

# KABE

Bedienungsanleitung 2005

DE



# HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH ZU IHREM NEUEN KABE

Wir gratulieren Ihnen zur Wahl Ihres Wohnwagens. Eine Wahl, die Sie nicht bereuen werden, da wir davon überzeugt sind, dass der Wohnwagen Ihren Erwartungen entsprechen wird.

KABE-Wohnwagen werden mit größtmöglicher Sorgfalt konstruiert und hergestellt. Durchdachte Planlösungen mit Qualität bis ins kleinste Detail sorgen dafür, dass Sie mit Ihrem Wohnwagen viele Jahre lang großen Spaß haben werden.

Bevor Sie mit Ihrem KABE losfahren, möchten wir Sie bitten, die Bedienungsanleitung durchzulesen, um so unnötige Probleme zu vermeiden und Ihren Wohnwagen optimal auszunutzen.

Natürlich gibt es Einzelheiten in der Ausrüstung, die größere Kenntnisse erfordern.

Ihr KABE-Händler steht Ihnen gerne zur Verfügung und beantwortet Ihre Fragen über technische Details oder die Handhabung des Wohnwagens.

Ein gut gepflegter KABE-Wohnwagen bringt Ihnen nicht nur größte Freude und Vergnügen, sondern ein gut erhaltener Wohnwagen hat auch einen bedeutend höheren Wiederverkaufswert, falls Sie Ihren Wohnwagen später einmal tauschen oder verkaufen wollen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß!

**KABE HUSVAGNAR AB**

# WOHNWAGENANGABEN

Wagentyp: .....

Fahrwerk.-Nr.: .....

Reg.-Nr.: .....

Schlüssel.-Nr.: .....

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Technische Information</b> .....	<b>4-7</b>
Typenschilder .....	4
Maßangaben .....	5-6
Beschreibung der Karosserie .....	7
<b>Fahrwerk</b> .....	<b>8-19</b>
Allgemein .....	8
An- und Abkuppeln .....	9-10
Wartung der Kupplung .....	11
Räder, Radschrauben, Radwechsel .....	12-13
Achsen, Schmierung und Pflege .....	14-17
Bremsen .....	18-19
<b>Elektrische Anlage</b> .....	<b>20-44</b>
230-V-System .....	20-23
12-V-System .....	24-35
Bedientafel .....	26-27
Elektrischer Schaltplan .....	31-33
Booster .....	34-35
Antennensystem .....	36-37
Staubsauger .....	38
Fehlersuche, Ersatzteile für die Beleuchtung, Wartung .....	39-44

<b>Gasversorgungssystem</b> .....	<b>45-53</b>
Gasversorgungssystem .....	45-47
Kontrolle, Fehlersuche, Verbrauch .....	48-50
Gaskocher, Ofen .....	51-53
<b>Kühlschrank</b> .....	<b>54-67</b>
Kühlschrank RM 7401/7291 L .....	55-59
Kühlschrank RM 7651 L .....	60-64
Ratschläge, Fehlersuche .....	65-67
<b>Heizungssystem</b> .....	<b>68-72</b>
Heizung C 3000 .....	68-70
Fußbodenheizung, elektr. Heizpatrone, .....	
Warmwasserbereiter .....	71-72
<b>Wasserversorgungssystem</b> .....	<b>73-75</b>
Warm- und Kaltwasser, Citywasser-System .....	73-75
<b>Belüftung</b> .....	<b>76-77</b>
Allgemeine Beschreibung .....	76-77
<b>Wartung</b> .....	<b>78-83</b>
Wartungsanweisungen .....	78-83
<b>Sonstiges</b> .....	<b>84-91</b>
Wintercamping und Winteraufstellung .....	84-86
Tisch und Betten .....	87-88
Rückspiegel .....	89
Zuladung .....	90
Checkliste vor Antritt der Reise .....	91

# TECHNISCHE INFORMATION

## FAHRZEUGBRIEF

Im Fahrzeugbrief sind die wichtigsten Daten des Fahrzeugs aufgeführt. Verwahren Sie den Fahrzeugbrief zusammen mit den übrigen Wohnwagen-Dokumenten an einem diebstahlsicheren Ort. Die Unterlagen nicht im Wohnwagen oder im Auto aufbewahren.

## SCHILDER

Der Wohnwagen ist mit einem im Gaskasten angebrachten Schild versehen.

Auf dem schwedischen Markt handelt es sich hierbei um ein kombiniertes Typen- und Kontrollschild. Für andere Märkte wird ein Typenschild angebracht.

## FAHRGESTELLNUMMER

Die Fahrgestellnummer des Wohnwagens ist kurz vor der Tür im rechten Rahmenbalken des Chassis eingestanzt. Die Fahrgestellnummer des Wohnwagens steht außerdem im Fahrzeugschein und auf dem Typenschild.

## ZUGFAHRZEUG

KABE-Wohnwagen besitzen optimale Fahreigenschaften und sind so ausgelegt, dass sie von gewöhnlichen Personenkraftwagen gezogen werden. Sie sind nicht dazu geeignet, von Lastwagen, sonstigen Transportautos oder anderen Fahrzeugen mit sehr steifem Heck gezogen zu werden. KABE Husvagnar AB haftet nicht für Schäden, die

darauf zurückzuführen sind, dass der Wohnwagen mit derartigen Fahrzeugen gezogen wurde. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren KABE-Händler.



*Kombiniertes Typen- und Kontrollschild für den schwedischen Markt.*



*Typenschild für andere Märkte (außer Schweden).*

## MASSANGABEN

MODELLE		Länge mit Deichsel*	Ges.länge Karosserie	Gesamt- breite*	Gesamt- höhe*	Betriebsgewicht Gesamtgewicht
BRILJANT XL		650 cm	534 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
BRILJANT XL	King Size	650 cm	534 cm	250 cm	264 cm	
SMARAGD GLE		700 cm	577 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
SMARAGD GLE	King Size	700 cm	577 cm	250 cm	264 cm	
SMARAGD XL		700 cm	577 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
SMARAGD XL	King Size	700 cm	577 cm	250 cm	264 cm	
AMETIST GLE		730 cm	609 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
AMETIST GLE	King Size	730 cm	609 cm	250 cm	264 cm	
AMETIST XL		730 cm	609 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
AMETIST XL	King Size	730 cm	609 cm	250 cm	264 cm	
AMETIST TDL		730 cm	609 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
AMETIST TDL	King Size	730 cm	609 cm	250 cm	264 cm	
SAFIR GLE		765 cm	639 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
SAFIR GLE	King Size	765 cm	639 cm	250 cm	264 cm	
SAFIR XL		765 cm	639 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
SAFIR XL	King Size	765 cm	639 cm	250 cm	264 cm	
SAFIR TDL		765 cm	639 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
SAFIR TDL	King Size	765 cm	639 cm	250 cm	264 cm	

\* Maßangabe ohne ggf. hinzukommende Zusatzausrüstung.

## MASSANGABEN

MODELL		Länge mit Deichsel*	Ges.länge Karosserie	Gesamt- breite*	Gesamt- höhe*	Betriebsgewicht Gesamtgewicht
ONYX GLE		790 cm	671 cm	230 cm	264 cm	siehe Typenschild
ONYX GLE	King Size	790 cm	671 cm	250 cm	264 cm	
ONYX GXL		790 cm	671 cm	230 cm	264 cm	
ONYX GXL	King Size	790 cm	671 cm	250 cm	264 cm	
DIAMANT GLE		820 cm	707 cm	230 cm	264 cm	
DIAMANT GLE	King Size	820 cm	707 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 640 GLE		765 cm	639 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 640 GLE	King Size	765 cm	639 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 720 TDL		820 cm	707 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 720 TDL	King Size	820 cm	707 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 720 GXL		820 cm	707 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 720 GXL	King Size	820 cm	707 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 780 GLE		895 cm	775 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 780 GLE	King Size	895 cm	775 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 780 TDL		895 cm	775 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 780 TDL	King Size	895 cm	775 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 780 GXL		895 cm	775 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 780 GXL	King Size	895 cm	775 cm	250 cm	264 cm	
ROYAL 780 BGXL		895 cm	775 cm	230 cm	264 cm	
ROYAL 780 BGXL	King Size	895 cm	775 cm	250 cm	264 cm	

\* Maßangabe ohne ggf. hinzukommende Zusatzausrüstung.

## KAROSSERIE

Die Karosserie ist eine Sandwich-Konstruktion.

- Der Boden besteht aus einer Außenschicht von 5 mm dickem, wasserfestem Sperrholz, behandelt mit pigmentiertem Tektol, 36 mm Isolierung aus extrudiertem Styren, 5 mm wasserfestem Sperrholz, verkleidet mit einem pflegeleichten PVC-Bodenbelag.
- Dach, Seitenwände, Vorder- und Rückwand bestehen aus 0,5 mm oder 0,6 mm dickem Aluminiumblech. Isolierung aus extrudiertem, 36 mm dickem Styren und Sperrholz, verkleidet mit synthetischer Textiltapete. Die Decke ist mit Exorprin mit geschäumter Rückseite zur Verbesserung der Isolierung verkleidet, dient vor allem zum Schutz gegen Lärmbelästigung.
- Die Neutrallinie (Geradheit) der Sandwichelemente, wie z.B. Böden, Wände und Dächer, kann bei starker Wärme und Kälte ebenso variieren, wie bei hoher Luftfeuchtigkeit und lang anhaltender Trockenheit, und ist also kein Materialfehler, sondern beruht auf physikalische "Gesetze" (Bimetalleffekt).
- Die ofenlackierte Aluminiumoberfläche ist äußerst widerstandsfähig gegen chemische Schadstoffe, die in der Luft enthalten sind, wie beispielsweise Autoabgase u.ä. Herabfallender Ruß ist schnellstens durch Waschen und Wachsschutzmittel zu beseitigen.
- Um Schäden am Aluminiumblech durch chemische Schadstoffe zu vermeiden, ist es sehr wichtig, dass die Farbschicht nicht beschädigt wird. Daher ist der Wohnwagen mindestens einmal jährlich auf Schäden zu untersuchen, und Steinschläge o.ä. sind mit Farbe auszubessern (siehe Abt. Wartung).
- Mechanische Beanspruchungen, wie z.B. Belastungsbeanspruchungen sollten vermieden werden. Die Widerstandskraft gegen punktuelle Belastungen (spitze Gegenstände) ist bei leichten Konstruktionen immer gering, und auch wenn es sich um eine verteilte Last handelt, wie z.B. große Mengen Schnee, muss man aufmerksam sein.
- Die Fenster sind Doppelfenster aus Akrylglas mit Rahmen aus Polyurethan. Rollos und Moskitonetz sind im Rahmen integriert.

Der KABE-Wohnwagen hat selbstbelüftete Dachluken, Herdbelüftung sowie Electrolux-Ventilatoren.

## FAHRWERK

Das Fahrwerk ist eine Konstruktion aus Stahlprofilen verbunden durch Schraubenverbindungen. Um die Lebensdauer zu erhöhen und die Pflege zu erleichtern, ist das gesamte Fahrwerk galvanisiert. Die Schrauben, mit der die Karosserie am Fahrwerk befestigt ist und die, mit denen die Stahlprofile zusammengehalten werden, müssen nach etwa 1 000 km Fahrbetrieb geprüft werden und danach einmal jährlich. Beim Nachziehen der Karosserieschrauben darf keine größere Kraft angewendet werden, als das möglicherweise vorkommendes Spiel entfernt wird. Zieht man die Schraube zu fest an, kann der Schraubenkopf in die Holzkonstruktion des Fußbodens eindringen und diese unnötigerweise schwächen.

## STÜTZBEINE/STÜTZRAD

Die Stützbeine in den vier Ecken des Wohnwagens sind galvanisiert und liegen mit Hilfe gelenkiger Platten am Boden an, wenn sie nach unten gedreht werden.

Das Stützrad ist an allen Modellen aus Vollgummi.

## STÜTZRAD

Der Wohnwagen ist mit einem Vollgummi- Stützrad ausgerüstet. Es muss während der Fahrt angehoben und nach hinten ausgerichtet sein.

**ACHTUNG!** Die Sicherheitskupplung WS 3000 muss in den Kugelschalen von Fett freigehalten werden, um die vorgesehene Funktion zu gewährleisten (übrige bewegliche Teile werden regelmäßig geschmiert). Auch der Kugelkopf am Zugfahrzeug muss von Fett saubergehalten werden.

## KUPPLUNG

Alle KABE-Modelle sind mit der Anti-Schlingerkupplung Winterhoff WS-3000 ausgerüstet.

Die federbelasteten Reibelemente der Kupplung sorgen für den sicheren und konstanten Druck auf Vorder- und Rückseite der Kupplungskugel. Die Schlinger- und Nickbewegungen des Anhängers werden dadurch wirkungsvoll gedämpft.

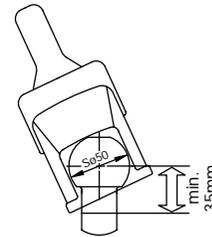
Bei neuen Reibelementen ist die optimale Dämpfungswirkung erst nach einer gewissen Einfahrzeit gegeben.

Die Zugkugelpkupplung WS 3000 kann nur mit Kupplungskugeln gemäß DIN 74058/ISO 1103 angewendet werden.

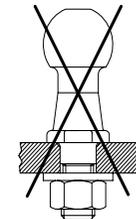
Der Abstand zu Anbauteilen am Kugelhals muss jedoch mindestens 35 mm betragen, und nicht 32 mm, wie in DIN 74058/ISO 1103 vorgeschrieben.

Die Zugkugelpkupplung WS 3000 darf nicht an eine geschraubte Kupplungskugel gekuppelt werden, die nicht verdrehgesichert ist.

Bei aktivierter Stabilisierungsfunktion darf der Bedienhebel während der Fahrt nicht mit Fahrzeug- oder Anbauteilen in Berührung kommen.



Kugelhals Zugfahrzeug

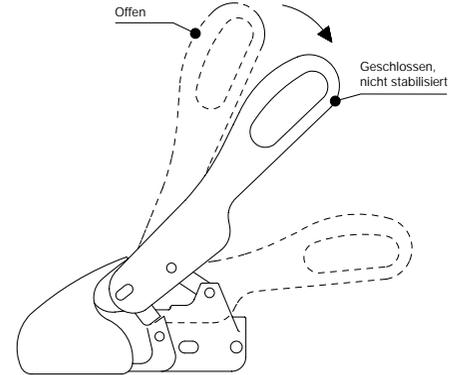


Geschraubte Kupplungskugel

## Ankuppeln

Zum Ankuppeln des Wohnwagens die offene Kugelkupplung auf die Kupplungskugel des Zugfahrzeugs legen. Durch den Kugeldruck und eventuell zusätzliches Belasten der Zugdeichsel wird die Kugelkupplung automatisch gesperrt. Die Kupplung ist jetzt geschlossen, jedoch nicht stabilisiert.

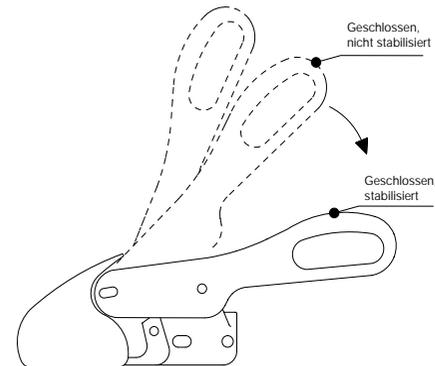
Mit dieser Kupplungsstellung lässt sich das Gespann fahren. Sie empfiehlt sich beispielsweise bei Straßenglätte oder beim Präzisionsparken.



*Angekoppelt, aber nicht stabilisiert*

## Aktivierung der Anti-Schlängerfunktion

Zur Stabilisierung der Kugelkupplung den Handgriff nach unten in geschlossene, stabilisierte Stellung drücken. Dadurch wird das Federpaket gespannt, das die Reibelemente an die Kupplungskugel anpresst. Der Handgriff liegt dabei parallel zur Zugdeichsel. Handgriff langsam nach oben heben, um die Anti-Schlängerfunktion auszuschalten.



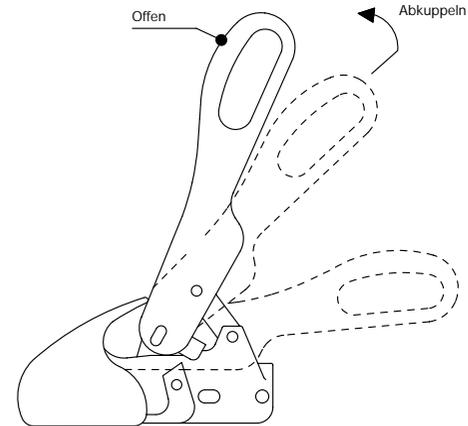
*Stabilisierung aktivieren*

## Abkuppeln

- 1 Beleuchtungskabel und Abreißseil lösen.
- 2 Stabilisierungsfunktion auskuppeln.
- 3 Handgriff schräg nach oben in geöffnete Stellung ziehen. Mit Hilfe des Stützrads lässt sich der Wohnwagen leicht von der Kupplungskugel abheben.

Die Auflaufbremse muss zum Abkuppeln ausgezogen sein (Gummibalg muss gestreckt sein).

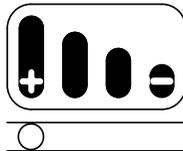
Bei längerem Abstellen des Wohnwagens die Kugelpkupplung schließen. Den offenen Handgriff anheben und gleichzeitig die Kugelschale (den beweglichen Teil mit den Reibbelägen) nach vorne ziehen – oder aber einen Safety Ball in die Kugelschale einführen und die Kupplung langsam schließen.



Abkuppeln

## Kontrolle der Anti-Schlingerfunktion

Nach Ankuppeln und Aktivierung der Stabilisierungsfunktion lässt sich der Zustand der Reibbeläge kontrollieren. Oben auf dem Griff befindet sich eine Verschleißanzeige, die mit Pluszeichen (+) bzw. Minuszeichen (-) den Zustand der Reibbeläge anzeigt. Die Kugelpkupplung ist ab Werk so eingestellt, dass der Anzeigestift in der länglichen Öffnung bei neuen Reibbelägen unter dem Pluszeichen (+) steht.



Verschleißanzeige

## Diebstahlsicherung

Die Kugelpkupplung WS 3000 lässt sich mit der Diebstahlsicherung ROBSTOP WS 3000 sichern. Hierzu die hierfür vorgesehenen, seitlichen Bohrungen verwenden. Die Kugelpkupplung lässt sich damit sowohl in an- als auch abgekuppeltem Zustand sichern.

### Wartung der Kupplungskugel, 50 mm

Die Kupplungskugel muss maßgerecht, unbeschädigt, sauber und frei von Fett sein. Eventuelle Dacromet-Beschichtung (ein matter, silberfarbener Korrosionsschutz) oder Lackschichten müssen vor der ersten Anwendung mit Sandpapier einer Korngröße von 200-240 ganz von der Kupplungskugel abgeschliffen werden, damit die Beschichtung nicht auf die Oberfläche der Reibbeläge gelangt. Das blanke Metall der Kugel muss sichtbar sein. Beschädigungen oder Schmutz an der Kupplungskugel beschleunigen den Verschleiß der Reibbeläge. Fett auf der Kupplungskugel beeinträchtigt die Stabilisierungsfunktion erheblich. Zur Reinigung ist Verdünnung oder Reinigungsalkohol zu verwenden.

### Kugelpkupplung

Die Kugelpkupplung muss im Bereich der Reibbeläge sauber und frei von Fett gehalten werden. Verschmutzte Reibbeläge lassen sich mit Sandpapier der Korngröße 200-240 blank schleifen. Die Oberfläche mit Waschbenzin oder Reinigungsalkohol abwaschen. Alle beweglichen Lagerteile und Schrauben leicht anölen. Durch regelmäßige Wartung und Reinigung lassen sich optimale Lebensdauer, Funktion und Sicherheit erzielen.

### Reibbelagwechsel

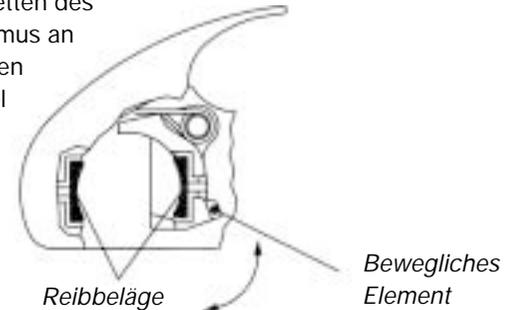
Verschlossene Reibbeläge lassen sich wechseln. Ein Austauschatz mit zwei Reibbelägen (vorderer und hinterer Belag) ist im Handel erhältlich.

### Fahrgeräusche

Während der Fahrt kann es durch die Reibung zwischen Reibbelägen und Kupplungskugel zu einer gewissen Geräusentwicklung kommen. Diese Geräusche sind ganz normal und weisen nicht auf eine Störung der Kupplungsfunktion hin.

Geräusche können auch folgende Gründe haben:

- Schmutz zwischen Reibbelag und Kupplungskugel. Lässt sich durch Wartung von Kupplungskugel/ Kugelpkupplung (siehe Anweisungen oben) oder durch den Wechsel der Reibbeläge beheben.
- Fettmangel in der Druckstange/dem Druckrohr in der Buchse der Aufhahrbremse. Lässt sich durch Einfetten der Buchse durch den Schmiernippel beheben.
- Abnehmbare Kupplungskugel am Zugfahrzeug. Lässt sich durch Einfetten des Sperrmechanismus an der abnehmbaren Kupplungskugel beheben (siehe separate Gebrauchsanweisung).



Die Kupplungskugel und die Reibbeläge sollen unbeschädigt, sauber und fettfrei sein.

## RÄDER

Der Wohnwagen wird mit montierten Aluminiumfelgen geliefert. Als Zubehör sind auch Stahlfelgen lieferbar.

Es ist wichtig zwischen Radschrauben für Aluminiumfelgen und Radschrauben für Stahlfelgen zu unterscheiden. Die Räder des Wohnwagens werden bei der Fertigung mit Radschrauben für Aluminiumfelgen montiert. Für den Wohnwagen werden Radschrauben für Stahlfelgen mitgeliefert. Die Radschrauben für Aluminiumfelgen sind länger als die Radschrauben für Stahlfelgen

Für Aluminium- bzw. Stahlfelgen werden zweierlei Radschrauben verwendet, die sich bezüglich Form und Anliegefläche an der Felge unterscheiden. Verwendet man die falschen Radschrauben, kann die Felge beschädigt werden.

## REIFEN

Die Reifen müssen regelmäßig auf Reifendruck und Verschleiß überprüft werden. Bei längerem Stillstand sind die Reifen der Austrocknung und Rissbildung ausgesetzt, daher sollten sie etwa alle fünf Jahre gewechselt werden.



### Achtung!

Verwenden Sie den richtigen Radschraubentyp. Für Aluminiumfelgen dürfen nur Radschrauben für Aluminiumfelgen verwendet werden. Für Stahlfelgen dürfen nur Radschrauben für Stahlfelgen verwendet werden.

## RADSCHRAUBEN



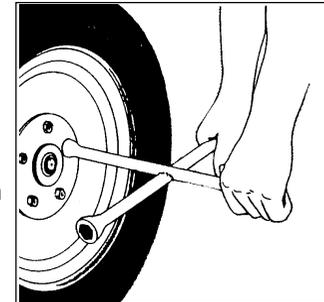
Während der ersten Fahrt und nach einem Radwechsel ist zu kontrollieren, ob die Radschrauben ordentlich angezogen sind.

### Aluminiumfelgen

Das Anzugsmoment für Radschrauben für Aluminiumfelgen beträgt 120 Nm. Die Radschrauben müssen nach einer Fahrstrecke von 50-200 km (auch nach einem Radwechsel) nachgezogen werden. Es dürfen nur Radschrauben für Aluminiumfelgen verwendet werden.

### Stahlfelgen

Das Anzugsmoment für Radschrauben für Stahlfelgen beträgt 90 Nm. Es dürfen nur Radschrauben für Stahlfelgen verwendet werden.



### ACHTUNG!

Benutzen Sie nur die Felgenbezeichnung, die aus der Betriebsanleitung hervorgeht.



### Achtung!

Kriechen Sie niemals unter einem angehobenen Wohnwagen ohne Unterstellböcke unterzustellen.

Folgende Spezifikationen gelten bei Rädern für KABE-Wohnwagen:

<b>Räder mit Aluminiumfelge</b>	<b>Doppelachse</b>	<b>Einzelachse</b>
Reifen	185/65R14	185R14C8
Felgengröße	6,0x14	6,0x14
Luftdruck	2,9 kp/cm <sup>2</sup>	4,0 kp/cm <sup>2</sup>
Inpressning	35	35
Radschraube Anzahl (Kreis)	4 (100)	5 (112)
Felgenlöcher	Ø 69,1 mm	Ø 69,1 mm

<b>Räder mit Stahlfelge</b>	<b>Doppelachse</b>	<b>Einzelachse</b>
Reifen		185R14C8
Felgengröße	4,5Jx13	5,5Jx14
Luftdruck	2,9 kp/cm <sup>2</sup>	4,0 kp/cm <sup>2</sup>
Inpressning	30	30
Radschraube Anzahl (Kreis)	4 (100)	5 (112)
Felgenlöcher	Ø 55 mm	Ø 66,5 mm

## **RADWECHSEL**

Zum Radwechsel den Wohnwagen mit einem Wagenheber anheben. Ein Radwechsel wird normalerweise ausgeführt, indem der Wohnwagen mit einem Wagenheber angehoben wird. Zuerst einmal wird die Handbremse angezogen und dann das Stützrad abgesenkt, so dass es guten Kontakt mit dem Erdboden hat. Der Wohnwagen wird vom Zugfahrzeug abgekuppelt.

Nicht vergessen, den elektrischen Anschluss und die Notbremse zu lösen.

Danach wird der Wagenheber unter der Radachse hinter das Rad gestellt, das gewechselt werden soll. Jetzt wird der Wohnwagen angehoben, bis das Rad keinen Kontakt mehr mit dem Erdboden hat. Der Wohnwagen stützt sich dann auf den Rädern der einen Seite, dem Wagenheber und dem Stützrad.

## ACHSEN

KABE-Wohnwagen haben Stahltorsionsachsen, die nur wenig Wartung fordern. Je nach zulässiger Achslast sind die Radachsen mit zwei unterschiedlichen Arten von Radlagern versehen.

- ECO Kompaktlager. Das ECO Kompaktlager ist wartungsfrei und fordert keine Einstellung des Lagerspiels.
- Schmiernabenlager.

