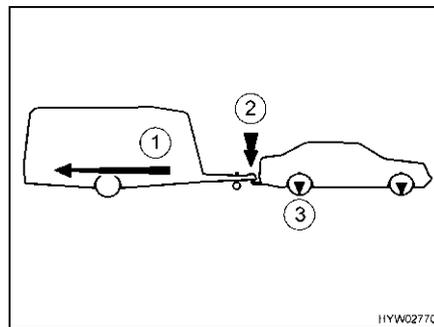
- ▶ Wenn der Caravan für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h zugelassen ist, immer die maximal mögliche Stützlast einstellen.



- ▷ Die Stützlast des Caravans darf maximal 100 kg betragen.



- ▷ Wichtig für die Wahl von Zugfahrzeug und Anhänger sind Angaben, die in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind.
- ▷ Zur Tempo-100-Regelung siehe auch Abschnitt 4.1.



- 1 Anhängelast
- 2 Stützlast
- 3 Achslast

Bild 10 Anhänge-, Stütz-, Achslast

#### Anhängelast

Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (Bild 10,1) des Zugfahrzeugs gibt Auskunft darüber, welches **Maximalgewicht** das Zugfahrzeug ziehen darf. Die Anhängelast bezieht sich auf das **tatsächliche** Gewicht des Caravans und **nicht** auf die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans.

#### Beispiel

Das Zugfahrzeug darf 1200 kg ziehen. Wenn der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1200 kg hat und tatsächlich 900 kg wiegt, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Wenn dagegen der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1400 kg hat, darf er nur bis maximal 1200 kg beladen werden.

#### Stützlast

Die Stützlast (Bild 10,2) gibt an, mit welchem Gewicht die Deichsel des Caravans auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs drücken darf. Angaben darüber finden sich in der Beschreibung der Anhängerkupplung und in den Fahrzeugpapieren. Eine Anhängerkupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen. Zusätzlich muss die Stützlast bei der technisch zulässigen Gesamtmasse des Zugfahrzeugs berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Zuladung im Zugfahrzeug um den Betrag der Stützlast reduziert werden.

Die technisch zulässige Gesamtmasse für das Zugfahrzeug und für den Caravan nie überschreiten.

Nur wenn die Stützlast optimal auf die Kombination aus Zugfahrzeug und Caravan abgestimmt ist, erreicht das Gespann seine größte Fahrstabilität und Straßenverkehrssicherheit. Die optimale Stützlast ist gleichzeitig die maximal mögliche Stützlast.

- Den Fahrzeugpapieren und der Beschreibung der Anhängerkupplung die Angaben über die maximal zulässige Stützlast entnehmen.
- Wenn in den Fahrzeugpapieren und in der Beschreibung der Anhängerkupplung unterschiedliche Werte angegeben sind: Den **niedrigsten** Wert wählen. Dieser Wert ist die **maximal mögliche Stützlast** für das Gespann.
- Die Stützlast vor jeder Fahrt prüfen, z. B. mit einer Stützlastwaage. Um einen korrekten Wert zu erhalten, die Stützlastwaage senkrecht unter dem Kupplungsmaul positionieren und die Deichsel des Caravans waagrecht stellen.
- Die Zuladung im Caravan so verteilen, dass die gemessene Stützlast der maximal möglichen Stützlast möglichst nahe kommt. Die maximal mögliche Stützlast dabei nicht überschreiten.

**Achslast**

Die Achslast (Bild 10,3) ist ebenfalls in den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs angegeben und weist die zulässige Höchstlast für Vorder- und Hinterachse aus. Die Achslast darf durch einen Anhänger nicht überschritten werden. Wo welche Kräfte im Gespann wirken, zeigt die oben stehende Zeichnung.

**3.8.5 Fahrradträger (Sonderausstattung)**


- ▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die Mindeststützlast nicht unterschreiten.
- ▶ Fahrräder dürfen seitlich, gemessen von den Außenkanten der Schlussleuchten, maximal 40 cm überstehen. Eine Gesamtbreite von 2,50 m darf jedoch nicht überschritten werden. Die Befestigungen für die Fahrräder entsprechend einstellen. Der seitliche Überstand muss mit einer roten Fahne gekennzeichnet werden.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 2 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 35 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?

### Fahrradträger am Bug

Der Fahrradträger wird mit dem Montagematerial an den Holmen der Deichsel befestigt.

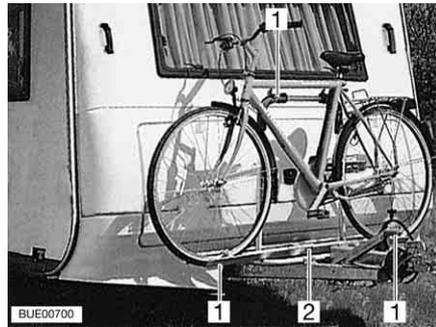


Bild 11 Fahrradträger am Bug

*Fahrräder aufladen:*

- Fahrräder auf den Fahrradträger (Bild 11,2) aufsetzen und mit Quick-Riemen (Bild 11,1) verzurren.

### Fahrradträger an Heckwand

Der Fahrradträger ist oben je nach Modell entweder direkt an die Heckwand geschraubt oder in spezielle Halterungen am Heck eingehängt. Unter dem Fahrzeug ist der Fahrradträger mit der Bodenplatte verschraubt.



Bild 12 Fahrradträger an Heckwand

*Fahrräder aufladen:*

- Fahrräder auf den Fahrradträger aufsetzen und mit Quick-Riemen verzurren.
- Außerdem jedes Fahrrad am Haltebügel oder Haltearm befestigen.

## 3.9 Außenspiegel



- ▶ Aus Sicherheitsgründen vor jeder Fahrt die Außenspiegel am Zugfahrzeug neu einstellen.



- ▷ Zusatzspiegel müssen EG-typgeprüft sein und somit den EG-Richtlinien entsprechen.

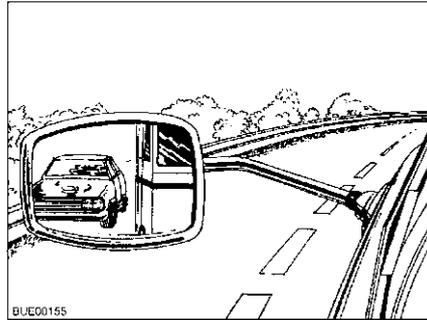


Bild 13 Außenspiegel

Für den Anhängerbetrieb muss das Zugfahrzeug mit zwei Außenspiegeln ausgerüstet sein. Die Außenspiegel müssen sicherstellen, dass die Fahrbahn neben dem Anhänger ausreichend eingesehen werden kann.

#### Für den Kauf von Zusatzspiegeln gilt

- Das Gespann nach Möglichkeit zum Kauf mitnehmen.
- Vor Ort eine Passprobe durchführen.
- Spiegel auf Eignung für das Fahrzeug und für die Sitzposition des Fahrers prüfen.

### 3.10 TV-Anlage (Sonderausstattung)



- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.



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



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

### 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:

**Zugfahrzeug mit  
Caravan**

| Nr. | Prüfungen   | geprüft |
|-----|---|---------|
| 1   | Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord   |         |
| 2   | Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht   |         |
| 3   | Stützlast nicht über- oder unterschritten   |         |
| 4   | Reifen in ordnungsgemäßem Zustand   |         |
| 5   | Beleuchtungseinrichtung funktioniert  |         |
| 6   | Auflaufbremse funktioniert  |         |
| 7   | Bremsen reagieren gleichmäßig   |         |
| 8   | Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur   |         |
| 9   | Gesamthöhe festgestellt und notiert. Die Höhenangabe im Zugfahrzeug griffbereit aufbewahren |         |

**Wohnaufbau außen**

|    |   |  |
|----|---|--|
| 10 | Markise ganz eingedreht                                     |  |
| 11 | Dach schnee- und eisfrei (im Winter)                        |  |
| 12 | Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut             |  |
| 13 | Externe Stützen entfernt                                    |  |
| 14 | Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz nach oben gekurbelt |  |
| 15 | Unterlegkeile entfernt und verstaut                         |  |
| 16 | Eintrittsstufe sicher verstaut oder eingefahren             |  |
| 17 | Außenklappen geschlossen und verriegelt                     |  |
| 18 | Eingangstür verschlossen                                    |  |

**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 verstaut oder befestigt   |  |
| 24 | Offene Ablagen abgeräumt   |  |
| 25 | Im Dachschränk der Vorzeltleuchte keine Gaskartuschen oder andere leicht entflammable Materialien gelagert |  |
| 26 | Kühlschranktür gesichert   |  |
| 27 | Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt  |  |
| 28 | Alle Schubladen und Klappen geschlossen  |  |
| 29 | Innentüren und Tisch gesichert   |  |
| 30 | Absenkbares Hubbett gesichert  |  |

**Gasanlage**

|    |  |  |
|----|--|--|
| 31 | Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurr  |  |
| 32 | Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen                        |  |
| 33 | Wenn keine Crash-Protection-Unit vorhanden ist: Haupt-Ab-sperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen |  |

**Elektrische Anlage**

| Nr. | Prüfungen   | geprüft |
|-----|---|---------|
| 34  | Batteriespannung der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 8) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung angezeigt, muss die Wohnraumbatterie nachgeladen werden. Die Hinweise im Kapitel 8 beachten<br><br> ▷ Reise mit voll geladener Wohnraumbatterie beginnen. |         |

**Wasseranlage  
Wohnaufbau**

|    |   |  |
|----|---|--|
| 35 | Fahrbarer Abwassertank im Gaskasten verstaut und gesichert              |  |
| 36 | Wasseranlage bei Frostgefahr geleert. Wasserhähne und Ablasshähne offen |  |



## Kapitelübersicht

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

- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- das Rückwärtsfahren

### 4.1 Caravanbetrieb



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.
- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten (siehe Kapitel 17).

Wesentliche Abweichungen beim Fahren mit dem Caravan gegenüber dem Fahren ohne Caravan sind die größere Fahrzeugbreite und Fahrzeuglänge, eine geringere Beschleunigung und der längere Bremsweg. Deshalb die Fahrweise auf das veränderte Fahrverhalten beim Fahren mit dem Caravan einstellen.

Die Höchstgeschwindigkeit für Gespanne in Deutschland beträgt zurzeit 80 km/h.

Unter den folgenden Voraussetzungen kann auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen mit 100 km/h gefahren werden:

- Der Caravan ist technisch für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt.
- Die technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeugs überschreitet nicht 3,5 t.
- Das Zugfahrzeug ist mit ABS oder ABV ausgestattet.
- Die Reifen des Caravans sind jünger als 6 Jahre (siehe Kapitel 13).
- Die Reifen des Caravans tragen mindestens das Geschwindigkeits-Symbol "L" (siehe Kapitel 13).
- Der Caravan ist mit hydraulischen Achsstoßdämpfern ausgestattet.
- Die Stützlast entspricht der maximal möglichen Stützlast (siehe Abschnitt 3.8.4).
- Die bei der Zulassungsstelle erhältliche Tempo-100-Plakette ist an der Rückseite des Caravans angebracht.
- Die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans übersteigt nicht die Masse im fahrbereiten Zustand des Zugfahrzeugs.
- Der Caravan ist ausgestattet mit einer Sicherheitskupplung gemäß ISO 11555-1 oder mit einer anderen technischen Einrichtung, deren Betriebserlaubnis einen sicheren Betrieb bis 120 km/h bestätigt. Wahlweise kann das Zugfahrzeug mit einem speziellen elektronischen, fahrdynamischen Stabilitäts-System für den Anhängerbetrieb ausgestattet sein. Über das Stabilitäts-System muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen und es muss in den Fahrzeugpapieren eingetragen sein.



- ▷ Der Fahrzeugführer ist dafür verantwortlich, dass die Voraussetzungen für eine Fahrt mit 100 km/h erfüllt sind.
- ▷ Wenn der Caravan bereits vom Hersteller für Tempo-100-Regelung ausgelegt ist, ist dies in den Zulassungsdokumenten des Caravans vermerkt.
- ▷ Die Bescheinigung für die Zulassung zur Tempo-100-Regelung während der Fahrt immer mitführen.

## 4.2 Bremsen



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

### Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremse prüfen:

- Funktioniert die Auflaufbremse?
- Reagieren die Bremsen gleichmäßig?
- Bleibt das Gespann beim Bremsen in der Spur?

## 4.3 Rückwärtsfahrt



- ▷ Beim Rückwärtsfahren reagiert der Caravan genau entgegengesetzt den Lenkbewegungen des Zugfahrzeugs. Wenn Sie mit dem Zugfahrzeug nach links einschlagen, läuft der Caravan nach rechts!
- ▷ Nie ohne zweite Person als Einweiser zurücksetzen.

Bei allen Modellen mit Rückfahrautomatik ist ein Zurücksetzen des Caravans problemlos möglich. Zusätzlich zum Rollwiderstand eine Restbremskraft berücksichtigen.

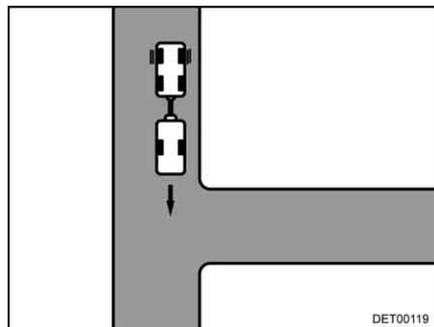


Bild 14 Anfahrt

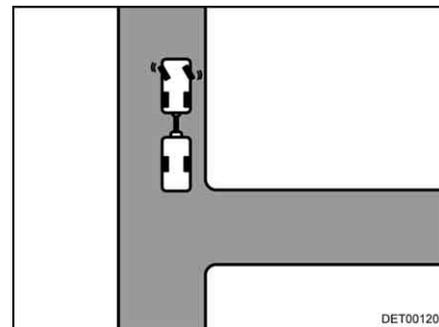


Bild 15 Links einschlagen

### Rückwärts fahren:

- So weit an die Einfahrt fahren, bis das Heck des Caravans etwa auf der Höhe der Einfahrt ist (Bild 14).
- Bei stehendem Gespann nach links einschlagen (Bild 15).
- Vorsichtig rückwärts fahren. Der Caravan schwenkt nach rechts.

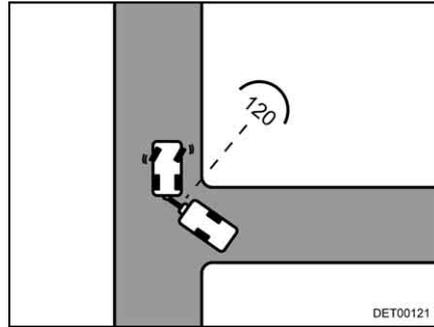


Bild 16 Anfahrt

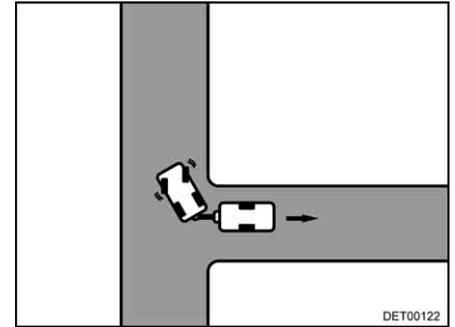


Bild 17 Rechts einschlagen



▷ Der Winkel zwischen den Fahrzeugen darf nicht zu eng werden, da sonst die Ecken aneinander stoßen. Dabei können die Fahrzeuge erheblich beschädigt werden. Einweisen lassen!

- Sobald beide Fahrzeuge in einem Winkel von ca. 120° zueinander stehen, anhalten (Bild 16).
- Nach rechts einschlagen und vorsichtig rückwärts fahren (Bild 17).
- Weiter rückwärts fahren, ggf. mit dem Lenkrad leicht korrigieren.
- Auf den letzten 2 bis 3 m nochmals nach links einschlagen, damit das Gespann gerade steht.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs. Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Feststellbremse
- die Unterlegkeile
- die Bedienung der Stützen
- die Eintrittstufe
- den fahrbaren Abwassertank
- den 230-V-Anschluss
- den Kühlschrank
- das Ausrichten der Antenne



- ▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

### 5.1 Feststellbremse



- ▷ Die Deichselabdeckung nicht betreten. Bruchgefahr!

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.



Bild 18 Feststellbremse

Zum Lösen der Feststellbremse den Bremshebel (Bild 18,1) nach vorne drücken.

### 5.2 Unterlegkeile

Selbst bei leichten Steigungen oder Gefällen die beiden Unterlegkeile verwenden.

### 5.3 Kurbelstützen



- ▷ Die angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Kurbelstützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Fahrzeugs. Die Fahrzeugräder dürfen nicht entlastet werden.
- ▷ Beim Aufstellen des Fahrzeugs darauf achten, dass die Kurbelstützen gleichmäßig belastet werden.
- ▷ Die Kurbelstützen vor dem Wegfahren bis zum Anschlag nach oben drehen.



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

Zur Stabilisierung des abgestellten Caravans die serienmäßig angebauten Kurbelstützen verwenden.

Mit Hilfe des Deichselstützrads den Caravan waagrecht stellen. Zur Kontrolle eine kleine Wasserwaage verwenden.

Nachdem der Caravan vollständig waagrecht steht, die Kurbelstützen herunterkurbeln.

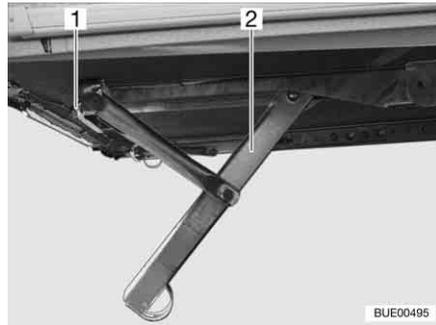


Bild 19 Kurbelstütze heruntergekurbelt (Variante 1)

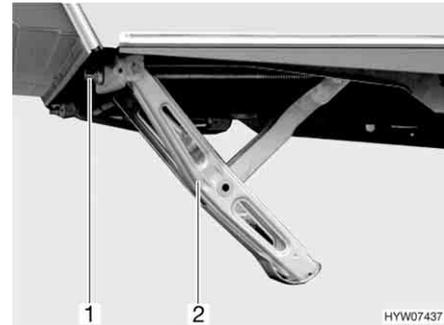


Bild 20 Kurbelstütze heruntergekurbelt (Variante 2)

*Herunterkurbeln:*

- Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (Bild 19,1 oder Bild 20,1) der Kurbelstütze (Bild 19,2 oder Bild 20,2) stecken.
- Die Handkurbel im Uhrzeigersinn drehen.  
Die Kurbelstütze wird nach unten geschwenkt.

*Nach oben kurbeln:*

- Die Handkurbel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.  
Die Kurbelstütze wird nach oben geschwenkt.

#### 5.4 Eintrittsstufe (frei stehend)



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

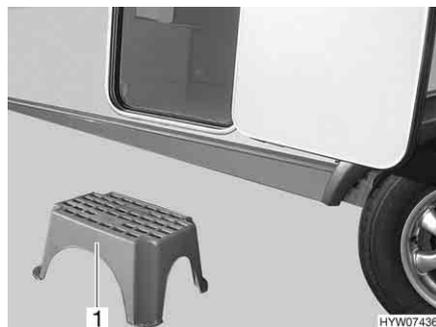


Bild 21 Eintrittsstufe (frei stehend)

- Die Eintrittsstufe (Bild 21,1) vor den Eingang des Caravans stellen.

## 5.5 Abwassertank, fahrbar (Sonderausstattung)

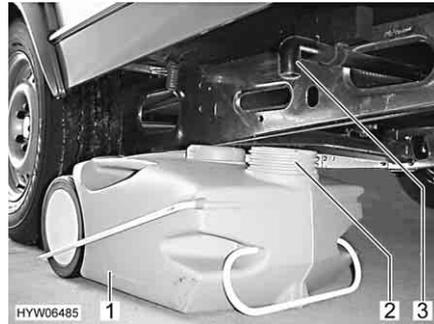


Bild 22 Abwassertank, fahrbar

Der Abwassertank (Bild 22,1) wird während der Fahrt im Gaskasten des Caravans aufbewahrt. Das Ablaufrohr (Bild 22,3) des Caravans befindet sich am Fahrzeugboden in Fahrtrichtung links.

Bevor die Wasseranlage benutzt wird: Abwassertank so unter den Caravan stellen, dass die Öffnung (Bild 22,2) des Abwassertanks unter dem Ablaufrohr steht.

## 5.6 230-V-Anschluss

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

## 5.7 Kühlschranks

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

## 5.8 Satellitenanlage (Sonderausstattung)



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



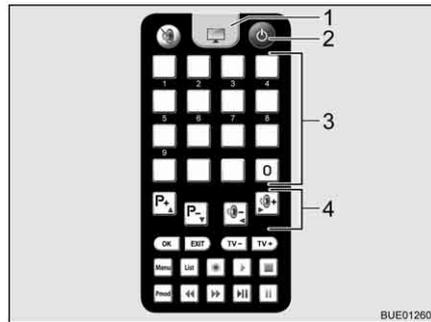
- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug umherlaufen.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten Satelliten gerichtet ist und die Sicht nicht durch Hindernisse blockiert wird.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung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

### 5.8.1 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Alden)

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

In dem Flachbildschirm ist ein digitaler Receiver integriert.

Die Bedienung der Satellitenanlage erfolgt über die Fernbedienung.



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

Bild 23 Fernbedienung

*Anlage ausrichten:*

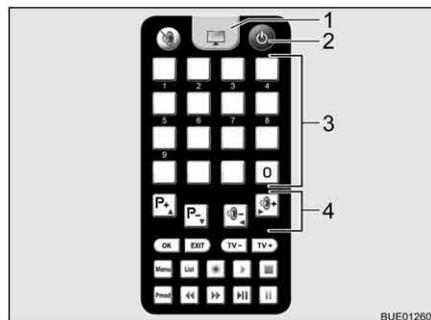
- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung Taste "⏻" (Bild 23,2) drücken. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in den Suchmodus. Wenn die Anlage den Satelliten gefunden hat, ertönt ein Signalton.
- Über die Speichertasten (Bild 23,3) oder die Funktionstasten (Bild 23,4) den gewünschten Sender einstellen.

### 5.8.2 Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung (Alden)

Die Satellitenanlage ist mit einer halbautomatischen Positioniereinheit ausgerüstet.

In dem Flachbildschirm ist ein digitaler Receiver integriert.

Die Bedienung der Satellitenanlage erfolgt über die Fernbedienungen.



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

Bild 24 Fernbedienung Fernsehgerät

*Satellitenanlage einschalten:*

- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät Taste "⏻" (Bild 24,2) drücken. Die Anlage geht in den Suchmodus. Ein Dauerton ertönt.
- Auf der Fernbedienung für die Antenne Taste "⬆" drücken. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in die zuletzt eingegebene Position.
- Zum Umschalten auf Fernsehempfang auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät die Fernsehtaste (Bild 24,1) drücken. Der Signalton endet. Ein Bild erscheint auf dem Bildschirm.

- Antenne ausrichten:*
- Über die Speichertasten (Bild 24,3) auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät oder über die Funktionstasten (Bild 24,4) den gewünschten Sender wählen.
  - An der Fernbedienung der Antenne die Neigung der Antenne mit den Tasten "↑" oder "↓" gemäß den beiliegenden Karten korrigieren.
  - Klemmung des Antennenmasts lockern.
  - Antenne langsam drehen. Wenn die Antenne den Satelliten gefunden hat, ertönt ein Signalton.
  - Empfang durch Drehen und Neigen der Antenne optimieren.
  - Klemmung des Antennenmasts wieder leicht festziehen.
- Antenne zur Fahrt absenken:*
- Klemmung des Antennenmasts lockern.
  - Antenne drehen, bis der Schlitz in der Klemme und der Schlitz im Antennenmast deckungsgleich stehen.
  - Auf der Fernbedienung für die Antenne Taste "↓" drücken. Die Satellitenantenne geht in Parkposition.
  - Prüfen, ob die Antenne ganz abgesenkt ist und zum Fahrzeugheck zeigt.
  - Klemmung des Antennenmasts wieder leicht festziehen.
  - Fernsehgerät ausschalten.



## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Fahrzeug.  
Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Öffnen und Schließen der Türen und Außenklappen
- die Lichtschalter
- das Einstellen der Halogenspotleuchten
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- das Heizen des Fahrzeugs
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Umbauen von Tischen
- die Benutzung der Betten
- die Benutzung der Außendusche

### 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.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Türen verriegeln.

#### 6.1.1 Eingangstür, außen

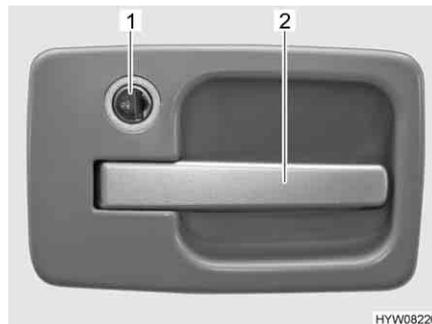


Bild 25 Türschloss Eingangstür, außen

*Öffnen:*

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 25,1) stecken und auf Symbol "🔓" drehen. Das Türschloss ist entriegelt.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Türgriff (Bild 25,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

*Verriegeln:*

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 25,1) stecken und auf Symbol "🔒" drehen. Das Türschloss ist verriegelt.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.



- ▷ Bei Eingangstüren mit Linksanschlag erfolgt das Verriegeln und Öffnen spiegelbildlich zur dargestellten Eingangstür.

### 6.1.2 Eingangstür, innen

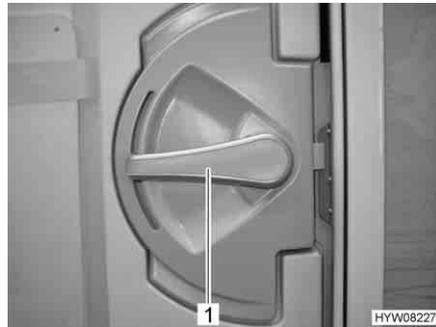


Bild 26 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:** ■ Den Türgriff (Bild 26,1) nach unten drücken.
- Verriegeln:** ■ Den Türgriff (Bild 26,1) ca. 45° nach oben drehen und in dieser Stellung stehen lassen.

### 6.1.3 Fenster Eingangstür (Seitz) (Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarklung integriert.



Bild 27 faltverdarklung

- Schließen:** ■ Die faltverdarklung (Bild 27,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 27,1) 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.

### 6.1.4 Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (Sonderausstattung)



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



Bild 28 Insektenschutz

- Schließen:*
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 28,1) ganz herausziehen.
- Öffnen:*
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 28,1) in Ausgangsstellung zurück-schieben.

### 6.2 Außenklappen



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



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

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

### 6.2.1 Klappenschloss, ellipsenförmig



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

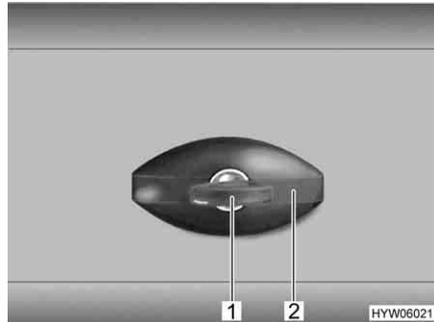


Bild 29 Klappenschloss, ellipsenförmig, verschlossen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 29,1) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 29,2) schnappt heraus.
  - Schlüssel abziehen.
  - Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

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

## 6.2.2 Klappenschloss mit Griffschale



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

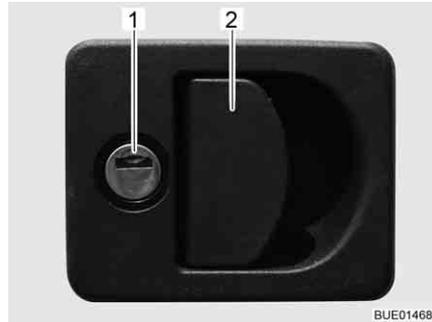


Bild 30 Klappenschloss mit Griffschale

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 30,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
  - Schlüssel abziehen.
  - Am Schlossgriff (Bild 30,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

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

## 6.2.3 Klappenschloss, rechteckig



Bild 31 Klappenschloss, rechteckig, verschlossen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 31,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Schlossgriff (Bild 31,2) schnappt heraus.
  - Schlüssel abziehen.
  - Schlossgriff eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

- Schließen:**
- Außenklappe vollständig schließen.
  - Schlossgriff drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verschlossen.
  - Schlüssel in Schließzylinder stecken.

- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel abziehen.

#### 6.2.4 Klappe für Toiletten-Kassette

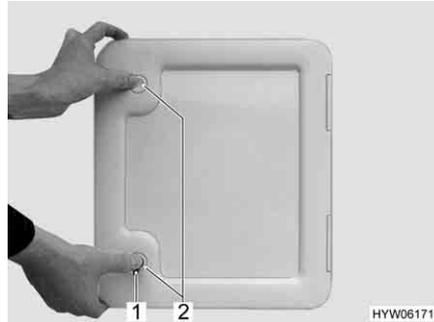
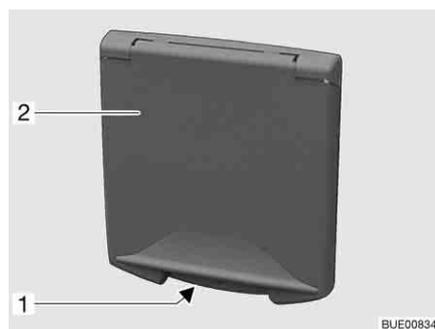


Bild 32 Klappe für Toiletten-Kassette

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 32,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
  - Schlüssel abziehen.
  - Beide Druckschlösser (Bild 32,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Klappe für Toiletten-Kassette öffnen.

- Schließen:**
- Klappe für Toiletten-Kassette schließen und zudrücken.
  - Schlüssel in Schließzylinder (Bild 32,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
  - Schlüssel abziehen.

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



- 1 Griffmulde
- 2 Außenklappe

Bild 33 Klappe für 230-V-Anschluss

- Öffnen:**
- In die Griffmulde (Bild 33,1) an der Außenklappe (Bild 33,2) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.

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

### 6.2.6 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (nur bei Wassertank 40 l)

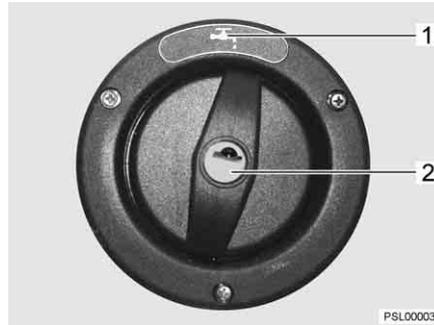


Bild 34 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



- ▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☰" (Bild 34,1) gekennzeichnet.

*Öffnen:*

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,2) 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 35 Möbelklappe mit Druckknopf (rund)



Bild 36 Möbelklappe mit Druckknopf (rechteckig)

*Öffnen:*

- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 35 bzw. Bild 36).
- 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

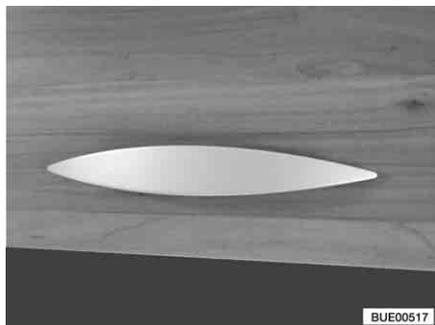


Bild 37 Möbelklappe mit Griff (Beispiel)

- Öffnen:*
- Am Griff (Bild 37) ziehen, bis Möbelklappe offen ist.
- Schließen:*
- Möbelklappe herunterdrücken, bis Klappenaussteller spürbar schließt.

### 6.3.3 Möbelklappen mit Griff und Druckknopf

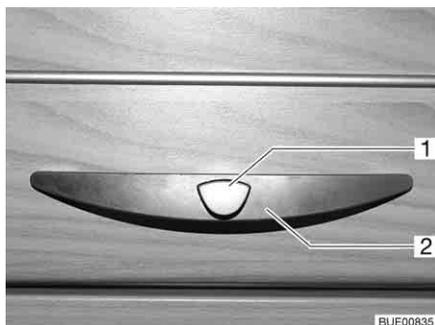


Bild 38 Möbelklappe mit Griff (Beispiel)

- Öffnen:*
- Den Entriegelungsknopf (Bild 38,1) am Griff (Bild 38,2) 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.

### 6.3.4 Möbelklappen mit Druckentriegelung



Bild 39 Möbelklappen mit Druckentriegelung (Beispiel)

- Öffnen:**
- Gegen den unteren Rand der Möbelklappe drücken.
  - Hinter den unteren Rand greifen und Möbelklappe öffnen.

- Schließen:**
- Möbelklappe herunterdrücken, bis der 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.

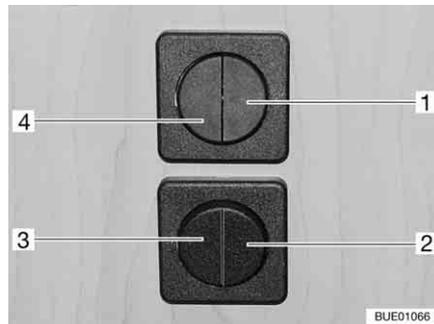


Bild 40 Lichtschalter

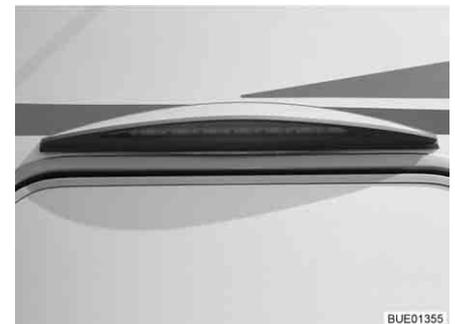


Bild 41 Vorzelleuchte

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter (Bild 40,1-4) für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Einstieg
- Beleuchtung Vorzelt (leuchtet nach unten)
- Beleuchtung Vorzelt (leuchtet nach oben)
- Beleuchtung Wohnbereich

### 6.4.2 Wohnbereich



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



Bild 42 Innenleuchte, Lichtschalter direkt an der Leuchte



Bild 43 Innenleuchte, Lichtschalter getrennt von der Leuchte

Die Lichtschalter im Wohnbereich befinden sich direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 42, 1) oder in der Nähe der Leuchte (Bild 43, 1).

### 6.4.3 Einbauleuchte mit LED



Bild 44 Einbauleuchte, Lichtschalter in der Leuchte

Der Lichtschalter befindet sich in der Einbauleuchte. Zum Ein- und Ausschalten den Innenbereich der Einbauleuchte (Bild 44, 1) drücken.

### 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 45 Spotleuchte

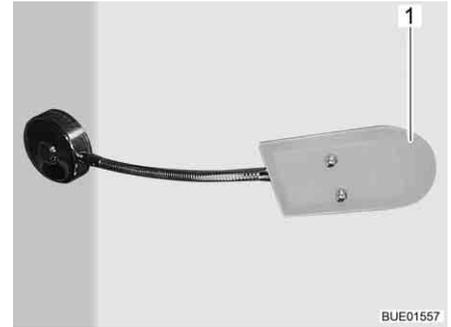


Bild 46 Spotleuchte mit flexiblem Arm

**Drehen:** ■ Gehäuse (Bild 45,1 oder Bild 46,1) fassen und schwenken.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen geschwenkt werden:

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

## 6.6 Spotleuchte (verschiebbar)



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein.
- ▶ Die Glühlampen und Leuchtenträger 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!

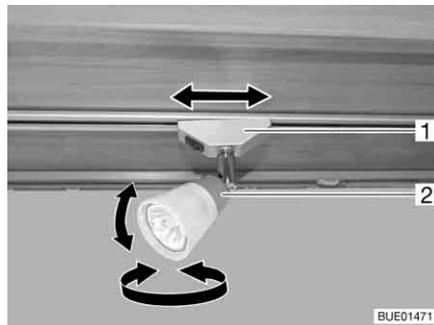


Bild 47 Spotleuchte

**Drehen:** ■ Gehäuse (Bild 47,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

**Verschieben:** ■ Halterung (Bild 47,1) fassen und um ca. 45° drehen.  
 ■ Spotleuchte am Schienensystem entlang beliebig verschieben.

**Abnehmen:** ■ Halterung (Bild 47,1) fassen und um 90° drehen.  
 ■ Spotleuchte aus der Schiene nehmen.

Die Spotleuchte kann an jeder beliebigen Stelle in die Schienen eingesetzt werden.

## 6.7 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.



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

### 6.7.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

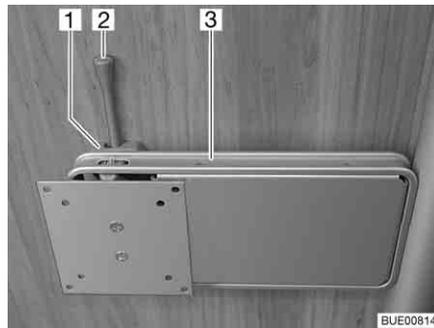


Bild 48 Halterung an Säule

#### *Positionieren:*

- Den Entriegelungshebel (Bild 48,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 48,3) 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 48,3) in die Verriegelung (Bild 48,1) einrastet.

### 6.7.2 Halterung an Schiene

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Schiene befestigt.

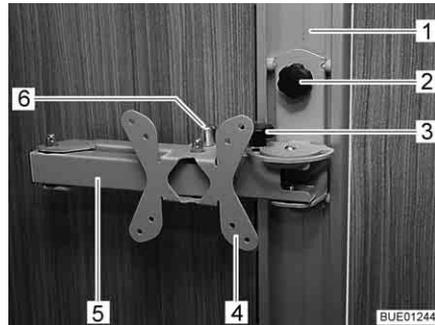


Bild 49 Halterung an Schiene

- Positionieren:*
- Knebelschraube (Bild 49,2) lösen und Halterung (Bild 49,4) in der Schiene (Bild 49,1) in gewünschte Höhe bringen.
  - Knebelschraube wieder festziehen.
  - Knebelschraube (Bild 49,3) lösen.
  - Entriegelungsknopf (Bild 49,6) ziehen. Der Gelenkarm (Bild 49,5) ist entriegelt.
  - Flachbildschirm in gewünschte Position schwenken.
  - Knebelschraube (Bild 49,3) wieder festziehen.
- Verstauen:*
- Knebelschraube (Bild 49,3) lösen.
  - Flachbildschirm in Ausgangslage zurückschwenken, bis Gelenkarm (Bild 49,5) hörbar in die Verriegelung einrastet.
  - Knebelschraube (Bild 49,3) wieder festziehen.
  - Knebelschraube (Bild 49,2) lösen, Halterung (Bild 49,4) in gewünschte Höhe bringen und Knebelschraube wieder festziehen.

### 6.7.3 Halterung im TV-Schrank

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

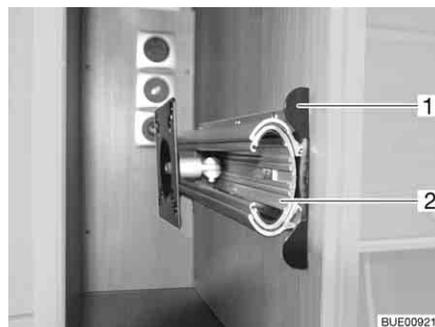


Bild 50 Halterung im TV-Schrank

- Positionieren:*
- Entriegelungsleiste (Bild 50,1) hineindrücken.
  - Auszug (Bild 50,2) bis zum Anschlag herausziehen.
  - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.

- Verstauen:*
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken.
  - Auszug (Bild 50,2) einschieben, bis die Entriegelungsleiste (Bild 50,1) einrastet.

### 6.7.4 Halterung im TV-Fach

Der Flachbildschirm ist im TV-Fach an einem Hubmechanismus befestigt.



Bild 51 TV-Fach

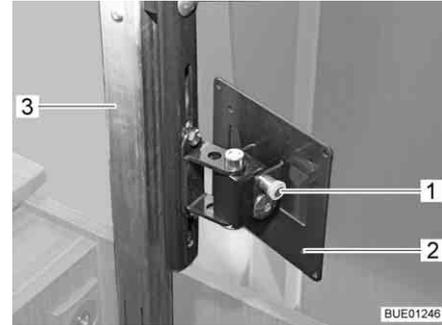


Bild 52 Hubmechanismus

- Positionieren:*
- Abdeckung (Bild 51,1) des TV-Fachs in der Mitte leicht nach unten drücken. Die Ausschubsäule (Bild 52,3) wird entriegelt und fährt nach oben.
  - Entriegelungsknopf (Bild 52,1) ziehen und Halterung (Bild 52,2) mit Flachbildschirm in gewünschte Position schwenken.

- Verstauen:*
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken, bis Halterung (Bild 52,2) in die Verriegelung einrastet.
  - Abdeckung (Bild 51,1) in der Mitte gegen den Widerstand der Ausschubsäule (Bild 52,3) nach unten drücken, bis die Verriegelung einrastet.

