

Herzlichen Glückwunsch

Zu Ihrem neuen Caravan gratulieren wir Ihnen herzlich und bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dethleffs entschieden haben.

Ob Sie Ihr Weg über gute oder schlechte Straßen führt, ob Ihr "Ferienhaus" im Grünen oder mitten in der Stadt steht: Ihr Dethleffs-Caravan wird immer dafür sorgen, dass Sie Ihren Aufenthalt genießen, denn das Team von Dethleffs baut seit mehr als 70 Jahren Wohnwagen und weiß, worauf es ankommt. Diese Erfahrung zeigt sich in der durchdachten, gemütlichen und dennoch durch und durch funktionellen Ausstattung ebenso wie in den hervorragenden Fahreigenschaften.

Jedes Dethleffs-Fahrzeug wird mit Sorgfalt gefertigt und die Qualität wird streng kontrolliert. Das sichert die lange Lebensdauer unserer Produkte. Aufgrund dieser strengen Anforderungen bürgen wir für die erstklassige Qualität unserer Produkte und gewähren Ihnen 6 Jahre Garantie auf die Dichtheit unserer Aufbauten gemäß unseren Garantiebedingungen (siehe Abschnitt 1.2).

Diese Bedienungsanleitung widmet sich vorwiegend dem Wohnaufbau Ihres Caravans. Sie vermittelt Ihnen alle wichtigen Informationen und Tipps, damit Sie alle technischen Vorzüge Ihres Dethleffs-Caravans voll und ganz nutzen können. Auch die Pflege – und somit Werterhaltung – haben wir berücksichtigt.

Zusätzlich erhalten Sie die separaten Unterlagen für das Fahrgestell und die diversen Einbaugeräte.

Wenden Sie sich zur Durchführung von Wartungsarbeiten oder wann immer Sie Hilfe benötigen, stets vertrauensvoll an Ihre autorisierte Fachwerkstatt. Sie kennt Ihren Caravan am besten und wird alle Ihre Wünsche schnell und zuverlässig erfüllen.

Nun wünschen wir Ihnen mit Ihrem Caravan viel Spaß, beste Erholung und stets gute Fahrt.

Ihr Dethleffs-Team

1	Garantie	5	7	Wohnen	41
1.1	Garantieurkunde	5	7.1	Türen	41
1.2	Garantiebedingungen	6	7.1.1	Eingangstür, außen	41
1.3	Inspektionsnachweise	7	7.1.2	Eingangstür, innen	42
1.4	Inspektionsplan Jahresinspektion	10	7.1.3	Eingangstür, geteilt	42
1.5	Inspektionsplan Dichtheitsinspektion	11	7.2	Außenklappen	42
2	Einleitung	13	7.2.1	Klappenschloss, ellipsenförmig	43
2.1	Allgemeines	14	7.3	Heizen	43
2.2	Umwelthinweise	14	7.4	Lüften	44
3	Sicherheit	15	7.5	Fenster	44
3.1	Brandschutz	15	7.5.1	Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern	45
3.1.1	Vermeidung von Brandgefahren	15	7.5.2	Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo	46
3.1.2	Feuerbekämpfung	15	7.6	Dachhauben	47
3.1.3	Bei Feuer	15	7.6.1	Dachhaube mit Schnappverschluss	48
3.2	Allgemeines	16	7.6.2	Kurbelhub-Dachhaube	49
3.3	Verkehrssicherheit	16	7.7	Hubtisch der Rundsitzgruppe	50
3.4	Anhängerbetrieb	17	7.8	Fernsehgerät	50
3.5	Gasanlage	18	7.9	Leuchten	51
3.5.1	Allgemeine Hinweise	18	7.10	Betten	52
3.5.2	Gasflaschen	19	7.10.1	Etagenbett, klappbar	52
3.6	Elektrische Anlage	19	7.10.2	Festes Bett	52
3.7	Wasseranlage	20	8	Gasanlage	55
4	Vor der Fahrt	21	8.1	Allgemeines	55
4.1	Erste Inbetriebnahme	21	8.2	Gasflaschen	56
4.2	Zulassung	21	8.3	Gasflaschen wechseln	57
4.3	Ankuppeln	21	8.4	Gasabsperrventil	58
4.4	Anhängerkupplungen	22	8.5	Duomatic-Umschaltanlage	58
4.4.1	Anhängerkupplung Winterhoff	23	9	Elektrische Anlage	61
4.5	Abkuppeln	23	9.1	Generelle Sicherheitshinweise	61
4.6	Zuladung	23	9.2	Begriffe	61
4.6.1	Begriffe	24	9.3	12-V-Bordnetz	62
4.6.2	Berechnung der Zuladung	26	9.3.1	Batterie-Hauptschalter	62
4.6.3	Caravan richtig beladen	26	9.3.2	Wohnraumbatterie, Allgemeines	63
4.6.4	Anhänge-, Stütz- und Achslast	27	9.3.3	Wohnraumbatterie prüfen	64
4.7	PVC-Fußbodenbelag	29	9.3.4	Wohnraumbatterie laden	64
4.8	Fernsehgerät	29	9.3.5	Wohnraumbatterie im Winter	66
4.9	Spülenabdeckung	30	9.4	Ladegerät	66
4.10	Verkehrssicherheit	30	9.5	400/230-V-Bordnetz	66
5	Während der Fahrt	33	9.5.1	400-V-Anschluss	67
5.1	Caravanbetrieb	33	9.5.2	Versorgungsleitung für externen 400-V-Anschluss	67
5.2	Bremsen	33	9.6	Sicherungen	67
5.3	Rückwärtsfahrt	33	9.6.1	12-V-Sicherungen	68
6	Caravan aufstellen	37	9.6.2	400/230-V-Sicherungen	68
6.1	Feststellbremse	37	9.7	Anschluss an Zugfahrzeug	69
6.2	Unterlegkeile	37	9.7.1	Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker	69
6.3	Kurbelstützen	38	9.7.2	Zugwagen-Installation	70
6.4	Eintrittstufe (frei stehend)	39	10	Einbaugeräte	71
6.5	Stromversorgung	39	10.1	Allgemeines	71
6.6	Frischwasserversorgung	39	10.2	Heizung	72
6.7	Abwasserentsorgung	40			
6.8	Antennenanschluss	40			

10.2.1	Warmwasser-Heizung Alde	72	14	Räder und Reifen	101
10.2.2	Heizkörper	77	14.1	Allgemeines	101
10.2.3	Heizkreisläufe	77	14.2	Reifenauswahl	102
10.3	Klimaanlage Dometic	78	14.3	Bezeichnungen am Reifen	103
11	Sanitäre Einrichtung	81	14.4	Umgang mit Reifen	103
11.1	Wasserversorgung, Allgemeines	81	14.5	Radwechsel	103
11.2	Druckregler	81	14.5.1	Allgemeine Hinweise	103
11.3	Toilettenraum	82	14.5.2	Anziehdrehmoment	104
11.4	Toilette	82	14.5.3	Rad wechseln	104
12	Pflege	85	14.6	Ersatzrad-Halterung	106
12.1	Äußere Pflege	85	14.7	Reifendruck	106
12.1.1	Waschen mit Hochdruckreiniger	85	15	Störungssuche	109
12.1.2	Fahrzeug waschen	85	15.1	Fahrwerk	109
12.1.3	Fensterscheiben aus Acrylglas	86	15.2	Bremsanlage	109
12.1.4	Feuerverzinktes Fahrgestell	86	15.3	Elektrische Anlage	109
12.1.5	Unterboden	87	15.4	Gasanlage	111
12.2	Innere Pflege	87	15.5	Heizung Alde	112
12.3	Dunstabzug	88	15.6	Klimaanlage Dometic	112
12.4	Klimaanlage Dometic	88	15.7	Wasserversorgung	113
12.5	Winterpflege	89	15.8	Aufbau	113
12.5.1	Vorbereitungen	89	16	Sonderausstattungen	115
12.5.2	Winterbetrieb	89	16.1	Gewichte von Sonderausstattungen	115
12.5.3	Nach Abschluss der Wintersaison	89	17	Hilfreiche Tipps	117
12.6	Still-Legung	90	17.1	Verkehrsbestimmungen im Ausland	117
12.6.1	Vorübergehende Still-Legung	90	17.2	Hilfe auf Europas Straßen	117
12.6.2	Still-Legung über Winter	91	17.3	Geschwindigkeitsbe- schränkungen	120
12.6.3	Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	92	17.4	Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten	122
13	Wartung	93	17.5	Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen	122
13.1	Amtliche Prüfungen	93	17.6	Gasversorgung in europäischen Staaten	124
13.2	Inspektionsarbeiten	93	17.7	Mautbestimmungen in europäischen Staaten	126
13.3	Wartungsarbeiten	93	17.8	Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs	126
13.4	Bremsanlage WAP-Chassis	94	17.9	Tipps für Wintercamper	127
13.5	Warmwasser-Heizung Alde	94	17.10	Reisechecklisten	127
13.5.1	Flüssigkeitsstand prüfen	94			
13.5.2	Heizflüssigkeit nachfüllen	94			
13.5.3	Heizungsanlage entlüften	95			
13.6	Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren	95			
13.6.1	Halogenspotleuchte (verschiebbar)	96			
13.6.2	Halogeneinbauleuchte (klein)	96			
13.6.3	Halogeneinbauleuchte (flach)	97			
13.6.4	Leuchtstoffleuchte	97			
13.6.5	Kinderzimmerleuchte	98			
13.6.6	Kleiderschrankleuchte	98			
13.7	Ersatzteile	98			
13.8	Typschild	99			
13.9	Warn- und Hinweisaufkleber	100			

1.1 Garantieurkunde

Fahrzeugdaten	
Modell:	
Fahrgestell-Hersteller:	
Seriennummer:	
Erstzulassung:	
Gekauft bei Firma:	
Ablauf der Garantiefrist:	
Schlüsselnummer:	
Fahrgestellnummer:	
Family Card mit Langzeit-Garantie	ja/nein
Kundenanschrift	
Name, Vorname:	
Straße, Nr.:	
PLZ, Ort:	
Stempel und Unterschrift des Händlers	

Änderungen in Konstruktion, Ausstattung und Lieferumfang bleiben vorbehalten. Es sind auch Sonderausstattungen aufgeführt, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Broschüre sind keiner bestimmten Version zuzuordnen. Für alle Details hat allein die jeweils gültige Ausstattungsliste Gültigkeit.

1.2 Garantiebedingungen

1. Die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG räumt dem Käufer nach seiner Wahl zusätzlich zu den ihm zustehenden gesetzlichen Gewährleistungs- und Produkthaftungsansprüchen eine Garantie von sechs Jahren darauf ein, dass die von ihr gebauten Fahrzeuge so abgedichtet sind, dass keine Nässe von außen nach innen (Innenraum) dringt.
Garantieverpflichtungen bestehen nicht, wenn die Undichtigkeit auf unsachgemäße Handhabung von Fenstern, Türen und Dachhauben bzw. auf unsachgemäß reparierte Schäden zurückzuführen ist. Von der Garantie ausgenommen sind auch Schäden, die durch Naturgewalten (z. B. Hochwasser) verursacht werden. Die Garantieverlängerungen beinhalten ausschließlich die fachgerechte Instandsetzung. Wandlungs- und Minderungsansprüche sowie Fahrtkosten oder sonstige indirekte Kosten sind von der Garantie ausgeschlossen.
2. Bei Auftreten einer Undichtigkeit verpflichtet sich die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG im Rahmen dieser Garantiebedingungen zur Nachbesserung der betroffenen Fahrzeugteile durch kostenlose Instandsetzung oder durch Austausch der Teile, je nachdem, was zur unmittelbaren Schadensbeseitigung notwendig ist.
Die Mängelbeseitigung hat durch die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt nach den Richtlinien der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG zu erfolgen.
3. Voraussetzung für diese Garantie ist, dass das Fahrzeug jährlich einer autorisierten Fachwerkstatt zur Inspektion vorgeführt wird. Die Vorführung hat jährlich jeweils spätestens 2 Monate nach dem Jahrestag der Erstzulassung (bzw. der Übergabe) zu erfolgen.
Wird die Inspektion nicht fristgerecht durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch und kann auch durch eine später durchgeführte Inspektion nicht wieder in Kraft gesetzt werden.
Als Nachweis für die durchgeführte Inspektion sind auf dem dafür vorgesehenen Coupon im Garantieheft der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG die Inspektionsmarken aufzukleben und vom jeweiligen Dethleffs-Handelspartner durch Stempel, Datum und Unterschrift zu bestätigen.
4. Die Garantie beginnt am Tage der Erstzulassung oder Übergabe des Fahrzeuges an den Endverbraucher, spätestens 1 Jahr nach Auslieferung an den Händler, und gilt für die Zeit der Gebrauchsfähigkeit des Fahrzeuges, längstens 6 Jahre. Durch Eigentumswechsel am Kaufgegenstand werden Garantieverpflichtungen nicht berührt. Die Garantie erlischt, wenn eine der in Ziff. 3 vorgesehenen Fristen nicht eingehalten wurde. Die Durchführung der Garantiearbeit verlängert nicht die Garantiezeit.
5. Für die bei einer Nachbesserung eingebauten Teile wird bis Ablauf der Garantiepflicht des Fahrzeuges ebenfalls Gewähr geleistet im Rahmen dieser Bestimmungen.
6. Das Auftreten von Undichtigkeit ist vom Eigentümer innerhalb von 15 Tagen an die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder an einen Dethleffs-Handelspartner schriftlich zu melden. Der Meldung muss die Garantiekunde, versehen mit den entsprechenden Garantiemarken, beigelegt sein. Wird das Auftreten der Undichtigkeit nicht innerhalb der angegebenen Frist gemeldet, besteht kein Anspruch auf Garantie.
Die Beseitigung der Undichtigkeit erfolgt nach Zustimmung der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG.
Wird über die Art, den Umfang und das Ergebnis der Nachbesserung in angemessenem Rahmen keine Einigung erzielt, wird von der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder dem Dethleffs-Handelspartner ein neutraler Sachverständiger hinzugezogen, dessen Entscheidung für alle Beteiligten verbindlich ist.

- 7. Die Kosten der Inspektion sind vom Garantienehmer zu tragen.
- 8. Als Gerichtsstand sind, soweit gesetzlich zulässig, die für Isny zuständigen Gerichte vereinbart.

1.3 Inspektionsnachweise

Übergabe

Datum:

Unterschrift und Stempel des
Dethleffs-Handelspartners:

1. Jahr

Datum:

Unterschrift und Stempel des
Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-
marke einkleben.

- Jahresinspektion 1. Jahr
- Dichtheitsinspektion 1. Jahr
 - Keine Mängel festgestellt
 - Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

2. Jahr

Dichtheitsinspektion

Datum:

Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Hier die Inspektionsmarke einkleben.

- Jahresinspektion 2. Jahr
- Dichtheitsinspektion 2. Jahr
 - Keine Mängel festgestellt
 - Festgestellte Mängel:

3. Jahr

Dichtheitsinspektion

Datum:

Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Hier die Inspektionsmarke einkleben.

- Jahresinspektion 3. Jahr
- Dichtheitsinspektion 3. Jahr
 - Keine Mängel festgestellt
 - Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigegeführten Service-Unterlagen.

4. Jahr

Dichtheitsinspektion

Datum:

Unterschrift und Stempel des
Dethleffs-Handelspartners:

Hier die Inspektions-
marke einkleben.

- Jahresinspektion 4. Jahr
- Dichtheitsinspektion 4. Jahr
 - Keine Mängel festgestellt
 - Festgestellte Mängel:

5. Jahr

Dichtheitsinspektion

Datum:

Unterschrift und Stempel des
Dethleffs-Handelspartners:

Hier die Inspektions-
marke einkleben.

- Jahresinspektion 5. Jahr
- Dichtheitsinspektion 5. Jahr
 - Keine Mängel festgestellt
 - Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beige-fügten Service-Unterlagen.

1.4 Inspektionsplan Jahresinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
1	Dachhauben	Innenrahmen der Dachhauben demontieren und Schraubverbindungen der Halteklammern nachziehen	1. Jahr
2	Bugrad	schmieren, Felge auf Beschädigung prüfen, Reifen-Sichtkontrolle, Gewindespindel und Kurbel prüfen	jährlich
3	Kurbelstützen	schmieren	jährlich
4	Gelenke, Scharniere und Hebel am Fahrwerk	schmieren	jährlich
5	Unterboden	Sichtkontrolle, ggf. Unterbodenschutz ausbessern	jährlich
6	Fahrgestell	schmieren	jährlich
7	Radbefestigung	Radmuttern anziehen, Radlager prüfen	jährlich
8	Reifen und Felgen	Luftdruckkontrolle (siehe Abschnitt 14.7); Sichtkontrolle auf Beschädigung, Profiltiefe mindestens 2 mm	jährlich
9	Bremsen, Bremsbeläge	prüfen, ggf. nachstellen; Belagstärke min. 1,6 mm	jährlich
10	Beleuchtung außen	Funktionskontrolle	jährlich
11	Kühlschrank, Heizung, KüchENZEILE, Verschlüsse von Stauraumklappen, Wasseranlage, Elektrik innen	Funktionskontrolle	jährlich
12	Polster, Gardinen, Rollos	Sichtkontrolle	jährlich
13	Fenster, Dachhauben	Funktionskontrolle, Dichtheitsprüfung, Dichtungen mit Talkum einreiben	jährlich
14	Dichtungsleisten, -kanten, -gummi	auf Beschädigung prüfen	jährlich
15	Bremstrommeln	Sichtkontrolle ob riefen- und rostfrei; Feder-spannung prüfen	alle 2 Jahre
16	Achslager	Spiel kontrollieren	alle 2 Jahre
17	Kronmutter am Rad	Sitz- und Blindsicherung kontrollieren	alle 2 Jahre
18	Auflaufbremse	Funktionskontrolle	alle 2 Jahre

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
19	Bremsseilzüge	Sichtkontrolle	alle 2 Jahre
20	Fahrgestellunterbau	Schrauben auf festen Sitz prüfen	alle 2 Jahre
21	Gasanlage	offizielle Gasprüfung	alle 2 Jahre

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

1.5 Inspektionsplan Dichtheitsinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit
1.1	Radkästen	Sichtkontrolle
1.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Sichtkontrolle
1.2.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.2.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Sichtkontrolle
1.3.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Sichtkontrolle
1.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Sichtkontrolle
1.6	Anschluss zum Fahrerhaus	Sichtkontrolle
1.7	Bodenrahmen mit Bodenrahmenausschnitten	Sichtkontrolle
1.8	Zustandskontrolle der Außenbleche	Sichtkontrolle
1.9	Zustandskontrolle Fenstergummis, Dehnfugen, Dichtnähte	Sichtkontrolle
2.1	Messungen des Fußbodenplateaus an diesen Anschluss-Stellen mit Feuchtigkeitsmessgerät; entsprechende Werte aufschreiben mit Datum der Feststellung. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
2.2	Messungen im Innenraum des Fahrzeugs (Wände, Fensterausschnitte, Dach usw.), dabei auf farbliche Veränderung des Dekors achten. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
3.1	Radkästen	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel

Pos.	Bauteil	Tätigkeit
3.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

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



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



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



- ▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

Mit Ihrem Dethleffs-Caravan erhalten Sie eine Mappe mit folgenden Fahrzeugbegleitpapieren:

Dethleffs-Unterlagen

- Bedienungsanleitung
- Dethleffs-Händlerverzeichnis

Zusätzliche Unterlagen

- Gebrauchs- und Einbauanleitungen verschiedener Einbaugeräte
- Kompletter Unterlagensatz des Fahrgestell-Herstellers
- Prüfbescheinigung für Gasanlagen nach deutschen Bestimmungen

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

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

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

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.



