

An den Benutzer dieses Handbuchs ...

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

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

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

Vor Antritt der ersten Fahrt

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

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

1	Einleitung	7	4.7	Kinderrückhaltesysteme	42
1.1	Allgemeines	7	4.8	Pilotensitze für Fahrersitz und Beifahrersitz	42
1.2	Umwelthinweise	8	4.9	Kopfstützen	43
2	Sicherheit	11	4.10	Sitzplatzanordnung	43
2.1	Brandschutz	11	4.11	Faltverdunklungen im Fahrerhaus (teilweise Sonderausstattung)	44
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren	11	4.12	Dieselmotorkraftstoff tanken	44
2.1.2	Feuerbekämpfung	11			
2.1.3	Bei Feuer	11	5	Motorcaravan aufstellen	45
2.2	Allgemeines	12	5.1	Feststellbremse	45
2.3	Verkehrssicherheit	12	5.2	Eintrittstufe	45
2.4	Anhängerbetrieb	14	5.3	Auffahrkeile	45
2.5	Gasanlage	14	5.4	Unterlegkeile	45
2.5.1	Allgemeine Hinweise	14	5.5	Stützen	46
2.5.2	Gasflaschen	15	5.5.1	Allgemeine Hinweise	46
2.6	Elektrische Anlage	16	5.5.2	Hubstützen (SAWIKO) (teilweise Sonderausstattung)	46
2.7	Wasseranlage	16	5.5.3	Hubstützen (AL-KO) (teilweise Sonderausstattung)	47
3	Vor der Fahrt	17	5.6	Elektrische Hubstützen (AL-KO) (Sonderausstattung)	48
3.1	Schlüssel	17	5.7	230-V-Anschluss	50
3.2	Zulassung	17	5.8	Kühlschrank	50
3.3	Zuladung	18	5.9	Satellitenanlage (Sonderausstattung)	50
3.3.1	Begriffe	18	5.9.1	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Alden)	50
3.3.2	Berechnung der Zuladung	21	5.9.2	Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung (Alden)	51
3.3.3	Fahrzeug richtig beladen	22	5.10	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Oyster)	52
3.3.4	Dachreling und Leiter (Sonderausstattung)	23	5.11	Markise (Sonderausstattung)	53
3.3.5	Heckgarage/Heckstauraum	24	6	Wohnen	55
3.3.6	Doppelboden	25	6.1	Eingangstür	55
3.3.7	Fahrradträger (Sonderausstattung) ..	25	6.1.1	Eingangstür, außen (Hartal M1)	55
3.3.8	Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung)	27	6.1.2	Eingangstür, innen (Hartal M1)	56
3.3.9	Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)	28	6.1.3	Eingangstür, außen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	56
3.4	Anhängerbetrieb	29	6.1.4	Eingangstür, innen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	57
3.5	Anhängerkupplung (Sonderausstattung)	30	6.1.5	Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	57
3.6	Eintrittstufe	31	6.1.6	Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)	57
3.7	Fernsehgerät (Sonderausstattung) ..	32	6.2	Außenklappen	58
3.8	Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens	33	6.2.1	Klappenschloss mit Griffschale	58
3.9	Anbauteile sichern	33	6.2.2	Klappenschloss, quadratisch	59
3.10	Schneeketten (Sonderausstattung)	34	6.2.3	Klappenschloss mit Druckknopf	59
3.11	Verkehrssicherheit	35	6.2.4	Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch	60
4	Während der Fahrt	37	6.2.5	Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen	60
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan	37			
4.2	Parkhilfe Park Boy V (Sonderausstattung)	38			
4.3	Rückfahrkamera (teilweise Sonderausstattung)	39			
4.4	Fahrgeschwindigkeit	40			
4.5	Bremsen	40			
4.6	Sicherheitsgurte	41			
4.6.1	Sicherheitsgurt richtig anlegen	41			

6.3	Möbelklappen und Innentüren	61	7	Gasanlage	89
6.3.1	Möbelklappen mit Druckknopf	61	7.1	Allgemeines	89
6.3.2	Möbelklappen mit Entriegelungsgriff	61	7.2	Gasflaschen	90
6.3.3	Fahrerhausabtrennung (nur Argos 747-2)	62	7.3	Gasflaschen wechseln	91
6.4	Lichtschalter	62	7.4	Gasabsperrventile	92
6.4.1	Eingangsbereich	62	7.5	Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)	92
6.4.2	Innenbereich	63	7.6	Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung)	93
6.4.3	Kleiderschrankleuchte	64	7.7	DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung)	95
6.5	Spotleuchte	64	7.8	Gaswarnanlage (Sonderausstattung)	97
6.6	Lichtsteuerung (nur Argos 747-2)	65	8	Elektrische Anlage	99
6.7	Halterung für Flachbildschirm	67	8.1	Generelle Sicherheitshinweise	99
6.7.1	Halterung an Säule	67	8.2	Begriffe	99
6.7.2	Halterung mit Gelenkarm	68	8.3	12-V-Bordnetz	100
6.7.3	Halterung im TV-Schrank	68	8.3.1	Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung)	100
6.8	Lüften	69	8.3.2	Starterbatterie	101
6.9	Fenster	69	8.3.3	Wohnraumbatterie	102
6.9.1	Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern	70	8.4	Elektroblock	104
6.9.2	Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern	71	8.4.1	Elektroblock (EBL 99)	104
6.9.3	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo	73	8.4.2	Elektroblock (EBL 220)	106
6.9.4	Faltverdunklung und Insektenschutzrollo	74	8.5	Panel IT 96-2	109
6.9.5	Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (Sonderausstattung)	74	8.5.1	12-V-Hauptschalter	109
6.10	Dachhauben	76	8.5.2	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge	110
6.10.1	Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung)	77	8.5.3	Schalter für Wasserpumpe	111
6.10.2	Kurbelhub-Dachhaube	78	8.5.4	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie	112
6.10.3	Dachhaube Sunroof	79	8.5.5	12-V-Kontroll-Leuchte	112
6.11	Tische	81	8.5.6	230-V-Kontroll-Leuchte	112
6.11.1	Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß	81	8.6	Panel LT 510	112
6.11.2	Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß (ohne Tischplattenverlängerung)	82	8.6.1	230-V-Kontroll-Leuchte	113
6.11.3	Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar)	82	8.6.2	12-V-Hauptschalter	113
6.12	Verstellung Längssitzbank	83	8.6.3	Anzeigeeinstrument Batterien	114
6.13	Betten	83	8.6.4	Anzeigeeinstrument Tank	116
6.13.1	Alkovenbett	83	8.6.5	Alarmer	116
6.13.2	Festes Bett (Gasdruckfeder)	85	8.6.6	Temperaturanzeige	117
6.13.3	Etagenbett	85	8.6.7	Schalter für Tankheizung	117
6.14	Sitzgruppen zum Schlafen umbauen	86	8.6.8	Schalter für Wasserpumpe	118
6.14.1	Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (ohne Bettverbreiterung)	86	8.7	Brennstoffzelle (EFOY) (Sonderausstattung)	118
6.14.2	Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (mit Bettverbreiterung)	87	8.8	Solaranlage (Sonderausstattung)	121
6.14.3	Mittelsitzgruppe mit Längssitzbank	88	8.9	230-V-Bordnetz	122
			8.9.1	230-V-Anschluss	122
			8.9.2	230-V-Versorgung anschließen	122
			8.10	Sicherungen	124
			8.10.1	12-V-Sicherungen	124
			8.10.2	230-V-Sicherung	128

8.11	Außensteckdose (Sonderausstattung)	129	10	Sanitäre Einrichtung	169
8.12	Stromlaufpläne	130	10.1	Wasserversorgung, Allgemeines	169
8.12.1	Stromlaufpläne innen	130	10.2	Wassertank	170
8.12.2	Stromlaufplan außen	135	10.2.1	Füllmengen	170
9	Einbaugeräte	137	10.2.2	Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel	170
9.1	Allgemeines	137	10.2.3	Überlauf schließen/öffnen	171
9.2	Heizung	138	10.2.4	Wasser einfüllen	171
9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	138	10.2.5	Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)	171
9.2.2	Richtig heizen	138	10.3	Abwassertank	172
9.2.3	Warmluft-Heizung Truma Combi	139	10.3.1	Abwasser ablassen	172
9.2.4	Warmwasser-Heizung Alde (nur Argos 747-2)	141	10.3.2	Abwassertankheizung (Sonderausstattung)	173
9.2.5	Zusatz-Wärmetauscher (Sonderausstattung)	145	10.4	Wasseranlage befüllen	174
9.2.6	Elektrische Fußbodenheizung (Sonderausstattung)	146	10.5	Wasseranlage entleeren	175
9.2.7	Standheizung (Sonderausstattung)	147	10.6	Toilettenraum	176
9.3	Klimaanlage (Sonderausstattung)	148	10.7	Toilette	177
9.3.1	Dometic	148	10.8	Toilette mit fester Bank (Thetford C-402)	183
9.3.2	Telair	149	11	Pflege	189
9.4	Boiler	151	11.1	Äußere Pflege	189
9.4.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	151	11.1.1	Allgemeines	189
9.4.2	Boiler Truma Combi	151	11.1.2	Waschen mit Hochdruckreiniger	189
9.4.3	Boiler Alde	154	11.1.3	Fahrzeug waschen	190
9.5	Kochstelle	155	11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglas	190
9.5.1	Gaskocher	155	11.1.5	Unterboden	191
9.5.2	Gaskocher mit Gasbackofen und Gasgrill (nur Argos 747-2)	156	11.1.6	Abwassertank	191
9.5.3	Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)	158	11.1.7	Eintrittstufe	191
9.5.4	Mikrowellengerät (Sonderausstattung)	160	11.2	Innere Pflege	191
9.5.5	Dunstabzug (teilweise Sonderausstattung)	161	11.3	Wasseranlage	192
9.6	Kühlschrank	162	11.3.1	Wassertank reinigen	192
9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter	162	11.3.2	Wasserleitungen reinigen	193
9.6.2	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl- System MES)	163	11.3.3	Wasseranlage desinfizieren	193
9.6.3	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl- System AES)	165	11.4	Dunstabzug	194
9.6.4	Kühlschranktür-Verriegelung	167	11.5	Klimaanlage	194
			11.5.1	Dometic	194
			11.5.2	Telair	195
			11.6	Winterpflege	195
			11.6.1	Vorbereitungen	195
			11.6.2	Winterbetrieb	196
			11.6.3	Nach Abschluss der Wintersaison	196
			11.7	Still-Legung	196
			11.7.1	Vorübergehende Still-Legung	196
			11.7.2	Still-Legung über Winter	197
			11.7.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	198

12	Wartung	201	14.4	Gasanlage	228
12.1	Amtliche Prüfungen	201	14.5	Heizung/Boiler	229
12.2	Inspektionsarbeiten	201	14.5.1	Heizung/Boiler Truma	229
12.3	Wartungsarbeiten	202	14.5.2	Heizung/Boiler Alde	230
12.4	Türen	202	14.6	Klimaanlage	230
12.5	Wohnraumbatterie	202	14.6.1	Dometic	230
12.6	Brennstoffzelle	203	14.6.2	Telair	231
12.6.1	Tankpatrone wechseln	203	14.7	Kochstelle	232
12.6.2	Service-Fluid nachfüllen	203	14.7.1	Gaskocher/Gasbackofen	232
12.7	Warmwasser-Heizung Alde	204	14.7.2	Mikrowellengerät	232
12.7.1	Flüssigkeitsstand prüfen	204	14.8	Kühlschrank	232
12.7.2	Heizflüssigkeit nachfüllen	204	14.8.1	Dometic 8er-Reihe mit MES	232
12.7.3	Heizungsanlage entlüften	205	14.8.2	Dometic 8er-Reihe mit AES	233
12.7.4	Lage der Entlüftungsventile	205	14.9	Wasserversorgung	234
12.8	Standheizung	206	14.10	Aufbau	236
12.9	Auswechseln von Glühlampen, außen	206	15	Sonderausstattungen	237
12.9.1	Beleuchtung Front	207	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen	237
12.9.2	Beleuchtung Heck	207	16	Technische Daten	241
12.9.3	Beleuchtung Seite	207	16.1	Ansicht Grundrisse	241
12.9.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung	208	16.2	Längenmaßtabelle	242
12.10	Auswechseln von Glühlampen, innen	208	16.3	Stromversorgung	243
12.10.1	Halogendeckenleuchte	209	17	Hilfreiche Tipps	245
12.10.2	LED-Aufbauleuchte	209	17.1	Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans	245
12.10.3	Einbauleuchte mit LED	210	17.1.1	Verkehrsbestimmungen in Deutschland	245
12.10.4	Halogeneinbauleuchte (flach)	210	17.1.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland	246
12.10.5	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	211	17.1.3	Parken	246
12.10.6	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	211	17.1.4	Amtliche Prüfungen	247
12.10.7	Kleiderschrankleuchte	212	17.1.5	Notfallausstattung	248
12.10.8	Garagenleuchte	212	17.2	Hilfe auf Europas Straßen	248
12.11	Ersatzteile	213	17.3	Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen	250
12.12	Typschild	214	17.4	Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten	253
12.13	Warn- und Hinweisaufkleber	214	17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen	253
13	Räder und Reifen	215	17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten	255
13.1	Allgemeines	215	17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten	257
13.2	Reifenauswahl	216	17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs	257
13.3	Bezeichnungen am Reifen	217	17.9	Tipps für Wintercamper	258
13.4	Umgang mit Reifen	217	17.10	Reisechecklisten	258
13.5	Radwechsel	217	18	Inspektionsplan	261
13.5.1	Allgemeine Hinweise	217			
13.5.2	Anziehdrehmoment	218			
13.5.3	Rad wechseln	220			
13.6	Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung)	221			
13.7	Ersatzrad-Halterung (Sonderausstattung)	221			
13.8	Reifendruck	222			
14	Störungssuche	225			
14.1	Bremsanlage	225			
14.2	Elektrische Anlage	225			
14.3	Brennstoffzelle	228			

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

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



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



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



- ▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

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

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

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

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.



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

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

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

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

1.1 Allgemeines

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

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

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

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

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

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

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

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

1.2 Umwelthinweise



- ▷ Ruhe und Sauberkeit der Natur nicht beeinträchtigen.
- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Abwasser an Bord nur im Abwassertank oder notfalls in anderen dafür geeigneten Behältern sammeln.
- ▷ Abwassertank und Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren. Beim Aufenthalt in Städten und Gemeinden die Hinweise an den Stellplätzen beachten oder nach Entsorgungsstationen fragen.
- ▷ Abwassertank so oft wie möglich entleeren, auch wenn der Abwassertank nicht vollständig gefüllt ist (Hygiene).
Abwassertank und ggf. Ablassleitung nach Möglichkeit bei jeder Entleerung mit Frischwasser ausspülen.
- ▷ Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Toiletten-Kassette oder den Fäkalientank unverzüglich entleeren.
- ▷ Hausmüll auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Nassmüll trennen. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Die Abfallbehälter möglichst oft in die Tonnen oder Container entleeren, die dafür vorgesehen sind. So lassen sich unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermeiden.
- ▷ Fahrzeugmotor im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemikalie in geringer Dosierung verwenden.



- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden Abstellplätze aufsuchen, die speziell für Motorcaravans ausgewiesen sind. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.
- ▷ Stellplätze immer in sauberem Zustand verlassen.

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

2.1 Brandschutz

2.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Fahrzeug lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fern halten.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die elektrische Anlage, die Gasanlage oder die Einbaugeräte verändern.

2.1.2 Feuerbekämpfung



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

2.1.3 Bei Feuer



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



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

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

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

2.2 Allgemeines



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginnenen wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO₂-Gehalt.
- ▶ Durchgangshöhe der Türen beachten.



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



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Warndreieck und Verbandskasten nach DIN 13164 sind gesetzlich vorgeschrieben und müssen mitgeführt werden.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse 3,5 t übersteigt, muss eine Warnblinkleuchte mitgeführt werden.
- ▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.
- ▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

2.3 Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung, der Lenkung und der Bremsen prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.



- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittsstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungen an der Frontscheibe, am Fahrerfenster und am Beifahrerfenster öffnen und sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die losen Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbekens abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn verstellbare Tische arretieren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.
- ▶ Der Aufenthalt im Alkoven ist während der Fahrt verboten.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten (siehe Kapitel 4). Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- ▶ An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.
- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Kinder stets mit den Kindersicherungs-Einrichtungen sichern, die für die jeweilige Körpergröße und das Gewicht vorgeschrieben sind.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- ▶ Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs (einschließlich Dachlasten) beachten.
- ▶ Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Die Heizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ Die Heizung nicht in geschlossenen Räumen betreiben. Erstickungsgefahr!



- ▷ Vor Fahrtbeginn die Zuladung im Fahrzeug gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 3).
- ▷ Beim Beladen des Fahrzeugs und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die zulässigen Achslasten beachten (siehe Fahrzeugpapiere).
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Innentüren, veränderbaren Trennwände, Schubläden und Klappen schließen und ggf. sichern. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 13).
- ▷ Reifen, Radaufhängung und Lenkung sind einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt, wenn Schneeketten montiert sind. Mit Schneeketten langsam (maximal 50 km/h) und nur auf Straßen fahren, die völlig mit Schnee bedeckt sind. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.

2.4 Anhängerbetrieb



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

2.5 Gasanlage

2.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle 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.

2.5.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipp sicher festzurren.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.



- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

2.6 Elektrische Anlage



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

2.7 Wasseranlage



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



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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

3.1 Schlüssel

Mit Ihrem Fahrzeug erhalten Sie folgende Schlüssel:

Zwei Schlüssel für

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

Zwei Schlüssel für

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

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

3.2 Zulassung

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

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

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

3.3 Zuladung



- ▶ Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.
- ▶ Die Geschwindigkeit der Zuladung anpassen. Bei hoher Zuladung verlängert sich der Bremsweg.



- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse (zulässiges Gesamtgewicht) durch die Zuladung nicht überschreiten.
- ▷ Eingebautes Zubehör und Sonderausstattungen reduzieren die Zuladung.
- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

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

Maximal zulässige Traglasten

Bezeichnung	Belastung (kg)
Alkovenbett	200
Etagenbett	100
Dachlast	200
Heckgarage und Heckstauraum	200
Fahrradträger	
2er	60
3er	60
Lastenträger (AL-KO)	150
Lastenträger (SAWIKO)	130

3.3.1 Begriffe



- ▷ In der Technik hat der Begriff "Masse" mittlerweile den Begriff "Gewicht" abgelöst. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist "Gewicht" aber noch der geläufigere Begriff. Zum besseren Verständnis wird deshalb in den folgenden Abschnitten der Begriff "Masse" nur in feststehenden Formulierungen verwendet.
- ▷ Alle Angaben gemäß EU-Norm DIN EN 1646-2.

Technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand ist das Gewicht, das ein Fahrzeug nie überschreiten darf.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand setzt sich zusammen aus der **Masse in fahrbereitem Zustand** und der **Zuladung**.

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

Zugelassene Masse

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

Masse in fahrbereitem Zustand

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

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

- Leergewicht (Masse des leeren Fahrzeugs) mit der werkseitig eingebauten Serienausstattung
- Gewicht des Fahrers
- Gewicht der Grundausstattung

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

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

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

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

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

Wassertank mit 120 l	120 kg
Gasflaschen (2 x 11 kg _{Gas} + 2 x 14 kg _{Flasche})	+ 50 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
Summe	= 206 kg

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

Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung



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

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

Konventionelle Belastung	<p>Die konventionelle Belastung ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Passagiere vorgesehen ist.</p> <p>Konventionelle Belastung bedeutet: Für jeden Sitzplatz, den der Hersteller vorgesehen hat, werden 75 kg angerechnet, unabhängig davon, wie viel die Passagiere tatsächlich wiegen. Der Fahrerplatz ist bereits in der Masse in fahrbereitem Zustand enthalten und darf nicht mitgerechnet werden.</p> <p>Die Anzahl der Sitzplätze wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld S.1 angegeben.</p>
Zusatzausstattung	<p>Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen. Beispiele für Zusatzausstattung sind:</p> <ul style="list-style-type: none">● Anhängerkupplung● Dachreling● Markise● Fahrrad- oder Motorradträger● Satellitenanlage● Mikrowellengerät <p>Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 15 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.</p>
Persönliche Ausrüstung	<p>Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände, die in der konventionellen Belastung und der Zusatzausstattung nicht enthalten sind. Zur persönlichen Ausrüstung zählen zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none">● Lebensmittel● Geschirr● Fernsehgerät● Radio● Kleidung● Bettzeug● Spielzeug● Bücher● Toilettenartikel <p>Außerdem zählen zur persönlichen Ausrüstung, unabhängig davon, wo sie verstaut sind:</p> <ul style="list-style-type: none">● Tiere● Fahrräder● Boote● Surfbretter● Sportausrüstungen <p>Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:</p>
Formel	$\text{Mindestgewicht } M \text{ (kg)} = 10 \times N + 10 \times L$
Erklärung	<p>N = max. Anzahl der Personen einschließlich Fahrer, nach Herstellerangabe L = Gesamtlänge des Fahrzeugs in Metern</p>

3.3.2 Berechnung der Zuladung



- ▶ Die werkseitige Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 3.3.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und
- der Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand.

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

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

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

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

Dabei wie folgt vorgehen:

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

Die einzelnen Werte geben die momentanen Achslasten an. Diese sind wichtig für die richtige Beladung des Fahrzeugs (siehe Abschnitt 3.3.3). Die Summe der Werte ergibt das momentane Gewicht des Fahrzeugs.

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

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

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

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

3.3.3 Fahrzeug richtig beladen



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand aus Sicherheitsgründen nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf beide Achsen verteilen. Dabei die Achslasten beachten, die in den Fahrzeugpapieren angegeben sind. Zusätzlich die erlaubte Tragfähigkeit der Reifen beachten (siehe Kapitel 13).
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung (\uparrow — \downarrow) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.
- ▶ Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen. Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 3 Stück) beladen.

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

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

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

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

Formeln

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

Gewicht auf der Hinterachse – G = Gewicht auf der Vorderachse

Erklärung

A = Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse in cm

G = Gewicht der Ladung im Stauraum in kg

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



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

Achslasten berechnen:

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

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

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

Beispielrechnung

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

3.3.4 Dachreling und Leiter (Sonderausstattung)



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



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle beraten gerne.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 200 kg.
- ▷ Die maximale Punktbelastung beträgt 90 kg/100 cm².
- ▷ Vor dem Betreten des Daches den Trittbereich großflächig abdecken. Geeignet sind Materialien mit einer glatten oder weichen Oberfläche wie z. B. eine dicke Styroporplatte.
- ▷ Dachlasten sicher mit Spanngurten verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Die Gesamthöhe des Fahrzeugs bei beladenem Dachgepäckträger beachten.



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



Bild 1 Leiter nach oben geklappt

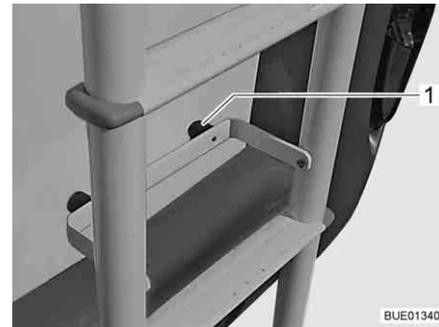


Bild 2 Leiter nach unten geklappt

Dach besteigen (Heckleiter):

- Riemen (Bild 1,1) an der Leiter (Bild 1,3) am Heck des Fahrzeugs öffnen.
- Schutzbügel (Bild 1,2) ausklappen.
- Leiter nach unten ausklappen.
- Schutzbügel mit den Gumminoppen (Bild 2,1) gegen die Fahrzeugrückwand legen.
- Leiter vorsichtig besteigen.

Dach besteigen (Teleskopleiter):

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

3.3.5 Heckgarage/Heckstauraum



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



- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind in der Heckgarage bzw. im Heckstauraum Verzurrstienen mit Verzurrösen montiert. Die Ladung immer an den Verzurrösen sichern. Zum Sichern Spanngurte oder ggf. Zurrnetze, niemals aber Gummiexpander verwenden.
- ▷ Vor dem Verzurren der Ladung immer den festen Sitz der Verzurrösen in der Verzurrstiene kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrstiene verankert ist, kann bei heftigen Lenkbewegungen oder beim Bremsen die Ladung verrutschen und sich lösen.
- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.
- ▷ Das von Ihrem Händler angebotene Haltesystem verwenden, wenn Zweiräder in der Heckgarage mitgeführt werden.

3.3.6 Doppelboden



- ▶ Beim Beladen des Doppelbodens auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.



- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.

3.3.7 Fahrradträger (Sonderausstattung)



- ▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ 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. 3 Stück) beladen.
- ▶ Fahrräder mit vorhandenen Riemen befestigen und deren sicheren Halt nach einigen Kilometern prüfen.
- ▶ Die Befestigung der Fahrräder auf dem Fahrradträger nach den ersten 10 km Fahrt und anschließend bei jeder Fahrtpause prüfen.
- ▶ Fahrradträger nicht als Gepäckträger oder als Leiter verwenden.



- ▷ Der Fahrradträger dient nur zur Beförderung von Fahrrädern.
- ▷ Die vom Hersteller angegebene Gesamtmasse darf nicht überschritten werden.
- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Die maximale Tragkraft des Fahrradträgers beträgt 60 kg.
- ▷ Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Wenn der Fahrradträger nur mit **einem** Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Fahrzeugwand platzieren.



- ▷ Fahrten mit ausgeklapptem Fahrradträger ohne Fahrräder sind nicht erlaubt.
- ▷ Vor jeder Fahrt prüfen:
Ist der Fahrradträger ohne Fahrräder ordnungsgemäß eingeklappt?
Sind die Fahrräder mit den Gurten des Fahrradträgers sicher am Fahrradträger befestigt?

Beladen des Fahrradträgers mit Fahrrädern

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

So wird der Fahrradträger richtig beladen:

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

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

Fahrradträger, absenkbar



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

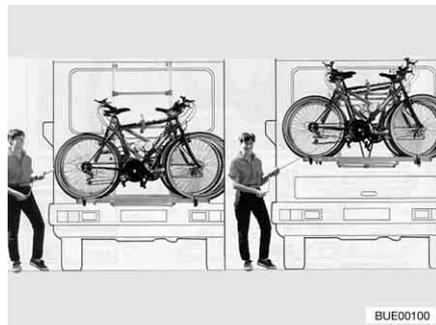


Bild 3 Fahrradträger, absenkbar

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

Fahrräder aufladen:

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

Fahrradträger, nicht absenkbar


- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

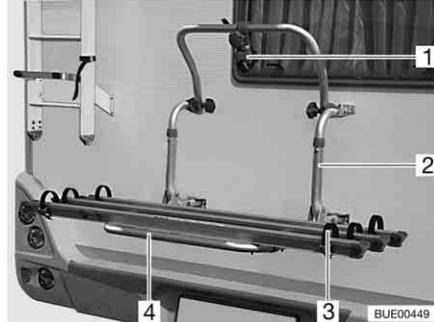


Bild 4 Fahrradträger, nicht absenkbar

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

Fahrräder aufladen:

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

3.3.8 Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung)


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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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

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

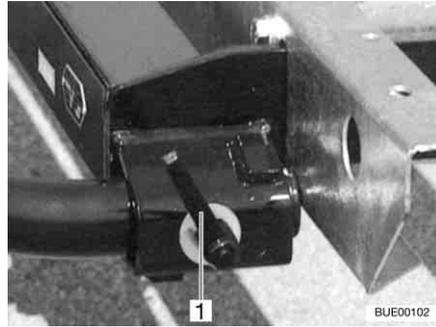


Bild 5 Schnellverschluss

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

Voraussetzung für Montage

Wenn der Motorradträger montiert werden soll, müssen links und rechts am Fahrzeugrahmen zwei verzinkte Aufnahmerohre montiert sein. Diese dienen als Aufnahme für den Motorradträger.

3.3.9 Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Für den Einbau eines Lastenträgers ist ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Die benötigten Dokumente liegen dem Lastenträger bei.
- ▷ Lastenträger von Ihrem Handelspartner oder Ihrer Servicestelle montieren lassen.
- ▷ Länderspezifische Vorschriften beachten.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

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

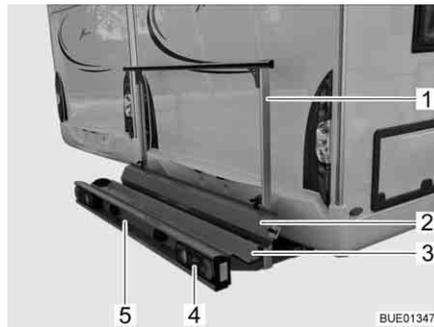


Bild 6 Lastenträger

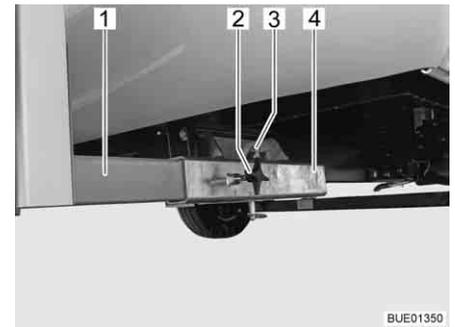


Bild 7 Befestigung am Fahrzeug

Der Lastenträger (Bild 6) ermöglicht die Mitnahme eines Motorrads oder eines Motorrollers mit einem Gewicht bis zu 130 kg.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören folgende Teile:

- Trägerwanne (Bild 6,3) und Haltebügel (Bild 6,1) mit Befestigung am Fahrzeug (Bild 7)
- Heckleuchten (Bild 6,4)
- Kfz-Kennzeichenbeleuchtung (Bild 6,5)
- 13-poliger Jäger-System-Stecker
- Auffahrschiene (Bild 6,2)

Befestigung am Fahrzeug

Die beiden Längsträger (Bild 7,1) des Lastenträgers sind durch Knebelschrauben (Bild 7,2) an den Vierkantaufnahmen (Bild 7,4) am Fahrzeugboden fixiert. Gesichert ist der Lastenträger durch einen Bolzen (Bild 7,3) mit Sicherungsring.

Eintragung in die Fahrzeugpapiere

Anbauten von Ihrem Handelspartner oder Ihrer Servicestelle montieren lassen. Diese erledigen auch alle Formalitäten für Sie.

3.4 Anhängerbetrieb



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



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

3.5 Anhängerkupplung (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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



Bild 8 Anhängerkupplung

Eintragung in die Fahrzeugpapiere

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

3.6 Eintrittstufe



- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Nicht im direkten Schwenkbereich der Eintrittstufe stehen, während die Eintrittstufe ein- oder ausfährt.
- ▶ Die Eintrittstufe erst betreten, wenn sie vollständig ausgefahren ist. Verletzungsgefahr!
- ▶ Nie Personen oder Lasten mit der Eintrittstufe anheben oder absenken.



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



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

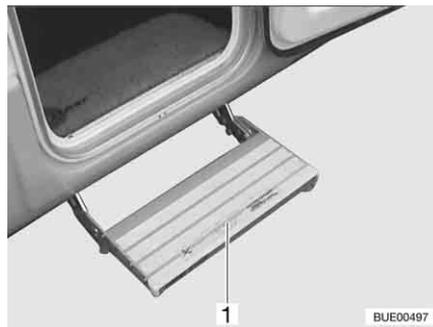


Bild 9 Eintrittstufe

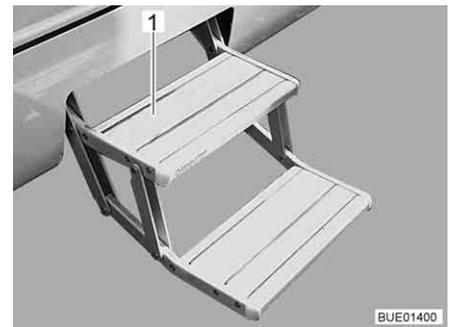


Bild 10 Eintrittstufe (zweistufig)

Je nach Modell besitzen die Fahrzeuge eine einstufige (Bild 9, 1) oder zweistufige (Bild 10, 1), elektrisch ausfahrbare Eintrittstufe.

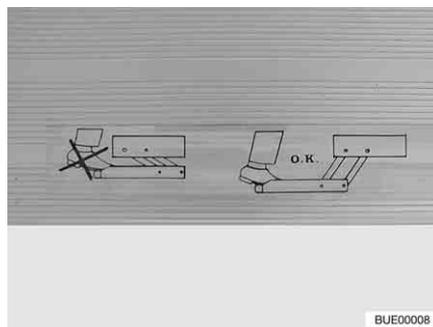


Bild 11 Warnhinweis Eintrittstufe

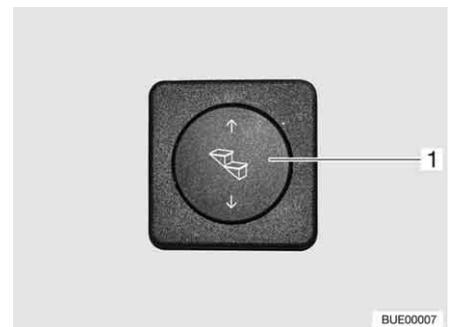


Bild 12 Bedientaster Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren (Bild 11).

Ausfahren:

- Wipptaster (Bild 12, 1) unten drücken und gedrückt halten (mindestens 3 Sekunden), bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.

- Einfahren:*
- Wipptaster (Bild 12,1) oben drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

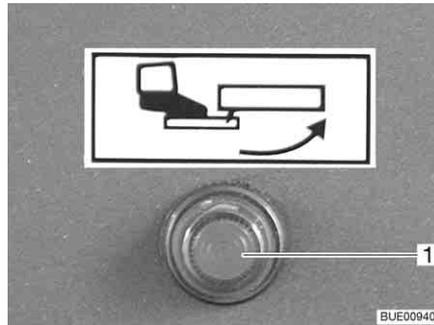


Bild 13 Kontroll-Leuchte

Wenn die Zündung eingeschaltet wird und die Eintrittstufe ausgefahren ist, leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 13,1) im Armaturenbrett.

3.7 Fernsehgerät (Sonderausstattung)



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



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



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

3.8 Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens



- ▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung können die losen Abdeckungen der Spüle (Bild 14, 1) und des Abtropfbeckens die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Abdeckungen abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.



Bild 14 Spülenabdeckung

3.9 Anbauteile sichern



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



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

Anbauteile

Anbauteile sind zum Beispiel Bettverbreiterungen, Leitern oder Tischverlängerungen.



Bild 15 Bettverbreiterung in Heckgarage



Bild 16 Aufstiegsleiter in Kleiderschrank

Anbauteile sichern:

- Anbauteile (Bild 15, 1 und Bild 16, 1) in vorgesehene Halterungen einsetzen und mit vorhandenen Befestigungsmitteln sichern.
- Wenn keine Halterung für das Anbauteil vorgesehen ist, das Anbauteil in Stauräumen unterbringen, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen (z. B. Kleiderschrank oder Heckstauraum).

Türen und Klappen

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



Bild 17 Duschtrennwand

Türen sichern:

- Türen oder Trennwände (Bild 17,1) mit den vorhandenen Verriegelungen oder Befestigungsmitteln sichern.

3.10 Schneeketten (Sonderausstattung)



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



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

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

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

3.11 Verkehrssicherheit



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

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

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

Wohnaufbau außen

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

Wohnaufbau innen

19	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
20	Fernsehgerät von der Auflage entfernt und sicher verstaut	
21	Flachbildschirm gesichert	
22	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
23	Lose Teile und Anbauteile verstaut oder befestigt	
24	Offene Ablagen abgeräumt	
25	Im Dachschränk der Vorzeltleuchte keine Gaskartuschen oder andere leicht entflammbare Materialien gelagert	
26	Abdeckungen für die Spüle und das Abtropfbecken sicher verstaut	
27	Kühlschranktür gesichert	
28	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	

Nr.	Prüfungen	geprüft
29	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
30	Alle Innentüren geschlossen und alle veränderbaren Trennwände geöffnet und gesichert	
31	Kindersitze an Sitzplätzen mit Dreipunktgurten montiert	
32	Drehsitz-Arretierung für Fahrersitz und Beifahrersitz eingearbeitet	
33	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	

Gasanlage

34	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurt	
35	Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen	
36	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentile geschlossen	

Elektrische Anlage

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

Kapitelübersicht

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

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

4.1 Fahren mit dem Motorcaravan



- ▶ Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Auf den Sitzplätzen, an denen ein Sicherheitsgurt montiert ist, während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen.
- ▶ Nie während der Fahrt den Sicherheitsgurt öffnen.
- ▶ Mitfahrende Personen müssen auf den dafür vorgesehenen Plätzen sitzen bleiben.
- ▶ Die Türverriegelung darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Ruckartiges Bremsen vermeiden.
- ▶ Bei der Verwendung eines Navigationsgerätes das Fahrziel nur ändern, wenn das Fahrzeug steht. Deshalb einen Parkplatz oder einen sicheren Halteplatz ansteuern, wenn das Fahrziel geändert werden soll.
- ▶ Während der Fahrt über den Monitor des Navigationsgeräts keine DVD abspielen.



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



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

4.2 Parkhilfe Park Boy V (Sonderausstattung)



- ▶ Beim Rückwärtsfahren ist besondere Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr.
- ▶ Die Parkhilfe ist nur ein Hilfsmittel und erkennt möglicherweise nicht alle Hindernisse. Die Verantwortung für die Sicherheit liegt beim Fahrzeugführer. Wenn das Gerät versagt oder eine Störung vorliegt und es zu einem Schaden kommt, können daraus keine Ansprüche an den Fahrzeughersteller geltend gemacht werden.
- ▶ Schmutzablagerungen, Eis, Schnee und auch Abgasentwicklung können die Funktion der Parkhilfe beeinträchtigen.
- ▶ Nur bei langsamer Fahrt (Rangiergeschwindigkeit) erfolgt eine rechtzeitige Warnung.
- ▶ Hindernisse oberhalb oder unterhalb des Sensor-Messbereichs werden nicht erfasst (z. B. überstehende Laderampe).
- ▶ Abfallende Böschungen oder abfallende Fahrweggrenzen (z. B. Kai-mauer) werden nicht erfasst.



