

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**-Service-Stellen. Die Mitarbeiter dieser autorisierten Fachwerkstätten sind bestens mit Ihrem Caravan vertraut und stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Unser Verzeichnis der **HYMER**-Service-Stellen 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. einem Scheckheft 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**



<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1-1</b>	<b>6</b>	<b>Wohnen.....</b>	<b>6-1</b>
	Allgemeines .....	1-2		Heizen.....	6-1
	Umwelthinweise .....	1-2		Lüften .....	6-1
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>2-1</b>		Ausstellfenster, Hubdach .....	6-2
	Brandschutz .....	2-1		Ausstellfenster .....	6-2
	Vermeidung von Brandgefahren .....	2-1		Ausstellfenster mit Klemmbeschlägen .....	6-2
	Feuerbekämpfung .....	2-1		Ausstellfenster mit Arretierautomatik ...	6-3
	Bei Feuer .....	2-1		Dauerbelüftung .....	6-4
	Allgemeines .....	2-2		Hubdach.....	6-5
	Verkehrssicherheit .....	2-2		Umbau Schlafen .....	6-6
	Anhängerbetrieb .....	2-3		Bugsitzgruppe .....	6-6
	Gasanlage.....	2-4		Sitzgruppe mit zwei Einzelbetten .....	6-8
	Elektrische Anlage .....	2-5		Sitzgruppe mit Bett 1400 x 1900.....	6-9
	Sanitäre Anlage .....	2-5		Sitzgruppe (Puck, Puck L) .....	6-10
<b>3</b>	<b>Vor der Fahrt.....</b>	<b>3-1</b>		Verwendung der Bettverlängerung (je nach Modellausführung) .....	6-11
	Erste Inbetriebnahme.....	3-1	<b>7</b>	<b>Gasanlage.....</b>	<b>7-1</b>
	Ankuppeln .....	3-1		Allgemeines .....	7-1
	Kober AK 10/2 (Kugeldurchmesser 50 mm).....	3-2		Gasflaschen .....	7-2
	Kober AKS 300/160 .....	3-3		Gasflaschen wechseln .....	7-3
	Kober AK 1300 (SA) .....	3-3		Geräteabsperrentil .....	7-3
	Kober AKS 2000 (SA) .....	3-4	<b>8</b>	<b>Elektrische Anlage.....</b>	<b>8-1</b>
	Abkuppeln .....	3-4		Stromversorgung .....	8-1
	Zuladung .....	3-5		230-V-Stromversorgung.....	8-1
	Berechnung der Zuladung .....	3-6		12-V-Stromversorgung.....	8-2
	Beispielrechnung .....	3-6		Belegung der Sicherungen .....	8-2
	Caravan richtig beladen .....	3-7		Anschlußleitung für externen	
	Falsch beladen.....	3-7		230-V-Anschluß .....	8-3
	Richtig beladen .....	3-8		Anschlußschema	
	Anhänge-, Stütz- und Achslast.....	3-8		dreizehnpoliger Stecker .....	8-4
	Verkehrssicherheit .....	3-9		Anschlußschema .....	8-4
<b>4</b>	<b>Während der Fahrt .....</b>	<b>4-1</b>		Stromlaufplan.....	8-5
	Caravanbetrieb .....	4-1	<b>9</b>	<b>Einbaugeräte .....</b>	<b>9-1</b>
	Bremsen.....	4-1		Allgemeines .....	9-1
<b>5</b>	<b>Caravan aufstellen .....</b>	<b>5-1</b>		Heizung.....	9-2
	Feststellbremse.....	5-1		Richtig heizen .....	9-2
	Rückwärtsfahrt .....	5-1		Warmluftverteilung .....	9-2
	Kurbelstützen .....	5-1		Einstellung der Luftaustrittsdüsen.....	9-2
	Eingangstür und Außenklappen.....	5-2		Heizung Trumatic.....	9-2
	Eingangstür .....	5-2		Umluft.....	9-3
	Außenklappen.....	5-4		Kochstelle .....	9-4
	Klappenschloß für Außenklappen (Variante 1) .....	5-4		Gaskocher.....	9-5
	Klappenschloß für Außenklappen (Variante 2) .....	5-5		Kühlschrank .....	9-6
	Außenanschluß .....	5-5		Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen .....	9-6
				Betriebsarten.....	9-6
				Gasbetrieb .....	9-7

Elektrischer Betrieb .....	9-8	<b>13 Räder und Reifen .....</b>	<b>13-1</b>
230-V-Betrieb .....	9-8	Allgemeines .....	13-1
12-V-Betrieb .....	9-8	Radwechsel .....	13-2
Kühlschranktür öffnen und schließen...	9-9	Radwechsel bei Alu-Felgen (SA) .....	13-3
<b>10 Sanitäre Einrichtung .....</b>	<b>10-1</b>	Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung ..	13-3
Wasserversorgung, Allgemeines .....	10-1	Lösen der gesicherten Alu-Felge .....	13-3
Spüle .....	10-1	Befestigen und Sichern der	
Waschraum .....	10-1	Alu-Felge .....	13-3
Thetford-Cassette .....	10-2	Luftdruck Reifen .....	13-4
Wasseranlage entleeren .....	10-3	<b>14 Störungssuche .....</b>	<b>14-1</b>
<b>11 Pflege .....</b>	<b>11-1</b>	Störungen .....	14-1
Äußere Pflege .....	11-1	Fahrwerk .....	14-1
Unterboden .....	11-1	Bremsanlage .....	14-1
Waschen mit Hochdruckreiniger .....	11-2	Elektrische Anlage .....	14-2
Reinigen der Außenapplikationen .....	11-2	Gasanlage .....	14-3
Waschen der Reifen mit		Kochstelle .....	14-3
Hochdruckreiniger .....	11-2	Kühlschrank und Heizung .....	14-4
Innere Pflege .....	11-2	Kühlschrank .....	14-4
Reinigung von Kunststoffteilen .....	11-3	Wasserversorgung .....	14-4
Chemische Beständigkeit von		Aufbau .....	14-5
Kunststoffteilen .....	11-3	<b>15 Technische Daten .....</b>	<b>15-1</b>
Winterpflege .....	11-4	Technische Daten .....	15-1
Still-Legung .....	11-5	<b>16 Hilfreiche Tips .....</b>	<b>16-1</b>
Vorübergehende Still-Legung .....	11-5	Für Ihre Notizen .....	16-1
Still-Legung über Winter .....	11-6	Hilfe auf Europas Straßen .....	16-2
Inbetriebnahme des Fahrzeugs		Geschwindigkeitsbeschränkungen ....	16-4
nach vorübergehender Still-Legung		<b>17 Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>17-1</b>
oder nach Still-Legung über Winter ...	11-7	Stichwortverzeichnis .....	17-1
<b>12 Kundendienst und</b>		<b>Anhang Stromlaufpläne .....</b>	<b>I</b>
<b>Wartung .....</b>	<b>12-1</b>	Stromlaufpläne .....	I
Wartungsarbeiten .....	12-1		
Korrosionsschutz .....	12-1		
Amtliche Prüfungen .....	12-1		
Sicherheitskupplung			
SSK-Westfalia/AKS-Kober .....	12-1		
Ersatzteile .....	12-2		
Typschild .....	12-3		
Ersatzschlüssel .....	12-3		

**Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!**

Die Bedienungsanleitung muß im Caravan immer mitgeführt werden. 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.

Einige der aufgeführten Ausstattungen gehören nur zu bestimmten Modellausführungen oder sind Sonderausstattungen (SA), die in dieser Bedienungsanleitung nur begrenzt aufgeführt sind. Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.

Wenn durch Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise ein Schaden am Caravan auftritt, 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.

## I Allgemeines

Der Caravan ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise zu Personenschäden oder Sachschäden im oder am Caravan kommen.

Den Caravan nur in technisch einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzen.

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

Die Brems- und 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 dürfen bis zum maximal zulässigen Gesamtgewicht mitgeführt werden.

Die in der Bedienungsanleitung und dem **HYMER**-Kundendienstheft vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

## I Umwelthinweise



- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur. Thetford-Cassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren. Bei Städten und Gemeinden Hinweise beachten oder nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen.
- ▷ Hausmüll sollte auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Naßmüll getrennt werden. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Fahrzeugmotor im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemie 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.

## | Brandschutz

### | Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Caravan lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heiz- und Kochgeräten fernhalten.
- ▶ Niemals tragbare Heiz- oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Veränderungen an den Elektro- oder Flüssiggassystemen und Einrichtungen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### | Feuerbekämpfung



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

### | Bei Feuer



- ▶ Fahrzeuginsassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Stromversorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Hauptabsperrventil 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.

### I Allgemeines



- ▶ Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Während des Aufenthalts im Caravan Hubdach öffnen. Es droht Ersticken Gefahr durch erhöhten CO<sub>2</sub>-Gehalt.
- ▶ Durchgangshöhe der Eingangstür beachten.



- ▶ Für die Einbaugeräte (Gasheizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sind die jeweiligen Betriebs-/Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten!
- ▶ Durch Anbau von Zubehör können sich die Abmessungen, das Gewicht sowie das Fahrverhalten des Caravans ändern (zum Teil TÜV-eintragungspflichtig).
- ▶ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für den Caravan zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen aus dem Fahrzeugschein entnehmen.
- ▶ Beim Abstellen des Caravans die Feststellbremse anziehen.



- ▶ Beim Verlassen des Caravans unbedingt alle Türen, Stauraumklappen und Fenster schließen.
- ▶ Beim Verkauf des Caravans dem neuen Besitzer die vollständigen Bedienungsanleitungen des Caravans und der Einbaugeräte mitgeben.

### I Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn Bremsen, Signal- und Beleuchtungseinrichtung auf Funktion prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) Brems- und Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten (StVZO).
- ▶ Im Winter muß vor Fahrtbeginn das Dach schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Vor Fahrtbeginn Abwassertank (SA) 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 und die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs beachten.
- ▷ 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.
- ▷ Vor Fahrtbeginn das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und alle Geräteabsperrrventile schließen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt die Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen (Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm).
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Schrank-, Toilettentür, die Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlschrank-Türsicherung muß eingerastet sein.
- ▷ Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- ▷ Vor jeder Fahrt alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ 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 (SA) ganz eingefahren ist.
- ▷ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von zwei Wochen den Reifendruck der Caravanreifen prüfen (siehe Kapitel 13). Ein zu niedriger Reifendruck kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen der Reifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- ▷ Bei der Heckrundsitzgruppe den Klapp Tisch an der hinteren Quersitzbank befestigen. Dazu die an der Quersitzbank serienmäßig angebauten Halterungen verwenden.
- ▷ Hubdach und Eingangstür schließen und während der Fahrt geschlossen halten.

## I Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten.
- ▶ Beim An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

### I Gasanlage



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle Gasabsperrventile schließen. Dies gilt nicht für die Heizung, wenn diese während der Fahrt in Betrieb ist.
- ▶ Reparaturen oder Änderungen an der Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Gasanlage alle zwei Jahre prüfen lassen.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) Anlage sofort außer Betrieb setzen (Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen) und Defekt von einem Fachmann beheben lassen. Gut lüften. Bei Gasgeruch keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) das Hubdach öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Werden der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt, das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Sind mehrere Gasgeräte vorhanden, ist für jedes Gasgerät ein Geräteabsperrventil erforderlich. Werden einzelne Geräte nicht genutzt, ist das jeweilige Geräteabsperrventil zu schließen.
- ▶ Die Zündsicherungen sind selbstschließende Stellglieder. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen. Nach Erlöschen der Gasflamme an dem jeweiligen Gasgerät muß innerhalb einer Minute die Zündsicherung schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fahren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Heizung usw.) in Betrieb sein. Es besteht Explosionsgefahr.
- ▶ Es können 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwendet werden. Campingflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) sind nur mit einem Sicherheitsventil zulässig. Gasflaschen im Gaskasten aufrecht 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. Er darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Bei Bedarf den Gasschlauch in einer Fachwerkstatt auswechseln lassen.



- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum und deshalb nicht gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, darf die Öffnung im Gaskasten-Boden nicht verschlossen werden.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche muß zugänglich sein.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter verschließen.
- ▶ Gasflaschen dürfen nur im Gaskasten mitgeführt werden.

## I 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 in der Bedienungsanleitung vorgegebenen Werten verwenden.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

## I Sanitäre Anlage



- ▶ Stehendes Wasser im Frischwasserkanister oder in Wasserleitungen wird nach relativ kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Inbetriebnahme des Caravans die Wasserhähne und den Frischwasserkanister mit mehreren Litern Frischwasser gut durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen.



- ▶ Wird der Caravan bei Frostgefahr nicht beheizt, die sanitäre Anlage (Schläuche, Behälter usw.) entleeren, weil sie sonst nicht ausreichend vor Frostschäden geschützt ist.



## I Erste Inbetriebnahme

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



- ▷ Bei der ersten Fahrt die Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen (Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm).
- ▷ Prüfen, ob die Beleuchtungsanlage des Zugfahrzeugs mit der des Caravans übereinstimmt (siehe Kapitel 8) und ob das Zugfahrzeug eine Nennspannung von 12 V liefert.

## I Ankuppeln



- ▷ Beim An- oder Abkuppeln eines Caravans besteht Unfall- und Verletzungsgefahr. Deshalb den Caravan vorsichtig an das Zugfahrzeug ankuppeln.
- ▷ Beim An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Caravan aufhalten.



- ▷ Bei Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse an- oder abkuppeln.
- ▷ Bei Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Durch falsche Montage des Kugelhalses besteht Abreißgefahr des Anhängers. Betriebsanleitung des Herstellers der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Zulässige Stütz- und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Sie dürfen nicht überschritten werden. Die Werte dem Fahrzeugschein des Zugfahrzeugs und den Papieren des Caravans entnehmen.
- ▷ Zum Ankuppeln des Caravans das Deichselstützrad auf dem Boden aufsetzen.
- ▷ Vor jedem Fahrtbeginn prüfen, ob richtig gekuppelt ist. Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinandergreifen und dürfen nicht lose aufeinanderliegen. 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 Sicherheitszange sichtbar ist. Der Stabilisierungsgriff darf nicht als Rangierhilfe benutzt werden.
- ▷ Darauf achten, daß das Innere der Kupplung nicht verschmutzt ist und daß die beweglichen Teile der Kupplung (nicht die Kugelaufnahme) geschmiert sind.
- ▷ Sicherheitskupplung SSK-Westfalia oder AKS-Kober: Bei Verwendung der Sicherheitskupplung darf die Kugel **nicht** geschmiert sein. 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 ist darauf zu achten, daß kein Öl oder Fett auf die Reibebeläge gelangt.



- ▷ Prüfen, ob alle Hubstützen und das Deichselrad hochgekurbelt sind.
- ▷ Die Lichtanlage 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 Adaptionmöglichkeiten fragen.
- ▷ Weitere Informationen zur Sicherheitskupplung SSK-Westfalia oder AKS-Kober aus der separaten Bedienungsanleitung von Westfalia oder AL-KO entnehmen.

#### I | Kober AK 10/2 (Kugeldurchmesser 50 mm)

- <sup>n</sup> Sicherungshebel (1,1) am Handgriff drücken und Handgriff (1,2) kräftig nach oben ziehen.
- <sup>n</sup> Die geöffnete Kupplung auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs setzen und Handgriff loslassen. Griff gleitet selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück. Zusätzlich von Hand nach unten drücken.
- <sup>n</sup> Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- <sup>n</sup> Grüner Punkt der Sicherungsanzeige (1,3) muß sichtbar sein.

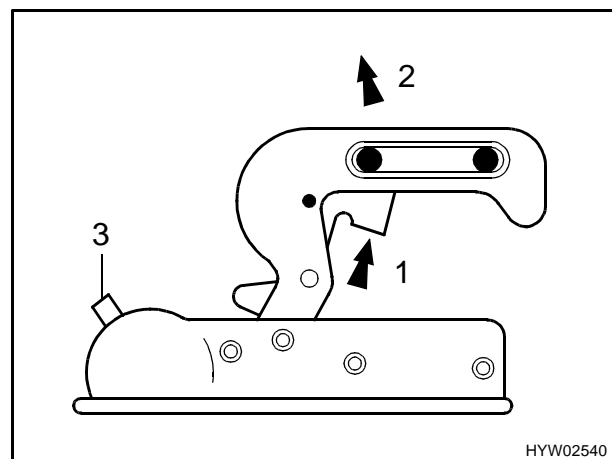


Bild 1 Anhängerkupplung Kober AK 10/2

### I | Kober AKS 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 (2) auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeugs aufsetzen.
- ⁂ Der Kupplungsgriff (2,1) rastet jetzt selbstständig und hörbar ein. Zusätzlich mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- ⁂ Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (2,2) muß sichtbar sein.

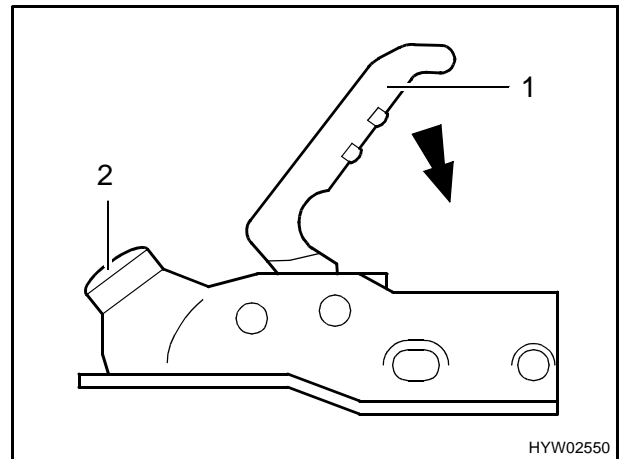


Bild 2 Anhängerkupplung Kober AKS 300/160

### I | Kober AK 1300 (SA)

- ⁂ Stabilisierungshebel (3,1) in oberste Stellung bringen.
- ⁂ Handrad (3,2) in Offenstellung bis zum Anschlag drehen (Drehrichtung links).
- ⁂ Kupplungsgriff (3,3) nach oben ziehen.
- ⁂ Geöffnete Kupplung auf Anhängerkugel aufsetzen.
- ⁂ Der Kupplungsgriff muß hörbar in die Ausgangsstellung zurückrasten. Zusätzlich von Hand nach unten drücken. Schließen und Sichern der Kupplung erfolgt automatisch.
- ⁂ Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (3,4) muß sichtbar sein.
- ⁂ Handrad zudrehen, bis die Drehmomentbegrenzung hör- und spürbar durchratscht (Drehrichtung rechts).
- ⁂ Stabilisierungshebel nach unten drücken, bis die Markierung auf dem Stabilisierungshebel mit der des Stabilisierungsgehäuses (3,5) übereinstimmt.

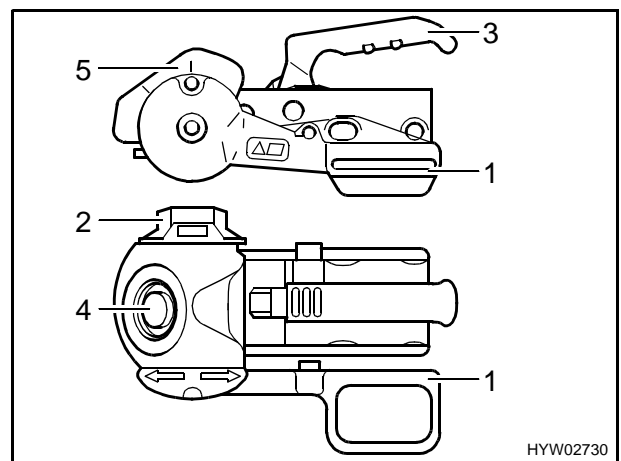


Bild 3 Anhängerkupplung Kober AK 1300 (SA)

#### I Kober AKS 2000 (SA)

- ⁿ Stabilisierungshebel (4,1) bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- ⁿ Kupplungsgriff (4,2) nach oben ziehen.
- ⁿ Geöffnete Kupplung auf Anhängerkugel aufsetzen und Kupplungsgriff loslassen.
- ⁿ Der Kupplungsgriff muß selbständig in die Ausgangsstellung zurückgleiten. Zusätzlich mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- ⁿ Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (4,3) muß sichtbar sein.
- ⁿ Stabilisierungshebel nach unten drücken, bis Rasterpunkt überschritten und Anschlag erreicht ist.

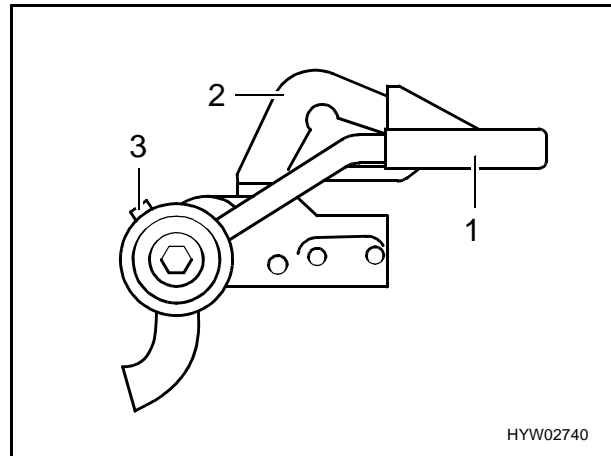


Bild 4 Anhängerkupplung Kober AKS 2000 (SA)

#### I Abkuppeln



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

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



## I Zuladung



- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren eingetragene technisch zulässige Gesamtmasse darf durch die Zuladung nicht überschritten werden.
- ▷ Überhöhte Zuladung und ein zu niedriger Reifendruck können zum Platzen der Fahrzeugreifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- ▷ Der Einbau von Zubehör, die Sonderausstattung, die mitgeführten Tankfüllungen und Gasflaschen und die persönliche Ausrüstung reduzieren die Zuladung.
- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

Entsprechend der Differenz zwischen Eigengewicht und technisch zulässiger Gesamtmasse darf zugeladen werden. Ein Überladen ist unzulässig. 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.



