

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	4.5.3	Luffederung	
1.1	Allgemeines	7		Vorder- und Hinterachse	46
1.2	Umwelthinweise	8	4.6	Sicherheitsgurte	49
2	Sicherheit	11	4.6.1	Allgemeines	49
2.1	Brandschutz	11	4.6.2	Sicherheitsgurt richtig anlegen	49
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren	11	4.7	Kinderrückhaltesysteme	50
2.1.2	Feuerbekämpfung	11	4.8	Pilotensitze	
2.1.3	Bei Feuer	11		für Fahrersitz und Beifahrersitz	51
2.2	Allgemeines	12	4.9	Sitzheizung (Sonderausstattung)	51
2.3	Verkehrssicherheit	13	4.10	Kopfstützen	52
2.4	Anhängerbetrieb	14	4.11	Sitzplatzanordnung	53
2.5	Gasanlage	14	4.12	Faltverdunklung im Fahrerhaus	53
2.5.1	Allgemeine Hinweise	14	4.12.1	Faltverdunklung Faltvorhang	53
2.5.2	Gasflaschen	16	4.12.2	Faltverdunklung Remis	
2.6	Elektrische Anlage	16		(Sonderausstattung)	54
2.7	Wasseranlage	17	4.13	Kraftstoff tanken	54
3	Vor der Fahrt	19	5	Motorcaravan aufstellen	55
3.1	Schlüssel	19	5.1	Feststellbremse	55
3.2	Zulassung	19	5.2	Eintrittstufe	55
3.3	Zuladung	20	5.3	Auffahrkeile	55
3.3.1	Begriffe	20	5.4	Unterlegkeile	55
3.3.2	Berechnung der Zuladung	23	5.5	Stützen	56
3.3.3	Fahrzeug richtig beladen	24	5.5.1	Allgemeine Hinweise	56
3.3.4	Dachreling und Leiter		5.5.2	Hubstützen (SAWIKO)	
	(Sonderausstattung)	25		(teilweise Sonderausstattung)	56
3.3.5	Heckgarage/Heckstauraum	26	5.5.3	Hubstützen (AL-KO)	
3.3.6	Doppelboden (Argos 747-2)	27		(teilweise Sonderausstattung)	57
3.3.7	Fahrradträger (Sonderausstattung)	27	5.6	Elektrische Hubstützen (AL-KO)	
3.3.8	Fahrradträger Bike/E-Bike			(Sonderausstattung)	58
	(Sonderausstattung)	29	5.7	230-V-Anschluss	60
3.3.9	Abnehmbarer Lastenträger AL-KO		5.8	Kühlschrank	60
	(Sonderausstattung)	31	5.9	Satellitenanlage	
3.3.10	Lastenträger SAWIKO			(Sonderausstattung)	60
	(Sonderausstattung)	32	5.9.1	Anlage mit automatischer	
3.4	Anhängerbetrieb	33		Antennenausrichtung (Alden)	61
3.5	Anhängerkupplung		5.9.2	Anlage mit automatischer	
	(Sonderausstattung)	34		Antennenausrichtung (Oyster)	61
3.6	Elektrisch bedienbare Eintrittstufe	35	5.10	Markise (Sonderausstattung)	63
3.7	TV-Anlage (Sonderausstattung)	36	6	Wohnen	65
3.8	Abdeckungen der Spüle und des		6.1	Zentralverriegelung	
	Abtropfbeckens	36		(Sonderausstattung)	65
3.9	Anbauteile sichern	37	6.2	Eingangstür	65
3.10	Schneeketten		6.2.1	Eingangstür, außen (Hartal M1)	66
	(Sonderausstattung)	38	6.2.2	Eingangstür, innen (Hartal M1)	66
3.11	Verkehrssicherheit	38	6.2.3	Eingangstür, außen (Hartal Premium)	
				(teilweise Sonderausstattung)	67
4	Während der Fahrt	41	6.2.4	Eingangstür, innen (Hartal Premium)	
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan	41		(teilweise Sonderausstattung)	67
4.2	Rückfahrkamera		6.2.5	Fenster Eingangstür (Hartal Premium)	
	(teilweise Sonderausstattung)	42		(teilweise Sonderausstattung)	68
4.3	Fahrgeschwindigkeit	42	6.2.6	Faltbarer Insektenschutz an der	
4.4	Bremsen	43		Eingangstür	
4.5	Luffederung (Sonderausstattung)	43		(teilweise Sonderausstattung)	68
4.5.1	Allgemeine Hinweise	43	6.3	Außenklappen	69
4.5.2	Luffederung Hinterachse	44	6.3.1	Klappenschloss mit Griffschale	69

6.3.2	Klappenschloss, quadratisch	70	6.16.3	Sitzbank mit Längssitzbank (Argos time 670)	103
6.3.3	Klappenschloss mit Druckknopf	70	6.17	Duschanschluss für Außendusche (Sonderausstattung)	104
6.3.4	Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch	71	7	Gasanlage	105
6.3.5	Verschlussdeckel für Trinkwasser- Einfüllstutzen	71	7.1	Allgemeines	105
6.4	Möbelklappen und Innentüren	72	7.2	Gasflaschen	106
6.4.1	Möbelklappen mit Druckknopf	72	7.3	Gasflaschen wechseln	107
6.4.2	Möbelklappen mit Entriegelungsgriff	72	7.4	Gasabsperrventile	108
6.4.3	Abdeckung Bodenfach	73	7.5	Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)	108
6.4.4	Fahrerhausabtrennung (nur Argos 747-2)	73	7.6	Crash-Protection-Unit- Umschaltanlage (Sonderausstattung)	109
6.5	Lichtschalter	74	8	Elektrische Anlage	113
6.5.1	Eingangsbereich	74	8.1	Generelle Sicherheitshinweise	113
6.5.2	Innenbereich	75	8.2	Begriffe	114
6.5.3	Kleiderschrankleuchte (teilweise Sonderausstattung)	76	8.3	USB-Steckdose	115
6.6	Spotleuchte	76	8.4	12-V-Bordnetz	115
6.7	Lichtsteuerung (nur Argos 747-2)	77	8.4.1	Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung)	116
6.8	Halterung für Flachbildschirm	79	8.4.2	Starterbatterie	116
6.8.1	Halterung an Säule	79	8.4.3	Wohnraumbatterie	118
6.8.2	Halterung mit Gelenkarm	79	8.5	Elektroblock	119
6.8.3	Halterung im TV-Schrank	80	8.5.1	Elektroblock (EBL 99)	119
6.9	Lüften	80	8.5.2	Elektroblock (EBL 220)	122
6.10	Fenster	81	8.6	Panel IT 96-2 (Argos Time)	124
6.10.1	Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern	82	8.6.1	12-V-Hauptschalter	124
6.10.2	Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern	83	8.6.2	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge	125
6.10.3	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo	86	8.6.3	Schalter für Wasserpumpe	127
6.10.4	Faltverdunklung und Insektenschutzrollo	87	8.6.4	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie	127
6.10.5	Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster	88	8.6.5	12-V-Kontroll-Leuchte	127
6.11	Dachhauben	89	8.6.6	230-V-Kontroll-Leuchte	127
6.11.1	Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung)	90	8.7	Panel LT 510 (Argos 747-2)	128
6.11.2	Kurbelhub-Dachhaube (teilweise Sonderausstattung)	91	8.7.1	230-V-Kontroll-Leuchte	128
6.11.3	Dachhaube Omni-Vent mit Ventilator (Sonderausstattung)	92	8.7.2	12-V-Hauptschalter	129
6.11.4	Dachhaube Skyroof	94	8.7.3	Anzeigeeinstrument Batterien	129
6.12	Hängetisch	96	8.7.4	Anzeigeeinstrument Tank	131
6.13	Verstellung Längssitzbank (nur Argos 747-2)	98	8.7.5	Alarmer	131
6.14	Zusatzsitz (nur Argos 747-2)	99	8.7.6	Temperaturanzeige	132
6.15	Betten	99	8.7.7	Schalter für Tankheizung	132
6.15.1	Alkovenbett	99	8.7.8	Schalter für Wasserpumpe	133
6.15.2	Festes Bett (Gasdruckfeder)	101	8.8	Brennstoffzelle (EFOY) (Sonderausstattung)	133
6.15.3	Festes Bett (verstellbares Kopfteil)	101	8.9	Solaranlage (Sonderausstattung)	136
6.15.4	Etagenbett	102	8.10	230-V-Bordnetz	137
6.16	Sitzgruppen zum Schlafen umbauen	102	8.10.1	230-V-Anschluss	138
6.16.1	Mittelsitzgruppe (Argos 747-2)	102	8.10.2	230-V-Versorgung anschließen	138
6.16.2	Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (Argos time 650 und 660)	103	8.11	Sicherungen	139
			8.11.1	12-V-Sicherungen	140
			8.11.2	230-V-Sicherung	145

8.12	Außensteckdose (Sonderausstattung)	146	10.2.1	Wassertank	194
8.13	Stromlaufpläne	147	10.2.2	Zusatz-Wassertank (Sonderausstattung) (nur Argos 747-2).	194
8.13.1	Stromlaufpläne innen	147	10.2.3	Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel	195
8.13.2	Stromlaufplan außen.	152	10.2.4	Wasseranlage befüllen	196
9	Einbaugeräte.	153	10.2.5	Wasser nachfüllen	197
9.1	Allgemeines.	153	10.2.6	Überlauf schließen/öffnen	197
9.2	Heizung.	154	10.2.7	Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)	198
9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	154	10.2.8	Wasseranlage entleeren	198
9.2.2	Richtig heizen	154	10.3	Abwasseranlage	199
9.2.3	Warmluft-Heizung Truma Combi.	155	10.3.1	Abwasser ablassen	199
9.2.4	Warmluft-Heizung mit digitaler Bedieneinheit CP plus.	157	10.3.2	Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen (Sonderausstattung)	201
9.2.5	Warmwasser-Heizung Alde (nur Argos 747-2)	161	10.3.3	Erwärmung für Abwasserleitungen (Sonderausstattung)	202
9.2.6	Zusatz-Wärmetauscher (Sonderausstattung)	166	10.4	Toilettenraum.	203
9.2.7	Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung)	167	10.5	Toilette	203
9.2.8	Standheizung (Sonderausstattung)	168	10.5.1	Toilette vorbereiten	204
9.3	Klimaanlage (Sonderausstattung).	169	10.5.2	Schwenkbare Toilette	205
9.3.1	Dometic.	169	10.5.3	Toilette mit fester Bank	206
9.3.2	Telair.	171	10.5.4	Fäkalientank entleeren	207
9.4	Boiler.	172	11	Pflege	209
9.4.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	172	11.1	Äußere Pflege	209
9.4.2	Boiler Truma Combi	172	11.1.1	Allgemeines	209
9.4.3	Boiler Truma mit Bedieneinheit CP plus.	175	11.1.2	Waschen mit Hochdruckreiniger	209
9.4.4	Boiler Alde.	177	11.1.3	Fahrzeug waschen	210
9.5	Kochstelle	178	11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglas	210
9.5.1	Gaskocher.	178	11.1.5	Unterboden	211
9.5.2	Gaskocher mit Gasbackofen und Gasgrill (nur Argos 747-2).	179	11.1.6	Eintrittstufe.	211
9.5.3	Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)	182	11.1.7	Lufffederung.	211
9.5.4	Mikrowellengerät (Sonderausstattung)	183	11.2	Innere Pflege	211
9.5.5	Dunstabzug (teilweise Sonderausstattung).	185	11.3	Wasseranlage	213
9.6	Kühlschrank	185	11.3.1	Abwassertank reinigen	213
9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter	186	11.3.2	Wassertank reinigen	213
9.6.2	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl-System MES).	186	11.3.3	Wasserleitungen reinigen	214
9.6.3	Betrieb (Dometic RMD 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl- System und Rahmenheizung).	188	11.3.4	Wasseranlage desinfizieren.	214
9.6.4	Kühlschranktür-Verriegelung.	191	11.4	Dunstabzug	215
10	Sanitäre Einrichtung	193	11.5	Klimaanlage	215
10.1	Wasserversorgung, Allgemeines	193	11.5.1	Dometic	215
10.2	Wasseranlage	194	11.5.2	Telair	215
			11.6	Winterpflege.	216
			11.6.1	Vorbereitungen	216
			11.6.2	Winterbetrieb	216
			11.6.3	Nach Abschluss der Wintersaison	216
			11.7	Still-Legung	217
			11.7.1	Vorübergehende Still-Legung	217
			11.7.2	Still-Legung über Winter	218
			11.7.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	219

12	Wartung	221	14.4	Brennstoffzelle	249
12.1	Amtliche Prüfungen	221	14.5	Gasanlage	249
12.2	Inspektionsarbeiten	221	14.6	Heizung/Boiler	250
12.3	Wartungsarbeiten	222	14.6.1	Heizung/Boiler Truma mit analoger Bedieneinheit	250
12.4	Türen	222	14.6.2	Heizung/Boiler Truma mit digitaler Bedieneinheit CP plus	252
12.5	Wohnraumbatterie	222	14.6.3	Heizung/Boiler Alde	254
12.6	Brennstoffzelle	223	14.7	Klimaanlage	254
12.6.1	Tankpatrone wechseln	223	14.7.1	Dometic	254
12.6.2	Service-Fluid nachfüllen	223	14.7.2	Telair	255
12.7	Warmwasser-Heizung Alde	224	14.8	Kochstelle	256
12.7.1	Flüssigkeitsstand prüfen	224	14.8.1	Gaskocher/Gasbackofen	256
12.7.2	Heizflüssigkeit nachfüllen	225	14.8.2	Mikrowellengerät	256
12.7.3	Heizungsanlage entlüften	225	14.9	Kühlschrank	256
12.7.4	Lage der Entlüftungsventile	226	14.10	Wasserversorgung	258
12.8	Standheizung	226	14.11	Aufbau	260
12.9	Auswechseln von Glühlampen, außen	226	15	Sonderausstattungen	261
12.9.1	Beleuchtung Front	227	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen	261
12.9.2	Beleuchtung Heck	227	16	Technische Daten	265
12.9.3	Beleuchtung Seite	228	16.1	Ansicht Grundrisse	265
12.9.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung	228	16.2	Längenmaßtabelle	266
12.10	Auswechseln von Glühlampen, innen	228	16.3	Stromversorgung	267
12.10.1	Halogendeckenleuchte	229	17	Hilfreiche Tipps	269
12.10.2	LED-Aufbauleuchte	230	17.1	Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans	269
12.10.3	Einbauleuchten mit LED	230	17.1.1	Verkehrsbestimmungen in Deutschland	269
12.10.4	Halogeneinbauleuchte (flach)	230	17.1.2	Parken	270
12.10.5	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	231	17.1.3	Notfallausstattung	271
12.10.6	Kleiderschrankleuchte	232	17.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland	271
12.10.7	Aufbauleuchte	232	17.3	Hilfe auf Europas Straßen	272
12.11	AL-KO Hinterachse	232	17.4	Verkehrsbestimmungen für Motorcaravans	275
12.12	Ersatzteile	233	17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen	277
12.13	Typschild	234	17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten	279
12.14	Warn- und Hinweisaufkleber	234	17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten	281
13	Räder und Reifen	235	17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs	282
13.1	Allgemeines	235	17.9	Tipps für Wintercamper	282
13.2	Reifenauswahl	236	17.10	Reisechecklisten	283
13.3	Bezeichnungen am Reifen	237	18	Inspektionsplan	285
13.4	Umgang mit Reifen	237			
13.5	Radwechsel	238			
13.5.1	Allgemeine Hinweise	238			
13.5.2	Anziehdrehmoment	238			
13.5.3	Rad wechseln	240			
13.6	Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Sonderausstattung)	241			
13.6.1	Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Aufnahmekorb)	241			
13.6.2	Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage	241			
13.7	Reifendruck	242			
14	Störungssuche	245			
14.1	Bremsanlage	245			
14.2	Luffederung	245			
14.3	Elektrische Anlage	246			

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.
- ▶ Halogenleuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die elektrische Anlage, die Gasanlage oder die Einbaugeräte verändern.

2.1.2 Feuerbekämpfung



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

2.1.3 Bei Feuer



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



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

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

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

2.2 Allgemeines



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss 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.
- ▶ Stauräume und Heckgaragen nicht als Schlafplatz oder als Aufenthaltsort für Personen oder Tiere verwenden. Diese Räume sind nicht zwangsbelüftet. Es droht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel und Heizungsabluft.
- ▶ Durchgangshöhe der Türen beachten.



- ▷ Für die Einbaugeräte (Heizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sowie für das Basisfahrzeug (Motor, Bremsen usw.) sind die jeweiligen Betriebsanleitungen und Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten.
- ▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- ▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.
- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, 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 Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungen an der Frontscheibe, am Fahrerfenster und am Beifahrerfenster öffnen und sichern.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die losen Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbekens abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle beweglichen Teile und alle losen Gegenstände sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn verstellbare Tische arretieren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.
- ▶ 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, Schubladen und Klappen schließen und ggf. sichern. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.
- ▷ Reifen 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 Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fahren oder in der Garage müssen alle gasbetriebenen Geräte ausgeschaltet sein (je nach Ausstattung: Heizung, Kochstelle, Backofen, Grill, Kühlschrank). Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit Gas betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickengefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.



- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ An innenliegenden Anschlussstutzen dürfen nur die vorgesehenen Geräte angeschlossen sein. Kein Gerät außerhalb des Fahrzeugs betreiben, wenn es an einem innenliegenden Anschlussstutzen angeschlossen ist.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Züandsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Der Gaskasten darf nicht als Stauraum benutzt werden.
- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- ▶ Das Haupt-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 kipsicher festzurren.
- ▶ Gasschlauch spannungsfrei an die Gasflasche anschließen.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

2.6 Elektrische Anlage



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

2.7 Wasseranlage



- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren (siehe Kapitel 11).



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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

3.1 Schlüssel

Mit Ihrem Fahrzeug erhalten Sie folgende Schlüssel:

Zwei Schlüssel für

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

Zwei Schlüssel für

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

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

3.2 Zulassung

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

- 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
Fahrradträger 3er	60
Fahrradträger E-Bike	100
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 60 l (Überlauf offen)	60 kg
Aluminium-Gasflasche (11 kg _{Gas} + 5,5 kg _{Flasche})	+ 16,5 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
Summe	= 112,5 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	<p>Mindestgewicht M (kg) = $10 \times N + 10 \times L$</p>
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

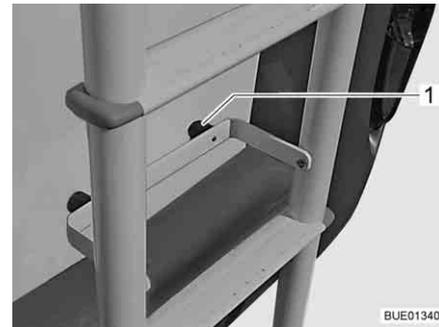


Bild 2 Leiter nach unten geklappt

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 Gummipoppen (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



- ▶ Stauräume und Heckgaragen nicht als Schlafplatz oder als Aufenthaltsort für Personen oder Tiere verwenden. Diese Räume sind nicht zwangsbelüftet. Es droht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel und Heizungsabluft.
- ▶ 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 Verzurrutschen mit Verzurrösen montiert. Die Ladung immer an den Verzurrösen sichern. Zum Sichern Spanngurte oder ggf. Zurrnetze, niemals aber Gummiexpander verwenden.
- ▷ Vor dem Verzurren der Ladung immer den festen Sitz der Verzurrösen in der Verzurrutsche kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrutsche verankert ist, kann bei heftigen Lenkbewegungen oder beim Bremsen die Ladung verrutschen und sich lösen.
- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.
- ▷ Das von Ihrem Händler angebotene Haltesystem verwenden, wenn Zweiräder in der Heckgarage mitgeführt werden.

3.3.6 Doppelboden (Argos 747-2)



- ▶ 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 Fahradträgers 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.

Fahradträger, absenkbar



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

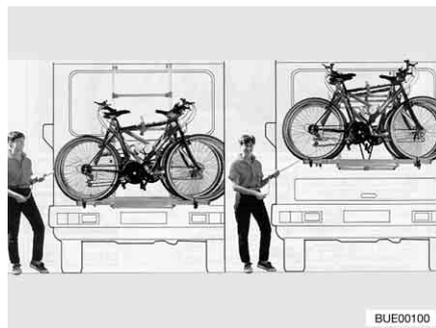


Bild 3 Fahrradträger, absenkbar

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.

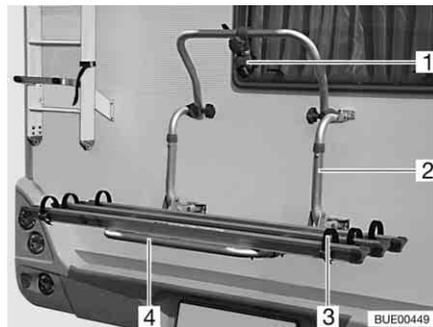


Bild 4 Fahrradträger, nicht absenkbar

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 Fahrradträger Bike/E-Bike (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.
- ▶ Fahrradträger vor der Fahrt in Fahrposition verriegeln.
- ▶ Fahrräder mit vorhandenen Riemen befestigen und deren sicheren Halt nach einigen Kilometern prüfen.
- ▶ Die Befestigung der Fahrräder auf dem Fahrradträger nach den ersten 10 km Fahrt und anschließend bei jeder Fahrtpause prüfen.
- ▶ Fahrradträger nicht als Gepäckträger oder als Leiter verwenden.



- ▷ Der Fahrradträger dient nur zur Beförderung von Fahrrädern und elektrisch unterstützten Fahrrädern (E-Bike, Pedelec).
- ▷ Die vom Hersteller angegebene Gesamtmasse darf nicht überschritten werden.



- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Die maximale Tragkraft des Fahrradträgers beträgt 100 kg.
- ▷ Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Wenn der Fahrradträger nur mit **einem** Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Fahrzeugwand platzieren.
- ▷ Die Haltearme und die Radhalter des Fahrradträgers vor dem Befestigen der Fahrräder auf korrekte Einstellung prüfen. Wenn erforderlich, Haltearm oder Radhalter auf das Fahrrad einstellen.
- ▷ Fahrten mit ausgeklapptem Fahrradträger ohne Fahrräder sind nicht erlaubt.
- ▷ Vor jeder Fahrt prüfen:
Ist der Fahrradträger ohne Fahrräder ordnungsgemäß eingeklappt?
Sind die Fahrräder mit den Gurten des Fahrradträgers sicher am Fahrradträger befestigt?
- ▷ Wenn der Fahrradträger mit einer Ladeinheit ausgestattet ist:
Sind die Ladekabel sicher befestigt? Ladekabel können sonst abreißen.

Beladen des Fahradträgers mit Fahrrädern

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

So wird der Fahrradträger richtig beladen:

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

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

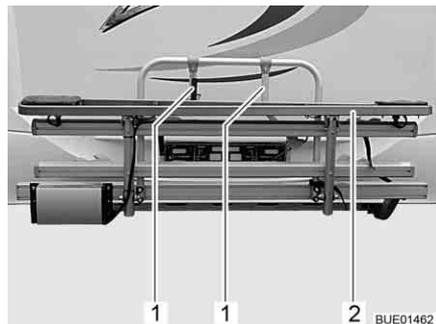


Bild 5 Fahrradträger E-Bike



Bild 6 Anordnung E-Bikes

- Riemen lösen und Fahrradträger E-Bike (Bild 5,2) nach unten klappen.
- Erstes E-Bike auf den Fahrradträger heben und in den Radhaltern abstellen (Vorderrad zeigt nach links).
- Kürzeren Haltearm (Bild 5,1) ausschwenken und vorderes Rahmenrohr (Bild 6,1) des E-Bikes mit Riemen befestigen.
- Beide Räder mit Riemen an den Radhalterungen befestigen.
- Zweites E-Bike auf den Fahrradträger heben und in den Radhaltern abstellen (Vorderrad zeigt nach rechts).

- Längeren Haltearm (Bild 5,1) ausschwenken und vorderes Rahmenrohr (Bild 6,1) des E-Bikes mit Riemen befestigen.
- Beide Räder mit Riemen an den Radhalterungen befestigen.
- Ggf. drittes E-Bike in die Radhalter stellen und befestigen.
- Sichere Befestigung aller E-Bikes prüfen.

3.3.9 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.
- ▶ Den Lastenträger immer mit 2 Personen an- oder abbauen.
- ▶ Den Lastenträger nur ohne Lasten an- oder abbauen.



- ▷ 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.

Anbauen:

- Feststellbremse anziehen.
- Die Holme links und rechts in die Aufnahmen am Rahmen stecken und ganz hineinschieben.
- Die Klemmhebel schließen. Dazu die Klemmhebel drücken und drehen.
- Spannverschlüsse an den Tragrohren schließen.
- Links und rechts je einen Sicherungshebel durch die Bohrungen in den Aufnahmen und in den Holmen stecken und mit Federsteckern sichern.
- Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug herstellen.
- Befestigung des Lastenträgers am Fahrzeug und Funktion der Leuchten prüfen.

- Abbauen:*
- Feststellbremse anziehen.
 - Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug trennen.
 - Links und rechts je einen Federstecker von den Sicherungshebeln abziehen und die Sicherungshebel aus den Aufnahmen ziehen.
 - Spannverschlüsse an den Tragrohren öffnen.
 - Die Klemmhebel öffnen. Dazu die Klemmhebel drücken und drehen.
 - Die Holme aus den Aufnahmen am Rahmen herausziehen.

Voraussetzung für den Anbau

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

3.3.10 Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



- ▷ Für den 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.

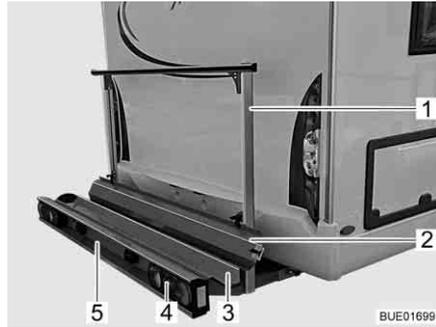


Bild 7 Lastenträger

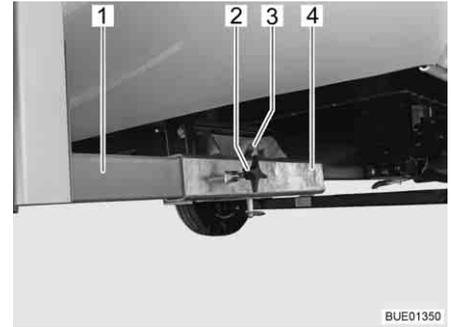


Bild 8 Befestigung am Fahrzeug

Der Lastenträger (Bild 7) ermöglicht die Mitnahme eines Motorrads oder eines Motorrollers mit einem Gewicht bis zu 130 kg.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören folgende Teile:

- Trägerwanne (Bild 7,3) und Haltebügel (Bild 7,1) mit Befestigung am Fahrzeug (Bild 8)
- Heckleuchten (Bild 7,4)
- Kfz-Kennzeichenbeleuchtung (Bild 7,5)
- 13-poliger Jäger-System-Stecker
- Auffahrschiene (Bild 7,2)

Befestigung am Fahrzeug

Die beiden Längsträger (Bild 8,1) des Lastenträgers sind durch Knebelschrauben (Bild 8,2) an den Vierkantaufnahmen (Bild 8,4) am Fahrzeugboden fixiert. Gesichert ist der Lastenträger durch einen Bolzen (Bild 8,3) 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 Motorcaravans beachten. Die Hinterachslast den Fahrzeugpapieren entnehmen.



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

Je nach Modell gelten für die Anhängerkupplungen unterschiedliche Stützlasten. Die jeweils zulässige Stützlast der folgenden Tabelle entnehmen.

Modell	zulässige Stützlast
SAWIKO MT019	75 kg
SAWIKO (andere)	100 kg
Linnepe	100 kg
AL-KO	80 kg

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 9 Anhängerkupplung, starr



Bild 10 Anhängerkupplung, abnehmbar

Eintragung in die Fahrzeugpapiere

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

3.6 Elektrisch bedienbare Eintrittstufe



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



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



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

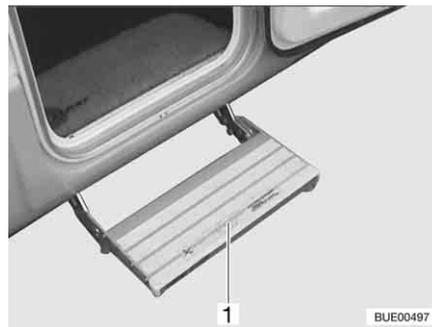


Bild 11 Eintrittstufe

Die Fahrzeuge besitzen eine einstufige, elektrisch ausfahrbare Eintrittstufe (Bild 11,1).

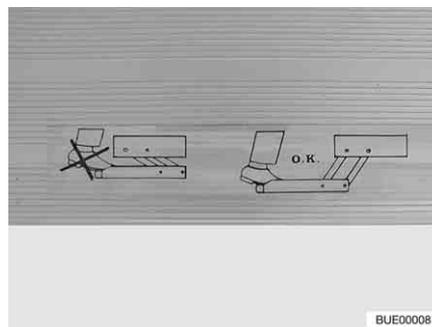


Bild 12 Warnhinweis Eintrittstufe

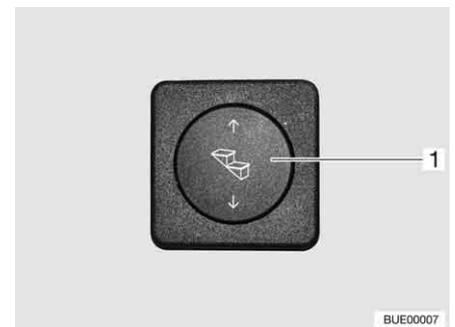


Bild 13 Bedientaster Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren (Bild 12).

Ausfahren:

- Wipptaster (Bild 13,1) unten drücken und gedrückt halten (mindestens 3 Sekunden), bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.

- Einfahren:*
- Wipptaster (Bild 13,1) oben drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

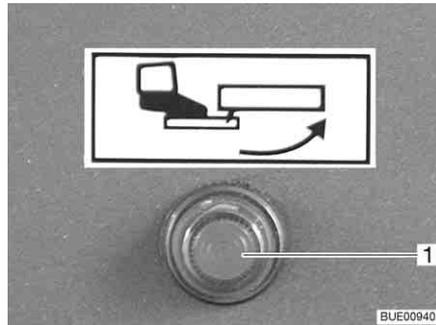


Bild 14 Kontroll-Leuchte

Wenn die Zündung eingeschaltet wird und die Eintrittstufe ausgefahren ist, leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 14,1) im Armaturenbrett.

3.7 TV-Anlage (Sonderausstattung)



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



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

3.8 Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens



- ▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung können die losen Abdeckungen der Spüle (Bild 15,1) und des Abtropfbeckens die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Abdeckungen abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.



Bild 15 Spülenabdeckung (Beispiel)

3.9 Anbauteile sichern



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



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

Anbauteile

Anbauteile sind zum Beispiel Bettverbreiterungen, Leitern oder Tischverlängerungen.



Bild 16 Bettverbreiterung in Heckgarage



Bild 17 Aufstiegsleiter in Kleiderschrank

Anbauteile sichern:

- Anbauteile (Bild 16,1 und Bild 17,1) 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 6.4.



Bild 18 Duschtrennwand

Türen sichern:

- Türen oder Trennwände (Bild 18,1) 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 Leichtmetallfelgen aufziehen.

Ausschließlich die passenden Schneeketten verwenden:

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

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

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

3.11 Verkehrssicherheit



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

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

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

Wohnaufbau außen

9	Markise ganz eingedreht	
10	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
11	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
12	Externe Stützen entfernt	
13	Angebaute Stützen eingefahren und befestigt	
14	Unterlegkeile entfernt und verstaut	

Nr.	Prüfungen	geprüft
15	Eintrittsstufe 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 Dachschrank der Vorzelleuchte keine Gaskartuschen oder andere leicht entflammbare Materialien gelagert	
26	Abdeckungen für die Spüle und das Abtropfbecken sicher verstaut	
27	Kühlschranktür gesichert	
28	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
29	Alle 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 eingeras-tet	
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	Wenn keine Crash-Protection-Unit vorhanden ist: Haupt-Ab-sperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile ge-schlossen	

Elektrische Anlage

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

Kapitelübersicht

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

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

4.1 Fahren mit dem Motorcaravan



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



- ▷ Auf schlechten Straßen langsam fahren.
- ▷ Beim Auffahren auf Fähren, beim Überqueren von Unebenheiten und beim Rückwärtsfahren besonders vorsichtig fahren. Größere Fahrzeuge können aufgrund des relativ langen Überhanges 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 Rückfahrkamera (teilweise Sonderausstattung)



Bild 19 Rückfahrkamera mit Infrarotbeleuchtung

In das Fahrzeug ist eine Rückfahrkamera (Bild 19,1) eingebaut.

Bei Dunkelheit beleuchten die Infrarot-LEDs der Rückfahrkamera (Bild 19,1) das Sichtfeld.



Bild 20 LCD-Monitor (Pioneer)

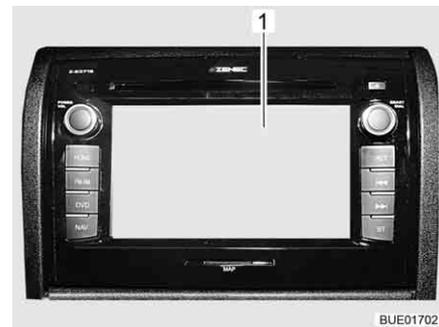


Bild 21 LCD-Monitor (Zenec)

Das Bild der Rückfahrkamera wird in das zentrale Multimedia-/Navigationssystem eingespeist und auf dem vorhandenen LCD-Monitor (Bild 20,1 oder Bild 21,1) angezeigt.

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

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

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

4.3 Fahrgeschwindigkeit



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



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

4.4 Bremsen



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



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

Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremse prüfen:

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

4.5 Luftfederung (Sonderausstattung)

4.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Bei einer Luftfederung mit automatischem Niveaueingleich ist eine Überladung des Fahrzeugs optisch nicht zu erkennen.
Die Achslast und die technisch zulässige Gesamtmasse nie überschreiten.
- ▶ Die Luftfederung nie zum Anheben des Fahrzeugs im Servicefall (z. B. Radwechsel) nutzen.
- ▶ Das Fahrzeug nur im Stand oder bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h anheben oder absenken.
- ▶ Die Fernbedienung nur betätigen, wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Hubbereich unter dem Fahrzeug befinden.
- ▶ Kinder nicht mit der Anlage spielen lassen.
- ▶ Bei Störungen an der Luftfederung nur mit angepasster, niedriger Geschwindigkeit fahren und die Störung umgehend von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.



- ▷ Während des Anhebens oder Absenkens das Bremspedal nicht betätigen. So lassen sich Fahrwerksverspannungen vermeiden.
- ▷ Bei längeren Standzeiten kann es zu einem allmählichen Absinken des Fahrzeugniveaus kommen. Dadurch können die Luftbälge beschädigt werden. Daher bei längeren Standzeiten folgende Maßnahmen ergreifen:
 - Hubstützen verwenden.
 - Einmal pro Woche die Luftbälge mit Druckluft befüllen.

Eine Luftfederung hält das Fahrzeug in jedem Beladungszustand auf gleichem Fahrniveau. Zusätzlich lassen sich verschiedene Funktionen manuell ausführen. Eine Erhöhung der Bodenfreiheit erleichtert z. B. das Auffahren auf Fahren (größerer "Böschungswinkel").

