

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	9	4.6.1	Sicherheitsgurt richtig anlegen	43
1.1	Allgemeines	9	4.7	Kinderrückhaltesysteme	43
1.2	Umwelthinweise	10	4.8	Pilotensitze für Fahrersitz und Beifahrersitz	44
2	Sicherheit	13	4.9	Kopfstützen	44
2.1	Brandschutz	13	4.10	Rückenlehnenverstellung Sitzbank (Sonderausstattung)	44
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren	13	4.11	Sitzplatzanordnung	45
2.1.2	Feuerbekämpfung	13	4.12	Faltverdunklungen für Frontscheibe (teilweise Sonderausstattung)	45
2.1.3	Bei Feuer	13	4.13	Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)	46
2.2	Allgemeines	14	4.14	Dieselmotorkraftstoff tanken	46
2.3	Verkehrssicherheit	14	5	Motorcaravan aufstellen	47
2.4	Anhängerbetrieb	16	5.1	Feststellbremse	47
2.5	Gasanlage	16	5.2	Eintrittstufe	47
2.5.1	Allgemeine Hinweise	16	5.3	Unterlegkeile	47
2.5.2	Gasflaschen	17	5.4	Stützen	47
2.6	Elektrische Anlage	18	5.4.1	Allgemeine Hinweise	47
2.7	Wasseranlage	18	5.4.2	Hubstützen (SAWIKO) (Sonderausstattung)	48
3	Vor der Fahrt	19	5.4.3	Hubstützen (AL-KO) (Sonderausstattung)	49
3.1	Schlüssel	19	5.5	230-V-Anschluss	49
3.2	Zulassung	19	5.6	Kühlschrank	50
3.3	Zuladung	20	5.7	Satellitenanlage (Sonderausstattung)	50
3.3.1	Begriffe	20	5.7.1	Anlage mit automatischer Antennenausrichtung	50
3.3.2	Berechnung der Zuladung	23	5.7.2	Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung	51
3.3.3	Fahrzeug richtig beladen	24	5.8	Markise (Sonderausstattung)	52
3.3.4	Dachreling und Leiter (teilweise Sonderausstattung)	25	6	Wohnen	53
3.3.5	Heckgarage/Heckstauraum	26	6.1	Eingangstür	53
3.3.6	Fahrradträger (Sonderausstattung)	27	6.1.1	Eingangstür, außen (Hartal M1)	53
3.3.7	Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung)	29	6.1.2	Eingangstür, innen (Hartal M1)	54
3.3.8	Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)	30	6.1.3	Eingangstür, außen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	54
3.4	Anhängerbetrieb	31	6.1.4	Eingangstür, innen (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	55
3.5	Anhängerkupplung (Sonderausstattung)	31	6.1.5	Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)	55
3.6	Eintrittstufe	32	6.1.6	Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)	56
3.6.1	Frei stehende Eintrittstufe	32	6.2	Außenklappen	56
3.6.2	Elektrisch bedienbare Eintrittstufe (teilweise Sonderausstattung)	32	6.2.1	Klappenschloss mit Griffschale	57
3.7	Fernsehgerät (Sonderausstattung)	34	6.2.2	Klappenschloss mit Druckknopf	57
3.8	Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens	34	6.2.3	Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch	58
3.9	Anbauteile sichern	35	6.2.4	Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen	58
3.10	Schneeketten (Sonderausstattung)	36	6.3	Möbelklappen	59
3.11	Verkehrssicherheit	36	6.3.1	Möbelklappen mit Druckknopf	59
4	Während der Fahrt	39			
4.1	Fahren mit dem Motorcaravan	39			
4.2	Parkdistanzkontrolle (Sonderausstattung)	40			
4.3	Rückfahrkamera (Sonderausstattung)	41			
4.4	Fahrgeschwindigkeit	42			
4.5	Bremsen	42			
4.6	Sicherheitsgurte	42			

6.3.2	Möbelklappen mit Griff und Druckknopf	59	6.12.7	Trittstufe, ausziehbar	89
6.3.3	Möbelklappen mit Entriegelungsgriff	60	6.12.8	Trittstufe, ausklappbar	89
6.4	Lichtschalter	60	6.12.9	Bettverbreiterung Einzelbetten (Sonderausstattung)	90
6.4.1	Eingangsbereich	60	6.13	Sitzgruppen zum Schlafen umbauen	90
6.4.2	Innenbereich	61	6.13.1	Mittelsitzgruppe klein	92
6.5	Spotleuchte	61	6.13.2	Mittelsitzgruppe mit Bettverbreiterung	93
6.6	Halterung für Flachbildschirm	63	6.13.3	Gegensitzgruppe Bug	94
6.6.1	Halterung an Säule	63	6.13.4	Mittelsitzbank mit Längssitzbank	95
6.6.2	Halterung mit Gelenkarm	64	6.13.5	Mittelsitzbank mit Längssitzbank (mit Bettverbreiterung)	96
6.6.3	Halterung im TV-Schrank	64	6.13.6	Mittelsitzbank mit Längssitzbank (Van)	97
6.6.4	Halterung im TV-Fach	65	6.13.7	L-Sitzbank mit Längssitzbank	98
6.7	Lüften	65	6.13.8	L-Sitzbank mit Längssitzbank (mit Bettverbreiterung)	99
6.8	Fenster	66	6.13.9	L-Sitzbank mit Längssitz (mit Zusatzpolster)	100
6.8.1	Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern	66	6.13.10	L-Sitzbank (lang) mit Längssitzbank	101
6.8.2	Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern	68	6.13.11	L-Sitzbank (lang) mit Längssitzbank (breit)	102
6.8.3	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo	69	7	Gasanlage	103
6.8.4	Faltverdunklung und Insektenschutzrollo	70	7.1	Allgemeines	103
6.8.5	Faltverdunklung und Insektenschutz	71	7.2	Gasflaschen	104
6.8.6	Faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)	71	7.3	Gasflaschen wechseln	105
6.9	Dachhauben	72	7.4	Gasabsperrventile	106
6.9.1	Heki-Dachhaube (mini und midi) (teilweise Sonderausstattung)	73	7.5	Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)	106
6.9.2	Kurbelhub-Dachhaube (Sonderausstattung)	74	7.6	Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage (Sonderausstattung)	107
6.9.3	Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung)	75	7.7	DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung)	109
6.10	Tische	77	7.8	Gaswarnanlage (Sonderausstattung)	111
6.10.1	Hängetisch mit teilbarem Stützfuß	77	8	Elektrische Anlage	113
6.10.2	Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß	78	8.1	Generelle Sicherheitshinweise	113
6.10.3	Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß (ohne Tischplattenverlängerung)	79	8.2	Begriffe	113
6.10.4	Hubtisch	80	8.3	12-V-Bordnetz	114
6.10.5	Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar)	81	8.3.1	Starterbatterie	114
6.10.6	Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar)	81	8.3.2	Wohnraumbatterie	116
6.11	Verstellung Längssitzbank (Sonderausstattung)	82	8.4	Elektroblock (EBL 99)	117
6.12	Betten	82	8.4.1	Batterie-Trennschalter	119
6.12.1	Festes Bett (Gasdruckfeder)	82	8.4.2	Batterie-Wahlschalter	119
6.12.2	Festes Bett (verstellbares Kopfteil)	83	8.4.3	Batterie-Überwachung	119
6.12.3	Festes Bett, elektrisch verstellbar	83	8.4.4	Batterie-Ladung	119
6.12.4	Etagenbett	84	8.5	Panel IT 96-2	120
6.12.5	Hubbett (Ixeo)	85	8.5.1	12-V-Hauptschalter	120
6.12.6	Hubbett, elektrisch bedienbar (Sonderausstattung)	86	8.5.2	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge	120
			8.5.3	Schalter für Wasserpumpe	122

8.5.4	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie	122	9.4.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	159
8.5.5	12-V-Kontroll-Leuchte	123	9.4.2	Boiler Truma Combi	159
8.5.6	230-V-Kontroll-Leuchte	123	9.4.3	Boiler Truma Combi D	162
8.6	Panel IT 994	123	9.4.4	Boiler Alde (Sonderausstattung)	164
8.6.1	Anzeigeeinstrument V/Tank für Batteriespannung und Wasser- oder Abwassermenge	123	9.5	Kochstelle	165
8.6.2	Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie	125	9.5.1	Gaskocher	165
8.6.3	Anzeigeeinstrument Digitaluhr/Temperatur	125	9.5.2	Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)	167
8.6.4	Anzeigeeinstrument Strom für Lade-/Entladestrom der Wohnraumbatterie	126	9.5.3	Mikrowellengerät (Sonderausstattung)	168
8.6.5	12-V-Hauptschalter	126	9.5.4	Dunstabzug (Sonderausstattung)	169
8.6.6	12-V-Kontroll-Leuchte	127	9.6	Kühlschrank	170
8.6.7	230-V-Kontroll-Leuchte	127	9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter	170
8.6.8	Schalter für Wasserpumpe	127	9.6.2	Betrieb (Dometic 7er-Reihe, manuelle Zündung)	171
8.7	Brennstoffzelle (EFOY) (Sonderausstattung)	127	9.6.3	Betrieb (Dometic 7er-Reihe, automatische Zündung)	172
8.8	Solaranlage (Sonderausstattung)	130	9.6.4	Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System und Rahmenheizung)	174
8.9	230-V-Bordnetz	131	9.6.5	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit manuellem Energiewahl-System MES)	176
8.9.1	230-V-Anschluss	131	9.6.6	Betrieb (Dometic 8er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System)	178
8.9.2	Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss	131	9.6.7	Kühlschrantür-Verriegelung	180
8.10	Sicherungen	132	10	Sanitäre Einrichtung	183
8.10.1	12-V-Sicherungen	133	10.1	Wasserversorgung, Allgemeines	183
8.10.2	230-V-Sicherung	137	10.2	Wassertank	184
8.11	Außensteckdose (Sonderausstattung)	138	10.2.1	Füllmengen	184
8.12	Stromlaufpläne	139	10.2.2	Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel	184
8.12.1	Stromlaufpläne innen	139	10.2.3	Überlauf schließen/öffnen	184
8.12.2	Stromlaufplan außen	142	10.2.4	Wasser einfüllen	185
9	Einbaugeräte	143	10.2.5	Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)	185
9.1	Allgemeines	143	10.3	Abwassertank	186
9.2	Heizung	144	10.3.1	Abwasser ablassen	186
9.2.1	Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite	144	10.3.2	Abwassertankheizung (Sonderausstattung)	187
9.2.2	Richtig heizen	144	10.4	Wasseranlage befüllen	187
9.2.3	Warmluft-Heizung Truma Combi	145	10.5	Wasseranlage entleeren	188
9.2.4	Warmluft-Heizung Truma Combi D	147	10.6	Toilettenraum	190
9.2.5	Warmwasser-Heizung Alde (Sonderausstattung)	148	10.7	Toilette	190
9.2.6	Zusatz-Wärmetauscher (teilweise Sonderausstattung)	152	10.7.1	Schwenkbare Toilette (Thetford C-200)	191
9.2.7	Elektrische Fußbodenerwärmung (Sonderausstattung)	153	10.7.2	Toilette mit fester Bank (Thetford C-402)	196
9.2.8	Standheizung (Sonderausstattung)	154	10.7.3	Toilette (Dometic)	201
9.3	Klimaanlage (Sonderausstattung)	155			
9.3.1	Dometic	155			
9.3.2	Telair	157			
9.4	Boiler	158			

11	Pflege	205		
11.1	Äußere Pflege	205		
11.1.1	Allgemeines	205		
11.1.2	Waschen mit Hochdruckreiniger	205		
11.1.3	Fahrzeug waschen	206		
11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglas	206		
11.1.5	Unterboden	207		
11.1.6	Abwassertank	207		
11.1.7	Eintrittstufe	207		
11.2	Innere Pflege	207		
11.3	Wasseranlage	208		
11.3.1	Wassertank reinigen	208		
11.3.2	Wasserleitungen reinigen	209		
11.3.3	Wasseranlage desinfizieren	209		
11.4	Dunstabzug	210		
11.5	Klimaanlage	210		
11.5.1	Dometic	210		
11.5.2	Telair	211		
11.6	Winterpflege	211		
11.6.1	Vorbereitungen	211		
11.6.2	Winterbetrieb	211		
11.6.3	Nach Abschluss der Wintersaison	212		
11.7	Still-Legung	212		
11.7.1	Vorübergehende Still-Legung	212		
11.7.2	Still-Legung über Winter	213		
11.7.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	214		
12	Wartung	217		
12.1	Amtliche Prüfungen	217		
12.2	Inspektionsarbeiten	217		
12.3	Wartungsarbeiten	218		
12.4	Türen	218		
12.5	Wohnraumbatterie	218		
12.6	Brennstoffzelle	219		
12.6.1	Tankpatrone wechseln	219		
12.6.2	Service Fluid nachfüllen	220		
12.7	Warmwasser-Heizung Alde	220		
12.7.1	Flüssigkeitsstand prüfen	221		
12.7.2	Heizflüssigkeit nachfüllen	221		
12.7.3	Heizungsanlage entlüften	221		
12.8	Standheizung	222		
12.9	Auswechseln von Glühlampen, außen	222		
12.9.1	Beleuchtung Front	223		
12.9.2	Beleuchtung Heck	223		
12.9.3	Beleuchtung Seite	224		
12.9.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung	225		
12.10	Auswechseln von Glühlampen, innen	225		
12.10.1	Halogeneinbauleuchte	226		
12.10.2	Halogeneinbauleuchte (flach)	226		
12.10.3	Halogeneinbauleuchte	227		
12.10.4	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	227		
12.10.5	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	228		
12.10.6	Kleiderschrankleuchte	228		
12.10.7	Garagenleuchte	229		
12.11	Ersatzteile	229		
12.12	Typschild	230		
12.13	Warn- und Hinweisaufkleber	230		
13	Räder und Reifen	231		
13.1	Allgemeines	231		
13.2	Reifenauswahl	232		
13.3	Bezeichnungen am Reifen	233		
13.4	Umgang mit Reifen	233		
13.5	Radwechsel	233		
13.5.1	Allgemeine Hinweise	233		
13.5.2	Anziehdrehmoment	234		
13.5.3	Rad wechseln	235		
13.6	Ersatzrad-Halterung (Sonderausstattung)	236		
13.7	Reifendruck	236		
14	Störungssuche	239		
14.1	Bremsanlage	239		
14.2	Elektrische Anlage	239		
14.3	Brennstoffzelle	241		
14.4	Gasanlage	242		
14.5	Heizung/Boiler	242		
14.5.1	Heizung/Boiler Truma (Gasheizung)	242		
14.5.2	Heizung/Boiler Truma (Dieselheizung)	243		
14.5.3	Heizung/Boiler Alde	244		
14.6	Klimaanlage	245		
14.6.1	Dometic	245		
14.6.2	Telair	246		
14.7	Kochstelle	246		
14.7.1	Gaskocher/Gasbackofen	246		
14.7.2	Mikrowellengerät	246		
14.8	Kühlschrank	247		
14.8.1	Dometic 7er-Reihe ohne AES	247		
14.8.2	Dometic 7er-Reihe mit AES	248		
14.8.3	Dometic 8er-Reihe mit MES	249		
14.8.4	Dometic 8er-Reihe mit AES	249		
14.9	Wasserversorgung	250		
14.10	Aufbau	252		
15	Sonderausstattungen	253		
15.1	Gewichte von Sonderausstattungen	253		
16	Technische Daten	257		
16.1	Ansicht Grundrisse	257		
16.2	Längenmaßtabelle	263		
16.3	Stromversorgung	264		

17	Hilfreiche Tipps	267
17.1	Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans	267
17.1.1	Verkehrsbestimmungen in Deutschland	267
17.1.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland	268
17.1.3	Parken	268
17.1.4	Amtliche Prüfungen	269
17.1.5	Notfallausstattung	270
17.2	Hilfe auf Europas Straßen	270
17.3	Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen	272
17.4	Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten	275
17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen	275
17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten	277
17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten	279
17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs	279
17.9	Tipps für Wintercamper	280
17.10	Reisechecklisten	280
18	Inspektionsplan	283

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

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



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



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



- ▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

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

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

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

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.



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

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

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

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

1.1 Allgemeines

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

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

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

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

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

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

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

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

1.2 Umwelthinweise



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



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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

2.1 Brandschutz

2.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



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

2.1.2 Feuerbekämpfung



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

2.1.3 Bei Feuer



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



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

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

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

2.2 Allgemeines



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



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



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

2.3 Verkehrssicherheit



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



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



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



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

2.4 Anhängerbetrieb



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

2.5 Gasanlage

2.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fahren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.



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

2.5.2 Gasflaschen



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



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

2.6 Elektrische Anlage



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

2.7 Wasseranlage



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



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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

3.1 Schlüssel

Mit Ihrem Fahrzeug erhalten Sie folgende Schlüssel:

Zwei Schlüssel für

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

Zwei Schlüssel für

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

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

3.2 Zulassung

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

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

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

3.3 Zuladung



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



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

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

Maximal zulässige Traglasten

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

3.3.1 Begriffe



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

Technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand

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

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

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

Zugelassene Masse

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

Masse in fahrbereitem Zustand

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

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

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

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

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

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

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

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

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

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

Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung



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

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

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



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



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle 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.

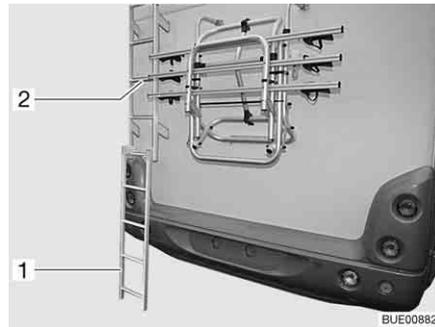


Bild 1 Heckleiter

*Dach besteigen
(Heckleiter):*

- Den unteren Teil der Leiter (Bild 1,1) in den Teil der Leiter (Bild 1,2) einhängen, der am Heck befestigt ist, und auf dem Boden abstellen.
- Leiter vorsichtig besteigen.

*Dach besteigen
(Teleskopleiter):*

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

3.3.5 Heckgarage/Heckstauraum



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



- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind in der Heckgarage bzw. im Heckstauraum 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 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 Überstand muss mit einer roten Fahne gekennzeichnet werden.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 3 Stück) beladen.
- ▶ Fahrräder mit vorhandenen Riemen befestigen und deren sicheren Halt nach einigen Kilometern prüfen.
- ▶ Die Befestigung der Fahrräder auf dem Fahrradträger nach den ersten 10 km Fahrt und anschließend bei jeder Fahrtpause prüfen.
- ▶ Fahrradträger nicht als Gepäckträger oder als Leiter verwenden.



- ▷ Der Fahrradträger dient nur zur Beförderung von Fahrrädern.
- ▷ Die vom Hersteller angegebene Gesamtmasse darf nicht überschritten werden.
- ▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.
- ▷ Die maximale Tragkraft des Fahrradträgers beträgt 60 kg.
- ▷ Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Wenn der Fahrradträger nur mit **einem** Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Fahrzeugwand platzieren.
- ▷ Fahrten mit ausgeklapptem Fahrradträger ohne Fahrräder sind nicht erlaubt.
- ▷ Vor jeder Fahrt prüfen:
Ist der Fahrradträger ohne Fahrräder ordnungsgemäß eingeklappt?
Sind die Fahrräder mit den Gurten des Fahrradträgers sicher am Fahrradträger befestigt?

Beladen des Fahrradträgers mit Fahrrädern

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

So wird der Fahrradträger richtig beladen:

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

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

Fahrradträger, absenkbar



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

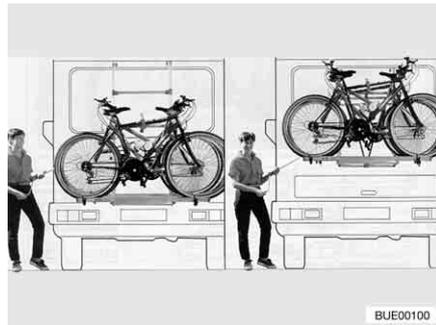


Bild 2 Fahrradträger, absenkbar

Mit dem Fahrradträger (Bild 2) 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.

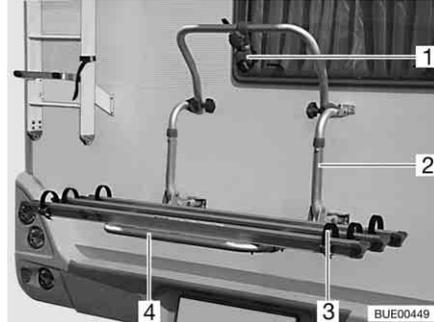


Bild 3 Fahrradträger, nicht absenkbar

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

Fahrräder aufladen:

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

3.3.7 Abnehmbarer Lastenträger AL-KO (Sonderausstattung)


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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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

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

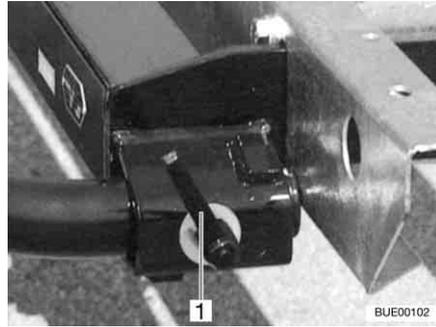


Bild 4 Schnellverschluss

- Anbauen:**
- Feststellbremse anziehen.
 - Träger links und rechts in die Aufnahmen am Rahmen stecken und mit je einem Schnellverschluss (Bild 4,1) sichern.
 - Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug herstellen.
- Abbauen:**
- Feststellbremse anziehen.
 - Elektrische Verbindung zwischen Lastenträger und Fahrzeug trennen.
 - Schnellverschluss (Bild 4,1) lösen und Träger aus den Aufnahmen am Rahmen herausziehen.

3.3.8 Lastenträger SAWIKO (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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

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

3.4 Anhängerbetrieb



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



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

3.5 Anhängerkupplung (Sonderausstattung)



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



- ▷ Lastenträger und Anhängerkupplung dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden.



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

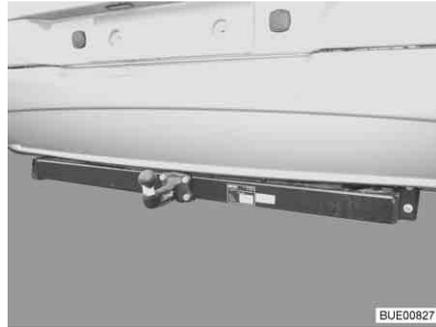


Bild 5 Anhängerkupplung

Eintragung in die Fahrzeugpapiere

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

3.6 Eintrittstufe

3.6.1 Frei stehende Eintrittstufe



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

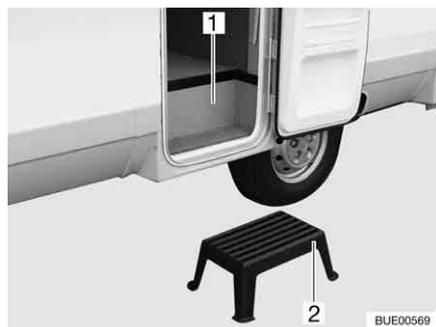


Bild 6 Eintrittstufe

Eine Trittstufe (Bild 6,1) ist in den Eingang des Fahrzeugs integriert.
Die Eintrittstufe (Bild 6,2) vor den Eingang des Fahrzeugs stellen.

3.6.2 Elektrisch bedienbare Eintrittstufe (teilweise Sonderausstattung)



- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Nicht im direkten Schwenkbereich der Eintrittstufe stehen, während die Eintrittstufe ein- oder ausfährt.



- ▶ Die Eintrittstufe erst betreten, wenn sie vollständig ausgefahren ist. Verletzungsgefahr!
- ▶ Nie Personen oder Lasten mit der Eintrittstufe anheben oder absenken.



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



- ▷ Der 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.

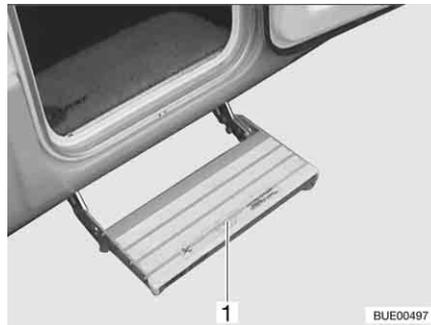


Bild 7 Eintrittstufe

Die Fahrzeuge besitzen eine einstufige, elektrisch ausfahrbare Eintrittstufe (Bild 7, 1).

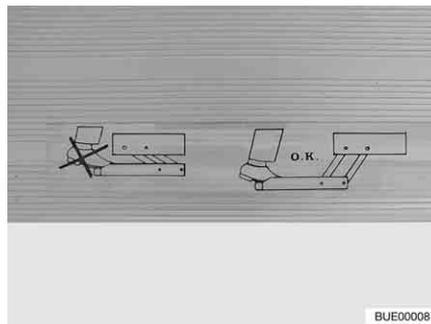


Bild 8 Warnhinweis Eintrittstufe

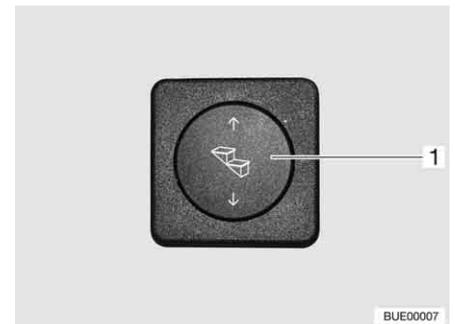


Bild 9 Bedientaster Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren (Bild 8).

- Ausfahren:**
- Wipptaster (Bild 9, 1) unten drücken und gedrückt halten (mindestens 3 Sekunden), bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.
- Einfahren:**
- Wipptaster (Bild 9, 1) oben drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

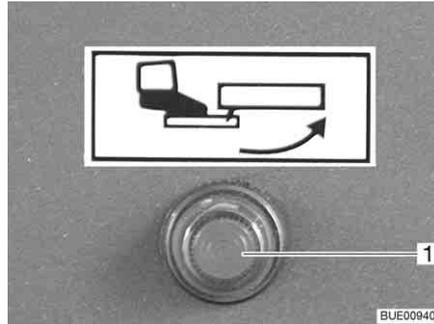


Bild 10 Kontroll-Leuchte

Wenn die Zündung eingeschaltet wird und die Eintrittstufe ausgefahren ist, leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 10,1) im Armaturenbrett.

3.7 Fernsehgerät (Sonderausstattung)



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



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



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

3.8 Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens



- ▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung können die losen Abdeckungen der Spüle (Bild 11,1) und des Abtropfbeckens die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die losen Abdeckungen abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.



Bild 11 Spülenabdeckung

3.9 Anbauteile sichern



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



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

Anbauteile

Anbauteile sind zum Beispiel Bettverbreiterungen, Leitern oder Tischverlängerungen.



Bild 12 Bettverbreiterung in Heckgarage



Bild 13 Aufstiegsleiter in Kleiderschrank

Anbauteile sichern:

- Anbauteile (Bild 12,1 und Bild 13,1) in vorgesehene Halterungen einsetzen und mit vorhandenen Befestigungsmitteln sichern.
- Wenn keine Halterung für das Anbauteil vorgesehen ist, das Anbauteil in Stauräumen unterbringen, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen (z. B. Kleiderschrank oder Heckstauraum).

Türen und Klappen

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



Bild 14 Duschtrennwand

Türen sichern:

- Türen oder Trennwände (Bild 14,1) mit den vorhandenen Verriegelungen oder Befestigungsmitteln sichern.

3.10 Schneeketten (Sonderausstattung)



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



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

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

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

3.11 Verkehrssicherheit



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

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

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

Wohnaufbau außen

9	Markise ganz eingedreht	
10	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
11	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
12	Externe Stützen entfernt	
13	Angebaute Stützen eingefahren und befestigt	
14	Unterlegkeile entfernt und verstaut	
15	Eintrittstufe sicher verstaut oder eingefahren	
16	Außenklappen geschlossen und verriegelt	

Nr.	Prüfungen	geprüft
17	Eingangstür verschlossen	
18	Gesamthöhe des Fahrzeugs einschließlich beladenem Dachgepäckträger festgestellt und notiert. Die Höhenangabe im Fahrerhaus griffbereit aufbewahren	

Wohnaufbau innen

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

Gasanlage

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

Elektrische Anlage

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

Kapitelübersicht

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

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

4.1 Fahren mit dem Motorcaravan



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



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



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

4.2 Parkdistanzkontrolle (Sonderausstattung)



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

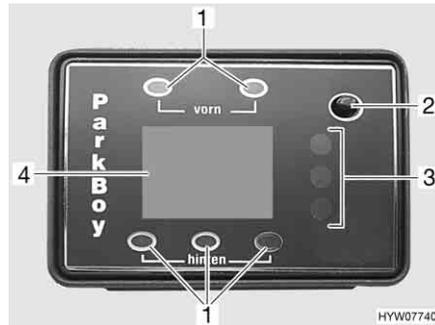


Bild 15 Bedieneinheit Parkdistanzkontrolle

Kurzbeschreibung

Die Parkdistanzkontrolle dient als Hilfe beim Ein- und Ausparken. Die Abstandsmessung erfolgt durch die Ultraschall-Echolot-Methode. Über die Laufzeit eines reflektierten Ultraschallsignals wird die Entfernung ermittelt. Im Fahrgastraum zeigt eine Bedieneinheit mit Display (Bild 15) den Abstand zum Hindernis an. Gleichzeitig ertönt ein akustisches Signal als Warnmeldung.



- ▶ Beim Einschalten der Zündung führt die Parkdistanzkontrolle selbstständig eine Systemüberprüfung durch. Dabei leuchten alle Leuchtdioden und Segmente (Balken im Display) kurz auf und ein Piep-Signal ertönt. Wenn nach der Systemprüfung die rote LED der Distanzanzeige (Bild 15,3) blinkt und ein sich schnell wiederholender Warnton ertönt, hat das System einen Sensordefekt erkannt. Der defekte Sensor wird über das Display (Bild 15,4) angezeigt.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Parkdistanzkontrolle zu aktivieren:

Aktivieren durch Einlegen des Rückwärtsgangs:

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

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

- Die Taste Ein/Aus (Bild 15,2) drücken. Das Display wird beleuchtet und es erscheint "ON" im Display. Die Parkdistanzkontrolle ist messbereit.

Ausschalten:

- Die Parkdistanzkontrolle kann unabhängig von der gewählten Einschaltmethode über die Taste Ein/Aus (Bild 15,2) jederzeit ausgeschaltet werden.

Entfernungsanzeige

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

Das Display (Bild 15,4) zeigt den Abstand in Schritten von 5 cm an. Angezeigt wird immer der geringste von einem Sensor gemessene Abstand. Welcher Sensor den Messwert liefert, wird durch das Aufleuchten der entsprechenden Positions-LED (Bild 15,1) angezeigt.

Die drei verschiedenfarbigen Leuchtdioden (Bild 15,3) bilden die zweite Anzeigeart. Der Wechsel der Farben von Grün über Gelb zu Rot signalisiert die Annäherung an ein Hindernis.

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



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

4.3 Rückfahrkamera (Sonderausstattung)



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



Bild 16 Rückfahrkamera (Beispiel)



Bild 17 LCD-Monitor für Rückfahrkamera (Beispiel)

Je nach Ausstattung ist in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera (Bild 16,1) mit LCD-Monitor (Bild 17,1) eingebaut.

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

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

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

4.4 Fahrgeschwindigkeit



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

4.5 Bremsen



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



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

Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremsung prüfen:

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

4.6 Sicherheitsgurte

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



- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Gurtbänder nicht beschädigen oder einklemmen. Beschädigte Sicherheitsgurte von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Die Gurtbefestigungen, die Aufrollautomatik und die Gurtschlösser nicht verändern.
- ▶ Verschraubung der Sicherheitsgurte von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Jeden Sicherheitsgurt nur für **eine** erwachsene Person verwenden.
- ▶ Gegenstände nicht zusammen mit Personen angurten.
- ▶ Sicherheitsgurte sind für Personen mit einer Körpergröße unter 150 cm nicht ausreichend. In diesem Fall zusätzlich Rückhaltevorrückungen verwenden. Prüfzertifikat beachten.



- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Verwendete Sicherheitsgurte nach einem Unfall austauschen (lassen).
- ▶ Während der Fahrt die Rückenlehne des Sitzes nicht zu weit nach hinten neigen. Die Wirkung des Sicherheitsgurtes ist sonst nicht mehr gewährleistet.

4.6.1 Sicherheitsgurt richtig anlegen



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

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

4.7 Kinderrückhaltesysteme



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

Die Kinderrückhaltesysteme sind in fünf Klassen eingeteilt:

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

4.8 Pilotensitze für Fahrersitz und Beifahrersitz



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



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



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

4.9 Kopfstützen



- ▷ Die Kopfstützen sind nicht bei allen Modellen einstellbar.

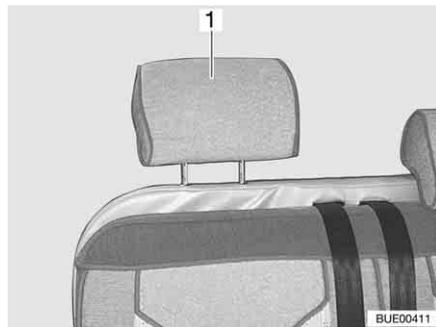


Bild 18 Kopfstütze Sitzbank

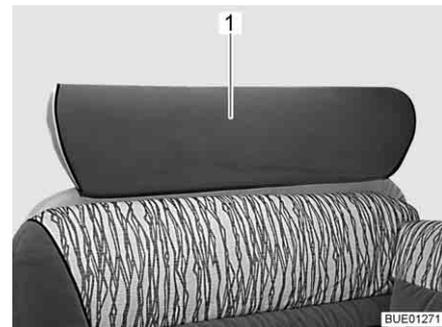


Bild 19 Kopfstütze Sitzbank (Alternative)

Kopfstützen (Bild 18,1) oder Kopfstütze (Bild 19,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird. Die Kopfstützen von Hand nach oben ziehen oder nach unten drücken.

4.10 Rückenlehnenverstellung Sitzbank (Sonderausstattung)



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

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

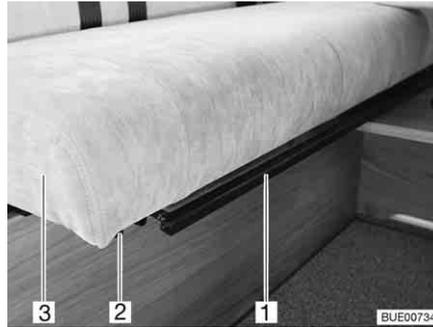


Bild 20 Rückenlehnenverstellung der Sitzbank

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

4.11 Sitzplatzanordnung



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



Bild 21 Symbol Sitzplatz

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

4.12 faltverdunklungen für Frontscheibe (teilweise Sonderausstattung)



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

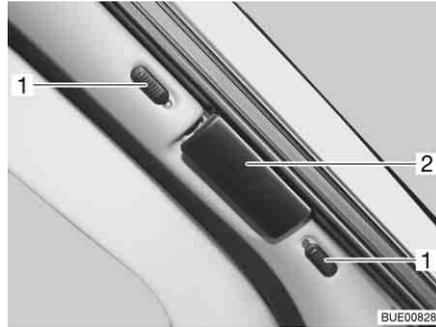


Bild 22 Faltscheibe für die Frontscheibe

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

4.13 Faltscheiben für Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)



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

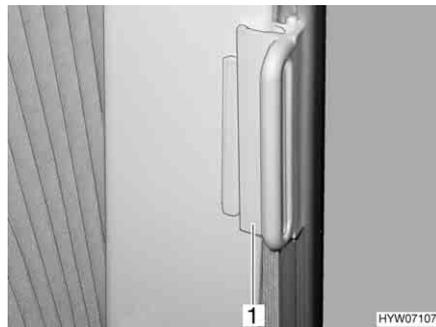


Bild 23 Verriegelung Faltscheibe Fahrer-/Beifahrerfenster

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

4.14 Dieselkraftstoff tanken



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



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

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

Kapitelübersicht

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

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



- ▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- ▷ Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Um dies zu vermeiden, das Fahrzeug nach dem Aufstellen regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren von Tieren untersuchen.

5.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

5.2 Eintrittstufe



- ▷ Die Hinweise in Abschnitt 3.6 beachten.

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

5.3 Unterlegkeile

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwenden.

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

5.4 Stützen

5.4.1 Allgemeine Hinweise



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



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

5.4.2 Hubstützen (SAWIKO) (Sonderausstattung)



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

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

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.

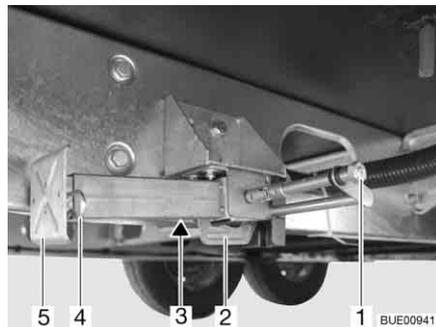


Bild 24 Hubstütze

- Ausfahren:**
- Am Sechskant (Bild 24,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze senkrecht nach unten steht.
 - Wenn die Länge der Hubstütze verstellbar ist, den Splint (Bild 24,4) aus der Stützfußverlängerung (Bild 24,5) herausziehen.
 - Stützfußverlängerung auf die gewünschte Länge herausziehen.
 - Splint in Stützfußverlängerung stecken.
 - Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Fahrzeug waagrecht steht.

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



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

5.4.3 Hubstützen (AL-KO) (Sonderausstattung)



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

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

Je nach Modell sind die Hubstützen in der Länge verstellbar.

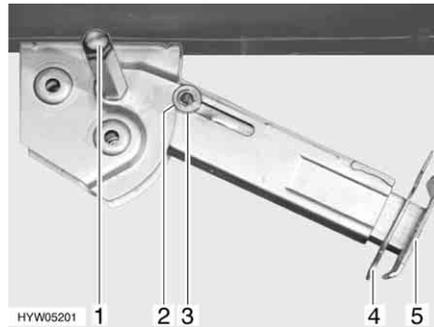


Bild 25 Hubstütze

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

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



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

5.5 230-V-Anschluss

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

5.6 Kühlschrank



- ▶ 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.

5.7 Satellitenanlage (Sonderausstattung)



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



- ▷ Das Fahrzeug muss bei der Satellitensuche ruhig stehen. Nicht im Fahrzeug 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.

5.7.1 Anlage mit automatischer Antennenausrichtung

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

In den Flachbildschirm ist ein digitaler Receiver integriert.

Die Bedienung der Satellitenanlage erfolgt über die Fernbedienung.

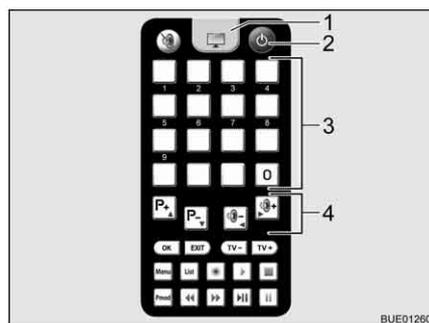


Bild 26 Fernbedienung

Anlage ausrichten:

- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung Taste "⏻" (Bild 26,2) drücken.
Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in den Suchmodus. Wenn die Anlage den Satelliten gefunden hat, ertönt ein Signalton.
- Über die Speichertasten (Bild 26,3) oder die Funktionstasten (Bild 26,4) den gewünschten Sender einstellen.

5.7.2 Anlage mit halbautomatischer Antennenausrichtung

Die Satellitenanlage ist mit einer halbautomatischen Positioniereinheit ausgerüstet.

In den Flachbildschirm ist ein digitaler Receiver integriert.

Die Bedienung der Satellitenanlage erfolgt über die Fernbedienungen.

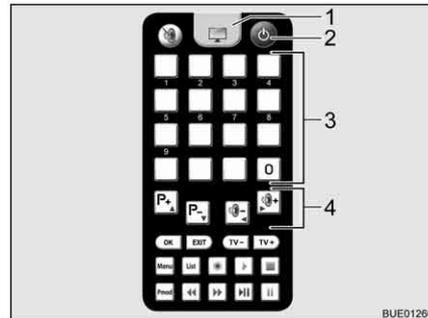


Bild 27 Fernbedienung Fernsehgerät

Satellitenanlage einschalten:

- Fernsehgerät einschalten.
- Auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät Taste "⏻" (Bild 27,2) drücken. Die Anlage geht in den Suchmodus. Ein Dauerton ertönt.
- Auf der Fernbedienung für die Antenne Taste "⬆" drücken. Die Satellitenantenne richtet sich aus der Parkposition auf und geht in die zuletzt eingegebene Position.
- Zum Umschalten auf Fernsehempfang auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät die Fernsehtaste (Bild 27,1) drücken. Der Signalton endet. Ein Bild erscheint auf dem Bildschirm.

Antenne ausrichten:

- Über die Speichertasten (Bild 27,3) auf der Fernbedienung für das Fernsehgerät oder über die Funktionstasten (Bild 27,4) den gewünschten Sender wählen.
- An der Fernbedienung der Antenne die Neigung der Antenne mit den Tasten "⬆" oder "⬇" gemäß den beiliegenden Karten korrigieren.
- Klemmung des Antennenmasts lockern.
- Antenne langsam drehen. Wenn die Antenne den Satelliten gefunden hat, ertönt ein Signalton.
- Empfang durch Drehen und Neigen der Antenne optimieren.
- Klemmung des Antennenmasts wieder leicht festziehen.