- ▷ Im Fahrzeugschein ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse, nicht aber das Eigengewicht angegeben. Deshalb den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage wiegen.

## I | Berechnung der Zuladung

Die Höchstzuladung ist der Gewichtsunterschied zwischen

der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässiges Gesamtgewicht des Caravans gemäß den Fahrzeugpapieren)

und

der Masse des Caravans in fahrbereitem Zustand (Gewicht des Caravans, ausgerüstet nach Standard des Herstellers) inklusive Grundausstattung.

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

### Grundausstattung

mit 90 Prozent des Frischwasser- und Flüssiggasvorrats sowie mit gefülltem Heizungs- und Toilettenspülsystem, jedoch leeren Abwasser- und Fäkalientanks. Zusätzlich 4 kg für die 230-V-Anschlußleitung und das Gewicht einer empfohlenen Zusatzbatterie berücksichtigen.

### Zusatzausstattung

Hierzu gehören alle Gegenstände und Sonderausstattungen, die vom Hersteller über die Standardausstattung des Caravans hinaus angeboten werden, z. B. Markisen, Fahrrad- oder Motorradhalter, Sat-Anlage, Mikrowelle usw.

### Persönliche Ausrüstung

Sie umfaßt alle im Caravan mitgeführten Gegenstände, die in der obenstehenden Auflistung nicht angegeben sind, z. B. Lebensmittel, Geschirr, Fernseher, Radio, Kleidung, Bettzeug, Spielzeug, Bücher, Toilettenartikel usw. Außerdem Fahrräder, Sportausrüstungen, unabhängig davon, wo sie im oder am Fahrzeug verstaut sind.

Für die persönliche Ausrüstung ist von einem Mindestgewicht auszugehen, das wie folgt ermittelt werden kann:

Mindestgewicht (kg) =  $10 \times N + 10 \times L + 30$

N = die Summe der Standard- und Zusatzbetten

L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

## I | Beispielrechnung

	Beispielrechnung	Eigene Berechnung
Technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren	1350 kg	
Masse des Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand inklusive Grundausstattung	-1100 kg	
<b>Zuladung</b>		
Zusatzausstattung	- 40 kg	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	= 210 kg	



- ▷ Sicherstellen, daß die Gewichte aller Gegenstände berücksichtigt werden: Grundausstattung, Zusatzausstattung und persönliche Ausrüstung wie Kleidung, Lebensmittel, Fahrräder, Surfbretter, Sportausrüstung usw.
- ▷ Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand des Caravans darf unter keinen Umständen überschritten werden.

### | | Caravan richtig beladen

- Zuladung gleichmäßig zwischen linker und rechter Caravanseite verteilen.
- Schwere Gegenstände (Zeltgestänge, Konserven u. ä.)
  - in Unterflurstauräume,
  - in tiefergelegene Staufächer, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen, oder
  - auf den Fußboden legen und gegen Verrutschen sichern.
- Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstaukästen.



► Zur Sicherheit den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn wiegen.

Die in Bild 6 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. Bei reichhaltiger Zuladung sollten schwere Gegenstände (z. B. Vorzelt, Zeltstangen o. ä.) eventuell vorne im Pkw verstaut werden.

### | | Falsch beladen



► Caravan nie hecklastig beladen!

Zwei auseinanderliegende Gewichtszentren ergeben Schleuderneigung.

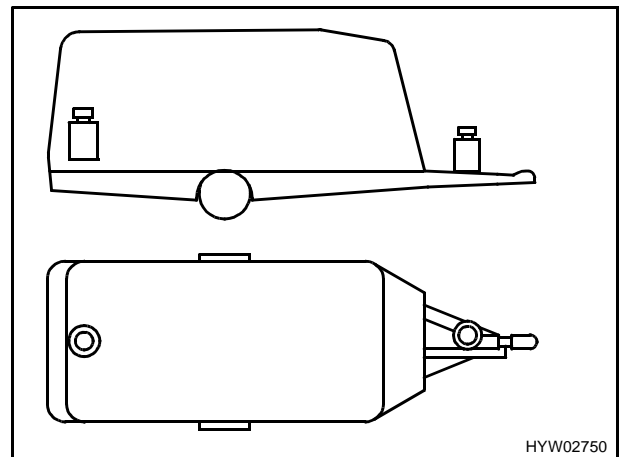


Bild 5 Falsche Gewichtsverteilung

#### ! ! Richtig beladen

Das Gewichtszentrum muß nahe der Achse liegen. Schwere Gegenstände wie Vorzelt, Konserven etc. nicht im Caravanheck unterbringen.

#### ! ! Anhänge-, Stütz- und Achslast



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

Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (7,1) des Pkw gibt Auskunft darüber, welches Maximalgewicht der Pkw ziehen darf. Die Anhängelast sollte mit dem tatsächlichen Gewicht des beladenen Caravans übereinstimmen, kann aber auch höher liegen. Ein Beispiel: Der Pkw darf 1.200 kg ziehen. Wiegt der Caravan 900 kg, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Einen Caravan mit 1.200 kg Leergewicht dürfte der Pkw nur ohne Gepäck noch bewegen.

Die Stützlast (7,2) gibt an, mit welcher Kraft die Deichsel des Caravans auf die Anhängerkupplung des Pkw drücken darf. Angaben darüber finden sich in den Beschreibungen von Anhängerkupplungen und in den Fahrzeugpapieren. Eine Kupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen.

Die Achslast (7,3) ist ebenfalls im Kfz-Schein 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 obenstehende Zeichnung.

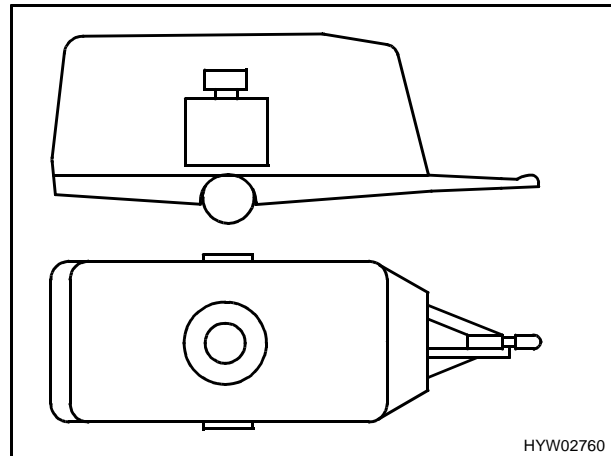


Bild 6 Richtige Gewichtsverteilung

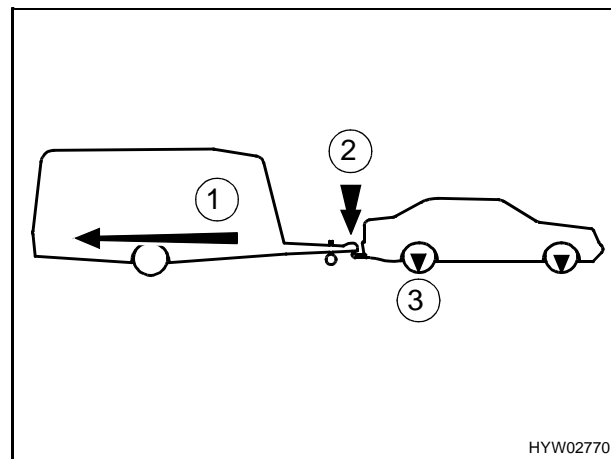



Bild 7 Anhänge-, Stütz-, Achslast

- 1 Anhängelast
- 2 Stützlast
- 3 Achslast

## I Verkehrssicherheit

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Lfd. Nr.		Prüfungen	geprüft
1	<b>Aufbau</b>	Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz hochgekurbelt	
2		Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
3		Kaminverlängerung abgeschraubt	
4		Eingangstür verschlossen	
5		Ausstellfenster und Hubdach geschlossen und verriegelt	
6		Schiebe-, Toilettentür und Tisch gesichert	
7		Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
8		Kühlschranktür gesichert	
9		Wohnraumbereich in die untere Halteschiene eingehängt	
10		Klapptisch der Heckrundsitzgruppe an der hinteren Quersitzbank: Zur Befestigung des Klapptischs den an der Quersitzbank in der Mitte angebauten Befestigungsriemen verwenden.	
11		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
12		Lose Teile verstaut oder befestigt	
13		Offene Ablagen abgeräumt	
14		Halterung für Abwassertank (SA) hochgeklappt und gesichert	
13	<b>Zugfahrzeug mit Caravan</b>	Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht	
14		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
15		Auflaufbremse funktioniert	
16		Bremsen reagieren gleichmäßig	
17		Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur	
18	<b>Reifendruck</b>	 <p>Ein zu niedriger Reifendruck kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen der Fahrzeugreifen führen. Er kann außer Kontrolle geraten.</p> <p>Regelmäßig vor Fahrtbeginn oder im Abstand von zwei Wochen an den Reifen des Caravans und des Zugfahrzeugs den Reifendruck prüfen (Reifendruck der Fahrzeugreifen des Zugfahrzeugs, siehe Betriebsanleitung "Zugfahrzeug").</p>	
19			
19	<b>Gasanlage</b>	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurr	
20		Hauptabsperrventil an der Gasflasche geschlossen	



## I Caravanbetrieb



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten (StVZO).
- ▶ Die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h nicht überschreiten. In Ländern, in denen bei Fahrt mit dem Caravan eine höhere Geschwindigkeit erlaubt ist, darf die von **HYMER AG** bauartgenehmigte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden.

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.

## I Bremsen



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

Vor jeder Fahrt durch eine Test-Bremseung prüfen, ob

- ⁿ die Auflaufbremse funktioniert,
- ⁿ die Bremsen gleichmäßig reagieren und
- ⁿ das Gespann beim Bremsen in der Spur bleibt.





## I Feststellbremse

Beim Abstellen des Caravans muß die Feststellbremse (8,1) fest angezogen werden. Sie rastet selbsttätig ein. Zum Lösen auf den Sicherungsknopf (8,2) drücken und den Bremshebel absenken.



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

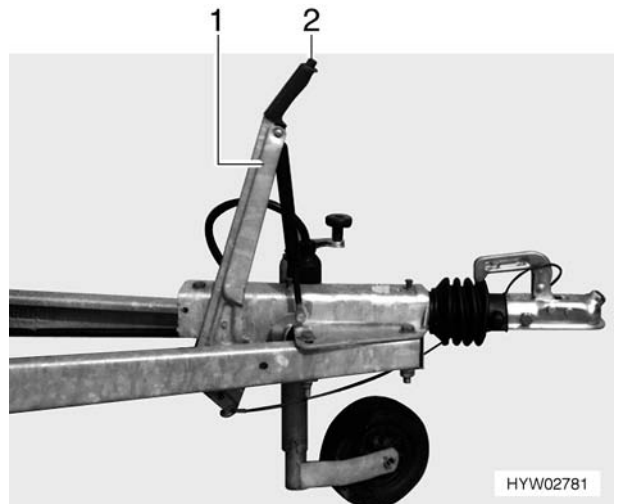


Bild 8 Feststellbremse

## I Rückwärtsfahrt

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

## I Kurbelstützen



- ▷ Die serienmäßig angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Sie dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Caravans. Die Caravanräder dürfen dabei nicht entlastet werden.



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



Bild 9 Kurbelstütze

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, können die Kurbelstützen ausgefahren werden. Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (9,1) der Kurbelstütze (9,2) aufstecken und drehen. Die Kurbelstütze wird ausgefahren.

### I Eingangstür und Außenklappen



- ▶ Bei Verlassen des Caravans die Eingangstür, alle Stauraumklappen und Fenster im Caravan schließen.
- ▶ Schließzylinder immer in die Ausgangsstellung zurückdrehen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn Eingangstür schließen. Nur mit geschlossener Eingangstür fahren.

#### I I Eingangstür

*Öffnen bei abgeschlossener Eingangstür:*

- ⁿ Schlüssel in Türschloß einstecken und im Uhrzeigersinn drehen (10,1), bis es entriegelt ist.
- ⁿ Schlüssel in Mittelstellung (10,2) zurückdrehen und abziehen.

Bei nicht abgeschlossener Tür den Türknauf im Uhrzeigersinn (10,3) drehen, bis Türschloß entriegelt ist.

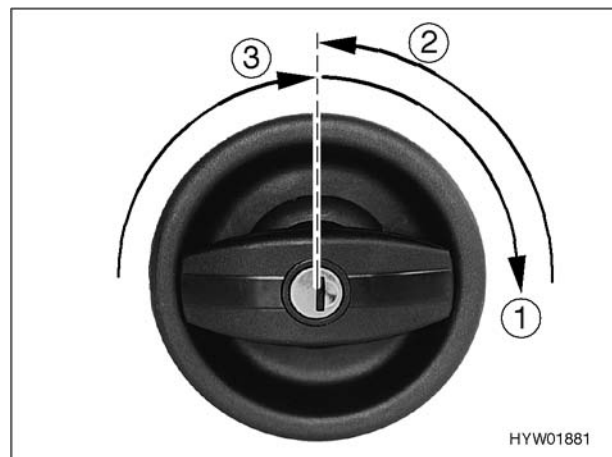


Bild 10 Türschloß Eingangstür, außen, öffnen

*Schließen:*

- ⁿ Schlüssel in Türschloß einstecken und um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (11,1).
- ⁿ Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen (11,2) und abziehen.

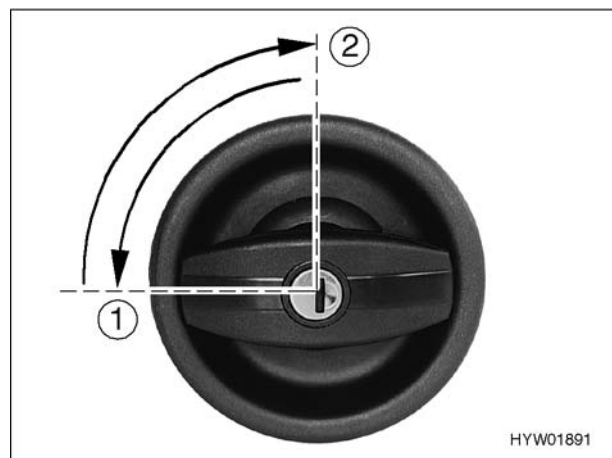


Bild 11 Türschloß Eingangstür, außen, schließen

**Öffnen:**

Um die Tür von innen zu öffnen, den Türknauf entgegen dem Uhrzeigersinn (12,1) drehen.

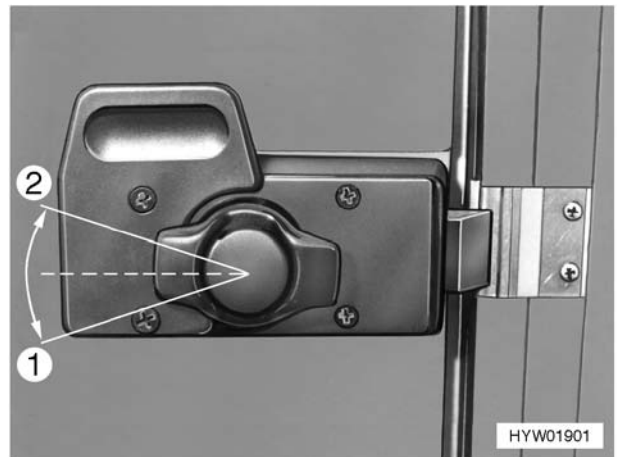


Bild 12 Türschloß Eingangstür, innen, offen

**Schließen:**

Um die Tür von innen zu verriegeln, den Türknauf um ca. 45° im Uhrzeigersinn drehen und ihn in dieser Stellung (12,2) stehen lassen.

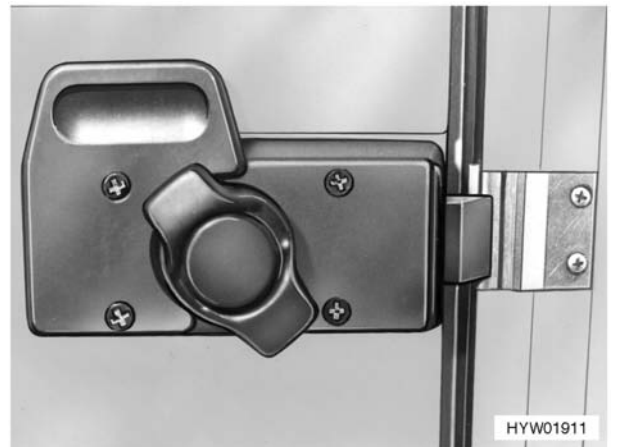


Bild 13 Türschloß Eingangstür, verschlossen

### Außenklappen



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloß eindringen. Deshalb den Schloßgriff (14,2) wie auf Bild 14 abgebildet schließen.

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

#### Klappenschloß für Außenklappen (Variante 1)

##### Öffnen:

- ⁿ Schlüssel in Schließzylinder (14,1) einstecken und um 90° nach links drehen. Schloßgriff (14,2) schnappt heraus.
- ⁿ Schloßgriff um 90° nach links drehen, Klappenschloß ist geöffnet.
- ⁿ Zum Öffnen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser öffnen.

##### Schließen:

- ⁿ Schloßgriff (14,2) nach rechts drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloß ist jetzt verriegelt, jedoch nicht verschlossen.
- ⁄ Schlüssel in Schließzylinder (14,1) einstecken.
- ⁿ Schloßgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel um 90° nach rechts drehen. Der Schloßgriff bleibt verriegelt.
- ⁿ Schlüssel aus Schließzylinder abziehen.
- ⁿ Zum Schließen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser schließen.

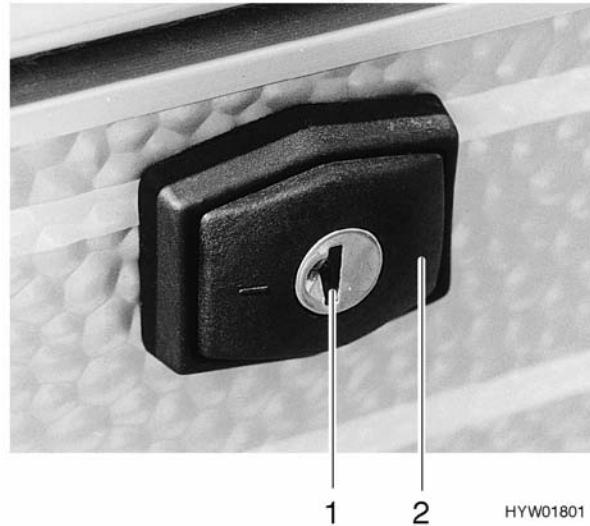


Bild 14 Klappenschloß, verschlossen  
(Variante 1)

### **Klappenschloss für Außenklappen (Variante 2)**

#### *Öffnen:*

- ⁿ Schlüssel in Schließzylinder (15,1) einstecken und um 90° nach links drehen. Schlossgriff (15,2) schnappt heraus.
- ⁿ Schlossgriff um 90° nach links drehen, Klappenschloss ist geöffnet.
- ⁿ Zum Öffnen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser öffnen.

#### *Schließen:*

- ⁿ Schlossgriff (15,2) nach rechts drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt verriegelt, jedoch nicht verschlossen.
- ⁄ Schlüssel in Schließzylinder (15,1) einstecken.
- ⁿ Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel um 90° nach rechts drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- ⁿ Schlüssel aus Schließzylinder abziehen.

### **Außenanschluß**

Der Caravan ist an eine 230-V-Stromversorgung anschließbar (siehe Kapitel 8).

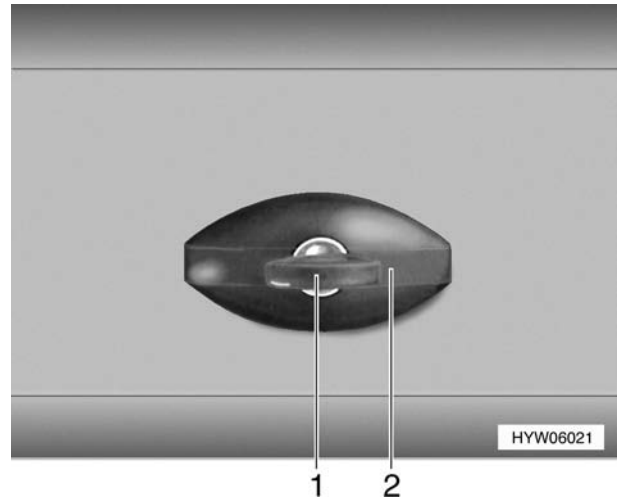


Bild 15 Klappenschloss (Variante 2)



## I Heizen



- ▶ Bei Heizbetrieb wird das Abgasrohr im Kleiderschrank heiß. Deshalb keine hitzeempfindlichen Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe des Abgasrohres aufbewahren.