4.5.2 Luftfederung Hinterachse

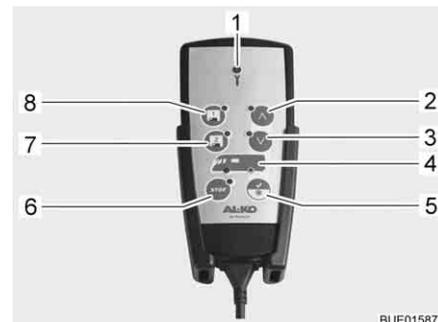


- ▶ In folgenden Fällen nicht schneller als 25 km/h fahren:
 - Während das Fahrzeug angehoben wird.
 - Während das Fahrzeug abgesenkt wird.
 - Wenn das Fahrzeugniveau angehoben oder abgesenkt ist.
- Erst dann mit höherer Geschwindigkeit fahren, wenn das Fahrniveau eingestellt ist.

Die verschiedenen Funktionen der Luftfederung lassen sich über die Tasten der Fernbedienung manuell schalten.



- ▷ Wenn das Fahrzeug steht, stehen die Tastenfunktionen nur dann zur Verfügung, wenn die Zündung eingeschaltet ist. Während der Fahrt stehen die Tastenfunktionen nur bei Geschwindigkeiten unter 25 km/h zur Verfügung.
- ▷ Wenn die Geschwindigkeit 25 km/h überschreitet, wird automatisch das Fahrniveau angesteuert.



- 1 Kontroll-Leuchte
- 2 Niveau anheben
- 3 Niveau absenken
- 4 Achsanzeige
- 5 Fahrniveau
- 6 Stopp-Taste
- 7 Speicher 2
- 8 Speicher 1

Bild 22 Fernbedienung

Über die Tasten lassen sich folgende Funktionen wählen:

Funktion	Taste	Anzeige	Bedeutung
System starten (Zündung einschalten)		LED leuchtet eine Sekunde	System bereit
		LED leuchtet	Fahrzeug in Fahrniveau
Fahrniveau einstellen	 kurz drücken	LED leuchtet	Fahrzeug wird auf Fahrniveau eingestellt

Funktion	Taste	Anzeige	Bedeutung
Fahrzeug anheben	 drücken, bis gewünschtes Niveau erreicht ist	Taste blinkt	Fahrzeug wird angehoben
	loslassen	Taste leuchtet	Niveau erreicht
	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird angehoben
		Taste leuchtet	oberstes Niveau erreicht
Fahrzeug absenken	 drücken, bis gewünschtes Niveau erreicht ist	Taste blinkt	Fahrzeug wird abgesenkt
	loslassen	Taste leuchtet	Niveau erreicht
	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird abgesenkt
		Taste leuchtet	unterstes Niveau erreicht
Niveau speichern	 oder  drücken	-	Niveau einstellen
	 oder  drücken	Signalton ertönt	Einstellung gespeichert
gespeichertes Niveau ansteuern	 oder  kurz drücken	Taste blinkt	Niveau wird eingestellt
		Taste leuchtet	Niveau erreicht
Not-Aus	 1 x drücken (während Funktionsablauf)	-	alle Funktionen sofort unterbrochen
	 2 x drücken	-	System wieder aktiviert
System ausschalten	 1 x drücken	Taste leuchtet	System abgeschaltet
Servicemodus ein-/ausschalten (Fahrzeug abgestellt, aber Zündung noch eingeschaltet)	 kurz drücken	Taste leuchtet	Servicemodus eingeschaltet
	 erneut drücken	Taste erlischt	Servicemodus ausgeschaltet



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

4.5.3 Luftfederung Vorder- und Hinterachse



- ▶ Während das Niveau des Fahrzeugs verändert wird oder wenn das Fahrzeug **nicht** auf Fahrniveau eingestellt ist, die Grenzgeschwindigkeit nicht überschreiten. Erst wenn das Fahrzeug auf Fahrniveau eingestellt ist, darf mit höherer Geschwindigkeit gefahren werden.

Die verschiedenen Funktionen der Luftfederung lassen sich über die Tasten der Fernbedienung manuell schalten.



- ▷ Wenn das Fahrzeug steht, stehen die Tastenfunktionen nur dann zur Verfügung, wenn die Zündung eingeschaltet ist. Während der Fahrt stehen die Tastenfunktionen nur bis zu einer bestimmten Grenzgeschwindigkeit zur Verfügung.
- ▷ Wenn die Grenzgeschwindigkeit überschritten wird, wird automatisch das Fahrniveau angesteuert.



Bild 23 Fernbedienung

Taste	Bezeichnung	Grenzgeschwindigkeit
1	Kontroll-Leuchte	-
2	Offroad-Stellung	bis 25 km/h
3	Parkstellung	bis 25 km/h
4	Niveau anheben	bis 5 km/h
5	Niveau absenken	bis 5 km/h
6	Achsanzeige	bis 5 km/h
7	Fahrniveau	bis 25 km/h
	manuelle Bedienung	bis 5 km/h
8	Stopp-Taste	bis 25 km/h
9	Auto-Level	-
10	Seitenneigung	bis 5 km/h
11	vorn absenken	bis 25 km/h
12	hinten absenken	bis 25 km/h

Über die Tasten lassen sich folgende Funktionen wählen:

Funktion	Taste	Anzeige	Bedeutung
System starten (Zündung einschalten)		LED leuchtet eine Sekunde lang	System bereit
		2 LEDs leuchten	Fahrzeug in Fahrniveau
Fahrniveau einstellen	 kurz drücken	beide LEDs leuchten	Fahrzeug wird auf Fahrniveau eingestellt
Auto-Level ¹⁾	 drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird waagrecht ausgerichtet
		Taste leuchtet 10 Sekunden lang	bestmögliche Position erreicht
	 kurz drücken	-	Funktion beenden Fahrzeug wird auf Fahrniveau zurückgestellt
Achsauswahl für manuelle Bedienung	 mehrmals lang drücken (ca. 3 Sekunden), bis gewünschte Achse angewählt ist	 LED der Achse leuchtet	Achse ausgewählt
Fahrzeug anheben (Achse ausgewählt)	 drücken, bis gewünschtes Niveau erreicht ist	Taste blinkt	Fahrzeug wird angehoben
	loslassen	Taste leuchtet	Niveau erreicht
	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird angehoben
		Taste leuchtet	oberstes Niveau erreicht
Fahrzeug absenken (Achse ausgewählt)	 drücken, bis gewünschtes Niveau erreicht ist	Taste blinkt	Fahrzeug wird abgesenkt
	loslassen	Taste leuchtet	Niveau erreicht
	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird abgesenkt
		Taste leuchtet	unterstes Niveau erreicht
Offroad-Stellung (hohe Fahrstellung)	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird angehoben
		Taste leuchtet	Niveau erreicht
Park-Stellung (tiefe Fahrstellung)	 kurz drücken	Taste blinkt Piepton, solange Funktion aktiv ist	Fahrzeug wird abgesenkt
		Taste leuchtet	Niveau erreicht

Funktion	Taste	Anzeige	Bedeutung
hinten absenken (einfacheres Beladen)	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird hinten abgesenkt
		Taste leuchtet	tiefstmögliches Niveau erreicht
vorn absenken (große Bodenfreiheit im Heckbereich)	 kurz drücken	Taste blinkt	Fahrzeug wird vorn abgesenkt
		Taste leuchtet	tiefstmögliches Niveau erreicht
Seitenneigung (Entleeren des Tanks)	 drücken, bis gewünschte Neigung erreicht ist	Taste blinkt	Fahrzeug neigt sich
	loslassen	Taste leuchtet	maximaler Neigungswinkel erreicht
	 kurz drücken	-	Funktion beenden Fahrzeug wird auf Fahrniveau zurückgestellt
Not-Aus	 1 x drücken (während Funktionsablauf)	-	alle Funktionen sofort unterbrochen
	 2 x drücken	-	System wieder aktiviert
System ausschalten	 1 x drücken	Taste leuchtet	System abgeschaltet
Servicemodus ein-/ausschalten (Fahrzeug abgestellt, aber Zündung noch eingeschaltet)	 kurz drücken	Taste leuchtet	Servicemodus eingeschaltet
	 erneut drücken	Taste erlischt	Servicemodus ausgeschaltet

¹⁾ Diese Funktion steht nach dem Ausschalten der Zündung noch 6 Minuten lang zur Verfügung



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

4.6 Sicherheitsgurte

4.6.1 Allgemeines

Das Fahrzeug ist im Wohnbereich an den Sitzplätzen, an denen vom Gesetzgeber ein Sicherheitsgurt vorgeschrieben ist, mit Sicherheitsgurten ausgestattet. Für das 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.
- ▶ 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.

4.6.2 Sicherheitsgurt richtig anlegen



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

Der Sicherheitsgurt ist dann richtig angelegt, wenn der Beckengurt unterhalb des Bauches über die Hüftknochen verläuft. Der Schultergurt muss über die Brust und die Schulter (nicht über den Hals) verlaufen. Der Gurt muss dabei stets straff am Körper anliegen. Dick gefütterte Kleidung sollte deshalb vor Fahrtantritt abgelegt werden.

4.7 Kinderrückhaltesysteme



- ▶ Kinder unter 13 Jahren, die kleiner als 150 cm sind, während der Fahrt mit einem geeigneten und amtlich zugelassenen Kinderrückhaltesystem sichern.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Kinder vor der Fahrt anschnallen und darauf achten, dass die Kinder während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Auf dem Beifahrersitz nur dann ein nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem ("Reboard-System") verwenden, wenn auf der Beifahrerseite Front- und Seitenairbag deaktiviert sind. Die separate Bedienungsanleitung des Chassisherstellers und die Warnhinweise im Fahrzeug beachten. Wenn kein nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem mehr verwendet wird, Airbags wieder aktivieren.

Die Kinderrückhaltesysteme sind in fünf Klassen eingeteilt:

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

Die folgende Tabelle zeigt, welche Kinderrückhaltesysteme an welchen Sitzplätzen verwendet werden können.

Sitze	Altersgruppen			
	< 10 kg (0-9 Monate)	< 13 kg (0-24 Monate)	9-18 kg (9-48 Monate)	15-36 kg (4-12 Jahre)
Vorderer Beifahrersitz	X	U ¹⁾	U ¹⁾	U ¹⁾
Zweite und dritte Sitzreihe	U ²⁾	U	U	U
dabei bedeutet:				
U:	Geeignet für "universelle" Rückhaltesysteme, die für diese Altersgruppe genehmigt sind.			
UV:	Geeignet für nach vorn gerichtete "universelle" Rückhaltesysteme, die für diese Altersgruppe genehmigt sind.			
X:	Sitz ist ungeeignet für Kinder dieser Altersgruppe.			

¹⁾ Gilt nur ohne Airbag oder bei deaktiviertem Airbag.

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

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 Sitzheizung (Sonderausstattung)



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

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



Bild 24 Schalter für Sitzheizung

Sitzheizung einschalten:

- Schalter (Bild 24,1) hinten an der linken Seite der Sitzkonsole drücken.
 - Für geringe Heizleistung: Schalter nach unten drücken.
 - Für hohe Heizleistung: Schalter nach oben drücken.

Wenn die Sitzheizung arbeitet, leuchtet die LED (Bild 24,2).

Sitzheizung ausschalten:

- Schalter (Bild 24,1) in Mittelstellung schalten. Die LED erlischt.

4.10 Kopfstützen

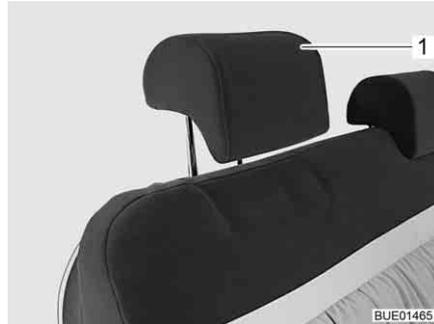


Bild 25 Kopfstütze Sitzbank

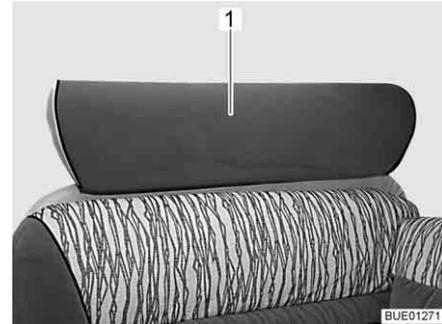


Bild 26 Kopfstütze Sitzbank (Alternative)

Kopfstützen (Bild 25,1) oder Kopfstütze (Bild 26,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird.



Bild 27 Symbol "Kopfstützen einstellen"

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

4.11 Sitzplatzanordnung



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



Bild 28 Symbol "Sitzplatz während der Fahrt nicht benutzen"

Sitzplätze, die während der Fahrt nicht benutzt werden dürfen, sind mit einem Aufkleber (Bild 28) ausgestattet.

4.12 faltverdunklung im Fahrerhaus

4.12.1 faltverdunklung faltvorhang



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



Bild 29 faltverdunklung faltvorhang

Faltvorhang entfernen:

- Druckknöpfe (Bild 29,1) lösen, Magnetstreifen lösen und faltvorhang vom Fenster abnehmen (hier dargestellt am Beifahrerfenster).
- faltvorhänge im Wohnbereich verstauen.

4.12.2 faltverdunklung Remis (Sonderausstattung)



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



Bild 30 faltverdunklung für die Frontscheibe

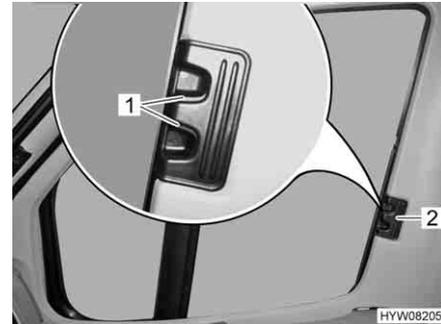


Bild 31 faltverdunklung für Fahrer-/Beifahrerfenster

Sichern:

- Die beiden Hälften der faltverdunklung für die Frontscheibe am Griff (Bild 30,2) bis zum Anschlag nach außen schieben. Dabei den Griff waagrecht in Richtung Verriegelungsaussparung bewegen.
- Die entriegelungsgriffe (Bild 30,1) einrasten lassen.
- Die faltverdunklungen für Fahrer- und Beifahrerfenster am Griff (Bild 31,2) bis zum Anschlag einschieben.
- Die entriegelungsgriffe (Bild 31,1) einrasten lassen.

4.13 Kraftstoff tanken



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



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

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

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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



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

5.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

5.2 Eintrittstufe

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.

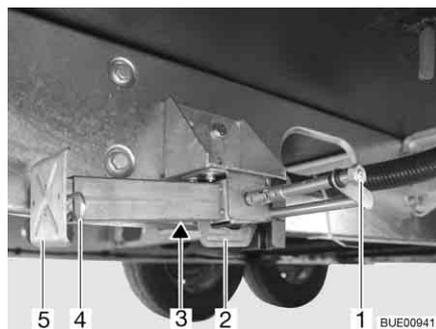


Bild 32 Hubstütze

- Ausfahren:*
- Am Sechskant (Bild 32,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
 - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 32,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 32,5) 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 32,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
 - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 32,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 32,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung (Bild 32,5) ganz einschieben und Splint (Bild 32,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
 - Am Sechskant (Bild 32,1) drehen, bis die Hubstütze nach oben geschwenkt ist und die Führung (Bild 32,2) ganz am Ende des Schlitzes (Bild 32,3) 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)

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

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.

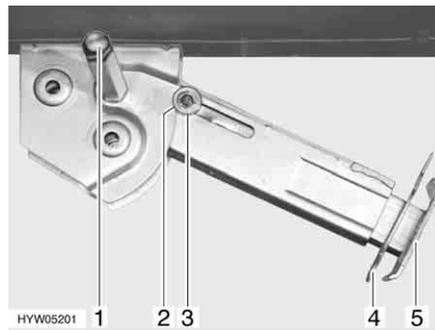


Bild 33 Hubstütze

- Ausfahren:*
- Am Sechskant (Bild 33,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
 - Splint (Bild 33,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 33,5) 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 33,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
 - Splint (Bild 33,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 33,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung (Bild 33,5) ganz einschieben und Splint (Bild 33,4) in die vorgesehene Bohrung an der Stützfußverlängerung stecken.
 - Mit Steckschlüssel am Sechskant (Bild 33,1) drehen, bis Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 33,3) vollständig in die Kerbe (Bild 33,2) 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.
- ▷ Wenn das Fahrzeug mit Luftfederung ausgestattet ist, die Hinweise zum Aus- und Einfahren beachten. Der Hubstützenmotor kann sonst überlastet werden.



- ▷ 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 34 Fernbedienung für elektrische Hubstützen

Tastenfunktionen

- Vorwahl: Hubstütze links (Bild 34,4)
- Vorwahl: Hubstütze rechts (Bild 34,2)
- Hubstütze einfahren (Bild 34,1)
- Hubstütze ausfahren (Bild 34,3)
- Kontroll-LED (Bild 34,5)

Bei jeder Tastenbetätigung blinkt die Kontroll-LED (Bild 34,5).



Bild 35 Drucktaster zur Aktivierung der Fernsteuerung

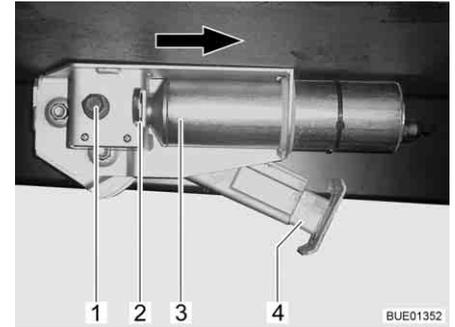


Bild 36 Elektrische Hubstütze am Fahrzeug



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

Ausfahren:

- Wenn das Fahrzeug mit Luffederung ausgestattet ist: Luffederung absenken (siehe Abschnitte 4.5.2 und 4.5.3), erst dann die Hubstützen ausfahren.
- Drucktaster (Bild 35, 1) am Armaturenbrett ca. 2 Sekunden lang drücken, bis ein kurzer Signalton ertönt. Die Hubstützen-Steuerung ist jetzt aktiviert.
- Vorwahl-Taste für die Hubstützenseite (Bild 34, 2 oder 4) ca. 1 Sekunde lang drücken.
- Innerhalb von 2 Sekunden die Taste "Hubstütze ausfahren" (Bild 34, 3) drücken und so lange halten, bis der Stützfuß (Bild 36, 4) auf dem Boden aufliegt.
- Vorwahl-Taste für die andere Hubstützenseite drücken und den Vorgang wiederholen.

Einfahren:

- Wenn das Fahrzeug mit Luffederung ausgestattet ist: Druck in der Luffederung aufbauen (siehe Bedienungsanleitung des Herstellers), erst dann die Hubstützen einfahren.
- Drucktaster (Bild 35, 1) am Armaturenbrett ca. 2 Sekunden lang drücken, bis ein kurzer Signalton ertönt. Die Hubstützen-Steuerung ist jetzt aktiviert.
- Vorwahl-Taste für die Hubstützenseite (Bild 34, 2 oder 4) ca. 1 Sekunde lang drücken.
- Innerhalb von 2 Sekunden die Taste "Hubstütze einfahren" (Bild 34, 1) drücken und so lange halten, bis der Stützfuß (Bild 36, 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 36,2) nach innen drücken.
 - Motor (Bild 36,3) bis zum Anschlag in Pfeilrichtung verschieben.
 - Die Hubstütze wie eine mechanische Hubstütze über den Sechskant (Bild 36,1) aus- bzw. einfahren.

Wenn die Störung behoben ist: Motor entgegen der Pfeilrichtung in die Ausgangslage schieben. Den Sicherungsbügel (Bild 36,2) 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!



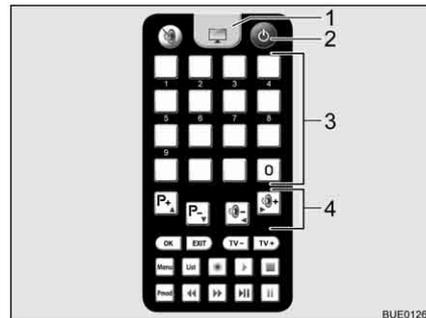
- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug umherlaufen.
- ▷ Satellitenempfang ist nur möglich, wenn die Antenne in direkter Blickrichtung auf den gewünschten Satelliten gerichtet ist und die Sicht nicht durch Hindernisse blockiert wird.
- ▷ Weitere Informationen der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



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

Bild 37 Fernbedienung

Anlage ausrichten:

- Fernsehgerät und Receiver einschalten.
- Auf der Fernbedienung Taste "⏻" (Bild 37,2) drücken.
Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und fährt auf die zuletzt benutzte Position. Sobald die Anlage den Satelliten gefunden hat, ertönen zwei Signaltöne.
- Über die Speichertasten (Bild 37,3) oder die Funktionstasten (Bild 37,4) den gewünschten Sender einstellen.

5.9.2 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung (Oyster)



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



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

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

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

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

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

- Sat-Maus** Je nach Modell ist die Satellitenanlage mit einer Sat-Maus ausgestattet. Die Anzeige (Bild 38,2) der Sat-Maus zeigt den eingestellten Kanal an. Mit den beiden Tasten können die Grundfunktionen der Satellitenanlage bedient werden (Senderwechsel, Ein-/Ausschalten).

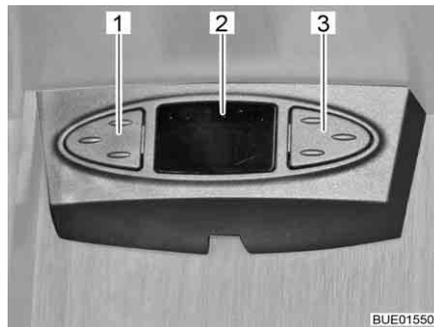


Bild 38 Sat-Maus

- Sat-Maus bedienen:*
- Vorherigen Sender aus der Senderliste wählen: Linke Taste (Bild 38,1) drücken.
 - Nächsten Sender aus der Senderliste wählen: Rechte Taste (Bild 38,3) drücken.
 - Zwischen Radio und TV umschalten: Tasten (Bild 38,1 und Bild 38,3) gleichzeitig kurz drücken.
 - Receiver ein-/ausschalten: Tasten (Bild 38,1 und Bild 38,3) gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

5.10 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 39 Markise

Markise aufstellen:

- Markise (Bild 39,1) mit der Handkurbel herausdrehen.
- Bei geöffneter Markise Stützarme (Bild 39,2) ausstellen.

Kapitelübersicht

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

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

6.1 Zentralverriegelung (Sonderausstattung)



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



Bild 40 Fernbedienung Zentralverriegelung

- Entriegeln:* ■ Taste  (Bild 40,1) einmal kurz drücken. Die Türschlösser sind entriegelt.
- Verriegeln:* ■ Taste  (Bild 40,2) einmal kurz drücken. Die Türschlösser sind verriegelt.

6.2 Eingangstür



- ▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



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

6.2.1 Eingangstür, außen (Hartal M1)

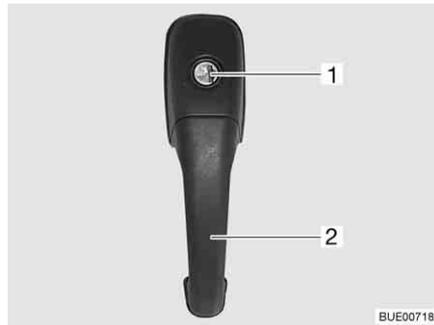


Bild 41 Türschloss Eingangstür, außen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 41,1) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 41,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 41,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

6.2.2 Eingangstür, innen (Hartal M1)



Bild 42 Türschloss Eingangstür, innen, verriegelt

- Öffnen:**
- Den Hebel (Bild 42,2) drücken.

- Verriegeln:**
- Den Schieber (Bild 42,1) nach unten drücken.

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

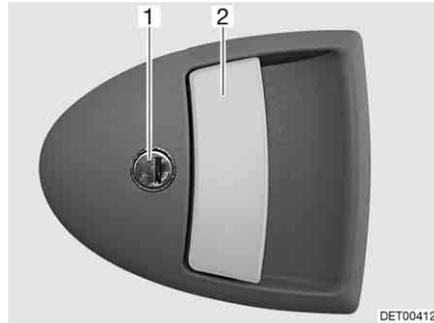


Bild 43 Türrschloss Eingangstür, außen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 43,1) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 43,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 43,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

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

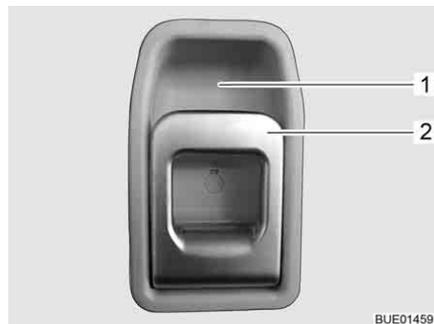


Bild 44 Türrschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:**
- Am Griff (Bild 44,2) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.

- Verriegeln:**
- Den Griff (Bild 44,2) oben in Richtung Griffschale (Bild 44,1) drücken.

6.2.5 Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarkung integriert.



Bild 45 faltverdarkung

- Schließen:*
- Die faltverdarkung (Bild 45,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 45,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die faltverdarkung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:*
- Die faltverdarkung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

6.2.6 faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)



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



Bild 46 Insektenschutz

- Schließen:*
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 46,1) ganz herausziehen.
- Öffnen:*
- Insektenschutz an der Leiste (Bild 46,1) in Ausgangsstellung zurückschieben.

6.3 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.



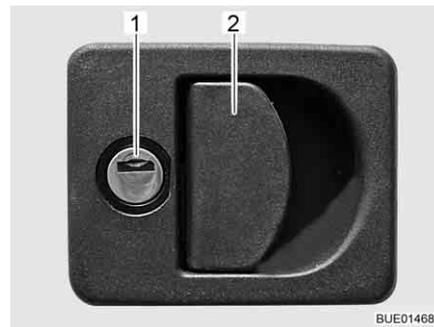
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

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

6.3.1 Klappenschloss mit Griffschale



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



- 1 Schließzylinder
- 2 Schlossgriff

Bild 47 Klappenschloss mit Griffschale

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 47,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Am Schlossgriff (Bild 47,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

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

6.3.2 Klappenschloss, quadratisch



- 1 Abdeckkappe
- 2 Schließzylinder

Bild 48 Klappenschloss, quadratisch

- Öffnen:**
- Die Abdeckkappe (Bild 48,1) öffnen.
 - Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 48,2) 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.

6.3.3 Klappenschloss mit Druckknopf

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



Bild 49 Druckschloss Serviceklappe

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlusses (Bild 49,1) 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 49,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist verriegelt.

- Schlüssel abziehen.
- Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss verriegeln.

6.3.4 Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch



- 1 Griffmulde
- 2 Außenklappe

Bild 50 Klappe für 230-V-Anschluss

Öffnen: ■ In die Griffmulde (Bild 50,1) an der Außenklappe (Bild 50,2) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.

Schließen: ■ Die Außenklappe nach unten schwenken und zudrücken.

6.3.5 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

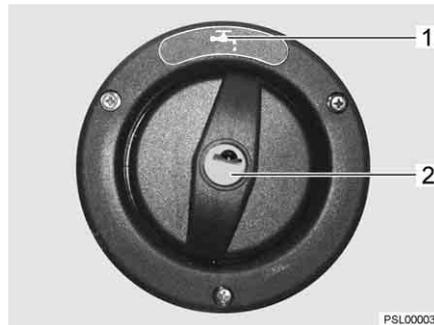


Bild 51 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☕" (Bild 51,1) gekennzeichnet.

Öffnen: ■ Schlüssel in Schließzylinder (Bild 51,2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 ■ Verschlussdeckel abnehmen.

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

6.4 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.

6.4.1 Möbelklappen mit Druckknopf



Bild 52 Möbelklappe mit Druckknopf

- Öffnen:**
- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 52).
 - Druckknopf fassen und Möbelklappe öffnen.

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

6.4.2 Möbelklappen mit Entriegelungsgriff

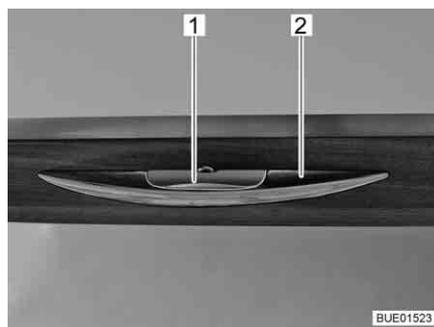


Bild 53 Möbelklappe mit Entriegelungsgriff

- Öffnen:**
- Entriegelungsgriff (Bild 53,1) drücken und gedrückt halten.
 - Am Griff (Bild 53,2) ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.

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

6.4.3 Abdeckung Bodenfach

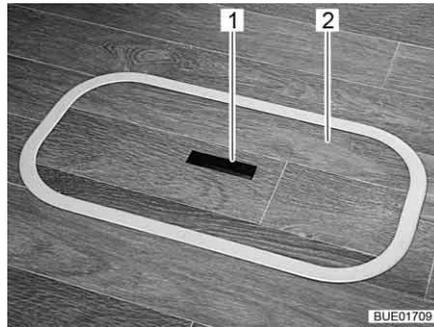


Bild 54 Abdeckung Bodenfach (Griff versenkt)

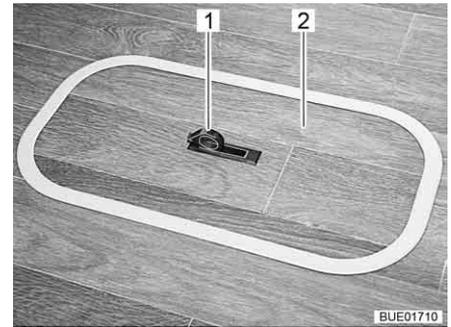


Bild 55 Abdeckung Bodenfach (Griff herausgeschwenkt)

- Öffnen:**
- Auf einer Seite die Griffplatte (Bild 54,1) nach unten drücken. Der Griff (Bild 55,1) schwenkt nach oben.
 - Die Abdeckung (Bild 54,2 bzw. Bild 55,2) nach oben abnehmen.

- Schließen:**
- Die Abdeckung in den Rahmen im Boden einsetzen.
 - Griff nach unten schwenken.

6.4.4 Fahrerhausabtrennung (nur Argos 747-2)



- ▷ Nur mit gesicherter Fahrerhausabtrennung fahren.

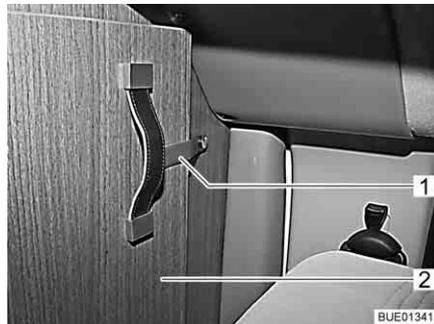


Bild 56 Sicherungsband

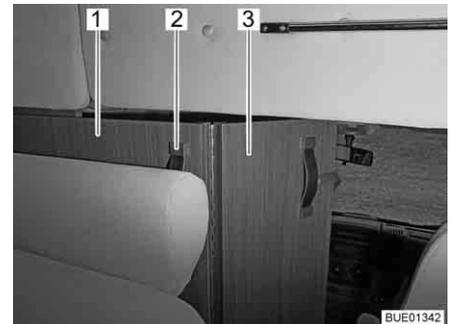


Bild 57 Fahrerhausabtrennung

- Schließen:**
- Sicherungsband (Bild 56,1) vom klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 56,2) lösen.
 - Fahrerhausabtrennung (Bild 57,1) am Griffband (Bild 57,2) fassen und so weit nach innen ziehen, bis sich die Kante der Fahrerhausabtrennung etwa auf Höhe der Rückenlehne der Sitzbank befindet (Bild 57).
 - Den klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 57,3) zwischen den Sitzen des Fahrerhauses ausklappen.

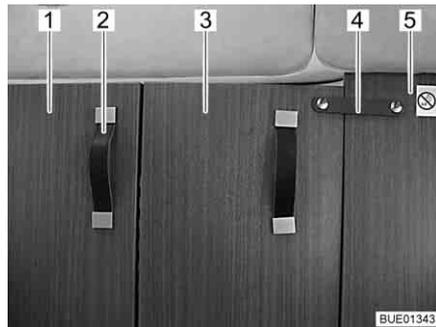


Bild 58 Fahrerhausabtrennung, geschlossen

- Fahrerhausabtrennung (Bild 58,1) am Griffband (Bild 58,2) ganz nach innen ziehen.
- Den klappbaren Teil der Fahrerhausabtrennung (Bild 58,3) mit dem Sicherungsband (Bild 58,4) an der festen Zwischenwand (Bild 58,5) hinter dem Beifahrersitz befestigen.

Öffnen: ■ Fahrerhausabtrennung in umgekehrter Reihenfolge des Schließens öffnen und sichern.

6.5 Lichtschalter

6.5.1 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.

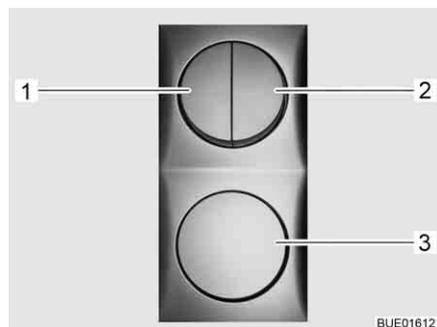


Bild 59 Lichtschalter



Bild 60 Vorzeltleuchte

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter (Bild 59,1-3) für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Einstieg
- Beleuchtung Vorzelt
- Beleuchtung Wohnbereich

6.5.2 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.
- ▷ Je nach Ausstattung gibt es zusätzlich die Möglichkeit, Leuchten gruppenweise mit separaten Lichtschaltern ein- und auszuschalten.



Bild 61 Leuchte, Lichtschalter direkt an der Leuchte



Bild 62 Halogenspotleuchte, Lichtschalter direkt an der Leuchte

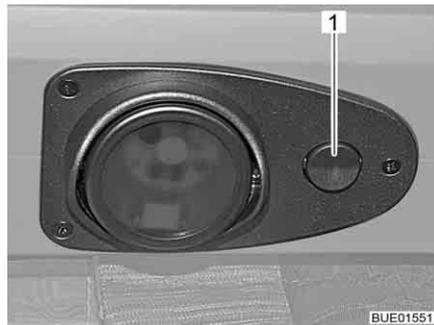


Bild 63 LED-Einbauleuchte



Bild 64 Schalter getrennt von der Leuchte (Beispiel)

Die Lichtschalter im Innenbereich befinden sich direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 61,1, Bild 62,1, Bild 63,1) oder in der Nähe der Leuchte (Bild 64,1).

6.5.3 Kleiderschrankleuchte (teilweise Sonderausstattung)



- ▷ Die Kleiderschrankleuchte kann aus der verschraubten Halterung (Bild 65,1) 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.

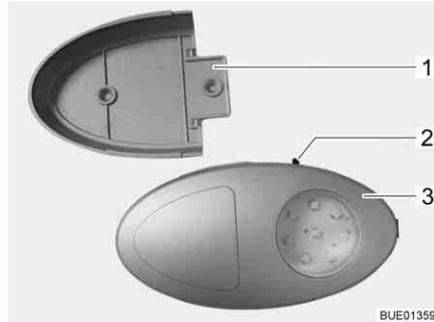


Bild 65 Kleiderschrankleuchte

Der Ein-/Ausschalter (Bild 65,2) ist direkt an der Kleiderschrankleuchte (Bild 65,3) angebracht.

6.6 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!

Die Spotleuchte kann gedreht, verschoben und abgenommen werden.