An der Radachse des Wohnwagens ist ein Schild angebracht (siehe Abbildung), auf dem die zulässige Achslast angegeben ist. Aus der Tabelle rechts geht hervor, welche Achsen wartungsfreie ECO Kompaktlager haben.

Wohnwagen mit Tandemachse haben auch ein Schild für die zulässige Gesamtachslast. Der Wert auf dem Schild bezieht sich dabei auf die jeweilige Achse.

Achstyp	Gewichte	Nabe
Monoachse	1350 kg	ECO
	1500 kg	ECO
	1600 kg	Schmiernabe
	1700 kg	Schmiernabe
Tandemachse	2100 kg (2x1050)	ECO
	2700 kg (2x1350)	ECO

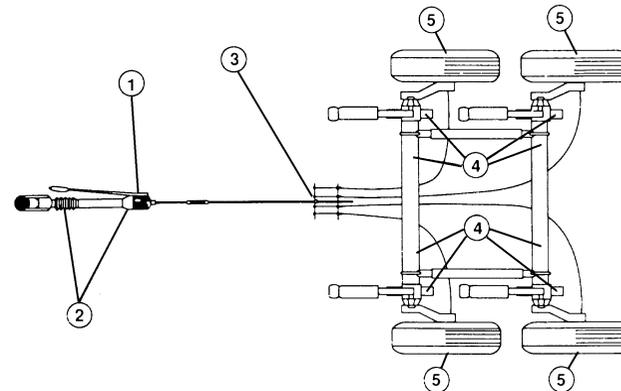
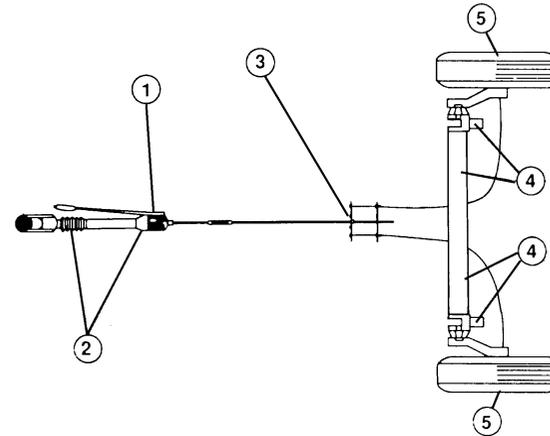


## SCHMIERUNG

Die Schmierung von beweglichen Teilen können Sie manchmal auch selbst vornehmen. Dies gilt für so einfache Teile wie Scharniere für die Außentür, Befestigungsschrauben für den Handbremshebel, Stützrad und Stützbeine. Mit einer Ölkanne oder mit Schmieröl, das Sie in einer Verpackung mit Tülle kaufen, ist das Schmieren leicht zu bewerkstelligen.

Die beweglichen Teile der Kugelkupplung einschmieren, damit keine Quietschgeräusche auftreten (gilt nicht für die Reibungsflächen der Kupplung).

- Bei Bedarf die Stützbeine von Kies und altem Fett säubern und die Gewindeschraube mit Öl einölen.
- Die beweglichen Teile der Handbremse einmal monatlich mit Öl schmieren (1).
- Die beiden Schmiernippel der Auflaufbremse mindestens einmal jährlich mit Chassisfett schmieren, oder öfter, wenn Sie mehr als 5 000 km im Jahr fahren (2).
- Die Schmiernippel der Achsen mindestens einmal jährlich mit Chassisfett schmieren (4). Der Wohnwagen soll aufgebockt sein, so dass die Achse entlastet wird.
- Reinigung und Schmierung des Gelenkarmsystems (3).
- Das Stützrad ausbauen und die Schraubengewinde sowie das Lager einmal jährlich mit Fett schmieren.
- Die Radlager einmal jährlich überprüfen (5).
- Fahrwerk reinigen.



## WARTUNGSSCHEMA FÜR ACHSEN/KUPPLUNG

### Jährliche Kontrolle

1. Schraubenverbindung des Fahrwerks prüfen.
2. Befestigung der Karosserie prüfen.

### Während bzw. nach der ersten Fahrt mit Last

1. Nachziehen der Radbolzen (siehe nächste Spalte).
2. Einstellung der Radbremsen prüfen.
3. Lagerspiel in der Nabe prüfen (siehe nächste Seite).  
Gilt nicht für Achsen mit ECO-Nabe.

### Alle 1 500 km

1. Einstellung der Radbremsen prüfen.
2. Schmierung der Pendelarmlagerung (4 Schmiernippel).
3. Schmierung der Nachschiebebremse (2 Schmiernippel).  
Übrige Gelenke werden leicht eingeölt.

### Alle 3 000 km

1. Lagerspiel in der Nabe prüfen. Gilt nicht für Achsen mit ECO-Nabe.

### Alle 5 000 km (jedoch mindestens einmal jährlich)

1. Fettwechsel in der Nabe. Gilt nicht für Achsen mit ECO-Nabe.
2. Verschleiß der Beläge prüfen.
3. Schrauben der Kupplung prüfen und nachziehen.

### Alle 15 000 km (jedoch mindestens einmal jährlich)

1. Verschleiß der Beläge prüfen.
2. Fettwechsel in der Nabe. Gilt nicht für Achsen mit ECO-Nabe.

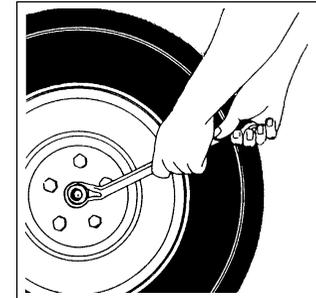
## Überprüfung und Neueinstellung des Lagerspiels in der Nabe

Das Lagerspiel in der Nabe wie folgt prüfen:

1. Die Achse aufbocken.
2. Die Räder seitlich von Hand bewegen. Falls ein deutliches Spiel zu fühlen/hören ist, sind die Lager einzustellen, indem die Nabenkappe von der Nabe abgenommen und der Splint vom Achszapfen entfernt wird.
3. Die Kronenmutter (Rechtsgewinde) nur so viel anziehen, dass das Spiel verschwindet, nicht mehr. Danach bis zur ersten Möglichkeit lösen und den Splint wieder anbringen.
4. Splint und Nabenkappe anbringen.

**Bei der Einstellung ist auf größte Sauberkeit zu achten.**

**ACHTUNG!** An Achsen mit ECO-Nabe gibt es keine Lagerspieleinstellung



Die Einstellungen und Maßnahmen gemäß den Kilometerangaben sollten von einem Fachmann vorgenommen werden.

## **FETTWECHSEL (gilt nicht für ECO-Kompaktlager)**

Fettwechsel wie folgt ausführen:

1. Nabenkappe, Splint, Kronenmutter, Nabe, Lager und Dichtungen vom Achszapfen ausbauen. Alle Teile sorgfältig reinigen. Bei Bedarf sind verschlissene oder beschädigte Teile auszutauschen.
2. BPW-Radlagerfett ECO-Li 91 verwenden. Niemals Fett-sorten mischen (Gefahr für Lagerschäden).
3. Dichtung einbauen. Innenlager einfetten, Lager auf dem Achszapfen anbringen und Nabe einbauen. Außenlager einfetten und auf dem Achszapfen anbringen.
4. Kronenmutter anbringen und gemäß Beschreibung "Überprüfung und Neueinstellung des Lagerspiels in der Nabe" so einstellen, dass ein minimales Lagerspiel erhalten wird.
5. Splint und Nabenkappe anbringen.
6. Rückfahrautomatik prüfen.

An Achsen mit ECO-Kompaktlagerung ist kein Fettwechsel erforderlich, da das Lager dauergeschmiert ist (wartungsfrei)

## BREMSEN

Der KABE-Wohnwagen ist serienmäßig mit einer Auflaufbremse ausgestattet. Der Wohnwagen wird also automatisch gebremst, wenn das Zugfahrzeug bremst.

Zusätzliche Installationen im Zugfahrzeug sind nicht erforderlich, damit die Wohnwagenbremse funktioniert.

Die Bremsanlage ist gemäß den EU-Richtlinien typengeprüft.

## Belagverschleiß

Der Belagverschleiß kann durch die Inspektionsöffnungen der Bremsschilder oder beim Fettwechsel geprüft werden. Die Beläge sind geklebt und können bis zu einer Reststärke von ca. 1 mm verschlissen werden.



### ACHTUNG!

Bei schlechter Bremswirkung können die Bremsen falsch eingestellt sein. Dieser Mangel muss sofort in einer Fachwerkstatt behoben werden. Denken Sie an die Verkehrssicherheit! Seien Sie aufmerksam wenn es um die Bremsleistung geht oder Ihr Wohnwagen nach einer Seite zieht. Bei Fehler an den Bremsen immer einen Fachmann konsultieren!

## FESTSTELLBREMSE

1. Beim Parken/Abstellen im Gefälle/in der Steigung muss immer die Handbremse fest angezogen werden.
2. Machen Sie es zur Routine, als zusätzliche Sicherheit immer Bremsklötze hinter die Räder zu stellen.
3. Wenn der Wohnwagen eine längere Zeit abgestellt wird, z.B. über den Winter, sollte er aufgebockt werden, um die Räder zu entlasten. Dadurch werden Reifen, Lager und die Federung geschont.



## SICHERHEITSBREMSE

Der KABE-Wohnwagen ist mit einer Sicherheitsbremse ausgerüstet. Wenn sich der Wohnwagen aus irgendeinem Grund von der Kupplungskugel löst, wird die Sicherheitsautomatik ausgelöst. Das Abreißseil zieht die Feststellbremse an, die den Wohnwagen abbremst.

Nach Auslösen der Automatik muss die Feststellbremse wieder gelöst werden. Nach Auslösen der Automatik sind das Abreißseil und der Unterbrecherring auszutauschen, damit die sichere Funktion der Sicherheitsbremse gewährleistet ist. Auch das elektrische Anschlusskabel und die elektrischen Funktionen des Wohnwagens sind zu kontrollieren.



### ACHTUNG!

Bei ausgelöster Sicherheitsbremse muss auch der Seilzug ausgetauscht werden.

## FEHLERSUCHE

Anhänger bremst schlecht (schiebt das Zugfahrzeug)

1. Schlecht eingestellte Bremsen.
2. Fett an den Bremsbelägen.
3. Bremsseilzug beschädigt.

### Anhänger bremst ruckartig

1. Schlecht eingestellte Bremsen (zu kleine Reserve).
2. Ausgedehnter Bremsseilzug.
3. Defekter Schwingungsdämpfer.

### Anhänger bremst, wenn man das Gaspedal losläßt

1. Defekter Schwingungsdämpfer.
2. Schlecht aufgehängte Bremsstrebe und/oder Seilzüge.

### Anhänger bremst (geht schwer) beim Rückwärtsfahren

1. Zu hart eingestellte Bremsen.
2. Die Rückwärtsautomatik in der Radbremse blockiert.

### Bremsen werden heiß

1. Falsche Bremseinstellung.
2. Schlecht aufgehängte Bremsstreben.
3. Bremsseilzüge träge.

# ELEKTRISCHE ANLAGE

## ALLGEMEINES

Die elektrische Anlage in KABE-Wohnwagen besteht aus drei Teilsystemen; 230 V-System, 12 V-System und Antennensystem.

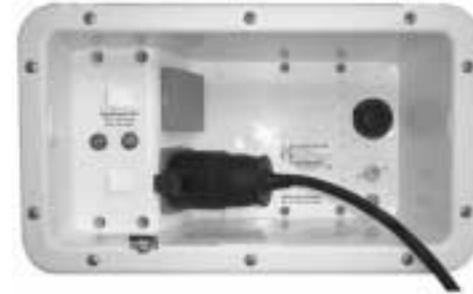
Das 230 V-System dient dazu den Wohnwagen am 230 V-Stromnetz anschließen zu können, wenn er auf einem Campingplatz aufgestellt ist. Es ist das gleiche Wechselspannungssystem (AC) wie in Ihrer Wohnung.

Das 12 V-System dient dazu, dass der Wohnwagen auch benutzt werden kann, wenn Sie keinen Zugang zu einem 230 V-System haben. Die 12 V-Spannung erhalten Sie dann von einer Batterie im Wohnwagen. DC steht für Gleichspannung.

Das Antennensystem dient dazu, die Antenne mit den Antennenanschlüssen im Wohnwagen zu verbinden und an ein Kabel-TV-Netz auf einem Campingplatz anzuschließen.

## ELEKTROVERSORGUNG 230 V

Das 230 V-System ist gemäß den geltenden elektrischen Vorschriften installiert worden. Die höchste zulässige Leistungsaufnahme liegt bei 3600 W (16 A). Das System besteht aus einem elektrischen Verteiler, der rechts von der Außentür montiert ist und sowohl von der Außen- als auch Innenseite des Wohnwagens erreicht werden kann. An der Außenseite gibt es Anschlusssteckdosen für eine Eingangsspannung von 230 V (unten blau) und eine Steckdose darüber.



Links befindet sich eine ROTE Anzeigelampe, die anzeigt, dass sich Spannung am Eingangskabel anliegt und eine GELBE Lampe, die anzeigt, dass die Sicherung nicht ausgelöst hat.

Um 230 V am Wohnwagen anzuschließen, ist ein typengeprüftes Verlängerungskabel mit einem Leiterquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> erforderlich, das für den Zweck zugelassen ist. Benutzen Sie eine Kabeltrommel, ist es angebracht, das Kabel von der Trommel völlig abzuwickeln, bevor es angeschlossen wird, da eine Kabeltrommel bei hohem Stromverbrauch sehr warm werden kann.

Achten Sie auch darauf, dass das Kabel keine Schäden aufweist und der Stecker fest mit dem Kabel verbunden ist. Denken Sie daran, je länger das Kabel desto größer der Spannungsabfall. Dies hat zur Folge, dass die elektrische Ausrüstung im Wohnwagen nicht zufriedenstellend funktioniert. Auf gewissen Campingplätzen kann die Spannung nur etwa 180-190 V betragen, dies kann in Verbindung mit langen Kabeln zur Folge haben, dass die Spannung im Wohnwagen sehr niedrig ist.

### Spannungsabfall im Kabel bei einer Belastung von 10 A

Länge	10m	20m	30m	40m	50m
1,5 mm <sup>2</sup>	2,2V	4,4V	6,6V	8,8V	11V
2,5 mm <sup>2</sup>	1,4V	2,7V	2,8V	5,4V	7V

### Spannungsabfall im Kabel bei einer Belastung von 15 A

Länge	10m	20m	30m	40m	50m
1,5 mm <sup>2</sup>	3,3V	6,6V	9,9V	13,2V	16,5V
2,5 mm <sup>2</sup>	2V	4V	6V	8V	10V

Der Effekt, den Sie im Wohnwagen entnehmen können, ist ein Ergebnis der Formel „Spannung multipliziert mit Strom“, deshalb ist es wichtig, dass der Spannungsabfall nicht zu groß wird, um den vollen Effekt aus der elektrischen Heizpatrone herauszuholen.

Auf der Innenseite des Wohnwagens gibt es Sicherungsautomaten, die bei der Auslösung Phasen- und Nullleiter unterbrechen sowie einen Erdschlussschalter, der auslöst, wenn ein Fehler entsteht, so dass der Strom in die Erde geleitet wird.

Wenn eine der Sicherungen ausgelöst hat, müssen Sie immer den Fehler suchen und ihn beseitigen, bevor Sie eine Rückstellung der Sicherung vornehmen.



### Wandsteckdose

Im Wohnwagen befinden sich Wandsteckdosen an mehreren Plätzen.

## Batterieladegerät

Es gibt auch ein Batterieladegerät zum Anschluss an 230 V. Das Gerät hat eine Leistung von 20 A.



Das Batterieladegerät befindet sich neben der Batterie und ist zur Ladung der Batterie angeschlossen.

Das Batterieladegerät wird automatisch aktiviert, wenn Sie 230 V an den Wohnwagen anschließen. Denken Sie daran, das Batterieladegerät nicht zu überdecken, wenn das Gerät angeschlossen ist, da eine Überhitzung die Folge sein kann.

Die Lampe, gekennzeichnet mit „quick charge“, leuchtet auf, wenn das Batterieladegerät angeschlossen wird und zeigt an, dass die Schnellladung eingeschaltet ist. Die Spannung der Batterie steigt während der Ladung an. Wenn die Batteriespannung 14,7 Volt erreicht hat (bei 20°C), ist die Batterie vollgeladen und das Ladegerät geht auf Wartungsladung. Wenn die Lampe „float charge“ leuchtet, beträgt die Ladespannung 13,7 Volt (bei 20°C). Die Spannung ist ausreichend hoch, um die volle Batterieladung beizubehalten (kompensiert die Selbstentladung).

Bei einer Wartungsspannung von 13,7 Volt (bei 20°C) bildet

sich kein Gas in der Batterie, damit ist es unmöglich die Batterie zu überladen. Das Ladegerät kann auch einen elektrischen Verbraucher (Gerät, Lampe usw.) versorgen, der an der Batterie angeschlossen ist, ohne dass die Batterie entladen wird.

Wenn ein zusätzlicher elektrischer Verbraucher mit mehr als 20 A belastet wird, entladet sich die Batterie und schaltet auf Schnellladung. Wenn der zusätzliche Verbraucher nicht mit mehr als 20 A belastet wird, ladet sich die Batterie schnell wieder auf.

## Temperaturkompensation

Die Batteriespannung gilt als Maß für den Ladezustand der Batterie. Diese Spannung ist temperaturabhängig. Auch eine richtige Wartungsspannung ist temperaturabhängig. Das Batterieladegerät ist temperaturkompensiert, dies garantiert, dass der Schnellladevorgang rechtzeitig unterbrochen wird und eine richtige Wartungsspannung unter allen Temperaturverhältnissen (Temperaturkoeffizienten von  $-3$  bis  $-4$  mV/°C pro Zelle).

## Relaissteuerung

Das Ladegerät ist mit einer Steckdose für den „Winteranschluss“ versehen. Die Steckdose gibt eine Steuerspannung an eine 12 V/100 Ohm-Relaispule ab, wenn das Ladegerät am Netz angeschlossen ist.

Das Ladegerät ist mit einer 25 A-Sicherung versehen, die beschädigt werden kann, wenn die Batteriepole aus Versehen kurzgeschlossen wird. Die Sicherung ist von der Außenseite des Ladegeräts zugänglich.

## ACHTUNG!

Bei kräftig sulfatierten Batterien ist die Batteriekapazität stark reduziert und die Ladefähigkeit der Batterie sehr gering. Das Ladegerät zeigt dann an, dass die Batterie nach kurzer Zeit vollgeladen ist. Auch wenn die Batterie eigentlich ausgetauscht werden sollte, kann man zumindest für eine kurze Zeit eine gewisse Aufladung erreichen.

## Elektrische Heizpatrone

In der Heizung ist eine elektrische Heizpatrone von 3000 W installiert, die am Sicherungsautomaten am elektrischen Verteilerkasten angeschlossen und mit 16 A abgesichert ist.

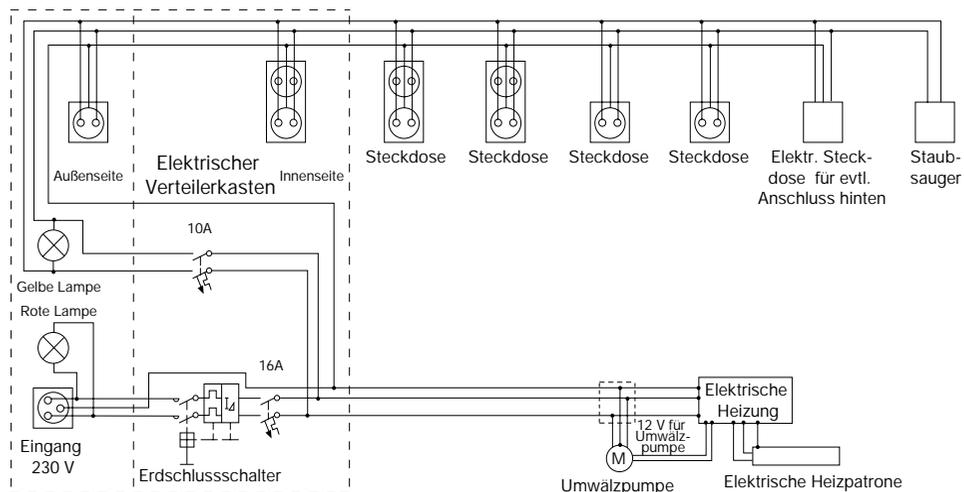
## Umwälzpumpe

Das Heizsystem hat zwei Zirkulationspumpen (230 V AC bzw. 12 V DC). Die Wahl der Zirkulationspumpe erfolgt mittels dem auf dem Ausdehnungsgefäß angebrachten Wahlschalter.

## Kühlschrank

Der Kühlschrank ist mit einer elektrischen Kühlpatrone für 230 V ausgerüstet, die kühlt, wenn der Wohnwagen an 230 V angeschlossen wird und 230V-Betrieb am Energiewähler eingestellt wird.

## SCHALTPLAN FÜR 230 V-SYSTEM



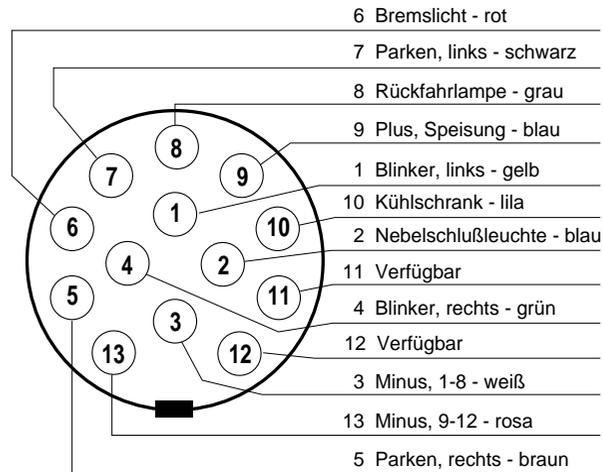
## ELEKTROVERSORGUNG 12 V

Das 12 V-System wird von einer 75 Ah-Batterie betrieben, die sich in einer Kunststoffbox, neben dem elektrischen Verteilerkasten an der Außentür befindet.

Am 12 V-System angeschlossen sind die Heizung, Beleuchtung, Wasserpumpe und 12 V-Steckdose.

Die Batterie wird teils vom Fahrzeug geladen, bei eingeschaltetem Kabel zwischen Zugfahrzeug und Wohnwagen, teils vom Batterieladegerät, wenn es an 230 V angeschlossen ist.

Das Elektrokabel des Wohnwagens ist zum Anschluss an das Zugfahrzeug mit einem 13-poligen "NJäger"-Stecker versehen. Die Funktion des jeweiligen Stiftes geht aus der Illustration unten hervor.



Falls Ihr Fahrzeug eine 7-polige Steckdose hat, können Sie den Adapter benutzen. Der Adapter ist nur ein einfacher Adapter, der Ihnen ermöglicht, Ihren Wohnwagen zu transportieren. Bei angeschlossenem Adapter sind jedoch folgende Funktionen außer Betrieb:

- Batterieladung vom Zugfahrzeug
- 12 V für Kühlschrank
- Rückfahrlampe
- Nebelschlussleuchte leuchtet ununterbrochen

Sie sollten daher eine 13-polige Steckdose an Ihrem Zugfahrzeug installieren, damit alle Funktionen zufriedenstellend funktionieren. Bei Wohnwagenhändler mit großem Sortiment können Sie mehrere Steckdosen finden.

**HINWEIS!** Der Adapter darf nicht am Fahrzeug montiert sein, wenn der Wohnwagen abgekoppelt ist, da er die Funktionen des Fahrzeugs, wie z.B. elektr. Anlage und Getriebe, stören kann.



12V Adapter

### **Laden der Wohnwagen-Batterie durch das Zugfahrzeug**

Die Wohnwagen-Batterie ist über ein Relais, das durch das Parklicht des Zugfahrzeugs aktiviert wird, an den "NJäger"-Stecker angeschlossen.

Somit wird die Wohnwagen-Batterie während der Fahrt automatisch geladen, sofern das Parklicht des Zugfahrzeugs eingeschaltet ist.

Wenn das Fahrzeug mit angeschlossenem Wohnwagen (und ausgeschaltetem Parklicht) geparkt wird, sind die 12-V-Systeme von Zugfahrzeug und Wohnwagen getrennt, sodass die Autobatterie durch die elektrischen Verbraucher des Wohnwagens nicht entladen wird.

### **Kühlschrank**

Während der Fahrt lässt sich der Kühlschrank über das 12-V-System des Zugfahrzeugs betreiben. Hierzu an der Bedientafel des Kühlschranks 12-V-Betrieb wählen (siehe separate Bedienungsanleitung für den Kühlschrank). Der Kühlschrank verbraucht im 12-V-Betrieb viel Strom. Um das Entladen der Batterie zu verhindern, ist der Wohnwagen folgendermaßen konstruiert:

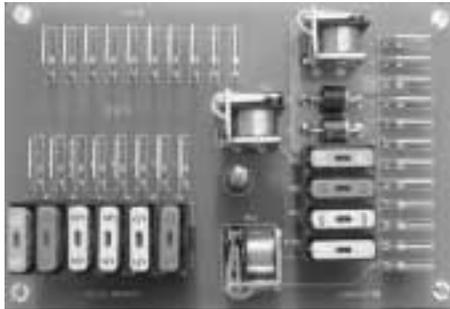
- Der 12-V-Betrieb des Kühlschranks kann nur vom 12-V-System des Zugfahrzeugs gespeist werden, das während der Fahrt geladen wird. Die Stromversorgung des Kühlschranks über die Wohnwagen-Batterie ist nicht möglich.
- Für die Stromversorgung des Kühlschranks während der Fahrt muss das Parklicht des Zugfahrzeugs eingeschaltet sein. Dadurch besteht nicht die Gefahr, dass die Batterie bei geparktem Zugfahrzeug (und ausgeschaltetem Parklicht) entladen wird.
- Thermostat, Gaszünder und elektronische Funktionen des Kühlschranks werden vom 12-V-System des Wohnwagens gespeist.

Bei längeren Fahrpausen nicht vergessen, den Kühlschrank auf Gasbetrieb umzustellen.