Antenne zur Fahrt absenken:

- Klemmung des Antennenmasts lockern.
- Antenne drehen, bis der Schlitz in der Klemme und der Schlitz im Antennenmast deckungsgleich stehen.
- Auf der Fernbedienung für die Antenne Taste "⬇" drücken. Die Satellitenantenne geht in Parkposition.
- Prüfen, ob die Antenne ganz abgesenkt ist und zum Fahrzeugheck zeigt.
- Klemmung des Antennenmasts wieder leicht festziehen.
- Fernsehgerät ausschalten.

5.8 Markise (Sonderausstattung)



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



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

Vorteile der Markise

Die Vorteile einer Markise sind:

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



Bild 28 Markise

Markise aufstellen:

- Markise (Bild 28,1) mit der Handkurbel herausdrehen.
- Bei geöffneter Markise Stützarme (Bild 28,2) ausstellen.

Kapitelübersicht

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

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

6.1 Eingangstür



► Nur mit verriegelten Türen fahren.



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

6.1.1 Eingangstür, außen (Hartal M1)

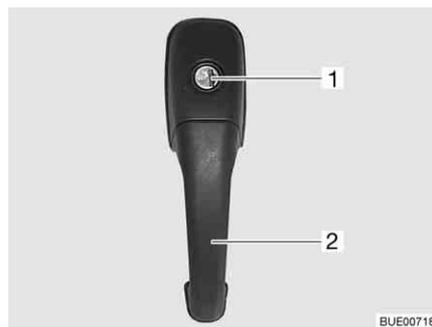


Bild 29 Türschloss Eingangstür, außen

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

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 29,1) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

6.1.2 Eingangstür, innen (Hartal M1)



Bild 30 Türschloss Eingangstür, innen, verriegelt

Öffnen: ■ Den Hebel (Bild 30,2) drücken.

Verriegeln: ■ Den Schieber (Bild 30,1) nach unten drücken.

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

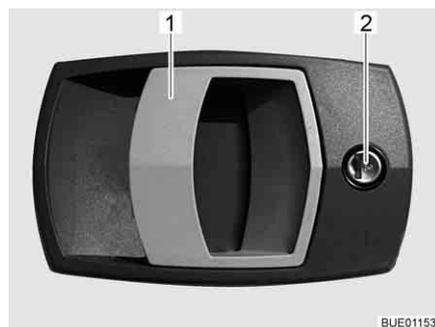


Bild 31 Türschloss Eingangstür, außen

Öffnen: ■ Schlüssel in Schließzylinder (Bild 31,2) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 ■ Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 ■ Am Türgriff (Bild 31,1) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

Verriegeln: ■ Schlüssel in Schließzylinder (Bild 31,2) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 ■ Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

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

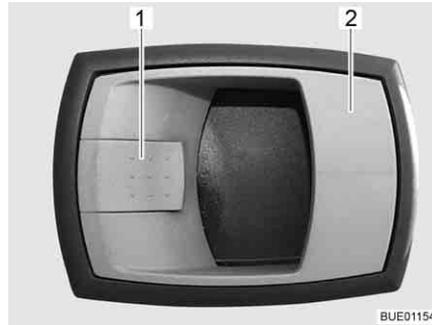


Bild 32 Türschloss Eingangstür, innen

- Öffnen:** ■ Am Griff (Bild 32,2) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.
- Verriegeln:** ■ Den Sicherungshebel (Bild 32,1) drücken.

6.1.5 Fenster Eingangstür (Hartal Premium) (teilweise Sonderausstattung)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer faltverdarklung integriert.



Bild 33 faltverdarklung

- Schließen:** ■ Die faltverdarklung (Bild 33,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 33,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die faltverdarklung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:** ■ Die faltverdarklung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

6.1.6 Faltpbarer Insektenschutz an der Eingangstür (teilweise Sonderausstattung)



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



Bild 34 Insektenschutz

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

6.2 Außenklappen



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



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

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

6.2.1 Klappenschloss mit Griffschale



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

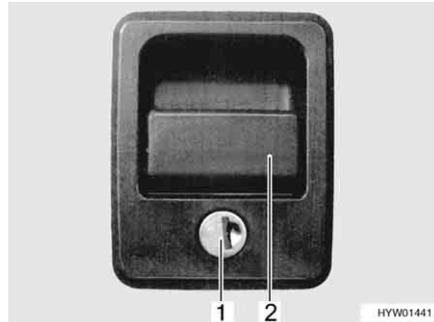


Bild 35 Klappenschloss mit Griffschale

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 35,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Am Schlossgriff (Bild 35,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

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

6.2.2 Klappenschloss mit Druckknopf

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

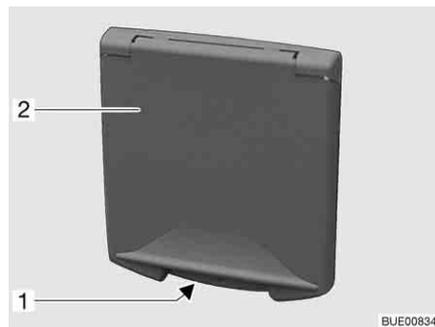


Bild 36 Druckschloss Serviceklappe

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder des abschließbaren Druckschlösses (Bild 36,1) 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 36,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Druckschloss ist verriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
 - Ggf. auch das zweite abschließbare Druckschloss verriegeln.

6.2.3 Klappe für 230-V-Anschluss, quadratisch



- 1 Griffmulde
- 2 Außenklappe

Bild 37 Klappe für 230-V-Anschluss

- Öffnen:*
- In die Griffmulde (Bild 37,1) an der Außenklappe (Bild 37,2) greifen und die Außenklappe nach oben schwenken.
- Schließen:*
- Die Außenklappe nach unten schwenken und zudrücken.

6.2.4 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

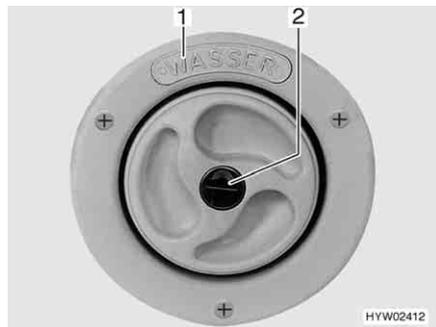


Bild 38 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

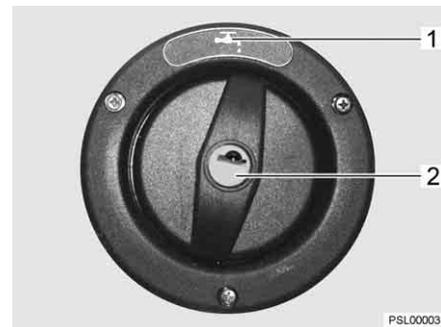


Bild 39 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)



- ▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 38,1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 39,1) gekennzeichnet.

- Öffnen:*
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 38,2 bzw. Bild 39,2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 - Verschlussdeckel abnehmen.
- Schließen:*
- Verschlussdeckel in Trinkwasser-Einfüllstutzen einsetzen.
 - Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
 - Schlüssel abziehen.

6.3 Möbelklappen



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

6.3.1 Möbelklappen mit Druckknopf

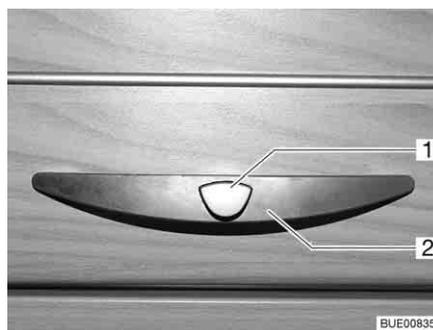


Bild 40 Möbelklappe mit Druckknopf

- Öffnen:**
- Innenteil des Schlosses drücken. Der Druckknopf springt heraus (Bild 40).
 - Druckknopf fassen und Möbelklappe öffnen.

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

6.3.2 Möbelklappen mit Griff und Druckknopf



- 1 Entriegelungsknopf
- 2 Griff

Bild 41 Möbelklappe mit Griff (Beispiel)

- Öffnen:**
- Den Entriegelungsknopf (Bild 41,1) am Griff (Bild 41,2) drücken und gedrückt halten.
 - Am Griff ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.

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

6.3.3 Möbelklappen mit Entriegelungsgriff

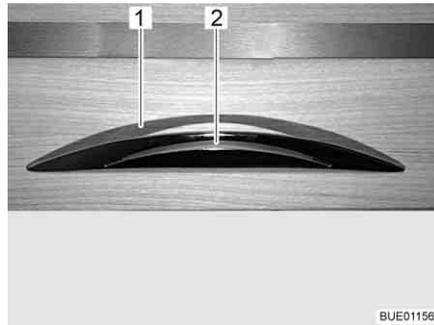


Bild 42 Möbelklappe mit Entriegelungsgriff

- Öffnen:**
- Entriegelungsgriff (Bild 42,2) drücken und gedrückt halten.
 - Am Entriegelungsgriff (Bild 42,1) ziehen, bis die Möbelklappe offen ist.

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

6.4 Lichtschalter

6.4.1 Eingangsbereich



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

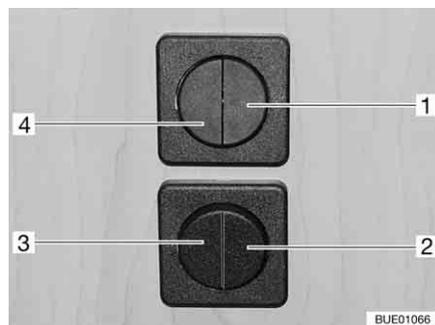


Bild 43 Lichtschalter



Bild 44 Vorzeltleuchte (teilweise Sonderausstattung)

Im Eingangsbereich befinden sich die Lichtschalter für folgende Leuchten:

- Beleuchtung Sitzgruppe (Bild 43,1)
- Beleuchtung Einstieg (Bild 43,2)
- Beleuchtung Vorzelt (Bild 43,3)
- Beleuchtung Wohnbereich (Bild 43,4)

Bei Modellen ohne Vorzeltleuchte (Bild 44) oder Nachtbeleuchtung im Eingangsbereich werden Lichtschalter mit nur einem Wippschalter verwendet.

6.4.2 Innenbereich



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



Bild 45 Toilettenraumbeleuchtung, Lichtschalter direkt an der Leuchte

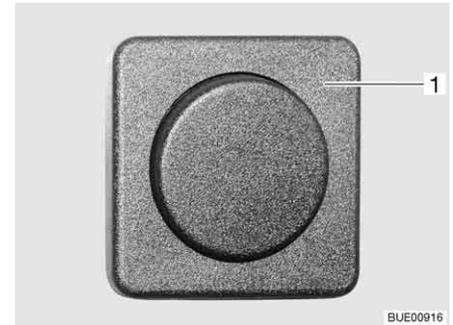


Bild 46 Toilettenraumbeleuchtung, Lichtschalter getrennt von der Leuchte

Die Lichtschalter der Toilettenraumbeleuchtung sind je nach Modell an unterschiedlichen Stellen angebracht: direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 45,1) oder getrennt von der Leuchte unterhalb des Toilettenschanks, unterhalb des Waschbeckens oder neben der Eingangstür (Bild 46,1).



Bild 47 Halogenleuchte

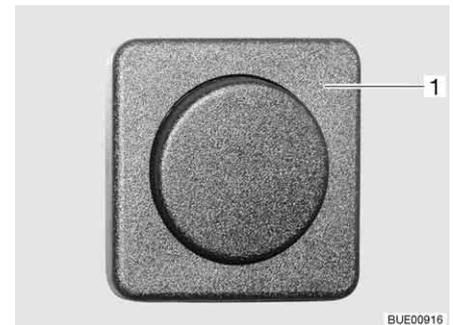


Bild 48 Halogeneinbauleuchte

Die Lichtschalter im Wohnbereich befinden sich direkt an der entsprechenden Leuchte (Bild 47,1) oder in der Nähe der Leuchte (Bild 48,1).

6.5 Spotleuchte



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

Variante 1 Die Spotleuchte kann gedreht und verschoben werden.

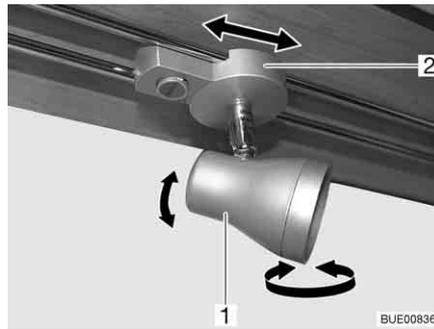


Bild 49 Spotleuchte

Drehen: ■ Gehäuse (Bild 49,1) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

Verschieben: ■ Halterung (Bild 49,2) fassen.

■ Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

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

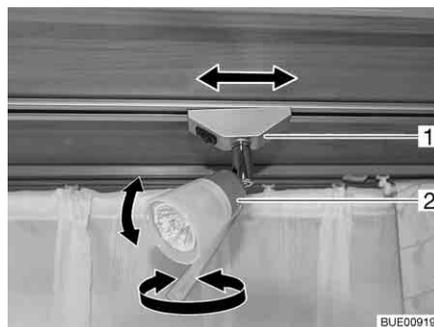


Bild 50 Spotleuchte

Drehen: ■ Gehäuse (Bild 50,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

Verschieben: ■ Halterung (Bild 50,1) fassen und um ca. 45° drehen.

■ Spotleuchte am Schienensystem entlang beliebig verschieben.

Abnehmen: ■ Halterung (Bild 50,1) fassen und um 90° drehen.

■ Spotleuchte aus der Schiene nehmen.

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

6.6 Halterung für Flachbildschirm



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



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

6.6.1 Halterung an Säule

Die Halterung für den Flachbildschirm ist an einer Säule befestigt.

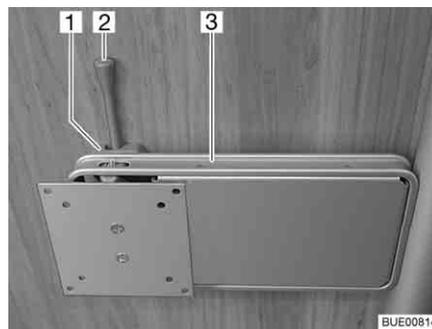


Bild 51 Halterung an Säule

Positionieren:

- Den Entriegelungshebel (Bild 51,2) zur Seite drücken und die Halterung (Bild 51,3) mit dem Flachbildschirm in die gewünschte Position drehen.
- Flachbildschirm leicht nach oben drücken und in die gewünschte Position schwenken. Es sind drei verschiedene Neigungswinkel möglich.

Verstauen:

- Flachbildschirm zurückdrehen, bis die Halterung (Bild 51,3) in die Verriegelung (Bild 51,1) einrastet.

6.6.2 Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

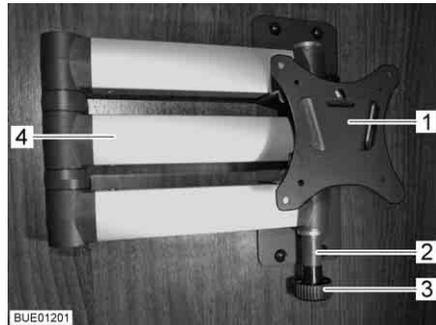


Bild 52 Halterung mit Gelenkarm

- Positionieren:*
- Entriegelungsknopf (Bild 52,3) ziehen. Der Gelenkarm (Bild 52,4) ist entriegelt.
 - Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.
 - Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.
- Verstauen:*
- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken, bis die Halterung (Bild 52,1) in die Verriegelung (Bild 52,2) einrastet.

6.6.3 Halterung im TV-Schrank

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

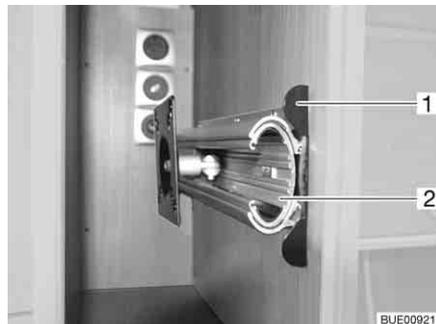


Bild 53 Halterung im TV-Schrank

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

6.6.4 Halterung im TV-Fach

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

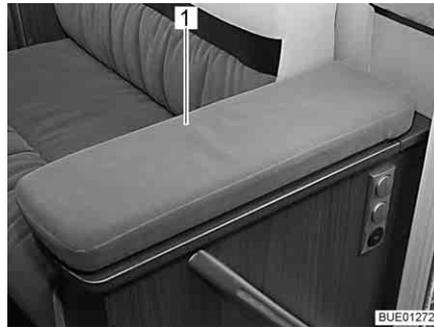


Bild 54 TV-Fach

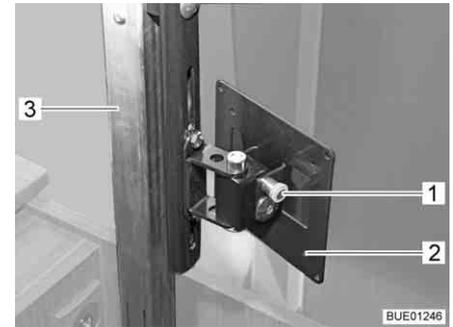


Bild 55 Hubmechanismus

Positionieren:

- Abdeckung (Bild 54, 1) des TV-Fachs in der Mitte leicht nach unten drücken. Die Ausschubsäule (Bild 55, 3) wird entriegelt und fährt nach oben.
- Entriegelungsknopf (Bild 55, 1) ziehen und die Halterung (Bild 55, 2) mit Flachbildschirm in die gewünschte Position schwenken.

Verstauen:

- Flachbildschirm in die Ausgangslage zurückschwenken, bis die Halterung (Bild 55, 2) in die Verriegelung einrastet.
- Abdeckung (Bild 54, 1) in der Mitte gegen den Widerstand der Ausschubsäule (Bild 55, 3) nach unten drücken, bis die Verriegelung einrastet.

6.7 Lüften



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

6.8 Fenster



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

6.8.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



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

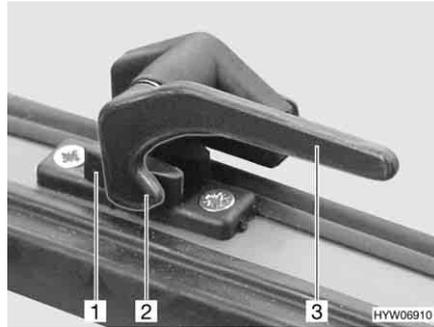


Bild 56 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

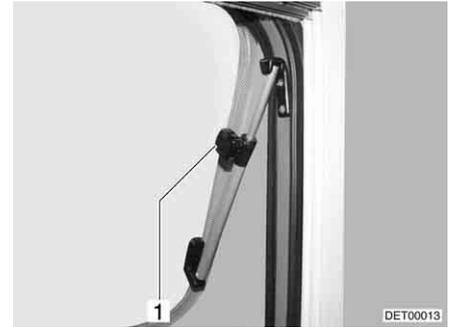


Bild 57 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 56,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 57,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 57,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 56,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 56,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 56,1).

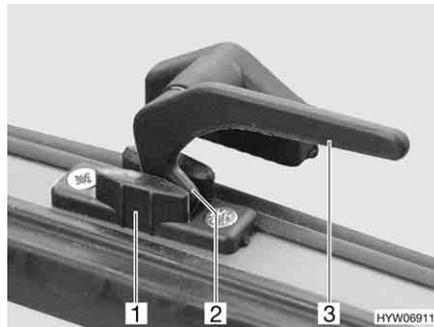


Bild 58 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 58)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 56)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 58,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 58,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 58,1) einfahren.

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

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

6.8.2 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern



- ▷ Das Fenster ganz öffnen, um die Arretierung freizugeben. Wenn die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen wird, kann das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißen.
- ▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.

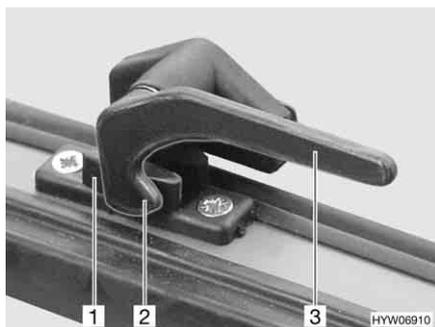


Bild 59 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"



Bild 60 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 59,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 60,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 59,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 59,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 59,1).

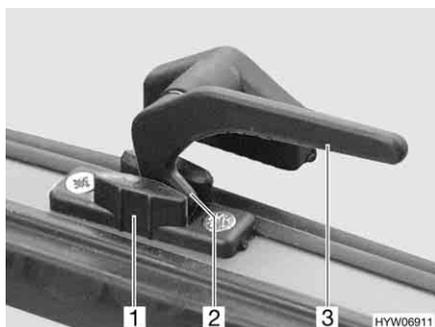


Bild 61 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 61)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 59).

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 61,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 61,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 61,1) einfahren.

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

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

6.8.3 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.

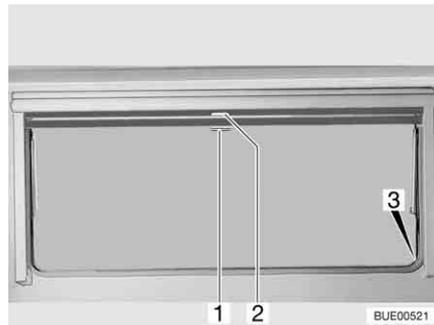


Bild 62 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 62,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 62,3) einhängen.

Öffnen:

- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 62,2) 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 62,2) 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 62,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 62,3) einhängen.

- Öffnen:**
- Griff (Bild 62,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
 - Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

6.8.4 **Faltverdunklung und Insektenschutzrollo**

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

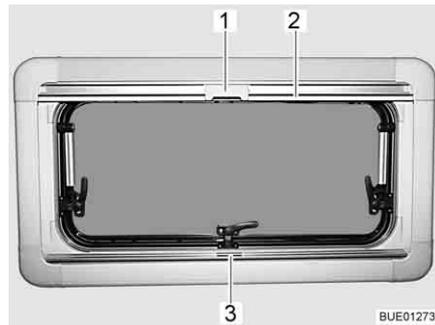


Bild 63 Ausstellfenster

Faltverdunklung Die Faltdunklung befindet sich im unteren Rollokasten.

- Schließen:**
- Faltdunklung in der Mitte der Griffleiste (Bild 63,3) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die Faltdunklung bleibt in dieser Höhe stehen.
- Öffnen:**
- Faltdunklung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

Insektenschutzrollo Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

- Schließen:**
- Insektenschutzrollo an der Griffleiste (Bild 63,2) nach unten ziehen, bis es an der Griffleiste der Faltdunklung (Bild 63,3) anstößt.
 - Raste (Bild 63,1) am Insektenschutzrollo mit der Griffleiste der Faltdunklung verriegeln.
- Öffnen:**
- Raste (Bild 63,1) am Insektenschutzrollo oben nach hinten drücken.
 - Insektenschutzrollo an der Griffleiste (Bild 63,2) langsam zurückführen.

6.8.5 faltverdunklung und Insektenschutz

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

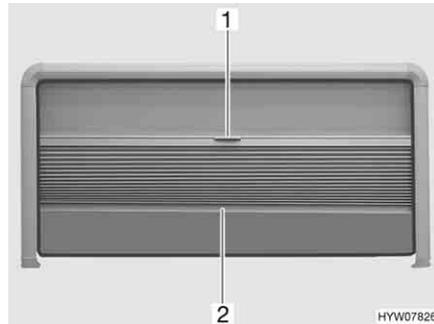


Bild 64 Ausstellfenster

Faltverdunklung Die faltverdunklung befindet sich im oberen Fensterrahmen.

- Schließen:*
- Die faltverdunklung in der Mitte des Abschluss-Stabes (Bild 64,2) fassen und vorsichtig nach unten ziehen.
 - Die faltverdunklung an der gewünschten Position loslassen. Die faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

- Öffnen:*
- Den Abschluss-Stab (Bild 64,2) der faltverdunklung in der Mitte halten und die faltverdunklung vorsichtig nach oben schieben.

Insektenschutz Der Insektenschutz befindet sich im oberen Fensterrahmen.

- Schließen:*
- Den Insektenschutz am Griff (Bild 64,1) vorsichtig nach unten ziehen.
 - Den Insektenschutz stufenlos verschieben.

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

- Öffnen:*
- Den Insektenschutz am Abschluss-Stab der faltverdunklung (Bild 64,2) langsam ganz nach oben schieben.

6.8.6 faltverdunklungen für Frontscheibe, Fahrerfenster und Beifahrerfenster (teilweise Sonderausstattung)

Je nach Modell erfolgt die verdunklung des Fahrerhauses durch Vorhänge oder faltverdunklungen.

Die Vorhänge werden mit Druckknöpfen befestigt.

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

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

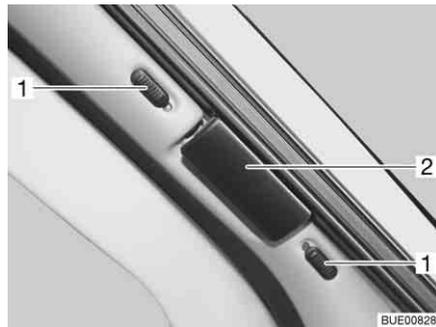


Bild 65 Faltverdunklung für die Frontscheibe

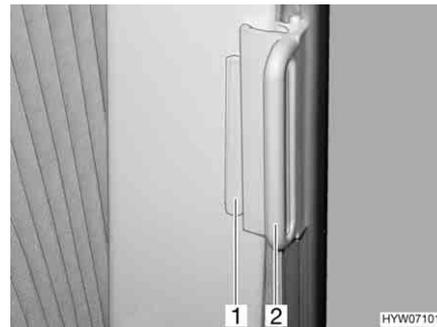


Bild 66 Faltverdunklung für Fahrerfenster und Beifahrerfenster

- Schließen:**
- An der Faltverdunklung für die Frontscheibe die Verriegelungsknöpfe (Bild 65,1) nach oben bzw. nach unten schieben. Wenn der rote Punkt sichtbar ist, ist die Verriegelung offen.
 - Die Faltverdunklungen am Griff (Bild 65,2 und Bild 66,2) fassen und vorsichtig zuziehen, bis der Magnetverschluss die Faltverdunklung geschlossen hält.
- Öffnen:**
- Die Faltverdunklungen am Griff vorsichtig zurückschieben.
 - An der Faltverdunklung für die Frontscheibe die Verriegelungsknöpfe nach unten bzw. nach oben schieben. Solange der rote Punkt sichtbar ist, ist die Verriegelung noch offen.
 - An der Faltverdunklung für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster den Griff (Bild 66,2) auf den Aufsatz (Bild 66,1) schieben. Die Faltverdunklung ist gesichert.

6.9 Dachhauben

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



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



- ▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die Faltverdunklung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Faltverdunklung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Faltverdunklung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.



- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die faltverdarkung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitze-
stau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdarkung und der Dach-
haube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei
starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die faltverdarkung
nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung
bringen.
- ▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuch-
tigkeit eindringen kann.
- ▷ Die Dachhauben nicht betreten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.

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

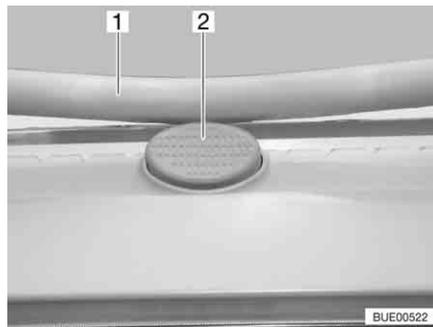


Bild 67 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

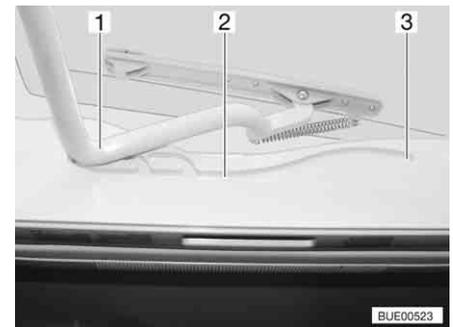


Bild 68 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 67,2) drücken und den Bügel (Bild 67,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 68,1) in den Führungen (Bild 68,2) bis in die hinterste Position (Bild 68,3) ziehen.

Schließen:

- Den Bügel (Bild 68,1) 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 67,2) liegt.

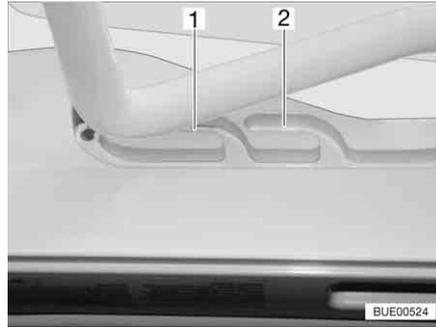


Bild 69 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

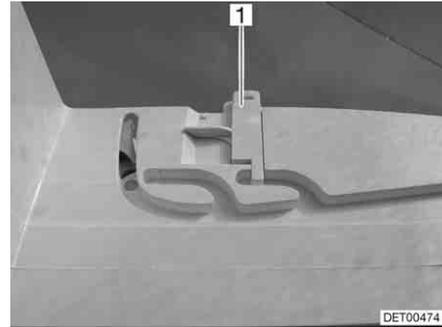


Bild 70 Verriegelung Lüftungsstellung

Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 69,1) und Mittelstellung (Bild 69,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit dem Riegel (Bild 70,1) verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 67,2) drücken und den Bügel (Bild 67,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 68,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 69,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

Faltverdunklung

Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

- Schließen:*
- Die Faltverdunklung am Griff ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.
- Öffnen:*
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutz

Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

- Schließen:*
- Den Insektenschutz am Griff zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung ziehen.
- Öffnen:*
- Den Griff am Insektenschutz hinten drücken. Die Arretierung wird gelöst.
 - Den Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

6.9.2 Kurbelhub-Dachhaube (Sonderausstattung)

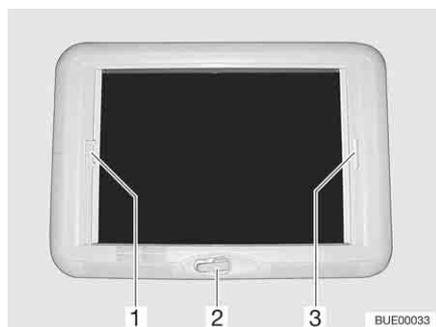


Bild 71 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

Öffnen: ■ Die Handkurbel (Bild 71,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).

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

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

Schließen: ■ Die Faltverdunklung am Griff (Bild 71,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

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

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

Schließen: ■ Den Insektenschutz am Griff (Bild 71,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 71,3) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen: ■ Den Griff des Insektenschutzes (Bild 71,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der Faltverdunklung (Bild 71,3) aushängen.
 ■ Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

6.9.3 Dachhaube Sunroof (teilweise Sonderausstattung)



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

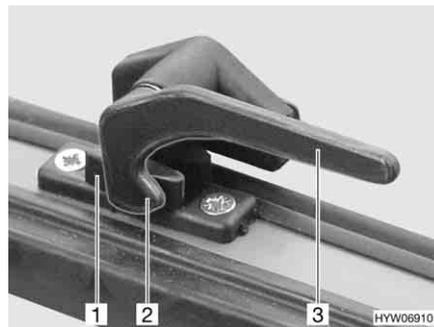


Bild 72 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"



Bild 73 Dachhaube mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

Öffnen: ■ Alle Verriegelungshebel (Bild 72,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenummitte hin drehen.
 ■ Dachhaube bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 73,1) feststellen.

Die Dachhaube bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:*
- Rändelknopf (Bild 73,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
 - Die Dachhaube schließen.
 - Alle Verriegelungshebel (Bild 72,3) eine viertel Umdrehung zum Rahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 72,2) liegt auf der Innenseite der Haubenverriegelung (Bild 72,1).

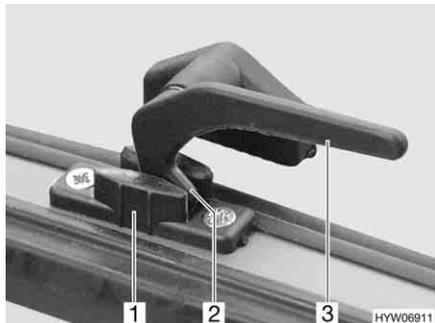


Bild 74 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 74)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 72)

Um die Dachhaube in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Alle Verriegelungshebel (Bild 74,3) eine viertel Umdrehung zur Haubenmitte hin drehen.
- Dachhaube leicht nach außen drücken.
- Alle Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 74,2) dabei in die Aussparung der Haubenverriegelung (Bild 74,1) einfahren.

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

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



Bild 75 Dachhaube Sunroof

Faltverdunklung Die Faltverdunklung ist unten in den Rahmen eingelassen.

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

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

Insektenschutz Der Insektenschutz ist oben in den Rahmen eingelassen.

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

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

6.10 Tische

6.10.1 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß



Bild 76 Hängetisch mit teilbarem Stützfuß

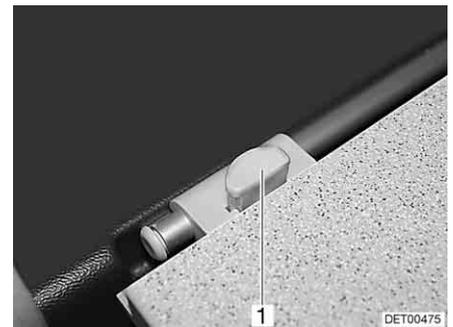


Bild 77 Verriegelung

Die Ablagefläche kann durch das Ausschwenken einer Tischplattenverlängerung vergrößert werden.

- Vergrößern:*
- Den Knopf (Bild 76,2) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 76,1) Herausschwenken.

- Verkleinern:*
- Die Tischplattenverlängerung (Bild 76,1) unter die Tischplatte (Bild 76,6) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

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

- Umbau zum Bettunterbau:*
- Die Tischplatte (Bild 76,6) vorn ca. 45° anheben.
 - Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 76,4) nach unten herausziehen und beiseite legen.
 - Die Verriegelung (Bild 77,1) an der Tischplatte lösen.
 - Die Tischplatte aus der oberen Halteleiste nehmen.

- Die Tischplatte im 45°-Winkel mit den Haltern in die untere Halteleiste (Bild 76,3) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 76,5) auf dem Boden abstellen.
- Die Tischplatte verriegeln.

6.10.2 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß



Bild 78 Hängetisch

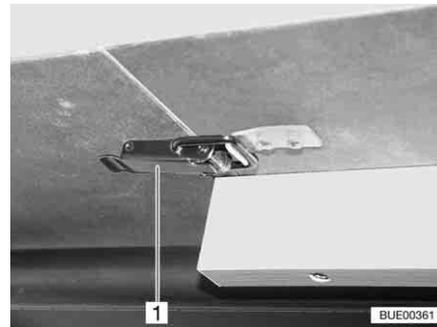


Bild 79 Verschluss

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

Vergrößern:

- Verschlüsse (Bild 79,1) öffnen.
- Tischplatte (Bild 78,2) vorn leicht anheben und bis zum Anschlag herausziehen.
- Tisch abstellen.
- Tischplattenverlängerung (Bild 78,1) einlegen und mit Verschluss (Bild 79,1) sichern.
- Tischplatte vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zurückschieben.
- Tischplatte mit Verschlüssen sichern.

Verkleinern:

- Verschlüsse (Bild 79,1) öffnen.
- Tischplatte vorn leicht anheben und herausziehen.
- Tischplattenverlängerung (Bild 78,1) 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.

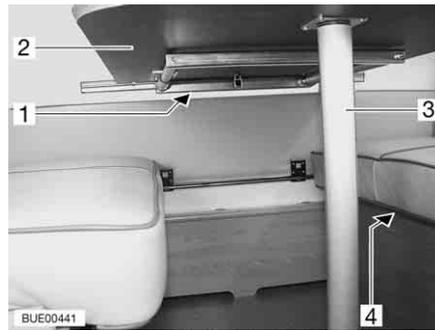


Bild 80 Umbau zum Bett

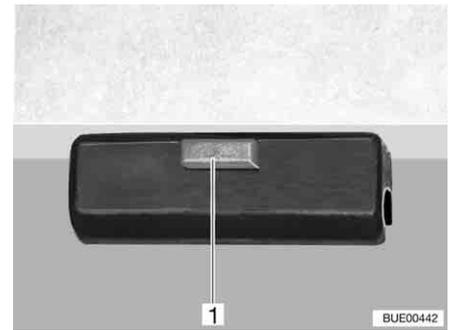


Bild 81 Verriegelung

Umbau zum Bettunterbau:

- Tischplatte (Bild 80,2) vorn leicht anheben.
- Tischfuß (Bild 80,3) abschrauben und beiseite legen.
- An der Verriegelung (Bild 80,1) den Entriegelungsknopf (Bild 81,1) drücken.
- Tischplatte ca. 45° nach oben schwenken und abnehmen.
- Kurzen Tischfuß anschrauben.
- Tischplatte in die Aufnahmen (Bild 80,4) an den Sitzbänken legen.

6.10.3 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß (ohne Tischplattenverlängerung)

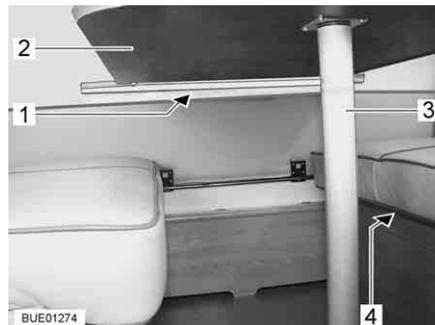


Bild 82 Hängetisch mit wechselbarem Tischfuß

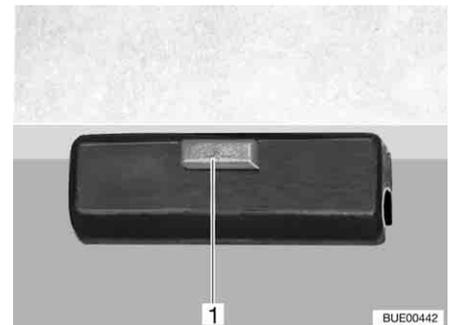


Bild 83 Verriegelung

Der Hängetisch kann als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Tischplatte (Bild 82,2) vorn leicht anheben.
- Tischfuß (Bild 82,3) abschrauben und beiseite legen.
- An der Verriegelung (Bild 82,1) den Entriegelungsknopf (Bild 83,1) drücken.
- Tischplatte ca. 45° nach oben schwenken und abnehmen.
- Kurzen Tischfuß anschrauben.
- Tischplatte in die Aufnahmen (Bild 82,4) an den Sitzbänken legen.

6.10.4 Hubtisch



- Vor Fahrtbeginn aus Sicherheitsgründen die Tischplatte absenken.



Bild 84 Hubtisch

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

*In Längsrichtung
verschieben:*

- Die Rändelschraube (Bild 84,5) lösen.
- Die Tischplatte (Bild 84,1) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

*In Querrichtung
verschieben:*

- Die Rändelschraube (Bild 84,3) lösen.
- Die Tischplatte (Bild 84,1) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.



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

Der Hubtisch kann durch seinen Hubmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Den Hebel (Bild 84,2) unterhalb der Tischplatte (Bild 84,1) um 180° nach links schwenken. Der Hubmechanismus im Tischfuß (Bild 84,4) wird entriegelt.
- Die Tischplatte in der Mitte bis zum Anschlag ganz nach unten drücken und halten.
- Den Hebel um 180° nach rechts zurückschwenken. Die Tischplatte bleibt in der untersten Position stehen.

*Tischplatte nach oben
fahren:*

- Den Hebel (Bild 84,2) unterhalb der Tischplatte (Bild 84,1) um 180° nach links schwenken. Die Tischplatte fährt selbsttätig bis zum Endanschlag nach oben.
- Den Hebel um 180° nach rechts zurückschwenken. Die Tischplatte bleibt in der obersten Position stehen.

6.10.5 Fester Tisch (Tischplatte vergrößerbar)

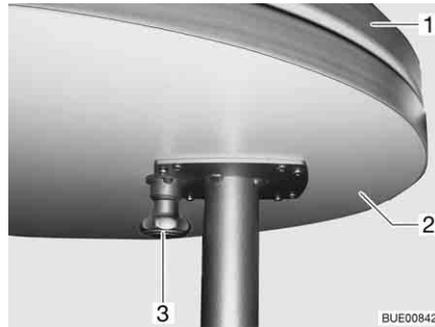


Bild 85 Fester Tisch

- Vergrößern:*
- Knopf (Bild 85,3) der Verriegelung nach unten ziehen und die Tischplattenverlängerung (Bild 85,2) herausschwenken.
- Verkleinern:*
- Tischplattenverlängerung (Bild 85,2) unter die Tischplatte (Bild 85,1) schwenken, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

6.10.6 Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar)

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

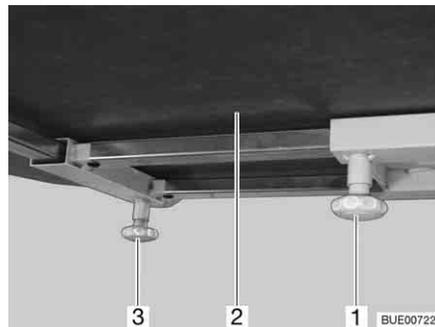


Bild 86 Fester Tisch

- In Längsrichtung verschieben:*
- Rändelschraube (Bild 86,1) lösen.
 - Tischplatte (Bild 86,2) in die gewünschte Position verschieben.
 - Rändelschraube wieder festdrehen.
- In Querrichtung verschieben:*
- Rändelschraube (Bild 86,3) lösen.
 - Tischplatte (Bild 86,2) in die gewünschte Position verschieben.
 - Rändelschraube wieder festdrehen.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

6.11 Verstellung Längssitzbank (Sonderausstattung)

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



Bild 87 Verstellung der Längssitzbank

Sitzfläche verstellen:

- Die Schlaufe (Bild 87,2) nach oben ziehen und die Sitzfläche (Bild 87,3) auf den Schienen bis zum Anschlag vorsichtig zur Mitte ziehen.
- Die Schlaufe loslassen und die Sitzfläche leicht hin und her bewegen, bis die Sitzfläche hörbar einrastet.

