

# KABE

Bedienungsanleitung 2003

DE



---

Royal 720 GXL • Royal 780 TDL • Royal 780 GLE • Royal 780 GXL

# 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.**

Tür: .....

Wasserfüllung: .....

Kofferraum: .....

Gasflaschenkasten: .....

# INHALTSVERZEICHNIS DER

TECHNISCHE INFORMATION .....	4
KUPPLUNG .....	8
ACHSEN .....	9
WARTUNG UND SCHMIERUNG .....	10
BREMSEN .....	11
ELEKTRISCHE ANLAGE .....	14
GASVERSORGUNGSSYSTEM .....	30
GASKOCHER .....	34
HERD .....	36
KÜHLSCHRANK .....	37
HEIZUNGSSYSTEM .....	40
ELEKTRISCHE HEIZPATRONE .....	43
WARMWASSERBEREITER .....	44
WASSERVERSORGUNG .....	45
BELÜFTUNG .....	47
WARTUNG .....	49
RÜCKSPIEGEL .....	56
ZULADUNG .....	57
CHECKLISTE VOR DEM START .....	58

# TECHNISCHE INFORMATION

## FAHRZEUGBRIEF

Im Fahrzeugbrief sind die wichtigsten Daten des Wohnwagens enthalten. Verwahren Sie den Fahrzeugbrief am besten zusammen mit den anderen Dokumenten des Wohnwagens auf, wie z.B. dem "Zertifikat für Gasinstallation und Belüftung" und der Betriebsanleitung für Gasgeräte, die bei der TÜV-Abnahme vorgezeigt werden müssen.

## DATENSCHILD

Zu jedem Wohnwagen gehört ein Datenschild, das an der Rückwand des Gaskastens montiert ist, aus dem die Fahrwerksnummer, das Gesamtgewicht und der Achsdruck des Wohnwagens hervorgeht.

## FAHRZEUGNUMMER

Die Fahrzeugnummer des Wohnwagens ist nicht nur im Fahrzeugbrief und auf dem Datenschild an der Rückwand des Gaskastens angegeben, sondern auch an der Seite des Achsträgers eingestanzt (etwas hinter der Schraubenverbindung mit dem Zugträger).

## MASSANGABEN

MODELLE		Länge mit Deichsel	Ges.länge Karosserie	Gesamt- breite	Gesamt- höhe*	Betriebsgewicht Gesamtgewicht
ROYAL 720 GXL		825 cm	707 cm	231 cm	259 cm	siehe Fahrzeugpapiere
ROYAL 720 GXL	King Size	820 cm	707 cm	251 cm	259 cm	
ROYAL 780 GLE		896 cm	782 cm	231 cm	259 cm	
ROYAL 780 GLE	King Size	892 cm	782 cm	251 cm	259 cm	
ROYAL 780 TDL		896 cm	782 cm	231 cm	259 cm	
ROYAL 780 TDL	King Size	892 cm	782 cm	251 cm	259 cm	
ROYAL 780 GXL		896 cm	782 cm	231 cm	259 cm	
ROYAL 780 GXL	King Size	892 cm	782 cm	251 cm	259 cm	

\*) Montierte Antenne erhöht die Gesamthöhe um 9 cm.

## 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 wasserdichtem 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 (Plazierung der Belüftungsöffnungen geht aus beigefügter Belüftungszeichnung hervor).

## 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.

## 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.

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

## 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

Folgende Spezifikationen gelten bei Rädern für KABE-Wohnwagen:

<b>Räder mit Aluminiumfelge</b>	<b>Doppelachse</b>	<b>Einzelachse</b>
Reifen	185/65R14	185R14C8
Reifengröße	6,0x14	6,0x14
Luftdruck	2,9 kp/cm <sup>2</sup>	4,0 kp/cm <sup>2</sup>
Einfederung	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	175/70SR13	185R14C8
Reifengröße	4,5Jx13	5,5Jx14
Luftdruck	2,9 kp/cm <sup>2</sup>	4,0 kp/cm <sup>2</sup>
Einfederung	30	30
Radschraube Anzahl (Kreis)	4 (100)	5 (112)
Felgenlöcher	Ø 55 mm	Ø 66,5 mm



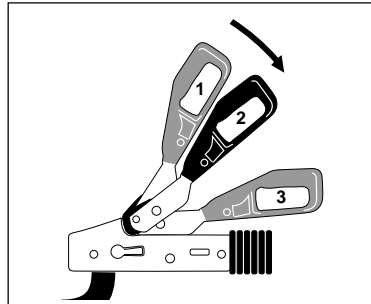
# KUPPLUNG

Die ROYAL-Modelle sind mit W. Winterhoffs stabilisierender Reibkupplung versehen.



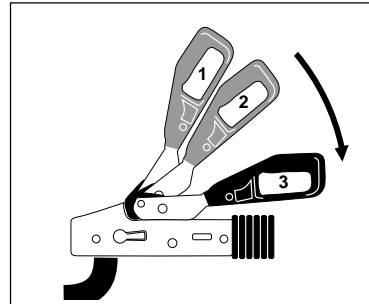
## ACHTUNG!

Die Reibkupplung 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.



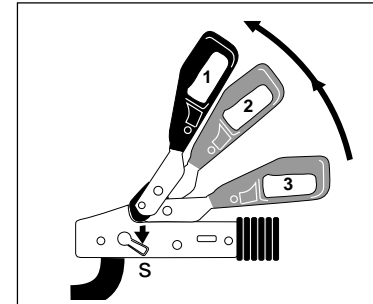
### ANKUPPELN WS 3000

Die offene Kugelkupplung (1) wird auf die fettfreie Kugel gelegt. Durch den Kugeldruck und ein evtl. erforderlichen Druck nach unten wird die Kugelkupplung und Sicherung automatisch gesperrt (2).



### STABILISIERUNG WS 3000

Indem man den Steuerhebel bis zum Anschlag weiter nach unten drückt, wird die Stabilisierung aktiviert (3).



### ABKUPPELN WS 3000

Ziehen Sie den Steuerhebel langsam nach oben, bis die Stabilisierung ausgekuppelt ist (2). Ziehen Sie den Steuerhebel weiter vorwärts nach oben, während gleichzeitig die Sicherung (s) nach unten gedrückt wird. Die Kugelkupplung (1) wird geöffnet und kann von der Kugel entfernt werden.

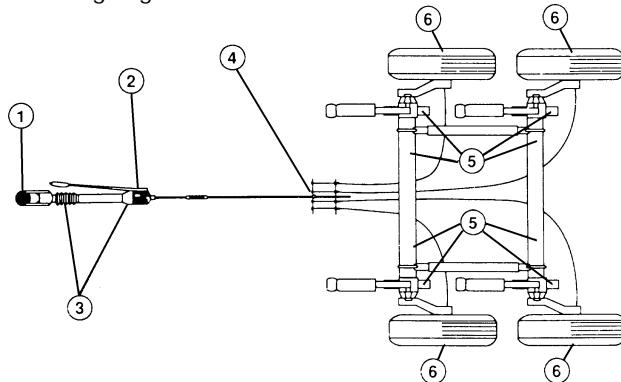
# ACHSEN

Die Radachsen sind vom Stahltorsionstyp und erfordern nur wenig Wartung.

## 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.

Auch das Schmieren oder Einfetten der Kugelschalen und der beweglichen Teile des Kupplungsgehäuses sollte Ihnen keine Probleme bereiten. Sie sollten dies tun, um Quietschgeräusche zu vermeiden, wenn Zugfahrzeug und Wohnwagen gelenkt werden.



- Die Kugelschale (Achtung! Wird nicht geschmiert) bei Bedarf reinigen (1).
- 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 (2).
- Die beiden Schmiernippel der Nachschiebebremse mindestens einmal jährlich mit Chassisfett schmieren, oder öfter, wenn Sie mehr als 5 000 km im Jahr fahren (3).
- Die Schmiernippel der Achsen mindestens einmal jährlich mit Chassisfett schmieren (5). Der Wohnwagen soll aufgebockt sein, so dass die Achse entlastet wird.
- Reinigung und Schmierung des Gelenksystems (4).
- Das Stützrad ausbauen und die Schraubengewinde sowie das Lager einmal jährlich mit Fett schmieren.
- Die Radlager einmal jährlich überprüfen (6).
- Fahrwerk reinigen.