## I Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Wageninneren wird durch die Atmung oder durch den Betrieb des Gaskochers usw. verbraucht und muß daher ständig ersetzt werden. Deshalb ist im Caravan eine Zwangsbe- und -entlüftung eingebaut. Diese darf auf keinen Fall, z. B. mit einer Wintermatte, abgedeckt werden. Es besteht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO<sub>2</sub>-Gehalt. Das Hubdach ist mit Lüftungsreißverschlüssen versehen, die für zusätzliche Belüftung geöffnet werden können.



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

Durch zusätzliches und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, daß sich bei kühler Witterung Schweißwasser bildet. In Verbindung mit der Heizung und durch gut abgestimmte Dosierung von Heizleistung, Be- und Entlüftung während der kühlen Jahreszeit oder beim Wintercamping wird ein angenehmes Wohnklima geschaffen. Der Caravan sollte bei längerer Standzeit ab und zu gut durchgelüftet werden, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist.

## I Ausstellfenster, Hubdach



- ▷ Die Ausstellfenster sind je nach Modellausführung mit Verdunklungsrollo und Mückengitter ausgestattet. Diese schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo/Mückengitter festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Die Ausstellfenster und das Hubdach müssen während der Fahrt geschlossen sein.
- ▷ Je nach Witterung die Ausstellfenster und das Hubdach so weit schließen, daß keine Feuchtigkeit eindringen kann.



- ▷ Bei Verlassen des Caravans immer die Ausstellfenster und das Hubdach schließen.

## I I Ausstellfenster



- ▷ Bei Fenster 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.



- ▷ Bei starken Temperaturunterschieden warm/kalt kann sich im Inneren der Acrylglas-Doppelscheiben durch Schweißwasser ein leichter Beschlag bilden, weil das Material Feuchtigkeit aufnehmen kann. Der Beschlag löst sich bei steigender Temperatur von selbst wieder auf.
- ▷ Bei jeder Bedienung des Verriegelungshebels muß der rote Sicherungsknopf gedrückt werden.

## I I I Ausstellfenster mit Klemmbeschlägen

### Öffnen:

- ⁿ Fensterverriegelung öffnen.
- ⁿ Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen.
- ⁿ Nach Erreichen der gewünschten Stellung die Griffe (16,1) der Klemmbeschläge festdrehen.

### Schließen:

- ⁿ Griffe (16,1) lösen, bis keine Klemmwirkung mehr vorhanden ist.
- ⁿ Ausstellfenster schließen und verriegeln.

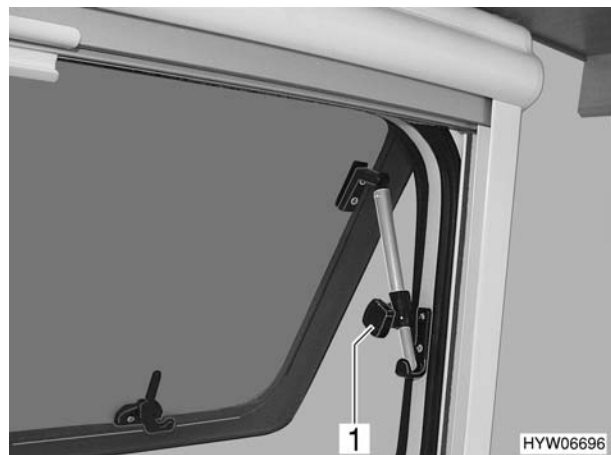


Bild 16 Ausstellfenster, Klemmbeschlag



## **Ausstellfenster mit Arretierautomatik**

### **Öffnen:**

- ⁂ Sicherungsknopf (17,1) drücken.
- ⁂ Verriegelungshebel (17,2) senkrecht stellen.
- ⁂ Bei den Seitenfenstern und beim Heckfenster die Sicherungsschraube an den Ausstellern lösen (je nach Modellausführung).
- ⁂ Sicherungsschraube aus dem Haltebügel herauschwenken.
- ⁂ Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen; Teleskopschiene (18) rastet selbständig ein.
- ⁂ Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

### **Schließen:**

- ⁂ Ausstellfenster so weit ausstellen, bis Arretierung freigegeben wird.
- ⁂ Ausstellfenster kann geschlossen werden.
- ⁂ Sicherungsknopf (19,2) drücken.
- ⁂ Verriegelungshebel (19,1) waagrecht stellen.
- ⁂ Bei den Seitenfenstern und beim Heckfenster die Sicherungsschraube an den Teleskopschienen in Haltebügel einhängen und festdrehen.

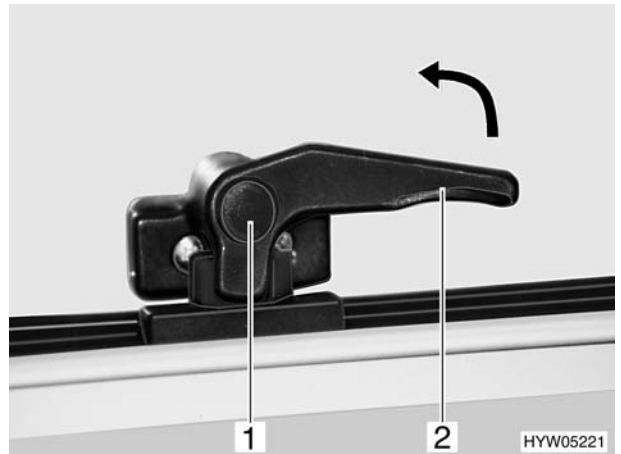


Bild 17 Ausstellfenster, Verriegelungshebel geschlossen



Bild 18 Ausstellfenster, Teleskopschiene

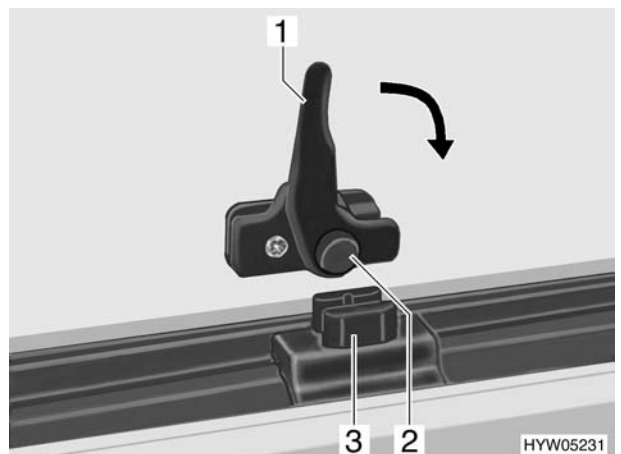


Bild 19 Ausstellfenster, Verriegelungshebel geöffnet

### Dauerbelüftung

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

- ⁂ Dauerbelüftung (20) oder
- ⁂ fest verschlossen.

Um das Ausstellfenster in Stellung Dauerbelüftung zu bringen,

- ⁂ alle Verriegelungshebel am Ausstellfenster öffnen,
- ⁂ Ausstellfenster leicht nach außen drücken,
- ⁂ Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Der Verriegelungshebel muß dabei in die Öffnung (19,3) am Fensterrahmen eingefahren werden.

Während der Fahrt alle Fenster vollständig schließen.

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

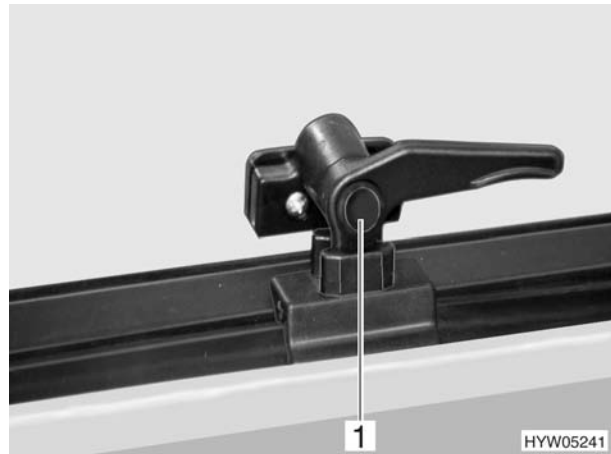


Bild 20 Ausstellfenster in Stellung Dauerbelüftung

## I | Hubdach



- ▶ Die Lüftungsöffnungen der Zwangsbelüftung müssen stets offen bleiben und dürfen nicht abgedeckt werden.
- ▶ Während des Aufenthalts im Caravan muß das Hubdach geöffnet sein.



- ▶ Beim Schließen des Hubdachs müssen die Lüftungsreißverschlüsse immer geschlossen sein.
- ▶ Darauf achten, daß der Zeltstoff zwischen Hub- und Caravandach nicht eingeklemmt wird.
- ▶ Während der Fahrt muß das Hubdach immer geschlossen sein.

### Öffnen:

- ⁿ Alle Federspanner (21,1) nach unten aus der Halterung herausziehen.
- ⁿ Hubdach an den Griffen (21,2) nach oben drücken.

### Schließen:

- ⁿ Hubdach an den Griffen nach unten ziehen.
- ⁿ Alle Federspanner nach unten ziehen und arretieren.



- ▶ Für zusätzliche Belüftung können Lüftungsreißverschlüsse im Zeltstoff des Hubdachs geöffnet werden.

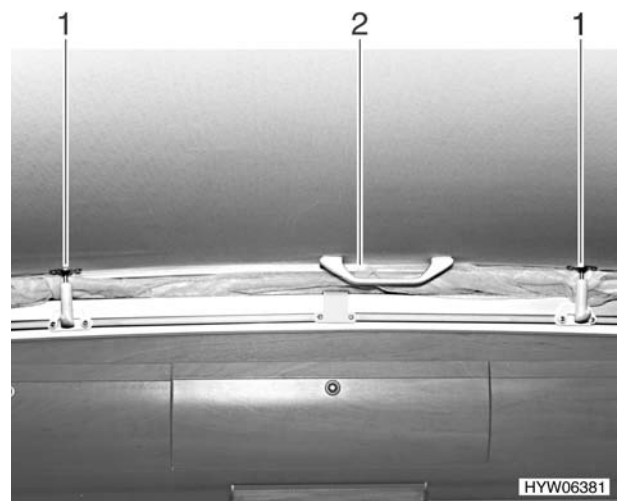
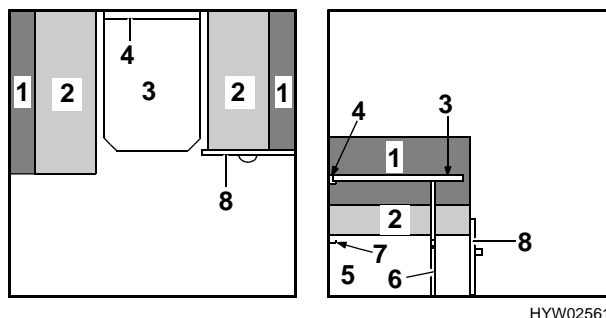


Bild 21 Hubdach, geschlossen

## Umbau Schlafen

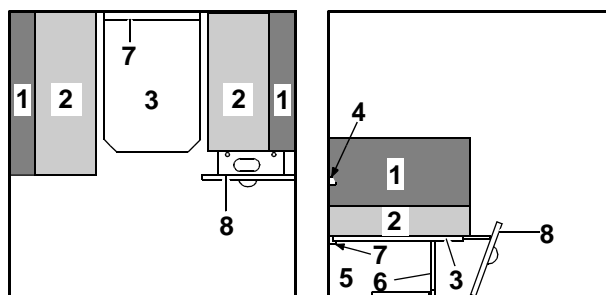
### Bugsitzgruppe

- ⁿ Sitzpolster (22,2) aufrecht stellen.
- ⁿ Tischplatte (22,3) vorne leicht anheben.
- ⁿ Tischfuß umklappen.
- ⁿ Tischplatte (22,3) um ca. 45° anheben, aus der oberen Halteschiene (22,4) heben und im 45°-Winkel halten.
- ⁿ Tischplatte (23,3) im 45°-Winkel in untere Halteschiene (23,7) einsetzen und mit dem umgeklappten Tischfuß (23,6) auf dem Boden abstellen.



HYW02561

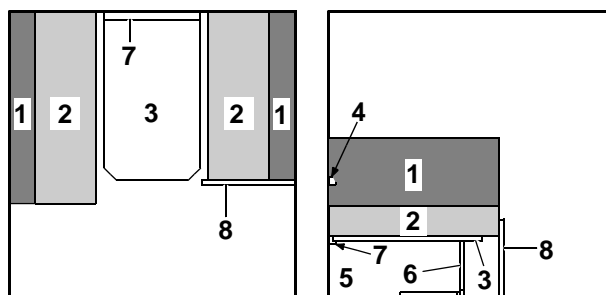
Bild 22 Vor dem Umbau



HYW02571

Bild 23 Während des Umbaus  
(nicht bei Troll T)

- ⁿ Klappe Bett-Verlängerung (24,8) herausklappen.



HYW02581

Bild 24 Während des Umbaus (Troll T)

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Untere Halteschiene
- 8 Klappe Bett-Verlängerung
- 9 Zusatzpolster

- ⁿ Rückenpolster (25,1) zwischen die beiden Sitzpolster (25,2) legen.
- ⁿ Je nach Modellausführung Zusatzpolster (26,9) auflegen.

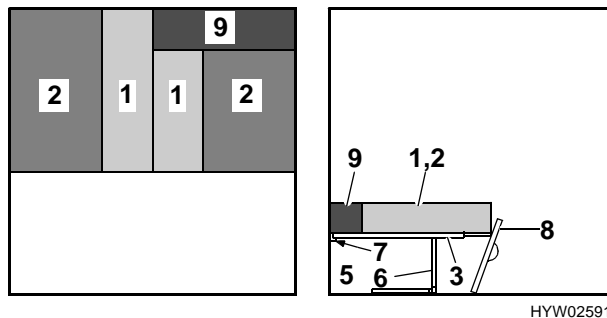


Bild 25 Nach dem Umbau  
(Triton BSA/BS/LMT, Troll LMT)

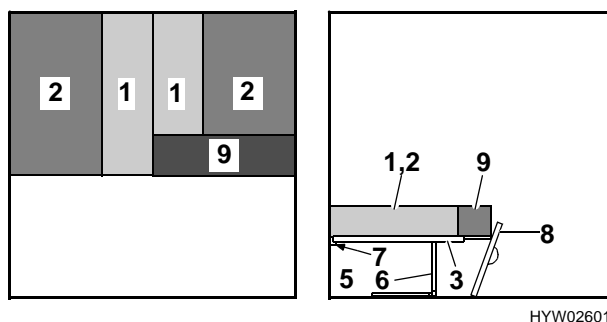


Bild 26 Nach dem Umbau  
(Familia, Triton Q, Triton O)

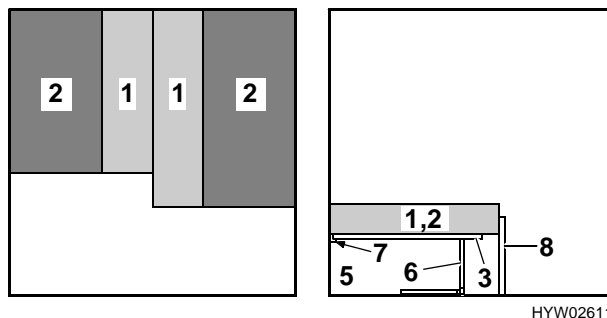


Bild 27 Nach dem Umbau (Troll T)

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Untere Halteschiene
- 8 Klappe Bett-Verlängerung
- 9 Zusatzpolster

## I Sitzgruppe mit zwei Einzelbetten

- n Tischplatte (28,3) vorne leicht anheben.
- n Tischfuß oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- n Tischplatte (28,3) um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (28,4) heben und beiseite stellen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.

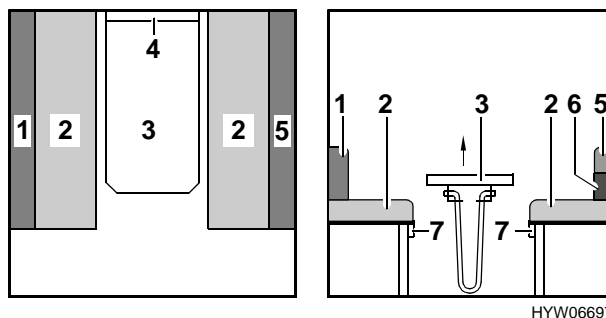


Bild 28 Vor dem Umbau

- n Lattenrost (29,7) ausziehen.
- n Rückenpolster (29,1) abnehmen und beiseite legen.
- n Das Rückenpolster (29,5) vom Rückenpolster (29,6) trennen.
- n Die beiden Sitzpolster (29,2) leicht anheben und auf den Lattenrost (29,7) ziehen.

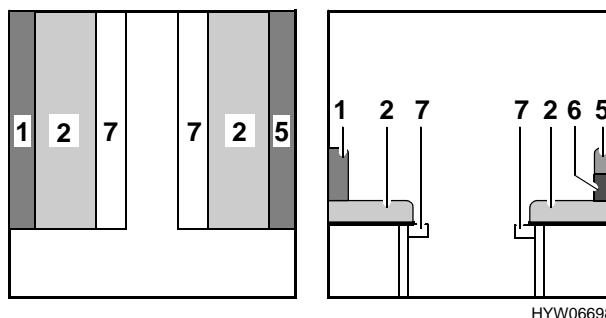


Bild 29 Während des Umbaus

- n Die Rückenpolster (30,5) und (30,6) zwischen Sitzpolster (30,2) und Außenwand schieben.

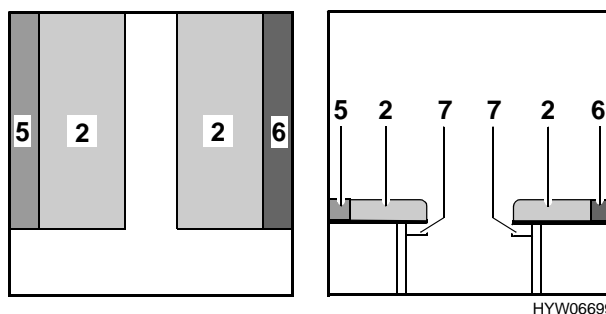
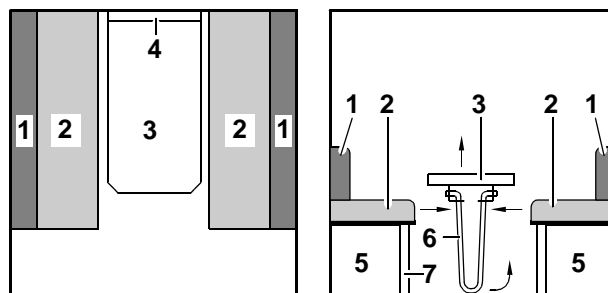


Bild 30 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Halteschiene
- 5 Rückenpolster
- 6 Rückenpolster
- 7 Lattenrost

# **Sitzgruppe mit Bett 1400 x 1900**

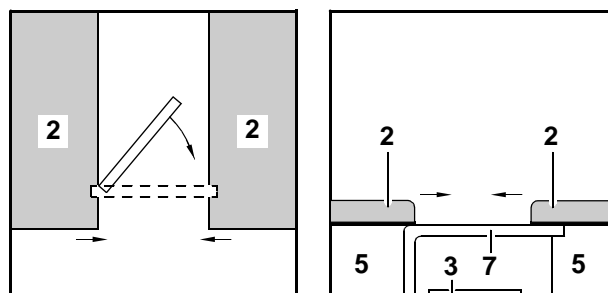
- ⁂ Tischplatte (31,3) vorne leicht anheben.
- ⁂ Tischfuß (31,6) oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- ⁂ Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (31,4) heben und beiseite stellen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.



HYW00711

Bild 31 Vor dem Umbau

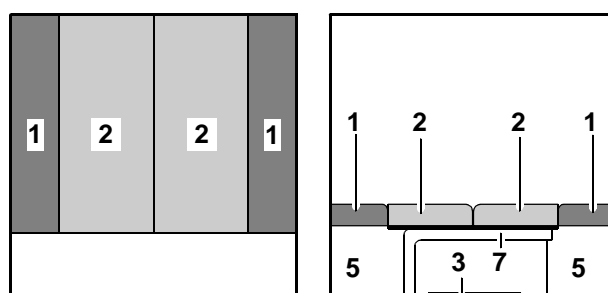
- ⁂ Bettfuß (32,7) ausklinken und um eine Vierteldrehung schwenken.
- ⁂ Darauf achten, daß der Bettfuß auf dem Bettkasten (32,5) gegenüber richtig liegt.
- ⁂ Die beiden Sitzpolster (32,2) jeweils leicht anheben und bis zur Mitte ausziehen.



HYW00771

Bild 32 Während des Umbaus

- ⁂ Die Rückenpolster (33,1) zwischen Sitzpolster (33,2) und Außenwand schieben.
- ⁂ Tischplatte (33,3) unter das Bett schieben.