Nackenpolster verstellen:

- Das Nackenpolster (Bild 87,4) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach oben oder unten schwenken.

Armlehne verstellen:

- Die Armlehne (Bild 87,1) mit beiden Händen fassen und vorsichtig bis zur gewünschten Position nach unten oder oben schwenken.

6.12 Betten

6.12.1 Festes Bett (Gasdruckfeder)



Bild 88 Festes Bett

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

Öffnen:

- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
- Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 88,1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

Schließen:

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

6.12.2 Festes Bett (verstellbares Kopfteil)



► Lattenrost beim Schließen nicht nach unten fallen lassen!



Bild 89 Verstellbares Kopfteil

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

Kopfteil anheben:

- Kopfteil (Bild 89,2) des Lattenrostes bis zur gewünschten Stellung anheben. Der Aufsteller (Bild 89,1) rastet selbstständig ein.

Das Kopfteil bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Kopfteil absenken:

- Kopfteil (Bild 89,2) des Lattenrostes so weit anheben, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Kopfteil langsam nach unten führen.

6.12.3 Festes Bett, elektrisch verstellbar



Bild 90 Festes Bett, ausgefahren



Bild 91 Festes Bett, eingefahren

Das feste Bett (Bild 90) lässt sich über ein Handbedienteil in der Länge verstellen. Dies erleichtert den Durchgang um das Bett. Wenn das Fußteil des Bettes verkürzt wird, werden gleichzeitig die Kopfteile aufgestellt (Bild 91).

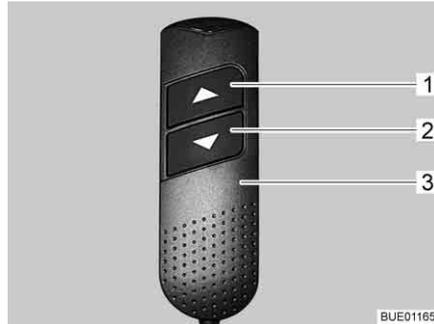


Bild 92 Handbedienteil

Einfahren: ■ Am Handbedienteil (Bild 92,3) Taste "▼" (Bild 92,2) drücken und gedrückt halten. Das Fußteil wird eingezogen. Die Kopfteile werden angehoben.

Ausfahren: ■ Am Handbedienteil (Bild 92,3) die Taste "▲" (Bild 92,1) drücken und gedrückt halten. Das Fußteil wird ausgefahren. Die Kopfteile werden abgesenkt.

Kopfteile einstellen: ■ Am Handbedienteil (Bild 92,3) die Tasten "▼" (Bild 92,2) bzw. "▲" (Bild 92,1) so lange drücken, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Die Kopfteile bleiben in der gewünschten Position.

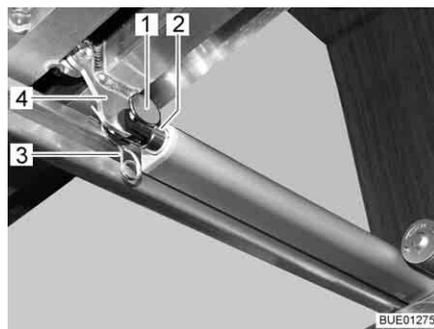


Bild 93 Antrieb

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

- Verbindung (z. B. Stift und Federstecker (Bild 93,1 und 3)) zwischen Schubstange (Bild 93,2) und Lattenrost (Bild 93,4) trennen.
- Lattenrost langsam ganz nach vorn schieben. Dabei die Kopfteile der Lattenroste gegenhalten.
- Kundendienst aufsuchen.

6.12.4 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.

6.12.5 Hubbett (Ixeo)



- ▶ Die Leseleuchten im Hubbett ausschalten, wenn das Hubbett nach oben gefahren wird. Brandgefahr!
- ▶ Die Leseleuchten an der Unterseite des Hubbettes ausschalten, wenn das Hubbett abgesenkt wird. Brandgefahr!
- ▶ Das Hubbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Das Hubbett nicht als Gepäckablage benutzen. Nur die für zwei Personen notwendige Bettwäsche darin aufbewahren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Hubbett sichern. Dazu das Hubbett verriegeln.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Hubbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Hubbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

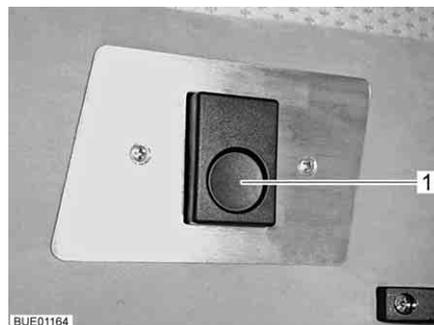


Bild 94 Entriegelung



Bild 95 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz

Das Hubbett befindet sich über der vorderen Sitzgruppe.

Hubbett öffnen:

- Leuchten unter dem Hubbett ausschalten.
 - Entriegelungsknopf (Bild 94, 1) drücken. Die Verriegelung ist gelöst.
 - Hubbett mit beiden Händen bis zum Anschlag nach unten ziehen.
- ▷ Beim Schließen des Hubbetts die seitlichen Stoffbahnen nach innen ziehen. So wird ein Einklemmen des Stoffes in die Verriegelung des Hubbetts verhindert.



Hubbett schließen:

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

Sicherungsnetz

Das Sicherungsnetz (Bild 95,2) mit den Sicherungsgurten liegt im Hubbett unter der Matratze. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Hubbett befinden.

Aufspannen:

- Die Sicherungsgurte (Bild 95,1) in die Haken an der Decke einhängen.

Aufstiegsleiter

Das Hubbett nur über die beigelegte Aufstiegsleiter besteigen.

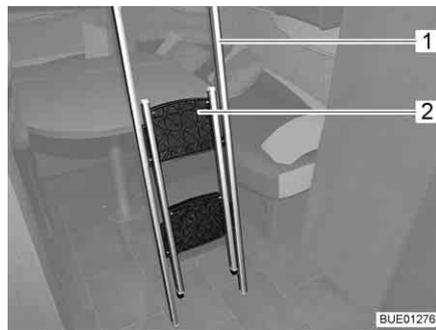


Bild 96 Aufstiegsleiter eingeklappt

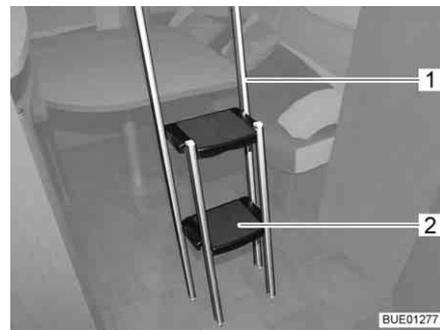


Bild 97 Aufstiegsleiter ausgeklappt

Einhängen:

- Aufstiegsleiter (Bild 95,5) mit den beiden Bügeln (Bild 95,4) in die Griffleiste (Bild 95,3) am Hubbett einhängen.
- Den eingeklappten Teil (Bild 96,2) der Aufstiegsleiter (Bild 96,1) am oberen Rand fassen und herausklappen, bis alle vier Füße sicher auf dem Boden stehen (Bild 97).

Verstauen:

- Trittstufen (Bild 97,2) einklappen.
- Aufstiegsleiter (Bild 97,1) aus der Griffleiste (Bild 95,3) am Hubbett aushängen.
- Aufstiegsleiter sicher verstauen.

6.12.6 Hubbett, elektrisch bedienbar (Sonderausstattung)



- ▶ Die Leseleuchten im Hubbett ausschalten, wenn das Hubbett nach oben gefahren wird. Brandgefahr!
- ▶ Die Leseleuchten an der Unterseite des Hubbettes ausschalten, wenn das Hubbett abgesenkt wird. Brandgefahr!
- ▶ Das Hubbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Beim Absenken oder Anheben nicht zwischen Bett und Seitenwand fassen. Quetschgefahr!
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn sich keine Personen im Hubbett aufhalten.
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn sich keine Lasten auf dem Bett befinden.
- ▶ Das Bett nur absenken, wenn der Absenkbereich frei ist.



- ▶ Kinder nicht mit dem Hubbett spielen lassen.
- ▶ Die Fernbedienung für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Hubbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Hubbett fallen können.

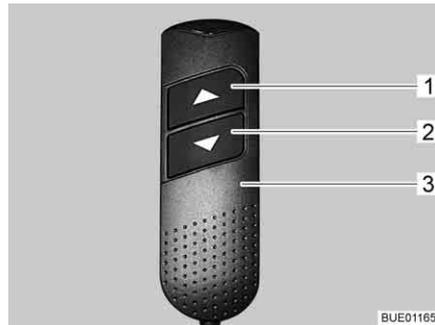


Bild 98 Handbedienteil



Bild 99 Hubbett mit aufgespanntem Sicherungsnetz

Betriebsbereitschaft herstellen

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



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

- Am Handbedienteil (Bild 98,3) beide Pfeiltasten (Bild 98,1 und 2) gleichzeitig drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett ganz nach oben gefahren ist und ein Piepton hörbar ist.

Hubbett öffnen:

- Leuchten unter dem Hubbett ausschalten.
- Am Handbedienteil (Bild 98,3) die untere Pfeiltaste (Bild 98,2) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach unten gefahren ist.

Hubbett schließen:

- Leseleuchten im Hubbett ausschalten.
- Am Handbedienteil (Bild 98,3) die obere Pfeiltaste (Bild 98,1) drücken und so lange gedrückt halten, bis das Hubbett in die Endstellung nach oben gefahren ist.

Überlastungsschutz

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

Reset durchführen

Der Reset erfolgt automatisch.

- Nach dem Reset Hubbett mit der Pfeiltaste (Bild 98,1 oder 2) in die entgegengesetzte Richtung bis zum Endanschlag fahren.

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

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

Aufstiegsleiter Das Hubbett nur über die beigelegte Aufstiegsleiter besteigen.

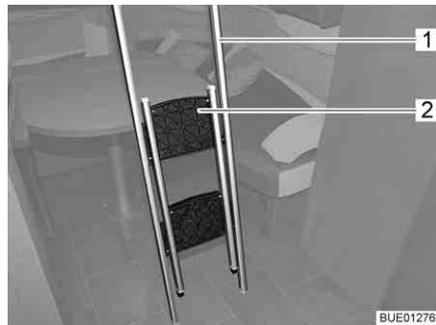


Bild 100 Aufstiegsleiter eingeklappt

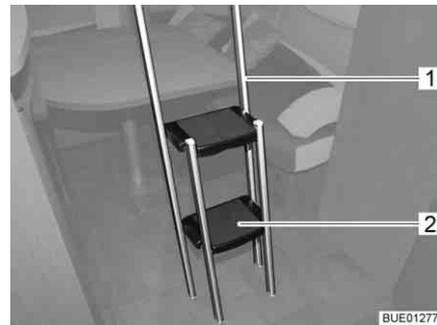


Bild 101 Aufstiegsleiter ausgeklappt

Einhängen: ■ Aufstiegsleiter (Bild 99,5) mit den beiden Bügeln (Bild 99,4) in die Griffleiste (Bild 99,3) am Hubbett einhängen.
 ■ Den eingeklappten Teil (Bild 100,2) der Aufstiegsleiter (Bild 100,1) am oberen Rand fassen und herausklappen, bis alle vier Füße sicher auf dem Boden stehen (Bild 101).

Verstauen: ■ Trittstufen (Bild 101,2) einklappen.
 ■ Aufstiegsleiter (Bild 101,1) aus der Griffleiste (Bild 99,3) am Hubbett aushängen.
 ■ Aufstiegsleiter sicher verstauen.

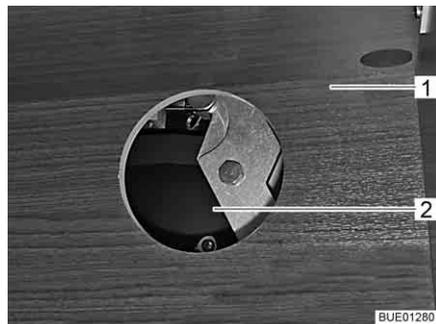


Bild 102 Zugang zum Antrieb

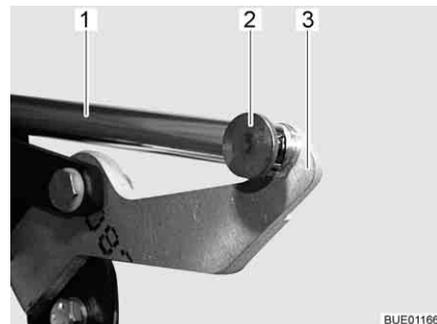


Bild 103 Antrieb

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

- Je nach Modell die Klappe am Hängeschrank (Bild 102,1) öffnen und Deckel von Zugangsöffnung (Bild 102,2) abziehen.
- Verbindung (z. B. Stift und Federstecker) (Bild 103,2) zwischen Schubstange (Bild 103,1) und Hebel (Bild 103,3) abnehmen.
- Hubbett manuell öffnen oder schließen.
- Kundendienst aufsuchen.

6.12.7 Trittstufe, ausziehbar

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



Bild 104 Trittstufe, ausgezogen

- Öffnen:**
- Entriegelungsknopf (Bild 104,1) am Griff drücken und gedrückt halten.
 - Trittstufe (Bild 104,2) am Griff vollständig herausziehen.

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

6.12.8 Trittstufe, ausklappbar



- Trittstufe nur betreten, wenn die Trittstufe sicher steht.

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



Bild 105 Trittstufe, ausgeklappt

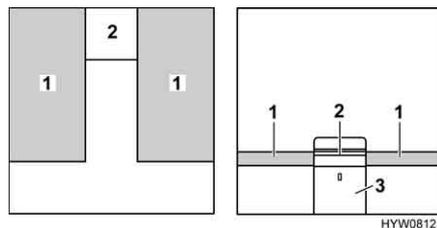


Bild 106 Verriegelung

- Öffnen:**
- Tür (Bild 105,1) des Staufachs öffnen.
 - Trittstufe entriegeln (Bild 106,1).
 - Trittstufe (Bild 105,2) ganz ausklappen. Der Stützbügel (Bild 105,3) muss senkrecht nach unten zeigen und fest auf dem Boden stehen.

- Schließen:**
- Trittstufe (Bild 105,2) einklappen.
 - Trittstufe verriegeln (Bild 106,1).
 - Tür (Bild 105,1) des Staufachs schließen und verriegeln.

6.12.9 Bettverbreiterung Einzelbetten (Sonderausstattung)



- 1 Matratze
- 2 Aufsatz Nachtschränkchen
- 3 Auszug Nachtschränkchen
- 4 Lattenrost
- 5 Zusatzpolster

Bild 107 Vor dem Umbau

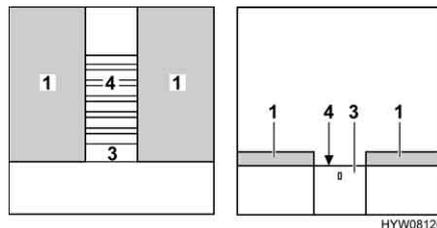


Bild 108 Während des Umbaus

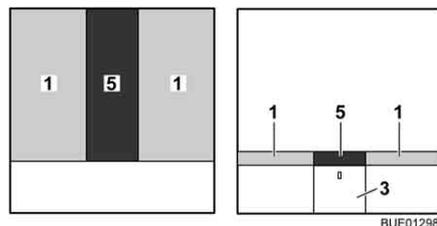


Bild 109 Nach dem Umbau

- Aufsatz des Nachtschränkchens (Bild 107,2) entfernen und beiseite stellen.
- Lattenrost (Bild 108,4) ganz herausziehen. Dazu am Auszug (Bild 108,3) ziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 109,5) zwischen die Matratzen (Bild 109,1) legen.

6.13 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

Die Sitzgruppen, die in die Fahrzeuge eingebaut sind, lassen sich in drei Gruppen einteilen:

- Einzelsitzbänke, die zum Notbett umgebaut werden können.
- Sitzgruppen mit seitlichem Einzelsitz oder seitlicher Sitzbank, die zum Querbett umgebaut werden können.
- Sitzgruppen mit Bettverbreiterung, die zum Längsbett umgebaut werden können.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Sitzgruppen, die in die einzelnen Modelle eingebaut sind, und nennt den Abschnitt, in dem der Umbau zum Bett beschrieben ist.

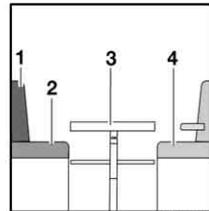
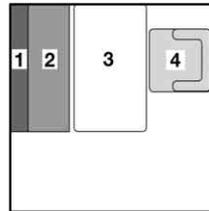


- ▷ Im Kapitel 16 sind die Grundrisse der einzelnen Modelle abgebildet.

Modell	Sitzgruppe	Tischform	Bett	Abschnitt
T 569	Einzelbank	Hängetisch	Notbett	6.13.1
T 571	Einzelbank mit Seitensitz	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.6
T 580	Einzelbank mit Seitensitz	Hubtisch	Querbett	6.13.3
IT 585	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.10
T 615	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.8
T 620	Einzelbank mit Seitensitz	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.6
IT 630	Einzelbank	Hängetisch	Notbett	6.13.1
IT 645	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.11
IT 650	Mittelsitzgruppe	Hängetisch	Längsbett	6.13.2
T 660	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.5
T 660	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.8
IT 664	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
IT 666	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
IT 670	Einzelbank	Hängetisch	Notbett	6.13.1
T 687	Einzelbank mit Seitensitz	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.6
T 687	L-Sitzgruppe mit Einzelsitz	Hubtisch	Querbett	6.13.9
T 697	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.9
IT 710	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
IT 710	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.7
T 720	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.5
T 720	L-Sitzgruppe mit Seitensitzbank	Hubtisch	Querbett	6.13.8
IT 720	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
IT 724	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
T 725	L-Sitzgruppe mit Seitensitz	Hubtisch	Querbett	6.13.8
IT 726	Einzelbank mit Seitensitzbank	Hängetisch	Querbett	6.13.4
T 727	L-Sitzgruppe mit Seitensitz	Hubtisch	Querbett	6.13.9

Modell	Sitzgruppe	Tischform	Bett	Abschnitt
T 728	Einzelbank mit Seitensitz	Hängetisch mit Verlängerung	Querbett	6.13.6
T 728	L-Sitzgruppe mit Seitensitz	Hubtisch	Querbett	6.13.9
T 729	L-Sitzgruppe mit Seitensitz	Hubtisch	Querbett	6.13.9

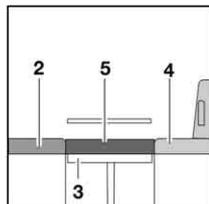
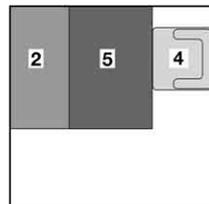
6.13.1 Mittelsitzgruppe klein



- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Fahrersitz
- 5 Zusatzpolster

BUE00723

Bild 110 Vor dem Umbau



BUE00724

Bild 111 Nach dem Umbau

- Den Fahrersitz (Bild 110,4) drehen und ganz nach vorn schieben.
- Den Tisch (Bild 110,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 110,1) beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 111,5) auf den Tisch legen.
- Den Fahrersitz (Bild 111,4) gegebenenfalls wieder nach hinten schieben.

6.13.2 Mittelsitzgruppe mit Bettverbreiterung

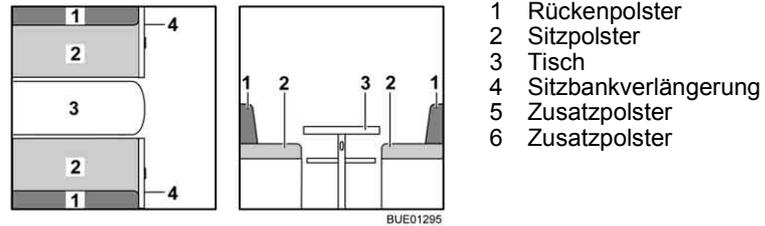


Bild 112 Vor dem Umbau

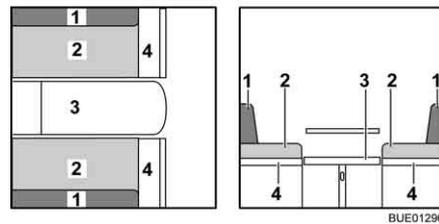


Bild 113 Während des Umbaus

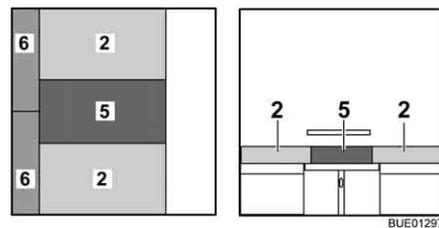


Bild 114 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 112,3) vergrößern und zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Sitzbank verbreitern (Bild 113,4).
- Die Rückenpolster (Bild 113,1) abnehmen und beiseite legen.
- Die Sitzpolster (Bild 113,2) zur Mitte ziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 114,5) zwischen die Sitzpolster auf den Tisch legen.
- Die Zusatzpolster (Bild 114,6) zwischen die Sitzpolster und die Wand legen.

6.13.3 Gegenzitzgruppe Bug

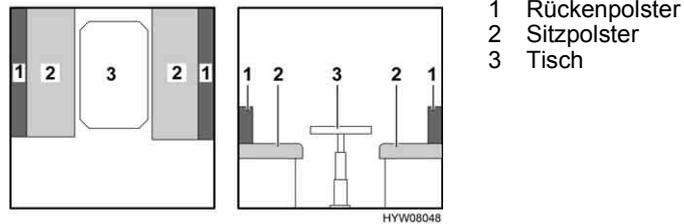


Bild 115 Vor dem Umbau

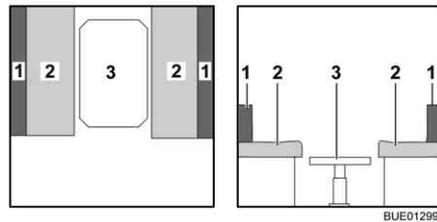


Bild 116 Während des Umbaus

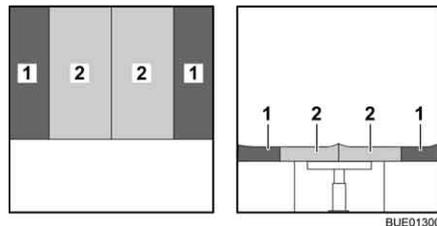


Bild 117 Nach dem Umbau

- Den Tisch (Bild 115,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Sitzpolster (Bild 116,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 117,1) zwischen die Sitzpolster und die Wand legen. Keilform beachten.

6.13.4 Mittelsitzbank mit Längssitzbank

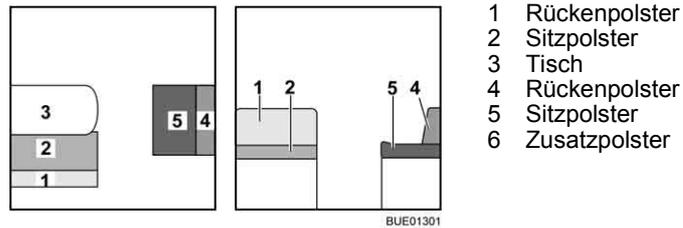


Bild 118 Vor dem Umbau

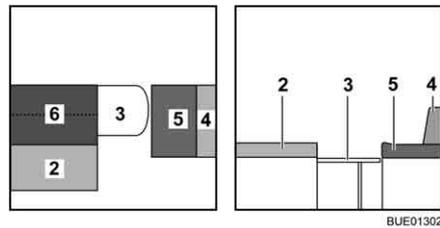


Bild 119 Während des Umbaus

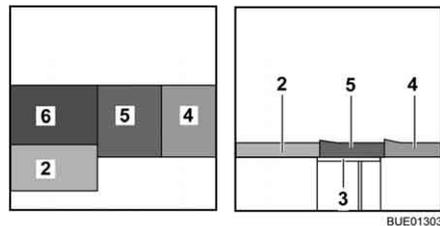


Bild 120 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 118,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 118,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 119,6) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 120,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 120,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.

6.13.5 Mittelsitzbank mit Längssitzbank (mit Bettverbreiterung)

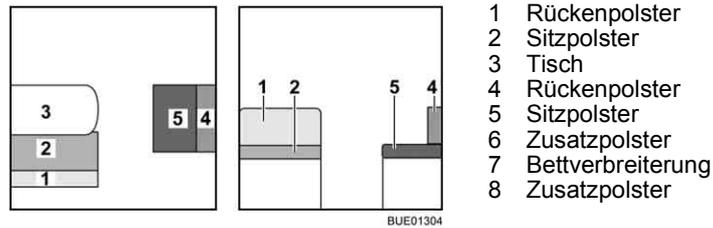


Bild 121 Vor dem Umbau

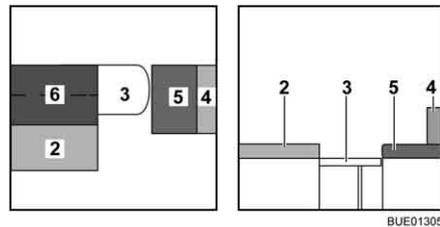


Bild 122 Während des Umbaus

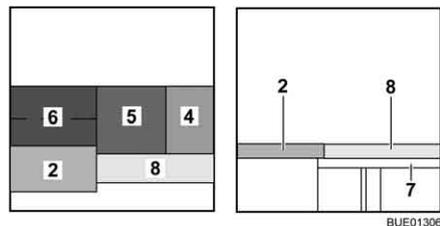
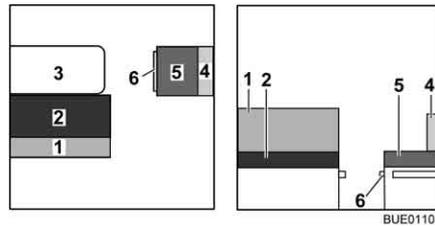


Bild 123 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 121,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 121,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 122,6) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 123,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 123,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 123,7) in die Aufnahmen an den Sitztrühen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 123,8) auf die Bettverbreiterung legen.

6.13.6 Mittelsitzbank mit Längssitzbank (Van)



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

Bild 124 Vor dem Umbau

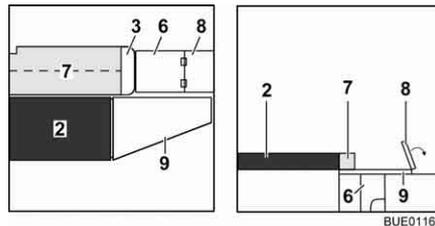


Bild 125 Während des Umbaus

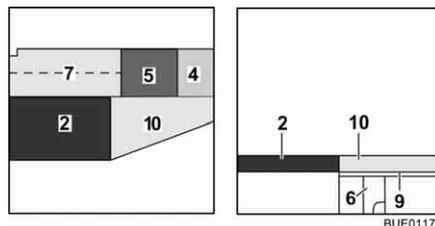


Bild 126 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 124,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Das Rückenpolster (Bild 124,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (Bild 124,4) und das Sitzpolster (Bild 124,5) abnehmen und beiseite legen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 125,6) herausziehen.
- Die Verlängerung der Sitzplatte (Bild 125,8) nach außen umlegen.
- Das Zusatzpolster (Bild 125,7) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 126,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 126,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 125,9) in die Aufnahmen an den Sitztruhen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 126,10) auf die Bettverbreiterung legen.

6.13.7 L-Sitzbank mit Längssitzbank

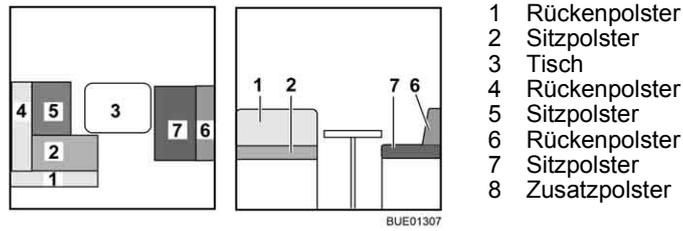


Bild 127 Vor dem Umbau

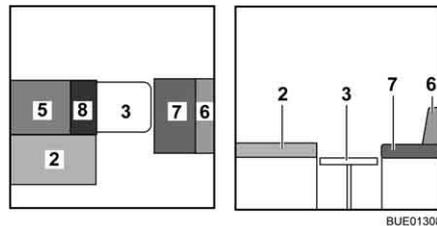


Bild 128 Während des Umbaus

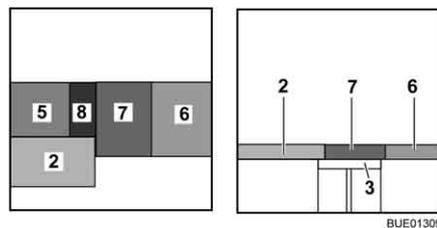
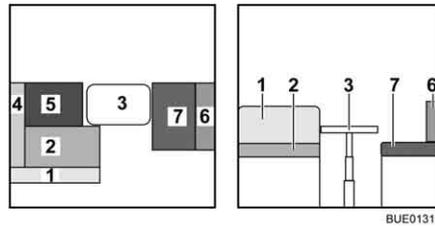


Bild 129 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 127,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Rückenpolster (Bild 127,1 und 4) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 128,8) auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 129,7) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 129,6) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.

6.13.8 L-Sitzbank mit Längssitzbank (mit Bettverbreiterung)



- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Rückenpolster
- 7 Sitzpolster
- 8 Zusatzpolster
- 9 Bettverbreiterung
- 10 Zusatzpolster

Bild 130 Vor dem Umbau

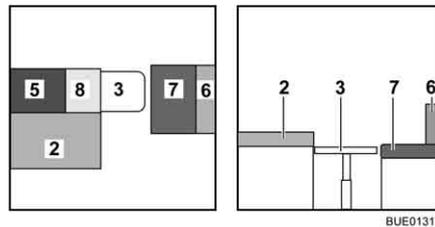


Bild 131 Während des Umbaus

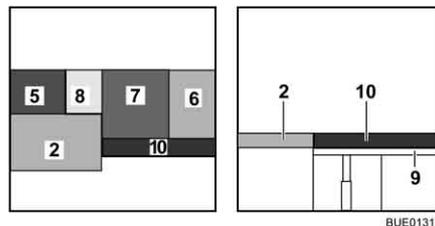
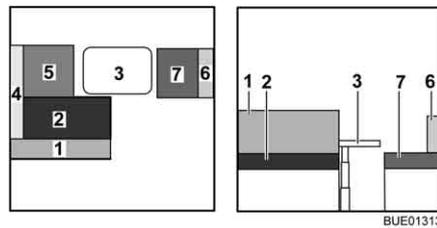


Bild 132 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 130,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Rückenpolster (Bild 130,1 und 4) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 131,8) auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 131,7) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 131,6) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 132,9) in die Aufnahmen an den Sitztruhen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 132,10) auf die Bettverbreiterung legen.

6.13.9 L-Sitzbank mit Längssitz (mit Zusatzpolster)



- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Rückenpolster
- 7 Sitzpolster
- 8 Bettverbreiterung
- 9 Zusatzpolster
- 10 Zusatzpolster

Bild 133 Vor dem Umbau

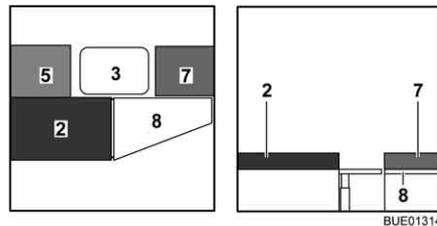


Bild 134 Während des Umbaus

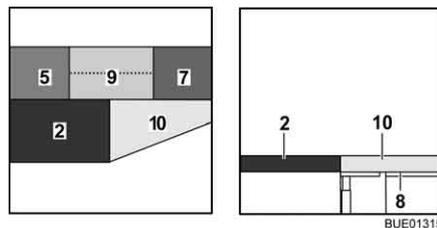
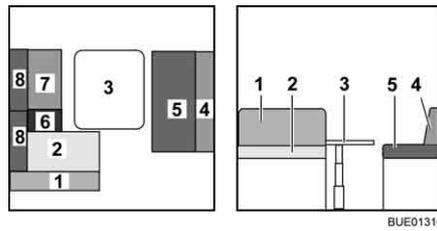


Bild 135 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 133,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Rückenpolster (Bild 133,1, 4 und 6) abnehmen und beiseite legen.
- Die Bettverbreiterung (Bild 134,8) in die Aufnahmen an den Sitztruhen einhängen.
- Das Zusatzpolster (Bild 135,9) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 135,10) auf die Bettverbreiterung legen.

6.13.10 L-Sitzbank (lang) mit Längssitzbank



- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tisch
- 4 Rückenpolster
- 5 Sitzpolster
- 6 Sitzpolster
- 7 Sitzpolster
- 8 Rückenpolster
- 9 Zusatzpolster

Bild 136 Vor dem Umbau

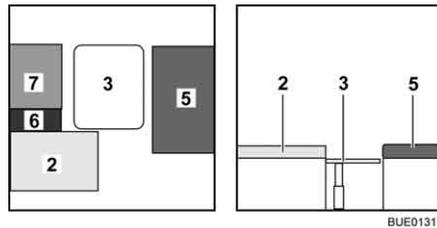


Bild 137 Während des Umbaus

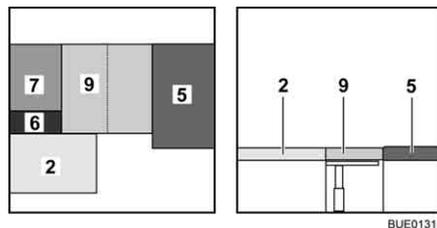


Bild 138 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 136,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Rückenpolster (Bild 136,1, 4 und 8) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 138,9) aufklappen und auf den Tisch legen.

6.13.11 L-Sitzbank (lang) mit Längssitzbank (breit)

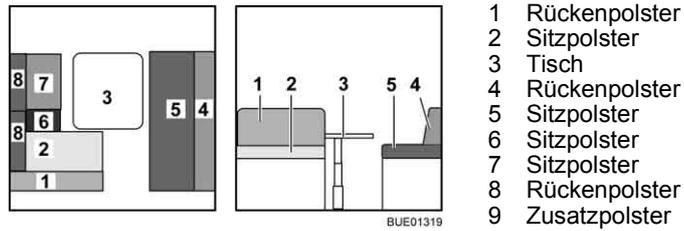


Bild 139 Vor dem Umbau

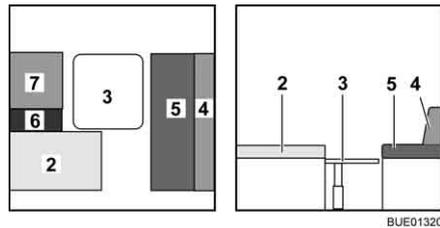


Bild 140 Während des Umbaus

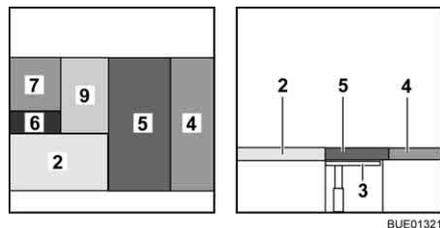


Bild 141 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 139,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 6.10).
- Die Rückenpolster (Bild 139,1 und 8) abnehmen und beiseite legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 141,9) aufklappen und auf den Tisch legen.
- Das Sitzpolster (Bild 141,5) in die Mitte legen.
- Das Rückenpolster (Bild 141,4) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

7.1 Allgemeines



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



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

7.2 Gasflaschen



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



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



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



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

7.3 Gasflaschen wechseln



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

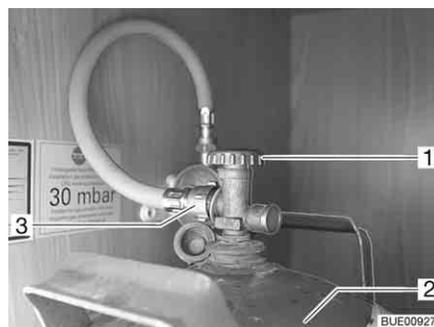


Bild 142 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 6).
- Haupt-Absperrventil (Bild 142,1) an der Gasflasche (Bild 142,2) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasschlauch (Bild 142,3) von Hand von der Gasflasche abschrauben (Linksgewinde).

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

7.4 Gasabsperrentile

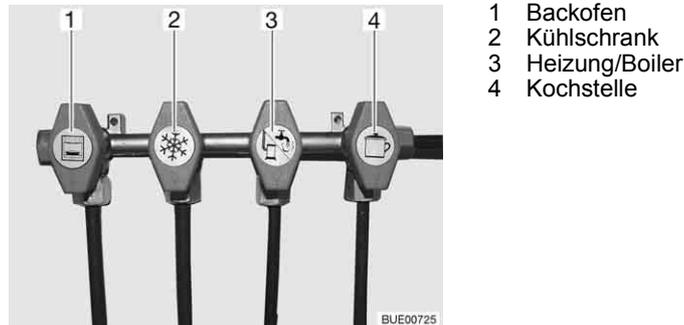


Bild 143 Symbole der Gasabsperrentile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil (Bild 143) eingebaut. Die Gasabsperrentile befinden sich im Fahrzeug an unterschiedlichen Positionen und können auch getrennt eingebaut sein.

7.5 Externer Gasanschluss (Sonderausstattung)



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

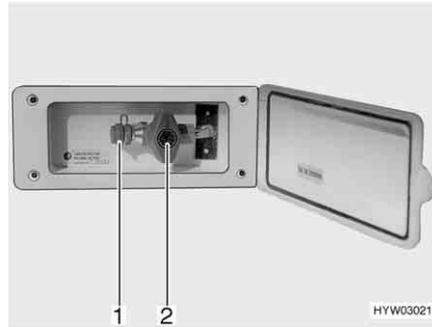


Bild 144 Externer Gasanschluss, Gasabsperventil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 144) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 144,1) anschließen.
- Das Gasabsperventil (Bild 144,2) 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.

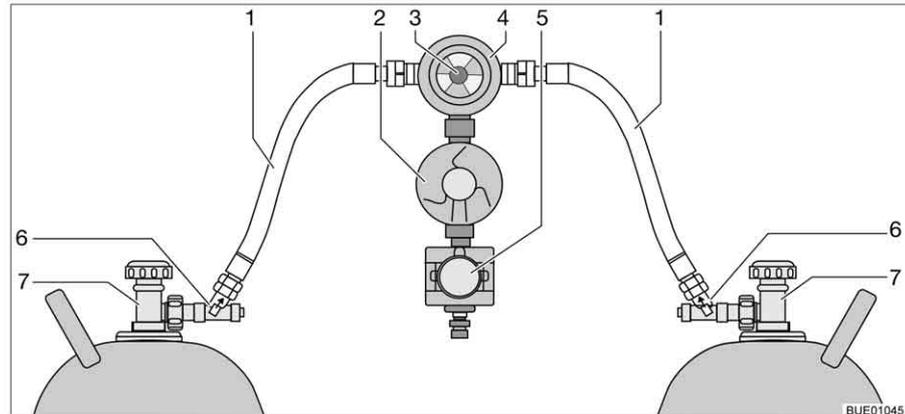


Bild 145 Crash-Protection-Unit-Umschaltanlage

Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus zwei Durchflussbegrenzern mit manueller Entriegelung (Bild 145,6), einem Umschaltventil (Bild 145,4) mit Druckregler (Bild 145,2), einem Elektroventil (Bild 145,5) und der Bedieneinheit mit dreifarbigem LED. Das Umschaltventil ist zwischen den beiden Gasschläuchen (Bild 145,1) montiert.

Mit dem Drehknopf (Bild 145,3) am Umschaltventil lässt sich bestimmen, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.



Bild 146 Bedieneinheit

An der Bedieneinheit (Bild 146) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 145,7) und die Entriegelungen (Bild 145,6) müssen von Hand geöffnet werden.

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

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 146,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

In Betrieb nehmen:

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 145,7) öffnen.
- Entriegelungen (Bild 145,6) nacheinander 10 Sekunden lang drücken.

- Mit dem Drehknopf (Bild 145,3) am Umschaltventil (Bild 145,4) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- Umschaltanlage an der Bedieneinheit (Bild 146) einschalten.
Dazu den Wippschalter (Bild 146,2) auf "ON" stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 146,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 146,2) auf "OFF" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 146,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 145,7) schließen.



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

Gasflaschen wechseln:

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

7.7 DuoControl-Umschaltanlage (Sonderausstattung)



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

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

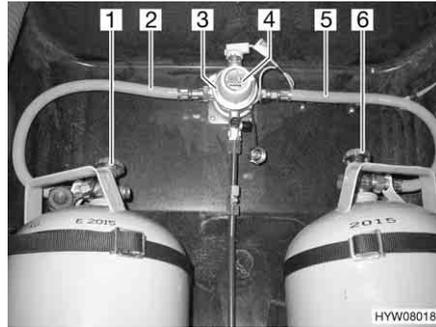


Bild 147 DuoControl-Umschaltanlage

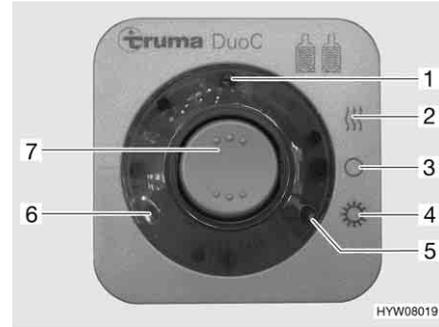


Bild 148 Bedieneinheit

Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Umschaltanlage besteht aus einem Umschaltventil (Bild 147,3) und der Bedieneinheit (Bild 148). Das Umschaltventil ist zwischen den Gasschläuchen (Bild 147,2 und 5) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 147,4) am Umschaltventil kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

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

An der Bedieneinheit (Bild 148) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 147,1 und 6) müssen von Hand geöffnet werden.