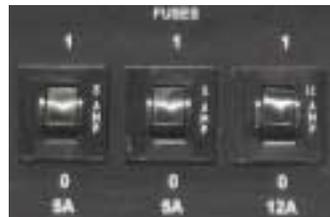
## Sicherungen

Für 12 V DC sind an drei Stellen des Wohnwagens Sicherungen angebracht:

- Auf der Kreiskarte (Relaiskarte), die unsichtbar unter der Schutzabdeckung im Oberschrank hinter der Tür angebracht ist. Sicherungen S1-S10.
- Die Hauptsicherung befindet sich neben der Batterie. Sicherung S11.
- Auf dem Paneel über der Spüle sitzen 3 Sicherungsautomaten. Sicherungen S12-S14.



*Kreiskarte mit Sicherung*



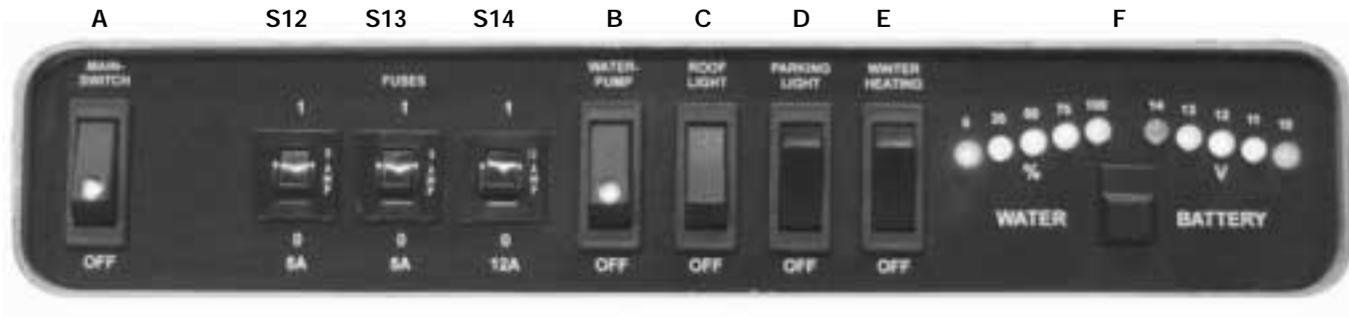
Die Sicherungen S1-S11 sind vom Typ AUTOFUSE (Fahrzeugstandard) und können an Tankstellen erworben werden.

S1	15A	Schalttafel + eventuelle Zusatzausrüstung
S2	10A	Beleuchtung hinten
S3	5A	Beleuchtung Toilette
S4	5A	Ofen, Zündung und ggf. Beleuchtung
S5	10A	Beleuchtung Schrank vorn
S6	10A	TV-Steckdose
S7	15A	Heizpatrone im Kühlschrank
S8	10A	Kühlschrank, Außenbeleuchtung und Deckenbeleuchtung vorn
S9	5A	Radio/Versorgung zur Schalttafel
S10	3A	Heizung
S11	25A	Hauptsicherung

Die Sicherungen S12-S14 sind Sicherungsautomaten:

S12	5A	Wasserpumpe
S13	5A	Parkleuchte
S14	12A	Küchenventilator und Deckenbeleuchtung

Das Auslösen des Sicherungsautomaten S12-S14 wird durch die Farbe Weiß angezeigt. Die Rückstellung des Sicherungsautomaten erfolgt durch Eindrücken der Tastenoberkante. Das Auslösen einer Sicherung bedeutet Überlastung der Stromversorgung. Vor Austausch/ Rückstellung der Sicherung muss die Strombelastung durch Abstellen des jeweiligen Stromverbrauchgeräts reduziert werden. Bei wiederholtem Auslösen einer Sicherung hat eine Fehlersuche zu erfolgen. Wenden Sie sich an die nächstliegende KABE-Servicewerkstatt.



*Bedientafel*

## BEDIENTAFEL

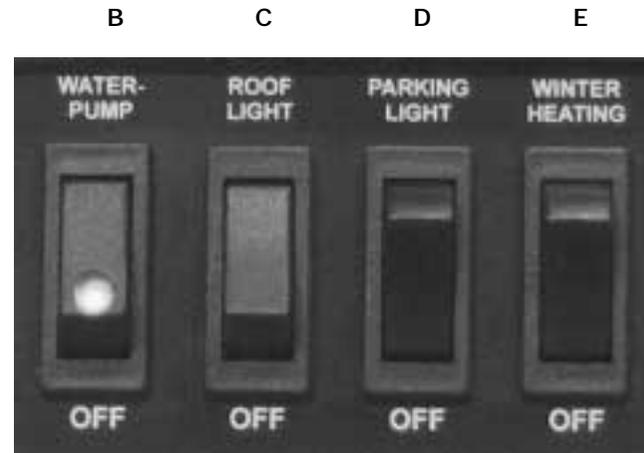
An der Bedientafel kann man den Hauptstrom einschalten, die Spannung zum Wasserpumpenkreis einschalten, den Inhalt im Wassertank messen und die Batteriespannung kontrollieren.

### A. Hauptschalter / Mainswitch

Wenn der Schalter in AUS-Stellung steht sind alle 12 V-Verbraucher ausgeschaltet, mit Ausnahme der Außenlampe und Lampe über dem vorderen Tisch.

### B. Hauptschalter für Wasserpumpe / Waterpump

Der Schalter soll in EIN-Stellung stehen, wenn man die Pumpe starten möchte und in AUS-Stellung, wenn sie ausgeschaltet sein soll. Bei längerer Abwesenheit vom Wohnwagen sollte man die Pumpe abschalten. Dies gilt auch während der Fahrt.



*Schalter*

### C. Schalter für die Deckenbeleuchtung über dem Küchenbereich /Rooflight

Mit dem Schalter in EIN-Stellung kann die Deckenbeleuchtung im Küchenbereich eingeschaltet werden.

### D. Schalter für Parkbeleuchtung /Parkinglight

Mittels Schalter PARKINGLIGHT auf der Bedientafel werden Positionslichter, Seiten- und Rückleuchten eingeschaltet. Die Funktion wird zum Parken in der Dunkelheit verwendet, wenn das Zugfahrzeug abgekuppelt ist und der Wohnwagen so geparkt ist, dass die Parkbeleuchtung erforderlich ist.

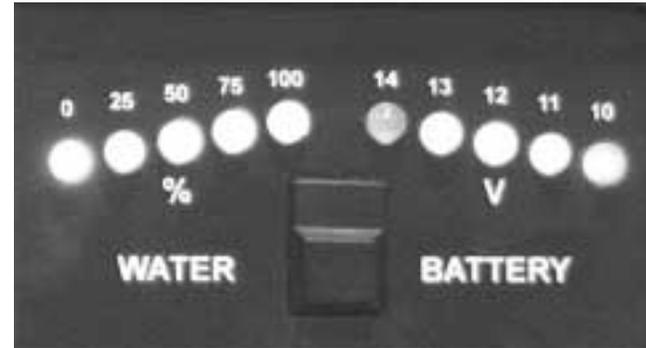
**ACHTUNG!** Darf als Parkbeleuchtung nur im Notfall benutzt werden.

### E. Schalter für Winteranschluss / Winter heating

Wenn sich der Schalter in EIN-Stellung befindet, versorgt das Ladegerät die Heizung mit Steuerspannung unabhängig vom Hauptschalter. Dies führt dazu, dass die Heizung nur gestartet werden kann, wenn sie an 230 V angeschlossen wird.

Diese Funktion dient dazu Ihre Bequemlichkeit zu erhöhen, falls Sie im Winter Ihren Wohnwagen auf einem Campingplatz aufgestellt haben und die Heizung nicht eingeschaltet ist, wenn Sie nicht da sind. Durch Drehen des Schalters in Stellung ON können Sie die Heizung nur einschalten, indem Sie den Wohnwagen an 230 V anschließen. Dies bedeutet, dass Sie jemanden damit beauftragen können, den Wohnwagen an 230 V anzuschließen bevor Sie kommen, so dass der Wohnwagen warm und behaglich ist, wenn Sie dann ankommen.

F



### F. Druckschalter zur Kontrolle der Batteriespannung und des Wasserstands

Wenn der Druckschalter eingedrückt wird, werden die Anzeigelampen für Batteriespannung und Wasserstand eingeschaltet.

Die Anzeige für den Wasserstand leuchtet von rot, d.h. leerer Tank bis grün, d.h. halbvoller bis voller Tank. Bei leerem Tank blinkt die rote Lampe.

Die Anzeige für die Batteriespannung leuchtet von rot, d.h. ziemlich entladene Batterie oder eine große Belastung eingeschaltet bis grün, d.h. gut geladene bis vollgeladene Batterie.

## Heizung

Beim Einschalten des Hauptschalters müssen Sie mindestens 30 Sekunden warten, bevor Sie die Gasheizung starten.

## Innenbeleuchtung

Die Innenbeleuchtung wird vom 12 V-System gespeist. Die gesamte Innenbeleuchtung mit Ausnahme des Plafonds über dem vorderen Tisch wird ausgeschaltet, wenn der Hauptschalter in AUS-Stellung steht. Der Plafond und die Außenbeleuchtung sind über die Sicherung S8 angeschlossen, und werden von den Schaltern rechts innerhalb der Außentür gesteuert.

Der Plafond wird mit einem Dimmer mit integriertem Schalter gesteuert.

## Beleuchtung im Gasflaschenkasten und im Skifach

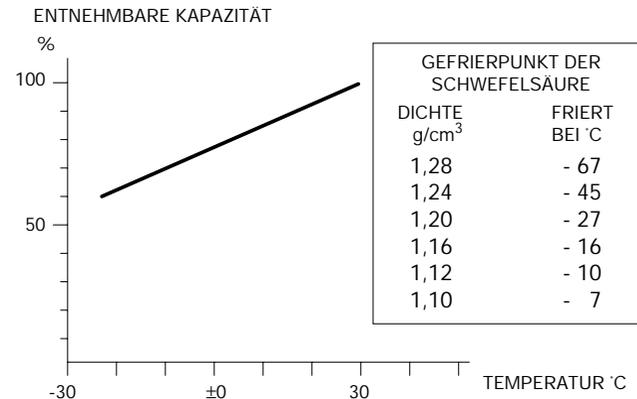
Gasflaschenkasten und Skifach sind mit einer gemeinsamen Beleuchtungsleiste versehen. Die Beleuchtungsleiste ist über den Hauptschalter und über die Sicherung S5 an die 12V-Anlage angeschlossen. Die Beleuchtungsleiste wird mit dem Schalter im Skifach manuell ein-/ausgeschaltet.

## Batterie

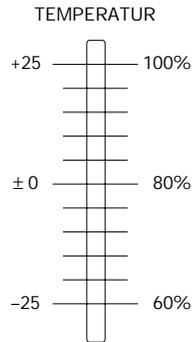
Die Batterie ist vom Typ Bleiakкумуляtor. Sie funktioniert am besten, wenn sie benutzt wird, da sie sich bei Nichtanwendung entlädt. Falls Sie den Wohnwagen z.B. während des Winters nicht benutzen, müssen Sie die Batterie herausnehmen, voll aufladen und an einem kühlen und trockenen Platz lagern.

Sie sollten die Batterie auch alle drei Monate aufladen. Denken Sie daran, dass eine entladene Batterie leichter gefriert als eine vollgeladene Batterie.

Eine Batterie altert und erschwert daher das Aufladen. Sie kann gut funktionieren, verfügt aber nicht über die gleiche Leistungsfähigkeit wie eine neue Batterie. Bei Kälte sinkt die Fähigkeit der Batterie ausreichend Strom abzugeben, aber ihre Leistung verschwindet nicht, sondern kehrt wieder, wenn es wärmer wird.



Leistung der Batterie bei verschiedenen Temperaturen:



Falls die Batterie oft entladen wird, sollten Sie das Ladegerät überprüfen.

Um zu verhindern, dass die Batterie entladen wird, wenn Motor und Beleuchtung des Zugfahrzeugs ausgeschaltet sind, ist der Wohnwagen mit einer automatischen Entladesperre ausgerüstet.

### Reinhalten der Batterie

An den Batterieanschlüssen muss guter Kontakt vorhanden sein. Die Polanschlüsse mit einer Polstahlbürste reinigen und jegliche ggf. vorhandene Oxidation entfernen. Die Polanschlüsse der Batterie durch Einschmieren mit Polfett vor Oxid schützen. Den Batteriesäurestand (Elektrolytstand) einmal jährlich überprüfen. Der korrekte Stand ist erreicht, wenn die Batteriesäure die Zellenplatten bedeckt. Bei Bedarf mit entionisiertem Batteriewasser nachfüllen. Danach die Batterie laden.

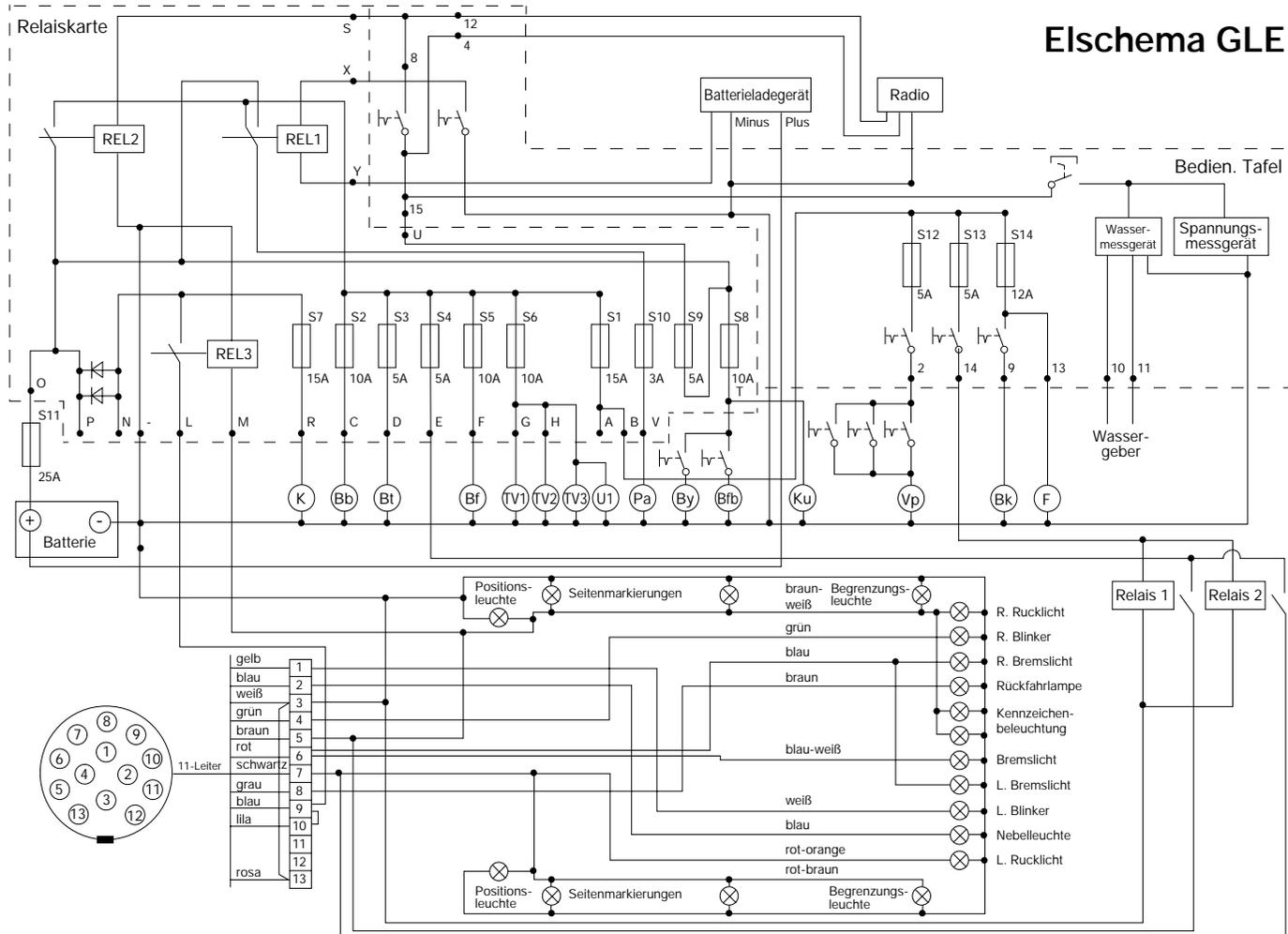


**Achtung!** Unbedingt beachten, dass die Batteriesäure (Elektrolyt) ätzt. Spritzer in die Augen: Mindestens 20 min mit fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren. Spritzer auf den Körper: Mit reichlich Wasser spülen und sorgfältig reinigen. Spritzer auf anderes Material oder auf den Boden: Mit basischem Mittel neutralisieren, z. B. kaustischem Soda, Malersoda oder Ammoniak. Mit großen Mengen Wasser spülen.

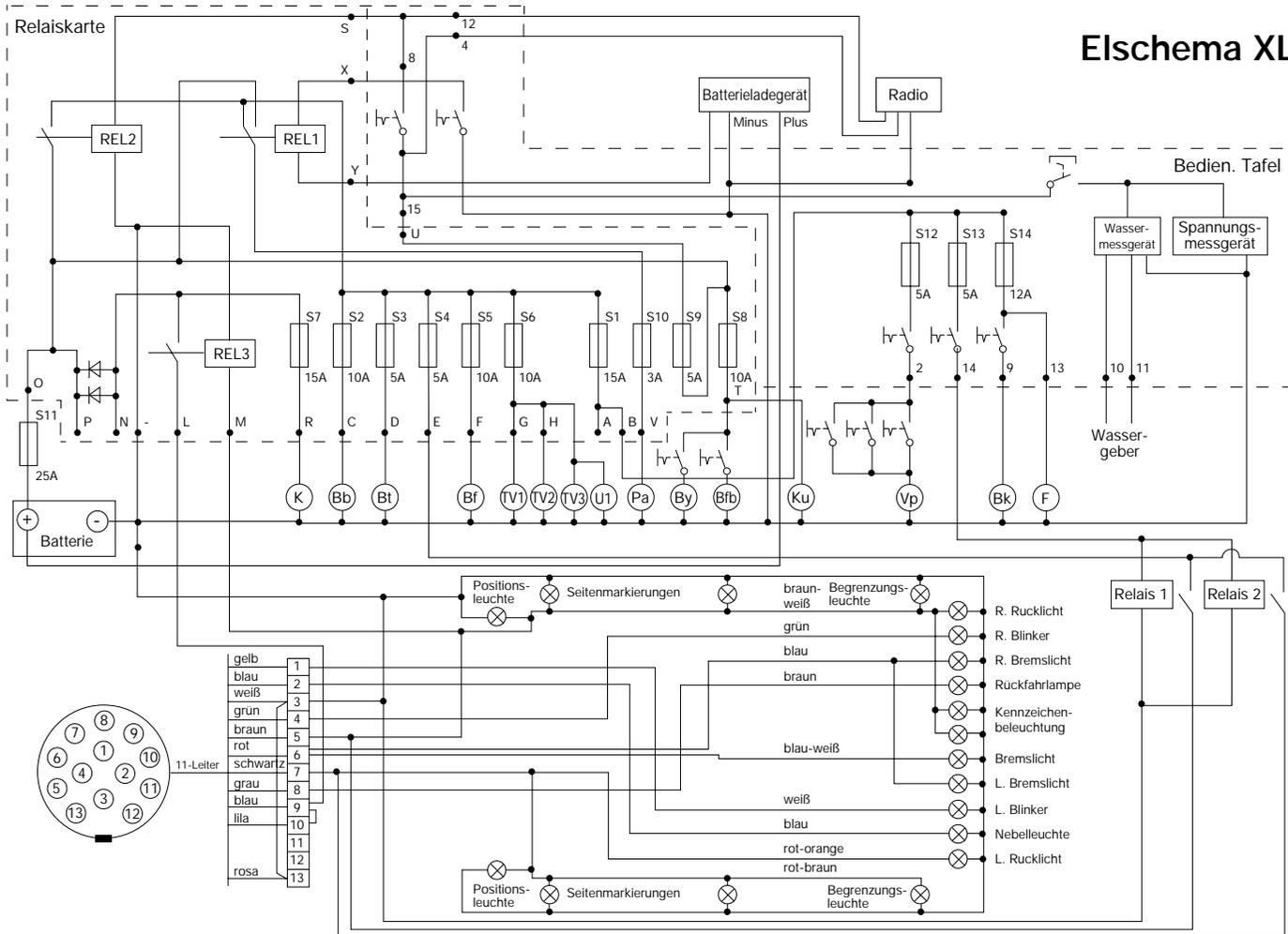
### Erläuterungen zum elektrischen Schaltplan auf der nächsten Seite

- K** Kühlschranks
- Bb** Beleuchtung hinten
- Bt** Beleuchtung Toilette
- Ku** Beleuchtung und Einschaltung von Kühlschrank und Herd
- Bf** Beleuchtung vorn
- TV1** Steckdose an der TV-Konsole
- TV2** Steckdose am Vorzelt
- Bp** Beleuchtung vorderer Tisch und Außenseite
- Pa** Heizung
- Vp** Wasserpumpe
- Bk** Beleuchtung Küche
- F** Ventilator
- U1** 12 V vorne, Fensterbrett
- U2** 12 V hinten (Royal 780 GLE = TV3)

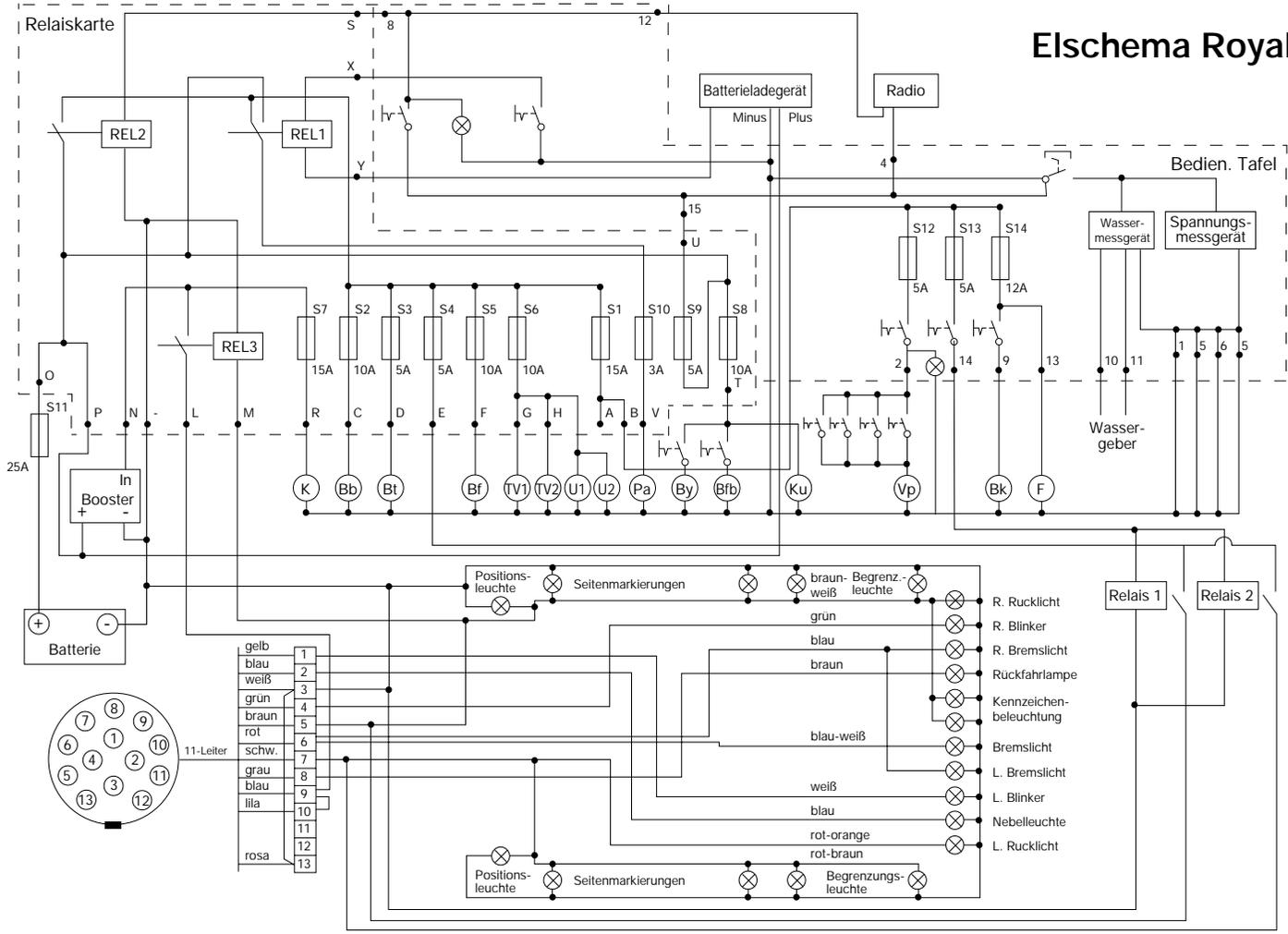
# Elschema GLE



# Elschema XL



# Elschema Royal



## BATTERIE-BOOSTER

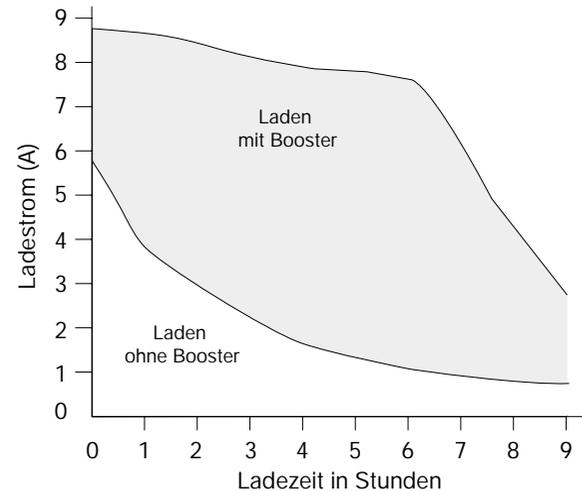
Die Royal-Modelle von KABE sind serienmäßig mit einem Booster ausgestattet (für übrige Modelle als Zubehör erhältlich), der die Aufgabe hat, die Batterie auch unter schwierigen Bedingungen zu laden, wenn die Ladespannung so niedrig ist, dass sie zum Laden der Batterie normalerweise nicht ausreichen würde. Der Booster ladet die Wohnwagenbatterie bereits ab 12 V vom Zugfahrzeug.



## Beschreibung

Wie aus dem Diagramm unten hervorgeht, wird bei Verwendung eines Boosters eine entladene Batterie mit ca. 8 A in mehr als 5 h geladen.