## 6.8 Heizen



- ▶ Bei Heizbetrieb wird das Abgasrohr im Kleiderschrank heiß. Deshalb keine hitzeempfindlichen Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe des Abgasrohres aufbewahren (siehe auch Kapitel 9).



- ▷ Die Bedienung der Heizung ist im Kapitel 9 beschrieben.

## 6.9 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. Hubdachrändern, Pilzdachlüftern, Dachhaubenträndern, 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 Folge Schimmel bildet. Wenn Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung aufeinander abgestimmt sind, lässt sich in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima schaffen.

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.

## 6.10 Fenster



- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder faltverdarkung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die faltverdarkung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die faltverdarkung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die faltverdarkung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo oder die faltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdarkung und dem Fenster kommen. Das Fenster kann beschädigt werden.  
Wenn die Verdunklung im unteren Rollokasten eingebaut ist, die Verdunklung bei starker Sonneneinstrahlung deshalb nur zu 2/3 schließen. So kann die Wärme zwischen Fenster und Verdunklung entweichen.  
Wenn die Verdunklung im oberen Rollokasten eingebaut ist, die Verdunklung ganz schließen und regelmäßig öffnen.  
Zusätzlich das Fenster in Stellung "Dauerbelüftung" bringen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Fenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Fenster angebaut sind.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Fenster schließen.
- ▷ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei starken Temperaturunterschieden oder extremen Witterungsverhältnissen ein leichter Beschlag aus Kondenswasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Kondenswasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Kondenswasser ist nicht zu befürchten.

### 6.10.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



- ▷ 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.

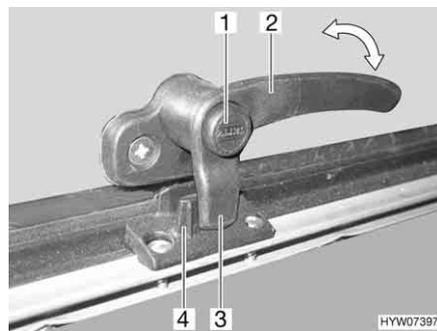


Bild 53 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

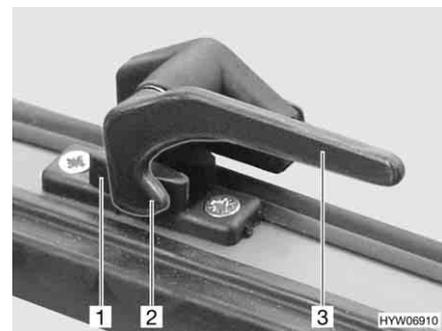


Bild 54 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

- Öffnen:**
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 53,1) drücken und gedrückt halten.
  - Den Verriegelungshebel (Bild 53,2 oder Bild 54,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.

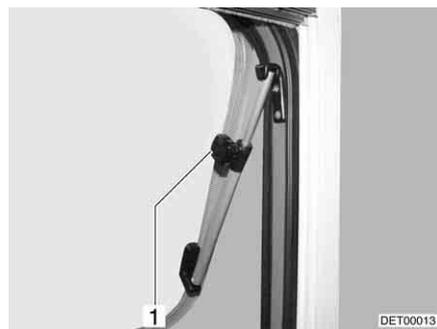


Bild 55 Ausstellfenster mit Dreh-Aussteller

- Das 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 die Arretierung freigegeben wird.
  - Das Ausstellfenster schließen.

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 53,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 53,2 oder Bild 54,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 53,3 oder Bild 54,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 53,4 oder Bild 54,1).

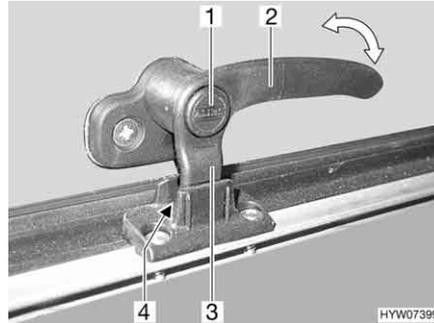


Bild 56 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

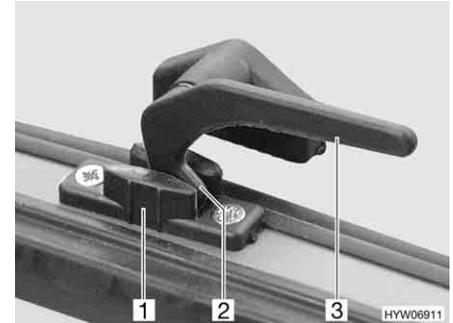


Bild 57 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 56 und Bild 57)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 53 und Bild 54)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 56,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 56,3 oder Bild 57,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 56,3 Bild 57,2) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 56,4 oder Bild 57,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 56,1) 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.

### 6.10.2 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.

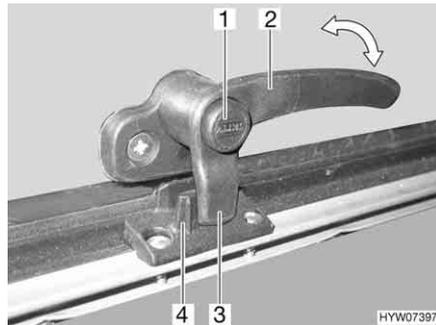


Bild 58 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

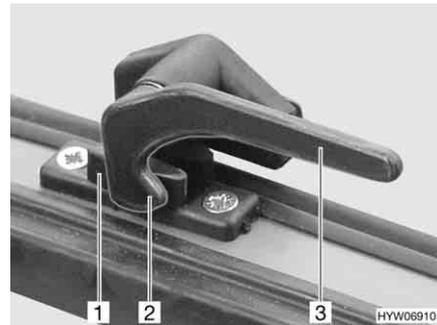


Bild 59 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

#### Öffnen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 58,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 58,2 oder Bild 59,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.



Bild 60 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 60,1) 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.

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 58,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 58,2 oder Bild 59,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 58,3 oder Bild 59,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 58,4 oder Bild 59,1).

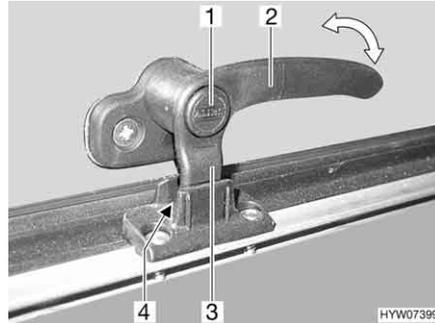


Bild 61 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

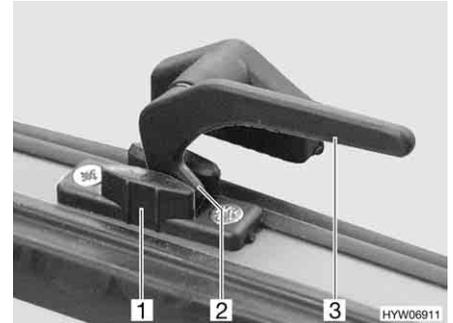


Bild 62 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

### Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 61 und Bild 62)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 58 und Bild 59)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

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

### 6.10.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



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



- ▷ Je nach Fenstergröße sind die Rollos mit einem oder mit zwei Griffen ausgestattet.

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

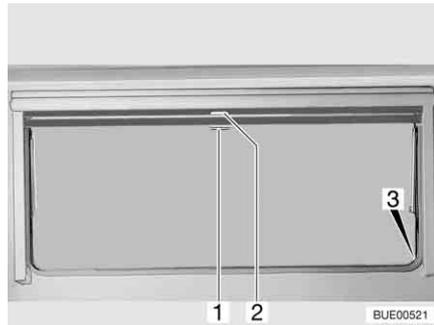


Bild 63 Ausstellfenster

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

- Schließen:*
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 63,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 63,3) einhängen.

- Öffnen:*
- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 63,2) 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 63,2) 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 63,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 63,3) einhängen.

- Öffnen:*
- Griff (Bild 63,1) 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.

### 6.10.4 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo

Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Das Verdunklungsrollo ist separat bedienbar.

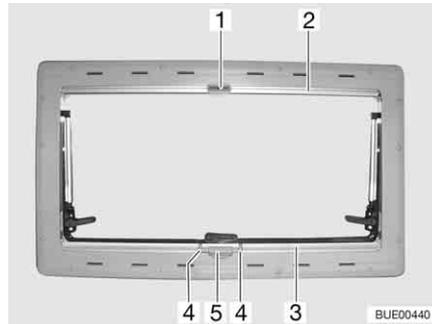


Bild 64 Ausstellfenster

#### Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im unteren Rollokasten.

##### Schließen:

- Griff (Bild 64,4) zusammendrücken und Verdunklungsrollo (Bild 64,3) von unten nach oben bis zur gewünschten Höhe ziehen.
- Griff loslassen. Das Verdunklungsrollo rastet in der nächstgelegenen Raststellung ein.

##### Öffnen:

- Griff (Bild 64,4) zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Das Verdunklungsrollo (Bild 64,3) langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

#### Insektenschutzrollo

Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

##### Schließen:

- Insektenschutzrollo (Bild 64,2) nach unten ziehen, bis es am Verdunklungsrollo (Bild 64,3) anstößt und der Verschlussriegel (Bild 64,1) in die Verriegelung (Bild 64,5) einrastet.

##### Öffnen:

- Den Verschlussriegel (Bild 64,1) lösen.
- Das Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

### 6.10.5 faltverdarkung und Insektenschutzrollo

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

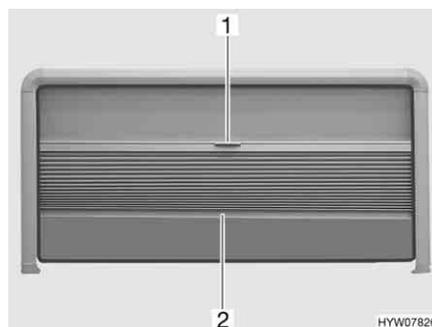


Bild 65 Ausstellfenster

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

*Schließen:* ■ Die Faltverdunklung in der Mitte des Abschluss-Stabes (Bild 65,2) fassen und vorsichtig nach unten ziehen.

*Öffnen:* ■ Den Abschluss-Stab (Bild 65,2) der Faltverdunklung in der Mitte halten und die Faltverdunklung vorsichtig nach oben schieben.

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

*Schließen:* ■ Das Insektenschutzrollo am Griff (Bild 65,1) nach unten ziehen.  
■ Das Insektenschutzrollo stufenlos verschieben.

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

*Öffnen:* ■ Das Insektenschutzrollo am Griff (Bild 65,1) ganz nach oben schieben.

## 6.11 Dachhauben

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



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



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



▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.

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

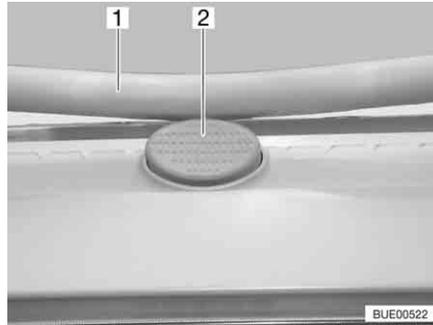


Bild 66 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

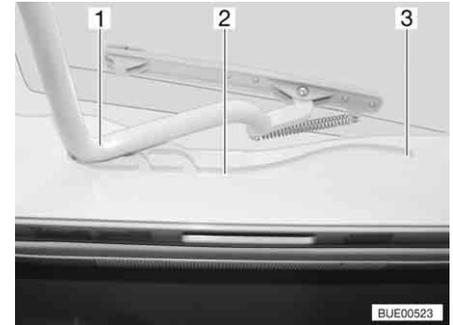


Bild 67 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

*Öffnen:*

- Den Sicherungsknopf (Bild 66,2) drücken und den Bügel (Bild 66,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 67,1) in den Führungen (Bild 67,2) bis in die hinterste Position (Bild 67,3) ziehen.

*Schließen:*

- Den Bügel (Bild 67,1) 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 66,2) liegt.

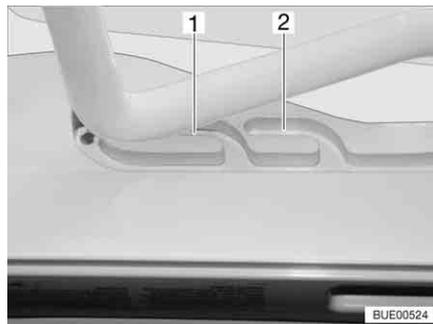


Bild 68 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

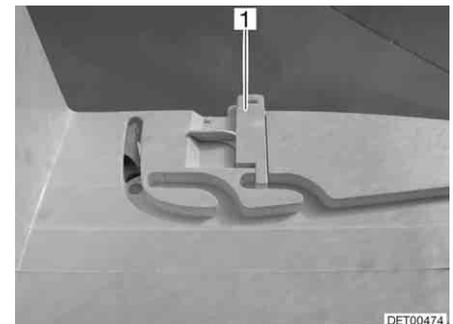


Bild 69 Verriegelung Lüftungsstellung

#### Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 68,1) und Mittelstellung (Bild 68,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit den beiden Riegeln (Bild 69,1) links und rechts am Rahmen der Dachhaube verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 66,2) drücken und den Bügel (Bild 66,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 67,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 68,1 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.

### 6.11.2 Heki-Dachhaube (Sonderausstattung)

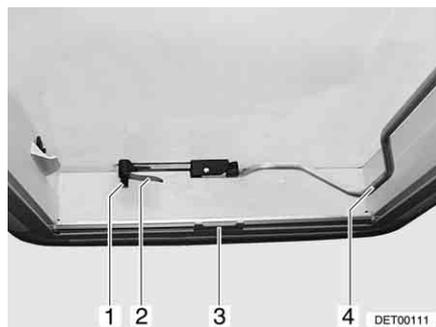


Bild 70 Heki-Dachhaube, geschlossen

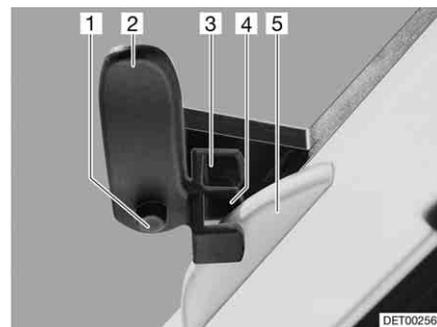


Bild 71 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung 1

Die Heki-Dachhaube kann einseitig ausgestellt werden.

*Öffnen:* ■ Sicherungsknopf (Bild 70,1) drücken und Verriegelungshebel (Bild 70,2) eine viertel Umdrehung nach innen drehen.  
■ Bügel (Bild 70,4) nach unten aus der Arretierung ziehen.  
■ Heki-Dachhaube mit dem Bügel nach oben drücken.  
■ Bügel wieder in die Arretierung drücken.

*Schließen:* ■ Bügel (Bild 70,4) nach unten aus der Arretierung ziehen.  
■ Heki-Dachhaube mit dem Bügel nach unten ziehen.  
■ Verriegelungshebel (Bild 70,2 und Bild 71,2) eine viertel Umdrehung drehen. Die Nase der Dachverriegelung (Bild 71,5) muss dabei in die obere Verriegelungsgabel (Bild 71,3) eingreifen.  
■ Bügel wieder in die Arretierung drücken.

**Lüftungsstellung  
(Variante 1):**

- Heki-Dachhaube öffnen und leicht nach außen drücken.
- Sicherungsknopf (Bild 71,1) drücken und Verriegelungshebel (Bild 71,2) zurückdrehen. Die Nase der Dachverriegelung (Bild 71,5) muss dabei in die untere Verriegelungsgabel (Bild 71,4) eingreifen.
- Bügel wieder in die Arretierung drücken.

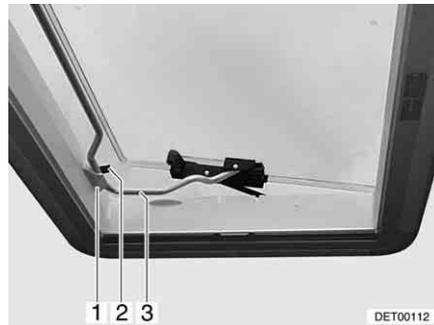


Bild 72 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung 2

**Lüftungsstellung  
(Variante 2):**

- Heki-Dachhaube öffnen.
- Bügel (Bild 72,3) in die Halterung (Bild 72,1) einlegen.
- Hebel (Bild 72,2) über den Bügel legen.

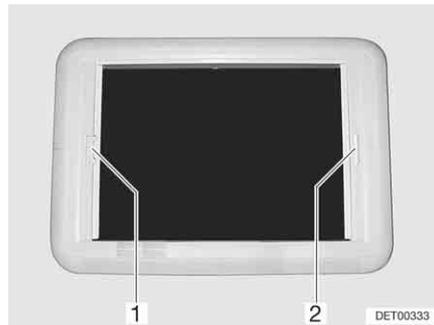


Bild 73 Heki-Dachhaube, Rollo-Verriegelung

**Verdunklungsrollo**

Um das Verdunklungsrollo zu schließen und zu öffnen:

**Schließen:**

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 73,2) zum gegenüberliegenden Griff des Insektenschutzrollos (Bild 73,1) ziehen und einrasten lassen.

**Öffnen:**

- Verdunklungsrollo mit einer Hand am Griff festhalten.
- Mit der anderen Hand die Entriegelungsleiste am Griff des Insektenschutzrollos (Bild 73,1) in Richtung Griff drücken. Die Verriegelung wird gelöst.
- Das Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

**Insektenschutzrollo**

Um das Insektenschutzrollo zu schließen und zu öffnen:

**Schließen:**

- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 73,1) zum gegenüberliegenden Griff des Verdunklungsrollos (Bild 73,2) ziehen und einrasten lassen.

**Öffnen:**

- Insektenschutzrollo (Bild 73,1) am Griff festhalten und die Entriegelungsleiste in Richtung Griff drücken. Die Verriegelung wird gelöst.
- Das Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

## 6.12 Tische

### 6.12.1 Hängetisch mit Knickfuß

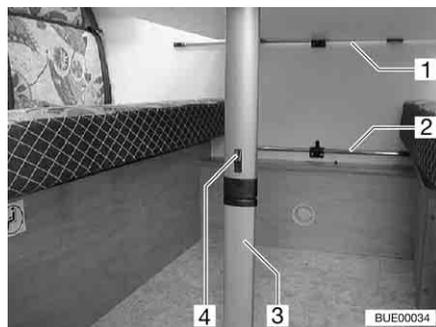


Bild 74 Hängetisch mit Knickfuß

Der Hängetisch kann als Bettunterbau benutzt werden.

*Umbau zum Bettunterbau:*

- Tischplatte vorn leicht anheben.
- Arretierung (Bild 74,4) in Richtung Tischplatte schieben.
- Unteres Fußteil (Bild 74,3) um 90° umklappen.
- Hängetisch aus der oberen Einhängeschiene (Bild 74,1) aushängen.
- Hängetisch in die untere Einhängeschiene (Bild 74,2) einhängen und auf dem Tischfußgelenk abstellen.

### 6.12.2 Schwenktisch



- ▷ Den Schwenktisch vor Fahrtbeginn verkleinern.



Bild 75 Schwenktisch mit Metallgestell

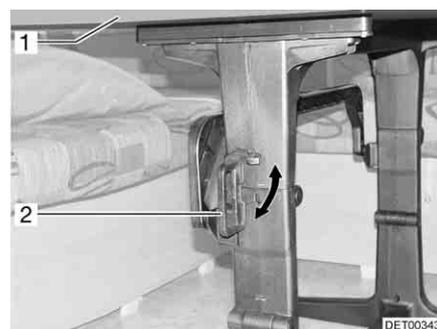


Bild 76 Schwenktisch mit Kunststoffgestell

Der Schwenktisch kann durch seinen Schwenkmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

*Umbau zum Bettunterbau:*

- Griff (Bild 75,2) nach oben schieben bzw. Griff (Bild 76,2) in die waagrechte Position drehen.
- Tischplatte (Bild 75,1 bzw. Bild 76,1) in einem Bogen nach unten schwenken.
- Griff (Bild 75,2) einrasten lassen bzw. Griff (Bild 76,2) in die senkrechte Position zurückdrehen. Der Schwenkmechanismus ist verriegelt.

### 6.12.3 Hängetisch und Schwenktisch

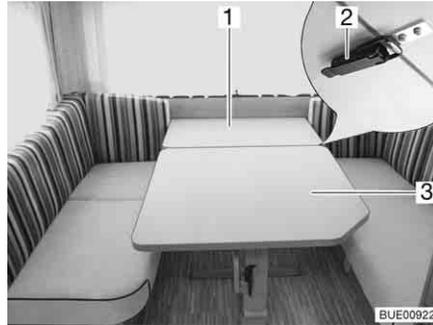


Bild 77 Hängetisch und Schwenktisch



Bild 78 Nach Umbau zur Rundsitzgruppe

Die Kombination aus Hängetisch und Schwenktisch kann zur Rundsitzgruppe umgebaut werden.

*Umbau zur Rundsitzgruppe:*

- Zwei Verschlüsse (Bild 77,2) an der Unterseite der Tischplatte öffnen.
- Schwenktisch (Bild 77,3) etwas zur Mitte ziehen.
- Tischplatte des Hängetisches (Bild 77,1) ca. 45° anheben.
- Unteres Fußteil des Hängetisches nach unten ziehen und um 90° umklappen.
- Hängetisch aus der oberen Halteleiste nehmen.
- Hängetisch in die untere Halteleiste einhängen und mit dem Fuß auf dem Boden abstellen.
- Zusatzpolster auflegen.
- Schwenktisch wieder nach hinten schieben (Bild 78).

### 6.12.4 Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar) (Sonderausstattung)



Bild 79 Fester Tisch

Die Tischplatte des festen Tisches kann verschoben werden.

*Tischplatte verschieben:*

- Rändelschraube (Bild 79,1) lösen.
- Tischplatte (Bild 79,2) in die gewünschte Position schieben.
- Rändelschraube wieder festziehen.

### 6.12.5 Hubtisch, verschiebbar

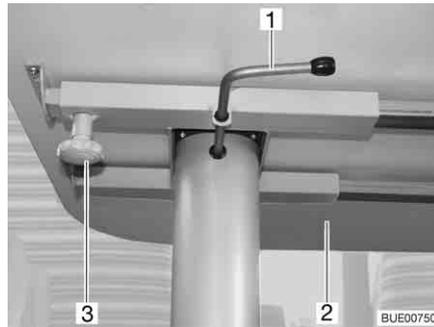


Bild 80 Hubtisch, verschiebbar

Die Tischplatte des Hubtisches kann verschoben werden.

*Tischplatte verschieben:*

- Rändelschraube (Bild 80,3) lösen.
- Tischplatte (Bild 80,2) in die gewünschte Position schieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

Der Tisch kann durch den Hubmechanismus auch als Bettunterbau benutzt werden.

*Umbau zum Bettunterbau:*

- Den Verriegelungshebel (Bild 80,1) nach links schwenken. Die Verriegelung des Hubmechanismus ist offen.
- Tischplatte (Bild 80,2) in der Mitte bis zum Anschlag nach unten drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 80,1) nach rechts schwenken (Bild 80). Der Hubmechanismus ist verriegelt.

*Rückbau zum Tisch:*

- Den Verriegelungshebel (Bild 80,1) nach links schwenken. Die Verriegelung des Hubmechanismus ist offen. Die Tischplatte fährt bis zum Anschlag nach oben.
- Den Verriegelungshebel nach rechts schwenken (Bild 80). Der Hubmechanismus ist verriegelt.

## 6.13 Betten

### 6.13.1 Etagenbett



- ▶ Das obere Etagenbett nur benutzen, wenn die Absturzsicherung angebracht ist.
- ▶ Das Etagenbett maximal mit 100 kg belasten.
- ▶ Das obere Etagenbett nicht für Kleinkinder unter 6 Jahren benutzen.
- ▶ 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 vorhandene Aufstiegshilfe besteigen.

### 6.13.2 Festes Bett (manueller Aufsteller)



- ▶ Lattenrost beim Schließen nicht nach unten fallen lassen!

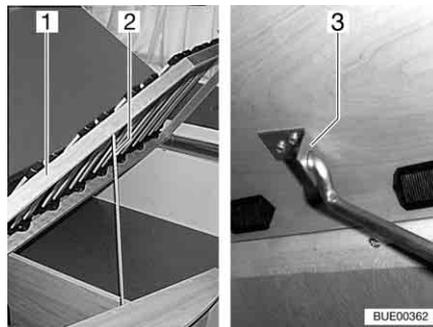


Bild 81 Festes Bett

Unter dem Bett befindet sich der Bettkasten. Im Bettkasten kann z. B. Bettwäsche aufbewahrt werden.

Zum Einräumen und Ausräumen des Bettkastens den Lattenrost nach oben klappen.

Je nach Modell ist am Lattenrost eine Stange zum Aufstellen vorhanden.

- Öffnen:**
- Lattenrost (Bild 81,1) anheben, Stange (Bild 81,2) aus Verankerung lösen und in Loch der Halterung (Bild 81,3) einstecken.

- Schließen:**
- Lattenrost (Bild 81,1) anheben, Stange (Bild 81,2) aus Halterung (Bild 81,3) lösen und in Verankerung einklemmen.
  - Lattenrost vorsichtig ablassen.

### 6.13.3 Hubbett, manuell bedienbar (Averso Plus)



- ▶ Die Leseleuchten im Hubbett ausschalten, wenn das Hubbett nach oben gefahren wird. Brandgefahr!
- ▶ Die Leseleuchten an der Unterseite des Hubbettes ausschalten, wenn das Hubbett abgesenkt wird. Brandgefahr!
- ▶ Das Hubbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Hubbett sichern. Dazu das Hubbett verriegeln.
- ▶ Hubbett vor dem Benutzen in die untere Endposition ziehen. Sicherstellen, dass das Hubbett nicht auf Hindernissen wie Kopfstützen, Polstern o. Ä. aufliegt.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn 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.



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

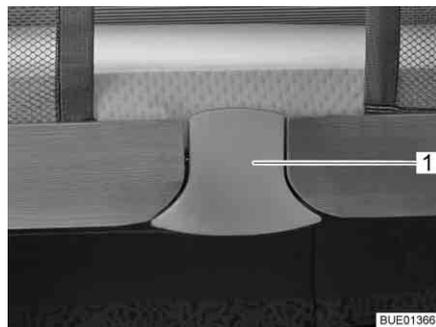


Bild 82 Entriegelung



Bild 83 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz

Das Hubbett befindet sich über der hinteren Sitzgruppe.

Das Hubbett besitzt in der oberen Position zwei Raststellungen. In beiden Raststellungen ist das Hubbett sicher verriegelt.

*Hubbett öffnen:*

- Leuchten unter dem Hubbett ausschalten.
- Hindernisse im Ausfahrbereich des Hubbettes entfernen (z. B. Kopfstützen).
- Die Rückenpolster umlegen.
- Entriegelungsfläche (Bild 82,1) unten herausziehen. Die Verriegelung ist gelöst.
- Hubbett mit beiden Händen bis zum Anschlag nach unten ziehen.

- Wenn sich das Hubbett in der obersten Raststellung befand: Entriegelungsfläche zum Überwinden der zweiten Raststellung erneut unten herausziehen. Hubbett mit beiden Händen weiter bis zum Anschlag nach unten ziehen.
- Sicherstellen, dass das Hubbett in die untere Endposition gezogen ist und nicht auf Hindernissen wie Kopfstützen, Polstern o. Ä. aufliegt.



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

*Hubbett schließen:*

- Leseleuchten an der Decke ausschalten.
- Hubbett mit beiden Händen bis zur ersten Raststellung nach oben drücken. Bei Bedarf das Hubbett bis zur obersten Raststellung weiter nach oben drücken. Dabei darauf achten, dass der Schnappverschluss hörbar in den Verriegelungsbügel einrastet.
- Prüfen, ob das Hubbett sicher verriegelt ist. Dazu das Hubbett kräftig nach unten ziehen.



- ▷ Je nach Modell ist das Hubbett mit einem einteiligen oder mit einem zweiseitigen Sicherungsnetz ausgestattet.

#### **Sicherungsnetz**

Das Sicherungsnetz (Bild 83,2) 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 83,1) in die Haken an der Decke einhängen.

#### **Aufstiegsleiter**

Das Hubbett nur über die beigelegte Aufstiegsleiter (Bild 83,5) besteigen.

*Einhängen:*

- Aufstiegsleiter (Bild 83,5) mit den beiden Bügeln (Bild 83,4) in die Griffleiste (Bild 83,3) am Hubbett einhängen.

*Verstauen:*

- Aufstiegsleiter (Bild 83,5) aus der Griffleiste (Bild 83,3) am Hubbett aushängen.
- Aufstiegsleiter sicher verstauen.

### **6.13.4 Hubbett, elektrisch bedienbar (Averso Plus) (Sonderausstattung)**



- ▶ 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.
- ▶ Beim Absenken oder Anheben nicht zwischen Bett und Seitenwand fassen. Quetschgefahr!
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn sich keine Personen im Hubbett aufhalten.
- ▶ Hubbett vor dem Benutzen in die untere Endposition fahren. Sicherstellen, dass das Hubbett nicht auf Hindernissen wie Kopfstützen, Polstern o. Ä. aufliegt.



- ▶ Das Bett nur absenken, wenn der Absenkbereich frei ist.
- ▶ Kinder nicht mit dem Hubbett spielen lassen.
- ▶ Die Fernbedienung für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ 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.



- ▷ Das Hubbett nur absenken oder anheben, wenn es mit maximal 15 kg belastet ist. Zu dieser maximalen Last zählt auch der Inhalt der Hängeschränke unten am Hubbett. Wenn das Hubbett zu stark belastet ist, schaltet der Überlastschutz den Hubmotor aus. Der Hubmechanismus kann dennoch beschädigt werden.
- ▷ Vor Fahrtbeginn muss das Hubbett in die obere Endposition gefahren sein. Es dürfen keine Gegenstände zwischen Dach und Hubbett klemmen.



- ▷ Damit das elektrisch verstellbare Hubbett bedient werden kann, muss das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen oder eine Wohnraumbatterie (Elektro-Kit) vorhanden sein.



Bild 84 Handbedienteil

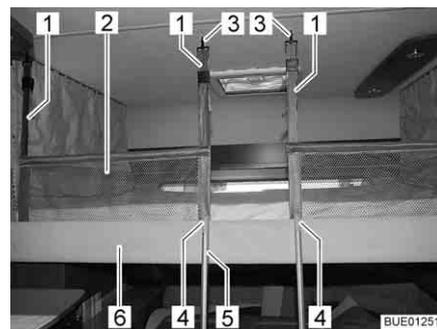


Bild 85 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz



- ▶ Beim Herstellen der Betriebsbereitschaft ist der Überlastungsschutz außer Funktion.

### Betriebsbereitschaft herstellen

Nach jeder Unterbrechung der Stromversorgung muss die Betriebsbereitschaft des elektrischen Antriebs neu hergestellt werden. Dazu eine Referenzfahrt durchführen.

#### Referenzfahrt durchführen:

- Hubbett mit der Pfeiltaste (Bild 84,3) am Handbedienteil ganz nach unten oder in eine beliebige Zwischenposition fahren.
- Taste "R" (Bild 84,2) fünfmal nacheinander drücken.
- Innerhalb von 10 Sekunden das Hubbett mit der Pfeiltaste (Bild 84,4) nach oben fahren.
- Wenn die Endposition erreicht ist, ertönt ein Piepton. Die Pfeiltaste loslassen.

- Hubbett öffnen:*
- Leuchten unter dem Hubbett ausschalten.
  - Hindernisse im Ausfahrbereich des Hubbetts entfernen (z. B. Kopfstützen).
  - Die Rückenpolster umlegen.
  - Am Handbedienteil (Bild 84,1) die Pfeiltaste (Bild 84,3) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach unten gefahren ist.
  - Sicherstellen, dass das Hubbett in die untere Endposition gefahren ist und nicht auf Hindernissen wie Kopfstützen, Polstern o. Ä. aufliegt.

- Hubbett schließen:*
- Leseleuchten an der Decke ausschalten.
  - Am Handbedienteil (Bild 84,1) die Pfeiltaste (Bild 84,4) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach oben gefahren ist.
  - Sicherstellen, dass keine Gegenstände zwischen Dach und Hubbett klemmen

### Überlastungsschutz

Wenn das Hubbett beim Öffnen oder Schließen auf ein Hindernis (z. B. eine Person oder eine Kopfstütze) trifft, stoppt der Überlastungsschutz die Bewegung. Zur Entlastung das Hubbett mit den Pfeiltasten in die entgegengesetzte Richtung bewegen.



- ▷ Je nach Modell ist das Hubbett mit einem einteiligen oder mit einem zweiseitigen Sicherungsnetz ausgestattet.

### Sicherungsnetz

Das Sicherungsnetz (Bild 85,2) 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 85,1) in die Haken (Bild 85,3) an der Decke einhängen.

### Aufstiegsleiter

Das Hubbett nur über die beigelegte Aufstiegsleiter besteigen.

- Einhängen:*
- Aufstiegsleiter (Bild 85,5) mit den beiden Bügeln (Bild 85,4) in die Griffleiste (Bild 85,6) am Hubbett einhängen.

- Verstauen:*
- Aufstiegsleiter (Bild 85,5) aus der Griffleiste (Bild 85,6) am Hubbett aushängen.
  - Aufstiegsleiter sicher verstauen.

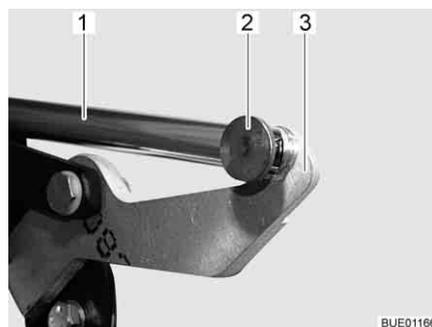


Bild 86 Antrieb

**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 86,2) zwischen Schubstange (Bild 86,1) und Hebel (Bild 86,3) abnehmen.
- Hubbett manuell öffnen oder schließen.
- Kundendienst aufsuchen.

### 6.13.5 Bettverbreiterung Einzelbetten (Sonderausstattung)

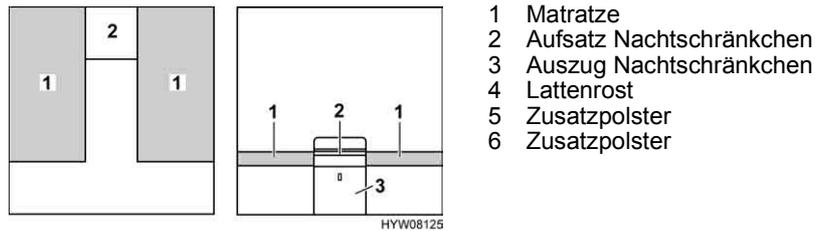


Bild 87 Vor dem Umbau

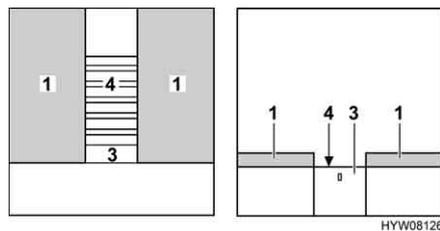


Bild 88 Während des Umbaus

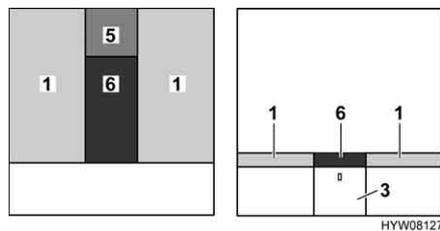


Bild 89 Nach dem Umbau

- Aufsatz des Nachtschränkchens (Bild 87,2) entfernen und beiseite stellen.
- Lattenrost (Bild 88,4) ganz herausziehen. Dazu am Auszug (Bild 88,3) ziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 89,5) auf das Nachtschränkchen legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 89,6) zwischen die Matratzen (Bild 89,1) legen.

## 6.14 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

### 6.14.1 Längs- und Mittelsitzgruppe ohne Zusatzpolster

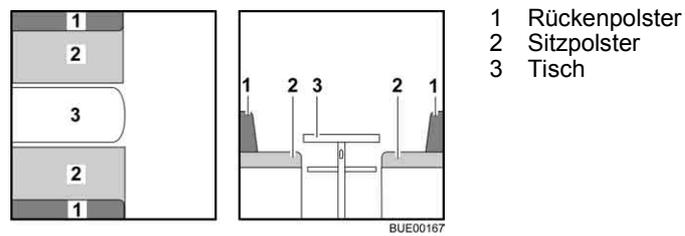


Bild 90 Vor dem Umbau

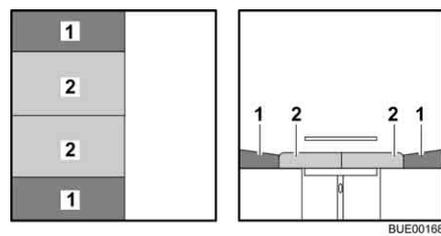


Bild 91 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 90,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Die Sitzpolster (Bild 91,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 91,1) zwischen die Sitzpolster und die Wand legen.

### 6.14.2 Längs- und Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster



- ▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.

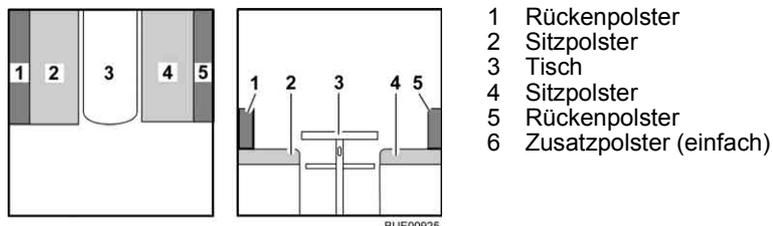


Bild 92 Vor dem Umbau

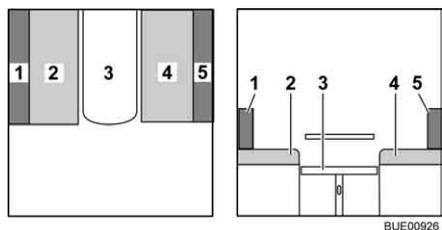


Bild 93 Während des Umbaus

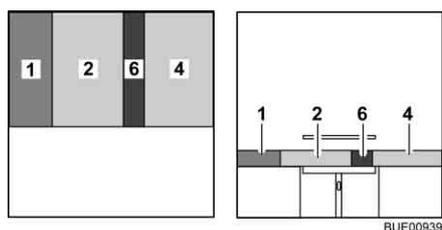


Bild 94 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 92,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Das Rückenpolster (Bild 93,5) abnehmen und beiseite legen.
- Das Sitzpolster (Bild 93,2) zur Mitte ziehen.
- Das Rückenpolster (Bild 94,1) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 94,6) zwischen die Sitzpolster (Bild 94,2 und 4) legen.

### 6.14.3 Längs- und Mittelsitzgruppe mit Bettverbreiterung



- ▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.

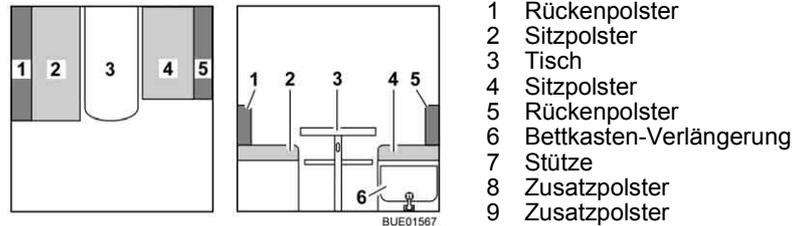


Bild 95 Vor dem Umbau

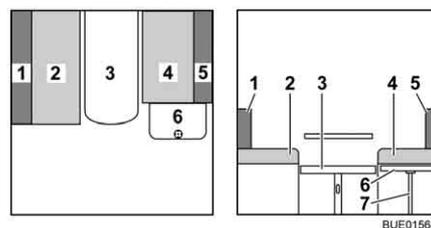


Bild 96 Während des Umbaus

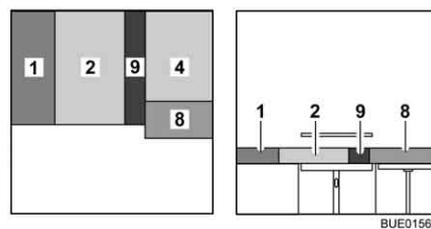


Bild 97 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 95,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 95,6) entriegeln und nach oben klappen.
- Stütze (Bild 96,7) in die Aufnahme an der Bettkasten-Verlängerung einsetzen.
- Das Rückenpolster (Bild 96,5) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (Bild 97,1) zwischen das Sitzpolster (Bild 97,2) und die Seitenwand legen. Das Sitzpolster dazu ein Stück in Richtung Tisch schieben.
- Das Zusatzpolster (Bild 97,9) zwischen die Sitzpolster (Bild 97,2 und 4) legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 97,8) auf die Bettkasten-Verlängerung (Bild 96,6) legen.