Das Umschaltventil gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen den Füllstand der Betriebsflasche an. Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 148,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 148,5) leuchtet, ist die Betriebsflasche leer. Die Gasversorgung erfolgt dann über die Reserveflasche.

Betriebsarten

Die DuoControl-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

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

In Betrieb nehmen:

- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 147,1 und 6) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 147,4) am Umschaltventil (Bild 147,3) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- An der Bedieneinheit (Bild 148) die DuoControl-Umschaltanlage einschalten.
Dazu den Wippschalter (Bild 148,7) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 148,2) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 148,4) stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 148,1) leuchtet, wenn Winterbetrieb gewählt wird und die Regler-Enteisungsanlage eingeschaltet ist.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 148,7) auf "O" (Bild 148,3) stellen. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 148,1) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 147,1 und 6) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 148,5 und 6) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Betriebsflasche betriebsbereit ist.

Gasflaschenwechsel

Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 148,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 148,5) aufleuchtet, ist die als Betriebsflasche gewählte Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.



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

Gasflaschen wechseln:

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

7.8 Gaswarnanlage (Sonderausstattung)



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

Die Gaswarnanlage hat zwei Aufgaben:

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

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



Bild 149 Gassensor

Die blinkende LED (Bild 149,2) neben der Klemmleiste des Gassensors (Bild 149,1) zeigt die Betriebsbereitschaft an.

Summer ausschalten:

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

Kapitelübersicht

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

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- die Starterbatterie
- die Wohnraumbatterie
- den Elektroblock
- das Panel
- die 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.

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

8.2 Begriffe

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 Speicherfähigkeit der Batterie. Kapazitätsangaben beziehen sich auf neue, bei Raumtemperatur betriebene Batterien.



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

8.3 12-V-Bordnetz



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

8.3.1 Starterbatterie

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



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

Entladung

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Entladung der Starterbatterie.



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

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

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

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



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



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

Die Starterbatterie kann nur mit einem externen Ladegerät voll geladen werden. Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, erhält die Starterbatterie vom 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 Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.
- Die elektrische Verbindung zwischen Starterbatterie und Fahrzeug trennen (z. B. Polklemmen entfernen). Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Starterbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Starterbatterie anklemmen. Polung beachten: Zuerst die Polzange "+" an den Pluspol der Starterbatterie anklemmen, dann die Polzange "-" an den Minuspol der Starterbatterie anklemmen.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.
- Informationen über die Stärke der Batterie den Angaben an der Batterie entnehmen.
- Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge abklemmen (zuerst den Minuspol).
- Batteriepole wieder anklemmen (zuerst den Pluspol).

8.3.2 Wohnraumbatterie



- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
 - ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
 - ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
 - ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
 - ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
 - ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.
 - ▷ Wenn mehrere Wohnraumbatterien vorhanden sind, immer alle Batterien gemeinsam wechseln. Die Batterien müssen **immer** das gleiche Alter und die gleiche Kapazität aufweisen.
 - ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!
 - ▷ Wenn die Wohnraumbatterie gewechselt wird und das Ladegerät nicht mindestens 10 % der Nennkapazität der neuen Batterie als Ladestrom aufbringt, ein Zusatz-Ladegerät einbauen. Beispiel: Bei einer Batteriekapazität von 80 Ah muss das Ladegerät mindestens 8 A Ladestrom liefern.
 - ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
 - ▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr durch offene Kabelenden!
-  Bei Modellen mit einem Fiat als Basisfahrzeug ist das Radio im Fahrerhaus an die Wohnraumbatterie angeschlossen.

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

Einbauort Siehe Kapitel 16.

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



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

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

Bei niedrigen Außentemperaturen verringert sich die verfügbare Kapazität.

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

Laden

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



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



- ▷ Weitere Informationen den separaten Unterlagen der Wohnraumbatterie entnehmen.

8.4 Elektroblock (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.

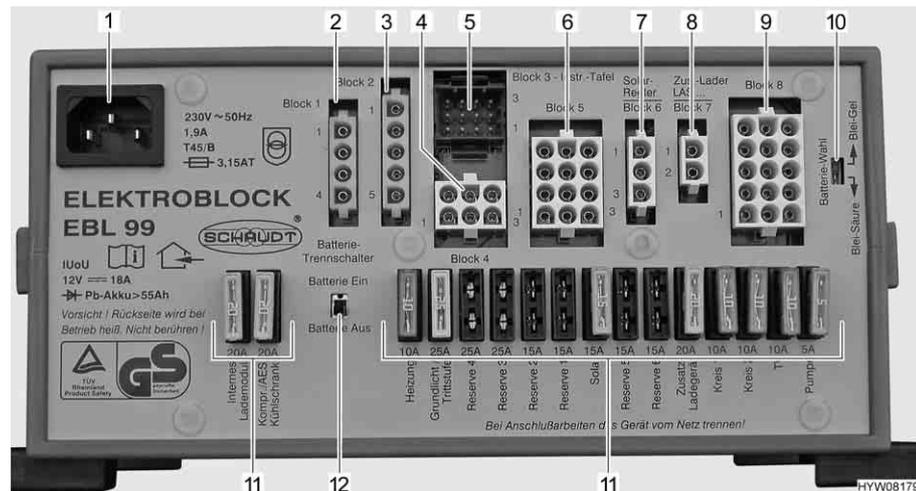


Bild 150 Elektroblock (EBL 99)

- 1 Netzanschlussdose 230 V~
- 2 Block 1: Ausgang Kühlschranks (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.

8.4.1 Batterie-Trennschalter

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

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

Dasselbe gilt auch bei Ladung über eine Solaranlage oder Brennstoffzelle.

8.4.2 Batterie-Wahlschalter



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



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

8.4.3 Batterie-Überwachung



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

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

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

Maßnahmen:

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

8.4.4 Batterie-Ladung

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

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

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

8.5 Panel IT 96-2

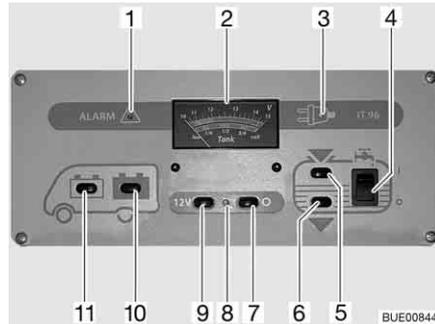


Bild 151 Panel IT 96-2

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

8.5.1 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 151,7 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 151,9) drücken "12 V": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 151,8) leuchtet grün.

Ausschalten: ■ Schalter (Bild 151,7) drücken "O": Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 151,8) erlischt.



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

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

Batteriespannung

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

Beim Anzeigeelement V/Tank (Bild 151,2) die obere Skala beachten. Das Anzeigeelement wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Schalter (Bild 151,11) drücken "☺": Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
- Schalter (Bild 151,10) drücken "☺": Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

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

**Tiefentladung droht
(Batterie-Alarm)**

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

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

²⁾ Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

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



- ▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.



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

Wassermenge/ Abwassermenge

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

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 151,2) die untere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Schalter (Bild 151,5) drücken "": Die Wassermenge wird angezeigt.
- Schalter (Bild 151,6) drücken "": Die Abwassermenge wird angezeigt.



- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.

8.5.3 Schalter für Wasserpumpe

Einschalten:

- Wippschalter (Bild 151,4) oben drücken "I": Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

Ausschalten:

- Wippschalter (Bild 151,4) unten drücken "O": Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.



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

8.5.4 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte "ALARM" (Bild 151,1) blinkt, sobald die Spannung der Wohnraumbatterie 11 V (Messung im laufenden Betrieb) unterschreitet und damit Tiefentladung droht.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



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

Maßnahmen:

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

8.5.5 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 151,8) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 151,9) eingeschaltet ist.

8.5.6 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 151,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocs Netzspannung vorhanden ist.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

8.6 Panel IT 994



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

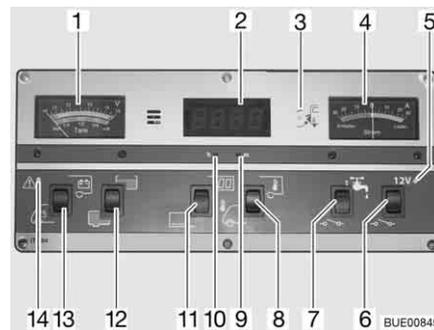


Bild 152 Panel IT 994

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

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

Batteriespannung

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

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 152,1) die obere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Wippschalter (Bild 152,13) unten drücken: Die Batteriespannung der Starterbatterie wird angezeigt.
- Wippschalter (Bild 152,13) oben drücken: Die Batteriespannung der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die am Panel IT 994 angezeigte Batteriespannung der Wohnraumbatterie richtig zu interpretieren.

**Tiefentladung droht
(Batterie-Alarm)**

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

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

2) Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,3 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.

**Wassermenge/
Abwassermenge**

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

Beim Anzeigeeinstrument V/Tank (Bild 152,1) die untere Skala beachten. Das Anzeigeeinstrument wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

Anzeigen:

- Wippschalter (Bild 152,12) oben drücken: Die Wassermenge wird angezeigt.
- Wippschalter (Bild 152,12) unten drücken: Die Abwassermenge wird angezeigt.
- ▷ Tankfüllstände nur kurz abfragen. Wenn die Abfrage längere Zeit eingeschaltet bleibt, können die Messgeber beschädigt werden.



8.6.2 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie

Die rote Warnleuchte ALARM (Bild 152,14) 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.

8.6.3 Anzeigeeinstrument Digitaluhr/Temperatur

Digitaluhr

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

Einschalten:

- Wippschalter (Bild 152,11) oben drücken: Digitaluhr-Anzeige ist eingeschaltet. Temperaturanzeige ist betriebsbereit.

Ausschalten:

- Wippschalter (Bild 152,11) unten drücken: Digitaluhr-Anzeige und Temperaturanzeige sind ausgeschaltet.

Einstellen:

- Mit einem dünnen Gegenstand, z. B. Kugelschreibermine, in die Öffnung für die Stundenanzeige (Bild 152,10) drücken, bis die gewünschte Stundenzahl angezeigt wird.
- Mit einem dünnen Gegenstand, z. B. Kugelschreibermine, in die Öffnung für die Minutenanzeige (Bild 152,9) drücken, bis die gewünschte Minutenzahl angezeigt wird.



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

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

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

- Anzeigen:**
- Wippschalter (Bild 152,8) oben drücken: Die Innentemperatur wird angezeigt.
 - Wippschalter (Bild 152,8) unten drücken: Die Außentemperatur wird angezeigt.

8.6.4 Anzeigeelement Strom für Lade-/Entladestrom der Wohnraumbatterie

Am Anzeigeelement Strom (Bild 152,4) wird ständig der aktuell fließende Batteriestrom angezeigt. Das Anzeigeelement wird automatisch beleuchtet, sobald ein Schalter gedrückt wird.

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

Hinweise zur Lade-/Entladestromanzeige

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

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

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

8.6.5 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 152,6) 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: ■ Wippschalter (Bild 152,6) oben drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 152,5) leuchtet grün.

Ausschalten: ■ Wippschalter (Bild 152,6) unten drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 152,5) erlischt.



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

8.6.6 12-V-Kontroll-Leuchte

Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 152,5) leuchtet, wenn der 12-V-Hauptschalter (Bild 152,6) eingeschaltet ist.

8.6.7 230-V-Kontroll-Leuchte

Die gelbe 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 152,3) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocks Netzspannung vorhanden ist.

8.6.8 Schalter für Wasserpumpe

Einschalten: ■ Wippschalter (Bild 152,7) oben drücken: Die Wasserversorgung ist eingeschaltet.

Ausschalten: ■ Wippschalter (Bild 152,7) unten drücken: Die Wasserversorgung ist ausgeschaltet.



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

8.7 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 fern halten und gut lüften. Das Methanol verdunstet rückstandsfrei.
- ▶ Immer das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten.



- ▷ 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 6 °C automatisch der Frostschutz ein, auch wenn die Brennstoffzelle abgeschaltet ist. Deshalb bei Lagerung unter 6 °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 Mindestlaufzeit der Brennstoffzelle beträgt 30 Minuten. Wenn während dieser Zeit die Taste "ON-OFF" gedrückt wird, schaltet die Brennstoffzelle erst nach Ablauf dieser Mindestlaufzeit ab. Die LEDs leuchten während dieser Zeit weiter.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung der Brennstoffzelle entnehmen.



Bild 153 Brennstoffzelle mit Tankpatrone

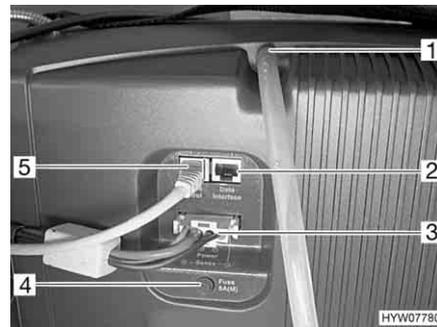


Bild 154 Anschlussfeld Brennstoffzelle

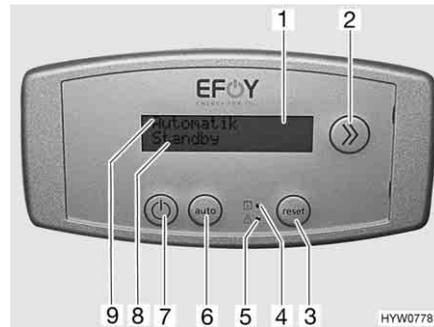
Die Brennstoffzelle besteht aus mehreren Komponenten, die im Heckstauraum eingebaut sind (Bild 153), sowie aus einem Bedienpanel (Bild 155) im Wohnbereich.

An der Brennstoffzelle befinden sich:

- der Anschluss für den Abluftschlauch bzw. die Einfüllöffnung für das Service-Fluid (Bild 154,1)
- die Datenschnittstelle (Bild 154,2)
- der Geräteanschluss (Bild 154,3)
- die Sicherung (Bild 154,4)
- der Anschluss für das Bedienpanel (Bild 154,5)

Zur Brennstoffzelle gehört eine Tankpatrone (Bild 153,1), die über den Tankanschluss (Bild 153,2) mit der Brennstoffzelle (Bild 153,3) verbunden ist.

Die Brennstoffzelle lädt automatisch die Wohnraumbatterien, wenn die Spannung der Wohnraumbatterien unter 12,5 V sinkt und die Brennstoffzelle über die Ein/Aus-Taste (Bild 155,7) eingeschaltet ist.



- 1 Display
- 2 Info-Taste
- 3 Reset-Taste
- 4 Warnleuchte (gelb): Tankpatrone wechseln
- 5 Warnleuchte (rot): Fehler
- 6 Taste Automatikbetrieb
- 7 Ein/Aus-Taste
- 8 Info- und Meldezeile
- 9 Zeile Anzeige Betriebsmodus

Bild 155 Bedieneinheit Brennstoffzelle

Bedieneinheit

Das Display (Bild 155, 1) der Bedieneinheit ist zweizeilig. In der ersten Zeile (Bild 155,9) wird der Betriebszustand der Brennstoffzelle angegeben.

In der zweiten Zeile (Bild 155,8) werden Informationen oder Störungsmeldungen ausgegeben.

Das Umschalten zu den verfügbaren Informationen erfolgt über die Info-Taste (Bild 155,2).

Die Informationen sind in folgender Reihenfolge abrufbar:

- Anzeige der Batteriespannung
- Anzeige des Ladestroms
- Anzeige der Gesamtbetriebsstunden
- Anzeige der insgesamt erzeugten Energie
- Anzeige der Firmwareversion

Die beiden LEDs am Bediengerät zeigen den notwendigen Wechsel der Tankpatrone (Bild 155,4) und auftretende Störungen (Bild 155,5) an.

Die entsprechende Meldung wird gleichzeitig über die zweite Zeile im Display als Text ausgegeben.

Wenn im Display eine entsprechende Meldung ausgegeben wird, schaltet die Brennstoffzelle ab und gibt einen Hinweis, wie der Fehler behoben werden kann.

Nach dem Beheben des Fehlers die Brennstoffzelle wieder starten. Dazu die Reset-Taste (Bild 155,3) drücken.

Einschalten:

- Die Ein/Aus-Taste (Bild 155,7) drücken.
In der ersten Zeile des Displays (Bild 155,9) wird der aktuelle Betriebsmodus angezeigt.
- Wenn die Anzeige "Ein" ausgegeben wird, befindet sich die Brennstoffzelle im manuell gewählten Lademodus. Die Taste "auto" (Bild 155,6) drücken, um zum Automatik-Betriebsmodus zu wechseln.

Ausschalten:

- Die Ein/Aus-Taste (Bild 155,7) drücken.
Die Brennstoffzelle schaltet kontrolliert ab.

Brennstoffzelle und Tankpatrone ausbauen und einbauen:

- Wenn die Brennstoffzelle noch nicht abgeschaltet ist, die Ein/Aus-Taste (Bild 155,7) drücken.
- Den Tankanschluss (Bild 153,2) von der Tankpatrone (Bild 153,1) abschrauben.
- Die Tankpatrone mit dem Original-Schraubverschluss verschließen.
- Den Gurt an der Tankpatrone lösen und die Tankpatrone aus dem Halter nehmen.
- Die Anschluss-Stecker am Anschlussfeld abnehmen.

- Den Abluftschlauch von der Abluftöffnung (Bild 154,1) abziehen.
- Den Gurt an der Brennstoffzelle lösen und die Brennstoffzelle aus dem Halter nehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

8.8 Solaranlage (Sonderausstattung)



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



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

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

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



Bild 156 Solar-Laderegler

Die Betriebsanzeige erfolgt über zwei LEDs (Bild 156,1 und 2). Die LEDs zeigen durch unterschiedliche Helligkeit den aktuellen Betriebszustand an. Je voller die Batterie ist, desto heller leuchtet die LED "100 % ↑" (Bild 156,1) und desto geringer leuchtet die LED "20 % ↓" (Bild 156,2).

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

8.9 230-V-Bordnetz



► Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das 230 -V-Bordnetz versorgt:

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

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

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

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

8.9.1 230-V-Anschluss



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



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

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

8.9.2 Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss



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

Versorgungsleitung

- dreiadrige (3 x 2,5 mm²) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach EN 60309)

Anschlussmöglichkeiten

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

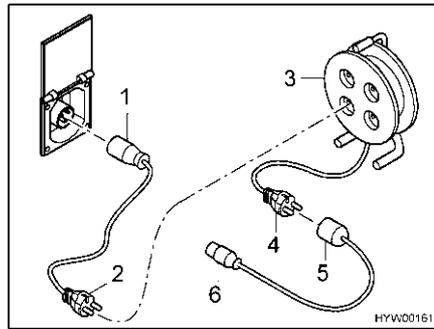


Bild 157 Anschlussmöglichkeiten
230-V-Anschluss

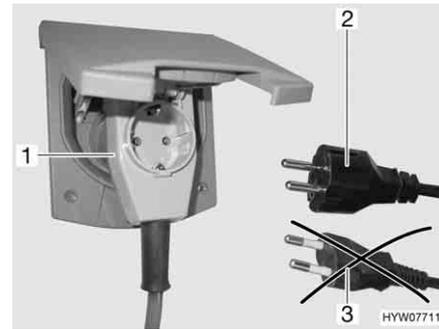


Bild 158 Anschluss an eine Winkel-
kupplung mit Steckdose

- Adapterkabel:
CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 157,1) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 157,2)
- Kabeltrommel:
Steckdose mit Schutzkontakt (Bild 157,3) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 157,4)
- Adapterkabel:
Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 157,5) – CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 157,6)



- ▶ Bei Verwendung einer CEE 17 Winkelkupplung mit rückseitig eingebauter Steckdose (Bild 158,1) nur einen gummierten und versiegelten IP 44 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 158,2) verwenden. Keine Stecker ohne Schutzkontakt (Bild 158,3) verwenden. Gefahr eines Stromschlages!

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

Versorgungsleitung
anschießen:



- Außenklappe nach oben schwenken.
- Stecker einstecken.
- ▷ Je nach Ausführung den Stecker vor dem Herausziehen entriegeln.

8.10 Sicherungen



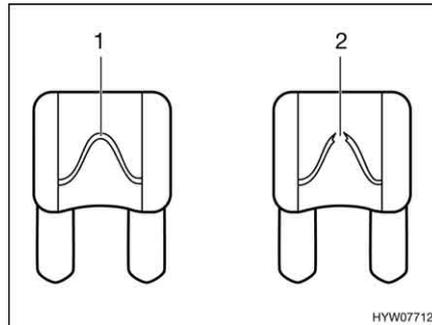
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.



- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.
- ▶ Defekte Sicherungen immer nur gegen eine neue Sicherung mit gleichem Sicherungswert auswechseln.

8.10.1 12-V-Sicherungen

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



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

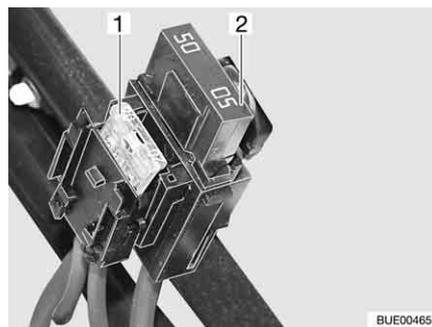
Bild 159 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 159,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 159,2), die Sicherung wechseln.

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

Sicherungen an der Starterbatterie

Die Sicherungen sind je nach Basisfahrzeug an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut.



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

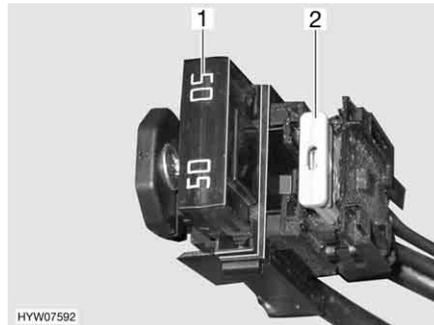
Bild 160 Sicherungen an der Starterbatterie

Einbauort

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

Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Die Sicherungen sind neben der Wohnraumbatterie eingebaut.



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

Bild 161 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Sicherungen an der Relaisbox AD01 Basisfahrzeug Fiat

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

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

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

Sicherungen an der Relaisbox AD02 Basisfahrzeug Mercedes-Benz

In einer der beiden Sitzkonsolen ist eine Relaisbox (AD02) eingebaut. Die Relaisbox dient dazu, die nicht vom Basisfahrzeug bereitgestellten Signale für die Chassis-Beleuchtung zu erzeugen. Die Relaisbox ist universell einsetzbar.

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

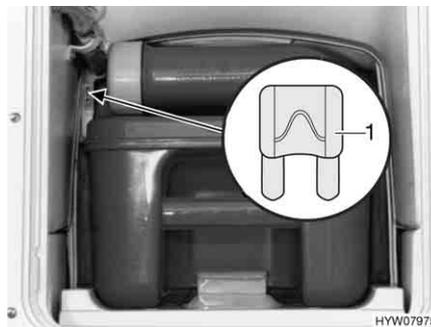
SiNr	Funktion	Wert/Farbe
B2	Kl. 15 (Zündung Ein)	15 A blau
B3	Kl. 30 (Dauerplus)	15 A blau
B5	D+ Signal	5 A beige
B6	Reserve	15 A blau
B7	Umrissleuchten Bug	7,5 A braun

**Sicherungen am
Elektroblock (EBL 99)**

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

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

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 162 Sicherung der Thetford-Toilette

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 162, 1) wechseln.

Sicherung der Thetford-Toilette (feste Bank)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.

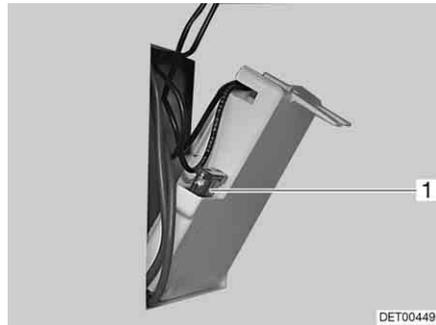


Bild 163 Sicherung der Thetford-Toilette

1 Flachsicherung 3 A/violett

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 163,1) wechseln.

Sicherung der Dometic-Toilette

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

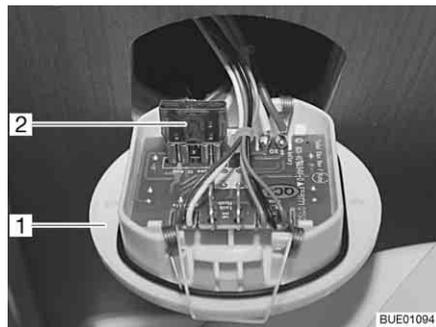


Bild 164 Sicherung der Toilette

1 Bedienteil
2 Flachsicherung 10 A/rot

Wechseln:

- Bedienteil für die Toilette (Bild 164,1) mit einem geeigneten Werkzeug anheben und aus der Wand herausziehen.
- Sicherung (Bild 164,2) wechseln.

Sicherung der Brennstoffzelle

Die Sicherung (Bild 165,1) befindet sich unter der Schraubkappe unter den Steckverbindern.

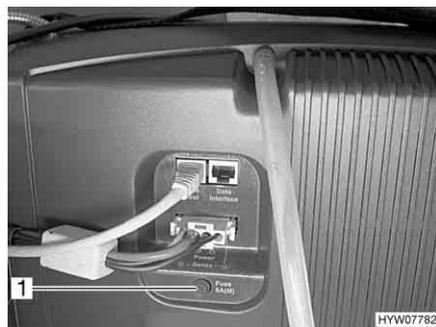


Bild 165 Sicherung der Brennstoffzelle

1 Schmelzsicherung 250 V 8,0 A M (mittelträge) 20 x 5 mm

Sicherung am Solar-Laderegler (Sonderausstattung)

Die Sicherung befindet sich auf dem Solar-Laderegler.



1 Flachsicherung 5 A/hellbraun

Bild 166 Sicherung Solar-Laderegler

Wechseln:

- Alle 12-V-Verbraucher ausschalten.
- Die Sicherung (Bild 166,1) wechseln.

8.10.2 230-V-Sicherung



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



Bild 167 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter und FI-Schalter

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) (Bild 167,4) im Sicherungskasten (Bild 167,3) sichert das gesamte Fahrzeug gegen Fehlerstrom (0,03 A) ab.

Der nachgeschaltete Leitungsschutzschalter (10 A) (Bild 167,2) 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 167,1) das Gerät ab.

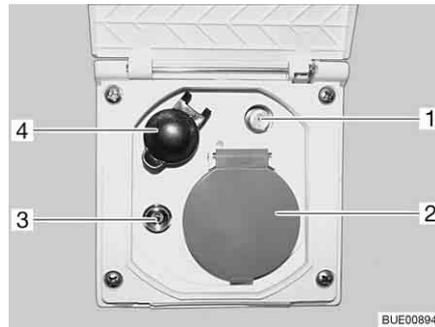
Einbauort

Siehe Kapitel 16.

Fehlerstrom-Schutzschalter prüfen:

- Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, die Prüftaste (Bild 167,5) drücken. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) muss auslösen.

8.11 Außensteckdose (Sonderausstattung)



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

Bild 168 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:

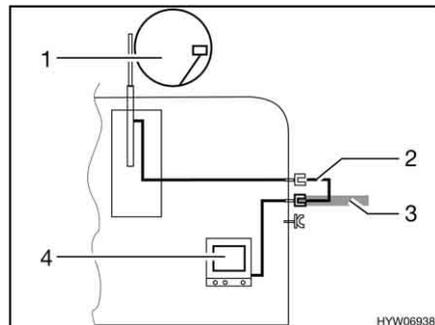


Bild 169 TV im Fahrzeug

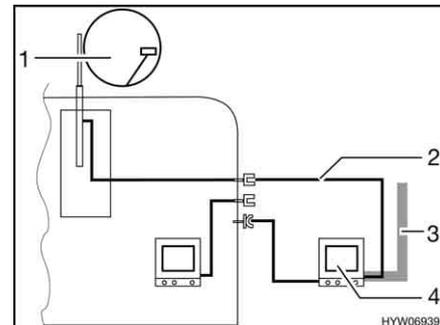
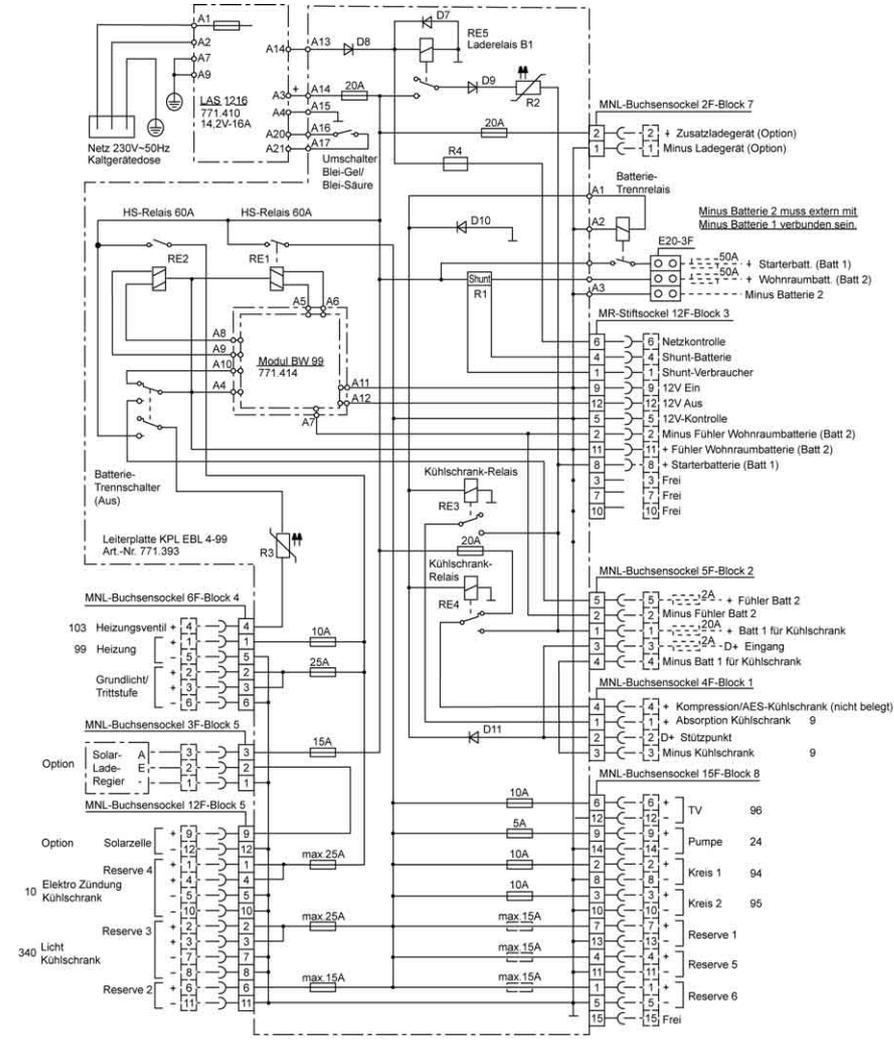


Bild 170 TV im Vorzelt

- TV im Fahrzeug (Bild 169,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 169,1) mit Verbindungskabel (Bild 169,2)
- TV im Fahrzeug (Bild 169,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 169,3)
- TV im Vorzelt (Bild 170,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 170,1) mit Verbindungskabel (Bild 170,2)
- TV im Vorzelt (Bild 170,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 170,3)

8.12 Stromlaufpläne
8.12.1 Stromlaufpläne innen



BUE00731

Bild 171 Stromlaufplan innen (EBL 99)

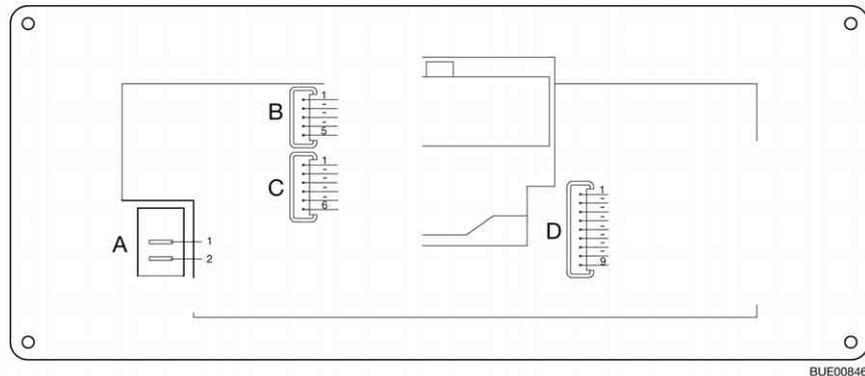


Bild 172 Blockschaltbild Panel (IT 96-2)

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

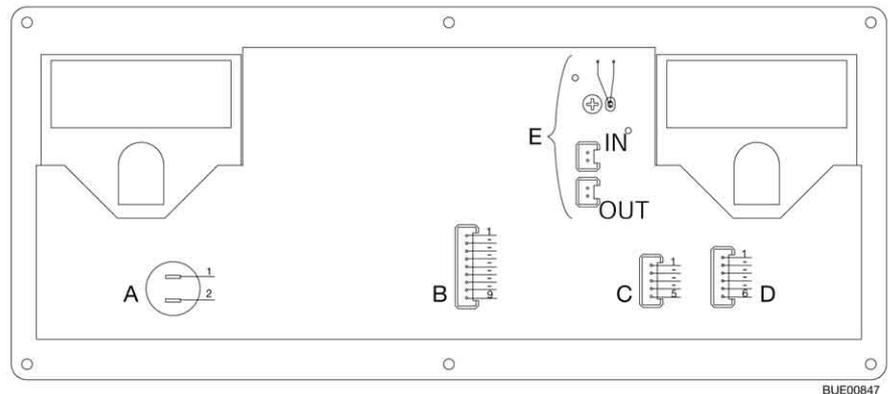


Bild 173 Blockschaltbild Panel (IT 994)

A	2 x AMP Steckfahnen 4,8 x 0,8
1	+ 12 V
2	Pumpe
B	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	Shunt Verbraucher
9	Shunt Batterie
C	Lumberg MSFQ 5fach
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Abwassertank
D	Lumberg MSFQ 6fach
1	voll
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Basis Wassertank
6	n. c.
E	2 x Steckverbinder Lumberg MSFQ 2fach
IN	externer Innentemperatur-Fühler (optional)
OUT	Außentemperatur-Fühler
	▷ Bei Verwendung eines externen Innentemperatur-Fühlers sind die beiden grauen Litzen des internen Innentemperatur-Fühlers durchtrennt.

8.12.2 Stromlaufplan außen

Fiat

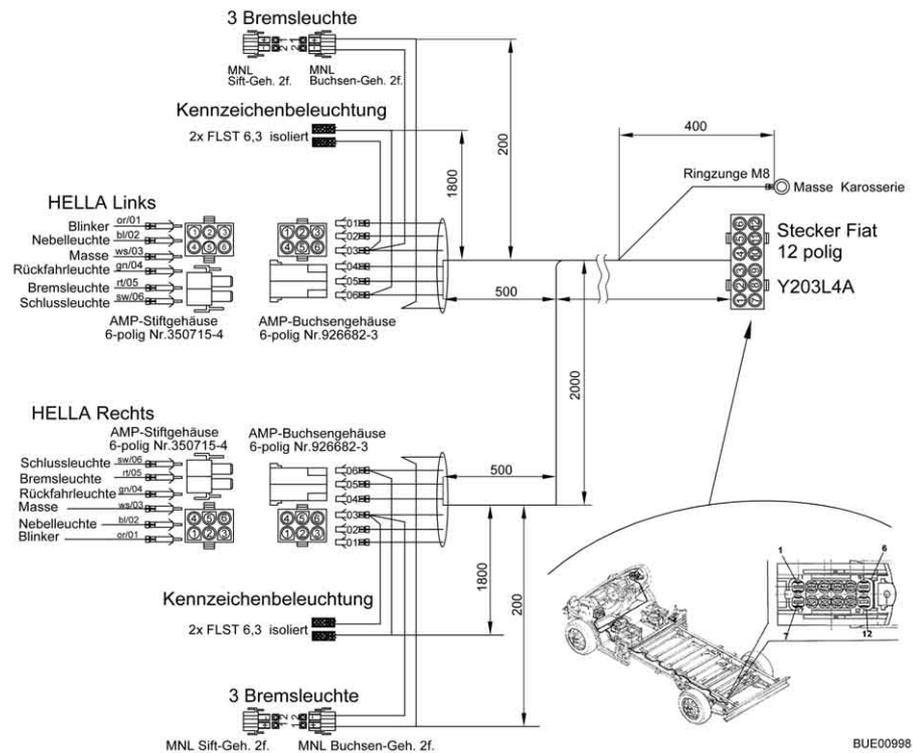


Bild 174 Stromlaufplan außen

linke Seite

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

rechte Seite

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

Kapitelübersicht

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

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

9.1 Allgemeines



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

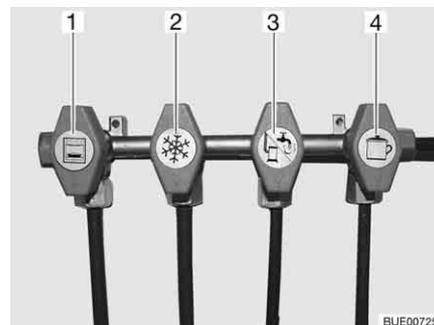


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

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

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

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



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

Bild 175 Symbole der Gasabsperrentile

9.2 Heizung



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



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

Erste Inbetriebnahme

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

9.2.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite



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

9.2.2 Richtig heizen

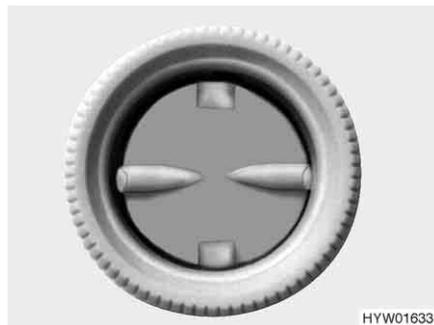


Bild 176 Luftaustrittsdüse

Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittsdüsen (Bild 176) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittsdüsen. Die Luftaustrittsdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird. Um Zugluft zu vermeiden, die Luftaustrittsdüsen am Armaturenbrett schließen und die Luftverteilung des Basisfahrzeugs auf Umluft stellen.

Einstellung der Luftaustrittsdüsen

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

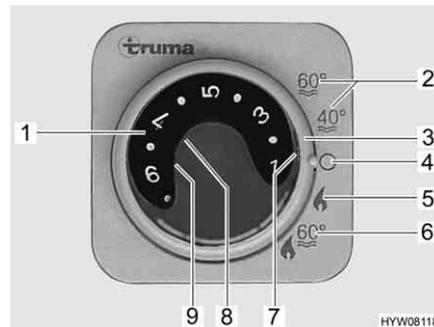
Wenn 5 Luftaustrittsdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittsdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

9.2.3 Warmluft-Heizung Truma Combi



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

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



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

Bild 177 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 177,3) 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 177,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 177,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung/Boiler" öffnen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 177,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Heizstufe stellen.
- Drehschalter (Bild 177,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 177,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 177,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 177,7) leuchtet.

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

- Ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 177,3) auf "O" (Bild 177,4) stellen.
 - Gasabsperrentil "Heizung/Boiler" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

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

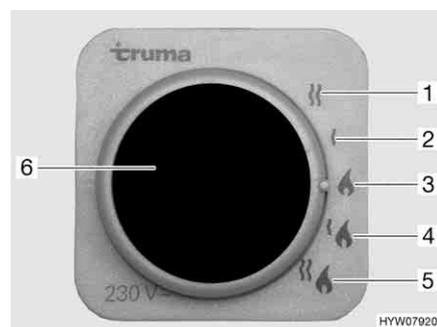
Sommerbetrieb

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

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



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



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

Bild 178 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Die Heizung kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 178,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 178,2) oder 1800 W (Bild 178,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 178,4) oder 1800 W (Bild 178,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn die Heizung an der Bedieneinheit (Bild 177) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 178,6).



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

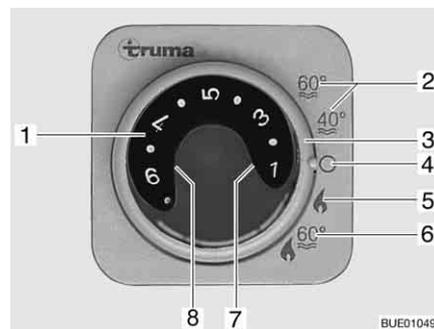
9.2.4 Warmluft-Heizung Truma Combi D



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



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



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

Bild 179 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 179,3) einstellen.

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

Winterbetrieb

Die Heizung wählt nach gewünschter Raumtemperatur selbstständig die benötigte Brennerstufe. Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Brenner ab. Die Raumtemperatur wird mit dem Temperaturfühler neben dem Panel gemessen. Bei Betriebsart "Heizung und Boiler" (Bild 179,6) wird auch das Wasser im Boiler erhitzt. Die Heizung kann in der Betriebsart "Heizung ohne Boiler" (Bild 179,5) mit leerem Boiler betrieben werden.

- Einschalten:**
- Temperatordrehknopf (Bild 179,1) an der Bedieneinheit auf gewünschte Temperaturstufe stellen.
 - Drehschalter (Bild 179,3) auf Winterbetrieb "Heizung ohne Boiler" (Bild 179,5) oder auf Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 179,6) stellen.