HYW00641

Bild 33 Nach dem Umbau

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

### I Sitzgruppe (Puck, Puck L)

- n Tischplatte (34,3) vorne leicht anheben.
- n Tischfuß (34,6) oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- n Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (34,4) heben und flach auf den Boden zwischen den beiden Bettkästen abstellen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.
- n Die Bettstangen (35,7) aus Bettkästen (35,5) entnehmen.
- n Beide Sitzpolster (35,2) anheben und Bettstange (35,7) quer zwischen den beiden Bettkästen in die Nuten einlegen.
- n Die beiden Sitzpolster bis zur Mitte ausziehen.
- n Die Rückenpolster (36,1) zwischen Sitzpolster (36,2) und Außenwand schieben.

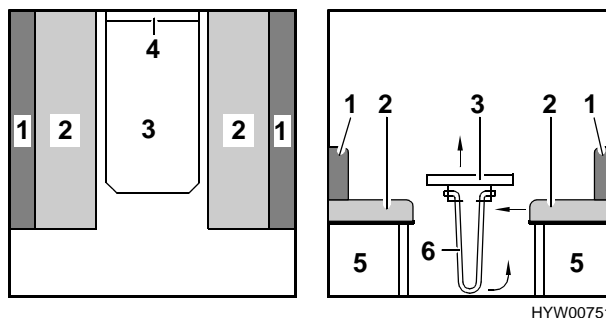


Bild 34 Vor dem Umbau

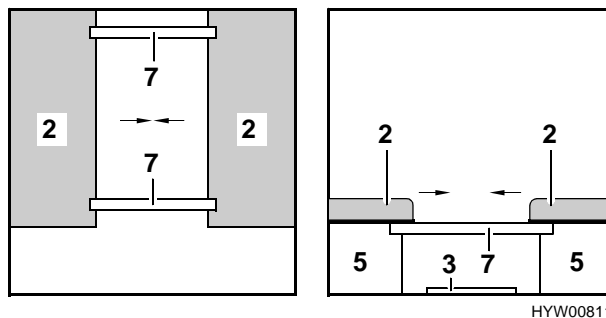


Bild 35 Während des Umbaus

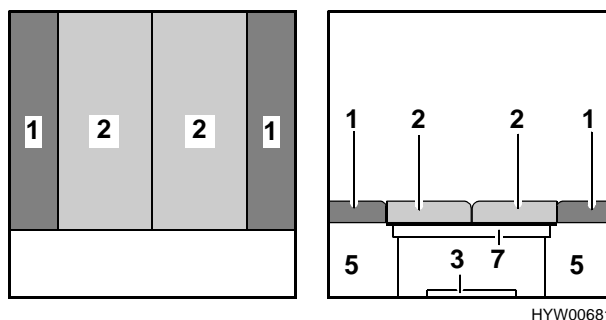


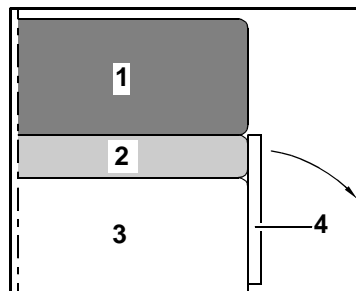
Bild 36 Nach dem Umbau

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



**I | Verwendung der Bettverlängerung (je nach Modellausführung)**

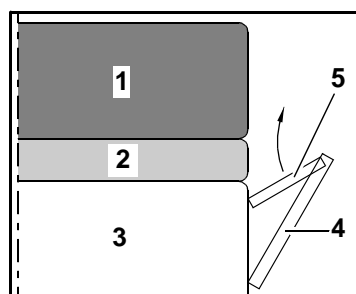
- n Bettkastenstirnwand (37,4) aus Arretierung lösen.



HYW00741

**Bild 37 Vor dem Umbau**

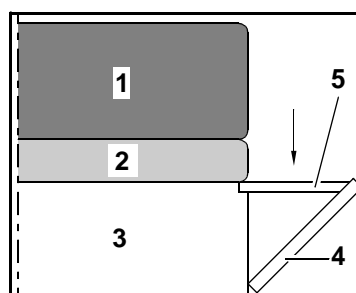
- n Bettkastenstirnwand Richtung Boden kippen.
- n Bettkastenverlängerung (38,5) anheben.



HYW00801

**Bild 38 Während des Umbaus**

- n Bettkastenverlängerung (39,5) zum Einrasten bringen und, falls notwendig, dabei das Sitzpolster anheben.
- n Zum Bettenbau das Zusatzpolster verwenden.



HYW00671

**Bild 39 Nach dem Umbau**

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Bettkasten
- 4 Bettkastenstirnwand
- 5 Bettkastenverlängerung



## I Allgemeines



- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle zwei Jahre, von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Reparaturen oder Änderungen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Bei Defekt (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) sofort Anlage außer Betrieb setzen (Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen), gut lüften und Defekt von einem Fachmann beheben lassen. Bei Gasgeruch keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) Hubdach öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Werden der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt, das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen. Sind mehrere Gasgeräte vorhanden, ist für jedes ein Geräteabsperrrventil erforderlich. Werden einzelne Gasgeräte nicht genutzt, ist das jeweilige Geräteabsperrrventil zu schließen.
- ▶ Bei nicht eingeschalteter Heizung ist das Hauptabsperrrventil während der Fahrt zu schließen.
- ▶ Die Züandsicherungen sind selbstschließende Stellglieder. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen. Nach Erlöschen der Gasflamme an dem jeweiligen Gasgerät muß innerhalb von einer Minute die Züandsicherung schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fahren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Gasheizung, Boiler usw.) in Betrieb sein.
- ▶ Die installierten Geräte sind für einen Betrieb mit Propan- und Butangas oder einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Das Gasdruckregelventil sowie alle installierten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar festgelegt.
- ▶ 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.
- ▶ Es können 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwendet werden. Campingflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) sind nur mit einem Sicherheitsventil zulässig. Gasflaschen im Gaskasten aufrecht und verdrehsicher festzurren.
- ▶ Gasflaschen dürfen nur im Gaskasten mitgeführt werden.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluß auf Dichtheit prüfen. Er darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Bei Bedarf Gasschlauch in einer Fachwerkstatt auswechseln lassen.



- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum und deshalb nicht gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, darf die Öffnung im Gaskasten-Boden nicht verschlossen werden.
- ▶ Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter verschließen.
- ▶ Das Hauptabsperrventil an der Gasflasche muß zugänglich sein.

### I Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen im Gaskasten aufrecht und verdrehsicher festspannen.
- ▶ Beim Entfernen des Gasdruckregelgeräts oder des Gasschlauchs von der Gasflasche muß zuerst das Hauptabsperrventil an der Gasflasche geschlossen werden.
- ▶ Gasdruckregler nur von Hand an die Gasflaschen anschließen (keine Werkzeuge verwenden).
- ▶ Gasschlauch regelmäßig auf Verschleiß und Risse prüfen. Verfallsdatum beachten.



- ▶ Verschraubungen am Gasregler haben Linksgewinde.

Für Gasverbraucher muß der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden. Deshalb direkt am Flaschenventil ein unverstellbares Gasdruckregelgerät mit Sicherheitsventil anschließen, das den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte reduziert. Bei Verwendung von zwei Gasflaschen gleichzeitig muß ein Gasdruckregelgerät mit automatischer Umschaltung verwendet werden. Informationen bei der **HYMER**-Servicestelle.



- ▶ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in den verschiedenen europäischen Ländern führt der **HYMER**-Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.

## I Gasflaschen wechseln

- ⁂ Hauptabsperrventil (40,1) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- ⁂ Gasregler (40,3) vom Hauptabsperrventil (40,1) von Hand abschrauben.
- ⁂ Befestigungsgurte (40,2) lösen und Gasflasche herausnehmen.
- ⁂ Gefüllte Gasflasche in Gaskasten stellen.
- ⁂ Mit den Befestigungsgurten befestigen.
- ⁂ Gasregler auf Hauptabsperrventil von Hand aufschrauben.

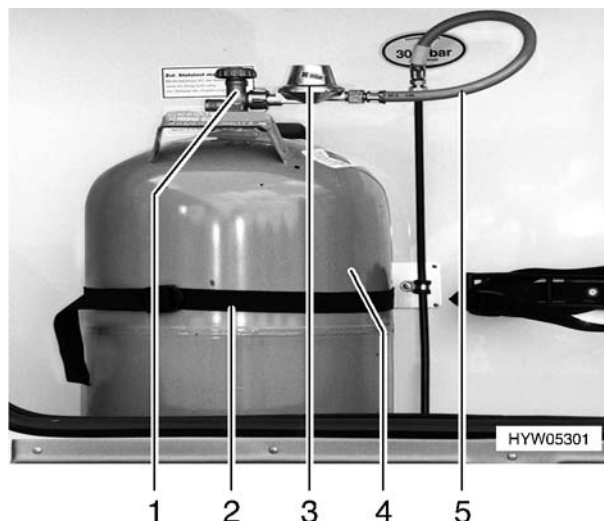


Bild 40 Gaskasten

## I Geräteabsperrventil

Im Caravan ist für jedes Gasgerät ein Geräteabsperrventil (41) eingebaut. Diese befinden sich unterhalb der Kochstelle. Die auf den Geräteabsperrventilen angebrachten Symbole (42) sind jeweils einem Gasgerät zugeordnet.

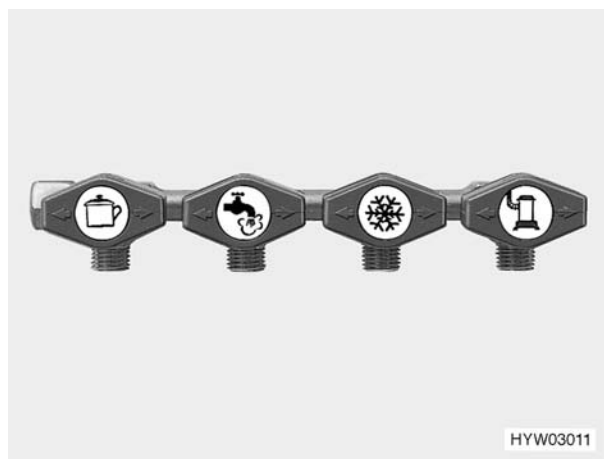


Bild 41 Geräteabsperrventile in geschlossenem Zustand

-  Kühlschrank
-  Kochstelle
-  Boiler (SA)
-  Heizung

HYW03010

Bild 42 Symbole der Geräteabsperrventile



## I Stromversorgung



- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Fachpersonal ausführen lassen. Zuvor alle Geräte und Leuchten abschalten, die Wohnraumbatterie (SA) abklemmen und die 230-V-Versorgungsleitung vom Netz trennen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Das serienmäßig eingebaute Netzgerät darf nicht zum Laden der Batterie verwendet werden.



- ▶ Bei Stromversorgung über Batterie des Zugfahrzeugs beachten, daß die Kapazität beschränkt ist.

### I I 230-V-Stromversorgung

Der 230-V-Anschluß ist durch einen Sicherungsautomaten (43,1) abgesichert.

Bei diesem Anschluß können

- n die 230 V/16 A-Steckdosen,
- n der Kühlschrank bei 230-V-Betrieb,
- n die Toilettenraumbeleuchtung,
- n alle Geräte, die mit 12-V-Spannung versorgt werden (dabei erfolgt die 12-V-Spannungsversorgung über ein Netzgerät)

benutzt werden.

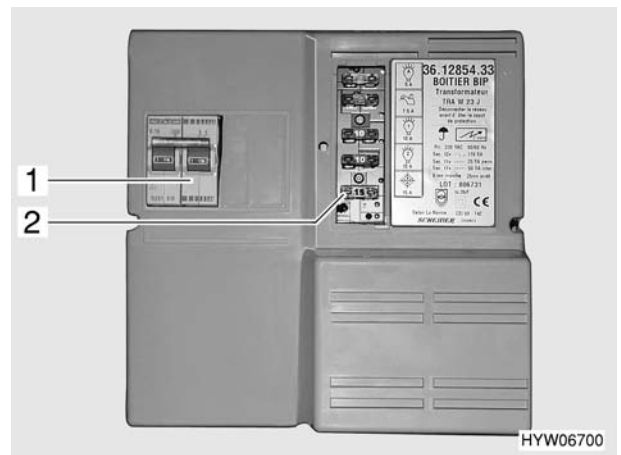


Bild 43 230-V-Sicherungsautomat

- 1 Zweipoliger Sicherungsautomat
- 2 Siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen"

## | | 12-V-Stromversorgung

Die 12-V-Spannungsversorgung kann entweder über die Batterie des Zugfahrzeugs oder über das Netzgerät erfolgen.



- ▷ Die 12-V-Spannungsversorgung über die Batterie des Zugfahrzeugs hat Vorrang vor der vom Netzgerät gelieferten Spannung.
- ▷ Beim 12-V-Betrieb des Kühlschranks erfolgt die Spannungsversorgung nur über die Batterie des Zugfahrzeugs.
- ▷ Beachten, daß hierbei die Batterie des Zugfahrzeugs zusätzlich belastet wird. Deshalb den 12-V-Betrieb des Kühlschranks nur während der Fahrt einschalten.



- ▷ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

Einbaugeräte mit 12-V-Stromversorgung sind durch separate Sicherungen am 230-V-Sicherungsautomaten (43) abgesichert. Der Sicherungsautomat ist im Caravan hinten links (bei den Modellen Puck, Eribelle in der Mitte links) installiert.

Funktion, Wert/Farbe der betreffenden Sicherungen nachfolgender Tabelle entnehmen. Bei einem Sicherungswechsel nur die in der Tabelle vorgegebenen Werte verwenden.

## | | Belegung der Sicherungen

Nr	Funktion	Farbe	Stromstärke
1	Vorzeltleuchte	orange	5 A
2	Wasserpumpe, Umluftgebläse, Heizung, Transistorenbeleuchtung	rot	7,5 A
3	Innere Glühlampenbeleuchtung	rot	7,5 A
4	Innere Glühlampenbeleuchtung	rot	7,5 A
5	Kühlschrank	blau	15 A



## I Anschlußleitung für externen 230-V-Anschluß



- Bei Kabeltrommeln ohne Überhitzungsschutz muß das Kabel vollständig abgewickelt werden.



- Im Zubehörkatalog werden Kabeltrommeln mit Thermo-Sicherung gegen Überhitzung angeboten. Nur bei Verwendung dieser Kabeltrommeln ist ein Abrollen des Kabels nicht mehr erforderlich.

3 x 2,5 mm<sup>2</sup> flexible Gummischlauchleitung mit je einem Stecker mit Schutzkontakt und einer Anschlußkupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach DIN 49 462). Um für alle Anschlußmöglichkeiten ausgestattet zu sein, empfehlen wir folgende Kombination:

■ Adapterkabel:

CEE 17 Anschlußkupplung mit Schutzkontakt (44,1)

⇒ Stecker mit Schutzkontakt (44,2),

■ Kabeltrommel:

Steckdose mit Schutzkontakt (44,3)

⇒ Stecker mit Schutzkontakt (44,4),

■ Adapterkabel:

Steckdose mit Schutzkontakt (44,5)

⇒ CEE 17 Anschlußkupplung mit Schutzkontakt (44,6).

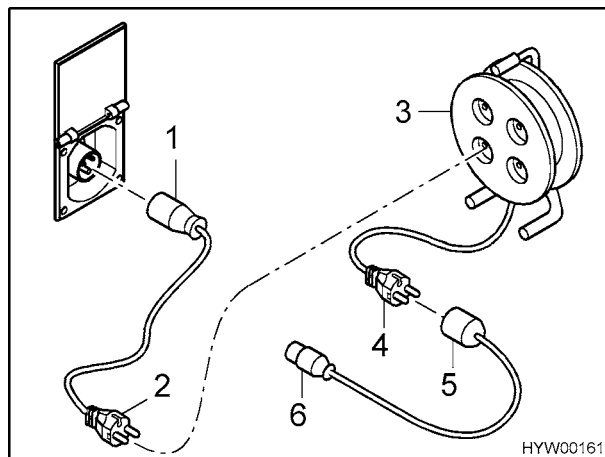


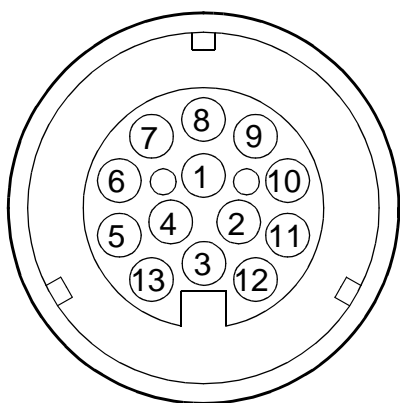
Bild 44 Außenanschluß

## Anschiußschema dreizehnpoliger Stecker

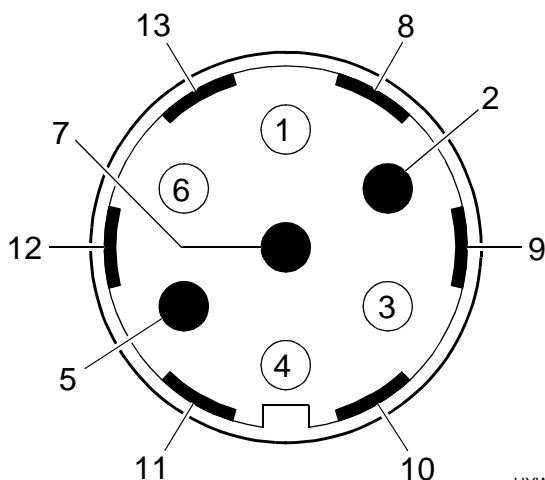


- Die Farben der Anschlußkabel an die dreizehnpolige Steckdose (45) des Zugfahrzeugs notieren. Ein eventuell erforderlich werdender Neuanschluß wird damit wesentlich erleichtert. Zum Anschließen des dreizehnpoligen Steckers an eine siebenpolige Steckdose ein im Handel erhältliches Adapterstück verwenden.

Steckseite der Steckdose  
dreizehnpoliges System "Jaeger"  
nach DIN Vornorm 72 570



Steckseite der Steckdose  
System "Multicon"



HYW02530

Bild 45 Kontaktbild des dreizehnpoligen Steckers

## Anschiußschema

Kontaktnr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabelfarbe	Leitungsquerschnitt
1	L	Fahrtrichtungsanzeiger, links	gelb	1,5 mm <sup>2</sup>
2	54 G	Nebelschlußleuchte	blau	1,5 mm <sup>2</sup>
3*	31	Masse (Kontakte 1, 2, 4 - 8)	weiß	2,5 mm <sup>2</sup>
4	R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts	grün	1,5 mm <sup>2</sup>
5	58 R	Rechte Schlußleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	braun	1,5 mm <sup>2</sup>
6	54	Bremsleuchten	rot	1,5 mm <sup>2</sup>
7	58 L	Linke Schlußleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	schwarz	1,5 mm <sup>2</sup>
8		Rückfahrleuchte u./o. Rückfahreinrichtung für Auflaufbremse	rosa	1,5 mm <sup>2</sup>
9		Dauerplus	orange	2,5 mm <sup>2</sup>
10		Kühlschrank, geschaltet über Zündung	grau	2,5 mm <sup>2</sup>
11*		Masse (Kontakt 10)	weiß-schwarz	2,5 mm <sup>2</sup>
12		Nicht belegt	-	-
13*		Masse (Kontakt 9)	weiß-rot	2,5 mm <sup>2</sup>
14		Nicht belegt	-	-

\*) Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

**I Stromlaufplan**

Stromlaufplan siehe Anhang.



## I Allgemeines



- ▶ Im Winterbetrieb vor Inbetriebnahme der Heizung prüfen, ob der Kamin auf dem Caravandach frei von Schnee und Eis ist.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken muß die Heizung ausgeschaltet sein. Es besteht Explosionsgefahr.
- ▶ Ab Heizungsstufe 3 bis 4 muß wegen Überhitzungsgefahr der Heizung das Umluftgebläse eingeschaltet werden.
- ▶ Abgasrohr nicht beschädigen.
- ▶ Der Abgaskamin darf nicht verschlossen oder überbaut werden.
- ▶ Beim Wintercamping die Truma-Kaminverlängerung verwenden, damit bei Schneefall der Abgaskamin nicht mit Schnee bedeckt wird.
- ▶ Der Raum hinter der Heizung darf nicht als Stauraum verwendet werden.



- ▶ Bei Gasheizungen muß zehn Jahre nach der ersten Inbetriebnahme der Wärmetauscher ersetzt werden. Der Austausch darf nur vom Hersteller der Gasheizung oder einer von ihm beauftragten Vertragswerkstatt durchgeführt werden. Verantwortlich für die Veranlassung des Austausches ist der Betreiber der Gasheizung.



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

Im Caravan sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Kochstelle und Kühlschrank eingebaut. In der Bedienungsanleitung für den Caravan werden für Einbaugeräte nur deren Bedienung und deren Besonderheiten beschrieben.

Vor Inbetriebnahme eines Einbaugerätes muß für die Gasversorgung das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und das jeweilige Geräteabsperrrventil geöffnet werden.



