

Service Training



Selbststudienprogramm 329

# Volkswagen Wohnmobil California 2004



Auf der Basis des Transporter 2004 aufbauend vereint der neue California die Wünsche Freizeit- und Geschäftsreisender.

Auch in der dritten Generation ist der Grundriss des Innenausbaus mit der Küchenzeile unter der Fensterfront und dem Wäscheschrank hinten links gleich geblieben. Der neue California zeichnet sich jedoch durch ausgereifte Detaillösungen und noch mehr Komfort und Flexibilität aus.

Einige Highlights in und am neuen California:

- Technik des Transporters 2004 mit Dieselmotorisierungen
- elektrohydraulisches Aluminium-Aufstelldach mit einer möglichen Dachbelastung von 50 kg
- sehr variable Sitzbank bzw. Liegefläche
- Dachbett mit Lattenrost
- Möbelvielfalt und -flexibilität



S329\_003



In diesem Heft werden die Neuerungen im California dargestellt. Für Informationen über die Technik, die aus dem Transporter 2004 übernommen wurde, lesen Sie bitte:

- SSP 210 „Der Transporter 2004“
- SSP 211 „Der Transporter 2004 - Elektrische Anlage“

NEU











Achtung  
Hinweis

Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar! Die Inhalte werden nicht aktualisiert.

Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen KD-Literatur.



<b>Kurz und Bündig</b> .....	<b>4</b>	
<b>Fahrzeugkonzept</b> .....	<b>8</b>	
<b>Karosserie</b> .....	<b>12</b>	
<b>Einrichtungen</b> .....	<b>22</b>	
<b>Wasserversorgung</b> .....	<b>30</b>	
<b>Gasanlage</b> .....	<b>34</b>	
<b>Elektrische Anlage</b> .....	<b>37</b>	
<b>Heizung und Klimaanlage</b> .....	<b>54</b>	

**VORAB-VERSION**

# Kurz und Bündig



## Bewährte Technik

Der Volkswagen California übernimmt zu einem großen Teil die Technik aus dem Transporter 2004 Multivan mit mittelhohem Dach.

Übernommen wird z. B. das Fahrwerk mit folgenden Komponenten:

- McPherson-Vorderachse,
- Stabilisator vorne und hinten,
- innenbelüftete Scheibenbremsen vorne und hinten,
- Conti-Teves MK 25 mit ABS mit EDS, ASR und EBV, ESP-Anlage mit Bremsassistent,
- crashoptimiertes Fußhebelwerk.

Weitere aus dem Transporter 2004 übernommene optionale Ausstattungen:

- elektrische Schiebetür mit Zuziehhilfe,
- Diebstahlwarnanlage mit Innenraumüberwachung,
- Parkdistanzkontrolle,
- 3C-Climatronic (mit Belüftung des Fahrgastraumes),
- Airbags in der Fahrerkabine,
- Multifunktionslenkrad,
- Radioanlagen.











**VORAB-VERSION**

S329\_050

## Motor-Getriebe-Kombinationen

Die in der Tabelle aufgeführten Motoren und Getriebe sind ebenfalls aus dem Transporter 2004 übernommen. Sie sind in folgenden Kombinationen erhältlich.



	5-Gang-Schaltgetriebe	6-Gang-Schaltgetriebe	6-Gang-Automatikgetriebe mit Tiptronic
	 S329_075	 S329_079	 S329_076
<b>1,9 l/77 kW TDI-Motor mit Pumpe-Düse-Einspritzsystem</b>  S329_073			
<b>2,5 l/96 kW TDI-Motor mit Pumpe-Düse-Einspritzsystem</b>  S329_074			
<b>2,5 l/128 kW TDI-Motor mit Pumpe-Düse-Einspritzsystem</b>  S329_074			

**VORAB-VERSION**

# Kurz und Bündig



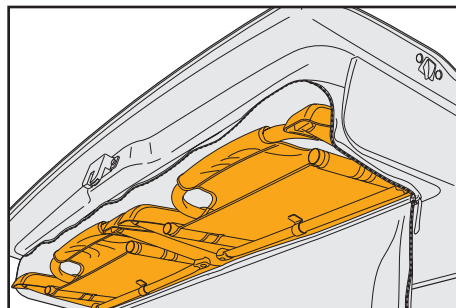
## Durchdachte Detaillösungen

Der California 2004 zeichnet sich durch durchdachte Detaillösungen aus. Einige Beispiele:

- Dachlast bis zu 50 kg (z. B. ein Surfbrett),
- Schwanenhalsleuchte und Sicherheitsnetz am Dachbett,
- aufschwenkendes Dachablagefach,
- Schublade und Werkzeugkasten in der Rücksitzbank,
- Möglichkeit zum Einsetzen eines fünften Sitzes
- verstellbare Liegefläche im Kofferraum zum komfortablen Beladen.

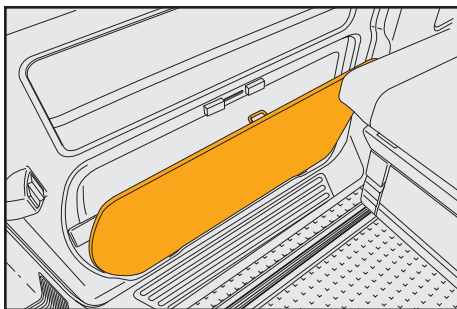
- Elektrohydraulisches Aufstelldach

- Aluminium-Leiste für Markiseneinsatz auf beiden Seiten



S329\_022

- Zwei Camping-Stühle in der Heckklappe



S329\_023

- Camping-Tisch mit verstellbaren Beinen in der Schiebetür

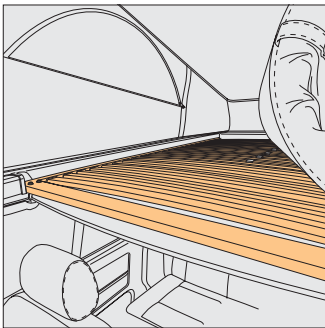


**VORAB-VERSION**

## Bewährtes verbessert

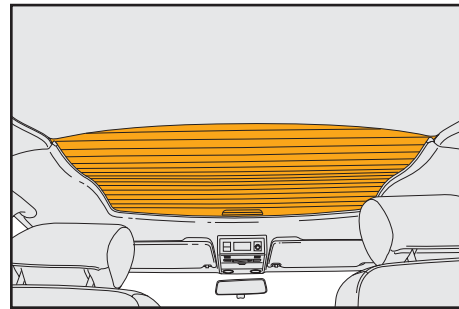
Allgemein wurde beim neuen California Bewährtes verbessert. Besonders hervorzuheben sind hierbei:

- die Leichtbaugüte des Schrankes,
- die verbesserte Haptik (Wahrnehmungen über den Tastsinn) und Optik durch den Einsatz von neuen Materialien,
- der erhöhte Gebrauchsnutzen z. B. durch den Camping-Tisch und die Camping-Stühle und
- der gestiegene Komfort, z. B. durch das Dachbett mit Lattenrost.



S329\_140

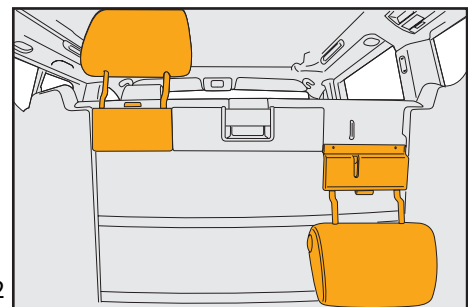
- Dachbett mit Lattenrost



S329\_024

- Zweiraumkonzept mit Jalousie zu Fahrgastraum und Fahrerkabine

- Ausgeklügeltes Verdunkelungskonzept:  
Rollos an Frontscheibe, Heckscheibe und an den Seitenscheiben,  
zusammenlegbare Steckrahmen-Einsätze für die Scheiben der Fahrer- und Beifahrertür



S329\_062

- Umklappbare Kopfstützen an der Rücksbank (Ausstattung Comfortline)



S329\_059

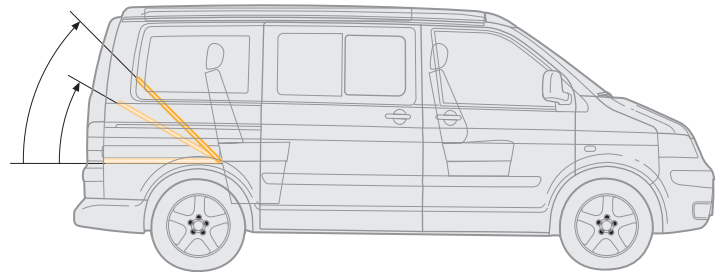
**VORAB-VERSION**

# Fahrzeugkonzept

## Situationen mit dem Wohnmobil

### Komfortabel beladen

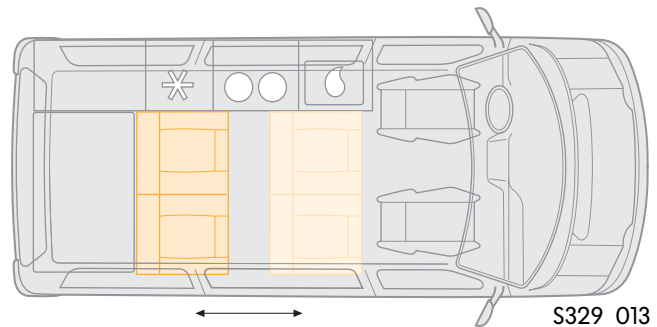
Die Liegefläche im Heckbereich lässt sich in zwei Stufen von 30° und 45° verstellen, so dass der Kofferraum leicht zugänglich ist.