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

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

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

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



- ▷ Dem Fahrzeug ist kein Radschlüssel und kein Wagenheber beigelegt. Vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Radschlüssel und einen handelsüblichen Wagenheber beschaffen. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

2.1 Allgemeines

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

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

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

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

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

Reisegepäck und Zubehör nur bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitführen.

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

2.2 Umwelthinweise



- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Hausmüll auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Nassmüll trennen. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Die Abfallbehälter möglichst oft in die Tonnen oder Container entleeren, die dafür vorgesehen sind. So lassen sich unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermeiden.
- ▷ Motor des Zugfahrzeugs im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Stellplätze immer in sauberem Zustand verlassen.

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

3.1 Brandschutz

3.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



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

3.1.2 Feuerbekämpfung



- ▶ Im Fahrzeug immer einen Trockenpulver-Feuerlöscher (mindestens 1 kg) mitführen. Der Feuerlöscher muss zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.
- ▶ Der Feuerlöscher ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ In der Nähe der Kochstelle immer eine Löschdecke bereithalten.

3.1.3 Bei Feuer



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



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

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

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

3.2 Allgemeines



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



- ▷ Für die Einbaugeräte (Heizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sind die jeweiligen Anleitungen der Gerätehersteller maßgebend. Unbedingt beachten.
- ▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- ▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.
- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▷ Beim Parken des Fahrzeugs müssen an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwendet werden. Die Unterlegkeile sind dem Fahrzeug serienmäßig beigelegt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.
- ▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

3.3 Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung und der Bremsen prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und einrasten lassen oder mit dem Gurt sichern.



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs beachten (siehe Technische Daten in den Fahrzeugpapieren).
- ▶ Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.



- ▷ Vor Fahrtbeginn die Zuladung im Fahrzeug gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 4).
- ▷ Beim Beladen des Fahrzeugs und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die zulässigen Achslasten beachten (siehe Fahrzeugpapiere).
- ▷ An der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs die maximal zulässige Stützlast nicht überschreiten und die Mindest-Stützlast nicht unterschreiten. Den Caravan nach diesen Gesichtspunkten beladen.
- ▷ Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Innentüren, alle Schubladen und Klappen schließen und sichern.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebaute Kurbelstützen oder Hubstützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 14.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 14).
- ▷ Bei der Rundsitzgruppe im Heck den Tisch absenken und an der Sitzbank befestigen. Dazu die Halterungen verwenden, die serienmäßig angebaut sind.

3.4 Anhängerbetrieb



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

3.5 Gasanlage

3.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Vor Fahrtbeginn und beim Verlassen des Fahrzeugs alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil schließen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage darf keine mit Gas betriebene Brennstelle (Gaskocher, Gasheizung, Gasboiler usw.) in Betrieb sein. Explosionsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle 2 Jahre, von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Wir empfehlen, den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen zu lassen.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Wenn das Fahrzeug oder die Gasgeräte nicht benutzt werden, das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.



- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Gaskasten verschließen.
- ▶ Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen. Die Ansaugöffnungen unter dem Fahrzeugboden freihalten und sauber halten.

3.5.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipp sicher festzurren.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 120 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

3.6 Elektrische Anlage



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

3.7 Wasseranlage



- ▶ Stehendes Wasser in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen mit mehreren Litern Frischwasser gründlich durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen vollständig entleeren.



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

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die erste Inbetriebnahme
- die Zulassung des Fahrzeugs
- das Ankuppeln und Abkuppeln am Zugfahrzeug
- die Anhängerkupplung
- die Zuladung und deren Berechnung
- das Beladen des Fahrzeugs
- den PVC-Fußbodenbelag
- das Verstauen des Fernsehgeräts
- das Verstauen der Spülenabdeckung

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

4.1 Erste Inbetriebnahme



- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmutter nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 14.



- ▷ Prüfen, ob die Beleuchtungsanlage des Zugfahrzeugs mit der Beleuchtungsanlage des Caravans übereinstimmt (siehe Kapitel 9) und ob das Zugfahrzeug eine Nennspannung von 12 V liefert.

Mit dem Caravan wird ein Schlüsselsatz mitgeliefert.

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

4.2 Zulassung

Für den Caravan liegt eine allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) vor.

Ihr Caravan ist ein zulassungspflichtiges Fahrzeug. Für die Zulassung benötigen Sie folgende Unterlagen:

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

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

4.3 Ankuppeln



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



- ▶ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs und den Papieren des Caravans entnehmen.
- ▶ Darauf achten, dass das Innere der Kupplung nicht verschmutzt ist und dass die beweglichen Teile der Kupplung (nicht die Kugelaufnahme) geschmiert sind.



- ▷ Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhalbs: Wenn der Kugelhalbs falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Zum Ankuppeln des Caravans das Deichselstützrad nach unten kurbeln und auf dem Boden aufsetzen.



- ▷ Prüfen, ob der Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs passt. Wenn sich Anschluss-Stecker und Steckdose unterscheiden, bei den autorisierten Handelspartnern und Werkstätten nach Adaptionmöglichkeiten fragen.

Ankuppeln:

- Den Caravan ankuppeln (siehe Abschnitt 4.4). Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinander greifen und dürfen nicht lose aufeinander liegen. Das Kupplungsmaul muss die Kugel vollständig umschließen.
- Das Seil der Abreißbremse mit einer Schlaufe um den Kugelkopf der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs hängen. Dabei die Länge des Seils beachten: Das Seil darf nicht auf dem Boden schleifen oder bei Kurvenfahrt die Bremsfunktion auslösen.
- Das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln. Dabei die Laufrolle parallel zur Fahrtrichtung und zum Deichselkasten hin ausrichten.
- Den Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken. Darauf achten, dass die Nasen des Schutzdeckels am Stecker eingreifen. Die Nasen verhindern, dass sich der Stecker während der Fahrt löst.
- Das Verbindungskabel in einer lockeren Schlinge über die Deichsel legen. Darauf achten, dass es nicht auf dem Boden schleifen kann.
- Prüfen, ob die Anhängerkupplung richtig auf der Kupplungskugel sitzt. Die Sicherheitsanzeige beachten.
- Prüfen, ob alle Kurbelstützen und das Deichselstützrad nach oben gekurbelt sind.
- Die Lichtenanlage des Caravans bei angeschlossenem Zugfahrzeug prüfen.

4.4 Anhängerkupplungen



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

4.4.1 Anhängerkupplung Winterhoff



Bild 1 Anhängerkupplung

- Ankuppeln:*
- Kupplungsgriff (Bild 1,1) nach oben ziehen. Anhängerkupplung ist geöffnet.
 - Geöffnete Anhängerkupplung auf Anhängerkugel des Zugfahrzeugs aufsetzen und Kupplungsgriff loslassen. Anhängerkupplung rastet selbstständig und hörbar ein. Griff gleitet selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück.
 - Zusätzlich Kupplungsgriff (Bild 1,1) mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
 - Sichtkontrolle durchführen: Anhängerkugel darf in angekuppeltem Zustand nicht sichtbar sein.

4.5 Abkuppeln



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln des Caravans ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Zusätzlich die Sicherheitshinweise für das Ankuppeln in dieser Bedienungsanleitung beachten.

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

4.6 Zuladung



- ▶ Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.



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

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

Beim Beladen des Caravans achten auf:

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

Diese Daten sind in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs aufgeführt.

4.6.1 Begriffe



- ▷ In der Technik hat der Begriff "Masse" mittlerweile den Begriff "Gewicht" abgelöst. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist "Gewicht" aber noch der geläufigere Begriff. Zum besseren Verständnis wird deshalb in den folgenden Abschnitten der Begriff "Masse" nur in feststehenden Formulierungen verwendet.
- ▷ Alle Angaben gemäß EU-Norm DIN EN 1645-2.

Technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand

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

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

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

Masse in fahrbereitem Zustand

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

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

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

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

- zu 90 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- die Versorgungsleitungen für die Stromversorgung

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

Zuladung Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung

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

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

- Ersatzrad
- Markise
- Fernsehgerät
- Satellitenanlage
- Waschmaschine
- Backofen

Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 16 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.

Persönliche Ausrüstung Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände, die in der Zusatzausstattung nicht enthalten sind. Zur persönlichen Ausrüstung zählen zum Beispiel:

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

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

- Fahrräder
- Sportausrüstungen

Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:

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

Erklärung N = max. Anzahl der Betten, nach Herstellerangabe
L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

Beispiel Caravan mit 4 Betten und mit einer Länge von 5 m:
 $\text{Mindestgewicht } M \text{ (kg)} = 10 \times 4_{\text{Betten}} + 10 \times 5_{\text{Meter}} + 30 = 120 \text{ kg}$

4.6.2 Berechnung der Zuladung



- ▶ Die werkseitige Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 4.6.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und
- der Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand.

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	anzurechnende Masse in kg	Berechnung
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren Feld F.1	3500	
Masse in fahrbereitem Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Feld G	- 2760	
ergibt als erlaubte Zuladung	740	
Zusatzausstattung	- 340	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	= 400	

Die Berechnung der Zuladung aus der Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und der vom Hersteller angegebenen Masse in fahrbereitem Zustand ist jedoch nur ein theoretischer Wert.

Nur wenn das Fahrzeug mit gefüllten Gasflaschen und kompletter Zusatzausstattung auf einer öffentlichen Waage gewogen wird, kann die tatsächliche Zuladung ermittelt werden.

Die Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und dem gewogenen Gewicht des Fahrzeugs ergibt die tatsächliche Zuladung.

Das Ergebnis ist das Gewicht, das an persönlicher Ausrüstung tatsächlich zugeladen werden kann.

4.6.3 Caravan richtig beladen



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.
- ▶ Schwere Gegenstände (Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen.
Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.



- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Caravan nie hecklastig beladen.



- ▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse das Gewichtszentrum auf beide Achsen verteilen.

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

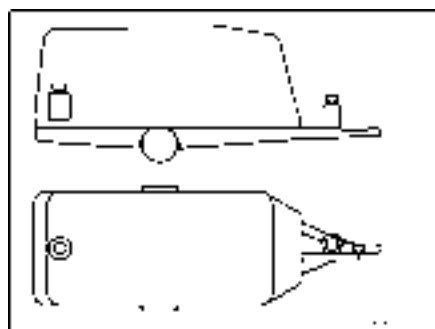


Bild 2 Falsche Gewichtsverteilung

Falsch beladen

Auseinander liegende Lasten (Bild 2) ergeben Schleuderneigung.

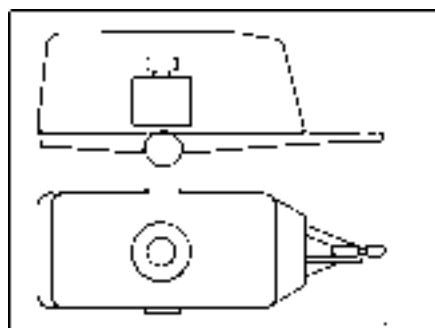


Bild 3 Richtige Gewichtsverteilung

Richtig beladen

Schwere Gegenstände wie Vorzelt, Konserven u. Ä. nicht im Caravan, sondern im Zugfahrzeug unterbringen. Fahrräder auf dem Dach des Zugfahrzeugs befestigen. Alle Lasten nahe der Achse verstauen (Bild 3).

4.6.4 Anhänge-, Stütz- und Achslast



- ▷ Die Stützlast des Caravans darf maximal 100 kg betragen.



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

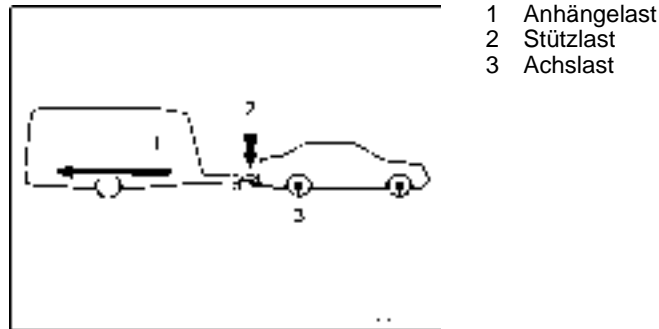


Bild 4 Anhängelast, Stützlast, Achslast

Anhängelast Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (Bild 4,1) des Zugfahrzeugs gibt Auskunft darüber, welches **Maximalgewicht** das Zugfahrzeug ziehen darf. Die Anhängelast bezieht sich auf das **tatsächliche** Gewicht des Caravans und **nicht** auf die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans.

Beispiel Das Zugfahrzeug darf 1200 kg ziehen. Wenn der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1200 kg hat und tatsächlich 900 kg wiegt, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Wenn dagegen der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1400 kg hat, darf er nur bis maximal 1200 kg beladen werden.

Stützlast Die Stützlast (Bild 4,2) gibt an, mit welchem Gewicht die Deichsel des Caravans auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs drücken darf. Angaben darüber finden sich in der Beschreibung der Anhängerkupplung und in den Fahrzeugpapieren. Eine Anhängerkupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen. Zusätzlich muss die Stützlast bei der technisch zulässigen Gesamtmasse des Zugfahrzeugs berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Zuladung im Zugfahrzeug um den Betrag der Stützlast reduziert werden.

Die technisch zulässige Gesamtmasse für das Zugfahrzeug und für den Caravan nie überschreiten.

Nur wenn die Stützlast optimal auf die Kombination aus Zugfahrzeug und Caravan abgestimmt ist, erreicht das Gespann seine größte Fahrstabilität und Straßenverkehrssicherheit. Die optimale Stützlast ist gleichzeitig die maximal mögliche Stützlast.

- Den Fahrzeugpapieren und der Beschreibung der Anhängerkupplung die Angaben über die maximal zulässige Stützlast entnehmen.
- Wenn in den Fahrzeugpapieren und in der Beschreibung der Anhängerkupplung unterschiedliche Werte angegeben sind: Den **niedrigsten** Wert wählen. Dieser Wert ist die **maximal mögliche Stützlast** für das Gespann.
- Die Stützlast vor jeder Fahrt prüfen, z. B. mit einer Stützlastwaage. Um einen korrekten Wert zu erhalten, die Stützlastwaage senkrecht unter dem Kupplungsmaul positionieren und die Deichsel des Caravans waagrecht stellen.
- Die Zuladung im Caravan so verteilen, dass die gemessene Stützlast der maximal möglichen Stützlast möglichst nahe kommt. Die maximal mögliche Stützlast dabei nicht überschreiten.

Achslast Die Achslast (Bild 4,3) ist ebenfalls in den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs angegeben und weist die zulässige Höchstlast für Vorder- und Hinterachse aus. Die Achslast darf durch einen Anhänger nicht überschritten werden. Wo welche Kräfte im Gespann wirken, zeigt die oben stehende Zeichnung.

4.7 PVC-Fußbodenbelag



- ▷ Schuhe mit spitzen Absätzen können bleibende Druckstellen im PVC-Fußbodenbelag hinterlassen. Daher im Fahrzeug keine Schuhe mit spitzen Absätzen tragen.
- ▷ Aufgelegte Gummimatten bzw. längeres Einwirken z. B. von Ketchup, Möhrensaft, Kugelschreibertinte, Blut oder Lippenstift können zu Verfärbungen des PVC-Bodenbelags führen. Flecken auf dem Boden möglichst immer sofort entfernen.

4.8 Fernsehgerät



- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und einrasten lassen oder mit dem Gurt sichern.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.



- ▷ Weitere Informationen zum Positionieren des Flachbildschirms siehe Kapitel 7.

Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.



Bild 5 Halterung mit Gelenkarm

Flachbildschirm verstauen:

- Flachbildschirm in Ausgangsstellung zurückschwenken und einrasten lassen.

Halterung mit Gurt

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.



Bild 6 Halterung mit Gurt

Flachbildschirm verstauen:

- Flachbildschirm (Bild 6,1) in Ausgangsstellung zurückschwenken. Flachbildschirm mit Gurt (Bild 6,2) sichern.

4.9 Spülenabdeckung



- ▷ Bei einem Unfall, bei einer Notbremsung oder auf unebenen Straßen kann die Spülenabdeckung von der Spüle fallen und Teile der Ausstattung beschädigen. Vor der Fahrt die Spülenabdeckung von der Spüle nehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.

4.10 Verkehrssicherheit



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

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Zugfahrzeug mit Caravan

Nr.	Prüfungen	geprüft
1	Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord	
2	Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht	
3	Stützlast nicht über- oder unterschritten	
4	Reifen in ordnungsgemäßem Zustand	
5	Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
6	Auflaufbremse funktioniert	
7	Bremsen reagieren gleichmäßig	
8	Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur	

Wasseranlage Wohnaufbau

9	Wasseranlage bei Frostgefahr geleert. Wasserhähne und Ablasshähne offen	
---	---	--

Wohnaufbau außen

10	Markise ganz eingedreht	
11	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
12	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
13	Externe Stützen entfernt	

Nr.	Prüfungen	geprüft
14	Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz nach oben gekurbelt	
15	Unterlegkeile entfernt und verstaut	
16	Außenklappen geschlossen und verriegelt	
17	Eingangstür verschlossen	

Wohnaufbau innen

18	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
19	Fernsehgerät von der Auflage entfernt und sicher verstaut	
20	Flachbildschirm gesichert	
21	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
22	Lose Teile verstaut oder befestigt	
23	Offene Ablagen abgeräumt	
24	Spülenabdeckung sicher verstaut	
25	Kühlschranktür gesichert	
26	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
27	Innentüren gesichert	
28	Hubtisch abgesenkt und an den Sitzbänken befestigt	
29	Klappbare Betten oder verstellbare Betten gesichert	

Gasanlage

30	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurt	
31	Schutzkappe auf Gasflasche aufgesetzt	
32	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen	

Kapitelübersicht

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

- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- das Rückwärtsfahren

5.1 Caravanbetrieb



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.
- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten (siehe Kapitel 17).
- ▶ Das Fahrzeug bietet eine große Angriffsfläche für Wind. Besondere Gefahr droht bei plötzlich auftretendem Seitenwind.

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

Die Höchstgeschwindigkeit für Gespanne in Deutschland beträgt zurzeit 80 km/h.

5.2 Bremsen



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

Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremse prüfen:

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

5.3 Rückwärtsfahrt



- ▷ Beim Rückwärtsfahren reagiert der Caravan genau entgegengesetzt den Lenkbewegungen des Zugfahrzeugs. Wenn Sie mit dem Zugfahrzeug nach links einschlagen, läuft der Caravan nach rechts!
- ▷ Nie ohne zweite Person als Einweiser zurücksetzen.

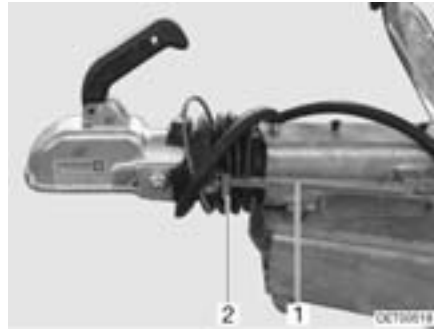


Bild 7 Sperrvorrichtung für Auflaufbremse

Ein Zurücksetzen des Caravans ist problemlos möglich. Vor dem Zurücksetzen den Sperrhebel (Bild 7,1) nach innen drücken. Während des Zurücksetzens muss der Sperrhebel an der Halteflasche (Bild 7,2) anstehen. Die Auflaufbremse wird sonst aktiviert. Zusätzlich zum Rollwiderstand eine Restbremskraft berücksichtigen.