Grüne Kontroll-Leuchte (Bild 179,7) leuchtet und zeigt gleichzeitig die gewählte Temperaturstufe an.

Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 179,8) zeigt bei gefülltem Boiler die Aufheizphase des Wassers an.

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

- Ausschalten:**
- Drehschalter (Bild 179,3) auf "O" (Bild 179,4) stellen.

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

Sommerbetrieb

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.2.5 Warmwasser-Heizung Alde (Sonderausstattung)



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



- ▷ 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".

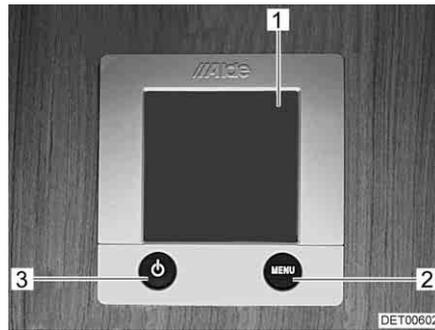
Die Warmwasser-Heizung ist im Kleiderschrank unten oder unter den Betten eingebaut.

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Touchscreen)
- Bedientasten



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

Bild 180 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 180	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3		Heizung aktivieren

Display

Das Display (Bild 180,1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.

Startbild

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

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

Einstellmenü

Die Taste "MENU" ruft das Einstellmenü auf. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

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

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

Werkzeugmenüs

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

Betriebsart wählen

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

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

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen:

- Taste "On" neben dem Symbol "  " drücken. Der Gasbetrieb wird aktiviert.

230-V-Elektrobetrieb wählen:

- Taste "+" neben dem Symbol "  " so lange drücken, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.



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

Stufe 1 (1050 W) bei 6 A

Stufe 2 (2100 W) bei 10 A

Stufe 3 (3150 W) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:



- An der Bedieneinheit sowohl Gasbetrieb als auch 230-V-Elektrobetrieb auswählen.

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

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

Heizung einschalten:

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

Heizung ausschalten:

- Taste "  " drücken. Die Heizung schaltet ab.

Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen


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

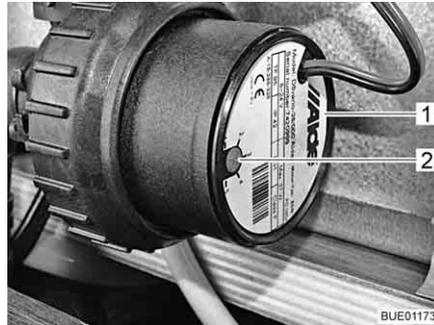


Bild 181 Drehzahlreduzierung

Mit dem Drehregler (Bild 181,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Drehregler befindet sich an der Umwälzpumpe (Bild 181,1).

Leistung einstellen:

- Den Drehregler (Bild 181,2) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung ist verringert.
- Den Drehregler im Uhrzeigersinn drehen. Die Leistung wird erhöht.

Wärmetauscher Alde (Sonderausstattung)


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

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

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

Die Heizleistung wird über die Heizungsregelung des Wohnbereichs eingestellt.

Der Abstellhahn für den Wärmetauscher befindet sich direkt am Wärmetauscher.



Bild 182 Wärmetauscher Alde

Anstellen: ■ Griff (Bild 182,1) des Abstellhahns parallel zur Rohrleitung stellen.

Abstellen: ■ Griff (Bild 182,1) 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.

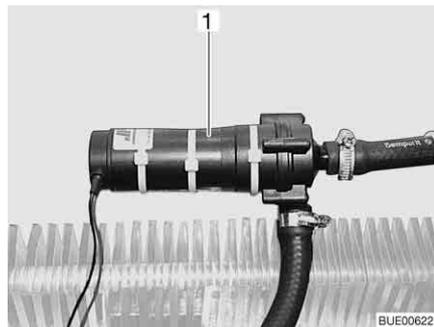


Bild 183 Zusatz-Umwälzpumpe

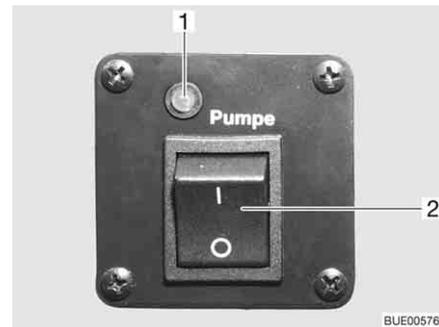


Bild 184 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe

Über die Zusatz-Umwälzpumpe (Bild 183,1) kann der Motor des Fahrzeugs im Stand beheizt werden.

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

Der Schalter (Bild 184,2) der Zusatz-Umwälzpumpe befindet sich neben der Bedieneinheit der Warmwasser-Heizung. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 184,1) leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist.

9.2.6 Zusatz-Wärmetauscher (teilweise Sonderausstattung)



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

Der Zusatz-Wärmetauscher ist in der Sitztruhe eingebaut.

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

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



Bild 185 Bedienelemente Zusatz-Wärmetauscher

- Einschalten:**
- Den Schieberegler (Bild 185,1) des Durchflussreglers bis zur gewünschten Position nach unten schieben. Der Wasserkreislauf ist offen.
 - Den Gebläseschalter (Bild 185,2) des Umluftgebläses im Uhrzeigersinn drehen.
- Ausschalten:**
- Den Gebläseschalter (Bild 185,2) auf "0" drehen.
 - Den Schieberegler (Bild 185,1) 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.

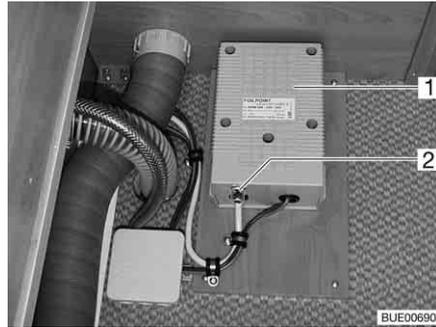


Bild 186 Trafo für elektrische Fußbodenheizung



Bild 187 Schalter für elektrische Fußbodenheizung

Der Trafo (Bild 186,1) für die elektrische Fußbodenheizung 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 187,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter (Bild 187,1) leuchtet.

- Ausschalten:**
- Den Wippschalter (Bild 187,2) drücken. Die Kontroll-Leuchte (Bild 187,1) 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 186,2) springt heraus.

- Überlastungsschutz einschalten:**
- Den Stift (Bild 186,2) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Trafo abgekühlt ist.

9.2.8 Standheizung (Sonderausstattung)



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

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

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

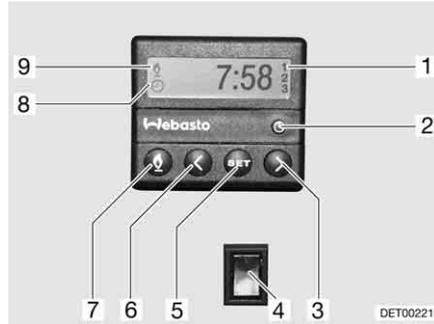


Bild 188 Bedieneinheit für Standheizung

Manuell einschalten: ■ Taste (Bild 188,7) drücken. Der Heizbetrieb wird durch das Symbol (Bild 188,9) angezeigt. Das Gebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von 30 °C zugeschaltet.

Manuell ausschalten: ■ Taste (Bild 188,7) drücken. Das Symbol (Bild 188,9) erlischt.

Motorbeheizung zuschalten: ■ Schalter (Bild 188,4) unten drücken. Motor wird vorgewärmt. Das Gebläse wird sofort zugeschaltet.

Motorbeheizung abschalten: ■ Schalter (Bild 188,4) oben drücken. Motor bleibt kalt.

Uhrzeit einstellen: ■ Taste (Bild 188,2) drücken. Die Uhrzeiteinstellung wird durch das Symbol (Bild 188,8) angezeigt.
■ Mit den Tasten (Bild 188,3 und 6) die Uhrzeit einstellen.

Heizbeginn programmieren: ■ Taste (Bild 188,5) drücken.
■ Innerhalb von 10 Sekunden mit den Tasten (Bild 188,3 und 6) die Einschaltzeit einstellen.

Programmierte Einschaltzeit auswählen: ■ Taste (Bild 188,5) so oft drücken, bis die gewünschte Programmnummer (Bild 188,1) 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.

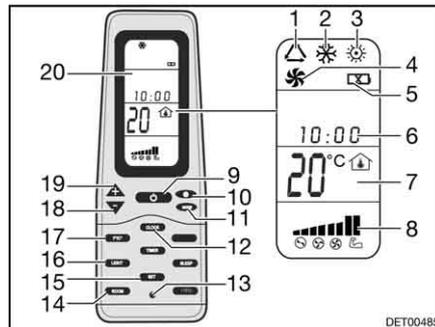


Bild 189 Fernbedienung

- 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 189,9) drücken.
 - Die Taste "Mode" (Bild 189,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 189,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 189,20) angezeigt wird.
 - Mit den Tasten "+" (Bild 189,19) und "-" (Bild 189,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
 - Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 189,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

- Ausschalten:*
- Die Taste ON/OFF (Bild 189,9) drücken.



Bild 190 Klimaanlage (Dometic)

Leuchtdiode Die Leuchtdiode (LED) (Bild 190,4) an der Deckeneinheit (Bild 190,1) 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 190,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
- Drehknopf (Bild 190,2) 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.

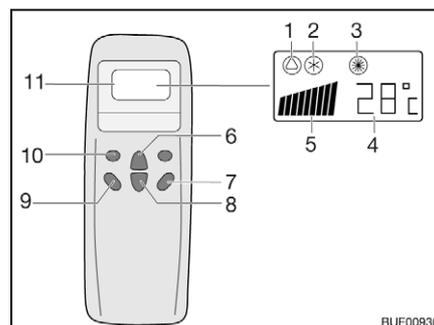
9.3.2 Telair



- ▷ 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.

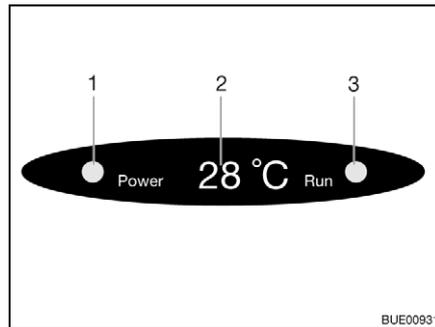


- ▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.
- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Nach dem Einschalten benötigt die Klimaanlage ca. 3 Minuten, bis der Kompressor anläuft und Kaltluft 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 191 Fernbedienung



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

Bild 192 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 191,7) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 191,10) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 191,1, 2 oder 3) auf dem Display angezeigt wird. Die entsprechende Kontroll-Leuchte auf der Anzeige am Diffusor (Bild 192,3) leuchtet.
- Mit den Tasten Temperaturerhöhung (Bild 191,6) oder Temperaturverminderung (Bild 191,8) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüfterdrehzahl (Bild 191,9) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

Ausschalten:

- Die Taste "ON/OFF" (Bild 191,7) 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.



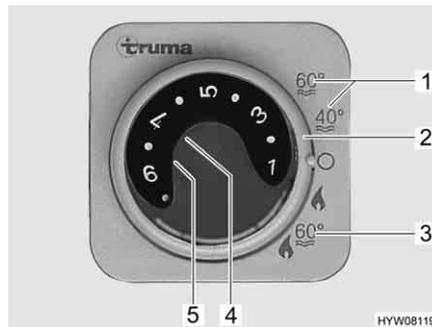
▷ Das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser verwenden.

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 193 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 193) mit dem Drehschalter (Bild 193,2) eingeschaltet. Am Energie-Wahlschalter (Bild 195) wird die Energieart vorgewählt (Gas- und 230-V-Elektrobetrieb).

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 193,3) 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 193,1) 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 193,5) 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 193,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 194) ausgestattet. Das Sicherheits-/Ablassventil verhindert, dass das Wasser im Boiler einfriert, wenn bei Frost die Heizung nicht eingeschaltet ist.



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



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



Bild 194 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 193) Drehschalter (Bild 193,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 193,1) stellen.

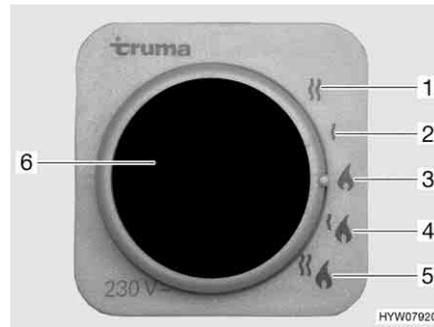
Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 193,5) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

- Ausschalten:*
- An der Bedieneinheit (Bild 193) Drehschalter (Bild 193,2) 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, arbeitet der Boiler dennoch nur im 230-V-Betrieb. Der Gasbrenner wird nicht zugeschaltet.



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

Bild 195 Energie-Wahlschalter für Heizung/Boiler

Der Boiler kann mit unterschiedlichen Energiearten betrieben werden:

- Gasbetrieb (Bild 195,3)
- 230-V-Elektrobetrieb mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 195,2) oder 1800 W (Bild 195,1)
- Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb (Mischbetrieb) mit den Leistungsstufen 900 W (Bild 195,4) oder 1800 W (Bild 195,5)

Die Kombination Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb verkürzt die Aufheizzeit (nur möglich, wenn der Boiler an der Bedieneinheit (Bild 193) auf Winterbetrieb gestellt ist).

Wenn der 230-V-Elektrobetrieb gewählt ist, leuchtet die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 195,6).

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 194,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 194,2) 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 193) Drehschalter (Bild 193,2) auf "O" stellen.
- Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 194,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 194,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).

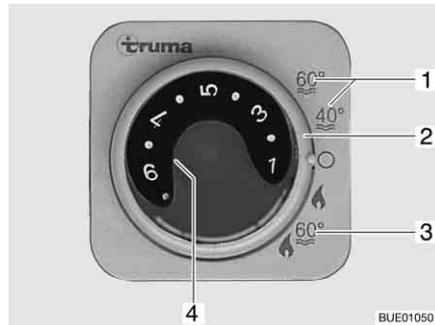


- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.4.3 Boiler Truma Combi D



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



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

Bild 196 Bedieneinheit für Heizung/Boiler

Der Boiler ist in die Heizung integriert und wird mit Dieselmotoren aus dem Kraftstofftank betrieben. Der Boiler wird an der Bedieneinheit (Bild 196) mit dem Drehschalter (Bild 196,2) eingeschaltet.

Bei Winterbetrieb "Heizung und Boiler" (Bild 196,3) wird beim Einschalten der Heizung automatisch auch das Wasser im Boiler erhitzt. Wenn die Heizung bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur abschaltet, heizt der Boiler weiter, bis die Wassertemperatur erreicht ist.

Bei Sommerbetrieb (Bild 196,1) 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 196,4) leuchtet während der Aufheizphase des Boilers.

Die Spannungsversorgung für das Gerät kann durch den 12-V-Hauptschalter nicht unterbrochen werden. Bei Störung leuchtet die rote Kontroll-Leuchte (Bild 196,4) an der Bedieneinheit auf (siehe Kapitel 14).

Sicherheits-/Ablassventil

Der Boiler ist mit einem Sicherheits-/Ablassventil (Bild 197) ausgestattet. Das Sicherheits-/Ablassventil verhindert, dass das Wasser im Boiler einfriert, wenn bei Frost die Heizung nicht eingeschaltet ist.



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



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



Bild 197 Sicherheits-/Ablassventil des Boilers

Einbauort Siehe Kapitel 16.

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

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

Einschalten: ■ An der Bedieneinheit (Bild 196) Drehschalter (Bild 196,2) auf "Sommerbetrieb" (Bild 196,1) stellen.

Gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 196,4) leuchtet während der Aufheizphase. Bei Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist die Aufheizphase beendet und die gelbe Kontroll-Leuchte erlischt.

Ausschalten: ■ An der Bedieneinheit (Bild 196) Drehschalter (Bild 196,2) auf "O" stellen.

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

Boiler mit Wasser füllen:

- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Am Panel ggf. die Stromversorgung der Wasserpumpe einschalten.
- Sicherheits-/Ablassventil schließen. Dazu den Drehknopf (Bild 197,1) quer zum Sicherheits-/Ablassventil drehen und den Druckknopf (Bild 197,2) hineindrücken.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- Am Panel ggf. die Stromversorgung der Wasserpumpe ausschalten.
- An der Bedieneinheit (Bild 196) Drehschalter (Bild 196,2) auf "O" stellen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Sicherheits-/Ablassventil öffnen. Dazu den Drehknopf (Bild 197,1) längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf (Bild 197,2) springt heraus. Der Boiler wird über das Sicherheits-/Ablassventil nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

9.4.4 Boiler Alde (Sonderausstattung)

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.

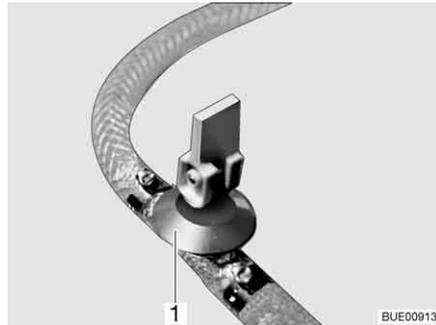


Bild 198 Ablasshahn

Boiler mit Wasser füllen:

- Ablasshahn/Ablasshähne schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 198,1) waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- Boiler ausschalten.
 - Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
 - Ablasshahn/Ablasshähne (Bild 198) öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 198,1) senkrecht stellen. Der Boiler wird nach außen entleert.
 - Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 10 Liter).
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 12 beachten.



Einbauort des Ablasshahns/der Ablasshähne

Siehe Kapitel 16.

9.5 Kochstelle



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

9.5.1 Gaskocher



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



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



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

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

Die Bedienelemente für den Gaskocher befinden sich direkt am Gaskocher.

Manuelle Zündung Der Gaskocher muss manuell gezündet werden.

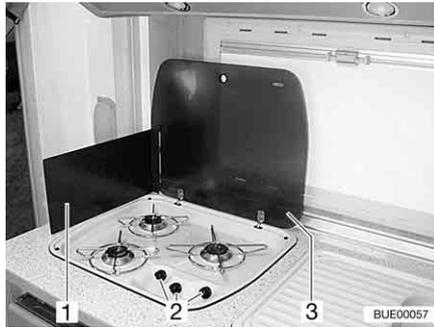


Bild 199 Gaskocher

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
 - Gaskocher-Abdeckung (Bild 199,3) öffnen.
 - Je nach Modell Flammenschutzblech (Bild 199,1) ausklappen oder aufstellen.
 - Drehregler (Bild 199,2) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
 - Drehregler drücken und gedrückt halten.
 - Den Brenner mit einem Gasanzünder, einem Streichholz oder mit anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
 - Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
 - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
 - Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

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

Zündautomatik Der Gaskocher ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 200 Bedienelemente für Gaskocher

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperventil "Kochstelle" öffnen.
 - Gaskocher-Abdeckung öffnen.
 - Je nach Modell Flammenschutzblech aufklappen und arretieren.

- Drehregler (Bild 200,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- Drehregler drücken und gedrückt halten.
Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.

Ausschalten:

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

9.5.2 Gasbackofen (Dometic) (Sonderausstattung)



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



- ▷ Je nach Modell ist in den Gasbackofen ein Grill integriert.
- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Der Backofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.



Bild 201 Gasbackofen (Dometic)

- Einschalten:**
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Backofen" öffnen.
 - Drehregler (Bild 201,1) leicht drücken und nach links auf eine beliebige Position drehen.
 - Drehregler drücken und 5 bis 10 Sekunden lang gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
 - Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
- Ausschalten:**
- Drehregler (Bild 201,1) auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
 - Gasabsperrrventil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

9.5.3 Mikrowellengerät (Sonderausstattung)



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



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



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



Bild 202 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- Einschalten:*
- Taste (Bild 202,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
 - Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
 - Am Drehregler (Bild 202,1) Leistung wählen.
 - Am Drehregler (Bild 202,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

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

- Ausschalten:*
- Taste (Bild 202,3) zum Öffnen der Tür drücken und Lebensmittel entnehmen.

9.5.4 Dunstabzug (Sonderausstattung)



Bild 203 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 203,2) drücken. Mit dem linken Kippschalter (Bild 203,1) lassen sich die beiden Leuchten im Dunstabzug einschalten.

9.6 Kühlschrank

Während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei hohen Umgebungstemperaturen erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr. Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



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

9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

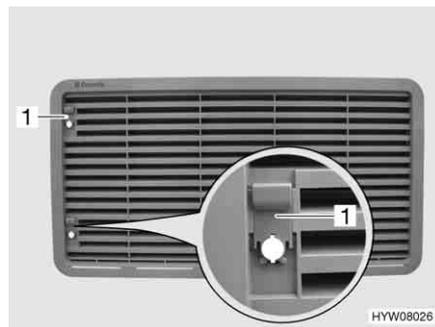


Bild 204 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schieber)

- Abnehmen:**
- Schieber (Bild 204,1) nach oben schieben.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



Bild 205 Kühlschrank-Lüftungsgitter
(mit Schraube)

- Abnehmen:**
- Schraube (Bild 205,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
 - Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

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

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

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

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

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



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

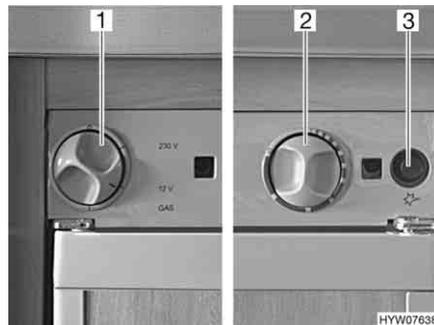
Gasbetrieb



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



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



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

Bild 206 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe)

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 206,1) auf "GAS" stellen.
- Drehregler (Bild 206,2) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 206,3) so oft drücken, bis im Schauglas (unten links im Kühlschrank) die Flamme sichtbar ist.
- Drehregler (Bild 206,2) noch 10 bis 15 Sekunden gedrückt halten, dann loslassen.
- Im Schauglas (unten links im Kühlschrank) prüfen, ob Flamme sichtbar ist.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

- Ausschalten:*
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
 - Gasabsperrentil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrentil an der Gasflasche schließen.

Elektrischer Betrieb



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

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

- 230-V-Betrieb einschalten:*
- Den Energie-Wahlschalter (Bild 206,1) auf "230 V" stellen. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.

- Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 206,2) einstellen.

- 230-V-Betrieb ausschalten:*
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

- 12-V-Betrieb einschalten:*
- Den Energie-Wahlschalter (Bild 206,1) auf "12 V" stellen. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.

- 12-V-Betrieb ausschalten:*
- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

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

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



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

9.6.3 Betrieb (Dometic 7er-Reihe, automatische Zündung)

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

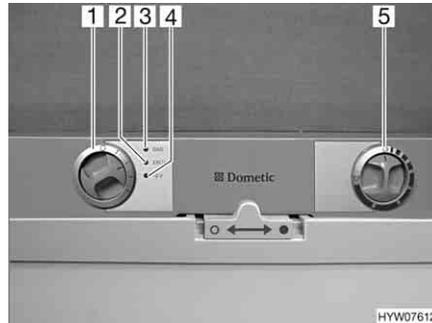
Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.



- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ 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.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



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

Bild 207 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe)

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 207, 1) auf "GAS" stellen.
- Drehregler (Bild 207, 5) auf maximale Leistung stellen. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist. Die Betriebsanzeige "GAS" (Bild 207, 3) leuchtet gelb.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.

Ausschalten:

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

Elektrischer Betrieb


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

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

230-V-Betrieb einschalten:

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 207, 1) auf "230 V" stellen. Die Betriebsanzeige "230 V" (Bild 207, 2) leuchtet grün.
- Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 207, 5) einstellen.

230-V-Betrieb ausschalten:

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

12-V-Betrieb einschalten:

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 207, 1) auf "12 V" stellen. Die Betriebsanzeige "12 V" (Bild 207, 4) leuchtet grün.
- Die Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 207, 5) einstellen.

12-V-Betrieb ausschalten:

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

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



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

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

Betriebsarten

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

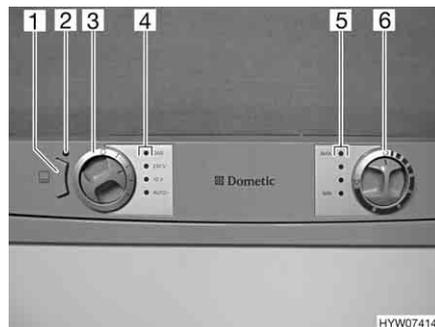
Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- 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 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.



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

Bild 208 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit AES und RH)

230-V-Betrieb

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

12-V-Betrieb

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

Gasbetrieb



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



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

Wenn die 230-V-Versorgung **nicht** angeschlossen und der Fahrzeugmotor **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 208,4) rot.

Umschaltung zwischen Energiequellen



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

Beim Umschalten von den Energiequellen 230 V oder 12 V auf Gas sind zeitliche Umschalt-Verzögerungen im AES eingebaut. Beim Umschalten z. B. von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Drehregler (Bild 208,6) nachgeregelt werden. Die Kontroll-Leuchten (Bild 208,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Drehregler wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Rahmenheizung (RH)



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

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zur Wassertropfenbildung am Metallrahmen des Frosterfachs kommen. Deshalb ist der Kühlschrank mit einer Rahmenheizung für das Frosterfach ausgestattet. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit die Rahmenheizung über die Taste (Bild 208,1) einschalten. So lässt sich Korrosion vermeiden. Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, leuchtet die Kontroll-Leuchte (Bild 208,2).

Manuelle Bedienung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Mit dem Energie-Wahlschalter (Bild 208,3) die Energieart wählen. Die zugehörige Kontroll-Leuchte (Bild 208,4) leuchtet grün.
- Kühltemperatur am Drehregler (Bild 208,6) einstellen. Die Kontroll-Leuchten (Bild 208,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 208,4) rot.

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



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

Ausschalten:

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 208,3) auf "O" drehen. Keine Kontroll-Leuchte (Bild 208,4) leuchtet mehr.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

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

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 3 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

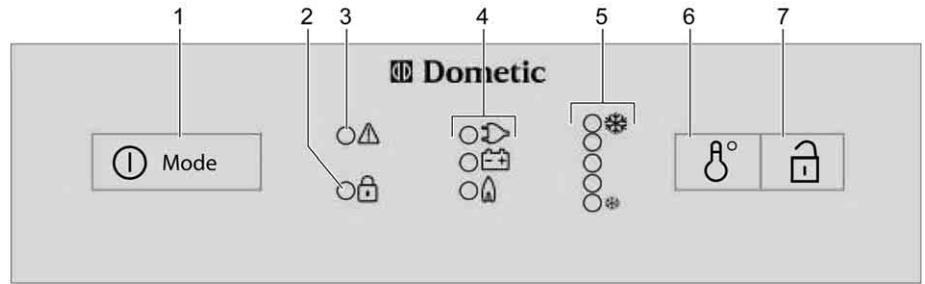


- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Der Kühlschrank benötigt immer eine 12-V-Steuerspannung, unabhängig davon, mit welcher Energieart er betrieben wird. Die Steuerspannung liegt an, sobald der Elektroblock eingeschaltet ist. Dadurch fließt auch bei ausgeschaltetem Kühlschrank immer ein Ruhestrom.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

Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



HYW07971

Bild 209 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit MES)

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

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209, 1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209, 1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige Gas "🔥" aufleuchtet. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis der Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 209, 6) einstellen.

Ausschalten:

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

Elektrischer Betrieb


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

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

230-V-Betrieb einschalten:

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209, 1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
- Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209, 1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 230 V "⚡" aufleuchtet.
- Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 209, 6) einstellen.

230-V-Betrieb ausschalten:

- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

- 12-V-Betrieb einschalten:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die LED der zuletzt gewählten Betriebsart leuchtet auf.
 - Ggf. den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 209,1) mehrmals kurz drücken, bis die Betriebsanzeige 12 V "12V" aufleuchtet.
 - Die Kühltemperatur mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 209,6) einstellen.

- 12-V-Betrieb ausschalten:**
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter 2 Sekunden lang drücken. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

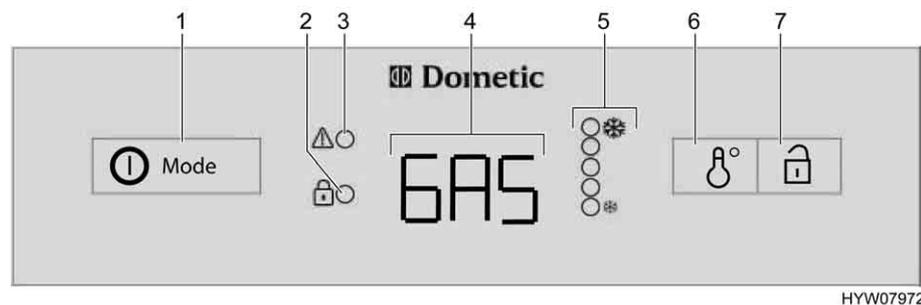
Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie des Fahrzeugs mit Spannung versorgt. Die Starterbatterie versorgt den Kühlschrank aber nur dann mit 12 V, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, wird der Kühlschrank von der Spannungsversorgung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



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

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

Betriebsarten



HYW07972

Bild 210 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 8er-Reihe mit AES)

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

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

Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- 230 V Wechselspannung
- Gas
- 12 V Gleichspannung

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.

Bei Störungen blinkt die Anzeige-LED Störung "⚠" (Bild 210,3).



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

230-V-Betrieb

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

12-V-Betrieb

Wenn der Automatikbetrieb gewählt ist, wählt das AES den 12-V-Betrieb nur dann, wenn der Fahrzeugmotor läuft.

Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



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

Wenn Automatikbetrieb gewählt, **keine** 230-V-Versorgung angeschlossen und der Fahrzeugmotor **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt in der Betriebsanzeige (Bild 210,4) der Text "GAS".

Umschaltung zwischen Energiequellen



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

Beim Umschalten von den Energiequellen 230 V oder 12 V auf Gas sind zeitliche Umschalt-Verzögerungen im AES eingebaut. Beim Umschalten z. B. von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Schalter für die Temperatureinstellung (Bild 210,6) nachgeregelt werden. Die Anzeige-LEDs (Bild 210,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Schalter wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Manuelle Bedienung

- Einschalten:*
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
 - Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 210,1) 2 Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Die zuletzt gewählte Betriebsart wird in der Betriebsanzeige (Bild 210,4) angezeigt.
 - Mit dem Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 210,1) die Energieart wählen.
 - Die Kühltemperatur am Schalter für Temperatureinstellung (Bild 210,6) einstellen. Die Anzeige-LEDs (Bild 210,5) zeigen die gewählte Thermostat-Einstellung.

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



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

- Ausschalten:*
- Den Einschalter/Energie-Wahlschalter (Bild 210,1) 2 Sekunden lang drücken. Alle Anzeigen erlöschen.
 - Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



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

9.6.7 Kühlschranktür-Verriegelung

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



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



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

Die Kühlschranktür lässt sich in zwei Stellungen arretieren:

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

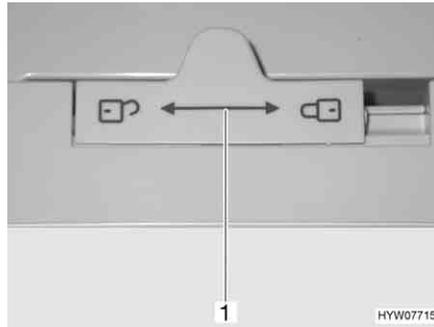
Dometic 7er-Reihe


Bild 211 Verriegelung der Kühlschranktür (Dometic 7er-Reihe)

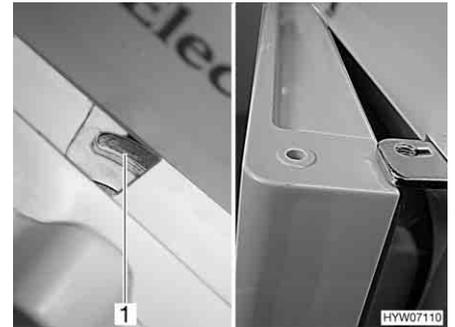


Bild 212 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe)

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 211,1) nach links "☞" schieben.
- Kühlschranktür an der Griffmulde öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 211,1) ganz nach rechts "☛" schieben.

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 212,1) fixiert. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 212).

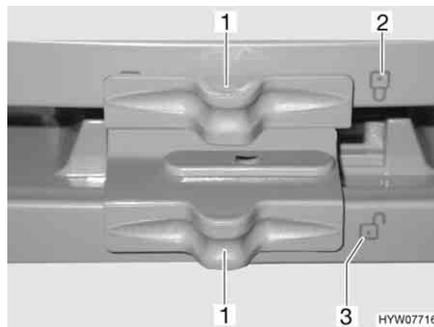
Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach


Bild 213 Verriegelung der Kühlschranktür/Frosterfachtür (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

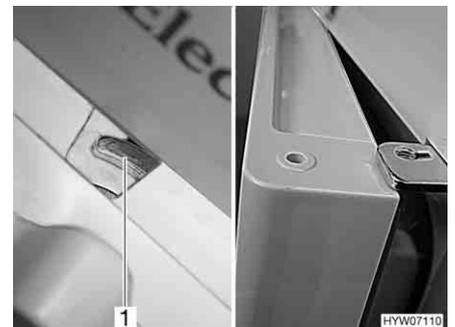


Bild 214 Kühlschranktür/Frosterfachtür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 213,1) zur Seite schieben, so dass das offene Schloss "☞" (Bild 213,3) sichtbar ist.
- Kühlschranktür/Frosterfachtür an der Griffmulde öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür/Frosterfachtür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 213,1) zur Seite schieben, so dass das geschlossene Schloss "☛" (Bild 213,2) sichtbar ist.

*In Lüftungsstellung
arretieren:*

- Kühlschranktür/Frosterfachtür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 214,1) fixiert. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 214).

Dometic 8er-Reihe



Bild 215 Entriegelungstaste der Kühlschranktür (Dometic 8er-Reihe)

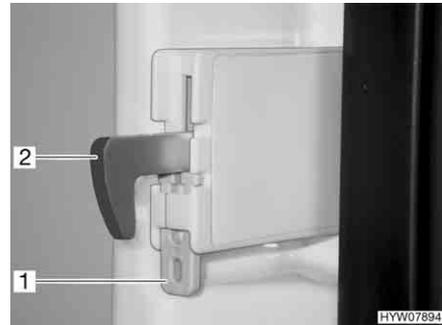


Bild 216 Fixierung Verriegelungshaken

Öffnen:

- Die Entriegelungstaste (Bild 215,1) drücken und die Kühlschranktür öffnen.

Schließen:

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

*Verriegelungshaken
fixieren:*

- Die Fixierung (Bild 216,1) nach oben drücken. Der Verriegelungshaken (Bild 216,2) wird nach oben gedrückt und ist außer Funktion.

Verriegelungshaken lösen:

- Den Verriegelungshaken (Bild 216,2) nach unten drücken. Der Verriegelungshaken ist wieder in Funktion.

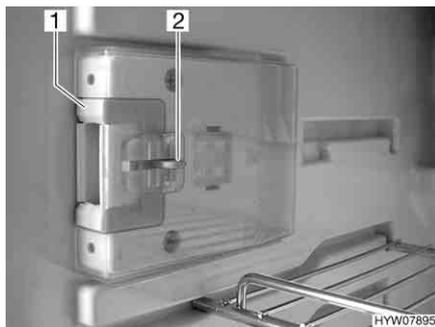


Bild 217 Verschlusseinrichtung in Normalstellung



Bild 218 Verschlusseinrichtung in Lüftungsstellung

*In Lüftungsstellung
arretieren:*

- Die Kühlschranktür öffnen.
- Die Entriegelung (Bild 217,2) eindrücken.
- Die Verschlusseinrichtung (Bild 217,1) nach vorn schieben (Bild 218).

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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- die Abwassertankheizung
- die komplette Wasseranlage
- den Toilettenraum
- die Toilette

10.1 Wasserversorgung, Allgemeines



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



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

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

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



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

10.2 Wassertank

10.2.1 Füllmengen



- Der Wassertank fasst 120 l. Die Füllmenge ist aber aus Sicherheitsgründen auf 60 l begrenzt (installierter Überlauf). Das Panel ist nicht auf diese Füllmenge abgeglichen. Die Füllstands-Anzeige am Panel zeigt den tatsächlichen Füllstand des Wassertanks an.

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

10.2.2 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

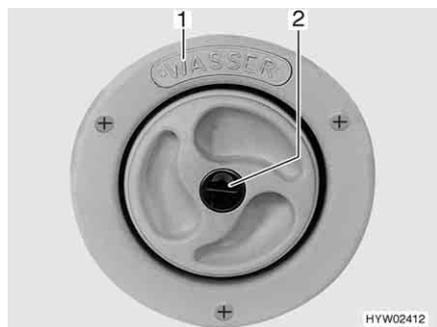


Bild 219 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen



Bild 220 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen (Alternative)

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

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist mit dem Schriftzug "WASSER" (Bild 219, 1) oder mit dem Symbol "☰" (Bild 220, 1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet und verschlossen.

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 219,2 bzw. Bild 220,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
 - Verschlussdeckel abnehmen.

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

10.2.3 Überlauf schließen/öffnen



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

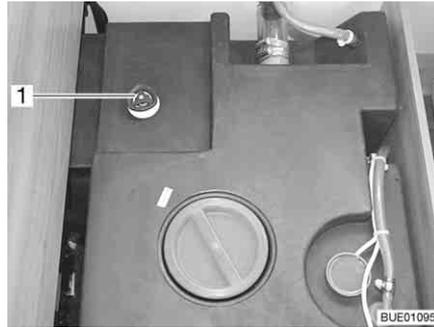


Bild 221 Wassertank mit Drehgriff

- Schließen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 221,1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
 - Wassertank mit Trinkwasser auffüllen.
- Öffnen:**
- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 221,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Widerstand drehen. Das Wasser läuft bis auf 60 Liter aus.

10.2.4 Wasser einfüllen



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

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

10.2.5 Wasser ablassen (Drehgriff mit Überlauf)

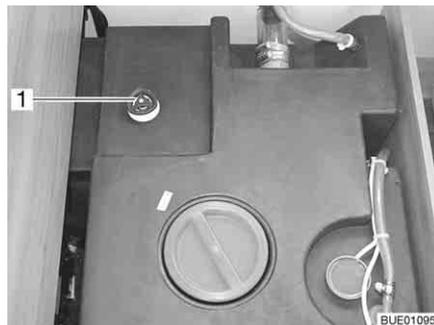


Bild 222 Wassertank mit Drehgriff

- Auf dem Wassertank den Drehgriff (Bild 222,1) entgegen dem Uhrzeigersinn über den Widerstand hinaus bis zum Anschlag drehen, um die Ablauf-öffnung vollständig zu öffnen.

10.3 Abwassertank



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



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

10.3.1 Abwasser ablassen



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

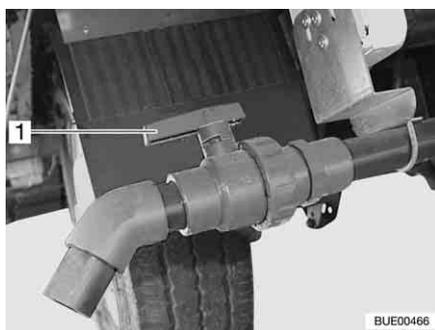


Bild 223 Ablasshahn

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

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

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

Der Abwassertank fasst 90 Liter.

Entleeren:

- Abwasserschlauch auf das Ablaufrohr stecken.
- Griff (Bild 223,1) des Ablasshahns in Fließrichtung drehen.
- Abwassertank vollständig entleeren.
- Griff des Ablasshahns quer zur Fließrichtung drehen.
- Abwasserschlauch abziehen.

10.3.2 Abwassertankheizung (Sonderausstattung)



Bild 224 Bedienschalter

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

Der Frostwächter kann mit einem Schalter (Bild 224,1) an der Truhenfront oder Bettfront eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

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

10.4 Wasseranlage befüllen



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



- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.



- ▷ Die Truma-Anlage (Heizung/Boiler) besitzt ein 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.

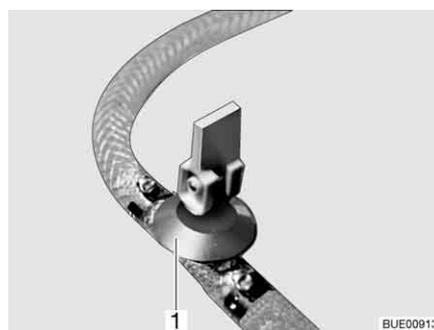


Bild 225 Ablasshahn (mit Kipphebel)

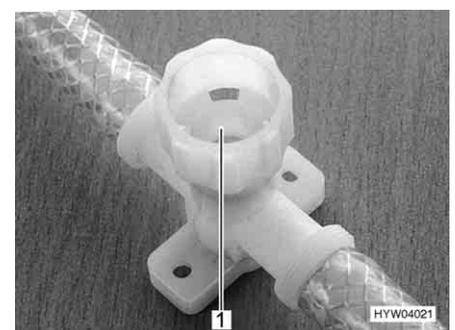


Bild 226 Ablasshahn (mit Drehkappe)

- 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 225,1) waagrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 226,1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Ablasöffnung des Wassertanks schließen.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen außen am Fahrzeug öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

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

Siehe Kapitel 16.