Aus dem Diagramm geht auch hervor, dass der Ladestrom schon nach 1 Stunde unter 4 A sinkt, wenn der Booster nicht benutzt wird.



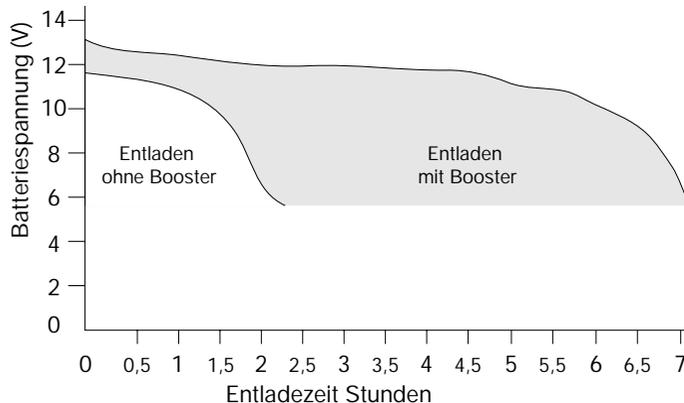
Der Unterschied zwischen den beiden Batterielademethoden geht aus dem Diagramm auf der nächsten Seite hervor. Die Leistung der Wohnwagenbatterie wird um mehr als das Dreifache erhöht, wenn der Booster benutzt wird.

Die Lebensdauer der Batterie wird auch erheblich verlängert, wenn die Batterie richtig geladen wird.

Um eine maximale Ladespannung zu erhalten, sollte man Kabel mit einem Leiterquerschnitt von mindestens 4 mm<sup>2</sup> verwenden.

Die grüne Leuchtdiode der Boostereinheit leuchtet, wenn der Stromverbrauch an die Batterie des Zugfahrzeugs angeschlossen ist. Leuchtet die Diode nicht, ist die Eingangssicherung defekt oder es erfolgt keine Stromversorgung vom Zugfahrzeug. Die rote Leuchtdiode leuchtet, falls die Ausgangssicherung defekt ist. Die Wohnwagenbatterie und die Eingangsspannung müssen an der Einheit angeschlossen sein, damit man diese Anzeige erhält.

Entladeverlauf bei 100 W-Belastung.  
Batterie 65Ah Panasonic LCL12V65P (Geleetyt)



## Technische Daten für Booster

### Eingang

Spannungsbereich (V ein)	10-15 VDC
Sicherung	10 A träge
Stromverbrauch ohne Belastung	< 0,1 A

### Ausgang

Spannung	14,4 VDC
Sicherung	10 A träge
Regelungsgenauigkeit	Besser als 1 %
Max. Ausgangsstrom (bei V ein=12,5 V)	8 A
Rippel (40kHz)	< 25 mVpp
Stromverbrauch ohne Eingangsspannung	< 5 mA

### Allgemeines

Effektivität	90-95 %
Umgebungstemperatur	-40 bis + 60°C
Temperaturerhöhung	< 30°C

### Installationsanleitung

Das elektrische Leitungsnetz des Zugfahrzeugs wird von einer trägen 20 A-Sicherung geschützt, die sich in der Nähe der Fahrzeugbatterie befindet. Diese Absicherung ist ausreichend, wenn der Kühlschrank weniger als 10 A (120 W) verbraucht.

#### Hinweis!

Unter keinen Umständen dürfen Plus- und Minuspol verwechselt werden, da andernfalls der Booster beschädigt werden kann.

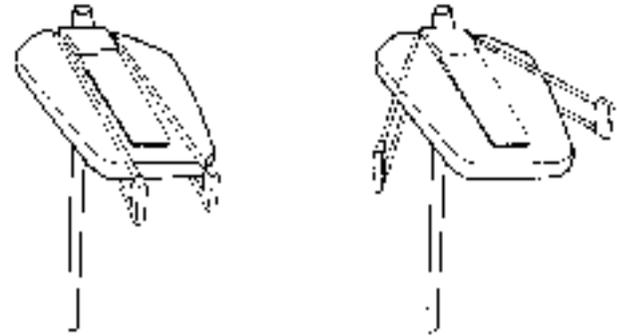
## ANTENNENSYSTEM

Der Wohnwagen ist mit einem Antennensystem für den TV- und Radioempfang ausgerüstet. Das System besteht aus: Antenne, Anschlussdose für das TV-Kabel, Signalwähler (Switch) und Antennenanschluss.

Die Antenne hat einen eingebauten Antennenverstärker. An Standorten mit schlechtem Empfang verstärkt dieser das Signal.

### HINWEIS!

Während der Fahrt muss die Antenne abgesenkt und nach hinten gerichtet sein, um Schäden an Antenne und deren Befestigung zu vermeiden. Die Antennenstäbe nach innen abwinkeln und zusammenschieben.

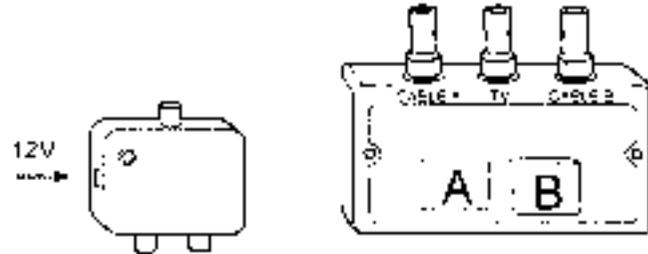


*Die Antennenstäbe lassen sich in Fahrstellung einklappen und in Empfangsstellung ausklappen.*

Die Antenne ist an einen Trennfilter angeschlossen, die die TV- bzw. Radiosignale separiert. Der Trennfilter fordert eine Speisespannung von 12 V, damit die Antenne ordentlich funktioniert.

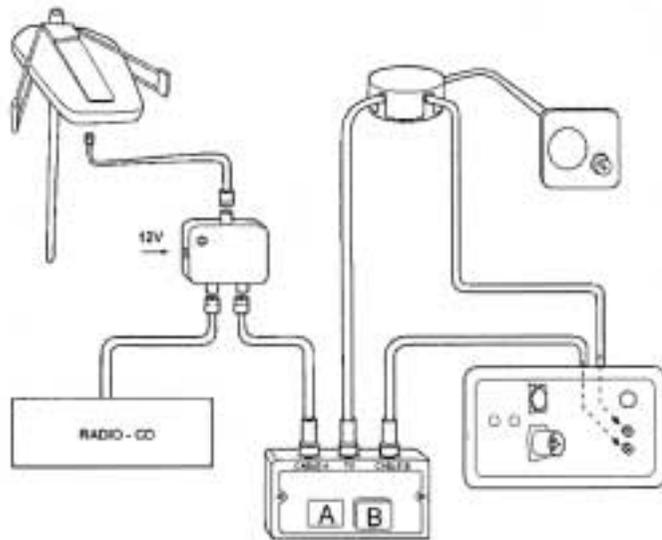
### HINWEIS!

Der Trennfilter ist sehr empfindlich. Vor Abziehen oder Anschließen der Antennenkabel an den Trennfilter oder das Fernsehgerät immer die Stromversorgung des Trennfilters unterbrechen. Hierzu den Hauptstromschalter (MAIN SWITCH) an der Bedientafel ausschalten.



*Trennfilter der Antenne.*

*Signalwähler.*



*Schaltplan des Antennensystems*

Viele Campingplätze können Kabelfernsehen anbieten. Das Antennenkabel hierzu an den Antenneneingang "Centralantenn" im Schaltkasten anschließen. Danach sind an sämtlichen Antennenanschlüssen des Wohnwagens sowohl das Kabel-TV-Signal und das eigene Antennensignal verfügbar. Zur Auswahl des gewünschten Signals den entsprechenden Knopf am Signalwähler eindrücken.

A TV-Antenne  
 B Kabel-TV

## STAUBSAUGER

Die Royal-Modelle von KABE sind serienmäßig mit Zentralstaubsauger ausgestattet (Zubehör für übrige Modelle). Hier folgen einige Benutzungshinweise:

- Zum Anschluss des Staubsaugerschlauches Frontluke öffnen und Schlauch mit einer leichten Drehbewegung einsetzen. Die Abnahme des Schlauches erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Staubsauger mit den Knöpfen "ON" bzw. "OFF" ein- bzw. ausschalten.
- Staubsaugerschlauch nach Gebrauch und vor Servicemaßnahmen immer aus der Zentraleinheit abziehen.
- Der Staubsauger darf nicht im Freien oder auf feuchten Flächen verwendet werden.
- Der Staubsauger darf nur mit eingesetztem Filter und Staubbeutel benutzt werden.
- Kinder sollten den Staubsauger nicht anwenden – im Besonderen nicht als Spielzeug.
- Nur vom Hersteller empfohlene Filter und Staubbeutel verwenden.
- Schmutzige Filter austauschen oder unter warmem Wasser durchspülen und reinigen. HINWEIS! Vor Wiedereinbau muss der Filter vollständig trocknen.
- Darauf achten, dass keine Gegenstände in Ventile und Öffnungen gelangen.
- Vor Abnahme des Schlauches den Staubsauger ausschalten.
- Kleidungsstücke, Haare, Finger und andere Körperteile von beweglichen Teilen und Anschlüssen fern halten.



- Niemals brennende oder glühende Gegenstände wie Zigaretten oder Asche aufsaugen.
- Niemals leicht entflammare Flüssigkeiten oder Gegenstände aufsaugen.
- Keine Stromkabel oder andere Ausrüstung mit feuchten Händen anfassen.
- Zentraleinheit nicht durch Anstellen von Gegenständen belasten.
- Keine großen Gegenstände aufsaugen, die Schlauch oder Zentraleinheit zusetzen könnten.
- Einfache Fehlersuche, siehe Fehlersuche-Tabelle hinten in diesem Handbuch. Bei Störungen am Staubsauger keine Reparaturen durchführen. Wenden Sie sich stattdessen immer an Ihren KABE-Händler. Die Zentraleinheit ist versiegelt und lässt sich nicht öffnen, ohne beschädigt zu werden.



## INNENBELEUCHTUNG

### Allgemeine Hinweise zu Halogenlampen

Für die Innenbeleuchtung (sowie auch für die Außenbeleuchtung an der Tür) werden 12-V-Halogenglühbirnen benutzt.

Deren Lebensdauer verkürzt sich erheblich, wenn man ihr Glas mit den Fingern berührt. Halten Sie die Glühbirnen daher immer mit einem Stück Papier, einem Stofflappen oder dgl., um keine Fingerabdrücke auf dem Glas zu hinterlassen.



### ACHTUNG!

Verbrennungsgefahr! Leuchtende Halogenlampen werden sehr heiß.  
Vor Berührung immer abkühlen lassen.

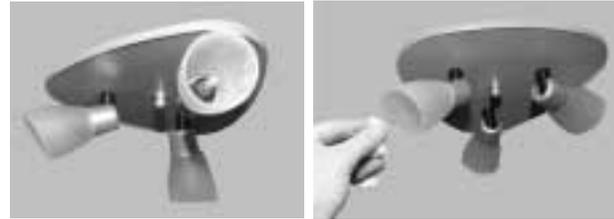
### Deckenlampe

Armatur: Deckenlampe, dreiarmlig

Artikelnr.: 604802

Glühbirne: 10W (E08-10)

Lampensockel: G4



### Deckenlampe

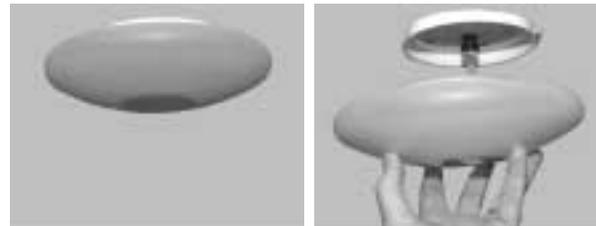
Armatur: Deckenlampe, Glas

Artikelnr.: Komplet: 604804

Nur Glaskuppel: 604804.01

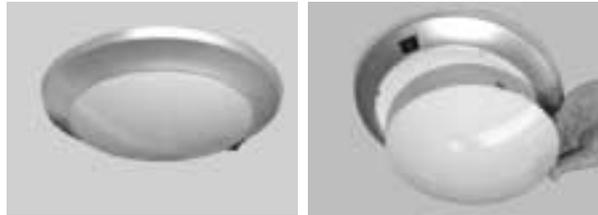
Glühbirne: 10W (E08-10)

Lampensockel: G4



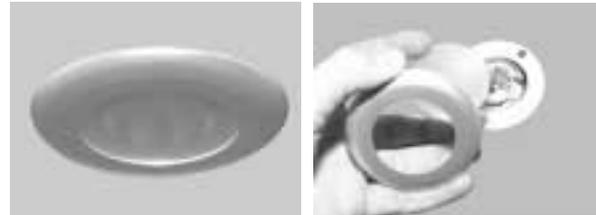
### Deckenlampe

Amatur: Cirro Plast  
Artikelnr: 502582  
Glühbirne: 10W (E08-10)  
Lampensockel: G4



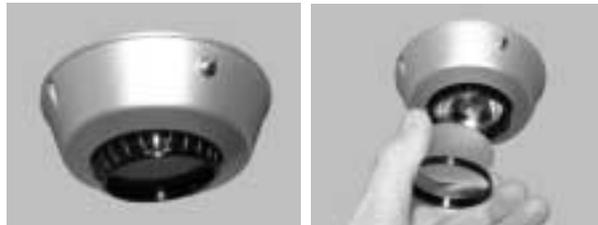
### Punktbeleuchtung

Amatur: Nova, versenkt  
Artikelnr: Ohne Schalter: 502585Z  
Mit Schalter: 502585.01Z  
Glühbirne: 5W (E08-09)  
Lampensockel: G4



### Punktbeleuchtung

Amatur: Comet Zink  
Artikelnr: 502583Z  
Glühbirne: 10W (E08-10)  
Lampensockel: G4



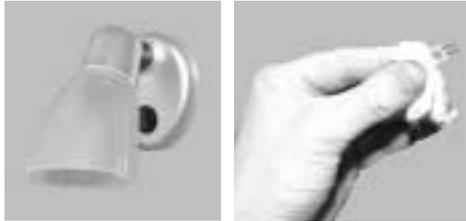
### Punktbeleuchtung

Amatur: Comet Zink, versenkt  
Artikelnr: 604809Z  
Glühbirne: 5W (E08-09)  
Lampensockel: G4



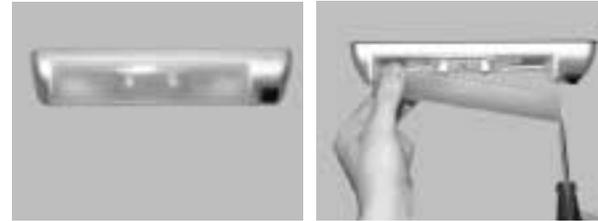
### Wandlampe

Armatur: Opal Glasschirm, Zink  
Artikelnr.: 604801Z  
Glühbirne: 10W (E08-10)  
Lampensockel: G4



### Garderobenlampe

Armatur: Soft-Lampe  
Artikelnr.: 604808Z  
Glühbirne: 2x5W (E08-09)  
Lampensockel: G4



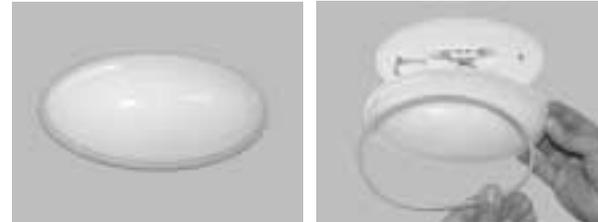
### Beleuchtung im Küchenabzug

Amatur: Küchenabzug  
Artikelnr.: -  
Glühbirne: 20W (E08-32)  
Lampensockel: GU5,3 d50



### Außenbeleuchtung

Armatur: Außenleuchte, oval  
Artikelnr.: 502652  
Glühbirne: 2x10W (E08-10)  
Lampensockel: G4



### Übrige Glühbirnen, innen

Leuchtschlauch (W/m)	502628	6W/m
Kühlschrankleuchte 150 l	200 7290-03/0	5W
Kühlschrankleuchte 104 l	2951388-10/3	2W

### Verkehrsbeleuchtung

Begrenzungsleuchte	502101B	5W	
Blinker	502635 (E08-28)	21W	BA15s
Bremslicht/Positionsleuchte hinten	502640	21/5W	
Nebelschlussleuchte	(E08-18)	21W	BA15s
Rückfahrscheinwerfer	(E08-18)	21W	BA15s
Bremslicht, Dioden	502715.02	-	
Kennzeichenleuchte	502642 (E08-22)	5W	SV8,5
Seitenleuchte, Dioden	502102	-	
Positionsleuchte vorn, Dioden	502105	-	

## WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Die äußeren Beleuchtungspunkte des Wohnwagens sind vor jeder Fahrt zu kontrollieren. Wenn die Kontrolle zeigt, dass einer der Beleuchtungspunkte nicht zufrieden stellend funktioniert, ist folgendes zu kontrollieren:

1. Kontrollieren, ob die Lampe defekt ist.
2. Kontrollieren, ob die Lampenkontakte frei von Oxid sind, andernfalls mit feinem Sandpapier reinigen.
3. Kontrollieren, ob die 13-polige Steckverbindung zwischen Zugfahrzeug und Wohnwagen guten Kontakt hat.
4. Kontrollieren, ob die Sicherungen für die Lampen des Zugfahrzeugs unbeschädigt sind.

Falls die Funktion trotz der oben ausgeführten Kontrollen nicht einwandfrei ist, können Sie das System mit einer Prüflampe nach dem Schaltplan testen.

Um eine gute Funktion ohne Störungen zu gewährleisten, sollten jeweils vor Beginn der Saison die Kontakte in der Steckverbindung und die äußeren Armaturen regelmäßig mit Kontaktspray gereinigt werden, das an den meisten Tankstellen erworben werden kann.

## Batterie

Kontrollieren Sie regelmäßig den Flüssigkeitsstand der Batterie, der ca. 5-10 mm über den Polplatten liegen soll.

Füllen Sie bei Bedarf destilliertes oder entsalzenes Wasser nach.



### WARNUNG!

Vom Standpunkt der Verkehrssicherheit ist es lebenswichtig, dass die Außenbeleuchtung des Wohnwagens immer funktionsfähig ist.



### WARNUNG!

Beim Verschütten auf die Kleidung sofort unter fließendem Wasser abspülen. Sorgfältig unter fließendem Wasser abspülen und bei Haut- bzw. Augenkontakt einen Arzt aufsuchen.

# GASVERSORGUNGSSYSTEM

Gas ist ein Petroleumprodukt. Wenn Gas verbrennt, bildet sich Kohlendioxid und Wasserdampf, aber um eine vollständige Verbrennung zu erreichen, muss viel Luft zugeführt werden. Ein zweiflammiger Gaskocher erfordert bis zu siebenmal so viel Luft wie ein hart arbeitender Mensch.

In einer Gasbehälter kann man Gas unendlich lange lagern, ohne dass es zerstört wird. Es wird dabei zu flüssigem Gas komprimiert. In einer neu gefüllten Gasbehälter besteht das Volumen zu 80% aus Flüssiggas.

- Der Gasbehälter soll immer aufrecht stehen. Liegt er, und das Ventil ist offen, kann nämlich flüssiges Gas in angeschlossene Leitungen eindringen und stoßweise auflodernde Flammen in den Brennern verursachen.
- Der Gasbehälter darf auch keiner unnormalen Erwärmung ausgesetzt werden.

Wenn das Flaschenventil geöffnet wird, verläßt das Gas den Gasbehälter im oberen Teil, so dass sich der Druck verringert und flüssiges Gas in einer Menge, die dem ausströmendem Gas entspricht, in den Gaszustand übergeht. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange flüssiges Gas im Gasbehälter ist.

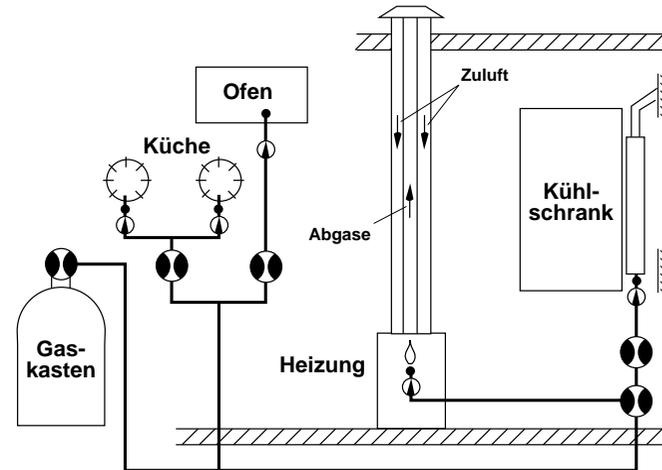
Das Gas ist schwerer als Luft und vermischt sich schnell mit der Umgebungsluft. Es kann sich jedoch unter gewissen Umständen in niedrig gelegenen Räumen sammeln. Sein charakteristischer Geruch warnt bei Undichtheit.

Gas kommt in zwei Formen vor: Propan und Butan. Für Wohnwagen soll Propan verwendet werden, da es bei Temperaturen von bis zu ca. -40°C vergast, während Butan bei ±0°C aufhört zu vergasen.

In Schweden ist nur Propan erhältlich, während im Ausland auch Butan angeboten wird.

Verlangen Sie immer Propan wenn Sie Gas im Ausland kaufen, falls Sie das Gas auch im Winter verwenden.

Für den Betrieb von Wohnwagen-Geräten bei einer Außentemperatur von über +5° kann auch Butan verwendet werden.



- HAUPTHAHN    ⊖ ABSPERRHAHN  
● ZÜND SICHERUNG



**ACHTUNG!** Es ist verboten, mit eingeschalteten Gasgeräten auf eine Tankstelle zu fahren.

## AUSTAUSCH DER GASFLASCHEN

Der Gasbehälter wird im Gaskasten an der Außenseite gelagert und enthält 11 kg Propangas.

Am Gasbehälter befindet sich ein Reduzierventil, das den Gasdruck auf einen Druck von 30 mbar reduziert.

Alle Gasgeräte im Wohnwagen arbeiten bei diesem Druck.

Der Austausch der Gasflasche geschieht wie folgt:

- 1 Alle Gasgeräte im Wohnwagen ausschalten. **Auch den Kühlschrank!**
- 2 Danach das Ventil des Gasbehälters schließen und das Reduzierventil lösen. Daran denken, dass der Anschluss Linksgewinde hat und im Uhrzeigersinn gelöst wird.
- 3 Danach den Anschluss an der neuen Flasche befestigen und das Ventil öffnen. Auf Leckage überprüfen. Nach dem Austausch der Gasflasche kann Luft in den Gasleitungen sein, so dass es z.B. schwierig ist, das Gas am Herd anzuzünden. Wiederholen Sie den Versuch so lange, bis reines Gas am Herd ausströmt.

(Falls eines der Gasgeräte während des Gasflaschenaustausches eingeschaltet war, muss es erneut eingeschaltet werden.)

Bei Ihrem Wohnwagenhändler können Sie als Zubehör Zwischenanschlüsse für ausländische Gasflaschen kaufen, die den Anschluss von schwedischen Reduzierventilen gestatten.

Um im Winter zu vermeiden, dass Feuchtigkeit im Anschlussgewinde zu Eis friert und die Gaszufuhr verhindert, ist im Zusammenhang mit dem Austausch der Gasflasche der Gashahn einen Augenblick zu öffnen. Auf diese Weise wird evtl. Feuchtigkeit vom Gas weggeblasen und kann nicht im Reduzierventil frieren. **Denken Sie aber an die Feuergefahr!**

- Falls das Reduzierventil aus irgendeinem Grund im Ausland ausgetauscht werden muss, achten Sie darauf, dass Sie ein Ventil für den richtigen Druck kaufen.



*Sorgen Sie dafür, dass der Gasbehälter richtig festgespannt ist.*

Bei Ihrem Wohnwagenhändler können Sie als Zubehör Zwischenanschlüsse für Gasflaschen kaufen, die das Nachfüllen von Gas auf ausländischen Füllstationen gestatten.

## ÄUSSERER GASANSCHLUSS

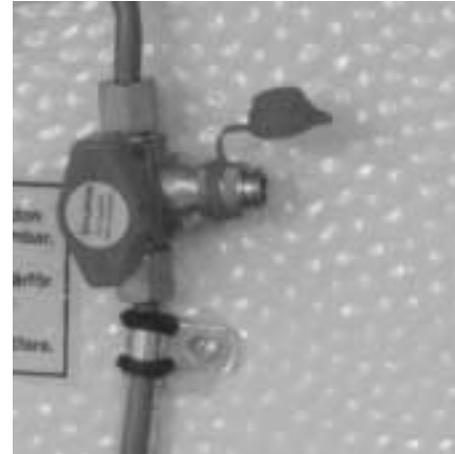
Sämtliche KABE-Wohnwagen haben serienmäßig einen äußeren Gasanschluss im Gaskasten (siehe Abb.).

Er ist für den Anschluss externer Gasausrüstung vorgesehen, wie z.B. eines Gasgrills.



### **Achtung!**

Vorsicht bei der Anwendung externer Gasausrüstung, um Brände oder Verbrennungen zu vermeiden. Stets die Gebrauchsanleitung des jeweiligen Herstellers lesen und befolgen.



Der Gasdruck des äußeren Anschlusses wird durch das Druckminderventil geregelt und entspricht dem Druck der übrigen Gasanschlüsse im Wohnwagen.

Das Gasventil lässt sich nur öffnen, wenn ein Schlauchnippel in den Schnellverbinder eingesteckt ist. Der Schlauchnippel lässt sich nur bei geschlossenem Gasventil abnehmen.

Ein Schlauchnippel ist im Lieferumfang des Wohnwagens enthalten. Zusätzliche Schlauchnippel sind bei Ihrem KABE-Händler erhältlich – KABE-Artikelnr. 502632.01. Ausschließlich für 8-mm-Schlauchnippel vorgesehene und geprüfte Gasschläuche verwenden. Den Schlauch bis zum Anschlag auf den Schlauchnippel schieben. Schlauch mit einer Schlauchklemme sichern.

## KONTROLLE DES GASVERSORGUNGSSYSTEMS

Die KABE-Wohnwagen sind bei Auslieferung gemäß den geltenden Bestimmungen werkseitig geprüft. Die Konstruktion des Gasversorgungssystems entspricht den Richtlinien SÄIFS 2001:2 der zuständigen schwedischen Behörde (Sprängämnesinspektionen) für die Installation in Wohnwagen.

