

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für einen **ERIBA**-Caravan von **HYMER** entschieden haben, und bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserem Haus entgegenbringen.

Diese Bedienungsanleitung unterstützt Sie beim Kennenlernen und bei der Nutzung Ihres Caravans. **Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel 2.**

Wenden Sie sich bei Bedarf an eine unserer **HYMER**-Servicestellen. Die Mitarbeiter dieser autorisierten Fachwerkstätten sind bestens mit Ihrem Caravan vertraut und stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Unser Verzeichnis der **HYMER**-Servicestellen in Europa wird regelmäßig aktualisiert. Die aktuellste Ausgabe erhalten Sie über unsere Kundendienstabteilung oder Ihren **HYMER**-Handelspartner.

Neben dieser Bedienungsanleitung überreichen wir Ihnen

- **ein Kundendienst-Scheckheft einschl. eines Scheckhefts für die 6-Jahres-Garantie auf die Dichtigkeit der Aufbauten von HYMER,**
- **die separaten Bedienungsanleitungen für das Basisfahrzeug und die verschiedenen Einbaugeräte.**

Sicher werden Sie mit Ihrem Caravan viel Freude haben. Wir wünschen Ihnen gute Fahrt.

Sie finden die **HYMER AG** auch im Internet unter der Adresse: <http://www.hymer.com>.

Ihre **HYMER AG**

1	Einleitung	9	5.7.1	Klappenschloss für Außenklappen (Variante 1)	40
1.1	Allgemeines	10	5.7.2	Klappenschloss für Außenklappen (Variante 2)	40
1.2	Umwelthinweise	11	5.7.3	Klappenschloss für Außenklappen (Variante 3)	41
2	Sicherheit	13	5.7.4	Klappenschloss für Außenklappen (Variante 4)	42
2.1	Brandschutz	13	5.8	Außenanschluss	42
2.1.1	Vermeidung von Brandgefahren . .	13	6	Wohnen	43
2.1.2	Feuerbekämpfung	13	6.1	Heizen	43
2.1.3	Bei Feuer	13	6.2	Lüften	43
2.2	Allgemeines	14	6.3	Fenster	44
2.3	Verkehrssicherheit	15	6.3.1	Ausstellfenster (Nova/Moving)	44
2.4	Anhängerbetrieb	16	6.3.2	Ausstellfenster (Swing)	46
2.5	Gasanlage	16	6.3.3	Verdunklungsrollo und Insekten-schutzrollo (Swing/Nova)	47
2.6	Elektrische Anlage	17	6.3.4	Faltverdunklung und Insekenschutzrollo (Moving)	48
2.7	Wasseranlage	17	6.4	Dachlüfter	49
3	Vor der Fahrt	19	6.4.1	Kurbelhub-Dachlüfter	50
3.1	Erste Inbetriebnahme	19	6.4.2	Kipp-Dachlüfter	51
3.2	Ankuppeln	19	6.4.3	Dachlüfter mit Schnappverschluss	52
3.3	Anhängerkupplungen	21	6.5	Betten	53
3.3.1	AK 300/160	21	6.5.1	Klappbett	53
3.3.2	WS 3000 D	21	6.5.2	Etagenbett	54
3.3.3	AKS 1300	22	6.6	Umbau Schlafen	55
3.3.4	AKS 2004	22	6.6.1	Mittelsitzgruppe	55
3.4	Abkuppeln	23	6.6.2	Rundsitzgruppe	56
3.5	Zuladung	23	6.6.3	Längssitzgruppe	57
3.5.1	Berechnung der Zuladung	24	6.6.4	Längssitzgruppe EN 390/EN 470	58
3.5.2	Caravan richtig beladen	27	6.6.5	Kinderzimmer 1	59
3.5.3	Anhänge-, Stütz- und Achslast . .	28	6.6.6	Kinderzimmer 2	60
3.5.4	Dachlasten	28	7	Gasanlage	61
3.6	Eintrittstufe	29	7.1	Allgemeines	61
3.6.1	Eintrittstufe (Swing/Nova)	29	7.2	Gasflaschen	63
3.6.2	Eintrittstufe (Moving)	30	7.3	Gasflaschen wechseln	64
3.7	Verkehrssicherheit	31	7.4	Gasabsperrventile	64
4	Während der Fahrt	33	7.5	Externer Gasanschluss	65
4.1	Caravanbetrieb	33	8	Elektrische Anlage	67
4.2	Bremsen	33	8.1	Allgemeines	67
5	Caravan aufstellen	35	8.2	Begriffe	67
5.1	Feststellbremse	35	8.3	12-V-Bordnetz	68
5.2	Unterlegekeile	35	8.3.1	Wohnraumbatterie (Moving/Autark-Paket)	68
5.3	Rückwärtsfahrt	35	8.4	Elektroblock	70
5.4	Kurbelstützen	36	8.4.1	Elektroblock EBL/A (Swing/Nova)	70
5.5	Abwassertank, fahrbar (Nova/Swing)	36			
5.6	Eingangstür	37			
5.6.1	Eingangstür außen	37			
5.6.2	Eingangstür innen	38			
5.6.3	Eingangstür, geteilt	38			
5.6.4	Insekenschutzrollo an geteilter Eingangstür	39			
5.7	Außenklappen	39			

8.4.2	Elektroblock EBL 109 (Moving/Autark-Paket)	71	10.4	Abwassertank	107
8.5	Panel	72	10.4.1	Abwassertank, fahrbar (Nova/Swing)	107
8.5.1	Panel (Swing/Nova)	72	10.4.2	Abwassertank (Moving)	107
8.5.2	Panel (Moving/Autark-Paket)	73	10.5	Toilettenraum	108
8.6	230-V-Bordnetz	74	10.6	Thetford-Toilette	108
8.6.1	230-V-Anschluss	74	10.7	Wasseranlage entleeren	110
8.6.2	Anschlussleitung für externen 230-V-Anschluss	75	10.8	Lage der Ablassventile	112
8.7	Sicherungen	76	11	Pflege	113
8.7.1	12-V-Sicherungen	76	11.1	Äußere Pflege	113
8.7.2	230-V-Sicherung	77	11.1.1	Waschen mit Hochdruckreiniger	113
8.8	Steckdosen	78	11.1.2	Caravan waschen	113
8.8.1	Innensteckdose	78	11.1.3	Anbauteile aus glasfaser- verstärktem Kunststoff (GFK)	114
8.8.2	Außensteckdose	78	11.1.4	Fensterscheiben aus Acrylglass	114
8.9	Anschluss an Zugfahrzeug	79	11.1.5	Unterboden	115
8.9.1	Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker	79	11.1.6	Abwassertank (Moving)	115
8.9.2	Zugwagen-Installation	81	11.1.7	Eintrittstufe (Moving)	115
8.10	Stromlaufpläne	82	11.2	Innere Pflege	115
8.10.1	230-V-Stromlaufplan	82	11.3	Winterpflege	116
8.10.2	12-V-Stromlaufplan	82	11.4	Still-Legung	117
9	Einbauräume	83	11.4.1	Vorübergehende Still-Legung	117
9.1	Allgemeines	83	11.4.2	Still-Legung über Winter	118
9.2	Warmluft-Heizung	84	11.4.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	119
9.2.1	Richtig heizen	84	12	Kundendienst und Wartung	121
9.2.2	Heizung	85	12.1	Wartungsarbeiten	121
9.2.3	Umluftgebläse	86	12.2	Amtliche Prüfungen	121
9.3	Elektro-Zusatzzheizung Ultraheat	87	12.3	Sicherheitskopplungen	122
9.4	Boiler	88	12.3.1	AKS 1300	122
9.4.1	Boiler (Swing/Nova)	88	12.3.2	AKS 2004	123
9.4.2	Boiler (Moving)	90	12.4	Bremsanlage BPW/ AL-KO-Chassis	123
9.5	Kochstelle	91	12.5	Auswechseln von Glühlampen, außen	124
9.5.1	Gaskocher (Swing/Nova)	92	12.5.1	Beleuchtung Front	124
9.5.2	Gaskocher (Moving)	93	12.5.2	Beleuchtung Heck	125
9.5.3	Gasbackofen	94	12.5.3	Beleuchtung Seite	125
9.5.4	Mikrowellengerät	95	12.5.4	Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung	125
9.5.5	Dunstabzug	96	12.6	Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren, innen	126
9.6	Kühlschrank	96	12.6.1	Spotleuchte (Variante 1)	126
9.6.1	Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen	96	12.6.2	Spotleuchte (Variante 2)	126
9.6.2	Betriebsarten	97	12.6.3	Wohnraumleuchte	127
9.6.3	Betriebsarten mit SES	98	12.6.4	Kochstellenleuchte	127
9.6.4	Kühlschranktür-Verriegelung	101	12.6.5	Halogenleuchte	128
10	Sanitäre Einrichtung	103	12.6.6	Deckenleuchte	128
10.1	Wasserversorgung, Allgemeines	103			
10.2	Spül (Swing/Nova)	103			
10.3	Frischwassertank	104			
10.3.1	Frischwasser-Einfüllstutzen	104			
10.3.2	Frischwasseranlage befüllen	105			

12.6.7	Glühlampen-Typen für Innenbeleuchtung	128	14.6.2	Kühlschrank.	146
12.7	Feder des Insektenschutzrollos nachspannen.	129	14.7	Wasserversorgung	148
12.8	Ersatzteile	129	14.8	Aufbau.	149
12.9	Typschild	130	15	Gewichte von Sonderausstattungen	151
12.10	Warn- und Hinweisaufkleber	130	15.1	Gewichte von Sonderausstattungen	151
12.11	Service-Rufnummern.	130	16	Technische Daten	153
12.11.1	HYMER -Servicenummern	130	16.1	Technische Daten	153
12.11.2	HYMER -Handelspartner	130	17	Hilfreiche Tipps	155
12.12	Ersatzschlüssel	131	17.1	Hilfe auf Europas Straßen	155
13	Räder und Reifen.	133	17.2	Verkehrsbestimmungen im Ausland.	157
13.1	Allgemeines	133	17.2.1	Geschwindigkeitsbe- schränkungen	157
13.2	Reifenauswahl.	134	17.2.2	Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten	160
13.3	Bezeichnungen am Reifen	135	17.2.3	Übernachten im Caravan abseits von Campingplätzen	160
13.4	Umgang mit Reifen	135	17.3	Gasversorgung in europäischen Staaten	162
13.5	Radwechsel.	136	17.4	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs	164
13.5.1	Allgemeine Hinweise	136	17.5	Tipps für Wintercamper	164
13.5.2	Radwechsel bei Alufelgen	137	17.6	Energie-Bilanz der Wohnraumbatterie	165
13.5.3	Anziehdrehmoment	137	17.7	Reisechecklisten	166
13.5.4	Radwechsel mit AL-KO-Wagenheber	138	18	Stichwortverzeichnis	169
13.6	Reifendruck	139			
14	Störungssuche	141			
14.1	Fahrwerk	141			
14.2	Bremsanlage	141			
14.3	Elektrische Anlage.	142			
14.4	Gasanlage	144			
14.5	Kochstelle	144			
14.5.1	Gaskocher/Gasbackofen	144			
14.5.2	Mikrowellengerät	145			
14.6	Heizung, Boiler, Kühlschrank	145			
14.6.1	Boiler	145			

Vor der ersten Inbetriebnahme des Fahrzeugs folgende Hinweise beachten:

- ▶ Radschrauben nach 50 km nachziehen.
- ▶ Bedienungsanleitung lesen, um Sachschäden und Personenschäden zu vermeiden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeugs folgende Hinweise beachten:

- ▶ **Reifendruck prüfen.**
Siehe Abschnitt Reifendruck.
- ▶ **Fahrzeug richtig beladen. Dabei die technisch zulässige Gesamtmasse einhalten.**
Siehe Abschnitt Zuladung.
- ▶ **Batterie vor jeder Reise voll laden.**
Siehe Abschnitt Wohnraumbatterie.
- ▶ **Bei Außentemperaturen unter 0 °C Fahrzeug erst aufheizen, dann Wasseranlage befüllen.**
Siehe Abschnitt Wasserversorgung/Frischwassertank befüllen.
- ▶ **Gasflaschen nur im vorgesehenen Gaskasten fest verzurrt transportieren.**
- ▶ **Zwangslüftungen freihalten.**
Siehe Abschnitt Fenster/Dachlüfter/Lüften.
- ▶ **Vor dem Betanken des Zugfahrzeugs mit Kraftstoff die gasbetriebenen Einbaugeräte abschalten.**

Bei Winterbetrieb folgende Hinweise beachten:

- ▶ **Bei Wintercamping mit Frostgefahr das Fahrzeug immer beheizen.**
Siehe Abschnitt Winterbetrieb/Heizung.
- ▶ **Wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren und Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. So werden Frostschäden an der Wasseranlage vermieden.**
Siehe Abschnitt Wasseranlage entleeren.

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

Die Bedienungsanleitung im Caravan immer 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 nicht extra gekennzeichnet. Die Ausstattung Ihres Caravans kann daher bei einigen Abbildungen und Beschreibungen abweichen.

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 Caravan entsteht, entfällt der Garantieanspruch an die **HYMER AG**.

Unsere Caravans 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 die **HYMER AG** abgeleitet werden. Beschrieben sind die bis zur Drucklegung bekannten und eingeführten Ausstattungen.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der **HYMER AG** nicht gestattet.



- Dem Caravan ist kein Wagenheber beigelegt. Vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Scherenwagenheber zulegen. Der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.

1.1 Allgemeines

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

Den Caravan nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Die Bedienungsanleitung beachten.

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

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

Veränderungen am Aufbau dürfen nur mit Genehmigung der **HYMER AG** durchgeführt werden.

Reisegepäck und Zubehör nur bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitführen.

Die in der Bedienungsanleitung und im **HYMER**-Kundendienst-Scheckheft vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

1.2 Umwelthinweise



- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Abwassertank und Thetford-Kassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren. Beim Aufenthalt in Städten und Gemeinden die Hinweise an den Stellplätzen beachten oder nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen.
- ▷ Abwassertank so oft wie möglich entleeren, auch wenn der Abwassertank nicht vollständig gefüllt ist (Hygiene).
Abwassertank und Ablassleitung nach Möglichkeit bei jeder Entleerung mit Frischwasser ausspülen.
- ▷ Thetford-Kassette nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Thetford-Kassette 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.
- ▷ Abfallbehälter möglichst oft in die dafür vorgesehenen Tonnen oder Container entleeren. So werden unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermieden.
- ▷ Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemikalie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden speziell für Caravangespanne ausgewiesene Abstellplätze aufsuchen. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.

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 Caravan
- die Verkehrssicherheit des Caravans
- die Gasanlage des Caravans
- die elektrische Anlage des Caravans
- die Wasseranlage des Caravans

2.1 **Brandschutz**

2.1.1 **Vermeidung von Brandgefahren**



- ▶ Kinder nie alleine im Caravan lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fernhalten.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Immer einen Sicherheitsabstand von 30 cm einhalten.
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Veränderungen an der Elektroanlage, der Gasanlage oder den Einbaugeräten dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

2.1.2 **Feuerbekämpfung**



- ▶ Im Caravan immer einen Trockenpulver-Feuerlöscher (mindestens 1 kg) mitführen. Er muss zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von zugelassenem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.

2.1.3 **Bei Feuer**



- ▶ Fahrzeuginsassen 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.



- ▶ Über Lage und Bedienung der Notausstiege informieren.
- ▶ Fluchtwege freihalten.
- ▶ Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers beachten.

2.2 Allgemeines



- Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Eingebaute Zwangslüftungen (Dachlüfter und bis zu drei Pilzdachlüfter) niemals abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO₂-Gehalt.
- Durchgangshöhe der Eingangstür beachten.



- Für die Einbaugeräte (Gasheizung, Kochstelle, Kühlschrank 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 Caravans ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- Nur Felgen und Reifen verwenden, die für den Caravan zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- Beim Abstellen des Caravans die Feststellbremse anziehen.
- Beim Verlassen des Caravans die Eingangstür, alle Außenklappen und Fenster schließen.
- Beim Verkauf des Caravans dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Caravans und der Einbaugeräte mitgeben.



2.3 Verkehrssicherheit



- Vor Fahrtbeginn die Funktion der Bremsen sowie der Signal- und Beleuchtungseinrichtung prüfen.
- Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten (StVZO).
- Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- Vor Fahrtbeginn Abwassertank entleeren.



- Zuladung im Caravan vor Fahrtbeginn gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 3).
- Beim Beladen des Caravans und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans und die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs beachten (siehe Fahrzeugpapiere).
- Beachten, dass für die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs die maximal zulässige Stützlast nicht überschritten und die Mindest-Stützlast nicht unterschritten wird. Den Caravan nach diesen Gesichtspunkten beladen.
- Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- Vor Fahrtbeginn das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und alle Gasabsperrventile schließen.
- Vor Fahrtbeginn die Schranktüren, die Toilettentür, alle Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlzentralkühlung einrasten.
- Vor jeder Fahrt alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachlüfter schließen.
- Vor Fahrtbeginn prüfen, ob die vier Kurbelstützen und das Deichselstützrad ganz hochgekurbelt sind.
- Zu Beginn jeder Fahrt und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittsstufe (Moving) ganz eingefahren ist.
- Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.
- Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von zwei Wochen den Reifendruck prüfen (siehe Kapitel 13). Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 13).
- Bei der Heckrundsitzgruppe den Klapptisch an der hinteren Quersitzbank befestigen. Dazu die Halterungen verwenden, die serienmäßig an der Quersitzbank angebaut sind.

2.4 Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln des Caravans ist Vorsicht geboten.
- ▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Caravan aufhalten.

2.5 Gasanlage



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil schließen. Ausnahme: Das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil offen lassen, wenn während der Fahrt die Wohnraumheizung betrieben werden soll.
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle 2 Jahre, 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.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und lüften. Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Defekt von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) einen Dachlüfter öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen. Die Ansaugöffnungen unter dem Fahrzeugboden frei und sauber halten.
- ▶ Wenn der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt werden, das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Geräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Heizung, Boiler usw.) in Betrieb sein. Explosionsgefahr!
- ▶ 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.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen und verdrehsicher festzurren.



- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Ab diesen 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. Bei Bedarf den Gas-schlauch in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter verschließen.
- ▶ Gasflaschen dürfen nur im Gaskasten mitgeführt werden.

2.6 Elektrische Anlage



- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- ▶ Bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, alle Geräte und Leuchten abschalten, die Batterie abklemmen und die 230-V-Versorgungsleitung vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalsicherungen mit den Werten verwenden, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

2.7 Wasseranlage



- ▶ Wenn der Caravan bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die Wasseranlage (Schläuche, Behälter usw.) entleeren, weil sie sonst nicht ausreichend vor Frostschäden geschützt ist.
- ▶ Stehendes Wasser im Frischwassertank oder in Wasserleitungen wird nach relativ kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Inbetriebnahme des Caravans die Wasserhähne und den Frischwassertank mit mehreren Litern Frischwasser gut durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen.



Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Hinweise, was Sie vor Fahrtantritt beachten sollten oder welche Tätigkeiten Sie vor Fahrtantritt ausführen sollten.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die erste Inbetriebnahme
- das Ankuppeln und Abkuppeln am Zugfahrzeug
- die Anhängerkupplung
- die Zuladung und deren Berechnung
- die richtige Beladung des Caravans
- das Einfahren und Ausfahren der Eintrittstufe

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

3.1 Erste Inbetriebnahme



- ▷ Bei der ersten Fahrt die Radschrauben nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 13.



- ▷ Prüfen, ob die Beleuchtungsanlage des Zugfahrzeugs mit der Beleuchtungsanlage des Caravans übereinstimmt (siehe Kapitel 8) und ob das Zugfahrzeug eine Nennspannung von 12 V liefert.

Mit dem Caravan wird ein Schlüsselsatz mitgeliefert. Stets einen Reserveschlüssel außerhalb des Caravans deponieren. Die jeweilige Schlüsselnummer notieren. Bei Verlust kann der **HYMER**-Händelpartner weiterhelfen. Weitere Hinweise im Kapitel 12.

3.2 Ankuppeln



- ▷ Beim Ankuppeln eines Caravans besteht Unfall- und Verletzungsgefahr. Deshalb den Caravan vorsichtig an das Zugfahrzeug ankuppeln.
- ▷ Während des Rangierens zum Ankuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Caravan aufhalten.



- ▷ Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, besteht Abreißgefahr des Anhängers. Betriebsanleitung des Herstellers der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs und den Papieren des Caravans entnehmen.
- ▷ Zum Ankuppeln des Caravans das Deichselstützrad auf dem Boden aufsetzen.
- ▷ Den Stabilisierungshebel nicht als Rangierhilfe benutzen.



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

- Den Caravan ankuppeln (siehe Abschnitt 3.3). Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinander greifen und dürfen nicht lose aufeinander liegen. Das Kupplungsmaul muss die Kugel vollständig umschließen.
- Das Seil der Abreißbremse mit einer Schlaufe um den Kugelkopf der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs hängen.
- Das Deichselstützrad ganz nach oben drehen. Dabei die Laufrolle parallel zur Fahrtrichtung und zum Deichselkasten hin ausrichten.
- Den dreizehnpoligen Stecker in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken. Darauf achten, dass die zwei Nasen des Schutzdeckels am Stecker eingreifen. Die Nasen verhindern, dass sich der Stecker während der Fahrt löst.
- Das Verbindungskabel in einer lockeren Schlinge über die Deichsel legen. Darauf achten, dass es nicht auf dem Boden schleifen kann.
- Vergewissern, dass die Anhängerkupplung richtig auf der Kupplungskugel sitzt und dass die grüne Sicherheitsanzeige sichtbar ist.
- Prüfen, ob alle Kurbelstützen und das Deichselstützrad hochgekurbelt sind.
- Die Lichtenlage des Caravans bei angeschlossenem Zugfahrzeug prüfen.



- ▷ Prüfen, ob der dreizehnpolige Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs passt. Bei unterschiedlichen Ausführungen beim **HYMER**-Handelspartner nach Adoptionsmöglichkeiten fragen.
- ▷ Weitere Informationen zur Sicherheitskupplung Winterhoff oder AKS der separaten Bedienungsanleitung von BPW oder AL-KO entnehmen.

3.3 Anhängerkupplungen



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

3.3.1 AK 300/160

Der Kupplungsmechanismus besitzt eine "Offenstellung". Solange die Anhängerkupplung nicht auf die Kugel der Anhängervorrichtung aufgesetzt wird, bleibt der Kupplungsgriff geöffnet.

- Die geöffnete Anhängerkupplung (Bild 1) auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeugs aufsetzen. Die Anhängerkupplung rastet selbstständig und hörbar ein.
- Zusätzlich den Kupplungsgriff (Bild 1,1) mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Sichtkontrolle durchführen: Der grüne Punkt der Sicherheitsanzeige (Bild 1,2) muss sichtbar sein.

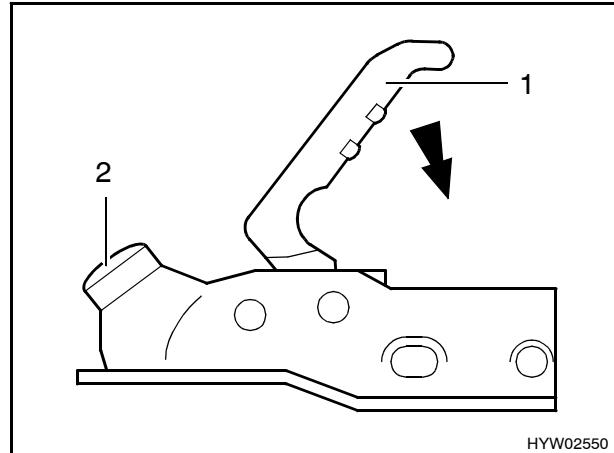


Bild 1 Anhängerkupplung AK 300/160

3.3.2 WS 3000 D

- Kupplungsgriff (Bild 2,1) nach oben in Stellung "offen" (Bild 2,2) ziehen. Anhängerkupplung ist geöffnet.
- Geöffnete Anhängerkupplung auf Anhängerkugel aufsetzen und den Kupplungsgriff loslassen. Der Griff gleitet selbsttätig in seine Ausgangsstellung (Bild 2,3) zurück.
- Zusätzlich den Kupplungsgriff mit der Hand nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Sichtkontrolle durchführen: Anhängerkugel darf in angekuppeltem Zustand nicht sichtbar sein.
- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Kupplungsgriff aus geschlossener Stellung (Bild 2,3) bis zum Anschlag nach unten drücken (Bild 2,4).

Zum Ausschalten der Stabilisierungseinrichtung, z. B. bei Fahrt auf Eis oder Schnee, den Kupplungsgriff (Bild 2,1) langsam bis zur geschlossenen Stellung (Bild 2,3) nach oben ziehen.

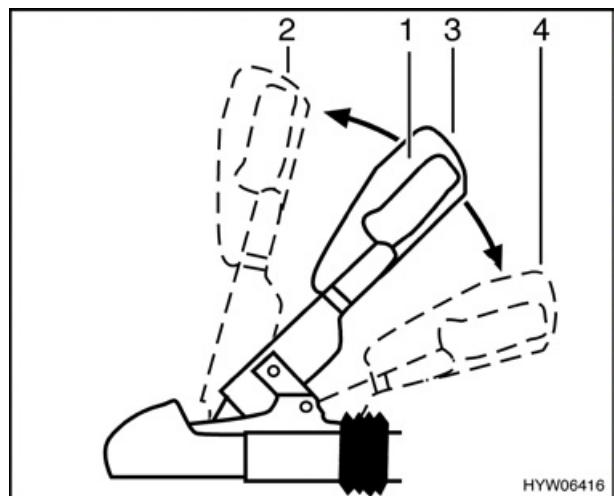


Bild 2 Anhängerkupplung WS 3000 D

3.3.3 AKS 1300

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

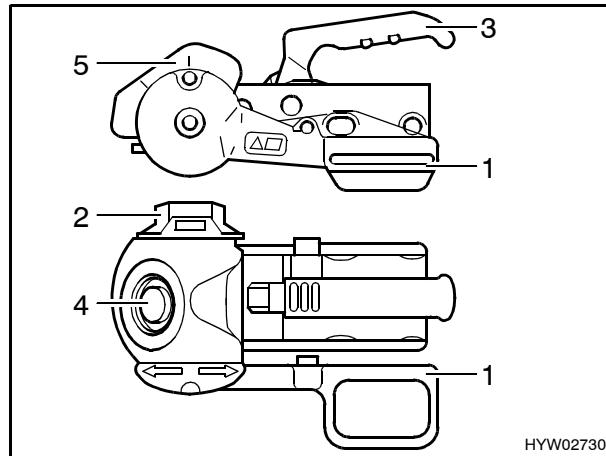


Bild 3 Anhängerkupplung AKS 1300

3.3.4 AKS 2004

- Stabilisierungshebel (Bild 4,1) bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- Geöffnete Anhängerkupplung am Kupplungsgriff (Bild 4,2) halten und auf Anhängerkugel aufsetzen.
- Kupplungsgriff nach unten drücken.
- Sichtkontrolle durchführen: Der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige (Bild 4,3) muss sichtbar sein.
- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Stabilisierungshebel (Bild 4,1) bis zum Anschlag nach unten drücken.

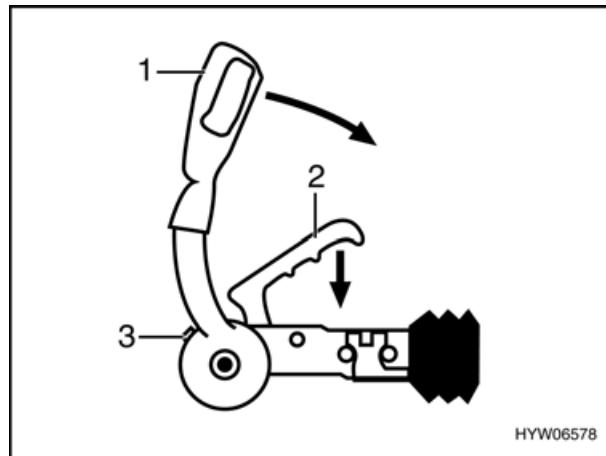


Bild 4 Anhängerkupplung AKS 2004

3.4 Abkuppeln



- Beim Abkuppeln eines Caravans besteht Unfall- und Verletzungsgefahr. Deshalb den Caravan vorsichtig vom Zugfahrzeug abkuppeln.
- Die zusätzlichen Sicherheitshinweise für das Ankuppeln in dieser Bedienungsanleitung beachten.

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

3.5 Zuladung



- Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse (zulässiges Gesamtgewicht) darf durch die Zuladung nicht überschritten werden.
- Zu große Zuladung und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- Eingebautes Zubehör und Sonderausstattungen reduzieren die Zuladung.
- Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

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

Beim Beladen des Caravans achten auf:

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

Diese Daten sind in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs aufgeführt.



- In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse, nicht aber die Masse im fahrbereiten Zustand angegeben. Zur eigenen Sicherheit empfiehlt die **HYMER AG**, den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

3.5.1 Berechnung der Zuladung



► Die Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.

Zur eigenen Sicherheit empfiehlt die **HYMER AG**, das komplett beladene Fahrzeug vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (3) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse (1) im beladenen Zustand und
- der Masse des Fahrzeugs (2) im fahrbereiten Zustand.

(1) Technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand

Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand richtet sich nach den konstruktionsbedingten Fahrzeugeigenschaften und der Tragfähigkeit der Reifen.

Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren unter Ziffer 15 angegeben.

(2) Masse im fahrbereiten Zustand

Die Masse im fahrbereiten Zustand setzt sich zusammen aus:

- Leergewicht (Masse des leeren Fahrzeugs) mit der werkseitig eingebauten Standardausstattung
- Grundausstattung

Die Grundausstattung umfasst alle Ausrüstungsgegenstände und Flüssigkeiten, die für die sichere und ordnungsgemäße Nutzung des Fahrzeugs notwendig sind. Dazu gehören:

- ein zu 90 % gefülltes Frischwassersystem (Frischwassertank und Leitungen)
- zu 90 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- ein gefülltes Toilettenspülssystem
- die Masse der Anschluss-Leitungen für die 230-V-Versorgung
- der Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie konstruktiv vorgesehen ist

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung:

Frischwassertank mit 40 l	40 kg
Gasflaschen (2 x 11 kg Gas + 2 x 14 kg Flasche)	+ 50 kg
Boiler mit 10 l	+ 10 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 6 kg
Summe	= 110 kg

Die Masse im fahrbereiten Zustand wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren unter Ziffer 14 angegeben.

(3) Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- Zusatzausstattung (3.1)
- persönliche Ausrüstung (3.2)

(3.1) Zusatzausstattung

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

- Ersatzrad
- Markise
- Sat-Anlage
- Warmwasserversorgung
- Mikrowellengerät

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

(3.2) Persönliche Ausrüstung

Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Caravan mitgeführten Gegenstände, die in der oben stehenden Auflistung nicht angegeben sind. Dies sind zum Beispiel:

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

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

- Fahrräder
- Boote
- Surfbretter
- Sportausrüstungen

Für die persönliche Ausrüstung ist mindestens von einem Gewicht auszugehen, das nach der folgenden Formel ermittelt werden kann:

$$\text{Mindestgewicht } M \text{ (kg)} = 10 \times N + 10 \times L + 30$$

N = max. Anzahl der Betten, nach Herstellerangabe

L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	Anzurechnende Masse in kg	Berechnung
Technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren Ziffer 15	1500	
Masse im fahrbereiten Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Ziffer 14	- 1200	
Zuladung	300	
Zusatzausstattung	- 40	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	= 260	



- ▷ Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand des Caravans darf unter keinen Umständen überschritten werden.

3.5.2 Caravan richtig beladen



- Zuladung gleichmäßig zwischen linker und rechter Caravanseite verteilen.
- Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) gegen Verrutschen gesichert in Achsnähe verstauen:
 - in tiefer gelegenen Staufächern, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen
 - auf dem Fußboden
- Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstaukästen stapeln.
- Zur Sicherheit den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn wiegen.

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

Falsch beladen:



- Caravan nie hecklastig beladen!

Auseinander liegende Lasten ergeben Schleuderneigung. Dachlasten verschlechtern die Fahreigenschaften und setzen den Schwerpunkt nach oben. Dadurch wird die Schleuderneigung verstärkt.

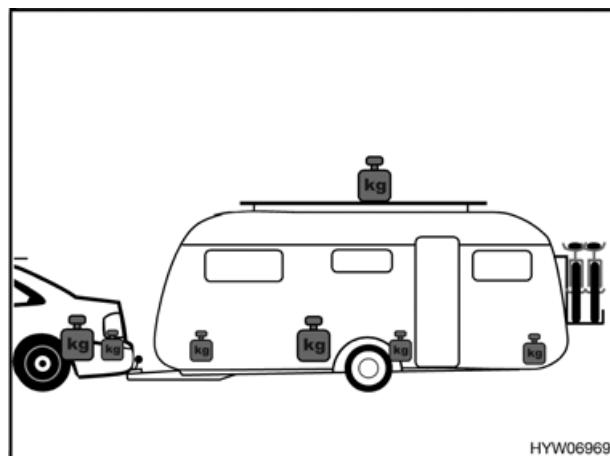


Bild 5 Falsche Gewichtsverteilung

Richtig beladen:

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

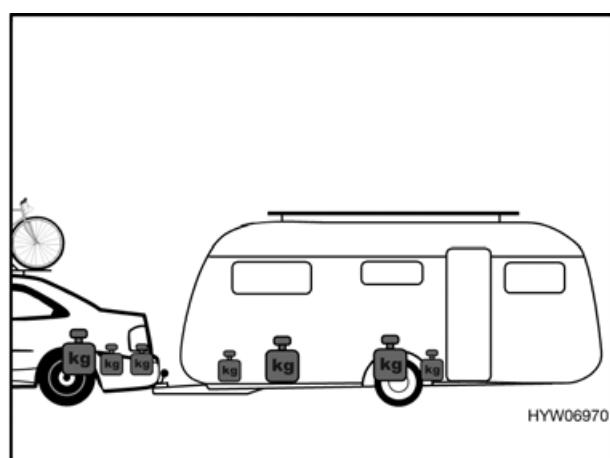


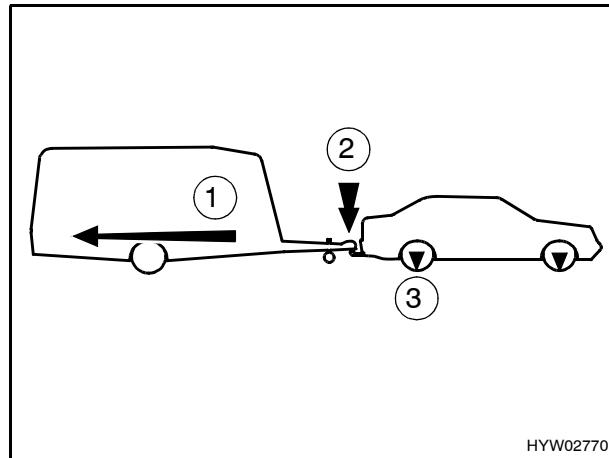
Bild 6 Richtige Gewichtsverteilung

3.5.3 Anhänge-, Stütz- und Achslast



- ▷ Wichtig für die Wahl von Zugfahrzeug und Anhänger sind Angaben, die in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind.

Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (Bild 7,1) des Zugfahrzeugs gibt Auskunft darüber, welches Maximalgewicht das Zugfahrzeug ziehen darf. Die Anhängelast bezieht sich auf das tatsächliche Gewicht des Caravans und nicht auf die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans. Ein Beispiel: Das Zugfahrzeug darf 1200 kg ziehen. Wiegt der Caravan 900 kg, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Ein Caravan mit einer höheren technisch zulässigen Gesamtmasse darf aber nur bis maximal 1200 kg beladen werden.



HYW02770

Bild 7 Anhänge-, Stütz-, Achslast

- 1 Anhängelast
- 2 Stützlast
- 3 Achslast

Die Stützlast (Bild 7,2) gibt an, mit welcher Kraft die Deichsel des Wohnwagens auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs drücken darf. Angaben darüber finden sich in den Beschreibungen von Anhängerkupplungen und in den Fahrzeugpapieren. Eine Anhängerkupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen. Zusätzlich muss die Stützlast bei der technisch zulässigen Gesamtmasse des Zugfahrzeugs berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Zuladung im Zugfahrzeug um den Betrag der Stützlast reduziert werden.

Die Achslast (Bild 7,3) ist ebenfalls in den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs angegeben. Sie weist die zulässige Höchstlast für Vorder- und Hinterachse aus und darf durch einen Anhänger nicht überschritten werden. Außerdem muss die Ladung gleichmäßig im Caravan verteilt sein. Wo welche Kräfte im Gespann wirken, zeigt die oben stehende Zeichnung.

3.5.4 Dachlasten



- ▷ Vorsicht beim Betreten des Daches! Es besteht Rutschgefahr bei feuchtem oder vereistem Dach.



- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 75 kg.
- ▷ Dachlasten sicher verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Dachlasten wirken sich auf die Fahreigenschaft des Caravans aus und sollten vermieden werden.
- ▷ Das Dach des Caravans ist nicht für eine Punktbelastung ausgelegt.
- ▷ An der Dachreling den Lastenträger für die Dachlasten wie z. B. Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus befestigen.
- ▷ Gesamthöhe des Caravans bei beladenem Lastenträger beachten.

3.6 Eintrittsstufe

3.6.1 Eintrittsstufe (Swing/Nova)



- ▶ Darauf achten, dass die Eintrittsstufe (Bild 8,1) auf festem und ebenem Boden steht. So wird ein Umkippen der Eintrittsstufe vermieden.
- ▶ Eintrittsstufe nicht an den Kanten betreten. Rutschgefahr!
- ▶ Eintrittsstufe am Boden verankern, z. B. mit Zeltheringen. Die Eintrittsstufe kann dann nicht wegrutschen.

- Die Eintrittsstufe (Bild 8,1) vor den Eingang des Caravans stellen.

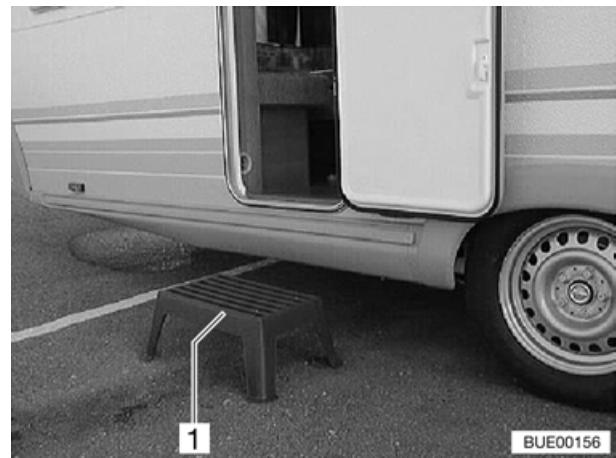


Bild 8 Eintrittsstufe

3.6.2 Eintrittsstufe (Moving)



- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob die Eintrittsstufe vollständig eingeschoben ist.



- ▶ Die Drehlager und Gelenke der Eintrittsstufe nicht fetten oder ölen (siehe Kapitel 11).

Einschieben oder Ausziehen

Ausziehen:

- Eintrittsstufe (Bild 9,1) unten anfassen und herausziehen.

Einschieben:

- Eintrittsstufe unten anfassen und hineinschieben.

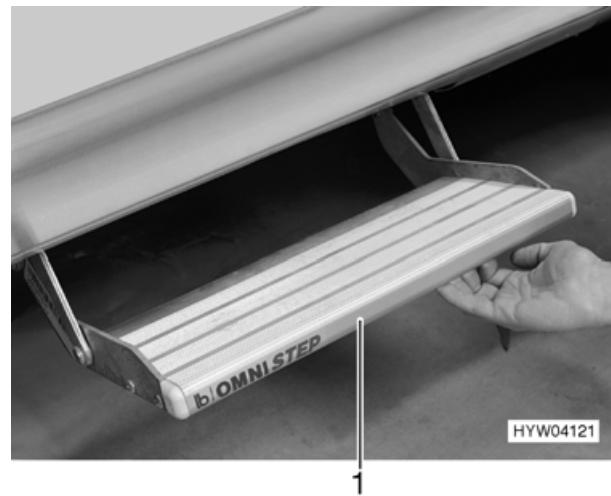


Bild 9 Eintrittsstufe (Moving)

3.7 Verkehrssicherheit

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Nr.		Prüfungen	geprüft
1	Aufbau	Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz hochgekurbelt	
2		Außenanschlüsse getrennt	
3		Außenklappen geschlossen und verriegelt	
4		Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
5		Eingangstür verschlossen	
6		Fenster und Dachlüfter geschlossen und verriegelt	
7		Schiebetür, Toilettentür und Tisch gesichert	
8		Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
9		Kühlschranktür gesichert	
10		Hängeleuchte ausgehängt und in der Sitzbank verstaut	
11		Wohnraumtisch in die untere Halteschiene eingehängt	
12		Klapptisch der Heckrundsitzgruppe an der hinteren Quersitzbank: Zur Befestigung des Klapptisches den an der Quersitzbank in der Mitte angebauten Befestigungsriemen verwenden.	
13		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
14		Lose Teile verstaut oder befestigt	
15		Offene Ablagen abgeräumt	
16		Halterung für Abwassertank hochgeklappt und gesichert (Moving/SA)	
17		Fahrbarer Abwassertank (Nova/Swing) im Gaskasten verstaut und gesichert	
18	Zugfahrzeug mit Caravan	Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht	
19		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
20		Auflaufbremse funktioniert	
21		Bremsen reagieren gleichmäßig	
22		Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur	
23	Reifendruck	 <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten. <p>Regelmäßig vor Fahrtbeginn oder im Abstand von zwei Wochen den Reifendruck am Caravan und am Zugfahrzeug prüfen (Reifendruck am Zugfahrzeug siehe Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs).</p>	

Nr.		Prüfungen	geprüft
24	Gasanlage	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurrt	
25		Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	
26	Batterie	Batteriespannung der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 8) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung angezeigt, muss die Wohnraumbatterie nachgeladen werden.  ▷ Reise mit voll geladener Wohnraumbatterie (Moving) beginnen.	

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Fahren mit dem Caravan.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen

4.1 Caravanbetrieb



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

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

Die Höchstgeschwindigkeit für Gespanne in Deutschland beträgt zurzeit 80 km/h. Unter bestimmten Voraussetzungen kann die Straßenverkehrsbehörde eine Ausnahmegenehmigung erteilen, um auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen 100 km/h fahren zu dürfen.

4.2 Bremsen



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

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremsung prüfen:

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

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Feststellbremse
- die Unterlegkeile
- das Rückwärtsfahren
- die Bedienung der Kurbelstützen
- den fahrbaren Abwassertank
- das Öffnen und Schließen von Außentüren und Außenklappen
- den 230-V-Außenanschluss



▷ Caravan so aufstellen, dass er möglichst waagrecht steht.

5.1 Feststellbremse

- Beim Abstellen des Caravans die Feststellbremse (Bild 10,1) fest anziehen. Sie rastet selbsttätig ein.
- Zum Lösen auf den Sicherungsknopf (Bild 10,2) drücken und den Bremshebel absenken.



▷ Vor dem Lösen der Feststellbremse den Bremshebel leicht anheben. So lässt sich der unter Federdruck stehende Sicherungsknopf leichter eindrücken.

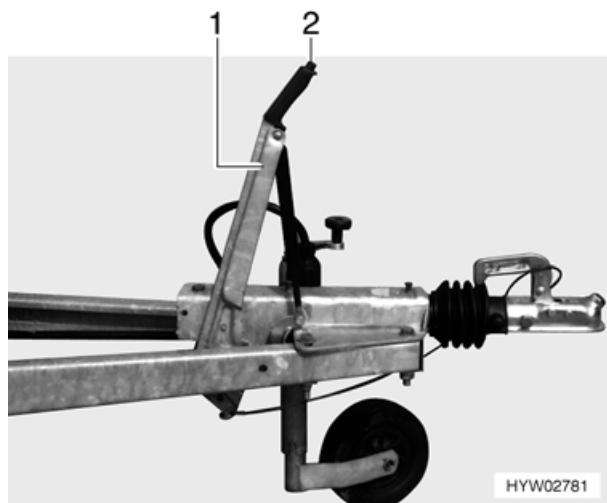


Bild 10 Feststellbremse

5.2 Unterlegkeile

Selbst bei leichten Steigungen oder Gefällen die beiden Unterlegkeile verwenden. Die Unterlegkeile befinden sich jeweils vor den Rädern an der Unterseite des Caravans.

- Den Haltebügel (Bild 11,1) nach unten drücken.
- Den Unterlegkeil (Bild 11,2) aus der Halterung nehmen.

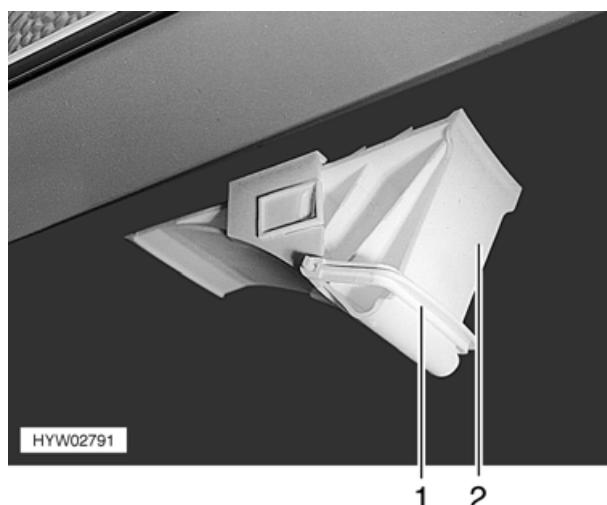


Bild 11 Unterlegkeil

5.3 Rückwärtsfahrt

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

5.4 Kurbelstützen



- ▷ Die serienmäßig angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Kurbelstützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Caravans. Die Caravanräder dürfen nicht entlastet werden.
- ▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Kurbelstützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.

Zur Stabilisierung des abgestellten Caravans die serienmäßig angebauten Kurbelstützen verwenden.

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

Nachdem der Caravan vollständig waagrecht steht, die Kurbelstützen ausfahren.

- Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (Bild 12,1) der Kurbelstütze (Bild 12,2) stecken und drehen. Die Kurbelstütze wird ausgefahren.

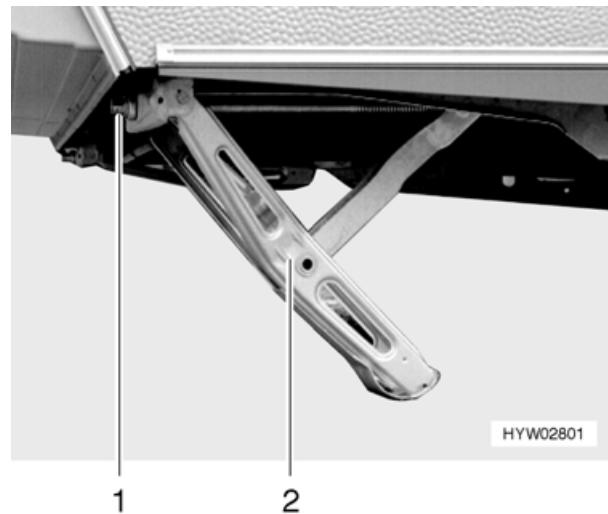


Bild 12 Kurbelstütze in ausgefahreinem Zustand

5.5 Abwassertank, fahrbar (Nova/Swing)

Der Abwassertank (Bild 13,1) wird während der Fahrt im Gaskasten des Caravans aufbewahrt. Das Ablaufrohr (Bild 13,3) befindet sich am Fahrzeugboden in Fahrtrichtung links.

- Vor Benutzen der Wasseranlage Öffnung des Abwassertanks (Bild 13,2) unter das Ablauftrohr legen.

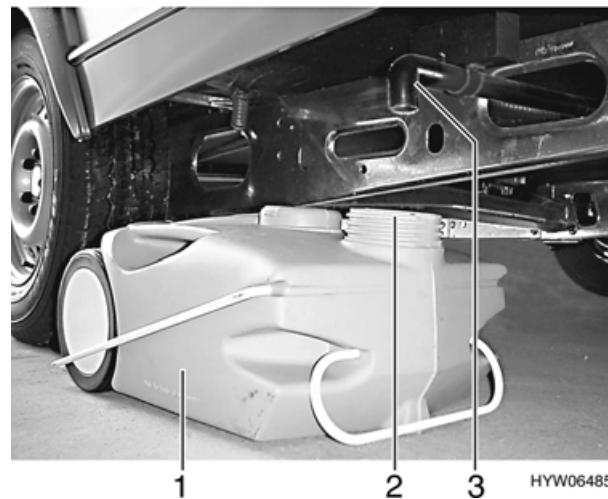


Bild 13 Abwassertank, fahrbar

5.6 Eingangstür



- ▶ Nur mit geschlossener Eingangstür fahren.



- ▶ Beim Verlassen des Caravans die Eingangstür schließen.
- ▶ Schließzylinder immer in Ausgangsstellung zurückdrehen.

5.6.1 Eingangstür außen

Öffnen der abgeschlossenen Eingangstür:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und im Uhrzeigersinn drehen (Bild 14,1), bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung (Bild 14,2) zurückdrehen und abziehen.

Öffnen der nicht abgeschlossenen Eingangstür:

- Türknauf im Uhrzeigersinn (Bild 14,3) drehen, bis Türschloss entriegelt ist.

Schließen:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Bild 15,1).
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen (Bild 15,2) und abziehen.

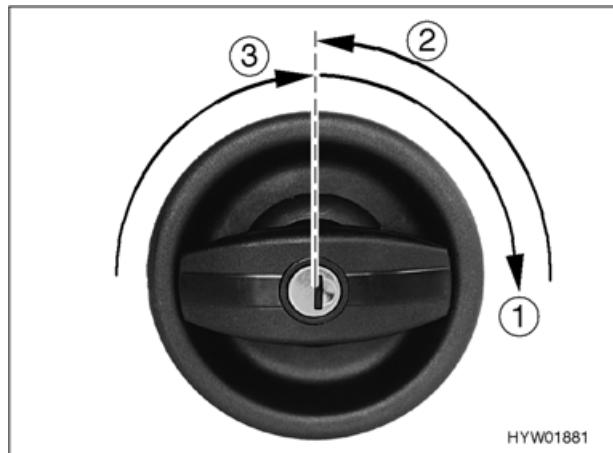


Bild 14 Türschloss Eingangstür, außen, öffnen

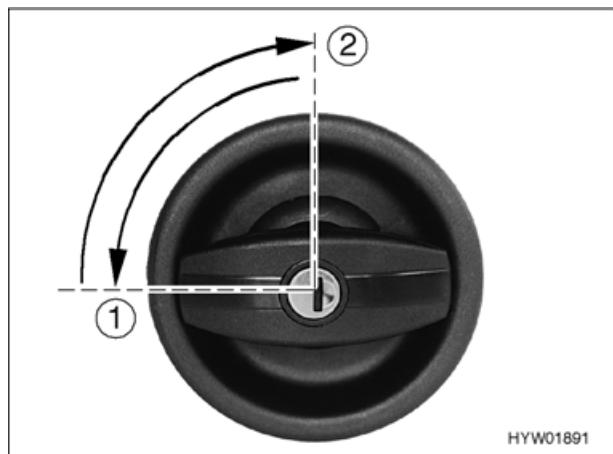


Bild 15 Türschloss Eingangstür, außen, schließen

5.6.2 Eingangstür innen

Öffnen:

- Den Türknauf entgegen dem Uhrzeigersinn (Bild 16,1) drehen.

Verriegeln:

- Den Türknauf ca. 45° im Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung stehen lassen (Bild 16,2).

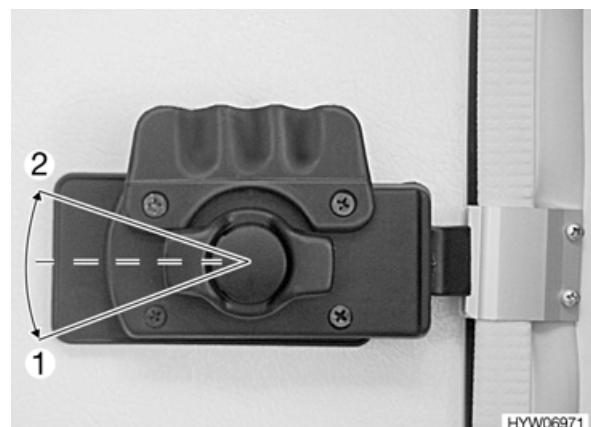


Bild 16 Türschloss Eingangstür, innen, offen

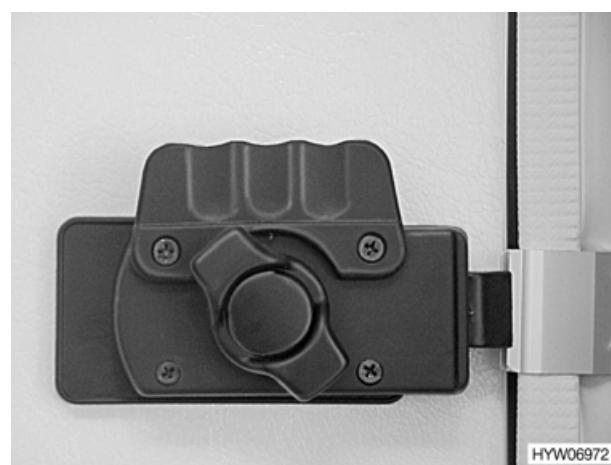


Bild 17 Türschloss Eingangstür, verschlossen

5.6.3 Eingangstür, geteilt

Die geteilte Eingangstür kann mit den Verriegelungshebeln so eingestellt werden, dass nur das Oberteil der Eingangstür zu öffnen ist. Das Unterteil der Eingangstür bleibt verschlossen.

Türoberteil öffnen:

- Verriegelungshebel (Bild 18,1) ein Stück entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Türoberteil öffnen.
- Das Türunterteil verriegeln. Dazu Verriegelungshebel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

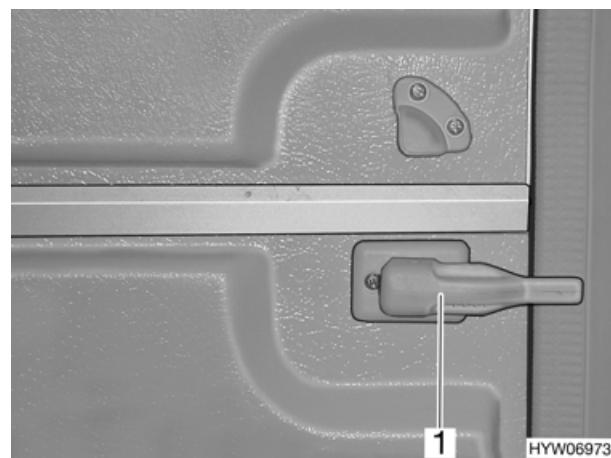


Bild 18 Türverriegelungshebel, Türunterteil

5.6.4 Insektenschutzrollo an geteilter Eingangstür

Das Insektenschutzrollo der geteilten Eingangstür befindet sich im oberen Rollokasten (Bild 19,1).

Schließen:

- Insektenschutzrollo an der Leiste (Bild 19,2) nach unten ziehen, bis es einrastet.

Öffnen:

- Leiste (Bild 19,2) etwas nach unten drücken, bis die Arretierung löst, und Insektenenschutzrollo langsam in den Rollokasten zurückführen.

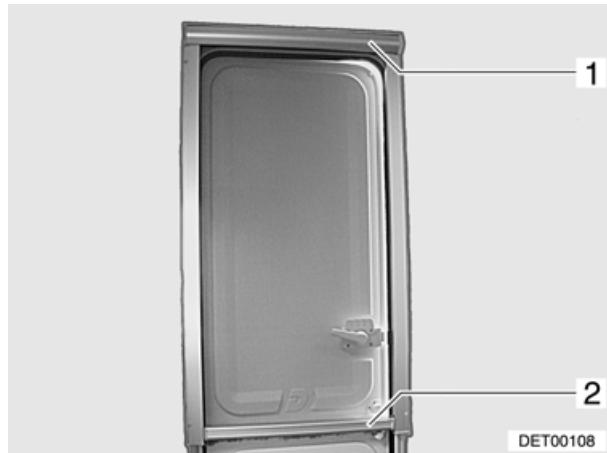


Bild 19 Insekteneschutzrollo

5.7 Außenklappen



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und Klappenschlösser verriegeln.



- ▷ Beim Verlassen des Caravans alle Außenklappen schließen.
- ▷ Schließzylinder immer in die Ausgangsstellung zurückdrehen.

Die am Caravan angebauten Außenklappen sind mit einheitlichen Schließzylin dern ausgestattet. Deshalb können alle Schlösser mit demselben Schlüssel geöffnet werden.

5.7.1 Klappenschloss für Außenklappen (Variante 1)



- ▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloss eindringen. Deshalb den Schlossgriff (Bild 20,2) wie auf Bild 20 abgebildet schließen.

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 20,1) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 20,2) schnappt heraus.
- Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Zum Öffnen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Schlösser öffnen.

Schließen:

- Außenklappe vollständig schließen.
- Schlossgriff (Bild 20,2) im Uhrzeigersinn drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt verriegelt, jedoch nicht verschlossen.
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 20,1) stecken.
- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

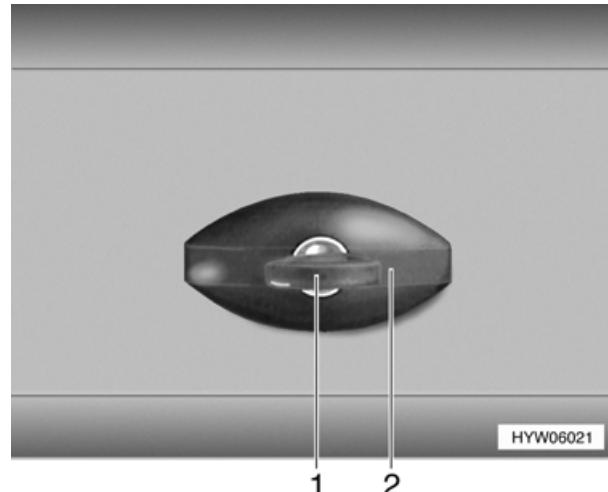


Bild 20 Klappenschloss (Variante 1)

5.7.2 Klappenschloss für Außenklappen (Variante 2)

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 21,1) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Schlossgriff (Bild 21,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.

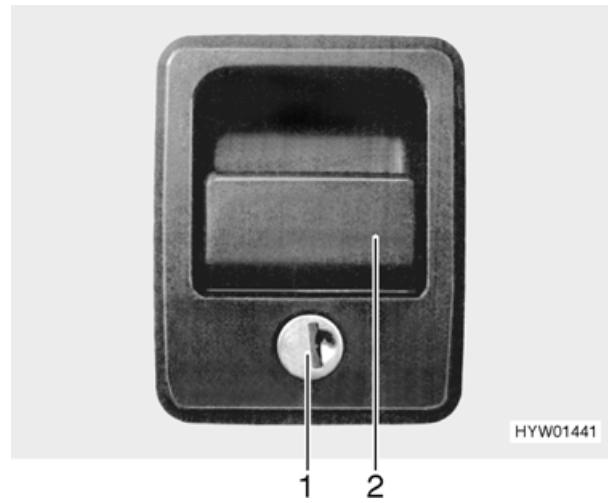


Bild 21 Klappenschloss (Variante 2)

Schließen:

- Außenklappe vollständig schließen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist verschlossen.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

5.7.3 Klappenschloss für Außenklappen (Variante 3)**Öffnen:**

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 22,1) stecken.
- Außenklappe rechts unten (siehe Pfeil) anheben.
- Schlüssel eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Außenklappe schnappt heraus.
- Außenklappe nach oben schwenken.



Bild 22 Klappenschloss (Variante 3)

Schließen:

- Außenklappe nach unten in Ausgangsstellung schwenken.
- Außenklappe eindrücken und Schlüssel gleichzeitig eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist verschlossen.
- Außenklappe rechts unten (siehe Pfeil) andrücken.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

5.7.4 Klappenschloss für Außenklappen (Variante 4)

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 23,1) des Druckschlusses stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Beide Druckschlösser gleichzeitig mit den Daumen drücken und Außenklappe öffnen.

Schließen:

- Außenklappe schließen und zudrücken.
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 23,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

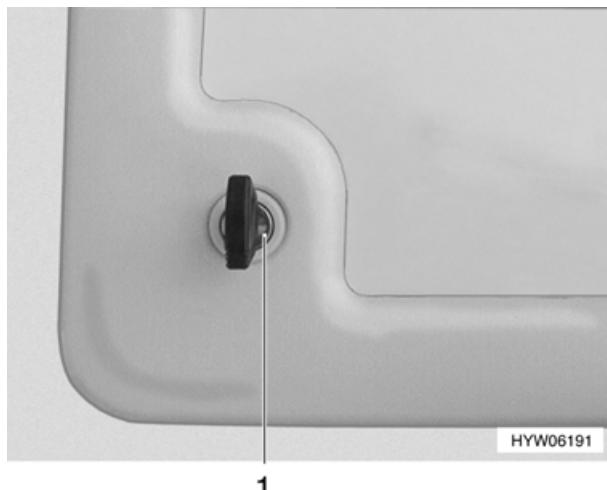


Bild 23 Klappenschloss (Variante 4)

5.8 Außenanschluss

Der Caravan kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden (siehe Kapitel 8).

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Caravan.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Heizen des Caravans
- das Lüften des Caravans
- das Öffnen und Schließen der Ausstellfenster
- das Öffnen und Schließen der Dachlüfter
- die Benutzung der Betten

6.1 Heizen



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

6.2 Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Wageninneren wird durch die Atmung oder durch den Betrieb des Gaskochers usw. verbraucht und muss daher ständig ersetzt werden. Deshalb sind im Caravan Zwangslüftungen (Dachlüfter und bis zu drei Pilzdachlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen niemals abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es besteht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO₂-Gehalt.



- ▶ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Schwitzwasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung).
- ▶ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei extremen Witterungsverhältnissen Schwitzwasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Schwitzwasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Schwitzwasser ist nicht zu befürchten.
- ▶ An Durchbrüchen (z. B. Dachlüfterrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

Durch häufiges und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, dass sich bei kühler Witterung Schwitzwasser bildet. Durch aufeinander abgestimmte Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung wird in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima geschaffen. Den Caravan bei längerer Standzeit ab und zu gut durchlüften, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist.

6.3 Fenster



- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und Insektenschutzrollo 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.
- ▷ Während der Fahrt die Fenster immer schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Beim Verlassen des Caravans immer die Fenster schließen.
- ▷ Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung.
Daher empfiehlt die **HYMER AG**, bei starker Sonneneinstrahlung am abgestellten Fahrzeug die Verdunklungen an den Fenstern zu schließen.

6.3.1 Ausstellfenster (Nova/Moving)



- ▷ Bei Fenstern mit Rasterausstellern ist ein völliges Öffnen der Fenster erforderlich, um die Arretierung freizugeben. Wird die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen, besteht die Gefahr, dass das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißt.
- ▷ Beim Ausstellen der Fenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Fenster gleichmäßig ausstellen und schließen.
- ▷ Bei jeder Bedienung des Fenstergriffs muss der rote Sicherungsknopf (Bild 24,1) gedrückt werden.
- ▷ Bei starken Temperaturunterschieden kann sich im Inneren der Acrylglasscheiben durch Schwitzwasser ein leichter Beschlag bilden, weil das Material Feuchtigkeit aufnehmen kann. Der Beschlag löst sich bei steigender Temperatur wieder auf.

Öffnen:

- Sicherungsknopf (Bild 24,1) drücken.
- Fenstergriff (Bild 24,2) senkrecht stellen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen; Teleskopschiene (Bild 25) rastet selbstständig ein.

Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

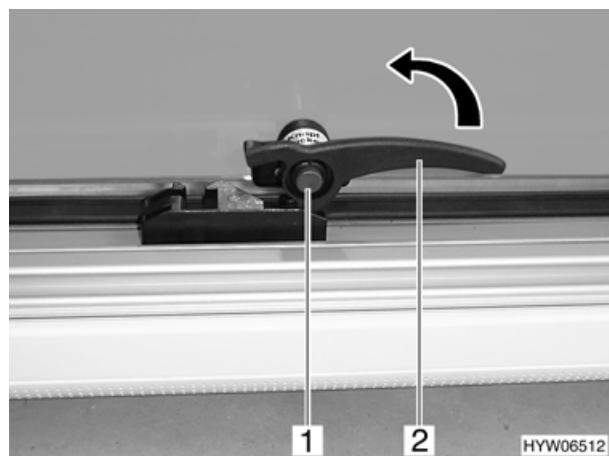


Bild 24 Ausstellfenster, Fenstergriff geschlossen

Schließen:

- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Ausstellfenster schließen.
- Sicherungsknopf (Bild 26,2) drücken.
- Fenstergriff (Bild 26,3) in Pfeilrichtung waagrecht stellen.

**Dauerbelüftung:**

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

- Dauerbelüftung (Bild 27)
- oder
- fest verschlossen (Bild 24).

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Verriegelung am Ausstellfenster öffnen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Fenstergriff mit gedrücktem Sicherungsknopf nach links drehen. Die Verriegelung dabei in die linke Öffnung (Bild 26,1) im Verriegelungsblock einfahren.

Die Fensterstellung "Dauerbelüftung" darf während der Fahrt nicht beibehalten werden.

Darauf achten, dass der Fenstergriff durch den Sicherungsknopf gesichert ist.

Bei Regen kann in Fensterstellung "Dauerbelüftung" Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

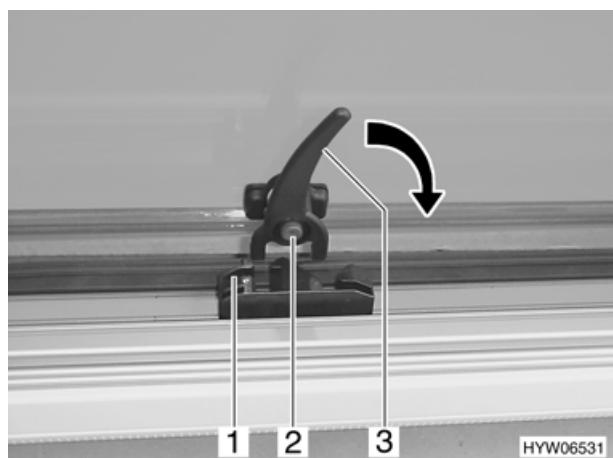


Bild 26 Ausstellfenster, Fenstergriff geöffnet



Bild 27 Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung"

6.3.2 Ausstellfenster (Swing)



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

Öffnen:

- Fenstergriff (Bild 28,3) senkrecht stellen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 29,1) feststellen.

Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Rändelknopf (Bild 29,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Ausstellfenster schließen.
- Fenstergriff (Bild 28,3) waagrecht stellen. Die Verriegelungsnase (Bild 28,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 28,1).

Dauerbelüftung:

Mit den Fenstergriffen lässt sich das Ausstellfenster in zwei verschiedene Stellungen bringen:

- Dauerbelüftung (Bild 30)
- oder
- fest verschlossen (Bild 28).

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Fenstergriff (Bild 30,3) am Ausstellfenster öffnen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Fenstergriff wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 30,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 30,1) einfahren.

Bei Regen kann in Fensterstellung "Dauerbelüftung" Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

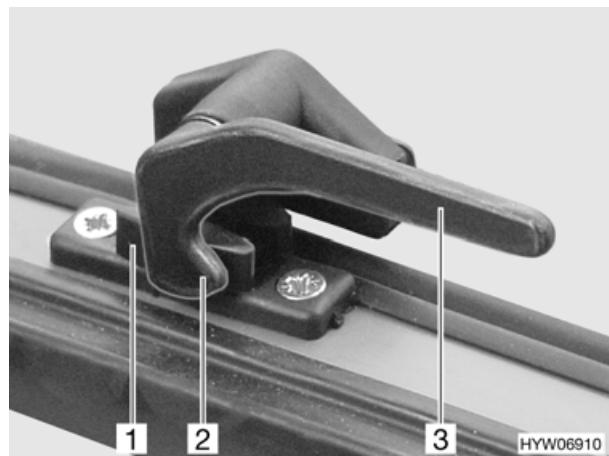


Bild 28 Ausstellfenster, Fenstergriff geschlossen



Bild 29 Ausstellfenster, geöffnet

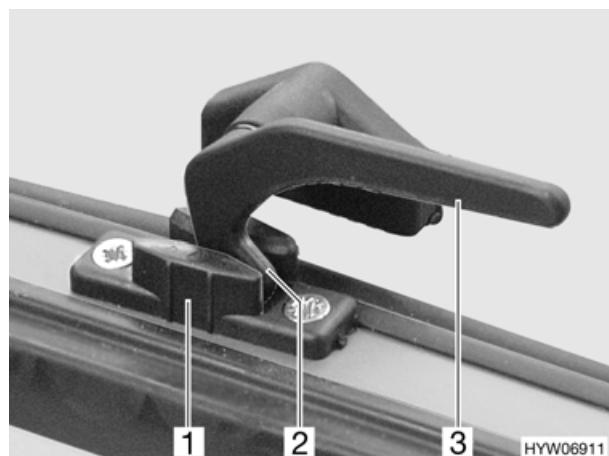


Bild 30 Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung"

6.3.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo (Swing/Nova)

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

Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo befinden sich im oberen Rollokasten.

Verdunklungsrollo

Schließen:

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 31,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten des Fensterrahmens in die Arretierung (Bild 31,3) einhängen.

Öffnen:

- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 31,2) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach vorne kippen. Das Verdunklungsrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
- Wenn sich das Verdunklungsrollo in Zwischenstellung befindet: Den Griff leicht nach unten ziehen, bis sich die Arretierung gelöst hat.
- Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

Insektenschutzrollo

Schließen:

- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 31,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 31,3) einhängen.

Öffnen:

- Griff (Bild 31,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach vorne kippen. Das Insekteneschutzrollo aus der Arretierung links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
- Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.



- ▷ Die Zugkraft der Feder für das Insekteneschutzrollo kann bei Bedarf nachgestellt werden (siehe Kapitel 12).