10.5 Wasseranlage entleeren



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

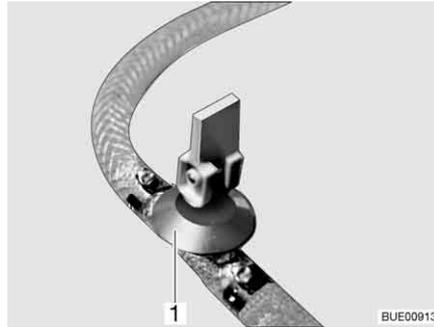


Bild 227 Ablasshahn (mit Kipphebel)

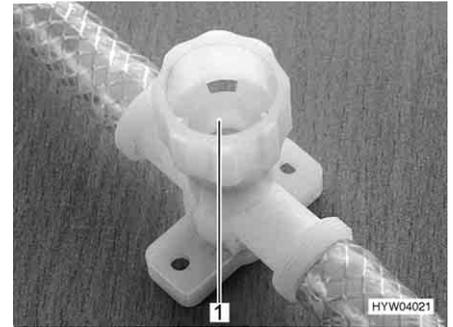


Bild 228 Ablasshahn (mit Drehkappe)

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

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Ggf. die Wasserpumpe am Panel ausschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 9.4).
- Alle Ablasshähne öffnen. Dazu den Kipphebel des Ablasshahns (Bild 227, 1) senkrecht stellen oder die Kappe des Ablasshahns (Bild 228, 1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Das Sicherheits-/Ablassventil (Truma) öffnen. Dazu den Drehknopf längs zum Sicherheits-/Ablassventil drehen. Der Druckknopf springt heraus.
- Ablauf des Wassertanks öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu den Schlauch von der Wasserpumpe abziehen und in den Schlauch blasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Toiletten-Kassette oder Fäkalientank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

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

Siehe Kapitel 16.

10.6 Toilettenraum



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



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschraumwand und Duschwanne eindringen kann.
- ▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.
- ▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 11.2 entnehmen.

10.7 Toilette



- ▷ Fäkalientank (Kassette) entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.
- ▷ Sanitärflüssigkeit niemals direkt in das Toilettenbecken füllen.



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



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

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

10.7.1 Schwenkbare Toilette (Thetford C-200)



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

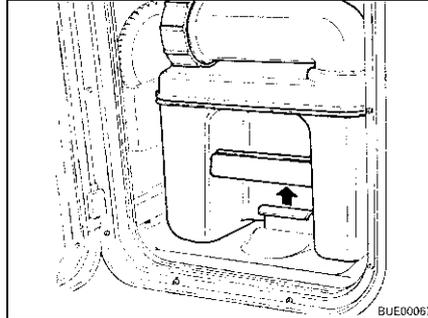


Bild 229 Haltebügel ziehen

Toilette vorbereiten:

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

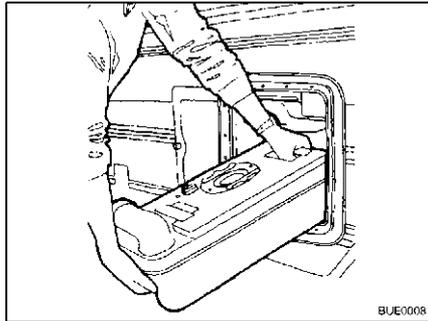


Bild 230 Thetford-Kassette entnehmen

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

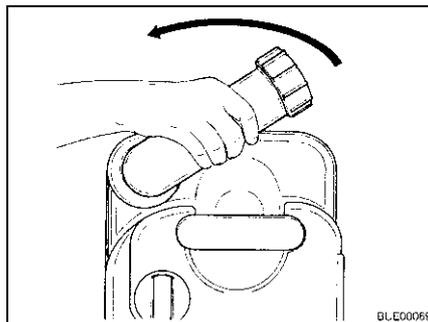


Bild 231 Entleerungsstutzen drehen

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



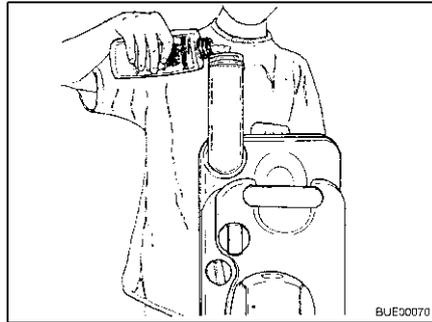


Bild 232 Sanitärflüssigkeit einfüllen

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

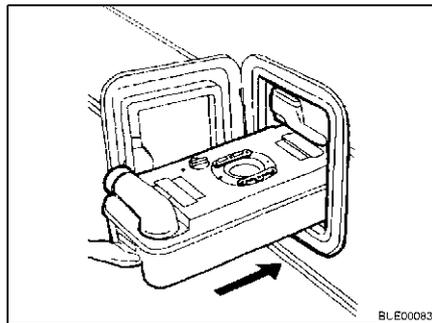


Bild 233 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

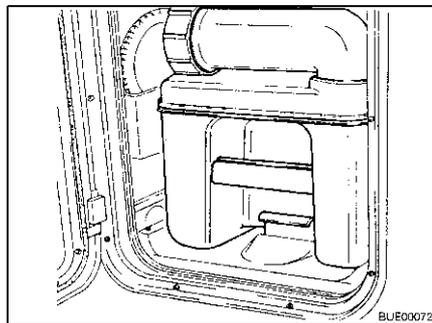


Bild 234 Thetford-Kassette gesichert

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

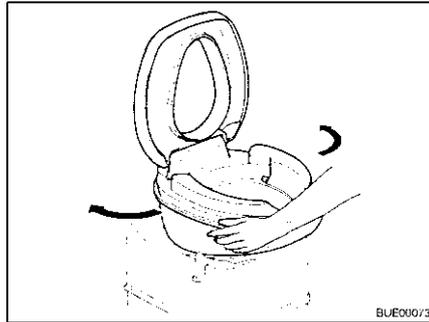


Bild 235 Toilettenschüssel drehen

Toilette benutzen: ■ Toilettenschüssel in komfortable Position drehen.

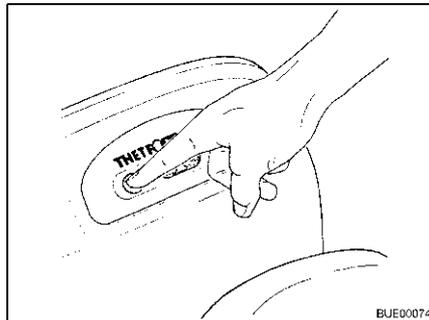


Bild 236 Vorspülen

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

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

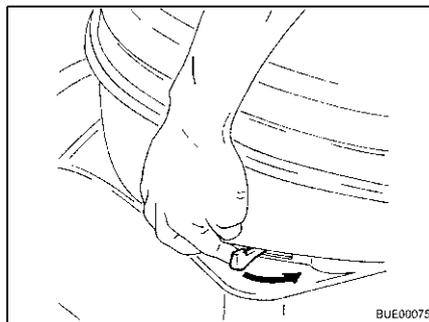


Bild 237 Schieber betätigen

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

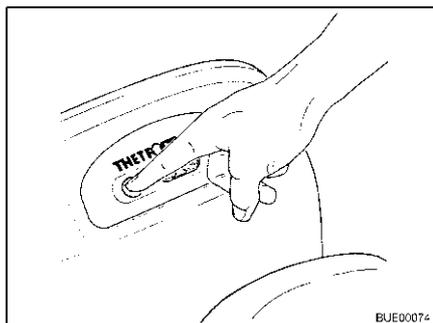


Bild 238 Spülung betätigen

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

Kassette C-200 E

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

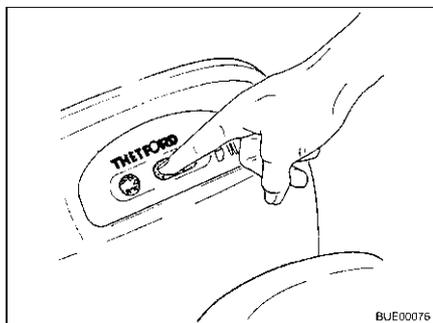


Bild 239 Schieber öffnen

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

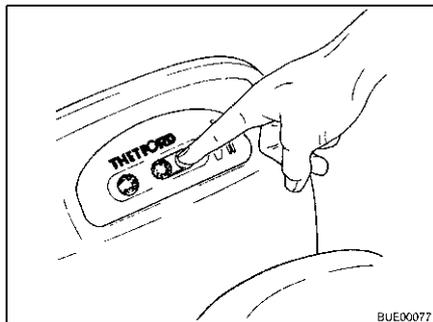


Bild 240 Schieber schließen

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



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

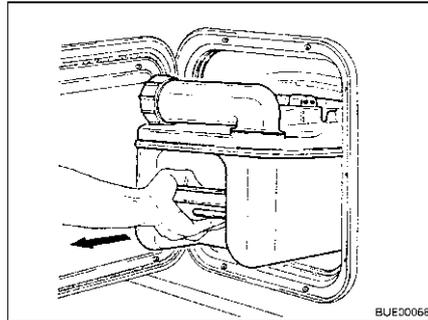


Bild 241 Thetford-Kassette entnehmen

Thetford-Kassette entleeren:

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

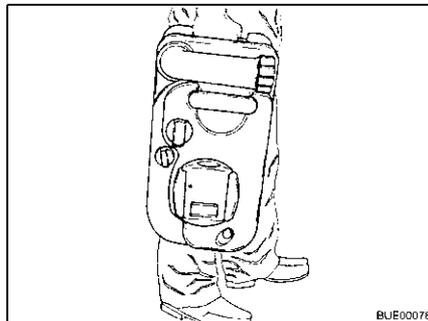


Bild 242 Thetford-Kassette tragen

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

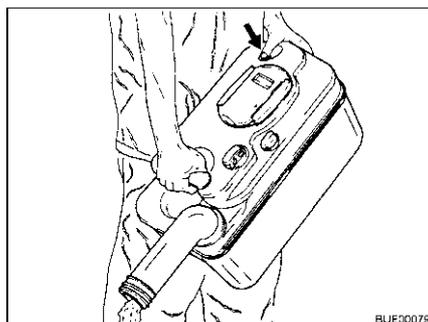


Bild 243 Thetford-Kassette entleeren

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

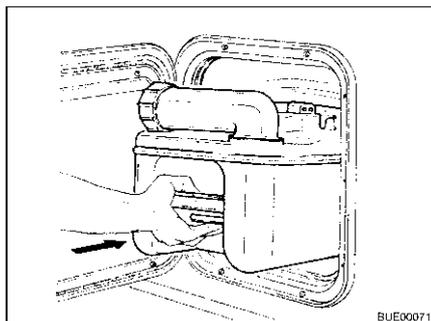


Bild 244 Thetford-Kassette einschieben

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

10.7.2 Toilette mit fester Bank (Thetford C-402)



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

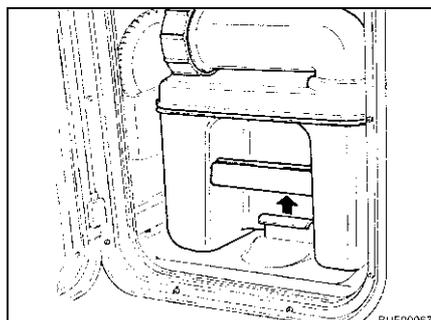


Bild 245 Haltebügel ziehen

Toilette vorbereiten:

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

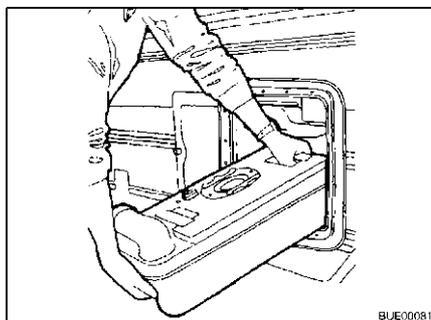


Bild 246 Thetford-Kassette entnehmen

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

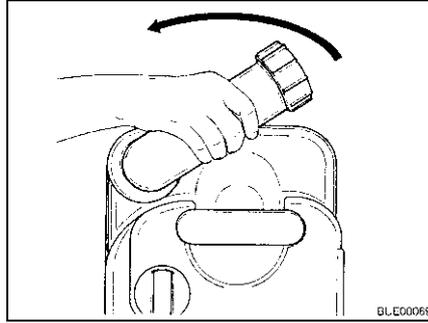


Bild 247 Entleerungsstutzen drehen

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

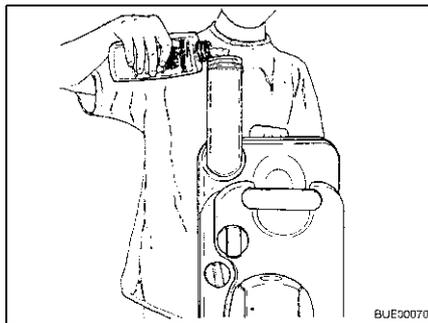


Bild 248 Sanitärflüssigkeit einfüllen

- Angegebene Menge Sanitärflüssigkeit in die Thetford-Kassette füllen.
- Danach so viel Wasser einfüllen, bis der Boden der Thetford-Kassette völlig bedeckt ist.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.



- ▷ Beim Hineinschieben keine Gewalt anwenden. Die Thetford-Kassette kann beschädigt werden.

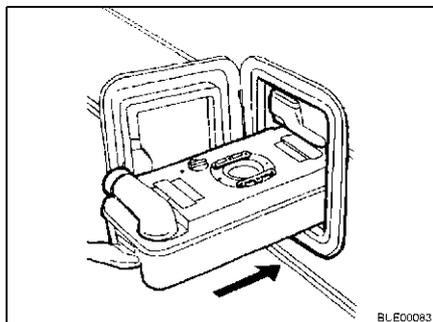


Bild 249 Thetford-Kassette einschieben

- Thetford-Kassette an ihren Platz zurückschieben.

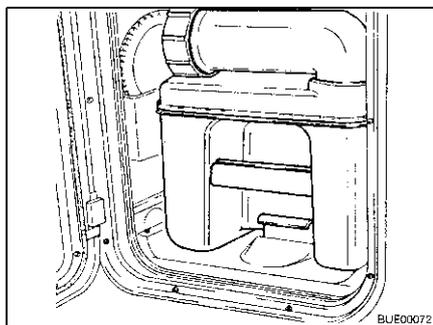


Bild 250 Thetford-Kassette gesichert

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

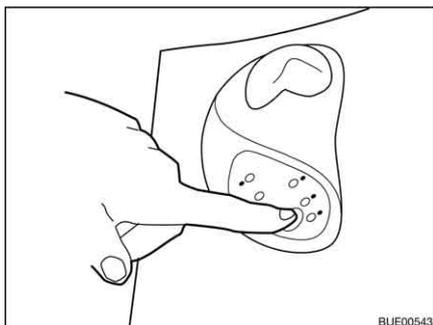


Bild 251 Vorspülen

Toilette benutzen:

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

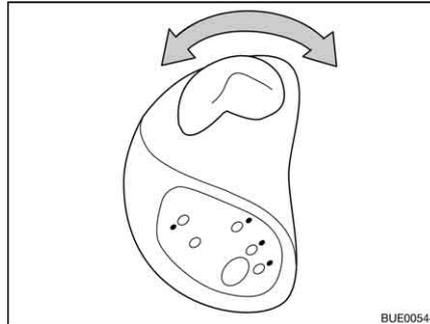


Bild 252 Schieber betätigen

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

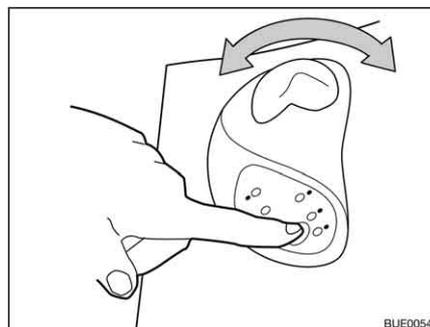


Bild 253 Spülung betätigen

- Toilette spülen. Dazu die Spültaste drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber wieder schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen.



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

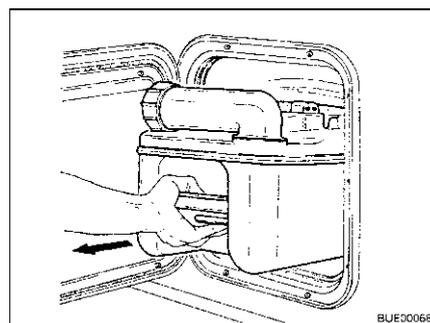


Bild 254 Thetford-Kassette entnehmen

Thetford-Kassette entleeren:

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



Bild 255 Thetford-Kassette transportieren

- Thetford-Kassette senkrecht auf die Räder stellen.
- Griff der Zugstange nach unten drücken und von der Thetford-Kassette weg bewegen. Die Verriegelung der Zugstange löst sich.
- Zugstange am Griff ganz herausziehen.
- Thetford-Kassette zu einer dafür vorgesehenen Entleerungsstelle bringen.
- Zugstange am Griff ganz einschieben.

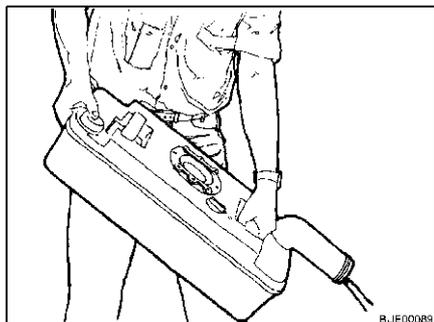


Bild 256 Thetford-Kassette entleeren

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

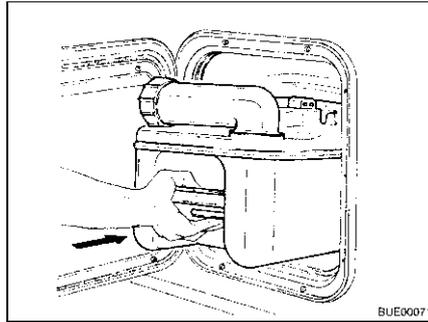


Bild 257 Thetford-Kassette einschieben

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

10.7.3 Toilette (Dometic)



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

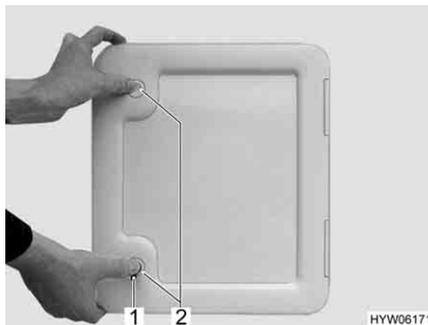


Bild 258 Klappe für Fäkalientank



Bild 259 Fäkalientank

Toilette vorbereiten:

- Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlusses (Bild 258,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 258,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe öffnen.
- Haltebügel (Bild 259,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 259,1) am Griff (Bild 259,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen.

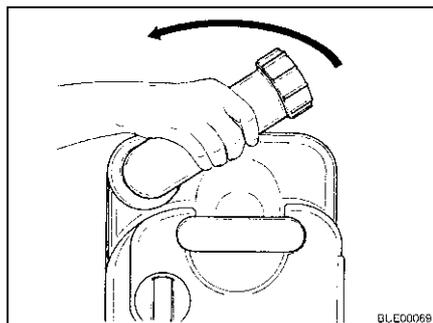


Bild 260 Entleerungsstutzen drehen

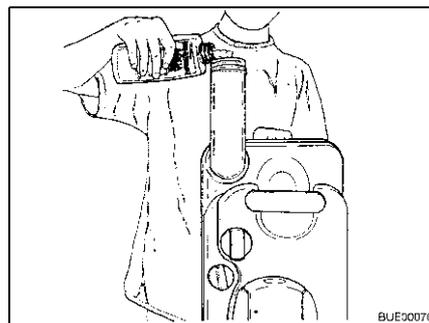


Bild 261 Sanitärflüssigkeit einfüllen

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



Bild 262 Toilettenschüssel mit Kontroll- und Bedieneinheit

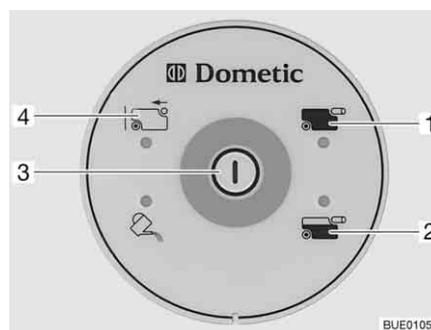


Bild 263 Kontroll- und Bedieneinheit Toilette

Vor der Benutzung der Toilette etwas Wasser in die Toilettenschüssel laufen lassen. Dazu den Spülknopf (Bild 263,3) an der Kontroll- und Bedieneinheit (Bild 262,2) drücken.

- Spülen:*
- Vor dem Spülen den Schieber der Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 262,1) herausziehen.
 - Zum Spülen den Spülknopf (Bild 263,3) drücken.
 - Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel hindrücken.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 263,2) leuchtet, wenn der Fäkalientank zu 3/4 gefüllt ist.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 263,1) leuchtet, wenn der Fäkalientank entleert werden muss.

Fäkalientank entnehmen:

- Schieberhebel (Bild 262, 1) hineindrücken. Der Schieber wird geschlossen. Zum Entleeren **muss** an der Toilette der Schieber geschlossen sein.
- Klappe für den Fäkalientank außen am Fahrzeug öffnen.
- Haltebügel (Bild 259,3) nach oben ziehen und Fäkalientank (Bild 259,1) am Griff (Bild 259,2) bis zum Anschlag gerade herausziehen.
- Fäkalientank leicht kippen und dann ganz herausnehmen. An der Kontroll- und Bedieneinheit leuchtet die Anzeige "Fäkalientank entnommen" (Bild 263,4).

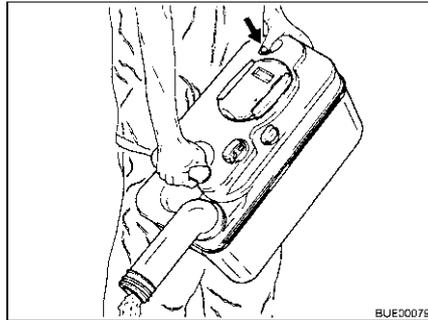


Bild 264 Fäkalientank entleeren

Fäkalientank entleeren:

- Fäkalientank zu einer Entleerungsstelle bringen, die dafür vorgesehen ist.
- Entleerungsstutzen ganz nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Fäkalientank mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
- Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Fäkalientank entleert sich.
- Fäkalientank gut mit Wasser ausspülen.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- Fäkalientank ohne Gewaltanwendung an seinen Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass der Fäkalientank durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für den Fäkalientank verschließen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

11.1 Äußere Pflege

11.1.1 Allgemeines

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

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

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

11.1.2 Waschen mit Hochdruckreiniger



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

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

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

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

11.1.3 Fahrzeug waschen



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

11.1.4 Fensterscheiben aus Acrylglas

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



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



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

11.1.5 Unterboden

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



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

11.1.6 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung reinigen.

Reinigen:

- Abwassertank entleeren.
- Reinigungsöffnung am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

11.1.7 Eintrittstufe

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

11.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 11.1.4).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Polsterstoffe aus novalife® nur mit klarem Wasser säubern.
- Lederbezüge mit einem Baumwolltuch und einer milden Seifenlauge (Kernseife) säubern. Darauf achten, dass das Leder nicht durchfeuchtet wird und kein Wasser durch die Nähte der Lederbezüge sickert.
- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Die Brenner des Gaskochers nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen der Brennerabdeckungen eindringen. Wasser kann die Brenner des Gaskochers beschädigen.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- faltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Sicherheitsgurte können abgerollt mit einer warmen Seifenlauge gereinigt werden. Vor dem Aufrollen müssen die Sicherheitsgurte vollständig trocken sein.
- Die Brennstoffzelle mit einem feuchten, weichen Tuch abwischen.

11.3 Wasseranlage

11.3.1 Wassertank reinigen

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

11.3.2 Wasserleitungen reinigen



- ▷ Nur geeignete Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



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

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

11.3.3 Wasseranlage desinfizieren



- ▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



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

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.

- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Desinfektionsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

11.4 Dunstabzug

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

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

11.5 Klimaanlage

11.5.1 Dometic



Bild 265 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 265,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 265,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

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

11.5.2 Telair

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



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

Filter reinigen:

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

Lüftungsgitter reinigen:

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

11.6 Winterpflege

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



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

11.6.1 Vorbereitungen

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

11.6.2 Winterbetrieb

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

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



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

11.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

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

11.7 Still-Legung

11.7.1 Vorübergehende Still-Legung



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

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

Tätigkeiten	erledigt
Kraftstofftank vollständig befüllen. Dadurch können Korrosionsschäden an der Tankanlage verhindert werden	
Fahrzeug aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Fahrzeug alle 4 Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert	
Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen	
 ▷ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
Zusätzlich die Hinweise in der Betriebsanleitung für das Basisfahrzeug beachten	

	Tätigkeiten	erledigt
Aufbau	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
	Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	
Innenraum	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	
Gasanlage	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Gasabsperrentile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden	
	 ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausschalten (siehe Kapitel 8)	
Wasseranlage	Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Wasserleitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 10 beachten	

11.7.2 Still-Legung über Winter

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

	Tätigkeiten	erledigt
Basisfahrzeug	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
	Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen	
	Frostschutz im Kühlwasser prüfen	
	Lackschäden ausbessern	
Aufbau	Fahrzeug von außen gründlich reinigen	
	Zwangslüftungen offen halten	
	Angebaute Stützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	

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

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

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Basisfahrzeug	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
Aufbau	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Stützen prüfen	
	Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschränkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	

	Tätigkeiten	erledigt
Elektrische Anlage	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden	
	 ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden. Dazu den Batterie-Trennschalter am Elektroblock einschalten (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	

Kapitelübersicht

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

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die Türen
- die Wohnraumbatterie
- die Brennstoffzelle
- die Warmwasser-Heizung Alde
- die Standheizung
- den Wechsel von Glühlampen

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

12.1 Amtliche Prüfungen

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

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

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

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



► Den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen.

Prüffristen

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

12.2 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen unseren Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Inspektion des Fahrzeugs, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

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

Alle weiteren Inspektionen einmal jährlich durchführen lassen.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.

Die Inspektionsarbeiten für das Fahrgestell im Kundendienstheft des Fahrgestell-Herstellers bestätigen lassen.



- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

12.3 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Das Basisfahrzeug und die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

12.4 Türen

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



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

12.5 Wohnraumbatterie



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

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

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

Säuredichte

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

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

12.6 Brennstoffzelle

12.6.1 Tankpatrone wechseln



- ▶ Beim Wechseln der Tankpatrone nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden. Brandgefahr!
- ▶ Methanol ist giftig. Einatmen, Verschlucken und jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.



- ▷ Beim Anschließen des Tankanschlusses darauf achten, dass der Tankanschlauch 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.



Bild 266 Brennstoffzelle mit Tankpatrone

- Den Tankanschluss (Bild 266,2) von der Tankpatrone (Bild 266,1) abschrauben.
- Den Gurt an der Tankpatrone lösen und die leere Tankpatrone aus dem Halter nehmen.
- Die neue Tankpatrone in den Halter einsetzen und mit dem Gurt befestigen.
- Den Original-Schraubverschluss von der Tankpatrone entfernen und aufbewahren.
- Den Tankanschluss auf die Tankpatrone schrauben.
- Die Reset-Taste an der Bedieneinheit drücken.

12.6.2 Service Fluid nachfüllen



- ▷ Nur Original-Nachfüllsets der Firma SFC verwenden.



- ▷ 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 Herstellers entnehmen.

12.7.1 Flüssigkeitsstand prüfen



Bild 267 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 267) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 267,3) und "MAX" (Bild 267,2) steht.

12.7.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 267,1) 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 268 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 268,1) 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.

12.8 Standheizung

Die Standheizung mindestens einmal im Monat bei kaltem Motor und kleinster Gebläseeinstellung für 10 Minuten in Betrieb nehmen.

Vor Beginn der Heizperiode die Standheizung von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

12.9 Auswechseln von Glühlampen, außen



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.



- ▷ Eine neue Glühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden (siehe Tabelle "Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung").
- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

Glühlampen-Typen

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

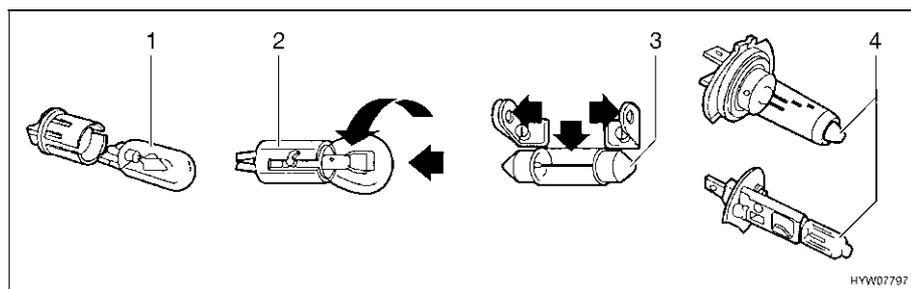


Bild 269 Glühlampen-Typen

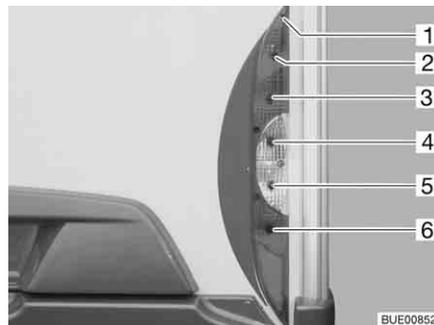
Pos. in Bild 269	Sockelart/ Glühlampenart	Wechseln
1	Stecksockel	zum Herausnehmen die Glühlampe herausziehen
		zum Einsetzen die Glühlampe mit leichtem Druck in die Fassung schieben
2	Bajonettsockel	zum Herausnehmen die Glühlampe nach unten drücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
		zum Einsetzen die Glühlampe in die Fassung einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen
3	zylindrische Glühlampen	zum Herausnehmen und zum Einsetzen die Kontakte des Lampenhalters vorsichtig nach außen biegen
4	Halogenglühlampe	zum Herausnehmen die Haltefeder lösen
		nach dem Einsetzen die Haltefeder wieder einhängen

12.9.1 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

Langleuchten

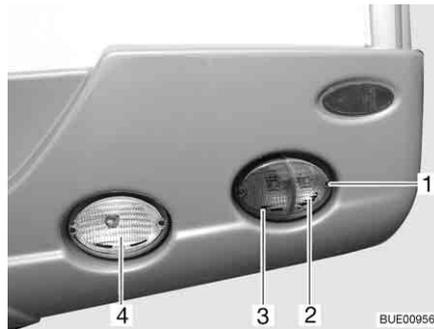


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Rücklicht
- 3 Bremsleuchte
- 4 Fahrtrichtungsanzeiger
- 5 Rückfahrscheinwerfer
- 6 Nebelschlussleuchte

Bild 270 Beleuchtung Heck

- Fünf Gehäuseschrauben (Bild 270,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Rundleuchten

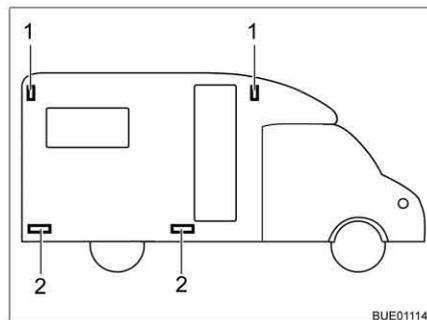


- 1 Gehäuseschrauben
- 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- 3 Rücklicht/Bremsleuchte
- 4 Rückfahrcheinwerfer (rechts) bzw. Nebelschlussleuchte (links)

Bild 271 Beleuchtung Heck

- Gehäuseschrauben (Bild 271,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.9.3 Beleuchtung Seite



- 1 Umrissleuchte
- 2 Markierungsleuchte

Bild 272 Beleuchtung Seite

Umrissleuchte

Die Umrissleuchte (Bild 272,1) ist je nach Modell im oberen Seitenwandbereich des Fahrzeugs vorn oder hinten angebracht.

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

Markierungsleuchten

Die Markierungsleuchten (Bild 272,2) sind im unteren Bereich des Fahrzeugs angebracht.



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

12.9.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Heck	Bremslicht	Ba15s 12 V 21 W
	Rücklicht	Ba15s 12 V 5 W
	Fahrtrichtungsanzeiger	Ba15s 12 V 21 W orange
	Nebelschlussleuchte	Ba15s 12 V 21 W
	Kennzeichenleuchte	Soffitte 12 V 5 W
	Rückfahrcheinwerfer	Ba15s 12 V 21 W
	dritte Bremsleuchte	T5 12 V 2,3 W
Seite	Markierungsleuchte	LED
	Umrissleuchte	Ba15s 12 V 5 W bzw. Soffitte 12 V 5 W

12.10 Auswechseln von Glühlampen, innen



- ▶ Glühlampen und Leuchenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Vor dem Glühlampenwechsel die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im 230-V-Sicherungskasten abschalten.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ LEDs in Leuchten nicht durch herkömmliche Glühlampen ersetzen. Brandgefahr durch starke Hitzeentwicklung.



- ▷ Eine neue Glühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden.
- ▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

12.10.1 Halogeneinbauleuchte



Bild 273 Halogeneinbauleuchte (flach)

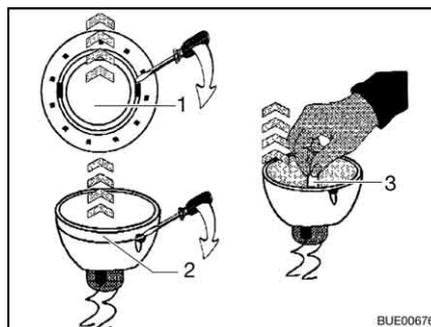


Bild 274 Halogenglühlampe wechseln

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 273,1) ist versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring (Bild 274,1) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckung mit der Glasscheibe (Bild 274,2) vom unteren Teil der Halogeneinbauleuchte mit einem Schraubendreher lösen.
- Halogenglühlampe (Bild 274,3) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.2 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 275 Halogeneinbauleuchte (flach)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 275,2) ist in der Blende versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring mit Glasscheibe (Bild 275,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. einem Schraubendreher) aus dem Gehäuse heraushebeln.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.3 Halogeneinbauleuchte

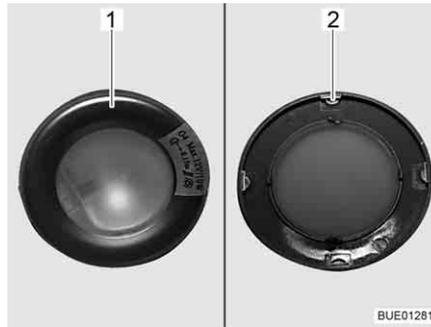


Bild 276 Halogeneinbauleuchte

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 276) ist versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Blende (Bild 276,1) langsam drehen, bis die Nasen (Bild 276,2) der Blende in den darunter liegenden Gehäuseenuten liegen.
- Blende abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.4 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

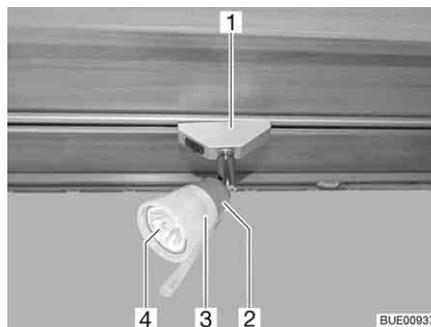


Bild 277 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Halogenspotleuchte (Bild 277,1) um 90° drehen und aus der Schiene nehmen.
- Lampenschirm (Bild 277,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Lampenschirm mit Halogenglühlampe (Bild 277,4) vorsichtig von der Fassung (Bild 277,2) abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Lampenschirm auf die Fassung schrauben.
- Neue Halogenglühlampe in den Lampenschirm einsetzen und in die Fassung hineindrücken.
- Halogenleuchte in die Schiene einsetzen.

12.10.5 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

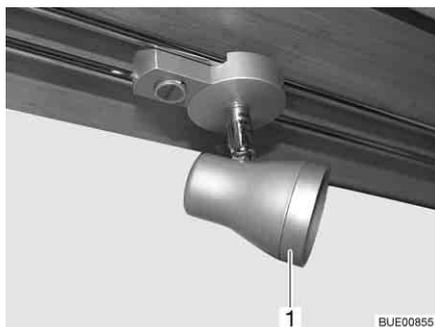


Bild 278 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Halogenglühlampe 12 V/10 W

Lampenwechsel:

- Den äußeren Ring (Bild 278, 1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis er sich vom Gehäuse löst.
- Haltering herausnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.6 Kleiderschrankleuchte

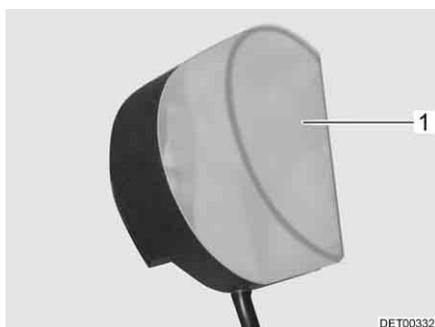


Bild 279 Kleiderschrankleuchte

Halogenglühlampe 12 V/8 W

Lampenwechsel:

- Leuchtenabdeckung (Bild 279, 1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.10.7 Garagenleuchte

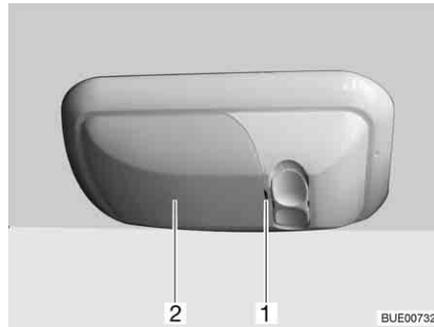


Bild 280 Garagenleuchte

Halogenglühlampe 12 V/21 CP

Lampenwechsel:

- Abdeckung (Bild 280,2) vorsichtig mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) an der Einkerbung (Bild 280,1) aushebeln und abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

12.11 Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von uns empfohlene Sonderausstattungen und Original-Ersatzteile wurden speziell für Ihr Fahrzeug entwickelt und freigegeben. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle führt diese Produkte. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle ist über zulässige technische Einzelheiten informiert und führt die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus.
- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf die Ersatzteile einbauen. Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

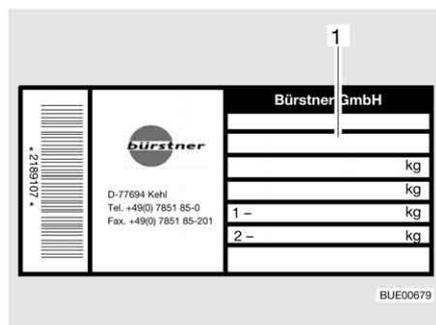
- Sicherungen
- Keilriemen
- Wischerblätter

- Glühlampen
- Wasserpumpe (Tauchpumpe)

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

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

12.12 Typschild



1 Fahrgestellnummer

Bild 281 Typschild

Das Typschild (Bild 281) mit der Fahrgestellnummer ist an der Seitenwand außen vorne rechts angebracht.

Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

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



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

12.13 Warn- und Hinweisaufkleber

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



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

Kapitelübersicht

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

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

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den korrekten Reifendruck für Ihr Fahrzeug entnehmen können.

13.1 Allgemeines



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



- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.
- ▷ Am Fahrzeug sind schlauchlose Reifen montiert. Nie Schläuche in diese Reifen montieren.
- ▷ Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.



- ▷ Je nach Basisfahrzeug und Ausführung sind die Fahrzeuge serienmäßig nur mit einem Reifenreparatur-Set ausgestattet.
- ▷ Bei einer Reifenpanne das Fahrzeug an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Fahrzeug mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.
- ▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (0510) Woche 05, Herstellungsjahr 2010.

- 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.

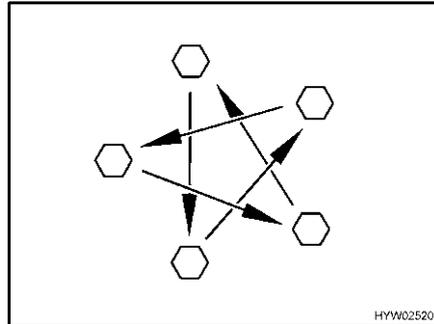


Bild 282 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 282). 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

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

13.4 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Bei ungleichmäßiger Profilabnutzung Vorspur und Sturz prüfen lassen. Das Fahren mit falsch eingestellter Vorspur oder einseitig verstelltem Sturz führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.
- Reifenschonend fahren. Scharfes Bremsen, Kavaliertarts und lange Fahrten auf schlechten Straßen vermeiden.

13.5 Radwechsel

13.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Wenn ein Anhänger angekuppelt ist: Den Anhänger abkuppeln, bevor das Fahrzeug angehoben wird.



- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.
- ▶ Während das Fahrzeug angehoben ist, dürfen sich keine Personen im Fahrzeug aufhalten.
- ▶ Nicht den Motor starten, während das Fahrzeug angehoben ist.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens oder der Radschraube beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 282).
- ▷ 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

Basisfahrzeug Fiat

Felge		Anziehdrehmoment
Stahlfelge 15"		160 Nm
Stahlfelge 16"		180 Nm
Leichtmetallfelge 15"	Borbet	130 Nm
Leichtmetallfelge 15"	Goldschmitt, Tomason	180 Nm
Leichtmetallfelge 16"	Borbet	130 Nm
Leichtmetallfelge 16"	Goldschmitt, Tomason	180 Nm

Basisfahrzeug Mercedes-Benz

Stahlfelge	180 Nm	
Leichtmetallfelge (Einzelbereifung, Radschrauben)	180 Nm	

13.5.3 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.



- ▷ Sie sollten jederzeit über ein einsatzbereites Ersatzrad verfügen. Lassen Sie deshalb das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.