### 6.14.4 Rundsitzgruppe mit Zusatzpolster (klappbar)



- ▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.



- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Rückenpolster
- 6 Zusatzpolster (klappbar)

Bild 98 Vor dem Umbau



Bild 99 Während des Umbaus

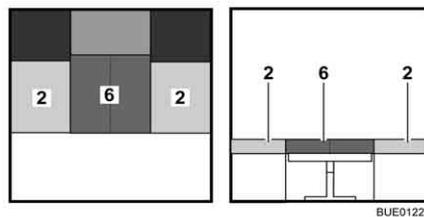


Bild 100 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 98,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Alle Rückenpolster (Bild 99,1, 4 und 5) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 100,6) aufklappen und zwischen die Sitzpolster (Bild 100,2) legen.

### 6.14.5 Rundsitzgruppe ohne Zusatzpolster



▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.

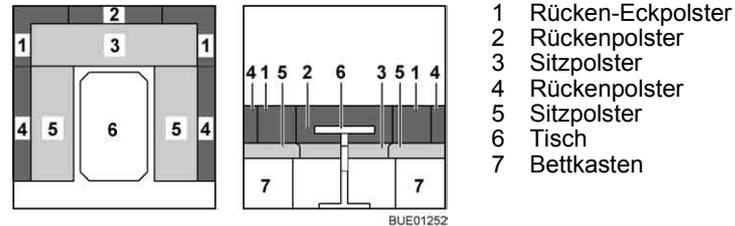


Bild 101 Vor dem Umbau

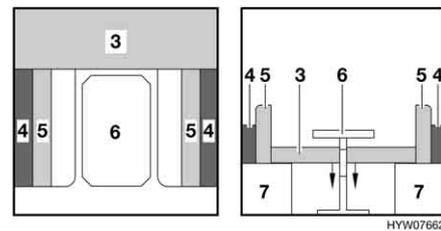


Bild 102 Während des Umbaus

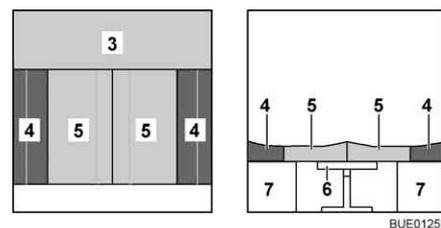


Bild 103 Nach dem Umbau

- Die Rücken-Eckpolster (Bild 101,1) und das Rückenpolster (Bild 101,2) abnehmen und unter dem Tisch ablegen.
- Die Sitzpolster (Bild 102,5) aufrecht stellen.
- Tisch (Bild 102,6) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Die Rückenpolster (Bild 103,4) an die Außenwand legen. Keilform beachten.
- Die beiden Sitzpolster (Bild 103,5) zwischen die Rückenpolster drücken. Keilform beachten.

### 6.14.6 Rundsitzgruppe mit Zusatzpolster



- ▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.

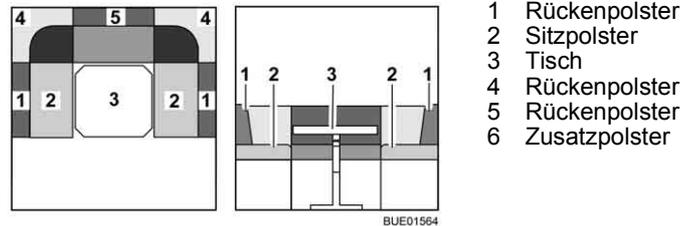


Bild 104 Vor dem Umbau

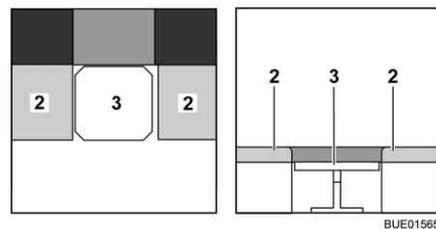


Bild 105 Während des Umbaus

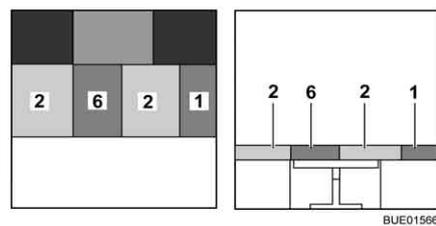


Bild 106 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 104,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Alle Rückenpolster (Bild 104,1, 4 und 5) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 106,6) auf den Tisch legen.
- Das rechte Sitzpolster (Bild 106,2) gegen das Zusatzpolster schieben.
- Ein Rückenpolster (Bild 106,1) zwischen das Sitzpolster (Bild 106,2) und die Seitenwand legen.

### 6.14.7 Rundsitze Gruppe mit Bettverbreiterung



▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.

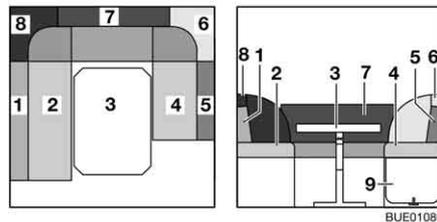


Bild 107 Vor dem Umbau

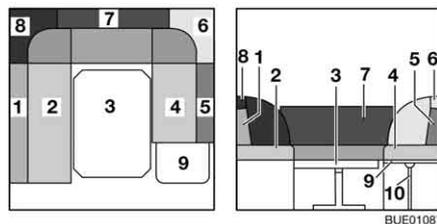


Bild 108 Während des Umbaus

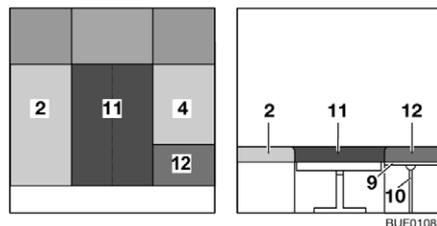


Bild 109 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Sitzpolster
- 5 Rückenpolster
- 6 Rückenpolster
- 7 Rückenpolster
- 8 Rückenpolster
- 9 Bettkasten-Verlängerung
- 10 Stütze
- 11 Zusatzpolster
- 12 Zusatzpolster

- Tisch (Bild 107,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 107,9) entriegeln und nach oben klappen.
- Stütze (Bild 108,10) in die Aufnahme an der Bettkasten-Verlängerung einsetzen.
- Die Rückenpolster (Bild 108,1, 5, 6, 7 und 8) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 109,11) zwischen die Sitzpolster (Bild 109,2 und 4) legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 109,12) auf die Bettkasten-Verlängerung (Bild 109,9) legen.

## 6.15 Duschanschluss für Außendusche (Sonderausstattung)



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



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

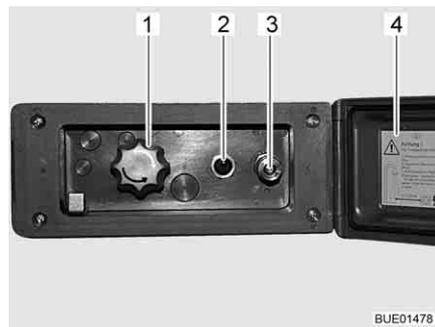


Bild 110 Duschanschluss außen

### *Außendusche anschließen:*

- Deckel (Bild 110,4) entriegeln und öffnen.
- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss (Bild 110,3) anschließen.

### *Dusche benutzen:*

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 110,2) einschalten.
- Wassertemperatur mit Drehknopf (Bild 110,1) nach Wunsch einstellen.
- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 110,2) ausschalten.

### *Duschanschluss schließen:*

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 110,2) ausschalten.
- Schlauch vom Schnellverschluss trennen. Der Schnellverschluss ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet, sodass kein weiteres Wasser austreten kann.
- Deckel (Bild 110,4) schließen und mit Schlüssel verriegeln.

### *Entleeren:*

- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss anschließen. Das Rückschlagventil wird geöffnet und die Zuleitungen können leerlaufen.
- Drehknopf (Bild 110,1) auf Mittelstellung stellen.
- Wasseranlage entleeren (siehe Abschnitt 10.5).

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

### 7.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage 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.



- ▷ 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.

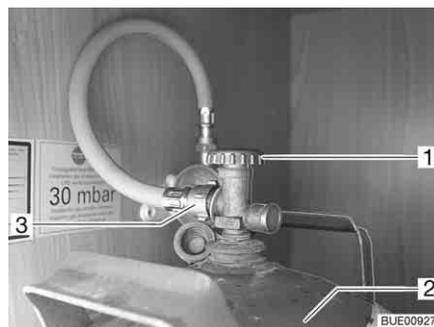
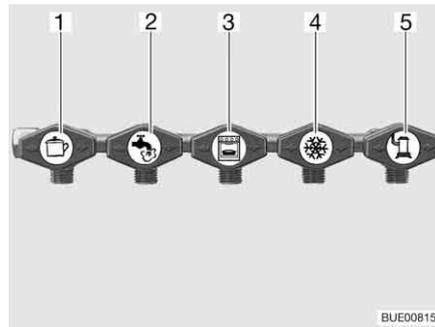


Bild 111 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 111,1) an der Gasflasche (Bild 111,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 111,3) 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 Gasabsperrentile



- 1 Kochstelle
- 2 Boiler (Sonderausstattung)
- 3 Backofen (Sonderausstattung)
- 4 Kühlschrank
- 5 Heizung

Bild 112 Symbole der Gasabsperrentile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil (Bild 112) eingebaut. Die Gasabsperrentile befinden sich hinter einer Klappe im Küchenbereich.

## 7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



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

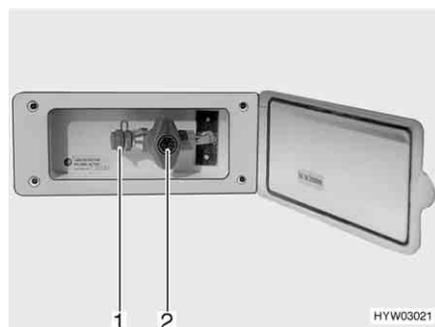


Bild 113 Externer Gasanschluss, Gasabsperrentil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 113) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 113,1) anschließen.
- Das Gasabsperrentil (Bild 113,2) öffnen.

## 7.6 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.

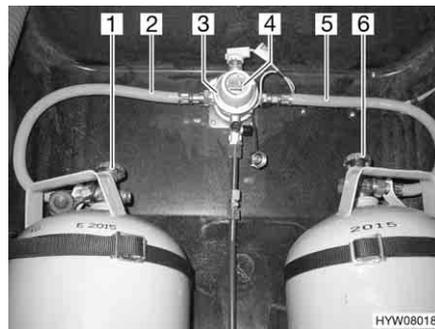


Bild 114 DuoControl-Umschaltanlage

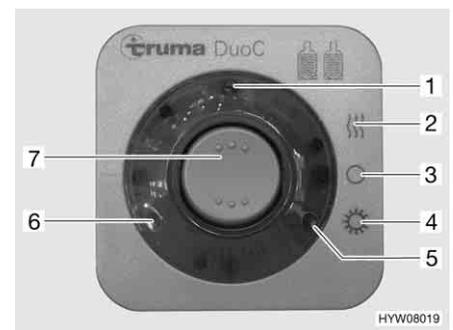


Bild 115 Bedieneinheit

### Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Umschaltanlage besteht aus einem Umschaltventil (Bild 114,3) und der Bedieneinheit (Bild 115). Das Umschaltventil ist zwischen den Gasschläuchen (Bild 114,2 und 5) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 114,4) 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 115) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrentile der Gasflaschen (Bild 114,1 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 115,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 115,5) 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 114,1 und 6) öffnen.
  - Mit dem Drehknopf (Bild 114,4) am Umschaltventil (Bild 114,3) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).  
Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
  - An der Bedieneinheit (Bild 115) die DuoControl-Umschaltanlage einschalten.  
Dazu den Wippschalter (Bild 115,7) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 115,2) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 115,4) stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 115,1) leuchtet, wenn Winterbetrieb gewählt wird und die Regler-Enteisungsanlage eingeschaltet ist.

- Ausschalten:*
- Den Wippschalter (Bild 115,7) auf "O" (Bild 115,3) stellen. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 115,1) erlischt.
  - Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 114,1 und 6) schließen.

**Fernanzeige** Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 115,5 und 6) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Betriebsflasche betriebsbereit ist.

**Gasflaschenwechsel** Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 115,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 115,5) 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.

## Kapitelübersicht

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

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- das Stromversorgungsgerät
- das Elektro-Kit
- das 230-V-Bordnetz
- den Anschluss an die 230-V-Versorgung
- die Sicherungsbelegung
- den Anschluss an das Zugfahrzeug
- 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.

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

#### Kapazität

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

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

Der K20-Wert gibt an, wie viel Strom eine Batterie über einen Zeitraum von 20 Stunden abgeben kann, ohne dass sie Schaden nimmt, oder wie viel Strom nötig ist, um eine leere Batterie innerhalb von 20 Stunden zu laden.

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

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

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

### 8.3 12-V-Bordnetz



- ▷ Bei der Stromversorgung des Caravans über die Batterie des Zugfahrzeugs beachten, dass die Kapazität der Batterie beschränkt ist. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs kann bei zu starker Entladung beeinträchtigt werden.
- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.

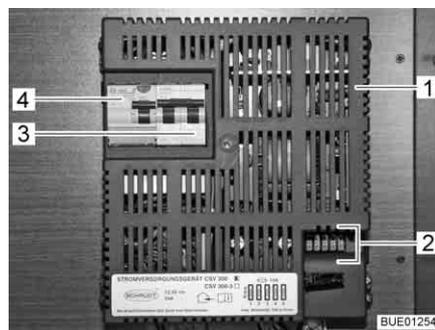
Wenn der Caravan nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, erfolgt die 12-V-Versorgung über die Starterbatterie des angeschlossenen Zugfahrzeugs oder über die Wohnraumbatterie (Elektro-Kit). Die Starterbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben, wenn der Motor des Zugfahrzeugs abgestellt ist.

Wenn der Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden ist und der Fahrzeugmotor läuft, wird die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen (Elektro-Kit).

#### 8.3.1 Stromversorgungsgerät CSV 300



- ▷ Die Lüftungsschlitze des Stromversorgungsgerätes nicht abdecken. Überhitzungsgefahr.



- 1 Stromversorgungsgerät
- 2 Flachsicherungen
- 3 zweipoliger Sicherungsautomat
- 4 Fehlerstrom-Schutzschalter

Bild 116 Stromversorgungsgerät CSV 300

**Aufgaben** Das Stromversorgungsgerät verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab.

Wenn das Fahrzeug **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird der benötigte Strom der Batterie des Zugfahrzeugs entnommen, sofern der Kontakt 9 "Dauerplus" an der Steckdose des Zugfahrzeugs angeschlossen ist (siehe Anschluss-Schema am Ende dieses Kapitels). Es können die 12-V-Wohnraumbelichtung und die 12-V-Steckdosen mit Ausnahme der Steckdose TV-Ausgang benutzt werden.

An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen wird, schaltet das Stromversorgungsgerät die Stromversorgung im Wohnbereich automatisch von der Batterie des Zugfahrzeugs auf Netzbetrieb um. Das interne Netzteil im Stromversorgungsgerät versorgt die 12-V-Steckdosen und 12-V-Verbraucher mit Spannung.



- ▷ Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs wird über das Stromversorgungsgerät nicht geladen.

**Einbauort** Das Stromversorgungsgerät (Bild 116) ist in den Kleiderschrank eingebaut.

**Thermosicherung** Wenn das Stromversorgungsgerät während des Betriebs durch zu hohe Umgebungstemperaturen oder durch unzureichende Belüftung zu warm wird, reduziert das Netzteil die Ausgangsleistung. Die Verbraucher, die an das Stromversorgungsgerät angeschlossen und eingeschaltet sind, werden dann mit einer geringeren Spannung als 12 V versorgt. Falls das Stromversorgungsgerät weiterhin zu warm ist, schaltet es sich komplett ab. Wenn dieser Übertemperaturschutz (Thermosicherung) auslöst, die Belüftung des Stromversorgungsgerätes verbessern und die Anzahl der eingeschalteten 12-V-Verbraucher verringern.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 8.4 Elektro-Kit (Sonderausstattung)

**Umfang** Zum Elektro-Kit gehören folgende Komponenten:

- Batterie 12 V, 90 bzw. 110 Ah
- Stromversorgungsgerät mit Ladefunktion für die Wohnraumbatterie
- Panel

### 8.4.1 Wohnraumbatterie



- ▷ Die Wohnraumbatterie darf nicht geöffnet werden.
- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur das eingebaute Stromversorgungsgerät verwenden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie voll laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie voll laden.
- ▷ Bei längeren Standzeiten (4 Wochen und länger) die Wohnraumbatterie abklemmen oder regelmäßig nachladen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Motor des Zugfahrzeugs abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt ist und der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind, die Zündung des Zugfahrzeugs nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!



- ▷ Die Reise möglichst mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise laden.
- ▷ Während der Reise jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Die Batterie ist wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet:  
Es ist nicht nötig, den Säurestand zu kontrollieren.  
Es ist nicht nötig, die Batteriepole zu fetten.  
Es ist nicht nötig, destilliertes Wasser nachzufüllen.  
Auch eine wartungsfreie Batterie muss laufend nachgeladen werden.

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.

### Entladung

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



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

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

Um eine schnelle Entladung der Wohnraumbatterie zu verhindern, kann der Kühlschrank nur bei laufendem Fahrzeugmotor und elektrischer Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan an der 12-V-Versorgung betrieben werden.

### Laden

Die Wohnraumbatterie nur durch das Stromversorgungsgerät laden. Das Fahrzeug dazu so oft wie möglich an eine 230-V-Versorgung anschließen.



- ▷ Nach einer Tiefentladung die Batterie mindestens 48 Stunden laden.
- ▷ Bei Temperaturen unter 0 °C nimmt eine Wohnraumbatterie weniger Strom auf. Bei ca. -15 °C fließt kein Strom mehr. Die Wohnraumbatterie kann nicht mehr geladen werden.

Wenn der Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden ist und der Motor des Zugfahrzeugs läuft, wird die Wohnraumbatterie durch die Lichtmaschine des Zugfahrzeugs nachgeladen.



- ▷ Weitere Informationen den separaten Unterlagen der Wohnraumbatterie entnehmen.

**Batteriewechsel**


- ▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und ätzend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Bei Kontakt mit der Haut oder den Augen sofort mit klarem Wasser abspülen.
- ▶ Offenes Feuer oder mögliche Funkenquellen von der Batterie fern halten. Explosionsgefahr!



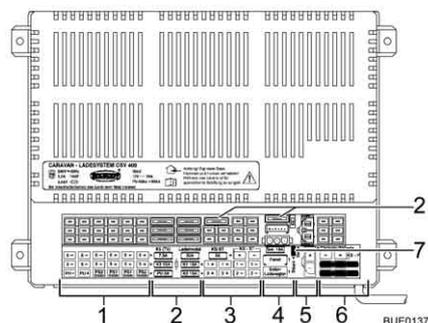
- ▷ Beim Austausch der Batterie nur baugleiche Batterien verwenden (gleiche Kapazität und Spannung, zyklenfest).

*Batterie wechseln:*

- Anschlussklemme Minus (-) lösen.
- Anschlussklemme Plus (+) lösen.
- Batterie entnehmen.
- Neue Batterie einsetzen.
- Neue Batterie in umgekehrter Reihenfolge anschließen.

**8.4.2 Stromversorgungsgerät CSV 409**


- ▷ Die Lüftungsschlitze des Stromversorgungsgerätes nicht abdecken. Überhitzungsgefahr.



- 1 Anschlüsse: Verbraucherkreis 3 und 5 (Vorzeltleuchte, TV), Wasserpumpe
- 2 Sicherungen (siehe Tabelle im Abschnitt 8.6)
- 3 Anschlüsse: Verbraucherkreis 1 und 2, Kühlschranksteuerung
- 4 Anschlüsse: Solar-Laderegler, Panel
- 5 Anschluss: Wohnraumbatterie
- 6 Anschlüsse: Zugfahrzeug, Lastkreis Kühlschrank

Bild 117 Stromversorgungsgerät CSV 409

**Aufgaben**

Das Stromversorgungsgerät hat folgende Aufgaben:

- Das Stromversorgungsgerät lädt die Wohnraumbatterie.
- Das Stromversorgungsgerät verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.
- Das Stromversorgungsgerät bietet Anschlüsse für einen Solar-Laderegler sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
- Das Stromversorgungsgerät trennt die Starterbatterie des Zugfahrzeugs elektrisch von der Wohnraumbatterie des Caravans, wenn ein elektrischer Anschluss zwischen Zugfahrzeug und Caravan besteht, der Fahrzeugmotor abgestellt und die Zündung ausgeschaltet wird. So können die 12-V-Verbraucher des Caravans die Starterbatterie des Zugfahrzeugs nicht entladen.

Das Stromversorgungsgerät arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Der Strom, der am Stromversorgungsgerät zur Verfügung steht (> 28 A), teilt sich auf in Ladestrom und Verbraucherstrom. Der Ladestrom ist dabei immer nur der Anteil, der gerade nicht von den Verbrauchern benötigt wird. Wenn der Verbraucherstrom den zur Verfügung stehenden Strom übersteigt, wird die Wohnraumbatterie entladen.

**Einbauort** Das Stromversorgungsgerät ist in den Kleiderschrank oder in einen Stauraum eingebaut.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 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.

### Batterie-Ladung

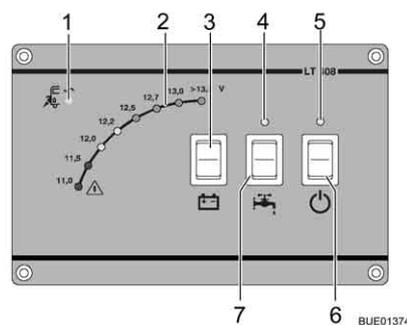
Bei Fahrbetrieb wird die Wohnraumbatterie durch die Lichtmaschine des Zugfahrzeugs nachgeladen. Wird der Motor des Zugfahrzeugs abgestellt und die Zündung ausgeschaltet, trennt das Stromversorgungsgerät die Starterbatterie des Zugfahrzeugs elektrisch von der Wohnraumbatterie, so dass ein Entladen der Starterbatterie des Zugfahrzeugs durch die 12-V-Verbraucher des Wohnraums ausgeschlossen ist.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, lädt das Stromversorgungsgerät die Wohnraumbatterie.



- ▷ Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs wird über das Stromversorgungsgerät nicht geladen.

### 8.4.3 Panel LT 408



- 1 230-V-Kontroll-Leuchte
- 2 Anzeige V
- 3 Taster für Abfrage der Batteriespannung der Wohnraumbatterie
- 4 Kontroll-Leuchte für Wasserpumpe
- 5 Kontroll-Leuchte für 12-V-Versorgung des Wohnbereichs
- 6 12-V-Hauptschalter
- 7 Wippschalter für Wasserpumpe

Bild 118 Panel LT 408

#### 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 118,1) leuchtet, wenn am Eingang des Stromversorgungsgeräts Netzspannung vorhanden ist.

#### Anzeige V für Batteriespannung

Die Leuchtdioden der Anzeige V (Bild 118,2) zeigen die Batteriespannung der Wohnraumbatterie an.

**Anzeigen:** ■ Taster (Bild 118,3) oben oder unten drücken: Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

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

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

<sup>1)</sup> Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

| Werte für Ruhespannung | Ladezustand der Batterie   |
|------------------------|----------------------------|
| weniger als 12 V       | entladen oder tiefentladen |
| 12,2 V                 | 25 %                       |
| 12,5 V                 | 50 %                       |
| mehr als 12,7 V        | 100 %                      |



▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.



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

### 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 118,6) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

**Einschalten:** ■ Wippschalter (Bild 118,6) oben drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 118,5) leuchtet gelb.

**Ausschalten:** ■ Wippschalter (Bild 118,6) unten drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 118,5) erlischt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs die 12-V-Versorgung über das Panel ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Die Kühlschrank-Steuerung entnimmt 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.

#### 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 118,5) leuchtet gelb, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 118,6) eingeschaltet ist.

#### Schalter für Wasserpumpe

Der Schalter für die Wasserpumpe (Bild 118,7) schaltet die Wasserversorgung ein und aus.

##### *Einschalten:*

- Wippschalter (Bild 118,7) oben drücken: Die Wasserversorgung ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 118,4) leuchtet gelb.

##### *Ausschalten:*

- Wippschalter (Bild 118,7) unten drücken: Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.

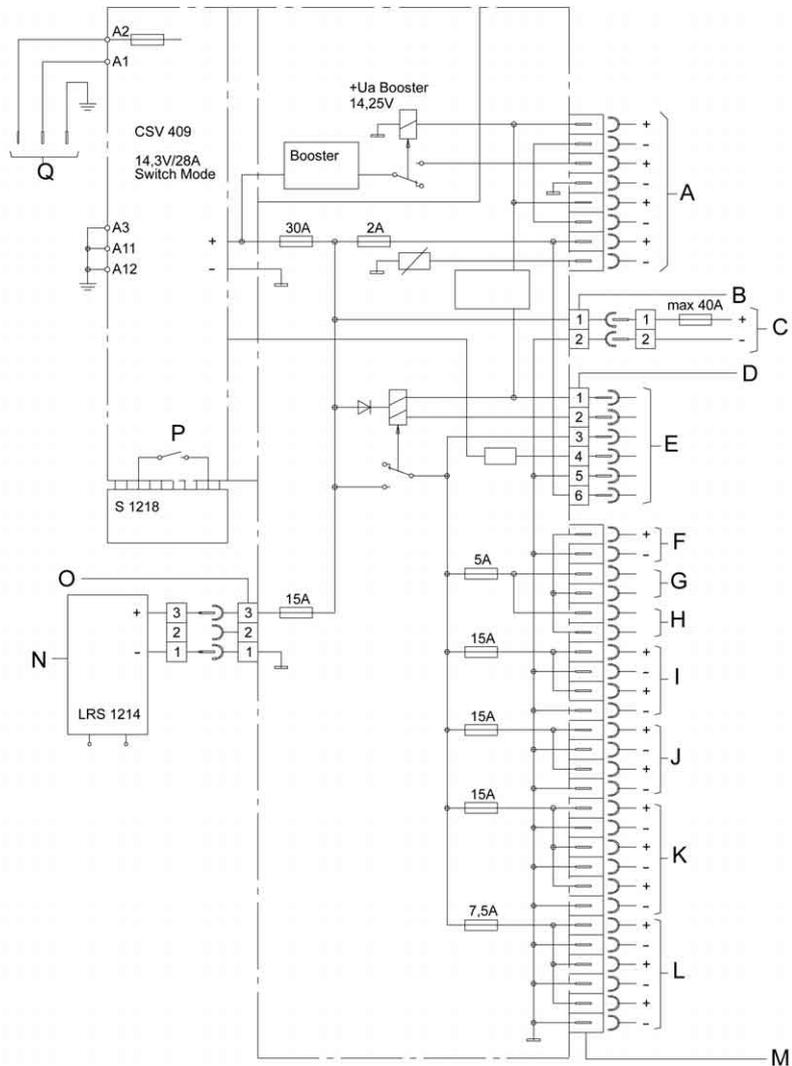


- ▷ Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist und die Wasserpumpe längere Zeit nicht benutzt wird: Stromversorgung der Wasserpumpe ausschalten. Das Pumpenrelais verbraucht am Tag ungefähr 4 Ah Strom.

#### Kontroll-Leuchte für Wasserpumpe

Die Kontroll-Leuchte (Bild 118,4) leuchtet gelb, wenn der Schalter für die Wasserpumpe (Bild 118,7) eingeschaltet ist.

## 8.4.4 Anschlusspläne

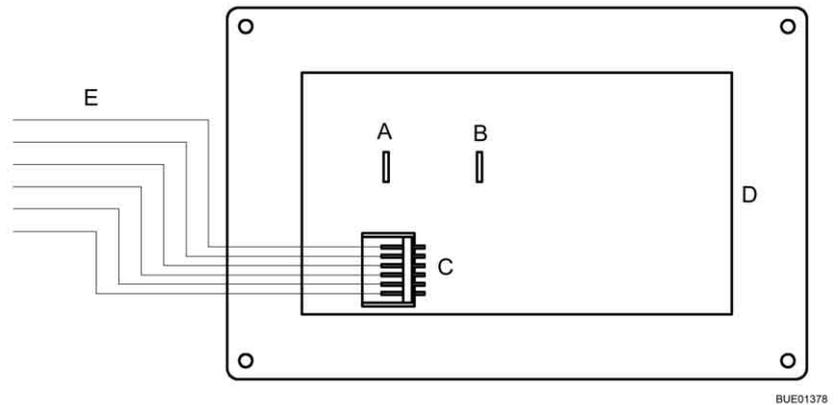
 Stromversorgungsgerät  
 CSV 409


BUE01377

Bild 119 Anschlussplan

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Anschlüsse: Zugfahrzeug, Lastkreis Kühlschranks |
| 1        | + AHK – 12 V geschaltet                         |
| 2        | – AHK – zu 12 V geschaltet                      |
| 3        | + AHK – 12 V Dauerplus                          |
| 4        | – AHK – zu 12 V Dauerplus                       |
| 5        | + KS-Patrone, Sicherung im KFZ                  |
| 6        | – KS-Patrone, Sicherung im KFZ                  |
| 7        | + KS-Steuerung                                  |
| 8        | – KS-Steuerung                                  |
| <b>B</b> | Molex Minifit SR-F                              |
| <b>C</b> | Wohnraumbatterie                                |

|          |   |
|----------|---|
| <b>D</b> | Stiftleiste MSFQ/0 6Fh                              |
| <b>E</b> | Anschlüsse Panel                                    |
| 1        | 12 V Aus weiß                                       |
| 2        | 12 V Ein grün                                       |
| 3        | 12 V Kontrolle                                      |
| 4        | Netzkontrolle                                       |
| 5        | - 12 V braun  |
| 6        | + 12 V braun  |
| <b>F</b> | Pumpe   |
| <b>G</b> | Pumpenschalter 1                                    |
| <b>H</b> | Pumpenschalter 2                                    |
| <b>I</b> | Kreis 1   |
| <b>J</b> | Kreis 2   |
| <b>K</b> | Kreis 3   |
| <b>L</b> | Kreis 5   |
| 1        | + Vorzeltleuchte                                    |
| 2        | - Vorzeltleuchte                                    |
| 3        | + TV  |
| 4        | - TV  |
| 5        | + Reserve   |
| 6        | - Reserve   |
| <b>M</b> | Steckverbinder LF-PA 401 6,3x0,8 - 32-fach          |
| <b>N</b> | Solar-Laderegler LRS 1214                           |
| <b>O</b> | MNL-Buchsensockel-3F                                |
| <b>P</b> | Umschalter Blei-Gel/Blei-Säure                      |
| <b>Q</b> | Steckerkabel 6,3x0,8 3 G 1,5 L = 1,2 m 230 V~ 50 Hz |

**Panel**


BUE01378

Bild 120 Anschlussplan

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Flachstecker 6,3 mm<br>Geschaltete Versorgungsspannung an Wasserpumpe |
| <b>B</b> | Flachstecker 6,3 mm<br>Versorgungsspannung für Wasserpumpe Eingang    |
| <b>C</b> | MSFWQ/0 6-fach  |
| <b>D</b> | Leiterplatte  |
| <b>E</b> | Anschlüsse Batterieladegerät  |
| 1        | 12 V Aus weiß   |
| 2        | 12 V Ein grün   |
| 3        | 12 V Kontrolle  |
| 4        | Netzkontrolle   |
| 5        | - 12 V braun  |
| 6        | + 12 V braun  |

## 8.5 230-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
- das Stromversorgungsgerät

Die elektrischen Verbraucher, die an das 12-V-Bordnetz des Wohnteils angeschlossen sind, werden vom Stromversorgungsgerät oder von der Wohnraumbatterie (Elektro-Kit) mit Spannung versorgt.

Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Wenn eine Wohnraumbatterie eingebaut ist, wird diese automatisch über ein Lademodul geladen (Elektro-Kit).

### 8.5.1 230-V-Anschluss



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

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

### 8.5.2 230-V-Versorgung anschließen



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



- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.



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

Das Fahrzeug kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden.

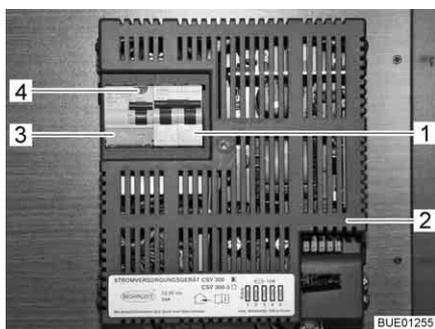


Bild 121 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter



Bild 122 230-V-Anschluss am Fahrzeug

#### Fahrzeug anschließen:

- Prüfen, ob die Stromversorgungseinrichtung hinsichtlich Anschluss, Spannung, Frequenz und Strom geeignet ist.
- Prüfen, ob die Kabel und die Anschlüsse geeignet sind.

- Steckverbindungen und Kabel auf sichtbare Beschädigungen prüfen.
- Leitungsschutzschalter (Bild 121,1) im Sicherungskasten (Bild 121,2) ausschalten.
- Abdeckung des 230-V-Anschlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 122) und Steckkupplung einstecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels eingerastet ist.
- Stecker des Anschlusskabels in die Steckdose der Stromversorgungseinrichtung stecken. Darauf achten, dass die Rastnase des federgespannten Klappdeckels eingerastet ist.
- Leitungsschutzschalter im Sicherungskasten einschalten.

*Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:*

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 121,4) des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter) (Bild 121,3) im Sicherungskasten (Bild 121,2) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss auslösen.
- Den Fehlerstrom-Schutzschalter wieder einschalten.

*Verbindung trennen:*

- Den Leitungsschutzschalter (Bild 121,1) im Sicherungskasten (Bild 121,2) ausschalten.
- An der Stromversorgungseinrichtung Rastnase lösen und Stecker des Anschlusskabels aus der Steckdose ziehen.
- Am Fahrzeug Rastnase lösen, Steckkupplung ziehen und Abdeckung des 230-V-Anschlusses schließen.

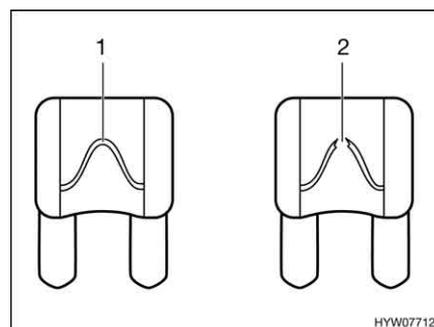
## 8.6 Sicherungen



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

### 8.6.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind am Stromversorgungsgerät oder in einem Sicherungshalter in der Nähe des Stromversorgungsgerätes zugänglich.



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

Bild 123 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 123,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 123,2), 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 am Stromversorgungsgerät CSV 300

| Funktion          | Sicherungstyp  | Wert/Farbe |
|-------------------|----------------|------------|
| Sicherungskreis 1 | Flachsicherung | 15 A blau  |
| Sicherungskreis 2 | Flachsicherung | 15 A blau  |
| Sicherungskreis 3 | Flachsicherung | 15 A blau  |
| Sicherungskreis 4 | Flachsicherung | 15 A blau  |
| Sicherungskreis 5 | Flachsicherung | 15 A blau  |

#### Sicherung für den Kühlschrank

Die Sicherung befindet sich in einem Sicherungshalter in der Nähe des Stromversorgungsgerätes.

- Sicherungstyp: Flachsicherung 15 A/blau

*Wechseln:*

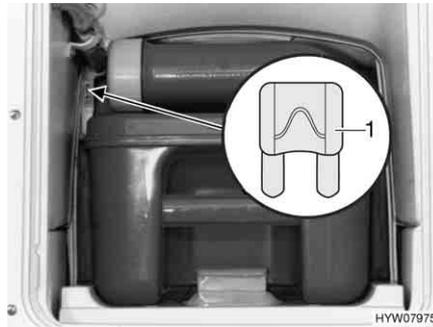
- Abdeckung am Boden des Kleiderschranks entfernen.
- Sicherung wechseln.
- Nach dem Wechsel der Sicherung die Abdeckung wieder befestigen.

#### Sicherungen am Stromversorgungsgerät CSV 409 (Elektro-Kit)

| Funktion                    | Wert/Farbe    |
|-----------------------------|---------------|
| Kreis 5 (TV, Vorzelleuchte) | 7,5 A braun   |
| Kreis 3                     | 15 A blau     |
| Pumpe für Wasser            | 5 A hellbraun |
| internes Ladegerät          | 30 A gelb     |
| Kreis 1                     | 15 A blau     |
| Kreis 2                     | 15 A blau     |
| Kühlschrank-Steuerung       | 2 A grau      |
| Solar                       | 15 A blau     |

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

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

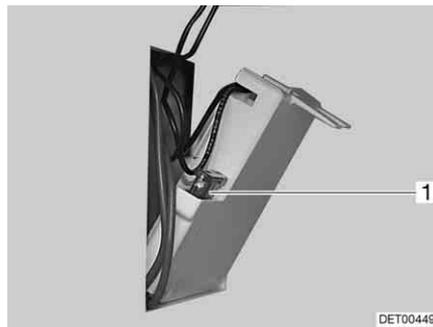
Bild 124 Sicherung der Thetford-Toilette

**Wechseln:**

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 124,1) wechseln.

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

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 125 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 125,1) wechseln.

### 8.6.2 230-V-Sicherung



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

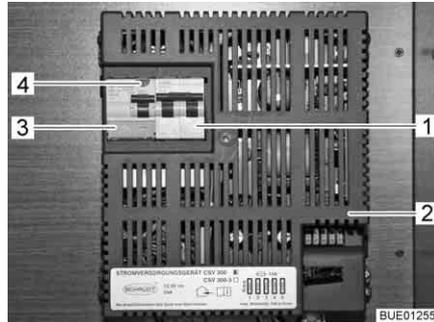


Bild 126 230-V-Sicherungsautomat und FI-Schalter (CSV 300)

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 126,3) im Stromversorgungsgerät CSV 300 (Bild 126,2) sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (0,03 A) ab.

Ein nachgeschalteter zweipoliger Leitungsschutzschalter (Bild 126,1) im Stromversorgungsgerät sichert das 230-V-Bordnetz ab.

**Einbauort** Das Stromversorgungsgerät ist im Kleiderschrank eingebaut.

*Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:*

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 126,4) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) muss auslösen.

### 8.7 Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker



- ▷ Die Farben der Anschlusskabel für den Anschluss an die Steckdose des Zugfahrzeugs notieren. Ein eventuell erforderlich werdender Neuanschluss wird damit wesentlich erleichtert.
- ▷ Zum Anschließen des dreizehnpoligen Steckers an eine siebenpolige Steckdose ein Adapterstück verwenden (im Handel erhältlich).