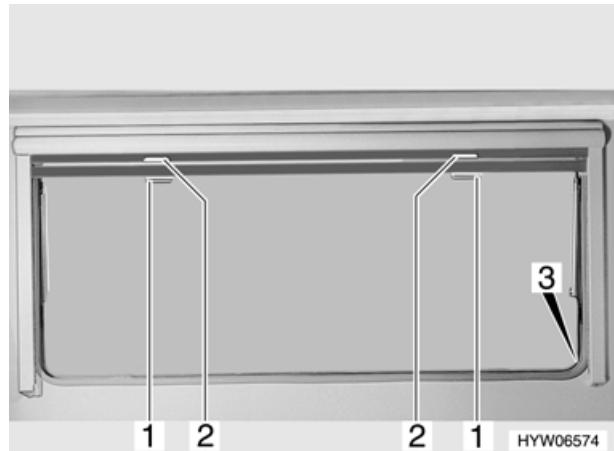


Bild 31 Ausstellfenster (Swing/Nova)

6.3.4 Faltverdunklung und Insektenenschutzrollo (Moving)

Die Fenster im Caravan sind mit Faltverdunklung und Insektenenschutzrollo ausgestattet. Faltverdunklung und Insektenenschutzrollo sind getrennt voneinander bedienbar.

Das Insektenenschutzrollo befindet sich im oberen, die Faltverdunklung im unteren Rollokasten.

Faltverdunklung

Schließen:

- Die Faltverdunklung (Bild 32,2) von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen.

Die Faltverdunklung bleibt in dieser Höhe stehen.

Öffnen:

- Faltverdunklung nach unten schieben.

Insektenenschutzrollo

Schließen:

- Insektenenschutzrollo (Bild 32,1) nach unten ziehen, bis es an der Faltverdunklung (Bild 32,2) anstößt.
- Insektenenschutzrollo mit der Faltverdunklung verriegeln.

Öffnen:

- Griff am Insektenenschutzrollo (Bild 32,1) drücken.
- Insektenenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.



- ▷ Die Zugkraft der Feder für das Insektenenschutzrollo kann bei Bedarf nachgestellt werden (siehe Kapitel 12).

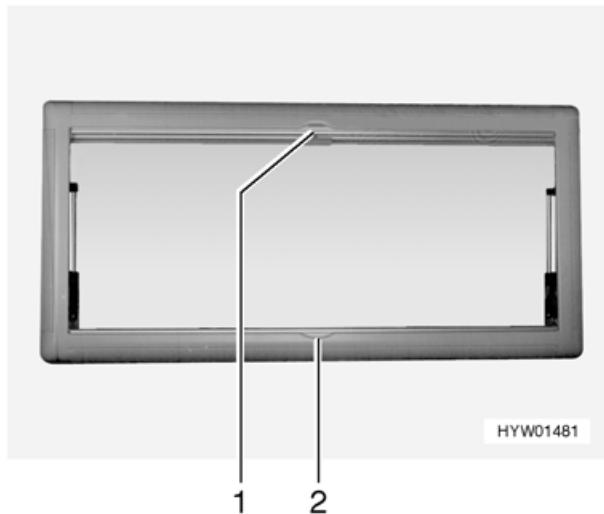


Bild 32 Ausstellfenster (Moving)

6.4 Dachlüfter



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



- Die Dachlüfter sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und Insektenbeschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenbeschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenbeschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- Je nach Witterung die Dachlüfter so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- Während der Fahrt die Dachlüfter schließen.



- Beim Verlassen des Caravans immer die Dachlüfter schließen.
 - Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung.
- Daher empfiehlt die **HYMER AG**, bei starker Sonneneinstrahlung am abgestellten Fahrzeug die Verdunklungen an den Dachlüftern zu schließen.

6.4.1 Kurbelhub-Dachlüfter

- Den Kurbelhub-Dachlüfter je nach Drehrichtung mit der Dachlüfterkurbel (Bild 33,2) heben (öffnen) oder senken (schließen). Die Verstellbarkeit ist beliebig.



- ▷ Bei starker Sonneneinstrahlung den Kipp-Dachlüfter zur Vermeidung eines Hitzestaus in Lüftungsstellung bringen und die Faltverdunklung nur zu 2/3 schließen.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung kann in verschiedenen Längen arretiert werden. Zum Schließen der Faltverdunklung bei geschlossenem Insektenschutzrollo können beide miteinander verriegelt bleiben, das Insektenschutzrollo wird mitgeführt.

Schließen:

- Faltverdunklung (Bild 33,3) bis zur gewünschten Position in Pfeilrichtung ziehen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:

- Die Faltverdunklung in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutzrollo

Schließen:

- Insektenschutzrollo (Bild 33,1) in Pfeilrichtung ziehen, bis es an der Faltverdunklung (Bild 33,3) anstößt.
- Insektenschutzrollo mit der Faltverdunklung verriegeln.

Öffnen:

- Griff am Insektenschutzrollo (Bild 33,1) drücken.
- Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

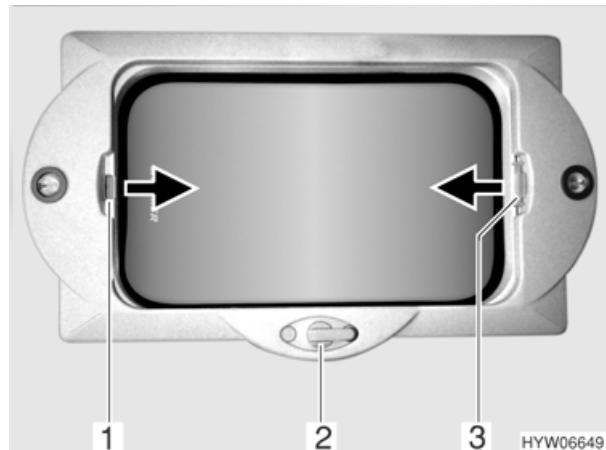


Bild 33 Kurbelhub-Dachlüfter

6.4.2 Kipp-Dachlüfter

Der Kipp-Dachlüfter kann einseitig hochgestellt werden. Dabei sind drei Neigungswinkel und eine Lüftungsstellung möglich. Ein Verlängerungshaken befindet sich im Kleiderschrank.

- Zum Ausstellen den Hebel (Bild 34,3) eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und Kipp-Dachlüfter am Hebel nach oben drücken.

Kipp-Dachlüfter in Lüftungsstellung verriegeln:

- Kipp-Dachlüfter am Hebel nach unten ziehen.
- Hebel (Bild 34,3) eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

Die Verriegelung muss in die obere Öffnung gleiten.



- ▷ Bei Regen kann in Lüftungsstellung Wasser in den Wohnbereich eindringen. Deshalb Kipp-Dachlüfter vollständig schließen.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung kann bei geöffnetem oder geschlossenem Kipp-Dachlüfter beliebig positioniert werden.



- ▷ Bei starker Sonneneinstrahlung den Kipp-Dachlüfter zur Vermeidung eines Hitzestaus in Lüftungsstellung bringen und die Faltverdunklung nur zu 2/3 schließen.

Schließen:

- Faltverdunklung (Bild 34,1) in Pfeilrichtung ziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:

- Faltverdunklung in Ausgangsstellung schieben.

Insektschutzrollo

Schließen:

- Insektschutzrollo (Bild 34,2) in Pfeilrichtung ziehen, bis es an der Verriegelung an der gegenüberliegenden Seite einrastet.

Öffnen:

- Insektschutzrollo an der Leiste leicht nach unten drücken. Arretierung wird gelöst.
- Insektschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

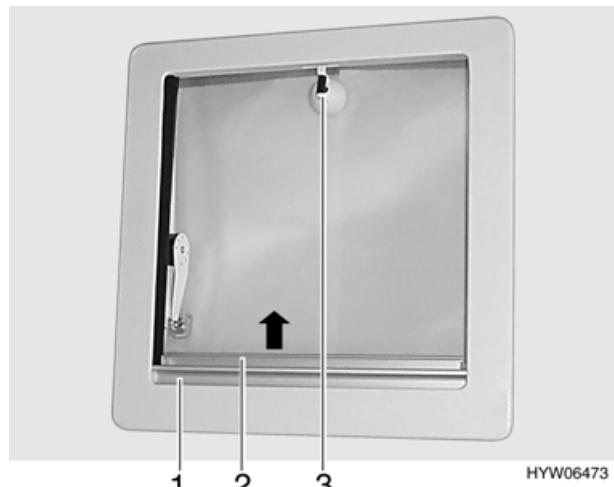


Bild 34 Kipp-Dachlüfter

6.4.3 Dachlüfter mit Schnappverschluss

Der Dachlüfter kann ein- oder beidseitig hochgestellt werden.

Öffnen:

- Schnappverschluss (Bild 35,4) zur Innenseite des Dachlüfters drücken. Gleichzeitig mit dem Griff (Bild 35,1) den Dachlüfter nach oben drücken.

Schließen:

- An beiden Griffen den Dachlüfter kräftig nach unten ziehen, bis beide Schnappverschlüsse eingeraстet sind.

Verdunklungsrollo

Wenn das Insekenschutzrollo geschlossen und mit dem Verdunklungsrollo verriegelt ist, kann das Verdunklungsrollo trotzdem geschlossen werden. Beim Schließen des Verdunklungsrollos wird das Insekenschutzrollo mitgeführt.

Schließen:

- Arretierung (Bild 35,5) zur Dachlüfteraußenseite drücken.
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 35,6) bis zum gegenüberliegenden Griff des Insekenschutzrollos (Bild 35,2) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Griff (Bild 35,2) zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 35,6) langsam zurückführen.

Insekenschutzrollo

Schließen:

- Arretierung (Bild 35,3) zur Dachlüfteraußenseite drücken.
- Insekenschutzrollo am Griff (Bild 35,2) bis zum gegenüberliegenden Griff des Verdunklungsrollos (Bild 35,6) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Griff (Bild 35,2) zusammendrücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Insekenschutzrollo am Griff (Bild 35,2) langsam zurückführen.

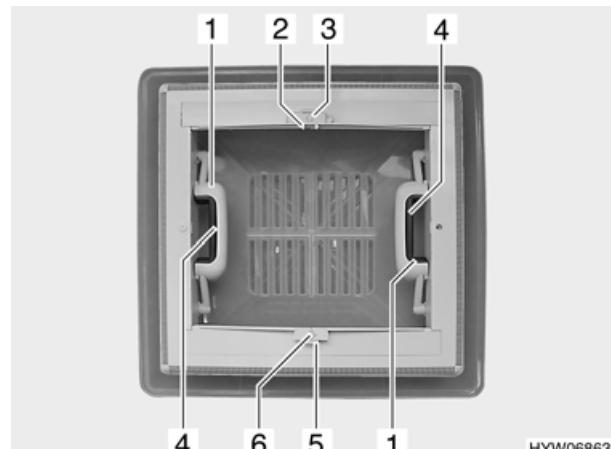


Bild 35 Dachlüfter mit Schnappverschluss

6.5 Betten

6.5.1 Klappbett



- Das Klappbett immer mit eingehängtem Sicherungsnetz benutzen.
- Maximale Belastung des Klappbetts 70 kg.
- Beim unkontrollierten Abklappen des Zwischenteils (Bild 37,3) können Quetschverletzungen entstehen.
- Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Klappbett lassen.
- Besonders bei Kleinkindern unter drei Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Klappbett fallen können.
- Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

Aufklappen:

- Am Bettkasten (Bild 36,2) links und rechts die Schließriegel (Bild 36,1) öffnen.
- Bettkasten nach vorne klappen, mit beiden Händen halten und langsam nach vorne gleiten lassen.

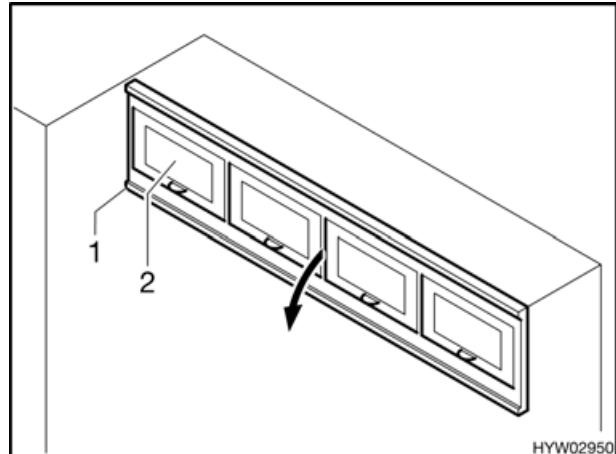


Bild 36 Vor dem Umbau

- Vor dem Abklappen des Zwischenteils (Bild 37,3) Sicherungsband (Bild 37,8) entfernen.
- Zwischenteil nach vorne klappen, mit beiden Händen halten und langsam nach vorne gleiten lassen.

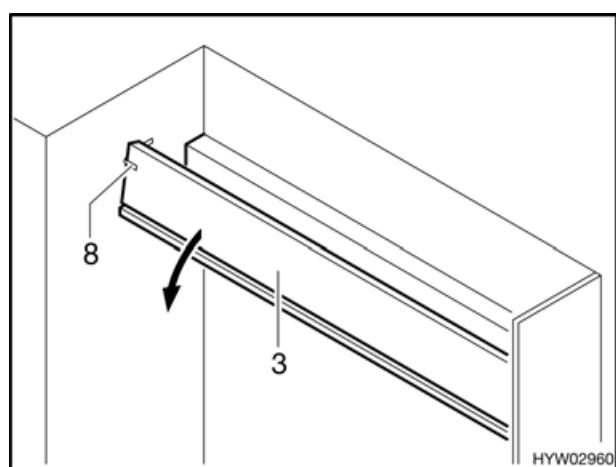


Bild 37 Während des Umbaus

- Das obere Polster (Bild 38,4) zwischen das untere Polster (Bild 38,5) und die Frontblende (Bild 38,6) legen.
- Das Sicherungsnetz (Bild 39,7) einhängen, wenn das Klappbett benutzt wird.

Zusammenklappen:

- Sicherungsnetz aushängen.
- Das vordere Polster (Bild 39,4) auf das hintere Polster (Bild 39,5) legen.
- Zwischenteil nach oben klappen.
- Sicherungsband am Zwischenteil anbringen.
- Bettkasten nach oben klappen und mit den links und rechts angebrachten Schließriegeln verriegeln.

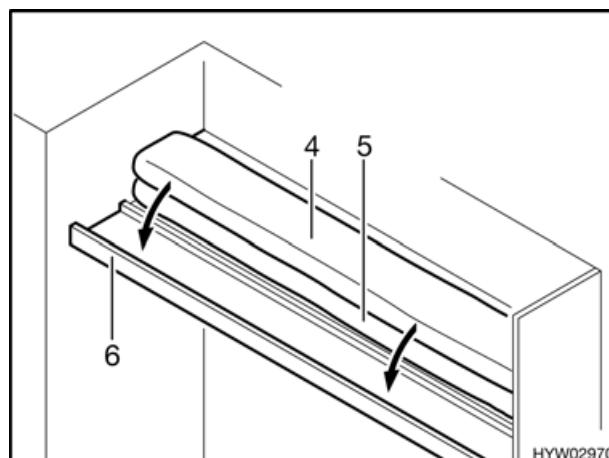


Bild 38 Während des Umbaus

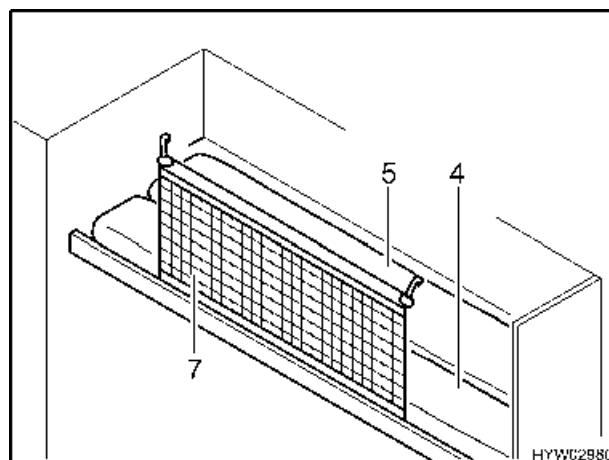


Bild 39 Nach dem Umbau

6.5.2 Etagenbett



- ▶ Das Etagenbett immer mit eingehängtem Sicherungsnetz benutzen.
- ▶ Maximale Belastung des Etagenbetts 80 kg.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter drei Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

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

6.6 Umbau Schlafen

6.6.1 Mittelsitzgruppe

- Sitzpolster (Bild 40,2) aufrecht stellen.
- Tischplatte (Bild 40,3) vorne leicht anheben.
- Aus Tischfuß Steckfuß (Bild 40,5) nach unten herausziehen und beiseite legen.
- Tischfuß (Bild 40,8) aus Arretierung lösen und nach oben an die Tischunterseite klappen.
- Tischplatte (Bild 41,3) um ca. 45° anheben, aus der oberen Halteschiene (Bild 41,4) heben und im 45°-Winkel halten.
- Tischplatte im 45°-Winkel in die untere Halteschiene (Bild 41,7) einhängen und mit den Stützen auf dem Boden abstellen.

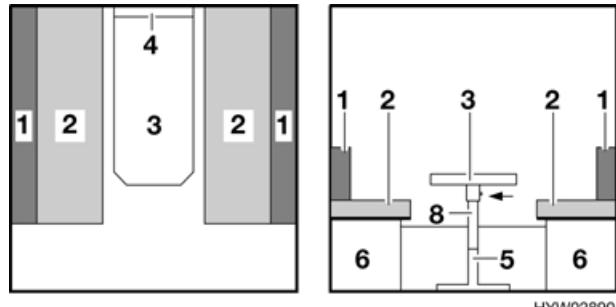


Bild 40 Vor dem Umbau

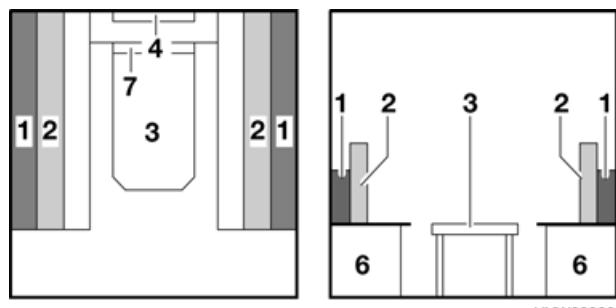


Bild 41 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (Bild 42,1) an die Außenwand legen. Keilform beachten.
- Die beiden Sitzpolster (Bild 42,2) zwischen die Rückenpolster drücken.

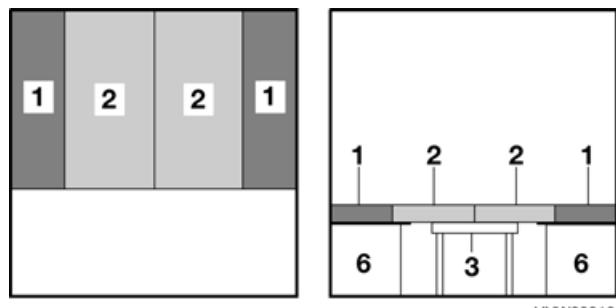


Bild 42 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Steckfuß
- 6 Bettkasten
- 7 Untere Halteschiene
- 8 Tischfuß

6.6.2 Rundsitzgruppe

- Die Rückenpolster (Bild 43,1, Bild 43,2 und Bild 43,3) unter dem Tisch ablegen.
- Die Sitzpolster (Bild 43,5) aufrecht stellen.

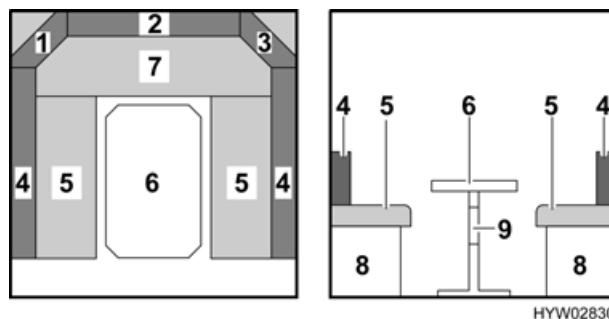


Bild 43 Vor dem Umbau

- Am Tisch (Bild 44,6) Griff (Bild 43,9) nach oben anheben und leicht am Griff ziehen.
- Tisch auf die Höhe des Bettkastens herunterfahren. Er muss hörbar einrasten.

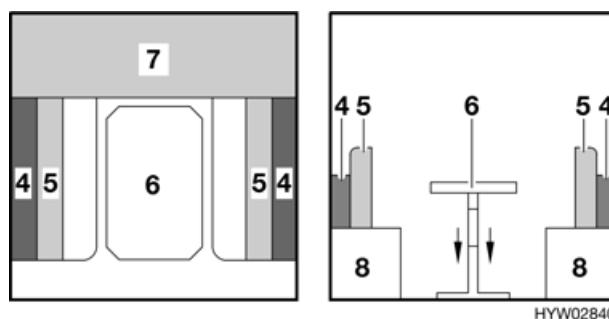


Bild 44 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (Bild 45,4) an die Außenwand legen. Keilform beachten.
- Die beiden Sitzpolster (Bild 45,5) zwischen die Rückenpolster drücken.

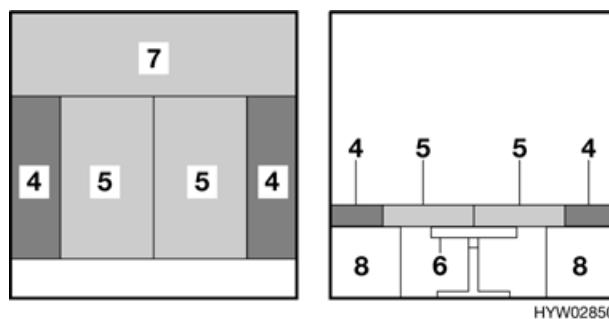


Bild 45 Nach dem Umbau

1. Rückenpolster
2. Rückenpolster
3. Rückenpolster
4. Rückenpolster
5. Sitzpolster
6. Tisch
7. Sitzpolster
8. Bettkasten
9. Griff am Tisch

6.6.3 Längssitzgruppe

- Die Sitzpolster (Bild 46,2) aufrecht stellen.
- Tischplatte (Bild 46,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß (Bild 46,6) aus Arretierung lösen und nach oben an die Tischunterseite klappen.

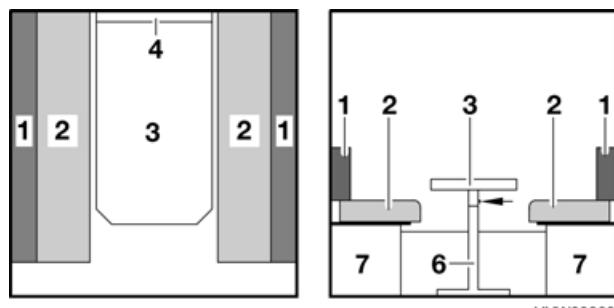


Bild 46 Vor dem Umbau

- Tischplatte (Bild 47,3) um ca. 45° anheben, aus der oberen Halteschiene (Bild 47,4) heben und im 45°-Winkel halten.
- Tischplatte im 45°-Winkel in die untere Halteschiene (Bild 47,5) einsetzen und mit den Stützen auf dem Boden abstellen.

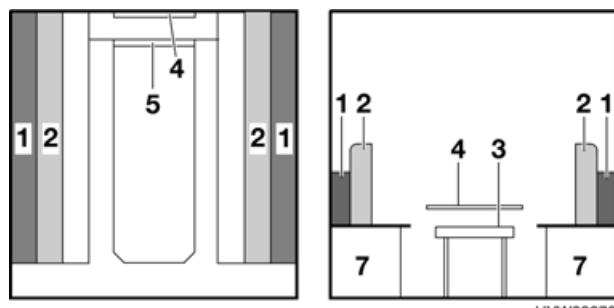


Bild 47 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (Bild 48,1) an die Außenwand legen. Keilform beachten.
- Die beiden Sitzpolster (Bild 48,2) zwischen die Rückenpolster drücken.

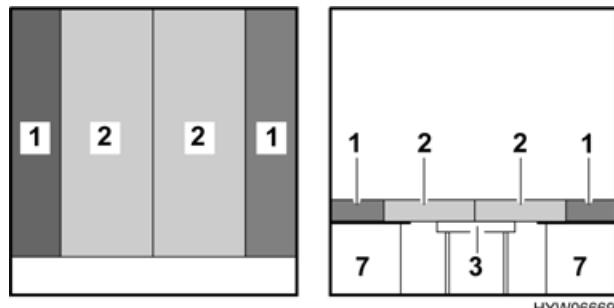
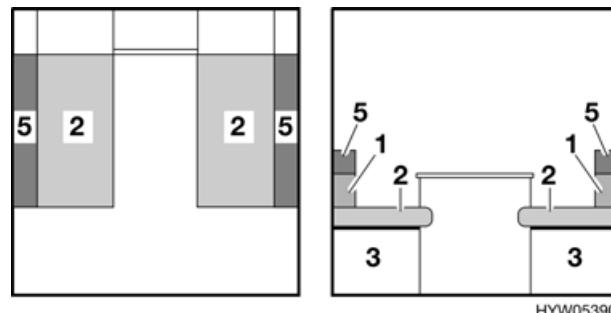


Bild 48 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Untere Halteschiene
- 6 Tischfuß
- 7 Bettkasten

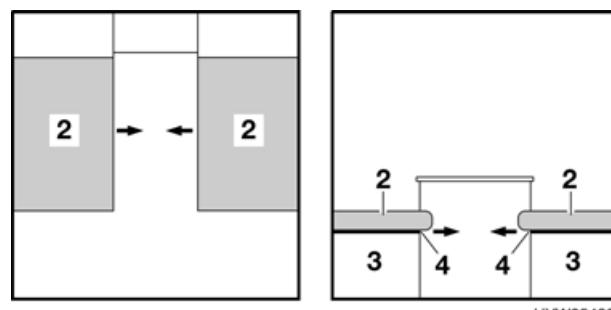
6.6.4 Längssitzgruppe EN 390/ EN 470



HYW05390

Bild 49 Vor dem Umbau

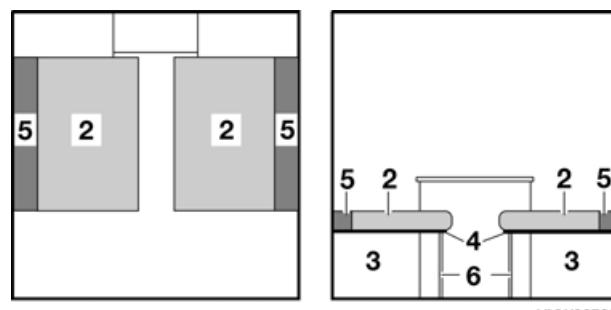
- Lattenrost (Bild 50,4) zur Bettverbreiterung am linken und rechten Bettkasten herausziehen.
- Lattenrost-Stützen (Bild 51,6) ausklappen.



HYW05400

Bild 50 Während des Umbaus

- Das Zusatzpolster (Bild 49,5) vom Rückenpolster (Bild 49,1) abziehen. Das Zusatzpolster ist am Rückenpolster mit Klettband befestigt und kann leicht abgetrennt werden.
- Die Zusatzpolster (Bild 51,5) zwischen die Sitzpolster (Bild 51,2) und die Außenwand legen.



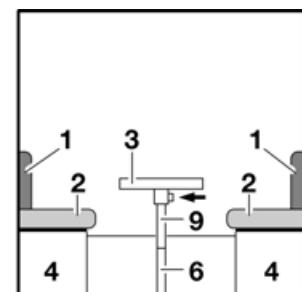
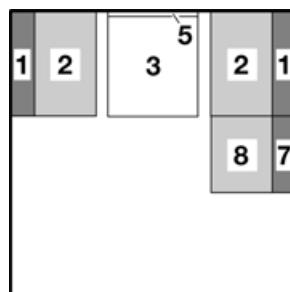
HYW06705

Bild 51 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Bettkasten
- 4 Bettverbreiterung
- 5 Zusatzpolster
- 6 Stütze

6.6.5 Kinderzimmer 1

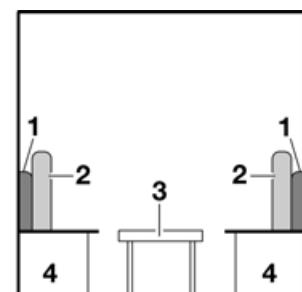
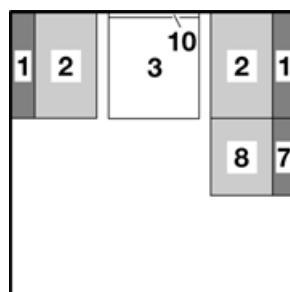
- Die Sitzpolster (Bild 52,2) aufrecht stellen.
- Tischplatte (Bild 52,3) vorne leicht anheben.
- Aus Tischfuß Steckfuß (Bild 52,6) nach unten herausziehen und beiseite legen.
- Tischfuß (Bild 52,9) aus Arretierung lösen und nach oben an die Tischunterseite klappen.



HYW02920

Bild 52 Vor dem Umbau

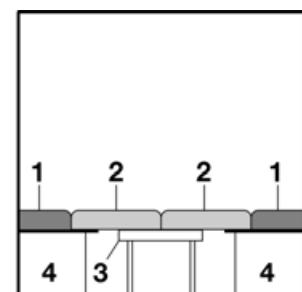
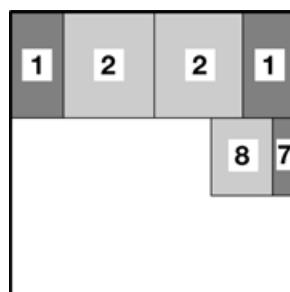
- Tischplatte (Bild 53,3) um ca. 45° anheben, aus der oberen Halteschiene (Bild 52,5) heben und im 45°-Winkel halten.
- Tischplatte im 45°-Winkel in untere Halteschiene (Bild 53,10) einhängen und mit den Stützen auf dem Boden abstellen.



HYW02930

Bild 53 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (Bild 54,1) an die Außenwand legen. Keilform beachten.
- Die beiden Sitzpolster (Bild 54,2) zwischen die Rückenpolster drücken.



HYW02940

Bild 54 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Bettkasten
- 5 Obere Halteschiene
- 6 Steckfuß
- 7 Rückenpolster
- 8 Sitzpolster
- 9 Tischfuß
- 10 Untere Halteschiene

6.6.6 Kinderzimmer 2

- Befestigungsschraube an der Tischplatte (Bild 55,4) lösen, Tisch abheben und beiseite stellen.
- Befestigungsschraube für Tischfuß (Bild 55,5) lösen, Tischfuß nach oben aus der Halterung herausziehen und beiseite stellen.

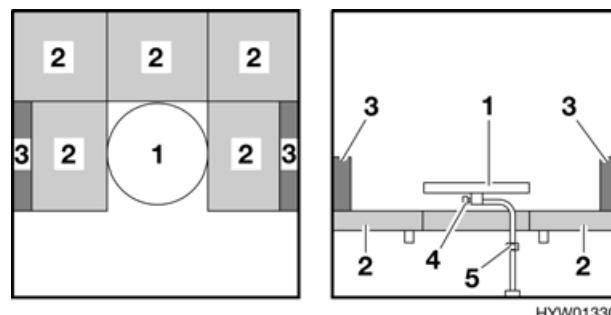


Bild 55 Vor dem Umbau

- Beide Bettstangen (Bild 56,6) aus Ablage nehmen.
- Bettstangen quer in die jeweiligen Haltpunkte (Bild 56,7) der Längsstange einlegen.

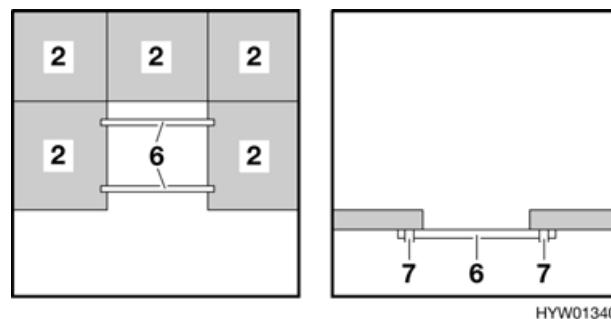


Bild 56 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (Bild 57,3) in die Mitte legen.

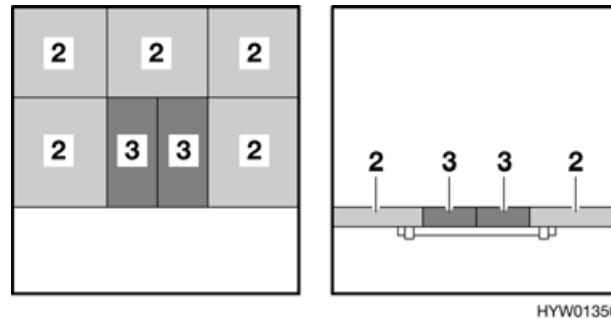


Bild 57 Nach dem Umbau

- 1 Tischplatte
- 2 Sitzpolster
- 3 Rückenpolster
- 4 Befestigungsschraube Tischplatte
- 5 Befestigungsschraube Tischfuß
- 6 Bettstange
- 7 Längsstange

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- das Wechseln von Gasflaschen
- die Gasabsperrventile
- den externen Gasanschluss

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

7.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil schließen. Ausnahme: Das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil offen lassen, wenn während der Fahrt die Wohnraumheizung betrieben werden soll.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle 2 Jahre, 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.
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen. Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Defekt von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) einen Dachlüfter öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt werden, das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Gasheizung, Boiler usw.) in Betrieb sein.
- ▶ Die installierten Geräte sind für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle installierten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Ab diesen 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. Bei Bedarf Gas- schlauch in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen.
- ▶ Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter 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 austreten können und Frischluft muss ungehindert ein- treten können. Deswegen dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen. Die Ansaugöffnungen unter dem Fahrzeugboden frei und sauber halten.

7.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen und verdrehsicher festzurren.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Gasdruckregler nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge 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).
- ▶ Gasschlauch regelmäßig auf Verschleiß und Risse prüfen. Verfallsdatum beachten.



- ▷ 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.

Wenn 2 Gasflaschen gleichzeitig verwendet werden:

- Gasdruckregler mit automatischer Umschaltung anschließen.



- ▷ Informationen bei der **HYMER**-Servicestelle.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der **HYMER**-Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- ▷ Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

7.3 Gasflaschen wechseln



- ▶ Nach dem Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschluss-Stellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle mit Lecksuch-Spray besprühen (**HYMER**-Zubehörhandel).

- Haupt-Absperrventil (Bild 58,1) an der Gasflasche (Bild 58,4) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 58,3) mit Gasschlauch (Bild 58,5) von der Gasflasche von Hand abschrauben (Linksgewinde).
- Befestigungsgurt (Bild 58,2) lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Mit dem Befestigungsgurt befestigen.
- Gasdruckregler mit Gasschlauch auf Gasflasche von Hand aufschrauben (Linksgewinde).