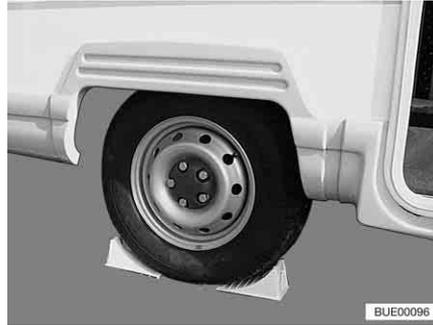


Bild 283 Fahrzeug sichern

- Das Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Motor abstellen und Gefahrenbereich absichern.
- Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Unterlegkeile oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 283).
- 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 (Sonderausstattung)

Die Ersatzrad-Halterung ist in die Heckgarage eingebaut.



Bild 284 Ersatzrad-Halterung in der Heckgarage

Ersatzrad entnehmen:

- Außenklappe der Heckgarage öffnen.
- Die beiden Befestigungsschrauben (Bild 284,2) mit dem Bordwerkzeug herausdrehen und abnehmen.
- Das Ersatzrad (Bild 284,1) von der Halterung (Bild 284,3) abnehmen.

13.7 Reifendruck



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

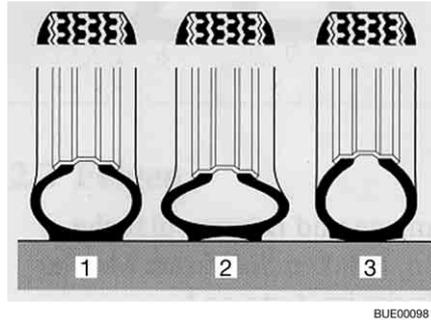


- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

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

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

Je nach Reifendruck ändert sich die Auflagefläche des Reifens.



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

Bild 285 Auflagefläche des Reifens



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen muss der Druck um 0,3 bar höher sein als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck bei kalten Reifen erneut kontrollieren.
- ▷ Angabe des Reifendrucks in bar.
- ▷ Über 4,75 bar ist grundsätzlich ein Metall-Ventil erforderlich.
- ▷ Die Reifendruck-Toleranz beträgt +/- 0,05 bar.

Fiat

Typen	Reifengröße	Luftdruck vorn in bar	Luftdruck hinten in bar
Alle Typen	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Alle Typen mit Bereifung "Michelin Camping"	215/70 R 15 C (109/107) Q	5,0	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) R	4,5	5,0
Alle Typen mit Bereifung "Michelin Camping"	225/75 R 16 C (116/114) R	5,5	5,5
Alle Typen	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandemachse)	4,5	3,5
Alle Typen mit Bereifung "Michelin Camping"	225/75 R 16 C (116/114) Q (Tandemachse)	5,5	3,5

Mercedes-Benz

Alle Typen (bis 3,5 t technisch zulässige Gesamtmasse)	235/65 R 16 C (115/113) R	3,0	4,5
Alle Typen (bis 3,88 t technisch zulässige Gesamtmasse)	235/65 R 16 C (115/113) R	3,2	5,2

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellen der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Brennstoffzelle
- die Gasanlage
- die Heizung
- den Boiler
- die Klimaanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- den Kühlschrank
- die Wasserversorgung
- den Aufbau

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

14.1 Bremsanlage



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

14.2 Elektrische Anlage



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



- ▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 8.

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

Störung	Ursache	Abhilfe
Elektrische Eintrittsstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Starterbatterie oder Wohnraumbatterie wird bei 230-V-Betrieb nicht geladen	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie wechseln
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Lademodul im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
Starterbatterie wird bei 12-V-Betrieb entladen	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Batterie-Trennschalter am Elektroblock ausgeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden  ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)
	Kontroll-Leuchte 12 V leuchtet nicht	12-V-Versorgung eingeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Batterie-Trennschalter am Elektroblok eingeschaltet	Batterie-Trennschalter einschalten
	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie nicht geladen	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie laden
	Trennrelais im Elektroblok 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 Elektroblok defekt	Sicherung (15 A) wechseln
	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen

14.3 Brennstoffzelle



- ▷ Die Brennstoffzelle nicht öffnen. Die Brennstoffzelle enthält keine Teile, die selbst repariert werden könnten.
- ▷ Es werden nicht alle Fehler im Display angezeigt. Wenn der Fehler nicht mit Hilfe der folgenden Tabelle oder der Bedienungsanleitung der Brennstoffzelle behoben werden kann, den Kundendienst aufsuchen.

Störung (Anzeige)	Ursache	Abhilfe
Brennstoffzelle lässt sich nicht einschalten	Keine Batterie angeschlossen, Batterie falsch angeschlossen oder tiefentladen	Anschluss prüfen
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln; bei wiederholtem Auftreten Kundendienst aufsuchen
Unterbrechung: Umgebung zu warm	Umgebungstemperatur zu hoch (40 °C)	Brennstoffzelle startet wieder, wenn die Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 40 °C liegt

14.4 Gasanlage



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrentil geschlossen	Gasabsperrentil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propan, 0 °C bei Butan)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

14.5 Heizung/Boiler

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

14.5.1 Heizung/Boiler Truma (Gasheizung)

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht	Temperaturfühler am Bedienteil oder Fernfühler defekt	Stecker am Bedienteil abziehen. Die Heizung funktioniert dann ohne Thermostat. So bald wie möglich Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft im Gasleitungssystem	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrentil öffnen Volle Gasflasche anschließen
	Defekt eines Sicherungsgliedes	Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" blinkt	Betriebsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern

Störung	Ursache	Abhilfe
Grüne Kontroll-Leuchte hinter Drehknopf leuchtet nicht	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen	Kundendienst aufsuchen
	Wohnraumbatterie defekt	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Gelbe Kontroll-Leuchte am Energie-Wahlschalter leuchtet nicht	Keine Versorgungsspannung	230-V-Anschluss und Sicherungen prüfen
	Überhitzungsschalter hat ausgelöst	Überhitzungsschalter drücken
Boiler entleert sich, Sicherheits-/Ablassventil hat sich geöffnet	Innentemperatur unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 8 °C	Innenraum aufheizen
Rote und grüne Kontroll-Leuchte leuchten nicht	Sicherung defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Lüfterrad läuft laut oder nicht gleichmäßig	Lüfterrad verschmutzt	Truma-Service aufsuchen

14.5.2 Heizung/Boiler Truma (Dieselheizung)

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Kontroll-Leuchte leuchtet nach dem Einschalten	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit des Gerätes defekt	Sicherung am Gerät wechseln. Bei erneutem Ausfall Kundendienst aufsuchen
	Keine Betriebsspannung		Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
Alle Steckverbindungen prüfen		
Heizung zündet nicht (grüne Kontroll-Leuchte leuchtet)	Raumtemperatur ist höher als eingestellte Temperaturstufe	Höhere Temperaturstufe einstellen
	Temperaturfühler defekt	Kundendienst aufsuchen
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" blinkt	Betriebsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden (lassen) oder erneuern
	Warmluftaustritte blockiert	Luftaustrittsdüsen öffnen
	Umluftansaugung blockiert	Blockade der Umluftansaugung beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Sommerbetrieb bei leerem Boiler	Boiler mit Wasser füllen
	Verbrennungsluft-Zufuhr oder Abgasaustritt blockiert	Blockade (z. B. Schnee oder Staub) beseitigen
	Kraftstoffmangel	Tank mit Kraftstoff füllen
	Falscher Kraftstoff	Kraftstoff erneuern
Grüne und rote Kontroll-Leuchte blinken nach dem Ausschalten	Gerät wurde bei Störung ausgeschaltet	Nachlauf des Gerätes abwarten. Danach Gerät einschalten und wieder ausschalten
Grüne Kontroll-Leuchte blinkt nach dem Ausschalten	Nachlauf zur Abkühlung des Gerätes aktiv	Nachlauf (ca. 5 Minuten) abwarten
Sicherheits-/Ablassventil öffnet sich nach dem Ausschalten	Innentemperatur unter 3 °C	Innenraum aufheizen
Sicherheits-/Ablassventil lässt sich nicht schließen	Temperatur am Sicherheits-/Ablassventil unter 7 °C	Innenraum aufheizen
	Drehschalter steht auf "Aus"	Drehschalter auf eine Betriebsart drehen
Wasser fließt stoßweise aus dem Ablaufstutzen	Wasserdruck zu hoch (über 2,8 bar)	Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung Druckminderer einsetzen
		Kundendienst aufsuchen

14.5.3 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 Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden. Wenn die Batteriespannung über 11 V steigt, springt die Heizung automatisch an
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Sicherungsautomat einschalten
		230-V-Versorgung anschließen

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung schaltet ab	Überhitzung	Heizung abkühlen lassen. Zur Rückstellung der Anzeige die 12-V-Stromversorgung zur Heizung unterbrechen und wieder anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften

14.6 Klimaanlage

14.6.1 Dometic

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage läuft nicht an	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterien der Fernbedienung leer	Batterien der Fernbedienung wechseln
Klimaanlage kühlt nicht	Temperatur unter 16 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage wärmt nicht	Temperatur über 30 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Ablauflöcher für Kondenswasser verstopft	Klimaanlage reinigen
	Dichtung defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Luftzirkulation mehr	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen
	Lüfterrad defekt	Kundendienst aufsuchen

14.6.2 Telair

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

14.7 Kochstelle

14.7.1 Gaskocher/Gasbackofen

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

14.7.2 Mikrowellengerät



- Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Mikrowellengerät schaltet nicht ein	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Tür des Mikrowellengeräts ist nicht richtig geschlossen	Fremdkörper entfernen, die in der Tür des Mikrowellengeräts klemmen, und Tür richtig schließen

14.8 Kühlschränke

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

14.8.1 Dometic 7er-Reihe ohne AES

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie defekt	Jumbo-Flachsicherung (50 A) an der Starterbatterie wechseln
	Flachsicherung (20 A) an der Starterbatterie defekt	Flachsicherung (20 A) an der Starterbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
Kühlschrank schaltet bei Gasbetrieb nicht ein Betriebsanzeige "GAS" blinkt gelb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Luft in der Gasleitung	Zündvorgang 3- oder 4-mal wiederholen
Gewünschte Kühltemperatur wird nicht erreicht	Falsche Einstellung	Temperatur am Temperaturregler einstellen
	Zu große Mengen an frischen Lebensmitteln eingelegt	Temperatur am Temperaturregler einstellen

14.8.2 Dometic 7er-Reihe mit AES

Störung	Ursache	Abhilfe
Kontroll-Leuchten "230 V", "12 V" oder "AUTO" leuchten nicht grün	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten
	Elektrische Betriebsspannung nicht vorhanden	230-V-Versorgung anschließen
		Fahrzeugmotor laufen lassen
		Sicherung einschalten oder wechseln
	Fachwerkstatt aufsuchen	
Kühlschrank schaltet während der Fahrt nicht auf 12-V-Betrieb	Betriebsspannung von Lichtmaschine nicht vorhanden/zu gering	Fachwerkstatt aufsuchen
Kühlschrank schaltet im Gasbetrieb nicht ein, Kontroll-Leuchte "GAS" leuchtet nicht gelb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
Kontroll-Leuchte "GAS" blinkt gelb, kein Gas	Luft in der Gasleitung	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter ausschalten
		Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil des Kühlschranks öffnen
		Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten. Nach 10 Sekunden unternimmt AES einen neuen Zündversuch
		Blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" nach ca. 30 Sekunden erneut gelb, ist die Störung noch nicht behoben
		Zur Entlüftung muss dieser Vorgang ca. 2- bis 3-mal wiederholt werden. Kann der Kühlschrank nicht in Betrieb genommen werden, Kundendienst aufsuchen

14.8.3 Dometic 8er-Reihe mit MES


▷ Bei einer Störung leuchtet immer auch die Anzeige-LED Störung "⚠".

Störung	Ursache	Abhilfe
LED "⚡" blinkt	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
LED "🔌" blinkt	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
LED "🔥" blinkt	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "⚡" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
LED "🔌" und LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen

14.8.4 Dometic 8er-Reihe mit AES


▷ Bei einer Störung leuchtet immer auch die Anzeige-LED Störung "⚠".

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

Störung	Ursache	Abhilfe
Text "12 V" blinkt	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Zu geringe Betriebsspannung 12 V	12-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
Text "GAS" blinkt	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
LEDs für Anzeige der Temperaturstufe blinken	Temperatursensor defekt	Kundendienst aufsuchen
Text "HE1" blinkt	230-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen
Text "HE2" blinkt	12-V-Heizelement defekt	Kundendienst aufsuchen

14.9 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklemmen
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

Störung	Ursache	Abhilfe
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 Düsenstopfen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

14.10 Aufbau

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



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

15.1 Gewichte von Sonderausstattungen



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

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

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Abwasserleitungen isoliert und beheizt	2
Abwassertank durch Heizspirale beheizbar	1
Airbag (Beifahrer)	3
Alufelgen	-15
Anhängerkupplung	40
Anhängerkupplung, abnehmbar	30
Armaturenbrettveredelung	2
Aufbautür, einteilig (mit Fenster)	30
Außendusche	1
Außenspiegel, elektrisch	2
Außensteckdose	1
Automatikgetriebe	17
Autoradio mit CD	1
Brennstoffzelle	7
Dachhaube Heki midi	8
Dachhaube Sunroof	12
Dachreling	5
Dunstabzug	1
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)	3
Ersatzrad mit Halterung 15"	20
Ersatzrad mit Halterung 16"	21
externer Gasanschluss	1
Fahrradträger für 2 Fahrräder	10
Fahrradträger für 2 Fahrräder, absenkbar	18

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Fahrradträger für 3 Fahrräder	11
Fahrradträger für 3 Fahrräder, absenkbar	20
Fahrradträger für 2 Fahrräder in Heckgarage	3
Fahrradhalter für 2 Fahrräder auf Anhängerkupplung	18
Faltverdunklung, Fahrerhaus	4
Fußbodenerwärmung	4
Gasbackofen	17
Gasflasche (11 kg) aus Aluminium	12
Gaswarnanlage	5
Heckgaragentür, links	3
Heckleiter	10
Heizung Alde	30
Heizung Truma Combi 6 EH	3
Höhenset Truma D	1
Insektenschutz, Tür (ganze Höhe)	4
Klimaanlage (Dometic)	40
Klimaanlage Fahrerhaus	18
Klimaanlage (Telair)	34
Kraftstofftank 120 l	50
Kühlschrank (160 l)	14
Kühlschrank (Tec-Tower)	16-30
Kurbelhub-Dachhaube (Heki 3)	15
Lichtmaschine 180 Ah	2
Luftfederung	79
Luftfederung, hinten	45
Markise 260 cm	27
Markise 300 cm	28
Markise 350 cm	33
Markise 400 cm	38
Markise 450 cm	41
Mikrowellengerät	14
Minisafe	12
Mittelsitzgruppe zum Bett umbaubar	2
Motorradträger	38
Motorradträger in Heckgarage	12
Navigationssystem	1
Nebelscheinwerfer	4
Notbett	2
Radiovorbereitung	4

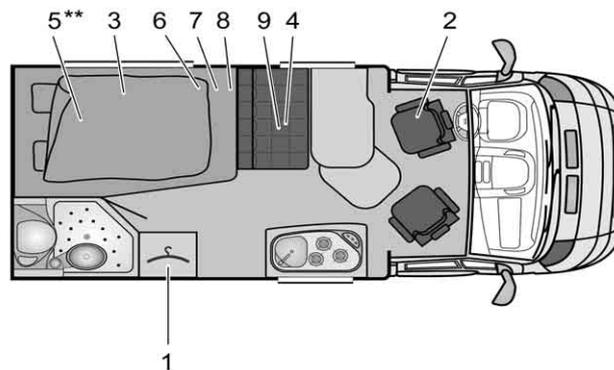
Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Rückfahrkamera	4
Rußpartikelfilter	10
Satellitenanlage (automatisch) + LCD-Fernsehgerät	20
Satellitenanlage (halbautomatisch) + LCD-Fernsehgerät	16
Sitz, höhenverstellbar	2
SOG-Toilettenentlüftung	1
Solaranlage 1 x 100 W	8
Solaranlage 2 x 100 W	16
Sonderlackierung	12
Standheizung	3
Stützen, elektrisch	20
Stützen hinten	5
Tagesdecke	2
Tasche im Schlafbereich	2
Teleskopleiter	10
Tempomat	3
Teppichboden im Fahrerhaus	2
Teppichboden im Wohnraum	3
Umschaltanlage, Gas	2
Verstellung Sitzbank (Reliner)	14
Vorzeltleuchte	1
Winterisoliermatte, außen	3
Zusatzbatterie	27
Zusatzwärmetauscher (Heizung) für Aufbau	3
zwei Quertraversen und Trittschutz für Dachträger	3

16.1 Ansicht Grundrisse

Erläuterungen

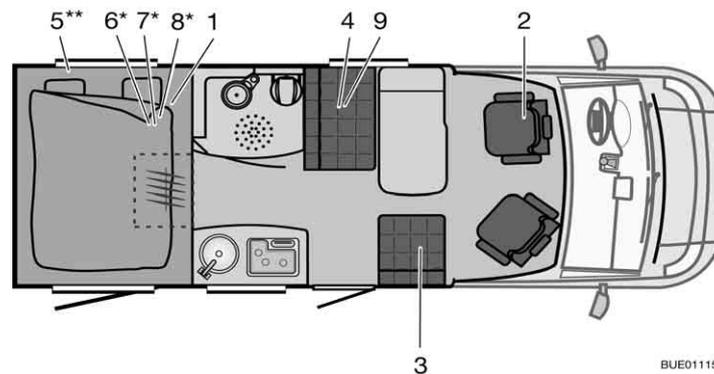
- (1) 230-V-Sicherung
- (2) Elektroblock mit 12-V-Sicherungen
- (3) Wohnraumbatterie mit Hauptsicherung
- (4) Wasserpumpe im Bereich Tank montiert
- (5) Ablasshahn Abwassertank
- (6) Sicherheits-/Ablassventil
- (7) Boiler/Heizung
- (8) Ablasshahn Wasser - gelb
- (9) Wassertank
- (10) Zusatzheizung (teilweise Sonderausstattung)
- (11) Ablasshahn Wasser - weiß
- * Zugang über Serviceklappe
- ** Unter dem Fahrzeug
- *** Zugang über Küchenunterschrank

Angaben ohne Gewähr



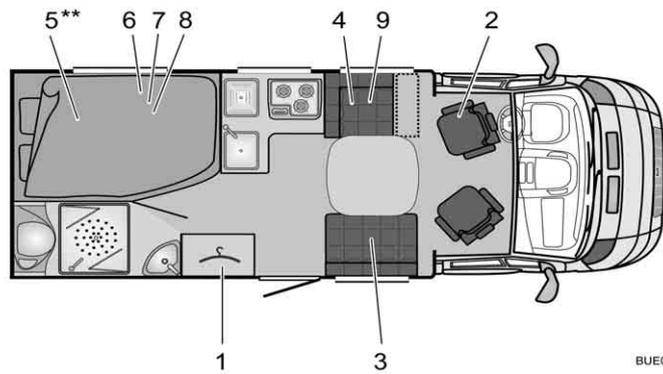
BUE01291

Bild 286 Grundriss T 569 Nexxo



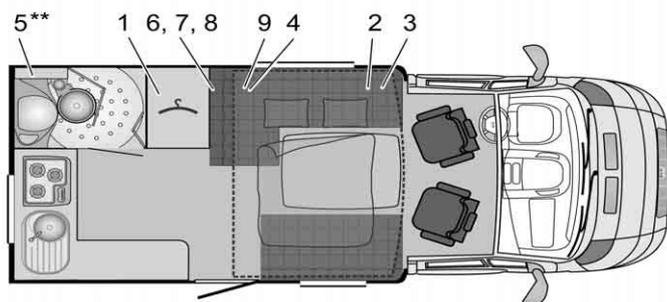
BUE01115

Bild 287 Grundriss T 571 Travel Van



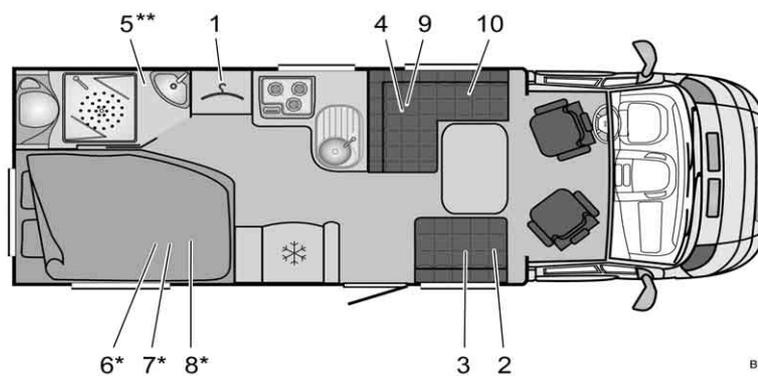
BUE01176

Bild 288 Grundriss T 580 Nexxo



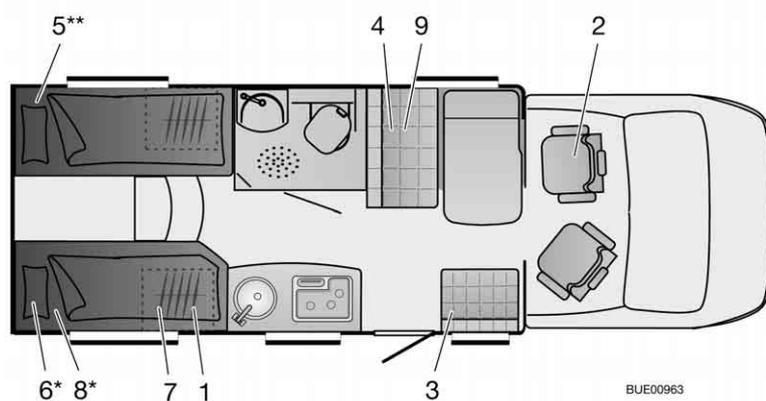
BUE01282

Bild 289 Grundriss IT 585 Ixeo Time



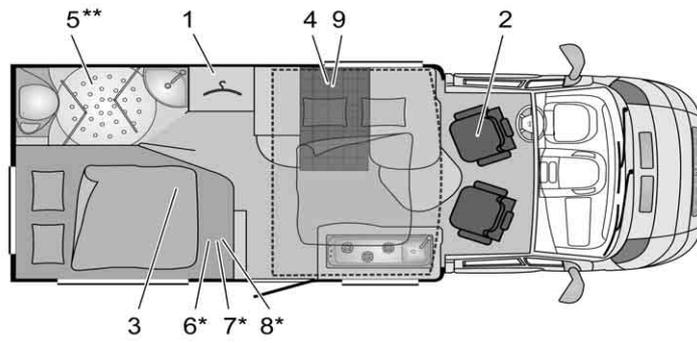
BUE01177

Bild 290 Grundriss T 615 Solano



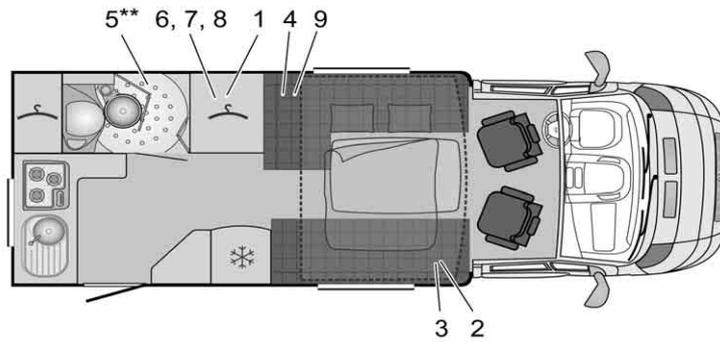
BUE00963

Bild 291 Grundriss T 620 Travel Van



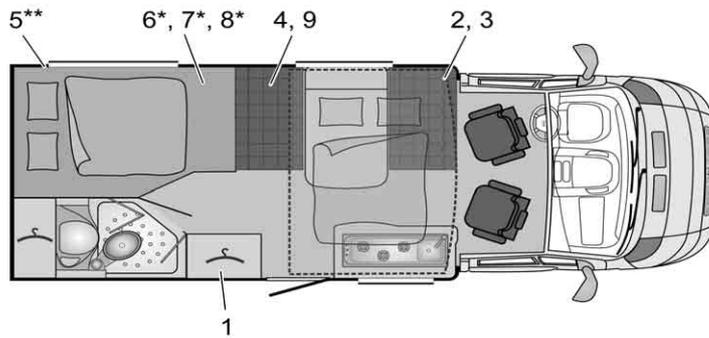
BUE01283

Bild 292 Grundriss IT 630 Ixeo Time



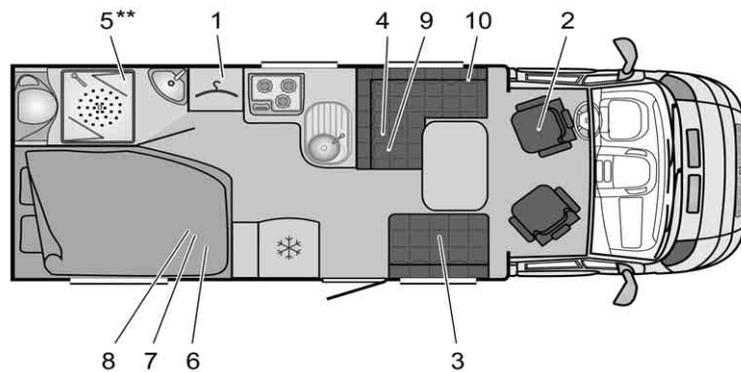
BUE01284

Bild 293 Grundriss IT 645 Ixeo



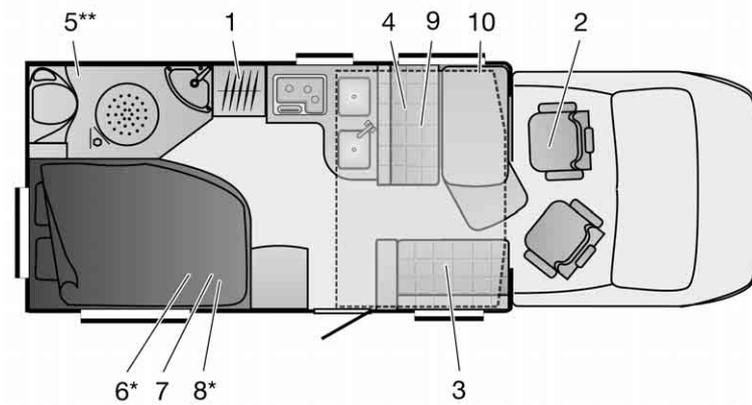
BUE01285

Bild 294 Grundriss IT 650 Ixeo Time



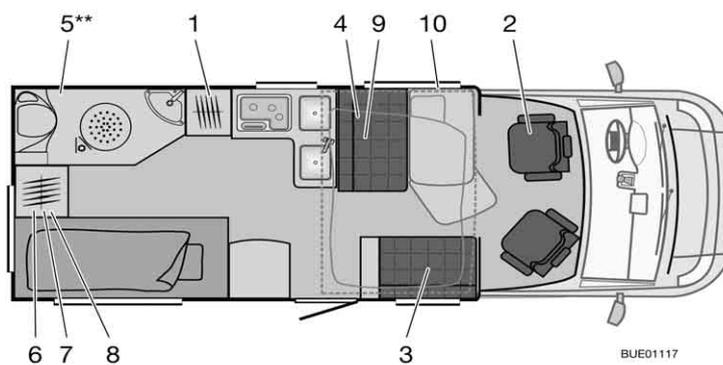
BUE01292

Bild 295 Grundriss T 660 Nexxo



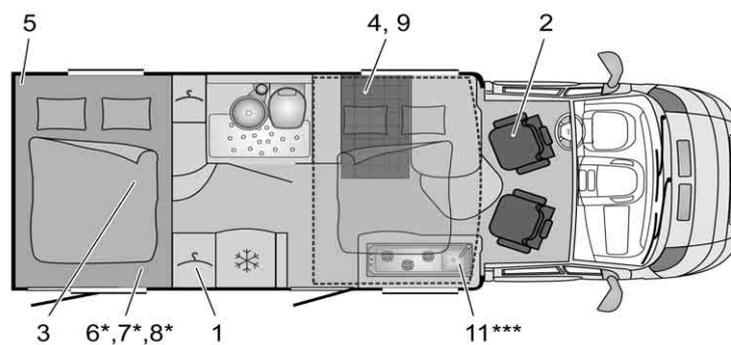
BUE01034

Bild 296 Grundriss IT 664 Ixeo



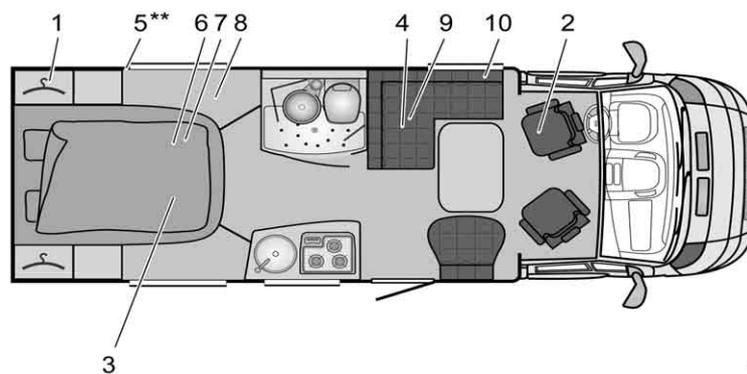
BUE01117

Bild 297 Grundriss IT 666 Ixeo



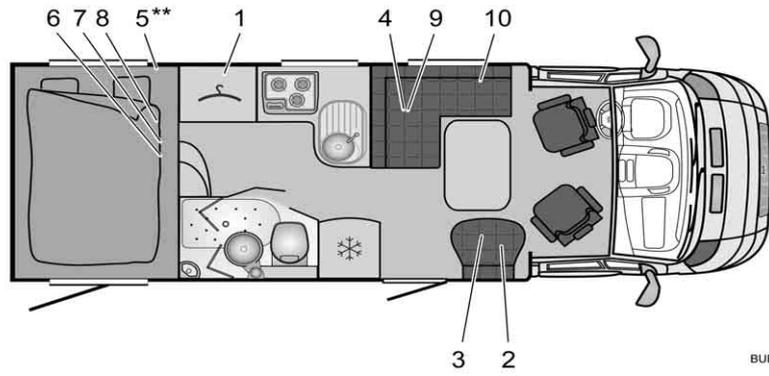
BUE01286

Bild 298 Grundriss IT 670 Ixeo Time



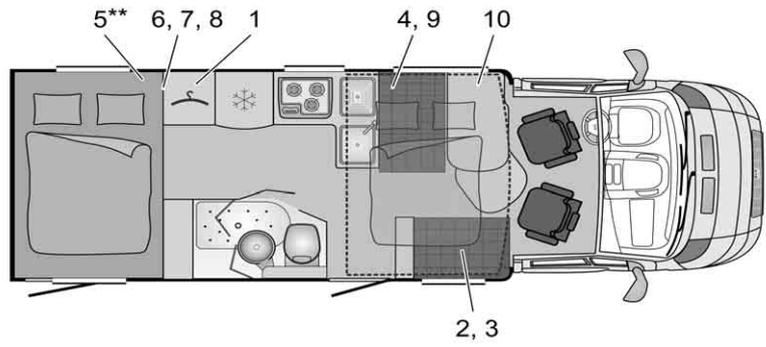
BUE01293

Bild 299 Grundriss T 687 Nexxo



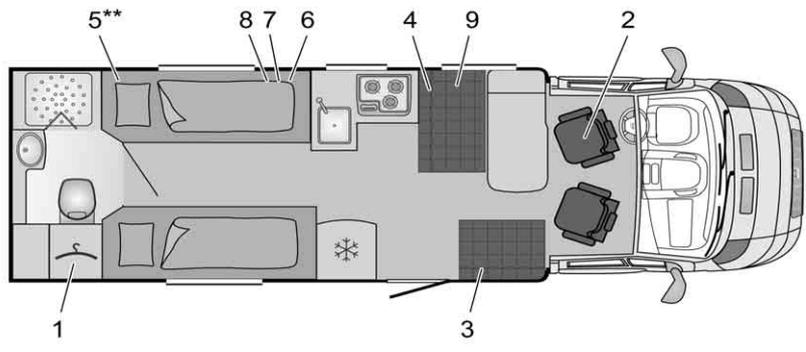
BUE01180

Bild 300 Grundriss T 697 Solano



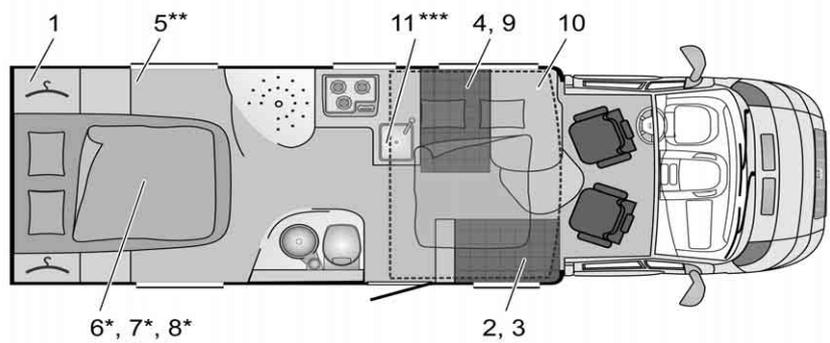
BUE01287

Bild 301 Grundriss IT 710 Ixeo



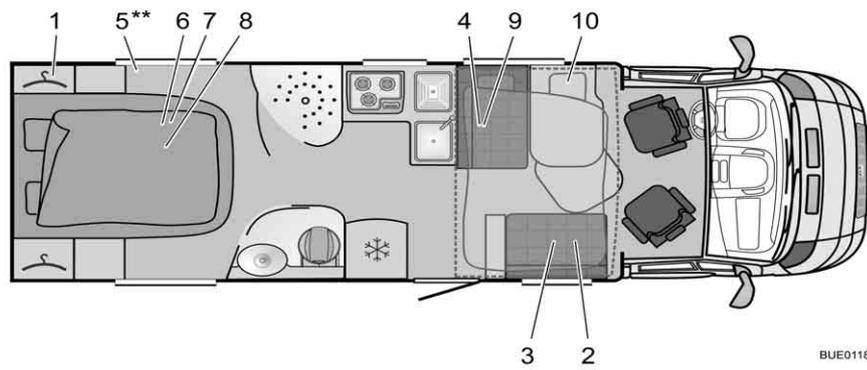
BUE01288

Bild 302 Grundriss T 720 Nexxo



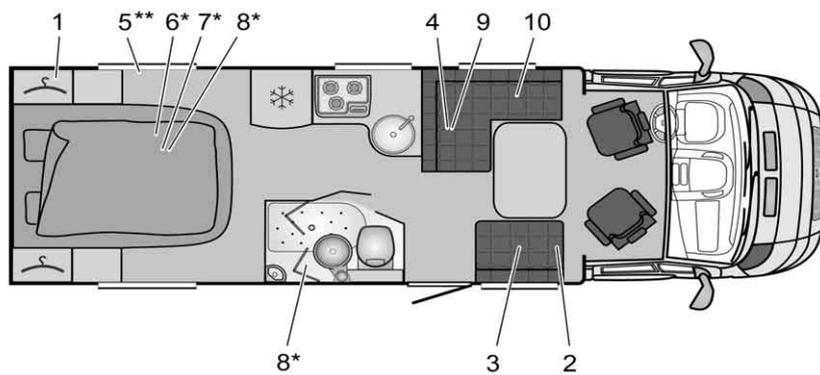
BUE01289

Bild 303 Grundriss IT 720 Ixeo Time



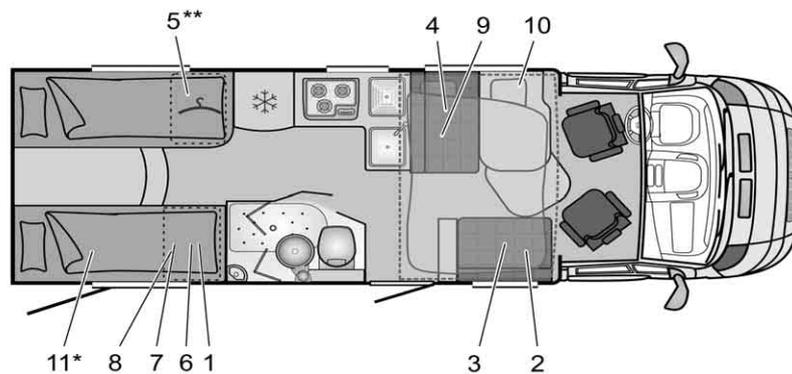
BUE01181

Bild 304 Grundriss IT 724 Ixeo



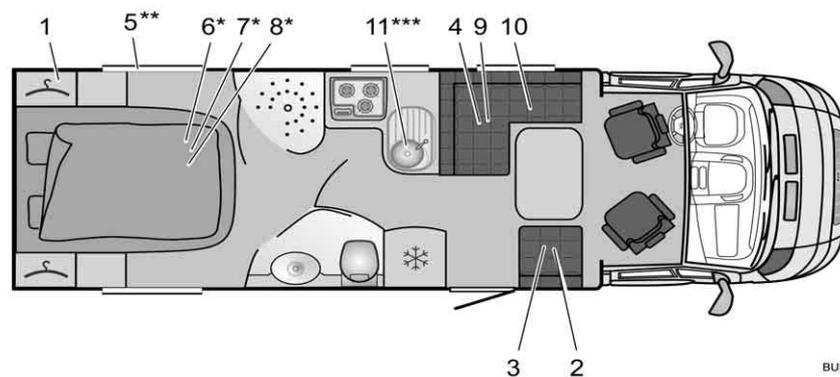
BUE01182

Bild 305 Grundriss T 725 Solano



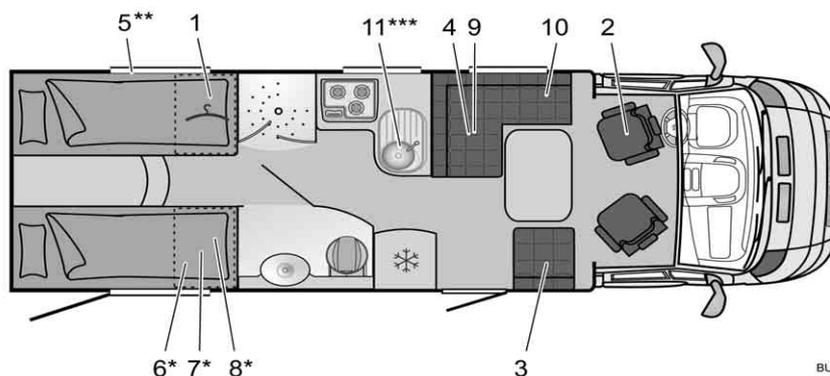
BUE01183

Bild 306 Grundriss IT 726 Ixeo



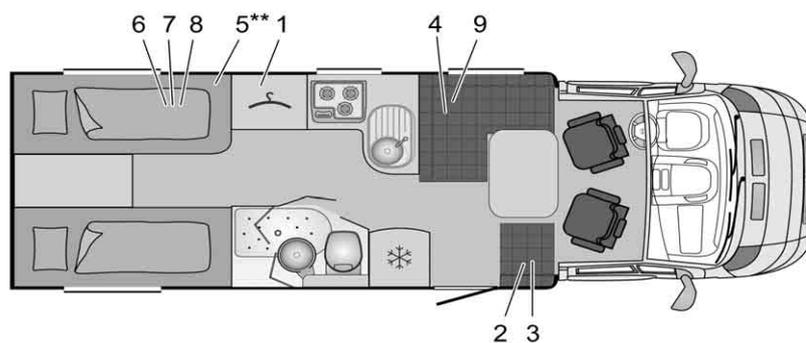
BUE01184

Bild 307 Grundriss T 727 Solano



BUE01294

Bild 308 Grundriss T 728 Nexxo



BUE01290

Bild 309 Grundriss T 729 Solano

16.2 Längenmaßtabelle

Typ	Aufbaubreite außen	Gesamtlänge ohne Leiter ¹⁾	Radstand	Gesamthöhe ohne Antenne
T 569	2300	5690	3450	2750
T 571	2200	6160	3450	2850
T 580	2300	6240	3800	2750
IT 585	2300	5990	3800	2750
T 615	2300	6930	3800	2750
T 620	2200	6600	3450	2850
IT 630	2300	6350	3800	2750
IT 645	2300	6690	3800	2750
IT 650	2300	6540	3800	2750
T 660	2300	6790	3800	2750
IT 664	2300	6740	3800	2750
IT 664 Plus	2300	6740	3800	2850
IT 666	2300	6740	3800	2750
IT 670	2300	6740	3800	2750
T 687	2300	6890	3800	2750
T 697	2300	6980	4100	2750
IT 710	2300	7140	4035	2750

Typ	Aufbaubreite außen	Gesamtlänge ohne Leiter ¹⁾	Radstand	Gesamthöhe ohne Antenne
IT 710 Plus	2300	7140	4035	2850
T 720	2300	7440	4035	2750
IT 720	2300	7390	4035	2750
IT 724	2300	7600	4600	2850
T 725	2300	7450	4100	2750
IT 726	2300	7400	4035	2750
IT 726 Plus	2300	7390	4035	2850
T 727	2300	7500	4100	2750
T 728	2300	7440	4035	2750
T 729	2300	7450	4100	2750

1) = mit Leiter + 70 mm

16.3 Stromversorgung

Netzanschluss	Schutzklasse I	230 V ($\pm 10\%$), 47 - 63 Hz
Netzanschlusswert		400 VA
geeignete Batterien	6-zellige Blei-Säure- und Blei-Gel-Batterien ab 55 Ah	
Ladekennlinie	I _{UoU}	
Ladeschluss-Spannung		14,3 V
Ladestrom	18 A im gesamten Netzspannungsbereich, elektronisch begrenzt	18 A
Ladeerhaltungsspannung	automatische Umschaltung	13,8 V
erneuter Ladezyklus (Umschaltung auf "Hauptladen")	bei < ca. 13,8 V Batt.-Spannung (mit ca. 5 Sek. Verzögerung)	
Rückstrom (ohne Netz und mit angeschlossener Batterie)	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 Starterbatterie mit max. 2 A	max. 2 A
	Ladung der Wohnraumbatterie mit max. 18 A	max. 18 A

Ladestromverteilung während der Fahrt	gleichzeitige Ladung der Starter- und Wohnraumbatterie durch die Lichtmaschine	50 A
	Parallelschaltung der Batterien über Trennrelais	
	maximal zulässiger Lichtmaschinenladestrom zur Wohnraumbatterie: 50 A (siehe Blockschaltbild)	
Batterie-Überwachung	Abschaltung	10,5 V ± 0,1 V
Batterie-Überwachung	Mindestspannung für Einschaltung	11,0 V ± 0,1 V



Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

17.1 Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans

17.1.1 Verkehrsbestimmungen in Deutschland

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

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

²⁾ Auf Kraftfahrstraßen für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

³⁾ Für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

Angaben ohne Gewähr

17.1.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland



- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.
- ▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.