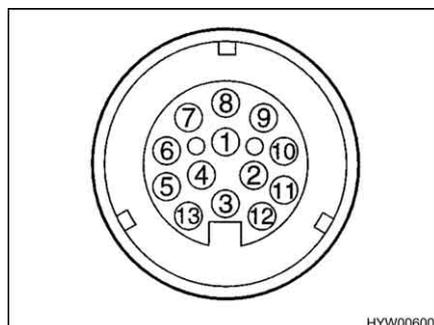


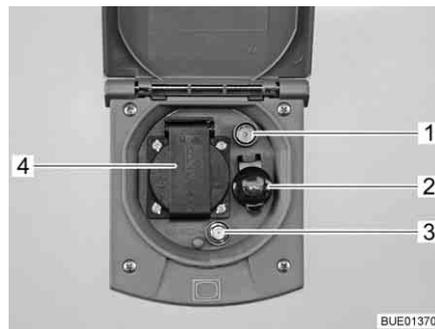
Bild 127 Kontaktbild des dreizehnpoligen Steckers

**Anschluss-Schema**

| Kon-<br>taktnr.  | DIN-Be-<br>zeich-<br>nung | Funktion  | Kabel-<br>farbe<br>Caravan  | Kabel-<br>farbe<br>Stecker | Leitungs-<br>quer-<br>schnitt |
|------------------|---------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1                | L                         | Fahrtrichtungsanzei-<br>ger, links  | gelb                        | gelb                       | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 2                | 54 G                      | Nebelschlussleuchte   | blau                        | grau                       | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 3 <sup>1)</sup>  | 31                        | Masse (Kontakte 1, 2,<br>4 - 8)   | weiß                        | weiß                       | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| 4                | R                         | Fahrtrichtungsanzei-<br>ger, rechts   | grün                        | grün                       | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 5                | 58 R                      | rechte Schlussleuch-<br>te, Umrissleuchte, Be-<br>grenzungsluchte,<br>Kennzeichenbeleuch-<br>tung | braun                       | braun                      | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 6                | 54                        | Bremsleuchten   | rot                         | rot                        | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 7                | 58 L                      | linke Schlussleuchte,<br>Umrissleuchte, Be-<br>grenzungsluchte,<br>Kennzeichenbeleuch-<br>tung    | schwarz                     | schwarz                    | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 8                |                           | Rückfahrleuchte   | grau                        | violett                    | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| 9                |                           | Dauerplus   | blau (Ka-<br>bel Nr.<br>78) | blau                       | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| 10               |                           | Ladeleitung Plus  | –                           | orange                     | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| 11               |                           | Ladeleitung Masse   | –                           | orange-<br>weiß            | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| 12               |                           | nicht belegt  | –                           | –                          | –                             |
| 13 <sup>1)</sup> |                           | Masse (Kontakte<br>9 - 12)  | braun<br>(Kabel<br>Nr. 78)  | blau-<br>weiß              | 2,5 mm <sup>2</sup>           |

<sup>1)</sup> Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

## 8.8 Außensteckdose (Sonderausstattung)



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

Bild 128 Außensteckdose

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

### Anschluss-Möglichkeiten

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

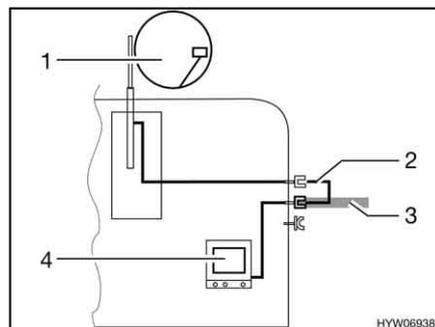


Bild 129 TV im Fahrzeug

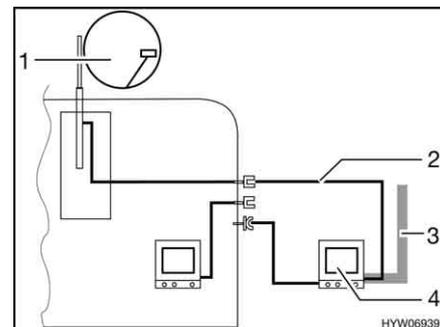


Bild 130 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 129,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 129,1) mit Verbindungskabel (Bild 129,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 129,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 129,3)
- TV im Vorzelt (Bild 130,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 130,1) mit Verbindungskabel (Bild 130,2)
- TV im Vorzelt (Bild 130,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 130,3)

## 8.9 Stromlaufpläne

### 8.9.1 Stromlaufplan innen

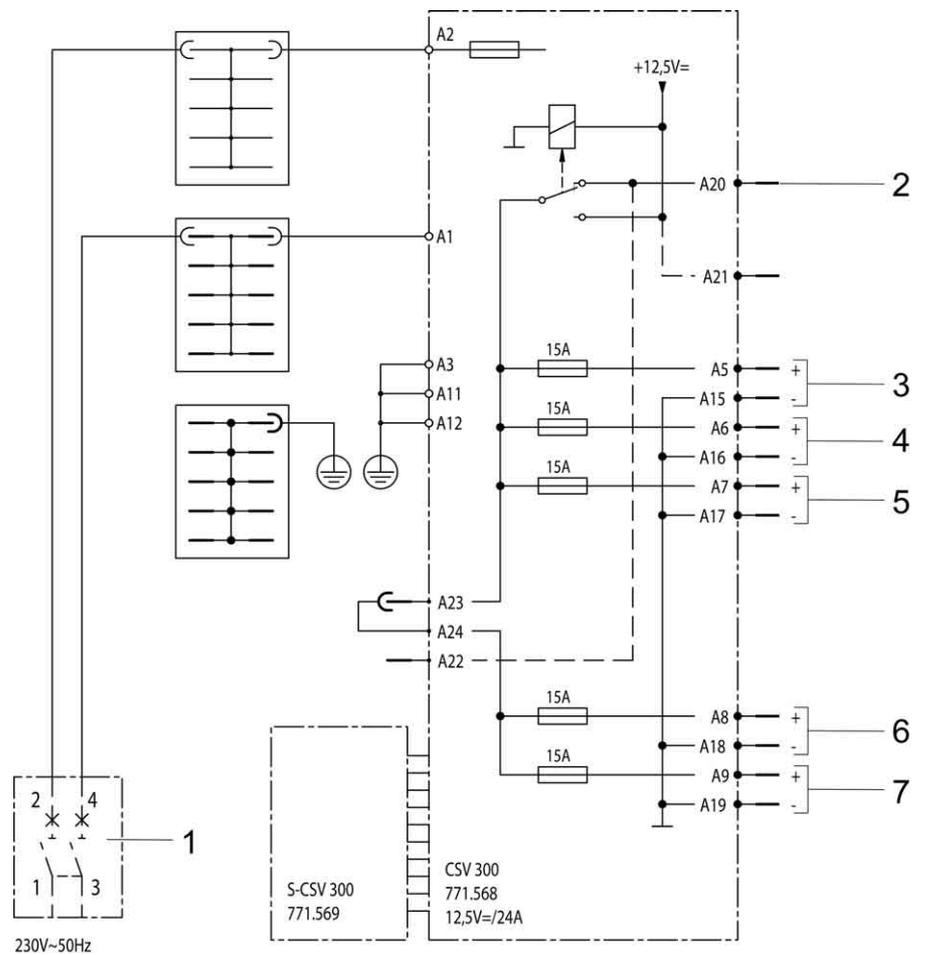


Bild 131 Stromlaufplan innen (CSV 300)

- 1 230-V-Sicherungsautomat
- 2 Batterie Zugfahrzeug (externe Absicherung max. 15 A)
- 3 12-V-Ausgang, Kreis 1
- 4 12-V-Ausgang, Kreis 2
- 5 12-V-Ausgang, Kreis 3
- 6 12-V-Ausgang, Kreis 4
- 7 12-V-Ausgang, Kreis 5

### 8.9.2 Stromlaufplan außen



▷ Die Kabelverlegung kann je nach Typ abweichen.

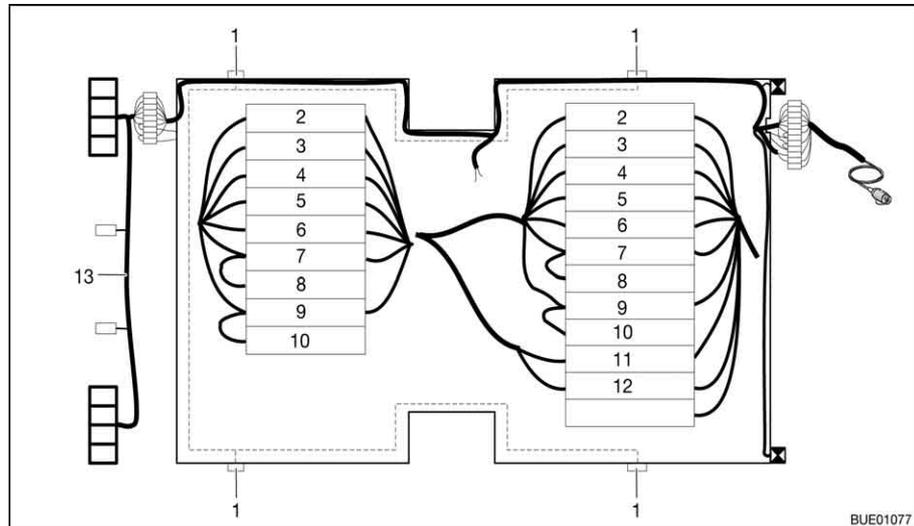


Bild 132 Stromlaufplan außen

- 1 Seitenmarkierungsleuchte (Anzahl typbezogen)
- 2 Fahrtrichtungsanzeiger, links (gelb)
- 3 Nebelschlussleuchte (blau)
- 4 Masse 1 - 8 (weiß)
- 5 Fahrtrichtungsanzeiger, rechts (grün)
- 6 Bremsleuchten (rot)
- 7 Schlussleuchte, rechts (braun)
- 8 Seitenmarkierungsleuchten, rechts (braun)
- 9 Schlussleuchte, links (schwarz)
- 10 Seitenmarkierungsleuchten, links (schwarz)
- 11 Dauerplus (blau)
- 12 Masse 9 - 12 (braun)
- 13 Kabelbaum Stoßstange (typbezogen)

## 9.1 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

## 9.2 Allgemeines



- ▷ Der Wärmetauscher der Warmluft-Heizung Truma muss nach 30 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.

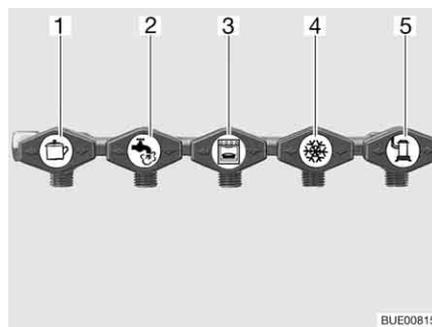


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, 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 Kochstelle
- 2 Boiler (Sonderausstattung)
- 3 Backofen (Sonderausstattung)
- 4 Kühlschrank
- 5 Heizung

Bild 133 Symbole der Gasabsperventile

### 9.3 Heizung



- ▶ Im Winter vor Inbetriebnahme der Heizung prüfen, ob der Kamin auf dem Dach frei von Schnee und Eis ist.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Wenn sich das Umluftgebläse nicht automatisch einschaltet, ab Heizungsstufe 3 bis 4 das Umluftgebläse einschalten. Es besteht Überhitzungsgefahr für die Heizung!
- ▶ Abgasrohr nicht beschädigen.
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Beim Wintercamping die Truma-Kaminverlängerung verwenden, damit bei Schneefall der Abgaskamin nicht mit Schnee bedeckt wird.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.

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

#### 9.3.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



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

#### 9.3.2 Richtig heizen



Bild 134 Luftaustrittsdüse

#### Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 134) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittsdüsen. Die Luftaustrittsdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird.

#### Einstellung der Luftaustrittsdüsen

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

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

### 9.3.3 Warmluft-Heizung Trumatic S 3002/S 5002



- ▶ Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.

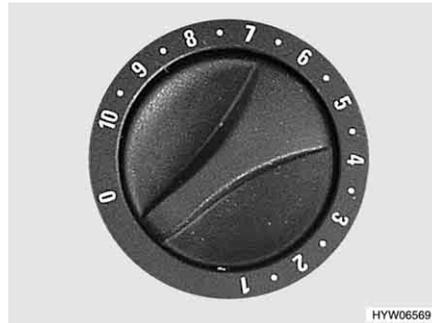


Bild 135 Drehregler an der Heizung

#### *Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.  
Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- Drehregler gedrückt halten, bis die Flamme brennt. Das Brennen der Flamme kann im Sichtfenster in der Heizungsverkleidung kontrolliert werden.
- Drehregler weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis die Zündsicherung anspricht.



- ▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Wenn kein Gas vorhanden ist, zündet er weiter, bis die Batterie im Zündautomaten leer ist. Wenn nicht geheizt wird, den Drehregler der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entladung der Batterie im Zündautomaten zu verhindern.
- ▷ Wenn das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht zu hören ist oder nur im Abstand von mehreren Sekunden: Die Batterie im Zündautomaten wechseln.
- ▷ Vor Beginn jeder Heizsaison neue Batterien einsetzen.

#### *Ausschalten:*

- Drehregler an der Heizung auf "0" stellen. Der Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- Das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

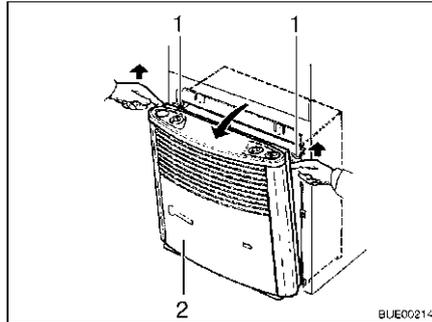


Bild 136 Heizungsverkleidung abnehmen

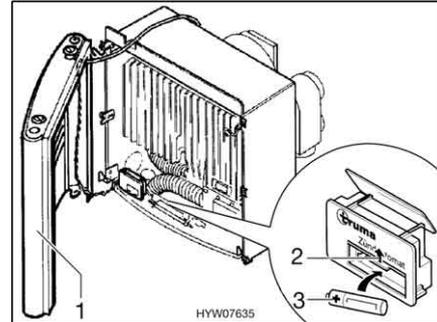


Bild 137 Heizung geöffnet

### Batterie am Zündautomaten wechseln:

- Sicherstellen, dass die Heizung ausgeschaltet ist.
- Heizungsverkleidung (Bild 136,2) abnehmen. Dazu die Verkleidung oben nach vorn ziehen, Haltefedern (Bild 136,1) seitlich nach oben drücken und Verkleidung nach vorn klappen.
- Verkleidung (Bild 137,1) seitlich anstellen, damit die Anschlusskabel für das Warmluftgebläse sowie für die Zünd-Kontroll-Lampe nicht ausgesteckt werden müssen.
- Die Abdeckung des Batteriefachs am Zündautomaten (Bild 137,2) nach oben schieben.
- Die alte Batterie aus dem Batteriefach des Zündautomaten nehmen.
- Eine neue Batterie (Bild 137,3) gleichen Typs polrichtig (+/-) in das Batteriefach des Zündautomaten einsetzen. Nur temperaturbeständige (+70 °C) und auslaufsichere Mignon-Batterien verwenden.
- Die Abdeckung des Batteriefachs am Zündautomaten nach unten schieben.
- Rasthebel nach rechts drücken, bis Verriegelung hörbar einrastet.

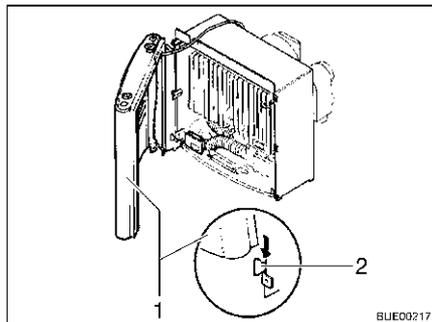


Bild 138 Heizungsverkleidung, Haltetaschen

- Heizungsverkleidung montieren. Dazu Verkleidung (Bild 138,1) auf die unteren Haltetaschen (Bild 138,2) stellen.
- Bedienungsstange von unten in die Griffbuchse einführen und Verkleidung oben einrasten lassen.

### 9.3.4 Umluftgebläse (teilweise Sonderausstattung)

Das Umluftgebläse sorgt in Verbindung mit der Warmluft-Heizung für eine bessere Wärmeverteilung im Caravan.

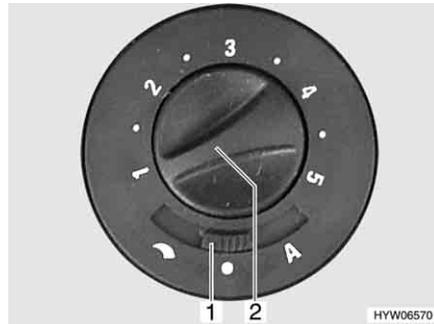


Bild 139 Bedienschalter für Umluftgebläse

*Umluftgebläse einschalten:*

- Den Schiebeschalter (Bild 139,1) auf "☾" (Handregelung) oder "A" (Automatikbetrieb) stellen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 139,2) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einstellen (Handregelung) oder begrenzen (Automatikbetrieb).

*Umluftgebläse ausschalten:*

- Den Schiebeschalter (Bild 139,1) auf "●" (Aus) stellen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 9.3.5 Warmluftheizung Trumatic S 3004/S 5004



- ▶ Bei Störungen vor erneutem Zündversuch drei Minuten warten.



- ▷ Heizung und Gebläse können auch unabhängig voneinander betrieben werden. So kann das Gebläse auch ohne Heizung zur Luftumwälzung verwendet werden.
- ▷ Damit die warme Luft rasch und gleichmäßig verteilt wird: Das Gebläse einschalten, wenn die Heizung in Betrieb ist. Auf diese Weise lässt sich auch die Oberflächentemperatur am Austrittsgitter reduzieren.
- ▷ Der Typ S 5004 ist mit einem zweiten Gebläse ausgestattet und verfügt über eine höhere Leistung.

Die Heizung ist mit einem regelbaren Gebläse ausgestattet und wird über ein Thermostat gesteuert.

Je nach Modell und Ausstattung ist der Typ S 3004 oder der Typ S 5004 eingebaut.



Bild 140 Drehregler an der Warmluft-Heizung

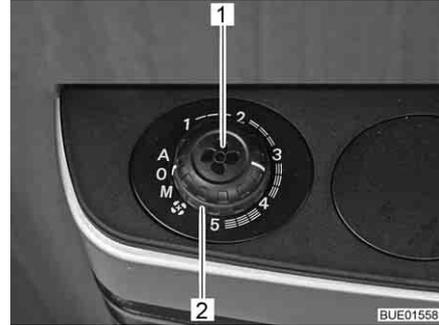


Bild 141 Drehknopf und Drehschalter für Gebläsesteuerung

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung" öffnen.
  - Drehregler an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken. Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
  - Drehregler gedrückt halten, bis die Flamme brennt. Das Brennen der Flamme kann im Sichtfenster in der Heizungsverkleidung kontrolliert werden.
  - Drehregler weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis die Zündsicherung anspricht.



- ▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Wenn kein Gas vorhanden ist, zündet er weiter, bis die Batterie im Zündautomaten leer ist. Wenn nicht geheizt wird, den Drehregler der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entladung der Batterie im Zündautomaten zu verhindern.
- ▷ Wenn das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht zu hören ist oder nur im Abstand von mehreren Sekunden: Die Batterie im Zündautomaten wechseln.
- ▷ Vor Beginn jeder Heizsaison neue Batterien einsetzen.

- Ausschalten:**
- Drehregler an der Heizung auf "0" stellen. Der Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
  - Das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

#### Betriebsarten des Gebläses

| Schalterstellung  | Betriebsart   | Funktion   |
|---|---------------|--|
| A   | Automatik     | Elektronik regelt die erforderliche Gebläseleistung                      |
| M   | Manuell       | Gebläseleistung wird von Hand am Drehknopf (Bild 141,1) eingestellt      |
|  | Booster-Stufe | Gebläse arbeitet mit maximaler Leistung (für maximalen Luftvolumenstrom) |

- Gebläse einschalten:**
- Gewünschte Betriebsart am Drehschalter (Bild 141,2) einstellen.

- Gebläse ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 141,2) auf "0" stellen.

**Zündautomat** Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt oder bis die Batterie im Zündautomaten leer ist.

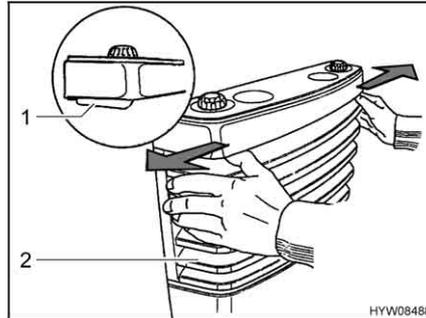


Bild 142 Heizungsverkleidung abnehmen

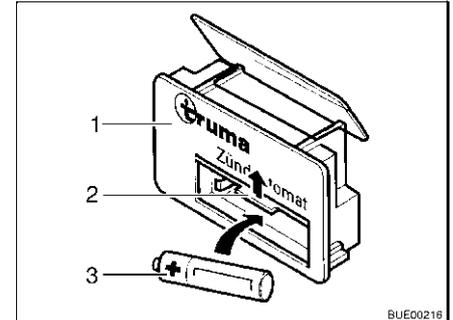


Bild 143 Zündautomat

*Batterie am Zündautomaten wechseln:*

- Sicherstellen, dass die Heizung ausgeschaltet und abgekühlt ist.
- Heizungsverkleidung (Bild 142,2) abnehmen. Dazu die beiden Verschlusshebel (Bild 142,1) gleichzeitig nach außen drücken und Verkleidung nach vorn klappen.
- Heizungsverkleidung aus den unteren Lagern heben und abnehmen.
- Die Abdeckung (Bild 143,2) des Batteriefachs am Zündautomaten (Bild 143,1) nach oben schieben.
- Die alte Batterie aus dem Batteriefach des Zündautomaten nehmen.
- Eine neue Batterie (Bild 143,3) gleichen Typs polrichtig (+/-) in das Batteriefach des Zündautomaten einsetzen. Nur temperaturbeständige (+70 °C) und auslaufsichere Mignon-Batterien verwenden.
- Die Abdeckung des Batteriefachs am Zündautomaten wieder schließen.

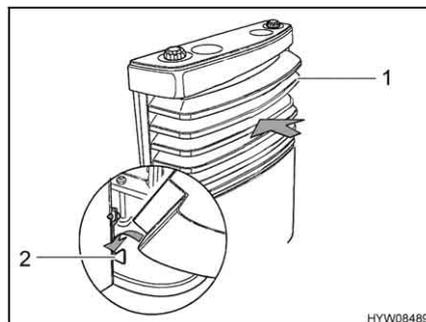


Bild 144 Heizungsverkleidung, untere Lager

- Heizungsverkleidung montieren. Dazu Heizungsverkleidung (Bild 144,1) auf die unteren Lager (Bild 144,2) stellen.
- Heizungsverkleidung an die Heizung schwenken und Heizungsverkleidung oben einrasten lassen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### 9.3.6 Airmix-Komfort-Paket (Sonderausstattung)

Mit dem Airmix-Komfort-Paket kann das Umluft-Gebläse am Fahrzeugboden oder an der Wand montiert werden. Dies garantiert einen besonders leisen Lauf, da keine geräuschübertragende Verbindung zum Einbaukasten der Heizung besteht.

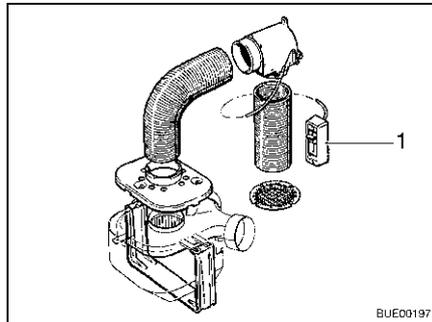


Bild 145 Airmix-Komfort-Paket

Durch den Airmix wird frische Außenluft in den Caravan geführt. Vorteile der Außenluft sind:

- Kühleffekt im Sommer
- Trockeneffekt im Winter

Die Außenluft lässt sich am Bedienteil (Bild 145,1) stufenlos mit der bereits erwärmten Innenluft mischen.



- ▷ Installationsanleitung der separaten Bedienungsanleitung des Airmix-Komfort-Paketes entnehmen.

### 9.3.7 Elektro-Zusatzheizung Ultraheat (Sonderausstattung)

Die Elektro-Zusatzheizung Ultraheat wird in die Warmluft-Heizung eingebaut. Dadurch ergeben sich drei Heizmöglichkeiten:

- Warmluft-Heizung alleine
- Warmluft-Heizung und Elektroheizung
- Elektroheizung alleine

Mit der Elektro-Zusatzheizung lässt sich das Fahrzeug schneller erwärmen.



- ▷ Die Elektro-Zusatzheizung arbeitet nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Wird die Heizung mit Strom und Gas gleichzeitig betrieben, schaltet sich die Elektro-Zusatzheizung vor einer möglichen Überhitzung durch den stärkeren Gasbrenner ab.



- 1 Drehschalter
- 2 Aus
- 3 Temperaturdrehknopf

Bild 146 Bedienteil Elektro-Zusatzheizung Ultraheat

- Einschalten:**
- Das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 8.5).
  - Drehschalter (Bild 146,1) auf die gewünschte Leistungsstufe (500, 1000 oder 2000 W) stellen.
  - Temperaturdrehknopf (Bild 146,3) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.

- Ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 146,1) auf "0" (Bild 146,2) stellen.

### 9.3.8 Erwärmung für Abwasserleitungen (Sonderausstattung)



- ▷ Den Prüftaster immer nur kurz betätigen.



- ▷ Die Erwärmung arbeitet nur bei Anschluss des Fahrzeugs an eine 230-V-Versorgung.

Um ein Einfrieren der Abwasserrohre zu verhindern, können die Abwasserleitungen elektrisch erwärmt werden.

Bei eingeschalteter Erwärmung wird mit Temperatursensoren die Temperatur an den Abwasserleitungen überwacht. Wenn die Temperatur unter 5 °C sinkt, werden die Heizelemente eingeschaltet und die Abwasserleitungen erwärmt. Wenn die Temperatur über einen bestimmten Wert steigt, werden die Heizelemente wieder abgeschaltet.

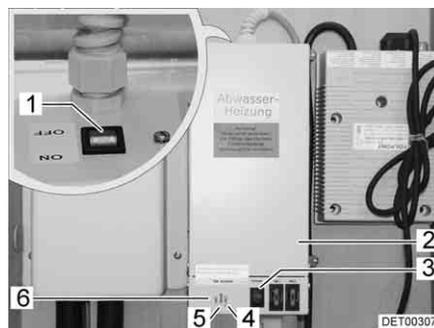


Bild 147 Trafo mit Regelgerät

Der Trafo 230 V AC/12 V DC (Bild 147,2) ist je nach Modell im Kleiderschrank oder in der Truhe der Sitzgruppe eingebaut.

Das Regelgerät ist in das Gehäuse des Trafos integriert. Die Kontroll-Leuchten haben folgende Bedeutung:

- Kontroll-Leuchte (Bild 147,5) leuchtet grün: Regelung in Betrieb
- Kontroll-Leuchten (Bild 147,4 und 6) leuchten rot: Abwasserleitungen werden erwärmt

In das Gehäuse ist ein Prüftaster (Bild 147,3) integriert, mit dem das Regelgerät kurzzeitig in Betrieb genommen werden kann. Durch Drücken des Prüftasters lässt sich die Funktion der Erwärmung testen, auch wenn die Umgebungstemperatur über 5 °C liegt.

- Einschalten:*
- Fahrzeug an 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 8.5.1).
  - Schalter (Bild 147,1) am Trafo (Bild 147,2) auf "ON" stellen.

- Ausschalten:*
- Schalter (Bild 147,1) am Trafo (Bild 147,2) auf "OFF" stellen.

### 9.3.9 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 148 Trafo für elektrische Fußbodenerwärmung



Bild 149 Schalter für elektrische Fußbodenerwärmung

Der Trafo (Bild 148,1) 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 149,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 149,1) leuchtet.

- Ausschalten:*
- Den Wippschalter (Bild 149,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 149,1) 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 148,2) springt heraus.

*Überlastungsschutz einschalten:*

- Den Stift (Bild 148,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

## 9.4 Klimaanlage (Sonderausstattung)

### 9.4.1 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.

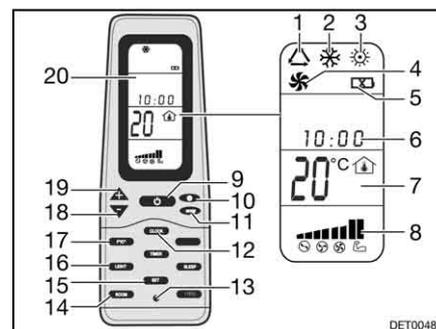


Bild 150 Fernbedienung

- 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 150,9) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 150,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 150,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 150,20) angezeigt wird.

- Mit den Tasten "+" (Bild 150,19) und "-" (Bild 150,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 150,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

*Ausschalten:* ■ Die Taste ON/OFF (Bild 150,9) drücken.



Bild 151 Klimaanlage (Dometic)

**Leuchtdiode** Die Leuchtdiode (LED) (Bild 151,4) an der Deckeneinheit (Bild 151,1) 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 151,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
  - Drehknopf (Bild 151,2) 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.

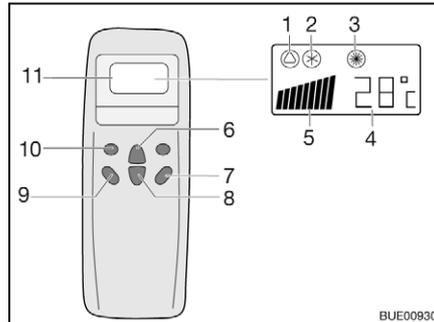
#### 9.4.2 Telair



- ▷ 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 Lüftungklappe öffnen.

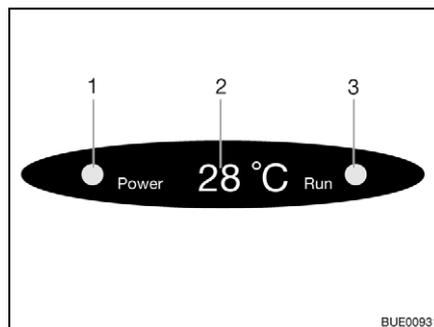


- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft 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 152 Fernbedienung



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

Bild 153 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 152,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 152,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 152,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 153,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 152,6) oder Temperaturverminderung (Bild 152,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 152,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

#### Ausschalten:

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 152,7) drücken.



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

### 9.4.3 Truma



- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die externe 230-V-Versorgung muss mit mindestens 3 A abgesichert sein. Sonst ist ein ordnungsgemäßer Betrieb der Klimaanlage nicht möglich.

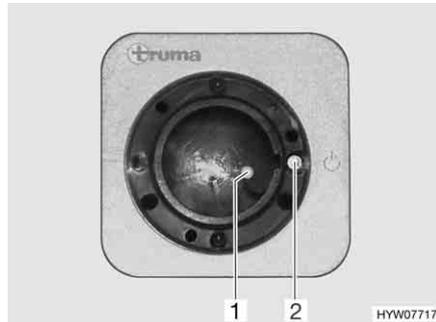


Bild 154 Empfänger

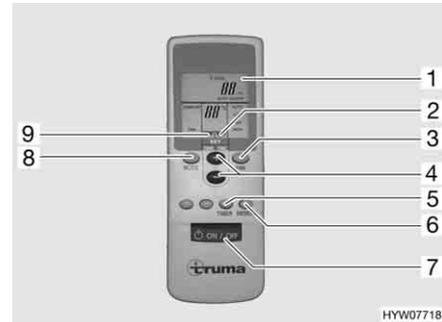


Bild 155 Fernbedienung

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

#### *Einschalten:*

- Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen. Die Klimaanlage ist betriebsbereit.
- Am Schalter (Bild 155,7) die Fernbedienung einschalten. Die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 154,1) zeigt den Kühlbetrieb an.
- Die gewünschte Betriebsart mit der Taste (Bild 155,8) einstellen.
  - "FAN": Nur Ventilation ohne Kühlung.
  - "COMFORT": Kühlung. Die Gebläseleistung und die Raumtemperatur können individuell eingestellt werden. Die grüne Kontroll-Leuchte im Empfänger signalisiert den Betrieb des Kompressors und somit den Kühlbetrieb.
- Bei Bedarf mit den Tasten (Bild 155,3 und 4) die gewünschte Gebläseleistung und Raumtemperatur einstellen. Der Pfeil (Bild 155,9) zeigt den gewählten Einstellmodus an.

Ist die auf der Fernbedienung eingestellte Temperatur erreicht, erlischt die grüne Kontroll-Leuchte, der Kompressor schaltet ab und das Umluftgebläse läuft weiter.



- ▷ Am Empfänger befindet sich ein zusätzlicher Tastschalter (Bild 154,2), mit dem die Klimaanlage auch ohne Fernbedienung aus- oder eingeschaltet werden kann. Wenn die Klimaanlage über diesen Tastschalter eingeschaltet wird, dann wird automatisch die zuletzt auf der Fernbedienung eingestellte Betriebsart gewählt.

#### *Ausschalten:*

- Zum Ausschalten die Taste (Bild 155,7) auf der Fernbedienung erneut drücken.



- ▷ Während des Kühlbetriebs entsteht Kondenswasser am Verdampfer. Um einer möglichen Keimbildung entgegenzuwirken, zum Trocknen des Verdampfers die Klimaanlage ca. 5 bis 10 Minuten in den Stellungen "FAN" und "HIGH" betreiben.

**Timer** Mit der integrierten Schaltuhr kann die Klimaanlage ab der aktuellen Uhrzeit bis zu 15 Stunden im Voraus automatisch ein- oder ausgeschaltet werden. Eine Vorprogrammierung zu einer bestimmten Uhrzeit ist nicht möglich.

- Zum Programmieren die Klimaanlage mit der Taste (Bild 155,7) auf der Fernbedienung einschalten.
- Mit den Tasten (Bild 155,8, 3 und 4) die gewünschte Betriebsart und Raumtemperatur einstellen.
- Mit der Taste (Bild 155,5) die gewünschte Funktion (Bild 155,1) auswählen:
  - "ON": Einschalten
  - "OFF": Ausschalten
- Mit den Tasten (Bild 155,4) die gewünschte Schaltzeit wählen (1 bis 15 Stunden). Der Pfeil (Bild 155,2) blinkt und zeigt den Einstellmodus an.
- Wurde "ON" (Einschalten) gewählt, muss nach dem Einstellvorgang die Klimaanlage an der Fernbedienung wieder ausgeschaltet werden. Die Kontroll-Leuchte im Empfänger blinkt und bestätigt die Programmierung.
- Wurde "OFF" (Ausschalten) gewählt, blinkt die Kontroll-Leuchte im Empfänger und bestätigt die Programmierung. Die Klimaanlage an der Fernbedienung **nicht ausschalten**.



- ▷ Zur Schonung der Batterien in der Fernbedienung kann nach der "OFF"-Programmierung der Infrarot-Sender mit der Hand abgedeckt und anschließend die Fernbedienung ausgeschaltet werden. So wird kein Signal an den Empfänger übertragen und die Programmierung bleibt erhalten.
- ▷ Mit der Taste (Bild 155,6) werden die Einstellungen der Fernbedienung wiederholt an den Empfänger gesendet.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 9.5 Boiler



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren 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 Erstickungsgefahr!
- ▶ Das Wasser im Boiler kann auf 65 °C erhitzt werden. Verbrühungsgefahr!



- ▷ Wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird, den Boiler abschalten und entleeren.
- ▷ 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.

### 9.5.1 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 Vorzeltraum sammeln. Erstickungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

### 9.5.2 Boiler Truma (Sonderausstattung)



- ▶ Vor Inbetriebnahme des Truma Boilers Kamin-Kappe vom Abgaskamin abnehmen.

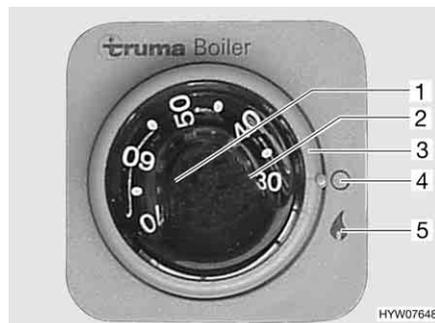
**Betriebsarten** Der Boiler hat drei Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230-V-Elektrobetrieb
- kombinierter Betrieb

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen eingestellt.

Die Regelung der Wassertemperatur im Boiler ist nur bei Gasbetrieb möglich.

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



- 1 Temperaturdrehknopf
- 2 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
- 3 Drehschalter
- 4 Aus
- 5 Ein

Bild 156 Bedieneinheit für Truma Boiler (Gasbetrieb)

- Einschalten:**
- Kamin-Kappe abnehmen.
  - Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Boiler" öffnen.
  - Drehschalter (Bild 156,3) auf "🔥" (Bild 156,5) stellen. Die grüne Kontroll-Leuchte "Betrieb" beleuchtet den Drehknopf (Bild 156,1).
  - Gewünschte Wassertemperatur am Drehknopf (Bild 156,1) einstellen.

Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 156,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 14).

- Ausschalten:*
- An der Bedieneinheit (Bild 156) Drehschalter (Bild 156,3) auf "O" (Bild 156,4) stellen.
  - Gasabsperrrventil "Boiler" und Haupt-Absperrrventil an der Gasflasche schließen.
  - Kamin-Kappe auf Abgaskamin setzen.

Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 156,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 14).

### 230-V-Elektrobetrieb

Der Boiler wird ausschließlich mit Strom betrieben.



- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.



Bild 157 Kippschalter für Truma Boiler (230-V-Elektrobetrieb)

- Einschalten:*
- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
  - Den Kippschalter (Bild 157, 1) einschalten. Die Kontroll-Leuchte im Schalter leuchtet. Das Wasser im Boiler wird auf 65 °C aufgeheizt.

- Ausschalten:*
- Den Kippschalter (Bild 157, 1) auf "O" stellen. Die Kontroll-Leuchte im Schalter erlischt.

### Kombinierter Betrieb

Wenn Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb gleichzeitig eingeschaltet sind, wird das Wasser im Boiler schneller erhitzt.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

### Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

Je nach Ausführung ist das Fahrzeug mit einem oder mit mehreren Ablasshähnen für den Boiler ausgestattet. Die Ablasshähne können unterschiedliche Bauformen (Kipphebel bzw. Drehkappe) haben.

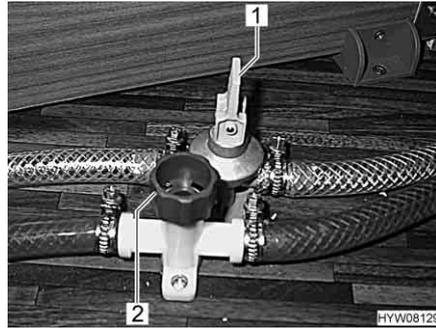


Bild 158 Ablasshähne

**Boiler mit Wasser füllen:**

- Alle Ablasshähne für den Boiler schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 158,1) waagrecht stellen bzw. die Kappe (Bild 158,2) im Uhrzeigersinn drehen.
- 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 156) den Drehschalter (Bild 156,3) auf "O" (Bild 156,4) stellen bzw. den Kippschalter (Bild 157,1) auf "O" stellen.
- Den Drehknopf (Bild 156,1) auf Linksanschlag stellen.
- Alle Ablasshähne für den Boiler öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 158,1) senkrecht stellen bzw. die Kappe (Bild 158,2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12,5 Liter).

**9.5.3 Therme (Sonderausstattung)**

- ▷ In die Kaltwasserleitung zwischen Therme und Wasserpumpe kein Rückschlagventil einbauen.
- ▷ Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung oder bei stärkeren Pumpen einen Druckminderer einsetzen. Die Therme ist nur für einen Druck bis max. 1,2 bar ausgelegt. Zusätzlich ein Sicherheits-/Ablussventil in die Kaltwasserleitungen einsetzen.



- ▷ Das Wasser aus der Therme nicht als Trinkwasser verwenden.



Bild 159 Bedienschalter für Therme

Die Therme kann wahlweise mit der 230-V-Versorgung (elektrische Betriebsart), mit der Warmluft des Heizungssystems oder mit beiden Energiearten betrieben werden. Die Therme heizt ca. 5 l Wasser auf ca. 65 °C auf.

Mit dem Bedienschalter (Bild 159) wird die elektrische Betriebsart eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 159,1) im Schalter muss leuchten.

Bei Warmluft-Betrieb wird durch die Heizung und die Umluft das Wasser in der Therme erwärmt.

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem oder mit zwei Ablasshähnen für die Therme ausgestattet.

- Einschalten:**
- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
  - Bedienschalter (Bild 159) einschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 159,1) im Schalter leuchtet. Das Wasser in der Therme wird auf 65 °C aufgeheizt.
- Ausschalten:**
- Bedienschalter (Bild 159) ausschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 159,1) im Schalter erlischt.

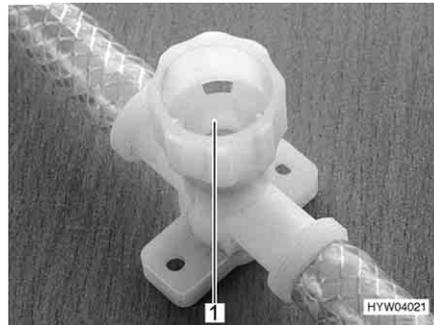


Bild 160 Ablasshahn für Therme

- Therme mit Wasser füllen:**
- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
  - Bedienschalter (Bild 159) ausschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 159,1) im Schalter leuchtet nicht.
  - Alle Ablasshähne schließen. Dazu die Kappen (Bild 160,1) im Uhrzeigersinn drehen.
  - 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 die Therme mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

*Therme entleeren:*

- Die 230-V-Versorgung am 230-V-Sicherungsautomaten ausschalten.
- Verschluss-Stopfen am Wassertank öffnen.
- Alle Wasserhähne auf Mittelstellung stellen und öffnen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Alle Ablasshähne der Therme öffnen. Dazu die Kappen (Bild 160,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob das Wasser aus der Therme vollständig abläuft.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 9.6 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!

### 9.6.1 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 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 ist mit einem 3-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

Je nach Modell wird der Gaskocher manuell oder mit einer Zündautomatik gezündet.

### Manuelle Zündung

Der Gaskocher muss manuell gezündet werden.