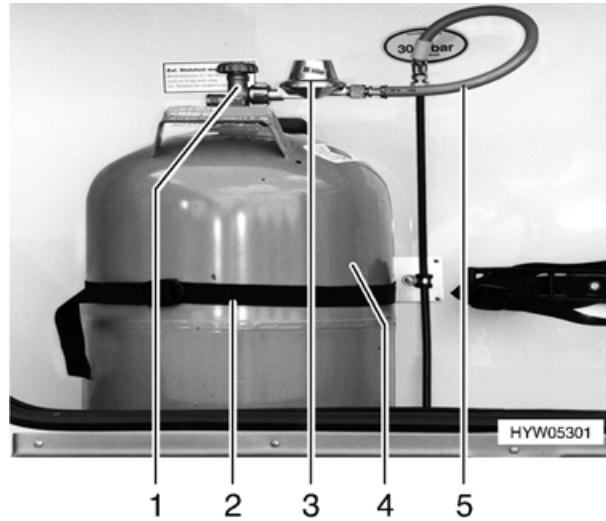


Bild 58 Gaskasten

7.4 Gasabsperrventile

Im Caravan ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 59) eingebaut. Die Gasabsperrventile befinden sich unterhalb der Kochstelle. Die auf den Gasabsperrventilen angebrachten Symbole sind jeweils einem Gasgerät zugeordnet:

-  Kühlschrank
-  Kochstelle
-  Boiler (Moving)
-  Heizung

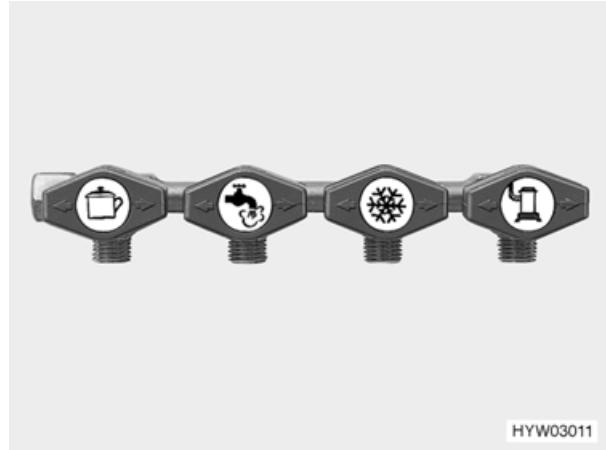


Bild 59 Gasabsperrventile in geschlossenem Zustand

7.5 Externer Gasanschluss



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer den Absperrhahn (Bild 60,2) 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 Absperrhahns kein Gas an der Anschluss-Stelle (Bild 60,1) austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort den Absperrhahn 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.

Der externe Gasanschluss (Bild 60) befindet sich vorne rechts neben dem Gaskasten.

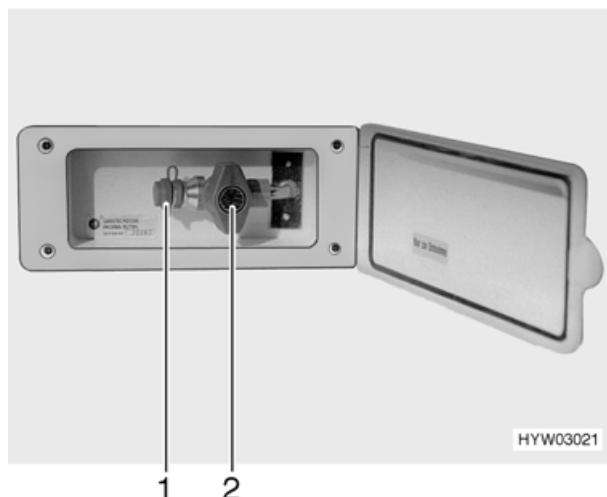


Bild 60 Externer Gasanschluss, Absperrhahn geschlossen

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur elektrischen Anlage des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- die Wohnraumbatterie
- den Elektroblock
- das Bedienpanel
- den Anschluss an das 230-V-Netz
- die Sicherungsbelegung
- die Steckdosen
- den Anschluss an das Zugfahrzeug
- den Verlauf der Leitungen

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

8.1 Allgemeines



- Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

8.2 Begriffe

Ruhespannung

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

Ruhestrom

Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten benötigen ständig elektrischen Strom. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschaltetem 12-V-Hauptschalter.

Tiefentladung



- Tiefentladung schädigt die Batterie.

Tiefentladung der Batterie droht, wenn eine Batterie durch eingeschaltete Verbraucher und durch Ruhestrom vollständig entladen wird.

Kapazität

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

Die Kapazität einer Batterie wird in Amperestunden (Ah) angegeben. Wenn die Batterie eine Kapazität von 80 Ah besitzt, dann kann die Batterie 80 Stunden lang einen Strom von 1 A oder 40 Stunden lang 2 A abgeben.

Äußere Einflüsse wie Temperatur verändern die Speicherfähigkeit der Batterie.

8.3 12-V-Bordnetz



- ▶ Bei der Stromversorgung des Caravans über die Batterie des Zugfahrzeugs beachten, dass die Kapazität der Batterie beschränkt ist. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs kann bei zu starker Entladung beeinträchtigt werden.
- ▶ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an eine 230-V-Versorgung angeschlossen wird oder die Wohnraumbatterie über ein externes Ladegerät geladen wird.

8.3.1 Wohnraumbatterie (Moving/Autark-Paket)



- ▷ Die Blei-Gel-Batterie darf nicht geöffnet werden.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Batterie 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 jeder vorübergehenden Still-Legung die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur den eingebauten Elektroblock verwenden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden. Eine Blei-Gel-Batterie darf nur gegen eine Blei-Gel-Batterie ausgetauscht werden.
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs abstellen, die 230-V-Versorgung, die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten.
- ▷ Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs nicht mit abgeklemmter Wohnraumbatterie laufen lassen, wenn der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Die Wartungshinweise und die Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers beachten.
- ▷ An die Steckdosen des 12-V-Bordnetzes können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.



- ▷ Die Blei-Gel-Batterie ist wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet:
 - Es ist nicht nötig, den Säurestand zu kontrollieren.
 - Es ist nicht nötig, die Batteriepole zu fetten.
 - Es ist nicht nötig, destilliertes Wasser nachzufüllen.Auch eine wartungsfreie Blei-Gel-Batterie muss laufend nachgeladen werden.

Wenn der Caravan nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, versorgt die Wohnraumbatterie den Wohnteil mit 12 V Gleichspannung. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

Entladung der Wohnraumbatterie



- ▷ Wohnraumbatterie regelmäßig laden.
- ▷ Längere Tiefentladung schädigt die Wohnraumbatterie. Nach Tiefentladung mindestens 48 Stunden laden.

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

Die Selbstentladung der Batterie ist 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.

Bei niedrigen Temperaturen verliert die Wohnraumbatterie ebenfalls an Kapazität.

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung der Wohnraumbatterie entnehmen.

Laden der Wohnraumbatterie

- Wohnraumbatterie nur durch den Elektroblock laden. Dafür den Caravan so oft wie möglich an eine 230-V-Versorgung anschließen.

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



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung der Wohnraumbatterie entnehmen.

8.4 Elektroblock

8.4.1 Elektroblock EBL/A (Swing/Nova)

▷ Lüftungsschlitz des Elektroblocks nicht abdecken. Überhitzungsgefahr.



Bild 61 Elektroblock EBL/A

- 1 Netzanschluss 230 V für Elektroblock
- 2 Ausgang: Verbraucherkreis 1 und 2, Wasserpumpe, TV
- 3 Eingang: Lichtmaschine D+
- 4 Sicherungen (siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen")
- 5 Anschluss Panel

Der Elektroblock liefert die 12-V-Bordnetzspannung für den Caravan.

Ohne Anschluss an das 230-V-Netz wird der benötigte Strom aus der Starterbatterie des Zugfahrzeugs entnommen, sofern der Kontakt 9 "Dauerplus" an der Steckdose des Zugfahrzeugs geschlossen ist (siehe Anschluss-Schema am Ende dieses Kapitels). Es können die 12-V-Wohnraumbeleuchtung und die 12-V-Steckdosen benutzt werden.

Wenn die 230-V-Versorgung angeschlossen wird, schaltet der Elektroblock die Stromversorgung im Wohnbereich automatisch von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs auf 230-V-Betrieb um. Dadurch werden alle 230-V-Steckdosen und 230-V-Verbraucher mit Spannung versorgt. Das interne Netzteil im Elektroblock versorgt die 12-V-Steckdosen und 12-V-Verbraucher mit Spannung. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.



▷ Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs wird über den Elektroblock nicht aufgeladen.

Einbauort des Elektroblocks

Der Elektroblock (Bild 61) ist je nach Modell unter dem vorderen oder dem rechten Bett eingebaut.

8.4.2 Elektroblock EBL 109 (Moving/Autark-Paket)



▷ Lüftungsschlitz des Elektroblocks nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!

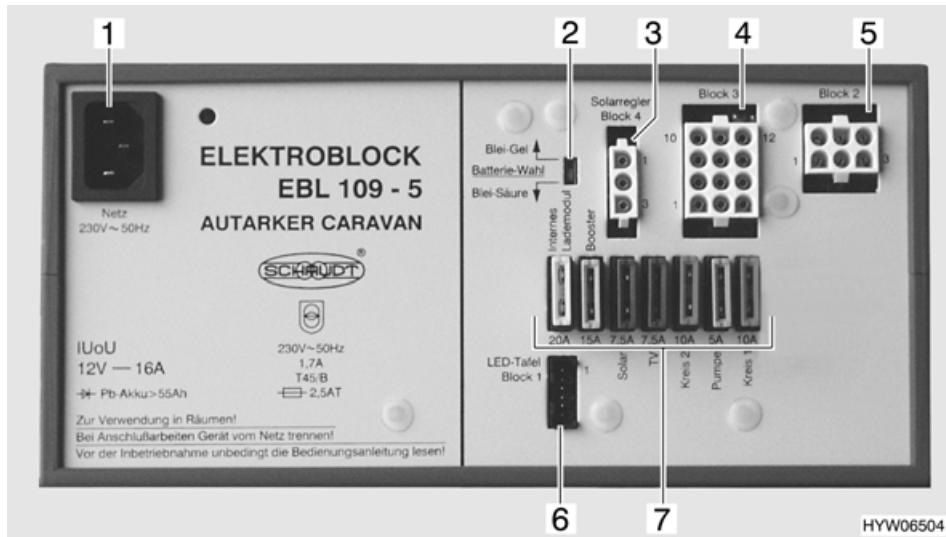


Bild 62 Elektroblock EBL 109

- 1 Netzanschluss 230 V für Ladegerät
- 2 Schalter Batterie-Wahl Blei-Säure/Blei-Gel
- 3 Eingang: Solar-Regler
- 4 Ausgang: Verbraucherkreis 1 und 2, Wasserpumpe, TV, Eingang Solarzellen
- 5 Eingang: Wohnraumbatterie, Fahrzeugbatterie, Lichtmaschine D+, Batteriefühler Wohnraumbatterie, Minus (Masse)
- 6 Anschluss Panel
- 7 Sicherungen (siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen")

Aufgaben des Elektroblocks:

- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie. Die Starterbatterie erhält vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab.
- Der Elektroblock enthält Anschlüsse für einen Solarregler sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
- Der Elektroblock trennt die Starterbatterie des Zugfahrzeugs elektrisch von der Wohnraumbatterie des Caravans, wenn ein elektrischer Anschluss zwischen Zugfahrzeug und Caravan besteht und der Fahrzeugmotor abgeschaltet wird. So können die 12-V-Verbraucher des Caravans die Starterbatterie des Zugfahrzeugs nicht entladen.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Steckdosen. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit dem Panel (Bild 64).

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

Einbauort des Elektroblocks

Der Elektroblock (Bild 62) ist je nach Modell im vorderen oder im vorderen rechten Bettkasten eingebaut.

Batterie laden

Wenn der Caravan an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, lädt der Elektroblock die Wohnraumbatterie.

Batterie-Wahlschalter



- ▶ Explosionsgefahr durch Knallgasentwicklung bei falscher Einstellung des Batterie-Wahlschalters.



- ▶ Eine falsche Stellung des Batterie-Wahlschalters schädigt die Wohnraumbatterie.
- ▶ Die werkseitige Einstellung des Batterie-Wahlschalters (Bild 62,2) ("Blei-Gel") nicht verändern.

8.5 Panel

8.5.1 Panel (Swing/Nova)

Am Panel (Bild 63) kann der Füllstand des Frischwassertanks abgefragt werden.

- Wippschalter (Bild 63,2) drücken: eine der Kontroll-Leuchten (Bild 63,1) leuchtet.

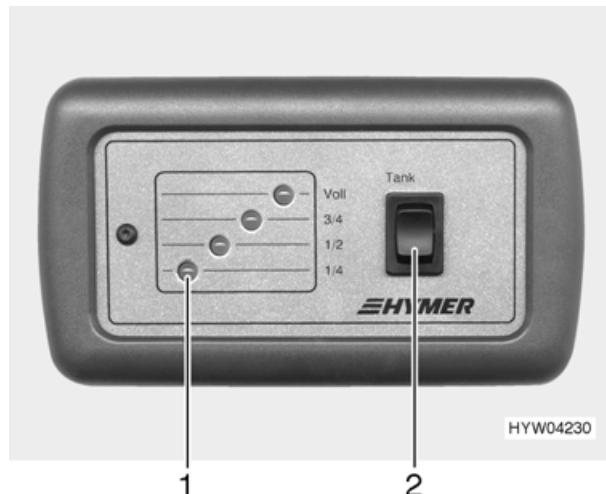


Bild 63 Panel (Swing/Nova)

- 1 Kontroll-Leuchte Frischwassertank
- 2 Wippschalter für Frischwassertank

8.5.2 Panel (Moving/Autark-Paket)

12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 64,1) schaltet die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

- Wippschalter (Bild 64,1) unten drücken: die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Kontroll-Leuchte (Bild 64,2) leuchtet grün.
- Wippschalter (Bild 64,1) oben drücken: die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Kontroll-Leuchte (Bild 64,2) erlischt.



- ▷ Um unnötige Entladung der Wohnraumbatterie zu vermeiden, 12-V-Hauptschalter beim Verlassen des Caravans ausschalten.

Ladezustand der Wohnraumbatterie anzeigen:

Mit dem Wippschalter "Batterie" (Bild 64,4) kann der Ladezustand der Wohnraumbatterie abgefragt werden.

- Wippschalter drücken. Rote, gelbe oder grüne Kontroll-Leuchte (Bild 64,3) leuchtet.
Rote Kontroll-Leuchte blinkt: Wohnraumbatterie ist entladen. Die Wohnraumbatterie sofort voll laden.
Gelbe Kontroll-Leuchte leuchtet: Wohnraumbatterie ist halb entladen. Der Energievorrat der Wohnraumbatterie reicht nur noch für einen begrenzten Zeitraum. Die Wohnraumbatterie bald nachladen.
Grüne Kontroll-Leuchte leuchtet: Wohnraumbatterie ist voll geladen.

Füllstand des Frischwassertanks anzeigen:

Mit dem Wippschalter "Tank" (Bild 64,6) kann der Füllstand des Frischwassertanks abgefragt werden.

- Wippschalter (Bild 64,6) drücken: eine der Kontroll-Leuchten (Bild 64,5) leuchtet.

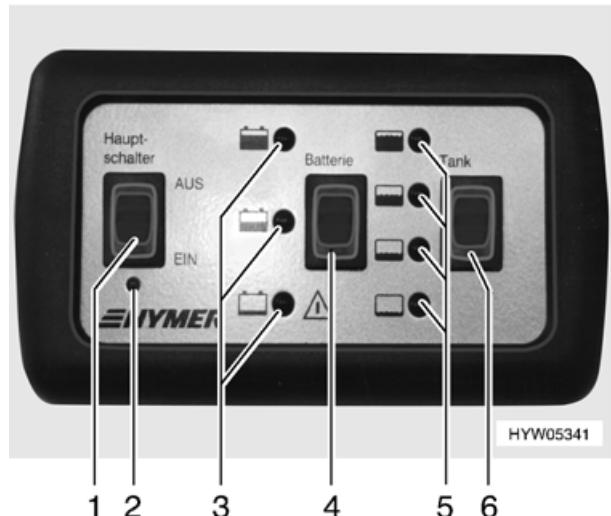


Bild 64 Panel (Moving/Autark-Paket)

- 1 12-V-Hauptschalter
- 2 Kontroll-Leuchte Hauptschalter
- 3 Anzeige Ladezustand der Wohnraumbatterie
- 4 Wippschalter für Wohnraumbatterie
- 5 Anzeige Frischwassertank
- 6 Wippschalter für Frischwassertank

8.6 230-V-Bordnetz



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

Das 230-V-Bordnetz versorgt:

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

Die elektrischen Verbraucher, die an das 12-V-Bordnetz des Wohnzimmers angeschlossen sind, werden von der Wohnraumbatterie (Moving/Autark-Paket) oder vom Elektroblock (Swing/Nova) mit Spannung versorgt.

Den Caravan so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Dabei lädt der Elektroblock automatisch die Wohnraumbatterie (Moving/Autark-Paket).

8.6.1 230-V-Anschluss



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



- ▶ Bevor der Caravan an die 230-V-Versorgung angeschlossen wird, muss er vom Zugfahrzeug elektrisch getrennt werden. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.

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

Die Klappe für den 230-V-Anschluss ist durch das Symbol gekennzeichnet.

- Klappenschloss öffnen und Außenklappe nach oben schwenken (siehe Kapitel 5).
- Abdeckung nach oben kippen (Bild 65).
- Stecker einstecken.



- ▶ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind hoch empfindliche Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) vorgeschrieben.

8.6.2 Anschlussleitung für externen 230-V-Anschluss



- Von Kabeltrommeln das Kabel vollständig abwickeln.

Anschlussleitung:

- dreiadrige ($3 \times 2,5 \text{ mm}^2$) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach DIN 49462)

Um für alle Anschlussmöglichkeiten ausgestattet zu sein, empfiehlt die **HYMER AG** folgende Kombination:

- Adapterkabel:
CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 65,1) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 65,2).
- Kabeltrommel:
Steckdose mit Schutzkontakt (Bild 65,3) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 65,4).
- Adapterkabel:
Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 65,5) – CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 65,6).

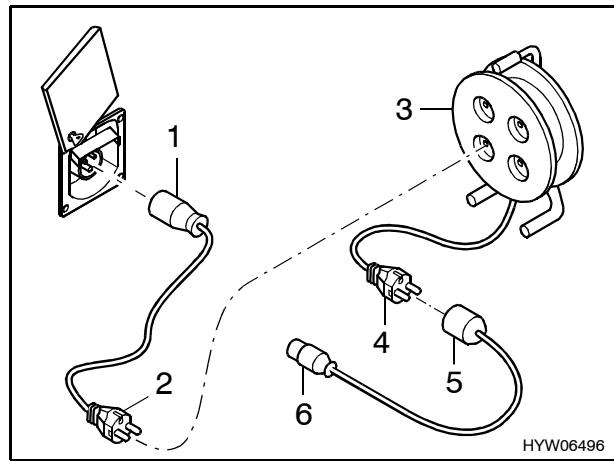


Bild 65 Anschlussmöglichkeiten
230-V-Anschluss

8.7 Sicherungen

8.7.1 12-V-Sicherungen



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

Die Verbraucher, die im Caravan an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind an unterschiedlichen Einbauorten im Caravan zugänglich (siehe Tabellen). Ausnahme: Der Kühlschrank wird über Klemme 15 durch das Zugfahrzeug mit Strom versorgt und ist somit auch dort abgesichert (Anhängersteckdose Kontakt 10 - siehe Bild 72).

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

Belegung der Sicherungen (Swing/Nova)

SiNr.	Funktion	Einbauort	Wert/Farbe
–	Wasserpumpe	Elektroblock EBL/A	5 A/hellbraun
–	Verbraucherkreis 2	Elektroblock EBL/A	10 A/rot
–	Verbraucherkreis 1	Elektroblock EBL/A	10 A/rot
–	TV-Steckdose, 12-V-Steckdose	Elektroblock EBL/A	7,5 A/braun

Belegung der Sicherungen (Moving/Autark-Paket)

SiNr.	Funktion	Einbauort	Wert/Farbe
–	Leitung von der Wohnraumbatterie zum Elektroblock	Wohnraumbatterie	15 A/blau
–	Leitung von der Wohnraumbatterie zum Elektroblock	Wohnraumbatterie	2 A/grau
–	Internes Lademodul	Elektroblock EBL 109	20 A/gelb
–	Booster	Elektroblock EBL 109	15 A/blau
–	Solar	Elektroblock EBL 109	7,5 A/braun
–	TV	Elektroblock EBL 109	7,5 A/braun
–	Verbraucherkreis 2	Elektroblock EBL 109	10 A/rot
–	Wasserpumpe	Elektroblock EBL 109	5 A/hellbraun
–	Verbraucherkreis 1	Elektroblock EBL 109	10 A/rot

Sicherung der Thetford-Kassette

Die Sicherung befindet sich im linken Gehäuserahmen der Thetford-Kassette (Bild 66,1). Sicherungstyp: Flachsicherung 3 A/violett. Zum Wechseln der Sicherung außen die Klappe der Thetford-Kassette öffnen und Thetford-Kassette vollständig herausziehen.

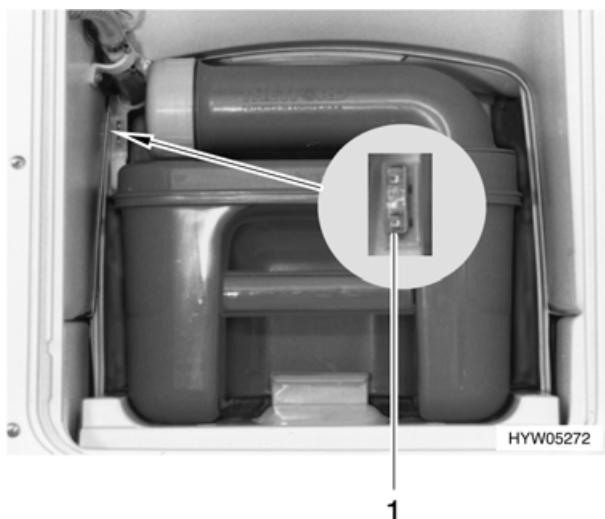


Bild 66 Sicherung der Thetford-Kassette

8.7.2 230-V-Sicherung

Ein zweipoliger Leitungsschutzschalter (Bild 67) sichert das 230-V-Bordnetz ab. Der Sicherungskasten befindet sich im Kleiderschrank.



Bild 67 230-V-Sicherungskasten mit Leitungsschutzschalter

8.8 Steckdosen

8.8.1 Innensteckdose

Bei Swing/Nova ohne Autark-Paket:

Zwischen der 12-V-Steckdose (Bild 68,3) und den elektronischen Geräten wie Fernsehgerät und Sat-Receiver ein Phonosieb installieren.



- ▷ Ein Phonosieb ist beim **HYMER**-Zubehörhandel erhältlich.

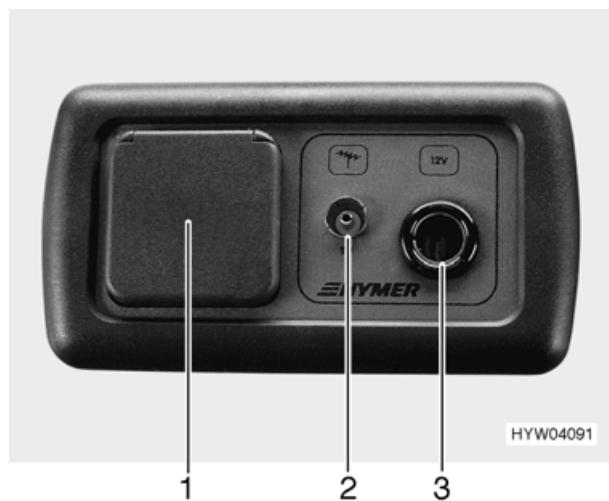


Bild 68 Innensteckdose

- 1 230-V-Steckdose
- 2 Steckdose TV/Radio
- 3 12-V-Steckdose

8.8.2 Außensteckdose

Die Außensteckdose ist mit folgenden Anschlüssen ausgestattet:

- 230-V-Steckdose
- 12-V-Steckdose
- TV-Steckdose
- SAT-Steckdose

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

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

- TV im Fahrzeug (Bild 69,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 69,1) mit Verbindungsleitung (Bild 69,2).
- TV im Fahrzeug (Bild 69,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 69,3).
- TV im Vorzelt (Bild 70,4): Anschluss an Dachantenne (Bild 70,1) mit Verbindungsleitung (Bild 70,2).
- TV im Vorzelt (Bild 70,4): Anschluss an externe Antenne (Bild 70,3).

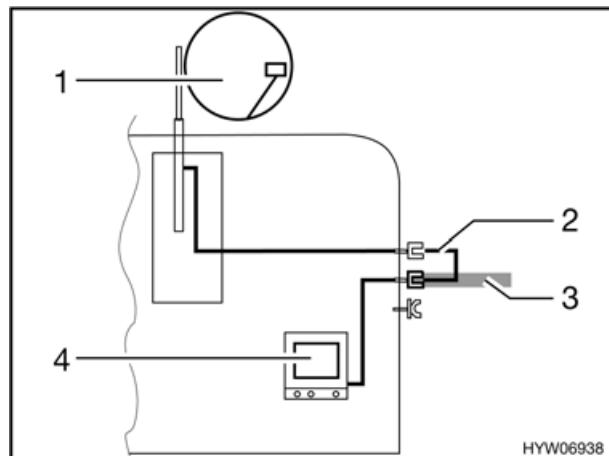


Bild 69 TV im Fahrzeug

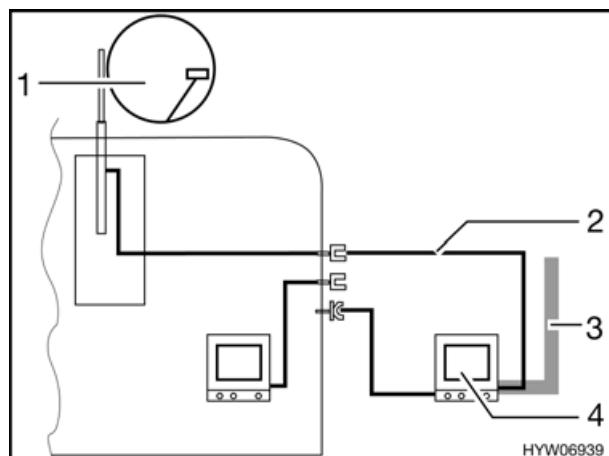


Bild 70 TV im Vorzelt

8.9 Anschluss an Zugfahrzeug

8.9.1 Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker



- ▷ Die Farben der Anschlusskabel für den Anschluss an die dreizehnpolige Steckdose (Bild 71) des Zugfahrzeugs notieren. Ein eventuell erforderlich werdender Neuan schluss wird damit wesentlich erleichtert. Zum Anschließen des dreizehnpoligen Steckers an eine siebenpolige Steckdose ein im Handel erhältliches Adapterstück verwenden.

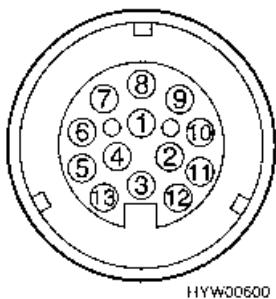


Bild 71 Sicht auf Steckdose Zugfahrzeug (dreizehnpoliges System Jäger)

Anschluss-Schema

Kontakt-nr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabel-farbe	Leitungs-querschnitt
1	L	Fahrtrichtungsanzeiger, links	gelb	1,5 mm ²
2	54 G	Nebelschlussleuchte	blau	1,5 mm ²
3*	31	Masse (Kontakte 1, 2, 4 - 8)	weiß	2,5 mm ²
4	R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts	grün	1,5 mm ²
5	58 R	Rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	braun	1,5 mm ²
6	54	Bremsleuchten	rot	1,5 mm ²
7	58 L	Linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	schwarz	1,5 mm ²
8		Rückfahrleuchte und/oder Rückfahreinrichtung für Auflaufbremse	rosa	1,5 mm ²
9		Stromversorgung (Dauerplus) Ladeleitung Elektroblock	orange	2,5 mm ²
10		Stromversorgung; gesteuert durch Zündschaltung Kühlschrank, Steuerung Booster im Elektroblock	grau	2,5 mm ²
11*		Masse (Kontakt 10)	weiß-schwarz	2,5 mm ²
12**		Codierung für gekoppelte Anhänger	weiß-blau	1,5 mm ²
13*		Masse (Kontakt 9)	weiß-rot	2,5 mm ²

* Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

** Codierung: Brücke zwischen Kontakt 3 und 12.

8.9.2 Zugwagen-Installation



- ▷ Das Zugfahrzeug mit den entsprechenden Kabelquerschnitten nachrüsten (siehe Bild 72).
- ▷ Wenn die unten vorgegebenen Kabelquerschnitte nicht eingehalten werden, dann kann es sein, dass eine ordnungsgemäße Ladung der Wohnraumbatterie während der Fahrt nicht möglich ist.

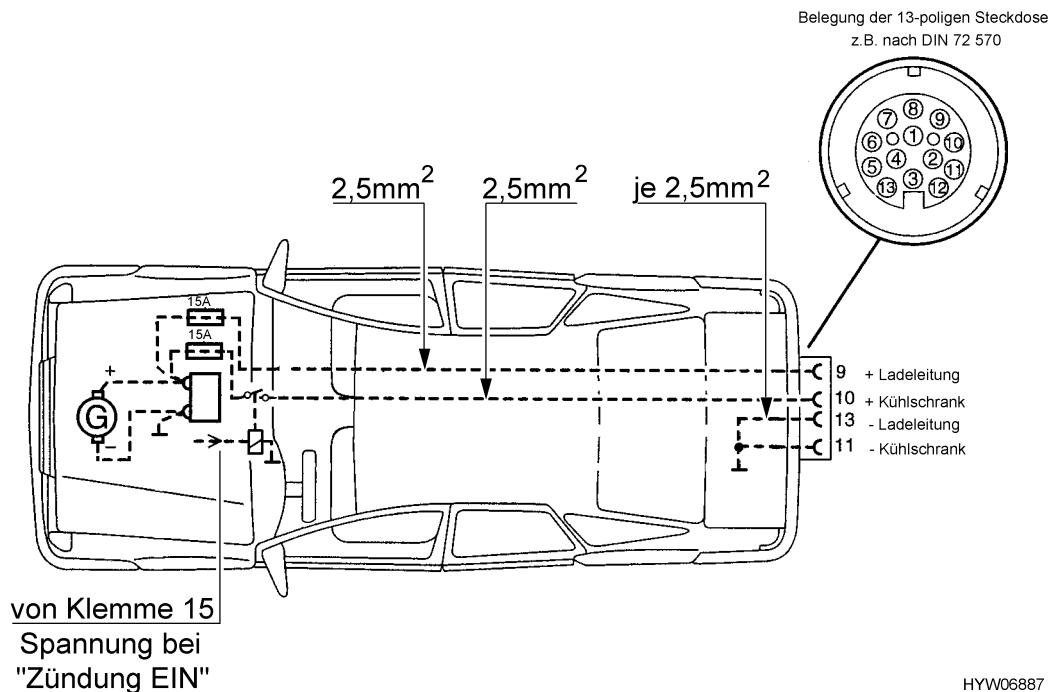


Bild 72 Zugwagen-Installationsplan

HYW06887

8.10 Stromlaufpläne

8.10.1 230-V-Stromlaufplan

Bild 73 zeigt eine vereinfachte schematische Darstellung der 230-V-Leitungsverlegung.

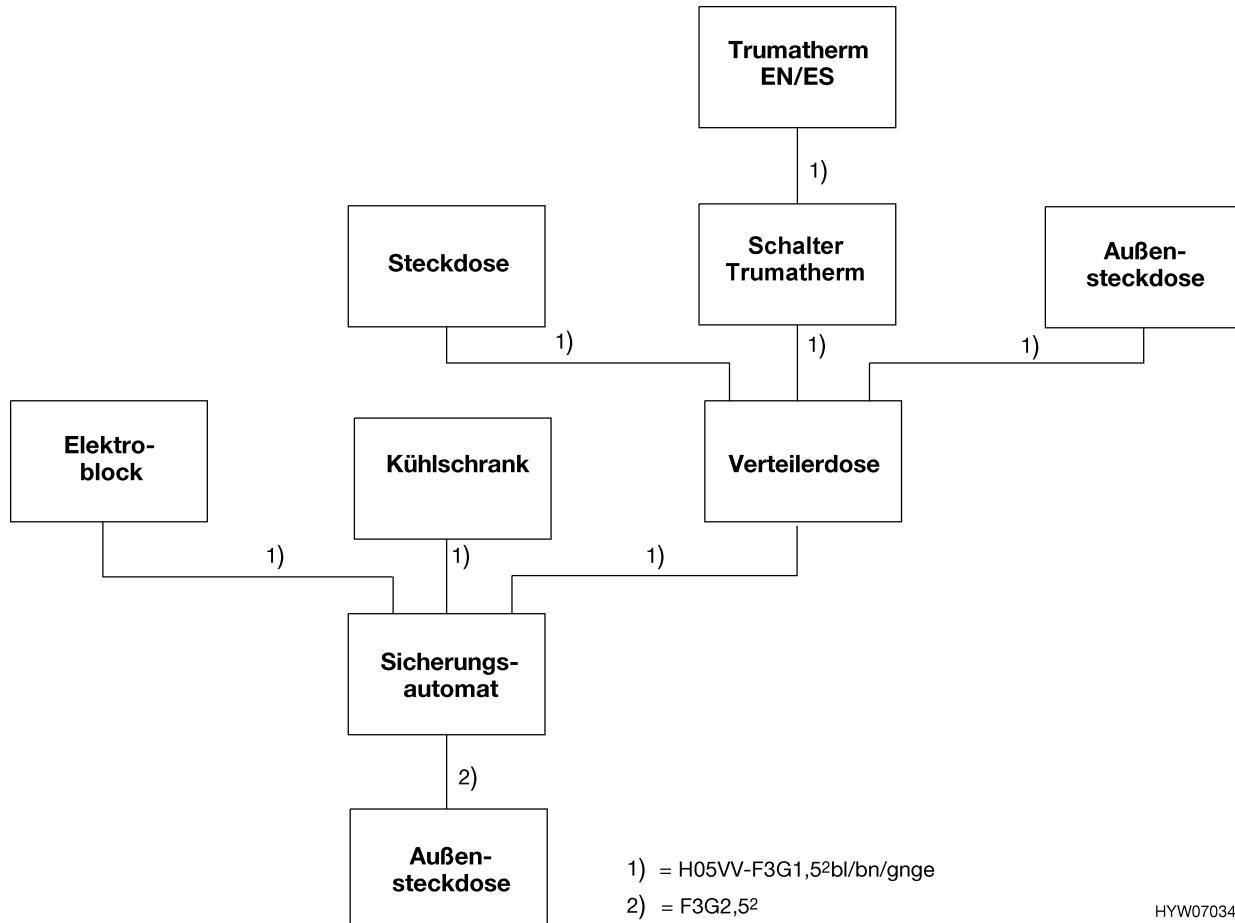


Bild 73 Schema 230-V-Leitungsverlegung

8.10.2 12-V-Stromlaufplan

Der 12-V-Stromlaufplan ist nicht Bestandteil dieser Bedienungsanleitung. Den 12-V-Stromlaufplan der separat beigelegten Bedienungsanleitung "Elektroblock" entnehmen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Caravans.

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 Bedienungshinweise betreffen im Einzelnen:

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

9.1 Allgemeines



- ▷ Die Wärmetauscher der Gasheizung Trumatic E müssen nach 30 Jahren ersetzt werden. Den Austausch darf nur der Hersteller der Gasheizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt durchführen. Verantwortlich für die Veranlassung des Austausches ist der Betreiber der Gasheizung.
- ▷ 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 Caravan sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Boiler, Kochstelle, Kühlschrank, Gasbackofen oder Mikrowellengerät eingebaut. In der Bedienungsanleitung für den Caravan werden nur die Bedienung und die Besonderheiten der Einbaugeräte beschrieben.