## ECO-KOMPAKTLAGERUNG

Sämtliche ROYAL-Modelle sind mit wartungsfreier ECO-Kompaktlagerung versehen. Die Nabe mit der integrierten Achsmutter ist einfach aus- und einzubauen, so dass die Bremsen leichter zu erreichen sind.

**ACHTUNG!** Achsen mit ECO-Nabe haben keine Lagerspieleinstellung.

## 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.

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

1. Verschleiß der Beläge prüfen.
2. Schrauben der Kupplung prüfen und nachziehen.

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

1. Verschleiß der Beläge prüfen.

## RADSCHRAUBEN



Während oder nach der ersten Fahrt mit Last sowie nach Montage der Räder ist zu kontrollieren, ob die Radschrauben richtig festgezogen sind.

### Aluminiumfelgen

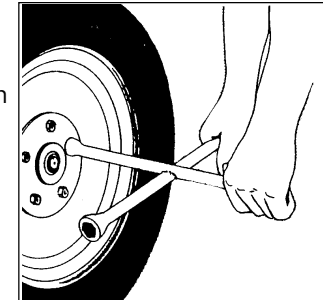
Das Anzugsmoment für Radschrauben für Aluminiumfelgen beträgt 100 Nm. Die Radschrauben müssen nach einer Strecke von 100-500 km nachgezogen werden.

**Es dürfen nur Radschrauben für Aluminiumfelgen verwendet werden.**

### Stahlfelgen

Das Anzugsmoment für Radschrauben für Stahlfelgen beträgt 80-90 Nm.

**Es dürfen nur Radschrauben für Stahlfelgen verwendet werden.**



### Belagverschleiß

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

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

# BREMSEN

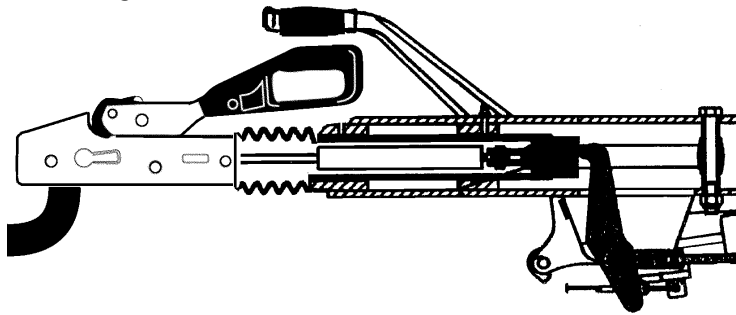
Der KABE-Wohnwagen ist serienmäßig mit einer Nachschiebebremse ausgestattet. Der Wohnwagen wird also automatisch gebremst, wenn das Zugfahrzeug bremst.

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

Die Bremsanlage ist gemäß den EU-Richtlinien typengeprüft.



**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.



## FESTSTELLBREMSE

1. Beim Parken/Abstellen im Gefälle/in der Steigung muss immer die Handbremse fest angezogen werden.  
**ACHTUNG!** Beim Rückwärtsfahren wird der Handbremshebel durch die Gasfeder am Handbremshebel automatisch nachgestellt.  
**ACHTUNG!** Klemmgefahr!
2. Machen Sie es zur Routine, als zusätzliche Sicherheit immer Bremsklötze hinter den Rädern anzubringen.
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.

Bei Fehler an den Bremsen wenden Sie sich an einen Fachmann.

## SICHERHEITSBREMSE

Der KABE-Wohnwagen ist mit einer Sicherheitsbremse ausgestattet. Wenn der Wohnwagen aus irgendeinem Grund den Kugelkopf losläßt, löst die Sicherheitsautomatik über dem Seilzug aus, der über einen Unterbrecherring direkt am unteren Teil des Handbremshebels angeschlossen ist. Der Wohnwagen wird so gebremst und bleibt hinter dem Zugfahrzeug zurück.

Wenn die Automatik auslöst sind die Räder völlig blockiert. Um den Wohnwagen bewegen zu können ist wie folgt zu verfahren:

Stellen Sie die Handbremse in Nullstellung und nehmen Sie eine Rückstellung der Automatik vor, indem Sie einen neuen Unterbrecherring am Seilzug anbringen.

### ACHTUNG!

Bei ausgelöster Sicherheitsbremse muss auch der Seilzug ausgetauscht werden.



### ACHTUNG!

Kriechen Sie niemals unter einem angehobenen Wohnwagen ohne Unterstellböcke unterzustellen.

## FEHLERSUCHE

Anhänger bremsst schlecht (schiebt das Zugfahrzeug)

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

### Anhänger bremsst ruckartig

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

### Anhänger bremsst, wenn man das Gaspedal losläßt

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

### Anhänger bremsst (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.

## **RADWECHSEL**

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.

### **ACHTUNG!**

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



### **ACHTUNG!**

**Es ist absolut verboten sich unter dem Wohnwagen aufzuhalten oder ihn zu betreten, wenn dieser nur auf den Stützbeinen und dem Stützrad ruht.**

## **Bei Radwechsel**

1. Die Handbremse gut anziehen.
2. Den Wohnwagen vom Zugfahrzeug abkuppeln. Nicht vergessen den elektrischen Anschluss und das Sicherheitsseil zu lösen.
3. Die Radbolzen mit einem 19 mm Schlüssel lösen.
4. Danach wird der Wagenheber unter der Radachse hinter das Rad gestellt, das gewechselt werden soll, und der Wohnwagen wird angehoben, bis das Rad keinen Kontakt mehr mit dem Boden hat.
5. Die Radbolzen entfernen und das Rad reparieren oder durch ein Ersatzrad ersetzen.
6. Das einwandfreie Rad aufsetzen und die Radbolzen kreuzweise fest anziehen.

# 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 zufrieden stellend 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 15 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 13,8 Volt (bei 20°C). Die Spannung ist ausreichend hoch, um die volle Batterieladung beizubehalten (kompensiert die Selbstentladung).

Bei einer Wartungsspannung von 13,8 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 Das Ladegerät ist mit einer Steckdose für den „Winteranschluss“ versehen. Die Steckdose gibt eine Steuerspannung an eine 12 V/100 Ohm-Relaisspule 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 werden. 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.

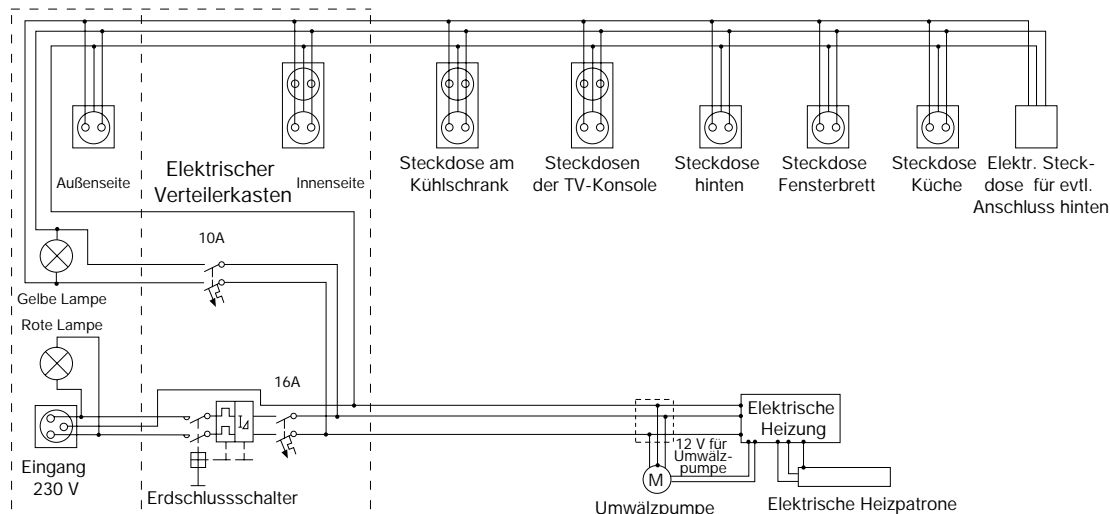
## Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe kann mit 230 V Wechselspannung oder mit 12 V Gleichspannung betrieben werden und wird auf der Schalttafel am Expansionsbehälter umgeschaltet.