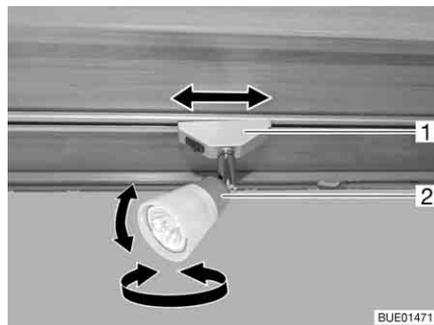


Bild 66 Spotleuchte

Drehen: ■ Gehäuse (Bild 66,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

- Verschieben:**
- Halterung (Bild 66,1) fassen und um ca. 45° drehen.
 - Spotleuchte am Schienensystem entlang beliebig verschieben.

- Abnehmen:**
- Halterung (Bild 66,1) fassen und um 90° drehen.
 - Spotleuchte aus der Schiene nehmen.

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

6.7 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 67) oder über Taster an zwei Schaltern (Bild 68 und Bild 69) gesteuert. Die Schalter sind an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut.

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



Bild 67 Panel

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



Bild 68 Taster im Wohnbereich



Bild 69 Taster im Wohn- oder 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 Leuchten "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, bis alle eingeschalteten Leuchten kurz flackern)
Licht	Ein-/Ausschalten der entsprechenden Leuchte	Dimmen der entsprechenden Leuchte (> 1 Sekunde)

6.8 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.

6.8.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

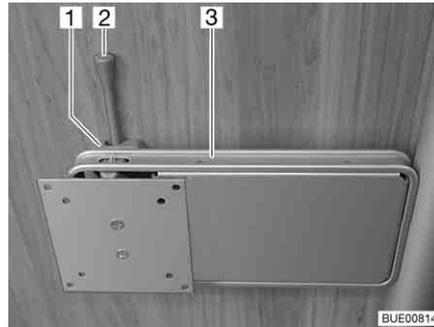


Bild 70 Halterung an Säule

Positionieren:

- Den Entriegelungshebel (Bild 70,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 70,3) 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 70,3) in die Verriegelung (Bild 70,1) einrastet.

6.8.2 Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

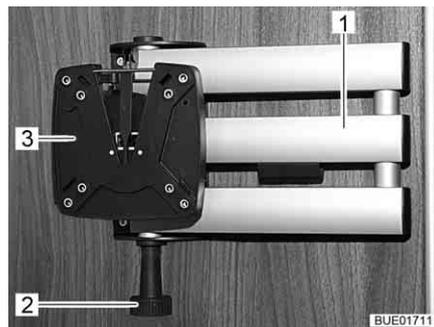


Bild 71 Halterung mit Gelenkarm

Positionieren:

- Entriegelungsknopf (Bild 71,2) ziehen. Der Gelenkarm (Bild 71,1) 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 71,3) hörbar in die Verriegelung einrastet.

6.8.3 Halterung im TV-Schrank

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

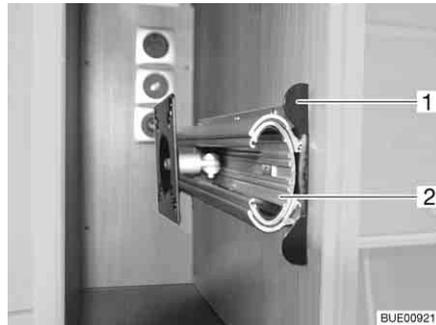


Bild 72 Halterung im TV-Schrank

- Positionieren:**
- Entriegelungsleiste (Bild 72,1) hineindrücken.
 - Auszug (Bild 72,2) bis zum Anschlag herausziehen.
 - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.
- Verstauen:**
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken.
 - Auszug (Bild 72,2) einschieben, bis die Entriegelungsleiste (Bild 72,1) einrastet.

6.9 Lüften



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

6.10 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 Hitze-
stau 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.

6.10.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



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

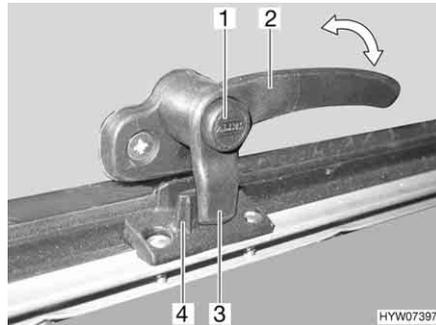


Bild 73 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

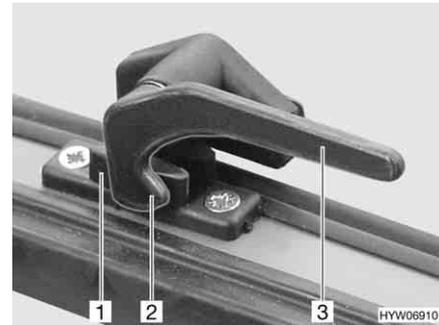


Bild 74 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

- Öffnen:**
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 73,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 73,2 oder Bild 74,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.



Bild 75 Ausstellfenster mit Dreh-Aussteller

- Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 75,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 75,1) drehen, bis die Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 73,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 73,2 oder Bild 74,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 73,3 oder Bild 74,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 73,4 oder Bild 74,1).

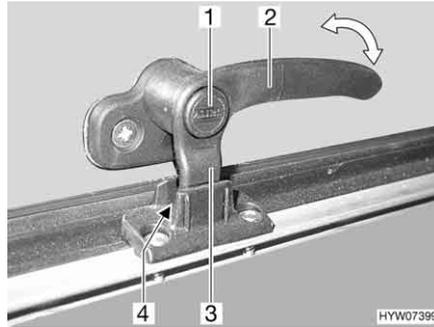


Bild 76 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

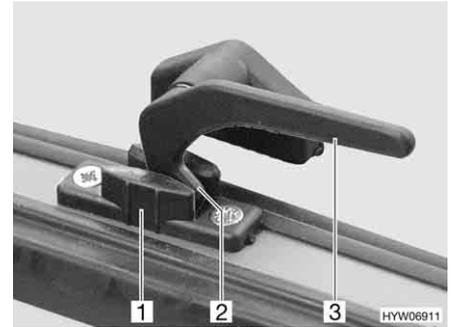


Bild 77 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 76 und Bild 77)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 73 und Bild 74)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 76,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 76,2 oder Bild 77,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 76,3 oder Bild 77,2) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 76,4 oder Bild 77,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 76,1) loslassen.
- Sicherstellen, dass der Sicherungsknopf nicht hineingedrückt ist, sondern den Verriegelungshebel sichert.

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

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

6.10.2 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern



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

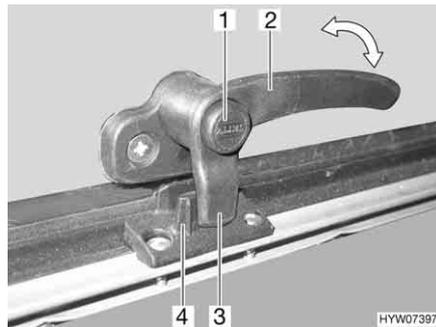


Bild 78 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

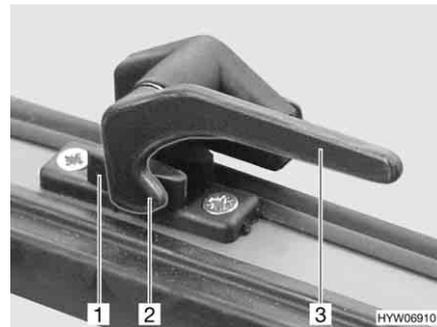


Bild 79 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

- Öffnen:*
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 78,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 78,2 oder Bild 79,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.



Bild 80 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

- Das Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 80,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:*
- Das Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 78,1) drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 78,2 oder Bild 79,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 78,3 oder Bild 79,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 78,4 oder Bild 79,1).

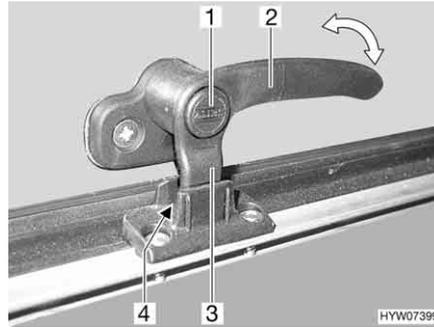


Bild 81 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

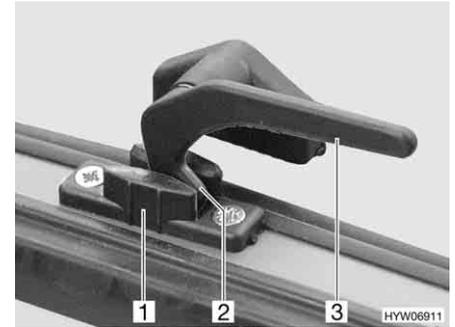


Bild 82 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 81 und Bild 82)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 78 und Bild 79)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 81,1) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 81,2 oder Bild 82,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 81,3 oder Bild 82,2) am Verriegelungshebel dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 81,4 oder Bild 82,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 81,1) loslassen.
- Sicherstellen, dass der Sicherungsknopf nicht hineingedrückt ist, sondern den Verriegelungshebel sichert.

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

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

6.10.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



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

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

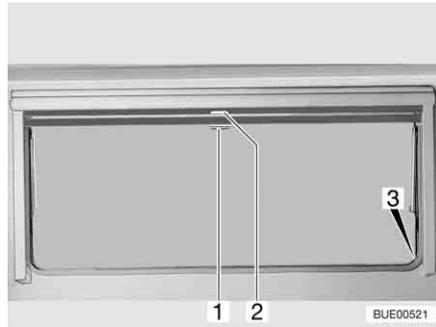


Bild 83 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

- Schließen:*
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 83,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 83,3) einhängen.

- Öffnen:*
- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 83,2) 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 83,2) 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 83,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 83,3) einhängen.

- Öffnen:*
- Griff (Bild 83,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
 - Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

6.10.4 faltverdunklung und Insektenschutzrollo

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

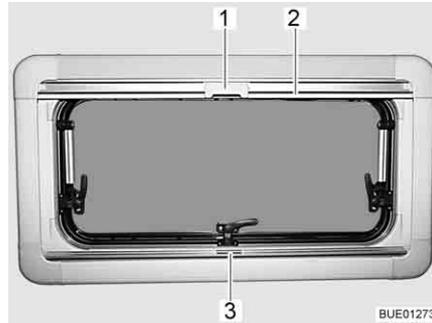


Bild 84 Ausstellfenster

Faltverdunklung

Die faltverdunklung befindet sich im unteren Rollokasten.

Schließen:

- faltverdunklung in der Mitte der Griffleiste (Bild 84,3) 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 84,2) nach unten ziehen, bis es an der Griffleiste der faltverdunklung (Bild 84,3) anstößt.
- Raste (Bild 84,1) am Insektenschutzrollo mit der Griffleiste der faltverdunklung verriegeln.

Öffnen:

- Raste (Bild 84,1) am Insektenschutzrollo oben nach hinten drücken.
- Insektenschutzrollo an der Griffleiste (Bild 84,2) langsam zurückführen.

6.10.5 **Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster**

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

Faltschirm Die Faltschirme sind dem Fahrzeug beigelegt.



Bild 85 Faltschirm an Beifahrerfenster



Bild 86 Befestigung Faltschirm

Die Faltschirme (Bild 85,2) werden mit Druckknöpfen (Bild 85,1 und Bild 86,1) befestigt.

Faltschirm Remis (Sonderausstattung)

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

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

Frontscheibe



Bild 87 Faltschirm für die Frontscheibe

- Verdunkeln:**
- Entriegelungsgriffe (Bild 87,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die Faltschirm für die Frontscheibe am Griff (Bild 87,2) zur Fenstermitte hin ziehen.
 - Die zweite Faltschirm für die Frontscheibe in gleicher Weise schließen. Ein Magnetverschluss hält beide Teile der Faltschirm in der Mitte zusammen.

- Faltschirm öffnen:**
- Entriegelungsgriffe (Bild 87,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
 - Die beiden Hälften der Faltschirm für die Frontscheibe am Griff (Bild 87,2) bis zum Anschlag nach außen schieben. Griff dabei auf die Höhe der Verriegelungsaussparung anheben.
 - Entriegelungsgriffe (Bild 87,1) loslassen und einrasten lassen.

Fahrerfenster und Beifahrerfenster

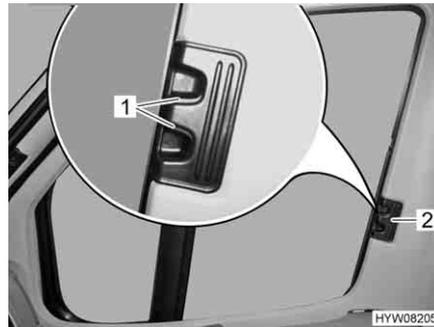


Bild 88 Faltschutz für Fahrer-/Beifahrerfenster

Verdunkeln:

- Entriegelungsgriffe (Bild 88,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
- Die Faltschutzmechaniken für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 88,2) zur anderen Fensterseite ziehen und an den Magnetstreifen aneinanderfügen.

Faltschutz öffnen:

- Entriegelungsgriffe (Bild 88,1) zusammendrücken und gedrückt halten.
- Die Faltschutzmechaniken für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster am Griff (Bild 88,2) bis zum Anschlag einschieben.
- Entriegelungsgriffe (Bild 88,1) loslassen und einrasten lassen.

6.11 Dachhauben

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



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



- ▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder Faltschutz 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 Faltschutzmechanik und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Faltschutzmechanik oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Faltschutzmechanik 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 Faltschutzmechanik vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitze- und Luftstau zwischen dem Verdunklungsrollo/der Faltschutzmechanik und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die Faltschutzmechanik nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.



- ▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Die Dachhauben nicht betreten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.

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

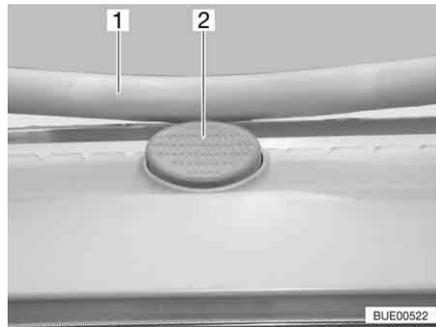


Bild 89 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

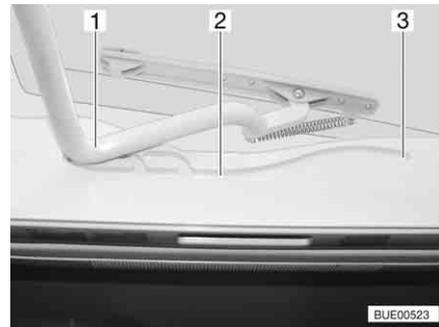


Bild 90 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 89,2) drücken und den Bügel (Bild 89,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 90,1) in den Führungen (Bild 90,2) bis in die hinterste Position (Bild 90,3) ziehen.

Schließen:

- Den Bügel (Bild 90,1) 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 89,2) liegt.

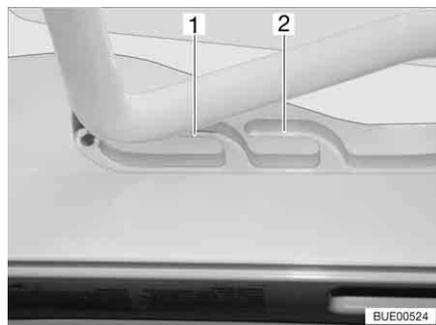


Bild 91 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

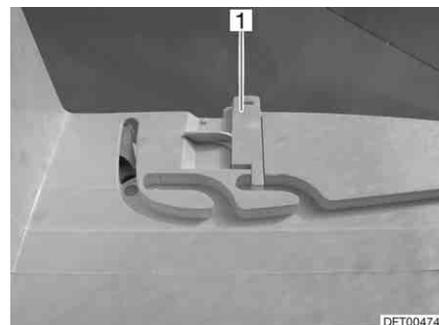


Bild 92 Verriegelung Lüftungsstellung

Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 91,1) und Mittelstellung (Bild 91,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit den beiden Riegeln (Bild 92,1) links und rechts am Rahmen der Dachhaube verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 89,2) drücken und den Bügel (Bild 89,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 90,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 91,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

Faltverdunklung Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

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

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

Insektenschutz Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

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

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

6.11.2 Kurbelhub-Dachhaube (teilweise Sonderausstattung)

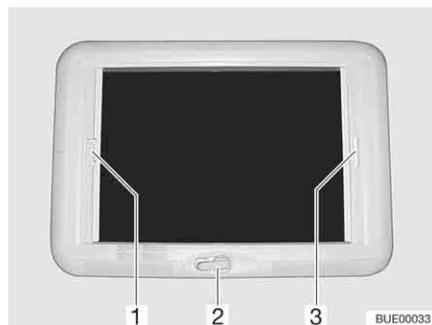


Bild 93 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

Öffnen: ■ Die Handkurbel (Bild 93,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist.

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

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

Schließen: ■ Die Faltverdunklung am Griff (Bild 93,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

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

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

Schließen: ■ Den Insektenschutz am Griff (Bild 93,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltdunklung (Bild 93,3) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen: ■ Den Griff des Insektenschutzes (Bild 93,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der Faltdunklung (Bild 93,3) aushängen.
■ Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

6.11.3 Dachhaube Omni-Vent mit Ventilator (Sonderausstattung)



► Zum Schutz der Batterie schaltet der Ventilator nach einer Stunde von Stufe 6 auf Stufe 1 zurück.

Die Dachhaube ist mit Insektenschutzrollo, Verdunklungsrollo und einem einstellbaren Ventilator zum Belüften und Entlüften ausgestattet.

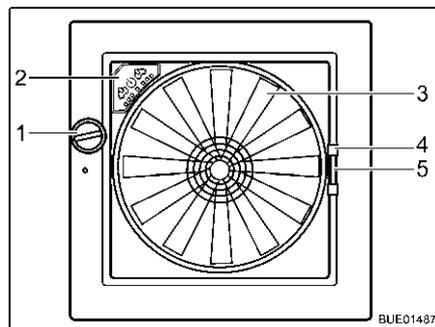


Bild 94 Dachhaube Omni-Vent

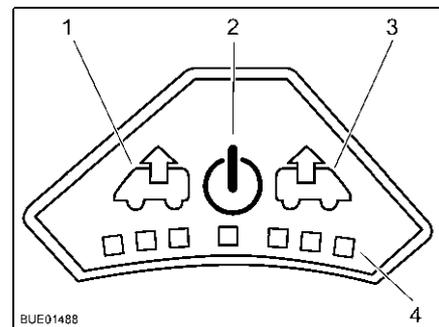


Bild 95 Bedienfeld des Ventilators

Öffnen: ■ Drehknopf (Bild 94,1) drehen, bis der gewünschte Öffnungswinkel erreicht ist.

Schließen: ■ Drehknopf (Bild 94,1) drehen, bis Dachhaube vollständig geschlossen ist.

Insektenschutz Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

Schließen: ■ Insektenschutz am Griff (Bild 94,4) zur gegenüberliegenden Rahmenseite ziehen.

Öffnen: ■ Griff am Insektenschutz zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
■ Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

Verdunklung Um die Verdunklung zu schließen und zu öffnen:

Schließen: ■ Griff (Bild 94,5) der Verdunklung zusammendrücken.
■ Verdunklung bis zur gewünschten Position ausziehen und loslassen. Die Verdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen: ■ Griff der Verdunklung zusammendrücken.
■ Verdunklung langsam in Ausgangsstellung schieben.

- Ventilator** Wenn die Dachhaube geöffnet ist, kann der Innenraum mit dem 6-stufigen Ventilator (Bild 94,3) und entlüftet werden. Der Ventilator wird am Bedienfeld (Bild 94,2) bedient.
- Einschalten:** ■ Taste Ein/Aus (Bild 95,2) drücken. Der Ventilator läuft im Komfortmodus (Entlüften mit niedrigster Ventilatordrehzahl).
- Entlüften:** ■ Um die Ventilatordrehzahl zu erhöhen: Taste Entlüften (Bild 95,1) drücken. Die Ventilatordrehzahl in Entlüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 95,4) zeigen die Schaltstufen an.
■ Um die Ventilatordrehzahl zu verringern: Taste Belüften (Bild 95,3) drücken. Die Ventilatordrehzahl nimmt um eine Stufe ab.
- Belüften:** ■ Um die Ventilatordrehzahl zu erhöhen: Taste Belüften (Bild 95,3) drücken. Die Ventilatordrehzahl in Belüftungsrichtung nimmt um eine Stufe zu. LEDs (Bild 95,4) zeigen die Schaltstufen an.
■ Um die Ventilatordrehzahl zu verringern: Taste Entlüften (Bild 95,1) drücken. Die Ventilatordrehzahl nimmt um eine Stufe ab.
- Boost-Funktion:** ■ Taste Belüften ca. 3 Sekunden lang drücken. Der Ventilator schaltet auf die höchste Belüftungsstufe und nach ca. 5 Minuten automatisch auf die zuvor eingestellte Stufe zurück.
■ Taste Entlüften ca. 3 Sekunden lang drücken. Der Ventilator schaltet auf die höchste Entlüftungsstufe und nach ca. 5 Minuten automatisch auf die zuvor eingestellte Stufe zurück.
- Ausschalten:** ■ Taste Ein/Aus (Bild 95,2) drücken. Der Ventilator stoppt, die LEDs erlöschen.

6.11.4 Dachhaube Skyroof



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

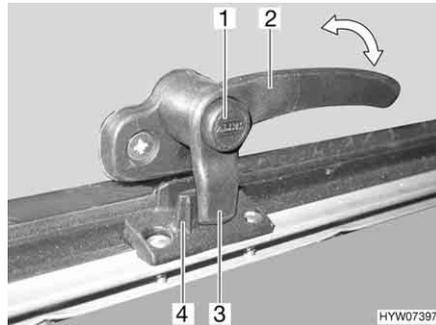


Bild 96 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

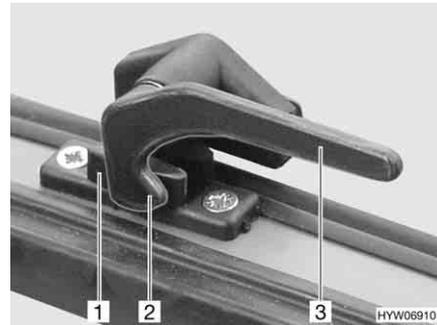


Bild 97 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

Öffnen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 96, 1) drücken und gedrückt halten.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 96, 2 oder Bild 97, 3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.



Bild 98 Dachhaube mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Dachhaube bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 98, 1) feststellen.

Die Dachhaube bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Rändelknopf (Bild 98, 1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Dachhaube schließen.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 96, 1) drücken und gedrückt halten.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 96, 2 oder Bild 97, 3) eine viertel Umdrehung zum Rahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 96, 3 oder Bild 97, 2) liegt auf der Innenseite der Haubenverriegelung (Bild 96, 4 oder Bild 97, 1).
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.

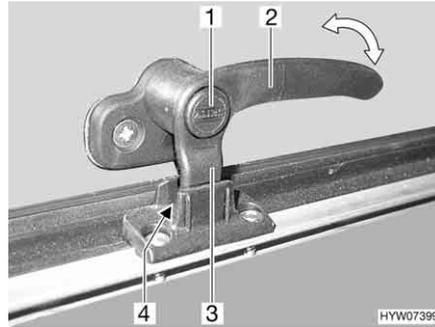


Bild 99 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

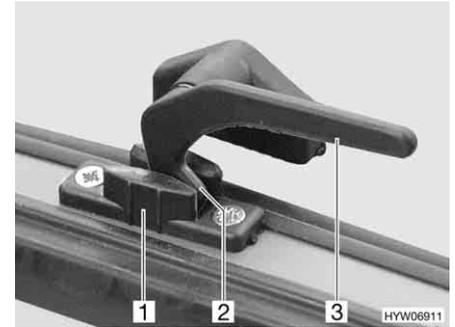


Bild 100 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 99 und Bild 100)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 96 und Bild 97)

Um die Dachhaube in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf (Bild 99,1) drücken und gedrückt halten.
- Alle Verriegelungshebel (Bild 99,2 oder Bild 100,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 99,3 oder Bild 100,2) dabei in die Aussparung der Haubenverriegelung (Bild 99,4 oder Bild 100,1) einfahren.
- Wenn vorhanden, Sicherungsknopf loslassen.

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

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



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



Bild 101 Dachhaube Skyroof

Faltverdunklung

Die faltverdunklung ist unten in den Rahmen eingelassen.

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

6.12 Hängetisch

Tischfuß Der Tischfuß kann auf zwei verschiedene Höhen eingestellt werden:

- normale Tischhöhe
- verringerte Tischhöhe (beim Umbau zum Bettunterbau)

Um den Tisch abzusenken, gibt es (je nach Modell) folgende Möglichkeiten:

- langen Tischfuß gegen kurzen Tischfuß austauschen
- einen Teil des Tischfußes einklappen
- einen Teil des Tischfußes abnehmen

Tischplatte Die Tischplatte kann je nach Ausführung vergrößert werden.

Ausschwenkbare Tischverlängerung Die Tischfläche kann durch das Ausschwenken einer Tischverlängerung vergrößert werden.



Bild 102 Ausschwenkbare Tischverlängerung

- Tisch vergrößern:*
- Knopf (Bild 102,3) der Verriegelung nach unten ziehen und Tischverlängerung (Bild 102,2) ausschwenken.
- Tisch verkleinern:*
- Tischverlängerung (Bild 102,2) unter die Tischplatte (Bild 102,1) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Einlegbare Tischverlängerung Die Ablagefläche des Hängetisches kann durch Einlegen einer Tischverlängerung vergrößert werden.



Bild 103 Einlegbare Tischverlängerung

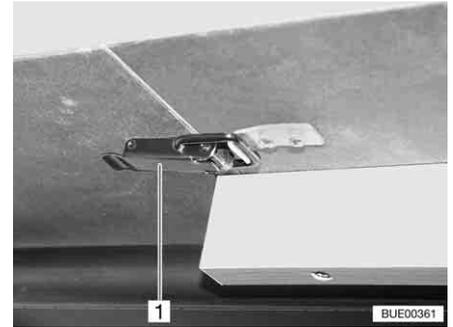


Bild 104 Verschluss

Tisch vergrößern:

- Verschlüsse (Bild 104,1) öffnen.
- Tischplatte (Bild 103,2) vorn leicht anheben und bis zum Anschlag herausziehen.
- Tisch abstellen.
- Tischverlängerung (Bild 103,1) einlegen und mit Verschluss (Bild 104,1) sichern.
- Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
- Tischplatte mit Verschlüssen sichern.

Tisch verkleinern:

- Verschlüsse (Bild 104,1) öffnen.
- Tischplatte vorn leicht anheben und herausziehen.
- Tischverlängerung (Bild 103,1) 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.

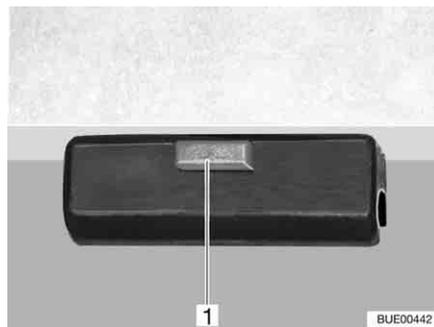


Bild 105 Verriegelung

Umbau zum Bettunterbau:

- Tischplatte vorn ca. 45° anheben.
- Tischfuß je nach Ausführung auf Umbauhöhe verkürzen.
- Verriegelung (Bild 105,1) an der Tischplatte lösen.
- Tischplatte aus der oberen Halteleiste nehmen.
- Tischplatte im 45°-Winkel mit den Haltern in die untere Halteleiste einhängen und mit dem verkürzten Tischfuß auf dem Boden abstellen.
- Tischplatte verriegeln.

6.13 Verstellung Längssitzbank (nur Argos 747-2)



- ▷ Um erhöhte Polsterabnutzung zu vermeiden, das Sitzpolster auf beiden Seiten ein wenig nach innen drücken, wenn das Nackenpolster nach unten geschwenkt wird.

Bei der Längssitzbank "Reliner[®]" lassen sich die Sitzfläche verstellen und das Nackenpolster vor die Sitzfläche schwenken. Wenn das Nackenpolster vor die Längssitzbank geschwenkt ist, kann die Längssitzbank als bequeme Liegefläche oder als Zusatzbett benutzt werden.

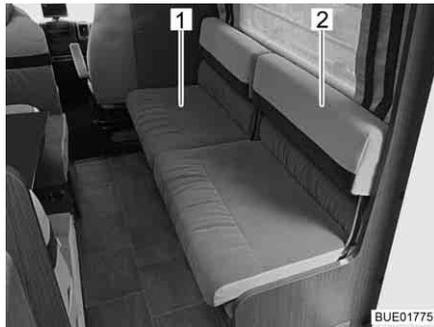


Bild 106 Verstellung der Sitzfläche



Bild 107 Verstellung des Nackenpolsters

Sitzfläche verstellen:

- Sitzfläche (Bild 106,1) leicht anheben.
- Sitzfläche bis zur gewünschten Position nach vorn ziehen und absetzen.

Nackenpolster verstellen:

- Das Nackenpolster (Bild 106,2) fassen und vorsichtig nach unten schwenken.
- Das Sitzpolster im Schwenkbereich des Metallbügels (Bild 107,1) ein wenig nach innen drücken.

6.14 Zusatzsitz (nur Argos 747-2)

Mit Hilfe einer klappbaren Sitzbankverbreiterung an der vorderen Sitzbank lässt sich eine zusätzliche Sitzfläche oder eine bequeme Liegefläche herstellen.



Bild 108 Klappbare Sitzbankverbreiterung

Zusatzsitz benutzen:

- Sitzbankverbreiterung (Bild 108,1) an der vorderen Sitzbank nach oben schwenken und einrasten lassen.
- Mitgeliefertes Sitzpolster auf die Sitzbankverbreiterung legen.
- Bei Bedarf Reliner®-Sitzfläche so weit nach vorn verstellen, bis eine geschlossene Polsterfläche entsteht.

Zusatzsitz abbauen:

- Sitzpolster von der Sitzbankverbreiterung entfernen und sicher verstauen.
- Sitzbankverbreiterung an der vorderen Sitzbank ausrasten und nach unten schwenken.

6.15 Betten



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

6.15.1 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!

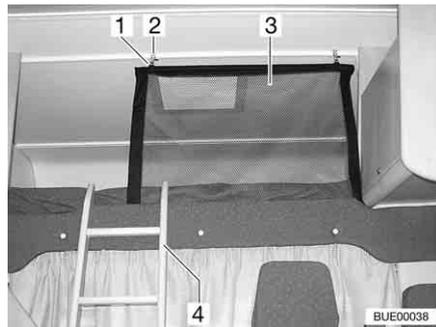


Bild 109 Alkovenbett

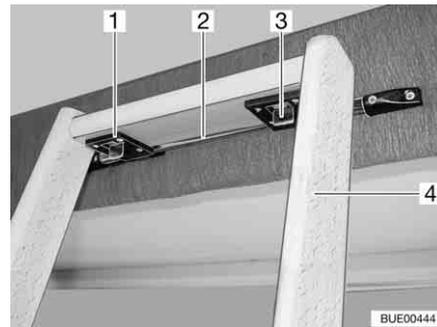


Bild 110 Aufstiegsleiter, Verriegelung

Aufstiegsleiter Zum Besteigen des Alkovenbetts die serienmäßig beigelegte Aufstiegsleiter (Bild 109,4 und Bild 110,4) benutzen.

- Einhängen:*
- Die Leiter mit den beiden Haken (Bild 110,1) in die Stange (Bild 110,2) an der Alkovenblende einhängen.
 - Die beiden Verriegelungen (Bild 110,3) nach vorne schieben.

Sicherungsnetz Das Sicherungsnetz (Bild 109,3) ist serienmäßig zwischen Matratze und Lattenrost verstaut. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Alkoven befinden.

- Aufspannen:*
- Die Halterung (Bild 109,1) in die Ösen an der Decke (Bild 109,2) einhängen.

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



Bild 111 Alkovenbett, nach oben geklappt

- Nach oben klappen:*
- Ggf. Fahrerhausabtrennung öffnen.
 - Matratze nach hinten klappen.
 - Alkovenbett (Bild 111,1) 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.

6.15.2 Festes Bett (Gasdruckfeder)

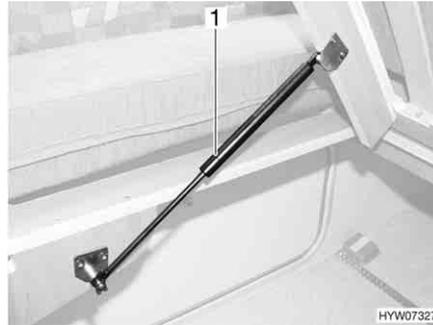


Bild 112 Festes Bett

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.
- Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 112,1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

Schließen:

- Lattenrost gegen den Widerstand der Gasdruck-Federn nach unten drücken.

6.15.3 Festes Bett (verstellbares Kopfteil)



► Lattenrost beim Schließen nicht nach unten fallen lassen!



Bild 113 Verstellbares Kopfteil

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

Kopfteil anheben:

- Kopfteil (Bild 113,2) des Lattenrostes bis zur gewünschten Stellung anheben. Der Aufsteller (Bild 113,1) rastet selbstständig ein.

Das Kopfteil bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Kopfteil absenken:

- Kopfteil (Bild 113,2) des Lattenrostes so weit anheben, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Kopfteil langsam nach unten führen.

6.15.4 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.

6.16 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

6.16.1 Mittelsitzgruppe (Argos 747-2)

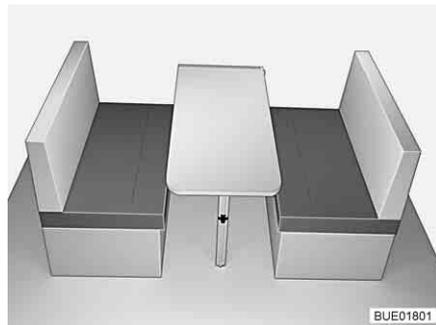


Bild 114 Vor dem Umbau

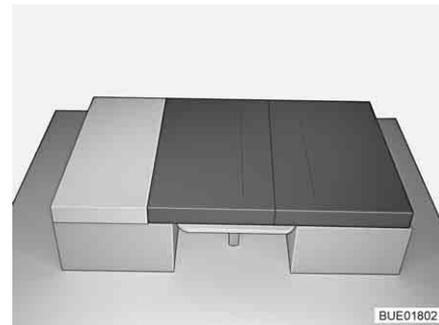


Bild 115 Nach dem Umbau

- Tisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Die Rückenpolster abnehmen
- Ein Sitzpolster auf den Tisch ziehen.
- Ein Rückenpolster zwischen Sitzpolster und Sitztruhentrückwand legen (siehe Bild 115).

6.16.2 Mittelsitzgruppe mit Zusatzpolster (Argos time 650 und 660)

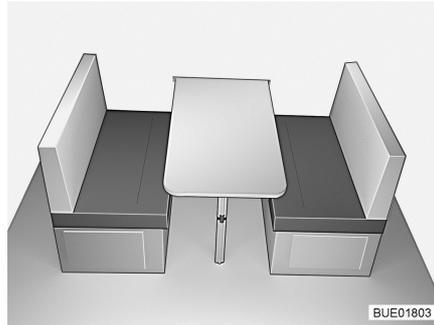


Bild 116 Vor dem Umbau



Bild 117 Nach dem Umbau

- Tisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Bettkasten-Verlängerungen ausklappen.
- Die Rückenpolster abnehmen.
- Ein Sitzpolster auf den Tisch ziehen.
- Die Sitzpolster zur Mitte hin ziehen.
- Das dreiteilige Zusatzpolster zwischen die Sitzpolster und die Wand legen.
- Ein Rückenpolster zwischen Sitzpolster und Sitztruhentrückwand legen (siehe Bild 117).