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

Symbole der Gasabsperrventile:

- | | |
|--|-----------------|
| | Kühlschrank |
| | Kochstelle |
| | Boiler (Moving) |
| | Heizung |

9.2 Warmluft-Heizung



- ▶ Im Winter vor Inbetriebnahme der Heizung prüfen, ob der Kamin auf dem Caravan-dach frei von Schnee und Eis ist.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage muss die Heizung ausgeschaltet sein. Explosionsgefahr!
- ▶ Ab Heizungsstufe 3 bis 4 das Umluftgebläse einschalten. Es besteht Überhitzungs-gefahr der Heizung!
- ▶ Abgasrohr nicht beschädigen.
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Beim Wintercamping die Truma-Kaminverlängerung verwenden, damit bei Schneefall der Abgaskamin nicht mit Schnee bedeckt wird.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.

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

9.2.1 Richtig heizen

Warmluftverteilung

Im Caravan sind mehrere Luftaustrittdüsen (Bild 74) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittdüsen. Die Luftaustrittdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird.

Einstellung der Luftaustrittdüsen

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

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

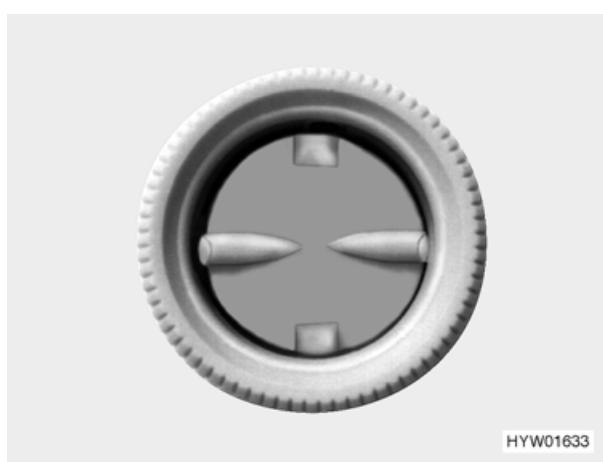


Bild 74 Luftaustrittdüse

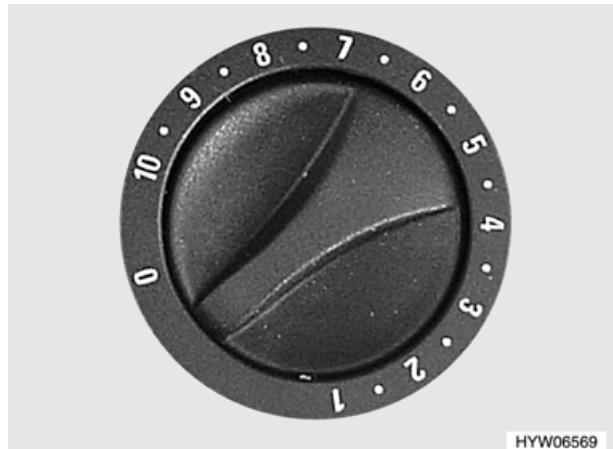
9.2.2 Heizung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler (Bild 75) an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.

Nova/Moving:

Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.



HYW06569

Bild 75 Drehregler an der Heizung

Swing:

- Gaszündknopf (beim Drehregler) zweimal kurz hintereinander drücken.
- Drehregler niedergedrückt lassen, bis die Flamme brennt. Weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis die Zündsicherung anspricht.



- ▷ Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.

Ausschalten:

- Drehregler (Bild 75) an der Heizung auf "0" stellen. Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- Wenn die Heizung längere Zeit nicht betrieben wird, das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Der Zündautomat (Nova/Moving) zündet so lange, bis das Gas brennt. Wenn kein Gas vorhanden ist, zündet er weiter, bis die Batterie, aus der er gespeist wird, leer ist. Wenn nicht geheizt wird, den Drehregler der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entladung der Batterie zu verhindern.
- ▷ Wenn das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht gehört wird oder nur in Zeitabständen von mehreren Sekunden: Batterie wechseln.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA-Gasheizung" entnehmen.

9.2.3 Umluftgebläse

Das Umluftgebläse sorgt in Verbindung mit der Gasheizung für eine bessere Wärmeverteilung im Caravan.

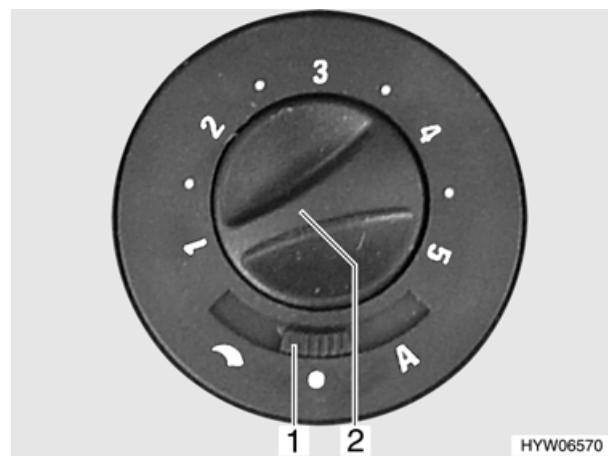
- Mit dem Drehknopf (Bild 76,2) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einstellen.

- Handregelung (z. B. Ventilation)
- Umluftgebläse aus (bei Heizbetrieb: Schalterstellung außer Funktion)
- A Automatikbetrieb (Heizen)



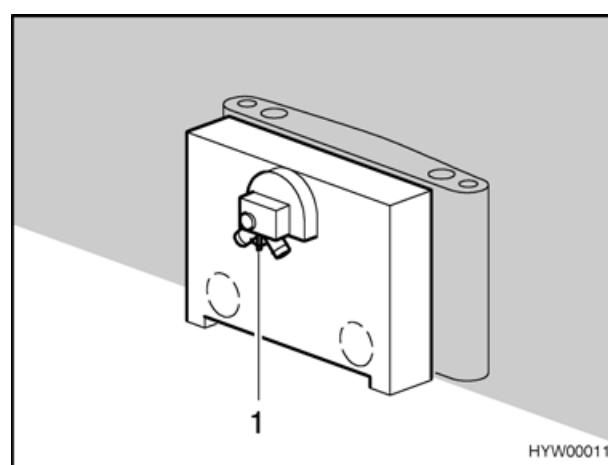
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA" entnehmen.

Bei den Modellen der Reihe Swing und Nova 390 bis Nova 530 befindet sich auf der Rückseite des Umluftgebläses ein Bedienhebel (Bild 77,1), mit dem die Warmluflleistung je nach Wärmebedarf eingestellt werden kann. Werkeinstellung ist Mittelstellung.



HYW06570

Bild 76 Bedienschalter für Umluftgebläse



HYW00011

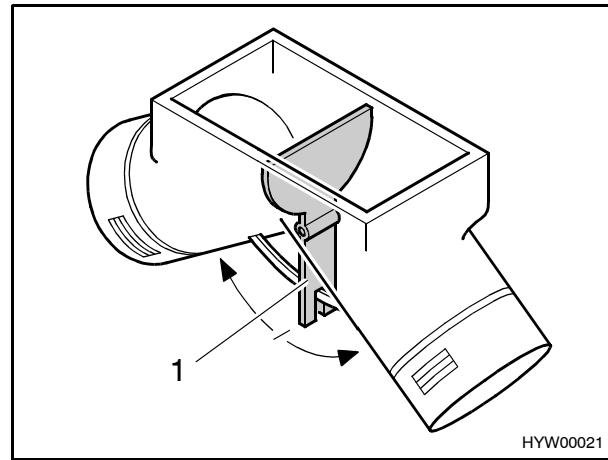
Bild 77 Umluftgebläse

In Mittelstellung verteilt sich die Warmluft zu 50 % auf die beiden Warmluftausgänge. Der Bedienhebel (Bild 78,1) für die Einstellklappe ist unter der Bodenklappe im Kleiderschrank eingebaut.

- Holzschrauben der Bodenklappe lösen.
- Bodenklappe entfernen.
- Bedienhebel (Bild 78,1) in Pfeilrichtung betätigen, bis gewünschte Position erreicht ist.



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



HYW00021

Bild 78 Umluftgebläse, Einstellklappe in Mittelstellung

9.3 Elektro-Zusatzheizung Ultraheat



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

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

- Gasheizung alleine
- Gasheizung und Elektroheizung
- Elektroheizung alleine

Mit der Elektro-Zusatzheizung wird eine schnellere Aufheizung des Fahrzeugs erreicht.

Die Elektro-Zusatzheizung hat drei Leistungsstufen:

- 500 W
- 1000 W
- 2000 W

Einschalten:

- Fahrzeug an 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 8.6.2).
- Drehschalter (Bild 79,1) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 79,3) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.



- ▷ Wird die Heizung mit Strom und Gas gleichzeitig betrieben, schaltet sich die Elektro-Zusatzheizung vor einer möglichen Überhitzung durch den stärkeren Gasbrenner ab.



Bild 79 Bedienteil Ultraheat

Ausschalten:

- Drehschalter (Bild 79,1) auf "Aus" (Bild 79,2) stellen.

9.4 Boiler



- Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage muss der Boiler ausgeschaltet sein. Explosionsgefahr!

9.4.1 Boiler (Swing/Nova)



- Boiler nie betreiben, wenn er leer ist.
- Boiler mit Wasser füllen, bevor er im 230-V-Betrieb eingeschaltet wird.
- Boiler bei Frostgefahr entleeren, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist (siehe Kapitel 11).
- Boiler nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Boiler vor Verkalkung geschützt.

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

Mit dem Bedienschalter (Bild 80) wird die elektrische Betriebsart eingeschaltet. Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 80,1) leuchtet.

Bei Warmluft-Betrieb wird durch die Heizung und die Umluft das Wasser im Boiler erwärmt.



Bild 80 Bedienschalter für Boiler
(Swing/Nova)

Frischwasser einfüllen:

- Externe 230-V-Versorgung am Caravan anschließen und 230-V-Sicherungsautomat einschalten.
- Bedienschalter (Bild 80) ausschalten. Rote Kontroll-Leuchte (Bild 80,1) leuchtet nicht.
- Das Ablassventil an der Ventilkappe (Bild 81,1) im Uhrzeigersinn zudrehen. Einbauort siehe Kapitel 10, "Lage der Ablassventile".
- Wasserhahn auf "Warm" stellen und öffnen. Wasserpumpe pumpt Wasser zum Boiler.
- Wasserhahn geöffnet lassen, bis Wasser blasenfrei fließt. Boiler ist mit Wasser gefüllt.
- Wasserhahn wieder schließen.

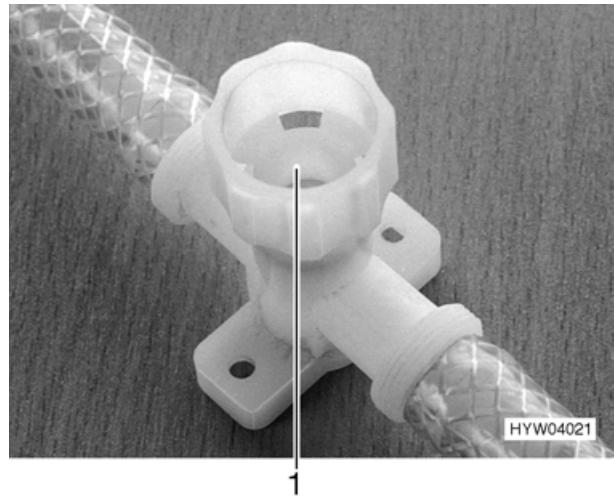


Bild 81 Ablassventil (Swing/Nova)

Elektrischer Betrieb:

- Externe 230-V-Versorgung am Caravan anschließen und 230-V-Sicherungsautomat einschalten.
- Bedienschalter (Bild 80) einschalten. Rote Kontroll-Leuchte (Bild 80,1) leuchtet. Das Wasser im Boiler wird auf 65 °C aufgeheizt.

9.4.2 Boiler (Moving)

Der Boiler wird mit Gas betrieben. Die elektrische Steuerung des Boilers wird von der Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme des Boilers Kamin-Kappe vom Abgaskamin abnehmen.
- ▶ Modellausführung mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite: Wenn das Vorzelt aufgebaut und der Boiler eingeschaltet ist, können sich Abgase des Boilers im Vorzelt sammeln. Erstickungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage muss der Boiler ausgeschaltet sein. Explosionsgefahr!

Frischwasser einfüllen:

- Ablassventil (Bild 82,2) für den Boiler schließen. Das Ablassventil befindet sich in der Küche unten im linken Schrankteil. Zum Schließen den Kipphebel waagrecht stellen.
- Weiße Ventilkappe (Bild 82,1) im Uhrzeigersinn zudrehen.
- 12-V-Hauptschalter einschalten.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf "Warm" stellen. Die Wasserpumpe pumpt Wasser zum Boiler.
- Wasserhähne geöffnet lassen, bis Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Boiler ist mit Wasser gefüllt.
- Wasserhähne wieder schließen.

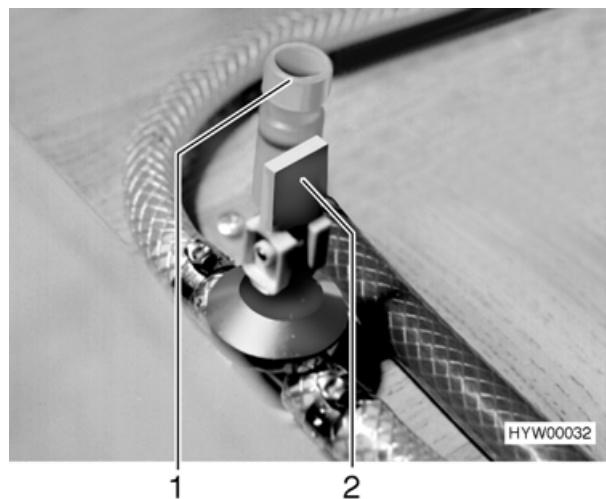


Bild 82 Ablassventil Boiler (Moving)

Einschalten:

- Kamin-Kappe abnehmen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Boiler" öffnen.
- 12-V-Hauptschalter einschalten.
- Boiler am Drehschalter (Bild 83,3) durch Drehen auf "↑" (Bild 83,5) einschalten. Die grüne Kontroll-Leuchte "Betrieb" beleuchtet den Drehknopf (Bild 83,1). Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 83,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 14).
- Gewünschte Wassertemperatur am Drehknopf (Bild 83,1) einstellen.

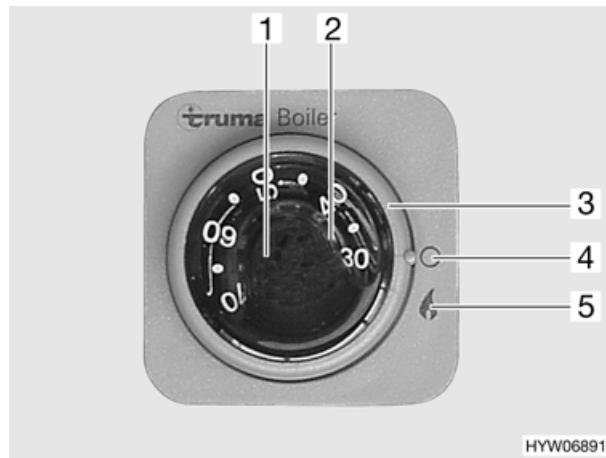


Bild 83 Bedienschalter für Truma Boiler (Moving)

Ausschalten:

- Drehschalter (Bild 83,3) auf "O" (Bild 83,4) drehen.
- Gasabsperrventil "Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- Kamin-Kappe auf Abgaskamin setzen.

Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 83,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 14).

Entleeren:

- Boiler ausschalten. Drehknopf (Bild 83,1) auf Linksanschlag stellen.
- Ablassventil Boiler (Bild 82,2) öffnen. Dazu den Kipphebel am Ablassventil Boiler senkrecht stellen.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abgelaufen ist (ca. 12,5 Liter).



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Boiler" entnehmen.

9.5 Kochstelle



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Ausstellfenster oder Dachlüfter öffnen.
- ▶ Gaskocher und Gasbackofen nicht zum Heizen verwenden.

9.5.1 Gaskocher (Swing/Nova)



- Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gaskochers sein.
- Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- Das Flammschutzblech bei Benutzung des Gaskochers immer aufstellen.
- Die Gaskocher-Abdeckung wird je nach Modellausführung durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr.



- 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.

Einschalten:

- Thekenabdeckung öffnen.
 - Flammschutzblech aufstellen und arretieren.
 - Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsicherungsventil "Kochstelle" öffnen.
 - Drehregler (Bild 84,1) auf "große Flamme" oder "kleine Flamme" stellen, drücken und gedrückt halten. Es strömt Gas zum Brenner.
 - Brenner mit Zündholz oder anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
 - Drehregler nach dem Anzünden des Brenners noch ca. 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
 - Am Drehregler gewünschte Brennerstellung einstellen.
- ▷ Die hintere Brennstelle ist als Warmhaltestelle ausgelegt und kann deshalb nur mit kleiner Flamme betrieben werden.

Ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
 - Gasabsicherungsventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gas-Einbaukocher" entnehmen.



Bild 84 Bedienelemente für Gaskocher (Swing/Nova)

9.5.2 Gaskocher (Moving)



- Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gaskochers sein.
- Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- Das Flammschutzblech bei Benutzung des Gaskochers immer aufstellen.
- Die Gaskocher-Abdeckung wird je nach Modellausführung durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr.



- Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- Die Gaskocher-Abdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.

Einschalten:

Der Gaskocher ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.

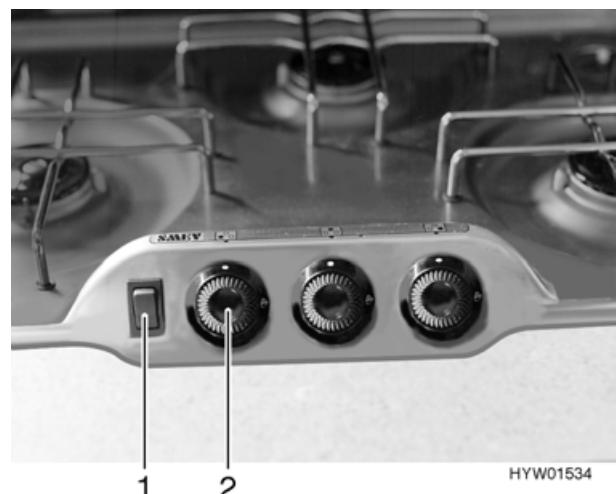
- Gaskocher-Abdeckung öffnen.
- Flammschutzblech aufklappen und arretieren.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- Drehregler (Bild 85,2) drücken, in Stellung "Max." drehen und gedrückt halten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Wippschalter (Bild 85,1) drücken. Am Brenner werden Zündfunken erzeugt.
- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Stellung drehen.

Ausschalten:

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



- Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gas-Einbaukocher" entnehmen.



HYW01534

Bild 85 Bedienelemente für Kochstelle (Moving)

9.5.3 Gasbackofen



- ▶ Vor Inbetriebnahme des Gasbackofens Kamin-Kappe vom Abgaskamin abnehmen.
- ▶ Lüftungsöffnungen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- ▶ Die Backofenklappe muss während des Zündvorgangs geöffnet bleiben.



- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.

Der Gasbackofen ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.

Einschalten:

- Kamin-Kappe abnehmen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
- Backofenklappe öffnen.
- Drehregler (Bild 86,4) auf Backen oder Grillen stellen.
- Drehregler drücken, 5 bis 10 Sekunden gedrückt halten. Der Zündvorgang erfolgt automatisch.
- Drehregler loslassen und auf gewünschte Temperatur drehen.

Ausschalten:

- Drehregler (Bild 86,4) auf Stellung "off" drehen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" schließen.
- Kamin-Kappe auf Abgaskamin setzen.



- ▷ Bei Grillbetrieb Hitzeschutz (Bild 86,1) entfernen und Backofenklappe halb geöffnet lassen.
- ▷ Der Bratspieß-Motor kann mit dem Wippschalter (Bild 86,3) beim Grillen oder Backen in Gang gesetzt werden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Backofen" entnehmen.

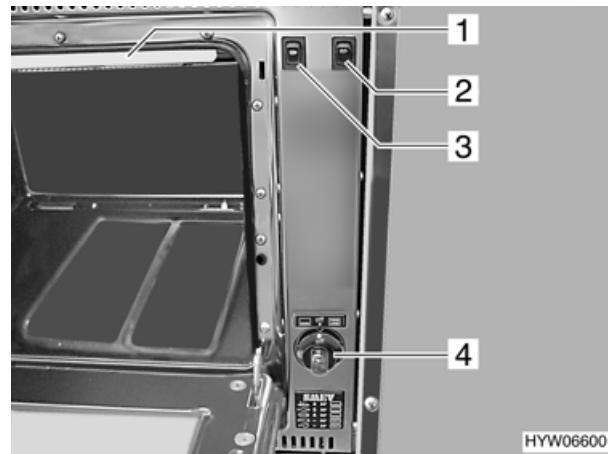


Bild 86 Gasbackofen

- 1 Hitzeschutz
- 2 Wippschalter Innenbeleuchtung
- 3 Wippschalter Bratspieß
- 4 Drehregler Backen/Grillen

9.5.4 Mikrowellengerät



- ▶ 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 Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn die Türdichtung nicht beschädigt ist.
- ▶ Bei Rauchbildung das Gerät geschlossen halten, ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.



- ▶ Das Gerät 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 Mikrowellengerätes 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.

Einschalten:

- Taste zum Öffnen der Tür (Bild 87,8) drücken und Lebensmittel in den Garraum stellen.
- Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.
- Am Drehregler (Bild 87,3) Leistung wählen.
- Am Drehregler (Bild 87,4) Garzeit wählen.
- Start-Taste drücken.

Ausschalten:

Das Ende des Garvorgangs wird durch dreifachen Signalton angezeigt. Das Gerät schaltet selbstständig ab.

- Taste für Türöffner drücken und Lebensmittel entnehmen.



- ▶ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Mikrowellengerät" entnehmen.

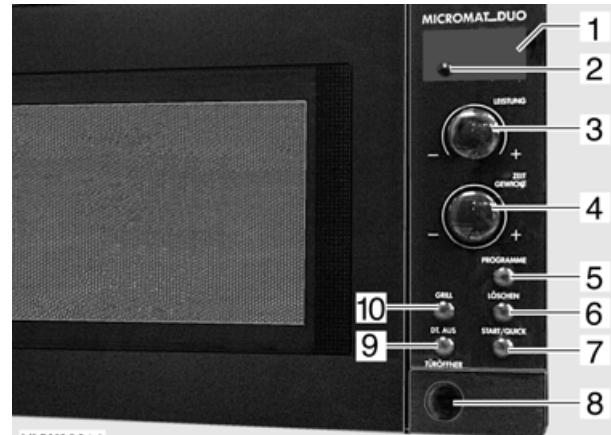


Bild 87 Bedienelemente für Mikrowellengerät

- 1 Anzeige Tages-/Garzeit
- 2 Taste für Abruf der gewählten Einstellungen
- 3 Drehregler zum Einstellen der Leistung
- 4 Drehregler zum Einstellen der Garzeit
- 5 Taste für Auswahl der Automatik-Programme
- 6 Taste zum Löschen falscher Eingaben oder Unterbrechen laufender Funktionen
- 7 Start-Taste/Quick-Taste für Automatik-Programme
- 8 Taste zum Öffnen der Tür
- 9 Taste für Drehteller
- 10 Taste für Grill

9.5.5 Dunstabzug

Die Kochstelle ist mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das eingebaute leistungsstarke Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach außen. Zum Einschalten oder Ausschalten des Dunstabzugs den Schalter (Bild 88,1) drücken.

9.6 Kühlschrank

Während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei Umgebungstemperaturen über +40 °C erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr. Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur durch ausreichende Belüftung gewährleistet. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

9.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen

Variante 1

- Schraube (Bild 89,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

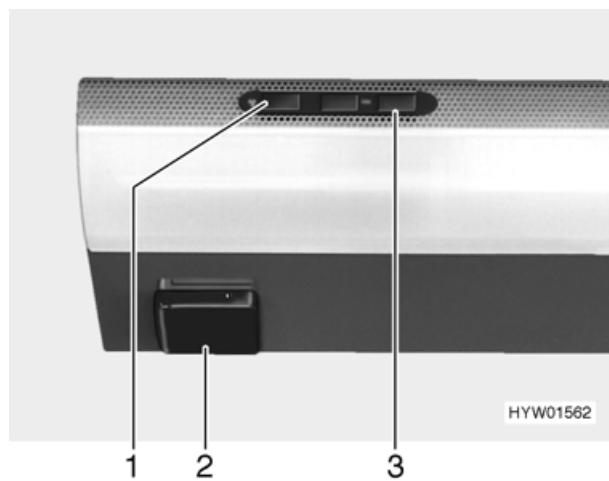


Bild 88 Dunstabzug

- 1 Schalter Dunstabzug
- 2 230-V-Steckdose
- 3 Schalter Küchenleuchte

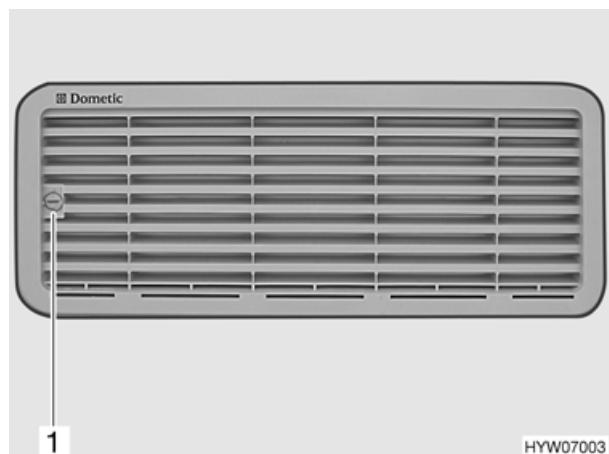


Bild 89 Kühlschrank-Lüftungsgitter (Variante 1)

Variante 2

- Arretierung (Bild 90,1) zur Mitte schieben.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

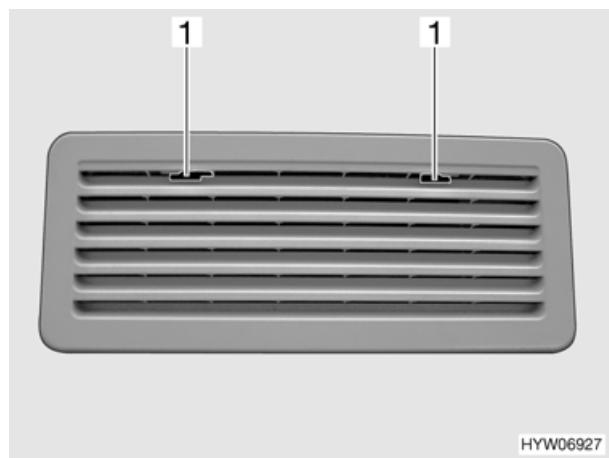


Bild 90 Kühlschrank-Lüftungsgitter (Variante 2)

9.6.2 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.

Gasbetrieb



- Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

Einschalten:

- 230-V-Schalter  (Bild 91,2) auf "0" stellen.
- 12-V-Schalter  (Bild 91,1) auf "0" stellen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Thermostat (Bild 91,4) auf höchste Stufe drehen.
- Drehregler (Bild 91,3) auf "große Flamme" stellen, drücken und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 91,5) zweimal kurz hintereinander kräftig drücken.
- Drehregler nach dem Zünden noch ca. 15 Sekunden gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.

Die bläulich brennende Gasflamme kann bei geöffneter Tür links im Innenbehälter geprüft werden.

- Wenn die Flamme nicht brennt, Zündvorgang wiederholen.

Nachdem der Kühlschrank 24 Stunden bei Einstellung "Max." in Betrieb war, kann bei ausreichender Kühlleistung eine etwas geringere Gaszufuhr eingestellt werden.

Ausschalten:

- Drehregler auf ● "Aus" stellen.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

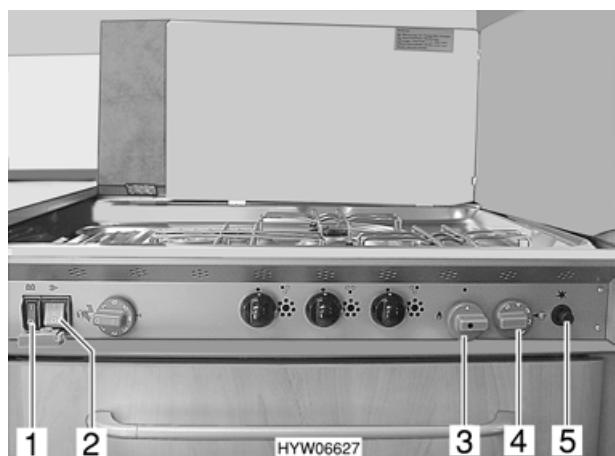


Bild 91 Bedienelemente für Kühlschrank (Gasbetrieb)

Elektrischer Betrieb

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung



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

230-V-Betrieb:

- 12-V-Schalter (Bild 92,1) auf "0" stellen.
- 230-V-Schalter (Bild 92,2) auf "I" stellen.
- Drehregler-Thermostat (Bild 92,3) nach gewünschter Kühltemperatur zwischen "1" und "7" einstellen.
- Zum Ausschalten Drehregler-Thermostat auf "0" stellen. Der Kühlschrank ist ausgeschaltet.

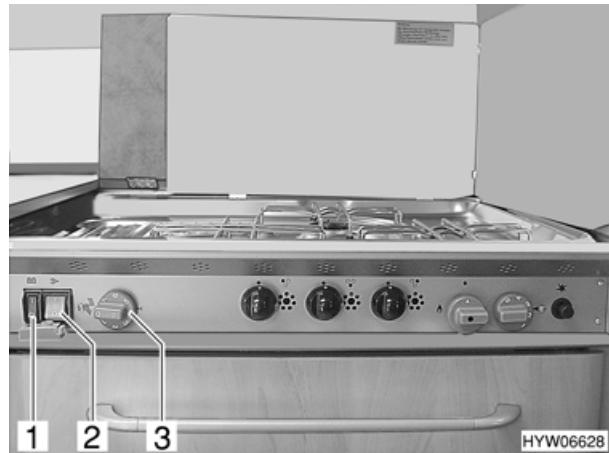


Bild 92 Bedienelemente für Kühlschrank
(Elektrischer Betrieb)

12-V-Betrieb:

- 230-V-Schalter auf "0" stellen.
- 12-V-Schalter auf "I" stellen.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs (über den dreizehnpoligen Stecker) mit Spannung versorgt. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen.

Der Thermostat ist im 12-V-Betrieb nicht wirksam.



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

9.6.3 Betriebsarten mit SES



- ▷ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

Der Kühlschrank ist mit dem automatischen Energiewahl-System SES ausgestattet. Das SES wählt automatisch die optimale Energiequelle aus und regelt den Kühlschrank-Betrieb. Manuelle Eingriffe zur Energiewahl sind nicht erforderlich.

Das SES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.

230-V-Betrieb

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

12-V-Betrieb

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

Gasbetrieb

Ist die 230-V-Versorgung nicht angeschlossen und ist der Fahrzeugmotor ausgeschaltet, wählt das SES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlöscht 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 (Bild 93,2) rot.



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

Umschaltung zwischen Energiequellen

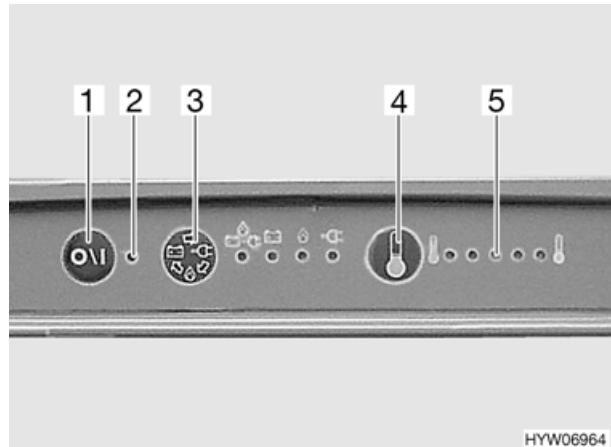


- Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Falls der Aufenthalt länger als 15 Minuten dauert, muss der Kühlschrank am Taster (Bild 93,1) ausgeschaltet werden.

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

Unterspannungsbetrieb

Im elektrischen Betrieb wird die elektrische Spannung ständig vom SES überwacht. Ist sie über einen bestimmten Zeitraum zu niedrig, schaltet das SES automatisch auf Gasbetrieb um. Das SES bleibt so lange in dieser Betriebsart, bis die elektrische Spannung wieder dem Normalwert entspricht.



HYW06964

Bild 93 Bedienelemente für Kühlschrank

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Taster (Bild 93,4) nachgeregelt werden. Die Leuchtdioden (Bild 93,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Taster wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebs temperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Bedienung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Taster (Bild 93,1) drücken. Kontroll-Leuchte (Bild 93,2) leuchtet grün.
- Kühltemperatur am Taster (Bild 93,4) einstellen. Die Leuchtdioden (Bild 93,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte (Bild 93,2) rot.

Mit dem Taster (Bild 93,3) kann die Energiequelle manuell gewählt werden. Mit jedem Druck auf den Taster wird die Energiequelle in folgender Reihenfolge gewählt:

- automatische Energiewahl
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl wird durch Aufleuchten der jeweiligen Leuchtdiode angezeigt.

Ausschalten:

- Taster (Bild 93,1) drücken. Kontroll-Leuchte (Bild 93,2) leuchtet nicht mehr.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" schließen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

9.6.4 Kühlschranktür-Verriegelung



- ▷ Während der Fahrt muss die Kühlschranktür immer geschlossen und verriegelt sein.

Kühlschranktür öffnen und schließen (Variante 1)

Die Kühlschranktür lässt sich in 2 Stellungen arretieren:

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

Öffnen:

- Mit seitlichem Druck gegen den grünen Sicherungskeil (Bild 94,4) die Arretierung lösen. Der Verschlussbolzen (Bild 94,3) springt heraus.
- Kühlschranktür an der Griffmulde oder am Griffbügel öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verschlussbolzen (Bild 94,3) eindrücken, so dass er in die äußere Raststellung (Bild 94,2) einrastet.

Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren (Variante 1):



- ▷ Um der Bildung von Schimmelpilz vorzubeugen, die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren, wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist.

- Frosterfach und Kühlschrank leicht öffnen.
- Verschlussbolzen (Bild 94,3) eindrücken, so dass er in die innere Raststellung (Bild 94,1) einrastet. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.

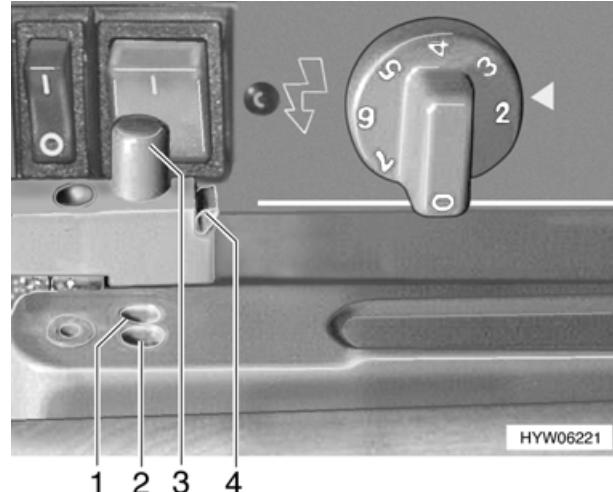


Bild 94 Verriegelung der Kühlschranktür (Variante 1)

Kühlschranktür öffnen und schließen (Variante 2)

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

Öffnen:

- Kühlschranktür am Griff (Bild 95,2) öffnen. Die Verriegelung (Bild 95,1) wird automatisch gelöst.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen. Darauf achten, dass die Verriegelung einrastet.