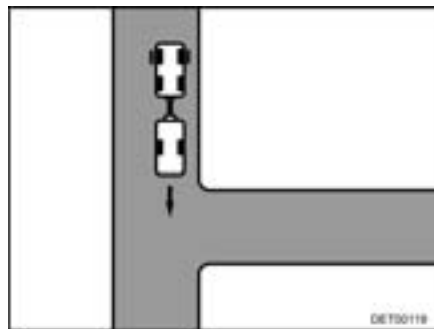


Bild 8 Anfahrt

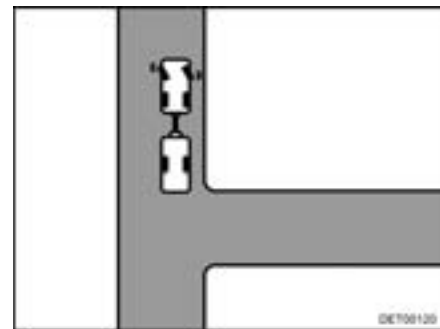


Bild 9 Links einschlagen

Rückwärts fahren:

- So weit an die Einfahrt fahren, bis das Heck des Caravans etwa auf der Höhe der Einfahrt ist (Bild 8).
- Bei stehendem Gespann nach links einschlagen (Bild 9).
- Vorsichtig rückwärts fahren. Der Caravan schwenkt nach rechts.

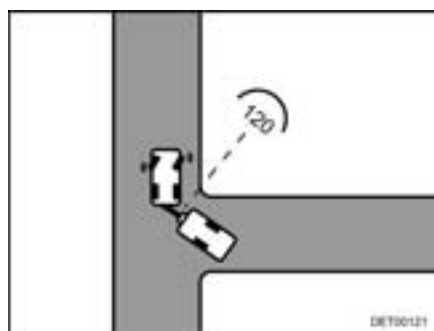


Bild 10 Anfahrt

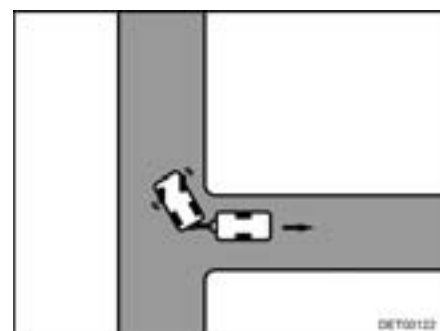


Bild 11 Rechts einschlagen



- ▷ Der Winkel zwischen den Fahrzeugen darf nicht zu eng werden, da sonst die Ecken aneinander stoßen. Dabei können die Fahrzeuge erheblich beschädigt werden. Einweisen lassen!

-
- Sobald beide Fahrzeuge in einem Winkel von ca. 120° zueinander stehen, anhalten (Bild 10).
 - Nach rechts einschlagen und vorsichtig rückwärts fahren (Bild 11).
 - Weiter rückwärts fahren, ggf. mit dem Lenkrad leicht korrigieren.
 - Auf den letzten 2 bis 3 m nochmals nach links einschlagen, damit das Gespann gerade steht.

Kapitelübersicht

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

- die Feststellbremse
- die Unterlegkeile
- die Bedienung der Stützen
- die Eintrittstufe
- den 400-V-Anschluss
- den Anschluss an die Frischwasserversorgung
- den Anschluss an die Abwasserentsorgung
- den Anschluss an eine externe Antenne



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

6.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

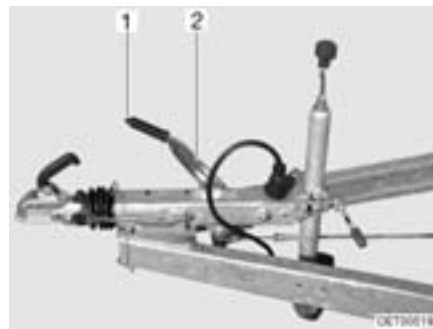


Bild 12 Feststellbremse

Zum Lösen auf den Sicherungsknopf (Bild 12,1) drücken und den Bremshebel (Bild 12,2) absenken.



- ▷ Vor dem Lösen der Feststellbremse den Bremshebel leicht anheben. So lässt sich der unter Federdruck stehende Sicherungsknopf leichter eindrücken.
- ▷ Bei Frostgefahr die Feststellbremse ab und zu lösen und wieder anziehen. So wird ein Festfrieren oder Festfrost vermeiden. Vor dem Lösen der Feststellbremse das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

6.2 Unterlegkeile

Selbst bei leichten Steigungen oder Gefällen die beiden Unterlegkeile verwenden. Die Unterlegkeile befinden sich im Gaskasten.

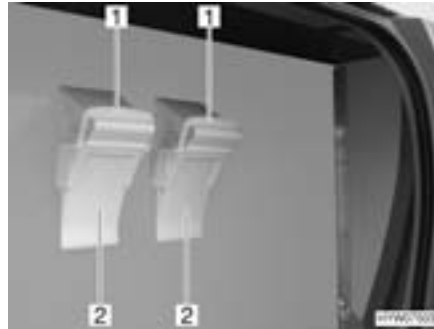


Bild 13 Unterlegkeile

- Entnehmen:*
- Den Haltebügel (Bild 13,1) nach unten schwenken.
 - Den Unterlegkeil (Bild 13,2) aus der Halterung nehmen.

6.3 Kurbelstützen



- ▷ Die angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Kurbelstützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Caravans. Die Caravanräder dürfen nicht entlastet werden.
- ▷ Beim Aufstellen des Fahrzeugs darauf achten, dass die Kurbelstützen gleichmäßig belastet werden.
- ▷ Die Kurbelstützen vor dem Wegfahren bis zum Anschlag nach oben drehen.



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

Zur Stabilisierung des abgestellten Caravans die serienmäßig angebauten Kurbelstützen verwenden.

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

Nachdem der Caravan vollständig waagrecht steht, die Kurbelstützen herunterkurbeln.



Bild 14 Kurbelstütze heruntergekurbelt

- Herunterkurbeln:*
- Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (Bild 14,1) der Kurbelstütze (Bild 14,2) stecken.
 - Die Handkurbel im Uhrzeigersinn drehen.
Die Kurbelstütze wird nach unten geschwenkt.

Nach oben kurbeln:

- Die Handkurbel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Die Kurbelstütze wird nach oben geschwenkt.

6.4 Eintrittstufe (frei stehend)



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

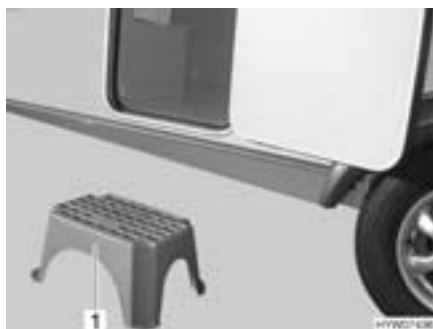


Bild 15 Eintrittstufe (frei stehend)

- Die Eintrittstufe (Bild 15,1) vor den Eingang des Caravans stellen.

6.5 Stromversorgung

Das Fahrzeug kann an eine 400-V-Versorgung angeschlossen werden (siehe Kapitel 9).

6.6 Frischwasserversorgung



Bild 16 Frischwasseranschluss

Der Frischwasseranschluss (Bild 16,1) ist auf der linken Fahrzeugseite unter der Bodenplatte montiert.

Den Frischwasseranschluss am Fahrzeug über einen Schlauch an das Frischwassernetz des Standortes anschließen.

Der Frischwasseranschluss am Fahrzeug besitzt dazu einen Bajonettverschluss.

6.7 Abwasserentsorgung

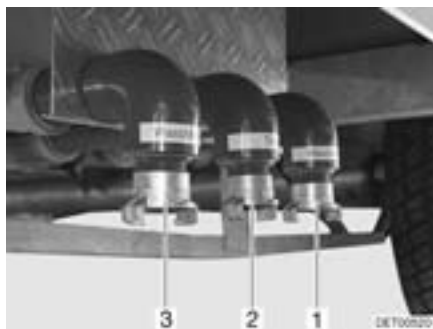


Bild 17 Abwasseranschlüsse für Bad und Waschmaschine



Bild 18 Abwasseranschluss für Spülmaschine

Je nach Ausstattung sind verschiedene Abwasseranschlüsse auf der linken Fahrzeugseite unter der Bodenplatte montiert:

- Waschbecken (Bild 17,3)
- Toilette (Bild 17,2)
- Waschmaschine (Bild 17,1)
- Spülmaschine (Bild 18,1)

Die Abwasseranschlüsse am Fahrzeug über Schläuche an den Abwasseranschluss des Standortes anschließen.

Die Abwasseranschlüsse am Fahrzeug besitzen dazu Bajonettverschlüsse.

6.8 Antennenanschluss

Das Fahrzeug besitzt einen separaten Antennenanschluss. Der Antennenanschluss ist in einer Kunststoffbox auf der linken Fahrzeugseite unter der Bodenplatte montiert. Über den Antennenanschluss kann das Fahrzeug mit einer externen Antenne oder mit dem Kabelnetz des Standortes verbunden werden.



Bild 19 Antennenanschluss

Der Antennenanschluss besitzt zwei Anschlussmöglichkeiten:

- Sat-Anlagen (Bild 19,1)
- terrestrische Antennen (Bild 19,2)
- Den Deckel (Bild 19,3) der Kunststoffbox öffnen.
- Das Antennenkabel an den entsprechenden Anschluss anschließen.

Kapitelübersicht

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

- das Öffnen und Schließen der Türen und Außenklappen
- das Heizen des Fahrzeugs
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Umbauen von Tischen
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- die Leuchten
- die Benutzung der Betten

7.1 Türen



▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



- ▷ Das Verriegeln der Türen kann verhindern, dass sich die Türen von selbst öffnen, z. B. bei einem Unfall.
- ▷ Verriegelte Türen verhindern auch das ungewollte Eindringen von außen, z. B. bei Ampelstopp.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Türen verriegeln.

7.1.1 Eingangstür, außen



Bild 20 Türschloss, außen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 20,1) stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
 - Am Türgriff (Bild 20,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

- Verriegeln:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 20,1) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
 - Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

7.1.2 Eingangstür, innen

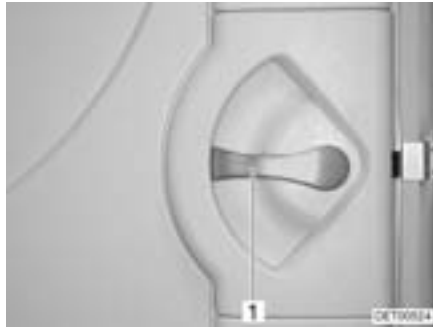


Bild 21 Türschloss, innen, offen



Bild 22 Türschloss, innen, verriegelt

Öffnen: ■ Den Türgriff (Bild 21,1) nach unten drücken.

Verriegeln: ■ Den Türgriff (Bild 22,1) ca. 45° nach oben drehen und in dieser Stellung stehen lassen.

7.1.3 Eingangstür, geteilt

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



Bild 23 Verriegelungshebel am Türunterteil

Türoberteil öffnen: ■ Das Türunterteil verriegeln. Dazu Verriegelungshebel (Bild 23,1) eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
 ■ Türoberteil öffnen.

7.2 Außenklappen



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



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

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

7.2.1 Klappenschloss, ellipsenförmig



- ▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloss eindringen. Deshalb den Schlossgriff schließen.



Bild 24 Klappenschloss, ellipsenförmig, verschlossen

- Öffnen:**
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 24,1) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 24,2) schnappt heraus.
 - Schlüssel abziehen.
 - Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

- Schließen:**
- Außenklappe vollständig schließen.
 - Schlossgriff im Uhrzeigersinn drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verriegelt.
 - Schlüssel in Schließzylinder stecken.
 - Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
 - Schlüssel abziehen.

7.3 Heizen



- ▶ Bei Heizbetrieb wird das Abgasrohr im Kleiderschrank heiß. Deshalb keine hitzeempfindlichen Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe des Abgasrohres aufbewahren (siehe auch Kapitel 10).



- ▷ Die Bedienung der Heizung ist im Kapitel 10 beschrieben.

7.4 Lüften



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



- ▷ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Kondenswasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung).
- ▷ An Durchbrüchen (z. B. Pildachlüftern, Dachhaubenrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

Kondenswasser

Durch häufiges und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, dass sich bei kühler Witterung Kondenswasser bildet. Wenn Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung aufeinander abgestimmt sind, lässt sich in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima schaffen. Das Fahrzeug bei längerer Standzeit ab und zu gut durchlüften, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist.

7.5 Fenster



- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo und der Fensterscheibe kommen. Das Fenster kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo nur zu 2/3 schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Ausstellfenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Ausstellfenster angebaut sind.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Fenster schließen.
- ▷ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei starken Temperaturunterschieden oder extremen Witterungsverhältnissen ein leichter Beschlag aus Kondenswasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Kondenswasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Kondenswasser ist nicht zu befürchten.

7.5.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern



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

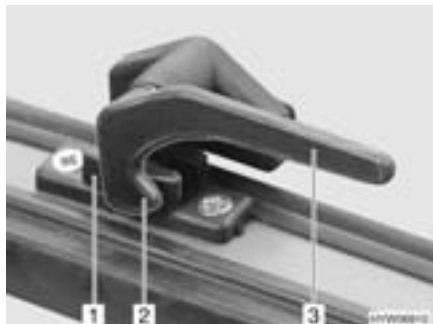


Bild 25 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"



Bild 26 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

- Öffnen:**
- Den Verriegelungshebel (Bild 25,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
 - Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 26,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

- Schließen:**
- Rändelknopf (Bild 26,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
 - Das Ausstellfenster schließen.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 25,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 25,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 25,1).



Bild 27 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

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

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 27)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 25)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 27,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 27,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 27,1) einfahren.

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

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

7.5.2 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



- ▷ Die Rollos vor der Fahrt öffnen. Wenn die Rollos geschlossen sind, kann die Federwelle durch die Erschütterungen beschädigt werden.

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



Bild 28 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 28,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 28,3) einhängen.

Öffnen:

- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 28,2) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Verdunklungsrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
- Wenn sich das Verdunklungsrollo in Zwischenposition befindet: Den Griff (Bild 28,2) leicht nach unten ziehen, bis sich die Arretierung gelöst hat.
- Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

Insektenschutzrollo

Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:

- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 28,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 28,3) einhängen.

- Öffnen:
- Griff (Bild 28,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
 - Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

7.6 Dachhauben

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



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



- ▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitze-stau zwischen dem Verdunklungsrollo/der faltverdunklung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die faltverdunklung nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.
- ▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Die Dachhauben nicht betreten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungsrollos bzw. die faltverdunklungen öffnen.
- ▷ Die Dichtungen der Dachhauben mindestens 1 x jährlich mit Talkum einreiben.
- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.



7.6.1 Dachhaube mit Schnappverschluss

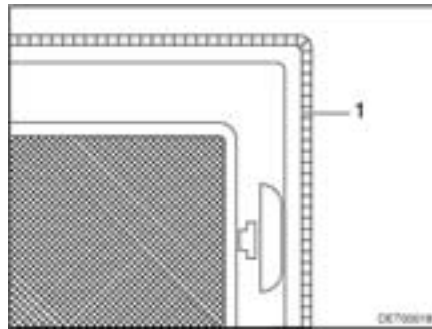


Bild 29 Zwangslüftung

Je nach Modell ist im Wohnbereich und im Toilettenraum eine Dachhaube mit Zwangslüftung (Bild 29,1) eingebaut.

Die Dachhaube kann ein- oder beidseitig hochgestellt werden.

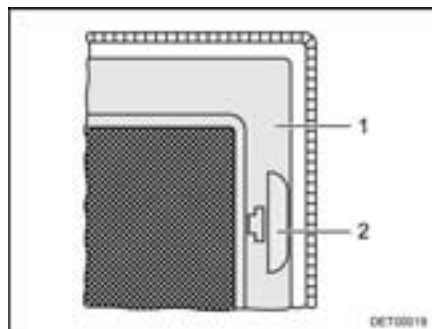


Bild 30 Insektenschutz

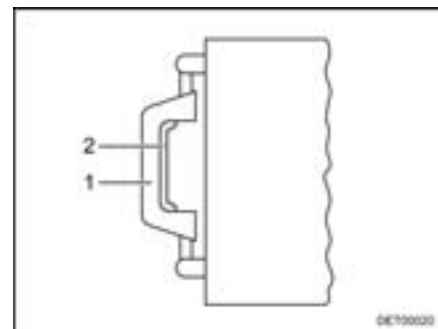


Bild 31 Dachhaube, Griff

Öffnen:

- Am Griff (Bild 30,2) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 30,1) nach unten klappen.
- Schnappverschluss (Bild 31,2) zur Innenseite der Dachhaube drücken. Gleichzeitig mit dem Griff (Bild 31,1) die Dachhaube nach oben drücken.
- Insektenschutz (Bild 30,1) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Schließen:

- Am Griff (Bild 30,2) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 30,1) nach unten klappen.
- An beiden Griffen (Bild 31,1) die Dachhaube kräftig nach unten ziehen, bis beide Schnappverschlüsse eingerastet sind.
- Insektenschutz (Bild 30,1) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Verdunklungsrollo Um das Verdunklungsrollo zu schließen und zu öffnen:

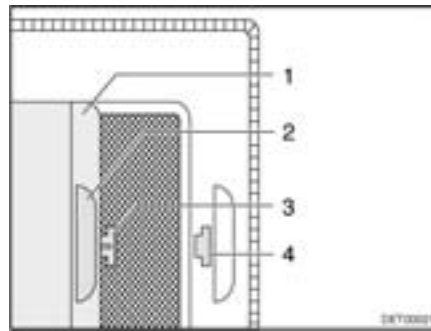


Bild 32 Verdunklungsrollo

- Schließen:*
- Verdunklungsrollo (Bild 32,1) am Griff (Bild 32,2) ziehen und Haken (Bild 32,3) in die Öffnung (Bild 32,4) einhängen.
- Öffnen:*
- Haken (Bild 32,3) aus der Öffnung (Bild 32,4) ziehen und Verdunklungsrollo zurückführen.

7.6.2 Kurbelhub-Dachhaube



Bild 33 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

- Öffnen:*
- Die Handkurbel (Bild 33,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).
- Schließen:*
- Die Handkurbel drehen, bis die Kurbelhub-Dachhaube geschlossen ist. Nach weiteren zwei bis drei Umdrehungen kann die Kurbelhub-Dachhaube verriegelt werden.
 - Die Verriegelung prüfen. Dazu mit der Hand gegen das Acrylglas drücken.

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

- Schließen:*
- Die Faltverdunklung am Griff (Bild 33,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.
- Öffnen:*
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

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

- Schließen:*
- Den Insektenschutz am Griff (Bild 33,1) zum gegenüberliegenden Griff der faltverdunklung (Bild 33,3) ziehen und einrasten lassen.
- Öffnen:*
- Den Griff des Insektenschutzes (Bild 33,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der faltverdunklung (Bild 33,3) aushängen.
 - Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

7.7 Hubtisch der Rundsitzgruppe



- ▷ Der Hubtisch ist nicht am Boden befestigt. Vor der Fahrt den Hubtisch bis zum oberen Anschlag absenken und mit den beiliegenden Gurten an den Sitzbänken befestigen.