Kühlschrank



Kochstelle



Boiler (SA)



Heizung

HYW03010

Bild 46 Symbole der Geräteabsperrrventile

### | Heizung

Bei der ersten Inbetriebnahme der Heizung tritt kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsbelästigung auf. Sofort die Heizung am Bedienschalter auf höchste Stufe stellen und für eine gute Durchlüftung des Wohnraums sorgen, indem alle Fenster und Türen geöffnet werden. Rauch und Geruch verschwinden nach kurzer Zeit von selbst.

### | | Richtig heizen

#### | | | Warmluftverteilung

Im Caravan sind mehrere Luftaustrittsdüsen (siehe Bild 47) eingebaut. Die erzeugte Warmluft wird über Rohre zu den Luftaustrittsdüsen geführt. Diese so drehen, daß die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird.

#### | | | Einstellung der Luftaustrittsdüsen

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

Beachten, daß z. B. bei fünf vollständig geöffneten Luftaustrittsdüsen an der einzelnen Düse weniger Warmluft austritt. Werden jedoch nur drei Luftaustrittsdüsen geöffnet, konzentriert sich die Warmluft auf diese drei und an den geöffneten Düsen wird eine höhere Warmluftströmung erreicht.

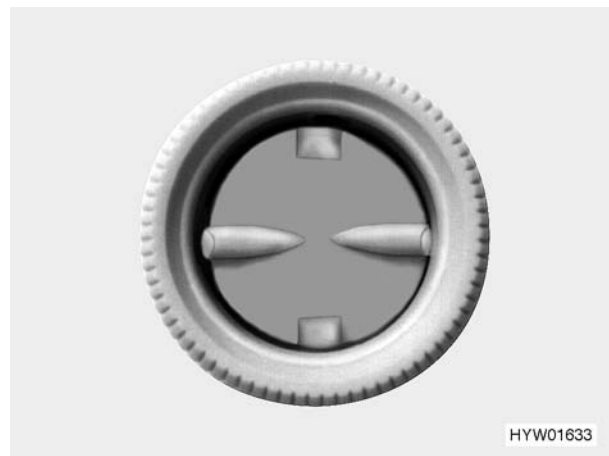


Bild 47 Luftaustrittsdüse

### | | Heizung Trumatic

#### Einschalten:

- ⁂ Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrrventil "Heizung" öffnen.
- ⁂ Drehregler (48) an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.
- ⁂ Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- ⁂ Drehregler niedergedrückt lassen, bis Flamme brennt. Weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis Zündsicherung anspricht. Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.

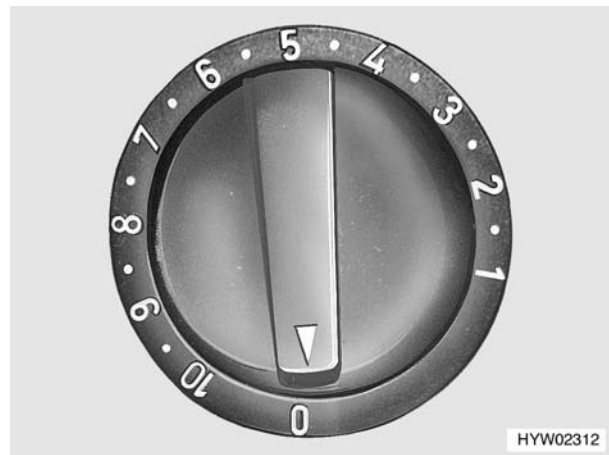


Bild 48 Drehregler an der Heizung

**Ausschalten:**

- ⁿ Drehregler (48) an der Heizung auf "0" stellen. Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- ⁿ Bei längerer Stillstandzeit das Geräteabsperrentil "Heizung" und das Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Ist kein Gas vorhanden, so zündet er weiter, bis die Batterie, aus der er gespeist wird, leer ist. Deshalb den Drehregler bei Nichtgebrauch der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entleerung der Batterie zu verhindern.
- ▷ Wird das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht gehört oder nur in Zeitabständen von mehreren Sekunden, so ist ein Batteriewechsel vorzunehmen.
- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA-Gasheizung" entnehmen.

**Umluft**

Das Trumavent-Umluftgebläse sorgt in Verbindung mit der Gasheizung für eine bessere Wärmeverteilung im Caravan. Am Bedienschalter mit dem Drehknopf (49,1) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einschalten.

Handregelung (z. B. Ventilation)

I Umluftgebläse aus (bei Heizbetrieb Schalterstellung außer Funktion)

A Automatikbetrieb (Heizen)



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

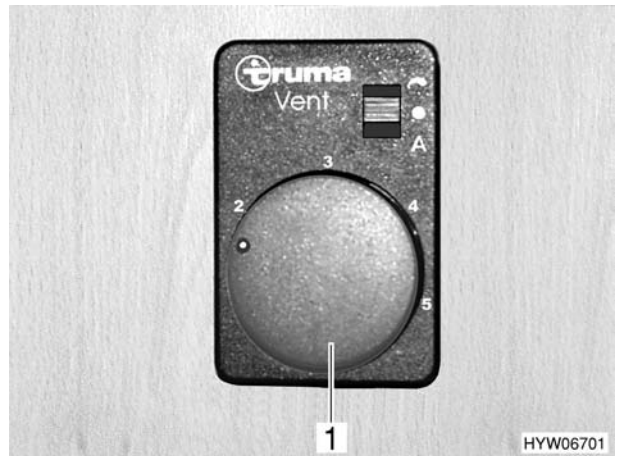


Bild 49 Bedienschalter für Umluftgebläse

### I Kochstelle



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Ausstellfenster und Hubdach öffnen.
- ▶ Bei Inbetriebnahme des Gaskochers und während des Brennvorganges dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gaskochers sein.
- ▶ Der Gaskocher darf nicht für Heizzwecke verwendet werden.
- ▶ Der gesamte Zündvorgang muß von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung darf während des Brennvorgangs nicht geschlossen werden. Sie darf in geschlossenem Zustand nicht durch Druck belastet werden.
- ▶ Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.
- ▶ Das Flammenschutzblech bei Benutzung der Kochstelle immer aufstellen.



## I | Gaskocher

### *Einschalten:*

- ⁂ Thekenabdeckung öffnen.
- ⁂ Flammenschutzblech aufstellen und arretieren.
- ⁂ Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrrventil "Kochstelle" öffnen.
- ⁂ Einen Drehknopf (50,1) auf "Große Flamme" oder "Kleine Flamme" stellen, eindrücken und gedrückt halten. Warten, bis Gas zur Brennstelle strömt.
- ⁂ Brenner mit Zündholz oder anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
- ⁂ Drehknopf muss nach dem Anzünden des Brenners noch ca. 15 Sekunden lang gedrückt werden, bis das Züandsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
- ⁂ Am Drehknopf gewünschte Brennerstellung einstellen.

### *Ausschalten:*

- ⁂ Drehknopf im Uhrzeigersinn auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- ⁂ Geräte- und Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Beim Erlöschen der Flamme sperrt das Züandsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "Flüssiggas-Einbaukocher" entnehmen.

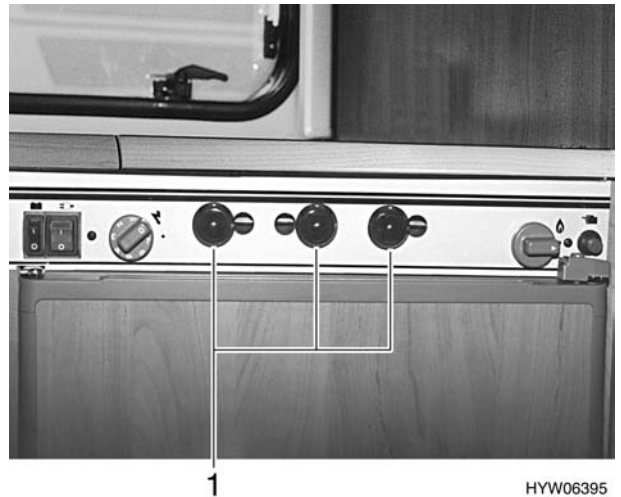


Bild 50 Bedienelemente für Gaskocher

### I Kühlschrank

Während der Fahrt darf der Kühlschrank nur im 12-V-Betrieb eingeschaltet sein. Bei Umgebungstemperaturen von über +40 °C erreicht er keine volle Kühlleistung mehr. Nur durch eine ausreichende Belüftung ist die volle Kühlleistung des Kälteaggregats bei hohen Außentemperaturen gewährleistet. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

#### I I Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen

- ⁂ Schraube (51,1) mit Hilfe einer Münze um 90° drehen.
- ⁂ Kühlschrank-Lüftungsgitter lässt sich abnehmen.

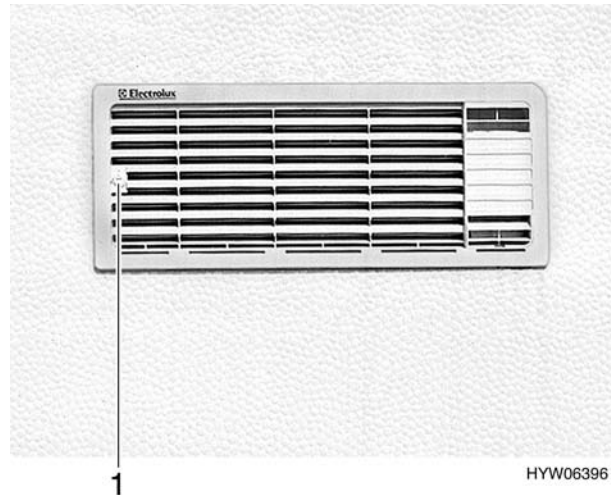


Bild 51 Kühlschrank-Lüftungsgitter

#### I I Betriebsarten

Der Kühlschrank hat zwei 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 Gas- und 230-V-Betrieb möglich, jedoch nicht im 12-V-Betrieb.




- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Beim elektrischen Betrieb das Geräteabsperrentil "Kühlschrank" schließen.

## | | | Gasbetrieb



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Während das Zugfahrzeug betankt wird, muß der Kühlschrank ausgeschaltet sein.

*Einschalten:*

- Schalter 230 V (52,2) auf "0" stellen.
-  Schalter 12 V (52,1) auf "0" stellen.
- Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Reglerknopf (52,3) auf "Große Flamme" stellen, eindrücken und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (52,4) zweimal kurz hintereinander kräftig drücken.
- Der Reglerknopf muß nach dem Zünden noch ca. 15 Sekunden gedrückt werden, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
- Die bläulich brennende Gasflamme kann bei geöffneter Tür links im Innenbehälter geprüft werden.
- Brennt die Flamme nicht, ist der Zündvorgang zu wiederholen.
- Nachdem der Kühlschrank 24 Stunden bei Einstellung "Max." in Betrieb war, kann bei ausreichender Kühlleistung eine etwas geringere Gaszufuhr eingestellt werden.

*Ausschalten:*

- Reglerknopf auf I "Aus" stellen.
- Geräteabsperrrventil "Kühlschrank" und Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.

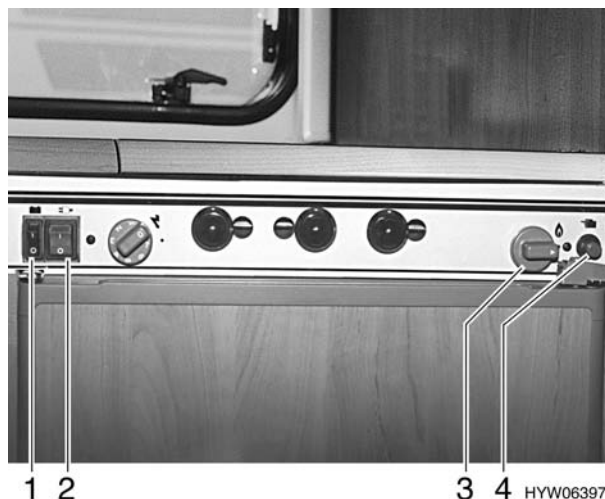




Bild 52 Bedienelemente für Kühlschrank (Gasbetrieb)

### Elektrischer Betrieb



Der Kühlschrank kann mit

- 230-V-Wechselspannung oder mit
  - 12-V-Gleichspannung
- betrieben werden.

### 230-V-Betrieb

-  Schalter 12 V (53,1) auf "0" stellen.
-  Schalter 230 V (53,2) auf "I" stellen.
- Drehregler-Thermostat (53,3) nach gewünschter Kühltemperatur zwischen "1" und "7" einstellen.
- Bei Stellung "0": Kühlschrank ist ausgeschaltet.

### 12-V-Betrieb

-  Schalter 230 V (53,2) auf "0" stellen.
-  Schalter 12 V (53,1) auf "I" stellen.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeuges (über den dreizehnpoligen Stecker) mit Spannung versorgt. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen. Der Thermostat ist im 12-V-Betrieb nicht wirksam.



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

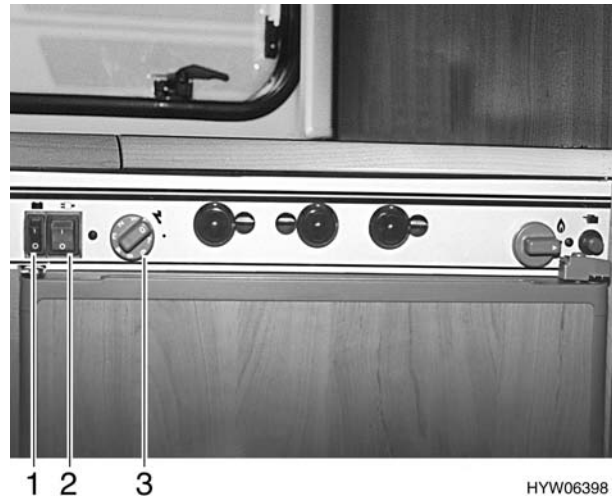


Bild 53 Bedienelemente für Kühlschrank (Elektrischer Betrieb)

## **Kühlschranktür öffnen und schließen**

Die Kühlschranktür läßt sich in zwei Stellungen arretieren:

- bei geschlossener Kühlschranktür während der Fahrt und bei Benutzung,
- bei leicht geöffneter Kühlschranktür in abgeschaltetem Zustand als Lüftungsstellung.

### **Öffnen:**

- Mit seitlichem Druck gegen den grünen Sicherungskeil (54,4) die Arretierung lösen. Der Verschlussbolzen (54,3) springt heraus.
- Kühlschranktür an der Griffmulde oder am Griffbügel öffnen.

### **Schließen:**

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verschlussbolzen (54,3) eindrücken, so dass er in die äußere Raststellung (54,2) einrastet.



- Während der Fahrt muß die Kühlschranktür immer geschlossen und in der äußeren Raststellung arretiert sein.

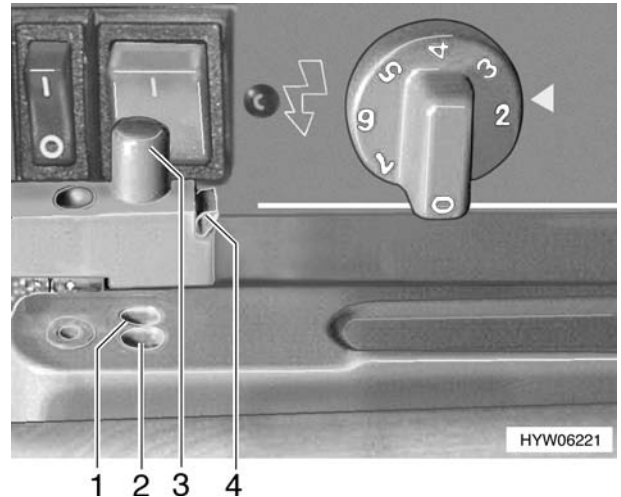


Bild 54 Arretierung der Kühlschranktür

### **Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren:**



- Um der Bildung von Schimmelpilz vorzubeugen, bei abgeschaltetem Kühlschrank die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren.

- Frosterfach und Kühlschrank leicht öffnen.
- Verschlussbolzen (54,3) eindrücken, so daß er in die innere Raststellung (54,1) einrastet. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.



## I Wasserversorgung, Allgemeines



- ▷ Frischwasserkanister nur mit Frischwasser befüllen.
- ▷ Bei Frostgefahr gesamte Wasseranlage entleeren.
- ▷ Die Tauchpumpe läuft ohne Frischwasser heiß und kann beschädigt werden. Tauchpumpe nie ohne Frischwasser betreiben.
- ▷ Frischwasserkanister vor jeder Benutzung gut reinigen.

Die Wasserversorgung des Caravans erfolgt durch Frischwasserkanister. Das Frischwasser wird durch eine elektrische Tauchpumpe an die einzelnen Wasserentnahmestellen gepumpt. Beim Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Tauchpumpe automatisch ein und pumpt Frischwasser zur Entnahmestelle. Das über einen Schlauch nach außen geführte Abwasser kann in einem Kanister o. ä. aufgefangen werden.



- ▷ Den Abwasserkanister nur auf Campingplätzen mit entsprechenden Kläranlagen oder eigens dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen entleeren.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden, muß die 230-V-Stromversorgung angeschlossen und der 230-V-Sicherungsautomat eingeschaltet sein. Die Tauchpumpe wird sonst nicht eingeschaltet.

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

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

## I Spüle



- ▷ 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.

## I Waschraum

- ⁂ Porta-Potti:  
Der Porta-Potti kann neben dem Waschbecken abgestellt werden.
- ⁂ Thetford-Cassette Porta-Potti:  
Zur Spülung des WC den Spülknopf drücken und gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen.

## I Thetford-Cassette



- ▷ Bei Frostgefahr und nicht beheiztem Caravan gesamte Thetford-Cassette entleeren.
- ▷ Nicht auf den Thetford-WC-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.



- ▷ Thetford-Cassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren.

Die Spülung der Thetford-Cassette erfolgt direkt über das Frischwassersystem des Caravans.

### Spülen:

- ⁿ Spülknopf (55,1) drücken und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ⁿ Nach dem Spülen Spülknopf im Uhrzeigersinn drehen; Schieber wird geschlossen.

### Entleeren:

Zum Entleeren **muß** in der Thetford-Cassette der Schieber geschlossen sein. Den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen, der Schieber wird geschlossen.

- ⁿ Klappe für Thetford-Cassette außen am Caravan öffnen.
- ⁿ Sicherungsklappe (56,1) entriegeln und Thetford-Cassette (56,2) herausziehen.



- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Thetford-Cassette" entnehmen.



Bild 55 Thetford-Toilettenschüssel

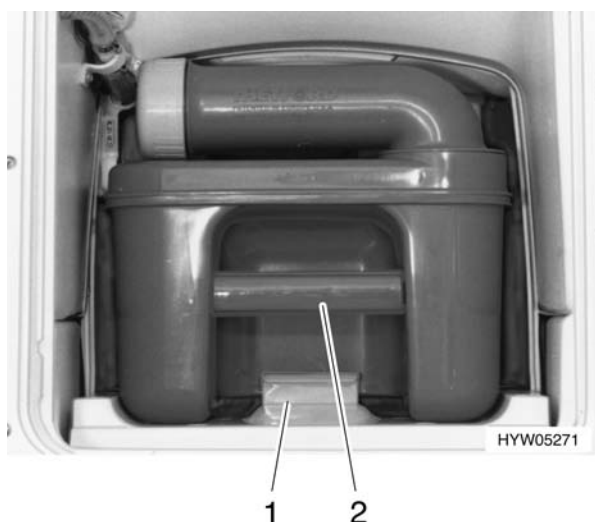


Bild 56 Thetford-Cassette entnehmen



## I 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:*

- Caravan waagrecht abstellen.
- Alle Ablassventile öffnen, indem die weißen Ventilkappen entgegen dem Uhrzeigersinn aufgedreht werden.
- Die 230-V-Stromversorgung am Sicherungsautomaten ausschalten.
- Haltegurte am Frischwasserkanister lösen.
- Verschlußdeckel des Frischwasserkanisters abschrauben.
- Tauchpumpe und Wasserschlauch aus dem Frischwasserkanister herausnehmen.
- Frischwasserkanister entleeren.
- Hebelmischer in Küche und Toilettenraum öffnen.
- Tauchpumpe hochhalten, bis die Frischwasserleitungen vollständig entleert sind.
- Das in Wasserschläuchen verbliebene Wasser durch Herausblasen (max. 0,5 bar) entfernen.
- Thetford-Cassette entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne offen lassen.



## I Äußere Pflege



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Niemals trocken abreiben! Keinesfalls chemische Reinigungsmittel oder Klarsichtreiniger verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rißbildungen wären die Folgen. Auch beim Ausstellen der Doppelfenster darauf achten, daß keine Verwindungen auftreten. Auf gleichmäßiges Ausstellen und Schließen achten.
  - ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit einem sauberen Schwamm und einem weichen Tuch naß abwischen. Dabei möglichst viel Wasser und bei hartnäckigem Schmutz Acrylglasreiniger verwenden.
  - ▷ Um die Leichtgängigkeit der Außentüren und -klappen zu erhalten, die Außenscharniere regelmäßig mit einem säurefreien Polfett schmieren.
- ⁂ Den Caravan so oft wie möglich mit reichlich Wasser auf Kfz-Waschplätzen abwaschen.
  - ⁂ Teerflecken, tote Insekten, Vogelkot, Ruß und andere aggressive Stoffe schnellstmöglich entfernen.
  - ⁂ Alles vermeiden, wodurch Kratzer und Riefen auf der Lackierung entstehen können.
  - ⁂ Die Lackierung nicht mit Bürste, hartem Tuch, grober Watte oder ungeeigneten Pflegemitteln bearbeiten.
  - ⁂ Außenlackierung von Zeit zu Zeit mit einem guten Konservierungsmittel behandeln.
  - ⁂ Gummidichtungen bleiben geschmeidig und halten länger, wenn diese in regelmäßigen Abständen mit einem Gummipflegemittel, z. B. Talkum, eingerieben werden.