6.16.3 Sitzbank mit Längssitzbank (Argos time 670)



Bild 118 Vor dem Umbau

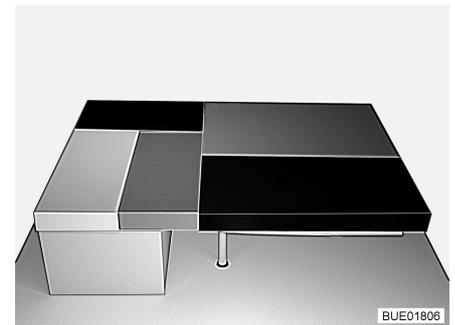


Bild 119 Nach dem Umbau

- Tisch zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.12).
- Bettkasten-Verlängerung der Längssitzbank ausklappen.
- Bettverbreiterung am Bettkasten, an der Längssitzbank und an der Bettkastenverlängerung einhängen.
- Das Rückenpolster der Sitzbank abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster der Längssitzbank abnehmen.
- Das Sitzpolster der Längssitzbank auf die Bettkasten-Verlängerung ziehen.
- Das Rückenpolster der Längssitzbank zwischen Sitzpolster und Wand legen.
- Das breite Zusatzpolster auf den Tisch legen.
- Das schmale Zusatzpolster auf die Bettverbreiterung an der Längssitzbank legen (siehe Bild 119).

6.17 Duschanschluss für Außendusche (Sonderausstattung)



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



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

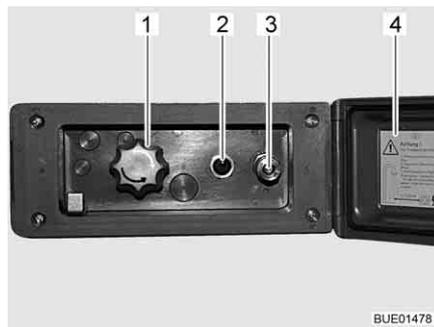


Bild 120 Duschanschluss außen

Außendusche anschließen:

- Deckel (Bild 120,4) entriegeln und öffnen.
- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss (Bild 120,3) anschließen.

Dusche benutzen:

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 120,2) einschalten.
- Wassertemperatur mit Drehknopf (Bild 120,1) nach Wunsch einstellen.
- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 120,2) ausschalten.

Duschanschluss schließen:

- Wasserpumpe mit Schalter (Bild 120,2) ausschalten.
- Schlauch vom Schnellverschluss trennen. Der Schnellverschluss ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet, sodass kein weiteres Wasser austreten kann.
- Deckel (Bild 120,4) schließen und mit Schlüssel verriegeln.

Entleeren:

- Schlauch der Außendusche am Schnellverschluss anschließen. Das Rückschlagventil wird geöffnet und die Zuleitungen können leerlaufen.
- Drehknopf (Bild 120,1) auf Mittelstellung stellen.
- Wasseranlage entleeren (siehe Abschnitt 10.2.8).

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

7.1 Allgemeines



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



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

7.2 Gasflaschen



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



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



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



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

7.3 Gasflaschen wechseln



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

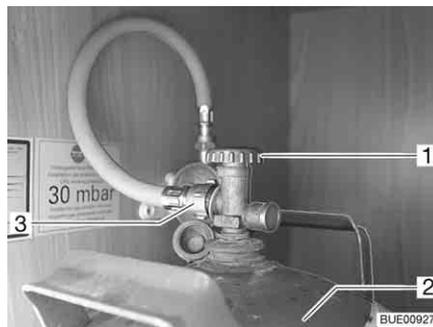


Bild 121 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 121,1) an der Gasflasche (Bild 121,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 121,3) 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

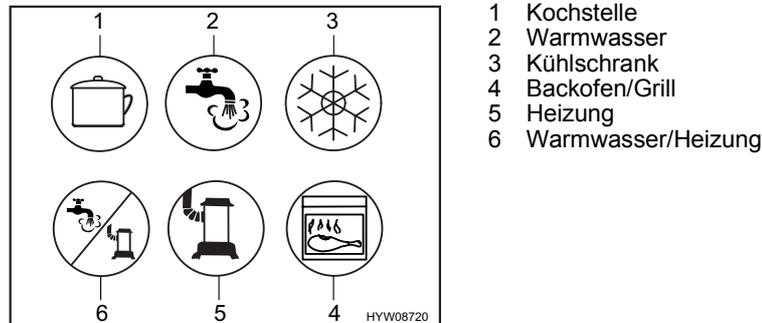


Bild 122 Mögliche Symbole der Gasabsperrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 122) eingebaut. Die Gasabsperrventile befinden sich im Fahrzeug an unterschiedlichen Positionen und können auch getrennt eingebaut sein. In der Regel sind die Gasabsperrventile im Küchenblock nach Öffnen einer Tür oder Schublade zugänglich.

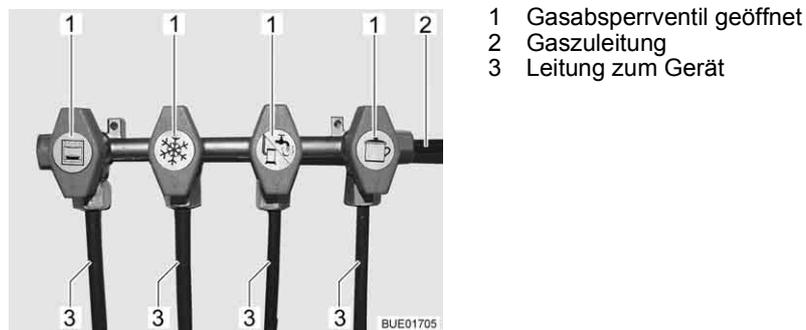


Bild 123 Stellung Gasabsperrventile (Beispiel)

Öffnen: ■ Gasabsperrventil des entsprechenden Gasgeräts parallel (Bild 123,1) zur Leitung (Bild 123,3) stellen, die zum Gerät führt.

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

7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das 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 Gasabsperrentils kein Gas an der Anschluss-Stelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrentil und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Den externen Gasanschluss von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während ein externer Gasverbraucher angeschlossen wird, darf sich keine Funkenquelle in der Nähe des externen Gasanschlusses befinden.
- ▶ Den externen Gasanschluss nicht zum Befüllen der Gasflaschen verwenden. Die Hinweisaufkleber am externen Gasanschluss beachten.

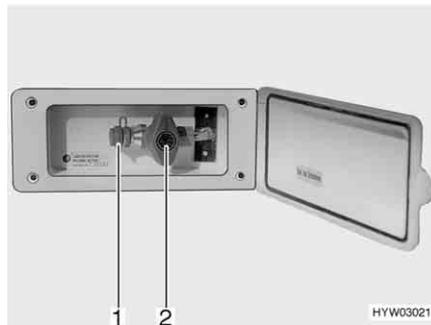


Bild 124 Externer Gasanschluss, Gasabsperrentil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 124) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 124,1) anschließen.
- Das Gasabsperrentil (Bild 124,2) 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.

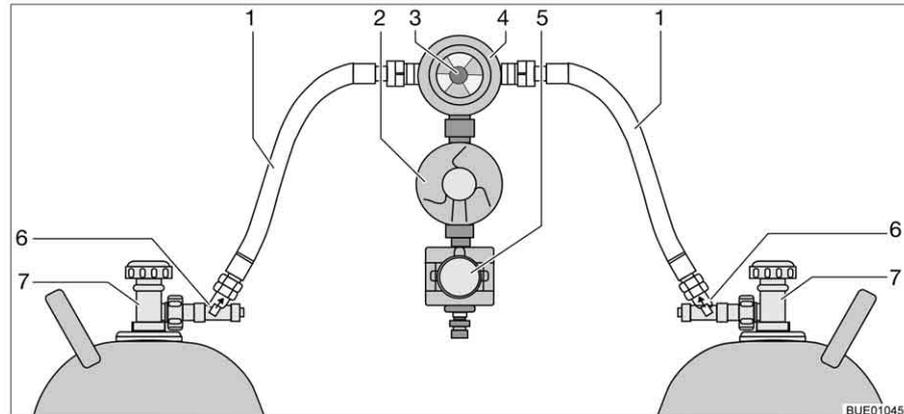


Bild 125 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage

Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus zwei Durchflussbegrenzern mit manueller Entriegelung (Bild 125,6), einem Umschaltventil (Bild 125,4) mit Druckregler (Bild 125,2), einem Elektroventil (Bild 125,5) und der Bedieneinheit mit dreifarbigiger LED. Das Umschaltventil ist zwischen den beiden Gasschläuchen (Bild 125,1) montiert.

Mit dem Drehknopf (Bild 125,3) am Umschaltventil lässt sich bestimmen, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.



Bild 126 Bedieneinheit

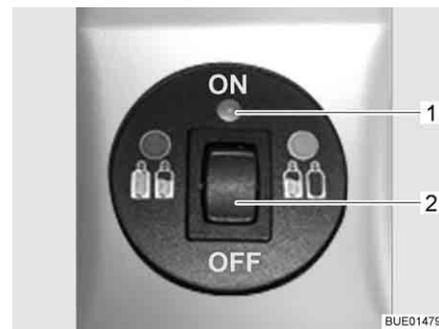


Bild 127 Bedieneinheit mit Fernanzeige

An der Bedieneinheit (Bild 126) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 125,7) und die Entriegelungen (Bild 125,6) müssen von Hand geöffnet werden.

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

Ohne Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 126,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

Mit Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit (Bild 127,1) zeigt den Zustand der Gasanlage an:

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

In Betrieb nehmen:

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 125,7) öffnen.
- Entriegelungen (Bild 125,6) nacheinander 10 Sekunden lang drücken.
- Mit dem Drehknopf (Bild 125,3) am Umschaltventil (Bild 125,4) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Umschaltanlage an der Bedieneinheit einschalten.
Dazu den Wippschalter (Bild 126,2 oder Bild 127,2) auf "ON" stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 126,1 bzw. Bild 127,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 126,2 oder Bild 127,2) auf "OFF" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 126,1 bzw. Bild 127,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 125,7) schließen.



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

Gasflaschen wechseln:

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

Kapitelübersicht

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

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- die USB-Steckdose
- 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.



- ▷ Verzögerungen bei der Ausgabe oder Weiterleitung elektrischer Impulse nach dem Start des Fahrzeugs sind möglich.
Die Steuerung des Basisfahrzeugs gibt das Signal D+ erst frei, wenn der Motor seine volle Leistungsfähigkeit erreicht hat. Dies kann, z. B. bei einem Kaltstart im Winter, bis zu 15 Sekunden dauern.
Aus diesem Grund werden Warnsignale (wie "Eintrittstufe ausgefahren") unter Umständen mit Verzögerung ausgegeben.
Auch das automatische Einfahren einer SAT-Antenne kann sich verzögern.
- ▷ Während eines Gewitters vorsichtshalber den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

8.2 Begriffe

Ruhspeisung

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



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

Ruhestrom

Einige elektrische Verbraucher wie z. B. 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 Ruhspeisung 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 Speicherefähigkeit 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 USB-Steckdose



- ▷ Der Ladestrom beträgt maximal 1 Ampere.

Das Fahrzeug ist im vorderen Bereich des Wohnraums mit einer Ladestation mit USB-Steckdose ausgestattet.

Über die Steckdose können alle USB-Geräte angeschlossen und geladen werden.



Bild 128 USB-Steckdose

8.4 12-V-Bordnetz



- ▷ An die Steckdosen (Bild 129,1) des 12-V-Bordnetzes nur Geräte mit maximal 10 A anschließen.

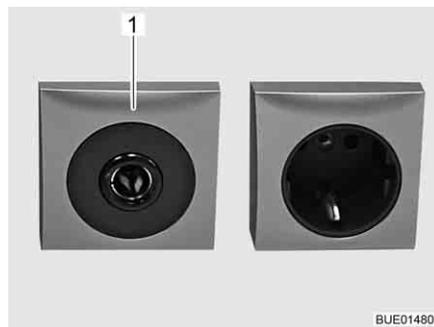


Bild 129 Steckdose 12 V/10 A

8.4.1 Wahlschalter Radiogerät (Sonderausstattung)



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



Bild 130 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.

8.4.2 Starterbatterie

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



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

Entladung

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Entladung der Starterbatterie.



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

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

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

Laden In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zum Laden der Starterbatterie.



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



- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie voll laden.
- ▷ 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 Elektroblock 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 Gasabsperrventile 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).

8.4.3 Wohnraumbatterie



- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie voll laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie voll laden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart und derselben Kapazität verwenden.
- ▷ Wenn mehrere Wohnraumbatterien vorhanden sind, immer alle Batterien gemeinsam wechseln. Die Batterien müssen **immer** das gleiche Alter und die gleiche Kapazität aufweisen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie gewechselt wird und das Ladegerät nicht mindestens 10 % der Nennkapazität der neuen Batterie als Ladestrom aufbringt, ein Zusatz-Ladegerät einbauen. Beispiel: Bei einer Batteriekapazität von 80 Ah muss das Ladegerät mindestens 8 A Ladestrom liefern.
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!



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

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

Einbauort Siehe Kapitel 16.

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



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

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

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

Laden

Die Wohnraumbatterie wird über den Elektroblock geladen.

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

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



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

8.5 Elektroblock

8.5.1 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.

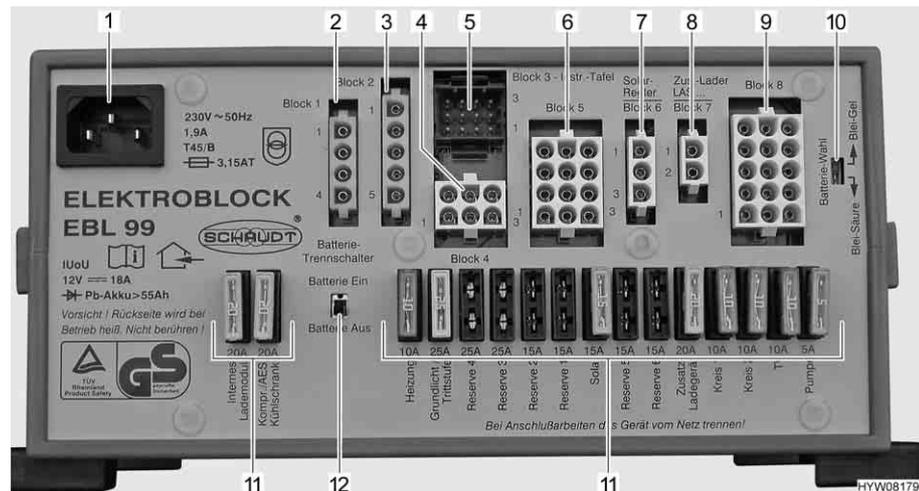


Bild 131 Elektroblock (EBL 99)

- 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.

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.

8.5.2 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.

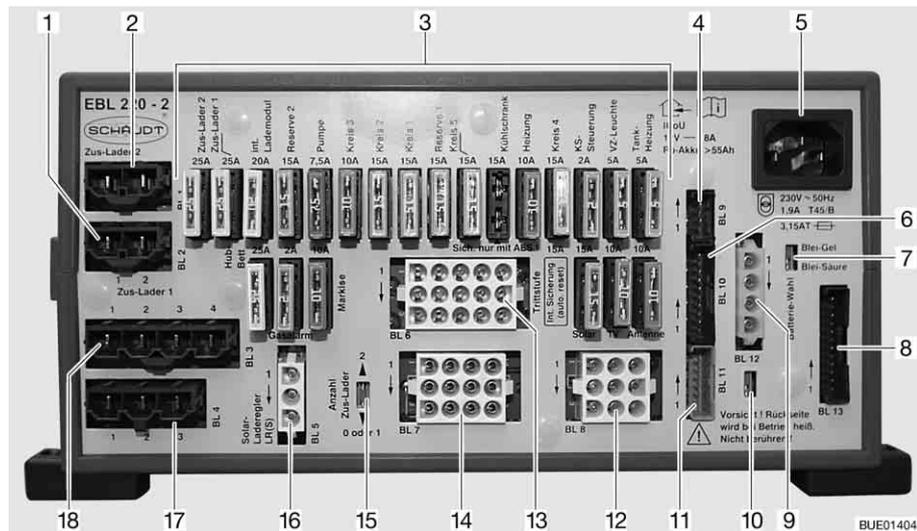


Bild 132 Elektroblock (EBL 220)

- 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 Batterie-Wahlschalter (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 8.7.2

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.

- 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.

8.6 Panel IT 96-2 (Argos Time)

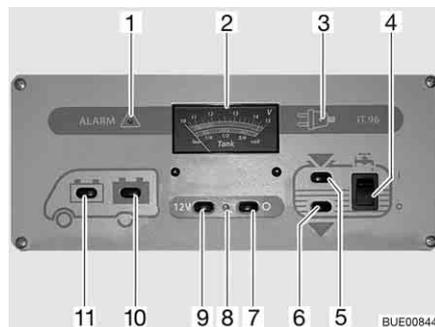


Bild 133 Panel IT 96-2

- 1 Warnleuchte "ALARM" für Wohnraumbatterie
- 2 Anzeigeinstrument 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

8.6.1 12-V-Hauptschalter

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

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

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

Ausschalten:



- Schalter (Bild 133,7) drücken "O": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 133,8) erlischt.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs die 12-V-Versorgung über das Panel ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Verbraucher wie Steuergeräte (z. B. Solar-Laderegler, Eis-Ex oder Panel) oder Einbaugeräte (z. B. Heizung, Kühlschrank oder Trittsstufe) entnehmen weiterhin Strom von der Batteriekapazität, auch wenn die 12-V-Versorgung am Panel ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie über den Schalter am Elektroblock vom 12-V-Bordnetz trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.

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

Batteriespannung

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

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

Anzeigen:

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

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

Tiefentladung droht (Batterie-Alarm)

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
11 V oder weniger 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

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
13,3 V bis 13,7 V	Batterie wird geladen (Hauptladung)	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen (Hauptladung)
13,8 V bis 14,4 V	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)	–	Batterie wird geladen (Erhaltungsladung)
über 14,5 V	Batterie wird überladen, Regler der Lichtmaschine defekt	–	Batterie wird überladen, Elektroblock defekt

- 1) Batterie-Wächter schaltet alle Verbraucher aus (bei 10,5 V).
- 2) Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

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



- ▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.



- ▷ 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 Anzeigeelement V/Tank kann die Wassermenge oder die Abwassermenge angezeigt werden.

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

Anzeigen:

- Schalter (Bild 133,5) drücken "": Die Wassermenge wird angezeigt.
- Schalter (Bild 133,6) drücken "": Die Abwassermenge wird angezeigt.
- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.



8.6.3 Schalter für Wasserpumpe

Einschalten: ■ Wippschalter (Bild 133,4) oben drücken "I": Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

Ausschalten: ■ Wippschalter (Bild 133,4) unten drücken "O": Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.



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

8.6.4 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte "ALARM" (Bild 133,1) blinkt, sobald die Spannung der Wohnraumbatterie 11 V (Messung im laufenden Betrieb) unterschreitet und damit Tiefentladung droht.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



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

8.6.5 12-V-Kontroll-Leuchte

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

8.6.6 230-V-Kontroll-Leuchte

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

8.7 Panel LT 510 (Argos 747-2)



- ▷ 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.

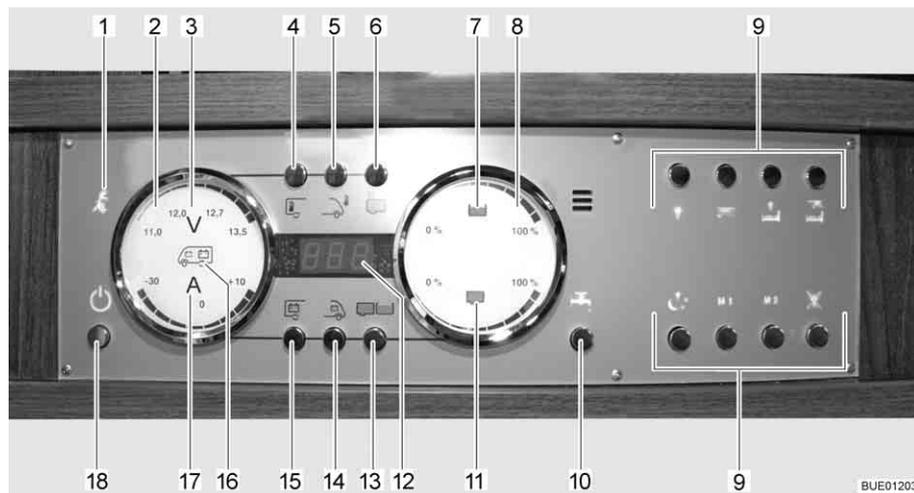


Bild 134 Panel LT 510

- 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)

8.7.1 230-V-Kontroll-Leuchte

Die 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 134,1) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocs Netzspannung vorhanden ist.



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

8.7.2 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 134,18) 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 134,18) 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 134,3) im Anzeigeelement Batterien (Bild 134,2) 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 134,3) dreimal blinken, dann ist die Batterietrennung aktiviert. Batterietrennung deaktivieren.

Ausschalten:

- Taste 12-V-Versorgung (Bild 134,18) 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 134,15) drücken und ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten. Das Symbol Volt "V" (Bild 134,3) 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 134,18) drücken und ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten. Das Symbol Volt "V" (Bild 134,3) 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.

8.7.3 Anzeigeelement Batterien

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

- Anzeigen:**
- Taste Wohnraumbatterie (Bild 134,15) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 134,3) leuchtet. Das Symbol Ampere "A" (Bild 134,17) leuchtet je nach Ladung oder Entladung weiß bzw. rot. Die Batteriespannung und der Strom der Wohnraumbatterie werden über die LEDs im Anzeigeelement angezeigt.
 - Taste Starterbatterie (Bild 134,14) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 134,3) leuchtet. Die Batteriespannung der Starterbatterie wird über die LEDs im Anzeigeelement 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 Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
11,5 V bis 13 V	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾ Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt	normaler Bereich	12-V-Bordnetz überlastet ²⁾ 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

8.7.4 Anzeigeeinstrument Tank

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

Anzeigen:

- Taste Tanks (Bild 134,13) drücken. Die Symbole Wassertank (Bild 134,7) und Abwassertank (Bild 134,11) 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 %	

8.7.5 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 134,3) 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 134,3) 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 134,3) 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 134,7) oder das Symbol Abwassertank (Bild 134,11) 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.

8.7.6 Temperaturanzeige

Über die Digitalanzeige (Bild 134,12) lassen sich die Innentemperatur und die Außentemperatur anzeigen.

- Anzeigen:**
- Taste Innenraumtemperatur (Bild 134,4) drücken. Die Innentemperatur wird angezeigt.
 - Taste Außentemperatur (Bild 134,5) drücken. Die Außentemperatur wird angezeigt.

8.7.7 Schalter für Tankheizung

Mit der Taste Tankheizung (Bild 134,6) lässt sich die Tankheizung einschalten und ausschalten.

Einschalten: ■ Taste Tankheizung (Bild 134,6) drücken. Das Symbol Tankheizung leuchtet.

Ausschalten: ■ Taste Tankheizung (Bild 134,6) 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.

8.7.8 Schalter für Wasserpumpe

Mit der Taste Wasserpumpe (Bild 134,10) lässt sich die Wasserpumpe einschalten und ausschalten.

Einschalten: ■ Taste Wasserpumpe (Bild 134,10) drücken. Das Symbol leuchtet.

Ausschalten: ■ Taste Wasserpumpe (Bild 134,10) 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.

8.8 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 rückstandsfrei.
- ▶ 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 Ein/Aus-Taste 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.

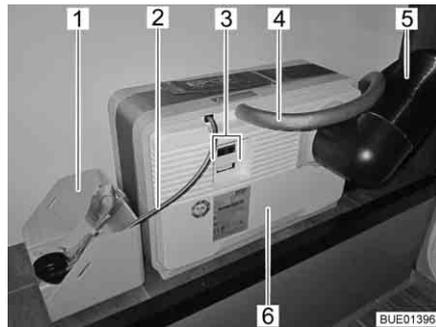


Bild 135 Brennstoffzelle mit Tankpatrone

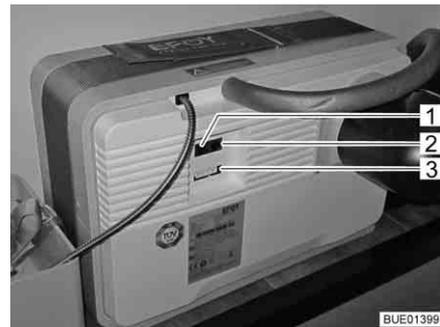


Bild 136 Anschlussfeld Brennstoffzelle

Die Brennstoffzelle besteht aus mehreren Komponenten, die im Heckstauraum eingebaut sind (Bild 135), sowie aus einer Bedieneinheit (Bild 137) im Wohnbereich.

An der Brennstoffzelle (Bild 135,6) befinden sich:

- der Anschluss für den Abluftschlauch (Bild 135,4) bzw. die Einfüllöffnung für das Service-Fluid
- das Abwärmerohr (Bild 135,5)
- elektrische Anschlüsse (Bild 135,3) mit Datenschnittstelle (Bild 136,2), Geräteanschluss (Bild 136,3) und Anschluss für das Bedienpanel (Bild 136,1)

Zur Brennstoffzelle gehört eine Tankpatrone, die über den Tankanschluss (Bild 135,2) mit der Brennstoffzelle (Bild 135,6) verbunden ist.

Die Tankpatrone ist im Tankpatronenhalter (Bild 135,1) festgezurt.

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 137,8) eingeschaltet ist.

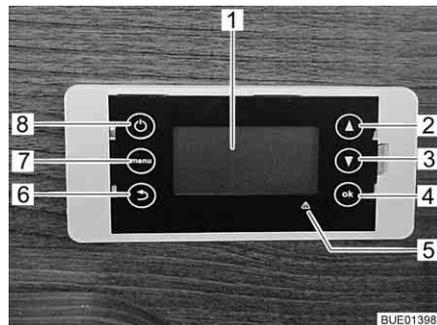


Bild 137 Bedieneinheit Brennstoffzelle

- 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 137,1) 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 137,7) lässt sich das Hauptmenü aufrufen:

- Betriebsmodus
- Tankpatrone
- Systeminformationen
- Sprache
- Systemreset

Bei Störungen leuchtet die rote Störungsanzeige (Bild 137,5) 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 Ausschaltsschwelle (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.

8.9 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.

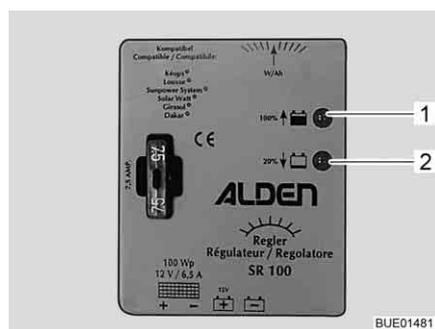


Bild 138 Solar-Laderegler 100 W

Solaranlage 100 W

Zwei LEDs (Bild 138,1 und 2) zeigen durch unterschiedliche Helligkeit den aktuellen Betriebszustand an. Je voller die Batterie ist, desto heller leuchtet die LED "100 % ↑" (Bild 138,1) und desto schwächer leuchtet die LED "20 % ↓" (Bild 138,2).

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

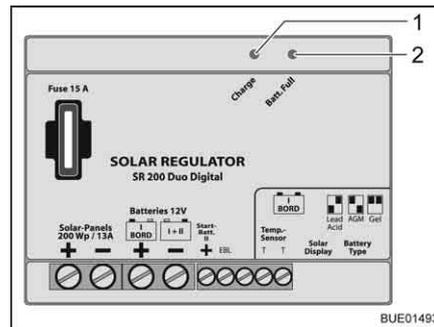


Bild 139 Solar-Laderegler 140/200 W

Solaranlage 140/200 W

Zwei LEDs (Bild 139,1 und 2) zeigen durch unterschiedliche Helligkeit den aktuellen Betriebszustand an. Je voller die Batterie ist, desto heller leuchtet die LED "Batt. Full" (Bild 139,2) und desto schwächer leuchtet die LED "Charge" (Bild 139,1).

LED	Zustand	Bedeutung
Batt. Full Charge	aus aus	Sonnenenergie reicht nicht aus
Batt. Full Charge	leuchtet leuchtet	Batterie wird geladen
Batt. Full Charge	leuchtet hell glimmt	Ladestrom auf Ladeerhaltungsstrom begrenzt

8.10 230-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 Elektroblok
- 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.

8.10.1 230-V-Anschluss



Anforderungen an den 230-V-Anschluss

- ▷ Überspannungen können die angeschlossenen Geräte beschädigen. Ursachen für Überspannungen sind z. B. Blitzschlag, unregelmäßige Spannungsquellen (z. B. Benzingeneratoren) oder Stromanschlüsse auf Fähren.
- Das Anschlusskabel, die Steckverbindungen an der Versorgungsstelle und die Steckverbindung am Fahrzeug müssen der IEC 60309 entsprechen. Die handelsübliche Bezeichnung für die Steckverbindungen lautet "CEE blau".
- Gummischlauchleitung H07RN-F mit mindestens 2,5 mm² Leitungsquerschnitt und maximal 25 m Länge verwenden.
- Schutzkontakt-Steckverbindungen (Schuko) sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist das Zwischenschalten von CEE/Schuko-Adaptern.

8.10.2 230-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 140 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter



Bild 141 230-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 140,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 140,3) ausschalten.
- Abdeckung des 230-V-Anschlusses am Fahrzeug öffnen (Bild 141) 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 140,5) des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter) (Bild 140,4) im Sicherungskasten (Bild 140,3) drücken. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss auslösen.
- Den Fehlerstrom-Schutzschalter wieder einschalten.

Verbindung trennen:

- Die Leitungsschutzschalter (Bild 140,1 und 2) im Sicherungskasten (Bild 140,3) 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.

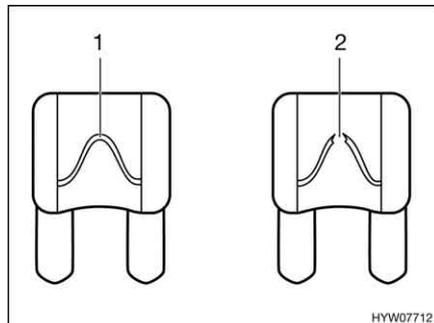
8.11 Sicherungen



- ▶ 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.

8.11.1 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

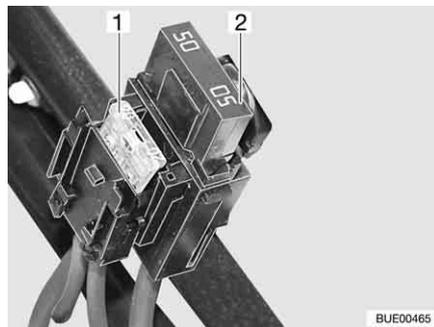
Bild 142 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 142,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 142,2), 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.

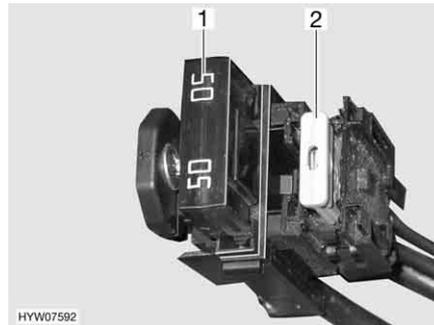


- 1 Flachsicherung 20 A/gelb (für Kühlschrank)
- 2 Jumbo-Flachsicherung 50 A/rot

Bild 143 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 144 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Sicherungen an der Relaisbox AD01

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

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

Sicherungen am Elektroblock (EBL 99)

Funktion	Wert/Farbe
internes Lademodul	20 A gelb
Kompressor-/AES-Kühlschrank	20 A gelb
Heizung	10 A rot
Grundlicht/Eintrittsstufe elektrisch/Radio	25 A weiß
Reserve 4	25 A weiß
Reserve 3	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

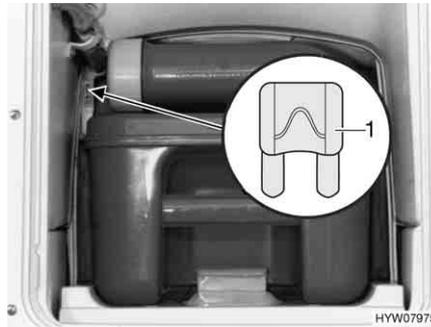
**Sicherungen der
Luftfederung**

Die Sicherungen sind im Sicherungskasten des Basisfahrzeugs eingebaut.

Funktion	Wert/Farbe
Steuerung	7,5 A braun
Kompressor	40 A grün

Sicherung der Thetford-Toilette (schwenkbare Toilette)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

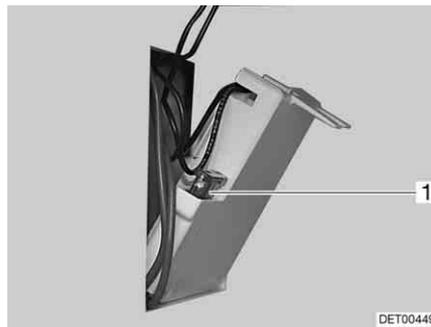
Bild 145 Sicherung der Thetford-Toilette

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 145,1) wechseln.

Sicherung der Thetford-Toilette (feste Bank)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 146 Sicherung der Thetford-Toilette

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette entnehmen und die Klappe in der Gehäusewand ausschwenken.
- Die Sicherung (Bild 146,1) wechseln.

Sicherung der Heizung für Abwasserleitungen

Die Sicherungen befinden sich auf dem Regler (Bild 147,1).



Bild 147 Regler Heizung für Abwasserleitungen

Wechseln:

- Heizung ausschalten.
- Sicherung (Bild 147,2) wechseln.

Sicherung der Brennstoffzelle (Sonderausstattung)

Zwei Sicherungen befinden sich bei der Wohnraumbatterie.

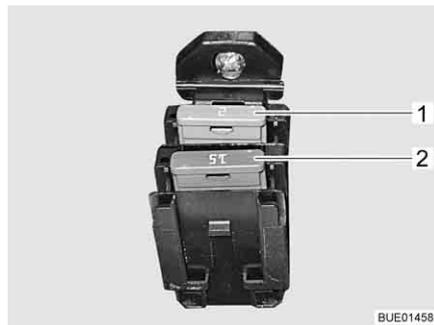


Bild 148 Sicherungen für Brennstoffzelle

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

Sicherung am Solar-Laderegler (Sonderausstattung)

Die Sicherung befindet sich auf dem Solar-Laderegler.

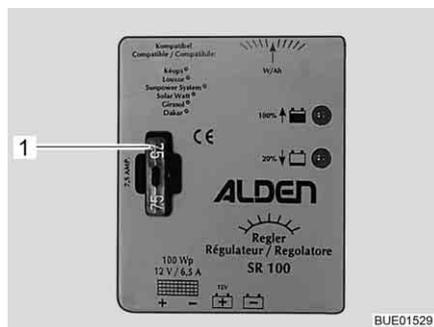


Bild 149 Sicherung Solar-Laderegler 100 W

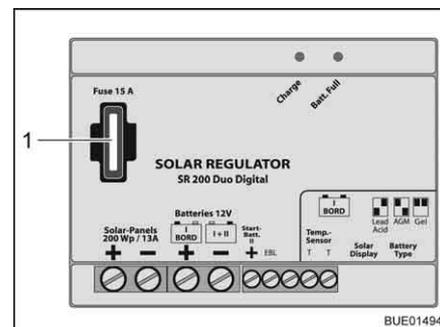


Bild 150 Sicherung Solar-Laderegler 140/200 W

Sicherung am Solar-Laderegler 100 W wechseln:

- Alle 12-V-Verbraucher ausschalten.
- Flachsicherung 5 A/hellbraun (Bild 149,1) wechseln.