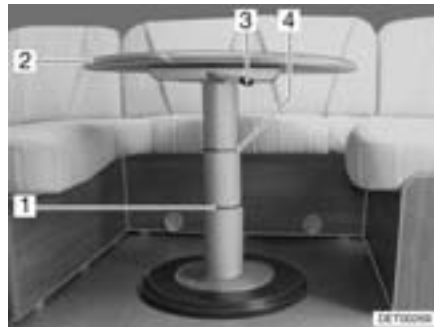


Bild 34 Hubtisch der Rundsitzgruppe

- Absenken:*
- Den Verriegelungshebel (Bild 34,3) nach links schwenken. Die Verriegelung ist offen.
 - Die Tischplatte (Bild 34,2) in der Mitte bis zum gewünschten Anschlag (Bild 34,1 oder 4) nach unten drücken und gedrückt halten.
 - Den Verriegelungshebel (Bild 34,3) nach rechts schwenken. Der Hubtisch ist verriegelt.

7.8 Fernsehgerät



- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und einrasten lassen oder mit dem Gurt sichern.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.

Flachbildschirm mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.



Bild 35 Flachbildschirm mit Gelenkarm

Flachbildschirm mit Gelenkarm positionieren:

- Am Textilband (Bild 35,3) ziehen, um den Gelenkarm (Bild 35,2) zu entriegeln.
- Flachbildschirm (Bild 35,1) in die gewünschte Position schwenken.
- Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.

Flachbildschirm mit Gelenkarm und Gurtsicherung

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt und mit einem Gurt gesichert.



Bild 36 Gurtsicherung



Bild 37 Flachbildschirm mit Gelenkarm

Flachbildschirm mit Gelenkarm positionieren:

- Taste am Gurtschloss (Bild 36,2) drücken, um Gurt (Bild 36,1) zu entriegeln.
- Flachbildschirm am Gelenkarm (Bild 37,1) in die gewünschte Position schwenken.
- Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.

7.9 Leuchten



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



- ▷ Je nach Modell sind die Lichtschalter unterschiedlich angeordnet. Die Lichtschalter befinden sich entweder direkt an der entsprechenden Leuchte oder in deren Leuchtbereich, z. B. in der Nähe der Sitzgruppe.



Bild 38 Spotleuchte

Spotleuchte drehen:

- Gehäuse (Bild 38,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

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

Spotleuchte verschieben:

- Halterung (Bild 38,1) fassen.
- Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

7.10 Betten

7.10.1 Etagenbett, klappbar



- ▶ Das Etagenbett maximal mit 100 kg belasten.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

Das Fahrzeug ist mit Etagenbetten ausgestattet. Das untere Etagenbett kann nach oben geklappt werden. Der Bereich unter dem Bett ist dann als Stauraum nutzbar. Wenn das Etagenbett nach oben geklappt ist, das Etagenbett mit der Verriegelung sichern.

Wenn das Etagenbett nach unten geklappt ist, kann das Etagenbett ohne zusätzliche Umbauten sofort benutzt werden.

7.10.2 Festes Bett



- ▶ Lattenrost beim Schließen nicht nach unten fallen lassen!

Das feste Bett lässt sich in der Länge verstellen. Dies erleichtert den Zugang zum vorderen Bereich des Fahrzeugs. Die Kopfteile der beiden Lattenroste lassen sich über ein Handbedienteil anheben und absenken.

Zum Einräumen oder Ausräumen des Stauraums unter dem Bett lässt sich der untere Teil der Lattenroste nach oben klappen.

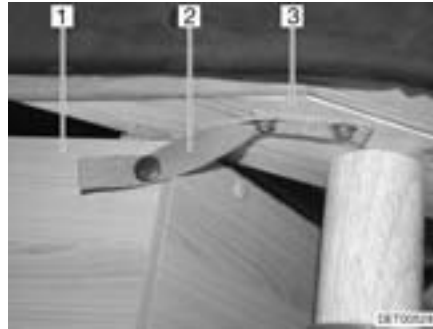


Bild 39 Sicherungsglasche



Bild 40 Festes Bett, ausgezogen

Bett ausziehen:

- Sicherungsglasche (Bild 39,2) vom Bettkasten (Bild 39,1) lösen.
- Den Rahmen mit den beiden Lattenrosten (Bild 39,3) etwas anheben und ganz herausziehen (Bild 40).



Bild 41 Handbedienteil



Bild 42 Festes Bett, eingeschoben

*Kopfteile absenken/
anheben:*



- Am Handbedienteil (Bild 41,3) Taste (Bild 41,1 oder 2) für das entsprechende Kopfteil drücken.
- ▷ Das Kopfteil wird angehoben oder abgesenkt, je nachdem, ob die linke oder rechte Hälfte der Taste gedrückt wird.
- ▷ Bevor das Bett eingeschoben wird, müssen beide Kopfteile bis zum Anschlag angehoben sein.

Bett einschieben:

- Kopfteile der beiden Lattenroste mit Hilfe des Handbedienteils anheben.
- Den Rahmen mit den beiden Lattenrosten etwas anheben und ganz einschieben (Bild 42).
- Den Rahmen mit der Sicherungsglasche (Bild 39,2) am Bettkasten sichern (Bild 39).

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- das Wechseln von Gasflaschen
- das Gasabsperrentil
- die automatische Umschaltanlage

Die Bedienung der gasbetriebenen Geräte des Fahrzeugs ist im Kapitel 10 beschrieben.

8.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn und beim Verlassen des Fahrzeugs alle Gasabsperrentile und das Haupt-Absperrventil schließen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage darf keine mit Gas betriebene Brennstelle (Gaskocher, Gasheizung, Gasboiler usw.) in Betrieb sein. Explosionsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle 2 Jahre, von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Wir empfehlen, den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen zu lassen.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Wenn das Fahrzeug oder die Gasgeräte nicht benutzt werden, das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrentil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrentil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.



- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▶ Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Gaskasten verschließen.
- ▶ Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- ▶ Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen. Die Ansaugöffnungen unter dem Fahrzeugboden freihalten und sauber halten.

8.2 Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- ▶ Gasflaschen verdreh- und kipsicher festzurren.
- ▶ Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- ▶ Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- ▶ Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 120 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.



- ▷ Verschraubungen am Gasdruckregler haben Linksgewinde.
- ▷ Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasdruckregler mit Sicherheitsventil anschließen.
Der Gasdruckregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.
- ▷ Wenn 2 Gasflaschen gleichzeitig verwendet werden: Gasdruckregler mit automatischer Umschaltung anschließen.
- ▷ Informationen bei den Handelspartnern oder der Servicestelle.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- ▷ Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

8.3 Gasflaschen wechseln



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



Bild 43 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 7).
- Haupt-Absperrventil (Bild 43,1) an der Gasflasche (Bild 43,4) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 43,3) mit Gasschlauch (Bild 43,5) von Hand von der Gasflasche abschrauben (Linksgewinde).
- Befestigungsgurte (Bild 43,2) lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasdruckregler mit Gasschlauch von Hand auf Gasflasche schrauben (Linksgewinde).

8.4 Gasabsperrentil



Bild 44 Symbol auf dem Gasabsperrentil

1 Heizung

In der Nähe der Heizung ist ein Gasabsperrentil (Bild 44) für die Warmwasser-Heizung eingebaut.

8.5 Duomatic-Umschaltanlage



► Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

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



Bild 45 Duomatic-Umschaltanlage



Bild 46 Bedieneinheit

Aufbau der Anlage

Die Duomatic-Umschaltanlage besteht aus einem Zentralregler (Bild 45,3) und einem Umschaltregler (Bild 45,5). Mit dem Drehknopf (Bild 45,6) am Umschaltregler kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

Beide Regler sind mit einem Druckwächter und der Regler-Enteisungsanlage Eis-Ex ausgestattet. So werden Störungen der Gasanlage im Winter vermieden.

Das Manometer (Bild 45,2) am Zentralregler zeigt den Druck in der Gasflasche an, nicht den Füllstand der Gasflasche. Mit dem Manometer kann die Gasflasche auf Dichtheit geprüft werden.

An der Bedieneinheit (Bild 46) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 45,1 und 4) müssen von Hand geöffnet werden.

Der Zentralregler gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen an, welcher Gasflasche Gas entnommen werden kann. Wenn beide Kontroll-Leuchten leuchten, zeigt die Stellung des Drehknopfes am Umschaltregler, welcher Gasflasche gerade Gas entnommen wird.



- ▷ Bei Betrieb mit nur einer Gasflasche (z. B. im Sommer) den Zentralregler an diese Gasflasche anschließen. Den Drehknopf am Umschaltregler auf den roten Bereich stellen.

Betriebsarten

Die Duomatic-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

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

In Betrieb nehmen:

- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 45,1 und 4) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 45,6) am Umschaltregler (Bild 45,5) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
Wenn der Drehknopf im roten Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Zentralregler (Bild 45,3) entnommen.
Wenn der Drehknopf im grünen Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Umschaltregler (Bild 45,5) entnommen.
- An der Bedieneinheit (Bild 46) die Duomatic-Umschaltanlage einschalten. Dazu den Wippschalter (Bild 46,2) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 46,4) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 46,6) stellen. Beide Gasdruckregler sind jetzt entlüftet. Die Betriebsanzeige (Bild 46,3) leuchtet.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 46,2) auf "O" (Bild 46,5) stellen. Die Betriebsanzeige (Bild 46,3) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 45,1 und 4) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 46) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Gasflaschen betriebsbereit sind.

- Kontroll-Leuchte "A" (Bild 46,1): Gasflasche am Zentralregler
- Kontroll-Leuchte "B" (Bild 46,7): Gasflasche am Umschaltregler

Gasflaschenwechsel

Wenn eine Kontroll-Leuchte während des Betriebs erlischt, ist die zugehörige Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.



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



- ▷ Den Regler stets so montieren, dass die Schutzkappe oben ist.

Gasflaschen wechseln:

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

Kapitelübersicht

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

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- den Batterie-Hauptschalter
- die Wohnraumbatterie
- das Laden der Wohnraumbatterie
- das Ladegerät
- das 400/230-V-Bordnetz
- den Anschluss an die 400-V-Versorgung
- die Sicherungsbelegung
- den Anschluss an das Zugfahrzeug

Die Bedienung der elektrisch betriebenen Geräte des Wohnaufbaus ist im Kapitel 10 beschrieben.

9.1 Generelle Sicherheitshinweise



► Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das Fahrzeug ist während eines Gewitters ein sicherer Aufenthaltsort (Faradaykäfig). Vorsichtshalber jedoch den 400-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

9.2 Begriffe

Ruhespannung

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

Ruhestrom

Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten benötigen ständig elektrischen Strom; sie werden daher auch als stille Verbraucher bezeichnet. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung.

Tiefentladung

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



▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

Kapazität

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

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

Äußere Einflüsse wie Temperatur verändern die Speicherfähigkeit der Batterie.

9.3 12-V-Bordnetz



- ▷ Bei der Stromversorgung des Caravans über die Batterie des Zugfahrzeugs beachten, dass die Kapazität der Batterie beschränkt ist. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs kann bei zu starker Entladung beeinträchtigt werden.
- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.
- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor die Wohnraumbatterie über ein externes Ladegerät geladen wird.

Die 12-V-Versorgung erfolgt entweder über die Starterbatterie des angeschlossenen Zugfahrzeugs oder über die Wohnraumbatterie. Die 12-V-Versorgung über die Starterbatterie des Zugfahrzeugs ist unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Der Caravan ist elektrisch mit dem Zugfahrzeug verbunden.
- Der Kontakt "Dauerplus" ist an der Steckdose des Zugfahrzeugs angeschlossen (siehe Anschluss-Schema am Ende dieses Kapitels).
- Der Motor des Zugfahrzeugs läuft.

Wenn diese drei Bedingungen erfüllt sind, wird auch die Wohnraumbatterie durch die Lichtmaschine des Zugfahrzeugs nachgeladen.

Ein Teil der Wohnraumbeleuchtung und die elektrische Verstellung der Kopf- teile des festen Betts werden über das 12-V-Bordnetz mit Spannung versorgt.

9.3.1 Batterie-Hauptschalter



Bild 47 Batterie-Hauptschalter

Um das 12-V-Bordnetz völlig spannungsfrei zu machen, den Batterie-Hauptschalter (Bild 47) ausschalten.

- Ausschalten:*
- Schlüssel (Bild 47,1) eine viertel Umdrehung drehen. Schlüssel ist entriegelt.
 - Schlüssel abziehen.
- Einschalten:*
- Schlüssel (Bild 47,1) in Schalter (Bild 47,2) stecken.
 - Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen. Schlüssel ist verriegelt.

9.3.2 Wohnraumbatterie, Allgemeines



- ▷ Die Blei-Gel-Batterie darf nicht geöffnet werden.
- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie das vorhandene Ladegerät benutzen. Bei externer Ladung ein geregeltes Ladegerät, das für den Batterietyp (Blei-Säure- oder Blei-Gel-Batterie) und die Kapazität der Wohnraumbatterie geeignet ist, verwenden.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden. Eine Blei-Gel-Batterie nur gegen eine Blei-Gel-Batterie austauschen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Motor des Zugfahrzeugs abschalten, die 400-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt ist und der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind, die Zündung des Zugfahrzeugs nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Die Wartungshinweise und die Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers beachten.



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

Wenn das Fahrzeug nicht an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist oder wenn die 400-V-Versorgung abgeschaltet ist, versorgt die Wohnraumbatterie den Wohnteil mit 12 V Gleichspannung. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher wie zum Beispiel Radio oder Leuchten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 400-V-Versorgung betreiben.

Wenn das Fahrzeug an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie automatisch über das eingebaute Ladegerät nachgeladen.

Einbauort Die Wohnraumbatterie ist im Wohnzimmerschrank eingebaut.

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



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

Bei niedrigen Außentemperaturen verliert die Batterie an Kapazität.

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

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

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

9.3.3 Wohnraumbatterie prüfen

Die Kapazität einer Batterie ist zeitlich begrenzt. Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller wird sie verbraucht. Bei einer bereits seit Jahren eingesetzten Batterie muss berücksichtigt werden, dass durch Abnutzung nicht mehr die volle Kapazität zur Verfügung steht.

Ladezustand

Um die Wohnraumbatterie zu schonen, sollten nicht mehr als 80 % der Batteriekapazität entnommen werden. Daher regelmäßig den Ladezustand der Wohnraumbatterie mit einem geeigneten Messgerät prüfen.



- ▷ Eine aussagefähige Messung des Ladezustandes kann erst 4 Stunden nach der Batterieladung erfolgen. Unmittelbar nach dem Laden ist die Batteriespannung höher und sinkt nach ca. 4 Stunden auf die so genannte Ruhespannung ab. Die Ruhespannung zeigt den Ladezustand an.

Ruhespannung (gemessen an den Polen)		Ladezustand
größer	12,80 V	100 %
ca.	12,55 V	75 %
ca.	12,32 V	50 %
ca.	12,18 V	25 %
kleiner	12,00 V	0 %

Energievorrat

Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deswegen sollten elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum betrieben werden, wenn das Fahrzeug nicht an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist oder der Motor des Zugfahrzeugs abgestellt ist.

9.3.4 Wohnraumbatterie laden



- ▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und ätzend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Beim Laden mit einem externen Ladegerät besteht Explosionsgefahr. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden.
- ▶ Zum Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät die Batterie immer aus dem Fahrzeug ausbauen.



- ▷ Batteriekabel nicht polverkehrt anschließen.
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt ist und der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind, die Zündung des Zugfahrzeugs nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Motor des Zugfahrzeugs abschalten, die 400-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Vor dem Laden einer Blei-Gel-Batterie prüfen, ob das externe Ladegerät für Blei-Gel-Batterien zugelassen ist.
- ▷ Die Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten.
- ▷ Bei Überladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.

Laden über 400-V-Versorgung

Wenn das Fahrzeug an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie über das eingebaute Ladegerät nachgeladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Ladegeräts zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

Laden über Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs

Wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft, wird die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Dazu muss die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan hergestellt sein. Wenn der Motor des Zugfahrzeugs abgeschaltet ist, wird die elektrische Verbindung durch ein Relais automatisch getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Batterie des Zugfahrzeugs durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs bleibt somit erhalten.

Laden mit externem Ladegerät

Beim Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät wie folgt vorgehen:

- Caravan elektrisch vom Zugfahrzeug trennen.
- Batterie Hauptschalter ausschalten.
- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Gasabsperrentile und das Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen.
- Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Wohnraumbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Die Wohnraumbatterie aus dem Fahrzeug ausbauen.
- Wenn das Fahrzeug mit einer Blei-Gel-Batterie ausgestattet ist: Prüfen, ob das externe Ladegerät für Blei-Gel-Batterie zugelassen ist.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Wohnraumbatterie anklemmen. Polung beachten: Zuerst die Polzange "+" an den Pluspol der Batterie anklemmen, dann die Polzange "-" an den Minuspol der Batterie anklemmen.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.
- Informationen über die Stärke der Batterie den Angaben an der Batterie entnehmen.
- Externes Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge abklemmen.

9.3.5 Wohnraumbatterie im Winter

Wenn der Caravan über einen längeren Zeitraum nicht gefahren wird oder die 400-V-Versorgung über einen längeren Zeitraum nicht angeschlossen ist, verliert die Wohnraumbatterie bei kalten Außentemperaturen schnell ihre Kapazität. Im Winter bei längeren Standzeiten die Wohnraumbatterie ausbauen und in einem frostsicheren Raum lagern, damit die Batterie nicht einfriert und dadurch zerstört wird.

9.4 Ladegerät

Das Ladegerät ist im Wohnzimmerschrank eingebaut.



Bild 48 Ladegerät

Wenn das Fahrzeug an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie über das Ladegerät (Bild 48,2) nachgeladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich. Eine LED (Bild 48,1) am Ladegerät zeigt die Stärke des momentan fließenden Ladestroms an.



▷ Die Batterie des Zugfahrzeugs wird über das Ladegerät nicht geladen.

9.5 400/230-V-Bordnetz



▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das 400/230-V-Bordnetz versorgt:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 16 A
- die Einbaugeräte
- das Ladegerät

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

Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 400-V-Versorgung anschließen. Dabei lädt das Ladegerät automatisch die Wohnraumbatterie.

9.5.1 400-V-Anschluss



- ▶ Die externe 400-V-Versorgung muss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) abgesichert sein.



- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.

Das Fahrzeug kann an eine externe 400-V-Versorgung angeschlossen werden. Das Kabel darf eine Länge von höchstens 25 m haben.

9.5.2 Versorgungsleitung für externen 400-V-Anschluss



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

Versorgungsleitung

- fünfadrig (5 x 16 mm²) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Anschluss-Stecker mit Schutzkontakt

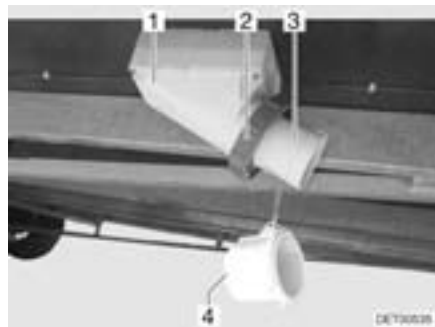


Bild 49 400-V-Anschluss

Versorgungsleitung anschließen:

- Sicherungsring (Bild 49,2) am 400-V-Anschluss (Bild 49,1) lösen.
- Abdeckkappe (Bild 49,4) abziehen.
- Den Anschluss-Stecker des Kabels ganz in die Buchse (Bild 49,3) stecken.
- Den Anschluss-Stecker mit dem Sicherungsring sichern.