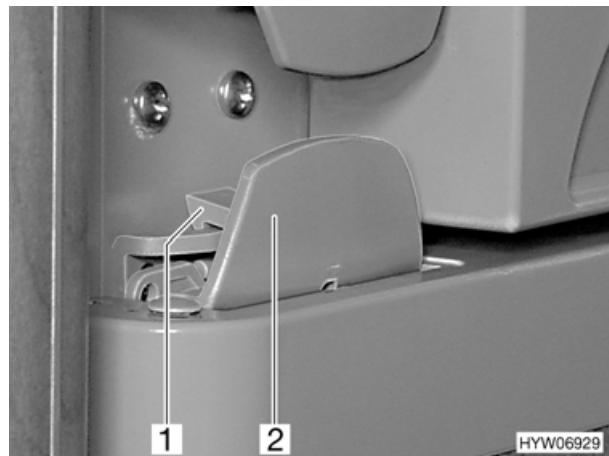


Bild 95 Verriegelung der Kühlschranktür, geschlossen (Variante 2)
HYW06929

Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren (Variante 2):



- ▷ Um der Bildung von Schimmelpilz vorzubeugen, die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren, wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist.

- Kühlschranktür leicht öffnen.
- Verriegelung (Bild 96,2) aufklappen und am Stift (Bild 96,1) einrasten. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.

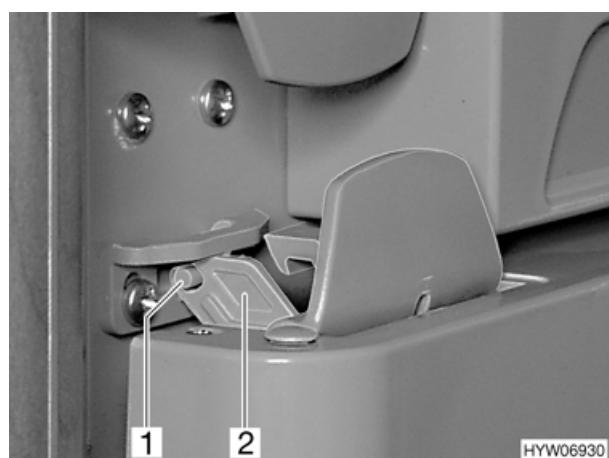


Bild 96 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Variante 2)
HYW06930

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Spüle
- den Frischwassertank
- den Abwassertank
- den Toilettenraum
- die Toilette
- die komplette Wasseranlage
- den Stadtwasserregler COLORADO

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den Einbauort der Ablassventile im Caravan entnehmen können.

10.1 Wasserversorgung, Allgemeines



- ▷ Frischwassertank nur mit Frischwasser befüllen.
- ▷ Bei Frostgefahr gesamte Wasseranlage entleeren.
- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Frischwasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Frischwassertank leer ist.
- ▷ Den Frischwassertank vor jeder Benutzung gut reinigen.

Der Caravan ist mit einem eingebauten Frischwassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Frischwasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Frischwasser zur Entnahmestelle. Ein Kanister o. Ä. fängt das verschmutzte Wasser auf.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden, müssen die 230-V-Versorgung angeschlossen und der 230-V-Sicherungsautomat eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.

Bei Neubefüllung des Frischwassertanks kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Wasserpumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

Stehendes Wasser im Frischwassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Vor jeder Benutzung des Caravans die Wasserleitungen und den Frischwassertank mit mehreren Litern Frischwasser gut durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen. Nach jeder Benutzung des Caravans den Frischwassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.

10.2 Spüle (Swing/Nova)



- ▷ Immer erst den Wasserhahn nach unten schwenken, bevor die Abdeckung geschlossen wird.

- Die Abdeckung für die Spüle öffnen und in der gewünschten Stellung arretieren.
- Anschließend den Wasserhahn nach oben schwenken.

10.3 Frischwassertank

Der Frischwassertank ist in der Sitzgruppe eingebaut.

10.3.1 Frischwasser-Einfüllstutzen

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

Die Klappe für den Frischwasser-Einfüllstutzen ist durch das Symbol gekennzeichnet.

Öffnen:

- Klappenschloss öffnen und Außenklappe (Bild 97,1) nach oben schwenken (siehe Kapitel 5).
- Blauen Verschlussdeckel (Bild 97,2) eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.
- Frischwassertank befüllen.

Schließen:

- Verschlussdeckel auf Frischwasser-Einfüllstutzen setzen.
- Verschlussdeckel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Frischwasser-Einfüllstutzen sitzt.
- Außenklappe nach unten schwenken und Klappenschloss schließen (siehe Kapitel 5).

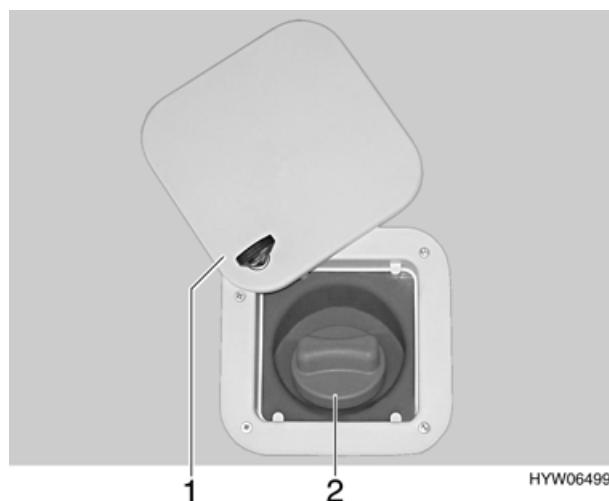


Bild 97 Verschlussdeckel für Frischwasser-Einfüllstutzen

10.3.2 Frischwasseranlage befüllen



- ▷ Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Frischwassertank leer ist.

Wasseranlage mit Frischwasser befüllen (Swing/Nova):

- Caravan waagrecht stellen.
- 230-V-Versorgung anschließen und am 230-V-Sicherungskasten (Bild 67) einschalten.
- Bedienschalter (Bild 80) ausschalten. Rote Kontroll-Leuchte (Bild 80,1) leuchtet nicht.
- Ablassventil schließen. Dazu weiße Ventilkappe (Bild 81,1) im Uhrzeigersinn drehen. Der Einbauort der Ablassventile ist in der Tabelle "Lage der Ablassventile" am Ende dieses Kapitels aufgelistet.
- Frischwassertank mit Frischwasser füllen.
- Wasserpumpe in Frischwassertank einsetzen und Verschlussdeckel fest verschließen.
- Alle Wasserhähne auf Mittelstellung "Warm" stellen und öffnen. Wasserpumpe wird eingeschaltet.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler ebenfalls mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Frischwasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Frischwassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

Wasseranlage mit Frischwasser befüllen (Moving):

- Caravan waagrecht stellen.
- 230-V-Versorgung anschließen und am 230-V-Sicherungskasten (Bild 67) einschalten. Bei Autark-Paket mit Batterie ist der Anschluss an eine 230-V-Versorgung nicht notwendig.
- 12-V-Hauptschalter am Panel (Bild 64) einschalten (Autark-Paket).
- Ablassventil für Boiler schließen. Kiphebel (Bild 98,2) waagrecht stellen.
- Ablassventil für Kaltwasser schließen. Weiße Ventilkappe (Bild 98,1) im Uhrzeigersinn zudrehen. Der Einbauort der Ablassventile ist in der Tabelle "Lage der Ablassventile" am Ende dieses Kapitels aufgelistet.
- Auf dem Frischwassertank den Verschlussdeckel (Bild 99,3) öffnen.
- Ablassöffnung (Bild 99,2) im Frischwassertank mit beiliegendem Verschluss-Stopfen (Bild 99,1) schließen.
- Frischwassertank mit Verschlussdeckel wieder fest verschließen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen (Bild 97) außen am Caravan öffnen.
- Frischwasser nachfüllen. Zum Füllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter o. Ä. verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Wasserpumpe wird eingeschaltet.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler ebenfalls mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Frischwasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen schließen.
- Am Frischwassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.



- ▷ Der Frischwassertank fasst ca. 45 l.
- ▷ Die Frischwassermenge kann am Panel (Bild 63 bzw. Bild 64) (Autark-Paket) kontrolliert werden, während der Frischwassertank befüllt wird.

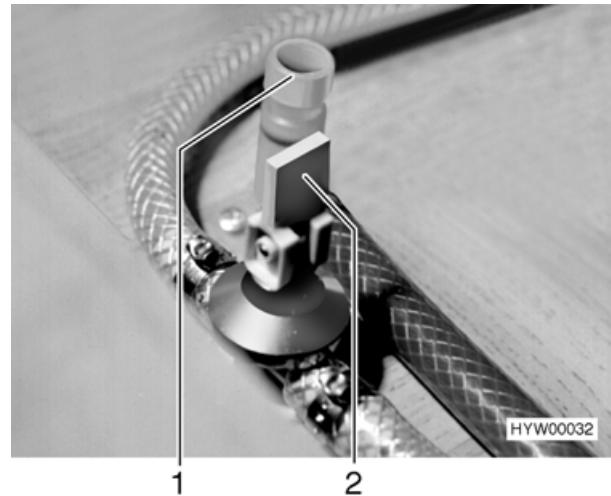


Bild 98 Ablassventil (Moving)

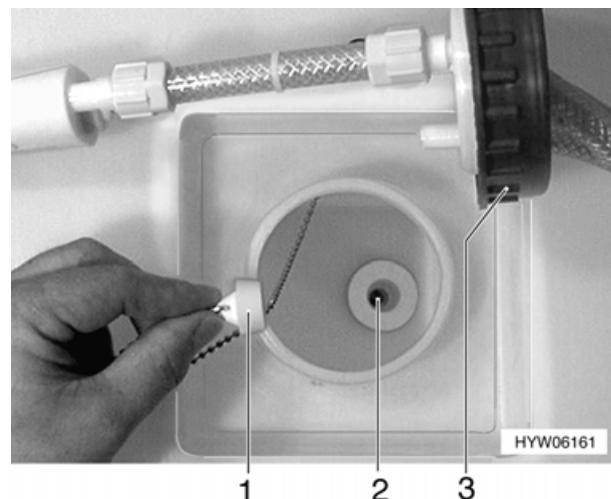


Bild 99 Frischwassertank, Verschluss-Stopfen

10.4 Abwassertank



- Vor Fahrtbeginn den Abwassertank (Moving) entleeren.



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



- Den Abwassertank nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren.

10.4.1 Abwassertank, fahrbar (Nova/Swing)

Entleeren:

- Öffnung des Abwassertanks (Bild 100,1) mit dem Deckel (Bild 100,3) schließen.
- Den Abwassertank am Griff (Bild 100,2) herausziehen.
- Tragegriff (Bild 100,4) nach oben klappen und Abwassertank aufstellen.

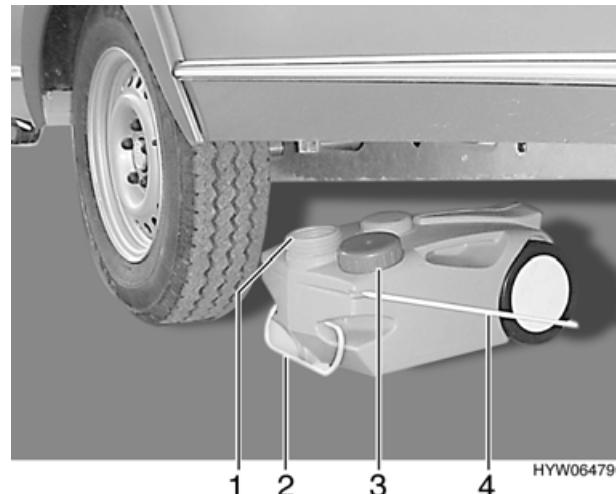


Bild 100 Abwassertank, fahrbar

10.4.2 Abwassertank (Moving)

Bei den Moving-Modellen ist der Abwassertank fest installiert.

Entleeren:

- Bedienhebel (Bild 101,1) eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Der Ablasshahn ist in waagerechter Stellung geöffnet.

- Abwassertank vollständig entleeren.
- Bedienhebel (Bild 101,1) eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

Der Ablasshahn ist geschlossen.

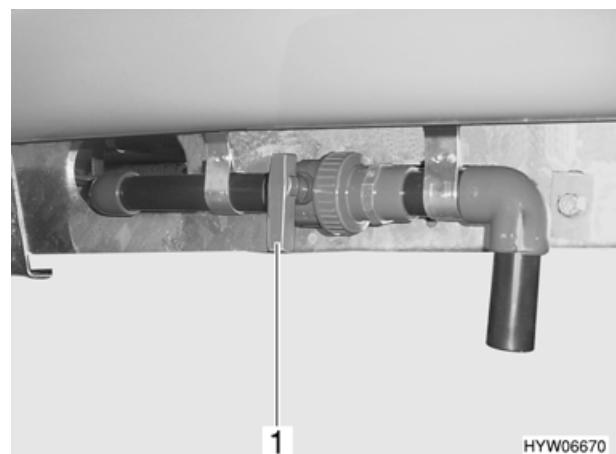


Bild 101 Ablasshahn für Abwassertank (Moving), geschlossen

10.5 Toilettenraum

- Zum Lüften während oder nach dem Duschen bzw. zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und den Dachlüfter des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
 - ▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren, um Schäden an der Duschwanne oder an anderen Einrichtungsgegenständen des Toilettenraums zu vermeiden.



10.6 Thetford-Toilette



- ▷ Thetford-Kassette entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und der Caravan nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Thetford-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.
- ▷ Thetford-Kassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren.



Die Spülung der Thetford-Toilette erfolgt direkt über das Frischwassersystem des Caravans. Falls erforderlich, die Toilettenschüssel in die gewünschte Position drehen.

Spülen:

- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 102,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



Bild 102 Thetford-Toilettenschüssel

- Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 103,1) drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel (Bild 102,1) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 103,2) leuchtet, wenn die Thetford-Kassette entleert werden muss.

Entleeren:

Zum Entleeren **muss** in der Thetford-Toilette der Schieber geschlossen sein.

- Den Schieberhebel (Bild 102,1) im Uhrzeigersinn drehen: der Schieber wird geschlossen.

Die Klappe für die Thetford-Kassette (Bild 104) befindet sich außen am Caravan:

- Drehschloss (Bild 104,1) mit Schlüssel öffnen.
- Beide Druckschlösser (Bild 104,2) gleichzeitig drücken und Thetford-Klappe öffnen.
- Sicherung (Bild 105,1) entriegeln und Thetford-Kassette (Bild 105,2) herausziehen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Thetford-Kassette" entnehmen.

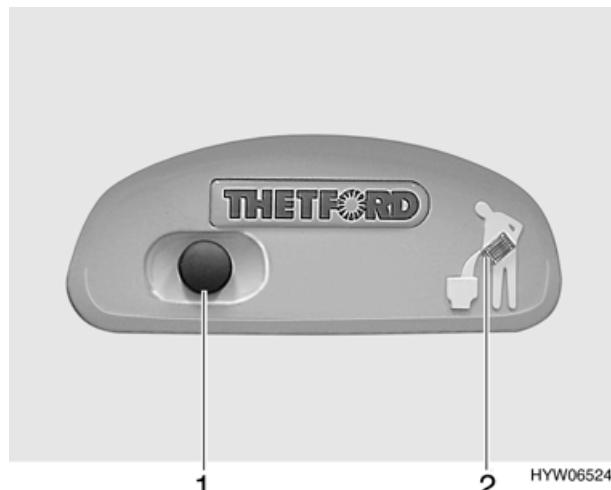


Bild 103 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Kassette

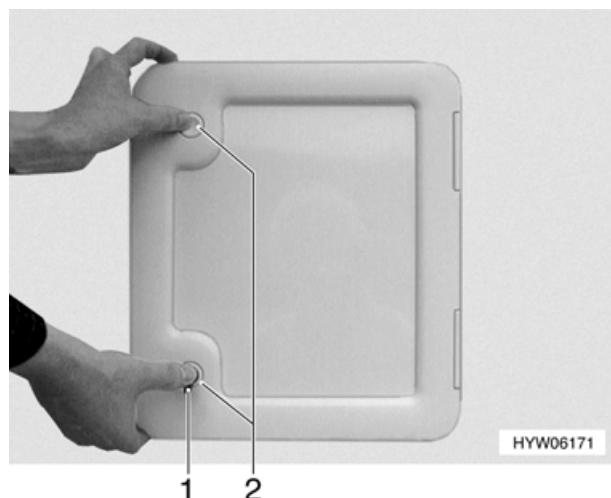


Bild 104 Öffnen der Thetford-Klappe

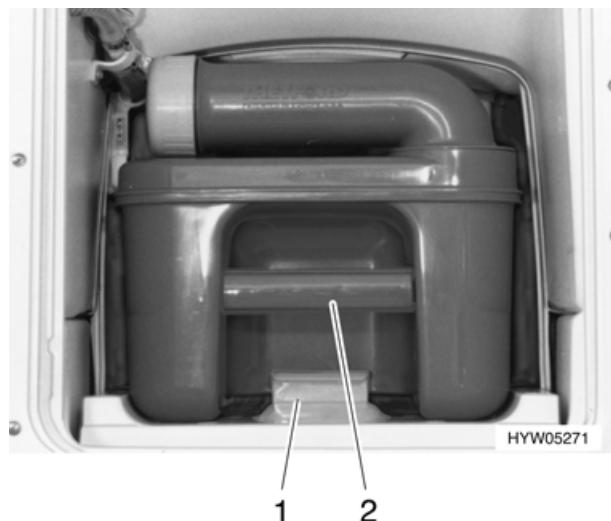


Bild 105 Thetford-Kassette entnehmen

10.7 Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn bei Frostgefahr der Caravan nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren, um Schäden an Einbaugeräten und am Caravan zu vermeiden.



- ▷ Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.

Entleeren:

- Die weißen Ventilkappen (Bild 81 bzw. Bild 98,1) entgegen dem Uhrzeigersinn aufdrehen.
- Den Kipphebel des Ablassventils (Bild 98,2) für den Boiler senkrecht stellen (Moving).

Der Einbauort der Ablassventile ist in der Tabelle "Lage der Ablassventile" am Ende dieses Kapitels aufgelistet.

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

- Caravan waagrecht abstellen.
- Die 230-V-Versorgung am 230-V-Sicherungskasten ausschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten (Autark-Paket).
- Verschlussdeckel von der Reinigungsöffnung des Frischwassertanks abnehmen.
- Verschluss-Stopfen am Frischwassertank herausziehen.
- Wasserhahn in Küche und Duschraum (Toilettenraum) genau auf Mittelstellung (Warm - Kalt) stellen und öffnen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Verschlussdeckel des Frischwassertanks abnehmen. Wasserpumpe hochhalten, bis die Frischwasserleitungen vollständig entleert sind.
- Prüfen, ob der Frischwassertank vollständig entleert ist.
- Das in Wasserschlüchen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar).



- ▷ Wenn ein City-Wasseranschluss vorhanden ist, muss das Ventil des City-Wasseranschlusses ebenfalls ausgeblasen werden, da sich das Ventil nicht selbstständig entleeren kann.

- Den Abwassertank (Moving) entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Thetford-Kassette entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung offen lassen.

Ventileinheit am Stadtwasserregler COLORADO entleeren

- ▷ Bei Frostgefahr die Ventileinheit entleeren, um Schäden am Stadtwasserregler COLORADO zu vermeiden.

In die Ventileinheit ist ein Regler mit Rückschlagventil eingebaut. Dieses Rückschlagventil verhindert das Abfließen des Wassers aus der Ventileinheit.

Zum vollständigen Entleeren:

- Das Entleerungsventil öffnen.
- Einen Wasserhahn öffnen. Damit wird das Magnetventil geöffnet.
- An der Eingangsseite der Ventileinheit (Gardena-Anschluss) einen Stift oder Schraubendreher vorsichtig in den Regler stecken und mit leichtem Druck die Kugel des Rückschlagventils etwas zurückziehen.
- Die Kugel so lange zurückgeschoben halten, bis das ganze Wasser abgeflossen ist.

10.8 Lage der Ablassventile

Typ Caravan	Lage der Ablassventile	Lage des Ablassventils Boiler
ES 465	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
ES 490	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden
ES 505	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
ES 525	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
ES 530	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden
EN 390	In Theke auf Boden	In Theke auf Boden
EN 460	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank
EN 465	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
EN 470	Links in Sitzbank auf Boden	Links in Sitzbank auf Boden
EN 490	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank
EN 530	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden
EN 540	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden
EN 545	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
EN 555	Links in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Links in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank
EN 570	Links in Sitzbank auf Boden	Links in Sitzbank auf Boden
EN 620	Links in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden bzw. bei Frischwassertank
EM 540	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
EM 545	Unter Bugbett auf Boden	Unter Bugbett auf Boden
EM 620	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden	Rechts in Hecksitzgruppe auf Boden

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Caravans.

Die Pflegehinweise betreffen im Einzelnen:

- das Äußere des Caravans
- den Innenraum
- den Winterbetrieb

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

11.1 Äußere Pflege

11.1.1 Waschen mit Hochdruckreiniger



▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.

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

Beim Waschen folgenden Mindestabstand zwischen dem Caravan und der Hochdruckdüse einhalten:

- bei Rundstrahldüse ca. 700 mm
- bei 25°-Flachstrahldüse und Dreckfräsern ca. 300 mm

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Caravan 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 oder auf das Kühlzschrank-Lüftungsgitter halten. Der Caravan kann beschädigt werden.

11.1.2 Caravan waschen

- Caravan 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.
- Caravan mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzyylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

11.1.3 Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)



- ▷ Kontakt der Politur mit Fenstergummis und Kederprofilen vermeiden.
- ▷ Der glasfaserverstärkte Kunststoff (GFK) darf nicht zu heiß werden. Daher beim Polieren mit einer Poliermaschine die Poliermaschine ständig bewegen.

Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) können durch mangelnde Fahrzeugpflege und durch Materialalterung vergilben oder verwittern.

GFK-Anbauteile daher regelmäßig nachbehandeln. Eine Vergilbung der GFK-Anbauteile wird so vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.

- Fahrzeug wie unter 11.1.2 beschrieben waschen und abtrocknen lassen.
- Kontrollieren, ob die GFK-Anbauteile sauber und trocken sind.
- Exclusiv Polish (**HYMER**-Artikel-Nr.: 0852070) mit einem weichen Tuch gleichmäßig auf die Oberfläche des GFK-Anbauteils auftragen.
- Warten, bis sich ein leichter Grauschleier gebildet hat.
- Das GFK-Anbauteil mit einem sauberen, weichen Tuch polieren. Das Tuch dabei in Kreisen über die Oberfläche des GFK-Anbauteils bewegen.

Die **HYMER AG** empfiehlt, für diese Arbeit eine Poliermaschine zu verwenden.



- ▷ Zur Konservierung der Politur kann ein Lackschutz (**HYMER**-Artikel-Nr.: 0852071) verwendet werden. Die Handhabung des Lackschutzes der aufgedruckten Gebrauchsanweisung entnehmen.

11.1.4 Fensterscheiben aus Acrylglas

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



- ▷ Niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen!
- ▷ Nur mit reichlich warmem Wasser, 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.
- ▷ Keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Caravans Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.
- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich der Seitz Acrylglas-Reiniger mit anti-statischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit der Seitz Acrylglas-Politur behandelt werden. Der **HYMER**-Zubehörhandel bietet diese Mittel an.



11.1.5 Unterboden

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

11.1.6 Abwassertank (Moving)

Den Abwassertank nach jeder Benutzung des Caravans reinigen.

- Reinigungsöffnung am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.
- Gründlich mit Frischwasser ausspülen.

11.1.7 Eintrittstufe (Moving)

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



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt "Fensterscheiben aus Acrylglas")!
- ▷ 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 Thetford-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.



- ▷ Wenn Sonnenlicht auf die Polsterstoffe fällt, hellen sich die Polsterstoffe mit der Zeit auf. Steigt gleichzeitig die Temperatur im Fahrzeug stark an, beschleunigt sich die Farbänderung.
Daher empfiehlt die **HYMER AG**, bei starker Sonneneinstrahlung am abgestellten Fahrzeug die Verdunklungen an den Fenstern und an den Dachlüftern zu schließen.
- ▷ 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.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen! Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht austrocknen.
- Gardinen und Stores in eine Reinigung geben.

- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit Reinigungsmittel für PVC-Böden reinigen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Gaskocher nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen am Gaskocher eindringen. Wasser kann den Gaskocher beschädigen.
- Insektschutzrollo an Fenstern und Dachlüftern mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollen oder Faltverdunklungen an Fenstern und Dachlüftern mit einer weichen Bürste abbürsten. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Frischwassertank mit Wasser und Geschirrspülmittel reinigen und anschließend mit viel klarem Wasser ausspülen.

11.3 Winterpflege

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Die **HYMER AG** empfiehlt, 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 und das Umluftgebläse 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 Schwitzwasser in den Stauräumen entgegenwirken.
- ▷ Den Kamin schneefrei halten und eine Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge verwenden.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Caravan-Außenseite die Fenster mit Winterisoliermatten abdecken.

11.4 Still-Legung

11.4.1 Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) Bremsanlage und Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Beachten, dass Frischwasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	<p>Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren</p> <p> ▶ Sicherheitskupplungen Winterhoff und AKS nicht schmieren!</p>	
	<p>Caravan mit geeigneten Stützböcken an den Achsen aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlager verhindert</p> <p> ▶ Zum Aufbocken niemals die angebauten Kurbelstützen, sondern nur externe Stützböcke verwenden</p>	
	<p>Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen</p> <p> ▶ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z.B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen</p>	
Innenraum	<p>Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken</p> <p>Kühlschrank reinigen</p> <p>Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen</p>	
Gasanlage	<p>Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen</p> <p>Alle Gasabsperrventile schließen</p> <p>Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind</p>	
Elektrische Anlage	<p>Wohnraumbatterie voll laden</p> <p> ▶ Vor der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden</p> <p>Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontakt spray einsprühen</p>	
Wasseranlage	<p>Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Leitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Hinweise in Kapitel 10 beachten</p>	

11.4.2 Still-Legung über Winter

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

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
Aufbau	Zwangslüftungen offen halten Angebaute Kurbelstützen reinigen und schmieren Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren Verriegelungen mit Öl oder Glycerin eipinseln Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
Innenraum	Luftentfeuchter aufstellen Polster aus dem Caravan entfernen und trocken lagern Innenraum alle 3 Wochen lüften Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen Innenraum gründlich reinigen	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 8)	
Wasseranlage	Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	
Vorzelt	Vorzelt reinigen und in trockenem Zustand lagern	
Gesamtfahrzeug	Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

11.4.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Reserverads prüfen	
Aufbau	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Kurbelstützen prüfen	
	Funktion der Ausstellfenster und Dachlüfter prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraum-Klappen, Frischwasser-Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Winterabdeckung von Kühlzankkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Druckminderer anschließen	
	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie voll laden	
	 ▷ Nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Frischwassertank mit mehreren Litern Frischwasser durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen	
	Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen	
	Ablassventile und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasserhähne, Ablassventile und Wasserverteiler prüfen	
Einbaugeräte	Funktion des Kühlzanks prüfen	
	Funktion der Heizung/des Boilers prüfen	
	Funktion des Gaskochers prüfen	

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Wartung des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die amtlichen Prüfungen
- die Sicherheitskupplungen
- die Bremsanlage
- den Wechsel von Glühlampen
- das Nachspannen der Feder am Insektenschutzrollo
- die Ersatzteile

Am Ende des Kapitels finden Sie die **HYMER**-Servicenummern und wichtige Hinweise für die Ersatzteilbeschaffung.

12.1 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt der Caravan Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richtet sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerter Betriebsbedingungen den Caravan häufiger warten lassen.

Inspektions- und Wartungsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen **HYMER**-Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Wartung des Caravans, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

Im Kundendienst-Scheckheft bestätigt die **HYMER**-Servicestelle die durchgeführten Arbeiten.



- ▷ Die im Kundendienst-Scheckheft aufgeführten Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Caravans erhalten.
- ▷ Das Kundendienst-Scheckheft gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

12.2 Amtliche Prüfungen

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

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

Alle 2 Jahre muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Gasanlage prüfen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Caravans. Änderungen an der Gasanlage müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft werden. Die autorisierte Fachwerkstatt bescheinigt die Prüfung und den ordnungsgemäßen Zustand in einer Gas-Prüfbescheinigung. Die Gasprüfplakette wird am Heck des Caravans in der Nähe des Kennzeichens angebracht.

12.3 Sicherheitskupplungen

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

12.3.1 AKS 1300

Stabilisierungseinrichtung (seitliche Reibebeläge) kontrollieren:

Voraussetzung:

AKS 1300 angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Handrad (Bild 106,1) zudrehen, bis die Drehmomentbegrenzung hör- und spürbar durchratscht. Drehrichtung: im Uhrzeigersinn.

■ Abstand a kontrollieren:

- Abstand $a > 0$ (Bild 106):
Verschleiß innerhalb des zulässigen Bereiches.
- Abstand $a = 0$ (Bild 107):
Reibebeläge kontrollieren und ggf. austauschen.



- ▷ Nachstellen der Reibebeläge ist nicht erforderlich.

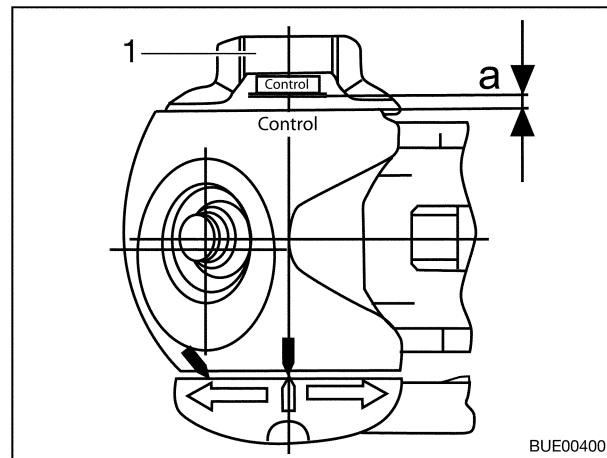


Bild 106 Verschleißkontrolle

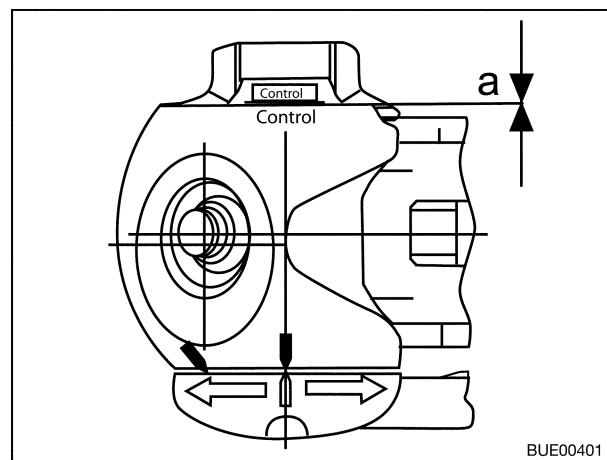


Bild 107 Verschleißkontrolle

12.3.2 AKS 2004

Stabilisierungseinrichtung (seitliche Reibebeläge) kontrollieren:

Voraussetzung:

AKS 2004 angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Stabilisierungsgriff (Bild 108,1) öffnen.
- Stabilisierungsgriff schließen, bis Widerstand spürbar ist (Reibebeläge liegen an der Kugel, sind noch nicht gespannt).
- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe (Bild 109,3) vor oder an der Markierungsfläche (Bild 109,1) steht, sind die Reibebeläge noch im Neuzustand (Bild 109,4).
- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe innerhalb der Markierungsfläche (Bild 109,1 bis 2) steht, sind die Reibebeläge leicht abgenutzt (Bild 109,5).
- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe am Ende der Markierungsfläche (Bild 109,2) steht oder sie überschreitet, sind die Reibebeläge abgenutzt (Bild 109,6).



- ▷ Nachstellen der Reibebeläge ist nicht erforderlich.

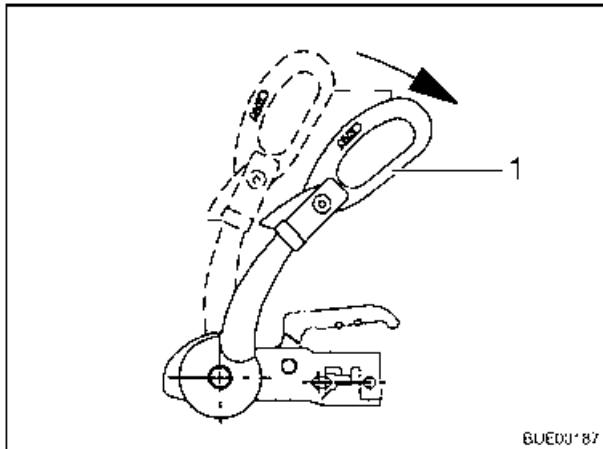


Bild 108 Stabilisierungsgriff

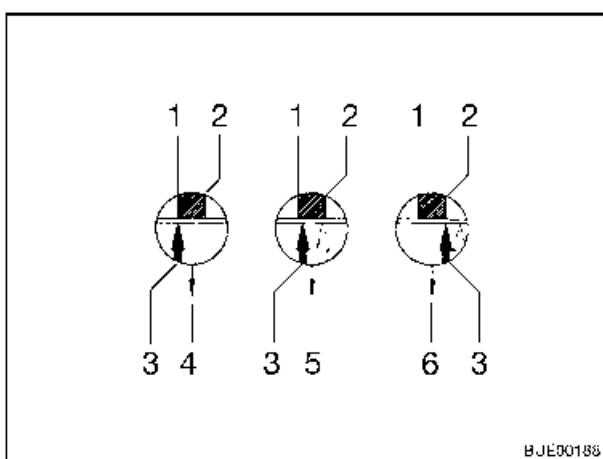


Bild 109 Reibebeläge

12.4 Bremsanlage BPW/AL-KO-Chassis

Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durch eine Fachwerkstatt ausführen lassen.

prüfen Modell	Erstinspektion	Bremsanlage	Bremsbeläge
BPW- Chassis	–	alle 2000 bis 3000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate	alle 5000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate
AL-KO- Chassis	nach 1500 km oder nach 6 Monaten	alle 10000 bis 15000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate	alle 5000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate

12.5 Auswechseln von Glühlampen, außen



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger 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 Halogenglühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Halogenglühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden (siehe Tabelle "Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung").