Sicherung am Solar-Laderegler 140/200 W wechseln:

- Alle 12-V-Verbraucher ausschalten.
- Flachsicherung 15 A/blau (Bild 150,1) wechseln.

8.11.2 230-V-Sicherung



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



Bild 151 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 151,4) im Sicherungskasten (Bild 151,3) sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (0,03 A) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 151,2) sichert die 230-V-Steckdosen, das Stromversorgungsgerät, das Zusatz-Ladegerät und den Kühlschrank ab.

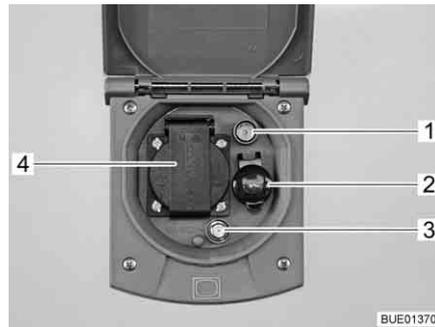
Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung, z. B. einer Klimaanlage, sichert ein zusätzlicher Leitungsschutzschalter (16 A) (Bild 151,1) das Gerät ab.

Einbauort Siehe Kapitel 16.

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 151,5) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

8.12 Außensteckdose (Sonderausstattung)



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

Bild 152 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:

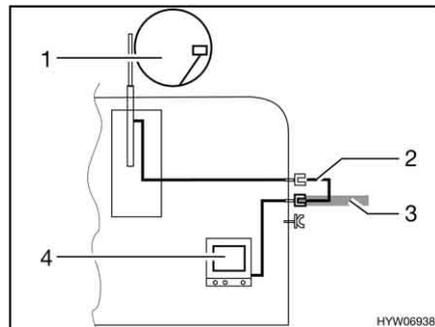


Bild 153 TV im Fahrzeug

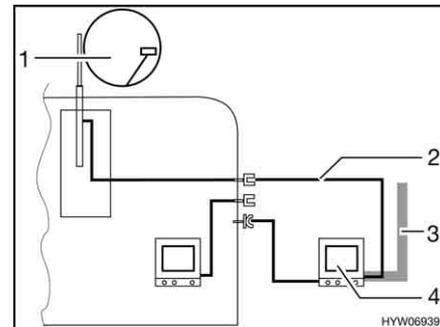
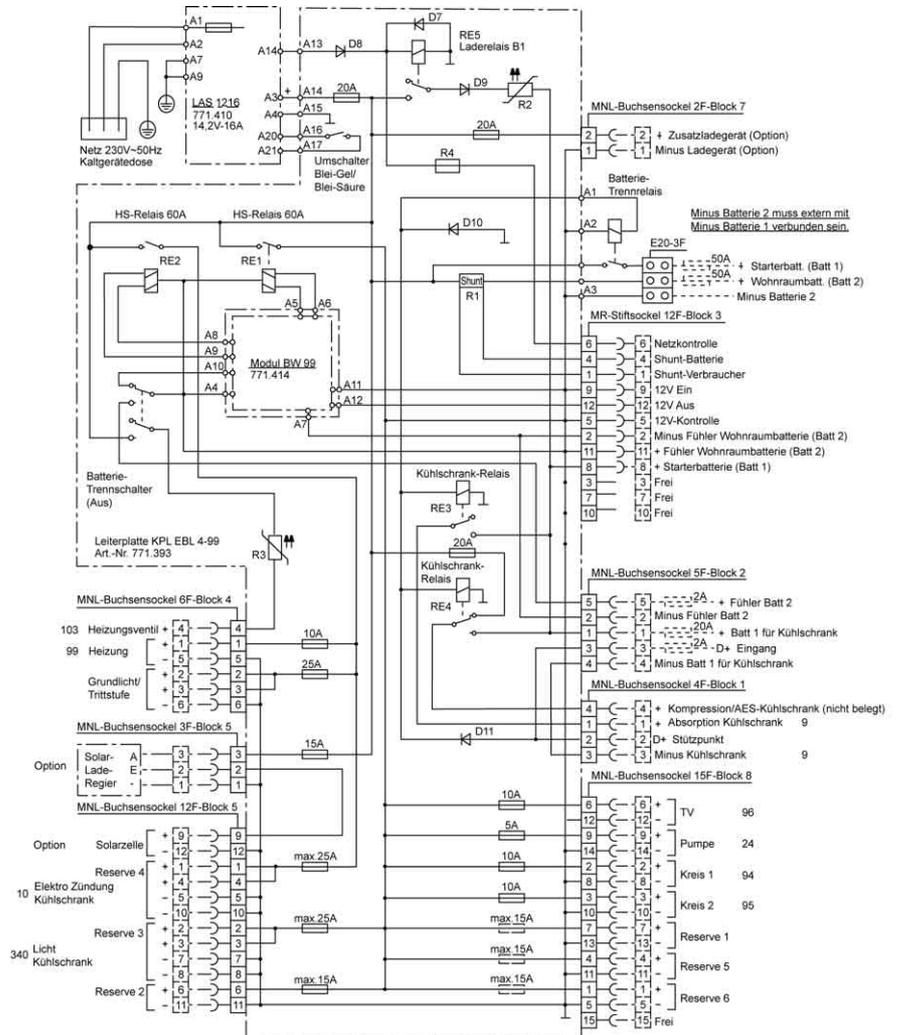


Bild 154 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 153,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 153,1) mit Verbindungskabel (Bild 153,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 153,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 153,3)
- TV im Vorzelt (Bild 154,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 154,1) mit Verbindungskabel (Bild 154,2)
- TV im Vorzelt (Bild 154,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 154,3)

8.13 Stromlaufpläne

8.13.1 Stromlaufpläne innen



BUE00731

Bild 155 Stromlaufplan innen (EBL 99)

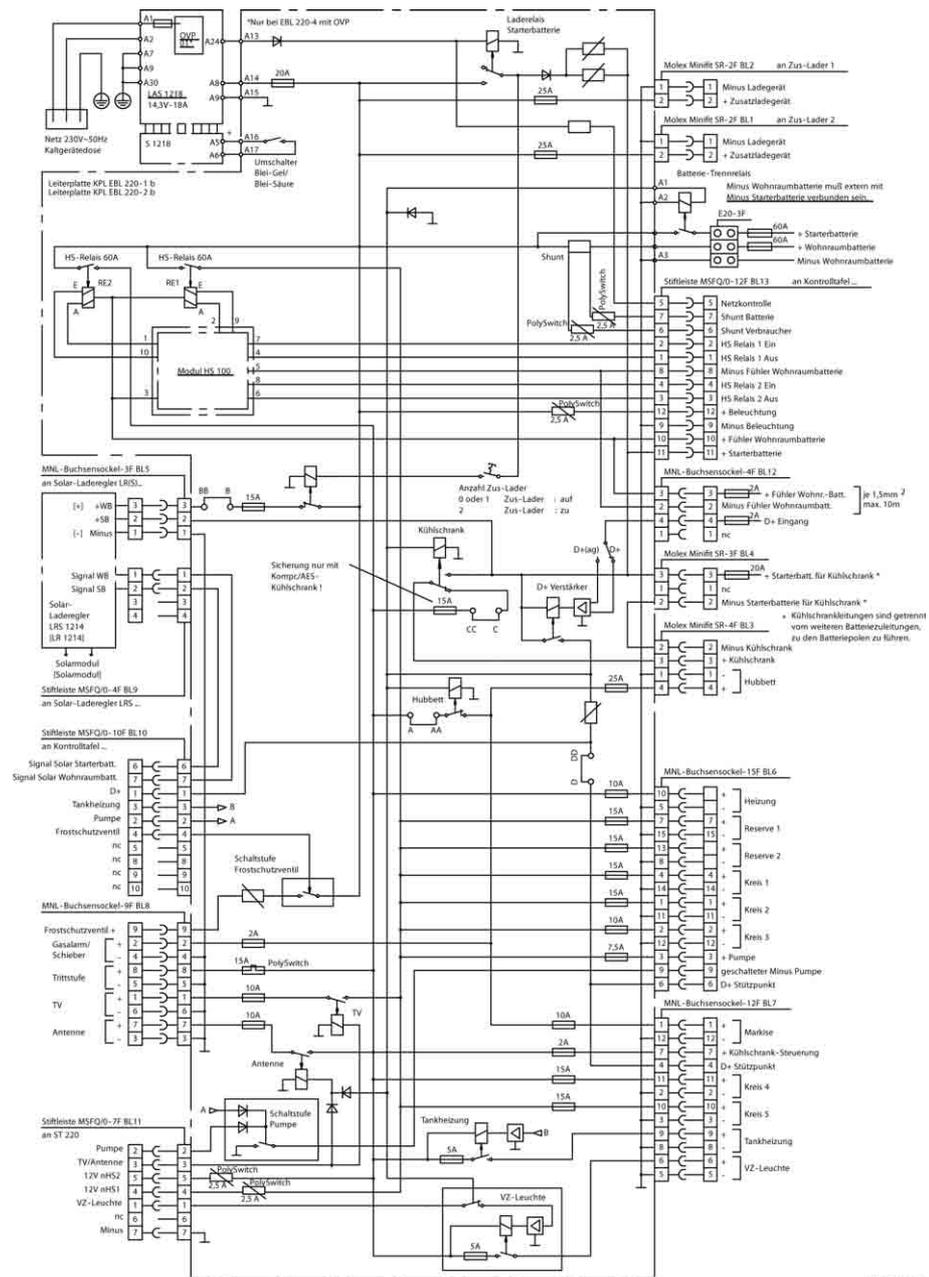


Bild 156 Stromlaufplan innen (EBL 220)

BUE01415

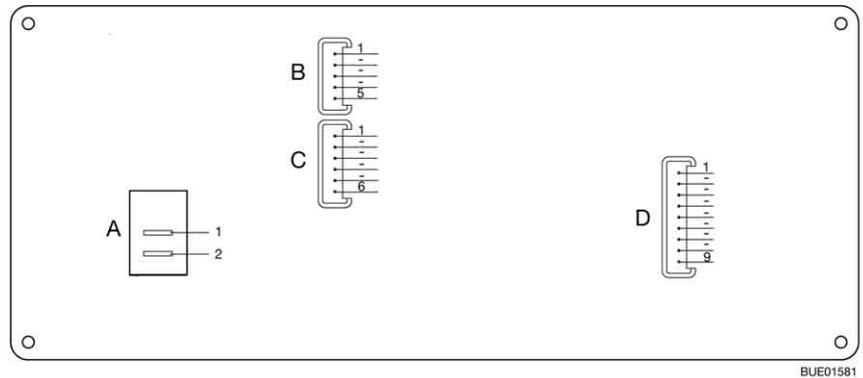
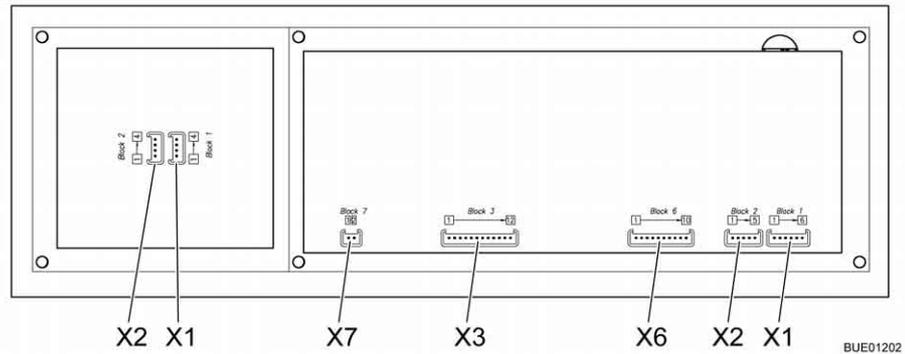


Bild 157 Anschlussplan Panel (IT 96-2)

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.



BUE01202

Bild 158 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

8.13.2 Stromlaufplan außen

Fiat

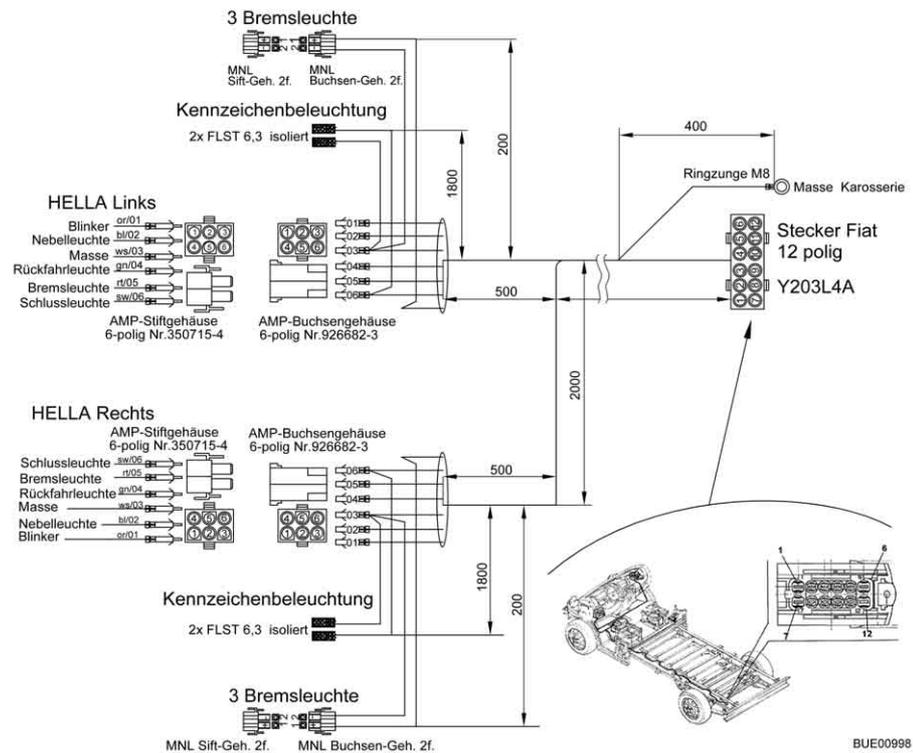


Bild 159 Stromlaufplan außen

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.

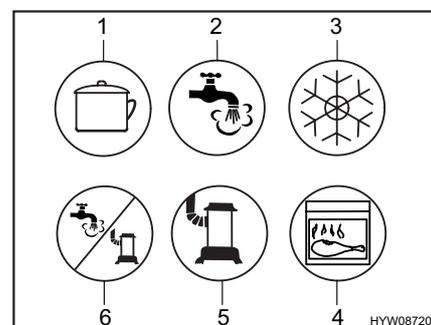


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

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 Gasabsperventil öffnen.



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

Bild 160 Symbole der Gasabsperventile

9.2 Heizung



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

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 Vorzelttraum sammeln. Erstickenungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

9.2.2 Richtig heizen



Bild 161 Luftaustrittsdüse der Warmluftheizung

Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 161) 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

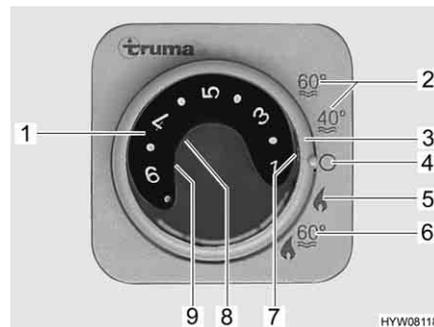
Wenn 5 Luftaustrittsdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittsdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

9.2.3 Warmluft-Heizung Truma Combi



- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, den Boiler entleeren.
- ▷ 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.

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 162 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 162,3) 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 162,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 162,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 162,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
- Drehschalter (Bild 162,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 162,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 162,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 162,7) leuchtet.

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

Ausschalten:

- Drehschalter (Bild 162,3) auf "O" (Bild 162,4) stellen.
- Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

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

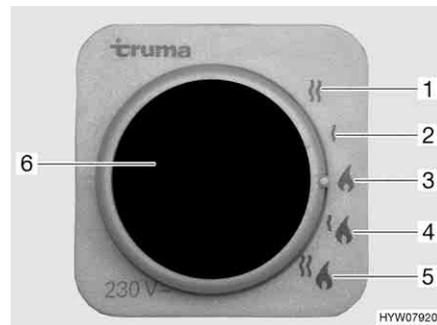
Sommerbetrieb

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, erwärmt die Heizung nur das Wasser im Boiler. Dazu läuft die Heizung nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet. Das Fahrzeug wird nicht beheizt.



- 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 163 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Die Heizung kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 163,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 163,2) oder 1800 W (Bild 163,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 163,4) oder 1800 W (Bild 163,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit des Fahrzeugs (nur möglich, wenn die Heizung an der Bedieneinheit (Bild 162) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 163,6).



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

9.2.4 Warmluft-Heizung mit digitaler Bedieneinheit CP plus



- ▷ Wenn die Heizung bei Frostgefahr außer Betrieb ist, den Boiler entleeren.
- ▷ Das Umluftgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Warmluft-Heizung in Betrieb genommen wird, und bleibt dauerhaft in Betrieb. Dadurch wird die Wohnraumbatterie extrem belastet, wenn das Fahrzeug nicht an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist. Beachten, dass die Wohnraumbatterie nur einen begrenzten Energievorrat hat.



- ▷ Der Betrieb der Warmluftheizung ist auch mit leerem Boiler möglich.
- ▷ Wenn die Stromversorgung zur Heizung unterbrochen war, muss die Uhrzeit neu eingegeben werden.

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display
- Bedientasten



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

Bild 164 Bedieneinheit

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

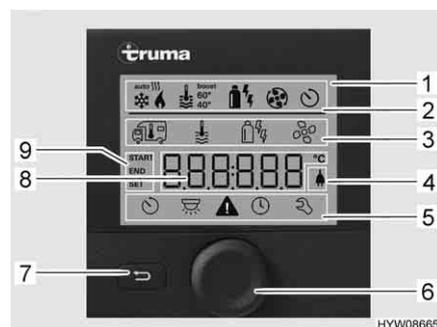
Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet die Bedieneinheit nach einigen Minuten in einen Stand-by-Modus.

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

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

Bedientasten Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Taste	Tastenbedienung	Funktion
Dreh-/Drückknopf (Bild 164,2)	nach rechts drehen	Menü wird von links nach rechts durchlaufen Werte werden erhöht
	nach links drehen	Menü wird von rechts nach links durchlaufen Werte werden verringert
	antippen	gewählter Wert wird gespeichert Menüpunkt wird zum Ändern von Werten ausgewählt (angewählter Menüpunkt blinkt)
	drücken (3 Sekunden)	einschalten bzw. ausschalten
Zurück-Taste (Bild 164,3)	drücken	aus einem Menüpunkt zurückspringen, ohne Werte zu speichern



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

Bild 165 Bedieneinheit mit Anzeigen

Display Das Display gliedert sich in vier Bereiche:

- Statuszeile (Bild 165,2)
- obere Menüleiste (Bild 165,3)
- Anzeigebereich (Bild 165,8)
- untere Menüleiste (Bild 165,5)

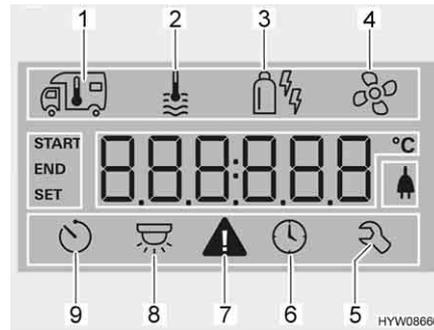
Bedieneinheit ein-/ausschalten:



- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) ca. 3 Sekunden lang drücken. Die beiden Menüleisten (Bild 165,3 und Bild 165,5) werden angezeigt. Das erste Symbol blinkt.
- ▷ Ein-/Ausschalten der Bedieneinheit bedeutet eigentlich Umschalten zwischen Stand-by-Modus und Einstellmodus. Im Stand-by-Modus werden die eingestellte Raumtemperatur und die Uhrzeit im Wechsel angezeigt.

Einstellungen vornehmen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis das gewünschte Menüsymbol blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 165,7) drücken.



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

Bild 166 Display

Heizung einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis Menüsymbol Heizung (Bild 166,1) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis gewünschter Wert angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Das Symbol in der Statuszeile (Bild 165,2) blinkt, bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 165,7) drücken.

Heizung ausschalten:

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



- ▷ Die gewünschte Raumtemperatur kann auch im Stand-by-Modus durch Drehen des Dreh-/Drückknopfes verändert werden.

Warmwasser erzeugen

Die Bedienung der Warmwassererzeugung ist im Abschnitt "Boiler" beschrieben.

Betriebsart wählen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis Menüsymbol Betriebsart (Bild 166,3) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis die gewünschte Betriebsart angezeigt wird:
 - Gasbetrieb
 - Elektrobetrieb (900 W)
 - Elektrobetrieb (1800 W)
 - Gasbetrieb und Elektrobetrieb (900 W)
 - Gasbetrieb und Elektrobetrieb (1800 W)
- Dreh-/Drückknopf drücken, um die eingestellte Betriebsart zu speichern. Wenn die ursprüngliche Einstellung doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 165,7) drücken.



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

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

Gebälse einstellen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis Menüsymbol Gebläse (Bild 166,4) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird:
 - OFF: Gebläse ist ausgeschaltet.
 - VENT: Umluft
 - ECO: Niedrige Gebläsestufe
 - HIGH: Hohe Gebläsestufe
 - BOOST: Schnelle Raumaufheizung. Boost ist verfügbar, wenn die aktuelle Raumtemperatur mindestens 10 °C unter der gewählten Raumtemperatur liegt.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 165,7) drücken.

Zeitschaltuhr einstellen:

- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis Menüsymbol Zeitschaltuhr (Bild 166,6) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken. Die Startzeit wird angezeigt, die Stundenanzeige blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis die Stunde der gewünschten Startzeit angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken. Die Minutenanzeige blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis die Minute der gewünschten Startzeit angezeigt wird.
- Dreh-/Drückknopf drücken.
- In derselben Weise nacheinander die Ausschaltzeit, die gewünschte Raumtemperatur, Warmwasserstufe und Gebläsestufe einstellen.
- Dreh-/Drückknopf drücken. Die Zeitschaltuhr ist aktiviert. Das Symbol Zeitschaltuhr (Bild 166,6) blinkt, wenn die Zeitschaltuhr programmiert und aktiv ist.



- ▷ Das Servicemenü enthält Punkte, die meist nur einmalig eingestellt werden müssen (Sprache, Hintergrundhelligkeit, Kalibrierung), sowie Angaben für Servicestellen (Versionsnummern).

Störungsanzeige

Bei einer Warnung blinkt das Warnsymbol (Bild 166,7). Die Heizung läuft weiter. Wenn es sich nur um eine zeitweilige Störung handelt, erlischt das Warnsymbol selbstständig.

Bei einer Störung zeigt das Bedienteil sofort den Fehlercode der Störung an. Die Heizung wird abgeschaltet. Dreh-/Drückknopf drücken, um die Heizung neu zu starten.



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

9.2.5 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.



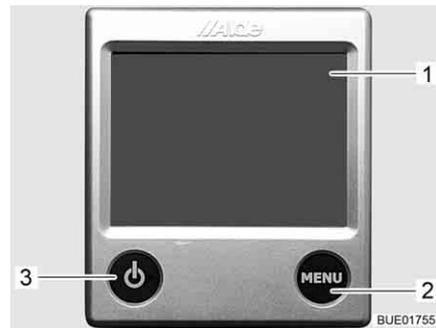
- ▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 12 beachten.
- ▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt 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 167 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 167	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3		Heizung aktivieren

Display

Das Display (Bild 167, 1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.



Bild 168 Startbild

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.



Bild 169 Einstellmenü

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

Symbol	Bedeutung
	Gewünschte Temperatur von +5 bis +30 °C einstellen
	Wassertemperatur im Boiler einstellen
	Heizleistung im Elektrobetrieb einstellen
	Schaltfläche Heizen im Gasbetrieb ein/aus

Symbol	Bedeutung
	Schaltfläche Werkzeugmenü
	Schaltfläche AC zum Einschalten der Klimaautomatik (nur sichtbar, wenn Klimaanlage Truma Aventa vorhanden)
	Schaltfläche für aktivierte Funktionen

Werkzeugmenüs

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

Betriebsart wählen

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

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

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen:

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

230-V-Elektrobetrieb wählen:

- 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 (1 kW) bei 6 A

Stufe 2 (2 kW) bei 10 A

Stufe 3 (3 kW) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:


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

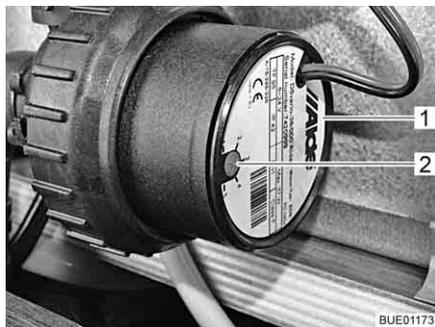


Bild 170 Drehzahlreduzierung

Mit dem Drehregler (Bild 170,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Drehregler befindet sich an der Umwälzpumpe (Bild 170,1).

Leistung einstellen:

- Den Drehregler (Bild 170,2) 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.

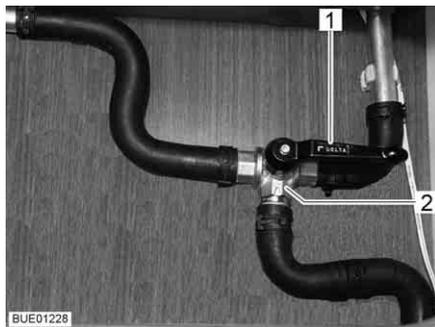


Bild 171 3-Wege-Ventil

Heizkreislauf im Heckbereich öffnen:

- Den Hebel (Bild 171,1) des 3-Wege-Ventils (Bild 171,2) parallel zur geraden Durchflussrichtung (Bild 171) stellen.

Heizkreislauf im Heckbereich sperren:

- Den Hebel (Bild 171,1) des 3-Wege-Ventils (Bild 171,2) 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.

**Raumheizung über
Wärmetauscher
einschalten:**

- Sicherstellen, dass der Abstellhahn für den Wärmetauscher offen ist.
- Taste "⏻" (Bild 167,3) an der Bedieneinheit (Bild 167) drücken. Das Startbild erscheint auf dem Display. Die Heizungssteuerung ist damit eingeschaltet und die Umwälzpumpe läuft.
- Taste "MENU" (Bild 167,2) drücken.
- Gasbetrieb oder 230-V-Elektrobetrieb abschalten (falls eingeschaltet).
- Gewünschte Raumtemperatur einstellen. Dazu Taste "+" oder "-" neben dem Symbol "🏠" drücken.

**Raumheizung über
Wärmetauscher
ausschalten:**

- Taste "⏻" (Bild 167,3) an der Bedieneinheit (Bild 167) drücken.



Bild 172 Wärmetauscher Alde

Anstellen: ■ Griff (Bild 172,1) des Abstellhahns parallel zur Rohrleitung stellen.

Abstellen: ■ Griff (Bild 172,1) 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.

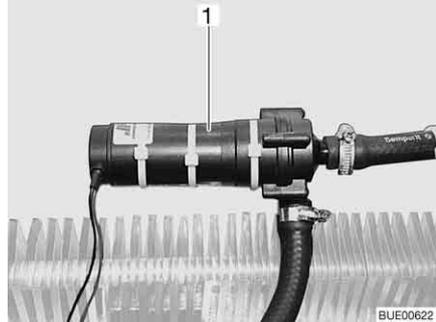


Bild 173 Zusatz-Umwälzpumpe

Über die Zusatz-Umwälzpumpe (Bild 173,1) 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 174 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe

Der Schalter (Bild 174) der Zusatz-Umwälzpumpe befindet sich neben der Bedieneinheit der Warmwasser-Heizung. Die gelbe Kontroll-Leuchte leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist.

9.2.6 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 175 Bedienelemente Zusatz-Wärmetauscher

- Einschalten:**
- Den Schieberegler (Bild 175,1) des Durchflussreglers bis zur gewünschten Position nach unten schieben. Der Wasserkreislauf ist offen.
 - Den Gebläseschalter (Bild 175,2) des Umluftgebläses im Uhrzeigersinn drehen.
- Ausschalten:**
- Den Gebläseschalter (Bild 175,2) auf "O" drehen.
 - Den Schieberegler (Bild 175,1) des Durchflussreglers ganz nach oben schieben.

9.2.7 Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung)



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



- ▷ Den Trafo nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



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



Bild 176 Trafo für elektrische Fußbodenerwärmung



Bild 177 Schalter für elektrische Fußbodenerwärmung

Der Trafo (Bild 176,1) 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 177,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 177,1) leuchtet.

- Ausschalten:*
- Den Wippschalter (Bild 177,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 177,1) 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 176,2) springt heraus.

- Überlastungsschutz einschalten:*
- Den Stift (Bild 176,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

9.2.8 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.

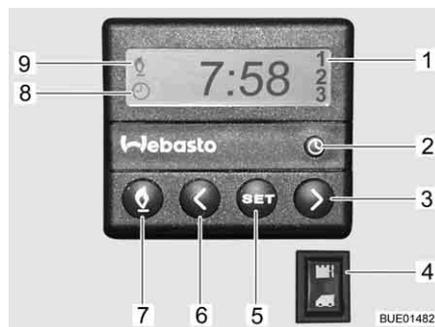


Bild 178 Bedieneinheit für Standheizung

Heizung des Basisfahrzeugs einschalten:

- Heizungsregler auf "Warm" stellen.
- Gebläse einschalten.
- Für Dauerbetrieb: Gebläse auf möglichst niedrige Gebläsestufe einstellen (wegen Batteriekapazität).
- Zum schnellen Aufheizen des Fahrzeugs: Gebläse auf höhere Gebläsestufe einstellen.
- Luftaustrittsdüsen des Basisfahrzeugs nach Belieben öffnen und schließen.

Standheizung manuell einschalten:

- Taste (Bild 178,7) drücken. Der Heizbetrieb wird durch das Symbol (Bild 178,9) angezeigt. Das Gebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von 30 °C zugeschaltet.

- Standheizung manuell ausschalten:* ■ Taste (Bild 178,7) drücken. Das Symbol (Bild 178,9) erlischt.
- Motorbeheizung zuschalten:* ■ Schalter (Bild 178,4) unten drücken. Motor wird vorgewärmt. Das Gebläse wird sofort zugeschaltet.
- Motorbeheizung abschalten:* ■ Schalter (Bild 178,4) oben drücken. Motor bleibt kalt.
- Uhrzeit einstellen:* ■ Taste (Bild 178,2) drücken. Die Uhrzeiteinstellung wird durch das Symbol (Bild 178,8) angezeigt.
■ Mit den Tasten (Bild 178,3 und 6) die Uhrzeit einstellen.
- Heizbeginn programmieren:* ■ Taste (Bild 178,5) drücken.
■ Innerhalb von 10 Sekunden mit den Tasten (Bild 178,3 und 6) die Einschaltzeit einstellen.
- Programmierte Einschaltzeit auswählen:* ■ Taste (Bild 178,5) so oft drücken, bis die gewünschte Programmnummer (Bild 178,1) 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.

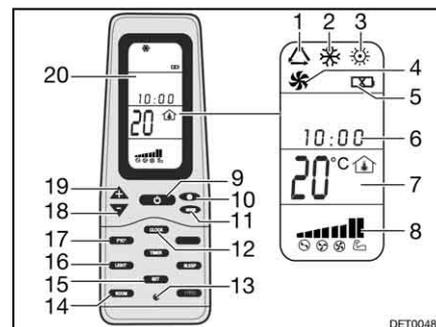


Bild 179 Fernbedienung

- 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 179,9) drücken.
 - Die Taste "Mode" (Bild 179,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 179,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 179,20) angezeigt wird.
 - Mit den Tasten "+" (Bild 179,19) und "-" (Bild 179,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
 - Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 179,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

- Ausschalten:**
- Die Taste ON/OFF (Bild 179,9) drücken.



Bild 180 Klimaanlage (Dometic)

Leuchtdiode Die Leuchtdiode (LED) (Bild 180,4) an der Deckeneinheit (Bild 180,1) 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 180,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
 - Drehknopf (Bild 180,2) 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.

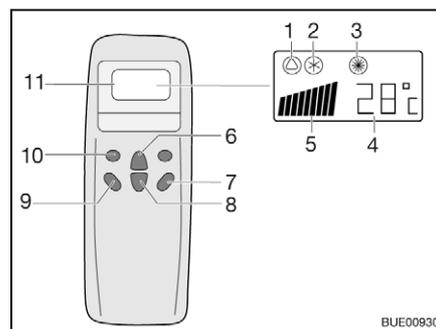
9.3.2 Telair



- ▷ 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.

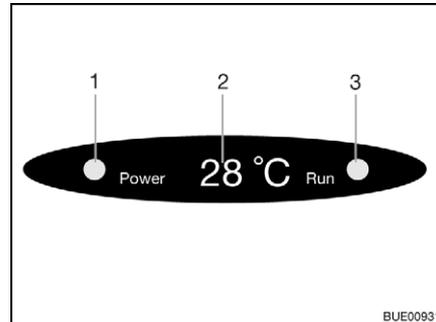


- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft 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 181 Fernbedienung



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

Bild 182 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 181,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 181,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 181,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 182,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 181,6) oder Temperaturverminderung (Bild 181,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 181,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

Ausschalten: ■ Die Taste "ON/OFF" (Bild 181,7) 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 Erstickungsgefahr!
- ▶ 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.



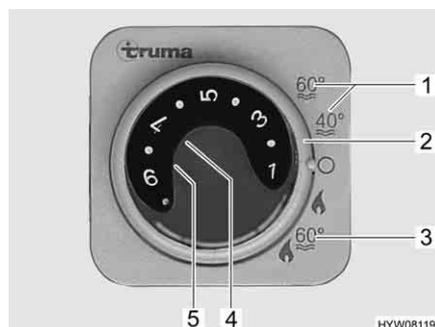
- ▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.

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 Vorzeltraum sammeln. Erstickungsgefahr! 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 183 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 183) mit dem Drehschalter (Bild 183,2) eingeschaltet. Am Energie-Wahlschalter (Bild 185) wird die Energieart vorgewählt (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb).

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 183,3) 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 183,1) 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 183,5) 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 183,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 184) 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.

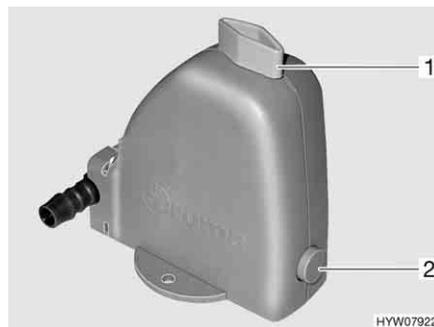


Bild 184 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

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 183) Drehschalter (Bild 183,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 183,1) stellen.