## Kühlschrank

Der Kühlschrank ist mit einer elektrischen Kühlpumpe für 230 V ausgerüstet, die kühlt, wenn der Wohnwagen an 230 V angeschlossen wird.

## SCHALTPLAN FÜR 230 V-SYSTEM



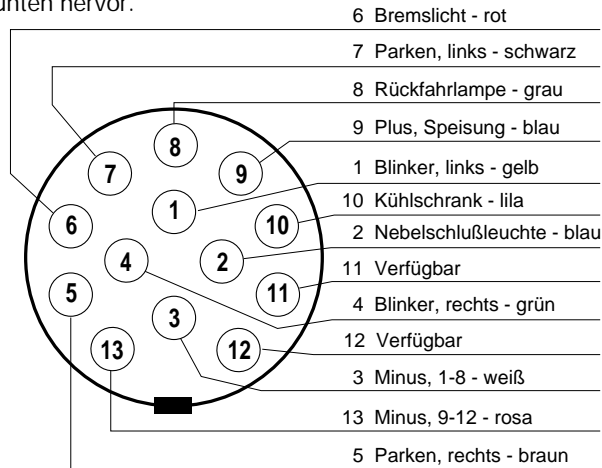
## ELEKTROVERSORGUNG 12 V

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 elektrische Kabel des Wohnwagens zum Anschluss an das Zugfahrzeug ist mit einer 13-poligen Steckverbindung System „Jäger“ versehen. Dies ist der neue Standard, der gegenwärtig auf dem Wohnwagenmarkt eingeführt wird. Die Funktion des jeweiligen Stifts geht aus der Illustration unten hervor.



Falls Ihr Fahrzeug eine 7-polige Steckdose hat, können Sie den Adapter benutzen, der zum Lieferumfang des Wohnwagens gehört. 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 I  
leuchtet ununterbrochen



12V Adapter

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.

### Batterieladen vom Zugfahrzeug

Die Batterie wird während der Fahrt automatisch geladen, wenn die Parkbeleuchtung eingeschaltet ist. In Schweden erfolgt dies bei allen Fahrzeugen automatisch. Der Pluspol der Batterie wird über ein Relais, dessen Kontakte bei eingeschalteter rechter Parkleuchte öffnen/schließen, an die „Jäger-Steckverbindung“ angeschlossen. Dies bedeutet, dass wenn das Zugfahrzeug mit angekuppeltem Wohnwagen geparkt wird, kann die Fahrzeugbatterie nicht entladen werden.

## BATTERIE-BOOSTER

Der Wohnwagen ist mit einem Booster ausgestattet, der die Aufgabe hat, die Batterie auch unter schweren Bedingungen zu laden, wenn die Ladespannung so niedrig ist, dass sie zum Laden einer Batterie normalerweise nicht ausreicht.

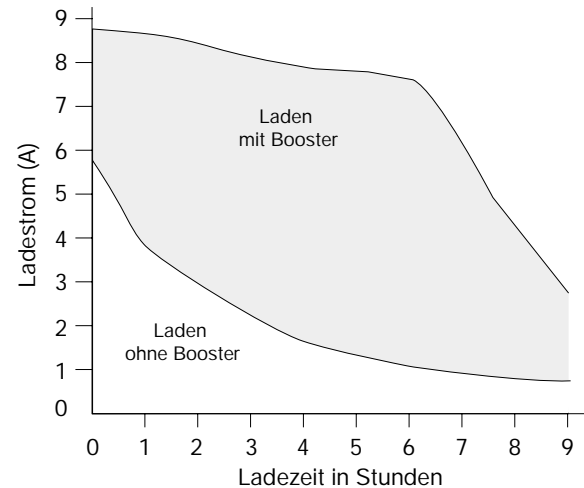
Der Booster ladet die Wohnwagenbatterie bereits ab 12 V vom Zugfahrzeug.



## Beschreibung

Wie aus dem unten stehenden Diagramm hervorgeht, wird eine völlig entladene Batterie mit ca. 8 A in mehr als 5 Stunden geladen, wenn der Booster benutzt wird.

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



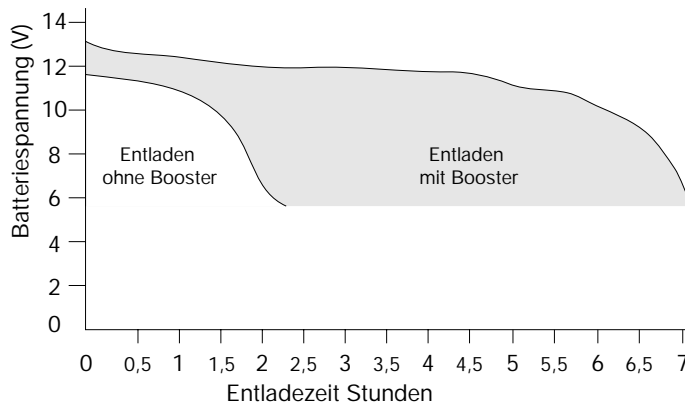
Der Unterschied zwischen den beiden Batterielademethoden geht aus dem Diagramm auf der nächsten Seite hervor. Die Leistung der Wohnwagenbatterie wird um mehr als das Dreifache erhöht, wenn der Booster benutzt wird.

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.

Entladevorgang mit einem 100 W Kühlschrank, 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.



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

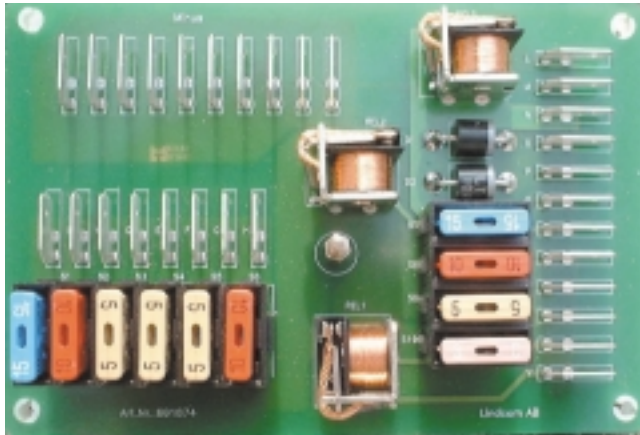
## Kühlschrank

Während der Fahrt kann der Kühlschrank mit 12 V Gleichspannung versorgt werden. Wenn die Parkleuchte des Zugfahrzeugs ausgeschaltet wird, hört die Stromversorgung auf. Denken Sie daran auf Gasol umzuschalten, wenn Sie eine längere Pause machen.

## Sicherungen

Sicherungen für 12 V Gleichspannung befinden sich an drei Stellen im Wohnwagen. Teils auf einer Leiterplatte, die im Oberschrank sitzt, neben dem Thermostat am Bordkontrol rechts auf der Innenseite der Außentür.

Die Leiterplatte ist mit einer Schutzhaube abgedeckt, die mit einer Zentrumschraube befestigt ist.