- ▷ Reflektionen von der Fahrbahn (Belagänderung, Unebenheiten) können unter Umständen zu Fehlmeldungen führen. Dieses Verhalten ist kein Fehler der Parkhilfe.



- 1 STOP-Symbol
- 2 Abstandsanzeige in cm (in Schritten von 5 cm)
- 3 Abstand zum Hindernis (grafische Anzeige)
- 4 Taste Ein/Aus für die Sensoren am Fahrzeugheck
- 5 Ohne Funktion

Bild 18 Anzeigeeinheit Park Boy V

Kurzbeschreibung

Die Parkhilfe dient als Hilfe beim Ein- und Ausparken. Der Abstand zu möglichen Hindernissen wird über die Ultraschall-Echolot-Methode gemessen. Dabei senden vier Sensoren am Fahrzeugheck Ultraschallsignale aus. Über die Laufzeit der reflektierten Ultraschallsignale wird die Entfernung zum Hindernis ermittelt.

Im Fahrgastraum zeigt eine Anzeigeeinheit mit Display (Bild 18) den Abstand zum Hindernis an. Gleichzeitig ertönt ein akustisches Signal als Warnmeldung.

Sensoren und Anzeigeeinheit sind über Funk miteinander verbunden.



- ▷ Beim Einschalten der Zündung führt die Parkhilfe einen Selbsttest durch. Wenn ein Sensor defekt ist, wird dies im Display durch schnelles Blinken der Sensorposition angezeigt. Mit Ausnahme des defekten Sensors arbeitet die Parkhilfe weiter.

Wenn die Funkverbindung gestört ist, wird dies im Display durch einen symbolischen Sendemast angezeigt. Es ist keine Abstandsmessung mehr möglich.

Beim Herausnehmen des Rückwärtsgangs wird das Sendemast-Symbol ebenfalls kurz angezeigt.

Aktivieren durch Einlegen des Rückwärtsgangs:

- Zündung einschalten und Motor starten.
- Rückwärtsgang einlegen. Das Display wird beleuchtet und das Fahrzeugsymbol erscheint im Display. Die Parkhilfe ist messbereit.

Aktivieren durch Drücken der Taste Ein/Aus an der Anzeigeeinheit:

- Taste Ein/Aus (Bild 18,4) drücken. Das Display wird beleuchtet und das Fahrzeugsymbol erscheint im Display. Die Parkhilfe ist messbereit.

Ausschalten:

- Taste Ein/Aus (Bild 18,4) drücken. Die Parkhilfe kann unabhängig von der gewählten Einschaltmethode jederzeit über die Taste Ein/Aus ausgeschaltet werden.

Entfernungsanzeige

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

Das Display (Bild 18) zeigt den Abstand in Schritten von 5 cm an. Angezeigt wird immer der geringste von einem Sensor gemessene Abstand.

Außerdem signalisieren schwarze Messfeldblöcke in der grafischen Abstandsanzeige die Annäherung an ein Hindernis.

Zusätzlich zu den optischen Anzeigen ertönt ein akustisches Signal (Tonfolge), das sich je nach Entfernung ändert. Wenn sich der Abstand zwischen Fahrzeug und Hindernis verringert, verkürzt sich auch der zeitliche Abstand zwischen den Tönen bis hin zum Dauerton.



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

4.3 Rückfahrkamera (teilweise Sonderausstattung)



- ▷ Je nach Modell sind unterschiedliche Monitorsysteme in das Fahrzeug eingebaut. Die Funktion der Rückfahrkamera ist bei allen Systemen gleich.



Bild 19 Rückfahrkamera (Beispiel)



Bild 20 Rückfahrkamera mit Infrarot-Beleuchtung

Je nach Ausstattung ist in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera (Bild 19,1 oder Bild 20,1) mit LCD-Monitor (Bild 21,1) eingebaut.



Bild 21 LCD-Monitor für Rückfahrkamera (Beispiel)

Bei Dunkelheit beleuchten die Infrarot-LEDs der Rückfahrkamera (Bild 20,1) das Sichtfeld.

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

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

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

4.4 Fahrgeschwindigkeit



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

4.5 Bremsen



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



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

Zu Beginn jeder Fahrt Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremung prüfen:

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

4.6 Sicherheitsgurte

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



- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Gurtbänder nicht beschädigen oder einklemmen. Beschädigte Sicherheitsgurte von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Die Gurtbefestigungen, die Aufrollautomatik und die Gurtschlösser nicht verändern.
- ▶ Verschraubung der Sicherheitsgurte von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Jeden Sicherheitsgurt nur für **eine** erwachsene Person verwenden.
- ▶ Gegenstände nicht zusammen mit Personen angurten.
- ▶ Sicherheitsgurte sind für Personen mit einer Körpergröße unter 150 cm nicht ausreichend. In diesem Fall zusätzlich Rückhaltevorrichtungen verwenden. Prüfzertifikat beachten.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Verwendete Sicherheitsgurte nach einem Unfall austauschen (lassen).
- ▶ Während der Fahrt die Rückenlehne des Sitzes nicht zu weit nach hinten neigen. Die Wirkung des Sicherheitsgurtes ist sonst nicht mehr gewährleistet.

4.6.1 Sicherheitsgurt richtig anlegen



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

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

4.7 Kinderrückhaltesysteme



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

Die Kinderrückhaltesysteme sind in fünf Klassen eingeteilt:

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

4.8 Pilotensitze für Fahrersitz und Beifahrersitz



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



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



- ▷ Der Fahrersitz und der Beifahrersitz sind Bestandteil des Basisfahrzeugs. Das Einstellen der Sitze ist in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

4.9 Kopfstützen



► Die Kopfstützen sind nicht bei allen Modellen einstellbar.

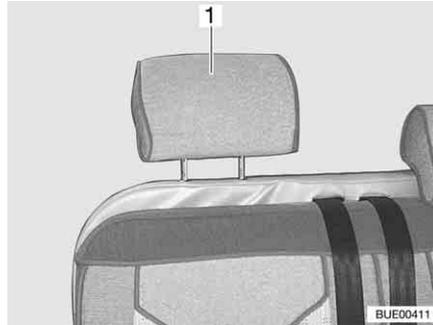


Bild 22 Kopfstütze Sitzbank

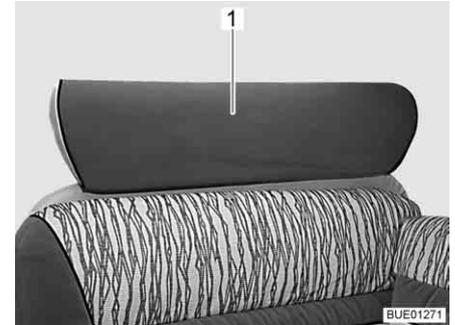


Bild 23 Kopfstütze Sitzbank (Alternative)

Kopfstützen (Bild 22,1) oder Kopfstütze (Bild 23,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird. Die Kopfstützen von Hand nach oben ziehen oder nach unten drücken.

4.10 Sitzplatzanordnung



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



Bild 24 Symbol Sitzplatz

Sitzplätze, die während der Fahrt benutzt werden können, sind mit einem Aufkleber (Bild 24) ausgestattet.

4.11 **Faltverdunklungen im Fahrerhaus (teilweise Sonderausstattung)**



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



Bild 25 Faltverdunklung für die Frontscheibe

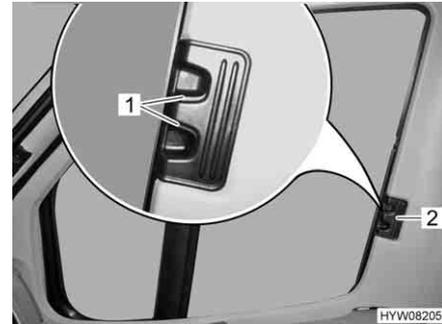


Bild 26 Faltverdunklung für Fahrer-/Beifahrerfenster

Sichern:

- Die beiden Hälften der Faltverdunklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 25,2) bis zum Anschlag nach außen schieben.
- Die Entriegelungsgriffe (Bild 25,1) einrasten lassen.
- Die Faltverdunklungen für Fahrer- und Beifahrerfenster am Griff (Bild 26,2) bis zum Anschlag einschieben.
- Die Entriegelungsgriffe (Bild 26,1) einrasten lassen.

4.12 **Dieseldieselkraftstoff tanken**



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



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

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

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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



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

5.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

5.2 Eintrittstufe

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

Zur Bedienung der Eintrittstufe siehe Abschnitt 3.6.

5.3 Auffahrkeile



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

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

5.4 Unterlegkeile

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwenden.

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

5.5 Stützen

5.5.1 Allgemeine Hinweise



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



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



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

5.5.2 Hubstützen (SAWIKO) (teilweise Sonderausstattung)



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

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

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.

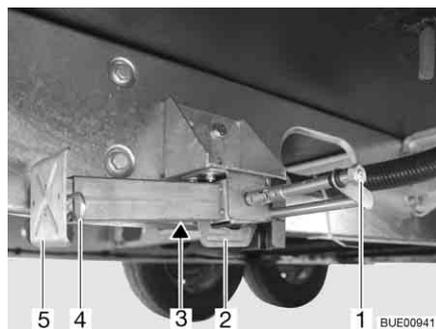


Bild 27 Hubstütze

Ausfahren:

- Am Sechskant (Bild 27,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
- Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 27,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 27,5) herausziehen.
- Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausziehen.
- Splint in Stützfußverlängerung stecken.
- Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.

- Einfahren:*
- Am Sechskant (Bild 27,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
 - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 27,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 27,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung (Bild 27,5) ganz einschieben und Splint (Bild 27,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
 - Am Sechskant (Bild 27,1) drehen, bis die Hubstütze nach oben geschwenkt ist und die Führung (Bild 27,2) ganz am Ende des Schlitzes (Bild 27,3) ansteht.



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

5.5.3 Hubstützen (AL-KO) (teilweise Sonderausstattung)



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

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

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.

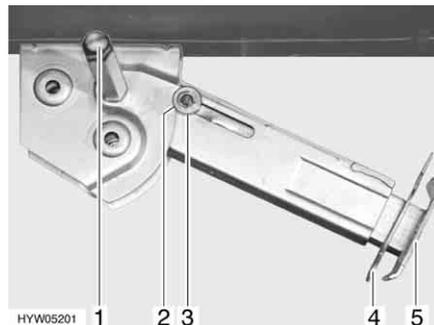


Bild 28 Hubstütze

- Ausfahren:*
- Am Sechskant (Bild 28,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
 - Splint (Bild 28,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 28,5) herausziehen.
 - Die Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausfahren.
 - Splint in Stützfußverlängerung stecken.
 - Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.

- Einfahren:*
- Am Sechskant (Bild 28,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
 - Splint (Bild 28,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 28,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung (Bild 28,5) ganz einschieben und Splint (Bild 28,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
 - Mit Steckschlüssel am Sechskant (Bild 28,1) drehen, bis Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 28,3) vollständig in die Kerbe (Bild 28,2) eingefahren ist.



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

5.6 Elektrische Hubstützen (AL-KO) (Sonderausstattung)



- ▶ Elektrische Hubstützen beim Aus- und Einfahren immer beobachten.
- ▶ Beim Aus- oder Einfahren der Hubstützen ist der Aufenthalt im Fahrzeug nicht erlaubt. Verletzungsgefahr durch unerwartete Wankbewegung.



- ▷ Hubstützen nie so weit ausfahren, dass die Reifen des Fahrzeugs den Bodenkontakt verlieren. Aufbau und Chassis können sonst beschädigt werden und die Bremsen sind ohne Wirkung.
- ▷ Die Hubstützen sind nur zum Abstützen, nicht zum Nivellieren des Fahrzeugs ausgelegt.
- ▷ Hubstützen benötigen immer so viel Bodenfreiheit, dass sie senkrecht ausschwenken können.



- ▷ Die elektrischen Hubstützen lassen sich nur bedienen, wenn die Zündung ausgeschaltet ist.
- ▷ Wenn die Fernbedienung nach Aktivierung der Steuerung 2 Minuten lang nicht betätigt wird, schaltet die Steuerung automatisch ab.
- ▷ Wenn eine Taste der Fernbedienung gedrückt wird, blinkt die Kontroll-Leuchte.
- ▷ Wenn die Hubstützen ausgefahren sind und die Zündung eingeschaltet wird, ertönt ein pulsierender Warnton. Der Warnton verstummt nach dem Ausschalten der Zündung.



Bild 29 Fernbedienung für elektrische Hubstützen

Tastenfunktionen

- Vorwahl: Hubstütze links (Bild 29,4)
- Vorwahl: Hubstütze rechts Bild 29,2)
- Hubstütze einfahren (Bild 29,1)
- Hubstütze ausfahren (Bild 29,3)
- Kontroll-LED (Bild 29,5)

Bei jeder Tastenbetätigung blinkt die Kontroll-LED (Bild 29,5).

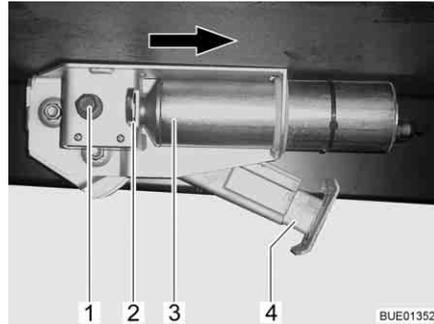


Bild 30 Elektrische Hubstütze am Fahrzeug



- ▷ Hubstütze nicht bis zum Endanschlag ausfahren, ohne dass sie Bodenkontakt hat.

Ausfahren:

- Drucktaster am Armaturenbrett ca. 2 Sekunden lang drücken, bis ein kurzer Signalton ertönt. Die Hubstützen-Steuerung ist jetzt aktiviert.
- Vorwahl-Taste für die Hubstützenseite (Bild 29,2 oder 4) ca. 1 Sekunde lang drücken.
- Innerhalb von 2 Sekunden die Taste "Hubstütze ausfahren" (Bild 29,3) drücken und so lange halten, bis der Stützfuß (Bild 30,4) auf dem Boden aufliegt.
- Vorwahl-Taste für die andere Hubstützenseite drücken und den Vorgang wiederholen.

Einfahren:

- Drucktaster am Armaturenbrett ca. 2 Sekunden lang drücken, bis ein kurzer Signalton ertönt. Die Hubstützen-Steuerung ist jetzt aktiviert.
- Vorwahl-Taste für die Hubstützenseite (Bild 29,2 oder 4) ca. 1 Sekunde lang drücken.
- Innerhalb von 2 Sekunden die Taste "Hubstütze einfahren" (Bild 29,1) drücken und so lange halten, bis der Stützfuß (Bild 30,4) komplett einfahren ist. Wenn die Hubstütze komplett eingefahren ist, ertönt ein Kontrollsignal.
- Vorwahl-Taste für die andere Hubstützenseite drücken und Vorgang wiederholen.

Batterie an der Fernbedienung wechseln:



- Hinteren Gehäuseteil abnehmen.
- Batterie (CR2032) wechseln. Auf Batteriepolung achten ("+" nach außen).
- ▷ Die Batterie muss gewechselt werden, wenn sich die Blinkfrequenz der Kontroll-LED verlangsamt oder wenn die Kontroll-LED erlischt.

Notbetätigung

Wenn der elektrische Antrieb ausfällt, kann jede Hubstütze mit einer Handkurbel betätigt werden.

Ausfahren/Einfahren:

- Sicherungsbügel (Bild 30,2) nach innen drücken.
- Motor (Bild 30,3) bis zum Anschlag in Pfeilrichtung verschieben.
- Die Hubstütze wie eine mechanische Hubstütze über den Sechskant (Bild 30,1) aus- bzw. einfahren.

Wenn die Störung behoben ist: Motor entgegen der Pfeilrichtung in die Ausgangslage schieben. Den Sicherungsbügel (Bild 30,2) bis zum Einrasten herausziehen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

5.7 230-V-Anschluss

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

5.8 Kühlschranks



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

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

5.9 Satellitenanlage (Sonderausstattung)



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



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

5.9.1 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.

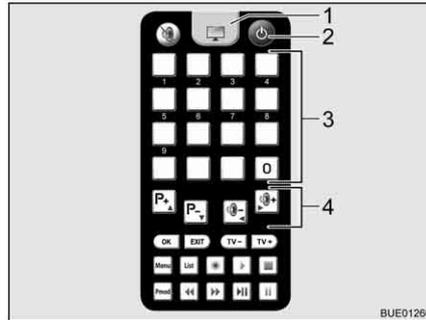


Bild 31 Fernbedienung

Anlage ausrichten:

- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung Taste "⏻" (Bild 31,2) 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 31,3) oder die Funktionstasten (Bild 31,4) den gewünschten Sender einstellen.

5.9.2 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.

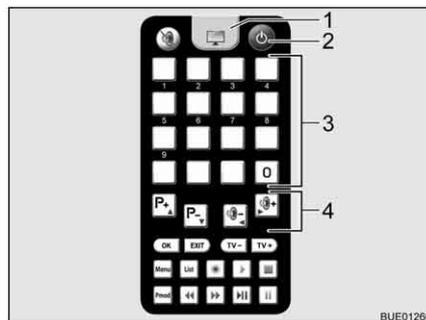


Bild 32 Fernbedienung Fernsehgerät

Satellitenanlage einschalten:

- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät Taste "⏻" (Bild 32,2) 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 32,1) drücken. Der Signalton endet. Ein Bild erscheint auf dem Bildschirm.

- Antenne ausrichten:*
- Über die Speichertasten (Bild 32,3) auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät oder über die Funktionstasten (Bild 32,4) 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.

5.10 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Oyster)



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



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

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

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

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

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

5.11 Markise (Sonderausstattung)



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



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

Vorteile der Markise

Die Vorteile einer Markise sind:

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



Bild 33 Markise

Markise aufstellen:

- Markise (Bild 33,1) mit der Handkurbel herausdrehen.
- Bei geöffneter Markise Stützarme (Bild 33,2) ausstellen.

Kapitelübersicht

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

- das Öffnen und Schließen der Türen und Klappen
- die Lichtschalter
- die Lichtsteuerung
- das Einstellen der Halogenspotleuchten
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Kaltverdunklungen im Fahrerhaus
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Verändern von Tischflächen
- das Umbauen von Tischen
- die Verstellung der Längssitzbank
- die Benutzung der Betten

6.1 Eingangstür



▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



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

6.1.1 Eingangstür, außen (Hartal M1)

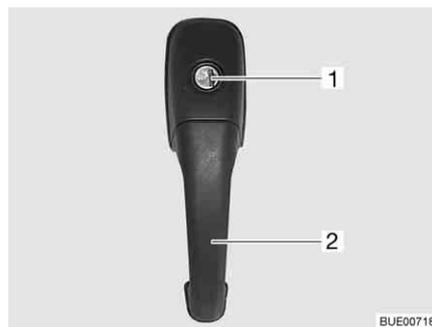


Bild 34 Türschloss Eingangstür, außen

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

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

6.1.2 Eingangstür, innen (Hartal M1)



Bild 35 Türschloss Eingangstür, innen, verriegelt

- Öffnen:*
- Den Hebel (Bild 35,2) drücken.
- Verriegeln:*
- Den Schieber (Bild 35,1) nach unten drücken.

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



Bild 36 Türschloss Eingangstür, außen

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 36,1) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 36,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.
- Verriegeln:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 36,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

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

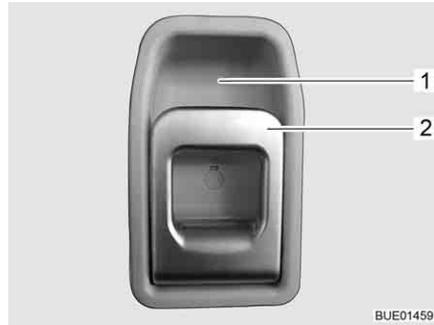


Bild 37 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:** ■ Am Griff (Bild 37,2) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.
- Verriegeln:** ■ Den Griff (Bild 37,2) oben in Richtung Griffschale (Bild 37,1) drücken.

6.1.5 Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarkung integriert.

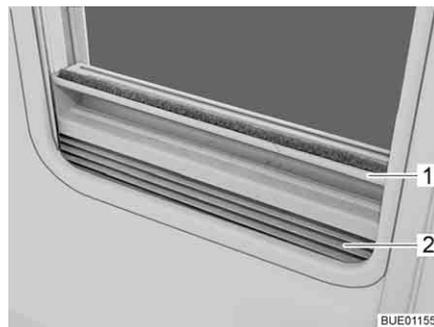


Bild 38 faltverdarkung

- Schließen:** ■ Die faltverdarkung (Bild 38,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 38,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die faltverdarkung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:** ■ Die faltverdarkung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

6.1.6 faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)



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



Bild 39 Insektenschutz

- Schließen:**
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 39, 1) ganz herausziehen.
- Öffnen:**
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 39, 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 mit Griffschale



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

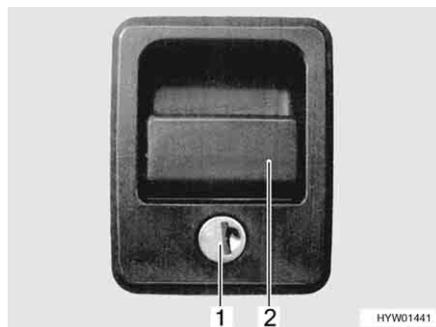


Bild 40 Klappenschloss mit Griffschale

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 40, 1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Am Schlossgriff (Bild 40, 2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

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

6.2.2 Klappenschloss, quadratisch



- 1 Abdeckkappe
- 2 Schließzylinder

Bild 41 Klappenschloss, quadratisch

- Öffnen:*
- Die Abdeckkappe (Bild 41,1) öffnen.
 - Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 41,2) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
 - Schlüssel abziehen.

- Schließen:*
- Die Außenklappe vollständig schließen.
 - Schlüssel in Schließzylinder stecken.
 - Den Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen.
 - Schlüssel abziehen.

6.2.3 Klappenschloss mit Druckknopf

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



Bild 42 Druckschloss Serviceklappe

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlösses (Bild 42,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist entriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss entriegeln.
 - Beide Druckknöpfe der Druckschlösser gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Serviceklappe öffnen.

- Schließen:*
- Serviceklappe schließen und zudrücken. Die Druckschlösser sind jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verriegelt.
 - Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlusses (Bild 42,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist verriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss verriegeln.

6.2.4 Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch



- 1 Griffmulde
- 2 Außenklappe

Bild 43 Klappe für 230-V-Anschluss

- Öffnen:*
- In die Griffmulde (Bild 43,1) an der Außenklappe (Bild 43,2) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.
- Schließen:*
- Die Außenklappe nach unten schwenken und zudrücken.

6.2.5 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

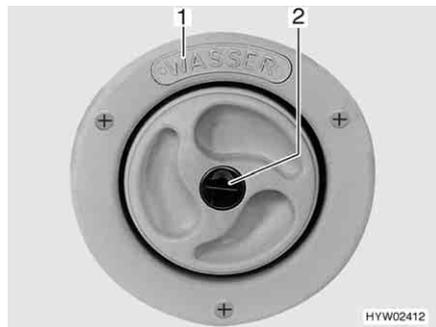


Bild 44 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

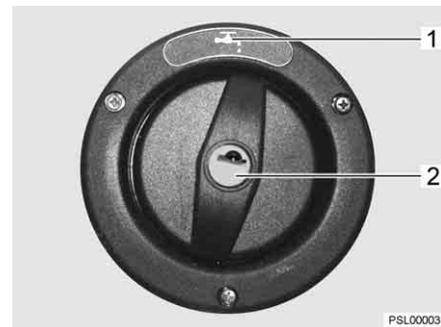


Bild 45 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)



- ▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 44,1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 45,1) gekennzeichnet.

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 44,2 bzw. Bild 45,2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 - Verschlussdeckel abnehmen.
- Schließen:*
- Verschlussdeckel in Trinkwasser-Einfüllstutzen einsetzen.
 - Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
 - Schlüssel abziehen.

6.3 Möbelklappen und Innentüren



- ▷ 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 46 Möbelklappe mit Druckknopf

- Öffnen:**
- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 46).
 - 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 Entriegelungsgriff

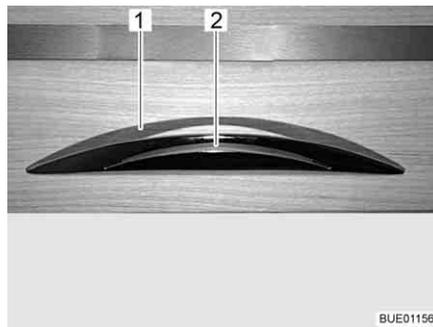


Bild 47 Möbelklappe mit Entriegelungsgriff

- Öffnen:**
- Entriegelungsgriff (Bild 47,2) drücken und gedrückt halten.
 - Am Entriegelungsgriff (Bild 47,1) ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.

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

6.3.3 Fahrerhausabtrennung (nur Argos 747–2)



▷ Nur mit gesicherter Fahrerhausabtrennung fahren.

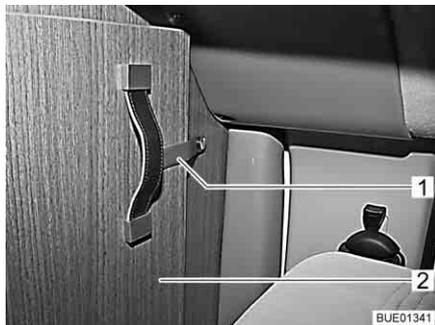


Bild 48 Sicherheitsband

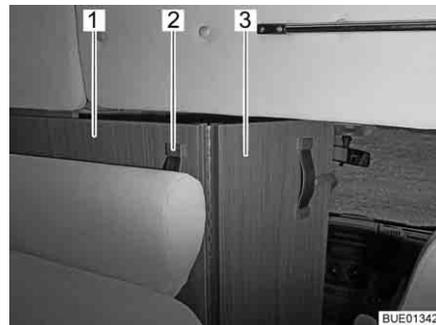


Bild 49 Fahrerhausabtrennung

Schließen:

- Sicherheitsband (Bild 48,1) vom klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 48,2) lösen.
- Fahrerhausabtrennung (Bild 49,1) am Griffband (Bild 49,2) fassen und so weit nach innen ziehen, bis sich die Kante der Fahrerhausabtrennung etwa auf Höhe der Rückenlehne der Sitzbank befindet (Bild 49).
- Den klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 49,3) zwischen den Sitzen des Fahrerhauses ausklappen.

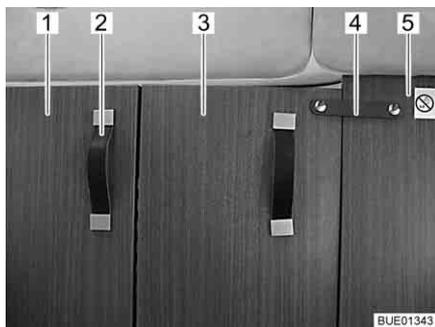


Bild 50 Fahrerhausabtrennung, geschlossen

- Fahrerhausabtrennung (Bild 50,1) am Griffband (Bild 50,2) ganz nach innen ziehen.
- Den klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 50,3) mit dem Sicherheitsband (Bild 50,4) an der festen Zwischenwand (Bild 50,5) hinter dem Beifahrersitz befestigen.

Öffnen:

- Fahrerhausabtrennung in umgekehrter Reihenfolge des Schließens öffnen und sichern.

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.

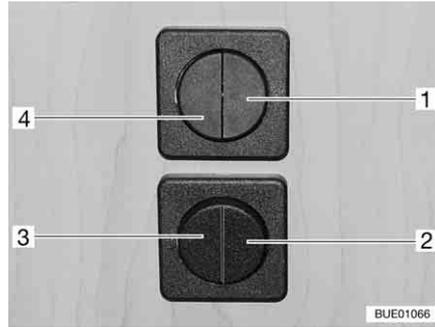


Bild 51 Lichtschalter

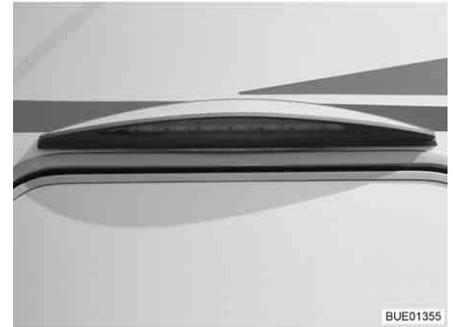


Bild 52 Vorzeltleuchte

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Sitzgruppe (Bild 51,1)
- Beleuchtung Einstieg (Bild 51,2)
- Beleuchtung Vorzelt (Bild 51,3)
- Beleuchtung Wohnbereich (Bild 51,4)

6.4.2 Innenbereich



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

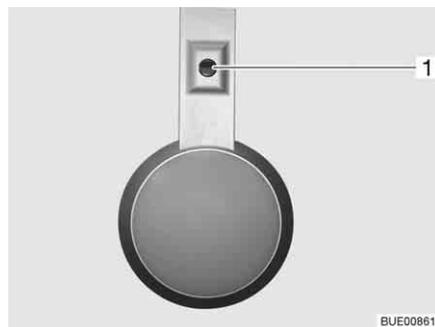


Bild 53 Leuchte, Lichtschalter direkt an der Leuchte



Bild 54 Halogenspotleuchte, Lichtschalter direkt an der Leuchte



Bild 55 Halogenleuchte



Bild 56 Halogeneinbauleuchte

Die Lichtschalter im Innenbereich befinden sich direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 53,1, Bild 54,1 und Bild 55,1) oder in der Nähe der Leuchte (Bild 56,1).

6.4.3 Kleiderschrankleuchte



- ▷ Die Kleiderschrankleuchte kann aus der verschraubten Halterung (Bild 57,1) herausgezogen und als Taschenlampe verwendet werden.
- ▷ Wenn die Kleiderschranktür geschlossen wird, schaltet sich die Kleiderschrankleuchte automatisch aus.
- ▷ Ein Helligkeitssensor sorgt dafür, dass die Kleiderschrankleuchte nur bei Dunkelheit brennt. So lässt sich vermeiden, dass die Kleiderschrankleuchte versehentlich bei Tageslicht eingeschaltet wird und so die Batterien vorzeitig verbraucht werden.

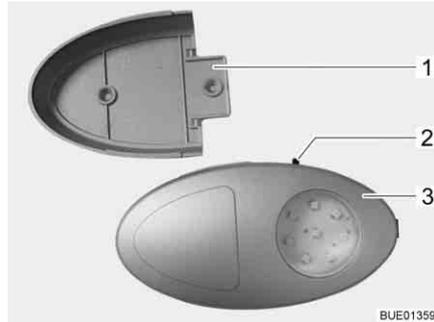


Bild 57 Kleiderschrankleuchte

Der Ein-/Ausschalter (Bild 57,2) ist direkt an der Kleiderschrankleuchte (Bild 57,3) angebracht.

6.5 Spotleuchte



- ▶ 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!

Variante 1 Die Spotleuchte kann gedreht und verschoben werden.

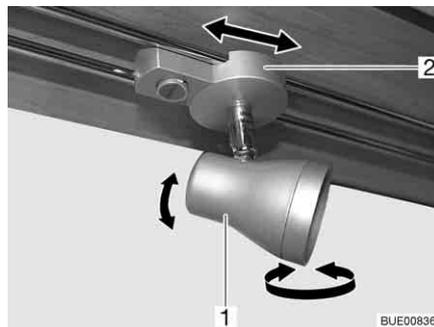


Bild 58 Spotleuchte

Drehen: ■ Gehäuse (Bild 58,1) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

- Verschieben:*
- Halterung (Bild 58,2) fassen.
 - Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

Variante 2 Die Spotleuchte kann gedreht, verschoben und abgenommen werden.

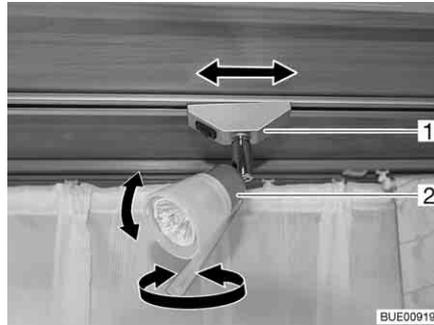


Bild 59 Spotleuchte

- Drehen:*
- Gehäuse (Bild 59,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

- Verschieben:*
- Halterung (Bild 59,1) fassen und um ca. 45° drehen.
 - Spotleuchte am Schienensystem entlang beliebig verschieben.

- Abnehmen:*
- Halterung (Bild 59,1) fassen und um 90° drehen.
 - Spotleuchte aus der Schiene nehmen.

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

6.6 Lichtsteuerung (nur Argos 747-2)

- Aufgaben** Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem zentralen Lichtsystem ausgestattet. Mit diesem Lichtsystem lassen sich Einzelleuchten oder Leuchtengruppen, die zum Lichtsystem gehören, schalten und dimmen. Darüber hinaus sind in das Lichtsystem Szene-Funktionen integriert. Mit den Szene-Funktionen lässt sich die gewünschte Helligkeit aller Leuchtengruppen speichern und abrufen.



- ▷ Die Leuchten, die nicht in das Lichtsystem integriert sind (z. B. Küchenleuchte, Badezimmerleuchte oder Lesespots), werden über separate Lichtschalter ein- und ausgeschaltet.

- Lichtschalter** Die Leuchten, die in das Lichtsystem integriert sind, werden über Taster am Panel (Bild 60) oder über Taster an zwei Schaltern (Bild 61 und Bild 62) gesteuert. Die Schalter sind an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut.

Taster am Panel Am Panel sind alle Funktionen der Lichtsteuerung verfügbar.



Bild 60 Panel

Taster am Schalter An den beiden Schaltern sind nicht alle Funktionen der Lichtsteuerung verfügbar.



Bild 61 Taster im Wohnbereich



Bild 62 Taster im Schlafbereich

Symbole Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Symbole haben immer die gleiche Bedeutung.

Symbol	Bedeutung
M	Lichtszene
	Hauptlicht Wohnraum
	indirekte Beleuchtung Wohnraum
	Hauptlicht Schlafraum
	indirekte Beleuchtung Schlafraum
	Nachtlicht
	alle Lampen "AUS"

Bedienung Jede Taste hat verschiedene Funktionen:

Taste	kurz drücken	gedrückt halten
Szene	Ein-/Ausschalten der gespeicherten Szene	Speichern der aktuellen Einstellung der Szene (> 3 Sekunden)
Licht	Ein-/Ausschalten der entsprechenden Leuchte	Dimmen der entsprechenden Leuchte (> 1 Sekunde)

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.

6.7.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

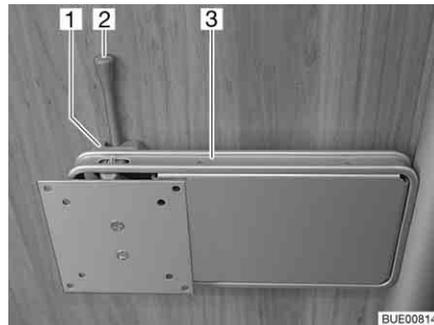


Bild 63 Halterung an Säule

Positionieren:

- Den Entriegelungshebel (Bild 63,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 63,3) 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 63,3) in die Verriegelung (Bild 63,1) einrastet.

6.7.2 Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

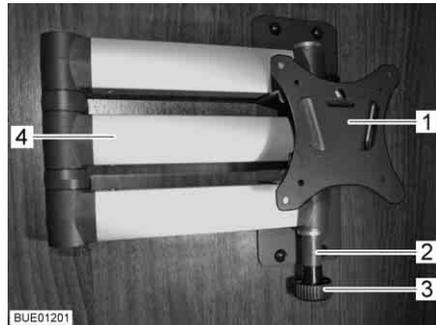


Bild 64 Halterung mit Gelenkarm

- Positionieren:**
- Entriegelungsknopf (Bild 64,3) ziehen. Der Gelenkarm (Bild 64,4) ist entriegelt.
 - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.
 - Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.
- Verstauen:**
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken, bis die Halterung (Bild 64,1) in die Verriegelung (Bild 64,2) einrastet.

6.7.3 Halterung im TV-Schrank

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



Bild 65 Halterung im TV-Schrank

- Positionieren:**
- Entriegelungsleiste (Bild 65,1) hineindrücken.
 - Auszug (Bild 65,2) bis zum Anschlag herausziehen.
 - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.
- Verstauen:**
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken.
 - Auszug (Bild 65,2) einschieben, bis die Entriegelungsleiste (Bild 65,1) einrastet.

6.8 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 CO₂-Gehalt.



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

Kondenswasser

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

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

6.9 Fenster



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



- ▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Fenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Fenster angebaut sind.



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

6.9.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



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

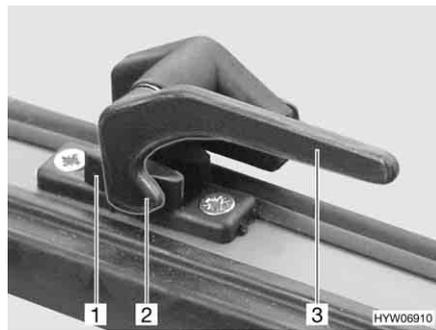


Bild 66 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

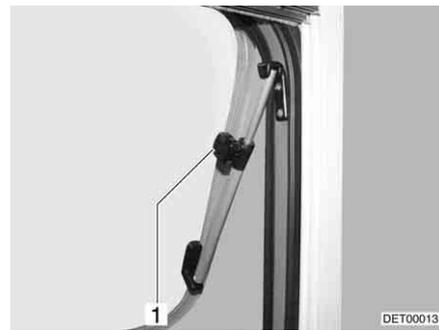


Bild 67 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 66,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 67,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 67,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 66,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 66,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 66,1).