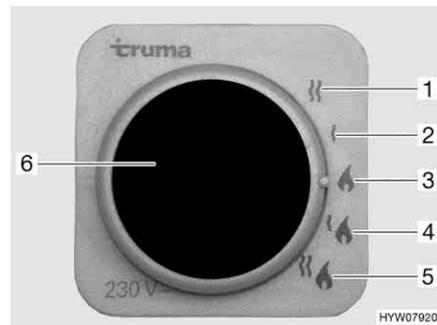
Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 183,5) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

- Ausschalten:*
- An der Bedieneinheit (Bild 183) Drehschalter (Bild 183,2) auf "O" stellen.
 - Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrventil 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, erwärmt die Heizung nur das Wasser im Boiler. Dazu läuft die Heizung 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 185 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Der Boiler kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 185,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 185,2) oder 1800 W (Bild 185,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 185,4) oder 1800 W (Bild 185,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit des Boilers (nur möglich, wenn der Boiler an der Bedieneinheit (Bild 183) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 185,6).

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 184,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 184,2) 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 183) Drehschalter (Bild 183,2) auf "O" stellen.
- Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 184,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 184,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12 Liter).

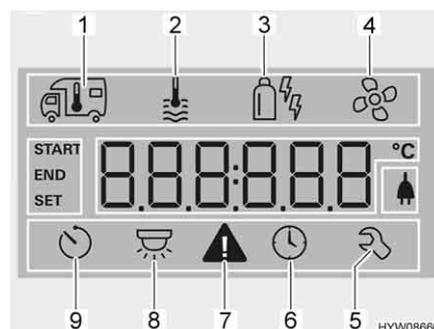


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.4.3 Boiler Truma mit Bedieneinheit CP plus

Der Boiler zur Warmwasserbereitung 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 165) bedient. Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Die Bedieneinheit ist im Abschnitt "Warmluft-Heizung mit Bedieneinheit CP plus" beschrieben.



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

Bild 186 Display

Warmwasserbereitung einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Dreh-/Drückknopf (Bild 165,6) drehen, bis Menüsymbol Warmwasser (Bild 186,2) blinkt.
- Dreh-/Drückknopf drücken.

- Dreh-/Drückknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird:
 - OFF: Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.
 - 40°: Warmwasser wird auf 40 °C erhitzt.
 - 60°: Warmwasser wird auf 60 °C erhitzt.
 - BOOST: Schnelle Aufheizung des Warmwassers (Boilervorrang) für max. 40 Minuten. Anschließend wird die Wassertemperatur für zwei Nachheizzyklen auf dem höheren Niveau (etwa 62 °C) gehalten.
- Dreh-/Drückknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Das Symbol in der Statuszeile (Bild 165,2) blinkt, bis die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Wenn der ursprünglich eingestellte Wert doch nicht verändert werden soll: Zurück-Taste (Bild 165,7) drücken.
- Dreh-/Drückknopf drehen, bis OFF angezeigt wird. Dreh-/Drückknopf zum Speichern drücken.

Warmwasserbereitung
ausschalten:

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 187) 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 187 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

Einbauort Siehe Kapitel 16.

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

Boiler mit Wasser füllen:

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 187,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 187,2) hineindrücken.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.

Boiler entleeren:

- 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.
- Warmwasserbereitung ausschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 187,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 187,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.
- ▷ Weitere Informationen zur Bedienung siehe Abschnitt "Warmluft-Heizung mit Bedieneinheit CP plus".



9.4.4 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 9.2.5.

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.



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

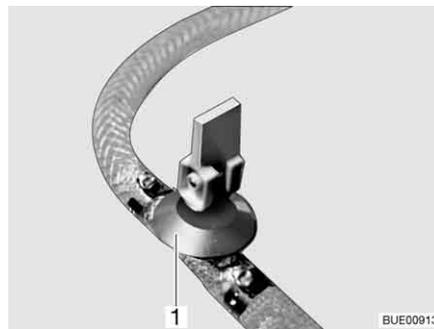


Bild 188 Ablasshahn

Boiler mit Wasser füllen:

- Ablasshahn/Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 188,1) 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.



Einbauort des Ablasshahns/der Ablasshähne

- Ablasshahn/Ablasshähne (Bild 188) öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 188,1) 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.

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.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!



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



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

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

Die Bedienelemente für den Gaskocher befinden sich direkt am Gaskocher. Ein Hitzeschutz (Bild 189,1) schützt die Möbel in der Nähe des Gaskochers.



Bild 189 Gaskocher

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung (Bild 189,1) öffnen.
- Drehregler (Bild 189,2) 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.
- Gasabsperrventil "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 verwenden.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!



- ▷ Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ 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.

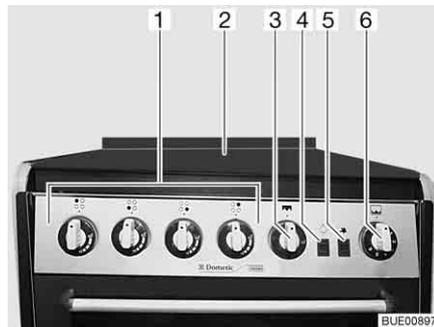


Bild 190 Gaskocher mit Backofen und Grill

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Gaskocher-Abdeckung (Bild 190,2) öffnen.
- Drehregler (Bild 190,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen und drücken.
- Zündknopf (Bild 190,5) 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.
- Gasabsperrentil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Gasbackofen und Gasgrill


- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Backofen in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Kleidung usw. in der Nähe des Gasbackofens sein. Brandgefahr!
- ▶ 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 190,4) wird das Licht im Backofen ein- und ausgeschaltet.

Gasgrill einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Backofenklappe ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 190,3) leicht drücken und auf Zündstellung (große Flamme) drehen.
- Zündknopf (Bild 190,5) 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-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrentil "Kochstelle" öffnen.
- Backofenklappe ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 190,6) leicht drücken und auf eine Zündstellung zwischen 1 und 6 drehen.
- Zündknopf (Bild 190,5) 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-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.5.3 Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)



- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang und wenn der Backofen in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Kleidung usw. in der Nähe des Gasbackofens sein. Brandgefahr!
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrentil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Drehregler auf "O" 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 "O" 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 191 Gasbackofen (Dometic Tec-Tower)



Bild 192 Gasbackofen (Dometic)

Die Bedeutung der Symbole auf den Drehreglern (Bild 191,1 und Bild 192,1) der beiden Gasbacköfen ist identisch:

- und stehen für Backofen
- und stehen für Grill.

Backofen einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "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.
- Den Drehregler loslassen.
- Backofentür schließen.

Grill einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "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.
- Gasabsperrrventil "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 nicht leer, sondern nur mit geeignetem Inhalt betreiben.



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



Bild 193 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- Einschalten:**
- Taste (Bild 193,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
 - Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
 - Am Drehregler (Bild 193,1) Leistung wählen.
 - Am Drehregler (Bild 193,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

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

- Ausschalten:**
- Taste (Bild 193,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel entnehmen.

9.5.5 Dunstabzug (teilweise Sonderausstattung)

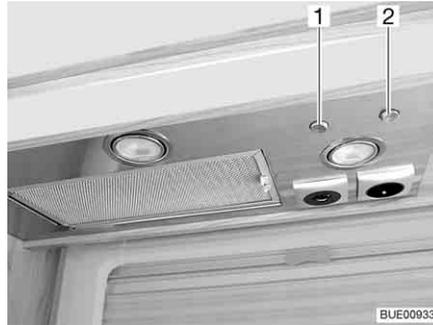


Bild 194 Dunstabzug

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 194,2) drücken. Mit dem linken Kippschalter (Bild 194,1) 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.

Wenn der Kühlschrank bei niedrigen Außentemperaturen betrieben werden soll, empfiehlt der Hersteller die Verwendung einer Winterabdeckung für die Kühlschrank-Lüftungsgitter. Dabei gilt:

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



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



- ▷ 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 "Verdampferatemperatur" des Kältemittels bei Absorber-Kühlschränken niedriger liegt als bei Kompressor-Kühlschränken.

9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

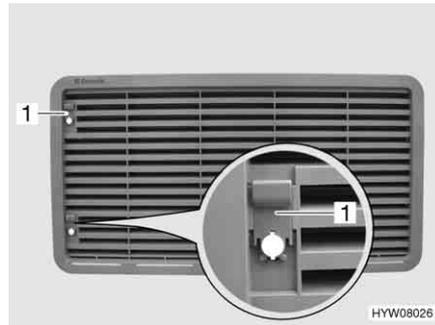


Bild 195 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schieber)

- Abnehmen:*
- Schieber (Bild 195,1) nach oben schieben.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



Bild 196 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schraube)

- Abnehmen:*
- Schraube (Bild 196,1) 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.

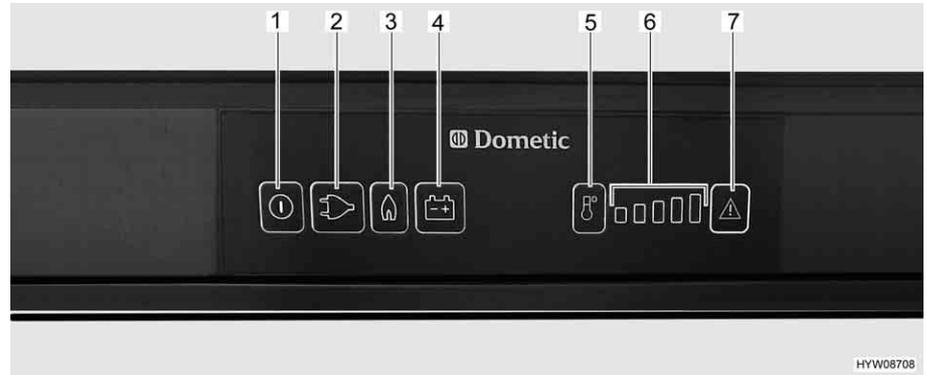


Bild 197 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit MES)

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

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Taste Ein/Aus (Bild 197,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. Taste für die Betriebsart "Gas" (Bild 197,3) drücken. Die Taste leuchtet auf. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 197,5) einstellen.

Ausschalten:

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

Elektrischer Betrieb


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

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

- 230-V-Betrieb einschalten:**
- Taste Ein/Aus (Bild 197,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
 - Ggf. Taste Betriebsart "230 V" (Bild 197,2) drücken. Die Taste leuchtet auf.
 - Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 197,5) einstellen.

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

- 12-V-Betrieb einschalten:**
- Taste Ein/Aus (Bild 197,1) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein. Die Taste der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
 - Ggf. Taste Betriebsart "12 V" (Bild 197,4) drücken. Die Taste leuchtet auf.
 - Kühltemperatur mit der Taste Temperaturstufenwahl (Bild 197,5) einstellen.

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

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



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

9.6.3 Betrieb (Dometic RMD 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System und Rahmenheizung)

Betriebsarten

Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System (AES) ausgestattet. Wenn der Wahlschalter auf "AES" gestellt 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:

- 12 V Solar (Sonderausstattung)
- 230 V Wechselspannung
- Gas
- 12 V Gleichspannung

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.



- ▷ Der Kühlschrank benötigt immer eine 12-V-Steuerspannung, unabhängig davon, mit welcher Energieart er betrieben wird. Die Steuerspannung wird der Wohnraumbatterie entnommen. Dadurch fließt auch bei ausgeschaltetem Kühlschrank immer ein Ruhestrom. Bei einer vorübergehenden Stilllegung immer den Kühlschrank von der Batterie trennen.

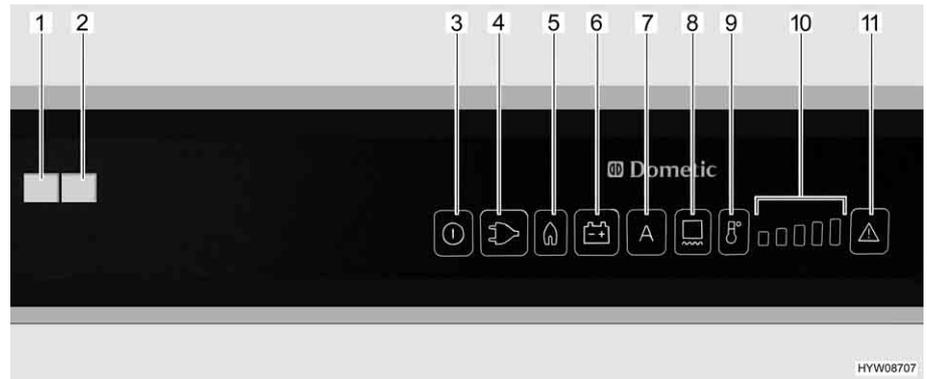


Bild 198 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic RMD)

- 1 Kontroll-Leuchte "Störung" (sichtbar bei geschlossener Kühlschranktür)
- 2 Kontroll-Leuchte "Betrieb" (sichtbar bei geschlossener Kühlschranktür)
- 3 Taste Ein/Aus
- 4 Leuchttaste Betriebsart "230 V"
- 5 Leuchttaste Betriebsart "Gas"
- 6 Leuchttaste Betriebsart "12 V"
- 7 Leuchttaste Betriebsart "AES" (automatisches Energiewahl-System)
- 8 Leuchttaste Rahmenheizung
- 9 Taste Temperaturstufenauswahl
- 10 Anzeige Temperaturstufen
- 11 Leuchttaste "Störung"/"Reset" bei Gas-Betrieb

230-V-Betrieb

Wenn der Betriebsmodus "AES" eingestellt ist und die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, dann wählt das AES bevorzugt diese Energiequelle.

12-V-Betrieb

Wenn der Betriebsmodus "AES" eingestellt ist, wählt das AES den 12-V-Betrieb nur dann, wenn der Fahrzeugmotor läuft (Lichtmaschinen-Signal D+).

Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



- ▷ Bei Verwendung von Autogas muss der Gasbrenner häufiger gereinigt werden.
- ▷ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.

Wenn der Betriebsmodus "AES" eingestellt ist, **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 blinken die Leuchttasten "Gas" (Bild 198,5) und "Störung" (Bild 198,11). Die Kontroll-Leuchte "Störung" (Bild 198,1) leuchtet und es ertönt 20 Sekunden lang ein akustischer Alarm.

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 der Taste Temperaturstufenauswahl (Bild 198,9) nachgeregelt werden. Die Kontroll-Leuchten (Bild 198,10) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit der Taste Temperaturstufenauswahl wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Rahmenheizung (RH)



- ▷ Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, verbraucht sie etwa 4 Watt, auch im Gasbetrieb. Um ein Entladen der Wohnraumbatterie zu vermeiden, im Gasbetrieb die Rahmenheizung nicht im Dauerbetrieb betreiben oder die Rahmenheizung ausschalten.

Für die Rahmenheizung können folgende Betriebsdauer-Werte gewählt werden:

- 2 Stunden
- 5 Stunden
- Dauerbetrieb (30 Minuten lang eingeschaltet, dann im Wechsel jeweils 5 Minuten lang eingeschaltet und 5 Minuten lang ausgeschaltet)

Betriebsdauer einstellen:

- Rahmenheizung für eine Dauer von 2 Stunden einschalten: Taste (Bild 198,8) einmal drücken. Ein Balken der Temperaturstufenanzeige (Bild 198,10) leuchtet.
- Rahmenheizung für eine Dauer von 5 Stunden einschalten: Taste (Bild 198,8) zweimal drücken. Zwei Balken der Temperaturstufenanzeige (Bild 198,10) leuchten.
- Rahmenheizung auf Dauerbetrieb stellen: Taste (Bild 198,8) dreimal drücken. Drei Balken der Temperaturstufenanzeige (Bild 198,10) leuchten.

Die Temperaturstufenanzeige (Bild 198,10) zeigt einige Sekunden lang die Betriebsdauer der Rahmenheizung an.

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zur Wassertropfenbildung am Metallrahmen des Frosterfachs kommen. Deshalb ist der Kühlschrank mit einer Rahmenheizung für das Frosterfach ausgestattet. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit die Rahmenheizung über die Taste (Bild 198,8) einschalten. So lässt sich Korrosion vermeiden. Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, leuchtet die Leuchttaste (Bild 198,8).

Manuelle Bedienung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Taste Ein/Aus (Bild 198,3) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich ein, die zuletzt eingestellte Energieart oder "AES" wird angezeigt.

- Taste für die gewünschte Energieart oder den Automatikmodus "AES" drücken.
- Kühltemperatur mit Taste Temperaturstufenauswahl (Bild 198,9) einstellen. Die Kontroll-Leuchten (Bild 198,10) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

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:

- Taste Ein/Aus (Bild 198,3) etwa 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank schaltet sich aus, keine Anzeigen leuchten mehr.
- Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

Zusatzfunktionen

Im Automatikmodus werden "AES" und die aktuell genutzte Energieart angezeigt. Die Helligkeit der Anzeige verringert sich nach wenigen Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird. Wenn die Tür geöffnet ist, erlischt die Innenbeleuchtung nach 2 Minuten. Wenn die Tür länger als 2 Minuten offen steht, blinkt die Kontroll-Leuchte Betrieb und es ertönt ein akustisches Warnsignal.



- ▷ 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 199 Entriegelungstaste der Kühlschrantür (Dometic 8er-Reihe)

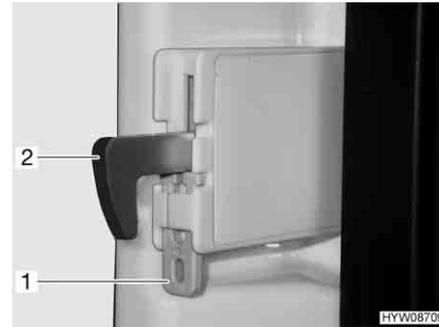


Bild 200 Fixierung Verriegelungshaken

Öffnen:

- Die Entriegelungstaste (Bild 199,1) drücken und die Kühlschrantür öffnen.

Schließen:

- Die Kühlschrantür schließen. Der Verriegelungshaken rastet hörbar ein.

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

Verriegelungshaken fixieren:

- Die Fixierung (Bild 200,1) nach oben drücken. Der Verriegelungshaken (Bild 200,2) wird nach oben gedrückt und ist außer Funktion.

Verriegelungshaken lösen:

- Den Verriegelungshaken (Bild 200,2) nach unten drücken. Der Verriegelungshaken ist wieder in Funktion.

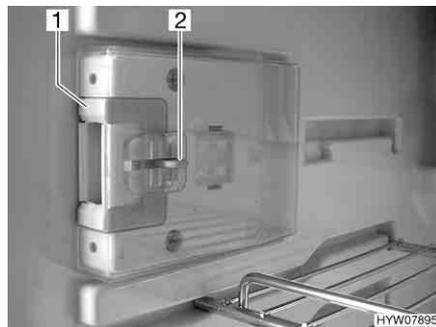


Bild 201 Verschlusseinrichtung in Normalstellung



Bild 202 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

In Lüftungsstellung arretieren:

- Die Kühlschrantür öffnen.
- Die Entriegelung (Bild 201,2) eindrücken.
- Die Verschlusseinrichtung (Bild 201,1) nach vorn schieben (Bild 202).

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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

10.1 Wasserversorgung, Allgemeines



- ▶ Wassertank nur aus Versorgungsanlagen befüllen, die Trinkwasserqualität nachweisen können.
- ▶ Zum Befüllen nur Schläuche oder Behälter verwenden, die für Trinkwasser zugelassen sind.
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter vor der Benutzung gründlich mit Trinkwasser spülen (2- bis 3-fache Menge des Fassungsvermögens).
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter nach der Benutzung vollständig entleeren und Öffnungen des Befüllschlauchs oder Behälters verschließen.
- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren (siehe Kapitel 11).



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

Das Fahrzeug ist mit einem eingebauten Wassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Wasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Wasser zur Entnahmestelle.

Der Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf. Am Panel kann abgefragt werden, wie voll der Wassertank oder der Abwassertank ist.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden können, müssen die 12-V-Versorgung und die Wasserpumpe am Panel eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.
- ▷ Bei Neubefüllung des Wassertanks kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese Luftblase verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Wasserpumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

10.2 Wasseranlage

10.2.1 Wassertank

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 Zusatz-Wassertank (Sonderausstattung) (nur Argos 747-2)

Der Zusatz-Wassertank fasst 70 l. Der Zusatz-Wassertank ist im Doppelboden eingebaut und über eine seitliche Serviceklappe erreichbar.

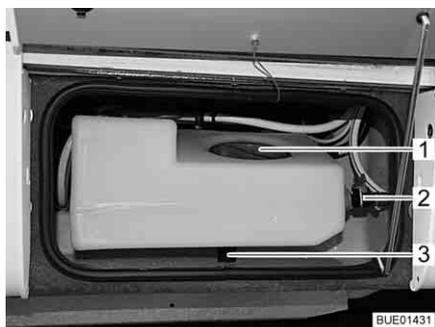


Bild 203 Zusatz-Wassertank

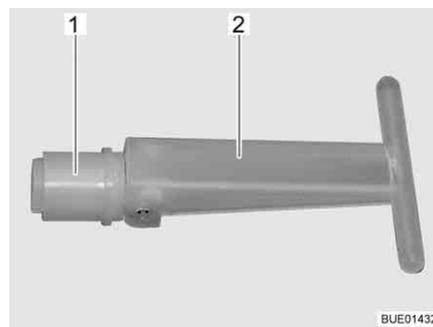


Bild 204 Verschluss-Stopfen

Der Zusatz-Wassertank wird zusammen mit dem Wassertank über den Trinkwasser-Einfüllstutzen befüllt. Beide Tanks sind über einen Schlauch miteinander verbunden.

Wenn das Entleerventil (Bild 203,2) offen ist, ist die Füllmenge des Zusatz-Wassertanks auf ca. 30 l begrenzt; überschüssiges Wasser läuft ab. Wenn das Entleerventil geschlossen ist, steht das gesamte Tankvolumen zur Verfügung.

Wenn der Verschluss-Stopfen (Bild 204,1) im Inneren des Zusatz-Wassertanks gezogen wird, fließt das Wasser über den Ablauf (Bild 203,3) ab. Der Verschluss-Stopfen ist durch die Serviceöffnung (Bild 203,1) erreichbar.

- Wasser einfüllen:*
- Sicherstellen, dass der Verschluss-Stopfen (Bild 204,1) im Zusatz-Wassertank geschlossen ist (Handgriff (Bild 204,2) ist umgeklappt).
 - Sicherstellen, dass das Entleerventil (Bild 203,2) geschlossen ist.
 - Wasser über den Trinkwasser-Einfüllstutzen einfüllen, bis beide Tanks voll sind.

- Wasser ablassen:*
- Serviceöffnung (Bild 203,1) im Zusatz-Wassertank öffnen.
 - Entleerventil öffnen, bis kein Wasser mehr abläuft.
 - Durch die Serviceöffnung den Handgriff (Bild 204,2) des Verschluss-Stopfens (Bild 204,1) senkrecht stellen und den Verschluss-Stopfen herausziehen.

- Wasser bis auf Reisevorrat (ca. 30 l) ablassen:*
- Entleerventil (Bild 203,2) am Zusatz-Wassertank öffnen.

10.2.3 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

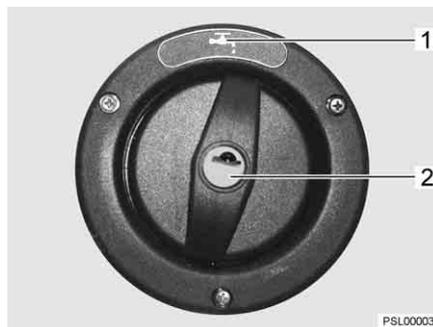


Bild 205 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist auf der linken Seite des Fahrzeugs angebracht.

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Symbol "☞" (Bild 205,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 205,2) 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.

10.2.4 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.

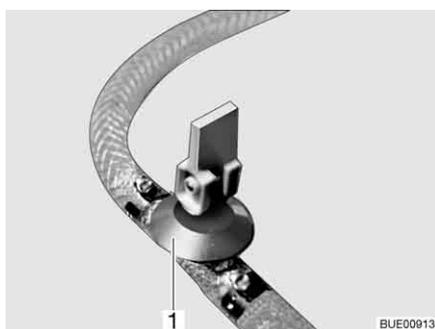


Bild 206 Ablasshahn (mit Kipphebel)

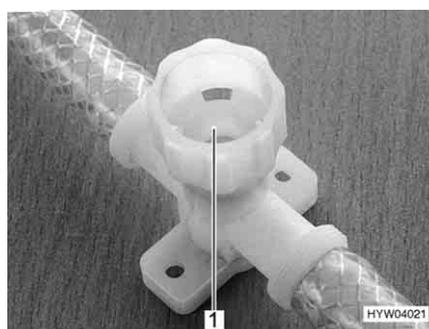


Bild 207 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Ggf. die Wasserpumpe am Panel einschalten.
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Sicherheits-/Ablassventil (Truma) schließen. Dazu den Drehknopf quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf eindrücken. Bei Temperaturen unter 6 °C lässt sich das Sicherheits-/Ablassventil nicht schließen. Deshalb die Wohnraumheizung einschalten und warten, bis die Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil über 6 °C liegt.
- Alle Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 206, 1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 207, 1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Ablassöffnung des Wassertanks schließen.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen außen am Fahrzeug öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasser-schlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.

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

- 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.

Siehe Kapitel 16.

10.2.5 Wasser nachfüllen


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

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

10.2.6 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.

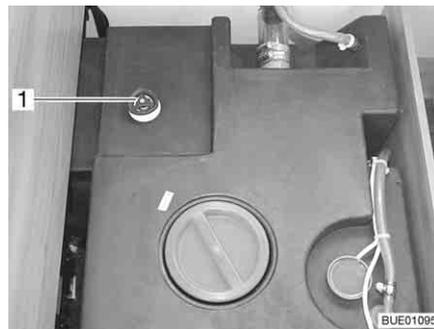


Bild 208 Wassertank mit Drehgriff

- Schließen:*
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 208,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
 - Wassertank mit Trinkwasser auffüllen.
- Öffnen:*
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 208,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Widerstand drehen. Das Wasser läuft bis auf 60 Liter aus.

10.2.7 Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)

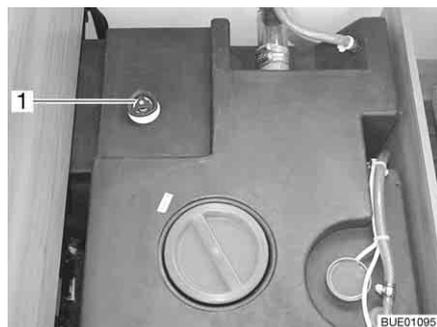


Bild 209 Wassertank mit Drehgriff

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 209,1) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauföffnung vollständig zu öffnen.

10.2.8 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.

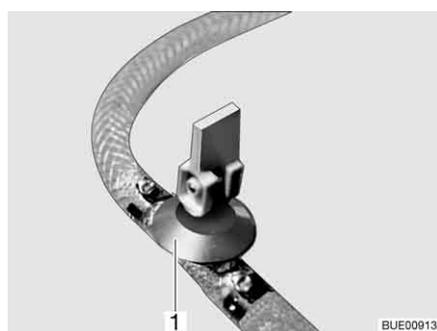


Bild 210 Ablasshahn (mit Kipphebel)

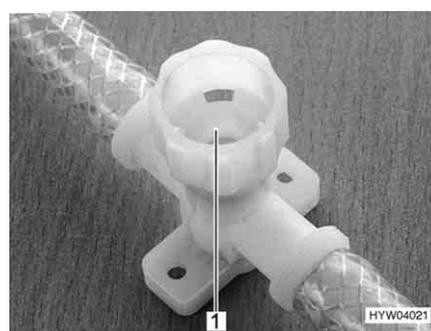


Bild 211 Ablasshahn (mit Drehkappe)

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 210,1) senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 211,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) öffnen. Dazu den Drehknopf längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf springt heraus.
- Ablauf des Wassertanks öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu den Schlauch von der Wasserpumpe abziehen und in den Schlauch blasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Toiletten-Kassette oder Fäkalientank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

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

Siehe Kapitel 16.

10.3 Abwasseranlage



- ▷ 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.

Ablasshahn im Fahrzeug (Argos 747-2)



- ▷ 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) beigeben, dass das Abwasser nicht einfrieren kann.

Der Abwassertank befindet sich im Doppelboden des Fahrzeugs. Der Abwassertank ist über eine Außenklappe oder über einen Deckel zugänglich.

Das Fahrzeug ist mit einem elektrisch betätigten Ablassventil ausgestattet.

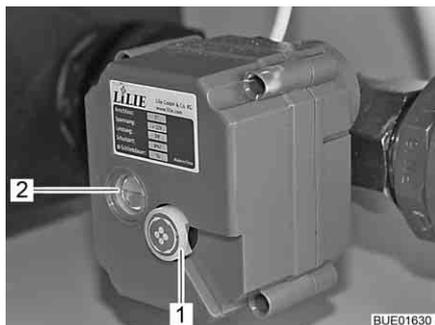


Bild 212 Elektrisch betätigtes Ablassventil



Bild 213 Bedienschalter für elektrisch betätigtes Ablassventil

Eine rote Linie im Sichtfenster (Bild 212,2) des elektrisch betätigten Ablassventils zeigt die Ventilstellung an:

- waagrechte Linie = Ventil offen
- senkrechte Linie = Ventil geschlossen

Entleeren:

- Abwasserschlauch auf das Ablaufrohr stecken.
- Bedienschalter (Bild 213) oben drücken. Das Abwasser wird abgelassen.
- Abwassertank vollständig entleeren.
- Nachdem das Abwasser vollständig ausgelaufen ist, den Bedienschalter (Bild 213) unten drücken.
- Abwasserschlauch abziehen.

Notentleerung:

- Bedienschalter (Bild 213) in Stellung "0" (stromlos) stellen.
- Drehrad (Bild 212,1) am elektrisch betätigten Ablassventil nach außen ziehen und drehen (Drehrichtung beliebig).

Ablasshahn unter dem Fahrzeug (Argos Time)


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

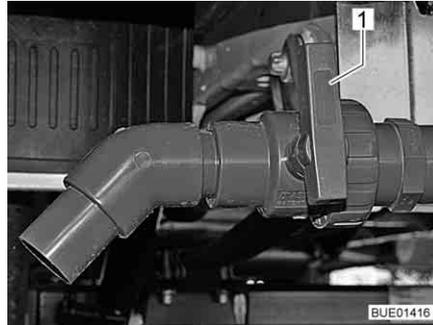


Bild 214 Ablasshahn (außen)

Der Abwassertank befindet sich im Heckbereich des Fahrzeugs. Der Abwassertank 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 214,1) 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 Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen (Sonderausstattung)

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

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

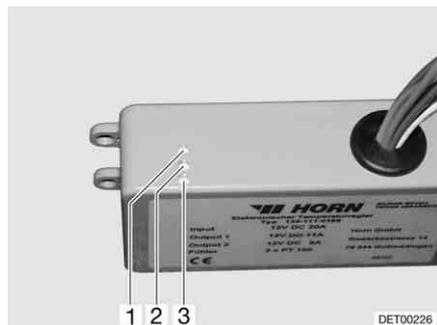


Bild 215 Regelgerät



Bild 216 Schalter Kontroll-Leuchten

Das Regelgerät (Bild 215) ist im Kleiderschrank oder in einer Sitztruhe eingebaut. Die Kontroll-Leuchten auf dem Regelgerät haben folgende Bedeutung:

- Kontroll-Leuchte (Bild 215,2) leuchtet grün: Regler in Betrieb.
- Kontroll-Leuchte (Bild 215,1) leuchtet rot: Abwassertank wird beheizt.
- Kontroll-Leuchte (Bild 215,3) leuchtet rot: Abwasserleitungen werden beheizt.

Der Schalter (Bild 216) zum Ein- und Ausschalten ist an der Truhenfront oder Bettfront eingebaut. Zum Einschalten den Schalter oben drücken, zum Ausschalten den Schalter unten drücken.

10.3.3 Erwärmung für Abwasserleitungen (Sonderausstattung)



- ▷ Den Prüftaster immer nur kurz betätigen.



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

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

Bei eingeschalteter Erwärmung wird mit Temperatursensoren die Temperatur an den Abwasserleitungen überwacht. Wenn die Temperatur unter 5 °C sinkt, werden die Heizelemente eingeschaltet und die Abwasserleitungen erwärmt. Wenn die Temperatur über 7 °C steigt, werden die Heizelemente wieder abgeschaltet.

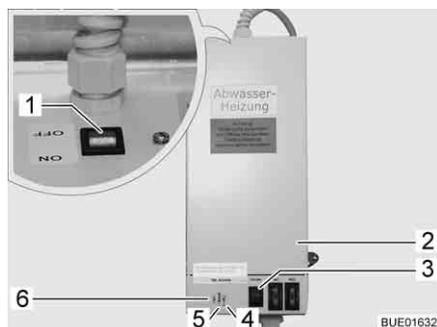


Bild 217 Trafo mit Regelgerät

Der Trafo 230 V AC/12 V DC (Bild 217,2) ist je nach Modell im Kleiderschrank oder in der Truhe der Sitzgruppe eingebaut.

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

- Kontroll-Leuchte (Bild 217,5) leuchtet grün: Regler in Betrieb.
- Kontroll-Leuchten (Bild 217,4 und 6) leuchten rot: Abwasserleitungen werden erwärmt.

In das Gehäuse ist ein Prüftaster (Bild 217,3) integriert, mit dem das Regelgerät kurzzeitig in Betrieb genommen werden kann. Durch Drücken des Prüftasters lässt sich die Funktion der Erwärmung testen, auch wenn die Umgebungstemperatur über 5 °C liegt.

- Einschalten:*
- Fahrzeug an 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 8.10.1).
 - Schalter (Bild 217,1) am Trafo (Bild 217,2) auf "ON" stellen.

- Ausschalten:*
- Schalter (Bild 217,1) am Trafo (Bild 217,2) auf "OFF" stellen.

10.4 Toilettenraum



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



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraamtür 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.

10.5 Toilette



- ▷ Fäkalientank (Kassette) entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.
- ▷ Nicht fahren, wenn der Fäkalientank (Kassette) zu mehr als drei Vierteln gefüllt ist, da sonst über das Lüftungssystem Flüssigkeit aus dem Fäkalientank austreten kann.



- ▷ 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.

10.5.1 Toilette vorbereiten



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

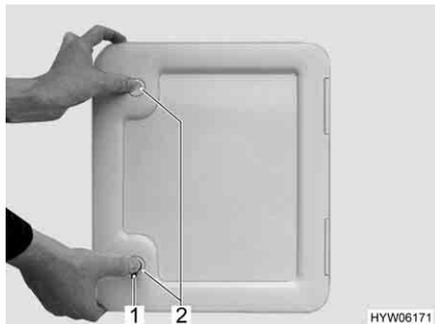


Bild 218 Klappe für Fäkalientank



Bild 219 Fäkalientank

- Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 218,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 218,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe öffnen.
- Haltebügel (Bild 219,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 219,1) am Griff (Bild 219,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen.

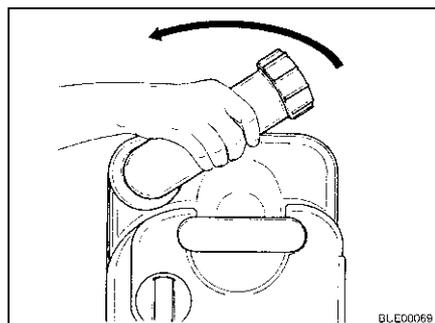


Bild 220 Entleerungsstutzen drehen

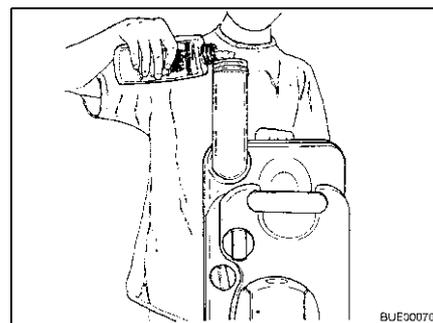


Bild 221 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Fäkalientank senkrecht stellen.
- Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in den Fäkalientank füllen.
- Danach so viel Wasser einfüllen, dass der Boden des Fäkalientanks in waagerechter Stellung völlig bedeckt ist.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.

- Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- Fäkalientank ohne Gewaltanwendung an seinen Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass der Fäkalientank durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für den Fäkalientank verschließen.

10.5.2 Schwenkbare Toilette

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



Bild 222 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar

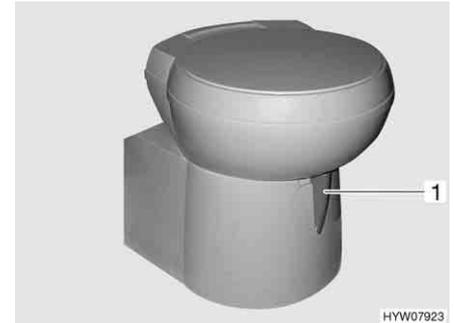


Bild 223 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar (Alternative)

Die Bedieneinheit befindet sich in der Nähe der Toilettenschüssel.

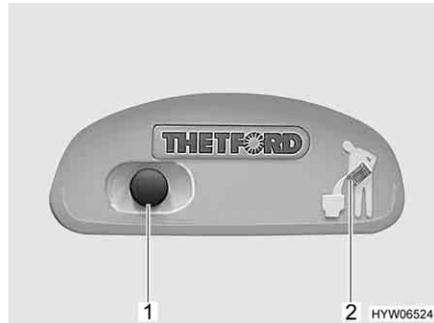


Bild 224 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette



Bild 225 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette (Alternative)

- Spülen:**
- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 222,1 bzw. Bild 223,1) entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.
 - Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 224,1 bzw. Bild 225,1) drücken.
 - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn schieben.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 224,2 bzw. Bild 225,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

10.5.3 Toilette mit fester Bank

Die Spülung der Toilette erfolgt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

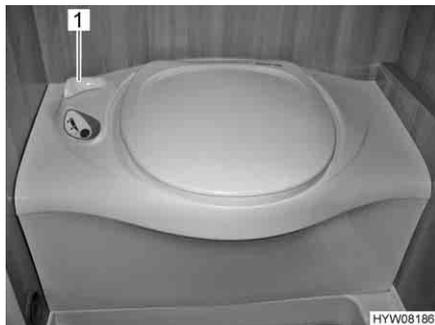


Bild 226 Thetford-Toilette

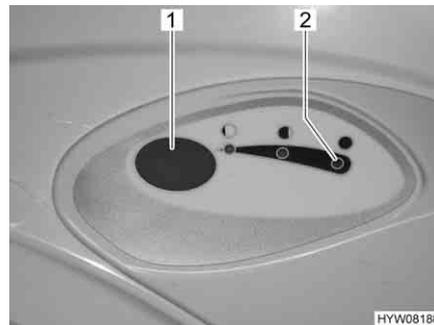


Bild 227 Spülknopf/Kontroll-Leuchte
Thetford-Toilette

- Spülen:*
- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 226,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 - Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 227,1) drücken.
 - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel (Bild 226,1) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 227,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

10.5.4 Fäkalientank entleeren



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

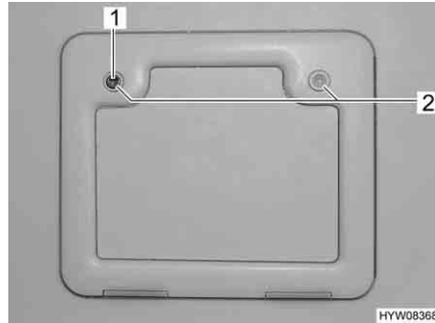


Bild 228 Klappe für den Fäkalientank



Bild 229 Fäkalientank

- Den Schieberhebel an der Toilettenschüssel im Uhrzeigersinn schieben. Der Schieber wird geschlossen.
- Die Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 228,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 228,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe für den Fäkalientank öffnen.
- Haltebügel (Bild 229,1) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 229,2) herausziehen.
- Fäkalientank zu einer speziell dafür ausgewiesenen Entleerungsstation bringen und vollständig entleeren.



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

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

11.1 Äußere Pflege

11.1.1 Allgemeines

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

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

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

11.1.2 Waschen mit Hochdruckreiniger



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

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

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

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

11.1.3 Fahrzeug waschen



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

11.1.4 Fensterscheiben aus Acrylglas

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



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



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

11.1.5 Unterboden

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



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

11.1.6 Eintrittstufe

Wenn die Eintrittstufe geschmiert wird, können sich während der Fahrt grobe Schmutzteile festsetzen und somit die Funktion der Eintrittstufe stören oder die Eintrittstufe beschädigen. Deshalb die beweglichen Teile der Eintrittstufe nicht mit Fett schmieren oder ölen.

11.1.7 Luftfederung



- ▷ Die Einzelteile der Luftfederung nie mit Dampf- oder Hochdruckreinigern, Schleifmitteln oder organischen Lösungsmitteln reinigen.

Die Luftfederbälge, Luftleitungen und Stoßdämpfer regelmäßig reinigen. Zum Reinigen Seifenlauge, Methanol, Ethanol oder Isopropylalkohol verwenden.

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 Polstertrockenschäum 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.
 - Flächenvorhänge und Raffrollos waschen. Beim Waschen die Waschanleitung am Produkt beachten. Die Stäbe können zum Waschen entfernt werden.
 - Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
 - PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
 - 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 Abwassertank reinigen

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.



Bild 230 Reinigungsoffnung Abwassertank

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung (Bild 230,1) am Abwassertank und Ablasshahn öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

11.3.2 Wassertank reinigen

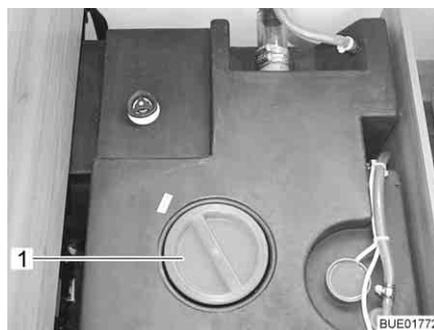


Bild 231 Wassertank mit Drehgriff

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel (Bild 231,1) des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).
- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

11.3.3 Wasserleitungen reinigen



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



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

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

11.3.4 Wasseranlage desinfizieren



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



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

Beim Desinfizieren der Wasseranlage gleich vorgehen wie beim Reinigen der Wasserleitungen (siehe Abschnitt 11.3.3). Dabei aber Desinfektionsmittel statt Reinigungsmittel verwenden.

11.4 Dunstabzug

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

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

11.5 Klimaanlage

11.5.1 Dometic



Bild 232 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 232,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 232,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

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

11.5.2 Telair

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



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

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

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

11.6 Winterpflege

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



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

11.6.1 Vorbereitungen

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

11.6.2 Winterbetrieb

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

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



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

11.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

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

11.7 Still-Legung

11.7.1 Vorübergehende Still-Legung



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

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

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

	Tätigkeiten	erledigt
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	
	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
	Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	

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

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

	Tätigkeiten	erledigt
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 Kühlschrankkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
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 Elektroblok 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
- die AL-KO-HInterachse

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 233 Ausgleichsbehälter mit Blende



Bild 234 Ausgleichsbehälter ohne Blende

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 233 bzw. Bild 234) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 233,3 bzw. Bild 234,3) und "MAX" (Bild 233,2 bzw. Bild 234,2) steht.

12.7.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Ggf. Blende (je nach Modell) abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 233,1 bzw. Bild 234,1) 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 235 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

Zum Einbauort der Entlüftungsventile siehe auch Tabelle "Lage der Entlüftungsventile".

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 235,1) 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 Abschnitt 12.9.4 "Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung").
- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

Glühlampen-Typen

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

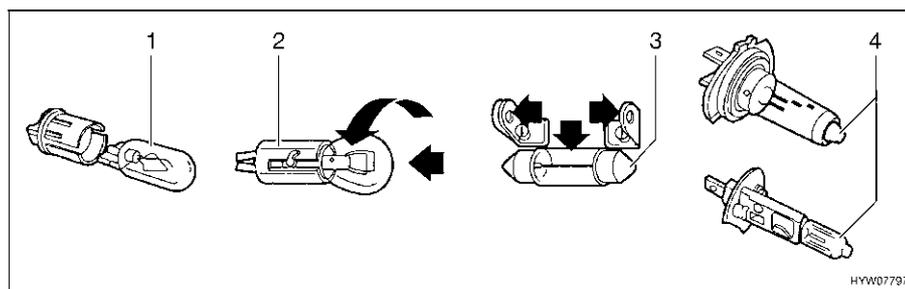


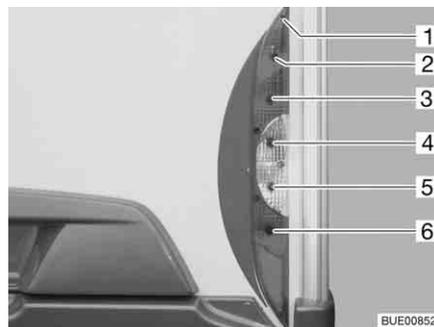
Bild 236 Glühlampen-Typen

Pos. in Bild 236	Socketart/ Glühlampenart	Wechseln
1	Stecksocket	zum Herausnehmen die Glühlampe herausziehen
		zum Einsetzen die Glühlampe mit leichtem Druck in die Fassung schieben
2	Bajonettsocket	zum Herausnehmen die Glühlampe nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
		zum Einsetzen die Glühlampe in die Fassung einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen
3	zylindrische Glühlampen	zum Herausnehmen und zum Einsetzen die Kontakte des Lampenhalters vorsichtig nach außen biegen
4	Halogenglühlampe	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen

12.9.1 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

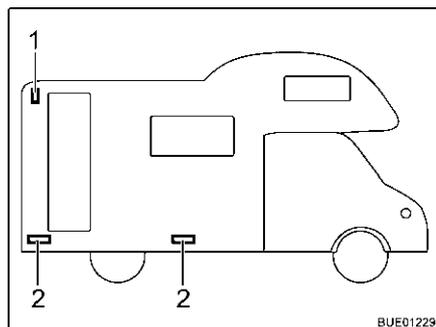


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Rücklicht
- 3 Bremsleuchte
- 4 Fahrtrichtungsanzeiger
- 5 Rückfahrscheinwerfer
- 6 Nebelschlussleuchte

Bild 237 Beleuchtung Heck

- Fünf Gehäuseschrauben (Bild 237,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.9.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Markierungsleuchte

Bild 238 Beleuchtung Seite

Umrissleuchte

Die Umrissleuchte ist oben im Heckbereich angebracht.

Markierungsleuchten

Die Markierungsleuchten sind im unteren Bereich des Fahrzeugs angebracht. Je nach Fahrzeuglänge sind 2 oder 3 Markierungsleuchten vorhanden.



- ▷ 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	LED
	Rückfahrcheinwerfer	Ba15s 12 V 21 W
	dritte Bremsleuchte	LED
Seite	Markierungsleuchte	LED
	Umrissleuchte	LED

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

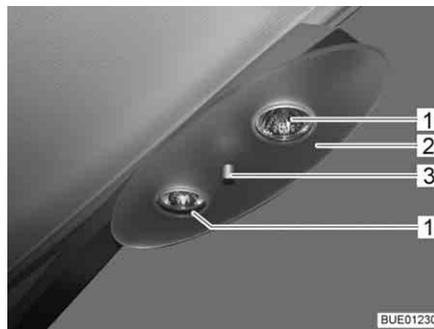


Bild 239 Halogendeckenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Haltemutter (Bild 239,3) abschrauben und Deckplatte (Bild 239,2) abnehmen.
- Halogenglühlampe (Bild 239,1) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.2 LED-Aufbauleuchte



Bild 240 LED-Aufbauleuchte



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

Lampenwechsel:

- Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

12.10.3 Einbauleuchten mit LED



Bild 241 LED-Einbauleuchte



Bild 242 LED-Leuchte mit Schalter



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

Lampenwechsel:

- Handelspartner oder Servicestelle aufsuchen.

12.10.4 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 243 Halogeneinbauleuchte (flach)

Halogenglühlampe G4 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 243,2) ist in der Blende versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring mit Glasscheibe (Bild 243,1) 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)

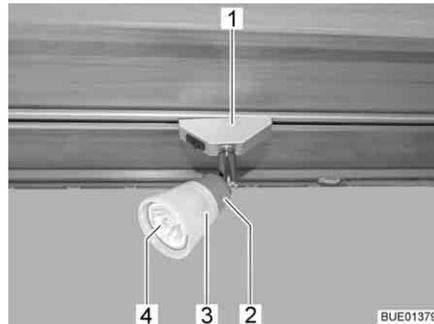


Bild 244 Halogenspotleuchte (verschiebbar)



Bild 245 Saugnapf für Lampenwechsel

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Halogenspotleuchte (Bild 244,1) um 90° drehen und aus der Schiene nehmen.
- Lampenschirm (Bild 244,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Lampenschirm mit Halogenglühlampe (Bild 244,4) vorsichtig von der Fassung (Bild 244,2) 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 245,1) beigelegt.

12.10.6 Kleiderschrankleuchte

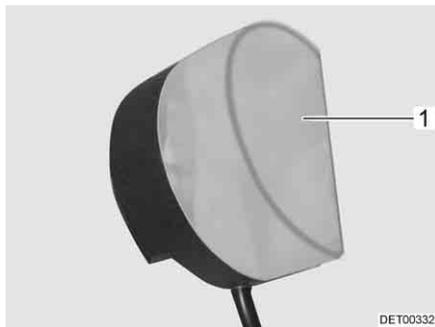


Bild 246 Kleiderschrankleuchte

Halogenglühlampe 12 V/8 W

- Lampenwechsel:*
- Leuchtenabdeckung (Bild 246,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
 - Halogenglühlampe entfernen.
 - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
 - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.7 Aufbauleuchte

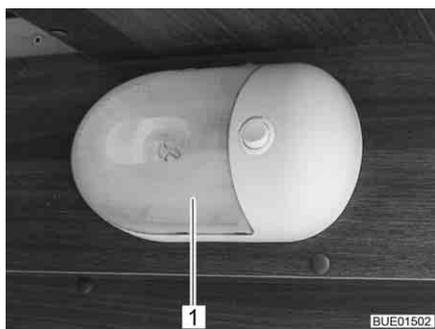


Bild 247 Aufbauleuchte

Halogenglühlampe 12 V/16 W

- Lampenwechsel:*
- Transparente Abdeckung (Bild 247,1) vorsichtig auf beiden Seiten zusammendrücken, leicht vom Schalter wegziehen und nach vorn abnehmen.
 - Halogenglühlampe entfernen.
 - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
 - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.11 AL-KO Hinterachse

**Fiat-Fahrzeuge mit AL-KO
Hinterachse ohne
Luftfederung**



Zusätzlich zu den Vorschriften und den Hinweisen in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs sowie des Wartungshandbuchs muss nach 20.000 km, jedoch mindestens alle 12 Monate, die Hinterachse nachgeschmiert werden.

- ▷ Das Abschmieren nur bei entlasteter Hinterachse durchführen.
- ▷ Zum Abschmieren wahlweise folgende Fette verwenden:
Costrac GL 1501 der Firma Klüber
Cardex 3746 SP der Firma CONDA



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer wartungsfreien Drehstabfederachse oder einer Hinterachse mit Luftfederung ausgerüstet ist, entfallen die beiden Schmiernippel.



Bild 248 AL-KO Hinterachse

Die Schmiernippel (Bild 248, Pfeil) befinden sich an der Unterseite des Achsrohres.

12.12 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.

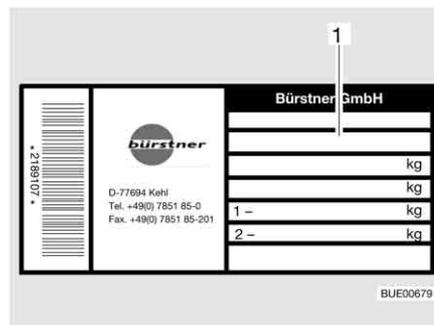
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- 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.

12.13 Typschild



1 Fahrgestellnummer

Bild 249 Typschild

Das Typschild (Bild 249) mit der Fahrgestellnummer ist innen im Einstiegsbereich angebracht.

Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter



- ▷ Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Fahrgestellnummer** mit angeben.

12.14 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: (0114) Woche 01, Herstellungsjahr 2014.

- 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.

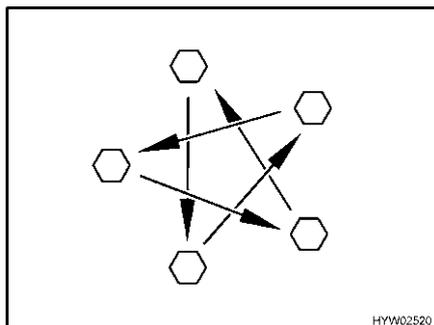


Bild 250 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 250). 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, Kavalierstarts 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 250).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Die sichere Befestigung der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen und müssen gesondert von einer zugelassenen Prüfstelle (z. B. TÜV) begutachtet und abgenommen werden.
- ▷ Räder nicht über Kreuz austauschen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgenreöße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgenreößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

13.5.2 Anziehdrehmoment

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

Stahlfelgen

Bezeichnung	Anziehdrehmoment
15"	160 Nm
16"	180 Nm



Bild 251 Stahlfelge (Serie)

Leichtmetallfelgen

Bezeichnung	Anziehdrehmoment
15" Borbet HW65560	130 Nm
16" Borbet HW65660	130 Nm
15" Tomason TN3F-6515	180 Nm
16" Tomason TN3F-6516	180 Nm
15" Goldschmitt GSM1-1560	180 Nm
16" Goldschmitt GSM1-1665	180 Nm
15" Irmischer IC-Line	180 Nm
16" Irmischer IC-Line	180 Nm



Bild 252 Borbet



Bild 253 Tomason



Bild 254 Goldschmitt



Bild 255 Irmischer IC-Line

13.5.3 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.
- ▶ Beim Radwechsel an der Hinterachse des Modells A 747-2 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.

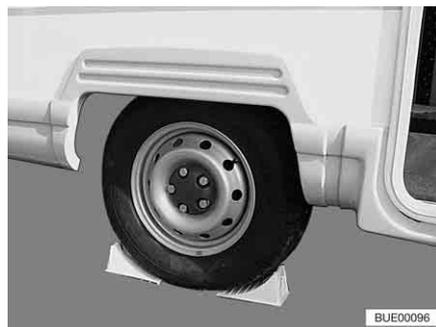


Bild 256 Fahrzeug sichern

- Das Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Motor abstellen und Gefahrenbereich absichern.
- Ersten Gang oder Rückwärtsgang einlegen.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Unterlegkeile oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 256).
- 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)

Das Ersatzrad befindet sich je nach Modell an der Unterseite des Fahrzeugs oder in der Heckgarage.

13.6.1 Ersatzrad-Halterung unter dem Fahrzeug (Aufnahmekorb)



- ▶ Wegen des Gewichts und der Einbaulage kann nur eine sehr kräftige Person das Ersatzrad allein absenken oder anheben. Stets von einer zweiten Person helfen lassen.

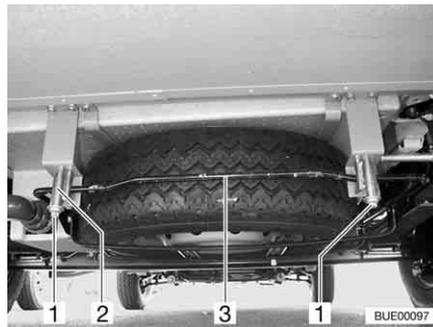


Bild 257 Ersatzrad-Halterung (Aufnahmekorb)

Ersatzrad entnehmen:

- Muttern (Bild 257,1) am rechten und linken hinteren Haken (Bild 257,2) der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Muttern ca. 3 bis 4 cm herausdrehen.
- Bügel (Bild 257,3) leicht nach oben drücken. Gleichzeitig Haken nach unten ziehen und Bügel aushängen.
- Aufnahmekorb ganz ablassen und Ersatzrad herausziehen.

13.6.2 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage



Bild 258 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage

Ersatzrad entnehmen:

- Außenklappe der Heckgarage öffnen.
- Die beiden Befestigungsschrauben (Bild 258,2) mit dem Bordwerkzeug herausdrehen und abnehmen.
- Das Ersatzrad (Bild 258,1) von der Halterung (Bild 258,3) abnehmen.

13.7 Reifendruck



- ▶ Ein zu niedriger Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens. Schwere Schäden im Reifen können die Folge sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Nur Ventile verwenden, die für den vorgeschriebenen Reifendruck zugelassen sind.

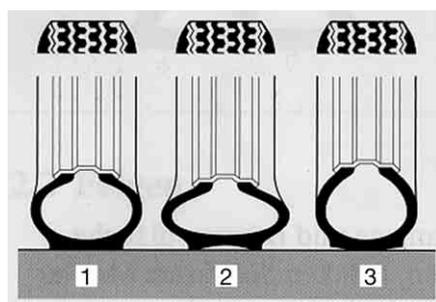


- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

Die Tragkraft und damit die Haltbarkeit eines Reifens hängt unmittelbar mit dem Reifendruck zusammen. Luft ist ein flüchtiges Medium, das unvermeidlich auch aus Reifen entweicht.

Als Faustregel kann man ansetzen, dass bei einem gefüllten Reifen alle zwei Monate ein Druckverlust von 0,1 bar eintritt. Um Schäden oder ein Platzen der Reifen zu vermeiden, den Reifendruck regelmäßig prüfen.

Je nach Reifendruck ändert sich die Auflagefläche des Reifens.



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

BUE00098

Bild 259 Auflagefläche des Reifens



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

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

Typen	Reifengröße	Luftdruck vorn in bar	Luftdruck hinten in bar
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,5	5,5
Alle Typen mit Winterreifen (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q	5,2	5,2
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandem-Achse)	4,5	3,8
Alle Typen mit Wohnmobilreifen	225/75 R 16 CP (116/114) Q (Tandem-Achse)	5,5	3,8
Alle Typen mit Winterreifen (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandem-Achse)	5,2	3,8

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 Luftfederung
- 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 Luftfederung



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

Störung	Ursache	Abhilfe
Fahrzeug steht schräg	Beladungswechsel nach Ausschalten der Luftfederung	Luftfederung einschalten, absenken lassen und Fahrniveau neu einstellen
Fernbedienung reagiert nicht	Zündung ausgeschaltet	Zündung einschalten
	Sicherung 7,5 A defekt	Sicherung 7,5 A wechseln
	Betriebsspannung zu niedrig	Fahrzeuggatterie aufladen

Störung	Ursache	Abhilfe
Kompressor läuft nicht	Zündung ausgeschaltet	Zündung einschalten
	Sicherung 40 A defekt	Sicherung wechseln
	Betriebsspannung zu niedrig	Starterbatterie laden
Kompressor schaltet nicht ab	Kompressor-Relais defekt	Sicherung 40 A entfernen
	Luftverlust	Fachwerkstatt aufsuchen
Luftfederung senkt sich nicht	Fahrgeschwindigkeit zu hoch	Grenzhgeschwindigkeit beachten
	Sicherung defekt	Sicherung 7,5 A wechseln
Luftfederung hebt sich nicht	Fahrzeug zu schwer beladen	Beladung reduzieren



- ▷ Wenn das System eine Störung feststellt, blinkt die Kontroll-Leuchte. Über die Stopp-Taste kann dann ein Störungscode aufgerufen werden.
Zur Bedeutung der einzelnen Störungs-codes siehe Betriebsanleitung des Herstellers.

14.3 Elektrische Anlage



- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart und derselben Kapazität verwenden.



- ▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 8.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Steckverbindung oder Verkabelung defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln

Störung	Ursache	Abhilfe
Ein oder mehrere Lichtkreise lassen sich nicht einschalten	Einer der Spannungseingänge wird nicht versorgt	Versorgung vom Elektroblock/von der 12-V-Versorgung prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn eine Sicherung defekt ist: Sicherung ersetzen • Wenn das Versorgungsgerät ausgeschaltet ist: Versorgungsgerät einschalten • Wenn das Versorgungsgerät defekt ist: Kundendienst aufsuchen
	Verkabelung defekt	Anschlusskabel und Steckverbinder prüfen, ggf. ersetzen
	Lichtsteuerung defekt	Kundendienst aufsuchen
Kein Lichtkreis lässt sich einschalten	Batterie ist entladen	Batterie laden
Lichtszene lässt sich nicht speichern	Lichtsteuerung defekt	Kundendienst aufsuchen
	Lichtsteuerung defekt	Kundendienst aufsuchen
Elektrische Eintrittsstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Wenn die Temperaturanzeige gewählt wird, blinkt "-40" oder "60"	Außentemperatursensor oder Anschlusskabel zum Außentemperatursensor ist defekt	Kundendienst aufsuchen
230-V-Kontroll-Leuchte leuchtet nicht, obwohl 230-V-Netzversorgung angeschlossen ist	Netzanschluss ist spannungslos	Netzanschluss (z. B. Campingplatz) prüfen
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	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

Störung	Ursache	Abhilfe
Wohnraumbatterie wird überladen ("kocht")	Batteriewahlschalter falsch eingestellt	Batteriewahlschalter umstellen
	Ladesensor oder Relais 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
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	<p>Wohnraumbatterie sofort laden</p> <p> ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.</p> <p>Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden und danach die Batterietrennung/Still-Legung aktivieren</p> <p>Entladung erfolgt durch stille Verbraucher, z. B. Frostschutzventil der Warmwasser-Heizung (siehe Kapitel 8)</p>

Störung	Ursache	Abhilfe
Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht oder keine Anzeige am Panel	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet oder Batterie-trennung aktiviert	Batterie-Trennschalter einschalten oder Batterie-trennung 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	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Sicherung (15 A) am Elektroblock defekt	Sicherung (15 A) wechseln
	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen

14.4 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

14.5 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

14.6 Heizung/Boiler

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

14.6.1 Heizung/Boiler Truma mit analoger Bedieneinheit

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
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablasseventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablasseventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablasseventil unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen
Störung wird angezeigt	Siehe Tabelle Blinkfolge	Siehe Tabelle Blinkfolge

Blinkfolge Bei Fehlerausgabe blinken die LED wie folgt:

- an/aus 0,5 Sekunden
- Pause 5 Sekunden

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine LED leuchtet, Gerät ist eingeschaltet, Betriebsspannung liegt an	Automatischer Wiederanlauf ist blockiert, z. B. nach einer Unterbrechung der Stromversorgung	Gerät zurücksetzen (ausschalten, 5 Sekunden warten, erneut einschalten)
Nach dem Einschalten (Winter- und Sommerbetrieb) leuchtet keine LED	Keine Betriebsspannung	Batteriespannung 12 V prüfen, ggf. Batterie laden
	Geräte- oder Fahrzeugsicherung defekt	Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen
Nach dem Einschalten leuchtet die grüne LED, aber die Heizung läuft nicht	Am Bedienteil eingestellte Temperatur niedriger als Raumtemperatur	Geräte- oder Fahrzeugsicherung prüfen und ggf. austauschen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 1 x (Heizung weiter in Betrieb)	Am Bedienteil höhere Temperatur einstellen	Batterie laden
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 2 x (kein weiterer Betrieb)	Drohende Unterspannung; Batteriespannung zu niedrig < 10,4 V	Batterie laden oder austauschen
	Unterspannung; Batteriespannung zu niedrig < 10,0 V	Batteriespannung und Spannungsquellen (z. B. das Ladegerät) prüfen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 4 x Heizung schaltet sich nach einer längeren Betriebsdauer auf Störung	Überspannung > 16,4 V	Gerät ausschalten und abkühlen lassen, Boiler mit Wasser füllen
	Sommerbetrieb mit leerem Wasserbehälter	Austrittsöffnungen kontrollieren
	Warmluftaustritte blockiert	Blockade der Umluftansaugung entfernen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 5 x	Umluftansaugung blockiert	Kundendienst aufsuchen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 7 x	Raumtemperaturfühler oder -kabel defekt	Kundendienst aufsuchen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 8 x	Bedienteil oder -kabel defekt	Stecker des Heizelements an der elektronischen Steuereinheit abziehen, Heizelement austauschen
Grüne LED leuchtet, gelbe LED blinkt 9 x ca. 30 Sekunden nach dem Einschalten der Heizung	Kurzschluss im Heizelement für FrostControl	Haupt-Absperrventil oder Gasabsperrentil öffnen
	Haupt-Absperrventil oder Gasabsperrentil geschlossen	Gasflasche wechseln
	Gasflasche leer	

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung schaltet sich nach einer längeren Betriebsdauer auf Störung	Gasdruckregler vereist	Reglerbeheizung (EisEx) verwenden
	Butananteil in der Gasflasche zu hoch	Propan verwenden (insbesondere bei Temperaturen unter 10 °C ist Butan zum Heizen ungeeignet)
Rote LED blinkt 1 bis 8 x (Gerät an)	Störung in der Heizung	Kundendienst aufsuchen
Grüne LED blinkt 5 x nach Ausschalten der Heizung	Nachlauf zur Temperaturreduzierung des Geräts ist aktiv	Kein Fehler; Nachlauf schaltet sich nach ca. 5 Min. ab
Nach dem Einschalten leuchten die grüne und die rote LED	Elektronik ist defekt	Kundendienst aufsuchen

14.6.2 Heizung/Boiler Truma mit digitaler Bedieneinheit CP plus

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht	Temperaturfühler am Bedienteil oder Fernfühler defekt	Stecker am Bedienteil abziehen. Die Heizung funktioniert dann ohne Thermostat. So bald wie möglich Kundendienst aufsuchen
Keine Anzeige an der Bedieneinheit	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen	Kundendienst aufsuchen
	Wohnraumbatterie defekt	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Störung mit Fehlercode wird angezeigt	Siehe Tabelle "Fehlersuchanleitung"	Siehe Tabelle "Fehlersuchanleitung"
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablassventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen

Fehlersuchanleitung

Fehlercode	Ursache	Behebung
# 17	Sommerbetrieb mit leerem Wasserbehälter	Gerät ausschalten und abkühlen lassen. Boiler mit Wasser füllen
	Warmluftaustritte blockiert	Austrittsöffnungen kontrollieren
	Umluftansaugung blockiert	Blockade der Umluftansaugung entfernen

Fehlercode	Ursache	Behebung
# 18	Gasdruckregler vereist	Reglerbeheizung (EisEx) verwenden (wenn vorhanden)
	Butangasanteil in der Gasflasche zu hoch	Propangas verwenden (insbesondere bei Temperaturen unter 10 °C ist Butangas zum Heizen ungeeignet)
# 21	Raumtemperaturfühler oder Kabel defekt	Kundendienst aufsuchen
# 24	Drohende Unterspannung Batteriespannung zu niedrig < 10,4 V	Batterie laden
# 29	Kurzschluss im Heizelement für FrostControl	Stecker des Heizelements an der elektronischen Steuereinheit abziehen. Heizelement austauschen
# 41	Elektronik gesperrt	Kundendienst aufsuchen
# 42	Sicherheitsschalter hat ausgelöst	(Hier nicht verwendet)
# 43	Überspannung > 16,4 V	Batteriespannung und Spannungsquellen (z. B. das Ladegerät) prüfen
# 44	Unterspannung Batteriespannung zu niedrig < 10,0 V	Batterie laden. Gegebenenfalls überalterte Batterie ersetzen
# 45	Keine 230-V-Versorgung	Externen Netzanschluss prüfen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Überhitzungsschutz hat ausgelöst	Überhitzungsschutz zurücksetzen. Heizung abkühlen lassen, Anschlussabdeckung abnehmen und Resetknopf drücken
#112, #202, #121, #211	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
#122, #212	Verbrennungsluftzufuhr bzw. Abgasaustritt verschlossen	Öffnungen auf Verschmutzung (Schneematsch, Eis, Laub etc.) prüfen und gegebenenfalls reinigen
#255	Keine Verbindung zwischen Heizung und Bedieneinheit	Kundendienst aufsuchen
	Kabel defekt	Kundendienst aufsuchen

14.6.3 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 Gasabsperrentil 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

14.7 Klimaanlage

14.7.1 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

14.7.2 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

14.8 Kochstelle

14.8.1 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

14.8.2 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

14.9 Kühlschranks

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



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

Störung	Ursache	Abhilfe
LED "⚡" blinkt	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen

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
	Kein Signal D+	Kundendienst aufsuchen
LED "🔥" blinkt ¹⁾	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen Volle Gasflasche anschließen
	Spinweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "🔧" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "⚡" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "🔥" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Brenner oder Aggregat defekt	Kundendienst aufsuchen
Kühlschrank kühlt nicht ausreichend	Belüftung des Aggregats nicht ausreichend	Prüfen, ob Lüftungsgitter abgedeckt sind; ggf. Abdeckungen entfernen
		Lüftungsgitter abnehmen und Raum dahinter reinigen (z. B. von Laub)
	Umgebungstemperaturen zu hoch	Lüftungsgitter zeitweise abnehmen

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

14.10 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufkleben
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Toilette hat kein Spülwasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Sicherung für Toilette defekt	Sicherung wechseln
Anzeige für Abwasser und Wasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Abwassertank oder Wassertank verschmutzt	Abwassertank/Wassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt	Mess-Sonde wechseln
Abwassertank lässt sich nicht entleeren	Ablasshahn verstopft	Am Abwassertank Reinigungsdeckel öffnen und Abwasser ablassen. Abwassertank gut spülen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsennoopen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen

Störung	Ursache	Abhilfe
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

14.11 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren  ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren
Kurbelhub-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



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

15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

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

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Abwasserleitungen isoliert und beheizt	2
Abwassertank beheizbar	1
Abwassertank und Entleerung isoliert und beheizt	1
Airbag (Beifahrer)	3
Alkovenfenster, links	3
Anhängerkupplung	40
Anhängerkupplung, abnehmbar	30
Armaturenbrettveredelung	2
Aufbautür einteilig mit Fenster und Insektenschutz	30
Außendusche	1
Außenspiegel, elektrisch verstellbar und beheizt	2
Außensteckdose	1
Automatikgetriebe	17
Autoradio mit CD	1
Brennstoffzelle	7
Dachhaube Heki 3	15
Dachreling	5
Dekokissen (4 Stück)	2
Dreipunkt-Sicherheitsgurte entgegen Fahrtrichtung (2 x)	30
Dunstabzug	1
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)	3
Ersatzrad mit Halterung 15" (Heckgarage)	20
Ersatzrad mit Halterung 16" (Heckgarage)	21

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
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
Fahrradträger für E-Bike	25
Faltverdunklung, Fahrerhaus	4
Fußbodenerwärmung	4
Garagentür, links	3
Gasbackofen	17
Gasflasche (11 kg) aus Aluminium	12
Gas-Umschaltanlage, automatisch	2
Gaswarnanlage	5
Gewichtserhöhung auf 3850 kg für Fiat-Fahrgestell	15
Halterung Flachbildschirm	3
Heckleiter	10
Heizung Truma Combi 6 EH	3
Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)	4
Klimaanlage (Dometic)	30
Klimaanlage Fahrerhaus	18
Klimaanlage (Telair)	34
Kraftstofftank 120 l	50
Leichtmetallfelgen	-15
Leichtmetallfelgen (Tandem-Achse)	-20
Lichtmaschine 180 Ah	2
Lufffederung Air Premium II	79
Lufffederung Air Premium X4	113
Markise 350 cm	33
Markise 400 cm	38
Markise 600 cm	61
Mikrowellengerät	14
Minisafe	12
Motorradträger	38
Motorradträger in Heckgarage	12
Multimediasystem Pioneer	5
Navigationssystem Zenec	4
Nebelscheinwerfer	4
Pilotensitze, bezogen wie Wohnraum	2

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Radiovorbereitung	4
Rückfahrkamera	4
Satellitenanlage (Alden) + LCD-Fernsehgerät	14–25
Satellitenanlage (Oyster)	4
Solaranlage 1 x 100 W	10
Solaranlage 1 x 140 W	15
Solaranlage 2 x 100 W	20
Spanntuch für Alkovenbett	1
Standheizung	3
Stausystem für Garagenwand	8
Stützen, elektrisch	20
Stützen hinten	5
Tagesdecke	2
Teleskopleiter	10
Tempomat	3
Teppichboden im Fahrerhaus	2
Teppichboden im Wohnraum und Fahrerhaus	3
Umluftverlegung im Alkoven	2
Wassertank, zusätzlich 70 l	10
Winterisoliermatte, außen	3
Zusatzbatterie	27
Zusatzwärmetauscher (Heizung) für Aufbau	3
zwei Quertraversen und Trittschutz für Dachträger	3

Motorvarianten

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

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

Ausstattungspakete

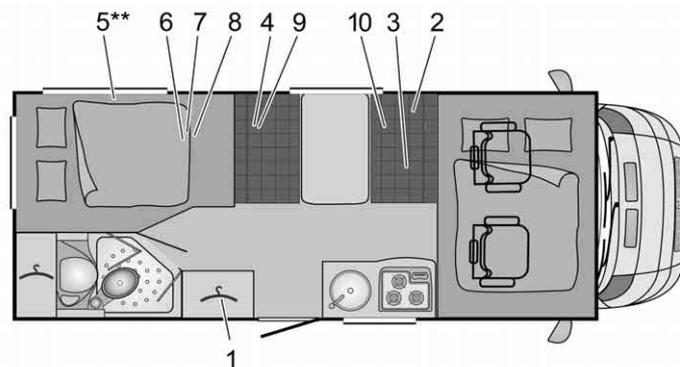
Die Ausstattungspakete sind modellabhängig. Um das Mehrgewicht zu berechnen, die Mehrgewichte der einzelnen Sonderausstattungen pro Paket addieren.