Leiterplatte

Die Sicherungen sind vom Typ AUTOFUSE (Fahrzeugstandard) und können an Tankstellen erworben werden. Die Leiterplatte enthält 10 Sicherungen mit folgenden Funktionen:

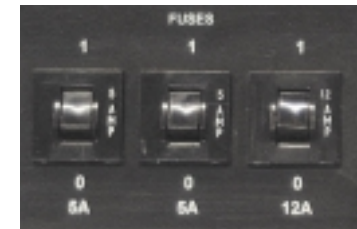
S1	15A	Schalttafel
S2	10A	Beleuchtung hinten
S3	5A	Beleuchtung Toilette
S4	5A	Beleuchtung und Einschaltung von Kühlschrank und Herd
S5	10A	Beleuchtung Schrank vorn
S6	10A	TV-Steckdose
S7	15A	Heizpatrone im Kühlschrank
S8	10A	Beleuchtung außen und Tisch vorn
S9	5A	Radio/Versorgung zur Schalttafel
S10	3A	Heizung

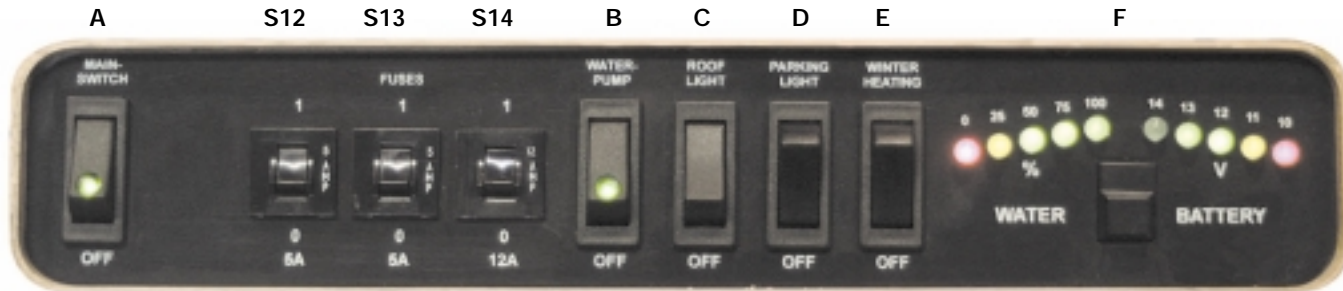
Neben der Batterie sitzt auch die Hauptsicherung S11 für die Hauptstromversorgung. Die Sicherung hat 25A.

An der Hauptschalttafel über der Spüle befinden sich auch drei Sicherungsautomaten, die eine weiße Anzeige zeigen, wenn sie ausgelöst haben. Sie nehmen eine Rückstellung vor, indem Sie den Schalter an deren Oberseite eindrücken. Die Sicherungsautomaten haben von links die Bezeichnung S12, S13 und S14.

Sie haben folgende Funktion:

S12	Wasserpumpe
S13	Parklicht
S14	Küchenventilator und Deckenbeleuchtung





*Bedientafel*

## BEDIENTAFEL

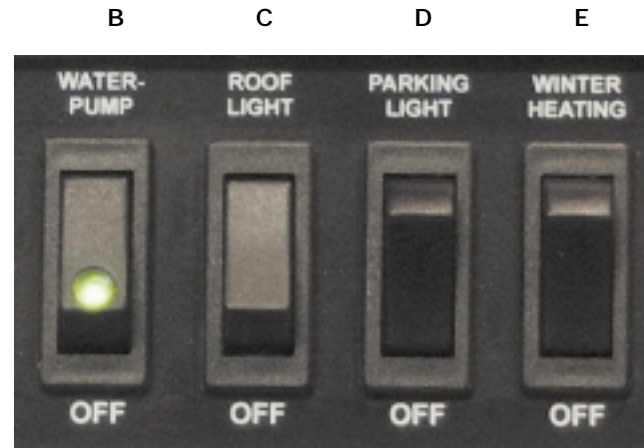
An der Bedientafel kann man den Hauptstrom einschalten, die Spannung zum Wasserpumpenkreis einschalten, den Inhalt im Wassertank messen und die Batteriespannung kontrollieren.

### 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

Mit dem Schalter für die Parkbeleuchtung an der Bedientafel kann man die Positionsleuchte, Seitenmarkierungen und das Rücklicht auf der linken Seite einschalten. Die Funktion wird zum Parken in der Dunkelheit verwendet, wenn das Zugfahrzeug und der Wohnwagen so geparkt sind, 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 ihn benutzen.

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 der kleinen Tafel rechts innerhalb der Außentür gesteuert.

Der Plafond wird mit einem Dimmer mit integriertem Schalter gesteuert.

## Beleuchtung im Gasolkasten und im Skifach

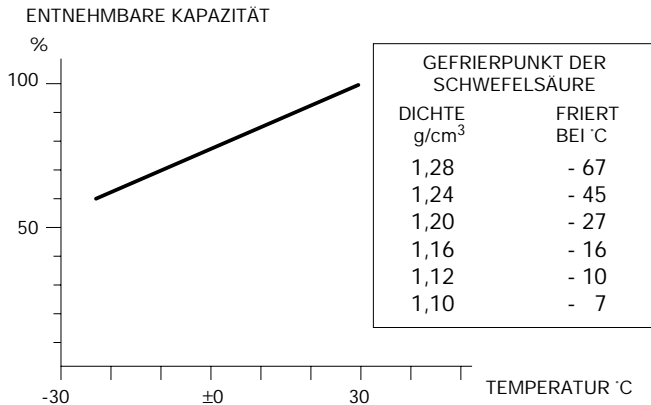
Gasolkasten und Skifach sind mit einer gemeinsamen Beleuchtungsleiste versehen. Die Beleuchtungsleiste ist über den Hauptschalter und über die Sicherung S5 an die 12V-Anlage angeschlossen. Die Beleuchtungsleiste wird mit dem Schalter im Skifach manuell ein-/ausgeschaltet.

## Batterie

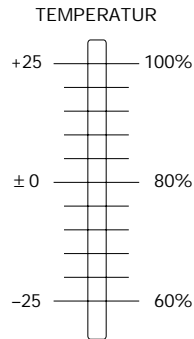
Die Batterie ist vom Typ Bleiakкумуляtor. Sie funktioniert am besten, wenn sie benutzt wird, da sie sich bei Nichtanwendung entladet. Falls Sie den Wohnwagen z.B. während des Winters nicht benutzen, müssen Sie die Batterie herausnehmen, voll aufladen und an einem kühlen und trockenen Platz lagern.

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:



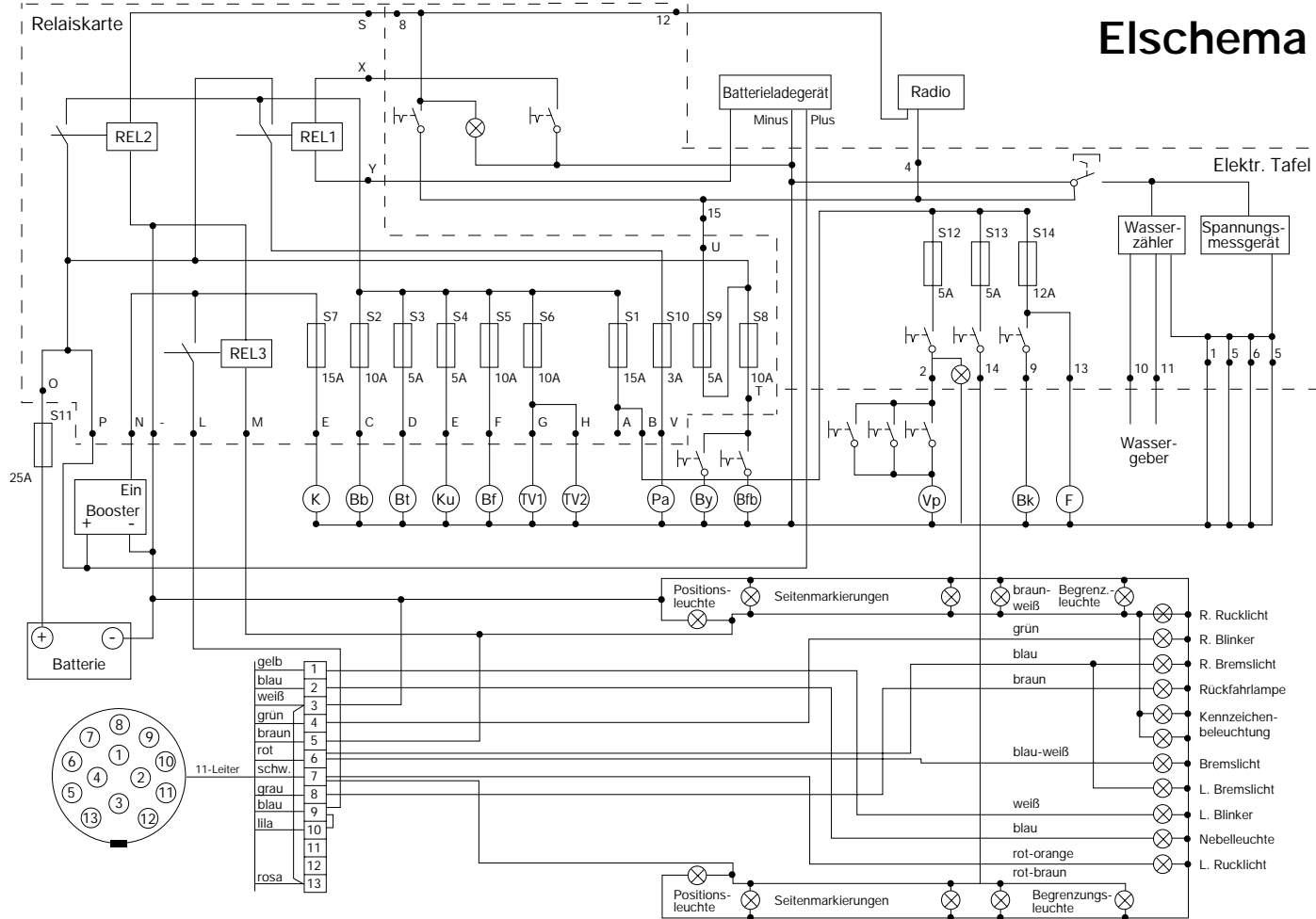
Falls die Batterie oft entladen wird, sollten Sie das Ladegerät überprüfen.