Bild 161 Bedienelemente für Gaskocher

#### *Einschalten:*

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung öffnen.
- Drehregler (Bild 161,1) 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.
- Gasabsperrventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

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

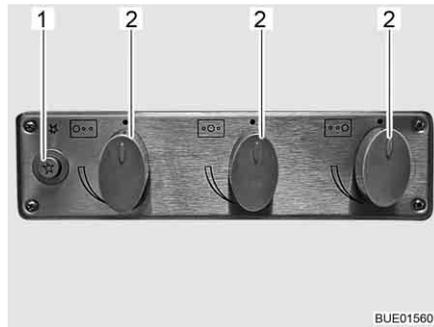


Bild 162 Bedienelemente für Gaskocher

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
  - Gaskocher-Abdeckung öffnen.
  - Je nach Modell Flammenschutzblech aufklappen und arretieren.
  - Drehregler (Bild 162,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
  - Drucktaster (Bild 162,1) drücken.  
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.
  - Gasabsperventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 9.6.2 Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)



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



- ▶ Backofentür beim Grillen immer halb geöffnet lassen.
- ▶ Grill nicht länger als 25 Minuten benutzen.



- ▷ Je nach Modell kommen zwei verschiedene Ausführungen des Gasbackofens zum Einsatz. Die Bedienung ist bei beiden Gasbacköfen identisch, sie unterscheiden sich nur im Aussehen.
- ▷ 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.
- ▷ Ein Sicherheitsschalter verhindert das Zünden, wenn die Backofentür geschlossen ist.
- ▷ Falls der Zündvorgang wiederholt fehlschlägt, Drehregler auf "0" drehen. Nach mindestens 1 Minute Wartezeit Gasbackofen von Hand zünden. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen. Sollte der Gasbackofen dann nicht funktionieren, das Gasabsperrventil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Gasbackofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 163 Gasbackofen (Dometic Tec-Tower)

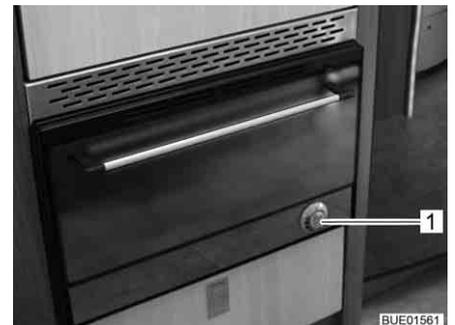


Bild 164 Gasbackofen (Dometic)

Die Bedeutung der Symbole auf den Drehreglern (Bild 163,1 und Bild 164,1) der beiden Gasbacköfen ist identisch:

- und stehen für Backofen
- und stehen für Grill.

**Backofen einschalten:**

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
- Backofentür ganz öffnen. Der Sicherheitsschalter gibt dann die Zündung frei.
- Den Drehregler (Bild 163,1 und Bild 164,1) drücken, gedrückt halten und nach links auf die gewünschte Einstellung drehen. Den Drehregler weitere 5-10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
- Den Drehregler loslassen.
- Backofentür schließen.

- Grill einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
  - Backofentür mindestens bis zur ersten Raststellung (ca. 45°) öffnen.
  - Den Drehregler drücken, gedrückt halten und nach rechts auf das Grill-Symbol drehen. Den Drehregler weitere 5-10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
  - Den Drehregler loslassen.
- ▷ Backofentür im Grillbetrieb nicht schließen.



- Ausschalten:*
- Den Drehregler auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
  - Gasabsperrventil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

### 9.6.3 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 nicht leer, sondern nur mit geeignetem Inhalt betreiben.



- ▷ Für Garzeiten unter 2 Minuten: Den Drehregler für die Garzeit zunächst über die "2" hinaus weiterdrehen und dann zurück auf die gewünschte Garzeit stellen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



Bild 165 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- Einschalten:**
- Taste (Bild 165,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
  - Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
  - Am Drehregler (Bild 165,1) Leistung wählen.
  - Am Drehregler (Bild 165,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

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

- Ausschalten:**
- Taste (Bild 165,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel entnehmen.

#### 9.6.4 Dunstabzug (Sonderausstattung)

Die Kochstelle ist mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das eingebaute leistungsstarke Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach außen. Zum Einschalten des Dunstabzugs den Kippschalter drücken.

### 9.7 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.



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

### 9.7.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

#### Dometic

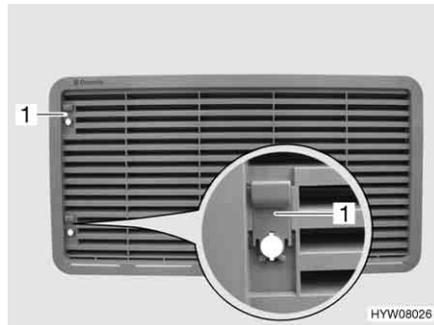


Bild 166 Kühlschrank-Lüftungsgitter  
(mit Schieber)

- Abnehmen:*
- Schieber (Bild 166,1) nach oben schieben.
  - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



Bild 167 Kühlschrank-Lüftungsgitter  
(mit Schraube)

- Abnehmen:*
- Schraube (Bild 167,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
  - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

#### Thetford

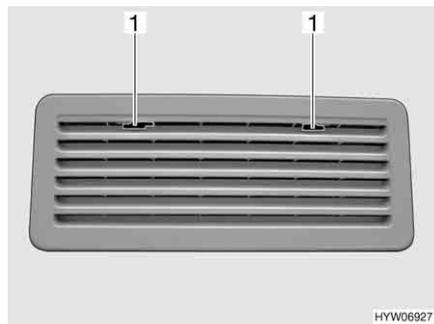


Bild 168 Kühlschrank-Lüftungsgitter  
(Thetford)

- Abnehmen:*
- Arretierung (Bild 168,1) zur Mitte schieben.
  - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

## 9.7.2 Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manueller Zündung)

**Betriebsarten** Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

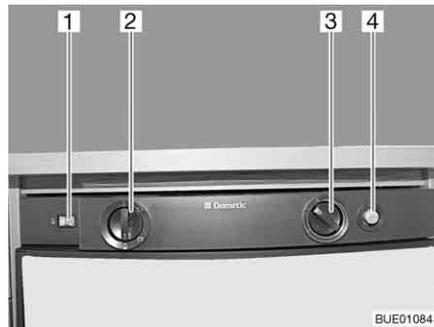


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

### Gasbetrieb



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



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

Bild 169 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe)

#### Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 169,2) auf "🔥" stellen.
- Drehregler (Bild 169,3) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 169,4) drücken und gedrückt halten. Die Zündung erfolgt automatisch.
- Gaszündknopf (Bild 169,4) gedrückt halten, bis der Flammenanzeiger (Bild 169,1) grün wird, dann loslassen.
- Drehregler (Bild 169,3) noch 10 bis 15 Sekunden gedrückt halten, dann loslassen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.

#### Ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "0" 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:*

- Energie-Wahlschalter (Bild 169,2) auf "⏏" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 169,3) einstellen.

*230-V-Betrieb ausschalten:*

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

*12-V-Betrieb einschalten:*

- Energie-Wahlschalter (Bild 169,2) auf "⏏" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 169,3) einstellen.

*12-V-Betrieb ausschalten:*

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

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft und die Lichtmaschine genügend Spannung liefert. 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 des Geräte-Herstellers entnehmen.

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

#### Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

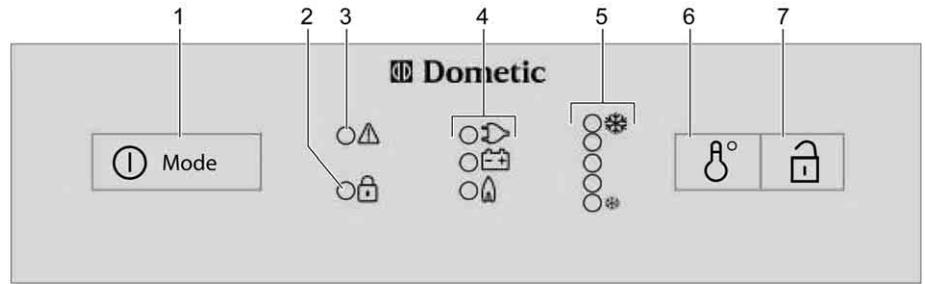


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Der Kühlschrank benötigt immer eine 12-V-Steuerspannung, unabhängig davon, mit welcher Energieart er betrieben wird. Die Steuerspannung liegt an, sobald der Elektroblock eingeschaltet ist. Dadurch fließt auch bei ausgeschaltetem Kühlschrank immer ein Ruhestrom.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

#### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



HYW07971

Bild 170 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 Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 170,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 170,1) 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 170,6) einstellen.

**Ausschalten:**

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. 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:**

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 170,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 170,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 230 V "⚡" aufleuchtet.
- Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 170,6) 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 170,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
  - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 170,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 12 V "⊕ - ⊖" aufleuchtet.
  - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 170,6) 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 Zugfahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft und die Lichtmaschine genügend Spannung liefert. 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.

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

#### Betriebsarten

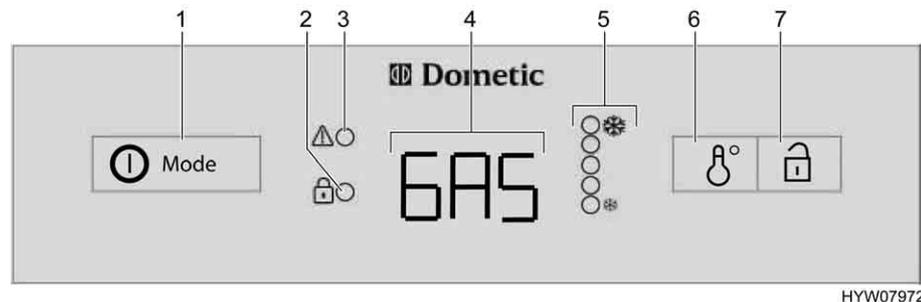


Bild 171 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit AES)

- 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:

- 230 V Wechselspannung
- Gas
- 12 V Gleichspannung

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.

Bei Störungen blinkt die Anzeige-LED Störung "⚠" (Bild 171,3).



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

### 230-V-Betrieb

Wenn Automatikbetrieb gewählt und die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, dann wählt das AES bevorzugt diese Energiequelle.

### 12-V-Betrieb

Der 12-V-Betrieb wird vom AES nur gewählt, wenn der Motor des Zugfahrzeugs 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 Motor des Zugfahrzeugs **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung 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 171,4) 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 von den Energiequellen 230 V oder 12 V auf Gas sind zeitliche Umschalt-Verzögerungen im AES eingebaut. Beim Umschalten z. B. 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 171,6) nachgeregelt werden. Die Anzeige-LEDs (Bild 171,5) 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 Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
  - Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die zuletzt gewählte Betriebsart wird in der Betriebsanzeige (Bild 171,4) angezeigt.
  - Mit dem Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) die Energieart wählen.
  - Die Kühltemperatur am Schalter für Temperatureinstellung (Bild 171,6) einstellen. Die Anzeige-LEDs (Bild 171,5) zeigen die gewählte Thermostat-Einstellung.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.



- ▷ 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 Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) 2 Sekunden lang drücken. Alle Anzeigen erlöschen.
  - Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

### 9.7.5 Betrieb (Thetford N3000)



- ▷ Der Kühlschrank startet beim Einschalten mit der zuletzt gewählten Einstellung.
- ▷ Blinkende Lampen an der Bedieneinheit zeigen eine Störung an (siehe Abschnitt 14.9).

**Betriebsarten** Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

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

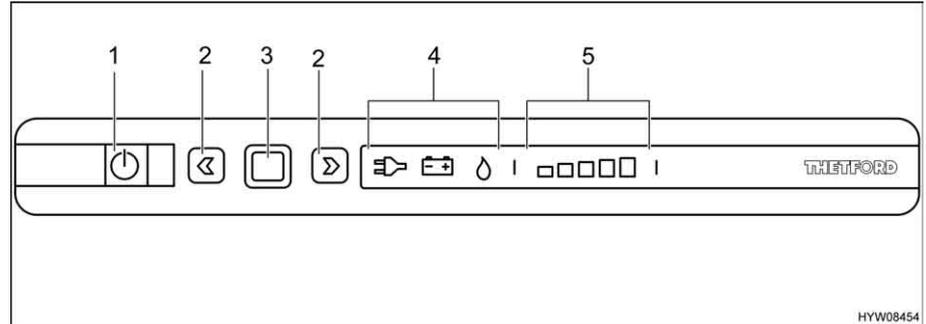


Bild 172 Bedienelemente für den Kühlschrank

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

Die aktuelle Betriebsart wird durch ein leuchtendes Symbol (Bild 172,4) an der Bedieneinheit angezeigt.



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



- ▷ Wir empfehlen, den Kühlschrank während der Fahrt im 12-V-Betrieb zu betreiben.  
Wenn das Fahrzeug steht, empfehlen wir, den Kühlschrank im 230-V-Betrieb zu betreiben, sofern ein 230-V-Anschluss verfügbar ist.  
In allen anderen Fällen kann der Kühlschrank im Gasbetrieb betrieben werden.

### Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die zuletzt gewählte Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit den Pfeiltasten (Bild 172,2) nachgeregelt werden. Die Leuchtbalken der Kühlstufenanzeige (Bild 172,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit den Pfeiltasten wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

### Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

### Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 172,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energie-spargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.

- Wenn nicht Betriebsart Gas eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 172,2) die Betriebsart Gas auswählen. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leuchtbalken (Bild 172,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 172,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

**Ausschalten:**

- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

**Elektrischer Betrieb**

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

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

**230-V-Betrieb einschalten:**

- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 172,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energiepargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.
- Wenn nicht Betriebsart 230-V-Betrieb eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 172,2) die 230-V-Betriebsart auswählen.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leuchtbalken (Bild 172,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 172,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

**230-V-Betrieb ausschalten:**

- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

**12-V-Betrieb einschalten:**

- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) 1 Sekunde lang drücken. Taste (Bild 172,1) leuchtet grün auf. Nach ca. 10 Sekunden wird die Anzeige aus Energiepargründen gedimmt.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) drücken. Die aktuelle Einstellung der Betriebsart wird angezeigt.
- Wenn nicht Betriebsart 12-V-Betrieb eingestellt ist: Zum Ändern der Einstellung Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.
- Mit den Pfeiltasten (Bild 172,2) die 12-V-Betriebsart auswählen.
- Bestätigungstaste (Bild 172,3) ca. 2 Sekunden lang drücken.

- Bestätigungstaste (Bild 172,3) erneut drücken. Die aktuelle Kühlstufe wird durch die Leuchtbalken (Bild 172,5) angezeigt.
- Zum Ändern der Einstellung die Pfeiltasten (Bild 172,2) drücken, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

*12-V-Betrieb ausschalten:*

- Taste Ein/Aus (Bild 172,1) ca. 2 Sekunden lang drücken. Alle Lampen erlöschen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

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



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

### 9.7.6 Kühlschranktür-Verriegelung

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



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



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

Die Kühlschranktür lässt sich in zwei Stellungen arretieren:

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

## Dometic 8er-Reihe

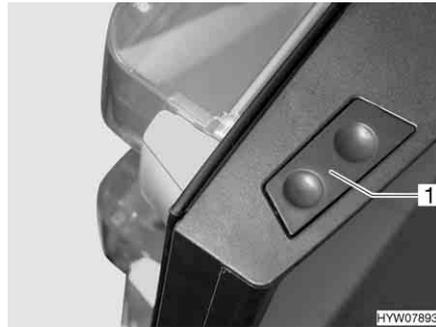


Bild 173 Entriegelungstaste der Kühlschrantür (Dometic 8er-Reihe)

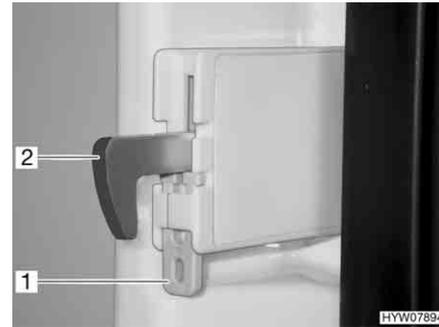


Bild 174 Fixierung Verriegelungshaken

**Öffnen:**

- Die Entriegelungstaste (Bild 173,1) drücken und die Kühlschrantür öffnen.

**Schließen:**

- Die Kühlschrantür schließen. Der Verriegelungshaken rastet hörbar ein.

Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, kann der Verriegelungshaken fixiert werden. Die Kühlschrantür lässt sich dann öffnen, ohne dass die Entriegelungstaste gedrückt werden muss.

**Verriegelungshaken fixieren:**

- Die Fixierung (Bild 174,1) nach oben drücken. Der Verriegelungshaken (Bild 174,2) wird nach oben gedrückt und ist außer Funktion.

**Verriegelungshaken lösen:**

- Den Verriegelungshaken (Bild 174,2) nach unten drücken. Der Verriegelungshaken ist wieder in Funktion.

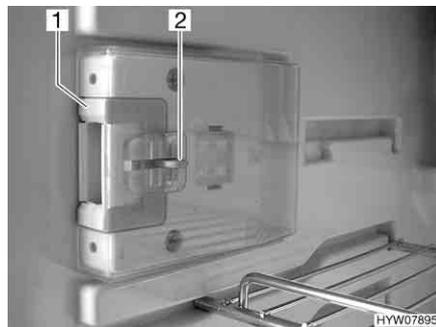


Bild 175 Verschlusseinrichtung in Normalstellung



Bild 176 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

**In Lüftungsstellung arretieren:**

- Die Kühlschrantür öffnen.
- Die Entriegelung (Bild 175,2) eindrücken.
- Die Verschlusseinrichtung (Bild 175,1) nach vorn schieben (Bild 176).

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

## Thetford

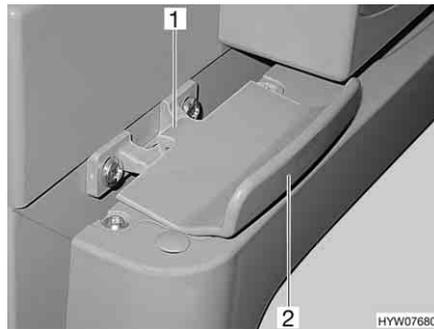


Bild 177 Verriegelung der Kühlschranktür, geschlossen (Thetford)

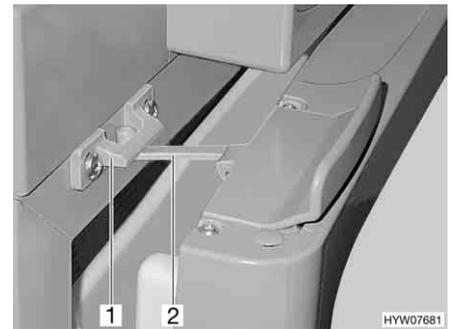


Bild 178 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Thetford)

**Öffnen:** ■ Kühlschranktür am Griff (Bild 177,2) öffnen. Die Verriegelung (Bild 177,1) wird automatisch gelöst.

**Schließen:** ■ Kühlschranktür ganz schließen. Darauf achten, dass die Verriegelung einrastet.

**In Lüftungsstellung arretieren:** ■ Kühlschranktür leicht öffnen.  
 ■ Verriegelung (Bild 178,2) aufklappen und in der Verriegelungsaufnahme (Bild 178,1) einrasten. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.



## Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- 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 die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren (siehe Kapitel 11).



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicherstellen, dass die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. 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.

Ein Kanister oder ein Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden: 230-V-Versorgung anschließen und 230-V-Sicherungsautomat einschalten oder Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbinden. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht. (Gilt nur für Caravans, die nicht mit einer eigenen Batterie ausgestattet sind.)
- ▷ 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



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

### 10.2.1 Wassertank 16 l

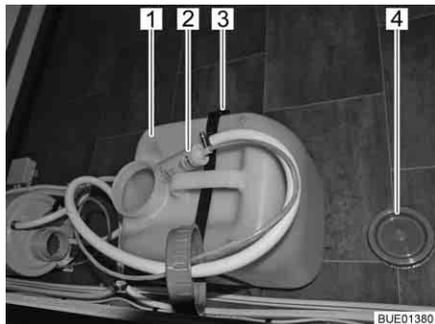


Bild 179 Wassertank 16 l

Bei Transport den Wassertank mit dem Verschlussdeckel (Bild 179,4) verschließen.

*Wassertank mit Trinkwasser befüllen:*

- Wasserpumpe (Bild 179,2) aus dem Wassertank (Bild 179,1) ziehen.
- Haltegurt (Bild 179,3) lösen.
- Wassertank entnehmen.
- Wassertank reinigen bzw. desinfizieren.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.

*Wasser entnehmen:*

- Wasserhähne aufdrehen.

*Wassertank entleeren:*

- Wasserpumpe aus dem Wassertank ziehen.
- Haltegurt lösen.
- Wassertank entnehmen und entleeren.

### 10.2.2 Wassertank 22 l mit Außenklappe (Sonderausstattung)

Der Wassertank ist fahrbar bzw. tragbar.

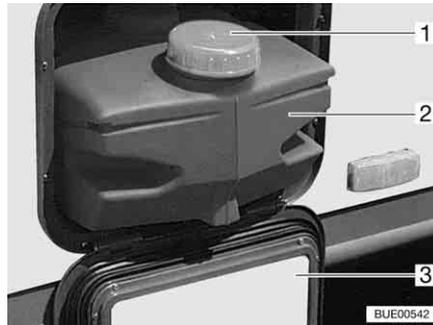


Bild 180 Wassertank 22 l

Bei Transport den Wassertank mit dem Verschlussdeckel (Bild 180,1) verschließen.

*Wassertank mit Trinkwasser befüllen:*

- Alle Wasserhähne schließen.
- Serviceklappe (Bild 180,3) öffnen (siehe Kapitel 6).
- Wasserpumpe aus dem Wassertank ziehen.
- Wassertank (Bild 180,2) herausziehen.
- Wassertank reinigen bzw. desinfizieren.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.

*Wasser entnehmen:*

- Wasserhähne aufdrehen.

*Wassertank entleeren:*

- Alle Wasserhähne schließen.
- Serviceklappe (Bild 180,3) öffnen (siehe Kapitel 6).
- Wasserpumpe aus dem Wassertank ziehen.
- Wassertank (Bild 180,2) herausziehen und entleeren.

### 10.2.3 Wassertank 40 l (teilweise Sonderausstattung)



Bild 181 Trinkwasser-Einfüllstutzen

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

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☞" (Bild 181,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

Der Wassertank ist in der Sitzgruppe eingebaut.

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 181,2) 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.



Bild 182 Wassertank

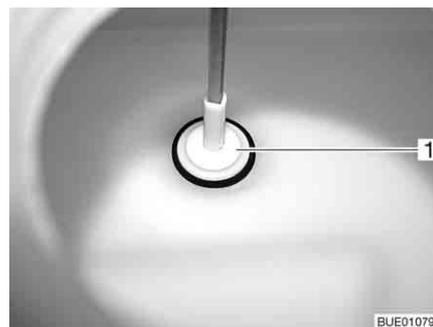


Bild 183 Verschluss-Stopfen

*Wassertank mit  
Trinkwasser befüllen:*

- Trinkwasser-Einfüllstutzen (Bild 181) öffnen (siehe Kapitel 6).
- Wassertank reinigen bzw. desinfizieren.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.

*Wasser entnehmen:*

- Wasserhähne aufdrehen.

*Wassertank entleeren:*

- Alle Wasserhähne schließen.
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 182,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Im Tankboden wird der Verschluss-Stopfen (Bild 183,1) angehoben.
- Wasser auslaufen lassen.
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 182,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Im Tankboden verschließt der Verschluss-Stopfen (Bild 183,1) die Ablauföffnung.

### 10.3 Abwassertank (Sonderausstattung)



- ▶ Vor Fahrtbeginn den Abwassertank entleeren.



- ▷ Bei Frostgefahr den Abwassertank entleeren.
- ▷ Niemals kochendes Wasser direkt in den Beckenabfluss leiten. Kochendes Wasser kann zu Verformungen und Undichtigkeiten im Abwasser-Rohrsystem führen.



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

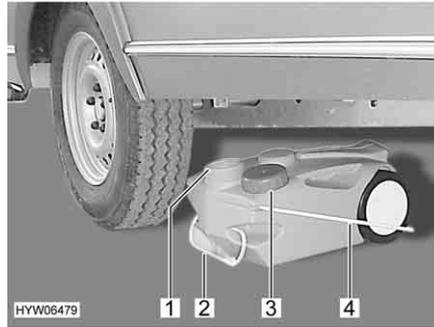


Bild 184 Abwassertank, fahrbar

- Entleeren:**
- Öffnung des Abwassertanks (Bild 184,1) mit dem Deckel (Bild 184,3) schließen.
  - Den Abwassertank am Griff (Bild 184,2) herausziehen.
  - Tragegriff (Bild 184,4) nach oben klappen und Abwassertank aufstellen.
  - Den Abwassertank zu einer speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstation bringen und vollständig entleeren.

### 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.

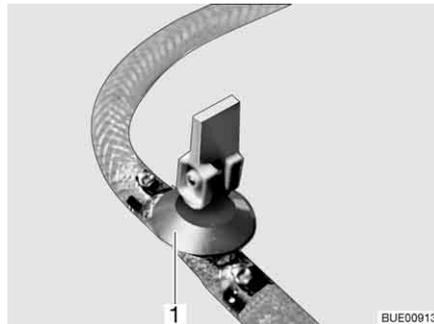


Bild 185 Ablasshahn (mit Kipphebel)

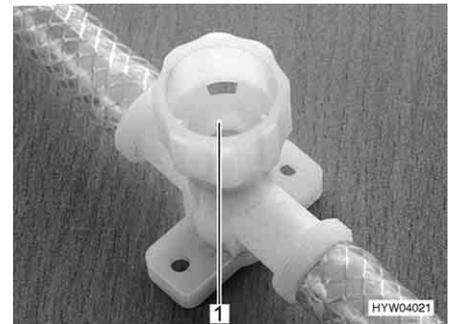


Bild 186 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 230-V-Versorgung anschließen und am 230-V-Sicherungsautomaten einschalten. Wenn das Fahrzeug mit einer eigenen Batterie ausgestattet ist, dann ist der Anschluss an eine 230-V-Versorgung nicht notwendig.
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Den Boiler ausschalten.
- Alle Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 185,1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 186,1) im Uhrzeigersinn zudrehen.

- Ablassöffnung des Wassertanks schließen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Wasserpumpe wird ein-geschaltet. 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.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

### 10.5 Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostge-fahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Sicher-stellen, dass die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Die Wasserpumpe läuft sonst heiß und kann beschädigt werden. Die Wasser-hähne 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.



- ▷ Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.

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

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Die 230-V-Versorgung am 230-V-Sicherungsautomaten ausschalten.
- Alle Ablasshähne öffnen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns entgegen dem Uhrzeigersinn auf-drehen.
- Ablassöffnung des Wassertanks öffnen.
- Wasserhahn in Küche und Duschaum (Toilettenraum) genau auf Mittel-stellung (Warm – Kalt) stellen und öffnen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen. 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).
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Toiletten-Kassette entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung offen lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

## 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.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



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

Je nach Ausführung erfolgt die Spülung der Toilette direkt über die Wasseranlage des Fahrzeugs oder über einen eigenen Wassertank.

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



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

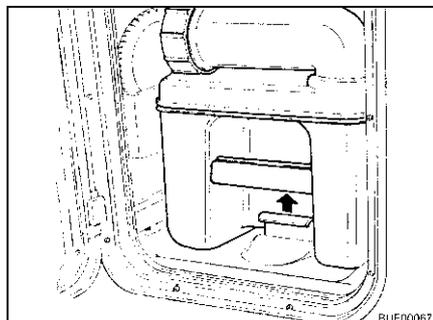


Bild 187 Haltebügel ziehen

*Toilette vorbereiten:*

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

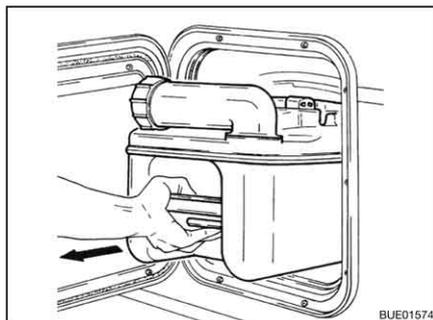


Bild 188 Thetford-Kassette entnehmen

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

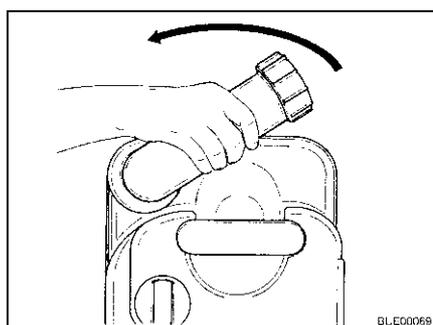


Bild 189 Entleerungsstutzen drehen

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



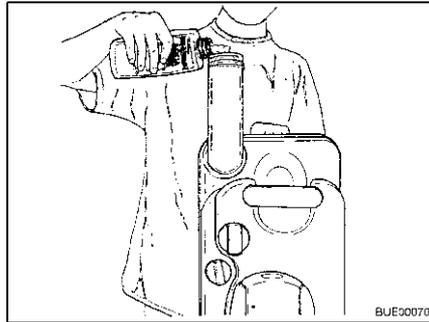


Bild 190 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- 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.

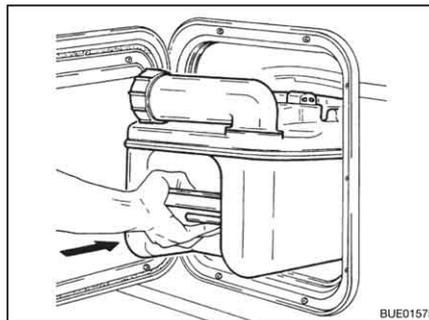


Bild 191 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

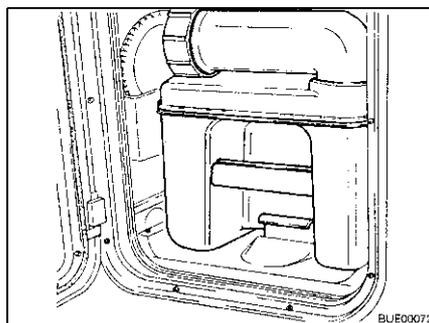


Bild 192 Thetford-Kassette gesichert

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

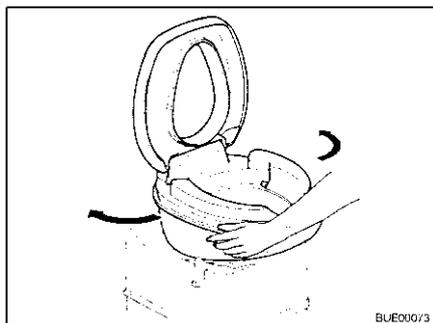


Bild 193 Toilettenschüssel drehen

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

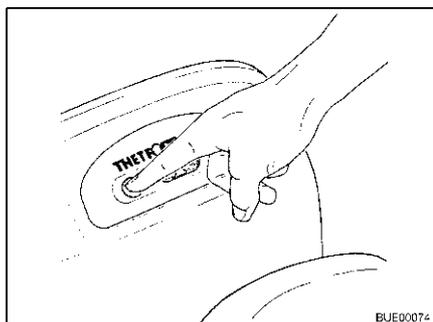


Bild 194 Vorspülen

- 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:

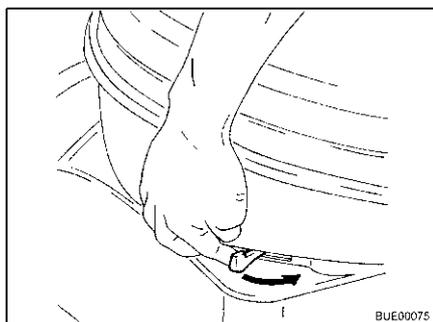


Bild 195 Schieber betätigen

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

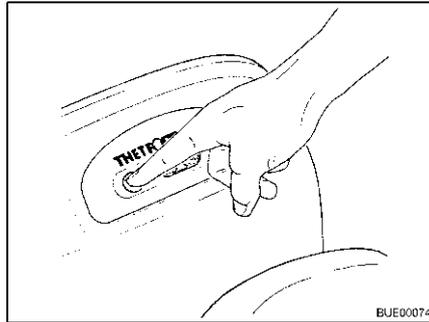


Bild 196 Spülung betätigen

- 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:

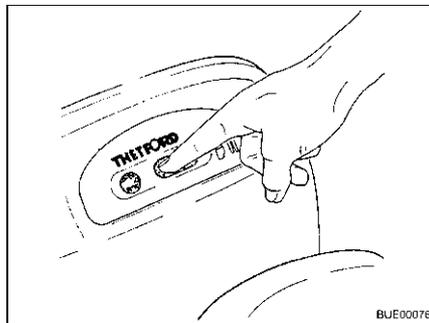


Bild 197 Schieber öffnen

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

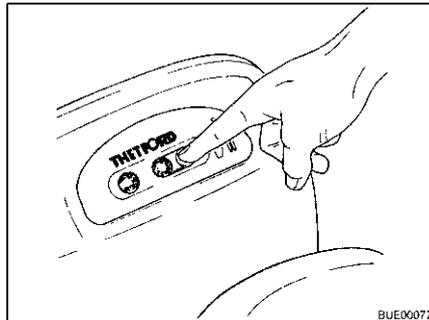


Bild 198 Schieber schließen

- 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.

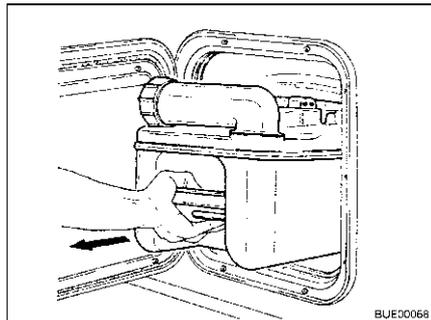


Bild 199 Thetford-Kassette entnehmen

*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.

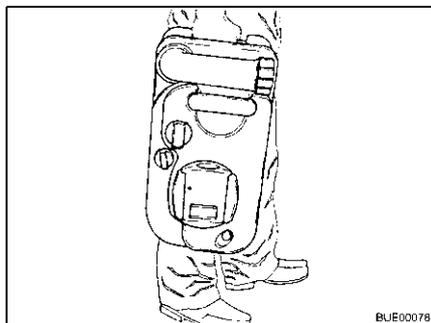


Bild 200 Thetford-Kassette tragen

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

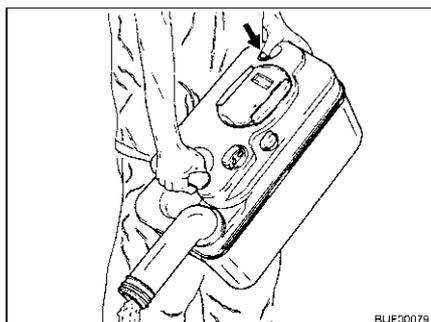


Bild 201 Thetford-Kassette entleeren

- 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.

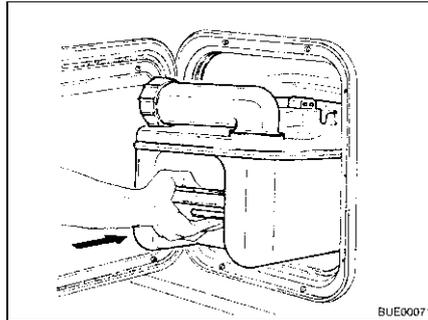


Bild 202 Thetford-Kassette einschieben

- 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)

Je nach Ausführung ist die Thetford-Toilette mit einem eigenen Wassertank ausgestattet.

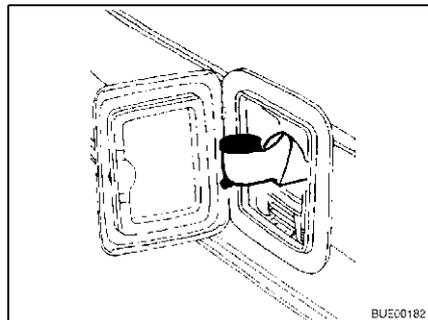


Bild 203 Frischwasser-Einfüllstutzen, ausgeschwenkt

*Wassertank befüllen:*

- Klappe für die Thetford-Kassette öffnen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach außen schwenken.

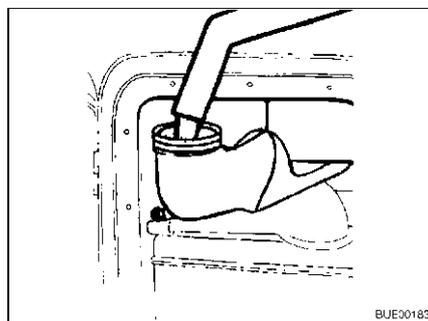


Bild 204 Frischwasser einfüllen

- Schraubkappe abnehmen.
- Frischwasser einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand den oberen Rand erreicht hat. Das entspricht etwa 15 l.

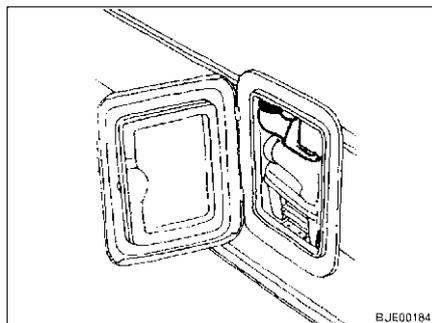


Bild 205 Frischwasser-Einfüllstutzen, eingeschwenkt

- Schraubkappe schließen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach innen schwenken.



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

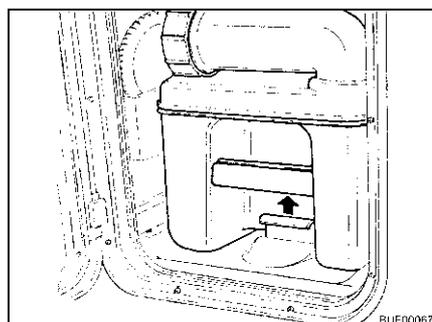


Bild 206 Haltebügel ziehen

*Toilette vorbereiten:*

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

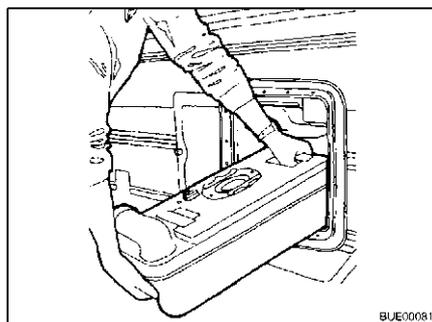


Bild 207 Thetford-Kassette entnehmen

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

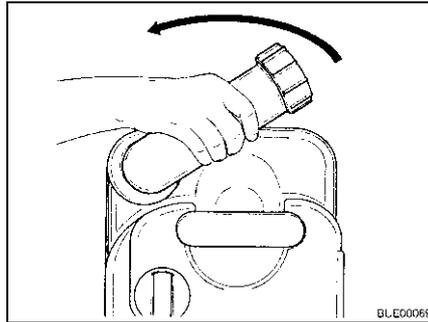


Bild 208 Entleerungsstutzen drehen

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

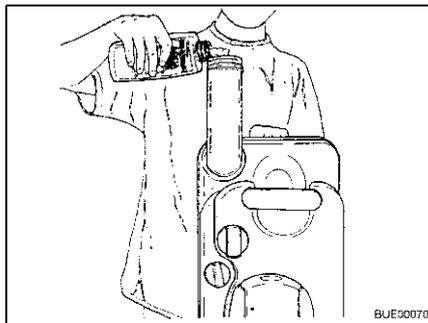


Bild 209 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- 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.



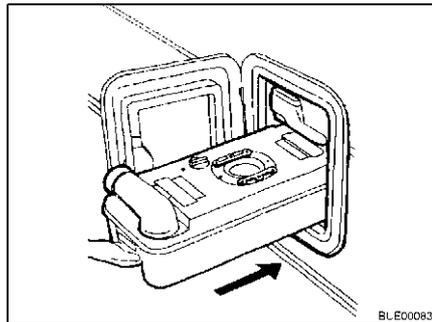


Bild 210 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

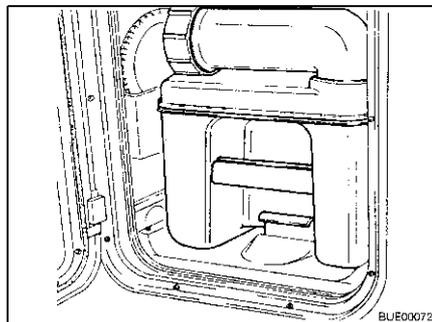


Bild 211 Thetford-Kassette gesichert

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

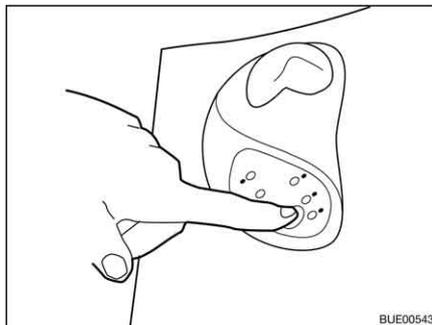


Bild 212 Vorspülen

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

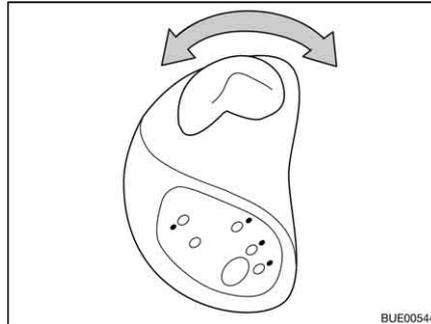


Bild 213 Schieber betätigen

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

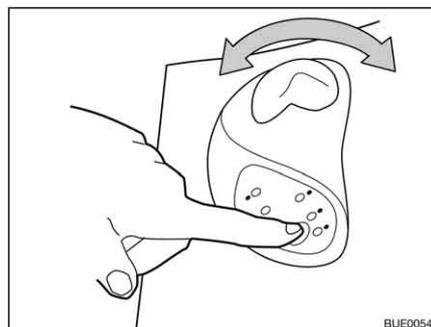


Bild 214 Spülung betätigen

- 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.