9.6 Sicherungen

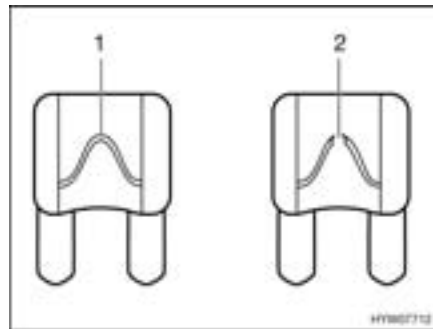


- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

9.6.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind am Ladegerät und in der Nähe der Wohnraumbatterie zugänglich.

Als Sicherungen werden Flachstecksicherungen (Bild 50) oder Feinsicherungen verwendet.



- 1 unversehrtes Sicherungselement
- 2 unterbrochenes Sicherungselement

Bild 50 Flachstecksicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 50,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 50,2), die Sicherung wechseln.

Vor dem Wechseln der Sicherungen Wert und Farbe der betreffenden Sicherungen prüfen. Bei einem Sicherungswechsel nur Sicherungen mit den Werten verwenden, die werkseitig vorgegeben sind.

9.6.2 400/230-V-Sicherungen



Bild 51 Sicherungskasten

Zwei Fehlerstrom-Schutzschalter (Bild 51,3 und 4) und verschiedene Sicherungsautomaten (Bild 51,5 und 6) sichern das 400/230-V-Bordnetz ab.

Die Fehlerstrom-Schutzschalter und die Sicherungen sind in den Sicherungskasten (Bild 51,2) integriert. Der Sicherungskasten ist im Wohnzimmer-schrank eingebaut.

Die genaue Belegung des Sicherungskastens ist aus einem Aufkleber (Bild 51,7) an der Innenseite der Tür des Sicherungskastens ersichtlich.

In den oberen Bereich des Sicherungskastens ist ein Drehstromzähler (Bild 51,1) eingebaut.

9.7 Anschluss an Zugfahrzeug

9.7.1 Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker



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



Bild 52 Sicht auf Steckdose Zugfahrzeug (dreizehnpoliges System Jaeger)

Anschluss-Schema

Kontakt-nr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabelfarbe	Leitungsquerschnitt
1	L	Fahrtrichtungsanzeiger, links	gelb	1,5 mm ²
2	54 G	Nebelschlussleuchte	blau	1,5 mm ²
3 ¹⁾	31	Masse (Kontakte 1, 2, 4 - 8)	weiß	2,5 mm ²
4	R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts	grün	1,5 mm ²
5	58 R	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Markierungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	braun	1,5 mm ²
6	54	Bremsleuchten	rot	1,5 mm ²
7	58 L	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Markierungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	schwarz	1,5 mm ²
8		Rückfahrleuchte und/oder Rückfahreinrichtung für Auflaufbremse	rosa	1,5 mm ²
9		Stromversorgung (Dauerplus): Licht, Wasserpumpe, Kühlschranks, Ladeleitung Elektroblok (nur bei Autark-Paket)	orange	2,5 mm ²
10		Stromversorgung (gesteuert über Zündung): Steuerung Booster im Elektroblok	orange	2,5 mm ²

Kontakt-nr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabelfarbe	Leitungsquerschnitt
11 ¹⁾		Masse (Kontakt 10)	weiß-schwarz	2,5 mm ²
12 ²⁾		Codierung für gekoppelte Anhänger	weiß-blau	1,5 mm ²
13 ¹⁾		Masse (Kontakt 9)	weiß-rot	2,5 mm ²

1) Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

2) Codierung: Brücke zwischen Kontakt 3 und 12.



▷ Die Kontaktnummern 11 und 12 sind werkseitig nicht belegt.

9.7.2 Zugwagen-Installation



▷ Das Zugfahrzeug mit den entsprechenden Kabelquerschnitten und einem Relais für die Stromversorgung (gesteuert über Zündung) nachrüsten (siehe Bild 53).

▷ Wenn die unten vorgegebenen Kabelquerschnitte nicht eingehalten werden, dann kann es sein, dass eine ordnungsgemäße Ladung der Wohnraumbatterie während der Fahrt nicht möglich ist.

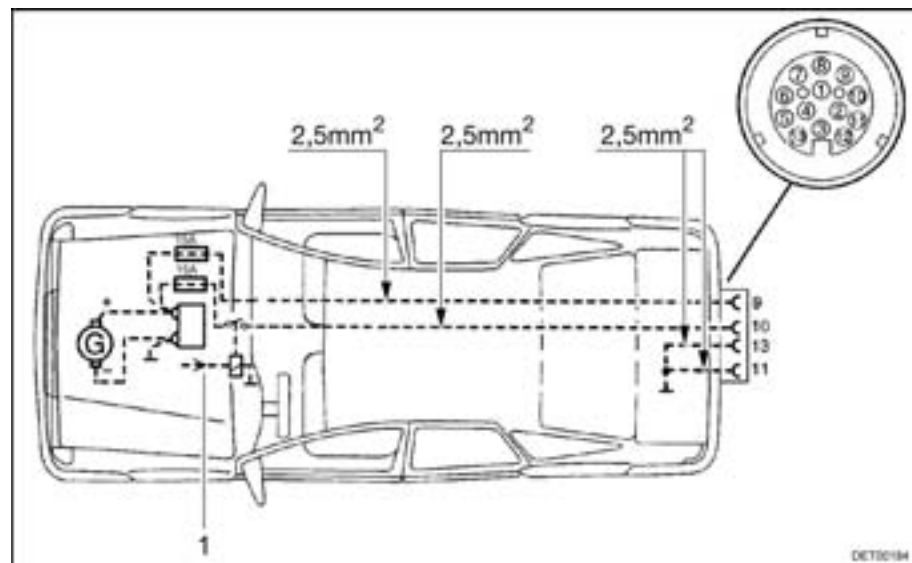


Bild 53 Zugwagen-Installationsplan

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Fahrzeugs, die keine handelsüblichen Haushaltsgeräte sind.

Die Hinweise beziehen sich nur auf die Bedienung der Einbaugeräte.

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Heizung
- die Klimaanlage

10.1 Allgemeines



- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!



- ▷ Der Wärmetauscher der Warmwasser-Heizung Alde muss nach 10 Jahren ersetzt werden. Nur der Hersteller der Heizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf den Wärmetauscher auswechseln. Der Betreiber der Heizung muss den Austausch veranlassen.
- ▷ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile darf nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt einbauen.
- ▷ Den Durchlauferhitzer nie ohne Wasserinhalt betreiben.
- ▷ Der Durchlauferhitzer entleert sich bei Frostgefahr nicht automatisch. Den Durchlauferhitzer bei Frostgefahr entleeren, wenn der Durchlauferhitzer nicht in Betrieb ist.
- ▷ Den Durchlauferhitzer nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Durchlauferhitzer vor Verkalkung geschützt.
- ▷ Die Waschmaschine und die Geschirrspülmaschine besitzen jeweils einen Absperrhahn. Falls das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, die Absperrhähne schließen.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.



Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Klimaanlage, Kühlschrank, Kochfeld, Backofen, Dunstabzug, Durchlauferhitzer, Spülmaschine und Waschmaschine eingebaut.

In dieser Bedienungsanleitung werden nur die Bedienung und die Besonderheiten der Einbaugeräte beschrieben, die keine handelsüblichen Haushaltsgeräte sind.

Vor Inbetriebnahme der Heizung das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrventil öffnen.



Bild 54 Symbol auf dem Gasabsperrenventil

1 Heizung

10.2 Heizung



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

Erste Inbetriebnahme

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

10.2.1 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 13 beachten.
- ▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.
- ▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.



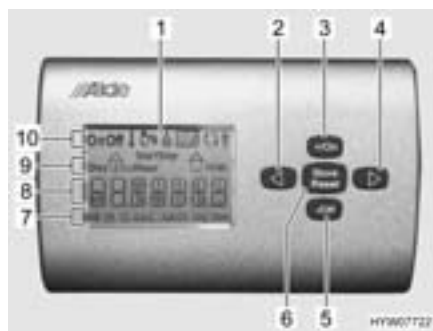
- ▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 13 beachten.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Alde Compact" entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 13 beachten.

Die Warmwasser-Heizung ist im Wohnzimmerschrank unten eingebaut.

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Bild 55,1)
- Bedientasten



- 1 LCD-Display
- 2 Taste "zurück"
- 3 Taste "aktivieren/erhöhen"
- 4 Taste "vor"
- 5 Taste "abschalten/vermindern"
- 6 Taste "Grundeinstellung"
- 7 untere Menüzeile
- 8 Informationszeile
- 9 Statuszeile
- 10 obere Menüzeile

Bild 55 Bedieneinheit für Warmwasser-Heizung



▷ Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet die Bedieneinheit nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage.

Bedientasten

Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Pos. in Bild 55	Taste	Funktion
4	▷	Starten des Bedienvorgangs und Anwählen eines Symbols
3	+/On	Aktivieren des angewählten Menüs oder Erhöhen des angezeigten Wertes
5	-/Off	Abschalten des angewählten Menüs oder Vermindern des angezeigten Wertes
2	◁	Beenden des Bedienvorgangs
6	Store Re-set	Rückstellung des Systems in die Grundeinstellung oder Sicherung der eingestellten Zeit

LCD-Display

Die Anzeige des LCD-Displays gliedert sich in vier Bereiche:

- Obere Menüzeile (Bild 55,10)
- Statuszeile (Bild 55,9)
- Informationszeile (Bild 55,8)
- Untere Menüzeile (Bild 55,7)

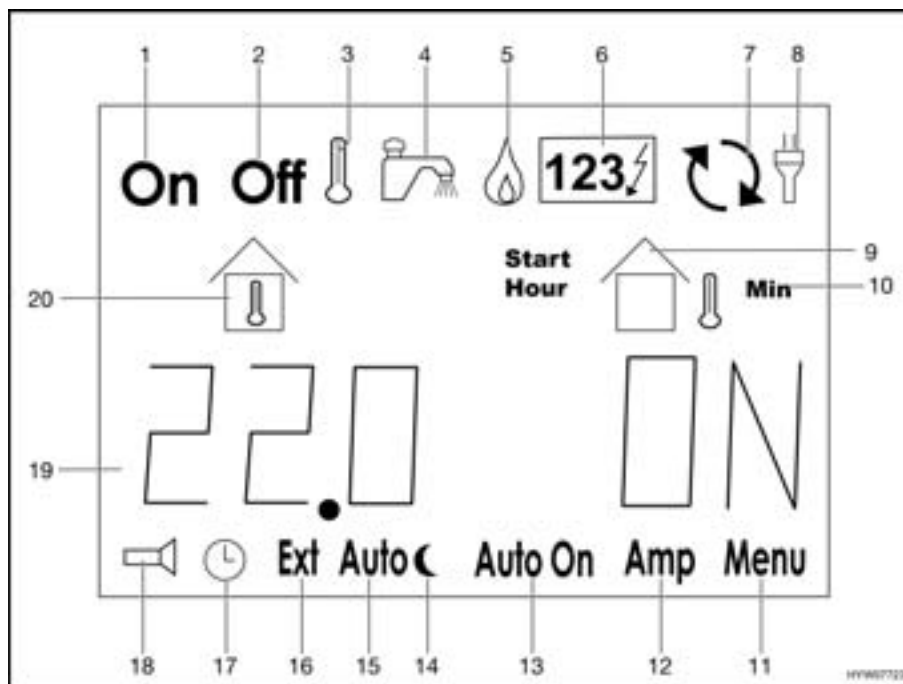


Bild 56 Anzeigen im LCD-Display

Obere Menüzeile

Pos. in Bild 56	Symbol	Bedeutung
1	On	Die Heizung ist in Betrieb
2	Off	Die Heizung ist ausgeschaltet
3	Thermometer	Auswahl: Einstellen der gewünschten Temperatur
4	Faucet	Auswahl: Kurzfristiges Erhöhen (ca. 30 min) der Wassertemperatur im Boiler von 50 °C auf 65 °C
5	Flame	Auswahl: Heizen mit Gas
6	123 ⚡	Auswahl: Heizen mit Strom Die Zahl im Symbol gibt die gewählte Heizstufe an
7	↻	Umwälzpumpe ist in Betrieb
8	⚡	230-V-Versorgung angeschlossen

Statuszeile

20	🏠	Anzeige der Innentemperatur
9	🏠 ₁	Anzeige der Außentemperatur (nur wenn ein Außentemperaturfühler installiert ist)
10	z. B. Hour	Anzeige von Tag (Day), Stunde (Hour) und Minute (Min) beim Einstellen der Uhrzeit

Informationszeile

In der Informationszeile (Bild 56, 19) werden in Textform Angaben zu Temperaturen, Zeiten und Betriebszuständen oder auch Fehlermeldungen angezeigt.

Untere Menüzeile

Pos. in Bild 56	Symbol	Bedeutung
11	Menü	Auswahl: Aufrufen verschiedener Funktionen wie Pumpenbetrieb oder Tastentöne
12	Amp	nicht belegt
13	Auto On	Auswahl: Automatischer Start der Heizung
14	☾	Auswahl: Einstellung der Nachttemperatur
15	Auto ☾	Auswahl: Automatischer Start der Nachttemperatursteuerung
16	Ext	Auswahl: Start der Heizung über eine Fernbedienung (nur wenn eine Fernbedienung installiert ist)
17	🕒	Einstellen der Uhrzeit
18	🔊	Aktivieren der unteren Menüzeile

Betriebsart wählen

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

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

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen:

- Die Taste "▷" (Bild 55,4) so lange drücken, bis das Symbol "🔥" (Bild 56,5) blinkt.
- Die Taste "+/On" (Bild 55,3) drücken. Der Gasbetrieb wird aktiviert.
- Die Taste "◁" (Bild 55,2) drücken. Der Bedienvorgang wird beendet, das Display geht in Ruhelage und das Symbol "🔥" leuchtet.

230-V-Elektrobetrieb wählen:

- Die Taste "▷" (Bild 55,4) so lange drücken, bis das Symbol "1237" (Bild 56,6) blinkt.
- Die Taste "+/On" (Bild 55,3) oder "-/Off" (Bild 55,5) drücken, bis die gewünschte Leistungsstufe im Symbol sichtbar ist.
- Die Taste "◁" (Bild 55,2) drücken. Der Bedienvorgang wird beendet, das Display geht in Ruhelage und das Symbol "1237" leuchtet.



- ▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht:
 Stufe 1 (1050 W) bei 6 A
 Stufe 2 (2100 W) bei 10 A
 Stufe 3 (3150 W) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:

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



- ▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet die Warmwasser-Heizung zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.
- ▷ Der Gasbetrieb ist nur möglich, wenn das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrentil geöffnet sind.
- ▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 400-V-Versorgung angeschlossen ist.

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

Heizung einschalten:

- Die Taste "▷" (Bild 55,4) drücken. Das Symbol "Off" (Bild 56,2) blinkt.
- Die Taste "+/On" (Bild 55,3) drücken. Das Symbol "On" (Bild 56,1) blinkt. Die Heizung startet automatisch.
- Die Taste "◁" (Bild 55,2) drücken. Der Bedienvorgang wird beendet, das Display geht in Ruhelage und das Symbol "On" leuchtet.

Heizung ausschalten:

- Die Taste "▷" (Bild 55,4) drücken. Das Symbol "On" (Bild 56,1) blinkt.
- Die Taste "-/Off" (Bild 55,5) drücken. Das Symbol "Off" (Bild 56,2) blinkt. Die Heizung schaltet ab.
- Die Taste "◁" (Bild 55,2) drücken. Der Bedienvorgang ist beendet, das Display geht in Ruhelage und das Symbol "Off" leuchtet.

Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen



- ▷ Die Warmwasser-Heizung ist mit einer sehr starken Pumpe ausgerüstet. Die Pumpe nur dann ca. 5 Minuten mit voller Leistung betreiben, wenn die Anlage entleert oder die Rohrleitungen entlüftet werden. Ansonsten erhöht sich der Verschleiß, laute Laufgeräusche sind die Folge.

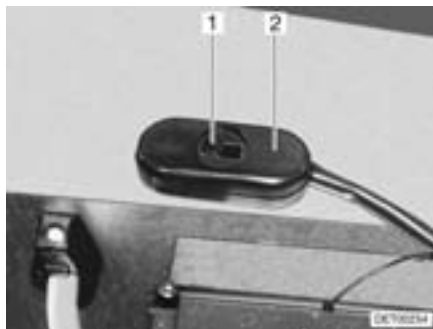


Bild 57 Schalter Drehzahlreduzierung

Mit dem Schiebeschalter (Bild 57,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Schieberegler befindet sich im Bereich der Warmwasser-Heizung.

Leistung einstellen:

- Den Schieber (Bild 57,1) nach rechts schieben. Die Leistung ist verringert.
- Den Schieber nach links schieben. Die Leistung wird erhöht.

10.2.2 Heizkörper

Im Fahrzeug sind je nach Modellausführung zusätzlich zur Fußbodenheizung mehrere Heizkörper eingebaut. Der Handtuchtrockner im Bad ist über ein handelsübliches Heizkörperthermostat regelbar.



Bild 58 Absperrhahn

Die beiden Heizkörper im Schlafzimmer können jeweils über einen Absperrhahn (Bild 58,1) von der Warmwasserversorgung getrennt werden.

10.2.3 Heizkreisläufe

Die Heizungsanlage besitzt drei getrennte Heizkreisläufe:

- Kinderzimmer
- Bad
- Wohnraum

Die Regler für die Heizkreisläufe sind an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut. Der Regler für das Kinderzimmer ist im Kleiderschrank unten links eingebaut. Der Regler für das Bad ist in den Schrank auf der rechten Fahrzeugseite eingebaut, der Regler für den Wohnraum in die Sitztruhe.

Die Heizleistung der Heizkreisläufe ist jeweils stufenlos einstellbar.

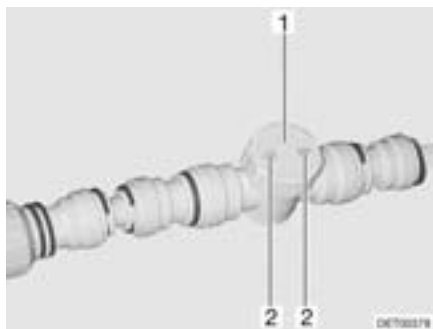


Bild 59 Regler Heizkreislauf

Einschalten:

- Die Warmwasser-Heizung einschalten (siehe Abschnitt 10.2.1).
- Den Regler (Bild 59,1) auf die gewünschte Durchflussleistung stellen (max. Durchfluss = Pfeile (Bild 59,2) in Leitungsrichtung).

Ausschalten:

- Den Regler (Bild 59,1) so drehen, dass die Pfeile (Bild 59,2) quer zur Heizleitung stehen.
- Ggf. die Warmwasser-Heizung ausschalten (siehe Abschnitt 10.2.1).