## I Unterboden

Der Unterboden des Caravans ist mit alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Schutzfilm sofort ausbessern. Mit Unterbodenschutz bestrichene Flächen nicht mit Sprühöl behandeln.

## **| Waschen mit Hochdruckreiniger**

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 nicht sachgemäße Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Caravan kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Um Beschädigungen am Caravan zu vermeiden, den Strahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen oder auf das Kühlschrank-Lüftungsgitter halten.

## **| Reinigen der Außenapplikationen**

Die Außenapplikationen sind waschfest und wie der Caravan zu reinigen. Zum Reinigen auf keinen Fall Lösungsmittel verwenden.

## **| Waschen der Reifen mit Hochdruckreiniger**



- ▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Sie können beschädigt werden.

## **| Innere Pflege**

- ⁂ Die im Haushalt üblichen Reinigungs- und Pflegemittel verwenden. Auf keinen Fall ätzende Mittel gebrauchen.
- ⁂ Spülbecken nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- ⁂ Möbel mit einem Wolltuch feucht abwischen. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- ⁂ Polster vorsichtig mit dem Schaum eines milden Waschmittels bzw. mit Trockenschaum reinigen (nicht waschen). Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- ⁂ Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- ⁂ PVC-Bodenbelag nur feucht aufwischen. Flecken mit einem Reinigungsmittel für PVC-Böden entfernen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Sie können miteinander verkleben. Teppichböden regelmäßig absaugen, bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen.
- ⁂ Die Mückengitter können mit einer milden Seifenlauge gereinigt werden.
- ⁂ Frischwasserkanister vor jeder Benutzung reinigen.

## I Reinigung von Kunststoffteilen

Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich, besonders das WC, die Waschbecken und die Duschwanne schonend behandeln. Nur für Kunststoff zugelassene Reinigungsmittel verwenden. Anwendungskonzentration nach Angabe des Herstellers einhalten. Kunststoffteile nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.



▷ Zur Reinigung der Thetford-Cassette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Es können Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigt werden. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.

▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflußöffnungen geben (z. B. Abflußfrei). Abflußrohre und Siphons werden dadurch beschädigt.



▷ Für Informationen über Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

## I Chemische Beständigkeit von Kunststoffteilen

Reinigungsmittel	beständig	bedingt beständig	nicht beständig
Aceton			X
Alkoholische Getränke	X		
Ammoniak wässrig	X		
Benzin			X
Benzol			X
Dieselöl		X	
Essigsäure konzentriert		X	
Fluorkohlenwasserstoffe			X
Flußsäure bis 20 %	X		
Fruchtsäfte	X		
Geschirrspülmittel	X		
Kalilauge konzentriert	X		
Methanol	X		
Milch	X		

Reinigungsmittel	beständig	bedingt beständig	nicht beständig
Motorenöl		X	
Natronlauge konzentriert	X		
Ozon	X		
Salzsäure bis 35 %	X		
Schwefelsäure bis 40 %	X		
Seifenlösung wässrig		X	
Siliconöl	X		
Speiseöle - Speisefette	X		
Toluol			X
Trichloräthylen			X
Waschmittel	X		
Wasser - Seewasser kalt	X		
Wasser heiß	X		

### | Winterpflege

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



- ▷ Beim Wintercamping beachten, daß nachts bei Frost die Heizung mit ca. 15 °C betrieben wird und das Umluftgebläse auf Automatik gestellt ist. Bei extremen Außentemperaturen sollten außerdem Möbelklappen und -türen leicht geöffnet werden. Dadurch strömt Warmluft in die Stauräume und es kann einem Einfrieren, beispielsweise von Wasserleitungen usw., entgegengewirkt werden. Das Auftreten von Schwitzwasser in diesen Bereichen wird dadurch vermieden.
- ▷ Den Kamin schneefrei halten und eine Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge verwenden.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Caravan-Außenseite die Fenster und das Kühlschrankschrankkiemenblech mit Winterisoliermatten abdecken.



## I Still-Legung

### I I Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Vor Beginn der ersten Fahrt nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) ist es erforderlich, eine autorisierte Fachwerkstatt aufzusuchen, um die gesamte Brems- und Gasanlage prüfen zu lassen.
- ▶ Beachten, daß schon nach kurzer Zeit das Frischwasser ungenießbar ist.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Chassis</b>	Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren	
	Caravan aufbocken, sodass Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert.	
	Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen</li> </ul>	
<b>Wasseranlage</b>	Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Leitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Hinweise in Kapitel 10 beachten.	
<b>Gasanlage</b>	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Geräte-Absperrventile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
<b>Elektrische Anlage</b>	Wohnraumbatterie voll laden	
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor der Still-Legung mindestens 12 Stunden laden</li> </ul>	
	Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontaktspray einsprühen	
<b>Innenraum</b>	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	

## Still-Legung über Winter


Ergänzend zu den Maßnahmen bei vorübergehender Still-Legung sind bei einer Still-Legung über Winter weitere Maßnahmen notwendig:

	Tätigkeiten	erledigt
<b>Chassis</b>	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen	
<b>Aufbau</b>	Zwangsbelüftungen offen halten	
	Angebaute Kurbelstützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
	Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
<b>Elektrische Anlage</b>	Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern	
<b>Innenraum</b>	Luftentfeuchter aufstellen	
	Polster aus dem Caravan entfernen und trocken lagern	
	Innenraum alle drei Wochen lüften	



## **Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter**

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	<b>Tätigkeiten</b>	<b>erledigt</b>
<b>Chassis</b>	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Reserverads prüfen	
<b>Aufbau</b>	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Angebaute Kurbelstützen auf Funktion prüfen	
	Ausstellfenster und Dachlüfter auf Funktion prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraum-Klappen, Frischwasser-Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschrankskimen entfernen (wenn vorhanden)	
<b>Wasseranlage</b>	Wasserleitungen und Frischwassertank mit mehreren Litern Frischwasser durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen.	
	Wasser-Ablassventile und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasserhähne, Wasser-Ablassventile und Wasserverteiler prüfen	
<b>Gasanlage</b>	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Druckminderer anschließen	
<b>Elektrische Anlage</b>	230-V-Stromversorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie voll laden  <div>  <span>▷ Nach der Still-Legung mindestens 12 Stunden laden</span> </div>	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
<b>Einbaugeräte</b>	Kühlschrank auf Funktion prüfen	
	Heizung auf Funktion prüfen	
	Gaskocher auf Funktion prüfen	



## I Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt der Caravan Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richtet sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschweren Betriebsbedingungen muß der Caravan häufiger gewartet werden.

Für Inspektions- und Wartungsarbeiten werden spezielle Fachkenntnisse vorausgesetzt, die im Rahmen dieser Anleitung nicht vermittelt werden können. Diese Arbeiten müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, das bei allen **HYMER**-Servicestationen zur Verfügung steht. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für fachgerechte und den neuesten Erkenntnissen entsprechende Wartung des Caravans.

Im Kundendienst-Scheckheft bestätigt die **HYMER**-Servicestation die durchgeführten Arbeiten. Im Zuge der Werterhaltung des Caravans ist es unerlässlich, daß die im Kundendienst-Scheckheft empfohlenen und vorgeschriebenen Wartungs- und Serviceintervalle eingehalten werden.



- ▷ Die im Kundendienst-Scheckheft aufgeführten Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen.
- ▷ Das Kundendienst-Scheckheft gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

## I Korrosionsschutz

Der Caravan ist mit einem besonderen Unterbodenschutz auf Wachsbasis behandelt worden. Im Gegensatz zu den sonst üblichen Bitumen-Kautschuk-Produkten enthält dieser Unterbodenschutz keine aromatischen Bestandteile. Er hat eine viel höhere Haftung auf den Karosserieteilen und daher einen erheblich verbesserten Korrosionsschutz.

Bei Beschädigungen den Unterboden sofort ausbessern. Mit Unterbodenschutz bestrichene Flächen nicht mit Sprühöl behandeln.

## I Amtliche Prüfungen

In der Bundesrepublik Deutschland zugelassene Caravans müssen gemäß § 29 StVZO alle zwei Jahre einer amtlichen Prüfung ("TÜV", "DEKRA") unterzogen werden. Für andere Länder gelten entsprechend die dort gültigen Bestimmungen.

Alle zwei Jahre muß die Gasanlage durch einen Gas-Sachverständigen geprüft werden. Die durchgeführte Prüfung und der ordnungsgemäße Zustand werden durch den Gas-Sachverständigen in einer Gas-Prüfbescheinigung bestätigt. Die Gas-Prüfplakette wird am Heck des Caravans, nahe dem Kennzeichen, angebracht.

## I Sicherheitskupplung SSK-Westfalia/AKS-Kober

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

## I Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustandes des Caravans kann zu einer Beeinträchtigung der Fahr- und Verkehrssicherheit führen.
- ▶ Von der **HYMER AG** empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile wurden speziell für den Caravan entwickelt und von uns freigegeben. Der **HYMER**-Handelspartner führt diese Produkte; er 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. Sie dürfen nur vom Gerätehersteller oder einer autorisierten Fachwerkstatt eingebaut werden. Für den Ersatzteilbedarf stehen unsere Vertretungen und Service-Stellen zur Verfügung. Es können jedoch keine Ersatzteil-Lieferungen ab Werk vorgenommen werden.

Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen (Werte, siehe Kapitel 8),
- Glühlampen,
- Tauchpumpe.

Bei Ersatzteilbestellungen dem **HYMER**-Handelspartner die Serien-Nr. und den Caravantyp angeben. Der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführte Caravan ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses eintragungspflichtig ist. Das zulässige Gesamtgewicht des Caravans beachten. Der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.

## I Typschild

Das Typschild (57) mit der Serien-Nr. ist auf der rechten Seitenwand im unteren Bereich angebracht.



- 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

HYW00231

↑  
Serien Nr.

Bild 57 Typschild

- A = Serien-Nr
- B = Hersteller-Aufbaunummer
- C = technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans
- D = frei
- E = zulässige Achslast vorne
- F = zulässige Achslast hinten (bei Tandemachse)
- G = frei
- H = Typ

## I Ersatzschlüssel

Zur Beschaffung von Ersatzschlüsseln sind folgende Hinweise wichtig:

Schlösser von:	Zur Beschaffung erforderlich:	Erhältlich bei:	Info-Telefon:
<b>HYMER</b> -Aufbau	Serien-Nr., Fahrgestell-Nr., Zweitschlüssel oder Schlüssel-Nr.	<b>HYMER</b> -Vertragswerkstatt	-



## I Allgemeines



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

- ⁿ Reifen regelmäßig auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- ⁿ Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- ⁿ Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommer- oder Winterreifen) verwenden.
- ⁿ Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgen- und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Caravans aufgeführt, aber auch der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.
- ⁿ Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.
- ⁿ Radmuttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen. Anziehdrehmoment der Radmuttern: Stahlfelge 100 Nm, Alufelge 120 Nm. Bei Verwendung von neuen oder neu lackierten Felgen die Radmuttern zusätzlich nach ca. 1000 bis bis 5000 km nachziehen.
- ⁿ Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Caravan so aufbocken, dass die Räder entlastet sind. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert.



- ▷ Luftdruck nur bei kalten Reifen prüfen.
- ▷ Zu niedriger Reifendruck verursacht übermäßigen Reifenverschleiß oder kann bei vollbeladenem Caravan zum Platzen des Reifens führen. Deshalb regelmäßig den Reifendruck prüfen. Angaben zum Reifendruck in diesem Kapitel beachten.

### Radwechsel

Das Reserverad befindet sich beim Puck L im Wohnraum, bei Eribelle-Modellen im Bugstauraum und bei den anderen Modellen unter dem Heck. Zum Radwechsel einen handelsüblichen Scherenwagenheber verwenden.



- ▶ Vor dem Anheben des Caravans muß die Feststellbremse fest angezogen werden.
- ▶ Das Fahrzeug mit den Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Kurbelstützen anheben.
- ▶ Den Wagenheber nicht am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Nicht unter den angehobenen Caravan legen.



- ▶ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▶ Radmuttern über Kreuz anziehen. Anziehdrehmoment: Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm.
- ▶ Bei Umrüstung auf andere Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen oder Räder mit Winterbereifung) müssen die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwendet werden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▶ Durch die Benutzung von Felgen und/oder Reifen, die von der Firma **HYMER AG** nicht für den Caravan zugelassen sind, kann die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden.



- ▶ Caravan entsprechend den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▶ Vor dem Radwechsel die Felgen- und Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Caravanpapieren angegebenen Felgen- und Reifengrößen verwenden.
- ▶ Der Caravan muß auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.



## **| | Radwechsel bei Alu-Felgen (SA)**



- ▶ 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/-muttern kreuzweise mit 120 Nm festdrehen. Dies gilt für 13-, 14- und 15-Zoll-Felgen.
- ▶ 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).

## **| Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung**

Zum Lösen und Befestigen der gesicherten Alu-Felge benötigen Sie den Spezialschlüssel zum Abnehmen des Radzierdeckels und der Diebstahl-Sicherungsmutter.

### **| | Lösen der gesicherten Alu-Felge**

- ⁂ Radzierdeckel mit Spezialschlüssel von der Alufelge abziehen.
- ⁂ Diebstahl-Sicherungsmutter auf den Diebstahl-Sicherungsbolzen aufsetzen und mit einem handelsüblichen Sechskantschlüssel lösen und herausdrehen.
- ⁂ Die restlichen Radbolzen mit dem Sechskantschlüssel lösen und herausdrehen.

### **| | Befestigen und Sichern der Alu-Felge**

- ⁂ Alu-Felge auf die Bremstrommel aufsetzen. Beachten, daß die Bohrungen für die Radbolzen genau über der Gewindebohrung der Bremstrommel sitzen.
- ⁂ Radbolzen mit einem handelsüblichen Sechskantschlüssel in die Gewindebohrungen der Bremstrommel eindrehen.
- ⁂ Diebstahl-Sicherungsmutter auf den Diebstahl-Sicherungsbolzen setzen und mit einem Sechskantschlüssel in die Gewindebohrung der Bremstrommel drehen.
- ⁂ Radbolzen und den Diebstahl-Sicherungsbolzen über Kreuz festziehen.
- ⁂ Diebstahl-Sicherungsmutter von dem Diebstahl-Sicherungsbolzen abnehmen.
- ⁂ Radzierdeckel auf die Alu-Felge drücken.

## Luftdruck Reifen



- Zu niedriger Reifendruck verursacht übermäßigen Reifenverschleiß oder kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen des Reifens führen.

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

Angabe des Luftdrucks in bar.

Reifen	Luftdruck
135 R13	2,5
155 R14	2,4
185/70 R13	2,5

Max. zulässige Höchstgeschwindigkeit = 100 km/h.

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.

## | Störungen

Nachfolgend sind Störungen aufgeführt, die ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden können. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen zu keinem Erfolg führen, muß die Suche der Fehlerursache und -behebung durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

## | | Fahrwerk

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

## | | Bremsanlage



- Im Interesse der eigenen Sicherheit Reparaturen und Einstellarbeiten an der Bremsanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.


## Elektrische Anlage



► Eine Blei-Gel-Batterie darf nur gegen eine Blei-Gel-Batterie ausgetauscht werden.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluß durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker	Stecker öffnen, ggf. neu anschließen (siehe Anschlußschema)
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 der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung am 230-V-Sicherungsautomaten defekt	Sicherung am 230-V-Sicherungsautomaten auswechseln
	Thermosicherung hat ausgelöst	Thermosicherung eindrücken
12-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Sicherung (7,5 A) am 230-V-Sicherungsautomaten defekt	Sicherung (7,5 A) auswechseln
	Netzgerät defekt	<b>HYMER</b> -Kundendienst aufsuchen
230-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Keine 230-V-Stromversorgung trotz Netzanschluß	Thermosicherung hat ausgelöst	Thermosicherung eindrücken
	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten

**| | Gasanlage**

Störung	Ursache	Abhilfe
Gasgeruch, hoher Gasverbrauch	Gasanlage undicht	 <p>Sofort Anlage außer Betrieb setzen, Flaschenventile schließen, Fenster und Türen öffnen und durchlüften.</p> <p>Keine Elektroschalter (z. B. Anlasser) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten.</p> <p>Fachmann hinzuziehen und Gasanlage prüfen lassen.</p>
Kein Gas	Geräteabsperrrventil geschlossen	Geräteabsperrrventil öffnen
	Hauptabsperrrventil an der Gasflasche geschlossen	Hauptabsperrrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	<b>HYMER-Kundendienst</b> aufsuchen

**| | Kochstelle**

Störung	Ursache	Abhilfe
Züandsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Züandsicherung defekt	<b>HYMER-Kundendienst</b> aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Züandsicherungsfühler steht nicht richtig	Züandsicherungsfühler richtig stellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. <b>HYMER-Kundendienst</b> aufsuchen

## Kühlschrank und Heizung

Bei einem Defekt an Kühlschrank oder Heizung die nächstgelegene Kundendienstwerkstätte des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Instandsetzungsarbeiten an Kühlschrank oder Heizung dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Kühlschrank

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein	Sicherung 15 A am 230-V-Sicherungsautomaten defekt	Sicherung 15 A auswechseln
	Sicherungsautomat 230 V hat ausgelöst	Sicherungsautomat 230 V einschalten
Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluß durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder Steckdose	Stecker öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Kapitel 8)

### Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Versorgungsschläuche neu aufkleben
Kein Frischwasser	Frischwasserkarister leer	Frischwasserkarister auffüllen
	Wasserablaßventil nicht geschlossen	Wasserablaßventil schließen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen (lassen)
	Sicherung am Elektroblok defekt	Sicherung auswechseln
	Schlauch geknickt	Schlauch geradelegen bzw. austauschen
	Elektroblok defekt	<b>HYMER</b> -Kundendienst aufsuchen
Thetford-Cassette kein Spülwasser	Frischwasserkarister leer	Frischwasserkarister auffüllen
	Sicherung in Thetford-Cassette defekt	Sicherung auswechseln

**Aufbau**

Störung	Ursache	Abhilfe
Hubdach schwergängig	Feder oder Hubschere defekt	Neue Feder oder Hubschere einsetzen lassen
Klappen-/Türscharniere schwergängig	Klappen-/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappen-/Türscharniere mit säure- und harzfreiem Fett schmieren
Bugklappenschwenksystem schwergängig	Bugklappenschwenksystem nicht/zu wenig geschmiert	Bugklappenschwenksystem mit säure- und harzfreiem Fett schmieren
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säure- und harzfreiem synthetischem Öl schmieren



▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen Ihnen unsere **HYMER**-Handelspartner und Service-Stellen zur Verfügung.