S329\_010

### Beinfreiheit im Fond

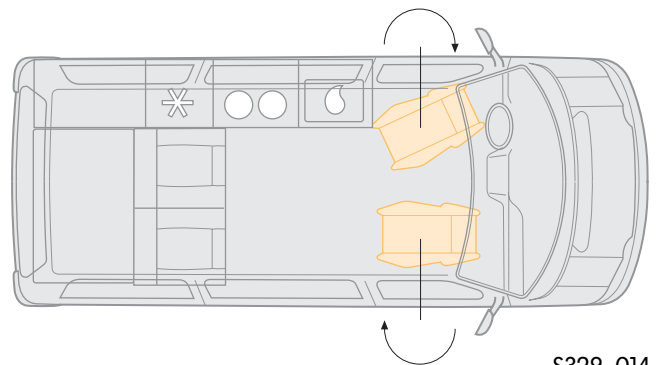
Während der Fahrt ist eine große Beinfreiheit für die Fondpassagiere möglich, weil die Rücksitzbank verschiebbar ist.



S329\_013

### Drehbare Vordersitze

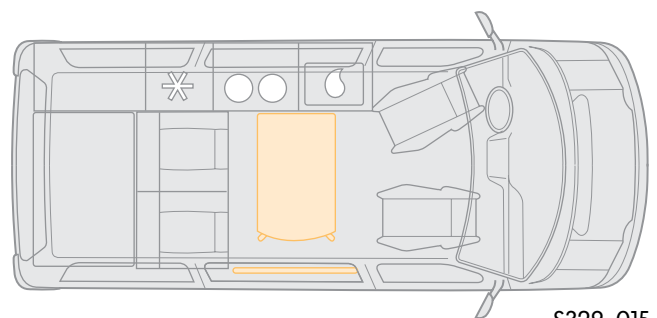
Die Vordersitze lassen sich um ca. 180° drehen. Dabei sind die Längs- und die Lehnenstellung der Sitze zu beachten.



S329\_014

### Tische

Der California hat maximal zwei Tische: einen Camping-Tisch in der Schiebetür (Serienausstattung) und einen Mehrzwecktisch an der Küchenzeile (Ausstattung Comfortline).

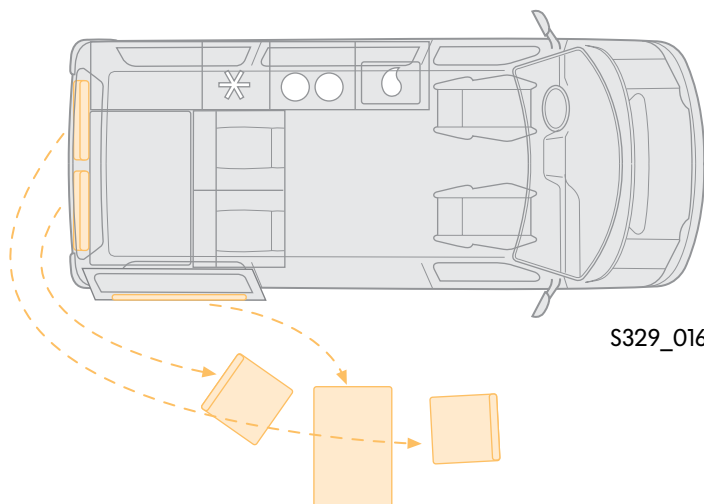


S329\_015

**VORAB-VERSION**

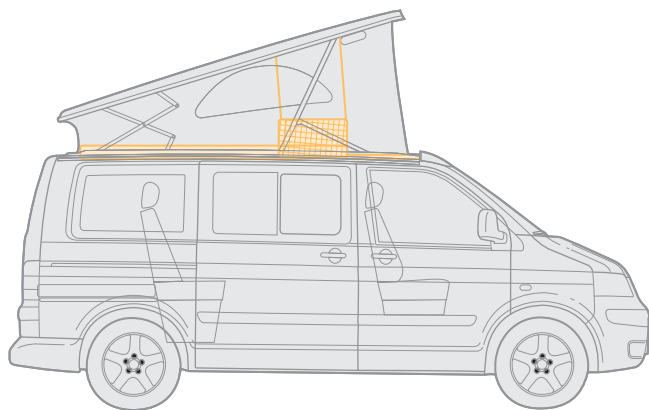
## Camping-Mobiliar

Der Camping-Tisch in der Schiebetür und die beiden Camping-Stühle in der Heckklappe sind auch im Freien schnell aufgestellt. Der Camping-Tisch hat ein verstellbares Bein, so dass Bodenunebenheiten ausgeglichen werden können.



## Schlafplätze im Dach

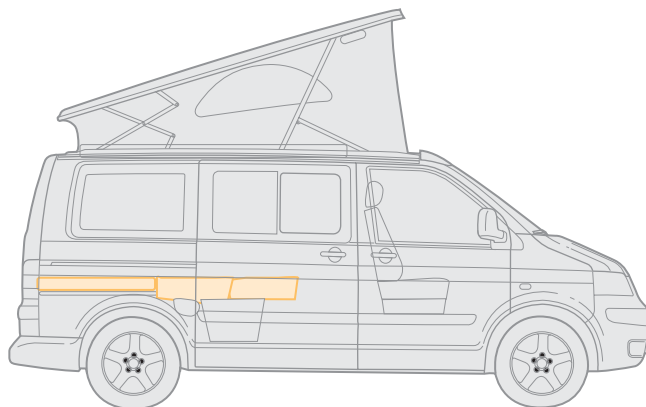
Im Dachbett schlafen zwei Personen komfortabel. Ein einknüpfbares Sicherheitsnetz sichert Kinder vor dem Herunterfallen und mit der Jalousie wird die „erste Etage“ vom „Wohnzimmer“ abgegrenzt.



S329\_011

## Schlafplätze im Fond

Im Fond befinden sich bei umgeklappter Sitzbanklehne weitere zwei Schlafplätze.