12.5.1 Beleuchtung Front

Swing:

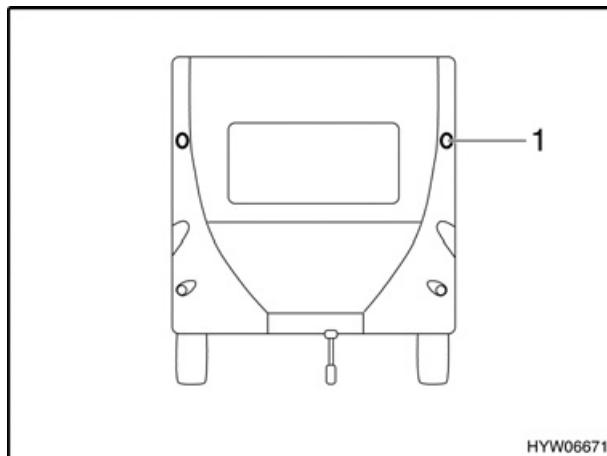
- Gehäuse (Bild 110,1) im Uhrzeigersinn drehen und abziehen.
- Glühlampe im Uhrzeigersinn drehen. Die Lampenfassung löst sich aus dem Bajonett-Verschluss.
- Glühlampe entnehmen.

Nova:

- Gehäuse (Bild 110,1) nach oben klappen.
- Glühlampe entnehmen.

Moving:

- Gummifassung zusammendrücken und zusammen mit dem Gehäuse (Bild 110,1) herausziehen.
- Gehäuse aus der Gummifassung ziehen.
- Glühlampe entnehmen.

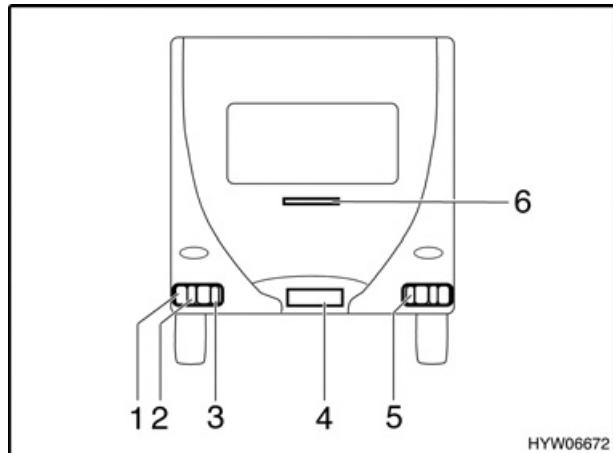


HYW06671

Bild 110 Beleuchtung Front

12.5.2 Beleuchtung Heck

- Gehäuseschrauben (Bild 111,1 bis 5) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entnehmen.
- Die dritte Bremsleuchte (Bild 111,6) nur komplett austauschen.



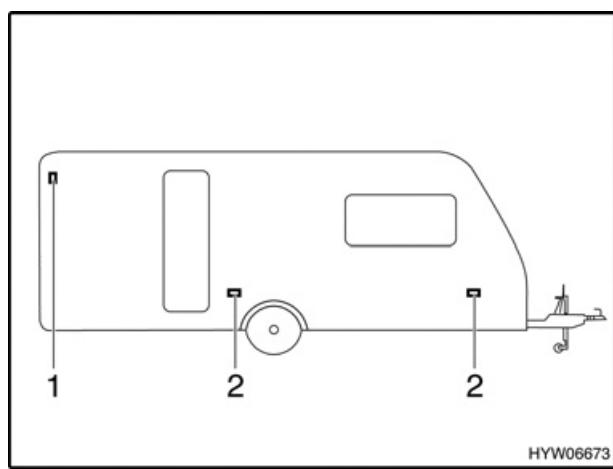
HYW06672

Bild 111 Beleuchtung Heck

12.5.3 Beleuchtung Seite

Markierungsleuchte

- Gehäuseschrauben (Bild 112,2) lösen.
- Gehäuse abziehen.
- Glühlampe im Uhrzeigersinn drehen. Die Lampenfassung löst sich aus dem Bajonett-Verschluss.
- Glühlampe entnehmen.



HYW06673

Bild 112 Beleuchtung Seite

Umrissleuchte

- Gehäuseschrauben (Bild 112,1) lösen.
- Gehäuse abnehmen.
- Glühlampe entnehmen.

12.5.4 Glühlampen-Typen für Außenbeleuchtung

	Nr.	Außenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Front	1	Beleuchtung Front	12 V 5 W
Heck	1	Bremslicht/Rücklicht	12VP21-5W
	2	Fahrtrichtungsanzeiger hinten	P21W 12 V 21 W
	3	Nebelschlussleuchte	P21W 12 V 21 W
	4	Kennzeichenleuchte	C5W 12 V 5 W
	5	Rückfahrscheinwerfer	P21W 12 V 21 W
	6	Dritte Bremsleuchte	T5 12 V 2,3 W
Seite	1	Umrissleuchte	12 V 5 W
	2	Markierungsleuchte	12 V 3 W

12.6 Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren, innen



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger 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. Sie könnte platzen.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Immer einen Sicherheitsabstand von 30 cm einhalten. Brandgefahr!



- ▷ Eine neue Halogenglühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Halogenglühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden.

12.6.1 Spotleuchte (Variante 1)

Öffnen:

- Das Glas (Bild 113,1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Das Glas abnehmen.
- Die Halogenglühlampe wechseln.

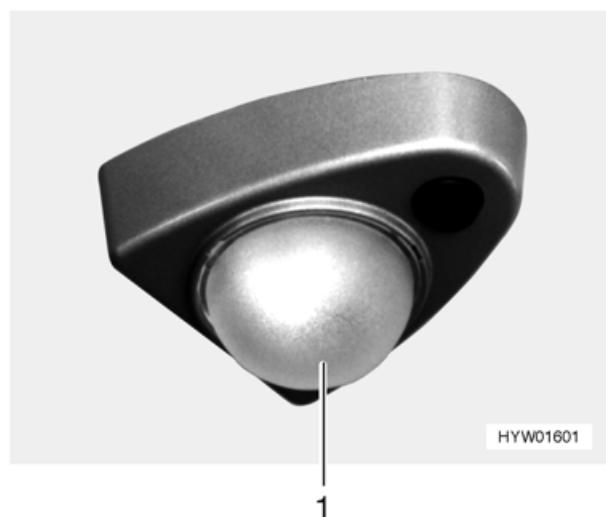


Bild 113 Spotleuchte (Variante 1)

12.6.2 Spotleuchte (Variante 2)

Öffnen:

- Spotglasrand (Bild 114,1) fassen und nach vorne ziehen.
- Die Halogenglühlampe wechseln.



Bild 114 Spotleuchte (Variante 2)

12.6.3 Wohnraumleuchte

Öffnen:

- Schraube (Bild 115,1) herausdrehen und Abdeckung (Bild 115,2) abnehmen.
- Leuchtenglas leicht zusammendrücken und aus dem Gehäuse herausnehmen.
- Transistorröhre wechseln.

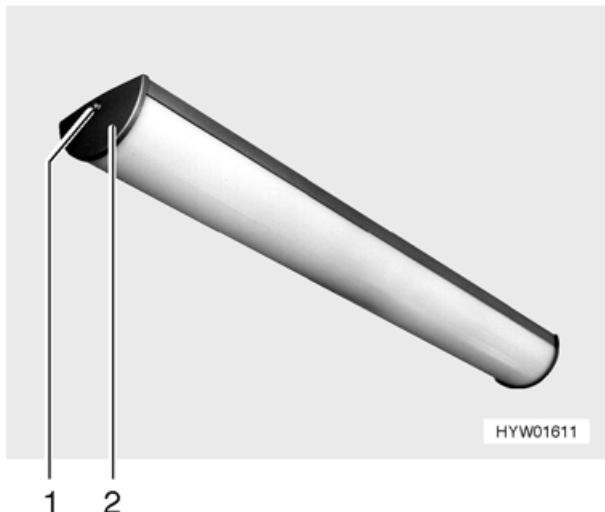


Bild 115 Wohnraumleuchte

12.6.4 Kochstellenleuchte

Öffnen:

- Am Leuchtenglas (Bild 116,1) ziehen. Mit dem Herausziehen immer ganz links oder ganz rechts beginnen.
- Transistorröhre wechseln.

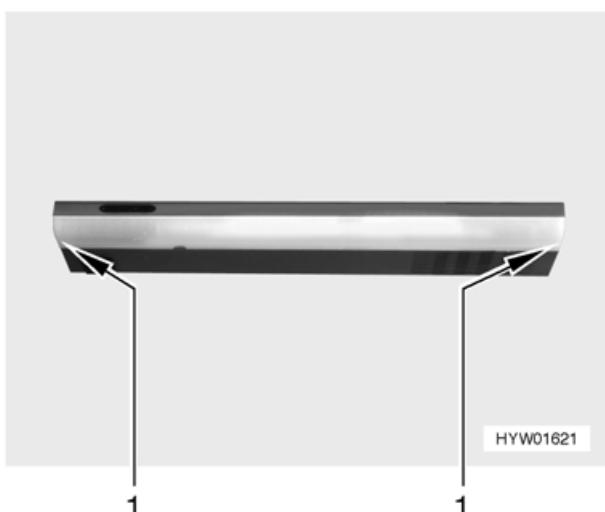
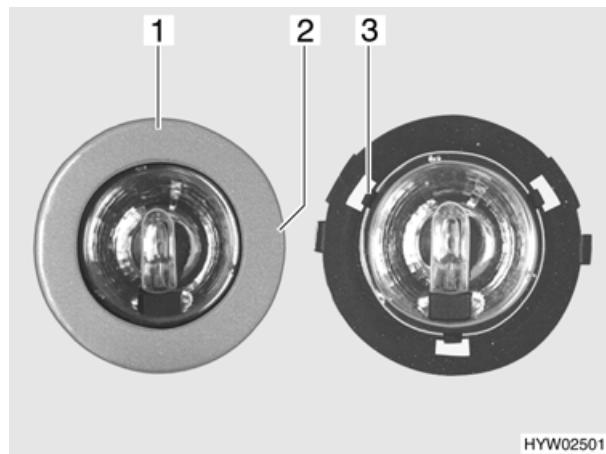


Bild 116 Kochstellenleuchte

12.6.5 Halogenleuchte

Öffnen:

- Langsam die Blende (Bild 117,1) drehen, bis die Nase (Bild 117,2) des Gehäuses in der darunter liegenden Blendennut einrastet.
- Die Blende abnehmen.
- 3 Klemmen (Bild 117,3) halten die Glasscheibe der Halogenleuchte im Gehäuse. Eine der 3 Klemmen zur Seite drücken.
- Die Glasscheibe entnehmen.
- Die Halogenglühlampe wechseln.



HYW02501

Bild 117 Halogenleuchte

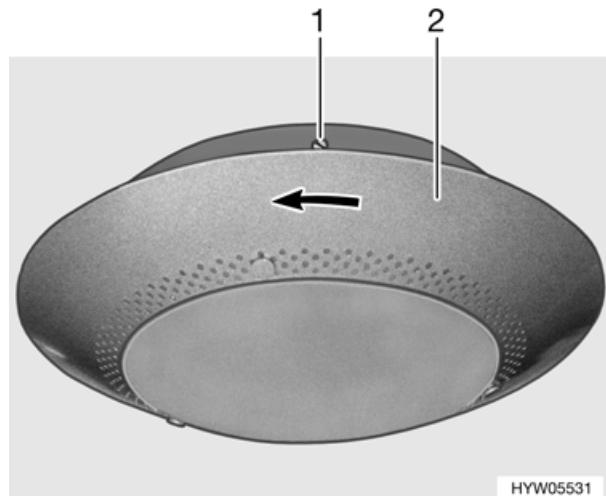
12.6.6 Deckenleuchte



- ▷ Zum Öffnen der Deckenleuchte Schrauben nach rechts drehen.

Öffnen:

- An der Deckenleuchte alle drei Schrauben (Bild 118,1) nach **rechts** bis zum Anschlag drehen.
- Die Lampenabdeckung (Bild 118,2) ca. 1 cm bis zum Anschlag in Pfeilrichtung drehen und abnehmen.
- Die Halogenglühlampe wechseln.



HYW05531

Bild 118 Deckenleuchte

12.6.7 Glühlampen-Typen für Innenbeleuchtung

Innenbeleuchtung	Glühlampen-Typ
Spotleuchte Variante 1 (Halogen-Steckkontakt)	12 V 10 W
Spotleuchte Variante 2 (Halogen-Steckkontakt)	12 V 10 W
Wohnraumleuchte lang (Transistorröhre)	12 V 13 W
Kochstellenleuchte (Transistorröhre)	12 V 18 W
Halogenleuchte (Halogen-Steckkontakt)	12 V 10 W
Deckenleuchte (Tütenspot-Halogenleuchte)	12 V 10 W

12.7 Feder des Insektenschutzrollos nachspannen



- ▷ Die Einstellschraube der Feder kann nicht zurückgedreht werden.

Die Zugkraft der Feder für das Insektenschutzrollo kann bei Bedarf nachgespannt werden. Dazu befindet sich am Fensterrahmen auf der linken Seite eine Einstellschraube (Bild 119,1).

- Mit einem Schlitzschraubendreher die Einstellschraube im Uhrzeigersinn um eine Rasterstellung weiterdrehen.
- Zugkraft der Feder prüfen.
- Bei Bedarf die Einstellschraube eine weitere Rasterstellung im Uhrzeigersinn weiterdrehen.

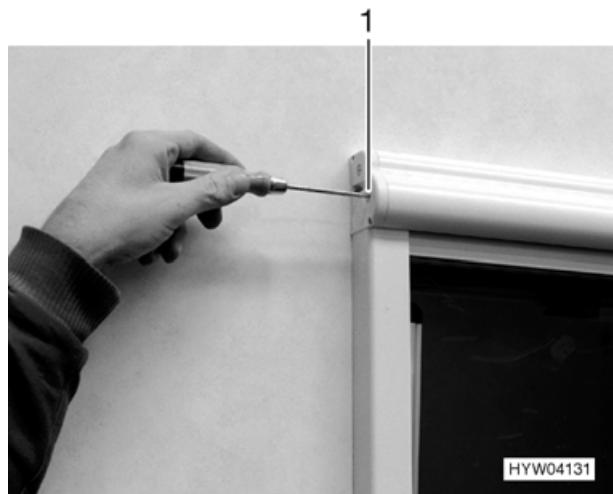


Bild 119 Federzug nachspannen

12.8 Ersatzteile



- Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Caravans kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- Von der **HYMER AG** empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile sind speziell für Ihren Caravan entwickelt und von uns freigegeben. Der **HYMER**-Handelspartner führt diese Produkte. Der **HYMER**-Handelspartner ist über zulässige technische Einzelheiten informiert und führt die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus. Von der **HYMER AG** 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 Bauartengenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts. Für Schäden, die durch nicht von der **HYMER AG** freigegebene Produkte oder durch nicht zulässige Änderungen verursacht sind, kann keine Haftung übernommen werden.

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 **HYMER**-Handelspartner und -Servicestellen zur Verfügung. Es können jedoch keine Ersatzteile ab Werk geliefert werden.

Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen (Werte siehe Kapitel 8)
- Glühlampen
- Wasserpumpe

Bei Ersatzteilbestellungen die Serien-Nr. und den Caravan-Typ dem **HYMER**-Handelspartner angeben. Der in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Caravan 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 des Caravans beachten. Der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.

12.9 Typschild

Das Typschild (Bild 120) mit der Serien-Nr. ist auf der rechten Seitenwand im vorderen, unteren Bereich, die Fahrgestell-Nr. ist auf der rechten Traverse der Zugdeichsel 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 **Serien-Nr.** mit angeben.

		HYMER AG	
TYP	H	WHY	B
SERIEN NR.		C	KG
A		D	KG
	1 -	E	KG
	2 -	F	KG
	3 -	G	KG

↑
Serien Nr.

HYW00231

Bild 120 Typschild

- A = Serien-Nr.
- B = Herstellerkürzel und Aufbaunummer
- C = technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans
- D = frei
- E = zulässige Achslast vorne
- F = zulässige Achslast hinten (bei Tandem-Achse)
- G = frei
- H = Typ

12.10 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 **HYMER**-Handelspartner angefordert werden.

12.11 Service-Rufnummern

12.11.1 HYMER-Servicenummern

Die **HYMER**-Servicenummern lauten:

- 0049 180 2 496373
- 0049 89 76764242

Pannenbedingte Leistungen aus dem **HYMER**-europass werden vom ADAC erbracht.

12.11.2 HYMER-Handelspartner

Die **HYMER**-Handelspartner sind die Ansprechpartner, wenn Ersatzteile für den Caravan benötigt werden.

Die Adressen und Rufnummern der **HYMER**-Handelspartner finden Sie:

- in der Broschüre "**HYMER**-Handelspartner", die dem Fahrzeug bei der Auslieferung lose beiliegt
- im Internet unter <http://www.hymer.com>

12.12 Ersatzschlüssel

Zur Beschaffung von Ersatzschlüsseln sind folgende Hinweise wichtig:

Schlösser von:	Zur Beschaffung erforderlich:	Erhältlich bei:	Info-Telefon:
HYMER -Aufbau	Serien-Nr., Fahrgestell-Nr., Zweit-schlüssel oder Schlüssel-Nr.	HYMER -Handels-partner	—

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Reifenauswahl
- den Umgang mit den Reifen
- den Radwechsel

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den korrekten Reifendruck für Ihren Caravan entnehmen können.

13.1 Allgemeines



- ▷ Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Deshalb regelmäßig den Reifendruck prüfen.
- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.



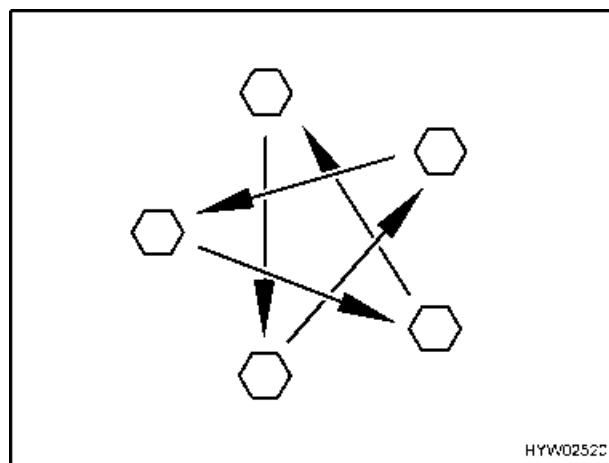
- ▷ Bei einer Reifenpanne das Gespann an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Gespann mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.

- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- 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: **(1503)** Woche 15, Herstellungsjahr 2003.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestproftiefte 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 Caravans aufgeführt, aber auch der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.
- Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.

- Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 121). Anziehdrehmoment siehe Abschnitt Anziehdrehmoment.
- Wenn neue oder neu lackierte Felgen verwendet werden, dann die Radschrauben zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindern:
 - Caravan so aufbocken, dass die Räder entlastet sind
oder
 - Caravan alle 4 Wochen so bewegen, dass sich die Stellung der Räder ändert.



▷ Bei Caravans mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.



HYW02522

Bild 121 Radschrauben über Kreuz anziehen

13.2 Reifenauswahl

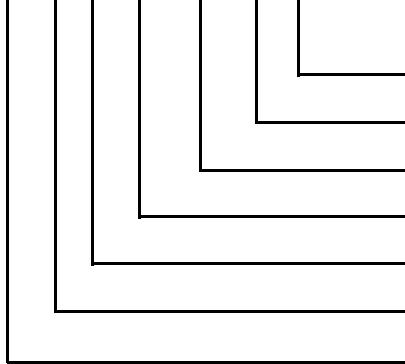
Die für ein Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren. Jeder Reifen muss zu dem Fahrzeug passen, an dem er gefahren werden soll. Dies gilt zunächst für seine äußeren Abmessungen (Durchmesser, Breite), die durch die genormte Größenbezeichnung angegeben werden. Darüber hinaus muss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

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

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

13.3 Bezeichnungen am Reifen

215/70 R 15C 190/107 Q



Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)

Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung

Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung

Felgendurchmesser in Zoll

Reifenbauart (R = radial)

Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent

Breite des Reifens in mm

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.

■ Blockierbremsung vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten", die den Komfort mindern und unter Umständen den Reifen nicht mehr fahrbar machen.

■ Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.

13.5 Radwechsel

13.5.1 Allgemeine Hinweise

Das Reserverad befindet sich im Deichselkasten. Zum Radwechsel einen handelsüblichen Scherenwagenheber verwenden.



- ▶ Der Caravan muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Vor dem Anheben des Caravans die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Den Caravan mit den Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Den Caravan auf keinen Fall mit den angebauten Kurbelstützen anheben.
- ▶ Den Wagenheber nicht am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter den angehobenen Caravan legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindegelenks beschädigen.
- ▷ Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 121). Anziehdrehmoment siehe Abschnitt Anziehdrehmoment.
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die von der **HYMER AG** nicht für den Caravan zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▷ Caravan gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgengröße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgengrößen und Reifengrößen verwenden.



13.5.2 Radwechsel bei Alufelgen



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

13.5.3 Anziehdrehmoment

Felge	Anziehdrehmoment
Stahlfelge	100 Nm
Alufelge	120 Nm

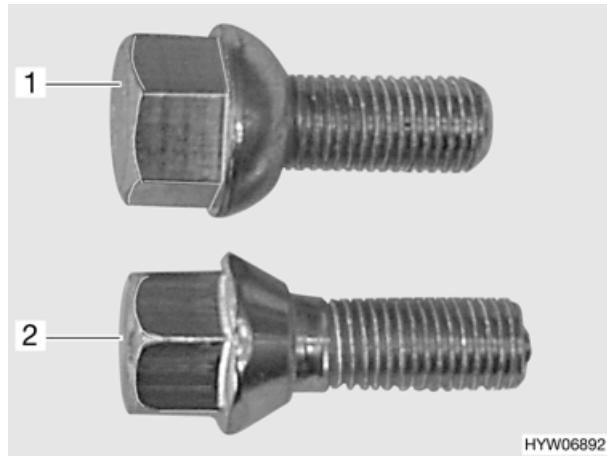


Bild 122 Radschrauben

- 1 Radschraube Stahlfelge
2 Radschraube Alufelge

13.5.4 Radwechsel mit AL-KO-Wagenheber

Der AL-KO-Wagenheber kann im **HYMER**-Zubehörhandel erworben werden. Er darf nur zusammen mit der dafür vorgesehenen Wagenheberaufnahme verwendet werden. Diese wird am Caravanrahmen hinter der Achse angeschraubt. Der AL-KO-Wagenheber hat eine Tragfähigkeit von 800 kg.

Handhabung des AL-KO-Wagenhebers:



- Die Fußplatte muss eben am Boden stehen.
- Den AL-KO-Wagenheber nicht verkanten.
- Das Einstechprofil immer bis zum Anschlag in die Aufnahmetasche einschieben.

- Das Einstechprofil (Bild 123,2) des AL-KO-Wagenhebers bis zum Anschlag in die Aufnahmetasche (Bild 123,1) einschieben.
- AL-KO-Wagenheber mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand die Handkurbel (Bild 123,4) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Fußplatte (Bild 123,3) Bodenkontakt hat und eben steht.
- Handkurbel weiterdrehen, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.



- Sicherheitshinweise in diesem Kapitel beachten.

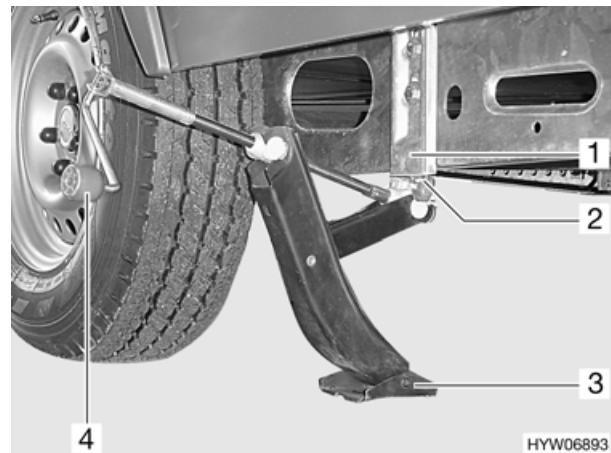


Bild 123 AL-KO-Wagenheber

13.6 Reifendruck

Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für den kalten Reifen.

Reifen	techn. zul. Gesamtmasse (kg)	Luftdruck (bar)
185-R14C 102 L	1700	4,5
	1600	4,25
	1500	4,0
	1350	3,5
	1200	3,0
185/65-R14 86 L	1800/2000	2,7

Technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit = 100 km/h.

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

Die Caravans werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der **HYMER**-Handelspartner gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen am Caravan.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Fahrwerk
- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Gasanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- die Heizung
- den Boiler
- 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 Fahrwerk

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

14.2 Bremsanlage



- Im Interesse der eigenen Sicherheit die Bremsanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren und einstellen lassen.
- Wartungsangaben bzw. Herstellerangaben beachten.

14.3 Elektrische Anlage



- ▷ Eine Blei-Gel-Batterie nur gegen eine Blei-Gel-Batterie austauschen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel abnehmen, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten (siehe Kapitel 12)
	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/ oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspay einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspay einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker	Stecker öffnen, ggf. neu anschließen (siehe Anschluss-Schema)
Beleuchtungsanlage stimmt nicht mit Zugfahrzeug überein	Kontaktanschlüsse im Stecker vertauscht	Kontaktbelegung und Verdrahtung am Stecker des Caravans prüfen
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel abnehmen, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten (siehe Kapitel 12)
	Sicherung am 230-V-Sicherungskasten defekt (Swing/Nova)	Sicherung am 230-V-Sicherungskasten auswechseln (Swing/Nova)
	Sicherung am Elektroblock defekt (Autark-Paket)	Sicherung am Elektroblock auswechseln
	Thermosicherung hat ausgelöst	Thermosicherung eindrücken (Swing/Nova) Warten, bis Thermosicherung wieder einschaltet (Moving)
12-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Sicherung (15 A) am 230-V-Sicherungskasten defekt (Swing/Nova)	Sicherung (15 A) auswechseln (Swing/Nova)
	12-V-Versorgung ausgeschaltet (Autark-Paket)	12-V-Versorgung am Panel einschalten
	Netzgerät/Elektroblock defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
230-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Thermosicherung hat ausgelöst	Thermosicherung eindrücken (Swing/Nova) Warten, bis Thermosicherung wieder einschaltet (Moving)
Keine 230-V-Versorgung trotz 230-V-Anschluss	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie (Autark-Paket)	Wohnraumbatterie entladen	Wohnraumbatterie sofort laden  ▷ Bei längerer Tiefentladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt Vor längerer Standzeit des Caravans Wohnraumbatterie voll laden Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)
Dunstabzug funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	12-V-Versorgungsgerät ausgeschaltet (Autark-Paket)	12-V-Versorgungsgerät am Panel einschalten
	Netzgerät defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
	Sicherung (15 A) am 230-V-Sicherungskasten defekt (Swing/Nova)	Sicherung (15 A) auswechseln (Swing/Nova)
	Sicherung (10 A) am Elektroblock defekt (Autark-Paket)	Sicherung (10 A) auswechseln
	Dunstabzug defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen

14.4 Gasanlage

Störung	Ursache	Abhilfe
Gasgeruch, hoher Gasverbrauch	Gasanlage undicht	 <ul style="list-style-type: none"> ▷ Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und lüften ▷ Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen ▷ Gasanlage von einem Fachmann prüfen lassen
Kein Gas	Gasabsperrventil geschlossen	Gasabsperrventil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen

14.5 Kochstelle

14.5.1 Gaskocher/Gasbackofen

Störung	Ursache	Abhilfe
Zündsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Zündsicherung defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zündsicherungsfühler steht nicht richtig	Zündsicherungsfühler 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. HYMER -Kundendienst aufsuchen

14.5.2 Mikrowellengerät



- Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren.

Störung	Ursache	Abhilfe
Mikrowellengerät schaltet nicht ein	Sicherung defekt	Sicherung auswechseln
	Tür des Mikrowellengeräts ist nicht richtig geschlossen	Fremdkörper entfernen, die in der Tür des Mikrowellengeräts klemmen, und Tür richtig schließen

14.6 Heizung, Boiler, Kühlschrank

Bei einem Defekt an Kühlschrank, Heizung oder Boiler die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Instandsetzungsarbeiten an Kühlschrank, Heizung oder Boiler darf nur autorisiertes Fachpersonal ausführen.

14.6.1 Boiler

Boiler (Swing/Nova)

Störung	Ursache	Abhilfe
Boiler heizt im elektrischen Betrieb nicht	Bedienschalter ausgeschaltet	Bedienschalter einschalten, rote Kontroll-Leuchte muss leuchten
	Bedienschalter defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	230-V-Versorgung nicht angeschlossen	230-V-Versorgung anschließen
	Heizspirale im Boiler defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen

Boiler (Autark-Paket)

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft im Gasleitungssystem	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gas-absperrventil öffnen Volle Gasflasche anschließen
	Defekt eines Sicherungsglides	HYMER -Kundendienst aufsuchen
Keine der beiden Kontroll-Leuchten leuchtet	12-V-Hauptschalter am Panel ausgeschaltet (Moving)	12-V-Hauptschalter am Panel einschalten (Moving)
	Wohnraumbatterie entladen (Moving)	Wohnraumbatterie laden (Moving)

14.6.2 Kühlschrank

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/ oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspay einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspay einsprühen
Bei SES: Kontroll-Leuchte SES (Bild 93,2) leuchtet nicht grün	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder Steckdose	Stecker öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Kapitel 8)
	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank mit Taster (Bild 93,1) einschalten
Bei SES: Kühlschrank schaltet während der Fahrt nicht auf 12-V-Betrieb	Elektrische Betriebsspannung nicht vorhanden	230-V-Versorgung anschließen Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs laufen lassen Fachwerkstatt aufsuchen
	Betriebsspannung von Lichtmaschine nicht vorhanden/zugering	Fachwerkstatt aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei SES: Kontroll-Leuchte SES (Bild 93,2) blinkt rot, kein Gas	Zu geringe Betriebsspannung 230 V oder 12 V	Elektrische Anschlüsse von Fachwerkstatt prüfen lassen Lichtmaschine von Fahrzeug- motor von Fachwerkstatt prü- fen lassen
	Luft in der Gaszuleitung	Kühlschrank mit Taster (Bild 93,1) ausschalten Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperr- ventil des Kühlschranks öff- nen Kühlschrank mit Taster (Bild 93,1) wieder einschalten. Nach 10 Sekunden unter- nimmt SES einen neuen Zündversuch
		Blinkt die Kontroll-Leuchte (Bild 93,2) nach ca. 30 Sekunden erneut rot, ist die Störung noch nicht beho- ben
		Zur Entlüftung muss dieser Vorgang ca. 2- bis 3-mal wie- derholt werden. Kann der Kühlschrank nicht in Betrieb genommen werden, HYMER - Kundendienst aufsuchen
Bei SES: Kühlschrank schaltet im Gas- betrieb nicht ein	Haupt-Absperrventil oder Gasabsperrventil geschlossen	Haupt-Absperrventil und Gas- absperrventil öffnen

14.7 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Versorgungsschläuche neu aufklemmen
Kein Frischwasser	Frischwassertank leer	Frischwasser auffüllen
	Ablassventil nicht geschlossen	Ablassventil schließen
	Sicherung für Pumpe defekt (Autark-Paket)	Sicherung am Elektroblock auswechseln (Moving)
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen (lassen)
	Schlauch geknickt	Schlauch geradelegen bzw. austauschen
	Elektroblock defekt (Autark-Paket)	HYMER -Kundendienst aufsuchen
Thetford-Toilette hat kein Spülwasser	Frischwassertank leer	Frischwassertank auffüllen
	Sicherung in Thetford-Kassette defekt	Sicherung auswechseln
LED für Frischwasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Frischwassertank verschmutzt	Frischwassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt Ablasshahn verstopft	Mess-Sonde auswechseln Am Abwassertank Reinigungsdeckel öffnen und Abwasser ablassen. Abwassertank gut spülen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken bzw. weiche Düsennoppen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen

14.8 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Kurbelhub-Dachlüfter schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Bugklappenschwenksystem schwergängig	Bugklappenschwenksystem nicht/zu wenig geschmiert	Bugklappenschwenksystem 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



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

15.1 Gewichte von Sonderausstattungen

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

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die max. zulässige Gesamtmasse beachten.

Bezeichnung	kg
Außenklappe Stauraum	1
Ausstellfenster Bug	1
Autark-Paket	31
Dachreling	15
Etagenbett	15
Französisches Schlafzimmer	60
Federkernpolster für Einzelbetten	10
Gasfernshalter	0,5
Gassteckdose mit Absperrhahn	1
Hebe-Kippdach	25
Kinderzimmer	20
Klappbett	10

Bezeichnung	kg
Klimagerät	34
Querbett mit Federkernmatratze	20
Reserverad	14
Satellitenantenne Mobicat BAS 60	8
Satellitenantenne Mobicat CAP 100	19
Solaranlage	14
Stabilformstützen	4
Teppichboden Formteil	8
Markise	30
Mikrowellengerät	15
Warmwasserboiler 10 Liter	14

16.1 Technische Daten

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht gelten für serienmäßig ausgestattete Caravans.



- ▷ Verbindlich für die technischen Daten sind die Angaben in den Fahrzeugpapieren des Caravans.
- ▷ Durch die Montage von Zubehör oder Sonderausstattungen können sich die Abmessungen sowie das Eigengewicht des Caravans verändern. Abweichungen im Rahmen der Werkstoleranzen (+/- 5 %) sind möglich und zulässig.

Typ Caravan	Länge cm	Breite cm	Höhe cm	technisch zul. Gesamtmasse kg	Umlauf- maß cm	Stütz- last kg
Swing 465	653	230	262	1350/1500	944	100
Swing 490	653	230	262	1350/1500/1600	944	100
Swing 505	622	220	262	1350/1500	920	100
Swing 525	715	230	262	1350/1500/1600/1700	1004	100
Swing 530	715	230	262	1350/1500/1600/1700	1004	100
Nova 390	562	220	262	1200/1350/1500	847	100
Nova 460	622	220	262	1350/1500	910	100
Nova 465	650	230	262	1350/1500/1600	1)	100
Nova 470	636	220	262	1350/1500	925	100
Nova 490	647	230	262	1350/1500/1600	940	100
Nova 530	715	230	262	1500/1600/1700	1000	100
Nova 540	735	240	262	1600/1700	1021	100
Nova 545	707	240	262	1500/1600/1700	990	100
Nova 555	725	240	262	1600/1700	1027	100
Nova 570	1)	1)	262	1600/1700	1)	100
Nova 620	794	240	262	1800/2000	1088	100
Moving 540	746	240	262	1600/1700	983	100
Moving 545	714	240	262	1600/1700	952	100
Moving 620	813	240	262	1800/2000	1050	100

1) Daten bei Drucklegung nicht bekannt

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise mit Ihrem Caravan.

Die Tipps betreffen im Einzelnen:

- die Hilfe in europäischen Staaten
- die Verkehrsbestimmungen in europäischen Staaten
- die Gasversorgung in europäischen Staaten
- das sichere Übernachten unterwegs
- das Wintercamping
- die Energiebilanz der Wohnraumbatterie

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, der Sie die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände für die Reise mit Ihrem Caravan entnehmen können.