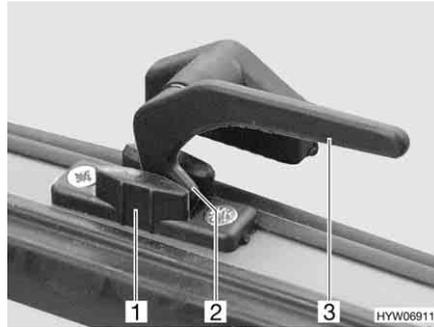


Bild 68 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 68)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 66)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 68,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 68,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 68,1) einfahren.

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

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

6.9.2 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.

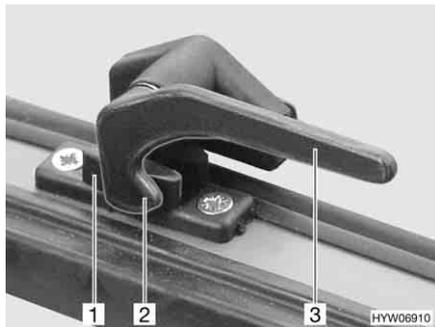


Bild 69 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"



Bild 70 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 69,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 70,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 69,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 69,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 69,1).

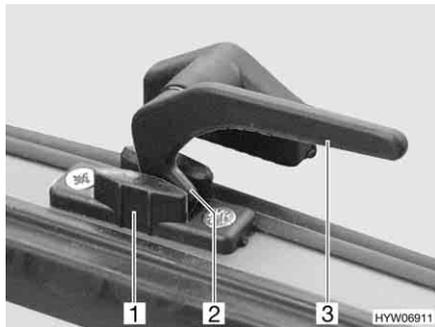


Bild 71 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 71)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 69).

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 71,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 71,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 71,1) einfahren.

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

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

6.9.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



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

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

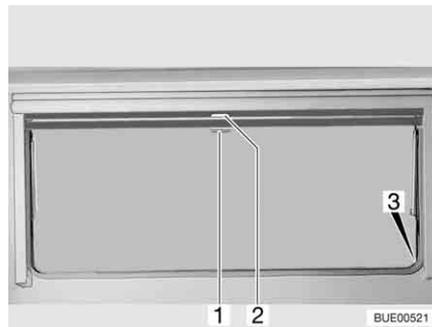


Bild 72 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

- Schließen:*
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 72,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 72,3) einhängen.
- Öffnen:*
- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 72,2) 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 72,2) 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 72,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 72,3) einhängen.
- Öffnen:*
- Griff (Bild 72,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
 - Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

6.9.4 **Faltverdunklung und Insektenschutzrollo**

Die Fenster sind mit Faltverdunklung und Insektenschutzrollo ausgestattet. Das Insektenschutzrollo lässt sich nur zusammen mit der Faltverdunklung verschieben.

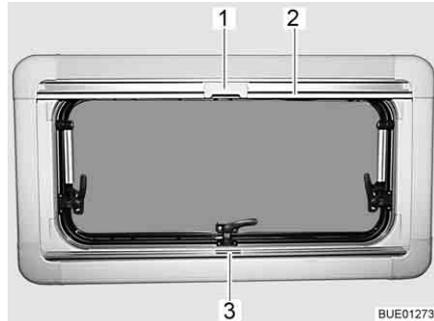


Bild 73 Ausstellfenster

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung befindet sich im unteren Rollokasten.

- Schließen:*
- Faltverdunklung in der Mitte der Griffleiste (Bild 73,3) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:*
- Faltverdunklung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

Insektenschutzrollo

Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

- Schließen:*
- Insektenschutzrollo an der Griffleiste (Bild 73,2) nach unten ziehen, bis es an der Griffleiste der Faltverdunklung (Bild 73,3) anstößt.
 - Raste (Bild 73,1) am Insektenschutzrollo mit der Griffleiste der Faltverdunklung verriegeln.
- Öffnen:*
- Raste (Bild 73,1) am Insektenschutzrollo oben nach hinten drücken.
 - Insektenschutzrollo an der Griffleiste (Bild 73,2) langsam zurückführen.

6.9.5 **Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (Sonderausstattung)**

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



Bild 74 Vorhang an Beifahrerfenster

Die Vorhänge (Bild 74,2) werden mit Druckknöpfen (Bild 74,1) befestigt.

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

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

Frontscheibe



Bild 75 faltverdarklung für die Frontscheibe

- Schließen:**
- Entriegelungsgriffe (Bild 75,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die faltverdarklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 75,2) zur Fenstermitte hin ziehen.
 - Die zweite faltverdarklung für die Frontscheibe in gleicher Weise schließen. Ein Magnetverschluss hält beide Teile der faltverdarklung in der Mitte zusammen.

- Öffnen:**
- Entriegelungsgriffe (Bild 75,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die beiden Hälften der faltverdarklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 75,2) bis zum Anschlag nach außen schieben.
 - Entriegelungsgriffe (Bild 75,1) loslassen und einrasten lassen.

Fahrerfenster und Beifahrerfenster

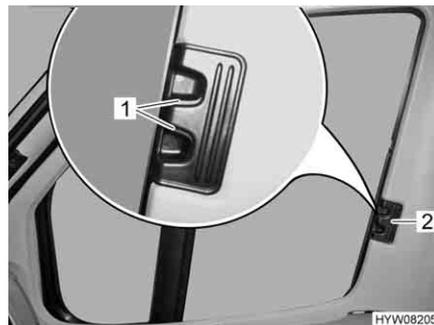


Bild 76 faltverdarklung für Fahrer-/Beifahrerfenster

- Schließen:**
- Entriegelungsgriffe (Bild 76,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die faltverdarklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 76,2) zur anderen Fensterseite ziehen und an den Magnetstreifen aneinanderfügen.

- Öffnen:
- Entriegelungsgriffe (Bild 76,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 76,2) bis zum Anschlag einschieben.
 - Entriegelungsgriffe (Bild 76,1) loslassen und einrasten lassen.

6.10 Dachhauben

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



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



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



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

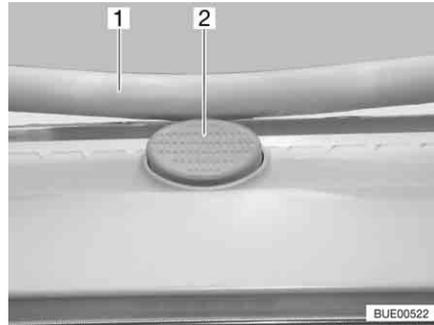


Bild 77 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

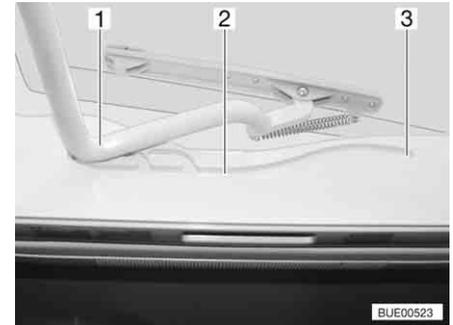


Bild 78 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 77,2) drücken und den Bügel (Bild 77,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 78,1) in den Führungen (Bild 78,2) bis in die hinterste Position (Bild 78,3) ziehen.

Schließen:

- Den Bügel (Bild 78,1) 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 77,2) liegt.

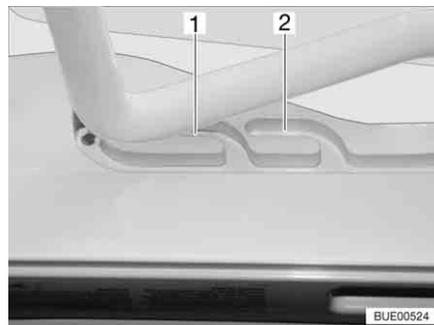


Bild 79 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

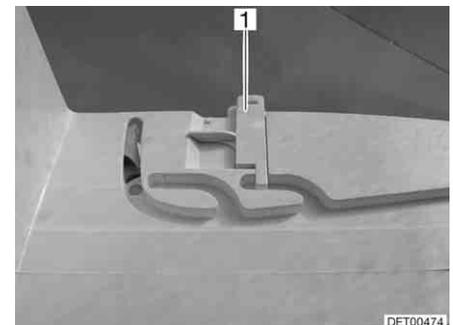


Bild 80 Verriegelung Lüftungsstellung

Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 79,1) und Mittelstellung (Bild 79,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit dem Riegel (Bild 80,1) verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 77,2) drücken und den Bügel (Bild 77,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 78,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 79,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

Faltverdunklung Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

Schließen: ■ Die Faltverdunklung am Griff ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

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

Insektenschutz Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

Schließen: ■ Den Insektenschutz am Griff zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung ziehen.

Öffnen: ■ Den Griff am Insektenschutz hinten drücken. Die Arretierung wird gelöst.
■ Den Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

6.10.2 Kurbelhub-Dachhaube

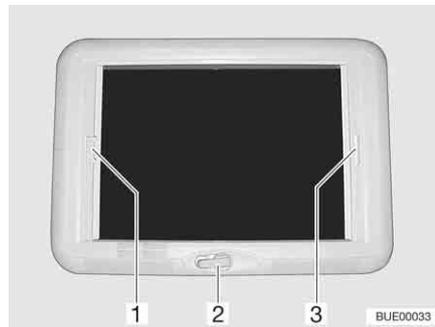


Bild 81 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

Öffnen: ■ Die Handkurbel (Bild 81,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).

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

Faltverdunklung Die Faltverdunklung kann beliebig weit geschlossen werden.

Schließen: ■ Die Faltverdunklung am Griff (Bild 81,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

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

Insektenschutz Der Insektenschutz kann beliebig weit geschlossen werden.

Schließen: ■ Den Insektenschutz am Griff (Bild 81,1) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Der Insektenschutz bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen: ■ Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

6.10.3 Dachhaube Sunroof



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

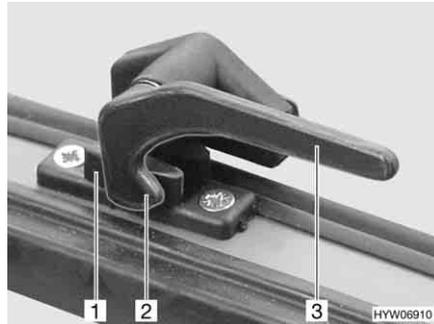


Bild 82 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

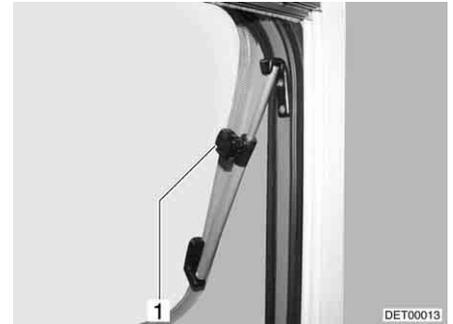


Bild 83 Dachhaube mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

Öffnen:

- Alle Verriegelungshebel (Bild 82,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 83,1) feststellen.

Die Dachhaube bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Rändelknopf (Bild 83,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Die Dachhaube schließen.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 82,3) eine viertel Umdrehung zum Rahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 82,2) liegt auf der Innenseite der Haubenverriegelung (Bild 82,1).

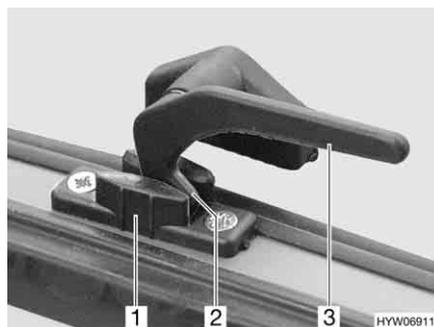


Bild 84 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 84)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 82)

Um die Dachhaube in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Alle Verriegelungshebel (Bild 84,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 84,2) dabei in die Aussparung der Haubenverriegelung (Bild 84,1) einfahren.

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

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



Bild 85 Dachhaube Sunroof

Faltverdunklung Die Faltverdunklung ist unten in den Rahmen eingelassen.

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

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

Insektenschutz Der Insektenschutz ist oben in den Rahmen eingelassen.

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

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

6.11 Tische

6.11.1 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß



Bild 86 Hängetisch

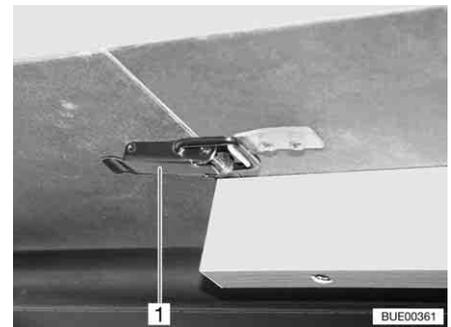


Bild 87 Verschluss

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

Vergrößern:

- Verschlüsse (Bild 87,1) öffnen.
- Tischplatte (Bild 86,2) vorn leicht anheben und bis zum Anschlag herausziehen.
- Tisch abstellen.
- Tischplattenverlängerung (Bild 86,1) einlegen und mit Verschluss (Bild 87,1) sichern.
- Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
- Tischplatte mit Verschlüssen sichern.

Verkleinern:

- Verschlüsse (Bild 87,1) öffnen.
- Tischplatte vorn leicht anheben und herausziehen.
- Tischplattenverlängerung (Bild 86,1) abnehmen und beiseite legen.
- Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
- Tisch abstellen.
- Tischplatte mit Verschlüssen sichern.



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



Bild 88 Umbau zum Bett

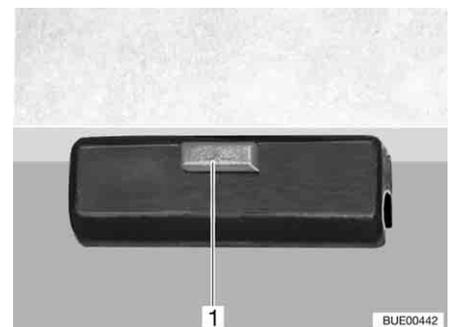


Bild 89 Verriegelung

Umbau zum Bettunterbau:

- Tischplatte (Bild 88,2) vorn leicht anheben.
- Tischfuß (Bild 88,3) abschrauben und beiseite legen.

- An der Verriegelung (Bild 88,1) den Entriegelungsknopf (Bild 89,1) drücken.
- Tischplatte ca. 45° nach oben schwenken und abnehmen.
- Kurzen Tischfuß anschrauben.
- Tischplatte in die Aufnahmen (Bild 88,4) an den Sitzbänken legen.

6.11.2 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß (ohne Tischplattenverlängerung)

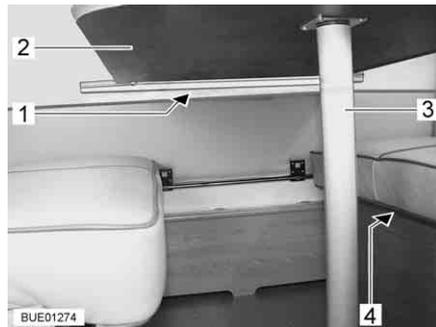


Bild 90 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß

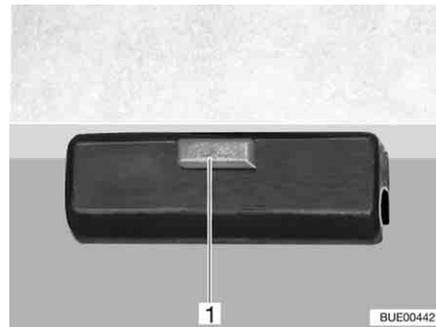


Bild 91 Verriegelung

Der Hängetisch kann als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Tischplatte (Bild 90,2) vorn leicht anheben.
- Tischfuß (Bild 90,3) abschrauben und beiseite legen.
- An der Verriegelung (Bild 90,1) den Entriegelungsknopf (Bild 91,1) drücken.
- Tischplatte ca. 45° nach oben schwenken und abnehmen.
- Kurzen Tischfuß anschrauben.
- Tischplatte in die Aufnahmen (Bild 90,4) an den Sitzbänken legen.

6.11.3 Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar)

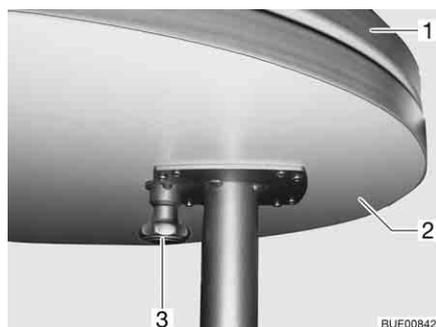


Bild 92 Fester Tisch

- Vergrößern:*
- Knopf (Bild 92,3) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 92,2) herausschwenken.
- Verkleinern:*
- Tischplattenverlängerung (Bild 92,2) unter die Tischplatte (Bild 92,1) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

6.12 Verstellung Längssitzbank

Mit der Verstellung "Reliner[®]" lassen sich die Sitzfläche, das Nackenpolster und die Armlehne der Längssitzbank verstellen.

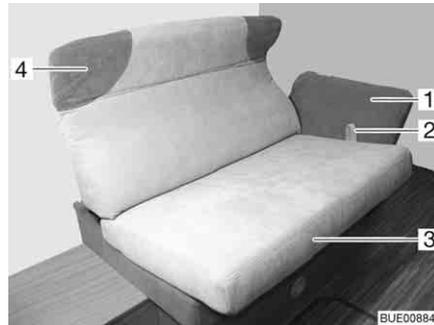


Bild 93 Verstellung der Längssitzbank

Sitzfläche verstellen:

- Die Schlaufe (Bild 93,2) nach oben ziehen und die Sitzfläche (Bild 93,3) auf den Schienen bis zum Anschlag vorsichtig zur Mitte ziehen.
- Die Schlaufe loslassen und die Sitzfläche leicht hin und her bewegen, bis die Sitzfläche hörbar einrastet.

Nackenpolster verstellen:

- Das Nackenpolster (Bild 93,4) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach oben oder unten schwenken.

Armlehne verstellen:

- Die Armlehne (Bild 93,1) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach unten oder oben schwenken.

6.13 Betten



- ▶ Immer die vorhandenen Absturzsicherungen benutzen.
- ▶ Vorhandene Absturzsicherungen niemals entfernen oder abbauen.

6.13.1 Alkovenbett



- ▶ Das Alkovenbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Das Alkovenbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Alkovenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Alkovenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.



- ▷ Das Alkovenbett nicht ohne Matratze belasten. Das Kunststoff-Formteil kann brechen!

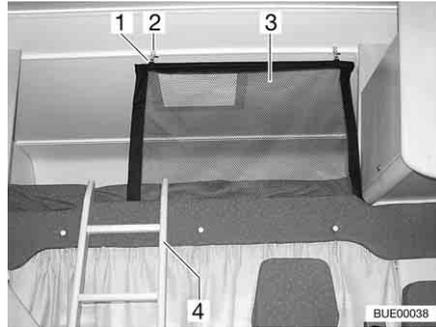


Bild 94 Alkovenbett

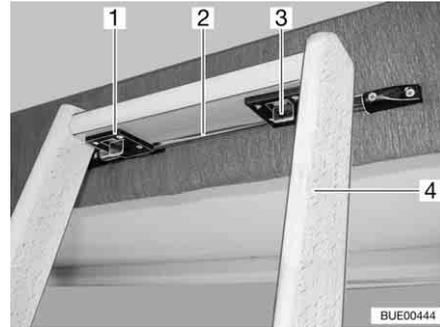


Bild 95 Aufstiegsleiter, Verriegelung

Aufstiegsleiter Zum Besteigen des Alkovenbetts die serienmäßig beigelegte Aufstiegsleiter (Bild 94,4 und Bild 95,4) benutzen.

- Einhängen:*
- Die Leiter mit den beiden Haken (Bild 95,1) in die Stange (Bild 95,2) an der Alkovenblende einhängen.
 - Die beiden Verriegelungen (Bild 95,3) nach vorne schieben.

Sicherungsnetz Das Sicherungsnetz (Bild 94,3) ist serienmäßig zwischen Matratze und Lattenrost verstaut. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Alkoven befinden.

- Aufspannen:*
- Die Halterung (Bild 94,1) in die Ösen an der Decke (Bild 94,2) einhängen.

Klappmechanismus Je nach Modell kann das Alkovenbett nach oben geklappt werden. Dadurch wird das Durchgehen vom Fahrerhaus in den Wohnraum erleichtert.

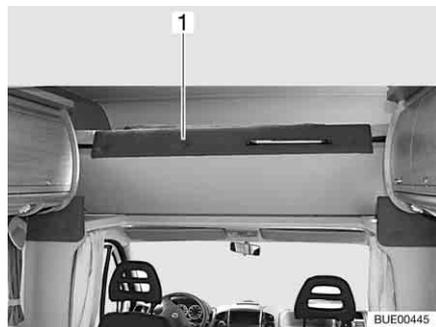


Bild 96 Alkovenbett, nach oben geklappt

- Nach oben klappen:*
- Ggf. Fahrerhausabtrennung öffnen.
 - Matratze nach hinten klappen.
 - Alkovenbett (Bild 96,1) vorn nach oben klappen. Das Alkovenbett wird von Gasdruck-Federn in der oberen Stellung gehalten.

- Nach unten klappen:*
- Alkovenbett nach unten ziehen.
 - Matratze nach vorn klappen.

6.13.2 Festes Bett (Gasdruckfeder)

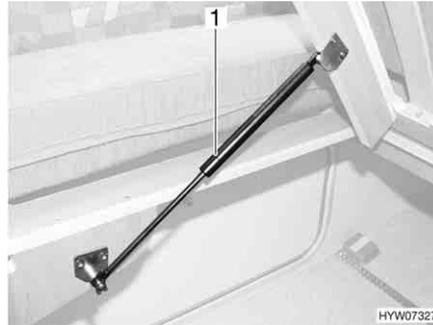


Bild 97 Festes Bett

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

- Öffnen:*
- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
 - Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 97, 1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

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

6.13.3 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.

6.14 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

6.14.1 Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (ohne Bettverbreiterung)

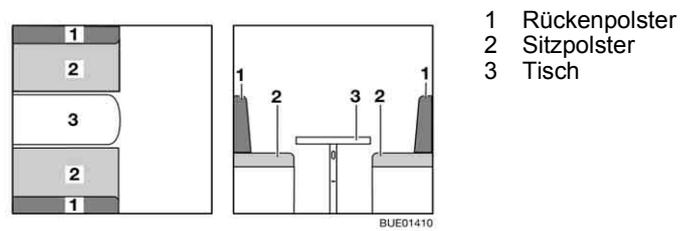


Bild 98 Vor dem Umbau

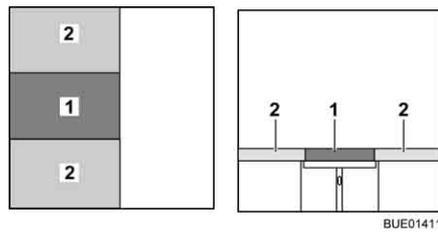


Bild 99 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 98,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.11).
- Die Rückenpolster (Bild 98,1) abnehmen und eines davon auf den Tisch legen.

6.14.2 Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (mit Bettverbreiterung)

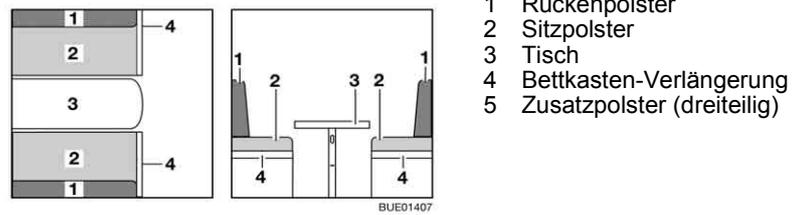


Bild 100 Vor dem Umbau

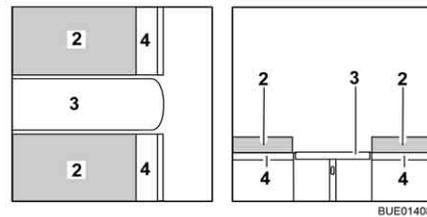


Bild 101 Während des Umbaus

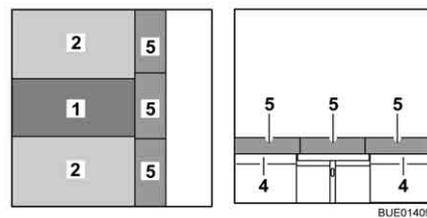


Bild 102 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 100,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.11).
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 100,4) ausklappen.
- Die Rückenpolster (Bild 100,1) abnehmen und auf den Tisch legen.
- Das dreiteilige Zusatzpolster (Bild 102,5) auf die Bettkasten-Verlängerung (Bild 102,4) legen.

6.14.3 Mittelsitzgruppe mit Längssitzbank

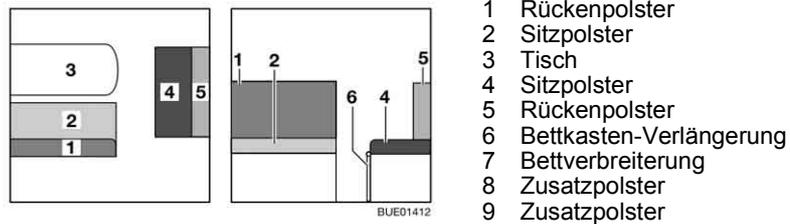


Bild 103 Vor dem Umbau

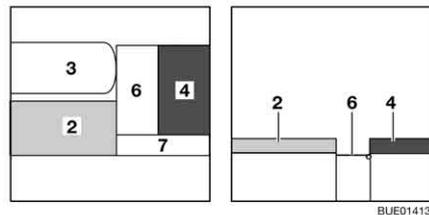


Bild 104 Während des Umbaus

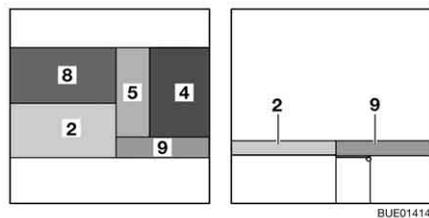


Bild 105 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 103,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.11).
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 103,6) ausklappen.
- Bettverbreiterung (Bild 104,7) am Bettkasten und an der Bettkastenverlängerung einhängen.
- Das Rückenpolster (Bild 103,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (Bild 103,5) abnehmen und auf die Bettkasten-Verlängerung (Bild 104,6) legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 105,8) auf den Tisch legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 105,9) auf die Bettverbreiterung (Bild 104,7) legen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

7.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.



- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- ▶ Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

7.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipsicher festzurren.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.



- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.



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



- ▷ Verschraubungen am Gasdruckregler haben Linksgewinde.
- ▷ Für gasbetriebene Geräte muss der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden.
- ▷ Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasdruckregler mit Sicherheitsventil anschließen.
Der Gasdruckregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- ▷ Informationen bei den Handelspartnern oder der Servicestelle.
- ▷ Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

7.3 Gasflaschen wechseln



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

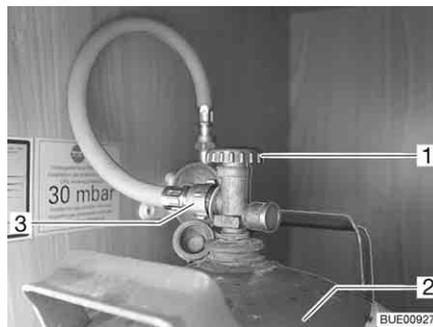
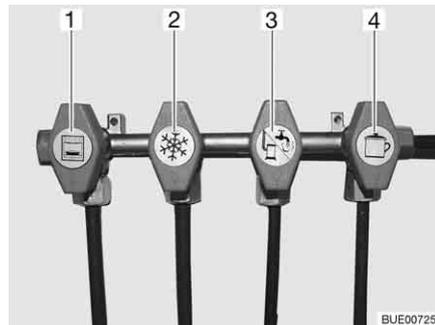


Bild 106 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 106, 1) an der Gasflasche (Bild 106,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 106,3) von Hand von der Gasflasche abschrauben (Linksgewinde).

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

7.4 Gasabsperrventile



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

Bild 107 Symbole der Gasabsperrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 107) eingebaut. Die Gasabsperrventile befinden sich im Fahrzeug an unterschiedlichen Positionen und können auch getrennt eingebaut sein.

7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



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

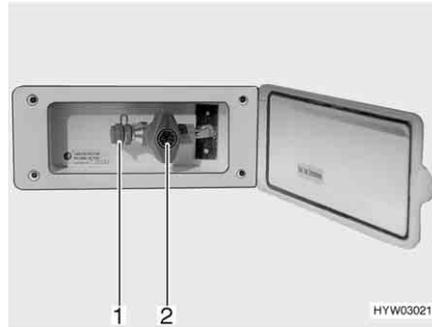


Bild 108 Externer Gasanschluss, Gasabsperrentil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 108) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 108,1) anschließen.
- Das Gasabsperrentil (Bild 108,2) öffnen.

7.6 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung)



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



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

Die Crash-Protection-Unit ist eine automatische Umschaltanlage mit Bedieneinheit für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die Umschaltanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg. Bei einem Unfall oder bei zu starker Neigung des Fahrzeugs wird die Gasversorgung automatisch unterbrochen.

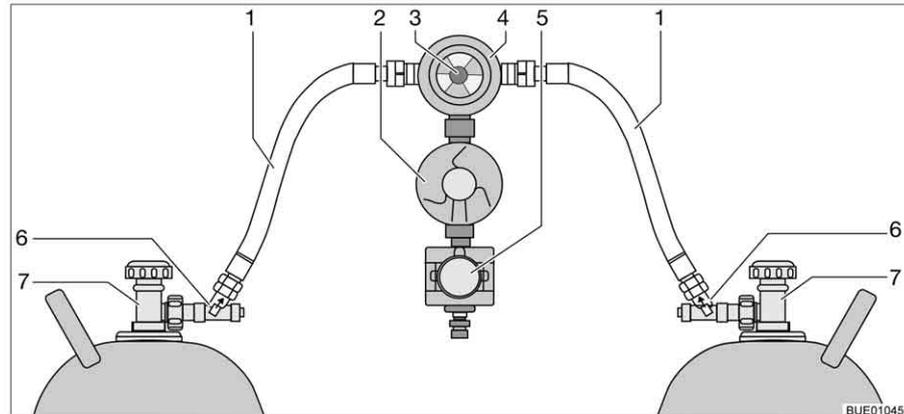


Bild 109 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage

Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus zwei Durchflussbegrenzern mit manueller Entriegelung (Bild 109,6), einem Umschaltventil (Bild 109,4) mit Druckregler (Bild 109,2), einem Elektroventil (Bild 109,5) und der Bedieneinheit mit dreifarbigem LED. Das Umschaltventil ist zwischen den beiden Gasschläuchen (Bild 109,1) montiert.

Mit dem Drehknopf (Bild 109,3) am Umschaltventil lässt sich bestimmen, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.



Bild 110 Bedieneinheit

An der Bedieneinheit (Bild 110) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 109,7) und die Entriegelungen (Bild 109,6) müssen von Hand geöffnet werden.

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

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 110,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

In Betrieb nehmen:

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 109,7) öffnen.
- Entriegelungen (Bild 109,6) nacheinander 10 Sekunden lang drücken.

- Mit dem Drehknopf (Bild 109,3) am Umschaltventil (Bild 109,4) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Umschaltanlage an der Bedieneinheit (Bild 110) einschalten.
Dazu den Wippschalter (Bild 110,2) auf "ON" stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 110,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 110,2) auf "OFF" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 110,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 109,7) schließen.



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

Gasflaschen wechseln:

- Drehknopf am Umschaltventil umstellen. Die Anzeige wird wieder grün. Wenn die Anzeige rot bleibt, ist die Reserveflasche ebenfalls leer und muss auch gewechselt werden.
- Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Gasschlauch von der Gasflasche abschrauben.
- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Neue Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Volle Gasflasche an den Gasschlauch anschließen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Entriegelung 10 Sekunden lang drücken.
- Drehknopf am Umschaltventil auf die gewechselte Flasche umstellen. Wenn die Anzeige grün ist, ist die Entriegelung geöffnet.
- Drehknopf am Umschaltventil mit einer halben Umdrehung so einstellen, dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

7.7 DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung)



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die DuoControl ist eine automatische Umschaltanlage mit Fernanzeige für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die DuoControl-Umschaltanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die DuoControl-Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg.

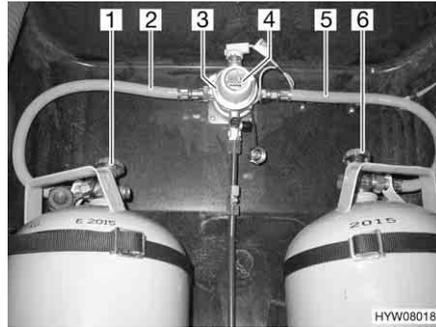


Bild 111 DuoControl-Umschaltanlage

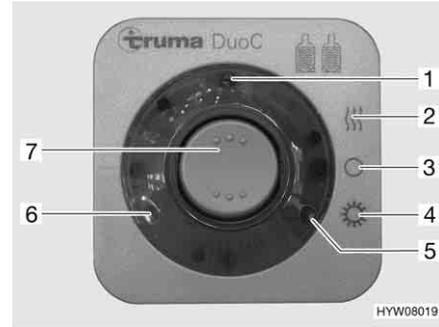


Bild 112 Bedieneinheit

Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Umschaltanlage besteht aus einem Umschaltventil (Bild 111,3) und der Bedieneinheit (Bild 112). Das Umschaltventil ist zwischen den Gasschläuchen (Bild 111,2 und 5) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 111,4) 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 112) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 111,1 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 112,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 112,5) 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 111,1 und 6) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 111,4) am Umschaltventil (Bild 111,3) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- An der Bedieneinheit (Bild 112) die DuoControl-Umschaltanlage einschalten.
Dazu den Wippschalter (Bild 112,7) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 112,2) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 112,4) stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 112,1) leuchtet, wenn Winterbetrieb gewählt wird und die Regler-Enteisungsanlage eingeschaltet ist.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 112,7) auf "O" (Bild 112,3) stellen. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 112,1) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 111,1 und 6) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 112,5 und 6) signalisieren im Fahrzeuginnenraum, ob die Betriebsflasche betriebsbereit ist.

Gasflaschenwechsel

Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 112,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 112,5) aufleuchtet, ist die als Betriebsflasche gewählte Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.



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

Gasflaschen wechseln:

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

7.8 Gaswarnanlage (Sonderausstattung)



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

Die Gaswarnanlage hat zwei Aufgaben:

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

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



Bild 113 Gassensor

Die blinkende LED (Bild 113,2) neben der Klemmleiste des Gassensors (Bild 113,1) zeigt die Betriebsbereitschaft an.

Summer ausschalten:

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

Kapitelübersicht

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

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

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

8.1 Generelle Sicherheitshinweise



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Alle elektrischen Geräte (z. B. Mobilfunktelefone, Funkgeräte, Fernsehgeräte oder DVD-Player), die nachträglich in das Fahrzeug eingebaut und während der Fahrt betrieben werden, müssen bestimmte Merkmale aufweisen: Dies sind die CE-Kennzeichnung, die EMV-Prüfung (Elektromagnetische Verträglichkeit) und die e-Prüfung.

Nur so ist die Funktionssicherheit des Fahrzeugs während der Fahrt sicherzustellen. Andernfalls ist es möglich, dass der Airbag auslöst oder die Bordelektronik gestört wird.



- ▶ Während eines Gewitters vorsichtshalber den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

8.2 Begriffe

Ruhspeisung

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



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

Ruhestrom

Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten benötigen ständig elektrischen Strom; sie werden daher auch als stille Verbraucher bezeichnet. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschaltetem Gerät.

Tiefentladung

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



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

Kapazität

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

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

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

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

Wenn mehr Strom fließt, reduziert sich die 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.



- ▷ Kapazitätsangaben besitzen je nach Batterie-Technologie einen Umrechnungsfaktor von 1,3 bis 1,7, der die reale Kapazität um diesen Wert senkt.

8.3 12-V-Bordnetz

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

8.3.1 Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung)

- ▷ Je nach Ausstattung ist ein Radiogerät mit integriertem Navigationsgerät oder eine Multimediastation vorhanden, im Folgenden vereinfacht Radiogerät genannt.



Bild 114 Wahlschalter für Betriebsverhalten

Radiogerät mit der Zündung ein- und ausschalten:

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

Radiogerät über Wohnraumbatterie betreiben:

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

8.3.2 Starterbatterie

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



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

Entladung

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Entladung der Starterbatterie.



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

Die Starterbatterie wird durch Ruhestrom (stille Verbraucher) langfristig tiefentladen. Stille Verbraucher sind zum Beispiel Zusatzgeräte wie Radio, Alarmanlage, Navigationsgerät oder Zentralverriegelung. Stille Verbraucher entladen die Starterbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist. Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

Laden

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zum Laden der Starterbatterie.



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



- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Batteriekabel nicht polverkehrt anschließen.
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Die Bedienungsanleitungen des Basisfahrzeugs und des Ladegeräts beachten.

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

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

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

8.3.3 Wohnraumbatterie



- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.
- ▷ Wenn mehrere Wohnraumbatterien vorhanden sind, immer alle Batterien gemeinsam wechseln. Die Batterien müssen **immer** das gleiche Alter und die gleiche Kapazität aufweisen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie gewechselt wird und das Ladegerät nicht mindestens 10 % der Nennkapazität der neuen Batterie als Ladestrom aufbringt, ein Zusatz-Ladegerät einbauen. Beispiel: Bei einer Batteriekapazität von 80 Ah muss das Ladegerät mindestens 8 A Ladestrom liefern.



- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!



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

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

Einbauort Siehe Kapitel 16.

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



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

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

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

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



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



- ▷ Weitere Informationen den separaten Unterlagen der Wohnraumbatterie entnehmen.