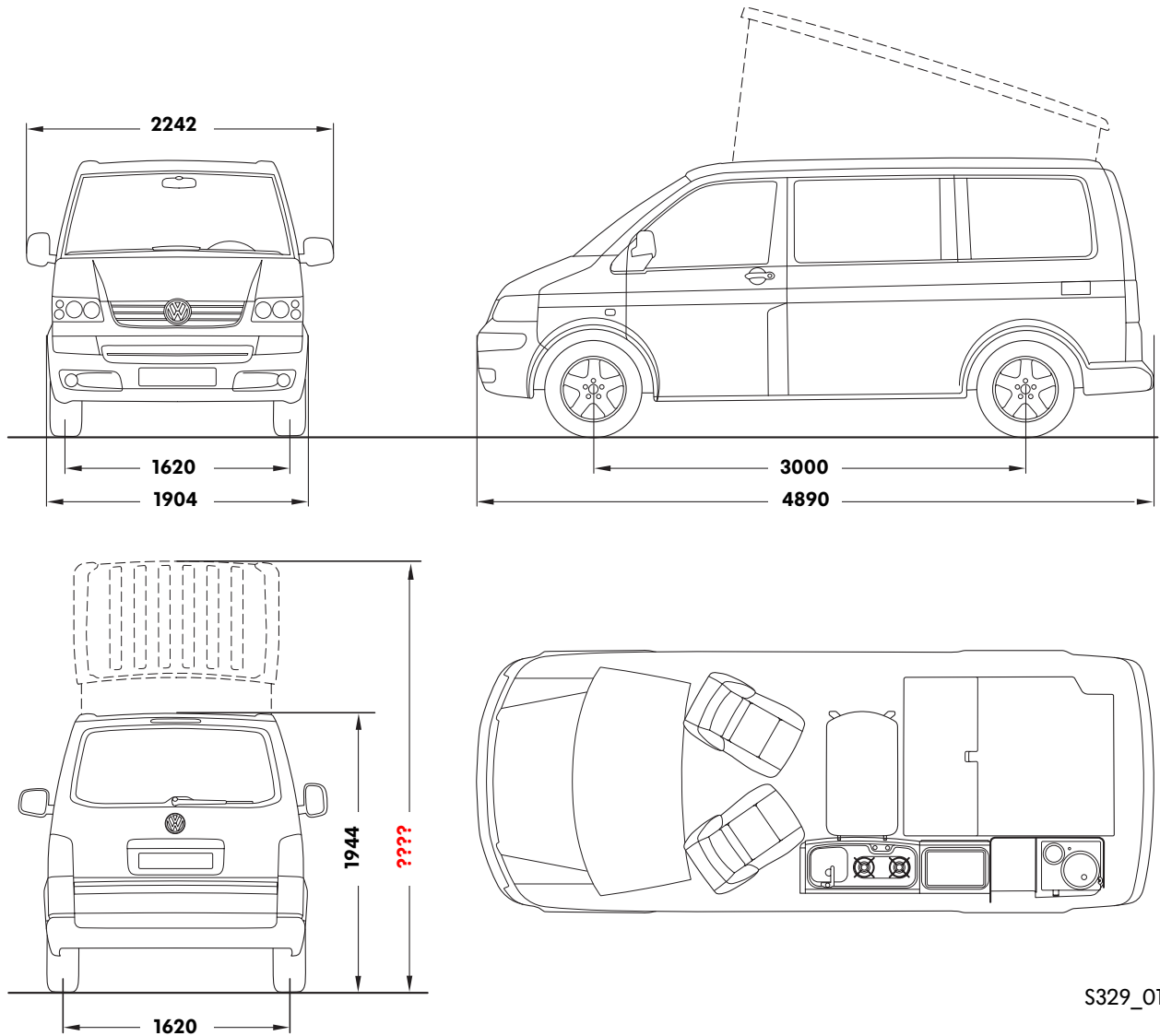


S329\_012

**VORAB-VERSION**

# Fahrzeugkonzept

## Technische Daten



S329\_017

**VORAB-VERSION**



















### Maße und Gewichte


Länge	4890 mm
Breite	1904 mm
Höhe	1990 mm
Höhe mit aufgestelltem Dach	????
Radstand	3000 mm
Dachlast	50 kg
Anhängelast gebremst	2220 - 2500 kg*
Tankvolumen	ca. 80 l

Liegefläche unten	200 x 114 cm
Liegefläche oben	200 x 120 cm
Volumen Frischwassertank	30 l
Volumen Abwassertank	30 l
Volumen Kühlbox	42 l

\* je nach Motorisierung

## California und California Comfortline\*

	California	California Comfortline
Seitenairbags und Kopfairbags vorn		
Doppelton-Signalhorn		
Zusatzluftheizung mit Zeitschaltuhr und Funkfernbedienung		
in Stoßfänger integrierte Nebelscheinwerfer		
Sitzheizung für Fahrer- und Beifahrer		
Mehrzwecktisch, verschiebbar eingehängt an der Küchenzeile		
Elektrische Schiebetür, Zuziehhilfe an der Heckklappe		
Stoßfänger und Außenspiegel	unlackiert	in Wagenfarbe lackiert
Abdeckung von Kocher und Spüle	Aluminium	Glas
Doppelreflektor-Scheinwerfer		
Kopfstützen an der Rücksitzbank	abnehmbar	umklappbar
Fensterheber	mechanisch	elektrisch
Außenspiegel	mechanisch einstellbar	elektrisch einstellbar
umlaufende Zierleiste		

 nicht vorhanden

 vorhanden

\* Die Ausstattungsvarianten können in verschiedenen Ländern unterschiedlich sein.

**VORAB-VERSION**



# Karosserie

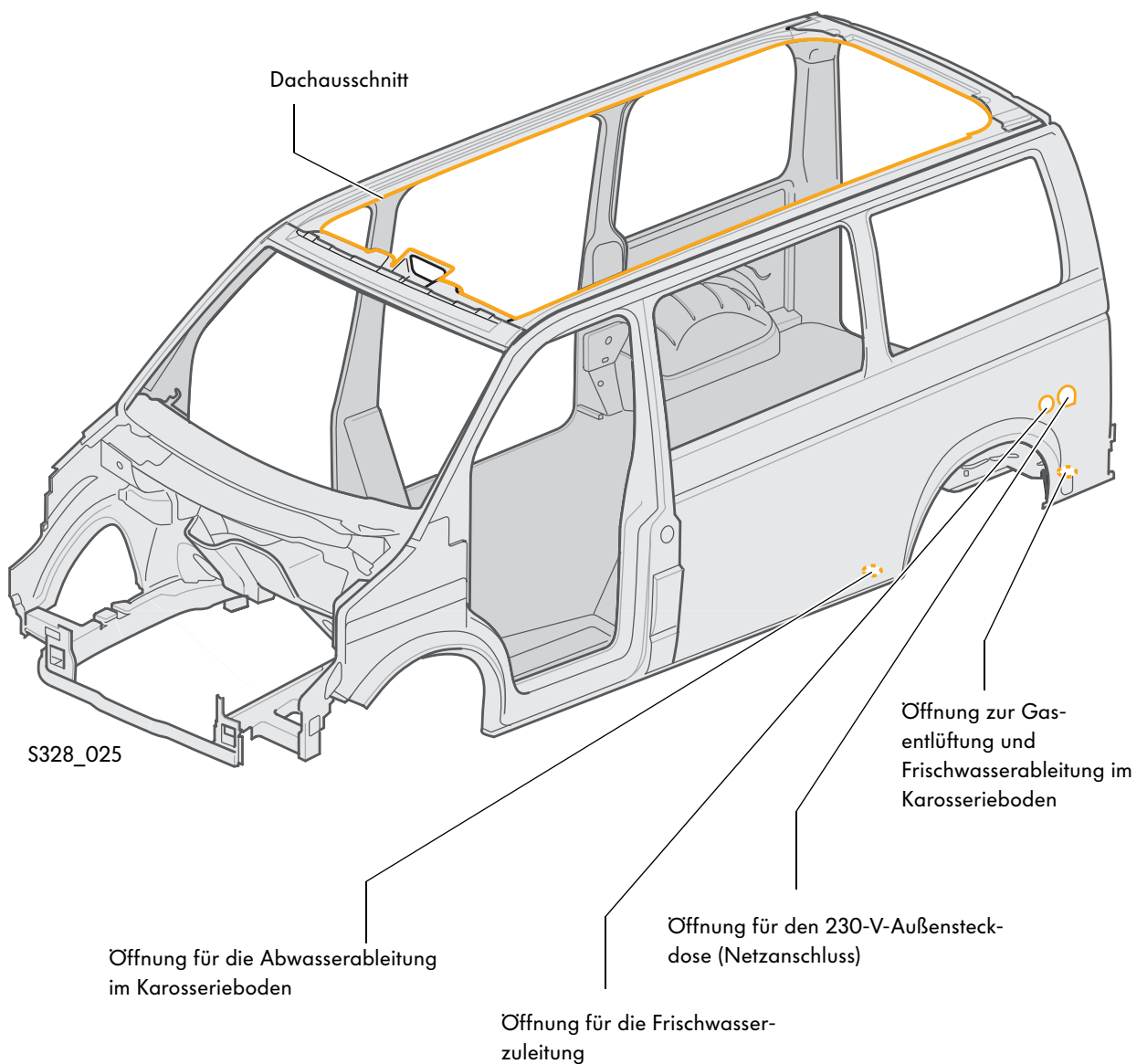
## Die Karosserie

Das Basisfahrzeug des California ist ein Transporter 2004 Multivan mit mittelhohem Dach. Für das elektrohydraulische Aufstelldach wird das Dach mit den Spriegeln entfernt. Außerdem werden vier Öffnungen in die Karosserie geschnitten:

- zwei Öffnungen hinten links für die Frischwasserzuleitung und die 230-V-Außensteckdose (Netzanschluss),
- eine Öffnung im Karosserieboden zur Gasentlüftung und Frischwasserableitung und
- eine weitere Öffnung im Karosserieboden für die Abwasserableitung.