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

### Erläuterungen zum elektrischen Schaltplan auf der nächsten Seite

- K** Kühlschrank
- 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

# Elschema



# TV-Antennensystem

Der Wohnwagen ist mit einem Antennensystem für den TV-Empfang ausgestattet.

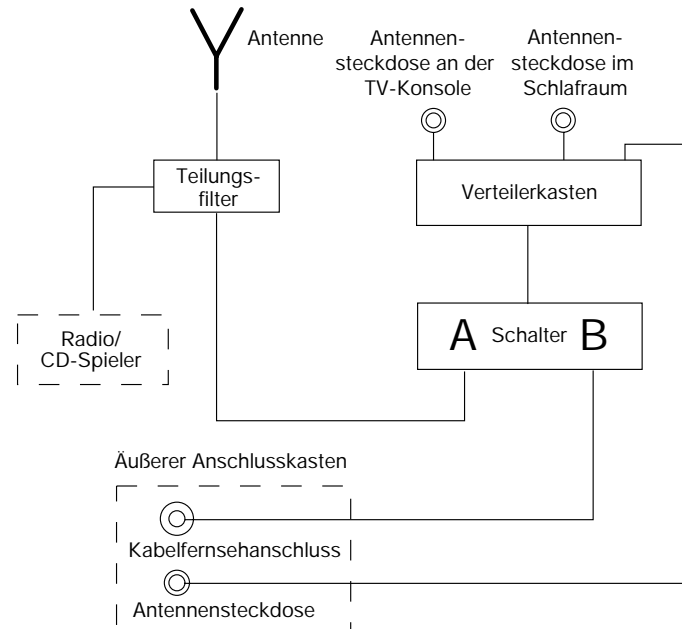
Das System besteht aus Antenne, Antennenverstärker, Verteilerkasten, Anschluss für Kabelfernsehen und Antennensteckdose.

Es ist ein Antennenverstärker montiert, um das Signal zu verstärken, falls Ihr Wohnwagen weit von einer Senderstation entfernt aufgestellt ist.

Der Schalter hat die Aufgabe, das Signal von der Antenne mit dem Signal des Kabelfernsehens gleichzuschalten. Der Schalter hat zwei Druckknöpfe zum Einschalten der TV-Antenne (A) und des Kabelfernsehens (B). Sie müssen selbst wählen, indem Sie den Knopf drücken, der Ihrer Wahl entspricht.

Den Kabelfernsehanschluss können Sie benutzen, wenn Sie auf einem Campingplatz stehen, der über Kabelfernsehen verfügt. Wenn das Signal an den Wohnwagen angeschlossen ist, haben Sie in allen Antennensteckdosen Zugang zum Antennen- und Kabelfernsehsignal.

Die TV-Antenne wird als Radioantenne benutzt.



Schaltplan für Antennensystem

# Technische Daten

## 230 V

Elektrische Heizpatrone 1000 / 2000 / 3000W

## 12 V

Batterie 75Ah

ALDE-Heizung 15W

Kühlschrank ohne Gefrierteil 130W

Kühlschrank mit Gefrierteil 175W

Küchenventilator 30W

Wasserpumpe 55W

# Fehlersuche

Fehlersymptom / wahrscheinliche Ursache

## 1. Nichts funktioniert

Sicherung S11 ist defekt

## 2. Beleuchtung hinten funktioniert nicht

Sicherung S2 ist defekt

## 3. Beleuchtung auf der Toilette funktioniert nicht

Sicherung S3 ist defekt

## 4. Beleuchtung vorn funktioniert nicht

Sicherung S5 ist defekt

## 5. Beleuchtung in Kühlschrank und Herd funktioniert nicht

Sicherung S4 ist defekt

## 6. Heizung funktioniert nicht

Sicherung 10 ist defekt bzw.

Sicherung in der Heizung ist defekt oder

Die Spannung ist zu niedrig.

## 7. TV-Steckdose funktioniert nicht

Sicherung S6 ist defekt

## 8. Das Radio funktioniert nicht

Sicherung S9 ist defekt

# Wartung

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.



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

## Austausch der Glühlampe in einer zusätzlichen Bremsleuchte

Die Glühlampen in der mittleren Bremsleuchte müssen von außen gewechselt werden. Entfernen Sie das Lampenglas und ziehen Sie den Lampenhalter heraus. Die Lampenfassung wird nach hinten herausgezogen.

Wechseln Sie die Lampe aus und schieben Sie die Fassung zurück in ihre Öffnung.

Sorgen Sie dafür, dass die Dichtung im Falz liegen bleibt und schrauben Sie das Glas wieder ein.

## 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!**

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 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 das 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 sie, 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 der 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 in der Gasbehälter ist.

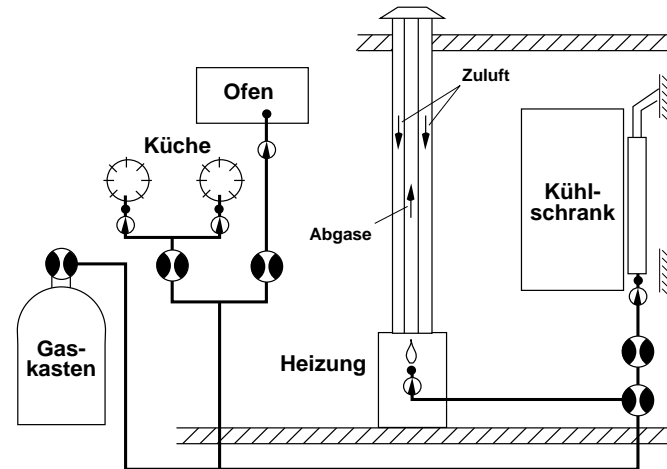
Das Gas ist schwerer als Luft und vermischt sich schnell mit der Umgebungsluft. Es kann sich jedoch unter gewissen Umständen in niedrig gelegenen Räumen sammeln. Sein charakteristischer Geruch warnt bei Undichtheit.

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    ⊕ Absperrthahn  
● EINSCHALTSSICHERUNG



**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 3 kpa 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 Feuertgefahr!**

- 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.



## KONTROLLE DES GASVERSORGUNGSSYSTEMS

Die KABE-Wohnwagen sind bei Auslieferung gemäß den geltenden Bestimmungen werkseitig geprüft. Die Konstruktion des Gasversorgungssystems entspricht den Richtlinien SÄIFS 1995:8 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 Einschalt Sicherungen zerstört werden können. Das Gas ist nicht giftig.**

## GASLECKAGEPRÜFUNG

Die Gasleckageprüfung beginnt damit, dass Sie alle Gasgeräte ausschalten, auch den Kühlschrank, und das Gasflaschenventil öffnen.