- Das Gasversorgungssystem soll mindestens einmal jährlich in seiner Ganzheit auf Dichtigkeit geprüft werden. Ansonsten sind regelmäßig folgende Kontrollen durchzuführen:
1. Bei kontinuierlichem Betrieb sind täglich Gasleitungen und Gasgeräte zu prüfen.
  2. Beim Austausch der Gasflasche sind die Anschlüsse mit Seifenwasser oder Leckspray zu prüfen.

Bei den jährlichen Kontrollen müssen verschlissene oder beschädigte Schläuche ausgetauscht werden.



### ACHTUNG!

Damit das Ausströmen von Gas erkannt werden kann, wurde dem Gas ein starker Geruchsstoff zugesetzt. Falls im Wohnwagen Gasgeruch bemerkt wird, muss das Ventil des Behälters sofort geschlossen und die Undichtigkeit lokalisiert und beseitigt werden. Danach ist das gesamte System auf Dichtigkeit zu prüfen. Bei der Dichtigkeitsprüfung darf der Druck nicht höher sein als 0,15 kp/cm<sup>2</sup>, da andernfalls die Züandsicherungen zerstört werden können. Das Gas ist nicht giftig.

## LECKAGEANZEIGE DES GASOLSYSTEMS

Der Wohnwagen ist mit einer Gasol-Leckageanzeige ausgestattet. Durch Herunterdrücken der Regelung wird am Schauglas ersichtlich, ob Gas durch das System strömt, d. h. es sind in diesem Fall Blasen in der Flüssigkeit zu sehen. Sind alle Gasolgeräte im Wohnwagen abgestellt, darf kein Gas durch das Gasolsystem fließen und in der Flüssigkeit darf für die Dauer von 10 s keine Blase zu sehen sein.

Erfolgt auch nach dem Abstellen aller Verbrauchsgeräte Blasenbildung, besteht irgendwo eine Undichtigkeit. Sofort das Gasflaschenventil schließen und die nächstliegende KABE-Servicewerkstatt aufsuchen, um die Undichtigkeit zu beheben.

Bei Bedarf Flüssigkeit in das Schauglas der Leckageanzeige nachfüllen. Schauglas von Hand anziehen (kein Werkzeug verwenden). Die Flüssigkeit ist bei Ihrem KABE-Händler erhältlich.





Beobachten Sie das Schauglas der Leckageanzeige mindestens 10 Sekunden lang. Blasenbildung in der Flüssigkeit deutet auf eine Leckage hin.



Nachfüllen von Flüssigkeit ins Schauglas.

## GASLECKAGEPRÜFUNG

Vorbereitungen der Gasleckageprüfung:

- Alle Gasverbraucher ausschalten – auch den Kühlschrank.
- Gasflaschen-Ventil öffnen.
- Gaskupplungen, Anschlüsse und Ventile mit Seifenlösung bepinseln oder mit Leckagespray einsprühen. Bläschenbildung deutet auf Gasleckage hin.

Auch die Gasverbraucher (Heizung, Herd usw.) müssen geprüft werden.

## MASSNAHMEN BEI BRAND

### Brandbekämpfung

Um einen kleineren Brand im Wohnwagen löschen zu können, empfehlen wir einen Pulverfeuerlöscher. Nur Wasser zum Löschen wird nicht empfohlen.

### Bei kleinerem Brand im Wohnwagen

Schließen Sie die Absperrventile im Wohnwagen und den Haupthahn der Gasflasche im Gaskasten. Machen Sie sich mit den Brandbekämpfungsmöglichkeiten auf dem Campingplatz vertraut.

### Evakuierung

Verlassen Sie den Wohnwagen durch die zu öffnenden Fenster, falls es nicht möglich ist durch die Außentür ins Freie zu gelangen, oder wenn wegen zu vieler Personen ein Gedränge entsteht. Machen Sie sich damit vertraut, wie die Fenster geöffnet werden.

### Brennbare Gegenstände

Achten Sie darauf, dass keine brennbaren Gegenstände in die Nähe einer offenen Flamme gelangen (Küche oder angezündete Kerzen).

## GASVERBRAUCH

Der Verbrauch variiert je nach Jahreszeit (im Winter kann der Verbrauch sehr hoch sein) und hängt natürlich davon ab, wie oft Sie den Herd benutzen.

Der Kühlschrank verbraucht nicht so viel pro Stunde, ist aber andererseits viele Stunden am Tag in Betrieb.

Hier ist eine Tabelle mit Faustregeln. Rechnen Sie mit 10 kg Gas (10 000 g) in einer vollen Gasflasche.

**Herd:** Sparflamme - volle Flamme 35-110 g/Std.

**Heizung** (je nach Leistungsbedarf) 0-380 g/Std.

**Kühlschrank:** 8 g/Std.

### Der Gasdruck sinkt mit der Temperatur!

Bei -15°C strömt nur halb so viel Gas pro Minute aus der Gasflasche wie bei +13°C. Dies beruht darauf, dass der Gasdruck mit der Temperatur sinkt.

Wenn in einer 11 kg-Gasflasche noch 2,5 kg Gas vorhanden sind und die Temperatur -15°C beträgt, können nicht mehr als 350 g/Std. aus der Gasflasche ausströmen. Bei 13°C können ganze 700 g/Std. ausströmen. Dies erklärt auch, warum es bei starker Kälte schwierig ist, die Temperatur im Wohnwagen zu erhöhen, obwohl die Heizung eingeschaltet ist. Der größte Fehler liegt darin, dass sich zu wenig Gas in der Gasflasche befindet.

Eine neu gefüllte 11 kg-Gasflasche kann bei -15°C über 900 g und bei +13°C ganze 1 800 g pro Stunde abgeben.

**ACHTUNG!** Gasbehälter aus Verbundwerkstoff können nur bis zu - 10°C verwendet werden.

Aus der untenstehenden Tabelle können Sie die mögliche Gasentnahme pro Stunde bei verschiedenen Temperaturen und verschiedenen Füllgrad ablesen.

Gasmenge					
	2,5	4,5	7,0	9,0	11,0
Temp	Mögliche Entnahme (g)				
- 18	315	427	603	767	807
- 12	387	522	735	943	989
- 7	458	617	871	1120	1170
- 1	531	712	1010	1290	1360
+ 4	603	812	1140	1470	1550
+ 10	671	907	1280	1650	1730

# GASKOCHER

Der in die Spüle integrierte Gaskocher hat 2-4 Brenner. Jeder Brenner ist mit Zündsicherung versehen. Die Zündsicherung schaltet das Gas automatisch ab, falls die Flamme aufgrund von Überkochen o.ä. erlischt.

## ACHTUNG!

Der Glasdeckel darf nicht heruntergeklappt werden, falls eine Flamme brennt.



Die Brenner werden wie folgt ein- und ausgeschaltet:

1. Öffnen Sie den Haupthahn mit der Kennzeichnung „Küche“, der sich im Unterschrank befindet.
2. Die Regulierknöpfe für den jeweiligen Brenner sitzen an der Oberseite des Kochfeldes. Drücken Sie den Regulierknopf für den Brenner, der gezündet werden soll, leicht ein und drehen ihn im Uhrzeigersinn zum Symbol für große Flamme.
3. Zünden Sie einen Streichholz an und halten Sie es nahe am Brenner und drücken Sie gleichzeitig den Regulierknopf bis zum Anschlag.
4. Wenn die Flamme brennt, halten Sie den Regulierknopf 10-15 Sekunden eingedrückt, so dass die Zündsicherung warm wird und die Gasdurchströmung geöffnet hält. Den Knopf danach loslassen. Drehen Sie den Knopf zum kleinen Niedrigsymbol, erhalten Sie eine Sparflamme.
5. Schalten Sie den Brenner ab, indem Sie den Regulierknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis der Punkt am Knopf nach oben zeigt. Der Hahn befindet sich nun in Ausgangslage und der Brenner ist ausgeschaltet.
6. Schalten Sie den Haupthahn mit der Kennzeichnung „kök“ aus.



**ACHTUNG!** Der Gaskocher darf nicht zur Erwärmung des Wohnwagens benutzt werden.

## GASKOCHER MIT GRILL/HERD

Der Gaskocher, der in der Spüle integriert ist, ist mit 4 Brennern versehen. Jeder Brenner ist mit Zündsicherung versehen. Die Zündsicherung schaltet das Gas automatisch ab, falls die Flamme aufgrund von Überkochen o.ä. erlischt.

**ACHTUNG!** Der Glasdeckel darf nicht heruntergeklappt werden, falls eine Flamme brennt.

Die Brenner werden wie folgt ein- und ausgeschaltet:

1. Öffnen Sie den Haupthahn mit der Kennzeichnung „Küche“, der sich im Unterschrank (rechts) befindet.
2. Die Regulierknöpfe für den jeweiligen Brenner sitzen an der Oberseite des Kochfeldes. Drücken Sie den Regulierknopf für den Brenner, der gezündet werden soll, leicht ein und drehen ihn im Uhrzeigersinn zum Symbol für große Flamme.
3. Zünden Sie einen Streichholz an und halten Sie ihn nahe am Brenner und drücken Sie gleichzeitig den Regulierknopf bis zum Anschlag.
4. Wenn die Flamme brennt, halten Sie den Regulierknopf 10-15 Sekunden eingedrückt, so dass die Zündsicherung warm wird und die Gasdurchströmung geöffnet hält. Den Knopf danach loslassen. Drehen Sie den Knopf zum kleinen Niedrigsymbol, erhalten Sie eine Sparflamme.
5. Schalten Sie den Brenner ab, indem Sie den Regulierknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis der Punkt am Knopf nach oben zeigt. Der Hahn befindet sich nun in Ausgangslage und der Brenner ist ausgeschaltet.
6. Schalten Sie den Haupthahn mit der Kennzeichnung „Kök“ aus.



**Siehe auch ausführliche Betriebsanleitung.**



**ACHTUNG!** Der Gaskocher darf nicht zur Erwärmung des Wohnwagens benutzt werden.

## OFEN UND GRILL

Manche KABE-Wohnwagen sind mit einem Backofen ausgerüstet. Bevor der Herd zum erstenmal in Betrieb genommen wird, sollte er etwa 15 min lang bis zur vollen Leistung erwärmt werden. Dabei verschwindet das Lagerungs- und Schutzfett. Es raucht etwas, weshalb der Herdventilator eingeschaltet sein sollte oder mit Hilfe der Dachluken für eine gute Belüftung zu sorgen ist. Gitter, Backblech, Ofenpfanne und Außenseite des Herdes kann mit handelsüblichem Reinigungsmittel gereinigt werden.

## EINSCHALTEN

Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass der Brenner oder das Belüftungsgitter nicht blockiert sind. **ACHTUNG!** Beim Zünden der Brennerflamme muss die Ofenklappe immer geöffnet sein.

1. Haupthahn für das Gas öffnen.
2. Herdklappe völlig öffnen. Thermostatdrehknopf bis zum Anschlag eindrücken und gegen den Uhrzeigersinn bis zur Zündstellung drehen (siehe Abb.). Der Zündfunke kommt automatisch vom Zündstift, wenn der Thermostatdrehknopf eingedrückt wird.
3. Wenn die Flamme brennt, wird der Drehknopf etwa weitere 15 s lang eingedrückt gehalten. Danach den Drehknopf langsam herausziehen. Sollte die Flamme erlöschen, ist auf dieselbe Weise zu verfahren, aber der Drehknopf etwas länger eingedrückt zu halten. Zieht man den Drehknopf früher heraus, kann die Flamme erlöschen. In dem Falle, muss man einen neuen Versuch unternehmen. Dieser Ablauf wird vom Thermoelement gesteuert, das über dem Brenner sitzt und von den Flammen erhitzt wird. Dabei wird eine thermoelektrische Spannung gebildet, die das Gasventil geöffnet hält. Erlischt die Flamme aus irgendeinem Grunde, wird die Gaszufuhr automatisch unterbrochen.

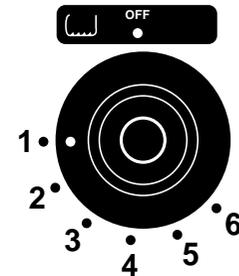
## AUSSCHALTEN

Drehen Sie den Drehknopf in Stoppstellung und schließen Sie den Haupthahn. Sperren Sie immer die Gaszufuhr an der Gasflasche ab, wenn keine gasverbrauchenden Geräte in Betrieb sind.

## TEMPERATUREINSTELLUNG

Der Herd hat eine thermostatgeregelte Temperatureinstellung zwischen 125-225°C. Die maximale Temperatur wird nach etwa 20 min erreicht. Die verschiedenen Markierungen (1-6) am Thermostatdrehknopf entsprechen der Gradanzahl im Herd, siehe unten.

1 = 125°C, 2 = 140°C, 3 = 165°C  
4 = 190°C, 5 = 210°C, 6 = 225°C



## REINIGUNG

**Außenseite:** Mit einem milden Spülmittel reinigen. Verschüttete Flüssigkeit, wie z.B. Weinessig und Essig sofort entfernen. Dafür sorgen, dass die Öffnungen des Brenners sauber sind und die Gas-/Luftmischung unbehindert durchströmen kann.

**Scheuerpulver oder Stahlwolle darf nicht verwendet werden.**

**Innenseite:** Am leichtesten ist es die emaillierten Teile zu reinigen so lange sie warm sind, siehe oben. Der Herd ist nach jeder Benutzung zu reinigen.



**ACHTUNG!** Niemals ohne Beaufsichtigung etwas im Herd backen.

**Siehe auch ausführliche Betriebsanleitung für den Herd.**

# KÜHLSCHRANK

Für KABE-Wohnwagen stehen dreierlei Kühlschranksgrößen mit 86, 97 bzw. 150 Litern zur Auswahl.

Auf Wunsch lassen sich die meisten KABE-Modelle ab Werk mit dem 150-l-Kühlschrank ausrüsten (Standard in den Royal-Modellen).

Die unterschiedlichen Kühlschranksmodelle sind auf den folgenden Seiten beschrieben.



*Kühlschrank RM  
7401L (104 Liter) und  
RM 7291L (86 Liter)*



*Kühlschrank RM  
7651L (150 Liter)*

## LEBENSMITTELAUFBEWAHRUNG

- Lebensmittel stets in geschlossenen Behältern, Alufolie o. Ä. aufbewahren.
- Niemals warme Speisen in den Kühlschrank stellen, sondern vorher abkühlen lassen.
- Produkte, die flüchtige, leicht entzündbare Gase abgeben, dürfen nicht im Kühlschrank aufbewahrt werden.
- Empfindliche Lebensmittel in unmittelbarer Nähe der Kühlrippen aufbewahren.

Das 2-sternige Gefrierfach (max. -12°C) eignet sich für das Herstellen von Eiswürfeln und für kurzzeitige Aufbewahrung von Tiefkühlkost. Es ist nicht dazu geeignet, Lebensmittel einzufrieren.

## EISWÜRFELZUBEREITUNG

Eis stellt man am besten nachts her, weil zu dieser Zeit die Belastung des Kühlschranks am geringsten ist und das Kühlgerät auf mehr Leistung zurückgreifen kann. Die Eisschalen fast bis zur Kante mit Trinkwasser füllen und auf den Boden des Eisfaches stellen. Die Herstellung von Eiswürfeln geht schneller, wenn der Thermostat vorübergehend auf Höchststufe gestellt wird. Nicht vergessen, wieder auf Normalposition zu stellen, wenn das Eis fertig ist, weil sonst der Kühlschrank zu kalt werden kann.

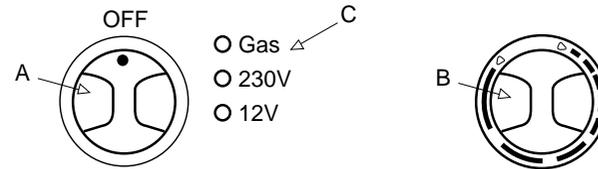
# KÜHLSCHRANK RM 7401L/7291L

Die Kühlschränke RM 7401L und 7291L haben einen Rauminhalt von 104 bzw. 86 Litern und ein separates 2-Sterne-Gefrierfach.



## START DES KÜHLSCHRANKS RM 7401L

Der Kühlschrank ist bei Betrieb völlig geräuschlos. Bei der ersten Inbetriebsetzung kann ein leichter Geruch entstehen, der jedoch nach einigen Stunden verschwindet. Den Raum gut lüften. Der Kühlschrank erreicht seine Betriebstemperatur nach einigen Stunden. Das Gefrierfach ist ca. eine Stunde nach dem Einschalten des Kühlschranks kalt. Der Kühlschrank ist für den Betrieb mit Netzstrom, 12 V, oder Flüssiggas vorgesehen. Die Betriebsalternative ist mit dem Umschalter (A) einzustellen. Dieser Schalter (A) hat vier Einstellpositionen: Gas (Flüssiggas), 230 V (Wechselstrom), 12 V (Gleichstrom) sowie OFF (abgestellt).



A = Energiewahlschalter

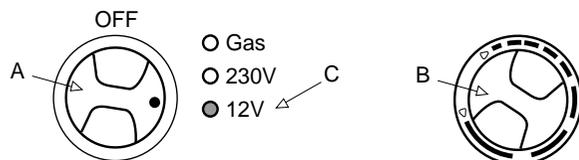
B = Drehschalter für die Temperatureinstellung

C = Kontrolllampen für die jeweilige  
Energiewahl (3 LED-Dioden)

Siehe auch die dem Kühlschrank beigefügte  
Gebrauchs- und Wartungsanweisung des Herstellers.

Der Kühlschrank ist vor Gebrauch zu reinigen.  
Die Reinigung hat mit unparfümiertem Spülmittel  
zu erfolgen. Niemals scharfe chemische Mittel  
oder Schleifmittel verwenden.

### ELEKTRISCHER BETRIEB 12 V

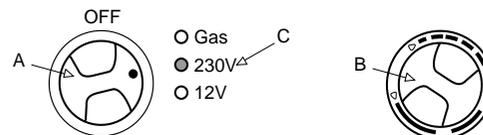


1. Energiewahlschalter (A) auf 12 V stellen.
2. Die Kontrolllampe (C), 12 V, leuchtet grün, wenn der Kühlschrank in Betrieb ist. Leuchtet die Kontrolllampe nicht, ist das Gerät nicht in Betrieb.
3. Mittels Drehschalter (B) wird die Temperatur im Hauptkühlbereich geregelt.

Der 12-V-Strombetrieb ist nur während der Fahrt bei laufendem Motor und eingeschaltetem Parklicht des Zugfahrzeugs möglich.

### ELEKTRISCHER BETRIEB 230 V

**MERKE:** Diese Betriebsposition ist nur einzustellen, wenn die Spannung des Netzanschlusses der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Kühlschranks angegeben ist. Bei abweichenden Werten kann der Kühlschrank beschädigt werden.

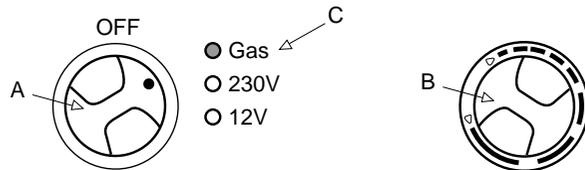


1. Energiewahlschalter (A) auf 230 V stellen.
2. Die Kontrolllampe (C), 230 V, leuchtet grün, wenn der Kühlschrank in Betrieb ist. Leuchtet die Kontrolllampe nicht, ist das Gerät nicht in Betrieb.
3. Mittels Drehschalter (B) wird die Temperatur im Hauptkühlbereich geregelt.

**MERKE:** Bei Spannungsabfall im 230 V-Netz (auf Campingplätzen kann dies bei hoher Netzbelastung vorkommen) reduziert sich die Kapazität des Kühlschranks.

Bei der ersten Inbetriebsetzung des Kühlschranks sowie nach Austausch der Gasflasche können die Gasrohre Luft enthalten. Den Kühlschrank oder gegebenenfalls ein anderes gasbetriebenes Gerät (z. B. den Herd) kurz laufen lassen, um die Luft aus den Gasrohren zu entfernen. Danach zündet das Gas ohne Verzögerung.

## GASBETRIEB - AUTOMATISCHE ZÜNDUNG



1. Gasflaschenventil öffnen.
2. Absperrventil der Gaszufuhr öffnen.
3. Energiewahlschalter (A) auf GAS stellen.
4. Drehschalter (B) auf MAX stellen.
5. Das Anzünden erfolgt automatisch (tickendes Geräusch) nach ca. 30 s. Nach erfolgtem Anzünden leuchtet die gelbe Kontrolllampe (C), GAS. Der Kühlschrank läuft. Die Temperatur des Hauptkühlbereichs mittels Drehschalter (B) einstellen.

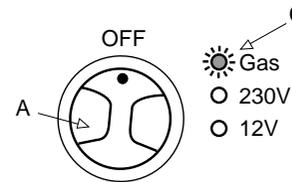


**MERKE:** Der Kühlschrank darf nur mit Flüssiggas (Propan oder Butan) betrieben werden. Läuft der Kühlschrank während der Fahrt, müssen alle Maßnahmen gemäß den Vorschriften des jeweiligen Landes getroffen werden (EN732).

An Tankstellen oder in der Nähe von Tankstellen ist Gasbetrieb jedoch immer verboten!

## GASSTÖRUNG

Bei Gasfehler blinkt die Kontrolllampe (C) gelb.



### Maßnahmen/Kontrollen:

1. Energiewahlschalter (A) auf OFF stellen.
2. Ist noch Gas in der Flasche?
3. Ist der Hahn der Gasflasche geöffnet?

Werden die Punkte 1-3 mit "Ja" beantwortet, ist mit Punkt 4 fortzufahren.

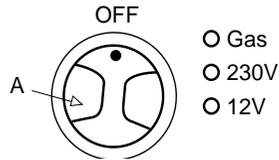
4. Ist das Sperrventil des Fahrzeugs geöffnet?
5. Den Energiewahlschalter (A) erneut auf Position GAS stellen. Eine neue Anzündsequenz beginnt.

Blinkt die Kontrolllampe (C) nach ca 30 s erneut gelb, ist der Fehler nicht behoben (es befindet sich z. B. Luft in der Gasleitung).

6. Den Kühlschrank mittels Energiewahlschalter (A) einen Augenblick auf Position OFF stellen und direkt danach wieder auf Position GAS. Dieses Verfahren drei- bis viermal wiederholen, um die Gasleitung zu entlüften.

**Bleiben die genannten Maßnahmen erfolglos, ist eine zugelassene Werkstatt aufzusuchen.**

## ABSTELLEN DES KÜHLSCHRANKS



1. Energiewahlschalter (A) auf OFF stellen. Der Kühlschrank ist jetzt vollkommen abgestellt.
2. Die geöffnete Tür mittels des Türanschlags feststellen. Steht die Tür einen Spalt offen, wird Schimmelbildung im Innern verhindert.



Soll der Kühlschrank für längere Zeit abgestellt werden, müssen Absperrventil im Wohnwagen und Gasflaschenventil geschlossen werden.

## ABTAUEN

Mit der Zeit bildet sich auf den Kühlflächen Eis. Das Eis darf nicht zu dick werden, weil es isoliert und die Kühlleistung verringert.

Das Kühlelement regelmäßig jede Woche überprüfen. Ist die Eisschicht dicker als 3 mm, muss der Kühlschrank abgetaut werden.

Zum Abtauen den Kühlschrank abstellen. Eisschalen und Lebensmittel herausnehmen und die Tür einen Spalt offenlassen.

Das Schmelzwasser vom Hauptbereich des Kühlschranks sammelt sich in einem separaten Behälter an der Rückseite des Kühlschranks und verdunstet von dort aus.

Mit einem Tuch das Wasser vom Eisfach abwischen.

Das Abtauen keinesfalls durch Wärmezufuhr (beispielsweise Heizgerät) beschleunigen, weil dies die Kunststoffoberflächen im Schrank beschädigen kann. Niemals spitze Gegenstände zum Abkratzen des Eises verwenden.

Ist alles Eis geschmolzen, den Schrank auswischen und wieder einschalten. Lebensmittel hineingeben, aber mit der Herstellung von Eiswürfeln warten, bis der Kühlschrank wieder kalt geworden ist.

Die Eisschicht niemals gewaltsam entfernen. Das Abtauen darf niemals mit einer Wärmequelle beschleunigt werden.

## WINTERBETRIEB

1. Überprüfen, dass Belüftungsgitter und Absaugung nicht von Schnee, Blättern o. Ä. blockiert werden.
2. Fällt die Umgebungstemperatur unter +8°C, muss der Winterschutz (separate Schutzabdeckung) angebracht werden, um den Kühlschrank vor allzu kalter Luft zu schützen.

Es wird auch empfohlen, den Winterschutz anzubringen, wenn das Fahrzeug für längere Zeit außer Betrieb gesetzt wird.



### WARNUNG

Das geschlossene Kühlsystem darf nicht geöffnet werden, da es unter hohem Druck stehende, ätzende Stoffe enthält.



### WICHTIG

Das Belüftungsgitter des Kühlschranks darf unter keinen Umständen so zugedeckt werden, dass die Luftzirkulation behindert wird. Eine Abdeckung kann Überhitzung zur Folge haben, besonders im Sommer. Im Winter kann eine teilweise Abdeckung mittels Schutzhaube erfolgen.

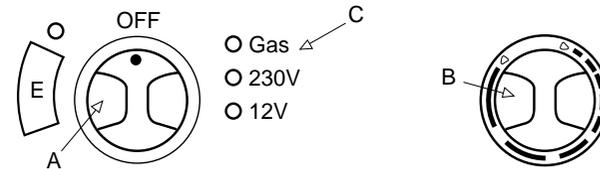
## KÜHLSCHRANK RM 7651L

Der Kühlschrank RM 7501L hat einen Rauminhalt von 150 Litern und ein separates 2-Sterne-Gefrierfach von 26 Litern.



## START DES KÜHLSCHRANKS RM 7401L

Der Kühlschrank ist bei Betrieb völlig geräuschlos. Bei der ersten Inbetriebsetzung kann ein leichter Geruch entstehen, der jedoch nach einigen Stunden verschwindet. Den Raum gut lüften. Der Kühlschrank erreicht seine Betriebstemperatur nach einigen Stunden. Das Gefrierfach ist ca. eine Stunde nach dem Einschalten des Kühlschranks kalt. Der Kühlschrank ist für den Betrieb mit Netzstrom, 12 V, oder Flüssiggas vorgesehen. Die Betriebsalternative ist mit dem Umschalter (A) einzustellen. Dieser Schalter (A) hat vier Einstellpositionen: Gas (Flüssiggas), 230 V (Wechselstrom), 12 V (Gleichstrom) sowie OFF (abgestellt).