## I Technische Daten

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



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

	<b>Länge cm</b>	<b>Breite cm</b>	<b>Höhe cm</b>	<b>techn. zulässige Gesamt- masse kg</b>	<b>Reifengröße</b>
Touring Puck	408	165	200	550/600 <sup>1)</sup>	135 R13
Touring Puck L	455	180	202	750	155 R13
Touring Pan	460	200	220	850	155 R13
Touring Familia	460	200	220	850	155 R13
Touring Triton	511	200	220	1000/1200 <sup>2)</sup>	185/70 R13 195/70 R14 <sup>2)</sup>
Touring Troll	563	200	220	1000/1200 <sup>2)</sup>	185/70 R13 195/70 R14 <sup>2)</sup>

1) 600 kg für Belgien und die Niederlande, 550 kg für die anderen Länder

2) Sonderausstattung



## I Für Ihre Notizen

## Hilfe auf Europas Straßen

Land	+ Rettung ★ Polizei	① Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
<b>Belgien</b> (D)üssel (02) 7 74 19 11	+ 100 ★ 101	① TCB Brüssel 0 70 34 47 77 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
<b>Dänemark</b> (D)openhagen 35 26 16 22	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	① ADAC Kopenhagen 45 93 17 08 ☎ DAH 70 10 80 90 Falck 70 10 20 30
<b>Finnland</b> (D)elsinki 4 58 23 55	+ 112 ★ 112	① ADAC München 22 22 22 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 Fr 18 Uhr bis So 22 Uhr: 97 00 80 80
<b>Frankreich</b> (D)ris (01) 42 99 78 00	+ 17 ★ 17	① ADAC Lyon (04) 72 17 12 22 ☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
<b>Griechenland</b> (D)hen (01) 7 28 51 11	+ 166*/151** ★ 100	① ADAC Athen (01) 9 60 12 66 ☎ ELPA 104
<b>Großbritannien</b> (D)ndon 2 35 50 33	+ 112/999 gebührenfrei ★ 112/999 gebührenfrei	① AA (0 12 56) 2 01 23 ☎ AA (08 00) 88 77 66 oder 62 82 82
<b>Irland</b> (D)ublin (01) 2 69 30 11	+ 112/999 gebührenfrei ★ 112/999 gebührenfrei	① AA Dublin (01) 2 83 35 55 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
<b>Italien</b> (D)m (06) 88 47 41	+ 118 ★ 112	① ADAC Mailand (02) 66 10 11 06 ☎ ACI 116
<b>Kroatien</b> (D)greb (01) 6 15 81 05	+ 94 ★ 92	① ADAC Zagreb (01) 52 66 68 ☎ HAK 987
<b>Luxemburg</b> (D)exemburg 45 34 45	+ 112 ★ 113	① ACL Luxemburg 4 50 04 51 ☎ ACL 45 00 45
<b>Niederlande</b> (D)n Haag (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	① ANWB Den Haag 3 14 71 47 ☎ ANWB 06 08 88
<b>Norwegen</b> (D)lo 22 55 20 10	+ 113 ★ 112	① NAF Oslo 32 34 14 00 ☎ NAF 22 34 16 00
<b>Österreich</b> (D)en (02 22) 7 11 54	+ 144 ★ 133	① ADAC Wien (02 22) 9 85 69 66 ☎ ÖAMTC 120
<b>Polen</b> (D)arschau (0 22) 6 17 30 11	+ 999 ★ 997	① ADAC Warschau (0 22) 6 22 20 60 ☎ PZM 96 37
<b>Portugal</b> (D)sabon (01) 8 81 02 10	+ 112 ★ 112	① ADAC Barcelona 00 34/3/4 78 78 78 ☎ Lissab. (01) 9 42 50 95, Porto (02) 8 30 11 27
<b>Schweden</b> (D)ockholm (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	① M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ M 0 20 91 29 12
<b>Schweiz</b> (D)ern (0 31) 3 59 41 11	+ 144 ★ 17 oder 117	① TCS Genf 7 36 44 44 ☎ TCS 140
<b>Slowakische Republik</b> (D)atislava (07) 5 31 53 00	+ 155 ★ 158	① ADAC Prag (02) 61 10 43 51 ☎ UAMK SR 01 23
<b>Slowenien</b> (D)bljana (0 61) 21 61 66	+ 112 ★ 113	① ADAC Zagreb 0 03 85/1/52 81 16 ☎ AMZS 9 87

Land	<b>+</b> Rettung <b>★</b> Polizei	<b>📞</b> Autoclub-Notruf <b>📞</b> Pannenhilfe
<b>Spanien</b> <b>(D)</b> Madrid (91) 3 19 91 00	<b>+</b> 161 <b>★</b> 112	<b>📞</b> ADAC Barcelona (93) 4 78 78 78 <b>📞</b> ADAC Madrid (91) 5 93 00 41 RACE (91) 5 93 33 33
<b>Tschechische Republik</b> <b>(D)</b> Prag (02) 24 51 03 23	<b>+</b> 155 <b>★</b> 158	<b>📞</b> ADAC Prag (02) 61 10 43 51 <b>📞</b> UAMK CR 01 23
<b>Türkei</b> <b>(D)</b> Ankara (03 12) 4 26 54 65	<b>+</b> 112 <b>★</b> 155	<b>📞</b> ADAC Istanbul 2 88 71 90 <b>📞</b> ADAC Istanbul 2 88 71 90
<b>Ungarn</b> <b>(D)</b> Budapest (06) 2 51 89 99	<b>+</b> 104 <b>★</b> 107	<b>📞</b> ADAC Budapest (0 61) 2 12 51 67 <b>📞</b> MAK (0 61) 2 52 80 00 oder 0 88

**(D)** = deutsche Vertretung, jeweils in der Landeshauptstadt

Angaben ohne Gewähr

\* = Nummer gilt nur für Großstädte

\*\* = außerhalb größerer Städte

Stand: 11/2000

## I Geschwindigkeitsbeschränkungen



- Im Ausland die unterschiedlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen beachten.
- Die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h nicht überschreiten. In Ländern, in denen bei Fahrt mit dem Caravan eine höhere Geschwindigkeit erlaubt ist, darf die von der **HYMER AG** bauartgenehmigte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Länder (ohne Gewähr):

Stand 07/99

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Deutschland	50	80/100 <sup>13</sup>	80/100 <sup>13</sup>
Belgien	50	90/120 <sup>2</sup>	120 <sup>11</sup>
Dänemark	50	70	70
Finnland	50	80	80
Frankreich	50	90 <sup>3</sup> /110 <sup>2/4</sup>	130 <sup>9/11</sup>
Griechenland	50	110/120 <sup>2</sup>	120 <sup>11</sup>
Großbritannien	48	80/96 <sup>2</sup>	96 <sup>10</sup>
Irland	48	80	80
Italien	50	70	80
Kroatien	50	80	80
Luxemburg	50	75	90
Niederlande	50	80	80
Norwegen	50	60 <sup>5</sup> /80	60 <sup>5</sup> /80
Österreich	50	100 <sup>6</sup>	100
Polen	60	80	70
Portugal	50	70/80 <sup>12</sup>	100
Schweden	50	80 <sup>7</sup>	80 <sup>7</sup>
Schweiz	50	60/80 <sup>8</sup>	80 <sup>10</sup>
Slowakische Republik	60	80	80

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Slowenien	50	80	80
Spanien	50	70/80 <sup>1/2</sup>	80
Tschechische Republik	50	80	80
Türkei	50	80	130 <sup>11</sup>
Ungarn	50	70	80

<sup>1</sup> auf Straßen mit mindestens 2 Fahrstreifen

<sup>2</sup> auf Schnellstraßen

<sup>3</sup> bei Nässe 80 km/h

<sup>4</sup> bei Nässe 100 km/h

<sup>5</sup> ungebremste Anhänger mit aktueller Gesamtmasse von mehr als 300 kg

<sup>6</sup> Mit Anhänger über 750 kg (techn. zul. Gesamtmasse max. 3,5 t) auf Landstraßen 80 km/h, auf Autobahnen 100 km/h.

Für Gespanne über 3,5 t techn. zul. Gesamtmasse gilt außerorts 60 km/h, auf Autobahnen 70 km/h.

<sup>7</sup> mit ungebremstem Anhänger, dessen Gesamtmasse 1/6 der Masse im fahrbereiten Zustand des Zugfahrzeugs übersteigt: 50 km/h

<sup>8</sup> 80 km/h für Anhänger bis 1000 kg techn. zul. Gesamtmasse

<sup>9</sup> bei Nässe 110 km/h

<sup>10</sup> Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren

<sup>11</sup> 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.

**Quelle: ADAC**

<sup>12</sup> Die entsprechenden Tempolimits sind ausgeschildert.

<sup>13</sup> Nur mit Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde für das jeweilige Gespann. Bestätigung des TÜV/DEKRA und auch die amtliche Bescheinigung der Straßenverkehrsbehörde muß immer mitgeführt werden.

**Quelle: VDWH**





**I Stichwortverzeichnis****A**

Abkuppeln	2-3, 3-4
Abmessungen	15-1
Abreibbremse	3-1, 3-4
Abwasser	1-2
Achslast	3-8
Acrylglas-Fensterscheiben	11-1
Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung	13-3
Amtliche Prüfungen	12-1
An- oder Abkuppeln	2-3, 3-1, 3-4
Anhängelast	3-5, 3-8
Anhängerbetrieb	2-3
Anhängerkupplung	3-1
Ankuppeln	3-1
Anschlußkupplung	8-3
Anschlußleitung für externen 230-V-Anschluß	8-3
Anschlußschema dreizehnpoliger Stecker	8-4
Anziehdrehmoment	13-2
Aufbau	3-9, 14-5
Außenanschluß	5-5
Außenapplikationen	11-2
Außenklappen	2-3, 5-2, 5-4, 11-1
Außentemperatur	14-3
Außentüren	11-1
Äußere Pflege	11-1
Ausstellfenster	6-2, 6-3

**B**

Batterie	2-5
Beladen	2-3
Belüftung	2-2
Berechnung der Zuladung	3-6
Betriebsarten	9-6
Blei-Gel-Batterie	14-2
Brandschutz	2-1
Brems- und Gasanlage	2-2
Bremsanlage	4-1, 14-1
Bremsen	2-2, 4-1
Brennstellen	7-1
Bugsitzgruppe	6-6
Butangas	2-4

**C**

Campingflaschen	2-4, 7-1
Caravan aufstellen	5-1
Caravan richtig beladen	3-7
Caravanbetrieb	4-1
Chemische Beständigkeit von Kunststoffteilen	11-3

**D**

Dauerbelüftung	6-4
Deichselstützrad	3-1
Drehregler	9-2
Dreizehnpoliger Stecker	3-2

**E**

Einbaugeräte	2-2, 9-1
Eingangstür	5-2
Elektrische Anlage	2-5, 14-2
Elektrischer Betrieb	9-6
Ersatzschlüssel	12-3
Ersatzteile	12-2
Erste Inbetriebnahme	3-1
Erststichungsgefahr	6-1

**F**

Fahrtunterbrechungen	2-3
Fahrwerk	14-1
Felgen	2-2, 13-2
Felgengröße	13-2
Felgentyp	13-1
Feststellbremse	2-2, 5-1, 13-2
Feuer	2-1
Flammschutzblech	9-4
Frischwasserkarister	2-5, 10-1
Frostgefahr	2-5

**G**

Gardinen	11-2
Gasabsperrventile	2-4
Gasanlage	2-4, 3-9, 7-1, 14-3
Gasanlage undicht	14-3
Gasbetrieb	9-7
Gasdruck	7-2
Gasflaschen	7-1, 7-2, 7-3
Gasflaschenanschluß	2-4
Gaskasten	7-2
Gaskocher	9-5
Gasversorgung	9-1
Geräteabsperrventil	2-3, 7-3
Geräteabsperrventile, Symbole	7-3
Gesamtgewicht	3-5, 3-6, 12-3
Geschwindigkeitsbeschränkungen	16-4
Gewichtsverteilung	3-8
Grundausstattung	3-6

**H**

Hauptabsperrentil	2-4, 11-5
Heckrundsitzgruppe	2-3
Heizbetrieb	6-1
Heizen	6-1
Heizung	2-4, 9-2
Hilfe auf Europas Straßen	16-2
Hinterachslast	3-1
Hochdruckreiniger	11-2
Hubdach	2-2, 2-4, 6-2, 6-5, 14-5

**I**

Inbetriebnahme	11-7
Innere Pflege	11-2

**J**

Jaeger-Stecker	8-4
----------------	-----

**K**

Kabeltrommel	8-3
Klappenschloß	5-4
Klapptisch	2-3
Kober AK 10/2	3-2
Kober AKS 300/160	3-3
Kober AK 1300	3-3
Kober AKS 2000	3-4
Kochstelle	9-4
Kugelhals	3-1
Kühlaggregat	9-6
Kühlleistung	9-6
Kühlschrank	9-6, 9-7, 9-8, 14-4
Kühlschrank-Lüftungsgitter	9-6
Kühlschranktür	9-9
Kundendienst	12-1
Kunststoffteile	11-3
Kupplung	3-2
Kurbelstützen	2-3, 5-1, 13-2

**L**

Leichtmetallfelgen	13-2
Lichtanlage	3-2
Luftdruck	13-1, 13-4
Lüften	6-1

**M**

Möbel	11-2
Multicon-Stecker	8-4

**P**

Persönliche Ausrüstung	3-6
Polster	11-2
Profiltiefe	13-1
Propangas	2-4
PVC-Bodenbelag	11-2

**Q**

Quersitzbank	2-3
--------------	-----

**R**

Räder	13-1
Radmuttern	3-1, 13-1
Radwechsel	13-2
Reifen	2-2, 13-1
Reifendruck	2-3, 3-9
Reifengröße	13-2
Reifenpanne	13-1
Reifentragfähigkeit	13-2
Reifenverschleiß	13-1
Reserverad	13-2
Richtig heizen	9-2
Rückenpolster	6-6, 6-7
Rückwärtsfahrt	5-1

**S**

Sanitäre Einrichtung	10-1
Sanitäre Anlage	2-5
Sauerstoff	6-1
Scherenwagenheber	13-2
Schutzkontakt	8-3
Schwitzwasser	6-1
Serien-Nr.	12-3
Sicherheit	2-1
Sicherheitskupplung	3-2
Sicherungen	2-5, 8-2
Signal- und Beleuchtungseinrichtung	2-2
Sitzpolster	6-6, 6-7
Sonderausstattungen	1-1
Spülbecken	11-2
Spülung	10-2
Stabilisierungsgriff	3-2
Staufächer	3-7
Still-Legung	11-5
Still-Legung über Winter	11-6
Stores	11-2
Störungen	14-1
Störungssuche	14-1
Stromlaufpläne	1
Stromversorgung	8-1
Stützlast	3-1, 3-5, 3-8

**T**

Tauchpumpe .....	10-1
Technische Daten .....	15-1
Teerflecken .....	11-1
Teppichboden .....	11-2
Thermo-Sicherung .....	8-3
Thetford-Cassette .....	1-2, 10-1
Tischfuß .....	6-6, 6-7
Tischplatte .....	6-6, 6-7
Türen .....	3-7
Türschloß .....	5-2, 5-3
Typschild .....	12-3

**U**

Überhitzungsschutz .....	8-3
Umbau Schlafen .....	6-6
Umluft .....	9-3
Umwelthinweise .....	1-2
Unterboden .....	11-4

**V**

Verkehrssicherheit .....	2-2, 3-9
Vor der Fahrt .....	3-1
Vorübergehende Still-Legung .....	11-5

**W**

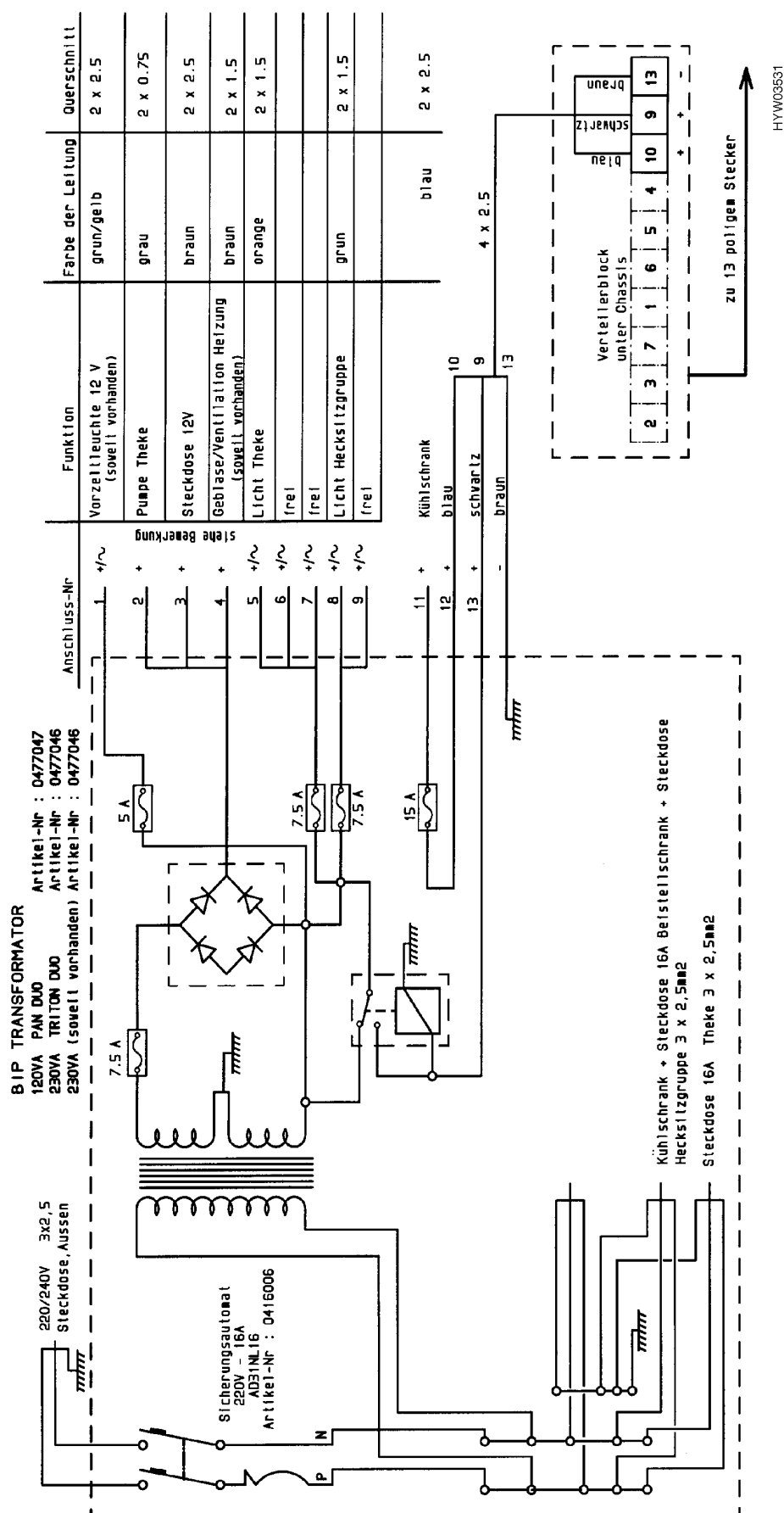
Wagenheber .....	13-2
Während der Fahrt .....	4-1
Wärmetauscher .....	9-1
Warmluftverteilung .....	9-2
Warndreieck .....	13-2
Wartung .....	12-1
Wartungsarbeiten .....	12-1
Waschen .....	11-2
Wasserleitungen .....	2-5, 10-1, 11-4
Wasserversorgung .....	10-1, 14-4
Werkstoleranzen .....	15-1
Winterpflege .....	11-4
Wohnen .....	6-1
Wohnraumbatterie .....	11-5

**Z**

Zubehör .....	15-1
Zuladung .....	2-3, 3-5
Zündautomat .....	9-2
Zündeinrichtung .....	9-5
Zündsicherung .....	7-1, 9-2
Zündsicherungsfühler .....	14-3
Zündsicherungsventil .....	9-5
Zusatzausstattung .....	3-6
Zweitschlüssel .....	12-3



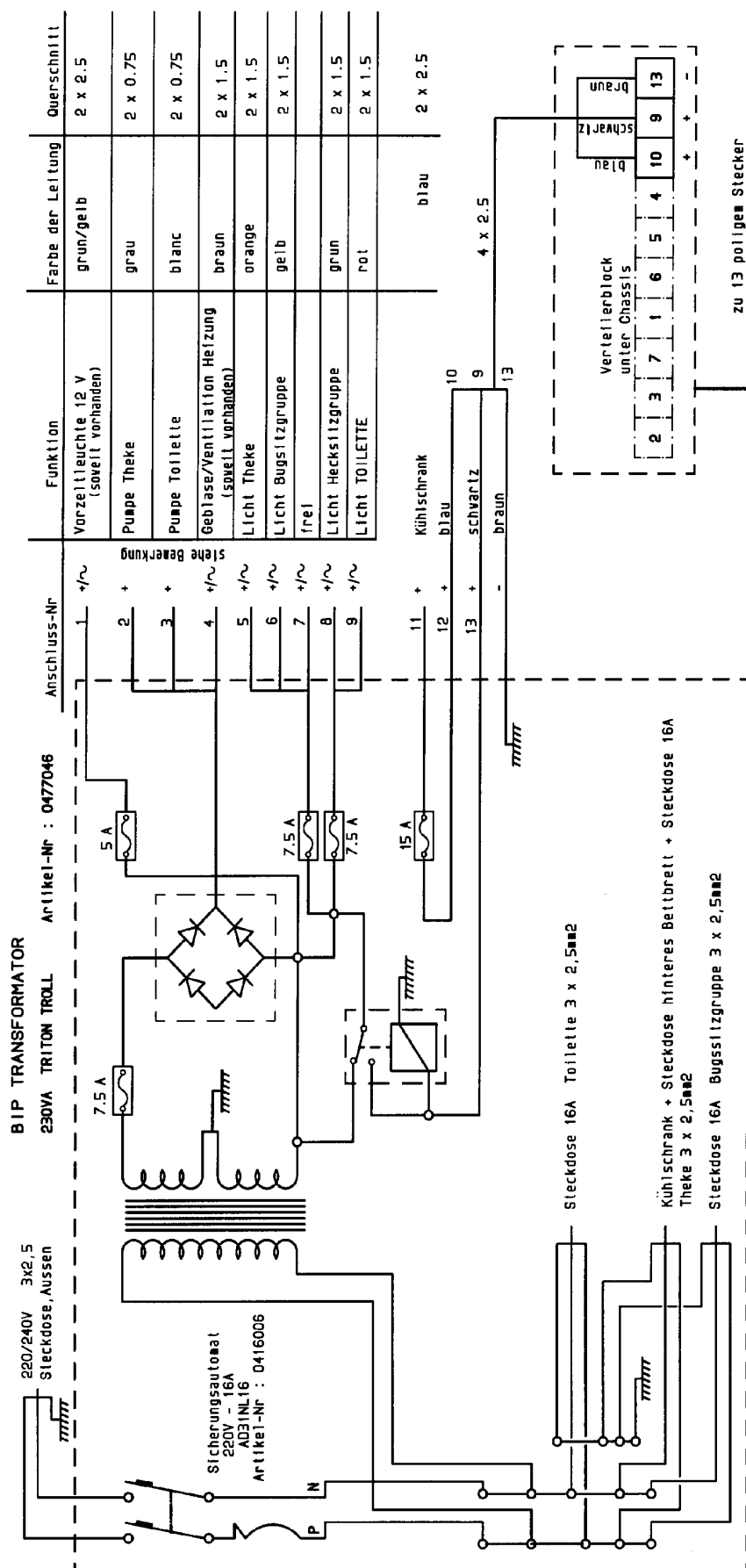
**I Stromlaufpläne**



**Bemerkung:** Um Geräte, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschließen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