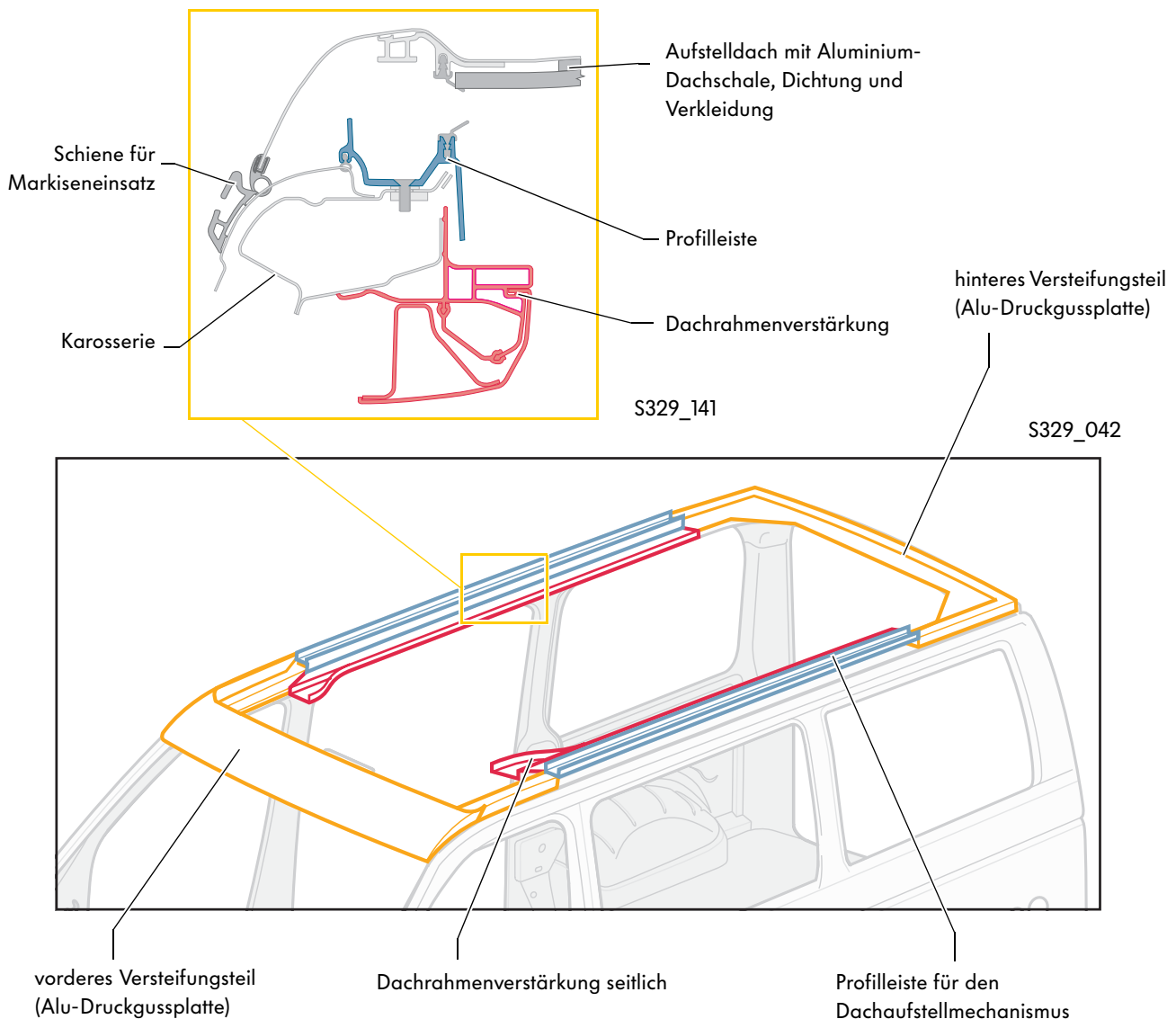
Die Öffnungen werden in der Produktion in Hannover-Stöcken mit dem Plasmaschneiderverfahren ausgeschnitten.



**VORAB-VERSION**

## Verstärkung der Dachöffnung

Während die vier kleinen Öffnungen keinen Einfluss auf die Steifigkeit der Karosserie haben, wird die Dachöffnung zur Beibehaltung der Crashesicherheit mit Verstärkungsteilen verstärkt: Dazu werden vorne und hinten jeweils eine Alu-Druckgussplatte sowie an den Seiten je eine Dachrahmenverstärkung und eine Profilleiste für den Dachaufstellmechanismus geklebt und vernietet.



**VORAB-VERSION**

## Das elektrohydraulische Aufstelldach

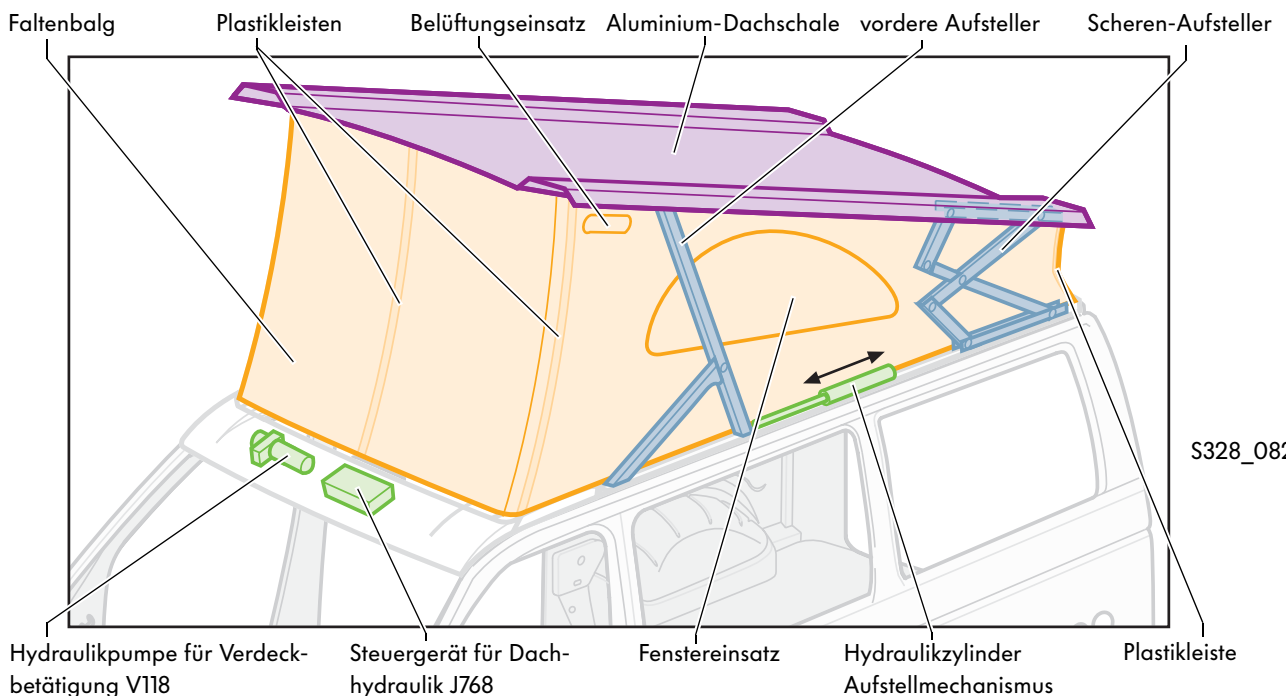
Das elektrohydraulische Aufstelldach besteht aus der Aluminium-Dachschale, dem Faltenbalg, den vorderen Aufstellern, den Scheren-Aufstellern und folgenden elektrohydraulischen Komponenten:

- Hydraulikpumpe für Verdeckbetätigung V118,
- Steuergerät für Dachhydraulik J768
- zwei Hydraulikzylinder für den Aufstellmechanismus mit jeweils zwei Gebern für Dachhydraulik
- und elektrohydraulische Leitungen.



Der Faltenbalg ist mit Plastikleisten versehen, die dafür sorgen, dass er beim Herunterfahren des elektrohydraulischen Aufstelldaches nicht eingeklemmt wird. Aus diesem Grund wird er „selbstbergender“ Faltenbalg genannt. Er wird entlang des Dachausschnittes und an der Aluminium-Dachschale eingeknüpft. Der Faltenbalg inklusive der Fenstereinsätze und der Belüftungseinsätze ist schlagregensicher.

Die Hydraulikzylinder bewegen die vorderen Aufsteller. Die Kraft wird über die Aluminium-Dachschale an die hinteren Scheren-Aufsteller geleitet, die dank ihrer Konstruktion gleichmäßig und stabil auf- bzw. zuklappen.