Pinseln Sie eine Seifenlösung oder sprühen Sie Leckagespray auf Kopplungen, Anschlüsse und Ventile. Bei Blasenbildung liegt eine Leckage vor. Denken Sie daran, dass auch Gasgeräte (Heizung, Herd usw.) überprüft werden müssen. Dies tun Sie am einfachsten, indem Sie einen KAMA-Dichteprüfer verwenden oder einen Fachmann zu Rate ziehen.

## 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, 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 - 101/2 °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

## GASKOCHER MIT GRILL/HERD

er 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.**

## **GASKOCHER OHNE GRILL (ROYAL 720 GXL)**

Der Gaskocher, der in der Spüle integriert ist, ist mit 3 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 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.



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

# GRILL/HERD

Der Herd der ROYAL 780-Modelle ist serienmäßig. 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.

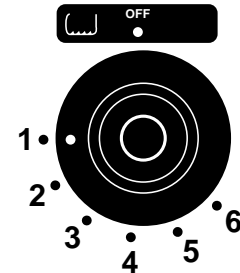
## AUSSCHALTEN

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.**

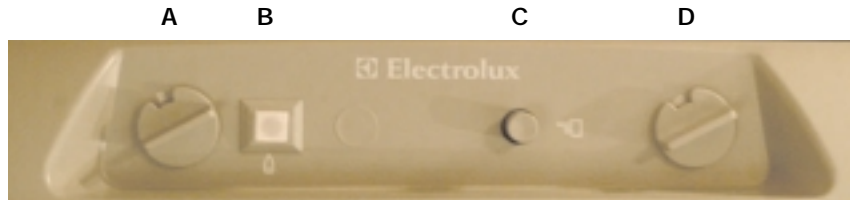
**Siehe auch ausführliche Betriebsanleitung für den Herd.**

# KÜHLSCHRANK 135 I

Die ROYAL-Serie hat einen Kühlschrank mit 135 I Inhalt des Fabrikats Electrolux, Typ RM 6501, der ein separates, 2-sterniges Gefrierteil mit 25 I Inhalt hat.



Der Kühlschrank muss vor der Inbetriebnahme gereinigt werden. Verwenden Sie ein unparfümiertes Reinigungsmittel beim Säubern. Verwenden Sie keine starken oder abrasiven Mittel.



## INBETRIEBNAHME DES KÜHLSCHRANKS RM 6501

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Kühlschranks, ob nur eine Energiequelle angeschlossen ist. Als Alternativen kommen in Frage: Gas oder 230 V sowie auch 12 V während der Fahrt.

**Gas:** Bei der ersten Benutzung des Kühlschranks und nach Reparaturarbeiten, Austausch von Gasflaschen o.ä. kann Luft in den Leitungen sein.

1. Sorgen Sie dafür, dass alle Ventile von der Gasflasche zum Kühlschrank geöffnet sind.
2. Drehen Sie den Energiewählschalter (A) in Stellung GAS, ein tickendes Geräusch ist zu hören und die Lampe (B) beginnt zu blinken.
3. Drehen Sie den Thermostatdrehknopf (D) in Stellung 4.

4. Drücken Sie den Knopf (C), so dass die Zündsicherung entriegelt wird und das Gas zum Brenner strömt.
5. Wenn die Lampe aufhört zu blinken, brennt das Gas. Sollte die Flamme erlöschen, wird das Gas automatisch wieder gezündet bis es brennt. Sollte das Gas nach einer Minute immer noch nicht brennen, machen Sie einen neuen Versuch.
6. Halten Sie (C) weitere 10-15 s eingedrückt und lassen Sie dann los.

**230V:** Stellen Sie den Energiewählschalter (A) auf AC = 230 V.

**12V:** Der 12 V-Betrieb sollte nur während der Fahrt gewählt werden (mit laufendem Motor), da andernfalls die Batterie schnell entladen wird. Stellen Sie den Energiewählschalter (A) auf DC.

## TEMPERATURREGELUNG DES KÜHLSCHRANKS

**230 V:** Wählen Sie die gewünschte Temperatur mit dem Thermostat (D).

**Gas:** Wählen Sie die gewünschte Temperatur mit dem Thermostat (D).

**12 V:** Nicht thermostatgeregelt.

Als Kühltemperatur werden +4 bis +8°C empfohlen.

Der Standort des Kühlschranks, die Umgebungstemperatur, die Menge der gekühlten Waren und wie oft die Tür geöffnet wird, entscheidet darüber, mit welcher Einstellung diese Temperatur erreicht wird.

Der Thermostat kann stufenlos zwischen 1-7 eingestellt werden. Der Thermostat regelt die Funktion des Aggregats, so dass die eingestellte Temperatur beibehalten wird.

## ABSCHALTEN

Zum Abschalten des Kühlschranks drehen Sie den Energiewählschalter (A) in Stellung OFF und schließen Sie das Ventil der Gasleitung.

**12 V:** Drehen Sie den 12V-Schalter in Stellung 0.



**WICHTIG! Das Belüftungsgitter des Kühlschranks darf unter keinen Umständen überdeckt werden, so dass die Luftzirkulation behindert wird. Das Überdecken kann Überhitzung zur Folge haben. Die gilt besonders im Sommer. Im Winter kann das Gitter teilweise mit Hilfe einer Schutzhaube überdeckt werden, siehe Beschreibung rechts.**

Der Kühlschrank hat eine Belüftung an der Außenseite, durch einem Gitter in der Wand und einer Belüftungshaube an der Decke.

Als Zubehör gibt es Schutzhauben zum Überdecken des Belüftungsgitters im Winter. Die Hauben können bei 0°C und niedriger verwendet werden und dienen teils als Schneeschutz, teils, damit die Kühlschranktemperatur bei niedriger Außentemperatur nicht zu weit absinkt.

**ACHTUNG! Bei Spannungsfall im 230 V-Netz, was bei der hohen Belastung des Stromnetzes auf Campingplätzen oft vorkommt, sinkt die Kühlleistung im 230 V-Betrieb.**

## ALLGEMEINE RATSCHLÄGE FÜR DEN KÜHLSCHRANK

Der Kühlschrank eignet sich für die Lagerung von Lebensmitteln/Gerichten, die bei Raumtemperatur leicht verderben, sowie für Lebensmittel/Gerichte, die gekühlt serviert werden sollten. Die Lebensmittel/Gerichte werden in den Kühlschrank gelegt, wenn sie kalt oder zumindest auf Raumtemperatur abgekühlt sind.

Lebensmittel/Gerichte mit kräftigem Geschmack und Geruch übertragen den Geschmack und Geruch auf andere. Daher sollten alle Lebensmittel/Gerichte in geschlossenen Behältern oder in Plastikfolie eingewickelt im Kühlschrank gelagert werden. Auf diese Weise wird auch verhindert, dass die Lebensmittel/Gerichte während der Lagerung austrocknen und die Eisbildung im Kühlschrank ist dann nicht so groß.

## GEFRIERTEIL

Der Kühlschrank hat ein 2-sterniges Gefrierteil, das gemäß internationaler Norm eine Temperatur von mindestens  $-12^{\circ}\text{C}$  erreicht. Tiefgefrorene Produkte können im Gefrierteil 3-5 Tage gelagert werden.

Im Sommer, bei warmem Wetter und hoher Luftfeuchtigkeit, kann sich im Kühlschrank an der Unterseite des Gefrierfaches Kondenswasser bilden. Der Kühlschrank ist daher mit einem 12 V-Heizkabel versehen, um Kondenswasserbildung zu verhindern.

Das Heizkabel wird mit dem Schalter CLIMATE CONTROL SWITCH zugeschaltet, der oberhalb der Gefrierfachtür angebracht ist.

Das Heizkabel kann kontinuierlich zugeschaltet sein, oder nur bei Bedarf. Da das Heizkabel die 12 V-Batterie belastet, sollte es von der Batterie getrennt werden, wenn keine Ladung der Batterie erfolgt.