17.1 Hilfe auf Europas Straßen

Land	⊕ Rettung ★ Polizei	① Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Belgien  Brüssel (02) 7 74 19 11	⊕ 100 ★ 101	① TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgarien  Sofia (02) 91 83 80	⊕ 150 ★ 160	① UAB (02) 9 89 52 42 ☎ UAB (02) 9 80 33 08
Dänemark  Kopenhagen 35 45 99 00	⊕ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	① ADAC Kopenhagen 79 42 42 85 ☎ Falck 79 42 42 42
Deutschland  Tallinn (06) 27 53 00	⊕ 112 ★ 110	① ADAC München (0180) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22***
Estland  Helsinki (09) 45 85 80	⊕ 112 ★ 110	① EESTI (+372) 6 96 91 00 ☎ EESTI (+372) 6 96 91 88/18 88***
Finnland  Paris (01) 53 83 45 00	⊕ 112 ★ 112	① ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 Fr 18 Uhr bis So 22 Uhr: 02 00 80 80
Frankreich  Athen (21) 07 28 51 11	⊕ 15 ★ 17	① ADAC Lyon (04) 72 17 12 22 ☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
Griechenland  London (020) 78 24 13 00	⊕ 166*/151** ★ 100	① ADAC Athen (21) 09 60 12 66 ☎ ELPA 104
Großbritannien  Dublin (01) 2 69 30 11	⊕ 999/112*** ★ 999/112***	① AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irland  Reykjavík (0 03 54) 5 30 11 00	⊕ 999/112*** ★ 999/112***	① AA Dublin (03 53-1) 6 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Island  Rom (06) 49 21 31	⊕ 112 ★ 112	① F.I.B 5 62 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien 	⊕ 118 ★ 112	① ADAC Mailand 02 66 15 91 ☎ ACI 8 00 11 68 00

Land	✚ Rettung ★ Polizei	① Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Kroatien  Zagreb (01) 6 15 81 05	✚ 94 ★ 92	① ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 987/ 0 19 87***
Lettland  Riga (07) 82 60 02 22	✚ 112 ★ 110	① LAMB 7 56 62 22 ☎ LAMB 80 00 00
Litauen  Vilnius (02) 65 02 72	✚ 112 ★ 110	① LAS (3 70) 52 34 14 51 ☎ LAS 52 49 74 38
Luxemburg  Luxemburg 4 53 44 51	✚ 112 ★ 113	① ACL Luxemburg 4 50 04 51 ☎ ACL 4 50 04 51
Mazedonien  Skopje (02) 11 05 07	✚ 94 ★ 92	① ADAC (0 03 81-11) 42 27 07 ☎ AMSM (02) 9 87
Niederlande  Den Haag (0 70) 3 42 06 00	✚ 112 ★ 112	① ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB 08 00 08 88
Norwegen  Oslo 23 27 54 00	✚ 113 ★ 112	① NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 81 00 05 05
Österreich  Wien (01) 7 11 54	✚ 144/112*** ★ 133	① ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
Polen  Warschau (0 22) 6 17 30 11	✚ 999 ★ 997	① ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 96 37
Portugal  Lissabon (21) 8 81 02 10	✚ 112 ★ 112	① 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 (01) 2 30 25 80	✚ 961 ★ 955	① ADAC Bukarest (21) 2 23 45 25 ☎ ACR 92 71
Russland  Moskau (0 95) 9 37 95 00	✚ 03 ★ 02	① Moskau (0 95) 9 21 46 90
Schweden  Stockholm (08) 6 70 15 00	✚ 112 ★ 112	① M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ M 0 20 91 29 12
Schweiz  Bern (0 31) 3 59 41 11	✚ 144 ★ 117/112***	① TCS (0 22) 4 17 27 27 ☎ TCS 140/03 50 53 11***
Serben und Montenegro  Belgrad (0 11) 3 61 42 55	✚ 94 ★ 99	① ADAC (0 11) 42 27 07 ☎ AMS SCG 9 87/ 01 19 87***
Slowakische Republik  Bratislava (02) 54 20 44 00	✚ 155 ★ 158	① ADAC Prag (02) 61 10 43 51 ☎ ASA 1 81 24
Slowenien  Ljubljana (01) 4 79 03 00	✚ 112 ★ 113	① ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 50 ☎ AMZS 19 87
Spanien  Madrid (91) 5 57 90 00	✚ 061 ★ 112	① ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 ☎ RACE (91) 5 93 33 33
Tschechische Republik  Prag 2 57 11 31 11	✚ 155 ★ 158	① ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30

Land	✚ Rettung ★ Polizei	① Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Türkei  Ankara (03 12) 4 55 51 00	✚ 112 ★ 155/112***	① ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90
Ukraine  Kiew (0 44) 2 47 68 00	✚ 03 ★ 02	① 112 UA (3 22) 97 01 12 ☎ 112 UA (3 22) 27 01 12
Ungarn  Budapest (0 61) 4 88 35 00	✚ 104 ★ 107	① ADAC Budapest (0 61) 3 45 17 17 ☎ MAK 188/(06-1) 3 45 17 44***
Zypern  Nikosia 22 45 11 45	✚ 199/112*** ★ 199/112***	① ADAC Athen (00 30) 21 09 60 12 66 ☎ AA 22 31 31 31

 = deutsche Vertretung, jeweils in der Landeshauptstadt

Angaben ohne Gewähr

* = Nummer gilt nur für Großstädte

** = außerhalb größerer Städte

*** = im Mobilfunknetz

Stand: 04/2003

17.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland



- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren.

17.2.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen



- ▶ Im Ausland die unterschiedlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen beachten.
- ▶ Die Caravans sind von der **HYMER AG** für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Nie schneller fahren.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Staaten:

Stand 09/2001

Land	Innerorts (km/h)	Landstraße (km/h)	Autobahn (km/h)
Belgien	50	90/120 ¹	120 ¹⁰
Bulgarien	50	90	120
Dänemark	50	70	80
Deutschland	50	80	80/100 ^{9/12}
Estland	50	70	90
Finnland	50	80	80
Frankreich	50	90 ² /110 ^{1/3}	130 ^{8/10}

Land	Innerorts (km/h)	Landstraße (km/h)	Autobahn (km/h)
Griechenland	50	80	80
Großbritannien	48	80/96 ¹	96 ⁹
Irland	48	80	80
Island	50	80	—
Italien	50	70	80
Kroatien	50	80	80
Lettland	50	80	80
Litauen	60	70	110 ¹⁰
Luxemburg	50	75	90
Mazedonien	50/60	80	80
Niederlande	50	80	80
Norwegen	50	60 ⁴ /80	60 ⁴ /80
Österreich	50	100 ⁵	100 ⁵
Polen	60	80	80
Portugal	50	70/80 ¹¹	100
Rumänien	50	90	100
Russland	50	90 ¹³	90 ¹³
Schweden	50	80 ⁶	80 ⁶
Schweiz	50	80	80 ¹⁰
Serbien und Montenegro	60	80	80
Slowakische Republik	60	80	80
Slowenien	50	80	80

Land	Innerorts (km/h)	Landstraße (km/h)	Autobahn (km/h)
Spanien	50	70/80 ¹	80
Tschechische Republik	50	80	80
Türkei	50	70	80
Ukraine	50	90 ¹³	90 ¹³
Ungarn	50	70	80
Zypern	50	80	100

- 1 auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen
2 bei Nässe 80 km/h
3 bei Nässe 100 km/h
4 ungebremste Anhänger mit aktueller Gesamtmasse von mehr als 300 kg
5 Mit Anhänger über 750 kg (zul. Gesamtmasse max. 3,5 t) auf Landstraßen 80 km/h, auf Autobahnen 100 km/h.
Für Gespanne über 3,5 t zul. Gesamtmasse gilt außerorts 60 km/h, auf Autobahnen 70 km/h.
6 Mit ungebremstem Anhänger, wenn die zulässige Gesamtmasse des Anhängers doppelt so groß ist wie das Leergewicht des Zugfahrzeugs: 40 km/h.
7 80 km/h für Anhänger bis 1000 kg zul. Gesamtmasse
8 bei Nässe 110 km/h
9 Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren.
10 Bei Unfällen mit Geschwindigkeiten höher als 100 km/h muss mit Einschränkungen bei der Versicherungsleistung gerechnet werden, da Wohnanhänger bauartbedingt nur bis 100 km/h zugelassen sind.
11 entsprechend der Beschilderung
12 Nur mit Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde für das jeweilige Gespann. Bestätigung des TÜV/DEKRA und auch die amtliche Bescheinigung der Straßenverkehrsbehörde müssen immer mitgeführt werden.
13 Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren.

Angaben ohne Gewähr

Quelle: ADAC

17.2.2 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten

Zur Information die europäischen Staaten, in denen auch am Tag mit Abblendlicht gefahren werden muss.

Land	Bedingungen
Dänemark	ganzjährig; auf allen Straßen
Estland	ganzjährig; auf allen Straßen
Finnland	ganzjährig; nur außerhalb von Ortschaften
Island	ganzjährig; auf allen Straßen
Italien	ganzjährig; nur auf Autobahnen und Schnellstraßen
Lettland	ganzjährig; auf allen Straßen
Litauen	vom 1. November bis 1. März; auf allen Straßen
Norwegen	ganzjährig; auf allen Straßen
Polen	vom 1. Oktober bis 1. März; auf allen Straßen
Schweden	ganzjährig; auf allen Straßen
Schweiz	ganzjährig; auf allen Straßen
Slowenien	ganzjährig; auf allen Straßen
Tschechien	vom 27. Oktober bis zum letzten Sonntag im März; auf allen Straßen
Ungarn	ganzjährig; nur außerhalb von Ortschaften

Angaben ohne Gewähr

17.2.3 Übernachten im Caravan abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		an Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
Bulgarien		X		X	
Dänemark	X		X		
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich.
Finnland		X	X		
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig
Griechenland		X		X	einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt
Großbritannien		X	X		

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Irland		X	X		
Italien	X		X		Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt.
Kroatien		X	X		Zur Übernachtung auf privatem Gelände ist eine Genehmigung der örtlichen Behörden notwendig.
Luxemburg		X	X		
Niederlande		X	X		
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.
Polen		X	X		
Portugal		X		X	Übernachten an Autobahnraststätten 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.
Slowakische Republik	X		X		
Slowenien		X		X	
Spanien	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden
Türkei	X		X		
Ukraine		X		X	
Ungarn		X	X		Übernachtung auf privatem Gelände nur mit polizeilicher Anmeldung erlaubt

Angaben ohne Gewähr

17.3 Gasversorgung in europäischen Staaten

Allgemeine Tipps:

- 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 Gasregler an ausländischen Gasflaschen mitnehmen.
- In der kalten Jahreszeit auf Füllung mit Propangasanteil achten (Butan vergast nicht mehr unter 0 °C).
- Blaue Flaschen der Firma Campingaz verwenden (werden weltweit vertrieben). Die Gasflaschen nur mit Sicherheitsventil verwenden.
- Eine so genannte Selbstankflasche 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 Fremdflaschen 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:

Stand 03/03

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	0045/ 89 48 77 00
	Gasflaschen mit Epsilon-Markierung (€) werden befüllt		
Finnland	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
Frankreich	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 0047/22 02 78 05 Statoil, Fax: 0047/22 96 22 10	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	identische Gasflaschen	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	AGA Gas AB, Air Liquid Shell Gas, Switzerland	0041/ 3 27 58 75 55
Schweden	Befüllen mit Adapter möglich		
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Plinarna, Ljubljana Plinarna, Maribor Repsol	0034/ 9 01 10 01 00
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden		
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
Tschechische Republik	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnpol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	

Angaben ohne Gewähr

17.4 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

Umsichtiges Verhalten ist die beste Schutzmaßnahme für eine sichere Nacht im Caravan.

Das Diebstahlrisiko wird auf ein Minimum reduziert, wenn folgende Grundregeln beachtet werden:

- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.
- Mehrere Caravans 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 nach Möglichkeit trockene Zweige um den Caravan verteilen.
- Nur Wertsachen mitführen, die unterwegs unbedingt benötigt werden. Wertsachen nach Möglichkeit in einem kleinen Tresor verstauen.
- Den Caravan grundsätzlich abschließen.

17.5 Tipps für Wintercamper

Die folgenden Tipps helfen, das Wintercamping zu einer angenehmen Erinnerung werden zu lassen.

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Unter das Deichselstützrad und die Kurbelstützen ausreichend große Bretter legen, damit das Deichselstützrad und die Kurbelstützen bei Tauwetter nicht einsinken.
- Wenn der Caravan aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Hebel der Feststellbremse und Auflaufenrichtung durch Abdeckungen vor Vereisung schützen.
- Deckel des Gaskastens mit einer Schutzplane vor dem Einfrieren schützen.
- Abwasser nicht in den Tank, sondern in einen Eimer ablaufen lassen.
- 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.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- 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.
- 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).
- Wintervorzelte benutzen.
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Caravans 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.

17.6 Energie-Bilanz der Wohnraumbatterie

Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deswegen sollten elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Anschluss betrieben werden. Die folgende Tabelle enthält Richtwerte für den Stromverbrauch. Die angegebenen Betriebsstunden sind geschätzt und weichen individuell ab.

Energie-Verbraucher-Bilanz (Beispiel)

Energie-Bilanz		Leistung	Strom	Std./Tag*	Sommer		Winter		
					Leistung/Tag	Strom/Tag	Std./Tag*	Leistung/Tag	Strom/Tag
1 Rundsitzgruppe Sitzgruppe	20 W	1,7 A	2 h	40 W	3,4 Ah	3 h	60 W	5,1 Ah	
	20 W	1,7 A	1 h	20 W	1,7 Ah	2 h	40 W	3,4 Ah	
2 Küche	18 W	1,5 A	1 h	18 W	1,5 Ah	2 h	36 W	3 Ah	
3 Dunstabzug	2,8 W	0,2 A	0,5 h	0,1 W	0,1 Ah	0,5 h	0,1 W	0,5 Ah	
4 Nasszelle	30 W	2,5 A	1 h	30 W	2,5 Ah	1 h	30 W	2,5 Ah	
5 Wasserpumpe	18 W	1,5 A	0,5 h	9 W	0,8 Ah	0,5 h	9 W	0,8 Ah	
6 Beleuchtung im Bug	20 W	1,7 A	0,5 h	10 W	0,8 Ah	1 h	20 W	1,7 Ah	
7 Heizung Trumatic S 3002	12 W	1 A	–	–	–	16 h	192 W	16 Ah	
8 Fernsehgerät mit Receiver	40 W	4,2 A	2 h	80 W	8,4 Ah	4 h	160 W	17 Ah	
9 Vorzelteuchte	10 W	0,8 A	1 h	10 W	0,8 Ah	1 h	10 W	0,8 Ah	
				gesamt	217,1 W	ca. 20 Ah	gesamt	557,1 W	ca. 50,8 Ah
				ca. 2,4 Tage autark			ca. 1 Tag autark		

*) geschätzte Einschaltzeitdauer

Solarzellen

Der autarke Zeitraum ist bei Verwendung von Solarzellen erweiterbar:

Energieertrag durch Solarzellen	Sommer	Winter
2 Solarzellen à 50 W ergeben einen Ertrag	ca. 34 Ah/Tag	ca. 8 - 9 Ah/Tag

autarker Betrieb erreicht

um hier den autarken Zeitraum zu verlängern, muss eine weitere Wohnraumbatterie installiert werden

17.7 Reisechecklisten

Die folgenden Checklisten helfen, dass wichtige Dinge nicht zu Hause vergessen werden, auch wenn nicht alles benötigt wird, was in diesen Checklisten steht.

Küchenbereich

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Aufwischtuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürtle
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührloeffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnpflegebecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand	<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Abfalleimer		Führerschein		Personalausweis
	Adressenliste		Gasflasche		Radio
	Anmeldebestätigung(en)		Grüne Versicherungskarte		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenlampe		Reiseapotheke
	Badetücher		Insektenschutzmittel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kartenspiel		Reisepass
	Batterien		Kehrsbesen		Rucksack
	Bett-Tücher		Kerzen		Schlafsäcke
	Bettwäsche		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Bücher		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Camping-Führer		Kopfkissen		Staubsauger
	Ersatzglühlampen		Kreditkarte		Taschenlampe
	Fahrzeugpapiere		Landkarte		Taschenmesser
	Feldflasche		Medikamente		Tischdecke
	Fernglas		Musikkassetten		Visum
	Feuerlöscher		Nackenkissen		Wäscheklammern
			Nähzeug		Wäscleine

Fahrzeug/Werkzeug

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Abwasserkanister
	Adaptersteckdose
	CEE-Adapter
	Draht
	Ersatzrad
	Ersatzlampen
	Ersatzsicherungen
	Ersatzwasserpumpe
	Hammer
	Gabelschlüssel
	Gasfülladapter
	Gasschlauch

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Gewebeband
	Gießkanne für Frischwasser
	Kabeltrommel
	Klebstoff
	Kombizange
	Kompressor
	Lüsterklemmen
	Ösen
	Schlauchadapter
	Schlauchschenlen
	Schneeketten (Winter)

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Schraubendreher
	Stromprüfer
	Trittstufe
	Unterlegkeil
	Verbandskasten
	Wagenheber
	Warndreieck
	Warntafel
	Warnweste
	Warnblinkleuchte

Außenbereich

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Abspannleine
	Blasebalg
	Campingstühle

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Campingtisch
	Gepäckspinnen
	Heringe/Spannbänder

<input checked="" type="checkbox"/>	Gegenstand
	Schloss
	Schnur

12-V-Bordnetz	68	Außenanschluss	42			
12-V-Hauptschalter	73	Außenbeleuchtung				
12-V-Kontroll-Leuchte	73	Glühlampen, wechseln	124			
12-V-Sicherungen	76	Glühlampen-Typen	125			
Moving/Autark-Paket	76	Störungssuche	142			
Swing/Nova	76	Außenklappen	39			
Toilette	77	Klappenschlösser	39			
12-V-Stromlaufplan	82	Außenspiegel	15			
230-V-Anschluss	74	Außensteckdose	78			
Anschlussleitung	75	Äußere Pflege	113			
Störungssuche	143	Ausstellfenster				
230-V-Bordnetz	74	Dauerbelüftung	45, 46			
230-V-Sicherung	77	Faltverdunklung	48			
230-V-Stromlaufplan	82	Insektschutzrollo	47, 48			
230-V-Versorgung		öffnen	44, 46			
siehe 230-V-Anschluss	74	reinigen	114			
230-V-Versorgung, anschließen	42	schließen	45, 46			
A						
Abblendlicht, fahren mit	160	Verdunklungsrollo	47			
Abkuppeln	23	Automatisches				
Ablassventil	105, 106	Energiewahl-System (SES)	98			
Einbauort	112	B				
Abmessungen	153	Backofen				
Abreißsicherung		siehe Gasbackofen	94			
siehe Seil der Abreißbremse	20	Basisfahrzeug	1			
Abwassertank	11, 36	Batterie				
entleeren	107	siehe Wohnraumbatterie	68			
Pflege	115	Batterie, laden	72			
Störungssuche	148	Batterie-Wahlschalter	72			
Abwassertank, fahrbar	107	Beladung	27			
Achslast	28	Dachgepäckträger	28			
Adapter	79	Beladung				
Adapterkabel	75	siehe auch Zuladung	27			
Allgemeine Hinweise	10	Beleuchtung				
Alufelgen	137	Front	124			
Anbauteile		Heck	125			
siehe auch Sonderausstattungen	14	Seite	125			
Anhängelast	23, 28	Betriebsarten				
Anhängerbetrieb, Sicherheitshinweise	16	Kühlschrank	97			
Anhängerkupplung		Kühlschrank mit SES	98			
AK 300/160	21	Betten	53			
AKS 1300	22	Bezeichnungen am Reifen	135			
AKS 2004	22	Birne				
Wartung	122, 123	siehe Glühlampen, wechseln	124			
WS 3000 D	21	Boiler, Moving	90			
Ankuppeln	19	ausschalten	91			
Anschluss an Zugfahrzeug	79	einschalten	90			
Anschluss-Schema	79	entleeren	91			
Anschlussleitung 230 V	75	Frischwasser, einfüllen	90			
Anschlussmöglichkeiten 230 V	75	Boiler, Störungssuche	145			
Anzeigen		Boiler, Swing/Nova	88			
siehe Panel	72	Betrieb	89			
Anziehdrehmoment, Räder	137	Frischwasser, einfüllen	89			
Auflaufbremse	19	Brandgefahren, vermeiden	13			

Brandschutz	13	Eingangstür, innen öffnen	38	
Bremsen	33	verriegeln	38	
prüfen	33, 141	Eintrittstufe	29	
Butangas	61	ausziehen	30	
C				
Campinggasflaschen, verwenden	63	einschieben	30	
Caravan aufstellen	35	Moving	30	
richtig beladen	27	Pflege	115	
waschen	113	Swing/Nova	29	
Caravanbetrieb	33	Elektrische Anlage	67	
Checkliste für die Reise	166	Begriffserklärungen	67	
Inbetriebnahme	7	Sicherheitshinweise	17	
Verkehrssicherheit	31	Störungssuche	142	
vor der Fahrt	31	Elektroblock (EBL 109)	71	
zu einer Still-Legung über Winter	118	Aufgaben	71	
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung	119	Einbauort	71	
zur vorübergehenden Still-Legung	117	Elektroblock (EBL/A)	70	
Einbauort	70	Einbauort	70	
D				
Dachgepäckträger	28	Elektro-Zusatzheizung (Ultraheat) ausschalten	87	
Dachlasten	28	einschalten	87	
Dachlüfter mit Schnappverschluss Insekteneschutzrollo	52	Entsorgung Abwasser	11	
öffnen	52	Fäkalien	11	
schließen	52	Hausmüll	11	
Verdunklungsrollo	52	Ersatzschlüssel	131	
Dachlüfter siehe auch Kurbelhub-Dachlüfter,		Ersatzteile	129	
Kipp-Dachlüfter und Dachlüfter mit Schnappverschluss	49	Erste Inbetriebnahme	19	
Dachreling	28	Erstickungsgefahr	43	
Deckenleuchte	128	Etagenbett	54	
DEKRA	121	Externer Gasanschluss	65	
Dreizehnpoliger Stecker	79			
Dunstabzug Störungssuche	96, 143	F		
Dusche	108	Fahrgestell-Nr.	130	
E				
Einbaugeräte	83	Fahrzeugbeleuchtung siehe Außenbeleuchtung	124	
Anleitungen	14	Faltverdunklung, Fenster öffnen	48	
Eingangstür	37	schließen	48	
Insekteneschutzrollo	39	Faltverdunklung, Kipp-Dachlüfter öffnen	51	
teilen	38	schließen	51	
Eingangstür, außen öffnen	37	Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachlüfter öffnen	50	
schließen	37	schließen	50	

Fenster	
Faltverdunklung	48
Insekenschutzrollo	47, 48
reinigen	114
Verdunklungsrollo	47
Fenster	
siehe auch Ausstellfenster	44
Feststellbremse	
anziehen	35
lösen	35
Feuer	
Bekämpfung	13
Verhalten bei	13
Frischwasser	17
Frischwasseranlage	
befüllen	105
Frischwasser-Einfüllstutzen	104
Frischwasser-Einfüllstutzen	
öffnen	104
schließen	104
Frischwassertank	
Füllstand, anzeigen	72, 73
reinigen	116
Verschlussdeckel	105, 106
Verschluss-Stopfen	106
Frischwassertank	
siehe auch Frischwasseranlage	104
Frostgefahr	17, 103
 G	
Gardinen, reinigen	115
Gasabsperrventile	64
Symbole	64, 83
Gasanlage	61, 121
bei Defekt	61
Sicherheitshinweise	16, 61
Störungssuche	144
Gasanschluss, extern	65
Gasbackofen	
ausschalten	94
einschalten	94
Störungssuche	144
Gasdruckregler, Verschraubung	63
Gasflaschen	
Sicherheitshinweise	63
wechseln	64
Gasgeruch	144
Gaskästen	62
Gaskocher	
reinigen	116
Störungssuche	144
Gaskocher, Moving	
ausschalten	93
einschalten	93
Gaskocher, Swing/Nova	
ausschalten	92
einschalten	92
Gas-Prüfbescheinigung	121
Gasschlauch, prüfen	62
Gasversorgung in europäischen Staaten	162
Geschwindigkeitsbeschränkungen	157
Gewichte	
Fahrzeug	153
Sonderausstattungen	151
GFK-Anbauteile, pflegen	114
Glühlampen, wechseln	
Außenbeleuchtung	124
Beleuchtung Front	124
Beleuchtung Heck	125
Beleuchtung Seite	125
Deckenleuchte	128
Glühlampen-Typen, außen	125
Glühlampen-Typen, innen	128
Halogenleuchte	128
Innenbeleuchtung	126
Kochstellenleuchte	127
Spotleuchte	126
Wohnraumleuchte	127
Grundausstattung	24
 H	
Halogenleuchte	128
Handbremse	
siehe Feststellbremse	35
Handelspartner	130
Handkurbel	36
Haupt-Absperrventil	61
Hauptschalter	
siehe 12-V-Hauptschalter	73
Heizbetrieb	43
Heizen	43
Heizung	
ausschalten	85
einschalten	85
Luftaustrittdüsen, einstellen	84
Störungssuche	145
Umluftgebläse	86
Wärmetauscher, wechseln	83
Warmluftverteilung	84
Heizung	
siehe auch Warmluft-Heizung und Elektro-Zusattheizung (Ultraheat)	84, 87
Herd	
siehe Gaskocher	92
Hilfe auf Europas Straßen	155
Hinweisaufkleber	130
Hoher Gasverbrauch	144

I

Inbetriebnahme	
Checkliste	7
nach Still-Legung über Winter	119
nach vorübergehender Still-Legung	119
Innenbeleuchtung	
Glühlampen, wechseln	126
Glühlampen-Typen	128
Leuchtstoffröhren, wechseln	126
Störungssuche	142
Innenleuchten	
siehe Innenbeleuchtung	126
Innensteckdose	78
Innere Pflege	115
Insekenschutzrollo	
Feder, nachspannen	129
reinigen	116
Insekenschutzrollo, Dachlüfter mit Schnappverschluss	
öffnen	52
schließen	52
Insekenschutzrollo, Eingangstür	
öffnen	39
schließen	39
Insekenschutzrollo, Fenster	
öffnen	47, 48
schließen	47, 48
Insekenschutzrollo, Kipp-Dachlüfter	
öffnen	51
schließen	51
Insekenschutzrollo, Kurbelhub-Dachlüfter	
öffnen	50
schließen	50
Installationsplan	
dreizehnpoliger Stecker	79
Zugfahrzeug	81
Internetadresse	1

K

Kabeltrommel	75
Kapazität der Batterie	68
Kein Gas	144
Kinderbetten	53
Kinderzimmer, Umbau Schlafen	59, 60
Kipp-Dachlüfter	
ausstellen	51
in Lüftungsstellung verriegeln	51
Insekenschutzrollo	51
Verdunklungsrollo	51
Klappbett	
aufklappen	53
zusammenklappen	54

Klappenschloss

öffnen	40, 41, 42
schließen	40, 41, 42
Kochstelle	91
Störungssuche	144
Kochstellenleuchte	127
Kondenswasser	
siehe Schwitzwasser	43
Kontrollen	
siehe Checklisten	31
Kontroll-Leuchte	
12 V	73
Toilette	109
Kühlleistung	96
Kühlschrank	96
12-V-Betrieb, ein-/ausschalten	98
230-V-Betrieb, ein-/ausschalten	98
Betriebsarten	97
elektrischer Betrieb	98
Gasbetrieb	97
Gasbetrieb, ein-/ausschalten	97
Lüftungsgitter, abnehmen	96
Störungssuche	146
Türverriegelung	101
Kühlschrank mit SES	
ausschalten	100
Betriebsarten	98
einschalten	100
Kühltemperatur-Regelung	100
Störungssuche	146
Türverriegelung	102
Umschaltung zwischen Energiequellen	99
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen	96
Kühlschranktür-Verriegelung	101
in Lüftungsstellung arretieren	101, 102
öffnen	101, 102
schließen	101, 102
Kundendienst	121
Kundendienst-Scheckheft	1, 121
Kunststoff	
siehe GFK	114
Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich, reinigen	115
Kurbelhub-Dachlüfter	
Insekenschutzrollo	50
Störungssuche	149
Verdunklungsrollo	50
Kurbelstützen	36

L

Längssitzgruppe, Umbau Schlafen	57, 58
Lastenträger für die Dachlasten	28
Leckwasser im Fahrzeug	148

Leichtmetallfelgen	
siehe Alufelgen	137
Leuchten, reinigen	115
Leuchtstoffröhren, wechseln	126
Glühlampen-Typen, innen	128
Kochstellenleuchte	127
Wohnraumleuchte	127
Luftaustrittdüsen	84
Lüften	43, 108

M

Markierungsleuchte	125
Masse im fahrbereiten Zustand	24
Mikrowellengerät	
ausschalten	95
einschalten	95
Störungssuche	145
Mindeststützlast	23
Mittelsitzgruppe, Umbau Schlafen	55
Möbelflächen, reinigen	115

P

Panel	72
Moving/Autark-Paket	73
Swing/Nova	72
Panel (Moving/Autark-Paket)	
12-V-Hauptschalter	73
Füllstand des Frischwassertanks,	
anzeigen	73
Ladezustand der Wohnraumbatterie,	
anzeigen	73
Panel (Swing/Nova), Füllstand des	
Frischwassertanks, anzeigen	72
Personen im Caravan	33
Personliche Ausrüstung	26
Pflege	113
Abwassertank	115
äußere Pflege	113
Eintrittsstufe	115
Faltverdunklung	116
Fensterscheiben	114
Frischwassertank	116
Gardinen	115
Gaskocher	116
GFK-Anbauteile	114
im Winter	116
innere Pflege	115
Insekenschutzrollo	116
Leuchten	115
Möbelflächen	115
Polsterstoffe	115
PVC-Belag	116
Spüle	116

Stores	115
Teppichboden	116
Unterboden	115
Verdunklungsrollo	116
vor Still-Legung über Winter	118
vor vorübergehender Still-Legung	117
waschen	113
waschen, mit Hochdruckreiniger	113
Polsterstoffe, reinigen	115
Profiltiefe	133
Propangas	61
Prüffristen	121
Prüfungen, amtliche	121
PVC-Bodenbelag, reinigen	116

R

Räder	133
Radwechsel	136
Anziehdrehmoment	137
bei Alufelgen	137
mit AL-KO-Wagenheber	138
Reifen	133
allgemeine Hinweise	133
Kennzeichnung	135
prüfen	133
Reifendrucktabelle	139
Reifenwahl	134
Tragfähigkeit	136
übermäßiger Verschleiß	133
Umgang mit	135
Reifenwechsel	
siehe Radwechsel	136
Reinigen	
siehe Pflege	113
Reisechecklisten	166
Rückwärtsfahrt	35
Ruhespannung	67
Ruhestrom	67
Rundsitzgruppe, Umbau Schlafen	56

S

Sanitäre Einrichtung	103
SAT-Steckdose	78
Schloss	
siehe Türschloss oder	
Klappenschloss	37, 40
Schlüsselsatz	19
Schwitzwasser	
an der Boden-Fahrwerk-	
Verschraubung	43
der Acrylglass-Doppelscheibe	43
Seil der Abreißbremse	20
Serien-Nr.	130

Servicestellen	
Rufnummern	130
Verzeichnis	1
Sicherheitshinweise	13
Anhängerbetrieb	16
Brandschutz	13
elektrische Anlage	17
Gasanlage	16
Heckrundsitzgruppe	15
Verkehrssicherheit	15
Wasseranlage	17
Sicherheitskupplung	
siehe Anhängerkupplung	21
Sicherungen	
12-V-Sicherungen	76
230-V-Sicherung	77
Moving/Autark-Paket	76
Swing/Nova	76
Thetford-Toilette	77
Sicherungskasten	77
Sicherungsknopf, Ausstellfenster	44
Sicherungsnetz, Klappbett	54
Solarzellen	165
Sonderausstattungen	
Beschreibung	9
Gewichte	151
Kennzeichnung	9
Sicherheitshinweise	14
Spotleuchte	126
Spüle	103
reinigen	116
Stabilisierungshebel	19
Stadtwasserregler (COLORADO)	111
Steckdosen	
Außensteckdose	78
Innensteckdose	78
Still-Legung	
über Winter	118
vorübergehende	117
Stores, reinigen	115
Störungssuche	141
Aufbau	149
Boiler	145
Bremsanlage	141
elektrische Anlage	142
Fahrwerk	141
Gasanlage	144
Gasbackofen	144
Gaskocher	144
Heizung	145
Kühlschrank	146
Kühlschrank mit SES	146
Mikrowellengerät	145
Wasserversorgung	148
Stromlaufpläne	
12-V-Stromlaufplan	82
230-V-Stromlaufplan	82
Stützen	
siehe Kurbelstützen	36
Stützlast	23, 28
Symbole	
für Hinweise	9
Gasabsperrventile	64, 83
T	
Technisch zulässige Gesamtmasse	24
Technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit	33
Technische Daten	153
Teppichboden, reinigen	116
Tiefentladung	67
Tipps	155
Toilette	
entleeren	109
Kontroll-Leuchte	109
Sicherung	77
spülen	108
Störungssuche	148
Toilettenraum	108
Transistoröhre	
siehe Leuchtstoffröhre	128
Türschloss	37
TÜV	121
TV-Steckdose	78
Typschild	130
U	
Übernachten	
abseits von Campingplätzen	160
unterwegs	164
Ultraheat	87
Umbau Schlafen	
Kinderzimmer	59, 60
Längssitzgruppe	57, 58
Mittelsitzgruppe	55
Rundsitzgruppe	56
Umgang mit Reifen	135
Umluftgebläse	86
Umrissleuchte	125
Umwelthinweise	11
Unterboden, pflegen	115
Unterlegkeile	35
Unterspannungsbetrieb, Kühlschrank mit SES	99

V

Verdunklungsrollo, Dachlüfter mit Schnappverschluss	
öffnen	52
schließen	52
Verdunklungsrollo, Fenster	
öffnen	47
schließen	47
Verdunklungsrollo, reinigen	116
Verkehrsbestimmungen im Ausland	157
Verkehrssicherheit	
Checkliste	31
Sicherheitshinweise	15
Vor der Fahrt	19

W

Wagenheber	9, 138
Während der Fahrt	33
Wärmetauscher der Gasheizung, wechseln	83
Warmluft-Heizung	84
Warnaufkleber	130
Wartung	121
AKS 1300	122
AKS 2004	123
Bremsanlage	123
Sicherheitskupplungen	122
Wartungsarbeiten	121
Waschen, mit Hochdruckreiniger	113
Wasseranlage	
entleeren	110
Sicherheitshinweise	17

Wasseranlage, befüllen

siehe Frischwasseranlage, befüllen 105

Wasserpumpe 103

Wasserversorgung

 Allgemeines 103

 Störungssuche 148

Wintercamping 164

Winterpflege 116

Wohnen 43

Wohnraumbatterie 68

 Energie-Bilanz 165

 Entladung 69

 Hinweise zur 68

 laden 69

 Ladezustand, anzeigen 73

 Störungssuche 143

Wohnraumleuchte 127

Z

Zubehör, Anbau	14
Zuladung	23
Beispielrechnung	26
Berechnung	24
Zusammensetzung	25
Zuladung	
siehe auch Beladung	23
Zulässiges Gesamtgewicht	
siehe technisch zulässige	
Gesamtmasse	23
Zusatzausstattung	25
Zwangslüftung	43