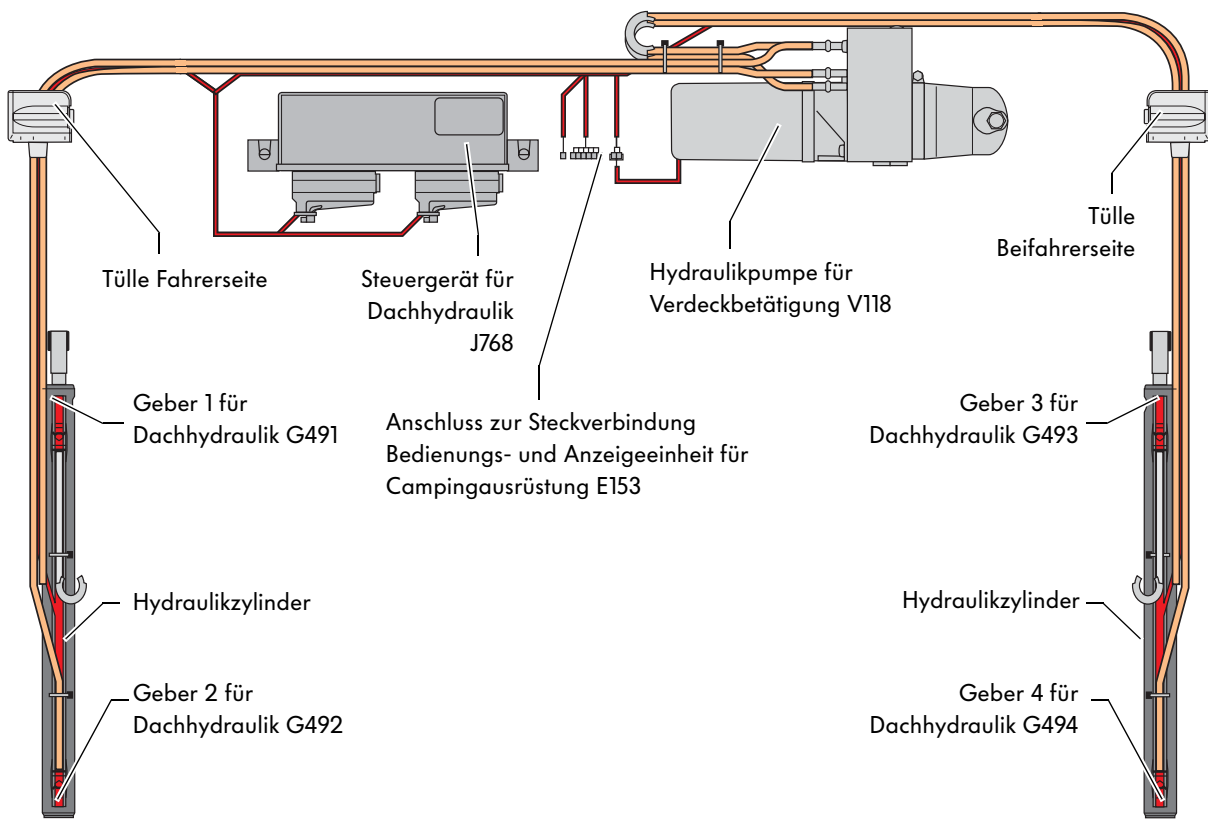
**VORAB-VERSION**



Alle Bauteile im Dachbereich sind geklebt, geschraubt und genietet.

## Die Elektrohydraulik des Aufstelldaches

Der Antrieb des elektrohydraulischen Aufstelldaches erfolgt über das Steuergerät für Dachhydraulik J768, das die Hydraulikpumpe für Verdeckbetätigung V118 ansteuert. Die Hydraulikpumpe für Verdeckbetätigung V118 ist mit zwei Hydraulikzylindern verbunden. Jeder Hydraulikzylinder bewegt auf seiner Seite die Aufsteller nach oben. An den vorderen und hinteren End-Anschlägen ist jeweils ein Geber für Dachhydraulik verbaut, der dem Steuergerät für Dachhydraulik J768 mitteilt, ob das elektrohydraulische Aufstelldach komplett geöffnet oder geschlossen ist. Zwei Tüllen dichten die Öffnungen im vorderen Versteifungsteil des Dachausschnittes ab.



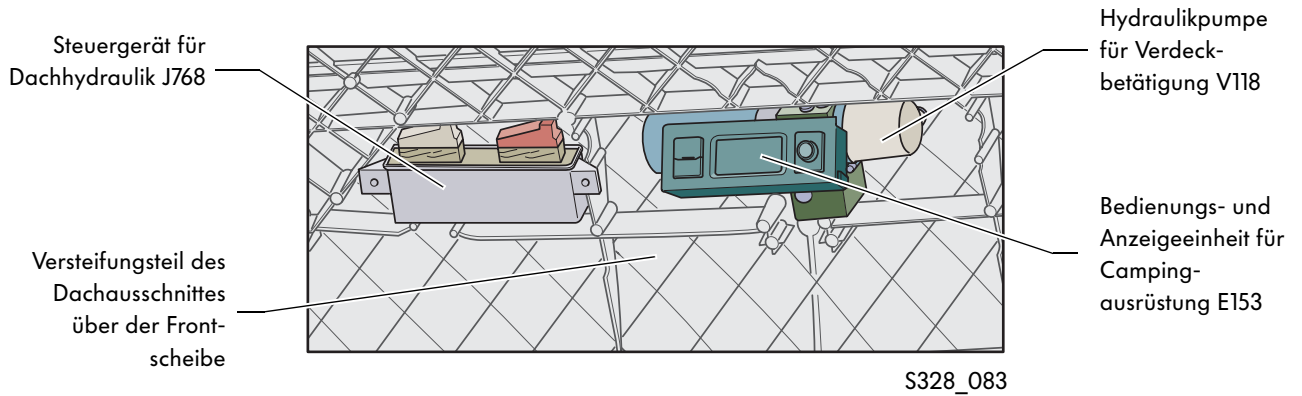
S328\_081

Das elektrohydraulische Aufstelldach wird über eine Menüfunktion mit dem Dreh-Druckknopf der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153 aufgestellt. Beim Herunterklappen muss der Dreh-Druckknopf an der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung permanent gedrückt werden. Etwa auf halber Strecke muss das Zusammenklappen noch einmal per Knopfdruck bestätigt werden, um das Einquetschen von Gegenständen oder Personen zu verhindern.

**VORAB-VERSION**

## Sitz des Steuergerätes und der Pumpe

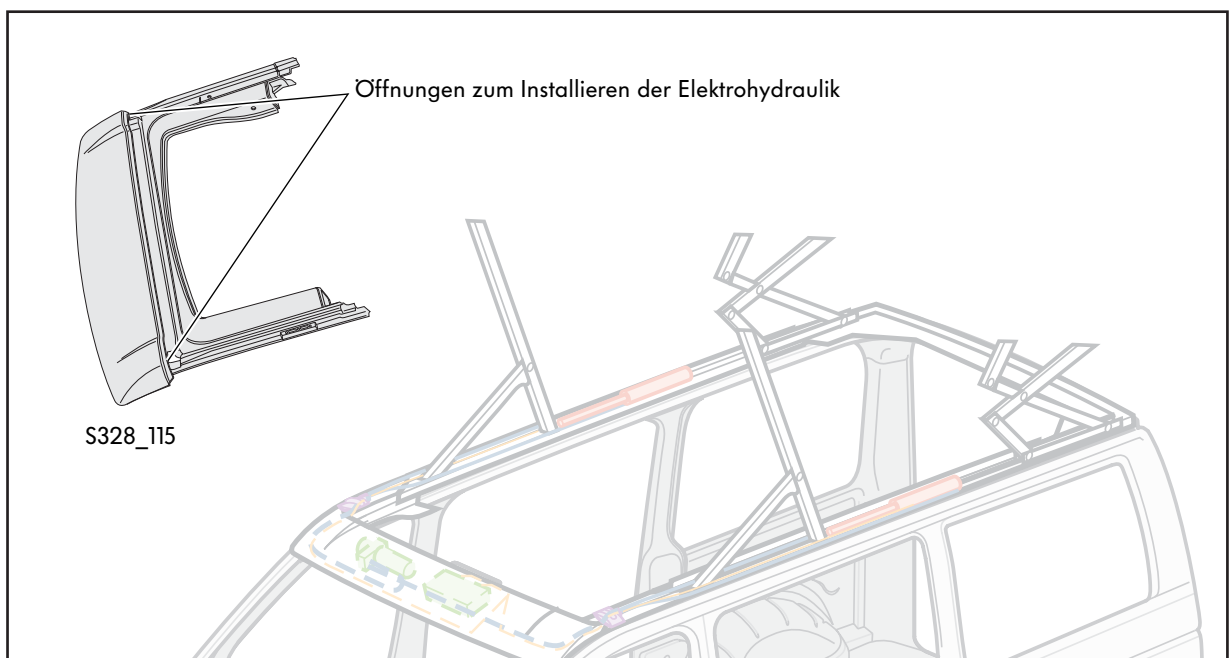
Das Steuergerät für Dachhydraulik sowie die Hydraulikpumpe sind an der Innenseite des vorderen Versteifungsteils am Dachausschnitt verbaut. Die Pumpe ist zur Akustikdämpfung in ein Schaumkissen eingebettet. Vor der Hydraulikpumpe sitzt die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung.