10.3 Klimaanlage Dometic



- ▷ Wenn das Gerät in Betrieb ist, immer mindestens eine Lüftungsklappe öffnen.



- ▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

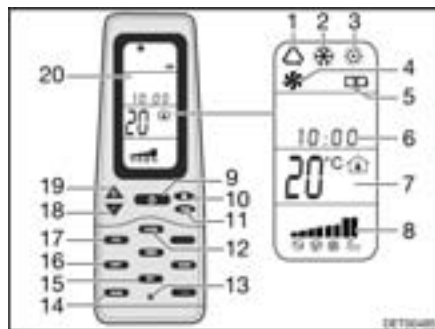


Bild 60 Fernbedienung

- 1 Symbol Betriebsart Automatik
- 2 Symbol Betriebsart Kalt
- 3 Symbol Betriebsart Warm
- 4 Symbol Betriebsart Lüftung
- 5 Symbol Batterien entladen
- 6 Uhrzeit
- 7 Anzeige Temperatur
- 8 Anzeige Lüftergeschwindigkeit
- 9 Taste ON/OFF
- 10 Taste Lüftergeschwindigkeit
- 11 Taste Betriebsart "MODE"
- 12 Taste Uhrzeit "CLOCK"
- 13 Taste Reset
- 14 Taste Innentemperaturanzeige "ROOM"
- 15 Taste Speichern "SET"
- 16 Taste Licht "LIGHT" (Option)
- 17 Taste Wechsel Temperatureinheit "F/C"
- 18 Taste Temperaturabsenkung "-"
- 19 Taste Temperaturerhöhung "+"
- 20 Display

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle die Fernbedienung immer auf die Deckeneinheit richten.

Betriebsarten Die Klimaanlage hat folgende Betriebsarten:

- Automatik
- Lüftung, manuell
- Kühlung, manuell
- Heizung, manuell

- Einschalten:*
- Die Taste ON/OFF (Bild 60,9) drücken.
 - Die Taste "Mode" (Bild 60,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 60,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 60,20) angezeigt wird.
 - Mit den Tasten "+" (Bild 60,19) und "-" (Bild 60,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
 - Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 60,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

- Ausschalten:*
- Die Taste ON/OFF (Bild 60,9) drücken.



Bild 61 Klimaanlage (Dometic)

Leuchtdiode Die Leuchtdiode (LED) (Bild 61,4) an der Deckeneinheit (Bild 61,1) zeigt den Betriebszustand der Klimaanlage an:

Zustand LED	Bedeutung
aus	Klimaanlage aus
orange	Klimaanlage betriebsbereit
grün	Klimaanlage in Betrieb
rot (durchgehend)	230-V-Stromanschluss fehlt
rot (einfach blinkend)	Störung der Temperatursonde innen
rot (doppelt blinkend)	Störung der Temperatursonde außen

Luftstrom Der Luftstrom kann in verschiedene Richtungen gelenkt werden. Die Verteilung des Luftstroms nach vorn oder hinten ist stufenlos einstellbar.

Luftstrom einstellen:

- Die beiden Umlenker (Bild 61,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
- Drehknopf (Bild 61,2) am Schieberegler entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Der Schieberegler für die Luftverteilung ist gelöst.
- Den Schieberegler nach vorn oder hinten in die gewünschte Position schieben. Die Seite, auf der sich der Schieberegler befindet, wird geschlossen.
- Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen.

Kapitelübersicht

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Wasserversorgung
- den Toilettenraum
- die Toilette

11.1 Wasserversorgung, Allgemeines



- ▶ Stehendes Wasser in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs Wasserleitungen mit mehreren Litern Frischwasser gründlich durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen vollständig entleeren.



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

11.2 Druckregler

Das Fahrzeug besitzt einen einstellbaren Druckregler. Der Druckregler ist im Kopfbereich des festen Bettes in den Bettkasten eingebaut. Der Druckregler ist werkseitig so eingestellt, dass er den Eingangsdruck auf ca. 3 bar reduziert. Sollte der Eingangsdruck zu niedrig sein, kann der Ausgangsdruck angepasst werden. Der Einstellbereich des Druckreglers reicht von 1,5 bis 6 bar.

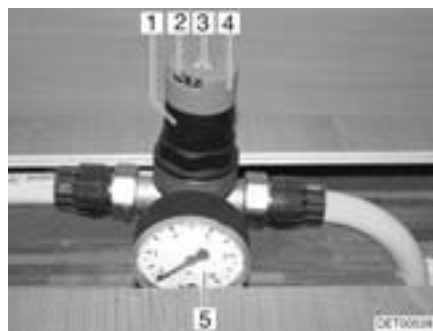


Bild 62 Druckregler

Druckregler einstellen:

- Wasserzulauf zum Fahrzeug sperren.
- Wasserleitungen im Fahrzeug drucklos machen. Dazu einen Wasserhahn öffnen.
- Schlitzschraube (Bild 62,3) am Druckregler (Bild 62,1) lösen, **nicht** herausschrauben.
- Druckfeder entspannen. Dazu Drehknopf (Bild 62,4) entgegen dem Uhrzeigersinn (-) drehen.
- Wasserhahn wieder schließen.
- Wasserzulauf langsam wieder freigeben.

- Mit Drehknopf (Bild 62,4) gewünschten Wert einstellen. Dazu Drehknopf so lange im Uhrzeigersinn (+) drehen, bis Skala (Bild 62,2) den gewünschten Wert anzeigt.
- Einstellung fixieren. Dazu Schlitzschraube (Bild 62,3) wieder festziehen.
- Wasserleitungen im Fahrzeug mit Druck beaufschlagen. Dazu langsam einen Wasserhahn öffnen.

Der Wasserdruck kann am Manometer (Bild 62,5) abgelesen werden.

11.3 Toilettenraum



- ▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren. Die Duschwanne oder andere Einrichtungsgegenstände des Toilettenraums können beschädigt werden.



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.
- ▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 12.2 entnehmen.

11.4 Toilette



- ▷ Ausschließlich trockenes Toilettenpapier verwenden. Küchentücher, Papiertaschentücher oder andere reißfeste Tücher können zu einer Verstopfung führen.
- ▷ Die Toilette nicht als Mülleimer benutzen. Stoffe wie Baumwolle, Tampons, Kondome, Speisereste, Öle, Fette und sonstige Abfälle dürfen nicht in den Fäkalienhäcksler gelangen. Der Fäkalienhäcksler funktioniert sonst nicht mehr.
- ▷ Die Toilette nicht ohne Wasseranschluss betreiben.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



- ▷ Abwasserleitung nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstellen anschließen.

Die Toilette besitzt einen Fäkalienhäcksler.

Die Spülung erfolgt über den Wasseranschluss außen am Fahrzeug.



Bild 63 Druckknopf Toilette

Toilette benutzen:

- Druckknopf (Bild 63,1) drücken. Spül- und Pumpvorgang wird ausgelöst.
- Wenn sich noch Rückstände in der Toilettenschüssel befinden, Spülvorgang ggf. wiederholen.

Wenn eine Verstopfung auch durch mehrmaliges Spülen nicht beseitigt werden kann, wie folgt vorgehen:



- ▶ Die Toilette niemals in Betrieb nehmen, wenn sie zur Seite gedreht ist.
- ▶ Die Toilette nur zur Seite drehen, wenn die Toilette von der Stromversorgung getrennt ist.

Verstopfung beseitigen:

- Netzstecker der Toilette aus der Steckdose ziehen.
- Toilette zur Seite drehen.
- Inspektionskappe am Verbindungsstück langsam herausdrehen und Wasser in einen Behälter ablassen.
- Toiletteninhalt, der zu der Blockade geführt hat, mit geeignetem Werkzeug entfernen.
- Inspektionskappe wieder hineindrehen.
- Toilette zurückdrehen und Netzstecker in Steckdose stecken.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Äußere des Fahrzeugs
- den Innenraum
- den Dunstabzug
- die Klimaanlage
- den Winterbetrieb

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

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

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

12.1 Äußere Pflege

12.1.1 Waschen mit Hochdruckreiniger



- ▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.
- ▷ Außenapplikationen (Dekofolien) nicht direkt mit dem Hochdruckreiniger besprühen. Die Außenapplikationen könnten sich ablösen.

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

Beim Waschen mit der Rundstrahldüse zwischen dem Fahrzeug und der Reinigungsdüse einen Mindestabstand von ca. 700 mm einhalten.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Fahrzeug kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen, Lüftungsgitter oder Dachhauben richten. Das Fahrzeug kann beschädigt werden oder Wasser kann in den Innenraum eindringen.

12.1.2 Fahrzeug waschen



- ▷ Das Fahrzeug nie in Waschstraßen reinigen lassen. In die Kühlschrankkriemen, die Abgaskamine, die Entlüftungen der Dunstabzugshauben oder in die Zwangslüftungen kann Wasser eindringen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.
- Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten.
- Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- Fahrzeug mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.

- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit einem Caravanreiniger gereinigt werden.
- Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) regelmäßig mit einem Poliermittel nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

12.1.3 Fensterscheiben aus Acrylglas

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



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

12.1.4 Feuerverzinktes Fahrgestell

Salzanhaftungen schaden dem feuerverzinkten Fahrgestell und können Weißrost verursachen.

Sogenannter Weißrost stellt aber keinen Mangel dar. Es handelt sich hierbei nur um eine optische Beeinträchtigung.

Die häufigsten Ursachen für die Entstehung von Weißrost sind:

- Streumittel und Streusalze (z. B. bei Fahrten während der Wintermonate)
- Kondenswasser (z. B. durch Abdeckung des Fahrzeugs mit Kunststoff-Folien oder Planen)
- Feuchtigkeit (z. B. durch Abstellen des Fahrzeugs in hohem Gras, in Pfützen oder Schlamm)
- Reinigungsmittel (z. B. durch Reinigen mit aggressiven Reinigungsmitteln)
- Schnee (z. B. durch längeres Stehen im Schnee)
- mangelnde Lüftung (z. B. durch Zuhängen mit Schürzen im Unterbodenbereich)

Um die Bildung von Weißrost zu vermeiden bzw. um entstandenen Weißrost zu entfernen, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Nach Fahrten im Winter die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser abspülen.
- Wenn feuerverzinkte Teile von Weißrost befallen sind, die Stellen mit einem Zinkreiniger (z. B. Poligrat) reinigen.

12.1.5 Unterboden

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



- ▷ Nur vom Hersteller freigegebene Produkte verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

12.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 12.1.3).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.
- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
 - Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
 - Lederbezüge mit einem weichen Tuch oder Schwamm und einer Mischung aus handwarmem Wasser und neutralem Seifenschaum mit kreisenden Bewegungen säubern. Hartnäckige Flecken mit einer weichen Bürste behandeln. Darauf achten, dass das Leder nicht durchfeuchtet wird und kein Wasser durch die Nähte der Lederbezüge sickert.

- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Kochfeld nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Faltschirmen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.

12.3 Dunstabzug

Den Filter des Dunstabzugs hin und wieder reinigen. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt davon ab, wie oft der Dunstabzug benutzt wird. Den Filter nicht erst reinigen, wenn die Leistung des Dunstabzugs merklich nachlässt.

Filter reinigen:

- Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.

12.4 Klimaanlage Dometic



Bild 64 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 64,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 64,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

An der linken Seite der Deckeneinheit (außerhalb des Fahrzeugs) befinden sich die Ablauföffnungen für das Kondenswasser. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, die Ablauföffnungen frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem halten.

12.5 Winterpflege

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



- ▷ Bei Frostgefahr die Heizung immer mit mindestens 15 °C betreiben. Bei extremen Außentemperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen. Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserleitungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entgegenwirken.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster mit Winterisoliermatten abdecken.
- ▷ Abgaskamine und Zwangslüftungen schneefrei halten. Ggf. eine Kaminverlängerung verwenden.

12.5.1 Vorbereitungen

- Fahrzeug auf Lack- und Rostschäden prüfen. Schäden ggf. ausbessern.
- Sicherstellen, dass kein Wasser in die Bodenzwangsentlüftungen und in die Heizung eindringen kann.
- Die Metallteile des Unterbodens mit einem Schutzmittel auf Wachsbasis vor Rost schützen.
- Lackierte Außenflächen mit geeignetem Mittel konservieren.

12.5.2 Winterbetrieb

Im Winterbetrieb entsteht durch das Bewohnen des Fahrzeugs bei niedrigen Temperaturen Kondenswasser. Um eine gute Raumlufthqualität zu gewährleisten und Schäden am Fahrzeug durch Kondenswasser zu vermeiden, ist eine ausreichende Belüftung sehr wichtig.

- In der Aufheizphase des Fahrzeugs die Heizung auf höchste Stellung bringen und Dachstauschränke, Gardinen sowie Rollos öffnen. Dadurch wird eine optimale Be- und Entlüftung erreicht.
- Morgens alle Polster hochnehmen, die Staukästen belüften und feuchte Stellen trocknen.



- ▷ Sollte sich trotzdem irgendwo Kondenswasser bilden, einfach abwischen.

12.5.3 Nach Abschluss der Wintersaison

- Gründliche Unterbodenwäsche durchführen. Dadurch werden korrosionsfördernde Auftaumittel (Salze, Laugenreste) entfernt.
- Außenreinigung durchführen und Bleche mit handelsüblichem Autowachs konservieren.

12.6 Still-Legung

12.6.1 Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.
- ▶ Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandgefahr!



Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Das gilt vor allem dann, wenn die Tiere im abgestellten Fahrzeug ungestört gewähren können.


Die Tiere können in einem unbeobachteten Moment ins Fahrzeug gelangen und sich dort verstecken.

Um Schäden durch eingedrungene Tiere zu vermeiden oder in Grenzen zu halten, das Fahrzeug regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren untersuchen. Dies sollte insbesondere ca. 24 Stunden nach dem Abstellen des Fahrzeugs erfolgen.

Wenn Spuren von Tieren erkennbar sind, mit Ihrem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle Kontakt aufnehmen. Wenn Kabelschäden entstanden sind, können diese Schäden einen Kurzschluss auslösen. Das Fahrzeug kann in Brand geraten.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren	
	Caravan mit geeigneten Stützböcken an den Achsen aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert	
	 ▶ Zum Aufbocken niemals die angebauten Kurbelstützen, sondern nur externe Stützböcke verwenden.	
	Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
	Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
	Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen  ▶ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
Aufbau	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
Innenraum	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	

	Tätigkeiten	erledigt
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	
Gasanlage	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen Alle Gasabsperrentile schließen Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie voll laden  ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden. Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontaktspray einsprühen Batterie-Hauptschalter ausschalten	
Wasseranlage	Gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 11 beachten.	

12.6.2 Still-Legung über Winter


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

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren Lackschäden ausbessern	
Aufbau	Fahrzeug von außen gründlich reinigen Zwangslüftungen offen halten Angebaute Stützen reinigen und schmieren Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
Innenraum	Luftentfeuchter aufstellen Polster aus dem Fahrzeug entfernen und trocken lagern Innenraum alle 3 Wochen lüften Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen Innenraum gründlich reinigen Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 9)	

	Tätigkeiten	erledigt
Wasseranlage	Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	
Gesamtfahrzeug	Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

12.6.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Stilllegung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Reifendruck prüfen Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
Aufbau	Funktion der angebauten Stützen prüfen Funktion der Fenster und Dachhauben prüfen Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraumklappen, Einfüllstutzen und Eingangstür, prüfen Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden) Winterabdeckung von Kühlschrankskiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
Elektrische Anlage	400-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen Wohnraumbatterie voll laden  Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden. Batterie-Hauptschalter einschalten Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen mit mehreren Litern Frischwasser durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen Wasserhähne schließen Dichtigkeit der Wasserhähne und Wasserverteiler prüfen	
Einbaugeräte	Funktion der Einbaugeräte prüfen Heizungsflüssigkeit der Warmwasser-Heizung alle 2 Jahre wechseln Funktion der Heizung prüfen	

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu amtlichen Prüfungen sowie zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug.

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die Bremsanlage
- die Warmwasser-Heizung Alde
- den Wechsel von Glühlampen und Leuchtstoffröhren

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

13.1 Amtliche Prüfungen

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

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

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

13.2 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

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

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.



- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

13.3 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

13.4 Bremsanlage WAP-Chassis

Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durch eine Fachwerkstatt ausführen lassen.

Die Prüfristen der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Erstinspektion	Bremsanlage	Bremsbeläge
nach 500 Fahrkilometern	alle 3 000 Fahrkilometer	alle 3 000 Fahrkilometer

13.5 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit ca. alle zwei Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

13.5.1 Flüssigkeitsstand prüfen



Bild 65 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 65) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 65,3) und "MAX" (Bild 65,2) steht.

13.5.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.

- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 65,1) aufdrehen.
- Deckel mit Umwälzpumpe langsam nach oben herausnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.



- ▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

13.5.3 Heizungsanlage entlüften



Bild 66 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 66,1) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr austritt.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Diesen Vorgang an allen Entlüftungsventilen wiederholen.
- Prüfen, ob die Warmwasser-Heizung warm wird.

13.6 Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Vor dem Wechseln der Glühlampen die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im Sicherungskasten abschalten.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!



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

13.6.1 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

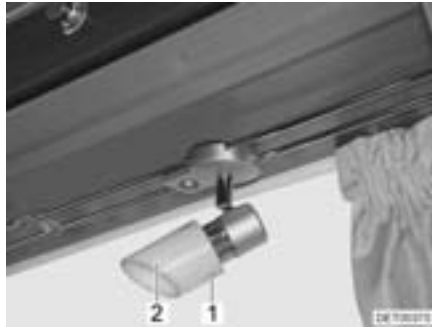


Bild 67 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Lampenwechsel:

- Befestigungsschrauben (Bild 67,1) lösen.
- Lampenkelch (Bild 67,2) vorsichtig von der Halterung abziehen.
- Halogenleuchte entfernen.
- Neue Halogenleuchte einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.6.2 Halogeneinbauleuchte (klein)

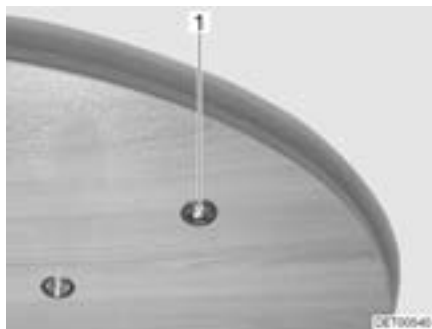


Bild 68 Halogeneinbauleuchte (klein)

Lampenwechsel:

- Halogenleuchte (Bild 68,1) entfernen.
- Neue Halogenleuchte einsetzen.

13.6.3 Halogeneinbauleuchte (flach)



Bild 69 Halogeneinbauleuchte (flach)

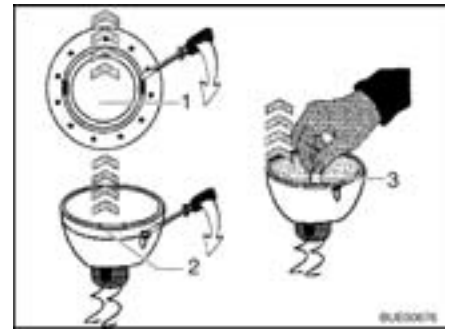


Bild 70 Halogenglühlampe wechseln

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 69,1) ist in der Blende versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckung (Bild 70,1) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckung mit der Glasscheibe (Bild 70,2) vom unteren Teil der Halogeneinbauleuchte mit einem Schraubendreher lösen.
- Halogenglühlampe (Bild 70,3) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.6.4 Leuchtstoffleuchte



Bild 71 Leuchtstoffleuchte

Lampenwechsel:

- Blende (Bild 71,1) am oberen Rand fassen und vorsichtig nach innen ziehen.
- Blende schräg nach oben aus der Führung herausnehmen.
- Leuchtstoffröhre (Bild 71,2) drehen und entnehmen.
- Neue Leuchtstoffröhre einsetzen und in Fassung einrasten lassen.
- Blende in umgekehrter Reihenfolge anbauen.