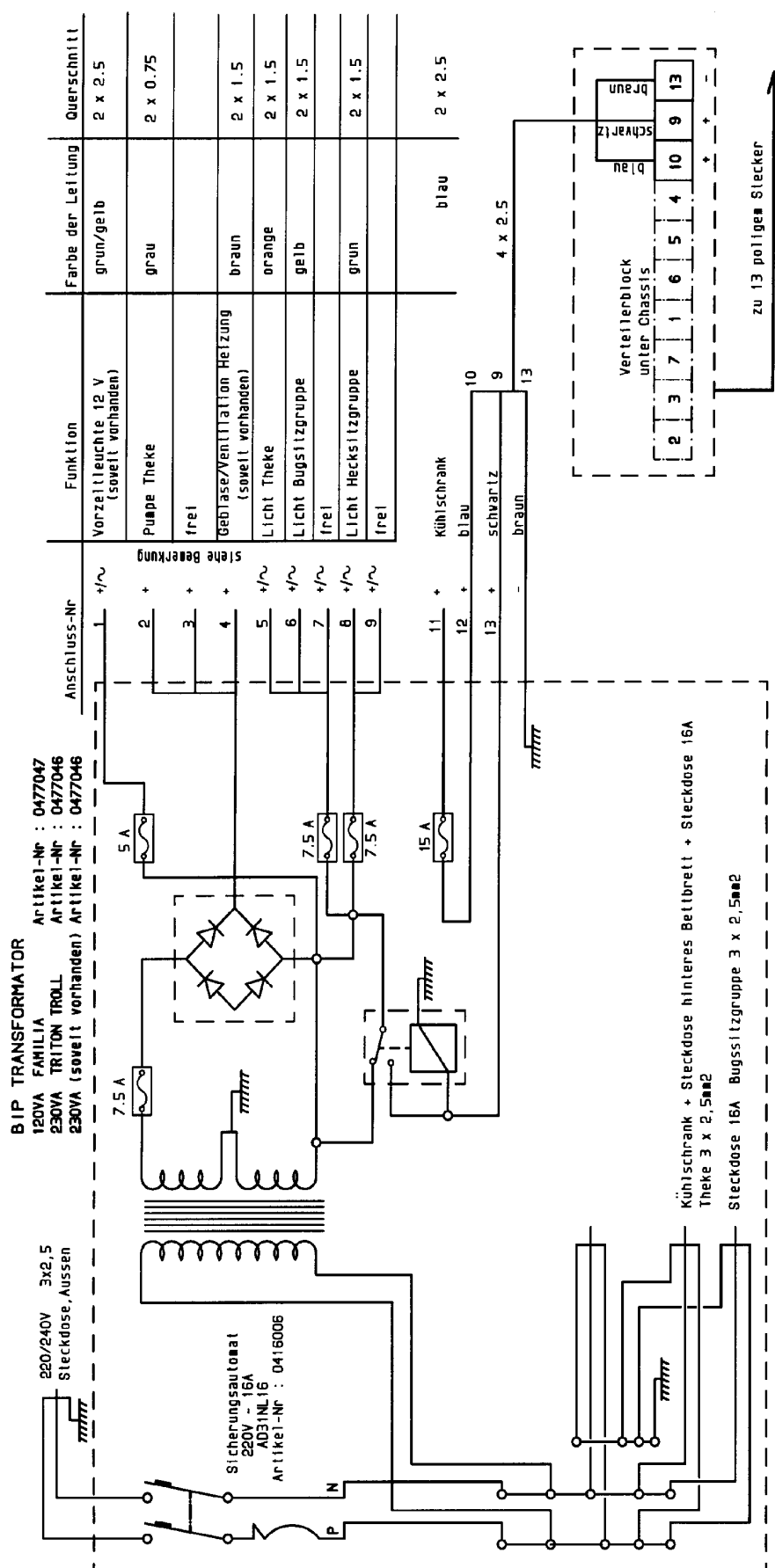
**STROMLAUFPLAN 12 V**  
**Modell**      **PAN DUO**  
                 **TRITON DUO**

HYW03531



STROMLAUFPLAN 12 V  
TRITON BSA/TL  
Modell  
TROLL LMT/T/TL

**Bemerkung:** Um Geräte, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschliessen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

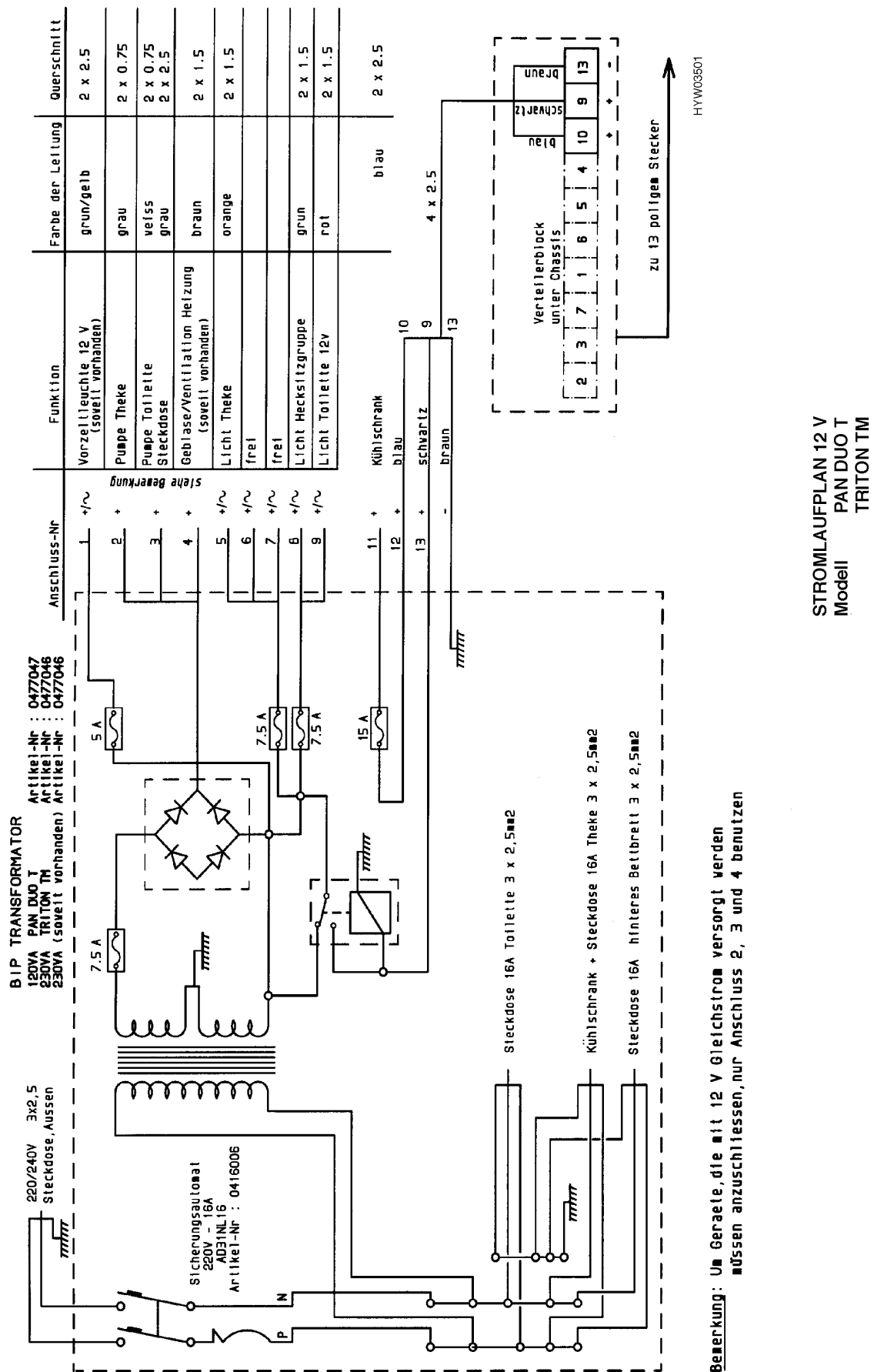


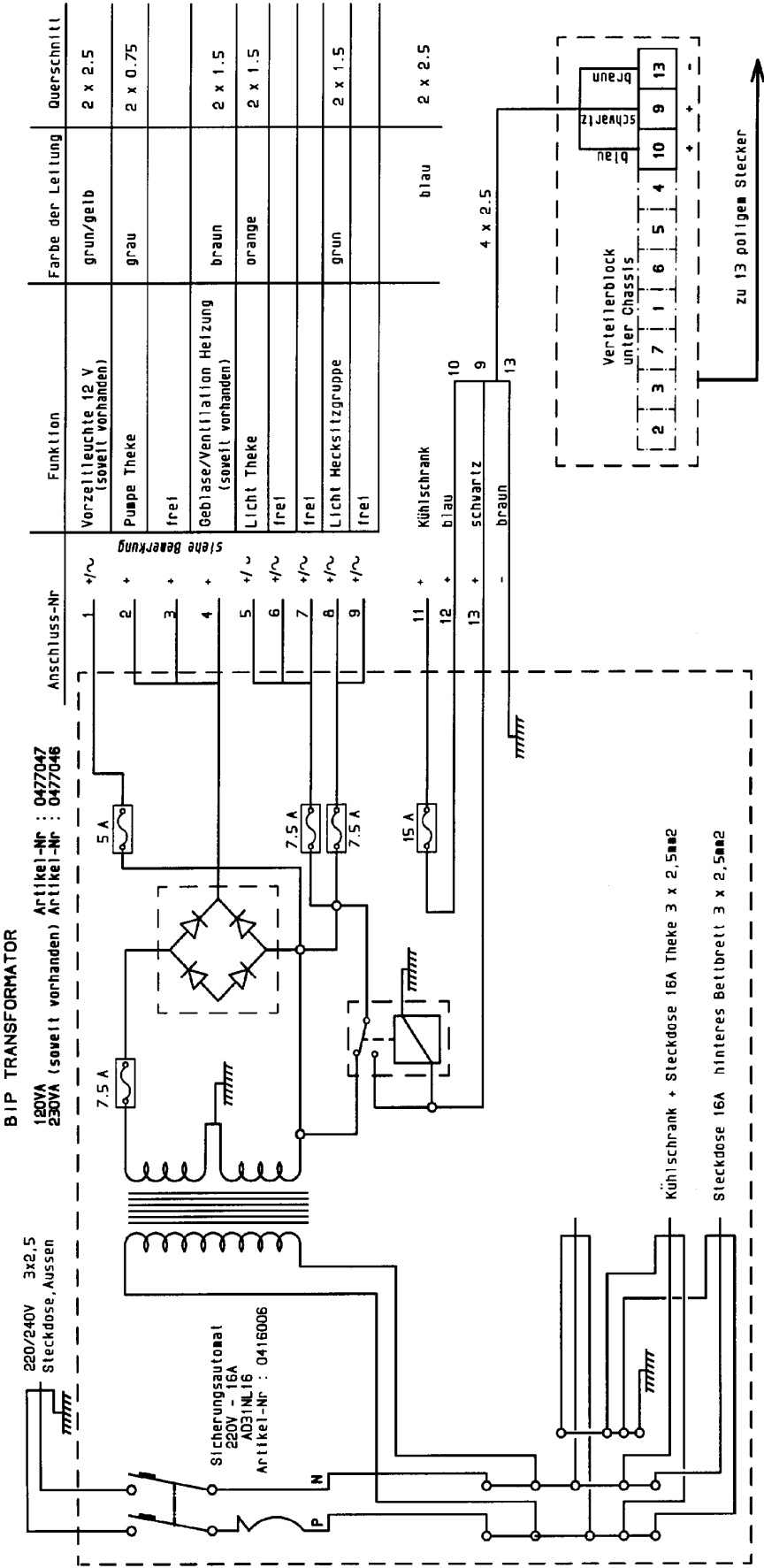
**Bemerkung:** Um Geräte, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschließen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

STROMLAUFPLAN 12 V  
Modell FAMILIA BS/BSL  
TRITON O/OL/BS  
TROLL O

HYW03511

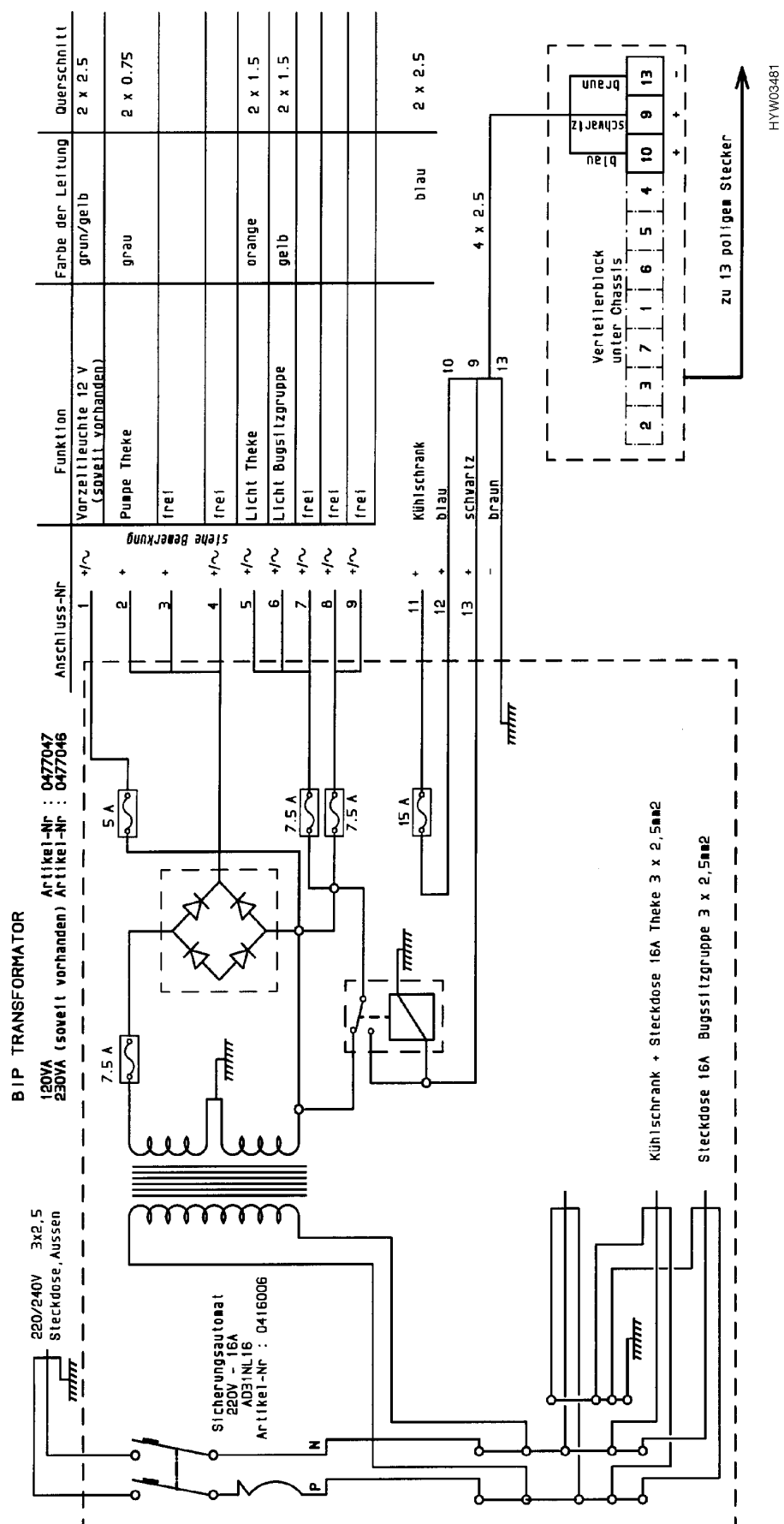






**BEACHTUNG:** Die Geräte, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschließen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

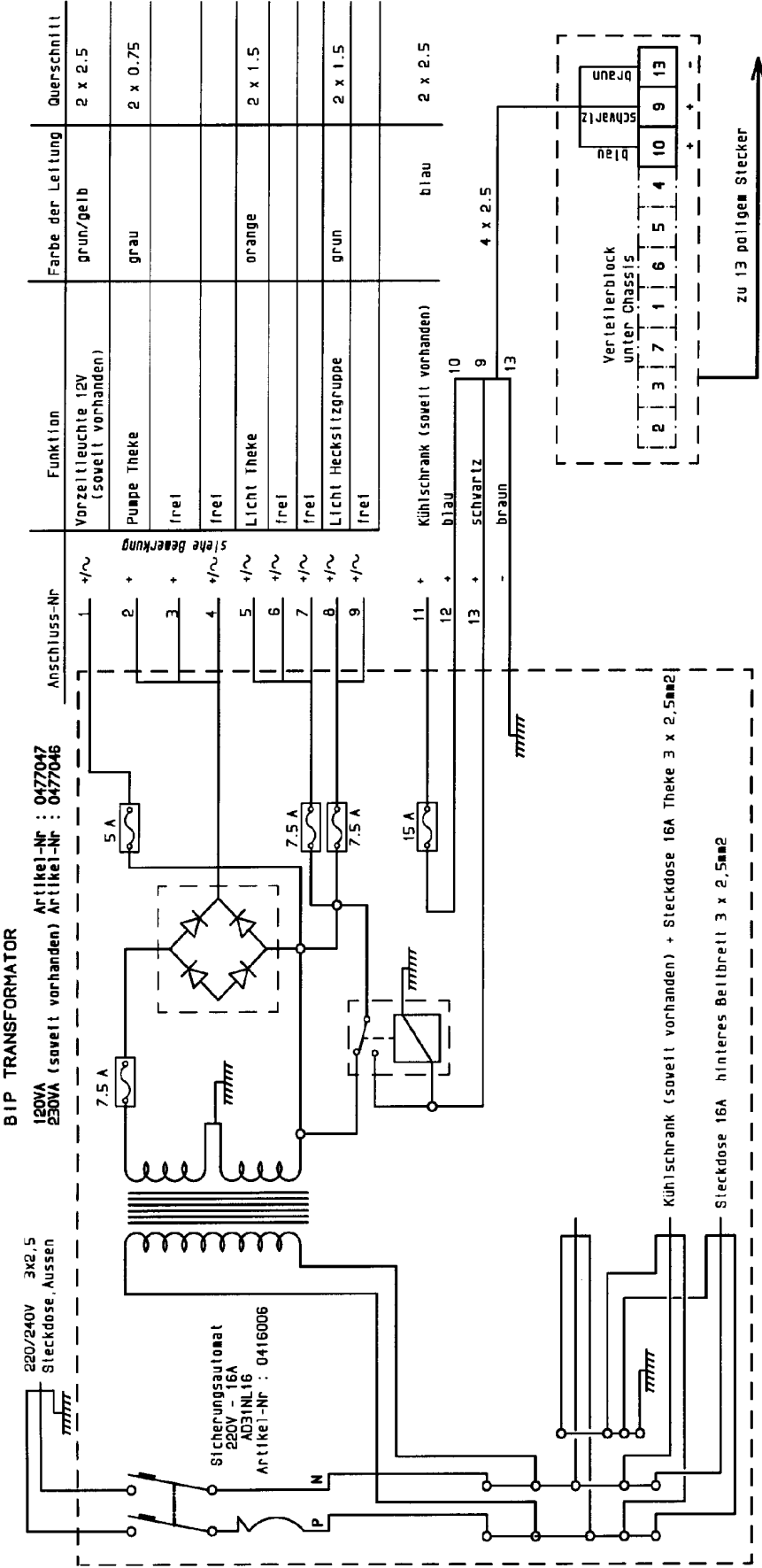
STROMLAUFPLAN 12 V  
Modell PAN O



**Bemerkung:** Um Geräte, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschließen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

HYW03481

STROMLAUFPLAN 12 V  
Modell PUCK L



**Bemerkung:** Um Gerate, die mit 12 V Gleichstrom versorgt werden müssen anzuschliessen, nur Anschluss 2, 3 und 4 benutzen

STROMLAUFPLAN 12 V  
Modell PUCK

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Recycling-Papier  
Imprimé sur papier recyclé pauvre en chlore  
Printed on low-chlorine recycled paper  
Gedruckt op chloorarm kringlooppapier



Recyclbares Papier  
Papier recyclable  
Recyclable papier  
Papier geschikt voor hergebruik