8.4 Elektroblock

8.4.1 Elektroblock (EBL 99)



- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



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

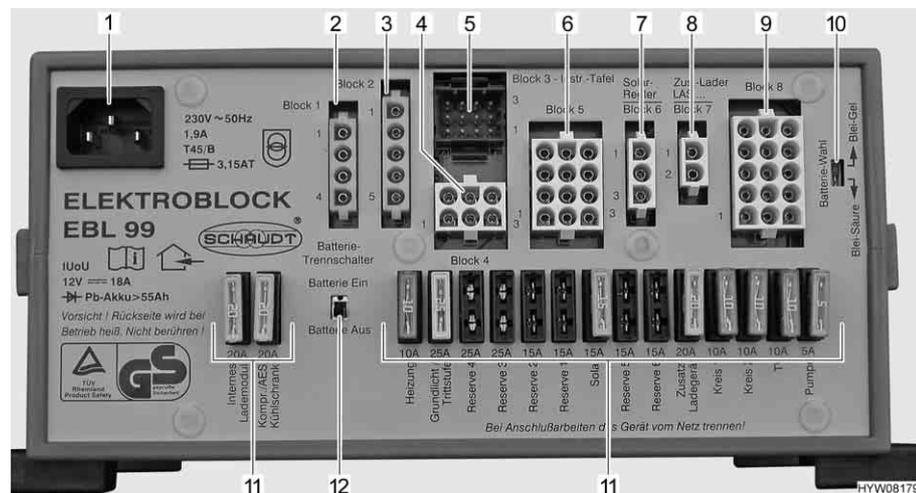


Bild 115 Elektroblock (EBL 99)

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

Aufgaben Der Elektroblock hat folgende Aufgaben:

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

- Der Elektroblock trennt die Starterbatterie elektrisch von der Wohnraumbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist. So können die 12-V-Verbraucher des Wohnraums die Starterbatterie nicht entladen.
- Der Batterietrennschalter im Elektroblock trennt alle Verbraucher von der Wohnraumbatterie.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Der Strom, der am Elektroblock zur Verfügung steht (> 18 A), teilt sich auf in Ladestrom und Verbraucherstrom. Der Ladestrom ist dabei immer nur der Anteil, der gerade nicht von den Verbrauchern benötigt wird. Wenn der Verbraucherstrom den zur Verfügung stehenden Strom übersteigt, wird die Wohnraumbatterie entladen.

Einbauort Siehe Kapitel 16.

Batterie-Trennschalter

Der Batterie-Trennschalter schaltet **alle** Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch stille Verbraucher. Selbst Verbraucher wie Eintrittstufe, Grundlicht oder Kühlschrank funktionieren dann nicht mehr. Dadurch wird eine langsame Entladung der Wohnraumbatterie vermieden, wenn das Fahrzeug über längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. vorübergehende Still-Legung).

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

Dasselbe gilt auch bei Ladung über eine Solaranlage oder Brennstoffzelle.

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-Überwachung



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

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

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

Maßnahmen:

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

Batterie-Ladung

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

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

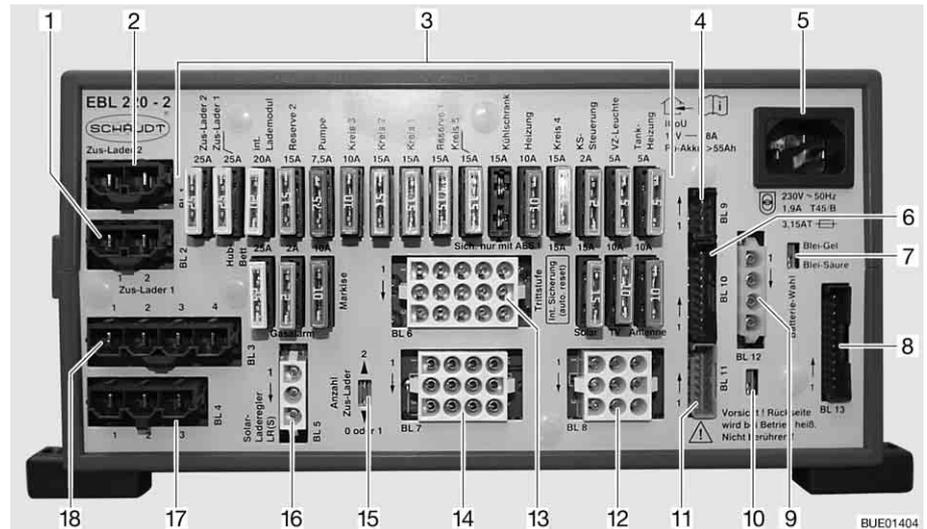
Um die volle Leistung des Lademoduls im Elektroblock zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

8.4.2 Elektroblock (EBL 220)

- ▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



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


Bild 116 Elektroblock (EBL 220)

- 1 Anschlüsse BL 2 - Zusatz-Ladegerät 1
- 2 Anschlüsse BL 1 - Zusatz-Ladegerät 2
- 3 Flachsicherungen
- 4 Anschlüsse BL 9 - Solar-Laderegler
- 5 Netzanschluss 230 V
- 6 Anschlüsse BL 10 - Panel
- 7 Schalter Batterie-Wahl Blei-Säure/Blei-Gel
- 8 Anschlüsse BL 13 - Panel
- 9 Anschlüsse BL 12 - Fühler Wohnraumbatterie D+
- 10 Umschalter D+ aktiv an +12 V (D+ aktiv an Masse (werksseitig eingestellt))
- 11 Anschlüsse BL 11 - Panel
- 12 Anschlüsse BL 8 - Eintrittstufe, TV, Antenne
- 13 Anschlüsse BL 6 - Heizung, Wasserpumpe, Reserve
- 14 Anschlüsse BL 7 - Markise, Tankheizung, Vorzeltleuchte
- 15 Wahlschalter für Anzahl der Zusatz-Ladegeräte
- 16 Anschlüsse BL 5 - Solar-Laderegler
- 17 Anschlüsse BL 4 - Kühlschrank von Starterbatterie
- 18 Anschlüsse BL 3 - Kühlschrank

Aufgaben

Der Elektroblock hat folgende Aufgaben:

- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie. Die Starterbatterie erhält vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung.
- Der Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.
- Der Elektroblock bietet Anschlüsse für einen Solar-Laderegler, Zusatz-Ladegeräte sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
- Der Elektroblock trennt die Starterbatterie elektrisch von der Wohnraumbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist. So können die 12-V-Verbraucher des Wohnraums die Starterbatterie nicht entladen.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Der Strom, der am Elektroblock zur Verfügung steht (> 18 A), teilt sich auf in Ladestrom und Verbraucherstrom. Der Ladestrom ist dabei immer nur der Anteil, der gerade nicht von den Verbrauchern benötigt wird. Wenn der Verbraucherstrom den zur Verfügung stehenden Strom übersteigt, wird die Wohnraumbatterie entladen.

Einbauort

Siehe Kapitel 16.

Batterie-Trennung



- ▷ Einen Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System zusätzlich ausschalten. Der Kühlschrank schaltet sonst auf Gasbetrieb um.
- ▷ Nach dem Deaktivieren der Batterie-Trennung müssen möglicherweise das Datum und die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die übrigen Einstellungen werden beim Aktivieren der Batterie-Trennung gespeichert und bleiben erhalten.

Die Batterie-Trennung schaltet **alle** 12-V-Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch stille Verbraucher. Selbst Verbraucher wie Eintrittstufe, Grundlicht oder Kühlschrank funktionieren dann nicht mehr. Dadurch wird eine langsame Entladung der Wohnraumbatterie vermieden, wenn das Fahrzeug über längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. vorübergehende Still-Legung).

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, können die Batterien weiterhin vom Elektroblock geladen werden, auch wenn die Batterie-Trennung aktiviert ist.

Dasselbe gilt auch bei Ladung über eine Solaranlage oder Brennstoffzelle.

Aktivieren/Deaktivieren

Siehe Abschnitt 8.6.2

Batterie-Wahlschalter



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



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

Batterie-Überwachung



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

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

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

Maßnahmen:

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

Batterie-Ladung

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

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

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

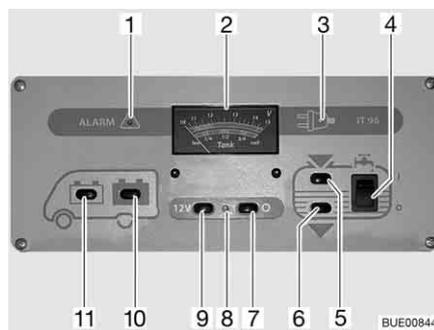
8.5 Panel IT 96-2


Bild 117 Panel IT 96-2

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

8.5.1 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 117,7 und 9) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

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

Einschalten:

- Schalter (Bild 117,9) drücken "12 V": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 117,8) leuchtet grün.

Ausschalten:

- Schalter (Bild 117,7) drücken "O": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 117,8) erlischt.



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

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

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

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 117,2) die obere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

- Anzeigen:*
- Schalter (Bild 117,11) drücken "🚗": Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
 - Schalter (Bild 117,10) drücken "🏠": Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

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

**Tiefentladung droht
(Batterie-Alarm)**

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
11 V oder weniger ¹⁾	12-V-Bordnetz überlastet	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer	12-V-Bordnetz überlastet
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt	wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
11,5 V bis 13,2 V	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾	normaler Bereich	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
13,3 V bis 13,7 V	Batterie wird geladen (Hauptladung)	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen (Hauptladung)
13,8 V bis 14,4 V	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)	–	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)
über 14,5 V	Batterie wird überladen, Regler der Lichtmaschine defekt	–	Batterie wird überladen, Elektroblock defekt

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

²⁾ Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
mehr als 12,8 V	100 %



- ▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.



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

Wassermenge/ Abwassermenge

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

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 117,2) die untere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Schalter (Bild 117,5) drücken "": Die Wassermenge wird angezeigt.
- Schalter (Bild 117,6) drücken "": Die Abwassermenge wird angezeigt.
- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.



8.5.3 Schalter für Wasserpumpe

Einschalten:

- Wippschalter (Bild 117,4) oben drücken "I": Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

Ausschalten:

- Wippschalter (Bild 117,4) unten drücken "O": Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.



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

8.5.4 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte "ALARM" (Bild 117,1) blinkt, sobald die Spannung der Wohnraumbatterie 11 V (Messung im laufenden Betrieb) unterschreitet und damit Tiefentladung droht.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



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

Maßnahmen:

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

8.5.5 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 117,8) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 117,9) eingeschaltet ist.

8.5.6 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 117,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocks Netzspannung vorhanden ist.

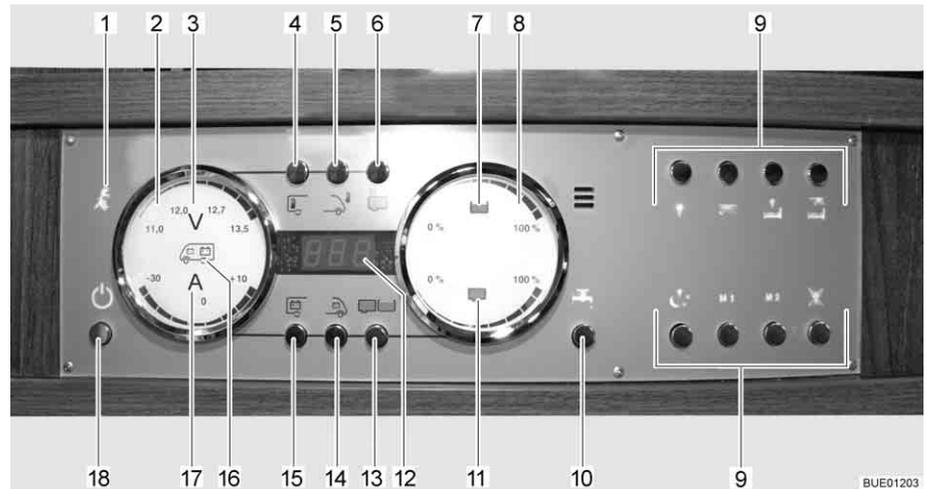


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

8.6 Panel LT 510



- ▷ Die Leuchtkraft der Leuchtdioden (LEDs) und der Symbole passt sich automatisch der Umgebungshelligkeit an.
- ▷ Die Anzeigen können nur aufgerufen werden, wenn die 12-V-Versorgung eingeschaltet ist.
- ▷ Sobald ein Taster betätigt wird, wird das Anzeigeelement automatisch beleuchtet. 20 Sekunden nach der letzten Betätigung einer Taste erlischt die Anzeige.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.


Bild 118 Panel LT 510

- 1 230-V-Kontroll-Leuchte
- 2 Anzeigeelement Batterien
- 3 Symbol Volt
- 4 Taste Innenraumtemperatur
- 5 Taste Außentemperatur
- 6 Taste Tankheizung
- 7 Symbol Wassertank
- 8 Anzeigeelement Tanks
- 9 Tasten für Lichtsteuerung
- 10 Taste Wasserpumpe
- 11 Symbol Abwassertank
- 12 Digitalanzeige Temperatur
- 13 Taste Tanks
- 14 Taste Starterbatterie
- 15 Taste Wohnraumbatterie
- 16 Symbol Starterbatterie und Wohnraumbatterie
- 17 Symbol Ampere
- 18 Taste 12-V-Versorgung (12-V-Hauptschalter)

8.6.1 230-V-Kontroll-Leuchte

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



- ▷ Die 230-V-Kontroll-Leuchte leuchtet auch, wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist.

8.6.2 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 118,18) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Heizung, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich) und Eintrittstufe bleiben betriebsbereit.

Einschalten:

- Taste 12-V-Versorgung (Bild 118,18) kurz drücken. Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Anzeige "12 V" leuchtet.



- ▷ Wenn nach dem Einschalten die LED "11,0" der Voltanzeige sowie das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) im Anzeigeeinstrument Batterien (Bild 118,2) blinken, dann ist die Spannung der Wohnraumbatterie zu gering. Batterie laden.
- ▷ Wenn nach dem Einschalten die Kontroll-Anzeige "12 V" und das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) dreimal blinken, dann ist die Batterietrennung aktiviert. Batterietrennung deaktivieren.

Ausschalten:

- Taste 12-V-Versorgung (Bild 118,18) kurz drücken. Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Anzeige "12-V-Versorgung" erlischt.

*Batterietrennung aktivieren
(Elektroblock ohne
Batterietrennschalter):*

- 12-V-Versorgung ausschalten.
- Taste Wohnraumbatterie (Bild 118,15) drücken und ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten. Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) und die Kontroll-Anzeige "12 V" blinken dreimal. Die Wohnraumbatterie ist vom 12-V-Bordnetz getrennt.

*Batterietrennung
deaktivieren (Elektroblock
ohne Batterietrennschalter):*

- Taste 12-V-Versorgung (Bild 118,18) drücken und ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten. Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) und die Kontroll-Anzeige "12 V" blinken dreimal. Die Wohnraumbatterie ist mit dem 12-V-Bordnetz verbunden. Die Kontroll-Anzeige leuchtet nach ca. 5 Sekunden.



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

8.6.3 Anzeigeeinstrument Batterien

Mit dem Anzeigeeinstrument Batterien lassen sich die Spannung und die Ladung/Entladung der Wohnraumbatterie oder die Spannung der Starterbatterie anzeigen.

Anzeigen:

- Taste Wohnraumbatterie (Bild 118,15) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) leuchtet. Das Symbol Ampere "A" (Bild 118,17) leuchtet je nach Ladung oder Entladung weiß bzw. rot. Die Batteriespannung und der Strom der Wohnraumbatterie werden über die LEDs im Anzeigeeinstrument angezeigt.
- Taste Starterbatterie (Bild 118,14) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) leuchtet. Die Batteriespannung der Starterbatterie wird über die LEDs im Anzeigeeinstrument angezeigt.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die am Panel angezeigten Zustände zu interpretieren.

Voltanzeige (blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
< 11,0 V	11,5 V	12,0 V	12,2 V	12,5 V	12,7 V	13,0 V	>13,5 V

**Tiefentladung droht
(Batterie-Alarm)**

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
11 V oder weniger ¹⁾	12-V-Bordnetz überlastet	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
11,5 V bis 13 V	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾	normaler Bereich	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
über 13,5 V	Batterie wird geladen (Hauptladung)	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen (Hauptladung)

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

2) Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 % (entladen)
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
mehr als 12,8 V	voll



▷ 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.

Ampereanzeige (blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs
Entladung mit:					Ladung mit:		
ca. 0 A	> 1 A	> 3 A	> 10 A	> 30 A	> 1 A	> 3 A	> 10 A

Anzeigewert Strom	Zustand des Systems	Symbol Ampere "A"
-30 A bis -10 A	Batterie wird momentan stark entladen	leuchtet rot
-10 A bis -1 A	Batterie wird momentan entladen	leuchtet weiß
0 A	Batteriestrom ist gering oder 0 A	leuchtet weiß
+1 A bis +10 A	Batterie wird momentan geladen	leuchtet weiß

8.6.4 Anzeigeeinstrument Tank

Mit dem Anzeigeeinstrument Tank lassen sich die Wassermenge und die Abwassermenge anzeigen.

- Anzeigen:*
- Taste Tanks (Bild 118,13) drücken. Die Symbole Wassertank (Bild 118,7) und Abwassertank (Bild 118,11) leuchten. Die Füllstände des Wassertanks (obere Skala) und des Abwassertanks (untere Skala) werden über die LEDs im Anzeigeeinstrument angezeigt.

Die folgende Tabelle hilft dabei, die am Panel angezeigten Füllstände zu interpretieren.

Füllstandsanzeige
(blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
	25 %	50 %	75 %	100 %			

8.6.5 Alarme



- ▷ Regelmäßig Anzeigekontrollen durchführen.
- ▷ Kontrollen am besten morgens durchführen, bevor 12-V-Verbraucher eingeschaltet werden.

Die folgende Tabelle hilft dabei, die am Panel angezeigten Alarme zu interpretieren.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



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

Anzeige	Bedeutung	Abhilfe
Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) und die LED "11,0" blinken bei Abfrage der Werte für die Wohnraumbatterie	Die Spannung der Batterie hat 11 V unterschritten. Tiefentladung droht	Alle 12-V-Verbraucher ausschalten und Batterie laden, entweder durch Fahrbetrieb oder durch Anschluss an eine 230-V-Versorgung
Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) blinkt bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung	Die 12-V-Versorgung kann nicht mehr eingeschaltet werden	Alle 12-V-Verbraucher ausschalten und Batterie laden, entweder durch Fahrbetrieb oder durch Anschluss an eine 230-V-Versorgung
	Die Batterie hat Überspannung	Kundendienst aufsuchen
Das Symbol Volt "V" (Bild 118,3) und die LED "11,0" und "12,0" blinken bei Abfrage der Werte für die Starterbatterie	Die Spannung der Batterie hat 11 V unterschritten. Tiefentladung droht	Alle 12-V-Verbraucher ausschalten und Batterie laden, entweder durch Fahrbetrieb oder durch Anschluss an eine 230-V-Versorgung

Tank-Alarm

Das Symbol Wassertank (Bild 118,7) oder das Symbol Abwassertank (Bild 118,11) blinkt, wenn der Wassertank leer oder der Abwassertank voll ist.



- ▷ Wenn beim Abrufen der Füllstände zusätzlich zum Tanksymbol die LEDs der Skala blinken, liegt ein Sensorfehler vor. Tanksensoren reinigen.

Maßnahmen:

- Wassertank füllen oder Abwassertank entleeren.

8.6.6 Temperaturanzeige

Über die Digitalanzeige (Bild 118,12) lassen sich die Innentemperatur und die Außentemperatur anzeigen.

Anzeigen:

- Taste Innenraumtemperatur (Bild 118,4) drücken. Die Innentemperatur wird angezeigt.
- Taste Außentemperatur (Bild 118,5) drücken. Die Außentemperatur wird angezeigt.

8.6.7 Schalter für Tankheizung

Mit der Taste Tankheizung (Bild 118,6) lässt sich die Tankheizung einschalten und ausschalten.

Einschalten:

- Taste Tankheizung (Bild 118,6) drücken. Das Symbol Tankheizung leuchtet.

Ausschalten:

- Taste Tankheizung (Bild 118,6) drücken. Das Symbol Tankheizung erlischt.



- ▷ Die Tankheizung wird beim Ausschalten der 12-V-Versorgung nicht ausgeschaltet. Die Tankheizung muss immer separat ausgeschaltet werden. Wenn die 12-V-Versorgung ausgeschaltet ist, lässt sich die Tankheizung zwar ausschalten, nicht aber einschalten.

8.6.8 Schalter für Wasserpumpe

Mit der Taste Wasserpumpe (Bild 118,10) lässt sich die Wasserpumpe einschalten und ausschalten.

Einschalten: ■ Taste Wasserpumpe (Bild 118,10) drücken. Das Symbol leuchtet.

Ausschalten: ■ Taste Wasserpumpe (Bild 118,10) drücken. Das Symbol erlischt.



- ▷ Der Schaltzustand der Wasserpumpe wird beim Ausschalten der 12-V-Versorgung gespeichert. Das heißt: Wenn die Wasserpumpe beim Ausschalten der 12-V-Versorgung eingeschaltet war, ist sie auch nach dem Wiedereinschalten der 12-V-Versorgung eingeschaltet.

8.7 Brennstoffzelle (EFOY) (Sonderausstattung)



- ▶ Methanol ist giftig. Einatmen, Verschlucken und jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Wenn Methanol ausgetreten ist, besteht Brandgefahr. Zündquellen fernhalten und gut lüften. Das Methanol verdunstet rückstandslos.
- ▶ Immer das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten.
- ▶ Die Brennstoffzelle darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Die Tankpatrone darf nicht gewaltsam geöffnet oder nachgefüllt werden.
- ▶ Brennstoffzelle und Tankpatronen – auch leere oder teilentleerte Tankpatronen – von Kindern fernhalten.
- ▶ Beim Einsatz in Fahrzeugen müssen die Brennstoffzelle und die Tankpatronen unfallsicher befestigt werden.



- ▷ Die Brennstoffzelle nicht bei Temperaturen über 45 °C oder unter 1 °C lagern.
- ▷ Die Brennstoffzelle nicht bei Temperaturen über 40 °C oder unter -20 °C betreiben.
- ▷ Wenn das Gerät an eine intakte Batterie angeschlossen ist, schaltet sich bei Umgebungstemperaturen unter 3 °C automatisch der Frostschutz ein, auch wenn die Brennstoffzelle abgeschaltet ist. Deshalb bei Lagerung unter 3 °C immer eine ausreichend gefüllte Tankpatrone und eine ausreichend geladene Batterie anschließen.
- ▷ Wenn die Brennstoffzelle trotz aller Vorsicht eingefroren ist, das Gerät über ca. 24 Stunden in ausgeschaltetem Zustand bei Raumtemperatur langsam auftauen. Erst danach wieder in Betrieb nehmen.
- ▷ Die Lüftungsöffnungen der Brennstoffzelle nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!
- ▷ Die Brennstoffzelle ist nicht wasserdicht. Gehäuse nur mit angefeuchtetem Lappen reinigen und vermeiden, dass Wasser in das Gerät eindringt.



- ▷ Die Mindestlaufzeit der Brennstoffzelle beträgt 30 Minuten. Wenn während dieser Zeit die Taste "ON-OFF" gedrückt wird, schaltet die Brennstoffzelle erst nach Ablauf dieser Mindestlaufzeit ab. Die LEDs leuchten während dieser Zeit weiter.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung der Brennstoffzelle entnehmen.

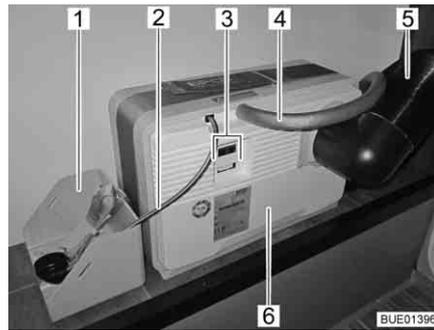


Bild 119 Brennstoffzelle mit Tankpatrone

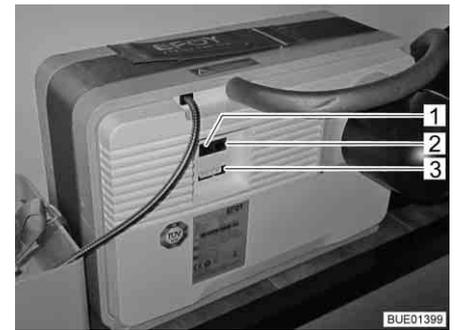


Bild 120 Anschlussfeld Brennstoffzelle

Die Brennstoffzelle besteht aus mehreren Komponenten, die im Heckstauraum eingebaut sind (Bild 119), sowie aus einer Bedieneinheit (Bild 121) im Wohnbereich.

An der Brennstoffzelle (Bild 119,6) befinden sich:

- der Anschluss für den Abluftschlauch (Bild 119,4) bzw. die Einfüllöffnung für das Service-Fluid
- das Abwärmerohr (Bild 119,5)
- elektrische Anschlüsse (Bild 119,3) mit Datenschnittstelle (Bild 120,2), Geräteanschluss (Bild 120,3) und Anschluss für das Bedienpanel (Bild 120,1)

Zur Brennstoffzelle gehört eine Tankpatrone, die über den Tankanschluss (Bild 119,2) mit der Brennstoffzelle (Bild 119,6) verbunden ist.

Die Tankpatrone ist im Tankpatronenhalter (Bild 119,1) festgezurr.

Die Brennstoffzelle lädt automatisch die Wohnraumbatterien, wenn die Spannung der Wohnraumbatterien unter 12,3 V sinkt und die Brennstoffzelle über die Ein/Aus-Taste (Bild 121,8) eingeschaltet ist.

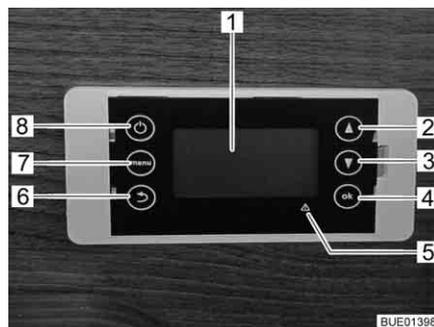


Bild 121 Bedieneinheit Brennstoffzelle

- 1 Display
- 2 Menüführung nach oben blättern
- 3 Menüführung nach unten blättern
- 4 Bestätigung/OK
- 5 Störungsanzeige (rote LED)
- 6 Zurück
- 7 Menü
- 8 Ein/Aus

Bedieneinheit

Das Display (Bild 121,1) der Bedieneinheit ist vierzeilig.

Die erste Zeile zeigt den eingestellten Betriebsmodus an:

- Automatik
- Ein
- Aus

Die zweite Zeile zeigt den aktuellen Betriebszustand an:

- Standby
- Ladebetrieb
- Abschaltvorgang
- Batterieschutz
- Frostschutz

In den beiden weiteren Zeilen werden Informationen wie Batteriespannung, Ladestrom und Füllstand der Tankpatrone angezeigt.

Mit der Menü-Taste (Bild 121,7) lässt sich das Hauptmenü aufrufen:

- Betriebsmodus
- Tankpatrone
- Systeminformationen
- Sprache
- Systemreset

Bei Störungen leuchtet die rote Störungsanzeige (Bild 121,5) und auf dem Display erscheint eine Meldung. Die Meldung besteht aus einem Fehlercode und Hinweisen, wie die Störung behoben werden kann.

Nach dem Beheben der Störung einen Systemreset durchführen.

Wenn die Tankpatrone gewechselt oder Service-Fluid nachgefüllt werden muss, wird dies ebenfalls gemeldet.

- Einschalten:*
- Ein-/Aus-Taste drücken.
 - Gewünschten Betriebsmodus auswählen und mit "OK" bestätigen.

- Ausschalten:*
- Ein-/Aus-Taste drücken.
 - Betriebsmodus "Manuell aus" wählen und mit "OK" bestätigen. Die Brennstoffzelle schaltet sich kontrolliert ab. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern. Auf dem Display wird "Abschaltvorgang" angezeigt.

Automatikbetrieb Sobald das Gerät an das Bordnetz angeschlossen ist, startet der Automatikbetrieb. Das Gerät überwacht die Batteriespannung selbstständig.

Die Brennstoffzelle schaltet sich automatisch ein, wenn die Spannung der Batterie unter 12,3 V sinkt. Die Batterie wird dann bis zum Erreichen der Ausschaltswelle (14,2 V) geladen.

Beim Starten durchläuft das Gerät eine Startphase von bis zu 20 Minuten. Erst danach erreicht es seine volle Nennleistung.

Batterieschutz Diese Funktion verhindert, dass sich die Batterie tiefentlädt, wenn der Betriebsmodus "Aus" eingestellt wurde.

Der Batterieschutz wird automatisch aktiviert, wenn die Batteriespannung länger als 15 Minuten unter 11,2 V liegt. Der Lademodus "Batterieschutz" endet, wenn eine Spannung von 12,8 V erreicht ist.

Frostschutz Dieser Modus schaltet sich automatisch ein, sobald die Temperatur unter 3 °C sinkt. So wird ein Einfrieren des Geräts verhindert.



- ▶ Sicherheitshinweise zu Methanol beachten.

- Tankpatrone wechseln:*
- Tankpatronenanschluss von der leeren Tankpatrone abschrauben.
 - Verzurrgurt an der Tankpatrone lösen.
 - Leere Tankpatrone aus dem Tankpatronenhalter nehmen.
 - Tankpatrone nach Gebrauch fest mit der Verschlusskappe verschließen.
 - Neue, verschlossene Original-Tankpatrone in den Tankpatronenhalter einsetzen.
 - Tankpatrone mit Verzurrgurt sicher befestigen.

- Verschlusskappe öffnen und aufbewahren.
- Tankpatronenanschluss auf die neue Tankpatrone schrauben.
- Im Menü "Hauptmenü > Tankpatrone" die eingesetzte Tankpatronengröße angeben und mit "OK" bestätigen.

8.8 Solaranlage (Sonderausstattung)



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



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

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

In den Solar-Laderegler sind ein Überladeschutz sowie eine Rückstromsperre integriert. Der Ladestrom wird automatisch reduziert oder die Sonnenkollektoren (Solarmodule) werden bei nicht ausreichender Sonnenenergie (z. B. in der Nacht) abgeschaltet.



Bild 122 Solar-Laderegler

Die Betriebsanzeige erfolgt über zwei LEDs (Bild 122,1 und 2). Die LEDs zeigen durch unterschiedliche Helligkeit den aktuellen Betriebszustand an. Je voller die Batterie ist, desto heller leuchtet die LED "100 % ↑" (Bild 122,1) und desto geringer leuchtet die LED "20 % ↓" (Bild 122,2).

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

8.9 230-V-Bordnetz



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

Das 230-V-Bordnetz versorgt:

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

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

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

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

8.9.1 230-V-Anschluss

Anforderungen an den 230-V-Anschluss

- Das Anschlusskabel, die Steckverbindungen an der Versorgungsstelle und die Steckverbindung am Fahrzeug müssen der IEC 60309 entsprechen. Die handelsübliche Bezeichnung für die Steckverbindungen lautet "CEE blau".
- Gummischlauchleitung H07RN-F mit mindestens 2,5 mm² Leitungsquerschnitt und maximal 25 m Länge verwenden.
- Schutzkontakt-Steckverbindungen (Schuko) sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist das Zwischenschalten von CEE/Schuko-Adaptern.

8.9.2 230-V-Versorgung anschließen



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



- ▷ Der 230-V-Anschluss ist im Fahrzeug mit einem 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 123 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter



Bild 124 230-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 123,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 123,3) ausschalten.
- Abdeckung des 230-V-Anschlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 124) 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 123,5) des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter) (Bild 123,4) im Sicherungskasten (Bild 123,3) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss auslösen.
- Den Fehlerstrom-Schutzschalter wieder einschalten.

Verbindung trennen:

- Die Leitungsschutzschalter (Bild 123,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 123,3) ausschalten.
- An der Stromversorgungseinrichtung Rastnase lösen und Stecker des Anschlusskabels aus der Steckdose ziehen.
- Am Fahrzeug Rastnase lösen, Steckkupplung ziehen und Abdeckung des 230-V-Anschlusses schließen.

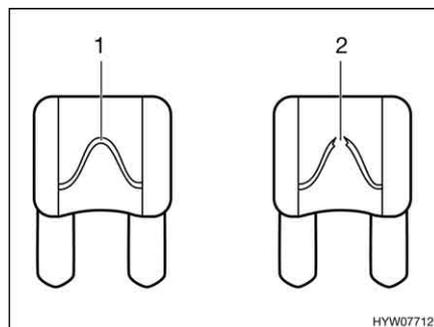
8.10 Sicherungen



- ▶ 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.

8.10.1 12-V-Sicherungen

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



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

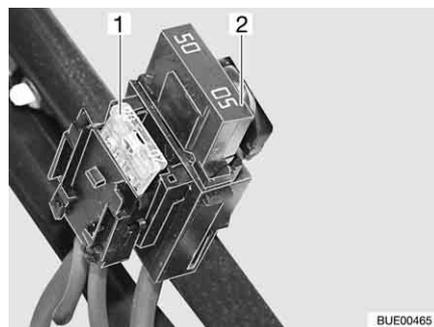
Bild 125 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 125,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 125,2), die Sicherung wechseln.

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

Sicherungen an der Starterbatterie

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

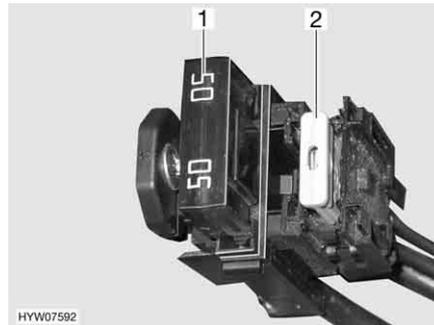


- 1 Flachsicherung 20 A/gelb (für Kühlschrank)
- 2 Jumbo-Flachsicherung 50 A/rot

Bild 126 Sicherungen an der Starterbatterie

Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Die Sicherungen sind neben der Wohnraumbatterie eingebaut.



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

Bild 127 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Sicherungen an der Relaisbox AD01 Basisfahrzeug Fiat

In einer der beiden Sitzkonsolen ist eine Relaisbox (AD01) eingebaut. Die Relaisbox dient dazu, die nicht vom Basisfahrzeug bereitgestellten Signale für die Chassis-Beleuchtung zu erzeugen. Die Relaisbox ist universell einsetzbar. Die von uns verwendete Schaltung kann von der vom Hersteller vorgesehenen Schaltung abweichen. Dadurch kann die Schaltung auch von der Darstellung auf dem Typschild der Relaisbox, das der Hersteller angebracht hat, abweichen.

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

Sicherungen am Elektroblock (EBL 99)

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

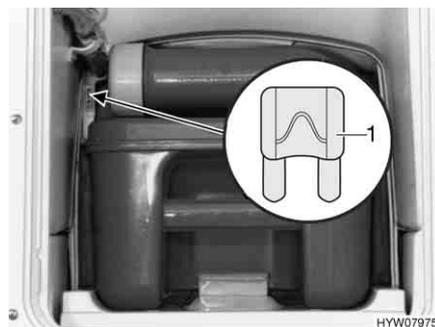
**Sicherungen am
Elektroblock (EBL 220)**

Funktion	Wert/Farbe
Kreis 2	10 A rot
TV	10 A rot
Pumpe für Wasser	5 A hellbraun

Funktion	Wert/Farbe
Zusatz-Lader 2	25 A weiß
Zusatz-Lader 1	25 A weiß
internes Lademodul	20 A gelb
Reserve 2	15 A blau
Pumpe (für Wasser)	7,5 A braun
Kreis 3	10 A rot
Kreis 2	15 A blau
Kreis 1	15 A blau
Reserve 1	15 A blau
Kreis 5	15 A blau
Kühlschrank	15 A blau
Heizung	10 A rot
Kreis 4	15 A blau
KS-Steuerung (Kühlschrank)	2 A grau
VZ-Leuchte (Vorzeltleuchte)	5 A hellbraun
Antenne	10 A rot
TV	10 A rot
Solar	15 A blau
Trittstufe	15 A blau
Markise	10 A rot
Gasalarm	2 A grau
Hubbett	25 A weiß

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

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



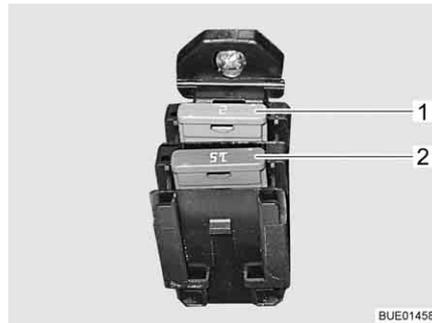
1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 128 Sicherung der Thetford-Toilette

- Wechseln:*
- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
 - Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
 - Die Sicherung (Bild 128,1) wechseln.

Sicherung der Brennstoffzelle (Sonderausstattung)

Zwei Sicherungen befinden sich bei der Wohnraumbatterie.



- 1 Flachsicherung 2 A/grau
- 2 Flachsicherung 15 A/blau

Bild 129 Sicherungen für Brennstoffzelle

Sicherung am Solar-Laderegler (Sonderausstattung)

Die Sicherung befindet sich auf dem Solar-Laderegler.



- 1 Flachsicherung 5 A/hellbraun

Bild 130 Sicherung Solar-Laderegler

- Wechseln:*
- Alle 12-V-Verbraucher ausschalten.
 - Die Sicherung (Bild 130,1) wechseln.

8.10.2 230-V-Sicherung



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



Bild 131 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 131,4) im Sicherungskasten (Bild 131,3) sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (0,03 A) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 131,2) sichert die 230-V-Steckdosen, das Stromversorgungsgerät, das Zusatz-Ladegerät und den Kühlschrank ab.

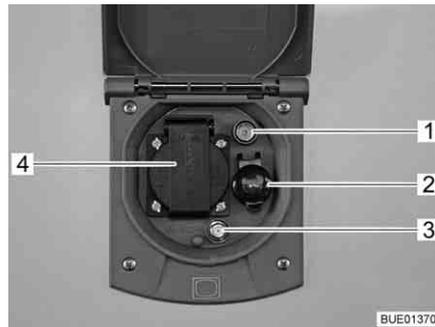
Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung, z. B. einer Klimaanlage, sichert ein zusätzlicher Leitungsschutzschalter (16 A) (Bild 131,1) das Gerät ab.