13.6.5 Kinderzimmerleuchte



Bild 72 Kinderzimmerleuchte

- Lampenwechsel:*
- Leuchtenabdeckung (Bild 72,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
 - Glühlampe entfernen.
 - Neue Glühlampe einsetzen.
 - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.6.6 Kleiderschrankleuchte



Bild 73 Kleiderschrankleuchte

- Lampenwechsel:*
- Leuchtenabdeckung (Bild 73,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
 - Halogenglühlampe entfernen.
 - Neue Halogenglühlampe einsetzen.
 - Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.7 Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von uns empfohlene Sonderausstattungen und Original-Ersatzteile wurden speziell für Ihr Fahrzeug entwickelt und freigegeben. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle führt diese Produkte. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle ist über zulässige technische Einzelheiten informiert und führt die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus.



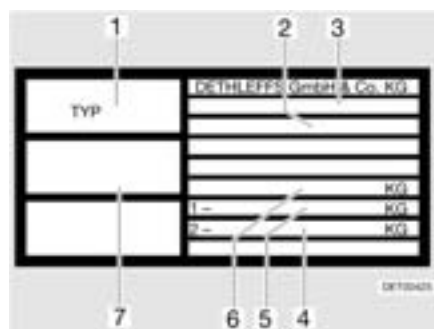
- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf die Ersatzteile einbauen. Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer und den Fahrzeug-Typ dem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle angeben.

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

13.8 Typschild



- 1 Typ
- 2 Fahrzeug-Identifikationsnummer
- 3 Betriebserlaubnis-Nr.
- 4 zulässige Achslast Achse 2
- 5 zulässige Achslast Achse 1
- 6 technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs
- 7 zulässige Stützlast

Bild 74 Typschild

Das Typschild (Bild 74) mit der Fahrzeug-Identifikationsnummer ist je nach Modell im Gaskasten oder im Bugstauraum angebracht.

Das Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter



Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Fahrzeug-Identifikationsnummer** mit angeben.

13.9 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



- ▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Fahrzeugs. Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

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

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

14.1 Allgemeines



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



- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.
- ▷ Am Fahrzeug sind schlauchlose Reifen montiert. Nie Schläuche in diese Reifen montieren.
- ▷ Bei Verwendung von Alufelgen dürfen keine Schneeketten benutzt werden.



- ▷ Bei einer Reifenpanne das Gespann an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Gespann mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.
- ▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: **1507** Woche 15, Herstellungsjahr 2007.

Beachten:

- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommerreifen oder Winterreifen) verwenden.
- Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgengrößen und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Fahrzeugs aufgeführt, aber auch der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.

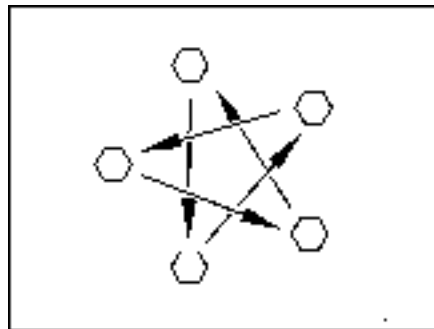


Bild 75 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 75). Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 14.5.2.
- Wenn neue oder neu lackierte Felgen verwendet werden, die Radmuttern oder Radschrauben zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindern:
Das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder entlastet sind, oder das Fahrzeug alle 4 Wochen so bewegen, dass sich die Stellung der Räder ändert.

14.2 Reifenauswahl



- ▶ Die falsche Reifenwahl kann während der Fahrt zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen.



- ▷ Wenn Reifen montiert werden, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, kann die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug und damit der Versicherungsschutz erlöschen. Ihr Handelspartner oder Ihre Servicestelle berät gerne.

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

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

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

14.3 Bezeichnungen am Reifen

215/70 R 15C 109/107 Q

Bezeichnung	Erklärung
215	Breite des Reifens in mm
70	Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent
R	Reifenbauart (R = radial)
15	Felgendurchmesser in Zoll
C	Commercial (Transporter)
109	Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung
107	Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung
Q	Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)

14.4 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.

14.5 Radwechsel

14.5.1 Allgemeine Hinweise

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



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutsicherem Boden stehen.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.



- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.
- ▶ Wenn Alufelgen montiert sind und bei einer Reifenpanne ein Stahlersatzrad montiert wird: Nicht weiter als notwendig (Autohaus, Kfz-Werkstatt, Reifenhändler) fahren. Nur mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Die unterschiedliche Bereifung beeinflusst das Fahrverhalten.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 75).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgenreöße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgenreößen und Reifengrößen verwenden.

14.5.2 Anziedrehmoment

Felge	Anziedrehmoment
Stahlfelge	95 Nm
Alufelge	110 Nm

14.5.3 Rad wechseln



- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.
- ▶ Die Auflageflächen der Räder auf den Bremstrommeln müssen sauber und gratlos sein.
- ▶ Die Räder nur mit beigefügten Befestigungsteilen zunächst leicht anziehen und auf einwandfreie Auflage und Freigängigkeit prüfen, anschließend mit einem Drehmomentschlüssel die Radschrauben kreuzweise festdrehen.
- ▶ Bei diversen Achsausführungen sind keine Zentrierung (Zentrierhilfe), kein Bund und keine Bolzen vorhanden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Radschrauben gleichmäßig über den Lochkreis zentriert werden (kein Verkanten).



- ▷ Sie sollten jederzeit über ein einsatzbereites Ersatzrad verfügen. Lassen Sie deshalb das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.



Bild 76 Stützrad sichern



Bild 77 Fahrzeug sichern

Angekuppelten Caravan vorbereiten:

- Bei Anhängerkupplungen mit Stabilisierungseinrichtung die Stabilisierungseinrichtung lösen. Die Reibbeläge werden sonst zu stark belastet.
- Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs anziehen und den ersten Gang oder den Rückwärtsgang einlegen.

Abgekuppelten Caravan vorbereiten:

- Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Feststellbremse anziehen.
- Das Stützrad quer zur Fahrtrichtung stellen und mit geeigneten Hilfsmitteln sichern (Bild 76).



Bild 78 Wagenheber, handelsüblich

Rad wechseln:

- Bremsklötze oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 77).
- Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
- Handelsüblichen Scherenwagenheber (Bild 78) oder Hydraulikwagenheber am Rahmen oder an der Achse ansetzen.
- Radschrauben mit Radschlüssel einige Umdrehungen lösen, aber nicht herausdrehen!
- Fahrzeug anheben, bis sich das Rad 2 bis 3 cm über dem Boden befindet.
- Radschrauben herausdrehen und Rad abnehmen.
- Ersatzrad auf Radnabe aufsetzen und ausrichten.
- Radschrauben eindrehen und über Kreuz leicht anziehen.
- Wagenheber herunterkurbeln und entfernen.
- Radschrauben mit Radschlüssel gleichmäßig anziehen. Der Sollwert des Anziehdrehmoments der Radschrauben liegt bei 95 Nm für Stahlfelgen bzw. 110 Nm für Alufelgen.

14.6 Ersatzrad-Halterung



Bild 79 Ersatzrad-Halterung

Die Ersatzrad-Halterung ist serienmäßig im Gaskasten angebracht. Das Ersatzrad ist gegen Aufpreis erhältlich.

Ersatzrad entnehmen:

- Die Schraube (Bild 79,1) lösen und mit der Zentrierung (Bild 79,2) abnehmen.
- Ersatzrad entnehmen.

14.7 Reifendruck



- ▶ Ein zu niedriger Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens. Schwere Schäden im Reifen können die Folge sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Nur Ventile verwenden, die für den vorgeschriebenen Reifendruck zugelassen sind.



- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

Die Tragkraft und damit die Haltbarkeit eines Reifens hängt unmittelbar mit dem Reifendruck zusammen. Luft ist ein flüchtiges Medium, das unvermeidlich auch aus Reifen entweicht.

Als Faustregel kann man ansetzen, dass bei einem gefüllten Reifen alle zwei Monate ein Druckverlust von 0,1 bar eintritt. Um Schäden oder ein Platzen der Reifen zu vermeiden, den Reifendruck regelmäßig prüfen.



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen muss der Druck um 0,3 bar höher sein als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck bei kalten Reifen erneut kontrollieren.

Reifen	Tragfähigkeitskennzahl	Tragfähigkeit (nach Load-Index) (kg)	Reifendruck (bar)
205 R 14 C (Tandemachse)	109	1030	4,5

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

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

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

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Fahrwerk
- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Gasanlage
- die Heizung
- die Klimaanlage
- die Wasserversorgung
- den Aufbau

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

Bei einem Defekt an den handelsüblichen Haushaltsgeräten die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.

15.1 Fahrwerk

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

15.2 Bremsanlage



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

15.3 Elektrische Anlage




- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden. Eine Blei-Gel-Batterie nur gegen eine Blei-Gel-Batterie austauschen.



▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 9.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Kontakte am Stecker und/oder an der Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder in der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder an der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Anschluss-Schema in Kapitel 9)
Beleuchtungsanlage stimmt nicht mit Zugfahrzeug überein Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Kontaktanschlüsse im Stecker vertauscht	Kontaktbelegung und Verdrahtung am Stecker des Caravans prüfen
	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel abnehmen, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten
12-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Sicherung am Ladegerät defekt	Sicherung wechseln
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung am Batterie-Hauptschalter einschalten
	Sicherung am Ladegerät defekt	Sicherung wechseln
230-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Ladegerät defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten
Keine 400/230-V-Versorgung trotz Anschluss	Kein 400-V-Anschluss	400-V-Anschluss herstellen
	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden  ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.
		Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden
		Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 9)
Klimaanlage lässt sich nicht aus- bzw. einschalten	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten
	Batterie der Fernbedienung ist leer	Batterie der Fernbedienung wechseln

15.4 Gasanlage



- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrentil geschlossen	Gasabsperrentil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butan-gas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

15.5 Heizung Alde

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht bei Gasbetrieb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrentil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	Sicherungsautomat einschalten
		400-V-Versorgung anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten
		Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften


15.6 Klimaanlage Dometic

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage kühlt nicht	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung anschließen
	Temperatur unter 16 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage wärmt nicht	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung anschließen
	Temperatur über 30 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Ablauflöcher für Kondenswasser verstopft	Klimaanlage reinigen
	Dichtung defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Luftzirkulation mehr	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen
	Lüfterrad defekt	Kundendienst aufsuchen

15.7 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufkleben
Kein Wasser	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen
	Kein Wasseranschluss	Wasseranschluss herstellen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsenstopfen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen

15.8 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren  ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren
Kurbelhub-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



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

16.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- ▶ Von uns nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn Produkte, die von uns nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.



- ▷ Die möglichen Sonderausstattungen und deren Gewichte erfahren Sie bei den autorisierten Handelspartnern oder Servicestellen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Hilfe in europäischen Staaten
- die Verkehrsbestimmungen in europäischen Staaten
- die Gasversorgung in europäischen Staaten
- die Mautbestimmungen in europäischen Staaten
- das sichere Übernachten unterwegs
- das Wintercamping

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

17.1 Verkehrsbestimmungen im Ausland



- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.
- ▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.

Die Informationen über die Verkehrsbestimmungen sind besonders wichtig, da im Schadensfall das jeweilige Landesrecht gilt. Zur eigenen Sicherheit bei Reisen ins Ausland immer folgende Punkte beachten:

- Die grüne Versicherungskarte mitführen.
- Einen Vordruck "Unfallbericht" von der Versicherung mitführen.
- Unfälle in jedem Fall von der Polizei aufnehmen lassen.
- Keine Dokumente unterschreiben, die nicht vollständig gelesen und verstanden worden sind.

17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	☎ Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Belgien Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 112 ★ 112	☎ TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgarien Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 35 79 35 ☎ UAB (02) 9 80 33 08/146 ¹⁾
Dänemark Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	☎ ADAC Kopenhagen 79 42 42 85 ☎ Falck 79 42 42 42
Deutschland	+ 112 ★ 110	☎ ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estland Tallinn ☎ (0) 6 27 53 00	+ 112 ★ 110/112 ¹⁾	☎ EESTI (0) 6 97 91 00 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf 📞 Pannenhilfe
Finnland Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	📞 ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Frankreich Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 ¹⁾ ★ 17/112 ¹⁾	📞 ADAC 08 25 800 822 oder 04 72 17 12 22 ☎ AIT-Assistance 0800 08 92 22
Griechenland Athen ☎ (21) 07 28 51 11	+ 112 ★ 171/112 ¹⁾	📞 ADAC Athen (21) 09 60 12 66 ☎ ELPA 104 00
Großbritannien London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ★ 112	📞 AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18/ (0800) 82 82 82 ¹⁾
Irland Dublin ☎ (01) 2 69 30 11	+ 999/112 ¹⁾ ★ 999/112 ¹⁾	📞 AA Dublin (01) 6 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Island Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	+ 112 ★ 112	📞 F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien Rom ☎ (06) 49 21 31	+ 118/112 ¹⁾ ★ 112	📞 ADAC Mailand 02 66 15 91 ☎ ACI 803 116/8 00 11 68 00 ¹⁾
Kroatien Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	+ 94/112 ¹⁾ ★ 92/112 ¹⁾	📞 ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Lettland Riga ☎ 7 08 51 00	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	📞 LAMB 7 56 62 22 ☎ LAMB 8 00 00 00
Litauen Vilnius ☎ 52 10 64 00	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	📞 LAS 52 10 44 21 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxemburg Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	+ 112 ★ 113/112 ¹⁾	📞 ACL Luxemburg (00 352) 4 50 04 51 ☎ ACL 2 60 00
Mazedonien Skopje ☎ (02) 309 39 00	+ 194 ★ 192	📞 ADAC (0 03 81-11) 2 42 27 07 ☎ AMSM 196
Montenegro Podgorica ☎ (081) 66 72 85	+ 94 ★ 92	📞 ADAC (011) 2 42 27 07 ☎ AMSCG 9807
Niederlande Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	📞 ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB 08 82 69 28 88
Norwegen Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	+ 113 ★ 112	📞 NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 81 00 05 05

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf 📞 Pannenhilfe
Österreich Wien ☎ (01) 7 11 54	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	📞 ADAC Wien (01) 2 51 20 60 📞 ÖAMTC 120
Polen Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	+ 999/112 ¹⁾ ★ 997/112 ¹⁾	📞 ADAC (0 61) 8 31 98 88 📞 PZM 022 5 32 84 33
Portugal Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 📞 ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumänien Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	+ 961/112 ¹⁾ ★ 955/112 ¹⁾	📞 ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 📞 ACR (021) 2 22 22 22/ (021) 2 22 15 53 ¹⁾
Russland Moskau ☎ (4 95) 9 37 95 00	+ 03 ★ 02	📞 Moskau (8-10 49 89) 22 22 22 📞 RAS (4 95) 7 47 66 66
Schweden Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	📞 M Stockholm (08) 6 90 38 00 📞 M 0 20 91 29 12
Schweiz Bern ☎ (0 31) 3 59 41 11	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	📞 TCS (0 22) 4 17 27 27 📞 TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾
Serbien Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	+ 94 ★ 92	📞 ADAC (0 11) 2 42 27 07 📞 AMSS (011) 19800
Slowakei Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	📞 ADAC Prag (02) 61 10 43 51 📞 SATC 1 81 24
Slowenien Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 113	📞 ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 50 📞 AMZS (1) 9 87 (003861) 5 30 53 53 ¹⁾
Spanien Madrid ☎ (91) 5 57 90 00	+ 061 ★ 112	📞 ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 📞 RACE 9 15 93 33 33
Tschechien Prag ☎ 2 57 11 31 11	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	📞 ADAC Prag 2 61 10 43 51 📞 UAMK CR 12 30
Türkei Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	📞 ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 📞 TTOK (02 12) 2 82 81 40

Land Deutsche Botschaft	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf Pannenhilfe
Ukraine Kiew ☎ (8-0 44) 2 47 68 00	+ 03 ★ 02	📞 (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
Ungarn Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	📞 ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(0036-1) 13 45 17 44 ¹⁾
Zypern Nikosia ☎ 22 45 11 45	+ 112 ★ 112	📞 ADAC Athen (00 30) 21 09 60 12 66 ☎ AA 02 22 31 31 31

¹⁾ im Mobilfunknetz

Stand 03/2007
Angaben ohne Gewähr

17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen



- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Staaten (alle Angaben in km/h):

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Belgien	50	90/120 ^{1) 2)}	120 ²⁾
Bulgarien	50	70	100
Dänemark	50	70	80
Deutschland	50	80	80/100 ^{3) 4)}
Estland	50	70	70
Finnland	50	80	80
Frankreich	50	90 ⁵⁾ /110 ^{1) 2) 6)}	130 ^{7) 2)}
Griechenland	50	80	80
Großbritannien	48	80/96 ¹⁾	96 ³⁾
Irland	50	80/100 ¹⁾	120 ²⁾
Island	50	80	–
Italien	50	70	80
Kroatien	50	80	80
Lettland	50	80	80
Litauen	50	70	70
Luxemburg	50	75	90
Mazedonien	50/60	80	80

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Montenegro	50	80	80
Niederlande	50	80	80
Norwegen	50	60 ⁸⁾ /80	60 ⁸⁾ /80
Österreich	50	100 ⁹⁾	100 ⁹⁾
Polen	50	70/80 ¹⁾	80
Portugal	50	70/80 ¹⁰⁾	100
Rumänien	50	70/80 ¹⁾	90
Russland	60	70	90 ¹¹⁾
Schweden	50	80 ¹²⁾	80 ¹²⁾
Schweiz	50	80	80
Serbien	60	80	80
Slowakei	60	80	80
Slowenien	50	80	80
Spanien	50	70/80 ¹⁾	80
Tschechien	50	80	80
Türkei	50	70	80
Ukraine	60	80 ¹¹⁾	80 ¹¹⁾
Ungarn	50	70	80
Zypern	50	80	100

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

Stand 03/2007
Quelle: ADAC
Angaben ohne Gewähr

17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten

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

Land	Bedingungen
Dänemark	ganzjährig; auf allen Straßen
Estland	ganzjährig; auf allen Straßen
Finnland	ganzjährig; auf allen Straßen
Island	ganzjährig; auf allen Straßen
Italien	ganzjährig; nur außerhalb von Ortschaften
Kroatien	ganzjährig; auf allen Straßen
Lettland	ganzjährig; auf allen Straßen
Litauen	vom 1. September bis 1. April; auf allen Straßen
Mazedonien	ganzjährig; auf allen Straßen
Montenegro	ganzjährig; auf allen Straßen
Norwegen	ganzjährig; auf allen Straßen
Österreich	ganzjährig; auf allen Straßen
Polen	vom 1. Oktober bis 1. März; auf allen Straßen
Portugal	vom 1. Oktober bis 1. März; auf allen Straßen
Rumänien	ganzjährig; auf allen Straßen
Russland	ganzjährig; nur außerhalb von Ortschaften
Schweden	ganzjährig; auf allen Straßen
Schweiz	ganzjährig; auf allen Straßen
Slowakei	vom 15. Oktober bis 15. März; auf allen Straßen
Slowenien	ganzjährig; auf allen Straßen
Tschechien	ganzjährig; auf allen Straßen
Ungarn	ganzjährig; nur außerhalb von Ortschaften

Angaben ohne Gewähr

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
Bulgarien		X		X	
Dänemark	X		X		Auf Straßen und Plätzen nur bis 11 Stunden mit Parkscheibe

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich
Finnland	X			X	Mit Erlaubnis des Grundstückseigentümers möglich
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Griechenland		X		X	Einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt
Großbritannien		X		X	
Irland		X		X	
Italien	X		X		Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Kroatien		X		X	
Luxemburg		X		X	
Mazedonien		X		X	
Niederlande		X	X		Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
Norwegen	X		X		Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren
Österreich	X		X		Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
Polen		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig
Portugal		X		X	Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert
Rumänien		X		X	
Russland		X		X	

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Schweden	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt
Schweiz		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert
Serbien und Montenegro		X		X	
Slowakei	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Slowenien		X		X	
Spanien	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden
Tschechien	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Türkei	X		X		
Ukraine		X		X	
Ungarn		X	X		Übernachtung auf privatem Gelände nur mit polizeilicher Anmeldung erlaubt

Angaben ohne Gewähr

17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten

Allgemeine Tipps

Folgende Hinweise immer beachten:

- Nur mit voll gefüllten Gasflaschen in Urlaub fahren.
- Maximal mögliche Kapazität an Gasflaschen ausnutzen.
- Adaptersets (erhältlich im Campinghandel) zum Befüllen deutscher Gasflaschen im Ausland sowie zum Anschluss deutscher Gasdruckregler an ausländischen Gasflaschen mitnehmen.
- In der kalten Jahreszeit auf Füllung mit Propangasanteil achten (Butan vergast nicht mehr unter 0 °C).
- Blaue Flaschen der Firma Campinggaz verwenden (werden weltweit vertrieben). Die Gasflaschen nur mit Sicherheitsventil verwenden.
- Eine so genannte Selbsttankflasche kaufen. Diese 11-kg-Flasche kann dann wie ein fest eingebauter Gastank an jeder Autogastankstelle (Verzeichnis beim ADAC) wieder gefüllt werden. Alle 10 Jahre ist eine TÜV-Prüfung fällig.
- Wenn Fremdfflaschen im Ausland benutzt werden, den Gaskasten prüfen, ob die Gasflaschen hineinpassen. Ausländische Gasflaschen weisen nicht immer die gleiche Größe auf wie die deutschen Eurogasflaschen.