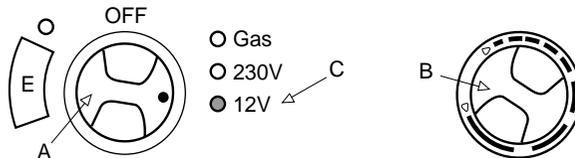


- A = Energiewahlschalter
- B = Drehschalter für die Temperatureinstellung
- C = Kontrolllampen für die jeweilige Energiewahl (3 LED-Dioden)
- E = Stromschalter für Heizkabel

Siehe auch die dem Kühlschrank beigelegte  
Gebrauchs- und Wartungsanweisung des Herstellers.

Der Kühlschrank ist vor Gebrauch zu reinigen.  
Die Reinigung hat mit unparfümiertem Spülmittel  
zu erfolgen. Niemals scharfe chemische Mittel  
oder Schleifmittel verwenden.

### ELEKTRISCHER BETRIEB 12 V

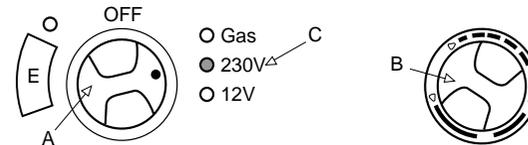


1. Energiewahlschalter (A) auf 12 V stellen.
2. Die Kontrolllampe (C), 12 V, leuchtet grün, wenn der Kühlschrank in Betrieb ist. Leuchtet die Kontrolllampe nicht, ist das Gerät nicht in Betrieb.
3. Mittels Drehschalter (B) wird die Temperatur im Hauptkühlbereich geregelt.

Der 12-V-Strombetrieb ist nur während der Fahrt bei laufendem Motor und eingeschaltetem Parklicht des Zugfahrzeugs möglich.

### ELEKTRISCHER BETRIEB 230 V

**MERKE:** Diese Betriebsposition ist nur einzustellen, wenn die Spannung des Netzanschlusses der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Kühlschranks angegeben ist. Bei abweichenden Werten kann der Kühlschrank beschädigt werden.

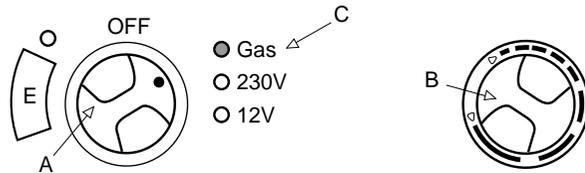


1. Energiewahlschalter (A) auf 230 V stellen.
2. Die Kontrolllampe (C), 230 V, leuchtet grün, wenn der Kühlschrank in Betrieb ist. Leuchtet die Kontrolllampe nicht, ist das Gerät nicht in Betrieb.
3. Mittels Drehschalter (B) wird die Temperatur im Hauptkühlbereich geregelt.

**MERKE:** Bei Spannungsabfall im 230 V-Netz (auf Campingplätzen kann dies bei hoher Netzbelastung vorkommen) reduziert sich die Kapazität des Kühlschranks.

Bei der ersten Inbetriebsetzung des Kühlschranks sowie nach Austausch der Gasflasche können die Gasrohre Luft enthalten. Den Kühlschrank oder gegebenenfalls ein anderes gasbetriebenes Gerät (z. B. den Herd) kurz laufen lassen, um die Luft aus den Gasrohren zu entfernen. Danach zündet das Gas ohne Verzögerung.

## GASBETRIEB - AUTOMATISCHE ZÜNDUNG



1. Gasflaschenventil öffnen.
2. Absperrventil der Gaszufuhr öffnen.
3. Energiewahlschalter (A) auf GAS stellen.
4. Drehschalter (B) auf MAX stellen.
5. Das Anzünden erfolgt automatisch (tickendes Geräusch) nach ca. 30 s. Nach erfolgtem Anzünden leuchtet die gelbe Kontrolllampe (C), GAS. Der Kühlschrank läuft. Die Temperatur des Hauptkühlbereichs mittels Drehschalter (B) einstellen.

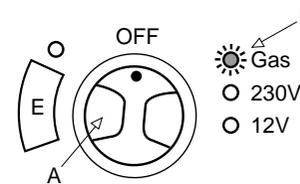


**MERKE:** Der Kühlschrank darf nur mit Flüssiggas (Propan oder Butan) betrieben werden. Läuft der Kühlschrank während der Fahrt, müssen alle Maßnahmen gemäß den Vorschriften des jeweiligen Landes getroffen werden (EN732).

An Tankstellen oder in der Nähe von Tankstellen ist Gasbetrieb jedoch immer verboten!

## GASSTÖRUNG

Bei Gasfehler blinkt die Kontrolllampe (C) gelb.



### Maßnahmen/Kontrollen:

1. Energiewahlschalter (A) auf OFF stellen.
2. Ist noch Gas in der Flasche?
3. Ist der Hahn der Gasflasche geöffnet?

Werden die Punkte 1-3 mit "Ja" beantwortet, ist mit Punkt 4 fortzufahren.

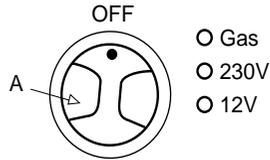
4. Ist das Sperrventil des Fahrzeugs geöffnet?
5. Den Energiewahlschalter (A) erneut auf Position GAS stellen. Eine neue Anzündsequenz beginnt.

Blinkt die Kontrolllampe (C) nach ca 30 s erneut gelb, ist der Fehler nicht behoben (es befindet sich z. B. Luft in der Gasleitung).

6. Den Kühlschrank mittels Energiewahlschalter (A) einen Augenblick auf Position OFF stellen und direkt danach wieder auf Position GAS. Dieses Verfahren drei- bis viermal wiederholen, um die Gasleitung zu entlüften.

**Blieben die genannten Maßnahmen erfolglos, ist eine zugelassene Werkstatt aufzusuchen.**

## ABSTELLEN DES KÜHLSCHRANKS



1. Energiewahlschalter (A) auf OFF stellen. Der Kühlschrank ist jetzt vollkommen abgestellt.
2. Die geöffnete Tür mittels des Türanschlags feststellen. Steht die Tür einen Spalt offen, wird Schimmelbildung im Innern verhindert.

Die Eisschicht niemals gewaltsam entfernen.  
Das Abtauen darf niemals mit einer  
Wärmequelle beschleunigt werden.



### WARNUNG

Soll der Kühlschrank für längere Zeit abgestellt werden, müssen Absperrventil im Wohnwagen und Gasflaschenventil geschlossen werden.



### WARNUNG

Das geschlossene Kühlsystem darf nicht geöffnet werden, da es unter hohem Druck stehende, ätzende Stoffe enthält.

## ABTAUEN

Mit der Zeit bildet sich auf den Kühlflächen Eis. Das Eis darf nicht zu dick werden, weil es isoliert und die Kühlleistung verringert. Das Kühlelement regelmäßig jede Woche überprüfen. Ist die Eisschicht dicker als 3 mm, muss der Kühlschrank abgetaut werden.

Zum Abtauen den Kühlschrank abstellen. Eisschalen und Lebensmittel herausnehmen und die Tür einen Spalt offenlassen. Das Schmelzwasser vom Hauptbereich des Kühlschranks sammelt sich in einem separaten Behälter an der Rückseite des Kühlschranks und verdunstet von dort aus. Mit einem Tuch das Wasser vom Eisfach abwischen.

Das Abtauen keinesfalls durch Wärmezufuhr (beispielsweise Heizgerät) beschleunigen, weil dies die Kunststoffoberflächen im Schrank beschädigen kann. Niemals spitze Gegenstände zum Abkratzen des Eises verwenden.

Ist alles Eis geschmolzen, den Schrank auswischen und wieder einschalten. Lebensmittel hineingeben, aber mit der Herstellung von Eiswürfeln warten, bis der Kühlschrank wieder kalt geworden ist.



### WICHTIG

Das Belüftungsgitter des Kühlschranks darf unter keinen Umständen so zugedeckt werden, dass die Luftzirkulation behindert wird. Eine Abdeckung kann Überhitzung zur Folge haben, besonders im Sommer. Im Winter kann eine teilweise Abdeckung mittels Schutzhaube erfolgen.

## WINTERBETRIEB

1. Überprüfen, dass Belüftungsgitter und Absaugung nicht von Schnee, Blättern o. Ä. blockiert werden.
2. Fällt die Umgebungstemperatur unter +8°C, muss der Winterschutz (separate Schutzabdeckung) angebracht werden, um den Kühlschrank vor allzu kalter Luft zu schützen.

Es wird auch empfohlen, den Winterschutz anzubringen, wenn das Fahrzeug für längere Zeit außer Betrieb gesetzt wird.

## REINIGUNG DES KÜHLSCHRANKS

Den Kühlschrank regelmäßig reinigen, damit er frisch und hygienisch bleibt. Erst den Kühlschrank abstellen. Dann Innenseite und Einrichtung säubern. Hierzu am besten ein Tuch in eine geeignete Lösung (ein Teelöffel Bikarbonat auf einen halben Liter handwarmes Wasser) tauchen und auswringen.

Niemals Reinigungsmittel, Scheuermittel, stark parfümierte Produkte oder Wachspolitur zum Reinigen der Kühlschrankinnenseite verwenden, weil derartige Mittel die Oberflächen beschädigen können und einen starken Geruch hinterlassen.

Die Außenseite mit feuchtem Tuch und mildem Reinigungsmittel abwischen. Jedoch ist die Türleiste hiervon auszunehmen. Diese sollte nur mit Seifenwaschmittel und Wasser behandelt und danach sorgfältig abgetrocknet werden. Das Kühlelement auf der Rückseite des Schrankes sollte von Zeit zu Zeit abgebürstet werden. Hierzu ist der Kühlschrank abzustellen.

## HEIZKABEL

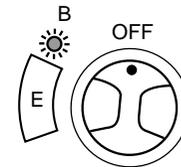
Im Sommer kann sich bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit auf dem Metallrahmen zwischen Gefrier- und Kühlbereich Kondenswasser bilden. Der Kühlschrank ist mit einem 12 V-Heizkabel zur Verhinderung von Kondensbildung versehen.

Das Heizkabel lässt sich mit dem Stromschalter (E) ein- und ausschalten. Es kann ständig oder nur im Bedarfsfall eingeschaltet sein. Die Kontrollleuchte (B) leuchtet bei eingeschaltetem Heizkabel.

**MERKE:** Das Heizkabel verbraucht kontinuierlich 12 V, wenn der Schalter auf Position (I) steht. Es sollte ausgeschaltet werden (O), wenn die Batterie keine Ladezufuhr mehr erhält.

*B = Kontrollleuchte für Heizkabel*

*E = Stromschalter für Heizkabel*



## WINTERVERWAHRUNG

Sicherstellen, dass die Belüftungsgitter nicht von Treibschnee, Blättern o. Ä. verstopft werden.

Die Belüftungsgitter Modell L500 können mit Winterabdeckungen Modell WA130 versehen werden, die das Kühlelement gegen allzu kalte Luft schützen. Die Winterklappen können angebracht werden, wenn die Außentemperatur weniger als ca. +10°C beträgt, sollten aber auf jeden Fall bei Temperaturen unter Null montiert werden. Wir empfehlen, die Klappen anzubringen, wenn das Fahrzeug für den Winter aufgestellt wird.

## **ALLGEMEINE RATSCHLÄGE UND WARTUNGSHINWEISE**

Der Kühlschrank eignet sich zum Aufbewahren von Esswaren, die bei Zimmertemperatur leicht zerstört werden sowie für Speisen, die gekühlt gereicht werden. Esswaren nur in den Kühlschrank stellen, wenn sie kalt oder wenigstens auf Zimmertemperatur abgekühlt sind. Speisen mit kräftigem Geschmack und Geruch übertragen leicht Geschmack und Geruch auf andere Esswaren. Deswegen sollten alle im Kühlschrank aufbewahrten Speisen in geschlossenen Behältern aufbewahrt oder in Folie verpackt werden. Dadurch wird auch verhindert, dass die Speisen beim Aufbewahren austrocknen, was die Eisbildung im Schrank verzögert.

### **Überprüfungen**

Immer den Fachmann fragen, sowohl hinsichtlich der alle zwei Jahre vorzunehmenden Sicherheitskontrolle als auch der empfohlenen Funktionskontrolle und ggf. fällig werdenden Reparaturen.

Mindestens einmal jährlich und am besten auch vor der Anwendung nach längerem Abstellen ist sicherzustellen, dass

- die Ventilationsöffnungen nicht verstopft sind,
- die Gebrauchsanweisung vorhanden ist,
- die Gasanlage dicht ist. (Leckagespray oder Seifenwasser an allen denkbaren Undichtigkeitspunkten verwenden). Beginnen Sie mit der Überprüfung bei ausgeschaltetem Schrank. Wird keine Undichtigkeit festgestellt, ist jetzt die Dichtigkeit bei Gasbetrieb zu kontrollieren.
- Außerdem sollte der Brenner sauber sein, und es sollten in seiner Nähe keine Dinge herumliegen oder sich brennbare Gegenstände ansammeln.

## **REINIGUNG DES KÜHLSCHRANKS**

Den Kühlschrank regelmäßig reinigen, damit er frisch und hygienisch bleibt. Erst den Kühlschrank abstellen. Dann Innenseite und Einrichtung säubern. Hierzu am besten ein Tuch in eine geeignete Lösung (ein Teelöffel Bikarbonat auf einen halben Liter handwarmes Wasser) tauchen und auswringen. Niemals Reinigungsmittel, Scheuermittel, stark parfümierte Produkte oder Wachspolitur zum Reinigen der Kühlschrankinnenseite verwenden, weil derartige Mittel die Oberflächen beschädigen können und einen starken Geruch hinterlassen. Die Außenseite mit feuchtem Tuch und mildem Reinigungsmittel abwischen. Jedoch ist die Türleiste hiervon auszunehmen. Diese sollte nur mit Seifenwaschmittel und Wasser behandelt und danach sorgfältig abgetrocknet werden. Das Kühlelement auf der Rückseite des Schrankes sollte von Zeit zu Zeit abgeburstet werden. Hierzu ist der Kühlschrank abzustellen.

### **Allgemeine Ratschläge**

Folgendes ist zu beachten:

- Der Kühlschrank darf nicht mit 12 V betrieben werden, wenn der Wohnwagen aufgestellt ist, weil sich dadurch die Batterie zu schnell entleert.
- Regelmäßig abtauen.
- Wird der Kühlschrank eine Zeit lang nicht benutzt, ist er zu reinigen und trocken auszuwischen und die Türen sind durch Feststellung offen zu halten.
- Flüssige Waren und Waren mit starkem Geruch sorgfältig verpacken.
- Die Belüftungsöffnungen müssen freigehalten werden.
- Während des Fahrens sind die Türen mittels der Fahrsperrschaltung verschlossen zu halten.

## FEHLERSUCHE UND MASSNAHMEN, KÜHLSCHRANK

Bevor Sie sich an das Servicepersonal wenden, können Sie folgende Kontrollen selbst durchführen:

Art der Störung	Mögliche Ursache	Geeignete Maßnahme
Schlechte Kühlleistung	<p>Schlechte Belüftung wegen eines zugesetzten Mückenfensters oder einer geschlossenen Winterluke.</p> <p>Vereiste Kühlelemente.</p> <p>Falsche Thermostateinstellung.</p> <p>Falscher Gasdruck.</p> <p>Zu hohe Umgebungstemperatur (z.B. weil die Zuluftöffnungen in einem geschlossenen Vorzelt liegen).</p> <p>Zu viele (warme) Lebensmittel wurden gleichzeitig in den Kühlschrank gelegt.</p> <p>Die Kühlschranktür ist nicht richtig geschlossen oder die Türdichtung ist beschädigt.</p>	<p>Mückengitter oder Winterluken ausbauen.</p> <p>Kühlschrank abtauen.</p> <p>Thermostat einstellen.</p> <p>Einstellung des Druckminderventils mit dem im Kühlschrank angebrachten Typenschild vergleichen.</p> <p>Für gute Belüftung sorgen.</p> <p>(Warme) Lebensmittel aus dem Kühlschrank nehmen.</p> <p>Türe schließen bzw. Türdichtung austauschen.</p>

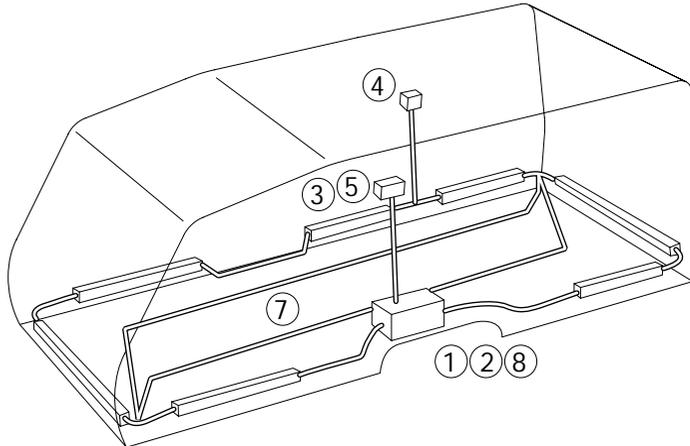
**Kühlschrank (Fortsetzung)** - Bevor Sie sich an das Servicepersonal wenden, können Sie folgende Kontrollen selbst durchführen:

Art der Störung	Mögliche Ursache	Geeignete Maßnahme
Kühlschrank außer Funktion	<p>Falsche Inbetriebnahme</p> <p>Das Kühlelement liegt nicht waagrecht</p> <p>Der Kühlschrank funktioniert nicht bei der gewählten Energiewahl</p>	<p>Anweisungen im Abschnitt "Start des Kühlschranks" lesen.</p> <p>Wohnwagen waagrecht aufstellen.</p> <p>Versuchen, den Kühlschrank mit einer anderen Energiequelle zu starten.</p>
Kühlschrank funktioniert nicht bei Gasbetrieb.	<p>Gasflasche leer.</p> <p>Gasventile geschlossen.</p>	<p>Gasflasche wechseln.</p> <p>Gasventile öffnen.</p>
Der Kühlschrank funktioniert nicht bei 12-V-Betrieb.	<p>12-V-Spannung nicht angeschlossen.</p> <p>12-V-Sicherung defekt.</p> <p>Batterie entladen.</p>	<p>12 V anschließen.</p> <p>Sicherung wechseln.</p> <p>Batterie laden.</p>
Der Kühlschrank funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb.	<p>230-V-Stromversorgung funktioniert nicht.</p> <p>230-V-Sicherung defekt.</p>	<p>230 V anschließen.</p> <p>Sicherung wechseln.</p>

# HEIZUNGSSYSTEM

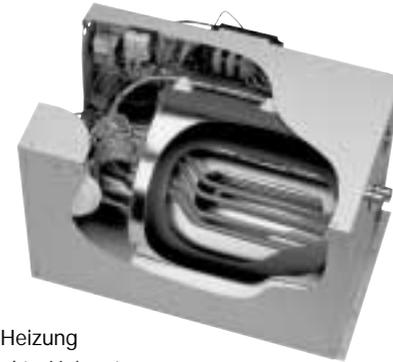
Die KABE-Modelle sind mit einem zentralen wasserseitigen Heizungssystem ausgestattet. Die Heizung erhält ihre Verbrennungsluft über ein Ansaugrohr und transportiert die Abgase über den Schornstein auf dem Dach ins Freie. Die Verbrennung ist daher völlig vom Innenraum des Wohnwagens getrennt. Die Schornsteinverlängerung, die zum Lieferumfang des Wohnwagens gehört, kann im Winter verwendet werden, wenn die Gefahr besteht, dass zu viel Schnee auf dem Dach liegt.

Die Heizung ist mit einer Zündsicherung versehen, die automatisch die Gaszufuhr unterbricht, falls die Flamme aus irgendeinem Grund erlischt. Die Temperatur im Wohnwagen wird durch Einstellen der gewünschten Raumtemperatur am Thermostaten geregelt.



## ALDE KOMPAKTHEIZUNG C 3000

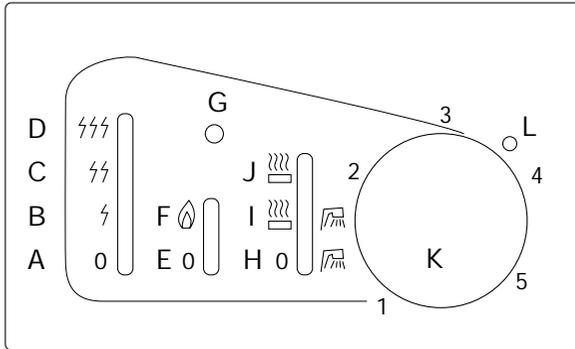
Die KABE-Modelle sind mit einer Heizung des obigen Typs ausgestattet, die in der Garderobe unterbracht ist. Die Heizung hat einen integrierten Warmwasserbereiter, eine elektr. Heizpatrone von 3 kW und einen separaten Expansionsbehälter. Die elektr. Heizpatrone ist an einer separaten 230 V-Leitung angeschlossen, die mit einem 16 A-Sicherungsautomaten abgesichert ist und die Verwendung einer elektr. Heizpatrone von 3 kW gestattet. Dies setzt jedoch voraus, dass der Anschluss am Pfosten eine Entnahme von 16 A erlaubt.



1. Heizung
2. ekstr. Heizpatrone
3. Effektwählschalter
4. Expansionsbehälter mit 12 V-Umwälzpumpe
5. Raumthermostat (der Standort kann je nach Wohnwagenmodell unterschiedlich sein)
6. Umschalter 12 V/230 V
7. Bodenheizung
8. Warmwasserbereiter

## BORDKONTROLLE DER HEIZUNG C 3000

Die Heizung wird über Schiebeschalter am Bordkontrolpanel geregelt. Die im Wohnwagen gewünschte Temperatur wird eingestellt und vom Thermostat am Bordkontrollpanel gesteuert.



*Bordkontrollpanel C 3000*

Wenn die Heizung auf sowohl Elektro- als auch Gasbetrieb eingestellt ist, hat der 230-V-Betrieb Vorrang.

Nach einer Stromunterbrechung dauert es ca. 30 Sekunden, bevor die Einschaltautomatik der Heizung betriebsfähig ist.

## FUNKTIONEN DER BORDKONTROLLE

- A. Elektr. Heizpatrone ausgeschaltet.
- B. Elektr. Heizpatrone auf 1 050 W Leistung eingeschaltet.
- C. Elektr. Heizpatrone auf 2 100 W Leistung eingeschaltet.
- D. Elektr. Heizpatrone auf 3 150 W Leistung eingeschaltet.
- E. Gasheizung ausgeschaltet.
- F. Gasheizung eingeschaltet.
- G. Leuchtdiode zeigt an, dass die Gasheizung blockiert (der Brenner hat aus irgendeinem Grund nicht ein- oder ausgeschaltet).
- H. Die Umwälzpumpe ist ausgeschaltet. Der Betrieb der elektr. Heizpatrone/Gasheizung wird vom eingebauten Thermostat der Heizung gesteuert. Wird im Sommer nur benutzt, wenn Warmwasser gewünscht wird.
- I. Die Umwälzpumpe ist eingeschaltet und wird vom Thermostaten am Bordkontrollpanel gesteuert. Der Betrieb der elektr. Heizpatrone/Gasheizung wird vom eingebauten Thermostat der Heizung gesteuert. Wird benutzt, wenn Wärme und Warmwasser gewünscht werden (Normalstellung).
- J. Die Umwälzpumpe ist eingeschaltet und läuft konstant. Der Betrieb der elektr. Heizpatrone/Gasheizung wird vom Thermostaten am Bordkontrollpanel gesteuert. Sorgt für die gleichmäßigste Wärme im Wohnwagen, liefert aber weniger Warmwasser.
- K. Drehschalter für die thermostatgesteuerte Raumtemperatur. Der Thermostat steuert die Umlaufpumpen der Heizung oder die Leistungsstufen der Heizpatrone.
- L. Markierung für ca. 22°C Raumtemperatur.

## HEIZUNGSSYSTEM MIT FROSTSCHUTZMITTEL FÜLLEN

Damit Heizung und Heizungssystem nicht durch Frosteinwirkung frieren, oder durch Korrosion beschädigt werden, müssen unbedingt 40% GLYKOL (entsprechend -26°C) einer geeigneten Qualität mit dem Heizungswasser vermischt werden. Soll das Heizungssystem gegen extrem niedrige Temperaturen geschützt werden, ist der Glykolgehalt zusätzlich zu erhöhen.

Glykol soll mindestens alle vier Jahre gewechselt werden – am besten alle zwei Jahre. (Siehe Serviceanleitung).

### Nachfüllen

Schutzscheibe vor dem Expansionsbehälter entfernen. Mutter der Umwälzpumpe lösen und die Pumpe hochheben. Dann das System bis kurz über die MIN-Markierung füllen (bei kalter Heizung). Pumpe absenken und die Mutter festziehen. Schutzscheibe wieder anbringen.

### Ablassen

Die Flüssigkeit wird durch die Ablassschraube abgelassen, die unter dem Boden an der Heizung sitzt, und mit einer Zange gelöst wird. Es ist auch der Deckel zum Expansionsbehälter zu lösen.

Es sollte regelmäßig kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass keine Undichtigkeit an den Verbindungen der Heizschlinge entstanden ist. Sollte Glykol ausgetreten sein, sorgfältig mit Wasser spülen und reinigen.

## ENTLÜFTEN

- Sorgen Sie dafür, dass die Ablassschraube und der Entlüftungsnippel festgeschraubt sind.
- Die Entlüftungsnippel sind hinter dem Konvektorschutz im Toilettenraum angebracht, vor der vorderen Stützleiste an der Außentür sowie auf dem Konvektor über der Heizung C 3000.
- Füllen Sie Flüssigkeit gemäß der Beschreibung nach. Lösen Sie die Entlüftungsschraube und lassen Sie eventuelle Luft ab.
- Schalten Sie die Heizung und Umwälzpumpe ein. Lassen Sie diese eine Weile eingeschaltet, um eventuelle Luft aus dem System zu entfernen.
- Falls sich noch Luft im System befindet sind klickernde Geräusche im Expansionsbehälter zu hören. Das System soll eingeschaltet bleiben, bis diese Geräusche aufhören.
- Vergessen Sie nicht, Flüssigkeit nachzufüllen, wenn der Flüssigkeitsstand sinkt.