Einbauort Siehe Kapitel 16.

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 131,5) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

8.11 Außensteckdose (Sonderausstattung)



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

Bild 132 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:

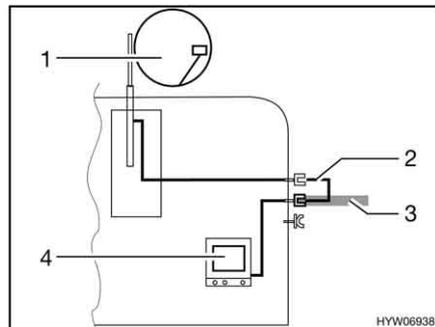


Bild 133 TV im Fahrzeug

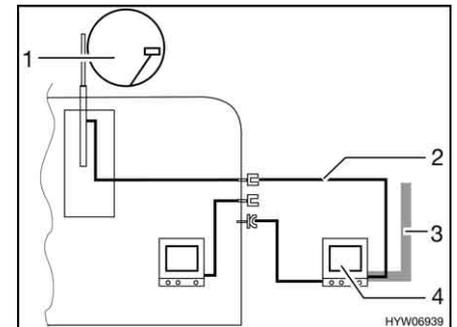


Bild 134 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 133,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 133,1) mit Verbindungskabel (Bild 133,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 133,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 133,3)
- TV im Vorzelt (Bild 134,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 134,1) mit Verbindungskabel (Bild 134,2)
- TV im Vorzelt (Bild 134,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 134,3)

8.12 Stromlaufpläne

8.12.1 Stromlaufpläne innen

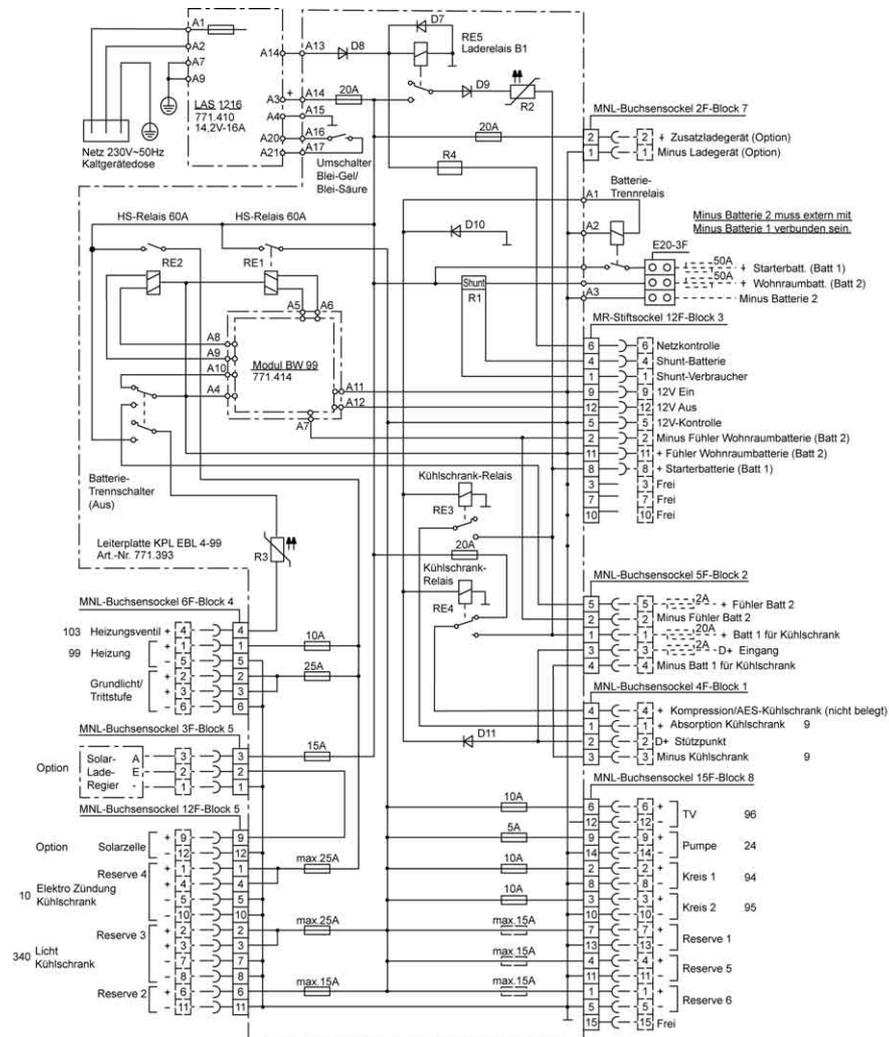


Bild 135 Stromlaufplan innen (EBL 99)

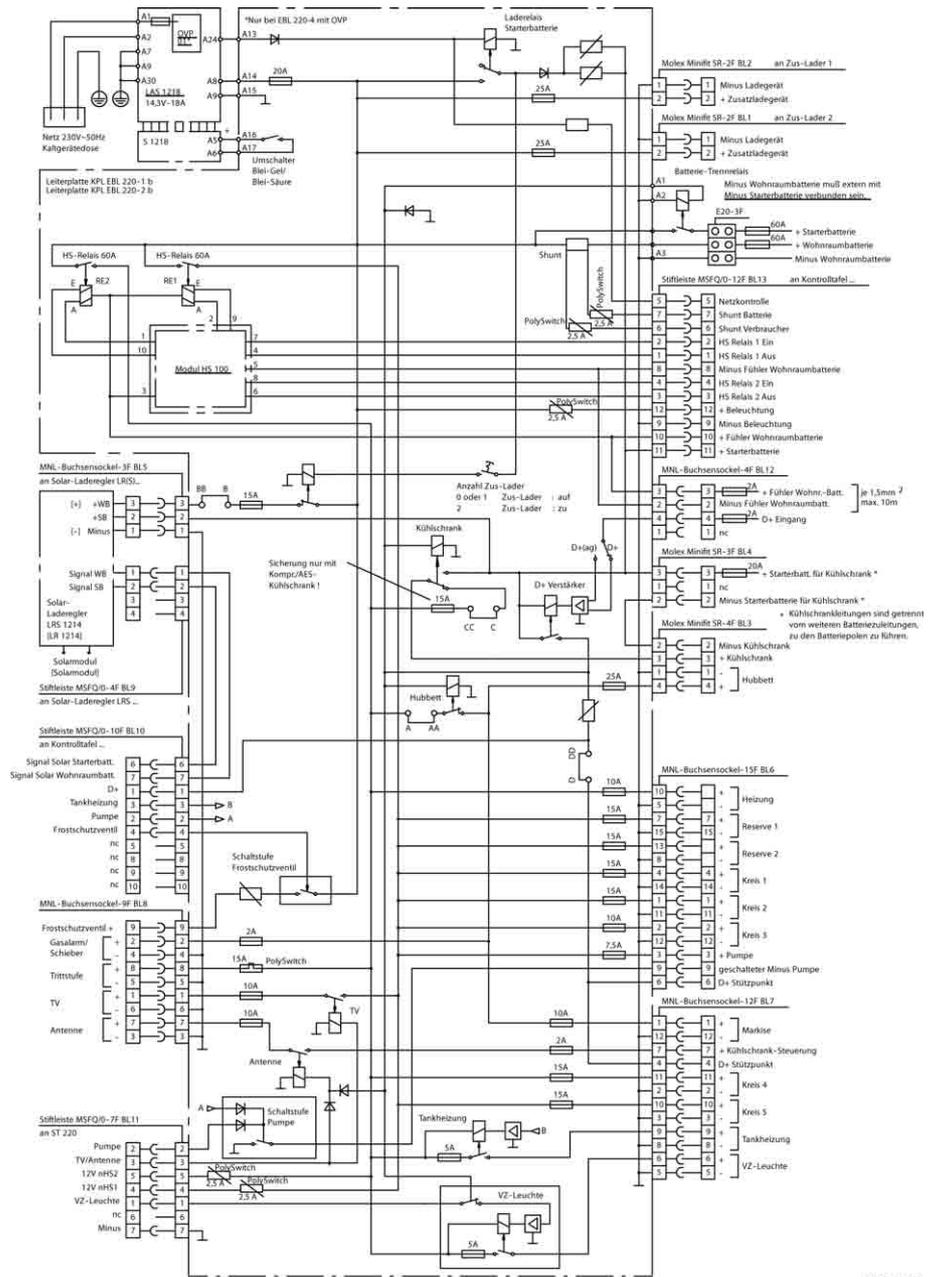


Bild 136 Stromlaufplan innen (EBL 220)

BUE01415

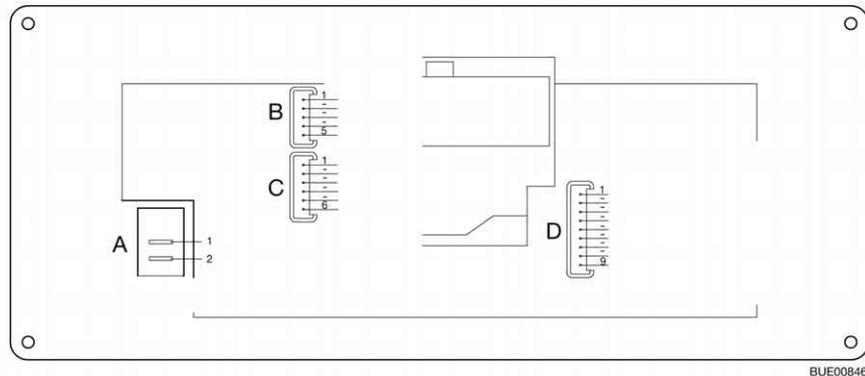


Bild 137 Blockschaltbild Panel (IT 96-2)

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

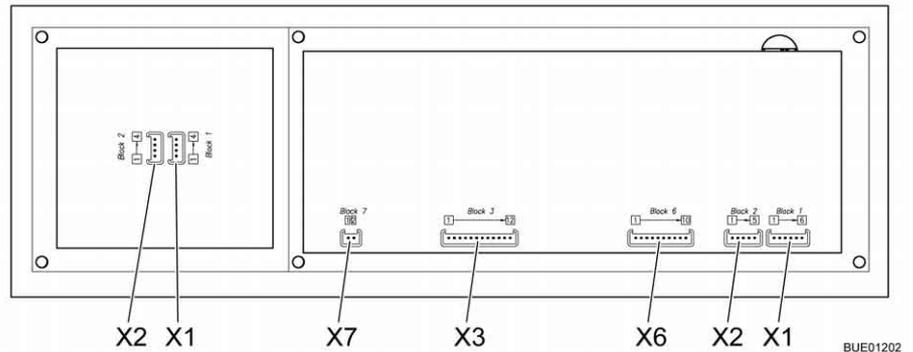


Bild 138 Blockschaltbild Panel (LT 510)

X1	Lumberg MSFQ 6fach
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Wassertank
6	n. c.
X2	Lumberg MSFQ 5fach
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Abwassertank
X3	Lumberg MSFQ 12fach
1	Hauptschalter-Relais 1 Aus
2	Hauptschalter-Relais 1 Ein
3	Hauptschalter-Relais 2 Aus
4	Hauptschalter-Relais 2 Ein
5	Netzsignal
6	Shunt Verbraucher
7	Shunt Batterie
8	Minus Fühler Wohnraumbatterie
9	n. c.
10	+ Fühler Wohnraumbatterie
11	+ Starterbatterie 12 V
12	+ Beleuchtung

X6	Lumberg MSFQ 10fach
1	D+
2	Pumpe
3	Tankheizung
4	Frostschutzmittel
5	n. c.
6	Solar Starterbatterie
7	Solar Wohnraumbatterie
8	n. c.
9	n. c.
10	n. c.
X7	Lumberg MSFQ 2fach
1	KTY Pin 1
2	KTY Pin 2
X1	Lumberg MSFQ 4fach
1	ADI1
2	ADI2
3	+12 V
4	GND
X2	Lumberg MSFQ 4fach
1	ADI1
2	ADI2
3	+12 V
4	GND

8.12.2 Stromlaufplan außen

Fiat

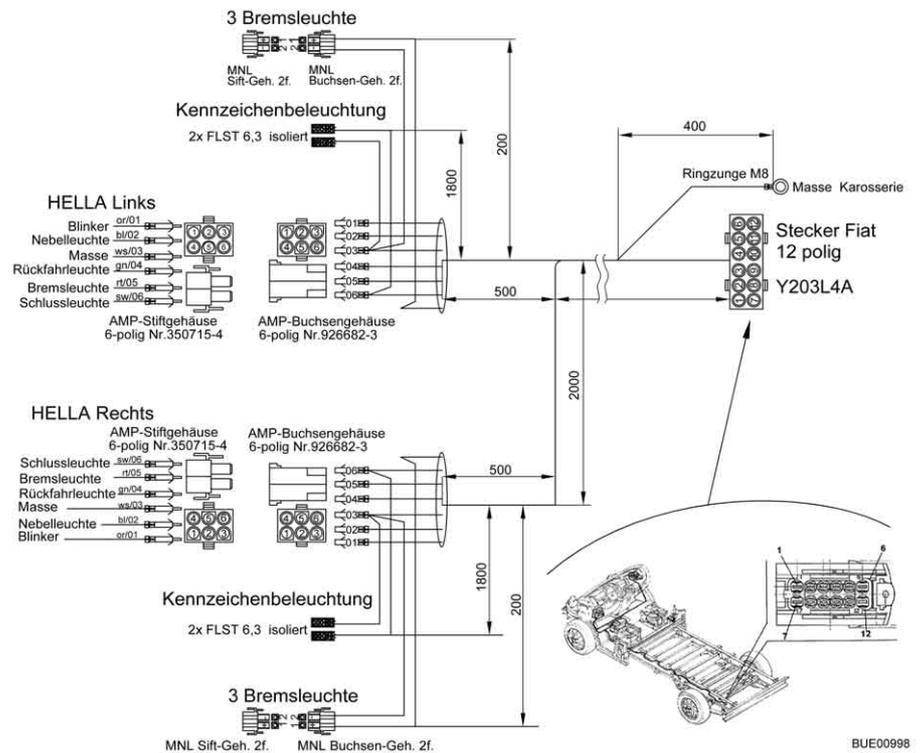


Bild 139 Stromlaufplan außen

linke Seite

Farben Bürstner	Anschluss
grau	Fahrtrichtungsanzeiger links
blau	Nebelschlussleuchte
weiß	Masse
grün	Rückfahrleuchte
rot	Bremslicht
schwarz	Rücklicht links

rechte Seite

grau	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
blau	Nebelschlussleuchte
weiß	Masse
grün	Rückfahrleuchte
rot	Bremslicht
schwarz	Rücklicht rechts



Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Fahrzeugs. Die Hinweise beziehen sich nur auf die Bedienung der Einbaugeräte.

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Heizung
- die Klimaanlage
- den Boiler
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- den Dunstabzug
- den Kühlschrank

9.1 Allgemeines



- ▷ Der Wärmetauscher der Warmluft-Heizung Truma muss nach 30 Jahren ersetzt werden. Der Wärmetauscher der Warmwasser-Heizung Alde muss nach 10 Jahren ersetzt werden. Nur der Hersteller der Heizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf den Wärmetauscher austauschen. Der Betreiber der Heizung muss den Austausch veranlassen.
- ▷ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile darf nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt einbauen.

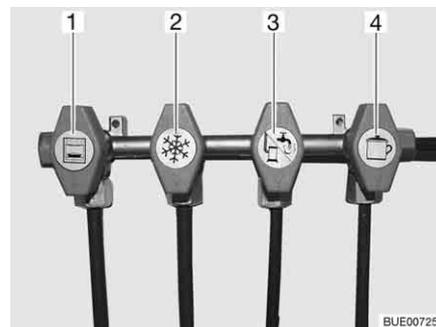


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

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

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

Vor Inbetriebnahme eines gasbetriebenen Einbaugerätes das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Gasabsperrentil öffnen.



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

Bild 140 Symbole der Gasabsperrentile

9.2 Heizung



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickenungsgefahr!
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.



- ▷ Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Warmluft-Heizung in Betrieb genommen wird, und wird während des Betriebs über eine Thermostat-Steuerung automatisch aus- und wieder eingeschaltet. Dadurch wird die Wohnraumbatterie extrem belastet, wenn das Fahrzeug nicht an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist. Beachten, dass die Wohnraumbatterie nur einen begrenzten Energievorrat hat.

Erste Inbetriebnahme

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

9.2.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



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

9.2.2 Richtig heizen

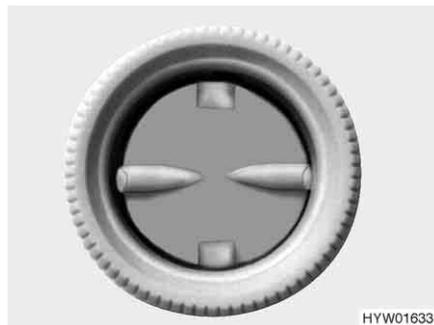


Bild 141 Luftaustrittsdüse

Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 141) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittsdüsen. Die Luftaustrittsdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird. Um Zugluft zu vermeiden, die Luftaustrittsdüsen am Armaturenbrett schließen und die Luftverteilung des Basisfahrzeugs auf Umluft stellen.

Einstellung der Luftaustrittsdüsen

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

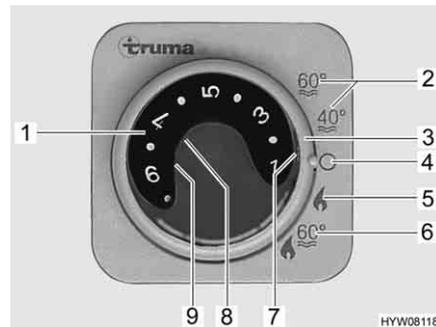
Wenn 5 Luftaustrittsdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittsdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

9.2.3 Warmluft-Heizung Truma Combi



- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, das gesamte Heizungssystem entleeren.

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



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

Bild 142 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

Betriebsarten Alle Heizungen haben zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb
- Sommerbetrieb

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

Betriebsart wählen: ■ Betriebsart mit dem Drehschalter (Bild 142,3) einstellen.

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

Variante: Heizung mit Gasbetrieb

Die Heizung wird ausschließlich mit Gas betrieben.

Winterbetrieb

Die Heizung wählt nach gewünschter Raumtemperatur selbstständig die benötigte Brennerstufe. Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Brenner ab. Bei Betriebsart "Heizung und Boiler" (Bild 142,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 142,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 142,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
- Drehschalter (Bild 142,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 142,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 142,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 142,7) leuchtet.

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

- Ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 142,3) auf "O" (Bild 142,4) stellen.
 - Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

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

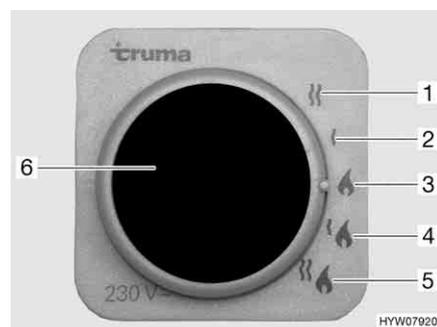
Sommerbetrieb

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

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



- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht (900 W bei 3,9-A-Sicherung, 1800 W bei 7,8-A-Sicherung).
- ▷ Wenn die Heizung an der Bedieneinheit auf Sommerbetrieb gestellt ist und der Energie-Wahlschalter auf Mischbetrieb gestellt wird, arbeitet die Heizung dennoch nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet.



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

Bild 143 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Die Heizung kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 143,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 143,2) oder 1800 W (Bild 143,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 143,4) oder 1800 W (Bild 143,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn die Heizung an der Bedieneinheit (Bild 142) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 143,6).



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

9.2.4 Warmwasser-Heizung Alde (nur Argos 747-2)



- ▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.



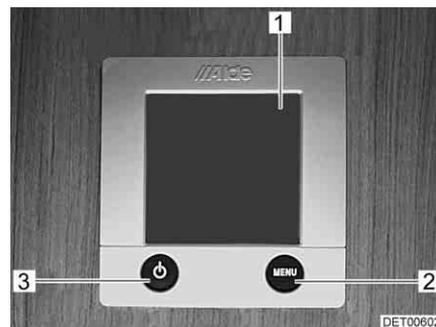
- ▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt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

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

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Touchscreen)
- Bedientasten



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

Bild 144 Bedieneinheit für Warmwasser-Heizung



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

Bedientasten

Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Pos. in Bild 144	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3		Heizung aktivieren

Display

Das Display (Bild 144, 1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.

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

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

Einstellmenü Die Taste "MENU" ruft das Einstellmenü auf. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist in der folgenden Tabelle beschrieben. Über die Symbole "+" oder "-" lassen sich Werte erhöhen oder verringern.

Symbol	Bedeutung
	Gewünschte Temperatur von +5 bis +30 °C einstellen
	Wassertemperatur im Boiler einstellen
	Heizleistung im Elektrobetrieb einstellen
	Funktion "Heizen im Gasbetrieb" aktivieren
	Freischaltmenü für die Werkzeugmenüs aufrufen

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

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

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

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen: ■ Taste "On" neben dem Symbol "⚡" drücken. Der Gasbetrieb wird aktiviert.

230-V-Elektrobetrieb wählen: ■ Taste "+" neben dem Symbol "⚡" so lange drücken, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.



▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht:

- Stufe 1 (1050 W) bei 6 A
- Stufe 2 (2100 W) bei 10 A
- Stufe 3 (3150 W) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen: ■ An der Bedieneinheit sowohl Gasbetrieb als auch 230-V-Elektrobetrieb auswählen.



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

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

Heizung einschalten:

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

Heizung ausschalten:

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

Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen



- ▷ Die Warmwasser-Heizung ist mit einer sehr starken Pumpe ausgerüstet. Die Pumpe nur dann ca. 5 Minuten mit voller Leistung betreiben, wenn die Anlage entleert oder die Rohrleitungen entlüftet werden. Ansonsten erhöht sich der Verschleiß, laute Laufgeräusche sind die Folge.



Bild 145 Drehzahlreduzierung

Mit dem Drehregler (Bild 145,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Drehregler befindet sich an der Umwälzpumpe (Bild 145,1).

Leistung einstellen:

- Den Drehregler (Bild 145,2) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung ist verringert.
- Den Drehregler im Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung wird erhöht.

3-Wege-Ventil

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

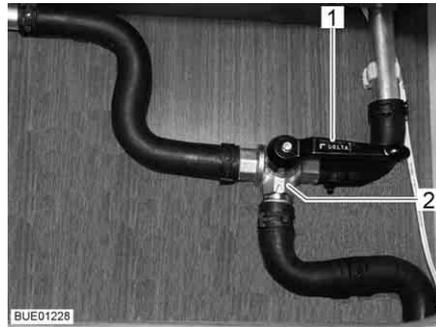


Bild 146 3-Wege-Ventil

Heizkreislauf im Heckbereich öffnen:

- Den Hebel (Bild 146,1) des 3-Wege-Ventils (Bild 146,2) parallel zur geraden Durchflussrichtung (Bild 146) stellen.

Heizkreislauf im Heckbereich sperren:

- Den Hebel (Bild 146,1) des 3-Wege-Ventils (Bild 146,2) quer zur geraden Durchflussrichtung stellen.

Wärmetauscher Alde (Sonderausstattung)



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

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

Der Wärmetauscher ist an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen und hat somit dieselbe Funktion wie die Heizung des Fahrzeugs.

Die Heizleistung wird über die Heizungsregelung des Wohnbereichs eingestellt.

Der Abstellhahn für den Wärmetauscher befindet sich direkt am Wärmetauscher.



Bild 147 Wärmetauscher Alde

Anstellen: ■ Griff (Bild 147,1) des Abstellhahns parallel zur Rohrleitung stellen.

Abstellen: ■ Griff (Bild 147,1) des Abstellhahns quer zur Rohrleitung stellen.

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

**Zusatz-Umwälzpumpe
Alde (Sonderausstattung)**


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

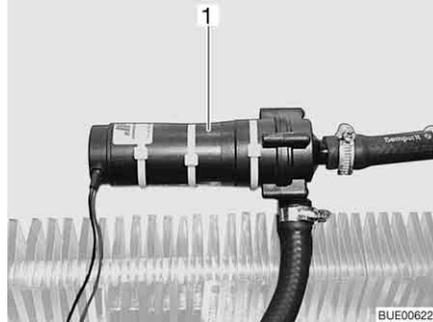


Bild 148 Zusatz-Umwälzpumpe

Über die Zusatz-Umwälzpumpe (Bild 148,1) kann der Motor des Fahrzeugs im Stand beheizt werden.

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

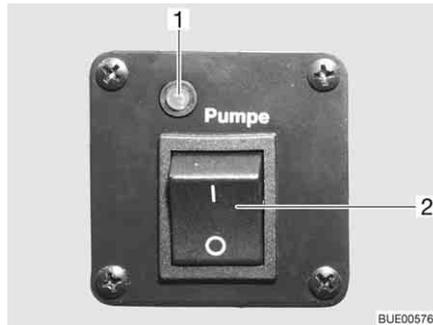


Bild 149 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe



Bild 150 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe (alternativ)

Der Schalter (Bild 149,2 oder Bild 150) der Zusatz-Umwälzpumpe befindet sich neben der Bedieneinheit der Warmwasser-Heizung. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 149,1) leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist.

9.2.5 Zusatz-Wärmetauscher (Sonderausstattung)


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

Der Zusatz-Wärmetauscher ist in der Sitztruhe eingebaut.

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

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



Bild 151 Bedienelemente Zusatz-Wärmetauscher

- Einschalten:**
- Den Schieberegler (Bild 151,1) des Durchflussreglers bis zur gewünschten Position nach unten schieben. Der Wasserkreislauf ist offen.
 - Den Gebläseschalter (Bild 151,2) des Umluftgebläses im Uhrzeigersinn drehen.
- Ausschalten:**
- Den Gebläseschalter (Bild 151,2) auf "O" drehen.
 - Den Schieberegler (Bild 151,1) des Durchflussreglers ganz nach oben schieben.

9.2.6 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 152 Trafo für elektrische Fußbodenerwärmung



Bild 153 Schalter für elektrische Fußbodenerwärmung

Der Trafo (Bild 152,1) 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 153,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 153,1) leuchtet.

- Ausschalten:*
- Den Wippschalter (Bild 153,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 153,1) 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 152,2) springt heraus.

- Überlastungsschutz einschalten:*
- Den Stift (Bild 152,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

9.2.7 Standheizung (Sonderausstattung)



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

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

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

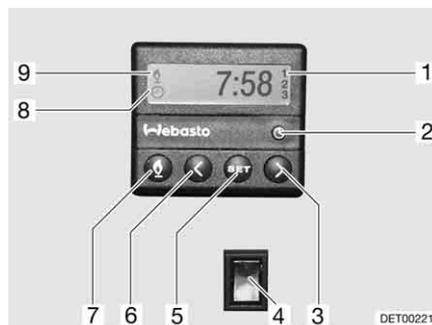


Bild 154 Bedieneinheit für Standheizung

- Manuell einschalten:*
- Taste (Bild 154,7) drücken. Der Heizbetrieb wird durch das Symbol (Bild 154,9) angezeigt. Das Gebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von 30 °C zugeschaltet.

- Manuell ausschalten:*
- Taste (Bild 154,7) drücken. Das Symbol (Bild 154,9) erlischt.

- Motorbeheizung zuschalten:*
- Schalter (Bild 154,4) unten drücken. Motor wird vorgewärmt. Das Gebläse wird sofort zugeschaltet.

- Motorbeheizung abschalten:*
- Schalter (Bild 154,4) oben drücken. Motor bleibt kalt.

- Uhrzeit einstellen:*
- Taste (Bild 154,2) drücken. Die Uhrzeiteinstellung wird durch das Symbol (Bild 154,8) angezeigt.
 - Mit den Tasten (Bild 154,3 und 6) die Uhrzeit einstellen.

- Heizbeginn programmieren:*
- Taste (Bild 154,5) drücken.
 - Innerhalb von 10 Sekunden mit den Tasten (Bild 154,3 und 6) die Einschaltzeit einstellen.

- Programmierte Einschaltzeit auswählen:*
- Taste (Bild 154,5) so oft drücken, bis die gewünschte Programmnummer (Bild 154,1) im Display angezeigt wird.

9.3 Klimaanlage (Sonderausstattung)

9.3.1 Dometic



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



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

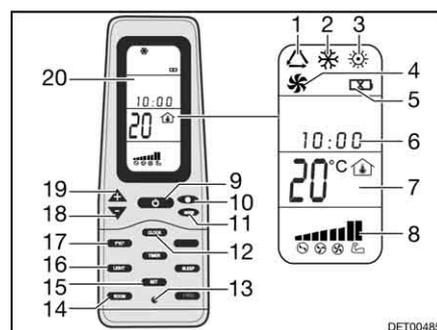


Bild 155 Fernbedienung

- 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 155,9) drücken.
 - Die Taste "Mode" (Bild 155,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 155,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 155,20) angezeigt wird.

- Mit den Tasten "+" (Bild 155,19) und "-" (Bild 155,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 155,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

Ausschalten: ■ Die Taste ON/OFF (Bild 155,9) drücken.



Bild 156 Klimaanlage (Dometic)

Leuchtdiode Die Leuchtdiode (LED) (Bild 156,4) an der Deckeneinheit (Bild 156,1) 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 156,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
 - Drehknopf (Bild 156,2) am Schieberegler entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Der Schieberegler für die Luftverteilung ist gelöst.
 - Den Schieberegler nach vorn oder hinten in die gewünschte Position schieben. Die Seite, auf der sich der Schieberegler befindet, wird geschlossen.
 - Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen.

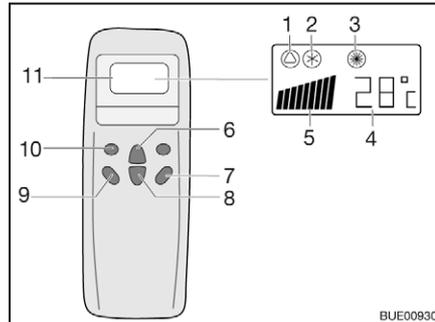
9.3.2 Telair



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

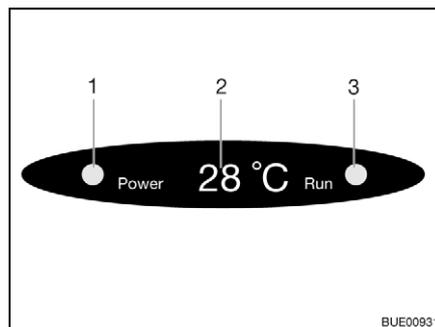


- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft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



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

Bild 157 Fernbedienung



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

Bild 158 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 157,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 157,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 157,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 158,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 157,6) oder Temperaturverminderung (Bild 157,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 157,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

Ausschalten:

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 157,7) drücken.



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

9.4 Boiler



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



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



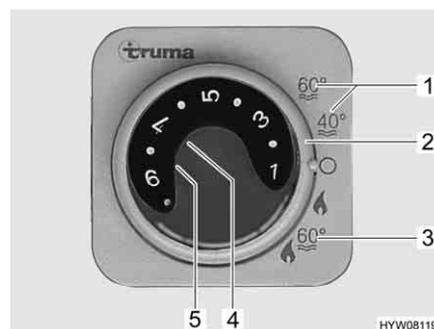
- ▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.

9.4.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



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

9.4.2 Boiler Truma Combi



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

Bild 159 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

Der Boiler ist in die Heizung integriert und wird mit Gas (Gasbetrieb) bzw. mit Gas und/oder Strom (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb) betrieben. Der Boiler wird an der Bedieneinheit (Bild 159) mit dem Drehschalter (Bild 159,2) eingeschaltet. Am Energie-Wahlschalter (Bild 161) wird die Energieart vorgewählt (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb).

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 159,3) wird beim Einschalten der Heizung automatisch auch das Wasser im Boiler erhitzt. Wenn die Heizung bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur abschaltet, so heizt der Boiler weiter, bis die Wassertemperatur erreicht ist.

Bei Sommerbetrieb (Bild 159,1) wird nur das Wasser im Boiler auf 40 °C oder 60 °C erhitzt. Das Wasser wird in ca. 25 Minuten auf 60 °C erhitzt. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 159,5) leuchtet während der Aufheizphase des Boilers. Die Spannungsversorgung für das Gerät kann durch den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden. Bei Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 159,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 160) ausgestattet. Das Sicherheits-/Ablassventil verhindert, dass das Wasser im Boiler einfriert, wenn bei Frost die Heizung nicht eingeschaltet ist.



- ▷ Sicherheits-/Ablassventil öffnen und Boiler entleeren, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.
- ▷ Bei Temperaturen unter 2 °C öffnet das Sicherheits-/Ablassventil selbsttätig. Erst wenn die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt, kann das Sicherheits-/Ablassventil wieder geschlossen werden.
- ▷ Die Wasserpumpe und die Wasserarmaturen sind durch das Sicherheits-/Ablassventil nicht vor Frost geschützt.



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



Bild 160 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

Einbauort Siehe Kapitel 16.

Variante: Boiler mit Gasbetrieb

Der Boiler wird ausschließlich mit Gas betrieben.

Winterbetrieb

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

Sommerbetrieb

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

Einschalten:

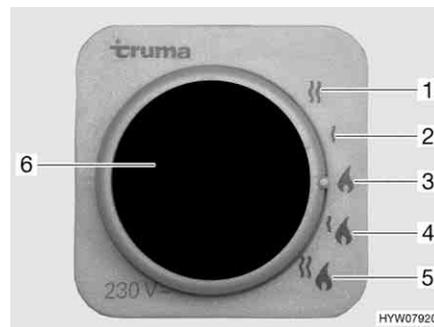
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- An der Bedieneinheit (Bild 159) Drehschalter (Bild 159,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 159,1) stellen.

Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 159,5) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

- Ausschalten:*
- An der Bedieneinheit (Bild 159) Drehschalter (Bild 159,2) auf "O" stellen.
 - Gasabsperrrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrrventil an der Gasflasche schließen.

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


- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht (900 W bei 3,9-A-Sicherung, 1800 W bei 7,8-A-Sicherung).
- ▷ Wenn der Boiler an der Bedieneinheit auf Sommerbetrieb gestellt ist und der Energie-Wahlschalter auf Mischbetrieb gestellt wird, arbeitet der Boiler dennoch nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet.



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

Bild 161 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Der Boiler kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 161,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 161,2) oder 1800 W (Bild 161,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 161,4) oder 1800 W (Bild 161,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn der Boiler an der Bedieneinheit (Bild 159) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 161,6).

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

Boiler mit Wasser füllen:

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 160,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 160,2) hineindrücken.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

- Boiler entleeren:*
- An der Bedieneinheit (Bild 159) Drehschalter (Bild 159,2) auf "O" stellen.
 - Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 160,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 160,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
 - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12 Liter).



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.4.3 Boiler Alde

Boiler einschalten/ ausschalten

Der Boiler ist in die Warmwasser-Heizung integriert. Eine separate Bedienung ist nicht möglich. Zur Bedienung der Warmwasser-Heizung siehe Abschnitt 9.2.4.

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.



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

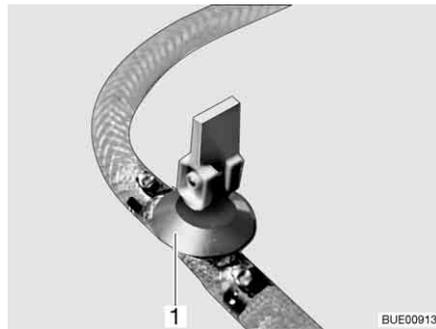


Bild 162 Ablasshahn

- Boiler mit Wasser füllen:*
- Ablasshahn/Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 162,1) waagrecht stellen.
 - 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
 - Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
 - Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
 - Alle Wasserhähne schließen.

- Boiler entleeren:*
- Boiler ausschalten.
 - Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
 - Ablasshahn/Ablasshähne (Bild 162) öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 162,1) senkrecht stellen. Der Boiler wird nach außen entleert.
 - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.

**Einbauort des
Ablasshahns/der
Ablasshähne**

Siehe Kapitel 16.

9.5 Kochstelle



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht zum Heizen verwenden.
- ▶ In unmittelbarer Nähe der Kochstelle keine Gardinen oder Vorhänge anbringen. Brandgefahr!
- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!

9.5.1 Gaskocher



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



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



- ▷ Nur Töpfe und Pfannen benutzen, deren Durchmesser für den Brennerrost des Gaskochers geeignet ist.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

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

Die Bedienelemente für den Gaskocher befinden sich direkt am Gaskocher.

Ein Hitzeschutz (Bild 163,1) schützt die Möbel in der Nähe des Gaskochers.

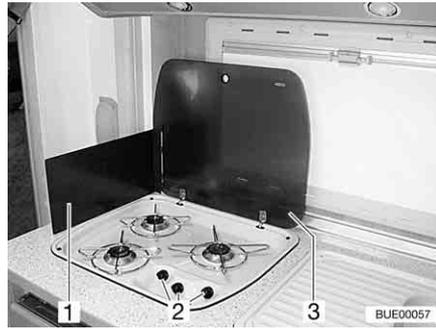


Bild 163 Gaskocher

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
 - Gaskocher-Abdeckung (Bild 163,3) öffnen.
 - Drehregler (Bild 163,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
 - Drehregler drücken und gedrückt halten.
 - Den Brenner mit einem Gasanzünder, einem Streichholz oder mit anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
 - Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
 - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
 - Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.
- Ausschalten:**
- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
 - Gasabsperrentil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.5.2 Gaskocher mit Gasbackofen und Gasgrill (nur Argos 747–2)

Gaskocher



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



- ▷ 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 "Gas-Einbaukocher" entnehmen.