**Legen Sie niemals warmes Essen in den Kühlschrank.**

## FEHLERSUCHE

Falls der Kühlschrank bei Gasanschluss nicht funktioniert:

1. Befindet sich Gas in der Gasflasche?
2. Wurde das Ventil der Gasflasche geöffnet?
3. Wurrde der Haupthahn des Kühlschranks geöffnet?
4. Wurde der Wählschalter in Stellung GAS gestellt?

**Falls die Flamme brennt, der Kühlschrank aber nicht kalt wird:**

1. Prüfen, ob der Wohnwagen eben steht.
2. Prüfen, ob das Belüftungsgitter nicht verstopft ist.
3. Funktioniert der Kühlschrank bei elektrischem Anschluss?

Wenn der Kühlschrank bei elektrischem Anschluss funktioniert, aber nicht bei Gasanschluss, kann Schmutz in der Brennerdüse sein und die Form der Flamme verändern. Staub oder grüne Fliegen, die sich während eines längeren Stillstands gerne im Brenner sammeln, verhindern eine wirksame Kühlung. Wenden Sie sich zur Lösung des Problems an einen Fachmann.

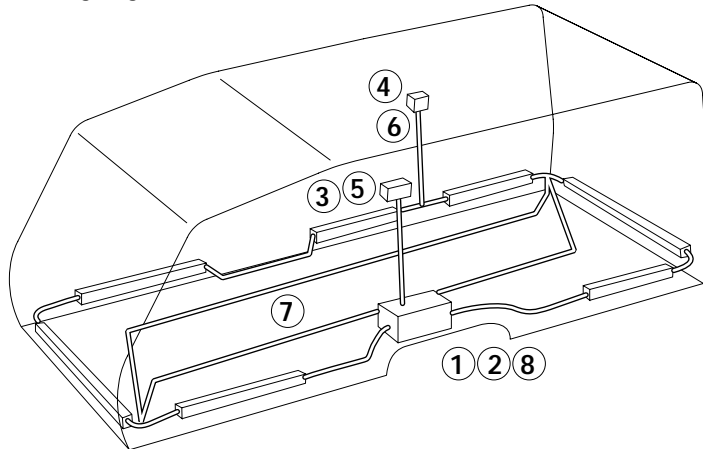
**IM ÜBRIGEN SIEHE BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR DEN KÜHLSCHRANK**



# HEIZUNGSSYSTEM

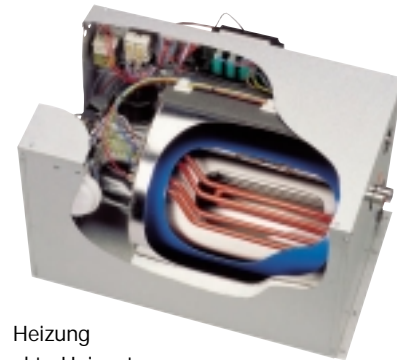
Die ROYAL-Modelle sind mit einem zentralen wasserseitigen Heizungssystem ausgestattet. Die Heizung erhält ihre Verbrennungsluft über ein Ansaugrohr und transportiert die Abgase über den Schornstein auf dem Dach ins Freie. Die Verbrennung ist daher völlig vom Innenraum des Wohnwagens getrennt. Die Schornsteinverlängerung, 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 ROYAL-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. ektr. Heizpatrone
3. Leitungswählschalter
4. pansionbehälter mit 12 V-Umwälzpumpe
5. Raumthermostat (der Standort kann je nach Wohnwagenmodell unterschiedlich sein)
6. Umschalter 12 V/230 V
7. Bodenheizung
8. Warmwasserbereiter

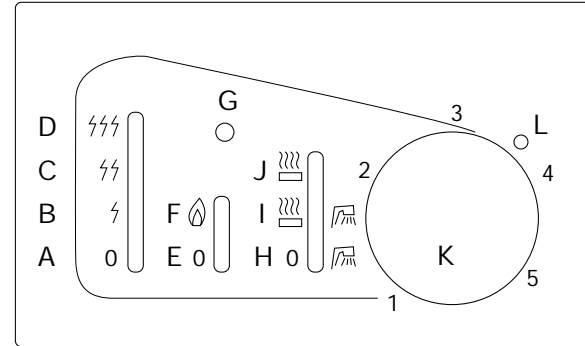
## BORDKONTROL DER HEIZUNG C 3000

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

## FUNKTIONEN DER BORDKONTROL

- 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 Bordkontrol 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 Bordkontrol gesteuert. Sorgt für die gleichmäßigste Wärme im Wohnwagen, liefert aber weniger Warmwasser.
- K. Drehknopf zur Einstellung der gewünschten Raumtemperatur.
- L. Markierung für ca. 22°C Raumtemperatur.



*Bordkontrol C 3000*

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

## 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 nach gemäß der Beschreibung. 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 ROYAL-Modelle sind mit der patentierten, wasserseitigen Fußbodenheizung von KABE versehen.

Die Fußbodentemperatur wird durch Parallelschaltung vom übrigen System automatisch geregelt.



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

## RAUMTHERMOSTAT

Mit dem Raumthermostaten wird die gewünschte Temperatur im Wohnwagen eingestellt. Der Thermostat steuert die Umwälzpumpen, (12 V bzw. 230 V, die mit dem Umschalter am Expansionsbehälter) oder Leistungsrelais der elektrischen Heizpatrone der Heizung. Die Alternativen Umwälzpumpe/Leistungsrelais werden auf der Bedientafel der Heizung eingestellt.

## 230 V UMWÄLZPUMPE

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.

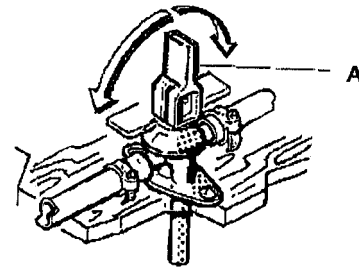


**ACHTUNG!** Das Frischwasser im Warmwasserbereiter muss immer abgelassen werden, wenn Frostgefahr besteht und der Wohnwagen nicht benutzt wird. Die Garantie ersetzt keine Frostschäden.

## 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 bei der Wassertank. Mit Hilfe von Wasserschläuchen wird das Wasser zum Auslauf gepumpt. Um die Wasserpumpe in Betrieb zu nehmen, muss der Schalter am elektr. Schaltpaneel 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.

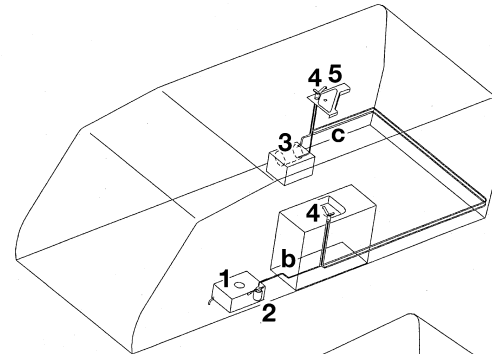
## Einhandmischer mit Handbrause

Alle ROYAL-Modellen hat 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.

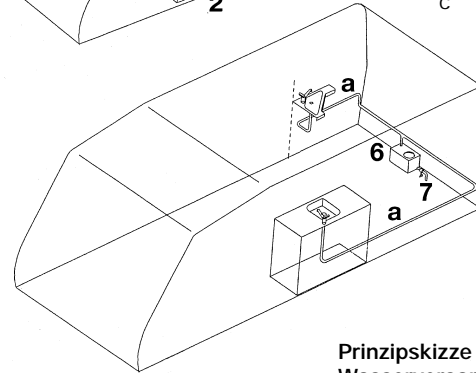
Die Handbrause kann durch Drehen des Brausekopfes 2-fach verstellt werden.



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



- a Abflussleitung
- b Kaltwasserleitung
- c Warmwasserleitung



## 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

## 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 rostfrei und hat ein Fassungsvermögen von 8,5 l, so dass bei maximaler Ausnutzung ca. 17 l Wasser von 40°C erhalten werden können.

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 wie 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 Kassettoilette.

Betr. Der Entleerung von Warmwasserbereiter, siehe Seite 44.