Sollte trotzdem noch Luft im System vorhanden sein, kann man wie folgt vorgehen:

- Senken Sie das Stützrad so weit wie möglich ab, so dass der Wohnwagen nach vorn auf dem Kopf steht. Lassen Sie ihn ca. 5 min so stehen. Ändern Sie dann die Lage des Wohnwagens, so dass er so viel wie möglich in die andere Richtung geneigt ist. Lassen Sie ihn ca. 5 min so stehen. Wiederholen Sie das einige Male und schalten Sie dann das Heizungssystem ein, siehe oben.

## FUSSBODENHEIZUNG

Die KABE-Modelle sind mit der patentierten, wasserbetriebenen Fußbodenheizung von KABE versehen.

Die Fußbodentemperatur wird durch Parallelschaltung vom übrigen System automatisch geregelt.

Als Zubehör kann der Wohnwagen mit einem Trennschalter für die Fußbodenheizung ausgerüstet werden, mit dem sich die Fußbodenheizung getrennt vom übrigen Heizungssystem ausschalten lässt. Der Schalter sitzt im Oberschrank bei der Schaltplatte (Sicherungen).



### ACHTUNG!

In Wohnwagen mit Fußbodenheizung darf im Fußboden nicht geschraubt oder genagelt werden.

## ÜBERHITZUNGSSCHUTZ DER HEIZUNG

Falls der Umschalter am Expansionsbehälter auf 230 V steht, **muss** der Wohnwagen an 230 V angeschlossen sein. Falls dies nicht der Fall ist, löst der Überhitzungsschutz der Heizung bei Inbetriebnahme der Gasheizung aus.

## ELEKTR. HEIZPATRONE

Eine elektr. Heizpatrone zur Erwärmung des Wassers für die Radiatoren, wenn der Wohnwagen aufgestellt und am 230 V-Netz angeschlossen ist, befindet sich serienmäßig in allen KABE-Wohnwagen.

Die elektr. Heizpatrone ist in der Heizung C 3000 eingebaut.

### WICHTIG!

Bei Spannungsausfall des 230 V-Netzes, was auf Campingplätzen bei hoher Belastung oft vorkommt, wird die Leistung der elektr. Heizpatrone reduziert.

### ACHTUNG!

Wenn das Anschlusskabel lang ist können Spannungsverluste auftreten, so dass die Leistung der elektr. Heizpatrone im Verhältnis dazu sinkt.

## WARMWASSERBEREITER

Der Warmwasserbereiter ist serienmäßig und in der Heizung eingebaut. Er hat ein Fassungsvermögen von ca. 8,5 l Frischwasser und kann ca. 12 l Wasser pro halbe Stunde auf 40°C erwärmen (bei 10°C Kaltwassertemperatur).

Wenn der Warmwasserbereiter benutzt werden soll, muss die Gasheizung ca. 20 min vorher eingeschaltet und auf die max. Heizungstemperatur eingestellt werden, um die maximale Menge Warmwasser zu erhalten.

Falls die elektr. Heizpatrone anstelle von Gas verwendet wird, um den Warmwasserbereiter zu erwärmen, sinkt die Leistung etwas.

Spülen Sie den Warmwasserbereiter immer durch, bevor er benutzt wird, besonders nach langem Stillstand.

Bei dauernder Benutzung des Warmwasserbereiters muss dieser einmal monatlich entleert werden, um ein neues Luftkissen im Warmwasserbereiter zu erhalten.

## FÜLLEN DES WARMWASSERBEREITERS

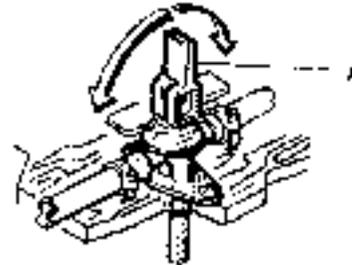
Das Füllen des Warmwasserbereiters ist nur einmal notwendig. Stellen Sie den Schalter für die Wasserpumpe am elektr. Schaltpaneel auf "On". Öffnen Sie den Einmischhebel in Warmwasserstellung bis Wasser ausströmt. Der Warmwasserbereiter ist gefüllt.

**ACHTUNG!** Das Frischwasser im Warmwasserbereiter muss immer abgelassen werden, wenn Frostgefahr besteht und der Wohnwagen nicht benutzt wird. Die Garantie ersetzt keine Frostschäden.

## ENTLEERUNG DES WARMWASSERBEREITERS

Der Warmwasserbereiter ist wie folgt zu entleeren:

1. Schalten Sie die Frischwasserpumpe aus.
2. Öffnen Sie sämtliche Warmwasserhähne im Wohnwagen.
3. Öffnen Sie danach das Sicherheits-/Ablaßventil, indem Sie den gelben Hebel (A) nach oben in die vertikale Lage führen.
4. Der Warmwasserbereiter wird nun über den Schlauch des Sicherheits-/Ablaßventils direkt unter dem Wohnwagen entleert. Prüfen Sie, ob alles Wasser ausströmt (ca. 8-9 l). Lassen Sie das Sicherheits-/Ablaßventil offen stehen, bis der Warmwasserbereiter wieder benutzt werden soll.



# WASSERVERSORGUNGSSYSTEM

Der KABE-Wohnwagen hat einen Wassertank mit einem Einfüllstutzen an der Außenseite mit verschließbarem Deckel und ein Entleerungssystem mit einem Hahn beim Wassertank. Mit Hilfe von Wasserschläuchen wird das Wasser zum Auslauf gepumpt. Um die Wasserpumpe in Betrieb zu nehmen, muss der Schalter am elektr. Schaltpanel auf "On" gestellt werden. Der Wassertank wird gereinigt, indem der Deckel über dem Tank abgeschraubt wird. Mit einer Abwaschbürste kann man dann den Tank vollständig reinigen. Das Spülwasser läuft durch den Abfluss ab. Der Anschluss des Wasserversorgungssystems geht aus der Skizze hervor.

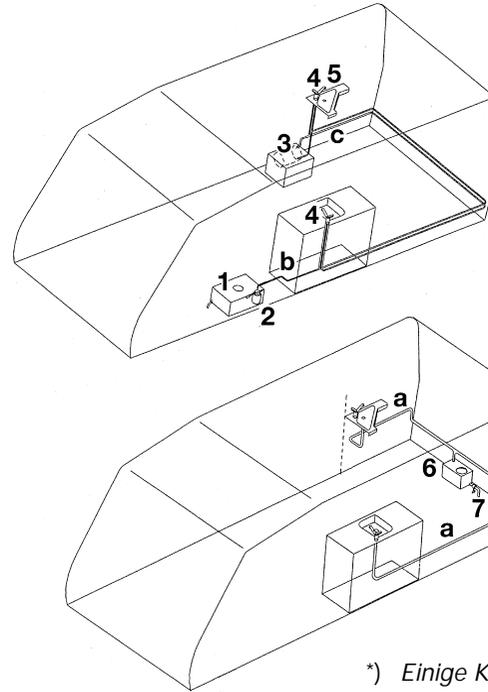
## Einhandmischer mit Handbrause

Alle KABE-Modelle haben Wasserhähne vom Typ Einhandmischer. Die Wasserpumpe schaltet ein, wenn der Hebel nach oben geführt wird und beeinflusst den eingebauten Schalter, der wieder unterbrochen wird, wenn der Hebel nach unten geführt wird. Die Mischung von Warm- und Kaltwasser erfolgt durch Drehen des Hebels nach links bzw. rechts.

Die Handbrause kann durch Drehen des Brausekopfes 2-fach verstellt werden.



Immer dafür sorgen, dass sich frisches Wasser in den Wassertanks befindet, da altes Wasser unbedenklich sein kann.



## Prinzipskizze des Wasserversorgungssystems

1. Wassertank mit Einfüll- und Entleerungsstutzen an der Außenseite
2. Wasserpumpe (im Tank)
3. Warmwasserbereiter
4. Einhandmischer
5. Handbrause \*)
6. Abwassertank
7. Abfluss

- a Abflussleitung
- b Kaltwasserleitung
- c Warmwasserleitung

\*) Einige KABE-Modelle sind mit Duschkabine ausgestattet.

## WARM- UND KALTWASSER

Der KABE-Wohnwagen sind serienmäßig mit einem Warmwasserbereiter ausgestattet.

Der Warmwasserbereiter ist am übrigen Warmwasserversorgungssystem angeschlossen, d.h. Wassertank und Pumpe sind gemeinsam für Warm- und Kaltwasser. Der Warmwasserbereiter ist in die Heizung eingebaut und wird im Abschnitt "Heizungssystem" näher beschrieben.

Zur Entnahme dient ein Einhandmischer mit blauer Markierung für kaltes Wasser und roter Markierung für warmes Wasser. In der Zwischenlage erhält man eine Mischung aus warmem und kaltem Wasser. Um Warmwasser zu erhalten ist natürlich Voraussetzung, dass der Warmwasserbereiter eingeschaltet oder die elektr. 230 V-Heizpatrone in Betrieb ist.

Bei warmer Witterung muss die 12 V- bzw. 230 V-Umwälzpumpe abgeschaltet sein, damit so wenig Wärme wie möglich in den Wohnwagen gelangt.

## EINFÜLLEN UND ABLASSEN VON WASSER

Das Einfüllen erfolgt durch den Einfüllstutzen an der Außenseite. Prüfen Sie, ob der Ablasshahn am Tank geschlossen ist.

### Das System wird wie folgt entleert:

Entleeren Sie den Wassertank, indem Sie den Hahn am Tank öffnen. Öffnen Sie den Einhandmischer auf der Toilette und in der Pantry (nicht gleichzeitig) und lassen Sie die Pumpe arbeiten, bis kein Wasser mehr kommt. Entleeren Sie auch das Wassersystem der Kassettentoilette.

Betr. Der Entleerung von Warmwasserbereiter, siehe Seite 69.

## FRYSRISK

Bei der Frischwasserpumpe ist es wichtig sie völlig zu entleeren, wenn der Wohnwagen über den Winter unbeheizt abgestellt wird. Es besteht andernfalls die Gefahr, dass sie friert und zerstört wird. Lassen Sie alle Wasserhähne in der Stellung zwischen kalt und warm offen stehen (so dass das Kaltwasser- und das Warmwasserrohr entlüftet werden).

**ACHTUNG!** Die Garantie gilt nicht für Teile des Wassersystems, die aufgrund von Frosteinwirkung beschädigt wurden.

## ABFLUSS

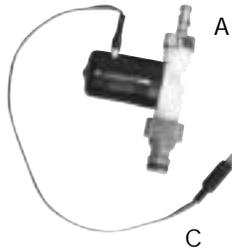
Die KABE-Wohnwagen hat serienmäßig ein integriertes Abwassersystem und einen Schmutzwassersack. Die Abwasserleitungen von Küche und Toilette sind miteinander verbunden und der Abfluss ist mit einem Absperrhahn versehen, erreichbar von der Außenseite des Wohnwagens, und einem Anschlussnippel zum Anschluss des Schmutzwassersacks. Vor dem Anschlussnippel für den Schmutzwassersack befindet sich ein Schmutzwassertank von 15 l, der benutzt werden kann, wenn der Absperrhahn geschlossen und der Schmutzwassersack nicht angeschlossen ist (für kurze Rast auf dem Parkplatz und Wintercamping). Der Schmutzwassertank sollte jährlich mit Spülbürste und Spülmittel ausgespült werden. Die Bettlatten über dem Wassertank entfernen, um die Reinigung besser durchführen zu können. Wo eine Duschwanne vorhanden ist, gibt es einen weiteren Abfluss. Ein "Sturzabfluss", für den kein separater Schmutzwassersack mitgeliefert wird.

## CITYWASSER

Als Zubehör kann der Wohnwagen ab Werk mit einem Citywasser-Anschluss versehen werden.

Anleitung für die Anwendung von Citywasser:

1. Magnetventil (A) an Wasseranschluss (B) anschließen.
2. Stereostecker (C) an Anschluss (D) anschließen.
3. Schalter (E) auf Citywasser stellen.
4. Kontrollieren, dass der Entleerungshahn (F) geschlossen ist (der Griff soll waagrecht stehen).
5. Stromschalter für die Wasserpumpe an der Elektroschalttafel (NWaterpump“) auf N“ON“ stellen.
6. Danach die Wasserhähne wie gewohnt anwenden.



## CITYWASSER ABLASSEN

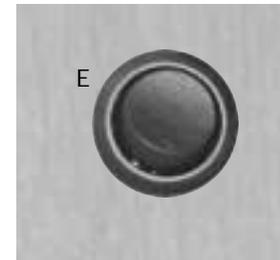
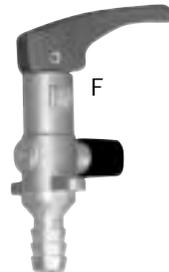
Folgendermaßen wird das Citywasser abgelassen:

1. Zuwasserleitung schließen.
2. Schlauch abnehmen.
3. Ablasshahn (F) öffnen (Griff in senkrechte Stellung bringen) und Wasser ablaufen lassen.
4. Ablasshahn (F) schließen (Griff in waagrechte Stellung bringen).
5. Stromschalter für die Wasserpumpe an der Elektroschalttafel (NWaterpump“) auf N“OFF“ stellen.
6. Schalter (E) auf Wasserpumpe stellen.
7. Magnetventil (A) einschl. Stereokontakt (C) abziehen. Ventil und Stereostecker frostgeschützt aufbewahren.

Die gewöhnliche Entleerung des Wassersystems erfolgt gemäß der separaten Beschreibung.

### HINWEIS!

Bei Wohnwagen mit Citywasser-Anschluss ist der Anschluss bei Frostgefahr zu entleeren.



# BELÜFTUNG

Die Wohnwagen von KABE entsprechen den schwedischen Gesetzen und haben Sicherheitsbelüftung, was bedeutet, dass das Lüftungssystem gemäß den Normen des schwedischen Zentralamtes für Katastrophenschutz (Räddningsverket) gebaut und getestet ist. **Die Wohnwagen sind also mit einem festen Belüftungssystem versehen, das nicht geändert werden darf!**

Die verbrauchte Luft wird durch Electrolux-Ventilatoren und selbstbelüftende Dachluken ins Freie befördert.

Die Frischlufteinlässe befinden sich am Boden unter den Radiatoren. Die Luft wird über Frischlufttrommeln durch die Radiatoren in den Wohnwagen geleitet. Dies kann bei gewissen Fahrzeugkombinationen zur Folge haben, dass die Abgase des Zugfahrzeugs in den Wohnwagen gelangen. Besonders beschwerlich ist dies bei dieselangetriebenen Zugfahrzeugen, da Dieselabgase und Ruß durch Waschen nur schwer beseitigt werden können. Bei einem dieselange-trieben Zugfahrzeug mit dem Abgasrohr auf der gleichen Seite wie der Lufteinlass des Wohnwagens, sollte die Richtung des Abgasrohrs geändert werden oder eine Art Spoiler bzw. Blech vor den Lufteinlass des Wohnwagens montiert werden. Da eine solche Lösung für jedes Wohnwagengespann individuell angepasst werden muss, kann diese Lösung von KABE nicht serienmäßig angeboten werden.

## KÜCHENBELÜFTUNG

Für die Küchenbelüftung sorgt ein Ventilator an der Decke, der den Küchendunst über einen Absaugschlauch im Porzellanschrank absaugt. Der Schlauch endet an der Dunsthaube, die sich über dem Gaskocher befindet.

Der KABE-Wohnwagen hat ein motorgetriebenes Gebläse mit höherer Absaugleistung. Der Schalter befindet sich am Gebläsepaneel unter dem Porzellanschrank, wo auch der Schalter für die Küchenbeleuchtung angebracht ist.

## GEBLÄSEFILTER

Der Gebläsefilter, der das Fett aus dem Küchendunst aufnimmt, muss hin und wieder gereinigt werden. Wie oft dies geschehen soll, hängt natürlich von den Eßgewohnheiten ab und wie lange das Gebläse in Betrieb ist. Warten Sie nicht, bis die Absaugleistung des Gebläses nachläßt. Reinigen Sie den Filter mit Warmwasser vermischt mit synthetischem Reinigungsmittel.

## GEBLÄSELAUFRAD

Durch Abschrauben des Deckenanschlusses kann man zur Reinigung an das Gebläselaufrad und den Motor herankommen.



### ACHTUNG!

Es ist verboten Luftein- und -auslässe abzudecken und das feste Belüftungssystem zu ändern.

## KONDENS AUF DER INNENSEITE DER FENSTER

Wir haben es immer mit zwei Klimata zu tun. Ein Klima draußen und ein Klima drinnen. In Fenstern herrscht auch ein drittes Klima, nämlich das zwischen den Scheiben. Das Klima wird von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit bestimmt. Auch der Wind hat einen gewissen Einfluß.

Wenn die Temperatur gesenkt wird, steigt die relative Feuchtigkeit in der Luft. Wenn warme, feuchte Luft abkühlt, schlägt sich die Feuchtigkeit auf kalten Flächen nieder, wie beispielsweise Fenster. Dann bildet sich Kondens (Beschlag).

Die Wohnwagenfenster werden aus Akrylkunststoff gefertigt. Ein hervorragendes Material, aber nicht völlig diffusionsdicht. Dies bedeutet, dass das Fenster eine kleinere Menge von Wasserdampf durchläßt, der immer in der Luft enthalten ist.

Als Beispiel kann genannt werden, dass wenn die Lufttemperatur +14°C und die relative Feuchtigkeit der Luft 70% beträgt, können an einem Tag 0,3 g Wasser durch eine Acrylkunststoffscheibe diffundieren, die 3 mm dick ist und eine Fläche von 1 m<sup>2</sup> hat, vorausgesetzt, dass die relative Luftfeuchtigkeit auf der anderen Seite der Scheibe geringer ist. 0,3 g Wasser ist nicht viel, aber wenn man bedenkt, dass 1 m<sup>3</sup> Luft bei +20°C höchstens 17 g Wasser enthält, dann bedeutet ein Zuschuß von 0,3 g in der kleinen Luftmenge, die das Fenster enthält, sehr viel.

Die Belüftung ist ein effektives Mittel gegen Kondens auf der Innenseite des Fensters. Die Luftfeuchtigkeit wird von der Belüftung beeinflusst. Falls kalte Luft erwärmt wird,

ist sie dadurch in der Lage das freie Wasser (Beschlag) aufzunehmen.

Es handelt sich also nicht um einen Materialfehler ihrer Wohnwagenfenster, wenn sich zwischen den Scheiben Kondenswasser bildet. Es kann jedoch einige Zeit dauern, bis das gebildete Kondenswasser völlig verschwindet.

## LÜFTUNGSLUKE

Manche Modelle haben eine Lüftungsluke für die zugfreie Zusatzbelüftung des Wohnwagens bei Nacht oder zu Zeiten, zu denen sich niemand im Wohnwagen aufhält. Zum Schließen der Luke den Drehgriff in die Öffnung des Rahmens einsetzen und um 90 Grad drehen.



# WARTUNG

## ÄUSSERE REINIGUNG

Die Außenverkleidung des Wohnwagens besteht aus einbrennlackiertem Aluminiumblech. Die Kunststoff-Teile sind aus acrylbeschichtetem ABS-Kunststoff gefertigt. Den Wohnwagen bei Bedarf außen waschen. Rußpartikel, moderndes Laub und andere Verunreinigungen können Flecken und Verfärbungen auf dem Lack verursachen. Zum Schutz des Lackes ist der Wohnwagen ein bis zwei Mal pro Jahr nach gründlicher Reinigung einzuwaschen. Den Wohnwagen nur von Hand und mit reichlich Wasser waschen. Nur für Wohnwagen vorgesehene Reinigungsmittel verwenden. Reinigungsmittel, die ungeeignete Lösungsmittel enthalten, können die Dichtungen an Verbindungsstellen und Befestigungselementen angreifen. Geeignete Reinigungsmittel sind bei Ihrem KABE-Händler erhältlich. Keine Entfettungsmittel benutzen. Teer- und Asphaltflecken lassen sich mit Hilfe eines Poliermittels entfernen, das Hartwachs enthält. Keinen Hochdruckreiniger anwenden, da der starke Wasserstrahl gewisse Teile an Karosserie, Untergestell und Radkasten beschädigen könnte.



### Achtung!

Vorsicht bei der Reinigung des Daches. Aufgrund der Rutschgefahr und der Fallhöhe besteht Verletzungsgefahr. Immer auf einer stabilen Unterlage stehen.

Bei der äußeren Reinigung des Wohnwagens bitte folgende Punkte beachten:

- Nur empfohlene Reinigungsmittel verwenden.
- Die Gebrauchsanweisungen auf der Verpackung befolgen.
- Reinigungsmittel sorgfältig dosieren. Nicht überdosieren.
- Die Fenster des Wohnwagens gemäß separaten Anweisungen reinigen.
- Falsche Reinigung kann die Dekorteile und andere Details des Wohnwagens beschädigen.
- Wohnwagen bei der Reinigung auf Beschädigungen hin kontrollieren.



Verbindungsstellen und Dichtungen an Luken, Fenstern und Befestigungselementen kontrollieren. Wenden Sie sich bei Beschädigungen oder im Zweifelsfall bitte an eine KABE-Servicewerkstatt.

### HINWEIS!

Keine petroleumbasierten Lösungs- und Reinigungsmittel benutzen. Die äußeren Kunststoffteile dürfen nicht mit Lösungsmittel gereinigt werden. Kein Entfettungsmittel verwenden, da es die Dichtungsmassen an Verbindungsstellen und Durchführungen angreifen kann. Keinen Hochdruckreiniger anwenden.

## FENSTER

Um so weit wie möglich die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden und um eine gute Isolierung zu gewährleisten, sind alle Fenster als Doppelfenster ausgeführt. Das Fenster wird offengehalten, indem der Handgriff des Schließmechanismus zur Fenstermitte gedreht werden.

Die Fenster sind aus Akrylglas. Ein starkes, klares und widerstandsfähiges Material, bei dem allerdings Vorsicht geboten ist, um Kratzer zu vermeiden.

Die Fenster müssen vorsichtig geputzt werden, da sie sehr kratzempfindlich sind. Bei der Reinigung der Außenseite ist reichlich Wasser und ein weicher Schwamm zu verwenden. Wenn alle Partikel entfernt worden sind, die Kratzer verursachen, können die Fenster mit Seife und Wasser sowie einem weichen Tuch saubergemacht werden. Anschließend werden sie mit einem Fensterleder trockengerieben. Haben sich kleinere Kratzer gebildet, kann man diese mit einem Poliermittel entfernen, z.B. mit Turtlewachs.

Zum Putzen der Fenster im Wohnwagen wird das Reinigungsmittel Seitz für Akrylkunststoff mit antistatischem Effekt empfohlen. Befolgen Sie die Anleitung auf der Verpackung.

**ACHTUNG!** Ein Fenster soll erst mit einem trockenen Tuch trockengerieben werden, wenn es vorher mit reichlich Wasser gesäubert worden ist.  
Verwenden Sie keinesfalls schmutzige Putz-lappen, Scheuerpulver oder Lösungsmittel irgendeiner Art, auch keine Fensterputzmittel. Asphaltflecken usw. können mit Petroleum entfernt werden, danach wird das ganze

## FENSTER MIT INTEGRIERTEN ROLLOS

### Bedienung Rollo/Moskitonetz

Das Verdunkelungsrollo ist unten montiert und das Moskitonetz oben. Dies schützt die Rückenlehnenpolster vor Sonne und bietet abends vor neugierigen Blicken von außen, obwohl man bei geöffnetem Fenster durch das Moskitonetz eine gewisse Belüftung haben kann.

Die Rollos können miteinander verbunden werden, indem das obere Rollo nach unten zum unteren Rollo geführt wird, so dass die Beschläge ineinanderschnappen.

### **ACHTUNG! Fassen Sie nur die Schnappverschlüsse an!**

Moskitonetz und Rollo können in die gewünschte Lage gestellt werden. Das Trennen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Das Moskitonetz in die untere Stellung führen, die Sperren lösen und das Moskitonetz in die obere Ruhestellung führen.

### Waschen

Die Rollos und das Mückenetz werden mit milder Seifenlösung gewaschen.

### TÜR

Tür und Türdichtung sind die meist beanspruchten Teile des Wohnwagens, da sie einem ständigen Temperaturwechsel ausgesetzt sind. Türscharniere und Schloss, die Regen und Schmutzwasser ausgesetzt sind, sollten während der Lebensdauer des Wohnwagens jeden Monat geschmiert werden.

## DACHLUKEN

Anleitung zur Reinigung von Dachluken:

1. Öffnen Sie die Dachluke.
2. Lösen Sie die Schrauben für die Handgriffarme mit einem Kreuzschraubenzieher (siehe Abb.). Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht verloren gehen, da es sich um Spezialschrauben handelt.
3. Lösen Sie die Handgriffarme von der Rahmenkante. Die Dachluke ist nun gelöst und kann vom Dach aus entfernt werden.
4. Die Dachlukenhaube kann nun auf der Innenseite, außen sowie zwischen Innen- und Außenglasscheibe mit Wasser gereinigt werden (Außen- und Innenglasscheibe sind zusammengeschweißt, um die Möglichkeit eines Einbruchs durch Abschrauben der Außenglasscheibe zu verhindern).
5. Montieren Sie die Dachlukenhaube in umgekehrter Reihenfolge.

### ACHTUNG!

Vermeiden Sie die Schrauben zu fest anzuziehen, wenn Sie die Handgriffarme montieren.



## DACHLUKEN HEKI 2

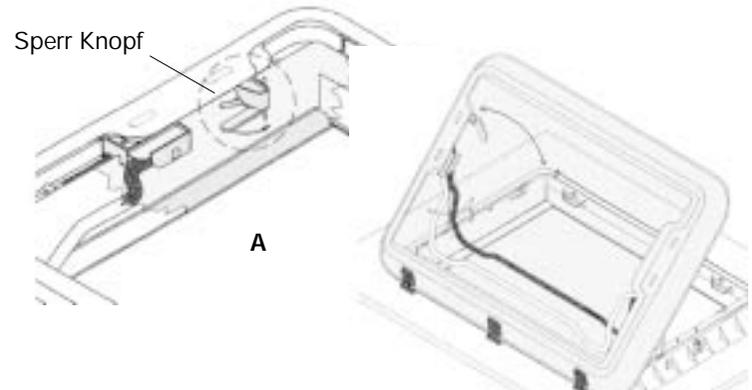
Manche KABE-Wohnwagen sind mit der Dachluke Heki 2 ausgerüstet.