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem 4-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

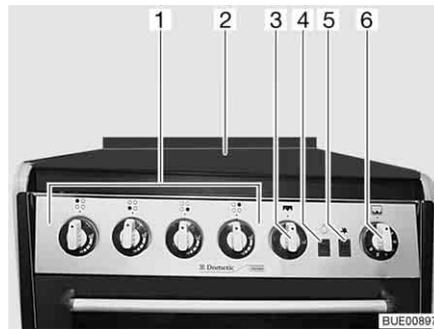


Bild 164 Gaskocher mit Backofen und Grill

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung (Bild 164,2) öffnen.
- Drehregler (Bild 164,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen und drücken.
- Zündknopf (Bild 164,5) so oft drücken, bis die Flamme brennt.
- 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.

Gasbackofen und Gasgrill



- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- ▶ Die Backofenklappe muss während des Zündvorgangs geöffnet bleiben.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.



- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrentil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf 0-Stellung drehen und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.



- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- ▷ Mit dem Schalter (Bild 164,4) wird das Licht im Backofen ein- und ausgeschaltet.

Gasgrill einschalten:

- Haupt-Absperrentil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Backofenklappe ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 164,3) leicht drücken und auf Zündstellung (große Flamme) drehen.
- Zündknopf (Bild 164,5) drücken, bis die Flamme brennt.
- 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.

Gasbackofen einschalten:

- Haupt-Absperrentil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Backofenklappe ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 164,6) leicht drücken und auf eine Zündstellung zwischen 1 und 6 drehen.
- Zündknopf (Bild 164,5) drücken, bis die Flamme brennt.
- 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.

Gasbackofen und Gasgrill ausschalten:

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

9.5.3 Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)



- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrentil 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 Gasabsperrentil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Gasbackofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 165 Gasbackofen (Dometic Tec-Tower)



Bild 166 Gasbackofen (Dometic)

Die Bedeutung der Symbole auf den Drehreglern (Bild 165,1 und Bild 166,1) der beiden Gasbacköfen ist identisch:

- und stehen für Backofen
- und stehen für Grill.

Backofen einschalten:

- Haupt-Absperrentil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Backofen" öffnen.
- Backofentür ganz öffnen. Der Sicherheitsschalter gibt dann die Zündung frei.
- Den Drehregler drücken, gedrückt halten und nach links auf die gewünschte Einstellung drehen. Den Drehregler weitere 5-10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.

Grill einschalten:

- Den Drehregler loslassen.
- Backofentür schließen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "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.
- Gasabsperrentil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.5.4 Mikrowellengerät (Sonderausstattung)



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



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



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



Bild 167 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- Einschalten:**
- Taste (Bild 167,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
 - Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
 - Am Drehregler (Bild 167,1) Leistung wählen.
 - Am Drehregler (Bild 167,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

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

- Ausschalten:**
- Taste (Bild 167,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel entnehmen.

9.5.5 Dunstabzug (teilweise Sonderausstattung)



Bild 168 Dunstabzug

Die Kochstelle ist mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das eingebaute leistungsstarke Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach außen. Zum Einschalten des Dunstabzugs den rechten Kippschalter (Bild 168,2) drücken. Mit dem linken Kippschalter (Bild 168,1) lassen sich die beiden Leuchten im Dunstabzug einschalten.

9.6 Kühlschrank

Während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei hohen Umgebungstemperaturen erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr. Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



- ▷ 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 "Verdampfertemperatur" des Kältemittels bei Absorber-Kühlschränken niedriger liegt als bei Kompressor-Kühlschränken.

9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

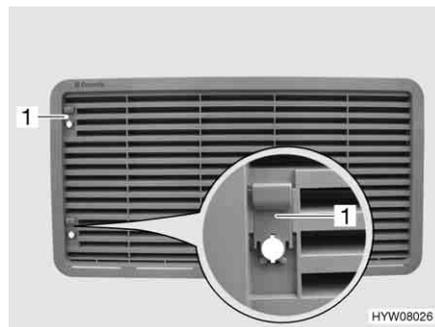


Bild 169 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schieber)

- Abnehmen:**
- Schieber (Bild 169,1) nach oben schieben.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



Bild 170 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schraube)

- Abnehmen:**
- Schraube (Bild 170,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

9.6.2 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.

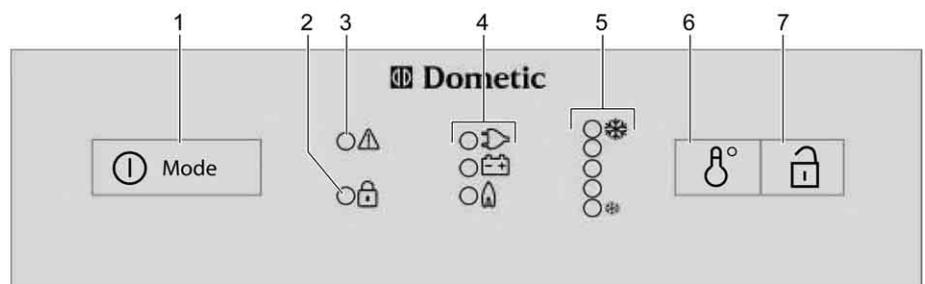


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Der Kühlschrank benötigt immer eine 12-V-Steuerspannung, unabhängig davon, mit welcher Energieart er betrieben wird. Die Steuerspannung liegt an, sobald der Elektroblock eingeschaltet ist. Dadurch fließt auch bei ausgeschaltetem Kühlschrank immer ein Ruhestrom.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

Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



HYW07971

Bild 171 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 171,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) 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 171,6) 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 171,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
 - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 230 V "" aufleuchtet.
 - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 171,6) 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 171,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
 - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 171,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 12 V "" aufleuchtet.
 - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 171,6) einstellen.

- 12-V-Betrieb ausschalten:*
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

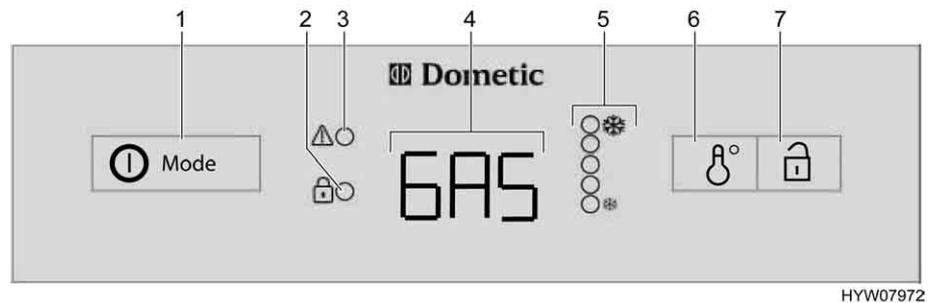
Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Fahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, wird der Kühlschrank von der Spannungsversorgung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



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

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

Betriebsarten



HYW07972

Bild 172 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 172,3).



- ▷ 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

Wenn der Automatikbetrieb gewählt ist, wählt das AES den 12-V-Betrieb nur dann, wenn der Fahrzeugmotor läuft.

Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



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

Wenn Automatikbetrieb gewählt, **keine** 230-V-Versorgung angeschlossen und der Fahrzeugmotor **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 172,4) 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 172,6) nachgeregelt werden. Die Anzeige-LEDs (Bild 172,5) 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 172,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die zuletzt gewählte Betriebsart wird in der Betriebsanzeige (Bild 172,4) angezeigt.
- Mit dem Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 172,1) die Energieart wählen.
- Die Kühltemperatur am Schalter für Temperatureinstellung (Bild 172,6) einstellen. Die Anzeige-LEDs (Bild 172,5) 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 172,1) 2 Sekunden lang drücken. Alle Anzeigen erlöschen.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

9.6.4 Kühlschranktür-Verriegelung

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



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



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

Die Kühlschranktür lässt sich in zwei Stellungen arretieren:

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

Dometic 8er-Reihe



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

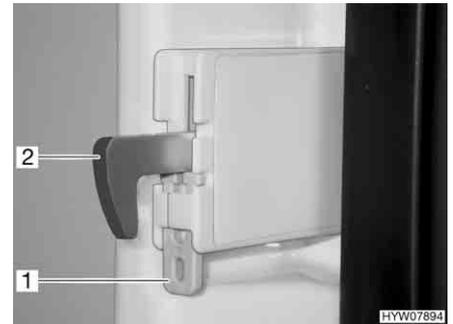


Bild 174 Fixierung Verriegelungshaken

- Öffnen:**
- Die Entriegelungstaste (Bild 173,1) drücken und die Kühlschranktür öffnen.

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

- Verriegelungshaken fixieren:**
- Die Fixierung (Bild 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.

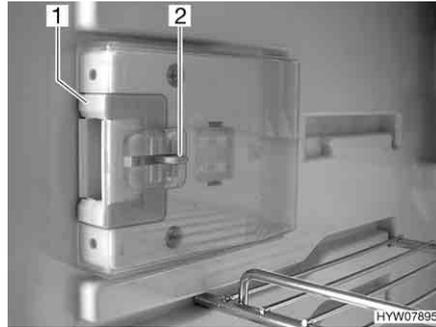


Bild 175 Verschlusseinrichtung in Normalstellung

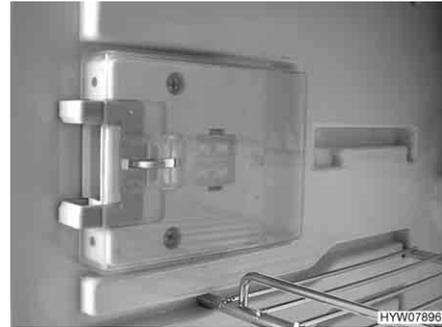


Bild 176 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

*In Lüftungsstellung
arretieren:*

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

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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- die Abwassertankheizung
- die komplette Wasseranlage
- den Toilettenraum
- die Toilette

10.1 Wasserversorgung, Allgemeines



- ▶ Wassertank nur aus Versorgungsanlagen befüllen, die Trinkwasserqualität nachweisen können.
- ▶ Zum Befüllen nur Schläuche oder Behälter verwenden, die für Trinkwasser zugelassen sind.
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter vor der Benutzung gründlich mit Trinkwasser spülen (2- bis 3-fache Menge des Fassungsvermögens).
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter nach der Benutzung vollständig entleeren und Öffnungen des Befüllschlauchs oder Behälters verschließen.
- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren.



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

Das Fahrzeug ist mit einem eingebauten Wassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Wasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Wasser zur Entnahmestelle.

Der Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf. Am Panel kann abgefragt werden, wie voll der Wassertank oder der Abwassertank ist.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden können, müssen die 12-V-Versorgung und die Wasserpumpe am Panel eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.
- ▷ Bei Neubefüllung des Wassertanks kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese Luftblase verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Wasserpumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

10.2 Wassertank

10.2.1 Füllmengen

Die Füllmengen des Wassertanks sind je nach Modell unterschiedlich. Bei Modellen ohne Doppelachse fasst der Wassertank 120 l, bei Modellen mit Doppelachse 130 l.



- ▷ Bei Wassertanks mit einem Fassungsvermögen von 120 l ist die Füllmenge aus Sicherheitsgründen auf 60 l begrenzt (installierter Überlauf). Das Panel ist nicht auf diese Füllmenge abgeglichen. Die Füllstands-Anzeige am Panel zeigt den tatsächlichen Füllstand des Wassertanks an. Wenn Bedarf besteht bzw. eine ausreichend große Restzuladung vorhanden ist, kann der Wassertank bis zu seinem tatsächlichen Fassungsvermögen gefüllt werden. Dazu den Überlauf schließen. Der Drehgriff befindet sich auf dem Wassertank oder seitlich am Wassertank.

10.2.2 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

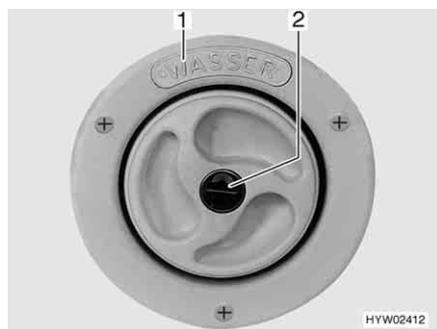


Bild 177 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



Bild 178 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)

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

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 177,1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 178,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 177,2 bzw. Bild 178,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 - Verschlussdeckel abnehmen.

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

10.2.3 Überlauf schließen/öffnen



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

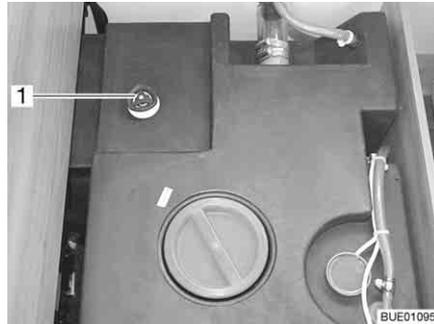


Bild 179 Wassertank mit Drehgriff

- Schließen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 179,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
 - Wassertank mit Trinkwasser auffüllen.
- Öffnen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 179,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Widerstand drehen. Das Wasser läuft bis auf 60 Liter aus.

10.2.4 Wasser einfüllen



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

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

10.2.5 Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)

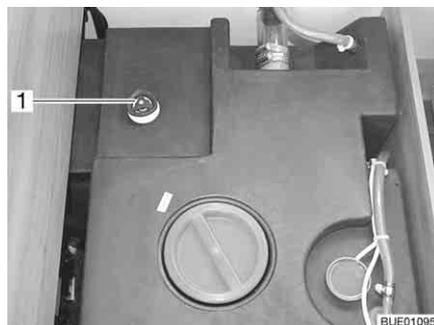


Bild 180 Wassertank mit Drehgriff

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 180,1) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauföffnung vollständig zu öffnen.

10.3 Abwassertank



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



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

10.3.1 Abwasser ablassen

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

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

Der Abwassertank fasst 90 Liter.

Modelle mit Doppelboden



- ▷ Wenn die Wohnraumheizung außer Betrieb ist, dann ist der Abwassertank nicht mehr ausreichend vor Frost geschützt. Bei Frostgefahr deshalb den Abwassertank entleeren und den Ablasshahn geöffnet lassen oder dem Abwassertank stets so viel Frostschutzmittel (z. B. Kochsalz) begeben, dass das Abwasser nicht einfrieren kann.



Bild 181 Ablasshahn (im Doppelboden)

Der Abwassertank befindet sich im Doppelboden des Fahrzeugs. Der Abwassertank ist über eine Außenklappe oder über einen Deckel zugänglich.

Der Ablasshahn (Bild 181, 1) ist über die seitliche Stauraumklappe zugänglich.

Modelle ohne Doppelboden


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

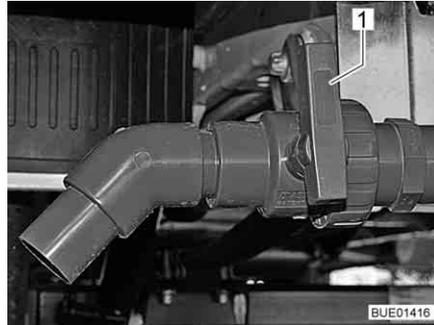


Bild 182 Ablasshahn (außen)

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

Entleeren:

- Abwasserschlauch auf das Ablaufrohr stecken. Wenn der Abwasserschlauch fest montiert ist: Abwasserschlauch aus der Halterung unter dem Fahrzeug nehmen.
- Den Griff (Bild 181,1 bzw. Bild 182,1) des Ablasshahns in Fließrichtung drehen. Das Abwasser wird so über einen Kugelhahn abgelassen.
- Abwassertank vollständig entleeren.
- Nachdem das Abwasser vollständig ausgelaufen ist, den Griff des Ablasshahns quer zur Fließrichtung drehen.
- Abwasserschlauch abziehen. Wenn der Abwasserschlauch fest montiert ist: Abwasserschlauch in der Halterung unter dem Fahrzeug befestigen.

10.3.2 Abwassertankheizung (Sonderausstattung)


Bild 183 Bedienschalter



Bild 184 Bedienschalter (alternativ)

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

Der Frostwächter kann mit einem Schalter (Bild 183,1 oder Bild 184) an der Truhenfront oder Bettfront eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

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

10.4 Wasseranlage befüllen



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



- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.



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

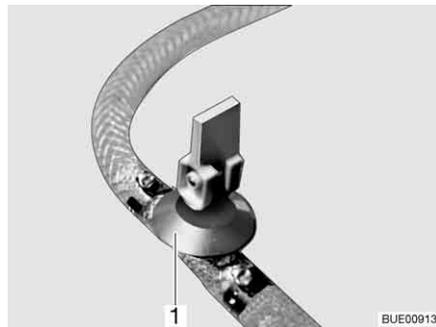


Bild 185 Ablasshahn (mit Kipphebel)

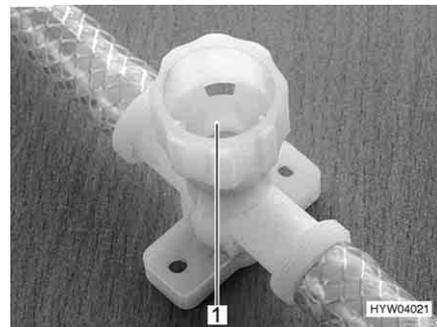


Bild 186 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Ggf. die Wasserpumpe am Panel einschalten.
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) schließen. Dazu den Drehknopf quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf eindrücken. Bei Temperaturen unter 6 °C lässt sich das Sicherheits-/Ablassventil nicht schließen. Deshalb die Wohnraumheizung einschalten und warten, bis die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt.
- Alle Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 185,1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 186,1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Ablassöffnung des Wassertanks schließen.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen außen am Fahrzeug öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.

- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

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

Siehe Kapitel 16.

10.5 Wasseranlage entleeren



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



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

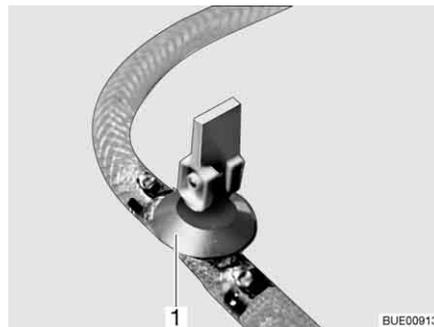


Bild 187 Ablasshahn (mit Kipphebel)

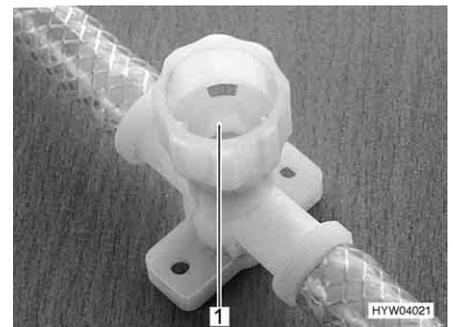


Bild 188 Ablasshahn (mit Drehkappe)

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

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Wasserpumpe am Panel ausschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 9.4).

- Alle Ablasshähne öffnen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 187,1) senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 188,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) öffnen. Dazu den Drehknopf längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf springt heraus.
- Ablauf des Wassertanks öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu den Schlauch von der Wasserpumpe abziehen und in den Schlauch blasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Toiletten-Kassette oder Fäkalientank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

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

Siehe Kapitel 16.

10.6 Toilettenraum



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



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschraumwand und Duschwanne eindringen kann.
- ▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.
- ▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 11.2 entnehmen.

10.7 Toilette



- ▷ Fäkalientank (Kassette) entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.



- ▷ Der Fäkalientank (Kassette) lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.



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

Die Spülung der Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

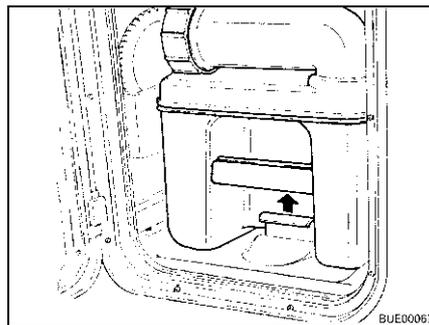


Bild 189 Haltebügel ziehen

Toilette vorbereiten:

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

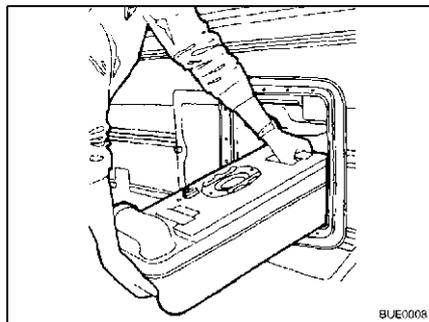


Bild 190 Thetford-Kassette entnehmen

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

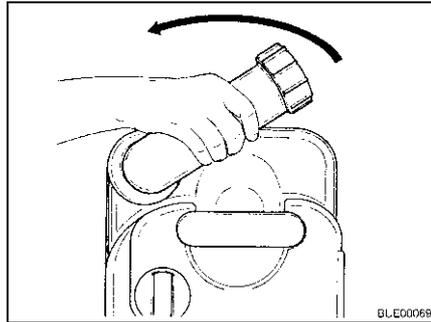


Bild 191 Entleerungsstutzen drehen

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

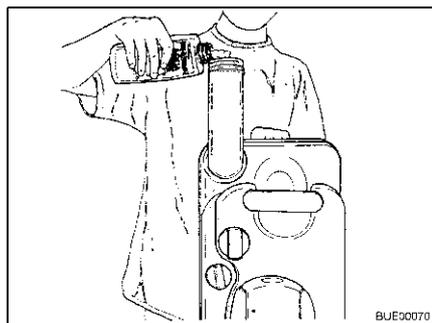


Bild 192 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- 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.



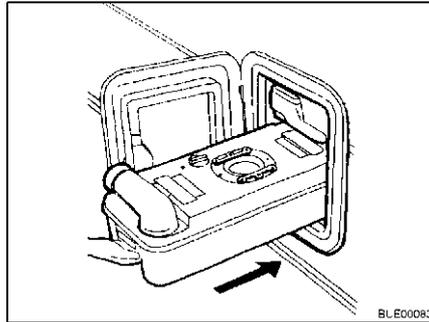


Bild 193 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

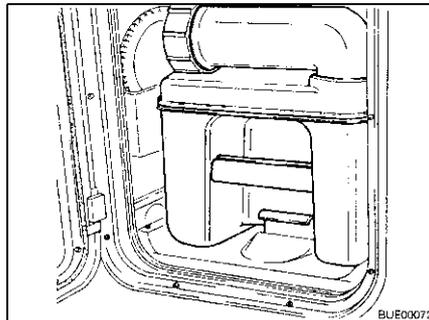


Bild 194 Thetford-Kassette gesichert

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

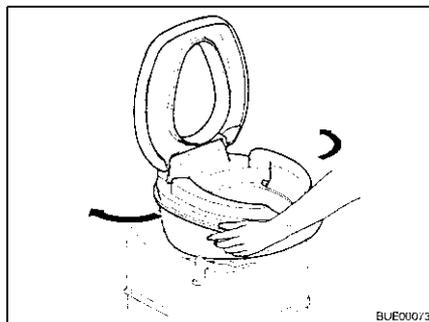


Bild 195 Toilettenschüssel drehen

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

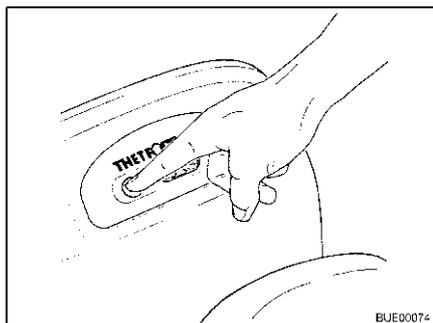


Bild 196 Vorspülen

- 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:

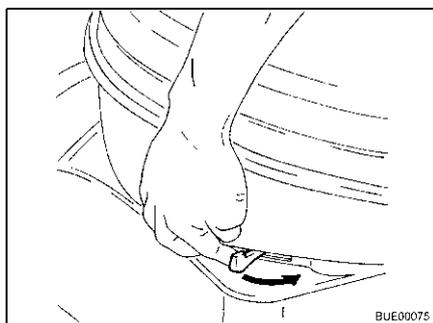


Bild 197 Schieber betätigen

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

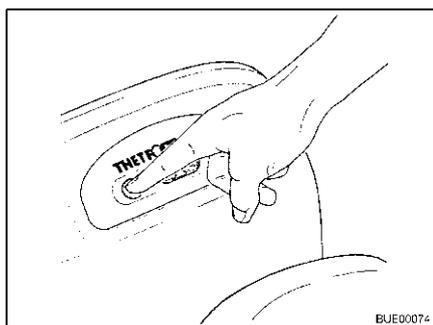


Bild 198 Spülung betätigen

- 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:

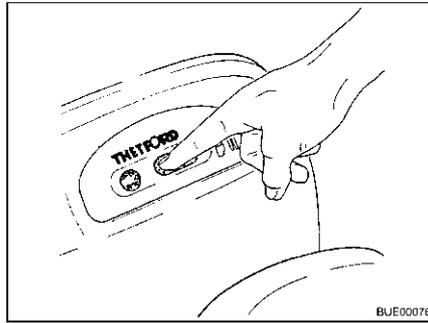


Bild 199 Schieber öffnen

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

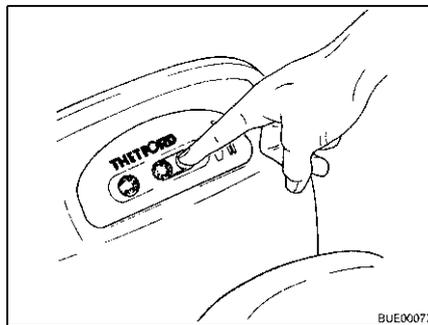


Bild 200 Schieber schließen

- 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.

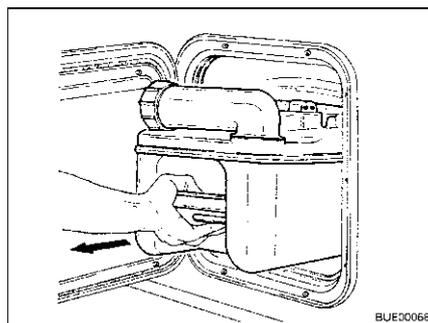


Bild 201 Thetford-Kassette entnehmen

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.

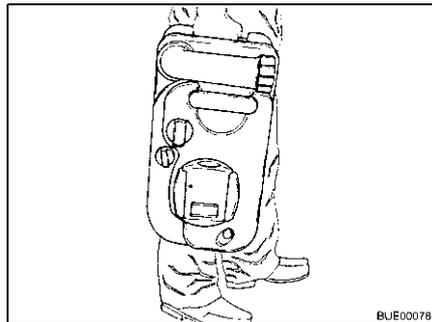


Bild 202 Thetford-Kassette tragen

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

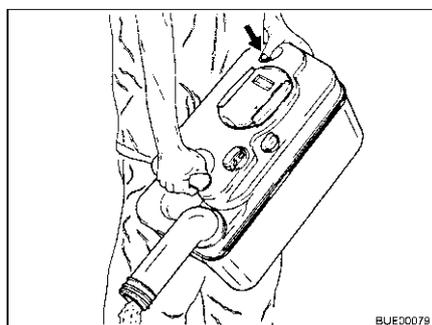


Bild 203 Thetford-Kassette entleeren

- 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.

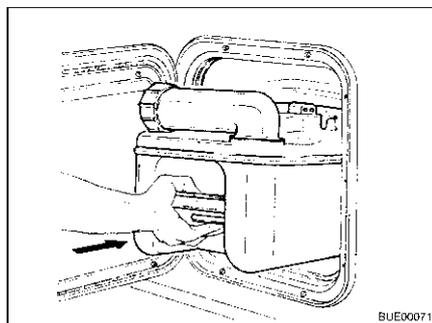


Bild 204 Thetford-Kassette einschieben

- 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.

10.8 Toilette mit fester Bank (Thetford C-402)



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

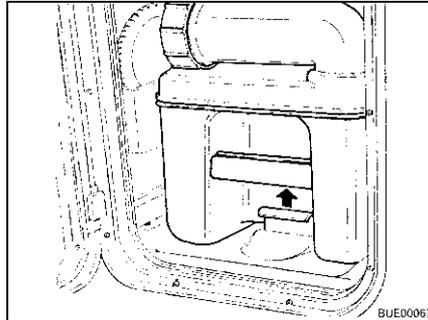


Bild 205 Haltebügel ziehen

Toilette vorbereiten:

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

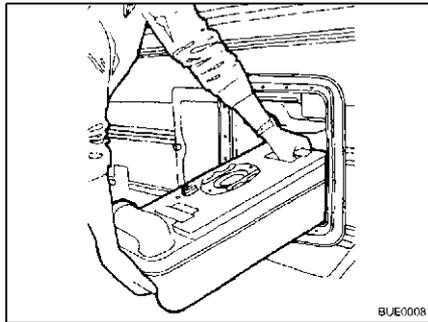


Bild 206 Thetford-Kassette entnehmen

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

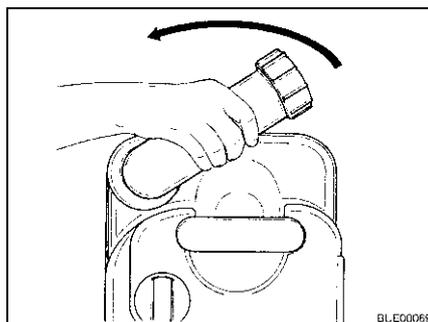


Bild 207 Entleerungsstutzen drehen

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



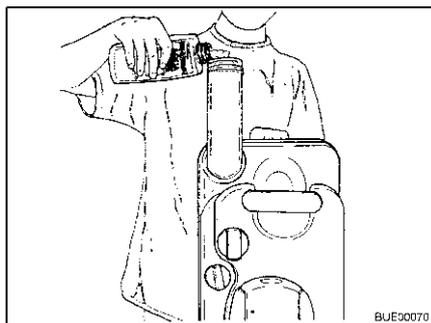


Bild 208 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- 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.

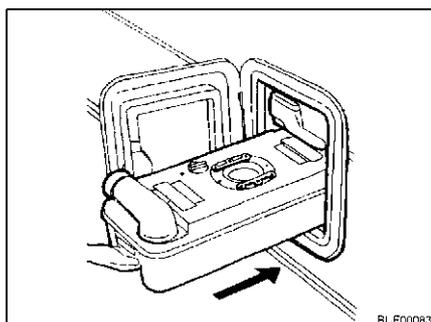


Bild 209 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

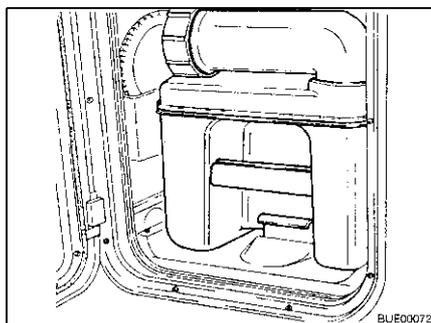


Bild 210 Thetford-Kassette gesichert

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

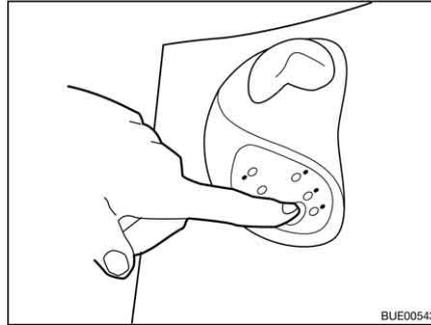


Bild 211 Vorspülen

Toilette benutzen:

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

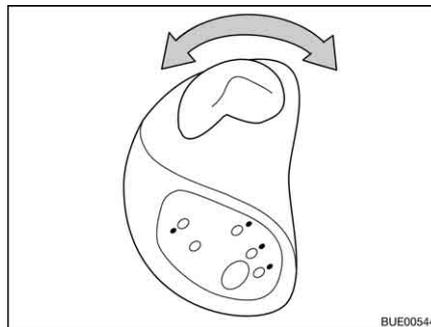


Bild 212 Schieber betätigen

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

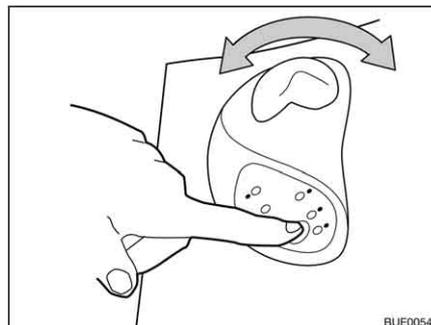


Bild 213 Spülung betätigen

- 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.

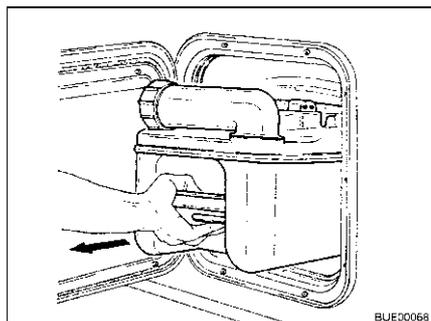


Bild 214 Thetford-Kassette entnehmen

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 215 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.

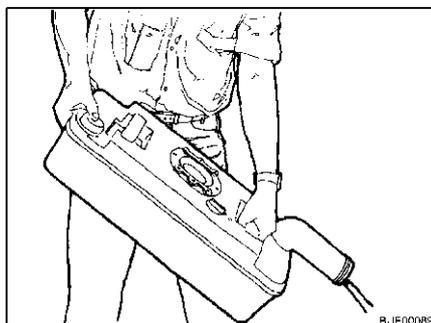


Bild 216 Thetford-Kassette entleeren

- 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.

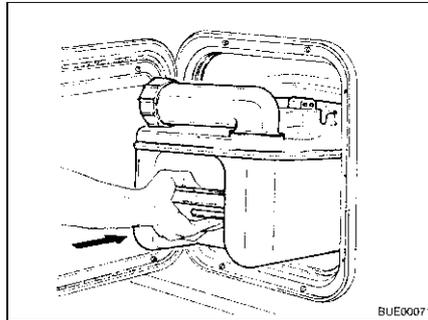


Bild 217 Thetford-Kassette einschieben

- 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.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

11.1 Äußere Pflege

11.1.1 Allgemeines

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

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

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

11.1.2 Waschen mit Hochdruckreiniger



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

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

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

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

11.1.3 Fahrzeug waschen



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

11.1.4 Fensterscheiben aus Acrylglas

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



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



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

11.1.5 Unterboden

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



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

11.1.6 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.

Reinigen:

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

11.1.7 Eintrittstufe

Wenn die Eintrittstufe geschmiert wird, können sich während der Fahrt grobe Schmutzteile festsetzen und somit die Funktion der Eintrittstufe stören oder die Eintrittstufe beschädigen. Deshalb die beweglichen Teile der Eintrittstufe nicht mit Fett schmieren oder ölen.

11.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 11.1.4).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Haarfärbemittel, Nagellack, Zigarettenasche und ähnliche Stoffe können an Kunststoffteilen Flecken oder Verfärbungen verursachen, die sich nicht mehr beseitigen lassen. Aus diesem Grund vermeiden, dass diese Stoffe an Kunststoffteile gelangen. Diese Stoffe sofort entfernen, falls sie dennoch an die Kunststoffteile gelangt sind.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.
- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
 - Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
 - Polsterstoffe aus novalife[®] 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.
 - Sicherheitsgurte können abgerollt mit einer warmen Seifenlauge gereinigt werden. Vor dem Aufrollen müssen die Sicherheitsgurte vollständig trocken sein.
 - Die Brennstoffzelle mit einem feuchten, weichen Tuch abwischen.

11.3 Wasseranlage

11.3.1 Wassertank reinigen

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).
- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.

- Das Gehäuse der Pumpe ebenfalls abschrubben.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

11.3.2 Wasserleitungen reinigen



- ▷ Nur geeignete Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



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

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

11.3.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



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

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.

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

11.4 Dunstabzug

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

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

11.5 Klimaanlage

11.5.1 Dometic



Bild 218 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 218,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 218,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

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

11.5.2 Telair

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



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

Filter reinigen:

- Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.
- Den Filter vor dem Wiedereinbau gut trocknen lassen.

Lüftungsgitter reinigen:

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

11.6 Winterpflege

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



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

11.6.1 Vorbereitungen

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

11.6.2 Winterbetrieb

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

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



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

11.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

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

11.7 Still-Legung

11.7.1 Vorübergehende Still-Legung



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

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

Tätigkeiten	erledigt
Kraftstofftank vollständig befüllen. Dadurch können Korrosionsschäden an der Tankanlage verhindert werden	
Fahrzeug aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Fahrzeug alle 4 Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert	
Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen	
▷ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
Zusätzlich die Hinweise in der Betriebsanleitung für das Basisfahrzeug beachten	

	Tätigkeiten	erledigt
Aufbau	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
	Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	
Innenraum	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	
Gasanlage	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Gasabsperrentile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden	
	 ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden. Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausschalten oder über das Panel die Batterietrennung aktivieren (siehe Kapitel 8)	
Wasseranlage	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
Basisfahrzeug	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
	Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen	
	Frostschutz im Kühlwasser prüfen	
	Lackschäden ausbessern	
Aufbau	Fahrzeug von außen gründlich reinigen	
	Zwangslüftungen offen halten	
	Angebaute Stützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	

	Tätigkeiten	erledigt
Innenraum	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
	Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
	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	
Elektrische Anlage	Innenraum gründlich reinigen	
	Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	
Elektrische Anlage	Starterbatterie und Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 8) bzw. das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung anschließen	
Wasseranlage	Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	
Gesamtfahrzeug	Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

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

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Basisfahrzeug	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
Aufbau	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Stützen prüfen	
	Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschränkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	

	Tätigkeiten	erledigt
Elektrische Anlage	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden	
	 ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten oder über das Panel die Batterietrennung aufheben (siehe Kapitel 8)	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen	
	Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden), Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasseranlage prüfen	
Einbaugeräte	Funktion der Einbaugeräte prüfen	
	Heizungsflüssigkeit der Warmwasser-Heizung alle 2 Jahre wechseln	

Kapitelübersicht

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

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die Türen
- die Wohnraumbatterie
- die Brennstoffzelle
- die Warmwasser-Heizung Alde
- die Standheizung
- den Wechsel von Glühlampen

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

12.1 Amtliche Prüfungen

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

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

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

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



► Den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen.