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

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

17.1.3 Parken



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

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
grundsätzlich	erlaubt, soweit nicht durch Verkehrszeichen eingeschränkt		
auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierungen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 Parken für Kraftfahrzeuge aller Art	Parken erlaubt		
 Parken auf Gehwegen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
 Zusatzzeichen: nur Personenkraftwagen	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Motorcaravans	Parken erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Kraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 t¹⁾	Parken nicht erlaubt		Parken erlaubt

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
 Zusatzzeichen: nur für Lastkraftwagen mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur Pkw mit Anhänger	Parken nicht erlaubt		
 Zusatzzeichen: nur für Kraftomnibusse	Parken nicht erlaubt		

Haltende Fahrzeuge bei Dunkelheit

innerhalb geschlossener Ortschaften	nicht betroffen	nicht betroffen	eigene Lichtquelle oder Warntafel
außerhalb geschlossener Ortschaften	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.4 Amtliche Prüfungen

	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA mit Abgasuntersuchung	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	24 Monate; ab dem 7. Jahr: 12 Monate
Prüfung der Gasanlage (durch Gas-Sachkundigen)	24 Monate	24 Monate	24 Monate

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.5 Notfallausstattung

	Fahrzeuge bis 2,8 t ¹⁾	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t ¹⁾	Fahrzeuge über 3,5 t ¹⁾
Im Fahrzeug muss mitgeführt werden:	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck	Verbandskasten, Warn-dreieck, Warnblink-leuchte

¹⁾ technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
Belgien Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 112 ★ 112	📞 TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgarien Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 150 ★ 166	📞 UAB (02) 9 35 79 35 ☎ UAB (02) 9 11 46/146 ¹⁾
Dänemark Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	📞 ADAC Kopenhagen 45 93 17 08 ☎ FDM 45 27 07 07
Deutschland	+ 112 ★ 110	📞 ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estland Tallinn ☎ (0) 6 27 53 03	+ 112 ★ 110/112 ¹⁾	📞 EESTI (0) 6 97 91 00 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finnland Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	📞 ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Frankreich Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 ¹⁾ ★ 17/112 ¹⁾	📞 ADAC (08) 25 80 08 22 oder (0033-8) 25 80 08 22 ¹⁾ ☎ Lyon (08) 25 80 08 22
Griechenland Athen ☎ 21 07 28 51 11	+ 112 ★ 171/112 ¹⁾	📞 ADAC Athen (0030) 21 09 11 79 11 ☎ ELPA 104 00
Großbritannien London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ★ 112	📞 AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irland Dublin ☎ (0) 12 69 30 11	+ 999/112 ¹⁾ ★ 999/112 ¹⁾	📞 AA Dublin (0) 16 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	☎ Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Island Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien Rom ☎ (06) 49 21 31	+ 118/112¹⁾ ★ 112	☎ ADAC Mailand (0039) 03 92 10 41 ☎ ACI 8 00 11 68 00
Kroatien Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC Zagreb +385 1 344 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Lettland Riga ☎ 67 08 51 00	+ 03/112¹⁾ ★ 02/112¹⁾	☎ LAMB 67 56 62 22 ☎ LAMB 18 88
Litauen Vilnius ☎ (8) 52 10 64 00	+ 03/112¹⁾ ★ 02/112¹⁾	☎ LAS 52 10 44 21 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxemburg Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	+ 112 ★ 113/112¹⁾	☎ ACL Luxemburg (00 352) 4 50 04 51 ☎ ACL 2 60 00
Mazedonien Skopje ☎ (02) 309 39 00	+ 194 ★ 192	☎ ADAC (0 03 81-11) 3 33 11 11 ☎ AMSM +389 2 31 81 196
Montenegro Podgorica ☎ (020) 66 72 85	+ 94 ★ 92	☎ ADAC (00385-1) 3 44 06 55 ☎ AMSCG 19807
Niederlande Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	☎ ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB (088) 2 69 28 88
Norwegen Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	+ 113 ★ 112	☎ NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 0 85 05
Österreich Wien ☎ (01) 71 15 40	+ 144/112¹⁾ ★ 133/112¹⁾	☎ ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
Polen Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	+ 999/112¹⁾ ★ 997/112¹⁾	☎ ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	+ 112 ★ 112	☎ ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ☎ ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumänien Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	+ 961/112¹⁾ ★ 955/112¹⁾	☎ ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 ☎ ACR (021) 2 22 22 22
Russland Moskau ☎ 8- (4 95) 9 37 95 00	+ 03 ★ 02	☎ Moskau 8- 10 49 (89) 22 22 22 ☎ RAS 8- (4 95) 7 47 66 66

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
Schweden Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	📞 M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ 0049 89 22 22 22
Schweiz Bern ☎ 03 13 59 41 11	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	📞 TCS 02 24 17 27 27 ☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾
Serbien Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	+ 94 ★ 92	📞 ADAC 00381 11 333 11 11 ☎ AMSS 987
Slowakei Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Prag (0042 02) 61 10 43 51 ☎ SATC 1 81 24
Slowenien Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 113	📞 ADAC Zagreb 00385 13 44 06 66 ☎ AMZS (1) 9 87 00386 15 30 53 53 ¹⁾
Spanien Madrid ☎ 9 15 57 90 00	+ 061/112 ¹⁾ ★ 112	📞 ADAC Barcelona 9 35 08 28 28 ☎ RACE 9 15 93 33 33
Tschechien Prag ☎ 2 57 11 31 11	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30
Türkei Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	📞 ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
Ukraine Kiew ☎ (8-0 44) 2 47 68 00	+ 03 ★ 02	📞 (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ 112 UA (8-032) 2 97 65 50
Ungarn Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	📞 ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(06) 13 45 17 44 ¹⁾
Zypern Nikosia ☎ (022) 45 11 45	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Athen (00 30) 21 09 11 79 11 ☎ AA (022) 31 31 31

¹⁾ im Mobilfunknetz

Stand 07/2010
Angaben ohne Gewähr

17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen



- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen (in km/h) und zulässigen Abmessungen (in m) der meistbesuchten Staaten:

Land	max. Maße in Meter		Gesamtmasse	Innerorts	Landstraße	Autobahn
	Breite	Länge				
Belgien	2,55	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50	90/120 ¹⁾	120
				50	60/90 ¹⁾	90
Bulgarien	2,60	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	130
				50	70	100
Dänemark	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80	130
				50	70	80
Deutschland	2,55	12	bis 3,5 t 3,5 t bis 7,5 t über 7,5 t ²⁾	50	100	130 ³⁾
				50	80	100
				50	80	80
Estland	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	110
				50	70	70
Finnland	2,60	12		50	80 ⁴⁾	80 ⁴⁾
Frankreich	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90 ⁵⁾ /-	130 ⁵⁾
				50	80 ⁵⁾ / 100 ^{1) 5)}	110 ⁵⁾
Griechenland	2,50	12		50	90/110 ¹¹⁾	120
Großbritannien	2,55	12		48	96/112 ¹⁾	112
Irland	2,55	12		50	60/100 ¹⁾	120
Island	2,55	12		50	90 ⁶⁾	–
Italien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90/ 110 ^{1) 7)}	130 ⁷⁾
				50	80	100
Kroatien	2,55	12		50	90/110 ¹⁾	130
Lettland	2,50	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	110
				50	80	80
Litauen	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90	110
				50	70	70
Luxemburg	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	90 ^{8) 7)}	130 ^{8) 7)}
				50	75 ⁷⁾	90 ⁷⁾
Mazedonien	2,50	12		40/60	80	80
Montenegro	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
				50	80	80
Niederlande	2,55 ⁹⁾	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
				50	80	80

Land	max. Maße in Meter		Gesamt- masse	Inner- orts	Land- straße	Auto- bahn
	Breite	Länge				
Norwegen	2,55	12,40	bis 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	90
			über 3,5 t	50	80	80
Österreich	2,55	12	bis 3,5 t	50	100	130 ¹⁰⁾
			über 3,5 t	50	70	80
Polen	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 ¹⁾	130
			über 3,5 t	50	70/80 ¹⁾	80
Portugal	2,50	12	bis 3,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	120 ¹²⁾
			über 3,5 t	50	80/90 ¹¹⁾	110 ¹²⁾
Rumänien	2,50	12	bis 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	120
			über 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	110
Russland	2,50	12	bis 3,5 t	60	90 ¹³⁾	110 ¹³⁾
			über 3,5 t	60	70	90 ¹³⁾
Schweden	2,60	24 ¹⁴⁾	bis 3,5 t	50	70- 110 ^{1) 11)}	110
			über 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	90
Schweiz	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
			über 3,5 t ¹⁵⁾	50	80/100 ¹⁾	100
Serbien und Mon- tenegro	2,50	12	bis 3,5 t	60	80/100 ¹⁾	100
			über 3,5 t	60	80	80
Slowakei	2,50	12	bis 3,5 t	60	90	130
			über 3,5 t	60	80	80
Slowenien	2,55	12	bis 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
			über 3,5 t	50	80	80
Spanien	2,55	12		50	70/80 ¹⁾	90
Tschechi- en	2,50	12	bis 3,5 t	50	90	130
			über 3,5 t	50	80	80
Türkei	2,50	10		50	80	90
Ukraine	2,50	12		60	90 ¹³⁾	110 ¹³⁾
Ungarn	2,50	12	bis 2,5 t	50	90/110 ¹⁾	130
			über 2,5 t	50	70	80
Zypern	2,55	12		50	80	100

- 1) Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung
- 2) Fahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 7,5 t benötigen einen Fahrten-
schreiber
- 3) Empfohlene Richtgeschwindigkeit: 130 km/h
- 4) Ab 1995 erstmals zugelassene Fahrzeuge bis zu einem Leergewicht von 1875 kg
und Fahrzeuge bis 3,5 t zul. Gesamtmasse mit entsprechender Ausrüstung (ABS,
Airbag für Fahrer, Sicherheitsgurte an allen Sitzen) dürfen max. 100 km/h fahren
- 5) Bei Nässe Geschwindigkeit um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern
- 6) Auf nicht befestigten Straßen (Schotter): 80 km/h

- 7) Bei Nässe Geschwindigkeit um 20 km/h verringern
- 8) Wer seinen Führerschein noch kein ganzes Jahr besitzt, darf außerorts max. 75 km/h bzw. auf Autobahnen 90 km/h fahren
- 9) Auf Hauptverkehrsstraßen 2,55 m, auf mit "B" beschilderten Straßen 2,20 m
- 10) Von 22.00 bis 5.00 Uhr gilt auf folgenden Autobahnen 100 km/h: A10 (Tauernautobahn), A12 (Inntalautobahn), A13 (Brennerautobahn), A14 (Rheintalautobahn)
- 11) Je nach Beschilderung
- 12) Wer seinen Führerschein weniger als ein Jahr besitzt, darf max. 90 km/h fahren. Die entsprechenden Plaketten (in den Büros des ACP erhältlich) müssen sichtbar am Heck des Fahrzeugs angebracht sein
- 13) Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren
- 14) Schwedische Campingplatzbesitzer fordern unter Umständen ein geschlossenes Abwassersystem für Motorcaravans
- 15) Für alle Fahrzeuge über 3,5 t zul. Gesamtmasse muss man für alle Straßen die Schwerverkehrsabgabe zahlen

Stand 07/2010

Quelle: ADAC

Angaben ohne Gewähr

17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten



- ▷ In vielen europäischen Staaten muss auch am Tag mit Licht gefahren werden. Die Vorschriften sind je nach Land unterschiedlich. Informationen hierzu erteilen Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
Bulgarien		X		X	
Dänemark	X		X		Auf Straßen und Plätzen nur bis 11 Stunden mit Parkscheibe
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich
Finnland	X			X	Mit Erlaubnis des Grundstückseigentümers möglich
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Griechenland		X		X	Einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Großbritannien		X	X		
Irland		X	X		
Italien	X		X		Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Kroatien		X		X	
Luxemburg		X	X		
Mazedonien		X		X	
Niederlande		X	X		Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
Norwegen	X		X		Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren
Österreich	X		X		Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
Polen		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig
Portugal		X		X	Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert
Rumänien		X		X	
Russland		X		X	
Schweden	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt
Schweiz		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert
Serbien und Montenegro		X		X	
Slowakei	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Slowenien		X		X	
Spanien	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Tschechien	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Türkei	X		X		
Ukraine	X		X		
Ungarn		X	X		Übernachtung auf privatem Gelände nur mit polizeilicher Anmeldung erlaubt

Angaben ohne Gewähr

17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten

Allgemeine Tipps

Folgende Hinweise immer beachten:

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

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Belgien	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Dänemark	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an	00 45/89 48 77 00
Finnland	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	britische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
Schweden	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB, Air Liquid	
	Pfandgasflaschen erhältlich		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
Tschechien	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnopol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Stand 03/2010
Angaben ohne Gewähr

17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten

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

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

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.



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

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

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

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

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.

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

17.9 Tipps für Wintercamper

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

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Schneeketten mitführen.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die einfachverglasten Fahrerhaus-Fenster mit Isoliermatten abdecken, um Kältebrücken zu vermeiden.
- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

17.10 Reisechecklisten

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



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

Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwisch Tuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

Fahrzeug/Werkzeug

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Trinkwasser		Stromprüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

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

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

Übergabe _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

1. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

2. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

3. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

4. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

5. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

6. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

7. Jahr _____	Pos. 1-11
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

8. Jahr _____	Pos. 1-14
Stempel des Bürstner- Handelspartners	
Datum	Unterschrift

12-V-Bordnetz	114	Anbauteile siehe Sonderausstattungen	14
12-V-Hauptschalter	120, 126	Anbauteile, sichern	35
12-V-Kontroll-Leuchte	123, 127	Anhängerbetrieb	16
12-V-Sicherungen	133	allgemeine Hinweise	31
am Elektroblock	135	Sicherheitshinweise	16
an der Relaisbox AD01	134	Anhängerkupplung	31
an der Relaisbox AD02	134	Anschlussleitung	
an der Starterbatterie	133	siehe Versorgungsleitung	131
an der Wohnraumbatterie	134	Antenne, zur Fahrt absenken	51
für Brennstoffzelle	136	Antennenausrichtung	
für Thetford-Toilette	135, 136	automatisch	50
für Toilette	136	halbautomatisch	51
12-V-Versorgung		Anzeigen	
einschalten	120, 126	Batteriespannung	120, 123
Störungssuche	240	Digitaluhr	125
230-V-Anschluss	49, 131	Füllstand Abwassertank	122, 124
Außenklappe	58	Füllstand Wassertank	122, 124
Störungssuche	240	Strom	126
Versorgungsleitung	131	Temperatur	126
230-V-Bordnetz	131	Anziehdrehmoment, Räder	234
230-V-Kontroll-Leuchte	123, 127	Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss	49
230-V-Sicherung	137	Außenbeleuchtung	
Einbauort	257	Glühlampen, wechseln	222
230-V-Sicherungskasten	137	prüfen	36
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss	131	Störungssuche	239
		Außenklappen	56
		Klappenschloss	56, 57
		Außensteckdose	138
		Äußere Pflege	205
		Ausstellfenster	68
		Dauerbelüftung	67, 68
		Faltverdunklung	70, 71
		Insektenschutz	71
		Insektenschutzrollo	69, 70
		öffnen	67, 68
		schließen	67, 68
		Verdunklungsrollo	69
		Automatisches Energiewahl-System	
		(AES)	174, 178
		B	
		Backofen siehe Gasbackofen	167
		Batterie siehe Starterbatterie	
		oder Wohnraumbatterie	114, 116
		Batterie-Alarm	122, 125
		Batteriespannung, anzeigen	120, 123
		Batterie-Trennschalter	119
		Batterie-Überwachung	119
		Batterie-Wahlschalter	119
A			
Abblendlicht	223, 275		
Abgaskamin auf der rechten			
Fahrzeugseite	144, 159		
Abgasuntersuchung (AU)	217		
Ablasshahn, Abwassertank	186		
Einbauort	257		
Ablasshähne, Einbauort	164, 257		
Abmessungen siehe Längenmaßtabelle	263		
Abmessungen, zulässige	272		
Abwassermenge, anzeigen	122, 124		
Abwasserschlauch	186		
Abwassertank	186		
entleeren	186		
Füllstand, anzeigen	122, 124		
Pflege	207		
reinigen	207		
Reinigungsöffnung	186		
Störungssuche	251		
Abwassertankheizung	187		
Adapterkabel	132		
Allgemeine Hinweise	9		
Amtliche Prüfungen	217		

Beifahrersitz	44	Bremsen	42
Beladung	24	prüfen	42, 239
Dachgepäckträger	25	Brennstoffzelle	
Fahrradträger	27	ausbauen	129
Heckgarage	26	ausschalten	129
Heckstauraum	26	Bedieneinheit	129
Beladung siehe auch Zuladung	24	Betriebszustand, anzeigen	129
Beleuchtung		einbauen	129
Front	223	Einbauort	128
Heck	223	einschalten	129
Leuchten, reinigen	208	Funktion	128
Seite	224	Hinweise	127
Störungssuche	239	Komponenten	128
Betriebsarten		Prozessmedium, nachfüllen	220
Boiler (Truma)	159, 162	reinigen	208
Klimaanlage (Dometic)	156	Sicherung	136
Klimaanlage (Telair)	158	Störungssuche	241
Kühlschrank	171, 172, 174, 176, 178	Tankpatrone, wechseln	219
Umschaltautomatik, Gasanlage	110	Wartung	219
Warmluft-Heizung	145, 147	Butangas	17, 104
Betten	82		
Bettenbau	90	C	
Bettverbreiterung, Einzelbetten	90	Campinggasflaschen, verwenden	18, 105
Bettverbreiterung, sichern	35	Checkliste	
Bezeichnungen am Reifen	233	für die Reise	280
Birne siehe Glühlampen, wechseln	222	Verkehrssicherheit	36
Blockschaltbild, Panel (IT 96)	140	vor der Fahrt	36
Blockschaltbild, Panel (IT 994)	141	zu einer Still-Legung über Winter	213
Boiler (Alde)		zu einer vorübergehenden Still-Legung ..	212
ausschalten	164	zur Inbetriebnahme nach Still-Legung ..	214
einschalten	164		
entleeren	164	D	
Sicherheitshinweise	164	Dachgepäckträger, Beladung	25
Störungssuche	244	Dachhaube Sunroof	75
Wasser, einfüllen	164	Dauerbelüftung	76
Boiler (Truma)	159, 162	Faltverdunklung	77
ausschalten	160, 163	Insektenschutz	77
Betriebsarten	159, 162	öffnen	75
Einbauort	257	schließen	76
einschalten	160, 163	Dachhauben	72
entleeren	161, 163	Dachlasten	25
Sicherheits-/Ablassventil	159, 162	Dachreling	25
Sommerbetrieb	160, 163	DEKRA	217, 269
Störungssuche	242, 243	Digitaluhr	
Wasser, einfüllen	161, 163	ausschalten	125
Winterbetrieb	160, 163	einschalten	125
Brandgefahren, vermeiden	13	stellen	125
Brandschutz	13		
Bremsanlage, Störungssuche	239		

Dunstabzug	169
Filter, reinigen	210
Pflege	210
DuoControl-Umschaltanlage	109
Dusche	190
Duschtrennwand, sichern	35

E

Einbaugeräte	143
Anleitungen	14
Garantiekarten	1
Eingangstür	53, 55
Faltverdunklung, öffnen	55
Faltverdunklung, schließen	55
Eingangstür, außen	
öffnen	53, 54
verriegeln	53, 54
Eingangstür, innen	
öffnen	54, 55
verriegeln	54, 55
Eintrittstufe	32, 47
ausfahren	33
einfahren	33
elektrisch bedienbar	32
frei stehend	32
Kontroll-Leuchte	33, 34
Pflege	207
Störungssuche	240
Einzelbetten, Bettverbreiterung	90
Elektrische Anlage	113
230-V-Anschluss, Störungssuche	240
Begriffserklärungen	113
Beleuchtung, Störungssuche	239
Eintrittstufe, Störungssuche	240
Sicherheitshinweise	18
Störungssuche	239
Elektroblock (EBL 99)	117
Aufgaben	118
Einbauort	118
Stromlaufplan	139
Elektroblock, Einbauort	257
Entladestrom	126
Entsorgung	
Abwasser	10
Fäkalien	10
Hausmüll	10
Ersatzrad	236
Ersatzrad-Halterung	236
Ersatzteile	229

Erstickungsgefahr	14, 65
Etagenbett	84
Externer Gasanschluss	106

F

Fahren mit dem Motorcaravan	39
Fahrersitz	44
Fahrgeschwindigkeit	42
Fahrgestellnummer	230
Fahrradträger	
absenkbar	28
Beladung	27
Fahrräder, aufladen	28, 29
Fahrt mit beladenem Fahrradträger	27
nicht absenkbar	29
Fahrtrichtungsanzeiger	223
Fahrzeug, waschen	206
Fahrzeugbeleuchtung	
siehe Außenbeleuchtung	222
Fäkalientank	
entleeren	203
entnehmen	203
Faltverdunklung, Dachhaube Sunroof	
öffnen	77
schließen	77
Faltverdunklung, Fahrerhaus	
öffnen	72
schließen	72
Faltverdunklung, Fenster	
öffnen	70, 71
schließen	70, 71
Faltverdunklung, Fenster Eingangstür	
öffnen	55
schließen	55
Faltverdunklung, Frontscheibe	45
Faltverdunklung, Heki-Dachhaube	
öffnen	74
schließen	74
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube	
öffnen	75
schließen	75
Faltverdunklung, reinigen	208
Faltverdunklung, Seitenscheibe	46
Fehlerstrom-Schutzschalter	131
prüfen	137
Felgengröße	234
Felgentyp	231
Fenster	66
Faltverdunklung	70, 71
Insektenschutz	71

Stichwortverzeichnis

Insektenschutzrollo	69, 70	Gardinen, reinigen	208
Verdunklung	71	Gasabsperrentile	106
Verdunklungsrollo	69	Symbole	106, 143
Fenster, Eingangstür		Gasanlage	103
Faltverdunklung, öffnen	55	allgemeine Hinweise	16
Faltverdunklung, schließen	55	Defekt	16, 103, 242
Fensterscheiben, reinigen	206	Prüfung	269
Fernlicht	223	Sicherheitshinweise	16, 103
Fernsehgerät	34	Störungssuche	242
Fester Tisch	81	Umschaltautomatik	107, 109
in Längsrichtung verschieben	81	Gasanschluss, extern	106
in Querrichtung verschieben	81	Gasbackofen	167
vergrößern	81	ausschalten	168
verkleinern	81	einschalten	168
Festes Bett	82, 83	Störungssuche	246
Kopfteil, absenken	83	Gasdruckregler, Verschraubungen	105
Kopfteil, anheben	83	Gasflaschen	
öffnen	82	Sicherheitshinweise	17, 104
schließen	82	wechseln	105
Festes Bett, elektrisch verstellbar	83	Gasgeruch	16, 103, 242
ausfahren	84	Gaskasten	17, 104
einfahren	84	Gaskocher	
Kopfteil, einstellen	84	ausschalten	166, 167
Notbetrieb	84	einschalten	166
Feststellbremse	47	reinigen	208
anziehen	14	Störungssuche	246
Feuer		Gas-Prüfbescheinigung	217
Bekämpfung	13	Gasprüfplakette	217
Verhalten bei	13	Gasschlauch, prüfen	17, 104
FI-Schalter		Gasversorgung in europäischen Staaten	277
siehe Fehlerstrom-Schutzschalter	137	Gaswarnanlage	111
Flachbildschirm mit Halterung	63	Gegensitzgruppe, Umbau Schlafen	94
positionieren	63, 64, 65	Geschwindigkeitsbeschränkungen	272
verstauen	63, 64, 65	Gewichte von Sonderausstattungen	253
Frosterfachtür-Verriegelung		Glühlampen, wechseln	
in Lüftungsstellung arretieren	182	Außenbeleuchtung	222
öffnen	181	Beleuchtung Heck	223
schließen	181	Beleuchtung Seite	224
Frostgefahr	18, 183, 188	Garagenleuchte	229
Füllstand des Abwassertanks, anzeigen	122	Glühlampen-Typen, außen	225
Füllstand des Wassertanks, anzeigen	122	Halogeneinbauleuchte	226, 227
Fußbodenerwärmung, elektrisch		Halogenspotleuchte	227, 228
ausschalten	154	Innenbeleuchtung	225
einschalten	154	Kleiderschrankleuchte	228
Überlastungsschutz	154	Grundausstattung	21
		Grundrisse	257
G			
Garagenleuchte	229		
Garantiekarten	1		

H

Halogeneinbauleuchte	226, 227
Halogenspotleuchte	227, 228
Handbremse siehe Feststellbremse	47
Hängetisch	78, 79
Umbau zum Bettunterbau	79
vergrößern	78
verkleinern	78
Heckgarage	26
Heckleiter	25
Heckstauraum	26
Heizung	144
erste Inbetriebnahme	144
Luftaustrittsdüsen, einstellen	144
Störungssuche	242
Umluftgebläse	144
Wärmetauscher, wechseln	143
Warmluftverteilung	144
Heki-Dachhaube	73
Faltverdunklung	74
Insektenschutz	74
Lüftungsstellung	74
öffnen	73
schließen	73
Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen	165
Hilfe auf Europas Straßen	270
Hilfreiche Tipps	267
Hinterachslast	31
Hinweisaufkleber	230
Hochdruckreiniger, waschen mit	205
Hoher Gasverbrauch	16, 103, 242
Hubbett	
Aufstiegsleiter	86, 88
öffnen	85
schließen	86
Sicherungsgurte, spannen	86
Hubbett, elektrisch bedienbar	86
Betriebsbereitschaft herstellen	87
Notbetrieb	88
öffnen	87
schließen	87
Sicherungsgurte, spannen	88
Überlastungsschutz	87
Hubstützen	48, 49
ausfahren	48, 49
einfahren	48, 49
Länge, verstellen	48, 49

Hubtisch

Tischplatte, in Längsrichtung	
verschieben	80
Tischplatte, in Querrichtung	
verschieben	80
Tischplatte, nach oben fahren	80
Umbau zum Bettunterbau	80

I
Inbetriebnahme

nach Still-Legung über Winter	214
nach vorübergehender Still-Legung	214

Innenbeleuchtung

Glühlampen, wechseln	225
Störungssuche	239

Innentür, Störungssuche

252

Innere Pflege

207

Insektenschutz, Dachhaube Sunroof

öffnen	77
schließen	77

Insektenschutz, Fenster

öffnen	71
schließen	71

Insektenschutz, Heki-Dachhaube

öffnen	74
schließen	74

Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube

öffnen	75
schließen	75

Insektenschutz, reinigen

208

Insektenschutzrollo, Fenster

öffnen	70
schließen	69, 70

Insektenschutzrollo, reinigen

208

Insektenschutztür

öffnen	56
schließen	56

Inspektionen

217

Inspektionsarbeiten

217

Inspektionsplan

283

K
Kabeltrommel

131

Kapazität der Batterie

114

Kein Gas

242

Kinderbetten

85, 87

Kinderrückhaltesysteme

43

Klappenschloss

mit Griffschale	57
öffnen	57, 58

schließen	57, 58	Türverriegelung	180, 181
Serviceklappe	57	Umschaltung zwischen	
Kleiderschränkleuchte	228	Energiequellen	175, 179
Klimaanlage (Dometic)		Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	170
ausschalten	156	Kühlschranktür-Verriegelung	
Betriebsarten	156	in Lüftungsstellung arretieren	181, 182
einschalten	156	öffnen	181, 182
Leuchtdiode	156	schließen	181, 182
Luftstrom, einstellen	157	Kunststoffteile im Toiletten- und	
Pflege	210	Wohnbereich, reinigen	208
Störungssuche	245	Kurbelhub-Dachhaube	74
Wartung	210	Faltverdunklung	75
Klimaanlage (Telair)		Insektenschutz	75
ausschalten	158	öffnen	75
Betriebsarten	158	schließen	75
einschalten	158	Störungssuche	252
Filter, reinigen	211		
Lüftungsgitter, reinigen	211	L	
Pflege	211	Ladestrom	126
Störungssuche	246	Ladezustand, anzeigen	
Kochstelle	165	Starterbatterie	120
Störungssuche	246	Wohnraumbatterie	120
Kondenswasser		Längenmaßtabelle	263
an der Acrylglas-Doppelscheibe	66	Längssitzbank, Verstellung	82
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung	65	Lastenträger	29, 30
Kontrollen siehe Checkliste	36, 212	Lastenträger für die Dachlasten	26
Kontroll-Leuchte, 12-V-Versorgung	123, 127	Leckwasser im Fahrzeug	250
Kontroll-Leuchte, 230-V-Versorgung	123, 127	Lederbezüge, reinigen	208
Kontroll-Leuchte, Eintrittstufe	34	Leergewicht	21
Kontroll-Leuchte, Toilette	202	Leiter, Heck	25
Konventionelle Belastung	22	Leitungsschutzschalter	137
Kopfstützen	44	Leuchten	225
Kraftstoff-Einfüllstutzen	46	reinigen	208
Kühlschrank	50, 170	Lichtschalter	
12-V-Betrieb,		Toilettenraum	61
ein-/ausschalten	172, 173, 178	Wohnraum	61
230-V-Betrieb,		L-Sitzbank,	
ein-/ausschalten	172, 173, 177	Umbau Schlafen	98, 99, 100, 101, 102
ausschalten	176, 180	Luftaustrittsdüsen, einstellen	144
Bedienung	175, 180	Lüften	65
Betriebsarten	171, 172, 174, 176, 178	Toilettenraum	190
einschalten	175, 180		
Gasbetrieb, ausschalten	172, 173, 177	M	
Gasbetrieb, einschalten	171, 173, 177	Markierungsleuchte	224
Kühltemperatur-Regelung	175, 179	Markise	52
Lüftungsgitter, abnehmen	170	Masse in fahrbereitem Zustand	21, 23
Rahmenheizung	175	Mautbestimmungen in	
Störungssuche	247, 248	europäischen Staaten	279

Reifen	231	Radwechsel	233
allgemeine Hinweise	231	Verkehrssicherheit	14
Kennzeichnung	233	Wasseranlage	18
Reifendruck	236	Sicherungen	
Reifenwahl	232	12-V-Sicherungen	133
Tragfähigkeit	234	230-V-Sicherung	131, 137
übermäßiger Verschleiß	15, 36, 231, 236	am Elektroblock EBL 99	135
Umgang mit	233	am Solar-Laderegler	137
Reifenwechsel siehe Radwechsel	233	an der Relaisbox AD01	134
Reinigen		an der Relaisbox AD02	134
Wasserleitungen	209	an der Starterbatterie	133
Wassertank	208	an der Wohnraumbatterie	134
Reinigen siehe Pflege	205	für Brennstoffzelle	136
Reisechecklisten	280	für Thetford-Toilette	135, 136
Reisekinderbetten	85, 87	für Toilette	136
Reserverad siehe Ersatzrad	236	Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen	
Rückenlehnenverstellung	44	und 230-V-Sicherung	133
Rückfahrkamera	41	Sicherungskasten	137
Ruhspannung	113	Sicherungsnetz, Hubbett	86
Ruhestrom	113	Sicherungsnetz, Hubbett,	
		elektrisch bedienbar	88
		Sitzgruppe zum Bett umbauen	90
		Sitzplatzanordnung	45
		Solaranlage	130
		Solar-Laderegler	130
		Sonderausstattungen	253
		Beschreibung	9
		Gewichte	253
		Kennzeichnung	9
		Sicherheitshinweise	14
		Spotleuchte	61
		abnehmen	62
		drehen	62
		verschieben	62
		Spülbecken, reinigen	208
		Standheizung	
		ausschalten	155
		einschalten	155
		programmieren	155
		Wartung	222
		Standlicht	223
		Starterbatterie	114
		Entladung	114
		Hinweise	114
		laden	115
		Sicherungen	133
		Spannung, anzeigen	120, 123
		Störungssuche	240
S			
Sanitäre Einrichtung	183		
Satellitenanlage	50		
mit automatischer Antennenausrichtung	50		
mit halbautomatischer			
Antennenausrichtung	51		
SAT-Steckdose	138		
Schloss			
Außenklappe	57		
Eingangstür	53, 54		
Möbelklappe	59		
Schlüssel	19		
Schneeketten	36		
Schwitzwasser siehe Kondenswasser	65, 66		
Seriennummer	230		
Sicherheits-/Ablassventil Boiler	159, 162		
Einbauort	160, 163, 257		
Sicherheitsgurte	42		
reinigen	208		
richtig anlegen	43		
Sicherheitshinweise	13		
Anhängerbetrieb	16		
Brandschutz	13		
elektrische Anlage	18		
Gasanlage	16, 103		
Gasflaschen	104		
Heizung	148		
Kochstelle	165		

Steckdosen			
Außensteckdose	.....	138	
SAT-Steckdose	.....	138	
TV-Steckdose	.....	138	
Still-Legung			
über Winter	.....	213	
vorübergehende	.....	212	
Stores, reinigen	.....	208	
Störungssuche	.....	239	
12-V-Versorgung	.....	240	
230-V-Anschluss	.....	240	
Aufbau	.....	252	
Batterie	.....	240	
Beleuchtung	.....	239	
Boiler (Alde)	.....	244	
Boiler (Truma)	.....	242, 243	
Bremsanlage	.....	239	
Brennstoffzelle	.....	241	
Dunstabzug	.....	241	
Eintrittstufe	.....	240	
elektrische Anlage	.....	239	
Gasanlage	.....	242	
Gasbackofen	.....	246	
Gaskocher	.....	246	
Heizung	.....	242	
Innentür	.....	252	
Klimaanlage (Dometic)	.....	245	
Klimaanlage (Telair)	.....	246	
Kochstelle	.....	246	
Kühlschrank	.....	247, 248	
Mikrowellengerät	.....	246	
Möbelklappen	.....	252	
Starterbatterie	.....	240	
Toilette	.....	250	
Warmluft-Heizung	.....	242, 243	
Warmwasser-Heizung	.....	244	
Wasserversorgung	.....	250	
Wohnraumbatterie	.....	240	
Stromlaufplan			
außen	.....	142	
innen	.....	139	
Stromversorgung	.....	264	
Stützen siehe Hubstützen	.....	48, 49	
Stützlast	.....	31	
Symbole			
für Hinweise	.....	9	
Gasabsperrentile	.....	106, 143	
			T
			Tankdeckel siehe Kraftstoff-Einfüllstutzen
			..... 46
			Tanken
			..... 46
			Tankpatrone Brennstoffzelle, wechseln
			..... 219
			Technisch zulässige Gesamtmasse
			..... 20, 23
			Technische Daten
			Abmessungen
			..... 263
			Stromversorgung
			..... 264
			Temperaturanzeige
			..... 126
			Teppichboden, reinigen
			..... 208
			Thetford-Kassette
			..... 191, 195, 196, 199
			entleeren
			..... 195, 199
			entnehmen
			..... 196
			Haltebügel
			..... 191, 195, 196, 199
			Thetford-Toilette
			benutzen
			..... 193, 198
			entleeren
			..... 195, 199
			mit fester Bank
			..... 196
			schwenkbar
			..... 191
			Sicherung
			..... 135, 136
			vorbereiten
			..... 191, 196
			Tiefentladung
			..... 113
			Tipps
			..... 267
			Tische
			..... 77
			Toilette
			..... 190
			Sicherung
			..... 136
			Störungssuche
			..... 250
			Toilette (Dometic)
			..... 201
			Kontroll-Leuchte
			..... 202
			spülen
			..... 202
			vorbereiten
			..... 201
			Toilette siehe Thetford-Toilette
			oder Toilette (Dometic)
			..... 190
			Toilettenraum
			..... 190
			Lichtschalter
			..... 61
			lüften
			..... 190
			Traglasten
			..... 20
			Trinkwasser-Einfüllstutzen
			..... 184
			öffnen
			..... 184
			schließen
			..... 184
			Trittstufe (Bett)
			..... 89
			Trittstufe (Heckbett)
			..... 89
			Türen
			Eingangstür
			..... 53
			Schloss
			..... 53, 54
			Störungssuche
			..... 252
			Wartungsarbeiten
			..... 218
			Türschloss
			..... 53, 54
			TÜV
			..... 217, 269

TV-Steckdose	138
Typschild	230

U

Überladen	24
Übernachten	
abseits von Campingplätzen	275
unterwegs	279
Umbau Schlafen	
Bettverbreiterung Einzelbetten	90
Gegensitzgruppe	94
L-Sitzbank	98, 99, 100, 101, 102
Mittelsitzbank	95, 96, 97
Mittelsitzgruppe	92, 93
Umgang mit Reifen	233
Umluftgebläse	144
Umrissleuchte	224
Umschaltautomatik, Gasanlage	107, 109
Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen	151
Umwelthinweise	10
Unterboden, pflegen	207
Unterlegkeile	47

V

Verbandskasten	270
Verdunklungsrollo, Fenster	
öffnen	69
schließen	69
Verdunklungsrollo, reinigen	208
Verkehrsbestimmungen im Ausland	268
Verkehrsbestimmungen in Deutschland	267
Verkehrssicherheit	36
Checkliste	36
Hinweise zur	14
Verschlussdeckel Trinkwasser-Einfüllstutzen ..	58
Versorgungsleitung für 230-V-Anschluss	131
Verstellbares Kopfteil, festes Bett	83
Verstellung, Längssitzbank	82
Vor der Fahrt	19

W

Während der Fahrt	39
Wärmetauscher	
ausschalten	153
einschalten	153
Wärmetauscher (Alde)	
abstellen	152
anstellen	152
Einbauort	152

Wärmetauscher, Heizung, wechseln	143
Warmluft-Heizung	
ausschalten	146, 148
Betriebsarten	145, 147
Einbauort	257
einschalten	145, 148
Störungssuche	242, 243
Umluftgebläse	144
Warmluftverteilung	144
Warmwasser-Heizung	
230-V-Elektrobetrieb, wählen	150
Bedieneinheit	148
Drehzahl, Umwälzpumpe	151
Einstellmenü	149
Flüssigkeitsstand, prüfen	221
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen ..	150
Gasbetrieb, wählen	150
Heizflüssigkeit, nachfüllen	221
Heizung, ausschalten	150
Heizung, einschalten	150
Heizungsanlage, entlüften	221
Pflege	220
Sicherheitshinweise	148
Startbild	149
Störungssuche	244
Wärmetauscher	151
Wartungsarbeiten	220
Werkzeugmenüs	150
Zusatz-Umwälzpumpe	152
Warnaufkleber	230
Warnblinkleuchte	270
Warndreieck	270
Wartung	217
Wartungsarbeiten	218
Brennstoffzelle	219
Klimaanlage (Dometic)	210
Klimaanlage (Telair)	211
Standheizung	222
Türen	218
Warmwasser-Heizung	220
Wohnraumbatterie	218
Waschen mit Hochdruckreiniger	205
Wasseranlage	
befüllen	187
desinfizieren	209
entleeren	188
Pflege	208
reinigen	208

Sicherheitshinweise	18
Trinkwasser-Einfüllstutzen	184
Wasserleitungen, reinigen	209
Wassermenge, anzeigen	122, 124
Wasserpumpe	183, 187
Einbauort	257
Schalter	122, 127
Wassertank	184
befüllen	185
Einbauort	257
Füllmengen	184
Füllstand, anzeigen	122, 124
reinigen	208
Überlauf	184
Wasser, ablassen	185
Wasser, einfüllen	185
Wasserversorgung	
Allgemeines	183
Störungssuche	250
Winterbetrieb	211
Wintercamping	280
Winterpflege	211
Wohnraumbatterie	116
Batterie-Alarm	122, 125
Einbauort	133, 257
Entladestrom, anzeigen	126
Hinweise	116
laden	117
Ladestrom, anzeigen	126
Sicherungen	134
Spannung, anzeigen	120, 123
Störungssuche	240, 241
Wartungsarbeiten	218

Z

Zubehör, Anbau	14
Zugelassene Masse	21
Zuladung	20
Beispielrechnung	21, 23
Berechnung	23
Zusammensetzung	21
Zuladung siehe auch Beladung	20
Zulässiges Gesamtgewicht	
siehe technisch zulässige Gesamtmasse	20
Zulassung	19
Zusatzausstattung	22
Zusatz-Wärmetauscher	
ausschalten	153
einschalten	153
Zwangslüftung	14, 65