16.1 Ansicht Grundrisse

Erläuterungen

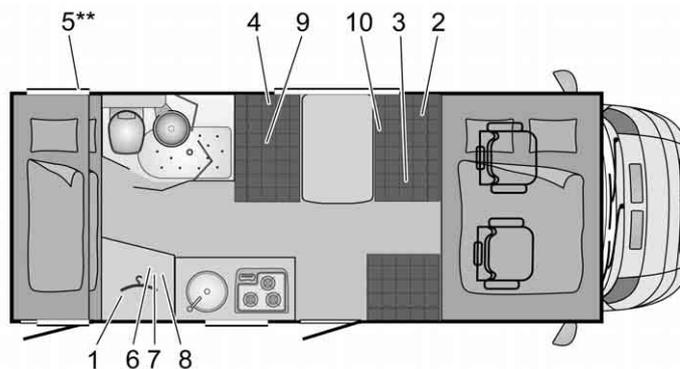
- (1) 230-V-Sicherung
- (2) Elektroblock mit 12-V-Sicherungen
- (3) Wohnraumbatterie mit Hauptsicherung
- (4) Wasserpumpe im Bereich Tank montiert
- (5) Ablasshahn Abwassertank
- (6) Sicherheits-/Ablassventil
- (7) Boiler/Heizung
- (8) Ablasshahn Wasser – gelb
- (9) Wassertank
- (10) Zusatzheizung (teilweise 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 260 Grundriss A 650



BUE01421

Bild 261 Grundriss A 660

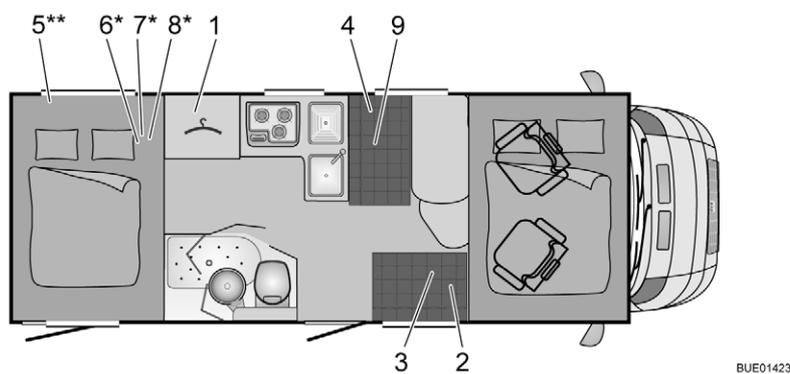


Bild 262 Grundriss A 670 G

BUE01423

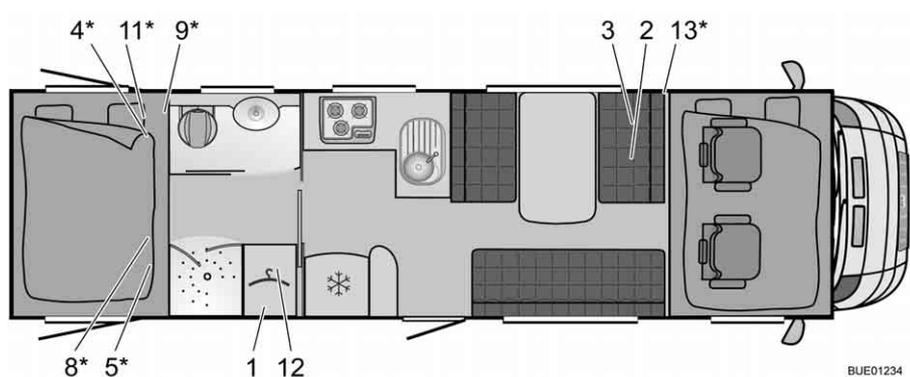


Bild 263 Grundriss A 747-2 G

BUE01234

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 670 G	2300	6780	4035	3150
A 747-2 G	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) 2)}
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
Autobahn	Richtgeschwindigkeit 130 km/h		100 km/h
 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⁾ Für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

Angaben ohne Gewähr

17.1.2 Parken



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

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t 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
 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

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⁾
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

17.1.3 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, Warndreieck, Warnweste	Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste	Verbandskasten, Warndreieck, Warnblinkleuchte, Warnweste

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland


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

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

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

17.3 Hilfe auf Europas Straßen

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

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

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

1) im Mobilfunknetz

Stand 07/2014
Angaben ohne Gewähr

17.4 Verkehrsbestimmungen für Motorcaravans

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

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

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

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

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

Stand 2014

Quelle: ADAC

Angaben ohne Gewähr

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

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

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
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 erlaubt
Großbritannien		X	X		Durch örtliche Vorschriften geregelt
Irland		X	X		Durch örtliche Vorschriften geregelt
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; örtliche Vorschriften beachten
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; örtliche Vorschriften beachten

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
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
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		
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		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
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		
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 Krafffahrzeugen 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/Stellplatzatanten
	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

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	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
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste(n)
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

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

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
1	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	115	nach unten klappen	100
12-V-Hauptschalter	124, 129	Sicherungsnetz	100
12-V-Kontroll-Leuchte	127	Allgemeine Hinweise	7
12-V-Sicherungen	140	Amtliche Prüfungen	221
am Elektroblock	141, 142	Anbauteile siehe Sonderausstattungen	12
an der Relaisbox AD01	141	Anbauteile, sichern	37
an der Starterbatterie	140	Anhängerbetrieb	14
an der Wohnraumbatterie	141	allgemeine Hinweise	33
für Heizung Abwasserleitungen	144	Sicherheitshinweise	14
für Thetford-Toilette	143	Anhängerkupplung	33, 34
12-V-Versorgung		Anschlussleitung siehe 230-V-Versorgung	138
einschalten	124, 129	Anschlussplan, Panel (IT 96)	149
Störungssuche	248	Antennenausrichtung	61
230-V-Anschluss	60, 138	automatisch	61
Außenklappe	71	Anzeigen	
Störungssuche	247	Batteriespannung	125, 129
230-V-Bordnetz	137	Füllstand Abwassertank	126, 131
230-V-Kontroll-Leuchte	127, 128	Füllstand Wassertank	126, 131
230-V-Sicherung	145	Temperatur	132
Einbauort	265	Anziehdrehmoment, Räder	238
230-V-Sicherungskasten	145	Aufbauleuchte	232
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss	138	Auffahrkeile	55
3-Wege-Ventil	164	Aufstiegsleiter, Alkovenbett	100
		Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	60
		Außenbeleuchtung	
A		Glühlampen, wechseln	226
Abblendlicht	227	prüfen	38
Abgaskamin auf der rechten		Störungssuche	246
Fahrzeugseite	154, 172	Außendusche	104
Abgasuntersuchung (AU)	221	anschließen	104
Ablasshahn, Abwassertank	199	entleeren	104
Einbauort	265	Außenklappen	69
Ablasshähne, Einbauort	178, 265	Klappenschloss	69, 70
Abmessungen siehe Längenmaßtabelle	266	Außensteckdose	146
Abmessungen, zulässige	275	Äußere Pflege	209
Abwassermenge, anzeigen	126, 131	Ausstellfenster	
Abwasserschlauch	200, 201	Dauerbelüftung	83, 85
Abwassertank	199	Faltverdunklung	87
entleeren	200, 201	Insektenschutzrollo	86, 87
Füllstand, anzeigen	126, 131	öffnen	82, 84
Heizung	201	schließen	82, 84
Pflege	213	Verdunklungsrollo	86
reinigen	213	Automatisches Energiewahl-System (AES)	188
Reinigungsöffnung	199		
Störungssuche	258	B	
AL-KO Hinterachse	232	Backofen siehe Gasbackofen	182
Alkovenbett	99	Batterie siehe Starterbatterie	
Aufstiegsleiter	100	oder Wohnraumbatterie	116, 118
Klappmechanismus	100	Batterie-Alarm	127, 131
nach oben klappen	100		

Batteriespannung, anzeigen	125, 129
Batterie-Trennschalter	121
Batterie-Trennung	123
Batterie-Überwachung	121, 123
Batterie-Wahlschalter	121, 123
Bedieneinheit, Warmluft-Heizung	157
Beifahrersitz	51
Beladung	24
Dachgepäckträger	25
Doppelboden	27
Fahrradträger	27
Fahrradträger Bike/E-Bike	29
Heckgarage	26
Heckstauraum	26
Beladung siehe auch Zuladung	24
Beleuchtung	
Front	227
Heck	227
Leuchten, reinigen	212
Seite	228
Störungssuche	246
Betriebsarten	
Boiler (Truma)	172, 175
Klimaanlage (Dometic)	170
Klimaanlage (Telair)	171
Kühlschrank	186, 188
Warmluft-Heizung	155
Warmwasser-Heizung	163
Betten	99
Bettverbreiterung, sichern	37
Bezeichnungen am Reifen	237
Birne siehe Glühlampen, wechseln	226, 228
Blockschaltbild, Panel (LT 510)	150
Bodenfach	73
öffnen	73
schließen	73
Boiler (Alde)	
ausschalten	177
Einbauort	265
einschalten	177
entleeren	177
Sicherheitshinweise	177
Störungssuche	254
Wasser, einfüllen	177
Boiler (Truma)	172, 175
ausschalten	174
Betriebsarten	172, 175
Einbauort	265
einschalten	174

entleeren	175, 176
Sicherheits-/Ablassventil	173, 176
Sommerbetrieb	174
Störungssuche	250, 251, 252
Wasser, einfüllen	175, 176
Winterbetrieb	173
Brandgefahren, vermeiden	11
Brandschutz	11
Bremsanlage, Störungssuche	245
Bremsen	43
prüfen	43, 245
Brennstoffzelle	
Bedieneinheit	134
Betriebszustand, anzeigen	134
Einbauort	134
Funktion	134
Hinweise	133
Komponenten	134
Prozessmedium, nachfüllen	223
reinigen	212
Störungssuche	249
Tankpatrone, wechseln	223
Wartung	223
Butangas	15, 106

C

Campinggasflaschen, verwenden	16, 107
Checkliste	
für die Reise	283
Verkehrssicherheit	38
vor der Fahrt	38
zu einer Still-Legung über Winter	218
zu einer vorübergehenden Still-Legung	217
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung	219

D

Dachgepäckträger, Beladung	25
Dachhaube Omni-Vent	92
belüften	93
Boost-Funktion	93
entlüften	93
öffnen	92
schließen	92
Ventilator, ausschalten	93
Dachhaube Skyroof	94
Dauerbelüftung	95
Faltverdunklung	95
Insektenschutz	96

öffnen	94	Elektroblock (EBL 220)	122
schließen	94	Aufgaben	122
Dachhauben	89	Einbauort	123
Störungssuche	260	Stromlaufplan	148
Dachlasten	25	Elektroblock (EBL 99)	119
Dachreling	25	Aufgaben	120
Deckenleuchte	229	Einbauort	120
DEKRA	221	Stromlaufplan	147
Doppelboden, Beladung	27	Elektroblock, Einbauort	265
Dunstabzug	185	Entsorgung	
Filter, reinigen	215	Abwasser	8
Pflege	215	Fäkalien	8
Duschanschluss, Außendusche	104	Hausmüll	8
Dusche	203	Ersatzrad	241
Duschtrennwand, sichern	37	Ersatzrad-Halterung	241
		Ersatzteile	233
		Erststichungsgefahr	12, 80
		Etagenbett	102
		Externer Gasanschluss	108
E		F	
Einbaugeräte	153	Fahren mit dem Motorcaravan	41
Anleitungen	12	Fahrerhausabtrennung	73
Garantiekarten	1	öffnen	74
Eingangstür	65, 68	schließen	73
Faltverdunklung, öffnen	68	Fahrersitz	51
Faltverdunklung, schließen	68	Fahrgeschwindigkeit	42
Eingangstür, außen		Fahrgestellnummer	234
öffnen	66, 67	Fahrradträger	
verriegeln	66, 67	absenkbar	28
Eingangstür, innen		Beladung	27
öffnen	66, 67	Fahrräder, aufladen	29
verriegeln	66, 67	Fahrt mit beladenem Fahrradträger	27
Eintrittsstufe	55	nicht absenkbar	29
ausfahren	35	Fahrradträger Bike/E-Bike	
einfahren	36	Beladung	29
elektrisch bedienbar	35	Fahrt mit beladenem Fahrradträger	29
Kontroll-Leuchte	35, 36	Fahrtrichtungsanzeiger	227
Pflege	211	Fahrzeug, waschen	210
Störungssuche	247	Fahrzeugbeleuchtung	
Elektrische Anlage	113	siehe Außenbeleuchtung	226
230-V-Anschluss, Störungssuche	247	Fäkalientank	
Begriffserklärungen	114	entleeren	207
Beleuchtung, Störungssuche	246	entnehmen	207
Eintrittsstufe, Störungssuche	247	Haltebügel	207
Sicherheitshinweise	16	Faltverdunklung Falvorhang	53
Störungssuche	246	Faltverdunklung Remis	54
Elektrische Hubstützen			
Fernbedienung	58		
Warnton	58		

Faltverdunklung, Beifahrerfenster		Feuer	
öffnen	89	Bekämpfung	11
schließen	89	Verhalten bei	11
Faltverdunklung, Dachhaube Skyroof		FI-Schalter	
öffnen	96	siehe Fehlerstrom-Schutzschalter	145
schließen	96	Flachbildschirm mit Halterung	79
Faltverdunklung, Fahrerfenster		positionieren	79, 80
öffnen	89	verstauen	79, 80
schließen	89	Frostgefahr	17, 193, 198
Faltverdunklung, Fenster		Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	126
öffnen	87	Füllstand des Wassertanks, anzeigen	126
schließen	87	Fußbodenerwärmung, elektrisch	
Faltverdunklung, Fenster Eingangstür		ausschalten	168
öffnen	68	einschalten	168
schließen	68	Überlastungsschutz	168
Faltverdunklung, Frontscheibe	53		
öffnen	88	G	
schließen	88	Garantiekarten	1
Faltverdunklung, Heki-Dachhaube		Gardinen, reinigen	212
öffnen	91	Gasabsperrentile	108
schließen	91	Symbole	108, 153
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube		Gasanlage	105
öffnen	91	allgemeine Hinweise	14
schließen	91	Defekt	15, 105, 249
Faltverdunklung, reinigen	212	Sicherheitshinweise	14, 105
Fehlerstrom-Schutzschalter	138	Störungssuche	249
prüfen	145	Umschaltautomatik	109
Felgengröße	238	Gasanschluss, extern	108
Felgentyp	235	Gasbackofen	179, 182
Fenster	81	ausschalten	181, 183
Faltverdunklung	87, 88	einschalten	181, 183
Insektenschutzrollo	86, 87	Störungssuche	256
Verdunklung	88	Gasdruckregler, Verschraubungen	107
Verdunklungsrollo	86	Gasflaschen	
Fenster, Eingangstür		Sicherheitshinweise	16, 106
Faltverdunklung, öffnen	68	wechseln	107
Faltverdunklung, schließen	68	Gasgeruch	15, 105, 249
Fensterscheiben, reinigen	210	Gasgrill	179
Fernbedienung, elektrische Hubstützen	58	ausschalten	181
Fernbedienung, Luftfederung	44, 46	einschalten	181
Fernbedienung, Zentralverriegelung	65	Gaskasten	15, 106
Fernlicht	227	Gaskocher	
Fernsehgerät	36	ausschalten	179, 180
Festes Bett	101	einschalten	179, 180
Kopfteil, absenken	101	reinigen	212
Kopfteil, anheben	101	Störungssuche	256
öffnen	101	Gas-Prüfbescheinigung	221
schließen	101	Gasprüfplakette	221
Feststellbremse	55	Gasschlauch, prüfen	15, 106
anziehen	12		

Gasversorgung in europäischen Staaten	279
Geschwindigkeitsbeschränkungen	275
Gewichte von Sonderausstattungen	261
Glühlampen, wechseln	
Aufbauleuchte	232
Außenbeleuchtung	226
Beleuchtung Heck	227
Beleuchtung Seite	228
Glühlampen-Typen, außen	228
Halogendeckenleuchte	229
Halogeneinbauleuchte	230
Halogenspotleuchte	231
Innenbeleuchtung	228
Kleiderschrankleuchte	232
LED-Aufbauleuchte	230
Grundausrüstung	21
Grundrisse	265

H

Halogendeckenleuchte	229
Halogeneinbauleuchte	230
Halogenspotleuchte	231
Handbremse siehe Feststellbremse	55
Hängetisch	
Tischfuß	96
Tischplatte	96
Umbau zum Bettunterbau	97
vergrößern	96, 97
verkleinern	96, 97
Heckgarage	26
Heckleiter	25
Heckstauraum	26
Heizung	154
erste Inbetriebnahme	154
Heizkreislauf, regeln	164
Luftaustrittsdüsen, einstellen	154
Störungssuche	250
Umluftgebläse	155, 157
Wärmetauscher, wechseln	153
Warmluftverteilung	154
Heizung für Abwasserleitungen, Sicherungen	144
Heizung für Abwassertank und Abwasserleitungen	201
Heki-Dachhaube	90
Faltverdunklung	91
Insektenschutz	91
Lüftungsstellung	90
öffnen	90
schließen	90
Herd	
siehe Gaskocher oder Gasbackofen	178, 179
Hilfe auf Europas Straßen	272
Hilfreiche Tipps	269
Hinterachslast	33
Hinweisaufkleber	234
Hochdruckreiniger, waschen mit	209
Hoher Gasverbrauch	15, 105, 249
Hubstützen	56, 57
ausfahren	56, 57
einfahren	57
Länge, verstellen	56, 57

I

Inbetriebnahme	
nach Still-Legung über Winter	219
nach vorübergehender Still-Legung	219
Innenbeleuchtung	
Glühlampen, wechseln	228
Störungssuche	246
Innentür, Störungssuche	260
Innentüren	72
Innere Pflege	211
Insektenschutz Dachhaube Omni-Vent	
öffnen	92
schließen	92
Insektenschutz, Dachhaube Skyroof	
öffnen	96
schließen	96
Insektenschutz, Heki-Dachhaube	
öffnen	91
schließen	91
Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube	
öffnen	92
schließen	92
Insektenschutz, reinigen	212
Insektenschutzrollo, Fenster	
öffnen	86, 87
schließen	86, 87
Insektenschutzrollo, reinigen	212
Insektenschutztür	
öffnen	68
schließen	68
Inspektionen	221
Inspektionsarbeiten	221
Inspektionsplan	285

K

Kabeltrommel	138
Kapazität der Batterie	114
Kein Gas	250
Kinderbetten	99, 102
Kinderrückhaltesysteme	50
Klappenschloss	
mit Griffschale	69
öffnen	69, 70, 71
quadratisch	70
schließen	69, 70, 71
Serviceklappe	70
Klappmechanismus, Alkovenbett	100
Kleiderschrankleuchte	76, 232
Klimaanlage (Dometic)	
ausschalten	170
Betriebsarten	170
einschalten	170
Leuchtdiode	170
Luftstrom, einstellen	170
Pflege	215
Störungssuche	254
Wartung	215
Klimaanlage (Telair)	
ausschalten	172
Betriebsarten	171
einschalten	171
Filter, reinigen	215
Lüftungsgitter, reinigen	215
Pflege	215
Störungssuche	255
Kochstelle	178
Störungssuche	256
Kondenswasser	
an der Acrylglas-Doppelscheibe	81
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung	80
Kontrollen siehe Checkliste	38, 217
Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung	127
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	127, 128
Kontroll-Leuchte, Eintrittstufe	36
Kontroll-Leuchte, Toilette	205, 206
Konventionelle Belastung	22
Kopfstützen	52
Kraftstoff-Einfüllstutzen	54
Kühlschrank	60, 185
12-V-Betrieb, ein-/ausschalten	188
230-V-Betrieb, ein-/ausschalten	188
ausschalten	191
Bedienung	190

Betriebsarten	186, 188
einschalten	190
Gasbetrieb, ausschalten	187
Gasbetrieb, einschalten	187
Kühltemperatur-Regelung	190
Lüftungsgitter, abnehmen	186
Rahmenheizung	190
Störungssuche	256
Türverriegelung	191
Umschaltung zwischen Energiequellen	189
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	186
Kühlschranktür-Verriegelung	
in Lüftungsstellung arretieren	192
öffnen	192
schließen	192
Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich, reinigen	212
Kurbelhub-Dachhaube	91
Faltverdunklung	91
Insektenschutz	92
öffnen	91
schließen	91

L

Ladezustand, anzeigen	
Starterbatterie	125
Wohnraumbatterie	125
Längenmaßtabelle	266
Längssitzbank, Verstellung	98
Lastenträger	31, 32
Lastenträger für die Dachlasten	26
Leckwasser im Fahrzeug	258
Lederbezüge, reinigen	212
Leergewicht	21
Leiter, Alkovenbett	100
Leiter, Heck	25
Leitungsschutzschalter	145
Leuchten	228
reinigen	212
Leuchten siehe Glühlampen, wechseln	228
Lichtschalter	77
Toilettenraum	75
Wohnraum	75
Lichtsteuerung	77
Luftaustrittsdüsen, einstellen	154
Lüften	80
Toilettenraum	203

Luffederung	43, 44	Alarme	131
Fernbedienung	44, 46	Batterieanzeigen	129
Funktionen	44, 47	Blockschaltbild	150
Pflege	211	Schalter Tankheizung	132
Sicherheitshinweise	43	Schalter Wasserpumpe	133
Störungssuche	245	Tankanzeige	131
Vorder- und Hinterachse	46	Temperaturanzeige	132
M			
Markierungsleuchte	228	Panel siehe auch Anzeigen	124
Markise	63	Pannenhilfe in Europa	272
Masse in fahrbereitem Zustand	21, 23	Parken	270
Mautbestimmungen		Personenschutzschalter (FI)	145
in europäischen Staaten	281	Persönliche Ausrüstung	22
Mechanische Hubstützen		Pflege	209
ausfahren	56, 57	Abwassertank	213
einfahren	57	äußere Pflege	209
Länge, verstellen	56, 57	bei Still-Legung über Winter	218
Mikrowellengerät		bei vorübergehender Still-Legung	217
ausschalten	184	Brennstoffzelle	212
einschalten	184	Dunstabzug	215
Störungssuche	256	Eintrittstufe	211
Mittelsitzgruppe, Umbau Schlafen	102, 103	Faltverdunklung	212
Möbelflächen, reinigen	212	Fensterscheiben	210
Möbelklappen	72	Gardinen	212
öffnen	72	Gaskocher	212
schließen	72	Hochdruckreiniger, waschen mit	209
Möbelklappen, Störungssuche	260	im Winter	216
Monitor, Rückfahrkamera	42	innere Pflege	211
N			
Notfallausstattung	271	Insektenschutz	212
P			
Panel (IT 96)	124	Insektenschutzrollo	212
12-V-Hauptschalter	124	Klimaanlage (Telair)	215
12-V-Kontroll-Leuchte	127	Kunststoffteile innen	212
230-V-Kontroll-Leuchte	127	Lederbezüge	212
Anschlussplan	149	Leuchten	212
Batteriespannung, anzeigen	125	Luffederung	211
Füllstand des Abwassertanks,		Möbelflächen	212
anzeigen	126	Polsterstoffe	212
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	126	PVC-Fußbodenbelag	212
Schalter für Wasserpumpe	127	Sicherheitsgurt	212
Panel (Lichtsteuerung)	77	Spülbecken	212
Panel (LT 510)	128	Stores	212
12-V-Hauptschalter	129	Teppichboden	212
230-V-Kontroll-Leuchte	128	Unterboden	211
		Verdunklungsrollo	212
		Warmwasser-Heizung	224
		waschen	210
		Wasseranlage	213
		Pilotensitz	
		siehe Fahrersitz und Beifahrersitz	51
		Polsterstoffe, reinigen	212

Propangas	15, 106	Sicherheits-/Ablassventil Boiler	173, 176
Prüffristen	221	Einbauort	173, 176, 265
Prüfungen, amtliche	221	Sicherheitsgurte	49
Prüffristen	221	reinigen	212
PVC-Fußbodenbelag, reinigen	212	richtig anlegen	49
R		Sicherheitshinweise	11
Räder	235	Anhängerbetrieb	14
Radiogerät	116	Brandschutz	11
Radwechsel	238	elektrische Anlage	16
Anziehdrehmoment	238	Gasanlage	14, 105
Reifen	235	Gasflaschen	106
allgemeine Hinweise	235	Heizung	161
Kennzeichnung	237	Kochstelle	178
Reifendruck	242	Radwechsel	238
Reifenwahl	236	Verkehrssicherheit	13
Tragfähigkeit	238	Wasseranlage	17
übermäßiger Verschleiß	13, 38, 235, 242	Sicherungen	
Umgang mit	237	12-V-Sicherungen	140
Reifenwechsel siehe Radwechsel	238	230-V-Sicherung	137, 145
Reinigen		am Elektroblock EBL 220	142
Abwassertank	213	am Elektroblock EBL 99	141
Wasserleitungen	214	am Solar-Laderegler	144
Wassertank	213	an der Relaisbox AD01	141
Reinigen siehe Pflege	209	an der Starterbatterie	140
Reisechecklisten	283	an der Wohnraumbatterie	141
Reisekinderbetten	99, 102	für Heizung Abwasserleitungen	144
Reserverad siehe Ersatzrad	241	für Thetford-Toilette	143
Rückfahrkamera	42	Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen	
Ruhespannung	114	und 230-V-Sicherung	140
Ruhestrom	114	Sicherungskasten	145
S		Sicherungsknopf, Ausstellfenster	82, 83, 94
Sanitäre Einrichtung	193	Sicherungsnetz, Alkovenbett	100
Satellitenanlage	60, 61	Sitzbank mit Längssitzbank,	
mit automatischer Antennenausrichtung	61	Umbau Schlafen	103
Sat-Maus	62	Sitzgruppen, Umbau Schlafen	102
Sat-Maus	62	Sitzheizung	51
SAT-Steckdose	146	Sitzplatzanordnung	53
Schloss		Solaranlage	136
Außenklappe	69, 70	Solar-Laderegler	136
Eingangstür	66, 67	Sonderausstattungen	261
Möbelklappe	72	Beschreibung	7
Schlüssel	19	Gewichte	261
Schneeketten	38	Kennzeichnung	7
Schwitzwasser siehe Kondenswasser	80, 81	Sicherheitshinweise	12
Seriennummer	234	Spotleuchte	76, 230
		abnehmen	77
		drehen	76
		verschieben	77
		Spülbecken, reinigen	212

Standheizung		Toilette	258
ausschalten	169	Warmluft-Heizung	250, 251, 252
einschalten	168	Warmwasser-Heizung	254
programmieren	169	Wasserversorgung	258
Wartung	226	Wohnraumbatterie	247
Standlicht	227	Stromlaufplan	
Starterbatterie	116	außen	152
Batterie-Alarm	131	innen	147
Entladung	116	Stromversorgung	267
Hinweise	116	Stützen siehe Hubstützen	56, 57
laden	117	Stützlast	33
Sicherungen	140	Symbole	
Spannung, anzeigen	125, 129	für Hinweise	7
Störungssuche	247	Gasabsperventile	108, 153
Steckdosen			
Außensteckdose	145	T	
SAT-Steckdose	146	Tank-Alarm	131
TV-Steckdose	146	Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen	54
USB-Steckdose	115	Tanken	54
Still-Legung		Tankheizung, ein- und ausschalten	132
über Winter	218	Tankpatrone Brennstoffzelle, wechseln	223
vorübergehende	217	Technisch zulässige Gesamtmasse	20, 23
Stores, reinigen	212	Technische Daten	
Störungssuche	245	Abmessungen	266
12-V-Versorgung	248	Stromversorgung	267
230-V-Anschluss	247	Temperaturanzeige	132
Aufbau	260	Teppichboden, reinigen	212
Batterie	247	Thetford-Toilette	
Beleuchtung	246	Kontroll-Leuchte	206
Boiler (Alde)	254	spülen	206
Boiler (Truma)	250, 251, 252	Tiefentladung	114
Bremsanlage	245	Tipps	269
Brennstoffzelle	249	Toilette	203
Dunstabzug	249	Kontroll-Leuchte	205
Eintrittstufe	247	Sicherung	143
elektrische Anlage	246	spülen	205
Gasanlage	249	Störungssuche	258
Gasbackofen	256	vorbereiten	204
Gaskocher	256	Toilette siehe Thetford-Toilette	203
Heizung	250	Toilettenraum	203
Innentür	260	Lichtschalter	75
Klimaanlage (Dometic)	254	lüften	203
Klimaanlage (Telair)	255	Traglasten	20
Kochstelle	256	Trinkwasser-Einfüllstutzen	195
Kühlschrank	256	öffnen	195
Luftfederung	245	schließen	195
Mikrowellengerät	256	Türen	
Möbelklappen	260	Eingangstür	65
Starterbatterie	247	Schloss	66, 67

Störungssuche	260
Wartungsarbeiten	222
Türschloss	66, 67
TÜV	221
TV-Steckdose	146
Typschild	234

U

Überladen	24
Übernachten	
abseits von Campingplätzen	277
unterwegs	282
Umbau Schlafen, Mittelsitzgruppe	102, 103
Umbau Schlafen, Sitzbank mit Längssitzbank	103
Umbau zum Bettunterbau (Hängetisch)	97
Umgang mit Reifen	237
Umluftgebläse	155, 157
Umrissleuchte	228
Umschaltautomatik, Gasanlage	109
Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen	164
Umwelthinweise	8
Unterboden, pflegen	211
Unterlegkeile	55
USB-Steckdose	115

V

Verbandskasten	271
Verdunklung Dachhaube Omni-Vent	
öffnen	92
schließen	92
Verdunklungsrollo, Fenster	
öffnen	86
schließen	86
Verdunklungsrollo, reinigen	212
Verkehrsbestimmungen im Ausland	271
Verkehrsbestimmungen in Deutschland	269
Verkehrssicherheit	38
Checkliste	38
Hinweise zur	13
Verschlussdeckel, Trinkwasser-Einfüllstutzen	71
Verstellbares Kopfteil, festes Bett	101
Verstellung, Längssitzbank	98
Vor der Fahrt	19

W

Wahlschalter Radiogerät	116
Während der Fahrt	41

Wärmetauscher	
ausschalten	167
einschalten	167
Wärmetauscher (Alde)	
abstellen	165
anstellen	165
Einbauort	165
Wärmetauscher, Heizung, wechseln	153
Warmluft-Heizung	157
ausschalten	156
Bedieneinheit	157
Betriebsarten	155
Einbauort	265
einschalten	155
Störungssuche	250, 251, 252
Umluftgebläse	155, 157
Warmluftverteilung	154
Warmwasser-Heizung	
230-V-Elektrobetrieb, wählen	163
3-Wege-Ventil	164
Bedieneinheit	161
Betriebsarten	163
Drehzahl, Umwälzpumpe	164
Einbauort	265
Einstellmenü	162
Flüssigkeitsstand, prüfen	224
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen	163
Gasbetrieb, wählen	163
Heizflüssigkeit, nachfüllen	225
Heizung, ausschalten	163
Heizung, einschalten	163
Heizungsanlage, entlüften	225
Pflege	224
Sicherheitshinweise	161
Startbild	162
Störungssuche	254
Wärmetauscher	165
Wartungsarbeiten	224
Werkzeugmenüs	163
Zusatz-Umwälzpumpe	166
Warnaufkleber	234
Warnblinkleuchte	271
Warndreieck	271
Warnton, elektrische Hubstützen	58
Wartung	221
Wartungsarbeiten	222
AL-KO Hinterachse	232
Brennstoffzelle	223
Klimaanlage (Dometic)	215

Klimaanlage (Telair)	215	Z	
Standheizung	226	Zentralverriegelung	65
Türen	222	entriegeln	65
Warmwasser-Heizung	224	Fernbedienung	65
Wohnraumbatterie	222	verriegeln	65
Waschen mit Hochdruckreiniger	209	Zubehör, Anbau	12
Wasseranlage	194	Zugelassene Masse	21
befüllen	196	Zuladung	20
desinfizieren	214	Beispielrechnung	21, 23
entleeren	198	Berechnung	23
Pflege	213	Zusammensetzung	21
reinigen	213	Zuladung siehe auch Beladung	20
Sicherheitshinweise	17	Zulässiges Gesamtgewicht	
Trinkwasser-Einfüllstutzen	195	siehe technisch zulässige Gesamtmasse	20
Wasserleitungen, reinigen	214	Zulassung	19
Wassermenge, anzeigen	126, 131	Zusatzausstattung	22
Wasserpumpe	193, 196	Zusatzsitz	99
ein- und ausschalten	133	Zusatz-Wärmetauscher	
Einbauort	265	ausschalten	167
Schalter	127	einschalten	167
Wassertank		Zusatz-Wassertank	194
befüllen	197	Zwangslüftung	12, 80
Einbauort	265		
Füllmengen	194		
Füllstand, anzeigen	126, 131		
reinigen	213		
Überlauf	197		
Wasser, ablassen	198		
Wasser, einfüllen	197		
Wasserversorgung			
Allgemeines	193		
Störungssuche	258		
Winterbetrieb	216		
Wintercamping	282		
Winterpflege	216		
Wohnraumbatterie	118		
Batterie-Alarm	127, 131		
Einbauort	265		
Hinweise	118		
laden	119		
Sicherungen	141		
Spannung, anzeigen	125, 129		
Störungssuche	247, 248		
Wartungsarbeiten	222		