Prüffristen

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

12.2 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen unseren Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Inspektion des Fahrzeugs, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

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

Alle weiteren Inspektionen einmal jährlich durchführen lassen.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.

Die Inspektionsarbeiten für das Fahrgestell im Kundendienstheft des Fahrgestell-Herstellers bestätigen lassen.



- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

12.3 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Das Basisfahrzeug und die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

12.4 Türen

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



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

12.5 Wohnraumbatterie



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

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

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

Säuredichte

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

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

12.6 Brennstoffzelle

12.6.1 Tankpatrone wechseln



- ▶ Beim Wechseln der Tankpatrone nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden. Brandgefahr!
- ▶ Methanol ist giftig. Einatmen, Verschlucken und jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.



- ▷ Beim Anschließen des Tankanschlusses darauf achten, dass der Tankschlauch nicht geknickt oder gequetscht ist.
- ▷ Nur Original-Tankpatronen der Firma SFC verwenden.



- ▷ Die Tankpatrone kann bei laufendem System gewechselt werden.
- ▷ Ausgetretenes Methanol verdunstet rückstandsfrei.
- ▷ Original-Tankpatronen sind bei allen autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erhältlich.
- Tankpatronenanschluss von der leeren Tankpatrone abschrauben.
- Verzurrgurt an der Tankpatrone lösen.
- Leere Tankpatrone aus dem Tankpatronenhalter nehmen.
- Tankpatrone nach Gebrauch fest mit der Verschlusskappe verschließen.
- Neue, verschlossene Original-Tankpatrone in den Tankpatronenhalter einsetzen.
- Tankpatrone mit Verzurrgurt sicher befestigen.
- Verschlusskappe öffnen und aufbewahren.
- Tankpatronenanschluss auf die neue Tankpatrone schrauben.
- Im Menü "Hauptmenü > Tankpatrone" die eingesetzte Tankpatronengröße angeben und mit "OK" bestätigen.

12.6.2 Service-Fluid nachfüllen



- ▷ Nur Original-Nachfüllsets der Firma SFC verwenden.
- ▷ Service-Fluid nur nachfüllen, wenn auf dem Bedienpanel eine entsprechende Anzeige erscheint.
- ▷ Darauf achten, dass weder Schmutz noch Fremdkörper in die Einfüllöffnung gelangen.



- ▷ Original-Nachfüllsets sind bei allen autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erhältlich.
- ▷ Übergelaufenes Service Fluid mit einem Tuch aufwischen.
- Die Brennstoffzelle ausschalten und den Geräteanschluss-Stecker abziehen.
- Den Abluftschlauch abziehen.
- Die Spitze der Tülle an der Nachfüllflasche abschneiden.

- Den gesamten Inhalt der Nachfüllflasche in den Anschluss für den Abluftschlauch gießen.
- Den Abluftschlauch wieder aufstecken.
- Den Geräteanschluss-Stecker wieder aufstecken.
- Die Reset-Taste drücken.

12.7 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit ca. alle zwei Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C. Beim Nachfüllen von Warmwasser-Heizungen, die an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen sind, die Angaben in den Bedienungsanleitungen der Hersteller beachten.



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

12.7.1 Flüssigkeitsstand prüfen



Bild 219 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 219) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 219,3) und "MAX" (Bild 219,2) steht.

12.7.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.

- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 219,1) aufdrehen.
- Deckel abnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.



- ▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter im abgekühlten Zustand 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

12.7.3 Heizungsanlage entlüften



Bild 220 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 220,1) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr austritt.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Diesen Vorgang an allen Entlüftungsventilen wiederholen.
- Prüfen, ob die Warmwasser-Heizung warm wird.

12.7.4 Lage der Entlüftungsventile

A 747-2

Lage der Entlüftungsventile
Abläss für die Gesamtentleerung unterhalb der Garagenklappe unter dem Fahrzeug rechts
am Alkovenbett rechts und links
in der Sitzgruppe gegen Fahrtrichtung, Zugang über Truhendeckel
in der Längssitzbank im vorderen Bereich, Zugang über Serviceklappe
im Schrank am Einstieg links
im Bad am Heizkörper
am Heckbett links und rechts
in der Küche hinter der Schublade
im Heck rechts, Zugang über Garagenklappe

12.8 Standheizung

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

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

12.9 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.

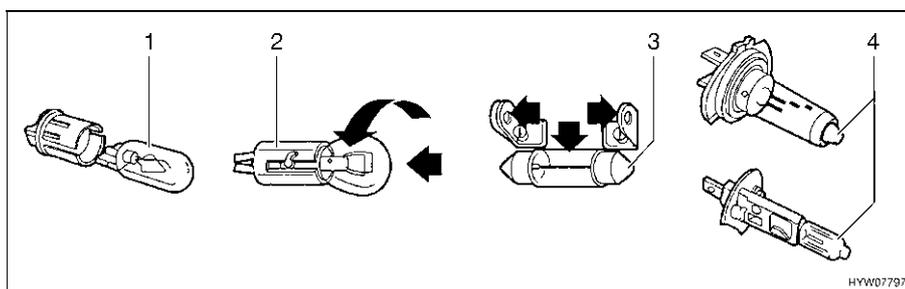


Bild 221 Glühlampen-Typen

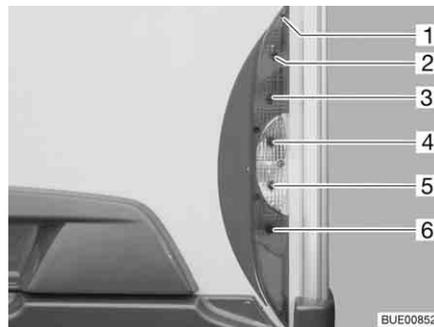
Pos. in Bild 221	Sockelart/ Glühlampenart	Wechseln
1	Stecksockel	zum Herausnehmen die Glühlampe herausziehen
		zum Einsetzen die Glühlampe mit leichtem Druck in die Fassung schieben
2	Bajonettsockel	zum Herausnehmen die Glühlampe nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
		zum Einsetzen die Glühlampe in die Fassung einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen

Pos. in Bild 221	Sockelart/ Glühlampenart	Wechseln
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

12.9.1 Beleuchtung Front

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

12.9.2 Beleuchtung Heck

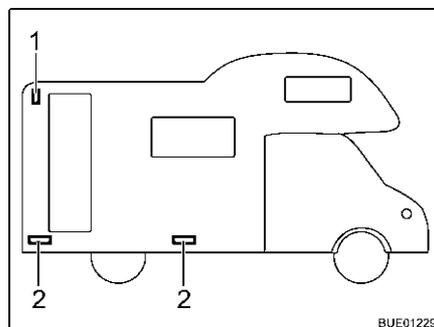


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Rücklicht
- 3 Bremsleuchte
- 4 Fahrtrichtungsanzeiger
- 5 Rückfahrscheinwerfer
- 6 Nebelschlussleuchte

Bild 222 Beleuchtung Heck

- Fünf Gehäuseschrauben (Bild 222,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.9.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Markierungsleuchte

Bild 223 Beleuchtung Seite

Umrissleuchte Die Umrissleuchte ist oben im Heckbereich angebracht.

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

Markierungsleuchten

Die Markierungsleuchten sind im unteren Bereich des Fahrzeugs angebracht.



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

12.9.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Heck	Bremslicht	Ba15s 12 V 21 W
	Rücklicht	Ba15s 12 V 5 W
	Fahrtrichtungsanzeiger	Ba15s 12 V 21 W orange
	Nebelschlussleuchte	Ba15s 12 V 21 W
	Kennzeichenleuchte	Soffitte 12 V 5 W
	Rückfahrcheinwerfer	Ba15s 12 V 21 W
	dritte Bremsleuchte	LED
Seite	Markierungsleuchte	LED
	Umrissleuchte	Ba15s 12 V 5 W

12.10 Auswechseln von Glühlampen, innen



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Vor dem Glühlampenwechsel die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im 230-V-Sicherungskasten abschalten.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ 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 Halogendeckenleuchte

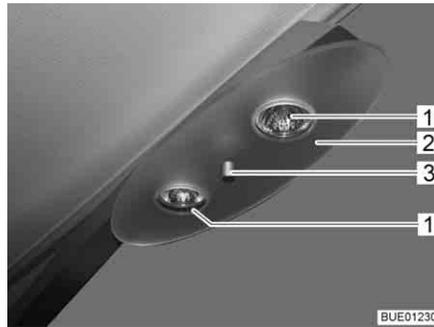


Bild 224 Halogendeckenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Haltemutter (Bild 224,3) abschrauben und Deckplatte (Bild 224,2) abnehmen.
- Halogenglühlampe (Bild 224,1) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.2 LED-Aufbauleuchte



Bild 225 LED-Aufbauleuchte



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

Lampenwechsel:

- Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

12.10.3 Einbauleuchte mit LED



Bild 226 Einbauleuchte



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

Lampenwechsel: ■ Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

12.10.4 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 227 Halogeneinbauleuchte (flach)

Halogenglühlampe G4 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 227,2) ist in der Blende versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring mit Glasscheibe (Bild 227,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. einem Schraubendreher) aus dem Gehäuse heraushebeln.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.5 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

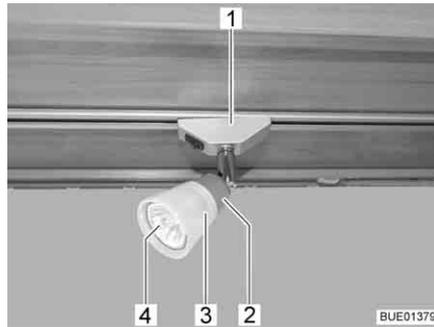


Bild 228 Halogenspotleuchte (verschiebbar)



Bild 229 Saugnapf für Lampenwechsel

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Halogenspotleuchte (Bild 228,1) um 90° drehen und aus der Schiene nehmen.
- Lampenschirm (Bild 228,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Lampenschirm mit Halogenglühlampe (Bild 228,4) vorsichtig von der Fassung (Bild 228,2) abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Lampenschirm auf die Fassung schrauben.
- Neue Halogenglühlampe in den Lampenschirm einsetzen und in die Fassung hineindrücken.
- Halogenleuchte in die Schiene einsetzen.



- ▷ Als Hilfsmittel zum Lampenwechseln ist ein Saugnapf (Bild 229,1) beigelegt.

12.10.6 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

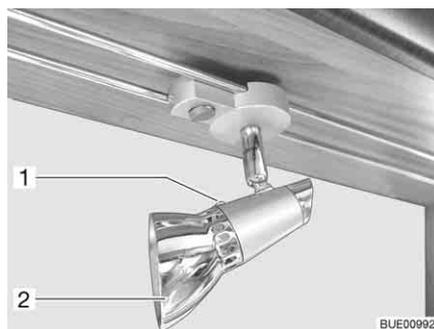


Bild 230 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Befestigungsschraube (Bild 230,1) lösen.
- Lampenschirm (Bild 230,2) abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.7 Kleiderschrankleuchte

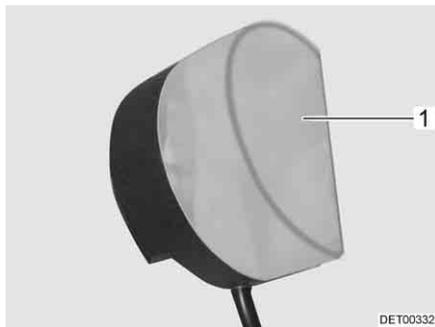


Bild 231 Kleiderschrankleuchte

Halogenglühlampe 12 V/8 W

- Lampenwechsel:*
- Leuchtenabdeckung (Bild 231,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
 - Halogenglühlampe entfernen.
 - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
 - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.8 Garagenleuchte

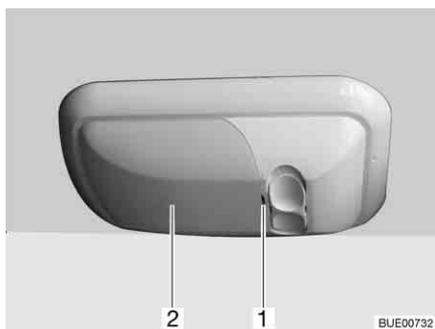


Bild 232 Garagenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/21 CP

- Lampenwechsel:*
- Abdeckung (Bild 232,2) vorsichtig mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) an der Einkerbung (Bild 232,1) aushebeln und 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.

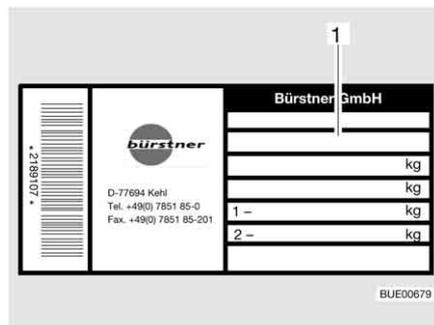
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

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

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

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

12.12 Typschild



1 Fahrgestellnummer

Bild 233 Typschild

Das Typschild (Bild 233) mit der Fahrgestellnummer ist an der Seitenwand außen vorne rechts angebracht.

Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter



- ▷ Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Fahrgestellnummer** mit angeben.

12.13 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.
- ▷ Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.



- ▷ Je nach Basisfahrzeug und Ausführung sind die Fahrzeuge serienmäßig nur mit einem Reifenreparatur-Set ausgestattet.
- ▷ Bei einer Reifenpanne das Fahrzeug an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Fahrzeug mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.
- ▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (0511) Woche 05, Herstellungsjahr 2011.

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.

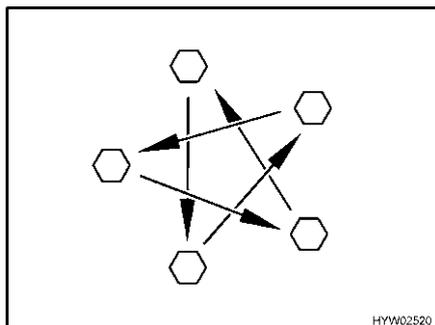


Bild 234 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 234). 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.

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

13.3 Bezeichnungen am Reifen

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

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

13.4 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Bei ungleichmäßiger Profilabnutzung Vorspur und Sturz prüfen lassen. Das Fahren mit falsch eingestellter Vorspur oder einseitig verstelltem Sturz führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.
- Reifenschonend fahren. Scharfes Bremsen, Kavaliertarts und lange Fahrten auf schlechten Straßen vermeiden.

13.5 Radwechsel

13.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Wenn ein Anhänger angekuppelt ist: Den Anhänger abkuppeln, bevor das Fahrzeug angehoben wird.



- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.
- ▶ Während das Fahrzeug angehoben ist, dürfen sich keine Personen im Fahrzeug aufhalten.
- ▶ Nicht den Motor starten, während das Fahrzeug angehoben ist.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens oder der Radschraube beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 234).
- ▷ 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.
- ▷ Räder nicht über Kreuz austauschen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgenreöße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgenreößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

13.5.2 Anziehdrehmoment

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

Stahlfelge

- Stahlfelge 15": Anziehdrehmoment 160 Nm
- Stahlfelge 16": Anziehdrehmoment 180 Nm

Leichtmetallfelge Borbet

Bild 235 Leichtmetallfelge Borbet

- Leichtmetallfelge 15" Borbet HW65560: Anziehdrehmoment 130 Nm
- Leichtmetallfelge 16" Borbet HW65660: Anziehdrehmoment 130 Nm

**Leichtmetallfelge
Tomason**

Bild 236 Leichtmetallfelge Tomason

- Leichtmetallfelge 15" Tomason TN3F-6515: Anziehdrehmoment 180 Nm
- Leichtmetallfelge 16" Tomason TN3F-6516: Anziehdrehmoment 180 Nm

**Leichtmetallfelge
Goldschmitt**

Bild 237 Leichtmetallfelge Goldschmitt

- Leichtmetallfelge 15" Goldschmitt GSM1-1560: Anziehdrehmoment 180 Nm
- Leichtmetallfelge 16" Goldschmitt GSM1-1665: Anziehdrehmoment 180 Nm

13.5.3 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.
- ▶ Beim Radwechsel an der Hinterachse der Modelle A 747-2 und A 748-2 niemals die Feststellbremse anziehen. Wenn die Feststellbremse angezogen ist, kann der Wagenheber brechen.



- ▷ Lassen Sie das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.

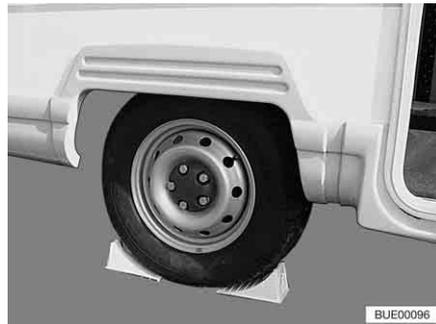


Bild 238 Fahrzeug sichern

- Das Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Motor abstellen und Gefahrenbereich absichern.
- Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Unterlegkeile oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 238).
- Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
- Wagenheber an den vorgesehenen Aufnahmepunkten ansetzen (Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten).
- Radschrauben mit Radschlüssel einige Umdrehungen lösen, aber nicht herausdrehen.
- Fahrzeug anheben, bis sich das Rad 2 bis 3 cm über dem Boden befindet.
- Radschrauben herausdrehen und Rad abnehmen.
- Ersatzrad auf Radnabe aufsetzen und ausrichten.
- Radschrauben eindrehen und über Kreuz leicht anziehen.
- Wagenheber herunterkurbeln und entfernen.
- Radschrauben mit Radschlüssel gleichmäßig anziehen (Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 13.5.2).
- Anziehdrehmoment in einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

13.6 Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung)



- ▶ Wegen des Gewichts und der Einbaulage kann nur eine sehr kräftige Person das Ersatzrad allein absenken oder anheben. Stets von einer zweiten Person helfen lassen.



Bild 239 Ersatzrad-Halterung (Aufnahmekorb)

Ersatzrad entnehmen:

- Muttern (Bild 239, 1) am rechten und linken hinteren Haken (Bild 239,2) der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Muttern ca. 3 bis 4 cm herausdrehen.
- Bügel (Bild 239,3) leicht nach oben drücken. Gleichzeitig Haken nach unten ziehen und Bügel aushängen.
- Aufnahmekorb ganz ablassen und Ersatzrad herausziehen.

13.7 Ersatzrad-Halterung (Sonderausstattung)

Die Ersatzrad-Halterung ist in die Heckgarage eingebaut.

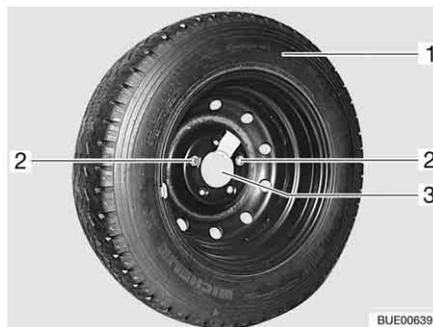


Bild 240 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage

Ersatzrad entnehmen:

- Außenklappe der Heckgarage öffnen.
- Die beiden Befestigungsschrauben (Bild 240,2) mit dem Bordwerkzeug herausdrehen und abnehmen.
- Das Ersatzrad (Bild 240,1) von der Halterung (Bild 240,3) abnehmen.

13.8 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.

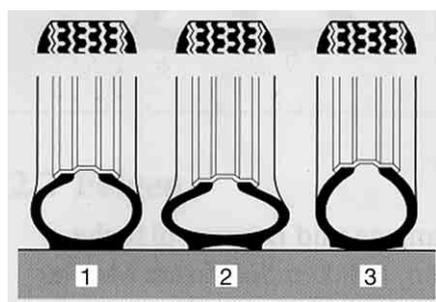


- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

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

BUE00098

Bild 241 Auflagefläche des Reifens



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen muss der Druck um 0,3 bar höher sein als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck bei kalten Reifen erneut kontrollieren.
- ▷ Angabe des Reifendrucks in bar.
- ▷ Über 4,75 bar ist grundsätzlich ein Metall-Ventil erforderlich.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.

Typen	Reifengröße	Luftdruck vorn in bar	Luftdruck hinten in bar
Alle Typen	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	215/70 R 15 CP (109/107) Q	5,0	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) R	4,5	5,0
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/75 R 16 CP (116/114) R	5,5	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandem-Achse)	4,5	3,5
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/75 R 16 CP (116/114) Q (Tandem-Achse)	5,5	3,5

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellen der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Brennstoffzelle
- die Gasanlage
- die Heizung
- den Boiler
- die Klimaanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- den Kühlschrank
- die Wasserversorgung
- den Aufbau

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

14.1 Bremsanlage



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

14.2 Elektrische Anlage



- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.



- ▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 8.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln

Störung	Ursache	Abhilfe
Elektrische Eintrittsstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Netzanschluss ist spannungslos	Netzanschluss prüfen
Starterbatterie oder Wohnraumbatterie wird bei 230-V-Betrieb nicht geladen	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie wechseln
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet oder Batterietrennung aktiviert	Batterie-Trennschalter einschalten oder Batterietrennung über das Panel aufheben
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet oder Batterietrennung aktiviert	Batterie-Trennschalter einschalten oder Batterietrennung über das Panel aufheben
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
Starterbatterie wird bei 12-V-Betrieb entladen	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet oder Batterietrennung aktiviert	Batterie-Trennschalter einschalten oder Batterietrennung über das Panel aufheben

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden  ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)
	Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht oder keine Anzeige am Panel	12-V-Versorgung ausgeschaltet
Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht oder keine Anzeige am Panel	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet oder Batterietrennung aktiviert	Batterie-Trennschalter einschalten oder Batterietrennung über das Panel aufheben
	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie nicht geladen	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie laden
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Flachsicherung (2 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung (2 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
	Dunstabzug funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet
Dunstabzug funktioniert nicht	Sicherung (15 A) am Elektroblock defekt	Sicherung (15 A) wechseln
	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen

14.3 Brennstoffzelle



- ▷ Die Brennstoffzelle nicht öffnen. Die Brennstoffzelle enthält keine Teile, die selbst repariert werden könnten.
- ▷ Es werden nicht alle Fehler im Display angezeigt. Wenn der Fehler nicht mit Hilfe der folgenden Tabelle oder der Bedienungsanleitung der Brennstoffzelle behoben werden kann, den Kundendienst aufsuchen.

Störung (Anzeige)	Ursache	Abhilfe
Brennstoffzelle lässt sich nicht einschalten	Keine Batterie angeschlossen, Batterie falsch angeschlossen oder tiefentladen	Anschluss prüfen
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln; bei wiederholtem Auftreten Kundendienst aufsuchen
Unterbrechung: Umgebung zu warm	Umgebungstemperatur zu hoch (40 °C)	Brennstoffzelle startet wieder, wenn die Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 40 °C liegt

14.4 Gasanlage



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

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

14.5 Heizung/Boiler

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

14.5.1 Heizung/Boiler Truma

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht	Temperaturfühler am Bedienteil oder Fernfühler defekt	Stecker am Bedienteil abziehen. Die Heizung funktioniert dann ohne Thermostat. So bald wie möglich Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft im Gasleitungssystem	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" blinkt	Betriebsspannung zu gering	Kundendienst aufsuchen
		Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Grüne Kontroll-Leuchte hinter Drehknopf leuchtet nicht	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen	Kundendienst aufsuchen
	Wohnraumbatterie defekt	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Gelbe Kontroll-Leuchte am Energie-Wahlschalter leuchtet nicht	Keine Versorgungsspannung	230-V-Anschluss und Sicherungen prüfen
	Überhitzungsschalter hat ausgelöst	Überhitzungsschalter drücken
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablassventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Rote und grüne Kontroll-Leuchte leuchten nicht	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen

14.5.2 Heizung/Boiler Alde



- ▷ Wenn ein Fehler im System auftritt, wird die Ursache auf dem Display angezeigt.

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht bei Gasbetrieb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden. Wenn die Batteriespannung über 11 V steigt, springt die Heizung automatisch an
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Sicherungsautomat einschalten
		230-V-Versorgung anschließen
Heizung schaltet ab	Überhitzung	Heizung abkühlen lassen. Zur Rückstellung der Anzeige die 12-V-Stromversorgung zur Heizung unterbrechen und wieder anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten
		Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften

14.6 Klimaanlage

14.6.1 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

Störung	Ursache	Abhilfe
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

14.6.2 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

14.7 Kochstelle

14.7.1 Gaskocher/Gasbackofen

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

14.7.2 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 Kühlschranks

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

14.8.1 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

Störung	Ursache	Abhilfe
LED  blinkt	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
LED  blinkt	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
LED  und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED  und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen

14.8.2 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

Störung	Ursache	Abhilfe
Text "GAS" blinkt	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
Text "HE1" blinkt	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
Text "HE2" blinkt	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen

14.9 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklebmen
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Toilette hat kein Spülwasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Sicherung für Toilette defekt	Sicherung wechseln
Anzeige für Abwasser und Wasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Abwassertank oder Wassertank verschmutzt	Abwassertank/Wassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt	Mess-Sonde wechseln
Abwassertank lässt sich nicht entleeren	Ablasshahn verstopft	Am Abwassertank Reinigungsdeckel öffnen und Abwasser ablassen. Abwassertank gut spülen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)

Störung	Ursache	Abhilfe
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsenstopfen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

14.10 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren  ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren
Kurbelhub-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



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

15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

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

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Airbag (Beifahrer)	3
Alkovenfenster, links	3
Alufelgen	-15
Alufelgen (Tandem-Achse)	-20
Anhängerkupplung	40
Anhängerkupplung, abnehmbar	30
Armaturenbrettveredelung	2
Aufbautür, einteilig (mit Fenster)	30
Aufbautür einteilig mit Fenster und Insektenschutz	30
Außendusche	1
Außenspiegel, elektrisch verstellbar und beheizt	2
Außensteckdose	1
Automatikgetriebe	17
Autoradio mit CD	1
Brennstoffzelle	8
Dachhaube Heki 3	15
Dachreling	5
Dreipunkt-Sicherheitsgurte entgegen Fahrtrichtung (2 x)	30
Dunstabzug	1
DuoControl-Umschaltanlage	2
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)	3
Ersatzrad mit Halterung 15" (Heckgarage)	20
Ersatzrad mit Halterung 15"	30

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Ersatzrad mit Halterung 16" (Heckgarage)	21
Ersatzrad mit Halterung 16"	31
externer Gasanschluss	1
Fahrradträger für 2 Fahrräder	10
Fahrradträger für 2 Fahrräder, absenkbar	18
Fahrradträger für 3 Fahrräder	11
Fahrradträger für 3 Fahrräder, absenkbar	20
Faltverdunklung, Fahrerhaus	4
Fußbodenerwärmung	4
Garagentür, links	3
Gasbackofen	17
Gasflasche (11 kg) aus Aluminium	12
Gasherd mit Backofen und Grill	20
Gaswarnanlage	5
Gewichtserhöhung auf 3850 kg für Fiat-Fahrgestell	40
Heckgaragentür, links	3
Heckleiter	10
Heizung Truma Combi 6 EH	3
Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)	4
Klimaanlage (Dometic)	40
Klimaanlage Fahrerhaus	18
Klimaanlage (Telair)	34
Kraftstofftank 120 l	50
Lichtmaschine 180 Ah	2
Markise 300 cm	28
Markise 350 cm	33
Markise 400 cm	38
Markise 600 cm	61
Mikrowellengerät	14
Minisafe	12
Motorradträger	38
Motorradträger in Heckgarage	12
Navigationssystem	1
Nebelscheinwerfer	4
Parkhilfe	1
Radiovorbereitung	4
Rückfahrkamera	4
Satellitenanlage (automatisch) + LCD-Fernsehgerät	14–25

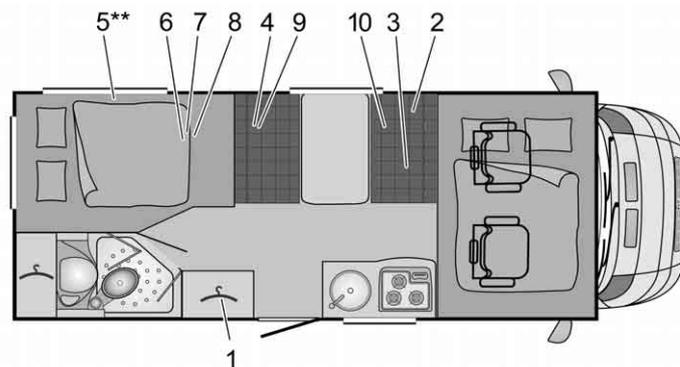
Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Satellitenanlage (halbautomatisch) + LCD-Fernsehgerät	10
Solaranlage 1 x 100 W	10
Solaranlage 2 x 100 W	20
Standheizung	3
Stützen, elektrisch	20
Stützen hinten	5
Tagesdecke	2
Teleskopleiter	10
Tempomat	3
Teppichboden im Fahrerhaus	2
Teppichboden im Wohnraum	3
Umluftverlegung im Alkoven	2
Winterisoliermatte, außen	3
Zusatzbatterie	27
Zusatzwärmetauscher (Heizung) für Aufbau	3
zwei Quertraversen und Trittschutz für Dachträger	3

16.1 Ansicht Grundrisse

Erläuterungen

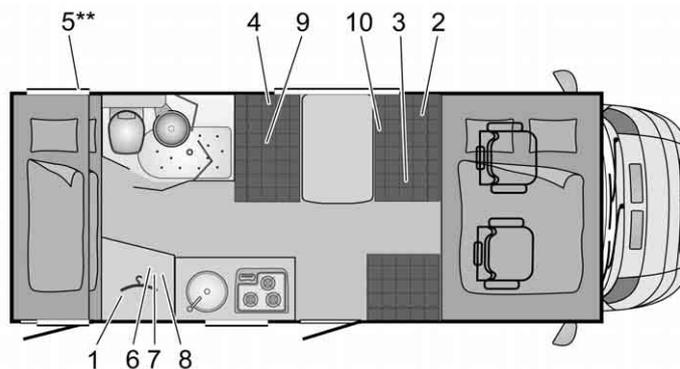
- (1) 230-V-Sicherung
- (2) Elektroblock mit 12-V-Sicherungen
- (3) Wohnraumbatterie mit Hauptsicherung
- (4) Wasserpumpe im Bereich Tank montiert
- (5) Ablasshahn Abwassertank
- (6) Sicherheits-/Ablassventil
- (7) Boiler/Heizung
- (8) Ablasshahn Wasser - gelb
- (9) Wassertank
- (10) Zusatzheizung (teilweise Sonderausstattung)
- (11) Warmwasser-Heizung Alde
- (12) Ausgleichsbehälter für Warmwasser-Heizung Alde
- (13) Zusatzwärmetauscher Alde
- (14) Ablasshahn Wasser - weiß
- * Zugang über Serviceklappe
- ** Unter dem Fahrzeug
- *** Zugang über Küchenunterschrank

Angaben ohne Gewähr



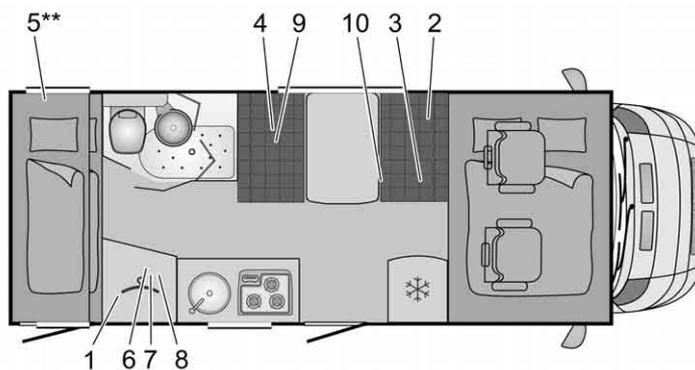
BUE01420

Bild 242 Grundriss A 650



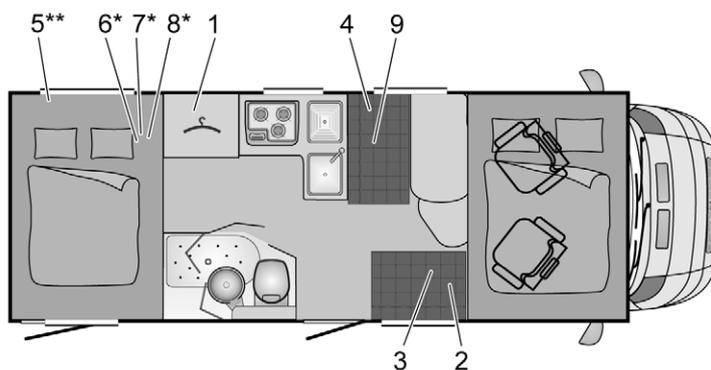
BUE01421

Bild 243 Grundriss A 660



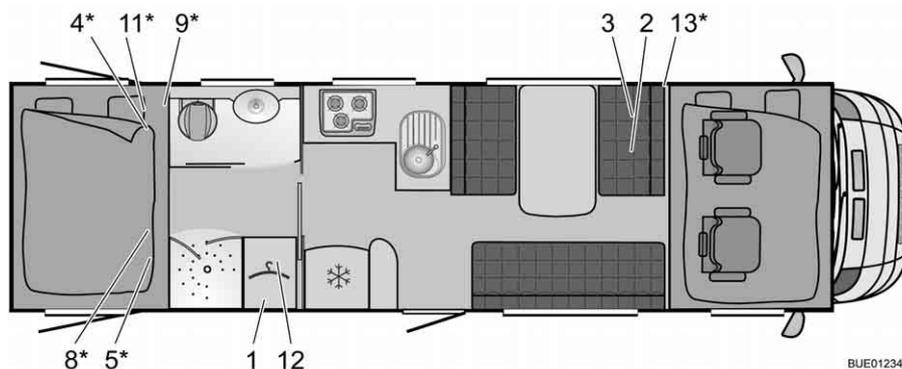
BUE01422

Bild 244 Grundriss A 661



BUE01423

Bild 245 Grundriss A 670



BUE01234

Bild 246 Grundriss A 747-2

16.2 Längenmaßtabelle

Typ	Aufbaubreite außen	Gesamtlänge ohne Leiter	Radstand	Gesamthöhe ohne Antenne
A 650	2300	6480	3800	3150
A 660	2300	6600	3800	3150
A 661	2300	6600	4035	3150
A 670	2300	6780	4035	3150
A 747-2	2300	8860	4656/800	3250

16.3 Stromversorgung

Netzanschluss	Schutzklasse I	230 V ($\pm 10\%$), 47 - 63 Hz
Netzanschlusswert		400 VA
geeignete Batterien	6-zellige Blei-Säure- und Blei-Gel-Batterien ab 55 Ah	
Ladekennlinie	IUoU	
Ladeschluss-Spannung		14,3 V
Ladestrom	18 A im gesamten Netz- spannungsbereich, elektro- nisch begrenzt	18 A
Ladeerhaltungsspannung	automatische Umschaltung	13,8 V
erneuter Ladezyklus (Um- schaltung auf "Hauptla- den")	bei $< ca. 13,8$ V Batt.-Span- nung (mit ca. 5 Sek. Verzö- gerung)	
Rückstrom (ohne Netz und mit angeschlossener Batte- rie)	nach ca. 3 Minuten "Netz Aus"	$< 0,3$ mA
Schutzschaltungen	kurzschlussgeschützt durch eingebaute Kfz-Sicherung (FKS)	
	Schmelzsicherung 3,15 AT im Netzeingang	
	Übertemperaturschutz	
Ladestromverteilung bei Netzanschluss	Erhaltungsladung der Star- terbatterie mit max. 2 A oder 6 A	max. 2 A (EBL 99) oder max. 6 A (EBL 220)
	Ladung der Wohnraumbat- terie mit max. 18 A	max. 18 A
Ladestromverteilung wäh- rend der Fahrt	gleichzeitige Ladung der Starter- und Wohnraumbat- terie durch die Lichtmaschi- ne	50 A
	Parallelschaltung der Batte- rien über Trennrelais	
	maximal zulässiger Licht- maschinenladestrom zur Wohnraumbatterie: 50 A (siehe Blockschaltbild)	
Batterie-Überwachung	Abschaltung	$10,5\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$
Batterie-Überwachung	Mindestspannung für Ein- schaltung	$11,0\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$



Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

17.1 Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans

17.1.1 Verkehrsbestimmungen in Deutschland

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

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

²⁾ Auf Kraftfahrstraßen für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

³⁾ Für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

Angaben ohne Gewähr

17.1.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland



- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.
- ▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.