## Einsetzen der Elektrohydraulik

Die komplette Elektrohydraulik des Aufstelldaches wird durch zwei Öffnungen im vorderen Versteifungsteil des Dachausschnittes geschoben und dann fixiert. Die Öffnungen werden durch Tüllen abgedichtet.

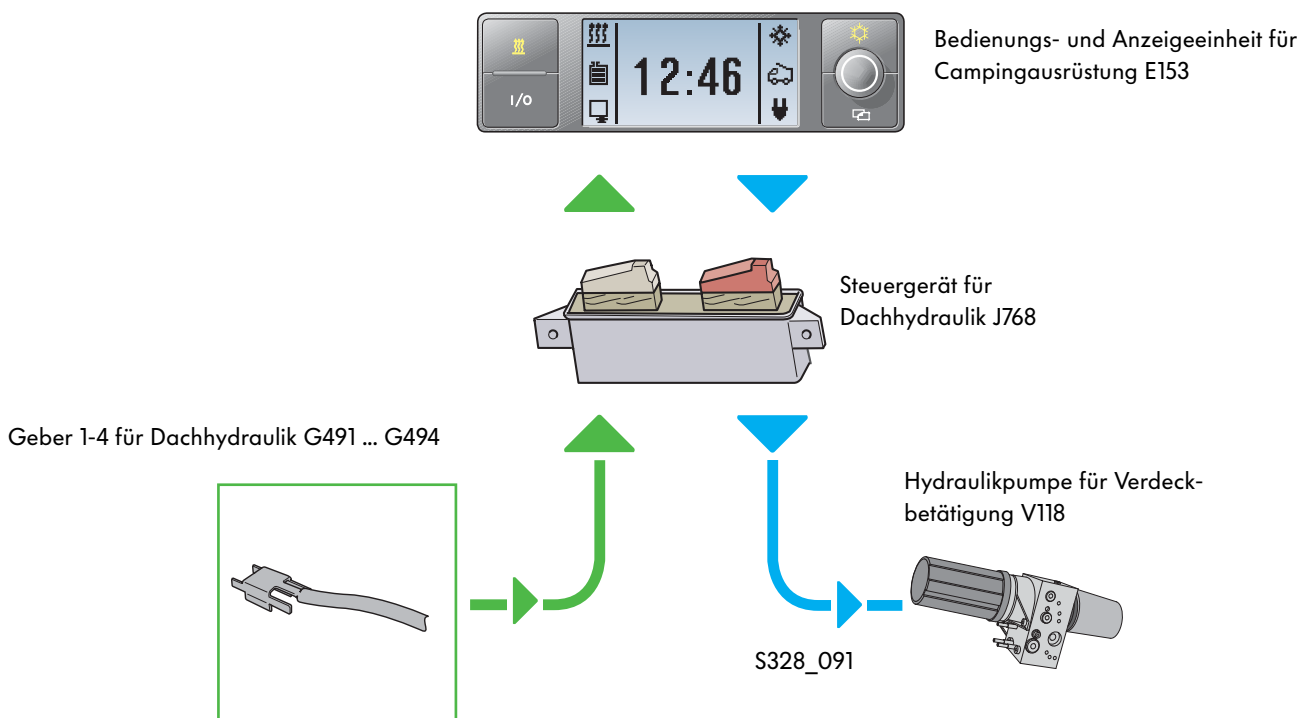
**VORAB-VERSION**



S328\_101

## Systemübersicht der Elektrohydraulik

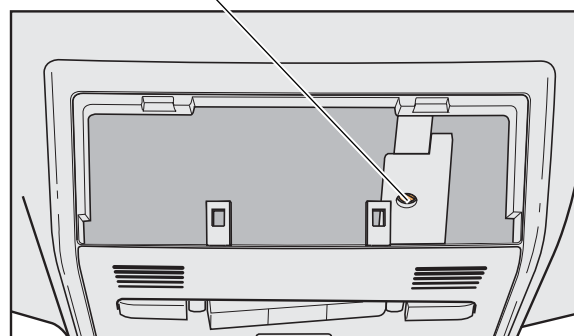
Die Geber für Dachhydraulik in den Hydraulikzylindern signalisieren den Aufstellzustand des elektrohydraulischen Aufstelldaches an das Steuergerät für Dachhydraulik. Es werden die Zustände „geschlossen“ und „offen“ erkannt. Das Steuergerät für Dachhydraulik sendet den aktuellen Zustand weiter an die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153. Über diese erfolgt die Bedienung zum Öffnen und Schließen des elektrohydraulischen Aufstelldaches.



## Die Notbetätigung des elektrohydraulischen Aufstelldaches

Bei Ausfall der Dachhydraulik kann das elektrohydraulische Aufstelldach über eine Notbetätigung geschlossen werden. Dazu befindet sich eine Schraube hinter der Verkleidung unterhalb der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153, die die Hydraulik drucklos macht. Wird diese gelöst, kann die Aluminium-Dachschale per Hand geschlossen werden.

Betätigungsschraube zur Notbetätigung des elektrohydraulischen Aufstelldaches



S328\_137

**VORAB-VERSION**

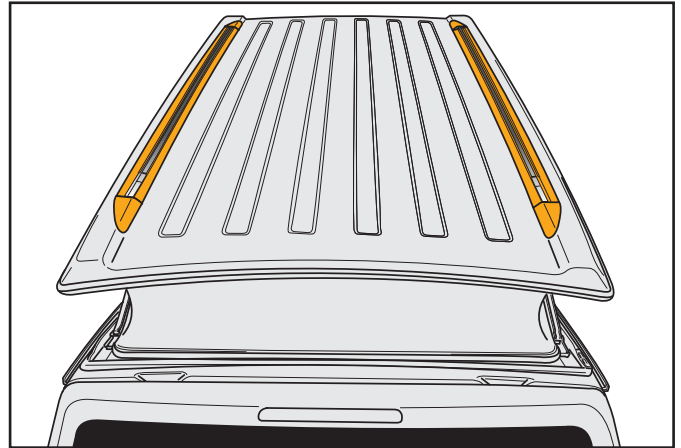


## Weitere Besonderheiten

### Die Befestigungssysteme

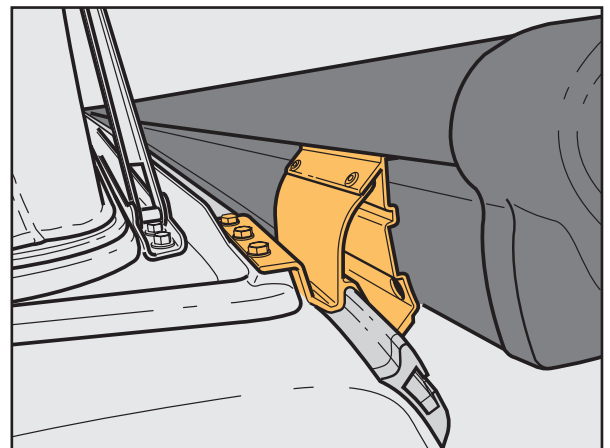
Für den Dachgepäckträger und die Markisenschiene sind C-Schienen an der Karosserie angebracht.

In die C-Schienen für den Dachgepäckträger können Dachgepäckträger-Schienen ohne Schrauben eingesetzt werden. Der Dachaufstellmechanismus ist auch bei Beladung mit der zulässigen Dachlast von 50 kg voll funktionsfähig.



S329\_056

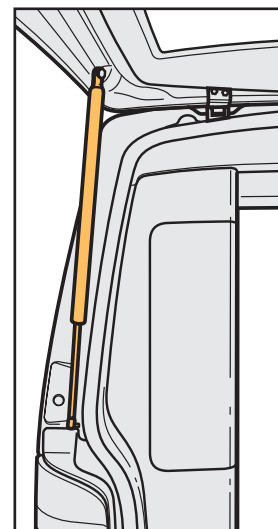
Für die Markise werden spezielle Befestigungsadapter eingesetzt, die in der Markisenschiene und an den Dachrahmenverstärkungen verschraubt werden.