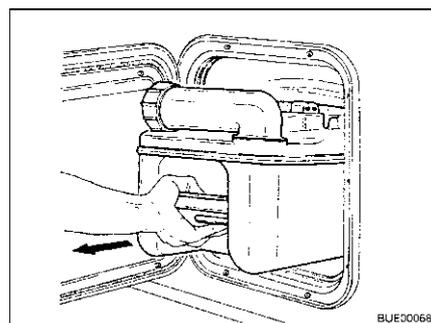


Bild 215 Thetford-Kassette entnehmen

*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 216 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.

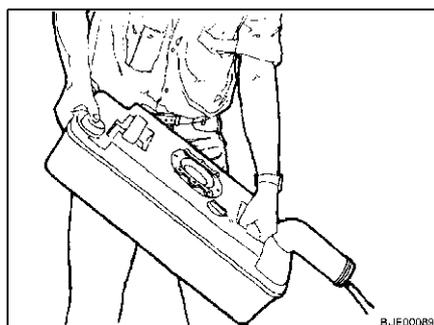


Bild 217 Thetford-Kassette entleeren

- 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.

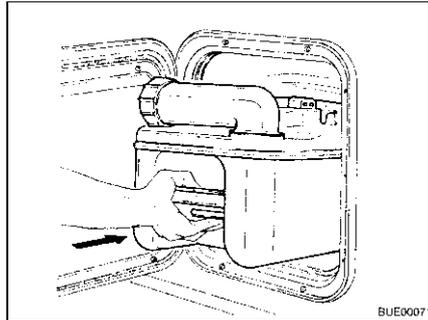


Bild 218 Thetford-Kassette einschieben

- 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.

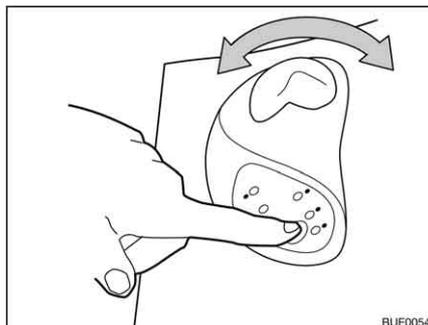


Bild 219 Wassertank entleeren

*Wassertank entleeren:*

- Schieber öffnen. Dazu den Schieberhebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Spültaste so lange drücken, bis kein Wasser mehr ins Becken fließt.
- Schieber wieder schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen.

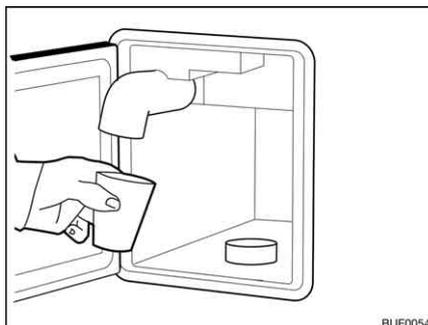


Bild 220 Frischwasser-Einfüllstutzen entleeren

- Klappe für die Thetford-Kassette öffnen.
- Den Frischwasser-Einfüllstutzen nach außen schwenken.
- Schraubkappe vom Frischwasser-Einfüllstutzen abnehmen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Restwasser herausläuft.

- Frischwasser-Einfüllstutzen im Uhrzeigersinn zurückdrehen.
- Schraubkappe auf Frischwasser-Einfüllstutzen aufschrauben.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach innen schwenken.
- Thetford-Kassette entleeren.

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

### 11.1 Äußere Pflege

#### 11.1.1 Allgemeines

Die normale äußere Pflege besteht aus regelmäßigem Waschen. Dabei hängt es von den Einsatz- und Umweltbedingungen ab, wie häufig das Fahrzeug gewaschen werden muss. In Gebieten mit starker Luftverschmutzung oder wenn Straßen befahren werden, die mit Streusalz behandelt wurden, das Fahrzeug häufiger waschen. Wenn das Fahrzeug salzhaltiger und feuchter Luft ausgesetzt ist (Küstengebiete, feuchtwarmes Klima), das Fahrzeug ebenfalls häufiger waschen.

Möglichst nicht unter Bäumen parken. Die harzartigen Absonderungen, die von vielen Bäumen heruntertropfen, verleihen dem Lack ein mattes Aussehen und fördern den möglichen Korrosionsprozess.

Vogelkot sofort und gründlich abwaschen, da die Säure im Vogelkot besonders ätzend wirkt.

#### 11.1.2 Waschen mit Hochdruckreiniger



- ▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.
- ▷ Außenapplikationen (Dekofolien) nicht direkt mit dem Hochdruckreiniger besprühen. Die Außenapplikationen könnten sich ablösen.

Vor dem Waschen des Fahrzeugs mit einem Hochdruckreiniger die Betriebsanleitung des Hochdruckreinigers beachten.

Beim Waschen mit der Rundstrahldüse zwischen dem Fahrzeug und der Reinigungsdüse einen Mindestabstand von ca. 700 mm einhalten.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Fahrzeug kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen, Lüftungsgitter oder Dachhauben richten. Das Fahrzeug kann beschädigt werden oder Wasser kann in den Innenraum eindringen.

### 11.1.3 Fahrzeug waschen



- ▷ Das Fahrzeug nie in Waschstraßen reinigen lassen. In die Kühlschrankkriemen, die Abgaskamine, die Entlüftungen der Dunstabzugshauben oder in die Zwangslüftungen kann Wasser eindringen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.
- Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten.
- Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- Fahrzeug mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.
- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit einem Caravanreiniger gereinigt werden.
- Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) regelmäßig mit einem Poliermittel nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

### 11.1.4 Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Talkum einreiben.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

### 11.1.5 Feuerverzinktes Fahrgestell

Salzanhaftungen schaden dem feuerverzinkten Fahrgestell und können Weißrost verursachen.

Sogenannter Weißrost stellt aber keinen Mangel dar. Es handelt sich hierbei nur um eine optische Beeinträchtigung.

Die häufigsten Ursachen für die Entstehung von Weißrost sind:

- Streumittel und Streusalze (z. B. bei Fahrten während der Wintermonate)
- Kondenswasser (z. B. durch Abdeckung des Fahrzeugs mit Kunststoff-Folien oder Planen)
- Feuchtigkeit (z. B. durch Abstellen des Fahrzeugs in hohem Gras, in Pfützen oder Schlamm)
- Reinigungsmittel (z. B. durch Reinigen mit aggressiven Reinigungsmitteln)
- Schnee (z. B. durch längeres Stehen im Schnee)
- mangelnde Lüftung (z. B. durch Zuhängen mit Schürzen im Unterbodenbereich)

Um die Bildung von Weißrost zu vermeiden bzw. um entstandenen Weißrost zu entfernen, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Nach Fahrten im Winter die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser abspülen.
- Wenn feuerverzinkte Teile von Weißrost befallen sind, die Stellen mit einem Zinkreiniger (z. B. Poligrat) reinigen.

### 11.1.6 Unterboden

Der Unterboden des Fahrzeugs ist teilweise mit alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Unterbodenschutz sofort ausbessern. Flächen, die mit Unterbodenschutz bestrichen sind, nicht mit Sprühöl behandeln.



- ▷ Nur vom Hersteller freigegebene Produkte verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

### 11.1.7 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung des Fahrzeugs reinigen.

*Reinigen:*

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung am Abwassertank öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.

## 11.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 11.1.4).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.



- ▷ Haarfärbemittel, Nagellack, Zigarettenasche und ähnliche Stoffe können an Kunststoffteilen Flecken oder Verfärbungen verursachen, die sich nicht mehr beseitigen lassen. Aus diesem Grund vermeiden, dass diese Stoffe an Kunststoffteile gelangen. Diese Stoffe sofort entfernen, falls sie dennoch an die Kunststoffteile gelangt sind.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.
- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Polsterstoffe aus novalife<sup>®</sup> nur mit klarem Wasser säubern.
- Lederbezüge mit einem Baumwolltuch und einer milden Seifenlauge (Kernseife) säubern. Darauf achten, dass das Leder nicht durchfeuchtet wird und kein Wasser durch die Nähte der Lederbezüge sickert.
- 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.
- Die Brenner des Gaskochers nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen der Brennerabdeckungen eindringen. Wasser kann die Brenner des Gaskochers beschädigen.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Faltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.

## 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.
- ▷ Das Reinigungsmittel muss den nationalen Vorschriften entsprechen und (falls gefordert) zugelassen sein.



- ▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

### 11.3.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.
- ▷ Das Desinfektionsmittel muss den nationalen Vorschriften entsprechen und (falls gefordert) zugelassen sein.



- ▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- 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 221 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 221,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 221,1 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.

### 11.5.3 Truma



Bild 222 Klimaanlage (Truma)

An der Vorderseite der Klimaanlage befindet sich ein Flusenfilter (Bild 222,1) für die Umluftansaugung. Der Flusenfilter muss in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch 2 x im Jahr, gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden.

Unter dem Fahrzeugboden befindet sich der Kondenswasserablauf. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, den Ablaufschlauch frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem halten.

## 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.
- ▷ Kamin, Dachhauben mit Zwangslüftung und Pilzdachlüfter schneefrei halten. Für einen Dachkamin eine Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge verwenden.

### 11.6.1 Vorbereitungen

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

### 11.6.2 Winterbetrieb

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

- Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge aufsetzen.
- 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.
- Wenn das Fahrzeug mit einem Umluftgebläse ausgestattet ist, das Umluftgebläse beim Betrieb der Heizung immer einschalten. Ansonsten besteht Überhitzungsgefahr für die Heizung!
- Morgens alle Polster hochnehmen, die Staukästen belüften und feuchte Stellen trocknen.



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

### 11.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

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

## 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.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

#### Chassis

| Tätigkeiten  | erledigt |
|--|----------|
| Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren  |          |
| ▶ Reibbeläge an der Sicherheitskupplung nicht schmieren!   |          |
| Caravan mit geeigneten Stützböcken an den Achsen aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. So lassen sich Druckstellen an Reifen und Radlagern vermeiden |          |
| ▷ Zum Aufbocken niemals die angebauten Kurbelstützen, sondern nur externe Stützböcke verwenden.  |          |
| Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!   |          |

|                           | Tätigkeiten   | erledigt |
|---------------------------|---|----------|
|                           | Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen<br>Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen<br> ▷ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.                                   |          |
| <b>Aufbau</b>             | Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert<br>Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften |          |
| <b>Innenraum</b>          | Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken<br>Kühlschrank reinigen<br>Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen<br>Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen  |          |
| <b>Gasanlage</b>          | Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen<br>Alle Gasabsperrentile schließen<br>Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind   |          |
| <b>Elektrische Anlage</b> | Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontaktspray einsprühen<br>Wohnraumbatterie (falls vorhanden) voll laden<br> ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.<br>Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen  |          |
| <b>Wasseranlage</b>       | Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Wasserleitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 10 beachten   |          |

**11.7.2 Still-Legung über Winter**

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

|                | Tätigkeiten  | erledigt |
|----------------|--|----------|
| <b>Chassis</b> | Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren<br>Lackschäden ausbessern |          |
| <b>Aufbau</b>  | Fahrzeug von außen gründlich reinigen<br>Zwangslüftungen offen halten<br>Angebaute Stützen reinigen und schmieren                          |          |

|                           | <b>Tätigkeiten</b>   | <b>erledigt</b> |
|---------------------------|--|-----------------|
|                           | Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren   |                 |
|                           | Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln   |                 |
|                           | Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben  |                 |
|                           | Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln  |                 |
| <b>Innenraum</b>          | Luftentfeuchter aufstellen   |                 |
|                           | Polster aus dem Fahrzeug entfernen und trocken lagern  |                 |
|                           | Innenraum alle 3 Wochen lüften   |                 |
|                           | Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen   |                 |
|                           | Innenraum gründlich reinigen   |                 |
|                           | Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen   |                 |
| <b>Elektrische Anlage</b> | Wohnraumbatterie (falls vorhanden) ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 8)   |                 |
| <b>Wasseranlage</b>       | Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen  |                 |
| <b>Gesamtfahrzeug</b>     | Vorzelt reinigen und in trockenem Zustand lagern<br>Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden |                 |

### 11.7.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Stilllegung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

|                  | <b>Tätigkeiten</b>   | <b>erledigt</b> |
|------------------|--|-----------------|
| <b>Chassis</b>   | Reifendruck prüfen<br>Reifendruck des Ersatzrads prüfen  |                 |
| <b>Aufbau</b>    | Funktion der angebauten Stützen prüfen<br>Funktion der Fenster und Dachhauben prüfen<br>Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen<br>Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)<br>Winterabdeckung von Kühlschrankkiemen entfernen (wenn vorhanden) |                 |
| <b>Gasanlage</b> | Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen   |                 |

|                           | Tätigkeiten   | erledigt |
|---------------------------|---|----------|
| <b>Elektrische Anlage</b> | 230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen  |          |
|                           | Wohnraumbatterie (falls vorhanden) voll laden   |          |
|                           |  ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden. |          |
|                           | Wohnraumbatterie (falls vorhanden) mit dem 12-V-Bordnetz verbinden (siehe Kapitel 8)  |          |
|                           | Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen   |          |
| <b>Wasseranlage</b>       | Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren  |          |
|                           | Ablasshähne und Wasserhähne schließen   |          |
|                           | Dichtigkeit der 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 Anhängerkupplungen
- das Rangiersystem
- die Bremsanlage
- die Türen
- den Wechsel von Glühlampen
- die Ersatzteile

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

### 12.1 Amtliche Prüfungen

An Caravans, die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen sind, muss gemäß § 29 StVZO alle 2 Jahre eine amtliche Hauptuntersuchung (HU) ("TÜV", "DEKRA") durchgeführt werden.

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.

### 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 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 Servicestelle durchführen lassen.

Alle weiteren Inspektionen einmal jährlich durchführen lassen.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.



- ▷ 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 erschwerter Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

## 12.4 Sicherheitskupplungen

### 12.4.1 Allgemeines

Die Sicherheitskupplung und den Kupplungskopf regelmäßig reinigen. Dazu Verdünnung oder Spiritus verwenden. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung darauf achten, dass kein Öl oder Fett auf die Reibbeläge gelangt.

### 12.4.2 AKS 1300

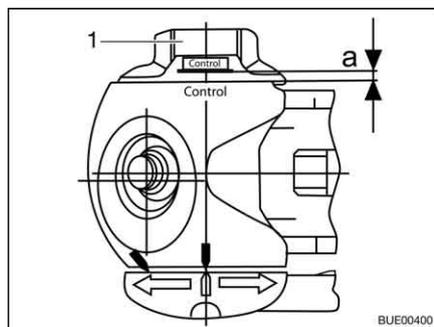


Bild 223 Verschleißkontrolle

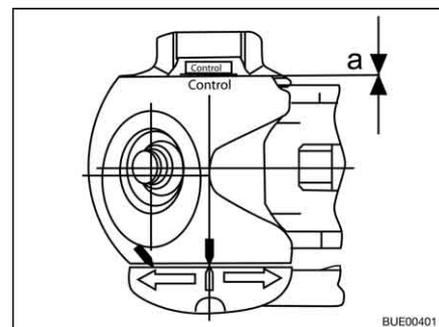


Bild 224 Verschleißkontrolle

#### Stabilisierungseinrichtung (seitliche Reibbeläge) kontrollieren

Voraussetzung: AKS 1300 angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Handrad (Bild 223,1) zudrehen, bis die Drehmomentbegrenzung hörbar und spürbar durchratscht. Drehrichtung: im Uhrzeigersinn.
  - Abstand a kontrollieren:
    - Abstand  $a > 0$  (Bild 223): Verschleiß innerhalb des zulässigen Bereiches.
    - Abstand  $a = 0$  (Bild 224): Reibbeläge kontrollieren und ggf. austauschen.
- ▷ Nachstellen der Reibbeläge ist nicht erforderlich.



### 12.4.3 AKS 3004

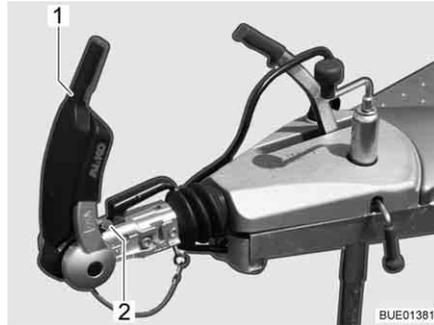


Bild 225 Anzeige Reibbeläge vorn und hinten

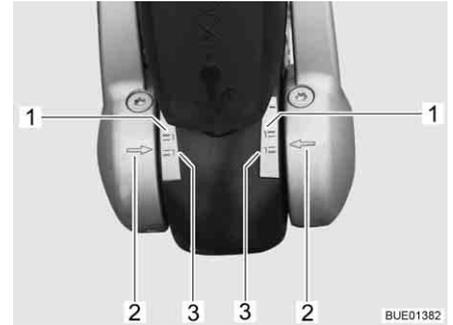


Bild 226 Anzeige Reibbeläge links und rechts

#### Stabilisierungseinrichtung: Reibbeläge kontrollieren

Voraussetzung: AKS 3004 angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Stabilisierungsgriff (Bild 225,1) öffnen.
- Stabilisierungsgriff schließen, bis Widerstand spürbar ist (Reibbeläge liegen an der Kugel, sind noch nicht gespannt).

#### Reibbeläge vorn und hinten

Die Kontrolle erfolgt über die Anzeige vor dem Kupplungsgriff (Bild 225,2).

- Wenn die grüne Markierung sichtbar ist, sind die Reibbeläge und die Kupplungskugel in Ordnung.
- Wenn die rote Markierung sichtbar ist, sind die Reibbeläge oder der Kupplungskopf abgenutzt (< 49 mm). Reibbeläge oder Kupplungskopf wechseln lassen.

#### Seitliche Reibbeläge

Die Kontrolle erfolgt über die Anzeige an der Druckscheibe.

- Wenn die Pfeile an der Druckscheibe (Bild 226,2) unterhalb oder auf der grünen Markierungsfläche (Bild 226,3) stehen, sind die Reibbeläge neuwertig.
- Wenn die Pfeile an der Druckscheibe innerhalb der Markierungsflächen (Bild 226,1 und 3) stehen, sind die Reibbeläge leicht abgenutzt.
- Wenn die Pfeile an der Druckscheibe auf oder oberhalb der roten Markierungsfläche (Bild 226,1) stehen, sind die Reibbeläge abgenutzt. Reibbeläge wechseln lassen.



- ▷ Nachstellen der Reibbeläge ist nicht erforderlich.

## 12.5 Rangiersystem



- ▷ Beim Einölen darauf achten, dass kein Öl auf die Antriebsrollen und Reifen gelangt.

Nach jedem Gebrauch die Antriebselemente von grobem Schmutz reinigen. Einmal jährlich (z. B. vor Still-Legung über Winter) Rangiersystem gründlich reinigen, trocknen und die Führungen der Antriebselemente leicht einölen.

Damit sich das Öl auf den Antriebswellen verteilt, die Antriebsrollen einige Male an die Reifen und wieder wegschwenken.

## 12.6 Bremsanlage

Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durch eine Fachwerkstatt ausführen lassen.

Die Prüfristen der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

| Erstinspektion                    | Bremsanlage  | Bremsbeläge                                  |
|-----------------------------------|--|--|
| nach 1 500 km oder nach 6 Monaten | alle 10 000 bis 15 000 Fahrkilometer oder alle 12 Monate | alle 5 000 Fahrkilometer oder alle 12 Monate |

## 12.7 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.

## 12.8 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.

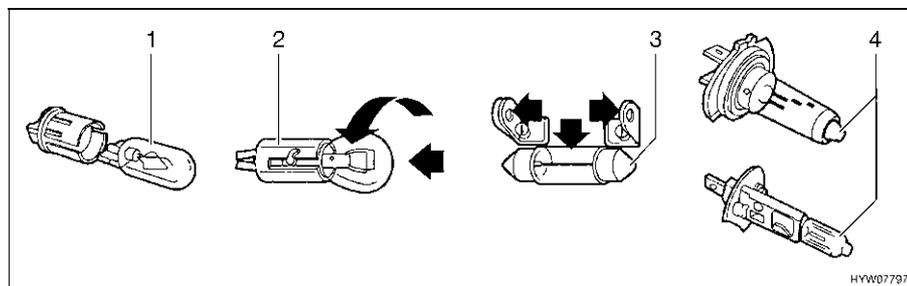
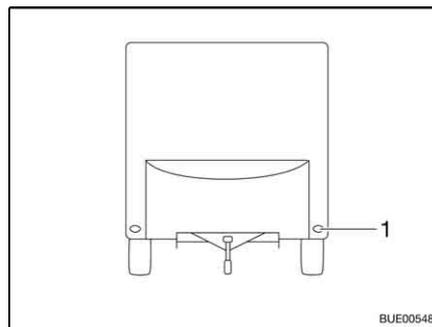


Bild 227 Glühlampen-Typen

| Pos. in Bild 227 | 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

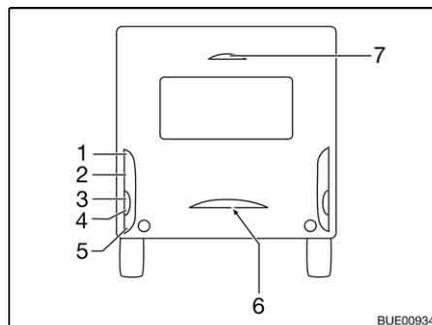


1 Frontleuchte

Bild 228 Beleuchtung Front

Die Frontleuchten (Bild 228,1) sind mit LEDs bestückt. Zum Wechseln der LEDs einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

### 12.8.2 Beleuchtung Heck



- 1 Rücklicht
- 2 Bremsleuchte
- 3 Fahrtrichtungsanzeiger
- 4 Rückfahrcheinwerfer (Averso)
- 5 Nebelschlussleuchte
- 6 Kennzeichenleuchte
- 7 Bremsleuchte

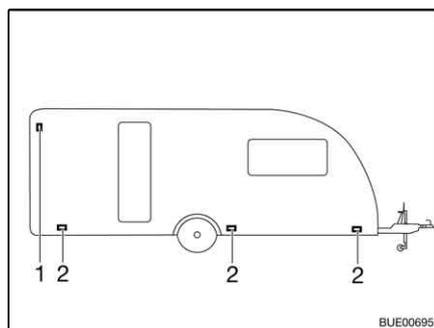
Bild 229 Beleuchtung Heck

- Fünf Gehäuseschrauben lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.



- Neue Glühlampe einsetzen.
  - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
- ▷ Die dritte Bremsleuchte (Bild 229,7) nur komplett austauschen.

### 12.8.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Markierungsleuchte

Bild 230 Beleuchtung Seite

#### Markierungsleuchten

Die Markierungsleuchten (Bild 230,2) sind mit LEDs bestückt. Zum Wechseln der LEDs einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

#### Umrissleuchte

Die Umrissleuchte (Bild 230,1) ist im oberen Seitenwandbereich angebracht.

- Gehäuse abziehen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## 12.9 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

|       | Pos. Nr. | Außenbeleuchtung       | Glühlampen-Typ         |
|-------|----------|------------------------|------------------------|
| Front | 1        | Frontleuchte           | LED                    |
|       |          |                        |                        |
| Heck  | 1        | Rücklicht              | Ba15s 12 V 5 W         |
|       | 2        | Bremslicht             | Ba15s 12 V 21 W        |
|       | 3        | Fahrtrichtungsanzeiger | Ba15s 12 V 21 W orange |
|       | 4        | Rückfahrcheinwerfer    | Ba15s 12 V 21 W        |
|       | 5        | Nebelschlussleuchte    | Ba15s 12 V 21 W        |
|       | 6        | Kennzeichenleuchte     | Soffitte 12 V 5 W      |
|       | 7        | dritte Bremsleuchte    | T5 12 V 2,3 W          |
| Seite | 1        | Umrissleuchte          | Ba15s 12 V 5 W         |
|       | 2        | Markierungsleuchte     | LED                    |

## 12.10 Auswechseln von Glühlampen, innen



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger 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!
- ▶ LEDs in Leuchten nicht durch herkömmliche Glühlampen ersetzen. Brandgefahr durch starke Hitzeentwicklung.



- ▷ 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.

### 12.10.1 Deckenleuchte (Abdeckung mit Clips)



Bild 231 Deckenleuchte

Glühlampe 220 V/100 W/E 27

#### Lampenwechsel:

- An der Deckenleuchte die Halteclips (Bild 231,1) vorsichtig lösen und die Glasabdeckung (Bild 231,2) abnehmen.
- Die Glühlampe aus der Fassung herausdrehen und entnehmen.
- Neue Glühlampe einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen, bis ein leichter Druck zu spüren ist.
- Die Glasabdeckung mit den Halteclips wieder befestigen.

### 12.10.2 Halogeneinbauleuchte



Bild 232 Halogeneinbauleuchte

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 232,1) ist in der Blende versenkt eingebaut.

*Lampenwechsel:*

- Abdeckung (Bild 232,2) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) abhebeln und abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.3 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 233 Halogeneinbauleuchte (flach)

Halogenglühlampe G4 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 233,2) ist in der Blende versenkt eingebaut.

*Lampenwechsel:*

- Inneren Abdeckring mit Glasscheibe (Bild 233,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. einem Schraubendreher) aus dem Gehäuse heraushebeln.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.4 Einbauleuchte mit LED



Bild 234 Einbauleuchte



Bild 235 Einbauleuchte (Alternative)



- ▷ LED-Leuchten haben eine sehr hohe Lebensdauer. Ein Lampenwechsel ist normalerweise nicht erforderlich.

*Lampenwechsel:* ■ Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

### 12.10.5 Deckenleuchte

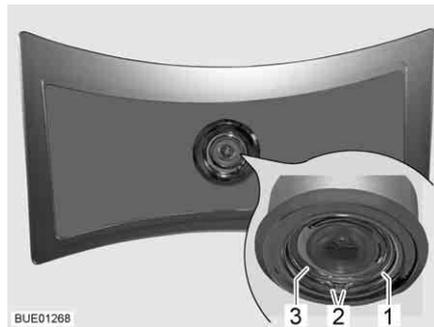


Bild 236 Deckenleuchte

Die Deckenleuchte ist mit LEDs bestückt.

- Lampenwechsel:*
- Federring (Bild 236,1) an den beiden Enden (Bild 236,2) zusammendrücken und abnehmen.
  - Gehäuse (Bild 236,3) mit LED aus Leuchte herausnehmen.
  - Stecker abziehen und Gehäuse mit LED komplett wechseln.
  - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.6 Spotleuchte mit flexiblem Arm

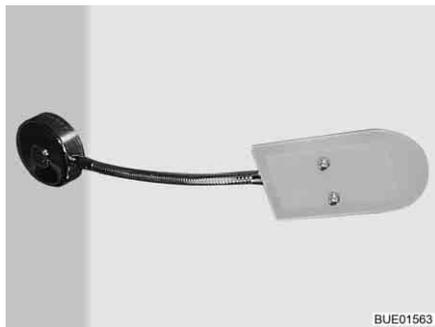


Bild 237 Spotleuchte mit flexiblem Arm



- ▷ LED-Leuchten haben eine sehr hohe Lebensdauer. Ein Lampenwechsel ist normalerweise nicht erforderlich.

*Lampenwechsel:* ■ Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

### 12.10.7 Halogenspotleuchte (schwenkbar)



Bild 238 Halogenspotleuchte (schwenkbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

- Lampenwechsel:*
- Äußeren Ring (Bild 238,2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis er sich vom Gehäuse löst.
  - Haltering (Bild 238,1) herausnehmen.
  - Halogenglühlampe entfernen.
  - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
  - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.8 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

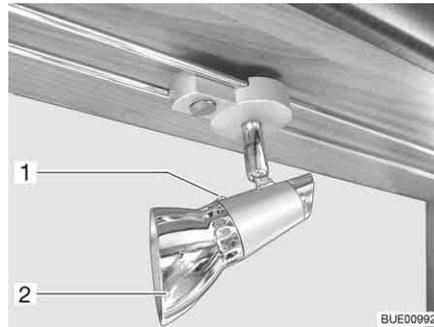


Bild 239 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

*Lampenwechsel:*

- Befestigungsschraube (Bild 239,1) lösen.
- Lampenschirm (Bild 239,2) abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.9 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

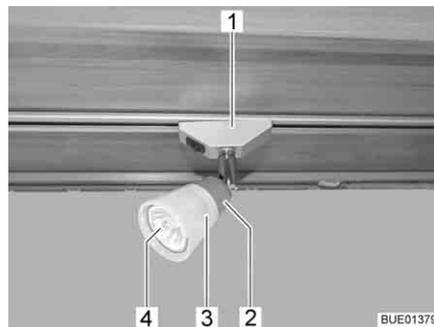


Bild 240 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

*Lampenwechsel:*

- Halogenspotleuchte (Bild 240,1) um 90° drehen und aus der Schiene nehmen.
- Lampenschirm (Bild 240,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Lampenschirm mit Halogenglühlampe (Bild 240,4) vorsichtig von der Fassung (Bild 240,2) abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Lampenschirm auf die Fassung schrauben.
- Neue Halogenglühlampe in den Lampenschirm einsetzen und in die Fassung hineindrücken.
- Halogenleuchte in die Schiene einsetzen.



Bild 241 Saugnapf für Lampenwechsel



- ▷ Als Hilfsmittel zum Lampenwechseln ist ein Saugnapf (Bild 241,1) beigelegt.

### 12.10.10 Kochstellenleuchte

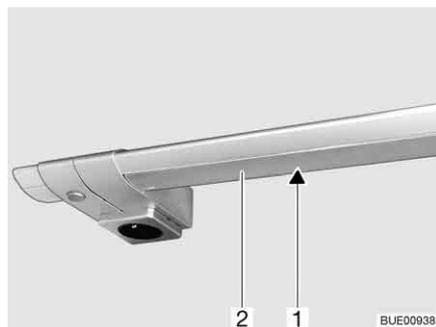


Bild 242 Kochstellenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/5 W

*Lampenwechsel:*

- Abdeckung (Bild 242,2) mit beiden Händen leicht zusammendrücken und nach unten ziehen. Mit dem Herausziehen immer ganz links oder ganz rechts beginnen.
- Halogenglühlampe (Bild 242,1) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 12.10.11 Garagenleuchte



Bild 243 Garagenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/16 W

*Lampenwechsel:*

- Transparente Abdeckung (Bild 243,1) vorsichtig auf beiden Seiten zusammendrücken, leicht vom Schalter wegziehen und nach vorn abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## 12.11 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.

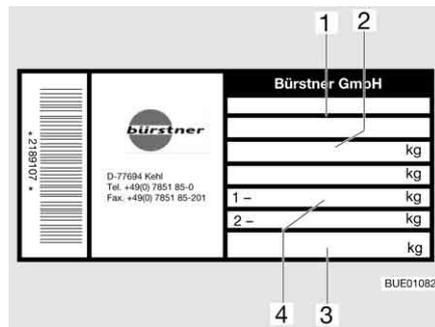
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen
- 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.

## 12.12 Typschild



- 1 Fahrgestellnummer
- 2 technisch zulässige Gesamtmasse
- 3 zulässige Stützlast Deichselrad
- 4 zulässige Achslast

Bild 244 Typschild

Das Typschild (Bild 244) mit der Fahrgestellnummer ist an der Seitenwand vorne rechts im Gaskasten 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.

## 12.13 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



- ▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

## 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.
- ▷ Bei Verwendung von Alufelgen dürfen keine Schneeketten benutzt werden.



- ▷ Bei einer Reifenpanne das Gespann an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Gespann 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: (0512) Woche 05, Herstellungsjahr 2012.

#### 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.

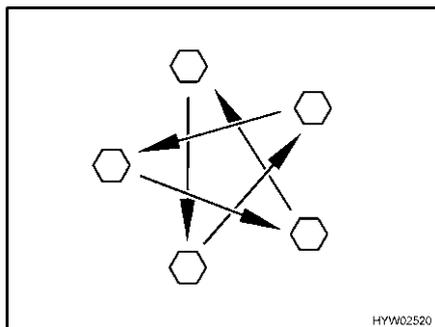


Bild 245 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 245). 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. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren oder sind bei den autorisierten Handelspartnern oder den Servicestellen zu erfahren. Jeder Reifen muss zu dem Fahrzeug passen, an dem er gefahren werden soll. Dies gilt zunächst für seine äußeren Abmessungen (Durchmesser, Breite), die durch die genormte Größenbezeichnung angegeben werden. Darüber hinaus muss der Reifen den Anforderungen des jeweiligen Fahrzeugs hinsichtlich Gewicht und Geschwindigkeit entsprechen.

Beim Gewicht wird von der zulässigen maximalen Achslast ausgegangen, die auf zwei Reifen verteilt wird. Die maximale Tragfähigkeit eines Reifens wird durch seinen Load-Index (= LI, Tragfähigkeits-Kennzahl) ausgewiesen.

Die für einen Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit (bei voller Tragfähigkeit) wird durch seinen Speed-Index (= GSY, Geschwindigkeits-Symbol) angegeben. Load-Index und Speed-Index zusammen bilden die Betriebskennung eines Reifens. Sie ist offizieller Bestandteil der vollständigen, genormten Dimensionsbezeichnung, die auf jedem Reifen selbst steht. Diese Angaben auf dem Reifen müssen mit denen in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.

### 13.3 Bezeichnungen am Reifen

215/70 R 15C 109/107 Q  
(Beispiel)

| Bezeichnung | Erklärung  |
|-------------|--|
| 215         | Breite des Reifens in mm                         |
| 70          | Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent |
| R           | Reifenbauart (R = radial)                        |
| 15          | Felgendurchmesser in Zoll                        |
| C           | Commercial (Transporter)                         |
| 109         | Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung          |
| 107         | Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung       |
| Q           | Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)           |

### 13.4 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.
- 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.

### 13.5 Radwechsel

#### 13.5.1 Allgemeine Hinweise

Das Ersatzrad (Sonderausstattung) befindet sich im Gaskasten oder in einer Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung). Zum Radwechsel einen handelsüblichen Scheren- oder Hydraulikwagenheber bzw. den AL-KO-Wagenheber (Sonderausstattung) verwenden.



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens oder der Radschraube beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 245).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Die sichere Befestigung der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen und müssen gesondert von einer zugelassenen Prüfstelle (z. B. TÜV) begutachtet und abgenommen werden.

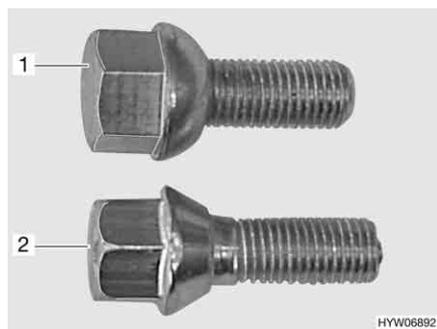


- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgengröße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgengrößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Wenn für die Fahrzeugbereifung und das Ersatzrad unterschiedliche Radmuttern oder Radschrauben benötigt werden, sind die Radmuttern oder Radschrauben für das Ersatzrad dem Fahrzeug beigelegt.

### 13.5.2 Anziedrehmoment



- ▶ Bei der Montage von Alufelgen nur die mitgelieferten Radschrauben verwenden.



- 1 Radschraube Kugelbund
- 2 Radschraube Kegelbund

Bild 246 Radschrauben

| Felgenreart                                   | Anziehdrehmoment | Typ<br>Schaftlänge (SL)<br>Länge (L)<br>der Radschraube<br>[mm]                              | Lochzahl/<br>Lochkreis/<br>Mittelloch-Ø<br>der Felge<br>[mm] | Schlüsselweite |
|---|------------------|--|--|----------------|
| Stahl 4-Loch                                  | 90 Nm            | Kegelbund 60°<br>M12x1,5 Q 8.8<br>Bund Ø 22 (Tol. +1,5/-0,5)<br>SL 24<br>L 42 (Tol. +1/-0,5) | 4/100/-  | 19             |
| Stahl 5-Loch                                  | 90 Nm            | Kugelbund R12<br>M12x1,5 Q 8.8<br>Bund Ø 24 (Tol. -2)<br>SL 25<br>L 44 (Tol. +1/-0,5)        | 5/112/-  | 19             |
| Leichtmetall<br>4-Loch<br>OJ13/4, 14/4        | 120 Nm           | Kegelbund 60°<br>M12x1,5 Q 10.9<br>Bund Ø 21 (Tol. +0,5)<br>SL 28<br>L 48 (Tol. ±0,5)        | 4/100/-  | 17             |
| Leichtmetall<br>4-Loch<br>GSM1-1460-<br>403T1 | 120 Nm           | Kegelbund 60°<br>M12x1,5 Q 10.9<br>Bund Ø 23<br>SL 28<br>L 53,5                              | 4/100/-  | 17             |
| Leichtmetall<br>5-Loch<br>OJ14/5, 15,5        | 120 Nm           | Kegelbund 60°<br>M12x1,5 Q 10.9<br>Bund Ø 21 (Tol. +0,5)<br>SL 28<br>L 48 (Tol. ±0,5)        | 5/112/-  | 17             |
| Leichtmetall<br>5-Loch<br>GSM1-1460-<br>512T2 | 120 Nm           | Kegelbund 60°<br>M12x1,5 Q 10.9<br>Bund Ø 23<br>SL 28<br>L 53,5                              | 5/112/-  | 17             |

### 13.5.3 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.
- ▶ Das Einsteckprofil des AL-KO-Wagenhebers (Sonderausstattung) immer bis zum Anschlag in die Aufnahmetasche einschieben.
- ▶ Wenn Alufelgen montiert sind und bei einer Reifenpanne ein Stahlersatzrad montiert wird: Nicht weiter als notwendig (Autohaus, Kfz-Werkstatt, Reifenhändler) fahren. Nur mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Die unterschiedliche Bereifung beeinflusst das Fahrverhalten.



- ▷ Als Sonderausstattung ist ein spezieller Wagenheber von AL-KO mit Aufnahmeetaschen erhältlich. Diese Aufnahmeetaschen werden am Rahmen montiert.
- ▷ Der AL-KO-Wagenheber hat eine Tragfähigkeit von 800 kg.
- ▷ Lassen Sie das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.



Bild 247 Stützrad sichern



Bild 248 Fahrzeug sichern

#### Angekuppelten Caravan vorbereiten:

- Bei Anhängerkupplungen mit Stabilisierungseinrichtung die Stabilisierungseinrichtung lösen. Die Reibbeläge werden sonst zu stark belastet.
- Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs anziehen und den ersten Gang oder den Rückwärtsgang einlegen.

#### Abgekuppelten Caravan vorbereiten:

- Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Feststellbremse anziehen.
- Das Stützrad quer zur Fahrtrichtung stellen und mit geeigneten Hilfsmitteln sichern (Bild 247).



Bild 249 Wagenheber, handelsüblich

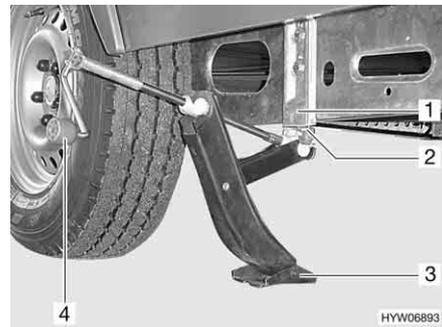


Bild 250 AL-KO-Wagenheber

#### Rad wechseln:

- Bremsklötze oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 248).
- Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
- Handelsübliche Wagenheber:  
Handelsüblichen Scherenwagenheber (Bild 249) oder Hydraulikwagenheber am Rahmen oder an der Achse ansetzen.
- AL-KO-Wagenheber:  
Das Einsteckprofil (Bild 250,2) des AL-KO-Wagenhebers bis zum Anschlag in die Aufnahmeetasche (Bild 250,1) einschieben.