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

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

17.1.3 Parken



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

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
grundsätzlich	erlaubt, soweit nicht durch Verkehrszeichen eingeschränkt		
auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierungen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 Parken für Kraftfahrzeuge aller Art	Parken erlaubt		
 Parken auf Gehwegen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 Zusatzzeichen: nur Personenkraftwagen	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Motorcaravans	Parken erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Kraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 t¹⁾	Parken nicht erlaubt		Parken erlaubt

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
 Zusatzzeichen: nur für Lastkraftwagen mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Pkw mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur für Kraftomnibusse	Parken nicht erlaubt		

Haltende Fahrzeuge bei Dunkelheit

innerhalb geschlossener Ortschaften	nicht betroffen	nicht betroffen	eigene Lichtquelle oder Warntafel
außerhalb geschlossener Ortschaften	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.4 Amtliche Prüfungen

	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA mit Abgasuntersuchung	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	24 Monate; ab dem 7. Jahr: 12 Monate
Prüfung der Gasanlage (durch Gas-Sachkundigen)	24 Monate	24 Monate	24 Monate

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.5 Notfallausstattung

	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
Im Fahrzeug muss mitgeführt werden:	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck, Warnblink-leuchte

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
Belgien Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 112 ★ 112	📞 TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgarien Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 150 ★ 166	📞 UAB (02) 9 35 79 35 ☎ UAB (02) 9 11 46/146 ¹⁾
Dänemark Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	📞 ADAC Kopenhagen 45 93 17 08 ☎ FDM 45 27 07 07
Deutschland	+ 112 ★ 110	📞 ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estland Tallinn ☎ (0) 6 27 53 03	+ 112 ★ 110/112 ¹⁾	📞 EESTI (0) 6 97 91 00 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finnland Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	📞 ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Frankreich Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 ¹⁾ ★ 17/112 ¹⁾	📞 ADAC (08) 25 80 08 22 oder (0033-8) 25 80 08 22 ¹⁾ ☎ Lyon (08) 25 80 08 22
Griechenland Athen ☎ 21 07 28 51 11	+ 112 ★ 171/112 ¹⁾	📞 ADAC Athen (0030) 21 09 11 79 11 ☎ ELPA 104 00
Großbritannien London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ★ 112	📞 AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irland Dublin ☎ (0) 12 69 30 11	+ 999/112 ¹⁾ ★ 999/112 ¹⁾	📞 AA Dublin (0) 16 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	☎ Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Island Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien Rom ☎ (06) 49 21 31	+ 118/112 ¹⁾ ★ 112	☎ ADAC Mailand (0039) 03 92 10 41 ☎ ACI 8 00 11 68 00
Kroatien Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC Zagreb +385 1 344 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Lettland Riga ☎ 67 08 51 00	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAMB 67 56 62 22 ☎ LAMB 18 88
Litauen Vilnius ☎ (8) 52 10 64 00	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAS 52 10 44 21 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxemburg Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	+ 112 ★ 113/112 ¹⁾	☎ ACL Luxemburg (00 352) 4 50 04 51 ☎ ACL 2 60 00
Mazedonien Skopje ☎ (02) 309 39 00	+ 194 ★ 192	☎ ADAC (0 03 81-11) 3 33 11 11 ☎ AMSM +389 2 31 81 196
Montenegro Podgorica ☎ (020) 66 72 85	+ 94 ★ 92	☎ ADAC (00385-1) 3 44 06 55 ☎ AMSCG 19807
Niederlande Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB (088) 2 69 28 88
Norwegen Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	+ 113 ★ 112	☎ NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 0 85 05
Österreich Wien ☎ (01) 71 15 40	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	☎ ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
Polen Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	+ 999/112 ¹⁾ ★ 997/112 ¹⁾	☎ ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	+ 112 ★ 112	☎ ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ☎ ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumänien Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	+ 961/112 ¹⁾ ★ 955/112 ¹⁾	☎ ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 ☎ ACR (021) 2 22 22 22
Russland Moskau ☎ 8- (4 95) 9 37 95 00	+ 03 ★ 02	☎ Moskau 8- 10 49 (89) 22 22 22 ☎ RAS 8- (4 95) 7 47 66 66

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
Schweden Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	📞 M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ 0049 89 22 22 22
Schweiz Bern ☎ 03 13 59 41 11	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	📞 TCS 02 24 17 27 27 ☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾
Serbien Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	+ 94 ★ 92	📞 ADAC 00381 11 333 11 11 ☎ AMSS 987
Slowakei Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Prag (0042 02) 61 10 43 51 ☎ SATC 1 81 24
Slowenien Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 113	📞 ADAC Zagreb 00385 13 44 06 66 ☎ AMZS (1) 9 87 00386 15 30 53 53 ¹⁾
Spanien Madrid ☎ 9 15 57 90 00	+ 061/112 ¹⁾ ★ 112	📞 ADAC Barcelona 9 35 08 28 28 ☎ RACE 9 15 93 33 33
Tschechien Prag ☎ 2 57 11 31 11	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30
Türkei Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	📞 ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
Ukraine Kiew ☎ (8-0 44) 2 47 68 00	+ 03 ★ 02	📞 (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ 112 UA (8-032) 2 97 65 50
Ungarn Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	📞 ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(06) 13 45 17 44 ¹⁾
Zypern Nikosia ☎ (022) 45 11 45	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Athen (00 30) 21 09 11 79 11 ☎ AA (022) 31 31 31

¹⁾ im Mobilfunknetz

Stand 07/2010
Angaben ohne Gewähr

17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen



- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen (in km/h) und zulässigen Abmessungen (in m) der meistbesuchten Staaten:

Land	max. Maße in Meter		Gesamtmasse	Innerorts	Landstraße	Autobahn
	Breite	Länge				
Belgien	2,55	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50	90/120 ¹⁾	120
				50	60/90 ¹⁾	90
Bulgarien	2,60	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	130
				50	70	100
Dänemark	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80	130
				50	70	80
Deutschland	2,55	12	bis 3,5 t 3,5 t bis 7,5 t über 7,5 t ²⁾	50	100	130 ³⁾
				50	80	100
				50	80	80
Estland	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	110
				50	70	70
Finnland	2,60	12		50	80 ⁴⁾	80 ⁴⁾
Frankreich	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90 ⁵⁾ /-	130 ⁵⁾
				50	80 ⁵⁾ / 100 ^{1) 5)}	110 ⁵⁾
Griechenland	2,50	12		50	90/110 ¹¹⁾	120
Großbritannien	2,55	12		48	96/112 ¹⁾	112
Irland	2,55	12		50	60/100 ¹⁾	120
Island	2,55	12		50	90 ⁶⁾	–
Italien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90/ 110 ^{1) 7)}	130 ⁷⁾
				50	80	100
Kroatien	2,55	12		50	90/110 ¹⁾	130
Lettland	2,50	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	110
				50	80	80
Litauen	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	110
				50	70	70
Luxemburg	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90 ^{8) 7)}	130 ^{8) 7)}
				50	75 ⁷⁾	90 ⁷⁾
Mazedonien	2,50	12		40/60	80	80
Montenegro	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
				50	80	80
Niederlande	2,55 ⁹⁾	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
				50	80	80

Land	max. Maße in Meter		Gesamt- masse	Inner- orts	Land- straße	Auto- bahn
	Breite	Länge				
Norwegen	2,55	12,40	bis 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	90
			über 3,5 t	50	80	80
Österreich	2,55	12	bis 3,5 t	50	100	130 ¹⁰⁾
			über 3,5 t	50	70	80
Polen	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 ¹⁾	130
			über 3,5 t	50	70/80 ¹⁾	80
Portugal	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	120 ¹²⁾
			über 3,5 t	50	80/90 ¹¹⁾	110 ¹²⁾
Rumänien	2,50	12	bis 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	120
			über 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	110
Russland	2,50	12	bis 3,5 t	60	90 ¹³⁾	110 ¹³⁾
			über 3,5 t	60	70	90 ¹³⁾
Schweden	2,60	24 ¹⁴⁾	bis 3,5 t	50	70-	110
			über 3,5 t	50	110 ¹⁾ ¹¹⁾	90
Schweiz	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
			über 3,5 t ¹⁵⁾	50	80/100 ¹⁾	100
Serbien und Mon- tenegro	2,50	12	bis 3,5 t	60	80/100 ¹⁾	100
			über 3,5 t	60	80	80
Slowakei	2,50	12	bis 3,5 t	60	90	130
			über 3,5 t	60	80	80
Slowenien	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
			über 3,5 t	50	80	80
Spanien	2,55	12		50	70/80 ¹⁾	90
Tschechi- en	2,50	12	bis 3,5 t	50	90	130
			über 3,5 t	50	80	80
Türkei	2,50	10		50	80	90
Ukraine	2,50	12		60	90 ¹³⁾	110 ¹³⁾
Ungarn	2,50	12	bis 2,5 t	50	90/110 ¹⁾	130
			über 2,5 t	50	70	80
Zypern	2,55	12		50	80	100

- 1) Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung
- 2) Fahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 7,5 t benötigen einen Fahrten-
schreiber
- 3) Empfohlene Richtgeschwindigkeit: 130 km/h
- 4) Ab 1995 erstmals zugelassene Fahrzeuge bis zu einem Leergewicht von 1875 kg
und Fahrzeuge bis 3,5 t zul. Gesamtmasse mit entsprechender Ausrüstung (ABS,
Airbag für Fahrer, Sicherheitsgurte an allen Sitzen) dürfen max. 100 km/h fahren
- 5) Bei Nässe Geschwindigkeit um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern
- 6) Auf nicht befestigten Straßen (Schotter): 80 km/h

- 7) Bei Nässe Geschwindigkeit um 20 km/h verringern
- 8) Wer seinen Führerschein noch kein ganzes Jahr besitzt, darf außerorts max. 75 km/h bzw. auf Autobahnen 90 km/h fahren
- 9) Auf Hauptverkehrsstraßen 2,55 m, auf mit "B" beschilderten Straßen 2,20 m
- 10) Von 22.00 bis 5.00 Uhr gilt auf folgenden Autobahnen 100 km/h: A10 (Tauernautobahn), A12 (Inntalautobahn), A13 (Brennerautobahn), A14 (Rheintalautobahn)
- 11) Je nach Beschilderung
- 12) Wer seinen Führerschein weniger als ein Jahr besitzt, darf max. 90 km/h fahren. Die entsprechenden Plaketten (in den Büros des ACP erhältlich) müssen sichtbar am Heck des Fahrzeugs angebracht sein
- 13) Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren
- 14) Schwedische Campingplatzbesitzer fordern unter Umständen ein geschlossenes Abwassersystem für Motorcaravans
- 15) Für alle Fahrzeuge über 3,5 t zul. Gesamtmasse muss man für alle Straßen die Schwerverkehrsabgabe zahlen

Stand 07/2010

Quelle: ADAC

Angaben ohne Gewähr

17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten



- ▷ In vielen europäischen Staaten muss auch am Tag mit Licht gefahren werden. Die Vorschriften sind je nach Land unterschiedlich. Informationen hierzu erteilen Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
Bulgarien		X		X	
Dänemark	X		X		Auf Straßen und Plätzen nur bis 11 Stunden mit Parkscheibe
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich
Finnland	X			X	Mit Erlaubnis des Grundstückseigentümers möglich
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Griechenland		X		X	Einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Großbritannien		X	X		
Irland		X	X		
Italien	X		X		Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Kroatien		X		X	
Luxemburg		X	X		
Mazedonien		X		X	
Niederlande		X	X		Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
Norwegen	X		X		Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren
Österreich	X		X		Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
Polen		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig
Portugal		X		X	Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert
Rumänien		X		X	
Russland		X		X	
Schweden	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt
Schweiz		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert
Serbien und Montenegro		X		X	
Slowakei	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Slowenien		X		X	
Spanien	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 Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	britische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
Schweden	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB, Air Liquid	
	Pfandgasflaschen erhältlich		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
Tschechien	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnopol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	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. Beispielsweise reicht in Österreich bei Kraftfahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht die Vignette nicht mehr aus. Es muss eine sogenannte "Go-Box" erworben und aufgeladen werden.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.



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

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

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

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

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.

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

17.9 Tipps für Wintercamper

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

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Schneeketten mitführen.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die einfachverglasten Fahrerhaus-Fenster mit Isoliermatten abdecken, um Kältebrücken zu vermeiden.
- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

17.10 Reisechecklisten

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



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

Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwisch Tuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

Fahrzeug/Werkzeug

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Trinkwasser		Stromprüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

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

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

Übergabe _____	Pos. 1-10
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

1. Jahr _____	Pos. 1-10
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

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

3. Jahr _____	Pos. 1-10
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

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

5. Jahr _____	Pos. 1-10
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

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

7. Jahr _____	Pos. 1-10
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

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

12-V-Bordnetz	100	Allgemeine Hinweise	7
12-V-Hauptschalter	109, 113	Amtliche Prüfungen	201
12-V-Kontroll-Leuchte	112	Anbauteile siehe Sonderausstattungen	12
12-V-Sicherungen	124	Anbauteile, sichern	33
am Elektroblock	125, 126	Anhängerbetrieb	14
an der Relaisbox AD01	125	allgemeine Hinweise	29
an der Starterbatterie	124	Sicherheitshinweise	14
an der Wohnraumbatterie	125	Anhängerkupplung	30
für Thetford-Toilette	126, 127	Anschlussleitung siehe 230-V-Versorgung	122
12-V-Versorgung		Antenne, zur Fahrt absenken	52
einschalten	109, 113	Antennenausrichtung	52
Störungssuche	226	automatisch	50
230-V-Anschluss	50, 122	halbautomatisch	51
Außenklappe	60	Anzeigen	
Störungssuche	226	Batteriespannung	110, 114
230-V-Bordnetz	122	Füllstand Abwassertank	111, 116
230-V-Kontroll-Leuchte	112, 113	Füllstand Wassertank	111, 116
230-V-Sicherung	128	Temperatur	117
Einbauort	241	Anziehdrehmoment, Räder	218
230-V-Sicherungskasten	128	Auffahrkeile	45
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss	122	Aufstiegsleiter, Alkovenbett	84
3-Wege-Ventil	144	Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	50
		Außenbeleuchtung	
A		Glühlampen, wechseln	206
Abblendlicht	207, 253	prüfen	35
Abgaskamin auf der		Störungssuche	225
rechten Fahrzeugseite	138, 151	Außenklappen	58
Abgasuntersuchung (AU)	201	Klappenschloss	58, 59
Ablasshahn, Abwassertank	172	Außensteckdose	129
Einbauort	241	Äußere Pflege	189
Ablasshähne, Einbauort	155, 241	Ausstellfenster	71
Abmessungen siehe Längenmaßstabelle	242	Dauerbelüftung	71, 72
Abmessungen, zulässige	250	Faltverdunklung	74
Abwassermenge, anzeigen	111, 116	Insektenschutzrollo	73, 74
Abwasserschlauch	173	öffnen	70, 72
Abwassertank	172	schließen	70, 72
entleeren	173	Verdunklungsrollo	73
Füllstand, anzeigen	111, 116	Automatisches Energiewahl-	
Pflege	191	System (AES)	165
reinigen	191		
Reinigungsöffnung	172	B	
Störungssuche	234	Backofen siehe Gasbackofen	158
Abwassertankheizung	173	Batterie siehe Starterbatterie	
Alkovenbett	83	oder Wohnraumbatterie	101, 102
Aufstiegsleiter	84	Batterie-Alarm	112, 116
Klappmechanismus	84	Batteriespannung, anzeigen	110, 114
nach oben klappen	84	Batterie-Trennschalter	105
nach unten klappen	84	Batterie-Trennung	108
Sicherungsnetz	84	Batterie-Überwachung	105, 108

Batterie-Wahlschalter	105, 108	Bremsanlage, Störungssuche	225
Beifahrersitz	42	Bremsen	40
Beladung	22	prüfen	41, 225
Dachgepäckträger	23	Brennstoffzelle	
Doppelboden	25	Bedieneinheit	119
Fahrradträger	25	Betriebszustand, anzeigen	119
Heckgarage	24	Einbauort	119
Heckstauraum	24	Funktion	119
Beladung siehe auch Zuladung	22	Hinweise	118
Beleuchtung		Komponenten	119
Front	207	Prozessmedium, nachfüllen	203
Heck	207	reinigen	192
Leuchten, reinigen	192	Störungssuche	228
Seite	207	Tankpatrone, wechseln	203
Störungssuche	225	Wartung	203
Betriebsarten		Butangas	15, 90
Boiler (Truma)	151		
Klimaanlage (Dometic)	148	C	
Klimaanlage (Telair)	150	Campinggasflaschen, verwenden	16, 91
Kühlschrank	163, 165	Checkliste	
Umschaltautomatik, Gasanlage	96	für die Reise	258
Warmluft-Heizung	139	Verkehrssicherheit	35
Betten	83	vor der Fahrt	35
Bettverbreiterung, sichern	33	zu einer Still-Legung über Winter	197
Bezeichnungen am Reifen	217	zu einer vorübergehenden Still-Legung	196
Birne siehe Glühlampen, wechseln	206, 208	zur Inbetriebnahme nach Still-Legung	198
Blockschaltbild, Panel (IT 96)	132		
Blockschaltbild, Panel (LT 510)	133	D	
Boiler (Alde)		Dachgepäckträger, Beladung	23
ausschalten	154	Dachhaube Sunroof	79
Einbauort	241	Dauerbelüftung	79
einschalten	154	Faltverdunklung	80
entleeren	154	Insektenschutz	80
Sicherheitshinweise	154	öffnen	79
Störungssuche	230	schließen	79
Wasser, einfüllen	154	Dachhauben	76
Boiler (Truma)	151	Dachlasten	23
ausschalten	153	Dachreling	23
Betriebsarten	151	Deckenleuchte	209
Einbauort	241	DEKRA	201, 247
einschalten	152	Doppelboden, Beladung	25
entleeren	153	Dunstabzug	161
Sicherheits-/Ablassventil	152	Filter, reinigen	194
Sommerbetrieb	152	Pflege	194
Störungssuche	229	DuoControl-Umschaltanlage	95
Wasser, einfüllen	153	Dusche	176
Winterbetrieb	152	Duschtrennwand, sichern	33
Brandgefahren, vermeiden	11		
Brandschutz	11		

E

Einbaugeräte	137
Anleitungen	12
Garantiekarten	1
Eingangstür	55, 57
Faltverdunklung, öffnen	57
Faltverdunklung, schließen	57
Eingangstür, außen	
öffnen	55, 56
verriegeln	56
Eingangstür, innen	
öffnen	56, 57
verriegeln	56, 57
Eintrittsstufe	45
ausfahren	31
einfahren	32
elektrisch bedienbar	31
Kontroll-Leuchte	31, 32
Pflege	191
Störungssuche	226
Elektrische Anlage	99
230-V-Anschluss, Störungssuche	226
Begriffserklärungen	99
Beleuchtung, Störungssuche	225
Eintrittsstufe, Störungssuche	226
Sicherheitshinweise	16
Störungssuche	225
Elektrische Hubstützen	
Fernbedienung	48
Warnton	48
Elektroblock (EBL 220)	106
Aufgaben	107
Einbauort	107
Stromlaufplan	131
Elektroblock (EBL 99)	104
Aufgaben	104
Einbauort	105
Stromlaufplan	130
Elektroblock, Einbauort	241
Entsorgung	
Abwasser	8
Fäkalien	8
Hausmüll	8
Ersatzrad	221
Ersatzrad-Halterung	221
Ersatzteile	213
Erstickungsgefahr	12, 69
Etagenbett	85
Externer Gasanschluss	92

F

Fahren mit dem Motorcaravan	37
Fahrerhausabtrennung	62
öffnen	62
schließen	62
Fahrersitz	42
Fahrgeschwindigkeit	40
Fahrgestellnummer	214
Fahrradträger	
absenkbar	26
Beladung	25
Fahrräder, aufladen	26, 27
Fahrt mit beladenem Fahrradträger	25
nicht absenkbar	27
Fahrtrichtungsanzeiger	207
Fahrzeug, waschen	190
Fahrzeugbeleuchtung	
siehe Außenbeleuchtung	206
Faltverdunklung, Beifahrerfenster	
öffnen	76
schließen	75
Faltverdunklung, Dachhaube Sunroof	
öffnen	80
schließen	80
Faltverdunklung, Fahrerfenster	
öffnen	76
schließen	75
Faltverdunklung, Fenster	
öffnen	74
schließen	74
Faltverdunklung, Fenster Eingangstür	
öffnen	57
schließen	57
Faltverdunklung, Frontscheibe	44
öffnen	75
schließen	75
Faltverdunklung, Heki-Dachhaube	
öffnen	78
schließen	78
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube	
öffnen	78
schließen	78
Faltverdunklung, reinigen	192
Fehlerstrom-Schutzschalter	122
prüfen	128
Felgengröße	218
Felgentyp	215
Fenster	69
Faltverdunklung	74
Insektenschutzrollo	73, 74

Verdunklung	74	Gasbackofen	156, 158
Verdunklungsrollo	73	ausschalten	158, 160
Fenster, Eingangstür		einschalten	158, 159
Faltverdunklung, öffnen	57	Störungssuche	232
Faltverdunklung, schließen	57	Gasdruckregler, Verschraubungen	91
Fensterscheiben, reinigen	190	Gasflaschen	
Fernbedienung, elektrische Hubstützen	48	Sicherheitshinweise	15, 90
Fernlicht	207	wechseln	91
Fernsehgerät	32	Gasgeruch	14, 89, 228
Fester Tisch	82	Gasgrill	156
vergrößern	82	ausschalten	158
verkleinern	82	einschalten	158
Festes Bett	85	Gaskasten	15, 90
öffnen	85	Gaskocher	
schließen	85	ausschalten	156, 157
Feststellbremse	45	einschalten	156, 157
anziehen	12	reinigen	192
Feuer		Störungssuche	232
Bekämpfung	11	Gas-Prüfbescheinigung	201
Verhalten bei	11	Gasprüfplakette	201
FI-Schalter		Gas Schlauch, prüfen	15, 90
siehe Fehlerstrom-Schutzschalter	128	Gasversorgung in europäischen Staaten	255
Flachbildschirm mit Halterung	67	Gaswarnanlage	97
positionieren	67, 68	Geschwindigkeitsbeschränkungen	250
verstauen	67, 68	Gewichte von Sonderausstattungen	237
Frostgefahr	16, 169, 175	Glühlampen, wechseln	
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	111	Außenbeleuchtung	206
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	111	Beleuchtung Heck	207
Fußbodenerwärmung, elektrisch		Beleuchtung Seite	207
ausschalten	147	Garagenleuchte	212
einschalten	147	Glühlampen-Typen, außen	208
Überlastungsschutz	147	Halogendeckenleuchte	209
		Halogeneinbauleuchte	210
G		Halogenspotleuchte	211
Garagenleuchte	212	Innenbeleuchtung	208
Garantiekarten	1	Kleiderschrankleuchte	212
Gardinen, reinigen	192	LED-Aufbauleuchte	209
Gasabsperrentile	92	Grundausstattung	19
Symbole	92, 137	Grundrisse	241
Gasanlage	89		
allgemeine Hinweise	14	H	
Defekt	14, 89, 228	Halogendeckenleuchte	209
Prüfung	247	Halogeneinbauleuchte	210
Sicherheitshinweise	14, 89	Halogenspotleuchte	211
Störungssuche	228	Handbremse siehe Feststellbremse	45
Umschaltautomatik	93, 95		
Gasanschluss, extern	92		

Hängetisch	81, 82	Insektenschutz, Heki-Dachhaube	
Umbau zum Bettunterbau	81, 82	öffnen	78
vergrößern	81	schließen	78
verkleinern	81	Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube	
Heckgarage	24	öffnen	78
Heckleiter	23	schließen	78
Heckstauraum	24	Insektenschutz, reinigen	192
Heizung	138	Insektenschutzrollo, Fenster	
erste Inbetriebnahme	138	öffnen	73, 74
Heizkreislauf, regeln	144	schließen	73, 74
Luftaustrittsdüsen, einstellen	138	Insektenschutzrollo, reinigen	192
Störungssuche	229	Insektenschutztür	
Umluftgebläse	138	öffnen	58
Wärmetauscher, wechseln	137	schließen	58
Warmluftverteilung	138	Inspektionen	201
Heki-Dachhaube	77	Inspektionsarbeiten	201
Faltverdunklung	78	Inspektionsplan	261
Insektenschutz	78		
Lüftungsstellung	77	K	
öffnen	77	Kabeltrommel	122
schließen	77	Kapazität der Batterie	100
Herd siehe Gaskocher		Kein Gas	228
oder Gasbackofen	155, 156	Kinderbetten	83, 85
Hilfe auf Europas Straßen	248	Kinderrückhaltesysteme	42
Hilfreiche Tipps	245	Klappenschloss	
Hinterachslast	29	mit Griffschale	58
Hinweisaufkleber	214	öffnen	58, 59, 60
Hochdruckreiniger, waschen mit	189	quadratisch	59
Hoher Gasverbrauch	14, 89, 228	schließen	59, 60
Hubstützen	46, 47	Serviceklappe	59
ausfahren	46, 47	Klappmechanismus, Alkovenbett	84
einfahren	47	Kleiderschrankleuchte	64, 212
Länge, verstellen	46, 47	Klimaanlage (Dometic)	
		ausschalten	149
I		Betriebsarten	148
Inbetriebnahme		einschalten	148
nach Still-Legung über Winter	198	Leuchtdiode	149
nach vorübergehender Still-Legung	198	Luftstrom, einstellen	149
Innenbeleuchtung		Pflege	194
Glühlampen, wechseln	208	Störungssuche	230
Störungssuche	225	Wartung	194
Innentür, Störungssuche	236	Klimaanlage (Telair)	
Innentüren	61	ausschalten	150
Innere Pflege	191	Betriebsarten	150
Insektenschutz, Dachhaube Sunroof		einschalten	150
öffnen	80	Filter, reinigen	195
schließen	80	Lüftungsgitter, reinigen	195
		Pflege	195
		Störungssuche	231

Stichwortverzeichnis

Kochstelle	155
Störungssuche	232
Kondenswasser	
an der Acrylglas-Doppelscheibe	70
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung	69
Kontrollen siehe Checkliste	35, 196
Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung	112
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	112, 113
Kontroll-Leuchte, Eintrittstufe	32
Konventionelle Belastung	20
Kopfstützen	43
Kraftstoff-Einfüllstutzen	44
Kühlschrank	50, 162
12-V-Betrieb, ein-/ausschalten	164
230-V-Betrieb, ein-/ausschalten	164
ausschalten	166
Bedienung	166
Betriebsarten	163, 165
einschalten	166
Gasbetrieb, ausschalten	164
Gasbetrieb, einschalten	163
Kühltemperatur-Regelung	166
Lüftungsgitter, abnehmen	162
Störungssuche	232
Türverriegelung	167
Umschaltung zwischen Energiequellen	166
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	162
Kühlschranktür-Verriegelung	
in Lüftungsstellung arretieren	168
öffnen	167
schließen	167
Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich, reinigen	192
Kurbelhub-Dachhaube	78
Faltverdunklung	78
Insektenschutz	78
öffnen	78
schließen	78
Störungssuche	236

L

Ladezustand, anzeigen	
Starterbatterie	110
Wohnraumbatterie	110
Längenmaßtabelle	242
Längssitzbank, Verstellung	83
Lastenträger	27, 28
Lastenträger für die Dachlasten	24
Leckwasser im Fahrzeug	234

Lederbezüge, reinigen	192
Leergewicht	19
Leiter, Alkovenbett	84
Leiter, Heck	23
Leitungsschutzschalter	128
Leuchten	208
reinigen	192
Leuchten siehe Glühlampen, wechseln	208
Lichtschalter	65
Toilettenraum	63
Wohnraum	63
Lichtsteuerung	65
Luftaustrittsdüsen, einstellen	138
Lüften	69
Toilettenraum	176

M

Markierungsleuchte	208
Markise	53
Masse in fahrbereitem Zustand	19, 21
Mautbestimmungen	
in europäischen Staaten	257
Mechanische Hubstützen	
ausfahren	46, 47
einfahren	47
Länge, verstellen	46, 47
Mikrowellengerät	
ausschalten	161
einschalten	161
Störungssuche	232
Mittelsitzgruppe, Umbau Schlafen	86, 87, 88
Möbelflächen, reinigen	192
Möbelklappen	61
öffnen	61
schließen	61
Möbelklappen, Störungssuche	236
Monitor, Rückfahrkamera	39

N

Notfallausstattung	248
--------------------	-----

P

Panel (IT 96)	109
12-V-Hauptschalter	109
12-V-Kontroll-Leuchte	112
230-V-Kontroll-Leuchte	112
Batteriespannung, anzeigen	110
Blockschaltbild	132

Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	111	Teppichboden	192
Füllstand des Wassertanks, anzeigen ...	111	Unterboden	191
Schalter für Wasserpumpe	111	Verdunklungsrollo	192
Panel (Lichtsteuerung)	65	Warmwasser-Heizung	204
Panel (LT 510)	112	waschen	190
12-V-Hauptschalter	113	Wasseranlage	192
230-V-Kontroll-Leuchte	113	Pilotensitz siehe Fahrersitz und Beifahrersitz	42
Alarmer	116	Polsterstoffe, reinigen	192
Batterieanzeigen	114	Propangas	15, 90
Blockschaltbild	133	Prüffristen	201, 247
Schalter Tankheizung	117	Prüfungen, amtliche	201, 247
Schalter Wasserpumpe	118	Prüffristen	201, 247
Tankanzeige	116	PVC-Fußbodenbelag, reinigen	192
Temperaturanzeige	117		
Panel siehe auch Anzeigen	109	R	
Pannenhilfe in Europa	248	Räder	215
Parkdistanzkontrolle	38	Radiogerät	100
ausschalten	39	Radwechsel	217
Parken	246	Anziehdrehmoment	218
Personenschutzschalter (FI)	128	Reifen	215
Persönliche Ausrüstung	20	allgemeine Hinweise	215
Pflege	189	Kennzeichnung	217
Abwassertank	191	Reifendruck	222
äußere Pflege	189	Reifenwahl	216
bei Still-Legung über Winter	197	Tragfähigkeit	218
bei vorübergehender Still-Legung	196	übermäßiger Verschleiß	13, 35, 215, 222
Brennstoffzelle	192	Umgang mit	217
Dunstabzug	194	Reifenwechsel siehe Radwechsel	217
Eintrittsstufe	191	Reinigen	
Faltverdunklung	192	Wasserleitungen	193
Fensterscheiben	190	Wassertank	192
Gardinen	192	Reinigen siehe Pflege	189
Gaskocher	192	Reisechecklisten	258
Hochdruckreiniger, waschen mit	189	Reisekinderbetten	83, 85
im Winter	195	Reserverad siehe Ersatzrad	221
innere Pflege	191	Rückfahrkamera	39
Insektenschutz	192	Ruhe Spannung	99
Insektenschutzrollo	192	Ruhestrom	99
Klimaanlage (Telair)	195		
Kunststoffteile innen	192	S	
Lederbezüge	192	Sanitäre Einrichtung	169
Leuchten	192	Satellitenanlage	50, 52
Möbelflächen	192	mit automatischer	
Polsterstoffe	192	Antennenausrichtung	50, 52
PVC-Fußbodenbelag	192	mit halbautomatischer	
Sicherheitsgurt	192	Antennenausrichtung	51
Spülbecken	192	SAT-Steckdose	129
Stores	192		

Stichwortverzeichnis

Schloss		Spotleuchte	64, 209, 210
Außenklappe	58, 59	abnehmen	65
Eingangstür	55, 56	drehen	64, 65
Möbelklappe	61	verschieben	65
Schlüssel	17	Spülbecken, reinigen	192
Schneeketten	34	Standheizung	
Schwitzwasser siehe Kondenswasser	69, 70	ausschalten	147
Seriennummer	214	einschalten	147
Sicherheits-/Ablassventil Boiler	152	programmieren	148
Einbauort	152, 241	Wartung	206
Sicherheitsgurte	41	Standlicht	207
reinigen	192	Starterbatterie	101
richtig anlegen	41	Batterie-Alarm	116
Sicherheitshinweise	11	Entladung	101
Anhängerbetrieb	14	Hinweise	101
Brandschutz	11	laden	101
elektrische Anlage	16	Sicherungen	124
Gasanlage	14, 89	Spannung, anzeigen	110, 114
Gasflaschen	90	Störungssuche	226
Heizung	141	Steckdosen	
Kochstelle	155	Außensteckdose	129
Radwechsel	217	SAT-Steckdose	129
Verkehrssicherheit	12	TV-Steckdose	129
Wasseranlage	16	Still-Legung	
Sicherungen		über Winter	197
12-V-Sicherungen	124	vorübergehende	196
230-V-Sicherung	122, 128	Stores, reinigen	192
am Elektroblock EBL 220	126	Störungssuche	225
am Elektroblock EBL 99	125	12-V-Versorgung	226
am Solar-Laderegler	127	230-V-Anschluss	226
an der Relaisbox AD01	125	Aufbau	236
an der Starterbatterie	124	Batterie	226
an der Wohnraumbatterie	125	Beleuchtung	225
für Thetford-Toilette	126, 127	Boiler (Alde)	230
Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen		Boiler (Truma)	229
und 230-V-Sicherung	124	Bremsanlage	225
Sicherungskasten	128	Brennstoffzelle	228
Sicherungsnetz, Alkovenbett	84	Dunstabzug	227
Sitzgruppen, Umbau Schlafen	86	Eintrittstufe	226
Sitzplatzanordnung	43	elektrische Anlage	225
Solaranlage	121	Gasanlage	228
Solar-Laderegler	121	Gasbackofen	232
Sonderausstattungen	237	Gaskocher	232
Beschreibung	7	Heizung	229
Gewichte	237	Innentür	236
Kennzeichnung	7	Klimaanlage (Dometic)	230
Sicherheitshinweise	12	Klimaanlage (Telair)	231

Kochstelle	232	Toilettenraum	176
Kühlschrank	232	Lichtschalter	63
Mikrowellengerät	232	lüften	176
Möbelklappen	236	Traglasten	18
Starterbatterie	226	Trinkwasser-Einfüllstutzen	170
Toilette	234	öffnen	170
Warmluft-Heizung	229	schließen	170
Warmwasser-Heizung	230	Türen	
Wasserversorgung	234	Eingangstür	55
Wohnraumbatterie	226	Schloss	55, 56
Stromlaufplan		Störungssuche	236
außen	135	Wartungsarbeiten	202
innen	130	Türschloss	55, 56
Stromversorgung	243	TÜV	201, 247
Stützen siehe Hubstützen	46, 47	TV-Steckdose	129
Stützlast	29	Typschild	214
Symbole			
für Hinweise	7		
Gasabsperrentile	92, 137		
		U	
T		Überladen	22
Tank-Alarm	116	Übernachten	
Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen	44	abseits von Campingplätzen	253
Tanken	44	unterwegs	257
Tankheizung, ein- und ausschalten	117	Umbau Schlafen, Mittelsitzgruppe	86, 87, 88
Tankpatrone Brennstoffzelle, wechseln	203	Umgang mit Reifen	217
Technisch zulässige Gesamtmasse	18, 21	Umluftgebläse	138
Technische Daten		Umrissleuchte	207
Abmessungen	242	Umschaltautomatik, Gasanlage	93, 95
Stromversorgung	243	Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen	143
Temperaturanzeige	117	Umwelthinweise	8
Teppichboden, reinigen	192	Unterboden, pflegen	191
Thetford-Kassette	177, 181, 183, 186	Unterlegkeile	45
entleeren	181, 186		
entnehmen	183	V	
Haltebügel	177, 181, 183, 186	Verbandskasten	248
Thetford-Toilette		Verdunklungsrollo, Fenster	
benutzen	179, 185	öffnen	73
entleeren	181, 186	schließen	73
mit fester Bank	183	Verdunklungsrollo, reinigen	192
Sicherung	126, 127	Verkehrsbestimmungen im Ausland	246
vorbereiten	177, 183	Verkehrsbestimmungen in Deutschland	245
Tiefentladung	100	Verkehrssicherheit	35
Tipps	245	Checkliste	35
Tische	81	Hinweise zur	12
Toilette	177	Verschlussdeckel	
Störungssuche	234	Trinkwasser-Einfüllstutzen	60
Toilette siehe Thetford-Toilette	177	Verstellung, Längssitzbank	83
		Vor der Fahrt	17

W	
Wahlschalter Radiogerät	100
Während der Fahrt	37
Wärmetauscher	
ausschalten	146
einschalten	146
Wärmetauscher (Alde)	
abstellen	144
anstellen	144
Einbauort	144
Wärmetauscher, Heizung, wechseln	137
Warmluft-Heizung	
ausschalten	140
Betriebsarten	139
Einbauort	241
einschalten	139
Störungssuche	229
Umluftgebläse	138
Warmluftverteilung	138
Warmwasser-Heizung	
230-V-Elektrobetrieb, wählen	142
3-Wege-Ventil	144
Bedieneinheit	141
Drehzahl, Umwälzpumpe	143
Einbauort	241
Einstellmenü	142
Flüssigkeitsstand, prüfen	204
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen ...	142
Gasbetrieb, wählen	142
Heizflüssigkeit, nachfüllen	204
Heizung, ausschalten	143
Heizung, einschalten	143
Heizungsanlage, entlüften	205
Pflege	204
Sicherheitshinweise	141
Startbild	142
Störungssuche	230
Wärmetauscher	144
Wartungsarbeiten	204
Werkzeugmenüs	142
Zusatz-Umwälzpumpe	145
Warnaufkleber	214
Warnblinkleuchte	248
Warndreieck	248
Warnton, elektrische Hubstützen	48
Wartung	201
Wartungsarbeiten	202
Brennstoffzelle	203
Klimaanlage (Dometic)	194
Klimaanlage (Telair)	195
Standheizung	206
Türen	202
Warmwasser-Heizung	204
Wohnraumbatterie	202
Waschen mit Hochdruckreiniger	189
Wasseranlage	
befüllen	174
desinfizieren	193
entleeren	175
Pflege	192
reinigen	192
Sicherheitshinweise	16
Trinkwasser-Einfüllstutzen	170
Wasserleitungen, reinigen	193
Wassermenge, anzeigen	111, 116
Wasserpumpe	169, 174
ein- und ausschalten	118
Einbauort	241
Schalter	111
Wassertank	170
befüllen	171
Einbauort	241
Füllmengen	170
Füllstand, anzeigen	111, 116
reinigen	192
Überlauf	171
Wasser, ablassen	171
Wasser, einfüllen	171
Wasserversorgung	
Allgemeines	169
Störungssuche	234
Winterbetrieb	196
Wintercamping	258
Winterpflege	195
Wohnraumbatterie	102
Batterie-Alarm	112, 116
Einbauort	241
Hinweise	102
laden	103
Sicherungen	125
Spannung, anzeigen	110, 114
Störungssuche	226, 227
Wartungsarbeiten	202

Z

Zubehör, Anbau	12
Zugelassene Masse	19
Zuladung	18
Beispielrechnung	19, 21
Berechnung	21
Zusammensetzung	19
Zuladung siehe auch Beladung	18
Zulässiges Gesamtgewicht siehe technisch zulässige Gesamtmasse	18
Zulassung	17
Zusatzausstattung	20
Zusatz-Wärmetauscher	
ausschalten	146
einschalten	146
Zwangslüftung	12, 69