Bedienungsanleitung:

### Öffnen der Dachluke schräg nach oben:

1. Drücken Sie den Sperrknopf ein, der sich an den beiden Verriegelungsgriffen an der Glasscheibe befindet und drehen Sie den Griff um 90°.
2. Greifen Sie den Bügel in der Mitte, ziehen Sie diesen aus der Verankerung, schwenken Sie ihn nach unten und drücken Sie die Glasscheibe nach oben (nach ca. 15 cm wird die Glasscheibe von den beiden Gasfedern gestützt).
3. Drücken Sie den Bügel fest, indem Sie diesen wieder in Richtung Glasscheibe schwenken.

Man schließt die Glasscheibe wie in der Beschreibung oben, aber in umgekehrter Reihenfolge.



### Öffnen der Dachluke in Zwischenstellung:

1. Öffnen Sie die beiden Verriegelungsgriffe an der Glasscheibe (siehe Abb. A).
2. Greifen Sie den Bügel in der Mitte, ziehen Sie diesen aus der Verankerung, schwenken sie ihn nach unten und drücken Sie die Glasscheibe nach außen (nach ca. 15 cm wird die Glasscheibe von den beiden Gasfedern gestützt).
3. Öffnen Sie beide Schnapper, schwenken Sie den Bügel in Richtung Zwischenstellung (Schnapper - siehe Abb.) und ziehen Sie die Glasscheibe so weit nach unten, dass der Bügel am Halter anliegt.
4. Sichern Sie den Bügel mit beiden Schnappern.

HEKI 2 schließt man nach der Beschreibung oben, aber in umgekehrter Reihenfolge.



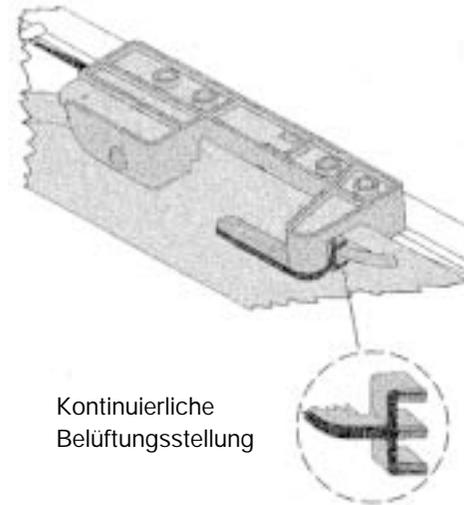
#### **Achtung!**

Fenster und Dachluken müssen während der Fahrt geschlossen sein.

### Öffnen der Dachluke für kontinuierliche Belüftung:

1. Öffnen Sie die beiden Verriegelungsgriffe an der Glasscheibe (siehe Abb. A).
2. Drücken Sie mit beiden Händen die Glasscheibe ca. 2 cm nach oben mit Hilfe der zwei Verriegelungsgriffe und schieben diese dann in die für diesen Zweck vorgesehene Position.

HEKI 2 schließt man nach der Beschreibung oben, aber in umgekehrter Reihenfolge.

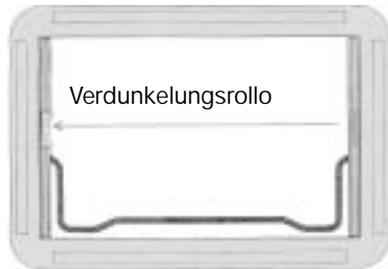


### Herunterlassen des Rollos:

1. Um das Rollo herunterzulassen, nehmen Sie die Endstange (ohne Wippe) in der Griffaussparung und verriegeln diese in der gegenüberliegenden Endstange (mit Wippe).

**Achtung!** Bei sehr starkem Sonnenschein darf man das Verdunkelungsrollo nur zu 2/3 herunterlassen und die Glasscheibe muss sich in der kontinuierliche Belüftungsstellung befinden.

2. Wählen Sie die gewünschte Stellung durch gleichzeitiges Verschieben der beiden zusammengesetzten Endstangen (Verdunkelungsrollo/ Fliegenschutzrollo).



### Herauflassen des Rollos:

1. Schieben Sie das Rollo (Endstange mit Wippe) völlig nach außen (siehe Abb).
2. Nehmen Sie mit einer Hand die Griffaussparung und drücken Sie die Wippe nach unten, dann zieht sich das Rollo selbst zurück (es darf nicht zurückschlagen).

### Allgemeine Ratschläge für HEKI 2

- Treten Sie nicht auf das Acrylglas.
- Schließen Sie HEKI 2 sorgfältig vor jeder Fahrt.
- Verlassen Sie das Fahrzeug nicht, wenn HEKI 2 geöffnet ist.
- Wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt, wenn Probleme oder andere Funktionsschwierigkeiten auftreten.
- Vor dem Öffnen der Dachluke immer Schnee oder anderen Schmutz abfegen und evtl. Eis entfernen.
- Öffnen Sie die Dachluke nicht, wenn es regnet oder kräftig schneit.

### Wartungsanleitungen

Reinigen Sie das Glas mit einer Seifenlösung und viel Wasser oder verwenden Sie Seitz-Spezialreinigungsmittel. Tragen Sie hin und wieder etwas Talkpuder auf die Dichtungen auf. Reinigen Sie die Rollos nur mit Wasser und einer milden Seifenlösung.

Falls die Anleitungen nicht beachtet werden, tritt die Garantiegewährleistung außer Kraft.

## **INNENAUSSTATTUNG AUS HOLZ / HOLZFURNIER**

Wird genauso behandelt wie Ihre Möbel zu Hause. Benutzen Sie niemals starke Lösungsmittel oder ähnliches, die Lack oder Holzfurnier bei der Reinigung auflösen.

### **WÄNDE UND DECKE**

Die Innenwände des Wohnwagens sind mit synthetischer Textiltapete verkleidet. Flecken können mit Wasser und Seife entfernt werden. Man kann die Tapete auch mit einem Staubsauger reinigen.

Die Decke wird mit einem feuchten Tuch abgewischt, erst mit etwas Seife und dann nur mit sauberem Wasser.

### **TEXTILIEN**

Die Textilien werden mit einem Staubsauger oder einer Bürste gereinigt. Flecken sind immer zu entfernen, bevor sie eintrocknen. Saugen Sie den Fleck zunächst so viel wie möglich mit saugfähigem Küchenpapier o.ä. auf. Der Fleck wird dann gemäß Gebrauchsanweisung mit einem Fleckenentfernungsmittel behandelt.

Die lederbezogenen Polster werden gemäß einer beigefügten Anleitung behandelt.

**ACHTUNG!** Das Polster ist nach Abnehmen des Bezugs von einer chemischen Reinigung reinigen zu lassen. Chemische Reinigung gilt auch für Tagesdecken, Gardinen und Raffhalter.

### **UHR**

Das Auswechseln der Batterie (1 St. LR6 oder gleichwertig) erfolgt an der Rückseite des Uhrwerks auf der Innenseite des Oberschranks. Beachten Sie, dass die Batterie richtig eingesetzt wird (also + zur +-Markierung).

## **BAROMETER**

Das Barometer im KABE-Wohnwagen ist serienmäßig. Die Werte können variieren, je nachdem, in welcher Höhe über dem Meeresspiegel sich der Wohnwagen befindet.

### **ZUSAMMENFASSENDE WARTUNGSRATSCHLÄGE**

1. Prüfen und warten Sie die Deichsel des Wohnwagens.
2. Schützen Sie Kontakte und Steckdosen, um Spannungsabfall zu vermeiden.
3. Prüfen und schmieren Sie regelmäßig Lager, Bremsgelenke, Scharniere usw.
4. Prüfen Sie die Stützdämpfer.
5. Püfen und ziehen Sie bei Bedarf Rad- und Fahrwerkbolzen fest, die letzteren nicht zu hart.
6. Prüfen Sie die Dichte des Gasversorgungssystems.
7. Schützen Sie den Lack, halten Sie ihn sauber und bessern Sie kleine Schäden aus.
8. Halten Sie Fahrwerk, Fenster und Dachluken dicht.
9. Vergessen Sie nicht die Unterseite und das Fahrwerk des Wohnwagens, es gibt gutes Spray.
10. Prüfen Sie, ob der Kugeldruck des Wohnwagens gut ausgeglichen ist.
11. Sorgen Sie dafür, dass Sie die TV-Antenne bei längerer Abwesenheit vom Wohnwagen herunterklappen, um Beanspruchung und Verschleiss an der Dachdurchführung zu vermeiden.

# WINTERCAMPING

## VOR dem Wintercamping bitte beachten

- Den richtigen Glykolgehalt sicherstellen.
  - Kontrollieren, dass die Batterie voll geladen ist.
  - Vorsichtshalber zwei Gasflaschen mitnehmen (ACHTUNG! Keine Kompositflaschen).
  - Zusätzliche Böcke und ggf. Unterlegholz mitnehmen, damit der Wohnwagen auf einer stabilen Unterlage steht. Auf Schnee lässt sich der Wohnwagen nur schwer manövrieren.
  - Immer ein geprüftes Verlängerungskabel von 3x2,5 mm<sup>2</sup> verwenden.
  - Eimer zum Aufsammeln des Abwassers mitnehmen.
  - Zusätzliche Sicherungen für Wohnwagen und Stromsäule mitnehmen.
  - Keine Schneewälle um den Wagen herum aufschieben und kontrollieren, dass Dachluke und Dachventile nicht zugeschnitten sind. Das würde die so genannte Sicherheitsbelüftung behindern und somit die Sauerstoffzufuhr beeinträchtigen.
  - Schlösser mit Frostschutzmittel schmieren.
  - Handbremse nicht anziehen – sie könnte gefrieren.
  - Luftloch des Druckminderventils nach unten drehen, um die Gefriergefahr zu minimieren.
- Vor Anwendung der Winterschaltung und Inbetriebnahme der Heizung müssen Dachluken und Ventile schnee- und eisfrei sein, damit die Belüftung ordnungsgemäß funktioniert. Ansonsten kann es zu umfassender Kondensbildung im Wohnwagen und folglich zu Feuchteschäden kommen.
  - Winterschutz für das Kühlschranksventil nicht vergessen.
  - Schornstein-Verlängerung montieren.
  - Der Wohnwagen muss Winterreifen haben. In Schweden gilt Winterreifenpflicht in der Zeit von 1. Dezember bis 31. März, sofern Schnee- oder Eisglätte herrscht.
  - In Schweden sind von 1. Oktober bis 30. April Spikes erlaubt. Zulässige Reifenkombinationen (Schweden):  
Zugfahrzeug - Spikes / Wohnwagen - Spikes  
Zugfahrzeug - keine Spikes / Wohnwagen - Spikes  
oder keine Spikes

### **Checkliste bei ANKUNFT am bereits aufgestellten Wohnwagen bei Wintercamping**

- Kontrollieren, dass der Wohnwagen beheizt und der Kühlschrank kalt ist. Eventuelle Winterschaltung ausschalten und Hauptschalter einschalten. Wohnwagen gut durchlüften, um Kondensbildung zu vermeiden.
- Ist der Wohnwagen kalt – kontrollieren ob:  
das Elektrokabel angeschlossen ist,  
Die 230-Volt-Lampe leuchtet,  
Die 230-V-Sicherung in der Stromsäule in Ordnung ist,  
die Nachbarn Strom haben,  
der Wasserstand im Ausdehnungsgefäß korrekt ist.  
Vorübergehend die Gasheizung einschalten.
- Wird der Kühlschrank nicht kalt, von Strom- auf Gasbetrieb umschalten.
- Wasser auffüllen. Vor Auffüllen des Frischwassersystems kontrollieren, dass alle Hähne und Ablassventile geschlossen sind.
- Falls kein Wasser aus den Hähnen läuft, kontrollieren, dass keine Wasserleitung zugefroren ist.
- Abwasser-Eimer unterstellen oder Ventile des Abwassertanks schließen.
- Sanitätsflüssigkeit in den Toilettentank füllen.
- Kontrollieren, dass der Schornstein schnee- und eisfrei ist. Beim Wintercamping stets die Schornstein-Verlängerung anwenden.
- Solange Sie sich im Wohnwagen aufhalten, sollen Ventile und Dachluken offen sein, damit für gute Belüftung gesorgt ist.

### **Checkliste vor VERLASSEN des aufgestellten Wohnwagens bei Wintercamping**

- Frischwassertank völlig entleeren.
- Alles Wasser in Schläuchen, Hähnen, Warmwasserbereiter und WC-Spülung ablassen. Sämtliche Wasserhähne offen lassen (in Mittelstellung zwischen warm und kalt).
- Handbrause ins Waschbecken legen. Entleeren des Warmwasserbereiters – siehe gesonderten Abschnitt im Handbuch.
- Abwassereimer, Abwassertank und Toilettentank leeren.
- Frostempfindliche Lebensmittel und Gegenstände aus dem Wohnwagen nehmen.
- Kontrollieren, dass Heizpatrone, Thermostat und Umwälzpumpe richtig eingestellt sind.
- Stromschalter für "Winterheating" an der Bedientafel auf "ON" stellen. Hauptschalter ausschalten.
- Kontrollieren, dass die Dachluken geschlossen sind.
- Schneeschaukel so platzieren, dass sie bei der nächsten Ankunft am Wagen leicht zugänglich ist.

## WINTERVERWAHRUNG/AUFSTELLUNG

- Wenn der Wohnwagen einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sollte er nach Möglichkeit verschlossen an einem geschützten Platz aufgestellt werden. Stellen Sie ihn auch völlig eben auf, so dass die Handbremse nicht angezogen werden muss, und legen Sie Klötze hinter die Räder. Senken Sie dann das Stützrad vorne ab, so dass der Wohnwagen geneigt steht, damit evtl. Schnee und Wasser ablaufen können.
- Alle Lebensmittel entfernen.
- Die Polster warm und trocken lagern.
- Die Wassertanks entleeren und die Hähne offen lassen.
- Die Batterie laden und an einen kühlen Platz stellen.
- Die Gasflaschen an einen geschützten, brandsicheren Platz stellen. Denken Sie daran, dass nur zwei Gasflaschen an derselben Stelle im geschlossenen Raum gelagert werden dürfen. Dies bedeutet, dass wenn zwei Wohnwagen in derselben Garage stehen, dürfen trotzdem nicht mehr als zwei Gasflaschen dort vorhanden sein. Der Antrag auf Genehmigung zur Lagerung von Flaschen wird beim Landesgewerbeamt Abt. Brandschutz gestellt.
- Lassen Sie Schränke und Garderobentüren etwas offenstehen, stellen Sie die Bettkastendeckel hoch und ziehen Sie die Bettstaukästen heraus. Lassen Sie auch die Kühlschrantür offen stehen. Benutzen Sie auch gerne Mittel, die Feuchtigkeit aufnehmen, um Feuchtigkeit im Wohnwagen zu beseitigen.
- Schmieren Sie die Stützbeine und kurbeln Sie sie herunter, so dass die Belastung auf den Rädern

abnimmt. Verwahren Sie die Kurbel an anderer Stelle im Wohnwagen, um einen Diebstahl Ihres KABE zu erschweren. Erhöhen Sie gerne den Reifendruck um 0,5 kg und decken Sie die Deichsel mit einem Schutz ab, z.B. aus Kunststoff.

- Der Ersatzreifen sollte nicht direkt auf der Bodenmatte des Wohnwagens gelagert werden. Es können sich Flecken bilden, die sich nicht mehr entfernen lassen.

# TISCH

KABE-Wohnwagen sind mit dreierlei Tischen ausgestattet:

## **Klapptisch**

Das Untergestell lässt sich in oberer und unterer Position sichern. Zum Erhöhen/Absenken des Tisches muss die Verriegelung am Gestell gelöst werden. Vor Anwendung des Tisches kontrollieren, dass die Verriegelung ordentlich eingreift.

Durch Absenken des Tisches lässt sich die Sitzgruppe in ein Bett umbauen. Die Tischplatte soll dabei nicht auf dem Rand der Sitzbänke aufliegen.

## **Scherentisch**

Das Untergestell des Tisches ist mit einer Gasfeder ausgerüstet. Zur stufenlosen Höhenverstellung des Tisches den Hebel der Gasfeder betätigen und die Tischplatte in die gewünschte Höhe bringen. Unebenheiten im Fußboden lassen sich durch Drehen der Kunststoff-Füße ausgleichen. Durch Absenken des Tisches in die untere Stellung lässt sich die Sitzgruppe in ein Bett umbauen. Die Tischplatte soll dabei nicht auf dem Rand der Sitzbänke aufliegen.

## **Wandmontierte Tischplatte**

Die Tischplatte ist an einer wandmontierten Aluminiumleiste aufgehängt und lässt sich durch ein einklappbares Bein stützen.

Bei Umbau der Sitzgruppe in ein Bett das Stützbein einklappen und Tischplatte nach oben abwinkeln, bis sie sich aus der Aluminiumleiste heben lässt. Tischplatte auf den Rand der Sitzgruppe legen.

## **Zusätzliche Tischstützen**

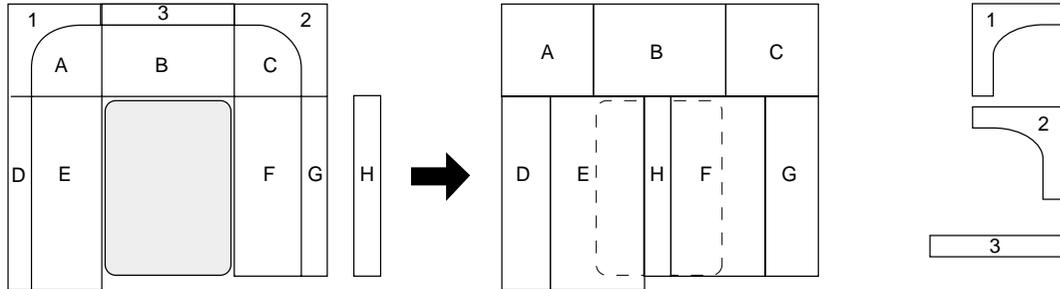
Je nach Größe der Tischplatte und Gestaltung der Einrichtung muss die Tischplatte beim Umbau der Sitzgruppe in ein Bett durch zusätzliche Stützen gestützt werden. Diese Tische haben an der Unterseite der Tischplatte Ansatzpunkte für die Stütze. Die lose mitgelieferten Zusatzstützen werden nicht verwendet, solange der Tisch hochgeklappt ist.

# SCHLAFPLÄTZE

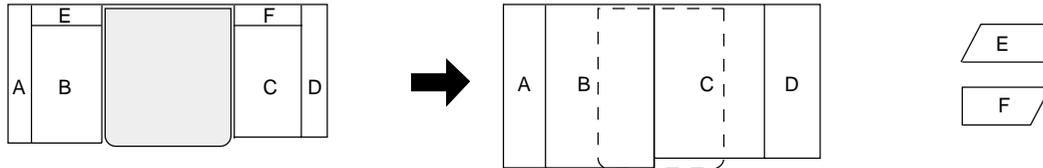
Das Verwandeln der Sitzgruppen in Betten erfolgt wie nachstehend:

Die Polster werden beim Bettenmachen mit der Oberseite nach unten gewendet.

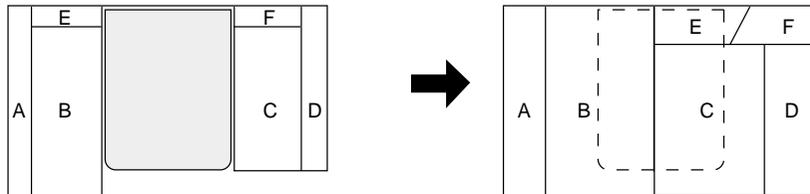
Vordergruppe:



Dinette GLE-Wagen



Dinette XL-Wagen



# RÜCKSPIEGEL

Das Fahren mit den normalen Außenspiegeln des Zugfahrzeugs ist nicht nur schwer, sondern auch gesetzlich verboten. Die meisten Wohnwagen sind breiter als das Zugfahrzeug, so dass es erforderlich ist, die Außenspiegel so weit zurückzusetzen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden. Sie müssen verstellbar und gut befestigt sein, und dürfen keinen Personenschaden verursachen, wenn man sie aus Versehen berührt.

"Personenwagen und leichte Lastwagen müssen mit Rückspiegeln in ausreichender Anzahl versehen werden, damit die Straße breitenmäßig wie folgt überblickt werden kann:

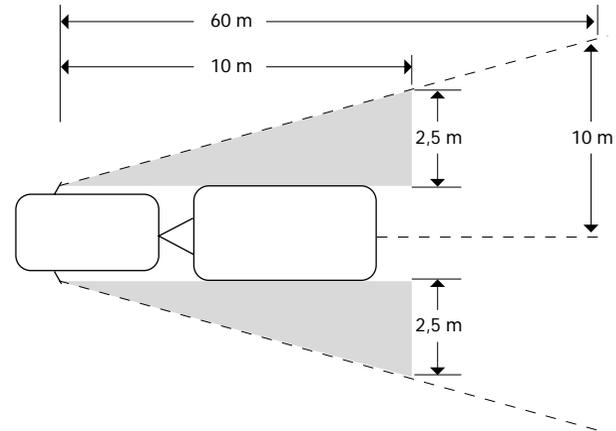
1. Mindestens 10 m auf jeder Seite der Fahrzeugmittellinie, und zwar in einem Abstand von 60 m, von der Augenposition des Fahrers nach hinten gerechnet.
2. Mindestens 2,5 m nach außen, gerechnet von einer Vertikalebene, die parallel der Fahrzeugmittellinie verläuft und die linke Seite des Fahrzeugs tangiert, und zwar bis zu einem Abstand von 10 m, von der Augenposition des Fahrers nach hinten gerechnet.

Können aufgrund der Fahrzeugkonstruktion die Anforderungen unter Punkt 1 teilweise oder gar nicht erfüllt werden, ist das Fahrzeug mit weiteren Rückspiegeln zu versehen, damit die Straße auch über eine Breite von mindestens 2,5 m nach außen überblickt werden kann, gerechnet von einer Vertikalebene, die parallel der Fahrzeugmittellinie verläuft und die rechte Seite des Fahrzeugs tangiert, und zwar bis zu einem Abstand von 10 m, von der Augenposition des Fahrers nach hinten gerechnet (siehe nebenstehende Skizze)."

Es gibt mehrere Möglichkeiten diese Anforderungen zu erfüllen:

1. Man kann Verlängerungsarme zwischen den werksmontierten Rückspiegeln und ihren Befestigungen montieren.
2. Man kann spezielle Zusatzspiegel über die serienmäßigen Spiegel anbringen.
3. Für die meisten Autofabrikate bietet KABE zwei Typen von Kotflügelspiegel an, die leicht montiert werden können, ohne Löcher in den Kotflügel bohren zu müssen. Der eine Typ ist eine Konstruktion, bei der man mit einem einfachen Handgriff den Spiegel zwischen Motorhaubenspalt und Radgehäuse festspannen kann, ohne die Motorhaube öffnen zu müssen.

Der andere Typ ist eine noch flexiblere Konstruktion, bei der man mit einem einfachen Handgriff den Spiegel an vorhandenen Rückspiegeln festspannt.



# ZULADUNG

Die Fahrzeugkombination Wohnwagen-Personenkraftwagen ist für ihre Fahreigenschaften von mehreren Faktoren abhängig. Zu den zwei wichtigsten gehören die Lastverteilung im Wohnwagen und der "Kugeldruck", d.h. das Gewicht, das den Zughaken des Zugfahrzeugs nach unten drückt.

Ein zu niedriger Kugeldruck führt fast immer zu verschlechterter Spurhaltung. Der richtige Kugeldruck eines beladenen Wohnwagens liegt normalerweise zwischen 70 und 100 kg.

Schon bei der Konstruktion von Wohnwagen ordnet man schwerere Ausstattungen wie Kühlschrank, Pantry, Batterie und Wassertanks in der Mitte des Wohnwagens an. Kühlschrank und Arbeitsbank werden dann mit Getränken, Konserven und anderen Lebensmitteln sowie Werkzeugen gefüllt.

In den Oberschränken sollte man, insbesondere wenn man auf schlechten Straßen fährt, in erster Linie leichtere Sachen unterbringen. Wenn man dann parkt, um sich im Wohnwagen aufzuhalten, kann man den Raum zur größeren Bequemlichkeit leicht umdisponieren.

Schwerere Last, wie z.B. ein Vorzelt, kann während der Fahrt auf den Boden des Wohnwagens gelegt werden, aber vergessen Sie nicht, diese Last so zu befestigen, dass sie bei Bremsungen nicht verrutscht und die Fahreigenschaften beeinflusst.

# CHECKLISTE VOR DEM START

1. Ist die Deichsel des Wohnwagens richtig mit dem Zugkopf des Zugfahrzeugs verbunden? **WICHTIG!**
2. Ist die Sperrvorrichtung der Kugelkupplung gesichert?
3. Ist der Sicherheitsseilzug mit dem Zugfahrzeug verbunden?  
**ACHTUNG!** Ziehen Sie den Seilzug nicht um den Hals des Zugkopfes herum, sondern durch die Öse oder Öffnung der Zugkupplung.
4. Ist die Handbremse gelöst?
5. Sind die Stützbeine hochgekurbelt und die Kurbel im Wohnwagen oder im Gaskasten verstaut?
6. Ist der 12 V-Stecker angeschlossen und das Kabel so plaziert, dass es nicht eingeklemmt und verformt wird?
7. Funktionieren Brems- und Parklicht, Fahrtrichtungsanzeiger, Seitenbegrenzungs- und Positionslicht, Kennzeichenbeleuchtung und Rückfahrlampe?
8. Ist die Einstiegsstufe im Wohnwagen?
9. Sind Schranktüren, Fenster, Außentür, Skierfachklappe, Toilettenklappe und Dachluken geschlossen und gesichert?
10. Sind die richtigen Außenspiegel montiert und am Zugfahrzeug eingestellt? Siehe unter Rubrik Außenspiegel.
11. Sind die Flammen am Gasherd erloschen?
12. Ist der Thermostat des Kühlschranks ausreichend hoch eingestellt, damit die Flamme während der Fahrt nicht erlischt?
13. Ist die Kühlschranktür gesperrt?
14. Prüfen, ob der Reifendruck richtig ist. Siehe unter Rubrik Reifen.
15. Ist der Gaskasten verriegelt?
16. Ist die TV-Antenne heruntergeklappt?
17. Ist der Wohnwagen richtig beladen?
18. Sind alle losen Gegenstände befestigt?
19. Ist evtl. das 230 V-Kabel vom Netz getrennt und im Wohnwagen?
20. Ist der Schmutzwassersack entleert und im Wohnwagen?
21. Sind die Dachluken geschlossen?
22. Ist das obere Bett evtl. fest verriegelt?
23. Ist der Kugeldruck korrekt?