- AL-KO-Wagenheber:  
AL-KO-Wagenheber mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand die Handkurbel (Bild 250,4) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Fußplatte (Bild 250,3) Bodenkontakt hat und eben steht.
- 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. Der Sollwert des Anziehdrehmoments der Radschrauben liegt bei 90 Nm bzw. 120 Nm (siehe Abschnitt 13.5.2).

### 13.5.4 Rad wechseln bei Alufelgen



- ▶ Die Auflageflächen der Räder auf den Bremstrommeln müssen sauber und gratlos sein.
- ▶ Die Räder nur mit beigefügten Befestigungsteilen zunächst leicht anziehen und auf einwandfreie Auflage und Freigängigkeit prüfen, anschließend mit einem Drehmomentschlüssel die Radschrauben kreuzweise festdrehen.
- ▶ Bei diversen Achsausführungen sind keine Zentrierung (Zentrierhilfe), kein Bund und keine Bolzen vorhanden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Radschrauben gleichmäßig über den Lochkreis zentriert werden (kein Verkanten).
- ▶ Für Alufelgen und Stahlfelgen sind unterschiedliche Radschrauben erforderlich. Wenn Alufelgen montiert sind, dann sind für das Ersatzrad (Stahlfelge) passende Radschrauben beigelegt.

## 13.6 Ersatzrad-Halterung

### 13.6.1 Ersatzrad-Halterung im Gaskasten

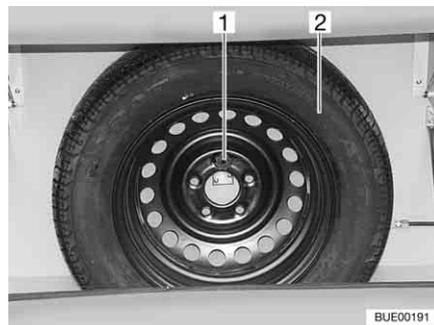


Bild 251 Ersatzrad-Halterung

Die Ersatzrad-Halterung ist im Gaskasten angebracht. Das Ersatzrad (Bild 251,2) ist gegen Aufpreis erhältlich.

*Ersatzrad entnehmen:*

- Schraube (Bild 251,1) lösen.
- Ersatzrad (Bild 251,2) entnehmen.

### 13.6.2 Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung)

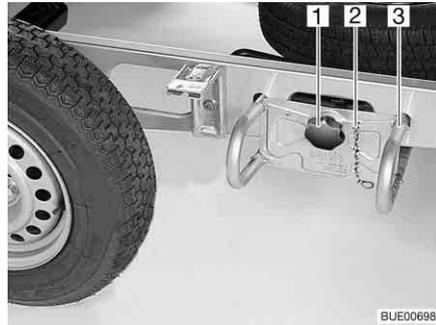


Bild 252 Ersatzrad-Halterung

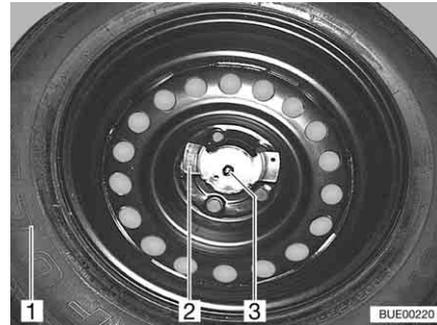


Bild 253 Ersatzrad-Befestigung

Die Ersatzrad-Halterung ist unter dem Fahrzeug in der Nähe der Achse platziert.

*Ersatzrad entnehmen:*

- Die Sicherungskette (Bild 252,2) aushängen.
- Den Sterngriff (Bild 252,1) lösen und herausdrehen.
- Den Ersatzrad-Halter (Bild 252,3) ca. 10 cm weit herausziehen und am Boden ablegen.
- Den Ersatzrad-Halter so weit herausziehen, bis das Ersatzrad gut zugänglich ist.
- Die beiden Muttern (Bild 253,2 und 3) abschrauben.
- Das Ersatzrad (Bild 253,1) dem Ersatzrad-Halter entnehmen.

## 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.

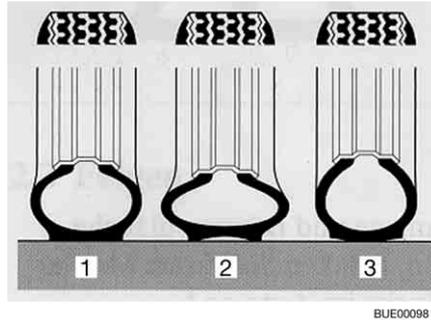


- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

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 254 Auflagefläche des Reifens



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen muss der Druck um 0,3 bar höher sein als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck bei kalten Reifen erneut kontrollieren.
- ▷ Angabe des Reifendrucks in bar.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.

| Reifengröße   | Last-Index (LI, mindestens) | Luftdruck in bar | bei Belastung in kg |
|---------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| 185/70R 13 RF | 90                          | 3,4              | 600                 |
| 185R 14 C     | 102                         | 3,5              | 500-600             |
|               |                             | 4,0              | 625-700             |
|               |                             | 4,5              | 750-850             |
| 195R 14 C     | 106                         | 4,5              | 750-950             |
| 195/70R 14 RF | 96                          | 3,4              | 710                 |

Technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit = 100 km/h.

Immer die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder beachten (siehe Kapitel 17).

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der Bürstner-Handelspartner 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:

- das Fahrwerk
- die Bremsanlage
- das Anhängerkontrollsystem
- das Rangiersystem
- die elektrische Anlage
- die Gasanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- die Heizung
- den Boiler
- die Therme
- den Kühlschrank
- die Klimaanlage
- 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 Fahrwerk

| Störung                                     | Ursache  | Abhilfe  |
|---|--|--|
| Kupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein | Kugel größer als Ø 50 mm   | Schmutz entfernen  |
|   |  | Kundendienst aufsuchen   |
|   | Innenteile der Kupplung sind verschmutzt und arbeiten nicht mehr selbsttätig | Gut säubern und anschließend gut abschmieren (nicht Sicherheitskupplung)                         |
| Caravan lässt sich nicht abkuppeln          | Kugel abgenutzt  | Caravan und Zugfahrzeug in gleiche Richtung bringen und abkuppeln. Defekte Kugel sofort wechseln |

### 14.2 Bremsanlage



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Wartungsarbeiten bzw. Herstellerangaben beachten.

### 14.3 Anhängerkontrollsystem (ATC)

| Störung  | Ursache  | Abhilfe  |
|--|--|--|
| Kontroll-LED blinkt grün<br>(Weiterfahrt möglich)                      | ATC aktiv<br>Selbsttest noch nicht abgeschlossen       | Mit dem Gespann mit mind. 10 km/h ca. 30 m weit fahren. Falls die Kontroll-LED weiter blinkt, Kundendienst aufsuchen   |
| Kontroll-LED leuchtet rot<br>(Weiterfahrt möglich)                     | ATC nicht aktiv<br>Störung im System                   | Elektrische Verbindung zwischen Anhänger und Zugfahrzeug für mindestens 5 Sekunden trennen<br>Verbindung wiederherstellen<br>Falls die Kontroll-LED weiter rot leuchtet, Kundendienst aufsuchen  |
| Kontroll-LED blinkt rot<br>(Weiterfahrt verboten)                      | ATC bremst   | Elektrische Verbindung zwischen Anhänger und Zugfahrzeug für mindestens 5 Sekunden trennen<br>Verbindung wiederherstellen<br>Falls die Kontroll-LED weiter rot blinkt, gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers Sichtprüfung durchführen und ggf. Bremsanlage zurückbauen |
| Kontroll-LED leuchtet nicht<br>(Weiterfahrt erst nach Prüfung möglich) | ATC ohne Strom (Weiterfahrt erst nach Prüfung möglich) | Elektrische Verbindung zwischen Anhänger und Zugfahrzeug herstellen  |
|  | LED defekt   | Elektrische Verbindung zwischen Anhänger und Zugfahrzeug herstellen<br>Falls die Kontroll-LED weiterhin nicht leuchtet, gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers Sichtprüfung durchführen und Kundendienst aufsuchen  |

## 14.4 Rangiersystem

| Störung  | Ursache  | Abhilfe   |
|--|--|---|
| Steuerung reagiert nicht auf Signale der Fernbedienung | Batterien in der Fernbedienung leer                            | Batterien wechseln  |
|  | Stecker des Caravans nicht in Sicherheitssteckdose eingesteckt | Stecker einstecken  |
|  | Sicherung defekt   | Sicherung wechseln  |
|  | Funktionsstörung   | Reset durchführen. Dazu Batterie (Wohnraumbatterie) kurzzeitig abklemmen (ca. 10 Sekunden) oder den Sicherheitsstecker aus- und wieder einstecken |
| Antriebsrollen drehen sich nicht                       | Batterie leer  | Batterie laden  |

## 14.5 Elektrische Anlage



▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 8.

| Störung   | Ursache  | Abhilfe   |
|---|--|---|
| Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig  | Glühlampe defekt   | Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten |
|   | Kontakte am Stecker und/oder an der Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt | Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen   |
|   | Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder in der Steckdose                    | Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen                             |
|   | Kabelunterbrechung am Stecker und/oder an der Steckdose                          | Stecker und/oder Steckdose öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Anschluss-Schema in Kapitel 8)       |
| Beleuchtungsanlage stimmt nicht mit Zugfahrzeug überein | Kontaktanschlüsse im Stecker vertauscht  | Kontaktbelegung und Verdrahtung am Stecker des Caravans prüfen  |
| Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss                  | 230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst  | 230-V-Sicherungsautomat einschalten   |

| Störung   | Ursache  | Abhilfe  |
|---|--|--|
| 12-V-Versorgung im Wohnraum funktioniert nicht            | 230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet              | 230-V-Sicherungsautomat einschalten  |
|   | 12-V-Hauptschalter (falls vorhanden) ausgeschaltet | 12-V-Hauptschalter einschalten   |
|   | Sicherung am Stromversorgungsgerät defekt          | Sicherung wechseln   |
|   | Stromversorgungsgerät defekt                       | Kundendienst aufsuchen   |
| Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig      | Glühlampe defekt                                   | Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten  |
|   | Sicherung am Stromversorgungsgerät defekt          | Sicherung am Stromversorgungsgerät wechseln  |
| Keine Spannung von der Wohnraumbatterie (falls vorhanden) | Wohnraumbatterie ist entladen                      | <p>Wohnraumbatterie sofort laden</p> <p> ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.</p> <p>Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden</p> |
| Dunstabzug funktioniert nicht                             | 230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet              | 230-V-Sicherungsautomat einschalten  |
|   | Stromversorgungsgerät defekt                       | Kundendienst aufsuchen   |
|   | Sicherung am Stromversorgungsgerät defekt          | Sicherung wechseln   |
|   | Dunstabzug defekt                                  | Kundendienst aufsuchen   |
| Klimaanlage lässt sich nicht aus- bzw. einschalten        | 230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst              | 230-V-Sicherungsautomat einschalten  |
|   | Batterie der Fernbedienung ist leer                | Batterie der Fernbedienung wechseln  |

## 14.6 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                          |
|          | Gasabsperrenteil geschlossen                                   | Gasabsperrenteil 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                       |

## 14.7 Kochstelle

### 14.7.1 Gaskocher/Gasbackofen

| Störung   | Ursache                          | Abhilfe  |
|---|----------------------------------|--|
| Zünderungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht) | Zu kurze Anheizzeit              | Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten  |
|   | Zünder defekt                    | Kundendienst aufsuchen   |
| Flamme erlischt bei Kleinstellung   | Zünderfühler steht nicht richtig | Zünderfühler richtig einstellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. Kundendienst aufsuchen |

### 14.7.2 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 |

## 14.8 Heizung, Boiler und Therme

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

### 14.8.1 Warmluft-Heizung Trumatic S

| Störung   | Ursache                        | Abhilfe                            |
|---|--------------------------------|------------------------------------|
| Bei Heizung mit Zündautomat: Heizung zündet nicht | Batterie am Zündautomaten leer | Batterie am Zündautomaten wechseln |

### 14.8.2 Boiler Truma

#### Gasbetrieb

| Störung  | Ursache  | Abhilfe  |
|--|--|--|
| 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 Gasabsperrventil öffnen  |
|  |  | Volle Gasflasche anschließen   |
| Grüne Kontroll-Leuchte hinter Drehknopf leuchtet nicht | Defekt eines Sicherungsgliedes                                 | Kundendienst aufsuchen   |
|  | Sicherung für Boiler defekt                                    | Sicherung wechseln   |
| Rote und grüne Kontroll-Leuchte leuchten nicht         | Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen | Kundendienst aufsuchen   |
|  | Keine Stromversorgung  | Stromversorgung herstellen   |
|  | Sicherung für Boiler defekt                                    | Sicherung wechseln   |

#### Elektrischer Betrieb

|  |   |  |
|--|---|--|
| Boiler heizt im elektrischen Betrieb nicht | Bedienschalter ausgeschaltet              | Bedienschalter einschalten, Kontroll-Leuchte im Schalter muss leuchten |
|  | Bedienschalter defekt                     | Kundendienst aufsuchen   |
|  | 230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet     | 230-V-Sicherungsautomat einschalten                                    |
|  | 230-V-Versorgung nicht angeschlossen      | 230-V-Versorgung anschließen   |
|  | Übertemperatur-Sicherung hat angesprochen | Boiler ausschalten und nach ca. 5 Minuten wieder einschalten           |
|  | Heizspirale des Boilers defekt            | Kundendienst aufsuchen   |

### 14.8.3 Truma Therme

| Störung                                    | Ursache                               | Abhilfe   |
|--|---------------------------------------|---|
| Therme heizt im elektrischen Betrieb nicht | Bedienschalter ausgeschaltet          | Bedienschalter einschalten, rote Kontroll-Leuchte muss leuchten |
|  | Bedienschalter defekt                 | Kundendienst aufsuchen  |
|  | 230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet | 230-V-Sicherungsautomat einschalten                             |
|  | 230-V-Versorgung nicht angeschlossen  | 230-V-Versorgung anschließen                                    |
|  | Sicherung defekt                      | Sicherung wechseln  |
|  | Heizspirale in der Therme defekt      | Kundendienst aufsuchen  |

### 14.9 KÜHLSCHRANK

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

#### 14.9.1 Dometic 8er-Reihe und Thetford

| Störung  | Ursache  | Abhilfe   |
|--|--|---|
| Kühlschrank 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                            |
| Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein  | Kontakte am Stecker und/oder an der Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt | Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen                           |
|  | Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder in der Steckdose                    | Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen |
|  | Kabelunterbrechung am Stecker und/oder an der Steckdose                          | Stecker öffnen und Kabel neu anschließen                                    |
|  | Sicherung für Kühlschrank defekt   | Sicherung wechseln  |

| Störung                                       | Ursache   | Abhilfe  |
|---|---|--|
| Kühlschrank schaltet bei Gasbetrieb nicht ein | 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                                  |

### 14.9.2 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   |
| LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken             | Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer | Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen |
|  |   | Temperatursensor defekt  |
| LED "⚡" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken | 230-V-Heizelement defekt                                  | Kundendienst aufsuchen   |

| Störung  | Ursache                                   | Abhilfe   |
|--|---|---|
| LED "⊕" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken | 12-V-Heizelement defekt                   | Kundendienst aufsuchen  |
| Kühlschrank kühlt nicht ausreichend                      | Belüftung des Aggregats nicht ausreichend | Prüfen, ob Lüftungsgitter abgedeckt sind; ggf. Abdeckungen entfernen<br>Lüftungsgitter abnehmen und Raum dahinter reinigen (z. B. von Laub) |
|  | Umgebungstemperaturen zu hoch             | Lüftungsgitter zeitweise abnehmen   |

### 14.9.3 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                           |

| Störung                             | Ursache                                   | Abhilfe  |
|-------------------------------------|---|--|
| Kühlschrank kühlt nicht ausreichend | Belüftung des Aggregats nicht ausreichend | Prüfen, ob Lüftungsgitter abgedeckt sind; ggf. Abdeckungen entfernen |
|                                     |   | Lüftungsgitter abnehmen und Raum dahinter reinigen (z. B. von Laub)  |
|                                     | Umgebungstemperaturen zu hoch             | Lüftungsgitter zeitweise abnehmen                                    |

## 14.10 Klimaanlage

### 14.10.1 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  | Luftfilter verstopft                     | Luftfilter reinigen                                  |
|                             | Lüfterrad defekt                         | Kundendienst aufsuchen                               |

**14.10.2 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                  |

**14.10.3 Truma**

| Störung                 | Ursache                       | Abhilfe                            |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Klimaanlage kühlt nicht | Keine 230-V-Versorgung        | 230-V-Versorgung anschließen       |
|                         | Sicherung defekt              | Sicherung prüfen und ggf. ersetzen |
|                         | Temperatur unter 16 °C        |                                    |
|                         | Temperatur falsch eingestellt | Temperatur einstellen              |
|                         | Luftfilter verschmutzt        | Luftfilter wechseln                |

## 14.11 Wasserversorgung

| Störung   | Ursache   | Abhilfe  |
|---|---|--|
| Leckwasser im Fahrzeug                                    | Undichte Stelle                                   | Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufkleben   |
| Kein Wasser   | Wassertank leer                                   | Trinkwasser nachfüllen   |
|   | Wasserablass geöffnet                             | Wasserablass schließen   |
|   | Sicherung für Wasserpumpe defekt                  | Sicherung wechseln   |
|   | Wasserpumpe defekt                                | Wasserpumpe tauschen (lassen)  |
|   | Wasserleitung geknickt                            | Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen   |
| Toilette hat kein Spülwasser                              | Netzgerät bzw. Stromversorgungsgerät defekt       | Kundendienst aufsuchen   |
|   | Wassertank leer                                   | Trinkwasser nachfüllen   |
| Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab | Sicherung für Toilette defekt                     | Sicherung wechseln   |
|   | Fahrzeug steht nicht waagrecht                    | Fahrzeug waagrecht stellen   |
| Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft                  | Perlator verkalkt                                 | Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)                                   |
| Trübung des Wassers                                       | Verschmutztes Wasser eingefüllt                   | Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen   |
|   | Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage | Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen |

| Störung  | Ursache  | Abhilfe   |
|--|--|---|
| Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers                | Verschmutztes Wasser eingefüllt  | Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen  |
|  | Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt                                | Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen |
|  | Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage                                    | Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen  |
| Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen | Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen | Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen  |

## 14.12 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<br><br> ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten |
| Stauschrankscharniere schwergängig/knarren                                | Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert           | Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren   |



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



## 15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

In der Tabelle sind Gewichtsangaben für Bürstner-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) |
|---|------------------|
| Abfallbehälter Tür                              | 1                |
| Abwasserleitungen, isoliert und beheizt         | 2                |
| Abwassertank 22 Liter                           | 3                |
| Airmix-Komfort-Paket                            | 1                |
| AL-KO Trailer-Control                           | 5                |
| Außendusche                                     | 1                |
| Backofen  | 13               |
| City-Wasseranschluss                            | 3                |
| Dachhaube Heki 2                                | 11               |
| Deichselabdeckung                               | 3                |
| Diebstahlsicherung für Deichselkopf             | 2                |
| Dunstabzug                                      | 1                |
| Eingangstür, einteilig mit Fenster              | 8                |
| Elektro-Kit: Batterie, Batterieladegerät, Panel | 23               |
| Ersatzrad 185/70 R 13                           | 18               |
| Ersatzrad 185 R 14 C                            | 18               |
| Ersatzrad 195/70 R 14 RF                        | 20               |
| Ersatzrad-Halterung unter Fahrzeug              | 1                |
| externer Gasanschluss                           | 1                |
| Fahrradträger Deichsel für 2 Fahrräder          | 4                |
| Fahrradträger Heck für 2 Fahrräder              | 10               |
| Fußbodenerwärmung                               | 2                |
| Gasflasche (11 kg) aus Aluminium                | 12               |
| Gasflaschenumschaltanlage, automatisch          | 5                |

| Artikelbezeichnung                                    | Mehrgewicht (kg) |
|---|------------------|
| Gewichtserhöhung                                      | 10               |
| GFK-Dach  | 25               |
| Glattblech  | 20               |
| Halterung für Flachbildschirm                         | 1                |
| Heizung S 5002/S 5004                                 | 8                |
| Hubbett, elektrisch verstellbar                       | 3                |
| Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)                      | 3                |
| Kinderetagenbett mit 3 Liegeflächen                   | 20               |
| Klimaanlage (Dometic)                                 | 40               |
| Klimaanlage (Telair)                                  | 34               |
| Klimaanlage (Truma)                                   | 20               |
| Kopfhörer Sat-Anlage                                  | 1                |
| Kühlschrank 160 Liter                                 | 14               |
| Mikrowellengerät                                      | 14               |
| Minisafe  | 5                |
| Nackenstützen (Rundsitzgruppe)                        | 3                |
| Rangiersystem Truma Mover                             | 35               |
| Rollrost  | 2                |
| Satellitenanlage (automatisch) + LCD-Fernsehgerät     | 18               |
| Satellitenanlage (halbautomatisch) + LCD-Fernsehgerät | 17               |
| Serviceklappe, Garagenklappe (Einbau modellabhängig)  | 1-3              |
| Stabilformstützen, kompletter Satz                    | 4                |
| TecTower  | 16               |
| Truma Boiler  | 15               |
| Truma Therme Warmwasserversorgung                     | 2                |
| Truma Ultraheat                                       | 6                |
| Truma Umluftanlage                                    | 12               |
| Wagenheber (AL-KO)                                    | 5                |
| Wandtasche  | 1                |
| Wassertank, fahrbar, 22 Liter, mit Außenklappe        | 3                |
| Wassertank, 40 Liter, fest eingebaut                  | 2                |
| Winterpaket Truma                                     | 13               |

## 16.1 Längenmaßtabelle

|                   | Typ                | Aufbaulänge außen | Aufbaulänge innen | Aufbaubreite außen | Gesamtlänge | Gesamthöhe | Umlaufmaß |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------|------------|-----------|
| <b>Premio</b>     | 385 TK             | 4350              | 3830              | 2100               | 5800        | 2580       | 8080      |
|                   | 385 TS             | 4350              | 3830              | 2100               | 5820        | 2580       | 8080      |
|                   | 395 TS             | 4620              | 4100              | 2300               | 6070        | 2580       | 8350      |
|                   | 400 TS             | 5020              | 4500              | 2100               | 6300        | 2580       | 8750      |
|                   | 435 TS             | 5020              | 4500              | 2100               | 6470        | 2580       | 8750      |
|                   | 450 TS             | 5270              | 4750              | 2300               | 6720        | 2580       | 9000      |
|                   | 485 TK             | 5560              | 5040              | 2300               | 7010        | 2580       | 9290      |
|                   | 490 TL             | 5660              | 5140              | 2300               | 7110        | 2580       | 9390      |
|                   | 490 TK             | 5820              | 5300              | 2300               | 7290        | 2580       | 9550      |
|                   | 495 TK             | 5660              | 5140              | 2300               | 7110        | 2580       | 9390      |
|                   | 550 TK             | 6020              | 5500              | 2500               | 7480        | 2580       | 9750      |
| <b>Averso</b>     | 395 TS             | 5000              | 4370              | 2300               | 6400        | 2580       | 8880      |
|                   | 430 TS             | 5140              | 4500              | 2300               | 6520        | 2580       | 9020      |
|                   | 450 TS             | 5340              | 4700              | 2300               | 6690        | 2580       | 9220      |
|                   | 465 TS             | 5920              | 5290              | 2300               | 7280        | 2580       | 9800      |
|                   | 470 TS             | 5890              | 5250              | 2300               | 7280        | 2580       | 9770      |
|                   | 475 TL             | 5770              | 5140              | 2300               | 7140        | 2580       | 9650      |
|                   | 480 TS             | 5890              | 5250              | 2300               | 7280        | 2580       | 9770      |
|                   | 495 TK             | 5940              | 5300              | 2300               | 7330        | 2580       | 9820      |
|                   | 500 TK             | 5940              | 5300              | 2300               | 7330        | 2580       | 9820      |
|                   | 535 TL             | 6070              | 5440              | 2300               | 7420        | 2580       | 9950      |
|                   | 545 TS             | 6690              | 6050              | 2300               | 8080        | 2580       | 10570     |
|                   | 560 TK             | 6420              | 5780              | 2500               | 7790        | 2580       | 10300     |
|                   | <b>Averso Plus</b> | 410 TS            | 4580              | 4000               | 2300        | 5970       | 2750      |
| 440 TK            |                    | 5160              | 4590              | 2300               | 6520        | 2750       | 8700      |
| 510 TK            |                    | 6080              | 5500              | 2300               | 7400        | 2750       | 9610      |
| <b>Averso Top</b> | 495 TK             | 5880              | 5300              | 2300               | 7280        | 2450       | 9830      |
|                   | 500 TK             | 5880              | 5300              | 2300               | 7280        | 2540       | 9830      |
|                   | 535 TL             | 6070              | 5430              | 2300               | 7420        | 2540       | 9950      |
|                   | 545 TS             | 6690              | 6050              | 2300               | 8080        | 2540       | 10570     |
|                   | 560 TK             | 6410              | 5780              | 2500               | 7780        | 2540       | 10300     |

## 16.2 Stromversorgung

|                  |                |                    |
|------------------|----------------|--------------------|
| Eingangsspannung | Primär         | 230 V AC, 47-63 Hz |
| Ausgangsspannung | Sekundär       | 12 V DC, max. 24 A |
| Schutz           | Schutzklasse I |                    |

## Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- 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 Verkehrsbestimmungen im Ausland



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

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

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

## 17.2 Hilfe auf Europas Straßen

| Land<br>Deutsche Botschaft                              | + Rettung<br>★ Polizei                           | 📞 Autoclub-Notruf<br>Pannenhilfe  |
|---|--|---|
| <b>Belgien</b><br>Brüssel<br>☎ (02) 7 87 18 00          | + 112<br>★ 112                                   | 📞 TCB Brüssel (02) 2 33 22 11<br>☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77                                  |
| <b>Bulgarien</b><br>Sofia<br>☎ (02) 91 83 80            | + 112/150<br>★ 112/166                           | 📞 UAB (02) 9 35 79 35<br>☎ UAB (02) 9 11 46/146 <sup>1)</sup>                                 |
| <b>Dänemark</b><br>Kopenhagen<br>☎ 35 45 99 00          | + 112<br>gebührenfrei<br>★ 112<br>gebührenfrei   | 📞 ADAC Kopenhagen 45 93 17 08<br>☎ FDM 45 27 07 07  |
| <b>Deutschland</b>                                      | + 112<br>★ 110                                   | 📞 ADAC München<br>(01 80) 2 22 22 22<br>☎ ADAC 22 22 22 <sup>1)</sup>                         |
| <b>Estland</b><br>Tallinn<br>☎ (0) 6 27 53 00           | + 112<br>★ 110/112                               | 📞 EESTI (0) 6 97 91 00<br>☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 <sup>1)</sup>                          |
| <b>Finnland</b><br>Helsinki<br>☎ (09) 45 85 80          | + 112<br>★ 112                                   | 📞 ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00<br>☎ Helsinki (09) 77 47 64 00                               |
| <b>Frankreich</b><br>Paris<br>☎ (01) 53 83 45 00        | + 15/112<br>★ 17                                 | 📞 ADAC (08) 25 80 08 22 oder<br>(0033-8) 25 80 08 22 <sup>1)</sup><br>☎ Lyon (08) 25 80 08 22 |
| <b>Griechenland</b><br>Athen<br>☎ 21 07 28 51 11        | + 112/116<br>★ 100/112                           | 📞 ADAC Athen<br>(0030) 21 09 11 79 11<br>☎ ELPA 104 00  |
| <b>Großbritannien</b><br>London<br>☎ (0 20) 78 24 13 00 | + 112<br>★ 112                                   | 📞 AA (0 87 05) 44 88 66<br>☎ AA (08 00) 0 28 90 18  |
| <b>Irland</b><br>Dublin<br>☎ (0) 12 69 30 11            | + 112<br>★ 112                                   | 📞 AA Dublin (0) 16 17 99 99<br>☎ AA Dublin 18 00 66 77 88                                     |
| <b>Island</b><br>Reykjavik<br>☎ (0 03 54) 5 30 11 00    | + 112<br>★ 112                                   | 📞 F.I.B 414 99 99<br>☎ F.I.B 5 11 21 12   |
| <b>Italien</b><br>Rom<br>☎ (06) 49 21 31                | + 118/112 <sup>1)</sup><br>★ 112                 | 📞 ADAC Mailand<br>(0039) 03 92 10 41<br>☎ ACI 8 00 11 68 00                                   |
| <b>Kroatien</b><br>Zagreb<br>☎ (01) 6 30 01 00          | + 112<br>★ 112                                   | 📞 ADAC Zagreb +385 1 344 06 66<br>☎ HAK 9 87/ 0 19 87 <sup>1)</sup>                           |
| <b>Lettland</b><br>Riga<br>☎ 67 08 51 00                | + 03/112 <sup>1)</sup><br>★ 02/112 <sup>1)</sup> | 📞 LAMB 67 56 62 22<br>☎ LAMB 18 88  |
| <b>Litauen</b><br>Vilnius<br>☎ (8) 52 10 64 00          | + 03/112 <sup>1)</sup><br>★ 02/112 <sup>1)</sup> | 📞 LAS 52 10 44 21<br>☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 <sup>1)</sup>                                  |

| <b>Land<br/>Deutsche Botschaft</b>                     | <b>+ Rettung<br/>★ Polizei</b>                            | <b>☎ Autoclub-Notruf<br/>☎ Pannenhilfe</b>  |
|--|---|---|
| <b>Luxemburg</b><br>Luxemburg<br>☎ (00 352) 45 34 45-1 | <b>+ 112</b><br>★ 113/112 <sup>1)</sup>                   | ☎ ACL Luxemburg<br>(00 352) 4 50 04 51<br>☎ ACL 2 60 00   |
| <b>Mazedonien</b><br>Skopje<br>☎ (02) 309 39 00        | <b>+ 194</b><br>★ 192                                     | ☎ ADAC (0 03 81-11) 3 33 11 11<br>☎ AMSM +389 2 31 81 196   |
| <b>Montenegro</b><br>Podgorica<br>☎ (020) 66 72 85     | <b>+ 94</b><br>★ 92                                       | ☎ ADAC (00385-1) 3 44 06 55<br>☎ AMSCG 19807  |
| <b>Niederlande</b><br>Den Haag<br>☎ (0 70) 3 42 06 00  | <b>+ 112</b><br>★ 112                                     | ☎ ADAC (05 92) 39 05 60<br>☎ ANWB (088) 2 69 28 88  |
| <b>Norwegen</b><br>Oslo<br>☎ (00 47) 23 27 54 00       | <b>+ 113</b><br>★ 112                                     | ☎ NAF Oslo 22 34 14 00<br>☎ NAF 0 85 05   |
| <b>Österreich</b><br>Wien<br>☎ (01) 71 15 40           | <b>+ 144/112 <sup>1)</sup></b><br>★ 133/112 <sup>1)</sup> | ☎ ADAC Wien (01) 2 51 20 60<br>☎ ÖAMTC 120  |
| <b>Polen</b><br>Warschau<br>☎ (0 22) 5 84 17 00        | <b>+ 999/112 <sup>1)</sup></b><br>★ 997/112 <sup>1)</sup> | ☎ ADAC (0 61) 8 31 98 88<br>☎ PZM 022 5 32 84 33  |
| <b>Portugal</b><br>Lissabon<br>☎ (21) 8 81 02 10       | <b>+ 112</b><br>★ 112                                     | ☎ ADAC Barcelona<br>(00 34) 9 35 08 28 08<br>☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03<br>ACP Porto (22) 8 34 00 01 |
| <b>Rumänien</b><br>Bukarest<br>☎ (021) 2 02 98 30      | <b>+ 961/112 <sup>1)</sup></b><br>★ 955/112 <sup>1)</sup> | ☎ ADAC Bukarest<br>(021) 2 23 45 25<br>☎ ACR (021) 2 22 22 22   |
| <b>Russland</b><br>Moskau<br>☎ 8- (4 95) 9 37 95 00    | <b>+ 03</b><br>★ 02                                       | ☎ Moskau 8- 10 49 (89) 22 22 22<br>☎ RAS 8- (4 95) 7 47 66 66   |
| <b>Schweden</b><br>Stockholm<br>☎ (08) 6 70 15 00      | <b>+ 112</b><br>★ 112                                     | ☎ M Stockholm (08) 6 90 38 00<br>☎ 0049 89 22 22 22   |
| <b>Schweiz</b><br>Bern<br>☎ 03 13 59 41 11             | <b>+ 144</b><br>★ 117/112 <sup>1)</sup>                   | ☎ TCS 02 24 17 27 27<br>☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 <sup>1)</sup>   |
| <b>Serbien</b><br>Belgrad<br>☎ (0 11) 3 06 43 00       | <b>+ 94</b><br>★ 92                                       | ☎ ADAC 00381 11 333 11 11<br>☎ AMSS 987   |
| <b>Slowakei</b><br>Bratislava<br>☎ (02) 59 20 44 00    | <b>+ 112</b><br>★ 112                                     | ☎ ADAC Prag<br>(0042 02) 61 10 43 51<br>☎ SATC 1 81 24  |
| <b>Slowenien</b><br>Ljubljana<br>☎ (01) 4 79 03 00     | <b>+ 112</b><br>★ 113                                     | ☎ ADAC Zagreb<br>00385 13 44 06 66<br>☎ AMZS (1) 9 87<br>00386 15 30 53 53 <sup>1)</sup>                |

| Land<br>Deutsche Botschaft                      | + Rettung<br>★ Polizei                             | 📞 Autoclub-Notruf<br>Pannenhilfe  |
|---|--|---|
| <b>Spanien</b><br>Madrid<br>☎ 9 15 57 90 00     | + 061/112 <sup>1)</sup><br>★ 112                   | 📞 ADAC Barcelona<br>9 35 08 28 28<br>☎ RACE 9 15 93 33 33                           |
| <b>Tschechien</b><br>Prag<br>☎ 2 57 11 31 11    | + 112<br>★ 112                                     | 📞 ADAC Prag 2 61 10 43 51<br>☎ UAMK CR 12 30  |
| <b>Türkei</b><br>Ankara<br>☎ (03 12) 4 55 51 00 | + 112<br>★ 155/112 <sup>1)</sup>                   | 📞 ADAC Istanbul<br>(02 12) 2 88 71 90<br>☎ TTOK<br>(02 12) 2 82 81 40               |
| <b>Ukraine</b><br>Kiew<br>☎ (8-0 44) 2 47 68 00 | + 03<br>★ 02                                       | 📞 (8-10 49 89) 22 22 22<br>☎ 112 UA (8-032) 2 97 65 50                              |
| <b>Ungarn</b><br>Budapest<br>☎ (06) 14 88 35 00 | + 104/112 <sup>1)</sup><br>★ 107/112 <sup>1)</sup> | 📞 ADAC Budapest<br>(06) 13 45 17 17<br>☎ MAK<br>1 88/(06) 13 45 17 44 <sup>1)</sup> |
| <b>Zypern</b><br>Nikosia<br>☎ (022) 45 11 45    | + 112<br>★ 112                                     | 📞 ADAC Athen<br>(00 30) 21 09 11 79 11<br>☎ AA (022) 31 31 31                       |

<sup>1)</sup> im Mobilfunknetz

Stand 07/2012  
Angaben ohne Gewähr

### 17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen



- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.



- ▷ Bei Unfällen mit Geschwindigkeiten höher als 100 km/h muss mit Einschränkungen bei der Versicherungsleistung gerechnet werden, da Wohnanhänger bauartbedingt nur bis 100 km/h zugelassen sind.
- ▷ Zusätzliche Bestimmungen gelten für verschiedene Länder (regionale Regelungen, Regelungen für Fahranfänger usw.).

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Staaten (alle Angaben in km/h):

| Land               | Innerorts | Landstraße              | Autobahn                |
|--------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Belgien</b>     | 50        | 90/120 <sup>1) 2)</sup> | 120 <sup>2)</sup>       |
| <b>Bulgarien</b>   | 50        | 70                      | 100                     |
| <b>Dänemark</b>    | 50        | 70                      | 80                      |
| <b>Deutschland</b> | 50        | 80                      | 80/100 <sup>3) 4)</sup> |

| Land           | Innerorts | Landstraße                                | Autobahn             |
|----------------|-----------|---|----------------------|
| Estland        | 50        | 70  | 70                   |
| Finnland       | 50        | 80  | 80                   |
| Frankreich     | 50        | 90 <sup>5)</sup> /110 <sup>1) 2) 6)</sup> | 130 <sup>7) 2)</sup> |
| Griechenland   | 50        | 80  | 80                   |
| Großbritannien | 48        | 80/96 <sup>1)</sup>                       | 96 <sup>3)</sup>     |
| Irland         | 50        | 80  | 80                   |
| Island         | 50        | 80  | –                    |
| Italien        | 50        | 70  | 80                   |
| Kroatien       | 50        | 80  | 90                   |
| Lettland       | 50        | 80  | 90                   |
| Litauen        | 50        | 90 <sup>2)</sup>                          | 90                   |
| Luxemburg      | 50        | 75  | 90                   |
| Mazedonien     | 50        | 80  | 80                   |
| Montenegro     | 50        | 80  | 80                   |
| Niederlande    | 50        | 80  | 90 <sup>2)</sup>     |
| Norwegen       | 50        | 60 <sup>8)</sup> /80                      | 60 <sup>8)</sup> /80 |
| Österreich     | 50        | 100 <sup>9)</sup>                         | 100 <sup>9)</sup>    |
| Polen          | 50        | 70/80 <sup>1)</sup>                       | 80                   |
| Portugal       | 50        | 70/80 <sup>10)</sup>                      | 100                  |
| Rumänien       | 50        | 70/80 <sup>1)</sup>                       | 90                   |
| Russland       | 60        | 70  | 90 <sup>11)</sup>    |
| Schweden       | 50        | 80 <sup>12)</sup>                         | 80 <sup>12)</sup>    |
| Schweiz        | 50        | 80  | 80                   |
| Serbien        | 50        | 80  | 80                   |
| Slowakei       | 50        | 90  | 90                   |
| Slowenien      | 50        | 80  | 80                   |
| Spanien        | 50        | 70/80 <sup>1)</sup>                       | 80                   |
| Tschechien     | 50        | 80  | 80                   |
| Türkei         | 40        | 80  | 110                  |
| Ukraine        | 60        | 80 <sup>11)</sup>                         | 80 <sup>11)</sup>    |
| Ungarn         | 50        | 70  | 80                   |
| Weißrussland   | 60        | 70  | 90                   |

- 1) Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen
- 2) Gespanne mit einer zulässigen Gesamtmasse unter 3,5 t
- 3) Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren
- 4) Nur mit Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde für das jeweilige Gespann.
- 5) Bei Nässe 80 km/h

- 6) Bei Nässe 100 km/h
- 7) Bei Nässe 110 km/h
- 8) Ungebremste Anhänger mit aktueller Gesamtmasse von mehr als 300 kg
- 9) Mit Anhänger über 750 kg (zul. Gesamtmasse max. 3,5 t) gilt: auf Landstraßen 80 km/h, auf Autobahnen 100 km/h. Für Gespanne über 3,5 t zul. Gesamtmasse gilt außerorts 70 km/h, auf Autobahnen 80 km/h
- 10) Entsprechend der Beschilderung
- 11) Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren
- 12) Mit ungebremstem Anhänger, wenn die zulässige Gesamtmasse des Anhängers doppelt so groß ist wie das Leergewicht des Zugfahrzeugs: 40 km/h

Stand 03/2012

Quelle: ADAC

Angaben ohne Gewähr

## 17.4 Fahren mit Ablendlicht 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                                |      |   |
| <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 erlaubt   |
| <b>Großbritannien</b> |                                     | X    | X                                |      | Durch örtliche Vorschriften geregelt  |
| <b>Irland</b>         |                                     | X    | X                                |      | Durch örtliche Vorschriften geregelt  |

| Land                          | Übernachten auf Straßen und Plätzen |      | Übernachten auf privatem Gelände |      | Anmerkungen  |
|-------------------------------|-------------------------------------|------|----------------------------------|------|--|
|                               | ja                                  | nein | ja                               | nein |  |
| <b>Italien</b>                | X                                   |      | X                                |      | Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt   |
| <b>Kroatien</b>               |                                     | X    |                                  | X    |  |
| <b>Luxemburg</b>              |                                     | X    |                                  | X    |  |
| <b>Mazedonien</b>             |                                     | X    |                                  | X    |  |
| <b>Niederlande</b>            |                                     | X    |                                  | X    | Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt   |
| <b>Norwegen</b>               | X                                   |      | X                                |      | Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren; örtliche Vorschriften beachten   |
| <b>Österreich</b>             |                                     | X    |                                  | X    | Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten |
| <b>Polen</b>                  |                                     | X    | X                                |      | Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig  |
| <b>Portugal</b>               |                                     | X    |                                  | X    | Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert   |
| <b>Rumänien</b>               |                                     | X    |                                  | X    |  |
| <b>Russland</b>               |                                     | X    |                                  | X    |  |
| <b>Schweden</b>               | X                                   |      | X                                |      | Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt; örtliche Vorschriften beachten  |
| <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 |  |
| Tschechien |                                     | X    | X                                |      | Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist |
| Türkei     | X                                   |      | X                                |      |  |
| Ukraine    | X                                   |      | X                                |      |  |
| Ungarn     |                                     | 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       |
|----------|--|--|--------------------|
| Belgien  | identische Gasflaschen                           | Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent |                    |
|          | Gasflaschen tauschen und befüllen möglich        |  |                    |
| Dänemark | deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden | BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an                            | 00 45/ 89 48 77 00 |
| Finnland | deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden | Innogas<br>Esso<br>Sköldvik-Porvoo<br>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:<br>AGA AS, Fax:<br>00 47/22 02 78 05<br>Statoil, Fax:<br>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,<br>Air Liquid   |              |
|                       | Pfandgasflaschen erhältlich   |   |              |

| Land              | Gasversorgung   | Anbieter  | Info-Telefon               |
|-------------------|---|---|----------------------------|
| <b>Schweiz</b>    | Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich                       | Shell Gas, Switzerland                                  | 00 41/<br>3 27 58<br>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/<br>9 01 10<br>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 03/2010  
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.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.