S329\_100

### Die Heckklappe

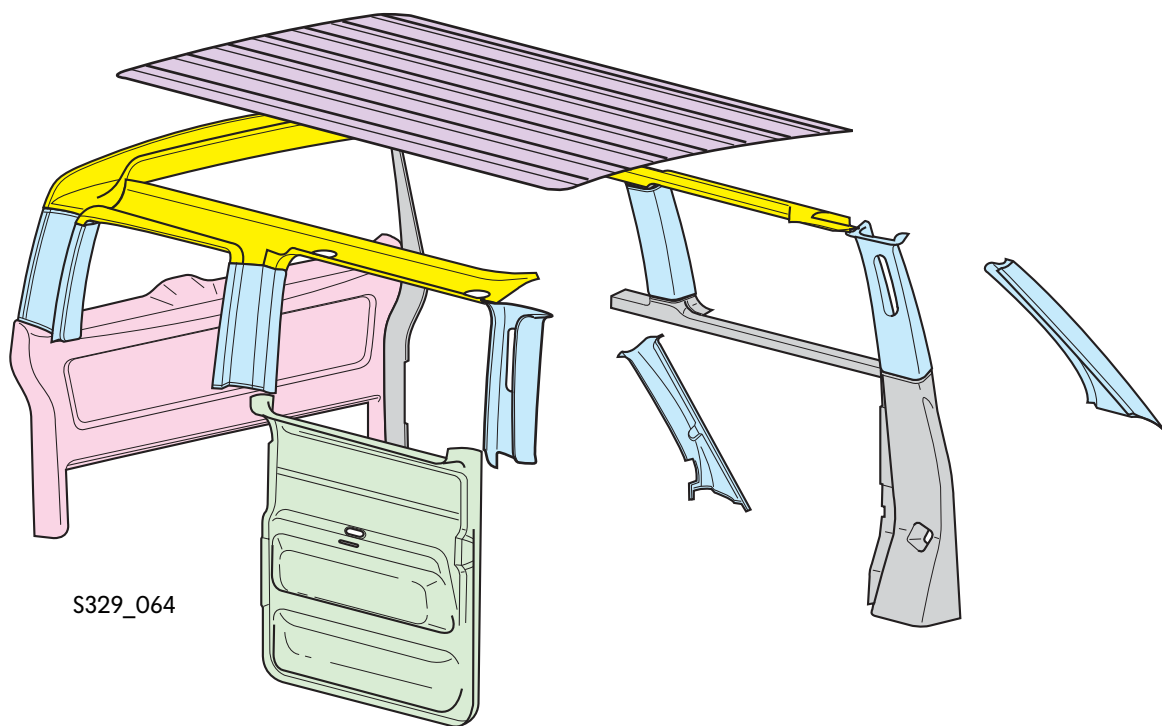
Die Gasdruckfeder an der Heckklappe ist im Vergleich zum Transporter-Basismodell verstärkt, um das erhöhte Gewicht der Heckklappe durch die Camping-Stühle zu kompensieren.



S329\_084

## Die inneren Verkleidungen

Die Verkleidungen sind bis zur Brüstung zu einem großen Teil aus dem Transporter 2004 Multivan-Basismodell übernommen. Einige Teile sind jedoch für den California verändert worden.



S329\_064

### Legende

- Die Verkleidung des elektrohydraulischen Aufstelldaches wird in der Aluminium-Dachschale verklebt.
- Die Verkleidung der Schiebetür wurde für die Aufnahme des Camping-Tisches umgestaltet.
- In der Heckklappen-Verkleidung sind die beiden Camping-Stühle untergebracht.
- Alle Säulenverkleidungen wurden ab der Brüstung für die Aufnahme und die Führung der Rollos verändert. Bei der B-Säule unten links entfallen die Bereiche, die der Schrank abdeckt. Auf der gegenüberliegenden Seite wurden Schlitz für die Rollos angebracht.  
Die Ausströmer in der B-Säule entfallen zu Gunsten der Rollos.
- Alle Verkleidungen um den Dachbett-Ausschnitt wurden entsprechend angepasst.
- Die Verkleidung hinter dem Fahrersitz wurde entsprechend des hinter dem Schrank verbleibenden Platzes aufgeteilt. Auch die Verkleidung oberhalb der Küchenzeile wurde verkleinert.

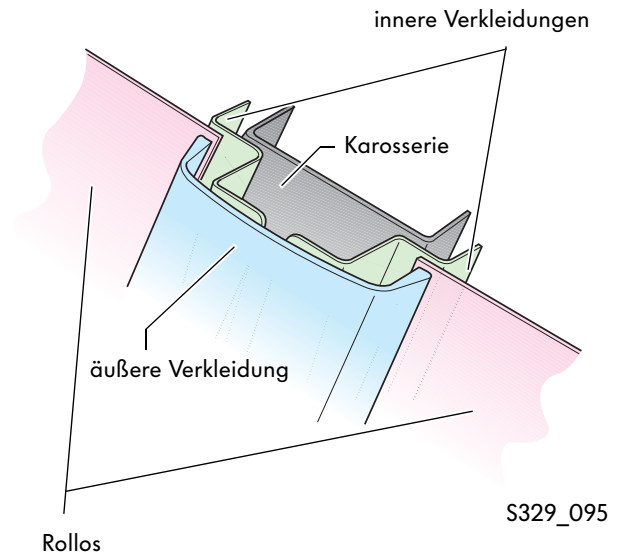
**VORAB-VERSION**

# Karosserie

## Die Verkleidungen der A-, B-, und C-Säulen

Diese Verkleidungen sind zweischalig aufgebaut: zunächst wird eine innere Verkleidung an die Karosserie geclipst und geschraubt. An dieser inneren Verkleidung sitzt bereits das Rollo. Darüber wird die äußere Verkleidung geclipst.

Um an die Gurtbauteile zu gelangen, muss die äußere Verkleidung abgenommen werden.



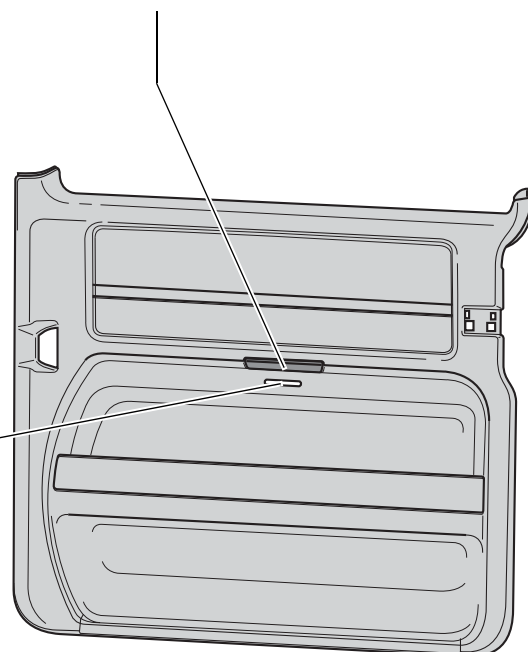
## Die Verkleidung der Schiebetür

Die Verkleidung der Schiebetür ist zur Aufnahme des Camping-Tisches umgestaltet.

Der Verriegelungsmechanismus ist an der Schiebetür hinter der Verkleidung angebracht.

Öffnung für den Taster zum Herausnehmen des Camping-Tisches

Öffnung für den Verriegelungsbügel am Camping-Tisch



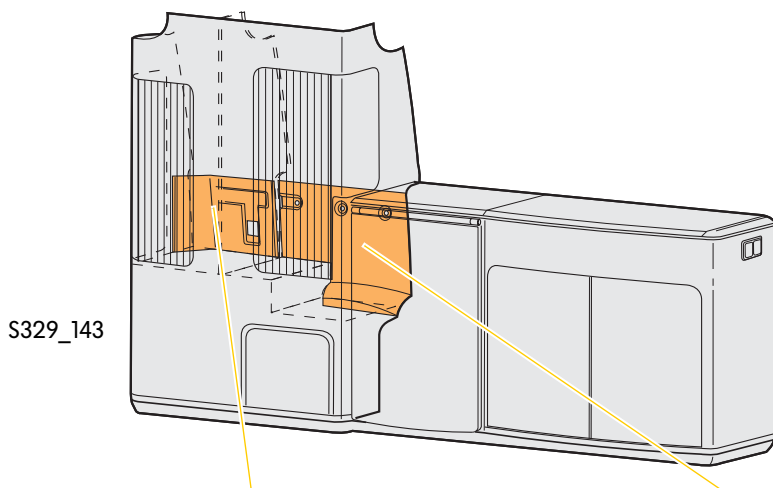
**VORAB-VERSION**

## Die Verkleidungen im Schrank

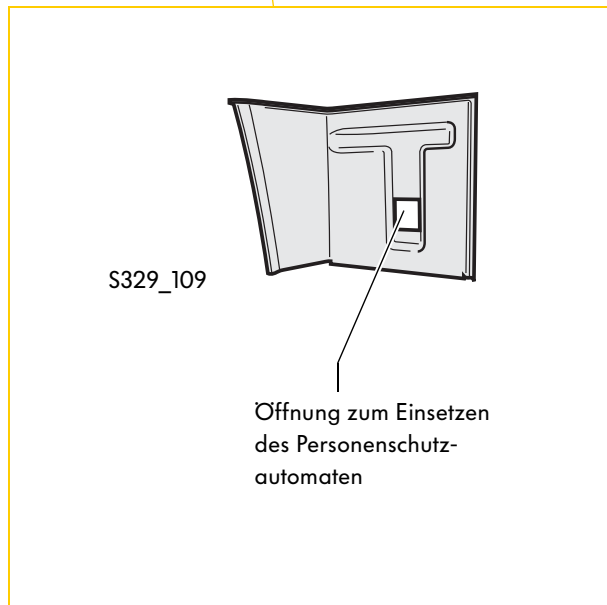
Im Schrank sind zur Karosserie hin zwei Verkleidungen eingesetzt, die durch die Schrank-Zwischenwand getrennt sind.