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Belgien	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Dänemark	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an	00 45/ 89 48 77 00
Finnland	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	britische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Polen	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
Schweden	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB, Air Liquid	
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
Tschechien	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnopol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Stand 03/2007

Angaben ohne Gewähr

17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten

In vielen europäischen Staaten herrscht mittlerweile eine Mautpflicht. Die Bestimmungen für die Maut und die Art der Erhebung sind sehr unterschiedlich. Doch Unwissenheit schützt nicht vor Strafe, und die Strafen können recht hoch ausfallen.

Wie bei den Verkehrsbestimmungen ist der Fahrzeugführer verpflichtet, sich vor Antritt der Reise über die Modalitäten der Maut zu informieren.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

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

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

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.
- Mehrere Fahrzeuge auf einem Platz bringen nicht unbedingt mehr Schutz vor Diebstahl. Das eigene Gefühl über den Standplatz entscheiden lassen.
- Auch für nur eine Übernachtung einen Campingplatz anfahren.
- Nur Wertsachen mitführen, die unterwegs unbedingt benötigt werden. Wertsachen nach Möglichkeit in einem kleinen Tresor verstauen und nicht in unmittelbarer Nähe von Fenstern oder Türen ablegen.
- Das Fahrzeug grundsätzlich abschließen.

17.9 Tipps für Wintercamper

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

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Unter das Deichselstützrad und die Kurbelstützen ausreichend große Bretter legen, damit das Deichselstützrad und die Kurbelstützen bei Tauwetter nicht einsinken.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Hebel der Feststellbremse und Auflaufeinrichtung durch Abdeckungen vor Vereisung schützen.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Deckel des Gaskastens mit einer Schutzplane vor dem Einfrieren schützen.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

17.10 Reisechecklisten

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



▷ Die Reiseunterlagen (z. B. Papiere und Informationen) sowie den technischen Zustand des Fahrzeugs nicht erst kurz vor der Reise prüfen. Das rechtzeitige Planen und Durchsehen der Unterlagen erlaubt Urlaub von Anfang an.

Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwisch Tuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

Fahrzeug/Werkzeug

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Frischwasser		Stromprüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

	Adressenliste		Fahrzeugschein		Personalausweis
	Anmeldebestätigung(en)		Führerschein		Reisepass
	Allergiepass		Grüne Versicherungskarte		Schutzbrief
	Bedienungsanleitungen		Impfpass		Vignette/Mautkarte
	Beipackzettel für Medikamente		Kreditkarte		Visum

12-V-Bordnetz	62
12-V-Sicherungen	68
230-V-Versorgung siehe 400-V-Anschluss	67
400/230-V-Bordnetz	66
400/230-V-Sicherungen	68
400-V-Anschluss	39, 67
Störungssuche	110
Versorgungsleitung	67
400-V-Versorgung siehe 400-V-Anschluss	67

A

Abblendlicht	122
Abkuppeln	23
Abreißsicherung	22
Abwasserentsorgung	40
Achslast	27
Adapter, dreizehnpoliger Stecker	69
Allgemeine Hinweise	14
Amtliche Prüfungen	93
Anbauteile siehe Sonderausstattungen	16
Anhängelast	24, 27
Anhängerbetrieb	17
Sicherheitshinweise	17
Anhängerkupplung	22, 23
Ankuppeln	21
Anschluss an Zugfahrzeug	69
Anschluss-Schema	69
Anschlussleitung siehe Versorgungsleitung	67
Anschluss-Stecker	69
Antennenanschluss	40
Anziehdrehmoment, Räder	104, 105
Auflaufbremse	22
Außenklappen	42
Klappenschloss	42, 43
Außenspiegel	17
Äußere Pflege	85
Ausstellfenster	
Dauerbelüftung	45
Insektenschutzrollo	46
öffnen	45
schließen	45
Verdunklungsrollo	46

B

Batterie siehe Wohnraumbatterie	63
Batterie-Hauptschalter	62
Beladung	26
Beladung siehe auch Zuladung	26

Beleuchtung	
Leuchten, reinigen	87
Störungssuche	110
Betriebsarten	
Klimaanlage (Dometic)	78
Umschaltautomatik, Gasanlage	59
Betten	52
Bezeichnungen am Reifen	103
Birne siehe Glühlampen, wechseln	95
Brandgefahren, vermeiden	15
Brandschutz	15
Bremsanlage, Störungssuche	109
Bremsen	33
prüfen	33, 109
Wartung	94
Butangas	18, 55

C

Campinggasflaschen, verwenden	19, 56
Caravan	
aufstellen	37
richtig beladen	26
Caravanbetrieb	33
Checkliste	
für die Reise	127
Verkehrssicherheit	30
vor der Fahrt	30
zu einer Still-Legung über Winter	91
zu einer vorübergehenden Still-Legung	90
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung	92

D

Dachhaube mit Schnappverschluss	48
öffnen	48
schließen	48
Verdunklungsrollo	49
Dachhauben	47
DEKRA	93
Dichtigkeitsgarantie	
Bedingungen	6
Inspektion	7
Inspektionsmarke	7
Inspektionsplan	11
Dreizehnpoliger Stecker,	
Anschluss-Schema	69
Dunstabzug	
Filter, reinigen	88
Pflege	88

Duomatic-Umschaltanlage	58	Festes Bett	52
Dusche	82	Feststellbremse	37
E		anziehen	16, 37
Einbaugeräte	71	lösen	37
Anleitungen	16	Feuer	
Eingangstür	41	Bekämpfung	15
teilen	42	Verhalten bei	15
Eingangstür, außen		Feuerverzinktes Fahrgestell	86
öffnen	41	Flachbildschirm	29, 50
verriegeln	41	Flachbildschirm, positionieren	51
Eingangstür, innen		Frischwasser	20, 81
öffnen	42	Frischwasserversorgung	39
verriegeln	42	Frostgefahr	20, 81
Eintrittsstufe	39	G	
Elektrische Anlage	61	Garantie	5
400-V-Anschluss, Störungssuche	110	Garantiebedingungen	6
Begriffserklärungen	61	Garantieurkunde	5
Beleuchtung, Störungssuche	110	Gardinen, reinigen	88
Sicherheitshinweise	19	Gasabsperrentil	58
Störungssuche	109	Symbol	58, 71
Entsorgung		Gasanlage	55
Abwasser	14	allgemeine Hinweise	18
Fäkalien	14	Defekt	18, 55, 111
Hausmüll	14	Sicherheitshinweise	18, 55
Ersatzrad-Halterung	106	Störungssuche	111
Ersatzteile	98	Umschaltautomatik	58
Erste Inbetriebnahme	21	Gasdruckregler, Verschraubungen	57
Erstickungsgefahr	16, 44	Gasflaschen	
Etagenbett	52	Sicherheitshinweise	19, 56
F		wechseln	57
Fahrwerk, Störungssuche	109	Gasgeruch	18, 55, 111
Fahrzeug, waschen	85	Gaskasten	18, 56
Fahrzeugbegleitpapiere	13	Gas-Prüfbescheinigung	93
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube		Gasprüfplakette	93
öffnen	49	Gasschlauch, prüfen	18, 56
schließen	49	Gasversorgung in europäischen Staaten	124
Faltverdunklung, reinigen	88	Geschwindigkeitsbeschränkungen	120
Fehlerstrom-Schutzschalter	67, 68	Gewichte von Sonderausstattungen	115
Felgengröße	104	Glühlampen, wechseln	95
Felgentyp	101	Halogeneinbauleuchte	97
Fenster	44	Halogenspotleuchte	96
Insektenschutzrollo	46	Kinderzimmerleuchte	98
Verdunklungsrollo	46	Kleiderschrankleuchte	98
Fensterscheiben, reinigen	86	Leuchtstoffröhre	97
Fernsehgerät	29, 50	Grundausrüstung	24
positionieren	51		

H

Halogeneinbauleuchte	97
Handbremse siehe Feststellbremse	37
Handkurbel, Kurbelstützen	38
Heizbetrieb	43
Heizen	43
Heizkörper	77
Heizkreisläufe	
Erwärmung, ausschalten	77
Erwärmung, einschalten	77
Heizung	
erste Inbetriebnahme	72
Wärmetauscher, wechseln	71
Hilfe auf Europas Straßen	117
Hilfreiche Tipps	117
Hinterachslast	22
Hinweisaufkleber	100
Hochdruckreiniger, waschen mit	85
Höchstgeschwindigkeit, technisch zulässige	120
Hoher Gasverbrauch	18, 55, 111
Hubtisch	50
absenken	50

I

Inbetriebnahme	
nach Still-Legung über Winter	92
nach vorübergehender Still-Legung	92
Innenbeleuchtung	
Glühlampen, wechseln	95
Störungssuche	110
Innentür, Störungssuche	113
Innere Pflege	87
Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube	
öffnen	50
schließen	50
Insektenschutz, reinigen	88
Insektenschutzrollo, Fenster	
öffnen	47
schließen	46
Insektenschutzrollo, reinigen	88
Inspektionen	93
Inspektionsplan	10
Nachweise	7
Inspektionsarbeiten	93
Inspektionsnachweise	7
Installationsplan	70
dreizehnpolige Steckdose	69
Zugfahrzeug	70

K

Kabeltrommel	67
Kapazität der Batterie	61
Kein Gas	111
Kinderbetten	52
Kinderzimmerleuchte	98
Klappenschloss	
ellipsenförmig	43
öffnen	43
schließen	43
Kleiderschrankleuchte	98
Klimaanlage (Dometic)	
ausschalten	78
Betriebsarten	78
einschalten	78
Leuchtdiode	79
Luftstrom einstellen	79
Störungssuche	112
Wartung	88
Klimaanlage, Störungssuche	111
Kochfeld, reinigen	88
Kondenswasser	
an der Acrylglas-Doppelscheibe	44
an der Boden-Fahrwerk-	
Verschraubung	44
Kontrollen siehe Checkliste	30, 90
Kunststoffteile im Toiletten- und	
Wohnbereich, reinigen	87
Kurbelhub-Dachhaube	49
Faltverdunklung	49
Insektenschutz	49
öffnen	49
schließen	49
Störungssuche	113
Kurbelstützen	38
herunterkurbeln	38
nach oben kurbeln	39

L

Ladegerät	66
Leckwasser im Fahrzeug	113
Lederbezüge, reinigen	87
Leuchten	51, 95
bedienen	51
reinigen	87
Leuchten siehe Glühlampen, wechseln	95
Leuchtstoffröhre	97
Leuchtstoffröhre siehe Glühlampen	97
Leuchtstoffröhren, wechseln	95

Lüften 44
 Toilettenraum 82

M

Masse in fahrbereitem Zustand 24, 26
 Mautbestimmungen in europäischen Staaten 126
 Mindeststützlast 24
 Möbelflächen, reinigen 87
 Möbelklappen, Störungssuche 113

N

Netzanschluss siehe 400-V-Anschluss 39

P

Pannenhilfe in Europa 117
 Personen im Caravan 17, 33
 Persönliche Ausrüstung 25
 Pflege 85
 äußere Pflege 85
 bei Still-Legung über Winter 91
 bei vorübergehender Still-Legung 90
 Dunstabzug 88
 Faltverdunklung 88
 Fensterscheiben 86
 Gardinen 88
 Hochdruckreiniger, waschen mit 85
 im Winter 89
 innere Pflege 87
 Insektenschutz 88
 Insektenschutzrollo 88
 Kochfeld 88
 Kunststoffteile innen 87
 Lederbezüge 87
 Leuchten 87
 Möbelflächen 87
 Polsterstoffe 87
 PVC-Fußbodenbelag 88
 Spülbecken 88
 Stores 88
 Teppichboden 88
 Unterboden 87
 Verdunklungsrollo 88
 Warmwasser-Heizung 94
 waschen 85
 Polsterstoffe, reinigen 87
 Propangas 18, 55
 Prüffristen 93

Prüfungen, amtliche 93
 Prüffristen 93
 PVC-Fußbodenbelag 29
 PVC-Fußbodenbelag, reinigen 88

R

Räder 101
 Radwechsel 103
 Anziehdrehmoment 104, 105
 Reifen 101
 allgemeine Hinweise 101
 Kennzeichnung 103
 Reifendruck 106
 Reifenwahl 102
 Tragfähigkeit 104
 übermäßiger Verschleiß 17, 30, 101, 106
 Umgang mit 103
 Reifenwechsel siehe Radwechsel 103
 Reinigen siehe Pflege 85
 Reisechecklisten 127
 Reisekinderbetten 52
 Reserverad siehe Ersatzrad 106
 Rückwärtsfahrt 33
 Ruhespannung 61
 Ruhestrom 61

S

Sanitäre Einrichtung 81
 Schloss
 Außenklappe 42, 43
 Eingangstür 41
 Schlüsselsatz 21
 Schwitzwasser siehe Kondenswasser 44
 Seil der Abreibbremse 22
 Sicherheitshinweise 15
 Anhängerbetrieb 17
 Brandschutz 15
 elektrische Anlage 19
 Gasanlage 18, 55
 Gasflaschen 56
 Radwechsel 103
 Verkehrssicherheit 16
 Warmwasser-Heizung 72
 Wasseranlage 20
 Sicherungen
 12-V-Sicherungen 68
 400/230-V-Sicherungen 68
 Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen und 400/230-V-Sicherungen 67

Sicherungskasten	68	Türschloss	41
Sonderausstattungen	115	TÜV	93
Beschreibung	13	Typschild	99
Gewichte	115		
Kennzeichnung	13	U	
Sicherheitshinweise	16	Übernachten	
Spotleuchte		abseits von Campingplätzen	122
drehen	52	unterwegs	126
verschieben	52	Umgang mit Reifen	103
Spülbecken, reinigen	88	Umschaltautomatik, Gasanlage	58
Still-Legung		Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen	76
über Winter	91	Umwelthinweise	14
vorübergehende	90	Unterboden, pflegen	87
Stores, reinigen	88	Unterlegkeile	37
Störungssuche	109		
400-V-Anschluss	110	V	
Aufbau	113	Verdunklungsrollo, Dachhaube mit	
Beleuchtung	110	Schnappverschluss	
Bremsanlage	109	öffnen	49
elektrische Anlage	109	schließen	49
Fahrwerk	109	Verdunklungsrollo, Fenster	
Gasanlage	111	öffnen	46
Innentür	113	schließen	46
Klimaanlage	111	Verdunklungsrollo, reinigen	88
Klimaanlage (Dometic)	112	Verkehrsbestimmungen im Ausland	117
Möbelklappen	113	Verkehrssicherheit	30
Warmwasser-Heizung	112	Checkliste	30
Wasserversorgung	113	Hinweise zur	16
Stützen siehe Kurbelstützen	38	Versorgungsleitung für 400-V-Anschluss	67
Stützlast	22, 24, 27	Vor der Fahrt	21
Symbole			
für Hinweise	13	W	
Gasabsperrventil	58, 71	Wagenheber	14, 105
		Während der Fahrt	33
T		Wärmetauscher, Heizung, wechseln	71
Technisch zulässige Gesamtmasse	24, 26	Warmwasser-Heizung	
Technisch zulässige		230-V-Elektrobetrieb, wählen	75
Höchstgeschwindigkeit	120	Bedieneinheit	72
Teppichboden, reinigen	88	Drehzahl, Umwälzpumpe	76
Tiefentladung	61	Flüssigkeitsstand, prüfen	94
Tipps	117	Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen	75
Toilette	82	Gasbetrieb, wählen	75
Toilettenraum	82	Heizflüssigkeit, nachfüllen	94
lüften	82	Heizkörper	77
Türen		Heizung, ausschalten	76
Eingangstür	41	Heizung, einschalten	76
Schloss	41	Heizungsanlage, entlüften	95
Störungssuche	113		

Pflege	94
Sicherheitshinweise	72
Störungssuche	112
Wartungsarbeiten	94
Warnaufkleber	100
Wartungsarbeiten	93
Bremsanlage	94
Klimaanlage (Dometic)	88
Warmwasser-Heizung	94
Waschen mit Hochdruckreiniger	85
Wasseranlage, Sicherheitshinweise	20
Wasserversorgung	
Allgemeines	81
Störungssuche	113
Winterbetrieb	89
Wintercamping	127
Winterpflege	89
Wohnraumbatterie	63
Energievorrat	64
Entladung	63
Hinweise	63
im Winter	66
laden	64
prüfen	64

Z

Zubehör, Anbau	16
Zugwagen-Installation	70
Zuladung	23
Beispielrechnung	26
Berechnung	26
Zusammensetzung	25
Zuladung siehe auch Beladung	23
Zulässiges Gesamtgewicht siehe technisch zulässige Gesamtmasse	24
Zulassung	21
Zusatzausstattung	25
Zwangslüftung	16, 44