## GEFÄHRDUNG DURCH FROSTEINWIRKUNG

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

Der 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).

Wo eine Duschwanne vorhanden ist, gibt es einen weiteren Abfluss. Ein "Sturzabfluss", für den kein separater Schmutzwassersack mitgeliefert wird.

# BELÜFTUNG

Der KABE-Wohnwagen erfüllen die Anforderungen an die gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitsbelüftung, d.h., das System ist nach den Richtlinien der zuständigen schwedischen Behörde (Sprängämnesinspektionen) geprüft worden. 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 dieselangetriebenen 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.



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

## 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.

## GEBLÄSELAUFRADE

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



## **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 Acrylkunststoff 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 jedoch einige Zeit dauern, bis das gebildete Kondenswasser völlig verschwindet.

## **BELÜFTUNGSKLAPPE IM "SCHLAFRAUM"**

Diese Klappe gestattet eine zugfreie Zusatzbelüftung während der Nacht oder auch, wenn man sich nicht im Wohnwagen aufhält. Mit der Spange kann man die Klappe in die gewünschte Lage stellen. Um sie zu völlig zu schließen, drückt man auf die Oberkante und schließt die Spange.

(Die meisten Wohnwagen können auch im vorderen Wohnbereich mit einer Belüftungsklappe ausgestattet werden.)

# WARTUNG

## LACKIERUNG

Die Außenseite des Wohnwagens ist mit ofenlackiertem Aluminiumblech und akrylfilmbeschichteten ABS-Kunststoff verkleidet. Bei großer Verschmutzung mit Asphalt- und Salzresten kann besonders schwer zu entfernender Schmutz mit geeignetem Autopflegemittel entfernt werden, so wie man das bei der Fahrzeugpflege macht.

Man muss danach sofort mit Wachsshampoo und reichlich Wasser waschen.

Um dann den gereinigten Lack zu schützen, sollte man ihn einmal jährlich wachsen. Bei schwereren Verunreinigungen oder anderer starker Verschmutzung ist der Wohnwagen öfter zu wachsen.

Eventuelle Schäden, die durch Steinschlag verursacht wurden, werden mit Hilfe eines spitzen Haarpinsels ausgebessert.

## WASCHEN UND WACHSEN

Der Wohnwagen sollte genauso wie bei der Autopflege gewaschen und gewachst werden. Es ist dabei reichlich Wasser und ein handelsübliches Waschmittel zu verwenden, das speziell für Wohnwagen vorgesehen ist.

Wenn Sie den Wohnwagen im Frühjahr und im Herbst wachsen, ist er leichter sauberzuhalten.

**ACHTUNG!** Verwenden Sie nur Wachs, der keine Schleifmittel enthält.



Kunststoffteile an der Außenseite dürfen nicht mit Lösungsmittel gereinigt werden.



**ACHTUNG!** Auf Erdöl basierende Löungs-/Waschmittel dürfen nicht verwendet werden.



Entfettungsmittel darf nicht verwendet werden, da es die Dichtungsmasse in Verbindungen und Durchführungen auflösen kann. Hochdruckreinigung ist zu vermeiden.

## 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.



**Ein Fenster soll erst mit einem trockenen Tuch trockengerieben werden, wenn es vorher mit reichlich Wasser gesäubert worden ist.**

**ACHTUNG!** Verwenden Sie keinesfalls schmutzige Putzlappen, 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.

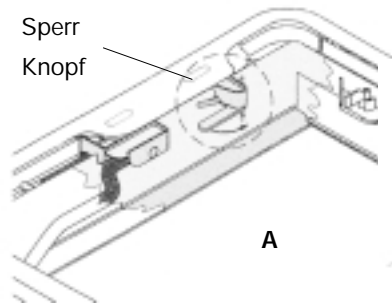
## DACHLUKEN HEKI 2

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:

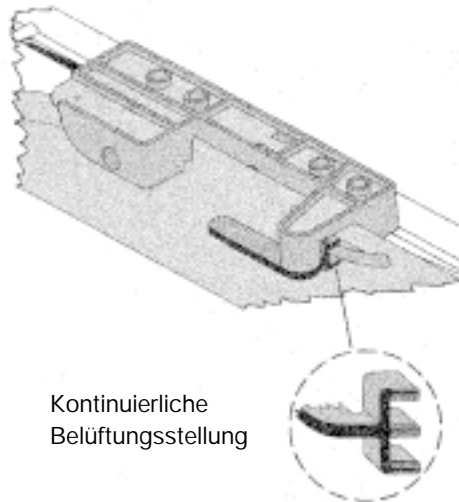
1. Öffnen Sie die beiden Verriegelungsgriffe an der Glasscheibe (siehe Abb. A).
2. Greifen Sie den Bügel in der Mitte, ziehen Sie diesen aus der Verankerung, schwenken Sie ihn nach unten und drücken Sie die Glasscheibe nach außen (nach ca. 15 cm wird die Glasscheibe von den beiden Gasfedern gestützt).
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.

### 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.

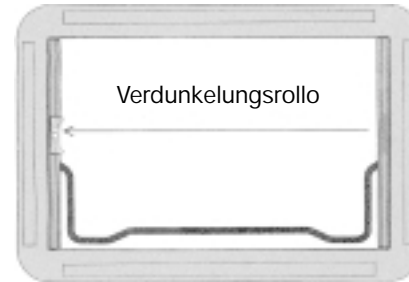


### Herunterlassen des Rollos:

1. Um das Rollo zu 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 Verdunklungsrollo 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 (Verdunklungsrollo/ 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.

## 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.



## **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.

## **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 Kühlschranktür 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.

## **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. Prüfen und ziehen Sie bei Bedarf Rad- und Fahrwerksbolzen 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.



# 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.

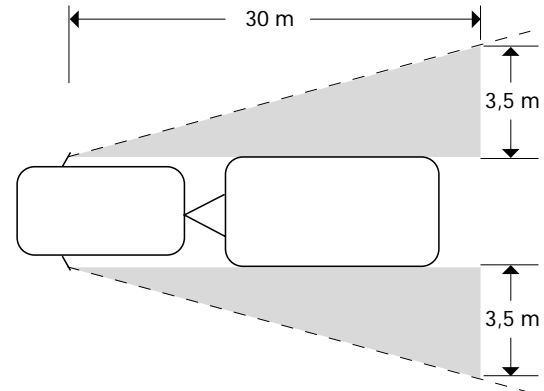
Das Sichtfeld muss so groß sein, dass die Straße auf einer Breite von mindestens 3,5 m überblickt werden kann, und zwar nach außen gerechnet von einer Vertikalebene, die parallel zur Mittellinie des Fahrzeugs verläuft und die rechte Seite des Fahrzeugs auf einem Abstand von 30 m von den Augenpunkten des Fahrers und weiter nach hinten berührt, gemessen gemäß Punkt 16.5 der ECE-Regelung 46.

Darüber hinaus muss die Straße auf einer Breite von mindestens 0,75 m von einem Punkt 4 m hinter den Augenpunkten des Fahrers überblickt werden können, gemessen gemäß Punkt 16.5 der ECE-Regelung 46.

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 Deichsel.
4. Ist die Handbremse ausgeschaltet?
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 das 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. Sind Fahrzeugbrief und andere Fahrzeugdokumente für Zugfahrzeug und Wohnwagen mitgeführt?
20. Ist evtl. das 230 V-Kabel vom Netz getrennt und im Wohnwagen?
21. Ist der Schmutzwassersack entleert und im Wohnwagen?
22. Sind die Dachluken geschlossen?
23. Ist das obere Bett evtl. fest verriegelt?
24. Ist der Kugeldruck korrekt?

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Daten und Konstruktionsangaben sind für KABE nicht bindend. KABE behält sich das Recht auf Änderungen ohne vorherige Mitteilung vor.

The logo for KABE, featuring the letters 'K', 'A', 'B', and 'E' in a bold, red, stylized font with a white outline. The letters are closely spaced and have a slightly irregular, hand-drawn appearance.

Box 14 • SE-560 27 Tenhult  
[www.kabe.se](http://www.kabe.se)