## 17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

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

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.
- 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.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Unter das Deichselstützrad und die Kurbelstützen ausreichend große Bretter legen, damit das Deichselstützrad und die Kurbelstützen bei Tauwetter nicht einsinken.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Hebel der Feststellbremse und Auflaufeinrichtung durch Abdeckungen vor Vereisung schützen.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Deckel des Gaskastens mit einer Schutzplane vor dem Einfrieren schützen.
- Abwasser nicht in den Tank, sondern in einen Eimer ablaufen lassen.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- 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).
- Wintervorzelt benutzen.
- 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.

| ✓                  | 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                    |
| <b>Bad/Sanitär</b> |                          |   |                      |   |                                |
|                    | Handtücher               |   | Toilettenbürste      |   | Zahnputzbecher                 |
|                    | Sanitärmittel            |   | Toilettenpapier      |   |                                |
| <b>Wohnbereich</b> |                          |   |                      |   |                                |
|                    | 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**

| ✓ | Gegenstand        | ✓ | Gegenstand                | ✓ | Gegenstand       |
|---|-------------------|---|---------------------------|---|------------------|
|   | Abwasserkanister  |   | Gewebeband                |   | Schraubendreher  |
|   | Adaptersteckdose  |   | Gießkanne für Trinkwasser |   | Stromprüfer      |
|   | CEE-Adapter       |   | Kabeltrommel              |   | Trittstufe       |
|   | Draht             |   | Keilriemen                |   | Unterlegkeile    |
|   | Ersatzrad         |   | Klebstoff                 |   | Verbandskasten   |
|   | Ersatzlampen      |   | Kombizange                |   | Wagenheber       |
|   | Ersatzsicherungen |   | Kompressor                |   | Warndreieck      |
|   | Ersatzwasserpumpe |   | Lüsterklemmen             |   | Warntafel        |
|   | Hammer            |   | Ösen                      |   | Warnweste(n)     |
|   | 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    | Deichselstützrad   | schmieren, Felge auf Beschädigung prüfen, Reifen-Sichtkontrolle, Gewindespindel und Kurbel prüfen       | jährlich     |
| 2    | Kurbelstützen  | schmieren   | jährlich     |
| 3    | Gelenke, Scharniere und Hebel am Fahrwerk  | schmieren   | jährlich     |
| 4    | Unterboden   | Sichtkontrolle, ggf. Unterbodenschutz ausbessern  | jährlich     |
| 5    | Fahrgestell  | schmieren   | jährlich     |
| 6    | Radbefestigung   | Radmuttern anziehen, Radlager prüfen  | jährlich     |
| 7    | Reifen und Felgen  | Luftdruckkontrolle (siehe Abschnitt 13.7). Sichtkontrolle auf Beschädigung, Profiltiefe mindestens 2 mm | jährlich     |
| 8    | Bremsen  | prüfen, ggf. nachstellen  | jährlich     |
| 9    | Beleuchtung außen  | Funktionskontrolle  | jährlich     |
| 10   | Kühlschrank, Heizung, Küchenzeile, Verschlüsse von Stauklappen, Wasseranlage, Elektrik innen | Funktionskontrolle  | jährlich     |
| 11   | Polster, Gardinen, Rollos  | Sichtkontrolle  | jährlich     |
| 12   | Fenster, Dachhauben, Dachlüfter  | Funktionskontrolle, Dichtheitsprüfung   | jährlich     |
| 13   | Dichtungsleisten, -kanten, -gummi  | auf Beschädigung prüfen   | jährlich     |
| 14   | Bremsbeläge  | Belagstärke min. 4 mm   | alle 2 Jahre |
| 15   | Bremstrommeln  | Sichtkontrolle ob riefen- und rostfrei; Federspannung prüfen  | alle 2 Jahre |
| 16   | Achslager  | Spiel kontrollieren   | alle 2 Jahre |
| 17   | Kronmutter am Rad  | Sitz- und Blindsicherung kontrollieren  | alle 2 Jahre |
| 18   | Auflaufbremse  | Funktionskontrolle  | alle 2 Jahre |
| 19   | Bremsseilzüge  | Sichtkontrolle  | alle 2 Jahre |
| 20   | Fahrgestellunterbau  | Schrauben auf festen Sitz prüfen  | alle 2 Jahre |
| 21   | Gasanlage  | offizielle Gasprüfung   | alle 2 Jahre |

|  |              |
|--|--------------|
| Übergabe _____                           | Pos. 1-13    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 1. Jahr _____                            | Pos. 1-13    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 2. Jahr _____                            | Pos. 1-21    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 3. Jahr _____                            | Pos. 1-13    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 4. Jahr _____                            | Pos. 1-21    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 5. Jahr _____                            | Pos. 1-13    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 6. Jahr _____                            | Pos. 1-21    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 7. Jahr _____                            | Pos. 1-13    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |              |
|--|--------------|
| 8. Jahr _____                            | Pos. 1-21    |
| Stempel des Bürstner-<br>Handelspartners |              |
| Datum                                    | Unterschrift |

|  |         |   |          |
|--|---------|---|----------|
| 12-V-Bordnetz                          | 94      | Anschluss an Zugfahrzeug                | 108      |
| 12-V-Hauptschalter                     | 99      | Anschluss-Schema                        | 108      |
| 12-V-Kontroll-Leuchte                  | 100     | Anschlussleitung siehe 230-V Versorgung | 104      |
| 12-V-Sicherungen                       | 105     | Anschluss-Schema,                       |          |
| am Stromversorgungsgerät               | 106     | dreizehnpoliger Stecker                 | 108      |
| für den Kühlschrank                    | 106     | Antenne, zur Fahrt absenken             | 43       |
| für Thetford-Toilette                  | 107     | Antennenausrichtung                     |          |
| 12-V-Versorgung                        |         | automatisch                             | 41       |
| einschalten                            | 99      | halbautomatisch                         | 42       |
| Störungssuche                          | 210     | Anzeigen, Batteriespannung              | 98       |
| 230-V-Anschluss                        | 41, 104 | Anziedrehmoment, Räder                  | 200, 203 |
| Außenklappe                            | 50      | ATC (Anhängerkontrollsystem)            | 20       |
| Störungssuche                          | 209     | Auflaufbremse                           | 18       |
| 230-V-Bordnetz                         | 103     | Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss    | 41       |
| 230-V-Kontroll-Leuchte                 | 98      | Außenbeleuchtung                        |          |
| 230-V-Sicherung                        | 108     | Glühlampen, wechseln                    | 186      |
| 230-V-Sicherungsautomat                | 108     | Glühlampen-Typen                        | 188      |
| 230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss | 104     | Außendusche                             | 86       |

## A

|                                      |          |  |                |
|--------------------------------------|----------|--|----------------|
| Abblendlicht                         | 230      | Außenklappen                           | 47             |
| Abgaskamin auf der rechten           |          | Klappenschloss                         | 47, 48, 49, 50 |
| Fahrzeugseite                        | 114, 128 | Außenspiegel                           | 13, 30         |
| Abkuppeln                            | 21       | Außensteckdose                         | 110            |
| Abmessungen siehe Längenmaßstabelle  | 223      | Äußere Pflege                          | 171            |
| Abreißsicherung                      | 18       | Ausstellfenster                        |                |
| Abwassertank                         | 41, 154  | Dauerbelüftung                         | 61, 63         |
| entleeren                            | 155      | Faltverdunklung                        | 66             |
| Pflege                               | 173      | Insektenschutzrollo                    | 64, 66         |
| reinigen                             | 173      | öffnen                                 | 60, 62         |
| Achslast                             | 28       | schließen                              | 60, 62         |
| Adapter, dreizehnpoliger Stecker     | 108      | Verdunklungsrollo                      | 64             |
| Airmix                               | 120      | Automatisches Energiewahl-System (AES) | 142            |
| Allgemeine Hinweise                  | 8        |  |                |
| Alufelgen                            | 203      |  |                |
| Amtliche Prüfungen                   | 183      |  |                |
| Anbauteile siehe Sonderausstattungen | 12       |  |                |
| Anhängelast                          | 24, 28   |  |                |
| Anhängerbetrieb                      | 13       |  |                |
| Sicherheitshinweise                  | 13       |  |                |
| Anhängerkontrollsystem (ATC)         | 20       |  |                |
| Störungssuche                        | 208      |  |                |
| Anhängerkupplung                     | 18, 19   |  |                |
| AKS 1300                             | 19       |  |                |
| AKS 1300, Wartungsarbeiten           | 184      |  |                |
| AKS 3004                             | 20       |  |                |
| AKS 3004, Wartungsarbeiten           | 185      |  |                |
| Ankuppeln                            | 18       |  |                |

## B

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Backofen siehe Gasbackofen      | 134 |
| Batterie siehe Wohnraumbatterie | 95  |
| Batteriespannung, anzeigen      | 98  |
| Beladung                        | 27  |
| Fahrradträger                   | 29  |
| Beladung siehe auch Zuladung    | 27  |
| Beleuchtung                     |     |
| Front                           | 187 |
| Heck                            | 187 |
| Leuchten, reinigen              | 174 |
| Störungssuche                   | 209 |
| Betriebsarten                   |     |
| Boiler (Truma)                  | 128 |
| Klimaanlage (Dometic)           | 123 |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Klimaanlage (Telair) .....             | 125                |
| Kühlschrank .....                      | 139, 140, 142, 144 |
| Umschaltautomatik, Gasanlage .....     | 92                 |
| Betten .....                           | 73                 |
| Bettverbreiterung, Einzelbetten .....  | 78                 |
| Bezeichnungen am Reifen .....          | 199                |
| Birne siehe Glühlampen, wechseln ..... | 186, 189           |
| Boiler (Truma) .....                   | 128                |
| 230-V-Elektrobetrieb .....             | 129                |
| Betriebsarten .....                    | 128                |
| entleeren .....                        | 130                |
| Gasbetrieb .....                       | 128                |
| kombinierter Betrieb .....             | 129                |
| Störungssuche .....                    | 212                |
| Wasser, einfüllen .....                | 130                |
| Brandgefahren, vermeiden .....         | 11                 |
| Brandschutz .....                      | 11                 |
| Bremsanlage, Störungssuche .....       | 207                |
| Bremsen .....                          | 36                 |
| prüfen .....                           | 36, 207            |
| Wartung .....                          | 186                |
| Butangas .....                         | 14, 88             |

## C

|   |        |
|---|--------|
| Campinggasflaschen, verwenden .....       | 15, 89 |
| Caravan                                   |        |
| aufstellen .....                          | 39     |
| richtig beladen .....                     | 27     |
| Caravanbetrieb .....                      | 35     |
| Checkliste                                |        |
| für die Reise .....                       | 236    |
| Verkehrssicherheit .....                  | 31     |
| vor der Fahrt .....                       | 31     |
| zu einer Still-Legung über Winter .....   | 180    |
| zu einer vorübergehenden Still-Legung ... | 179    |
| zur Inbetriebnahme nach Still-Legung ...  | 181    |

## D

|  |          |
|--|----------|
| Dachhauben .....                                   | 66       |
| Deckenleuchte .....                                | 189, 191 |
| DEKRA .....  | 183      |
| Dreizehnpoliger Stecker,<br>Anschluss-Schema ..... | 108      |
| Dunstabzug .....                                   | 137      |
| Filter, reinigen .....                             | 176      |
| Pflege .....                                       | 176      |
| DuoControl-Umschaltanlage .....                    | 91       |
| Duschanschluss, Außendusche .....                  | 86       |
| Dusche .....                                       | 157      |

## E

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Einbaugeräte .....                    | 113      |
| Anleitungen .....                     | 12       |
| Garantiekarten .....                  | 1        |
| Eingangstür .....                     | 45, 46   |
| Faltverdunklung, öffnen .....         | 46       |
| Faltverdunklung, schließen .....      | 46       |
| Eingangstür, außen                    |          |
| öffnen .....                          | 45       |
| verriegeln .....                      | 45       |
| Eingangstür, innen                    |          |
| öffnen .....                          | 46       |
| verriegeln .....                      | 46       |
| Eintrittsstufe .....                  | 40       |
| Einzelbetten, Bettverbreiterung ..... | 78       |
| Elektrische Anlage .....              | 93       |
| 230-V-Anschluss, Störungssuche .....  | 209      |
| Begriffserklärungen .....             | 93       |
| Beleuchtung, Störungssuche .....      | 209      |
| Sicherheitshinweise .....             | 16       |
| Störungssuche .....                   | 209      |
| Elektro-Kit .....                     | 95       |
| Panel LT 408 .....                    | 98       |
| Stromversorgungsgerät .....           | 97       |
| Umfang .....                          | 95       |
| Elektro-Zusatzheizung Ultraheat ..... | 120      |
| ausschalten .....                     | 121      |
| einschalten .....                     | 121      |
| Entsorgung                            |          |
| Abwasser .....                        | 8        |
| Fäkalien .....                        | 8        |
| Hausmüll .....                        | 8        |
| Ersatzrad .....                       | 204      |
| Ersatzrad-Halterung .....             | 203, 204 |
| Ersatzteile .....                     | 195      |
| Erstickungsgefahr .....               | 12, 58   |
| Etagenbett .....                      | 73       |
| Externer Gasanschluss .....           | 90       |

## F

|   |     |
|---|-----|
| Fahrgestellnummer .....                 | 196 |
| Fahrradträger                           |     |
| am Bug .....                            | 30  |
| an Heckwand .....                       | 30  |
| Beladung .....                          | 29  |
| Fahrräder, aufladen .....               | 30  |
| Fahrt mit beladenem Fahrradträger ..... | 29  |
| Fahrwerk, Störungssuche .....           | 207 |
| Fahrzeug, waschen .....                 | 172 |

|                                       |              |          |
|---------------------------------------|--------------|----------|
| Fahrzeugbeleuchtung                   |              |          |
| siehe Außenbeleuchtung                | 186          |          |
| Faltverdunklung, Fenster              |              |          |
| öffnen                                | 66           |          |
| schließen                             | 66           |          |
| Faltverdunklung, Fenster Eingangstür  |              |          |
| öffnen                                | 46           |          |
| schließen                             | 46           |          |
| Faltverdunklung, Heki-Dachhaube       |              |          |
| öffnen                                | 68           |          |
| schließen                             | 68           |          |
| Faltverdunklung, reinigen             | 174          |          |
| Fehlerstrom-Schutzschalter            | 104, 108     |          |
| prüfen                                | 108          |          |
| Felgengröße                           | 200          |          |
| Felgentyp                             | 197          |          |
| Fenster                               | 59           |          |
| Faltverdunklung                       | 65           |          |
| Insektenschutzrollo                   | 64, 65       |          |
| Verdunklungsrollo                     | 64, 65       |          |
| Fenster, Eingangstür                  |              |          |
| Faltverdunklung, öffnen               | 46           |          |
| Faltverdunklung, schließen            | 46           |          |
| Fensterscheiben, reinigen             | 172          |          |
| Fernbedienung, Klimaanlage (Truma)    | 126          |          |
| Fernsehgerät                          | 31           |          |
| Fester Tisch                          | 71           |          |
| Tischplatte, verschieben              | 71           |          |
| Festes Bett                           | 73           |          |
| öffnen                                | 73           |          |
| schließen                             | 73           |          |
| Feststellbremse                       | 39           |          |
| anziehen                              | 12, 39       |          |
| lösen                                 | 39           |          |
| Feuer                                 |              |          |
| Bekämpfung                            | 11           |          |
| Verhalten bei                         | 11           |          |
| Feuerverzinktes Fahrgestell           | 173          |          |
| FI-Schalter                           |              |          |
| siehe Fehlerstrom-Schutzschalter      | 108          |          |
| Flachbildschirm mit Halterung         | 56           |          |
| positionieren                         | 56, 57, 58   |          |
| verstauen                             | 56, 57, 58   |          |
| Frostgefahr                           | 16, 151, 156 |          |
| Fußbodenerwärmung, elektrisch         |              |          |
| ausschalten                           | 122          |          |
| einschalten                           | 122          |          |
| Überlastungsschutz                    | 123          |          |
|                                       |              | <b>G</b> |
| Garagenleuchte                        | 194          |          |
| Garantiekarten                        | 1            |          |
| Gardinen, reinigen                    | 174          |          |
| Gasabsperrventile                     | 90           |          |
| Symbole                               | 90, 113      |          |
| Gasanlage                             | 87           |          |
| allgemeine Hinweise                   | 14           |          |
| Defekt                                | 14, 87, 210  |          |
| Sicherheitshinweise                   | 14, 87       |          |
| Störungssuche                         | 210          |          |
| Umschaltautomatik                     | 91           |          |
| Gasanschluss, extern                  | 90           |          |
| Gasbackofen                           | 134          |          |
| ausschalten                           | 136          |          |
| einschalten                           | 135          |          |
| Störungssuche                         | 211          |          |
| Gasdruckregler, Verschraubungen       | 89           |          |
| Gasflaschen                           |              |          |
| Sicherheitshinweise                   | 15, 88       |          |
| wechseln                              | 89           |          |
| Gasgeruch                             | 14, 87, 210  |          |
| Gaskasten                             | 15, 88       |          |
| Gaskocher                             |              |          |
| ausschalten                           | 133, 134     |          |
| einschalten                           | 133, 134     |          |
| reinigen                              | 174          |          |
| Störungssuche                         | 211          |          |
| Gas-Prüfbescheinigung                 | 183          |          |
| Gasprüfplakette                       | 183          |          |
| Gasschlauch, prüfen                   | 14, 88       |          |
| Gasversorgung in europäischen Staaten | 232          |          |
| Geschwindigkeitsbeschränkungen        | 228          |          |
| Gewichte von Sonderausstattungen      | 221          |          |
| Glühlampen, wechseln                  |              |          |
| Außenbeleuchtung                      | 186          |          |
| Beleuchtung Front                     | 187          |          |
| Beleuchtung Heck                      | 187          |          |
| Deckenleuchte                         | 189, 191     |          |
| Garagenleuchte                        | 194          |          |
| Glühlampen-Typen, außen               | 188          |          |
| Halogeneinbauleuchte                  | 190, 191     |          |
| Halogenspotleuchte                    | 192, 193     |          |
| Innenbeleuchtung                      | 189          |          |
| Kochstellenleuchte                    | 194          |          |
| Grundausstattung                      | 24           |          |

## H

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Halogeneinbauleuchte                  | 190         |
| Halogenspotleuchte                    | 192, 193    |
| Handbremse siehe Feststellbremse      | 39          |
| Handkurbel, Kurbelstützen             | 40          |
| Hängetisch                            | 70, 71      |
| Umbau zum Bettunterbau                | 70          |
| Umbau zur Rundsitzgruppe              | 71          |
| Heizbetrieb                           | 58          |
| Heizen                                | 58          |
| Heizung                               | 114         |
| ausschalten                           | 115, 118    |
| Batterie am Zündautomaten,            |             |
| wechseln                              | 116, 119    |
| einschalten                           | 115, 118    |
| erste Inbetriebnahme                  | 114         |
| Luftaustrittsdüsen, einstellen        | 114         |
| Störungssuche                         | 212         |
| Umluftgebläse                         | 117         |
| Wärmetauscher, wechseln               | 113         |
| Warmluftverteilung                    | 114         |
| Heki-Dachhaube                        | 67, 68      |
| Faltverdunklung                       | 68          |
| Insektenschutz                        | 68          |
| Insektenschutzrollo                   | 69          |
| Lüftungsstellung                      | 67, 69      |
| öffnen                                | 67, 68      |
| schließen                             | 67, 68      |
| Verdunklungsrollo                     | 69          |
| Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen | 132         |
| Hilfe auf Europas Straßen             | 226         |
| Hilfreiche Tipps                      | 225         |
| Hinterachslast                        | 18          |
| Hinweisaufkleber                      | 196         |
| Hochdruckreiniger, waschen mit        | 171         |
| Höchstgeschwindigkeit,                |             |
| technisch zulässige                   | 228         |
| Hoher Gasverbrauch                    | 14, 87, 210 |
| Hubbett                               |             |
| Aufstiegsleiter                       | 75, 77      |
| öffnen                                | 74          |
| schließen                             | 75          |
| Sicherungsgurte, spannen              | 75          |
| Hubbett, elektrisch bedienbar         | 75          |
| Betriebsbereitschaft, herstellen      | 76          |
| Notbetrieb                            | 78          |
| öffnen                                | 77          |
| schließen                             | 77          |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Sicherungsgurte, spannen   | 77 |
| Überlastungsschutz         | 77 |
| Hubbett, manuell bedienbar | 74 |
| Hubtisch                   |    |
| Tischplatte, verschieben   | 72 |
| Umbau zum Bettunterbau     | 72 |

## I

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Inbetriebnahme                      |            |
| nach Still-Legung über Winter       | 181        |
| nach vorübergehender Still-Legung   | 181        |
| Innenbeleuchtung                    |            |
| Glühlampen, wechseln                | 189        |
| Störungssuche                       | 210        |
| Innentür, Störungssuche             | 219        |
| Innentüren                          | 51         |
| Innere Pflege                       | 173        |
| Insektenschutz, Heki-Dachhaube      |            |
| öffnen                              | 68         |
| schließen                           | 68         |
| Insektenschutz, reinigen            | 174        |
| Insektenschutzrollo, Fenster        |            |
| öffnen                              | 64, 65, 66 |
| schließen                           | 64, 65, 66 |
| Insektenschutzrollo, Heki-Dachhaube |            |
| öffnen                              | 69         |
| schließen                           | 69         |
| Insektenschutzrollo, reinigen       | 174        |
| Insektenschutztür                   |            |
| öffnen                              | 47         |
| schließen                           | 47         |
| Inspektionen                        | 183        |
| Inspektionsarbeiten                 | 183        |
| Inspektionsplan                     | 239        |
| Installationsplan                   | 108        |
| dreizehnpolige Steckdose            | 109        |

## K

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Kabeltrommel                  | 104            |
| Kamin-Kappe                   | 128            |
| Kapazität der Batterie        | 93             |
| Kein Gas                      | 211            |
| Kinderbetten                  | 73, 74, 76     |
| Klappenschloss                |                |
| ellipsenförmig                | 48             |
| Klappe für Toiletten-Kassette | 50             |
| mit Griffschale               | 49             |
| öffnen                        | 48, 49, 50, 51 |

|  |                    |  |            |
|--|--------------------|--|------------|
| rechteckig .....                         | 49                 | Sicherung .....  | 106        |
| schließen .....                          | 48, 49, 50, 51     | Störungssuche .....  | 213        |
| Klimaanlage (Dometic)                    |                    | Türverriegelung .....  | 147        |
| ausschalten .....                        | 124                | Umschaltung zwischen Energiequellen ...                          | 143        |
| Betriebsarten .....                      | 123                | Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen .....                       | 138        |
| einschalten .....                        | 123                | Kühlschranktür-Verriegelung                                      |            |
| Leuchtdiode .....                        | 124                | in Lüftungsstellung arretieren .....                             | 148, 149   |
| Luftstrom, einstellen .....              | 124                | öffnen .....   | 148, 149   |
| Pflege .....                             | 177                | schließen .....  | 148, 149   |
| Störungssuche .....                      | 216                | Kunststoffteile im Toiletten-<br>und Wohnbereich, reinigen ..... | 174        |
| Wartung .....                            | 177                | Kurbelstützen .....  | 39         |
| Klimaanlage (Telair)                     |                    | herunterkurbeln .....  | 40         |
| ausschalten .....                        | 125                | nach oben kurbeln .....  | 40         |
| Betriebsarten .....                      | 125                |  |            |
| einschalten .....                        | 125                | <b>L</b>   |            |
| Filter, reinigen .....                   | 177                | Längenmaßtabelle .....   | 223        |
| Lüftungsgitter, reinigen .....           | 177                | Längs- und Mittelsitzgruppe,                                     |            |
| Pflege .....                             | 177                | Umbau Schlafen .....   | 80         |
| Störungssuche .....                      | 217                | Leckwasser im Fahrzeug .....                                     | 218        |
| Klimaanlage (Truma)                      |                    | Lederbezüge, reinigen .....                                      | 174        |
| ausschalten .....                        | 126                | Leichtmetallfelgen siehe Alufelgen .....                         | 203        |
| Einbauort .....                          | 126                | Leitungsschutzschalter .....                                     | 108        |
| einschalten .....                        | 126                | Leuchten .....   | 189        |
| Fernbedienung .....                      | 126                | reinigen .....   | 174        |
| Störungssuche .....                      | 217                | Lichtschalter  |            |
| Timer .....                              | 127                | Einbauleuchte .....  | 54         |
| Wartung .....                            | 178                | Wohnbereich .....  | 54         |
| Kochstelle .....                         | 132                | Luftaustrittsdüsen, einstellen .....                             | 114        |
| Störungssuche .....                      | 211                | Lüften .....   | 58         |
| Kochstellenleuchte .....                 | 194                | Toilettenraum .....  | 157        |
| Kondenswasser                            |                    |  |            |
| an der Acrylglas-Doppelscheibe .....     | 60                 | <b>M</b>   |            |
| an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung ...  | 59                 | Markierungsleuchte .....   | 188        |
| Kontrollen siehe Checkliste .....        | 31, 179            | Masse in fahrbereitem Zustand .....                              | 24, 26     |
| Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung .....  | 100                | Mautbestimmungen   |            |
| Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung ..... | 98                 | in europäischen Staaten .....                                    | 234        |
| Kontroll-Leuchte, Wasserpumpe .....      | 100                | Mikrowellengerät   |            |
| Kühlschrank .....                        | 41, 137            | ausschalten .....  | 137        |
| 12-V-Betrieb, ein-/ausschalten .....     | 140, 142           | einschalten .....  | 137        |
| 230-V-Betrieb, ein-/ausschalten .....    | 140, 141           | Störungssuche .....  | 211        |
| ausschalten .....                        | 144                | Mindeststützlast .....   | 24         |
| Bedienung .....                          | 144                | Möbelflächen, reinigen .....                                     | 174        |
| Betriebsarten .....                      | 139, 140, 142, 144 | Möbelklappen .....   | 51         |
| einschalten .....                        | 144                | öffnen .....   | 51, 52, 53 |
| Gasbetrieb .....                         | 143                | schließen .....  | 52, 53     |
| Gasbetrieb, ausschalten .....            | 139, 141           | Möbelklappen, Störungssuche .....                                | 219        |
| Gasbetrieb, einschalten .....            | 139, 141           | Mover siehe Rangiersystem .....                                  | 21         |
| Kühltemperatur-Regelung .....            | 143                |  |            |
| Lüftungsgitter, abnehmen .....           | 138                |  |            |

## P

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Panel LT 408                     | 98     |
| Panel siehe auch Anzeigen        | 98     |
| Pannenhilfe in Europa            | 226    |
| Personen im Caravan              | 12, 35 |
| Persönliche Ausrüstung           | 25     |
| Pflege                           | 171    |
| Abwassertank                     | 173    |
| äußere Pflege                    | 171    |
| bei Still-Legung über Winter     | 180    |
| bei vorübergehender Still-Legung | 179    |
| Dunstabzug                       | 176    |
| Faltverdunklung                  | 174    |
| Fensterscheiben                  | 172    |
| Gardinen                         | 174    |
| Gaskocher                        | 174    |
| Hochdruckreiniger, waschen mit   | 171    |
| im Winter                        | 178    |
| innere Pflege                    | 173    |
| Insektenschutz                   | 174    |
| Insektenschutzrollo              | 174    |
| Klimaanlage (Telair)             | 177    |
| Kunststoffteile innen            | 174    |
| Lederbezüge                      | 174    |
| Leuchten                         | 174    |
| Möbelflächen                     | 174    |
| Polsterstoffe                    | 174    |
| PVC-Fußbodenbelag                | 174    |
| Spülbecken                       | 174    |
| Stores                           | 174    |
| Teppichboden                     | 174    |
| Unterboden                       | 173    |
| Verdunklungsrollo                | 174    |
| waschen                          | 172    |
| Wasseranlage                     | 175    |
| Polsterstoffe, reinigen          | 174    |
| Propangas                        | 14, 88 |
| Prüffristen                      | 183    |
| Prüfungen, amtliche              | 183    |
| Prüffristen                      | 183    |
| PVC-Fußbodenbelag, reinigen      | 174    |

## R

|                  |          |
|------------------|----------|
| Räder            | 197      |
| Radwechsel       | 199      |
| Anziehdrehmoment | 200, 203 |
| bei Alufelgen    | 203      |

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Rangiersystem                     |                    |
| Bedienung                         | 21                 |
| Fernbedienung                     | 22                 |
| rangieren                         | 23                 |
| Störungssuche                     | 209                |
| Wartungsarbeiten                  | 185                |
| Reifen                            | 197                |
| allgemeine Hinweise               | 197                |
| Kennzeichnung                     | 199                |
| Reifendruck                       | 204                |
| Reifenwahl                        | 198                |
| Tragfähigkeit                     | 200                |
| übermäßiger Verschleiß            | 13, 31, 197, 204   |
| Umgang mit                        | 199                |
| Reifenwechsel siehe Radwechsel    | 199                |
| Reinigen                          |                    |
| Wasserleitungen                   | 175                |
| Wassertank                        | 175                |
| Reinigen siehe Pflege             | 171                |
| Reisechecklisten                  | 236                |
| Reisekinderbetten                 | 73, 74, 76         |
| Reserverad siehe Ersatzrad        | 203, 204           |
| Rückwärtsfahrt                    | 36                 |
| Rundsitzgruppe, Umbau             | 71                 |
| Rundsitzgruppe,<br>Umbau Schlafen | 81, 82, 83, 84, 85 |

## S

|  |            |
|--|------------|
| Sanitäre Einrichtung                         | 151        |
| Satellitenanlage                             | 41         |
| mit automatischer<br>Antennenausrichtung     | 41         |
| mit halbautomatischer<br>Antennenausrichtung | 42         |
| SAT-Steckdose                                | 110        |
| Schloss                                      |            |
| Außenklappe                                  | 48, 49, 50 |
| Eingangstür                                  | 45         |
| Möbelklappe                                  | 51         |
| Schlüssel                                    | 17         |
| Schwenktisch                                 | 70, 71     |
| Umbau zum Bettunterbau                       | 70         |
| Umbau zur Rundsitzgruppe                     | 71         |
| Schwitzwasser siehe Kondenswasser            | 59, 60     |
| Seil der Abreibbremse                        | 18         |
| Sicherheitshinweise                          | 11         |
| Anhängerbetrieb                              | 13         |
| Brandschutz                                  | 11         |
| elektrische Anlage                           | 16         |

|                                    |             |                                 |            |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|
| Gasanlage                          | 14, 87      | Boiler (Truma)                  | 212        |
| Gasflaschen                        | 88          | Bremsanlage                     | 207        |
| Kochstelle                         | 132         | Dunstabzug                      | 210        |
| Radwechsel                         | 199         | elektrische Anlage              | 209        |
| Verkehrssicherheit                 | 12          | Fahrwerk                        | 207        |
| Wasseranlage                       | 16          | Gasanlage                       | 210        |
| Sicherheitskupplung                |             | Gasbackofen                     | 211        |
| AKS 1300                           | 19          | Gaskocher                       | 211        |
| AKS 1300, Wartungsarbeiten         | 184         | Heizung                         | 212        |
| AKS 3004                           | 20          | Innentür                        | 219        |
| AKS 3004, Wartungsarbeiten         | 185         | Klimaanlage                     | 210        |
| Sicherheitskupplung                |             | Klimaanlage (Dometic)           | 216        |
| siehe auch Anhängerkupplung        | 19, 184     | Klimaanlage (Telair)            | 217        |
| Sicherungen                        |             | Klimaanlage (Truma)             | 217        |
| 12-V-Sicherungen                   | 105         | Kochstelle                      | 211        |
| 230-V-Sicherung                    | 103, 108    | Kühlschrank                     | 213        |
| am Stromversorgungsgerät           | 106         | Mikrowellengerät                | 211        |
| für Thetford-Toilette              | 107         | Möbelklappen                    | 219        |
| Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen |             | Rangiersystem                   | 209        |
| und 230-V-Sicherung                | 105         | Therme                          | 213        |
| Sicherungsknopf, Ausstellfenster   | 60, 62      | Thetford-Toilette               | 218        |
| Sicherungsnetz, Hubbett            | 75          | Warmluft-Heizung                | 212        |
| Sicherungsnetz, Hubbett,           |             | Wasserversorgung                | 218        |
| elektrisch bedienbar               | 77          | Stromlaufplan                   |            |
| Sitzgruppen, Umbau Schlafen        | 79          | außen                           | 112        |
| Sonderausstattungen                | 221         | innen                           | 111        |
| Beschreibung                       | 7           | Stromversorgung                 | 224        |
| Gewichte                           | 221         | Stromversorgungsgerät CSV 300   |            |
| Kennzeichnung                      | 7           | Aufgaben                        | 94         |
| Sicherheitshinweise                | 12          | Einbauort                       | 95         |
| Spotleuchte                        | 54, 55, 191 | Stromversorgungsgerät CSV 409   |            |
| abnehmen                           | 55          | Aufgaben                        | 97         |
| drehen                             | 55          | Batterie-Ladung                 | 98         |
| verschieben                        | 55          | Batterie-Wahlschalter           | 98         |
| Spülbecken, reinigen               | 174         | Einbauort                       | 98         |
| Stabilisierungshebel               | 18          | Sicherungen                     | 106        |
| Steckdosen                         |             | Stützen siehe Kurbelstützen     | 39         |
| Außensteckdose                     | 110         | Stützlast                       | 18, 24, 28 |
| SAT-Steckdose                      | 110         | Symbole                         |            |
| TV-Steckdose                       | 110         | für Hinweise                    | 7          |
| Still-Legung                       |             | Gasabsperrventile               | 90, 113    |
| über Winter                        | 180         | <b>T</b>                        |            |
| vorübergehende                     | 179         | Technisch zulässige Gesamtmasse | 24, 26     |
| Stores, reinigen                   | 174         | Technisch zulässige             |            |
| Störungssuche                      | 207         | Höchstgeschwindigkeit           | 228        |
| 12-V-Versorgung                    | 210         | Technische Daten                |            |
| 230-V-Anschluss                    | 209         | Abmessungen                     | 223        |
| Anhängerkontrollsystem (ATC)       | 208         | Stromversorgung                 | 224        |
| Aufbau                             | 219         |                                 |            |
| Beleuchtung                        | 209         |                                 |            |

Teppichboden, reinigen ..... 174

Therme ..... 130

    ausschalten ..... 131

    einschalten ..... 131

    entleeren ..... 132

    Störungssuche ..... 213

    Wasser, einfüllen ..... 131

Thermosicherung ..... 95

Thetford-Kassette ..... 158, 162, 164, 167

    entleeren ..... 162, 167

    entnehmen ..... 163

    Haltebügel ..... 158, 162, 164, 167

Thetford-Toilette ..... 157

    benutzen ..... 160, 166

    entleeren ..... 162, 167

    mit fester Bank ..... 163

    schwenkbar ..... 158

    Sicherung ..... 107

    Störungssuche ..... 218

    vorbereiten ..... 158, 164

    Wassertank, befüllen ..... 163

    Wassertank, entleeren ..... 169

Tipps ..... 225

Tische ..... 70

Toilette siehe Thetford-Toilette ..... 157

Toilettenraum ..... 157

    lüften ..... 157

Traglasten ..... 24

Türen

    Eingangstür ..... 45

    Schloss ..... 45

    Störungssuche ..... 219

    Wartungsarbeiten ..... 186

Türschloss ..... 45

TÜV ..... 183

TV-Steckdose ..... 110

Typschild ..... 196

## U

Übernachten

    abseits von Campingplätzen ..... 230

    unterwegs ..... 234

Ultraheat ..... 120

Umbau Schlafen

    Bettverbreiterung Einzelbetten ..... 78

    Längs- und Mittelsitzgruppe ..... 79, 80

    Rundsitzgruppe ..... 81, 82, 83, 84, 85

Umgang mit Reifen ..... 199

Umluftgebläse ..... 117

Umrissleuchte ..... 188

Umschaltautomatik, Gasanlage ..... 91

Umwelthinweise ..... 8

Unterboden, pflegen ..... 173

Unterlegkeile ..... 39

## V

Verdunklungsrollo, Fenster

    öffnen ..... 64, 65

    schließen ..... 64, 65

Verdunklungsrollo, Heki-Dachhaube

    öffnen ..... 69

    schließen ..... 69

Verdunklungsrollo, reinigen ..... 174

Verkehrsbestimmungen im Ausland ..... 225

Verkehrssicherheit ..... 31

    Checkliste ..... 31

    Hinweise zur ..... 12

Verschlussdeckel

Trinkwasser-Einfüllstutzen ..... 51

Vor der Fahrt ..... 17

## W

Wagenheber ..... 7, 202

Während der Fahrt ..... 35

Wärmetauscher, Heizung, wechseln ..... 113

Warmluft-Heizung

    ausschalten ..... 115, 118

    Batteriewechsel am

        Zündautomaten ..... 116, 119

    einschalten ..... 115, 118

    Störungssuche ..... 212

    Umluftgebläse ..... 117

Warmluftverteilung ..... 114

Warnaufkleber ..... 196

Wartung ..... 183

Wartungsarbeiten ..... 184

    AKS 1300 ..... 184

    AKS 3004 ..... 185

    Bremsanlage ..... 186

    Klimaanlage (Dometic) ..... 177

    Klimaanlage (Telair) ..... 177

    Klimaanlage (Truma) ..... 178

    Rangiersystem ..... 185

    Türen ..... 186

Waschen mit Hochdruckreiniger ..... 171

Wasseranlage

    befüllen ..... 155

    desinfizieren ..... 176

---

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| entleeren                 | 156           |
| Pflege                    | 175           |
| reinigen                  | 175           |
| Sicherheitshinweise       | 16            |
| Wasserleitungen, reinigen | 175           |
| Wasserpumpe               | 151, 155      |
| Kontroll-Leuchte          | 100           |
| Schalter                  | 100           |
| Wassertank                | 152           |
| befüllen                  | 152, 153, 154 |
| entleeren                 | 152, 153, 154 |
| reinigen                  | 175           |
| Wasser, entnehmen         | 152, 153, 154 |
| Wassertank 16 l           | 152           |
| Wassertank 22 l           | 153           |
| Wassertank 40 l           | 153           |
| Wasserversorgung          |               |
| Allgemeines               | 151           |
| Störungssuche             | 218           |
| Winterbetrieb             | 179           |
| Wintercamping             | 235           |
| Winterpflege              | 178           |
| Wohnraumbatterie          | 95            |
| Batteriewechsel           | 97            |
| Entladung                 | 96            |
| Hinweise                  | 95            |
| laden                     | 96            |
| Spannung, anzeigen        | 98            |
| Störungssuche             | 210           |

## Z

|   |          |
|---|----------|
| Zubehör, Anbau                            | 12       |
| Zugelassene Masse                         | 24       |
| Zuladung                                  | 23       |
| Beispielrechnung                          | 25, 26   |
| Berechnung                                | 26       |
| Zusammensetzung                           | 25       |
| Zuladung siehe auch Beladung              | 23       |
| Zulässiges Gesamtgewicht                  |          |
| siehe technisch zulässige Gesamtmasse     | 23       |
| Zulassung                                 | 17       |
| Zündautomat Heizung,<br>Batterie wechseln | 116, 119 |
| Zusatzausstattung                         | 25       |
| Zwangslüftung                             | 12, 58   |