Die Verkleidung im Wäschefach wird in den Schrankboden gesteckt und mit dem Personenschutzautomaten (FI- bzw. Fehlerstromschalter) verschraubt.

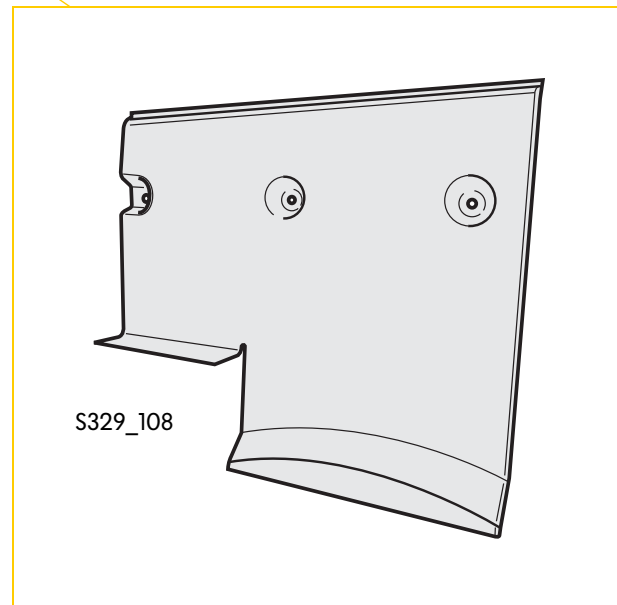
Die zweite Schrankverkleidung sitzt im Kleiderschrank über der Batterie für Sonderfahrzeuge und wird eingeclipst.



S329\_143



S329\_109



S329\_108

**VORAB-VERSION**



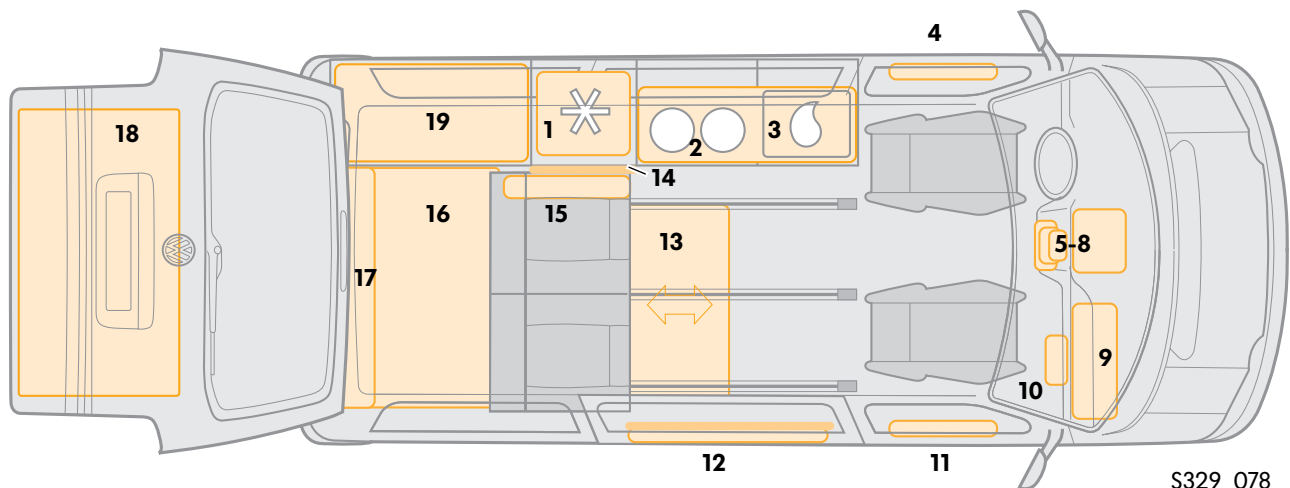
Die Verkleidungen im Schrank müssen herausgenommen werden, bevor der Schrank ausgebaut werden kann!

# Einrichtungen

## Die Stauräume im California

### Die Ablagen

Der California zeichnet sich durch eine Vielzahl von Ablagemöglichkeiten aus.



#### Legende:

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Kühlbox   | 11 | Ablagefach in der Beifahrertür                              |
| 2  | Kocher, darunter Ablagefach                     | 12 | Camping-Tisch in der Schiebetür                             |
| 3  | Spüle, darunter Besteckschublade und Ablagefach | 13 | Schublade in der Sitzbank                                   |
| 4  | Ablagefach in der Fahrertür                     | 14 | Mehrzwecktisch am Schrank hängend (Comfortline-Ausstattung) |
| 5  | Ablagefach mit Münzablage                       | 15 | Durchladeeinrichtung in der Sitzbank                        |
| 6  | Ablagefach mit Tankkartenhalter                 | 16 | Kofferraum  |
| 7  | Cupholder, Aschenbecher und Münzhalter          | 17 | Dachablagefach (mit Lautsprechern)                          |
| 8  | Flaschenhalter bis 1,5l / Abfallbehälter        | 18 | Camping-Stühle in der Heckklappe                            |
| 9  | Handschuhfach, gekühlt und beleuchtet           | 19 | Wäschefächer  |
| 10 | Zeitungshalter                                  |    |   |

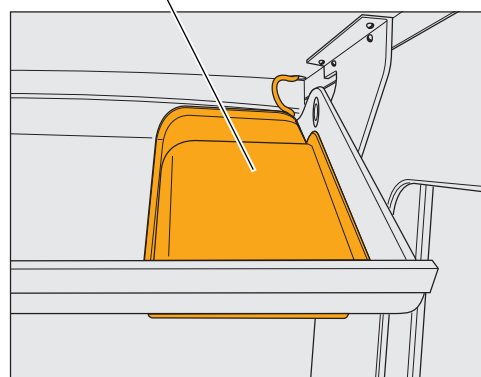
S329\_078

VORAB-VERSION

### Die Lautsprecherboxen im Dachablagekasten

Innerhalb der Dachablage befinden sich die Lautsprecher, die jeweils aus einem Mittelhochton- und einem Tieftonlautsprecher bestehen. Sie sind innerhalb des Dachablagefaches befestigt und werden von einem aufgeklebten Kunststoffgehäuse abgedeckt.

Lautsprecherbox Fahrerseite



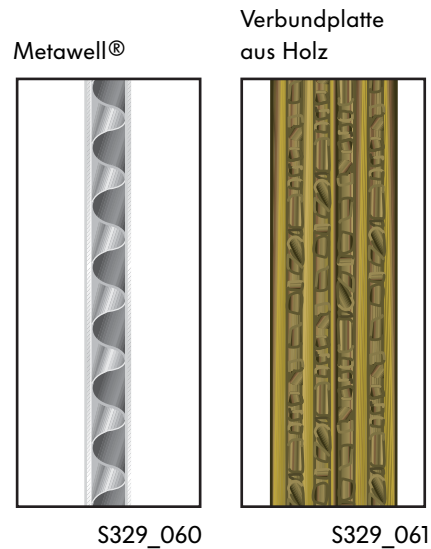
S329\_135

## Das Material des Schrankes

Der Schrank im neuen California besteht aus Metawell®, einem Material, das insbesondere im Bootsbau und in der Raumfahrt eingesetzt wird. Dieses Material ist bei besserer Steifigkeit deutlich dünner und leichter als die sonst verwendeten Verbundplatten aus Holz.

Zum Vergleich: Das Schrankmaterial im California 1991 ist 18 mm dick, im California 2004 sind es nur noch 5 mm. Dadurch ergibt sich mehr Nutzraum. Gleichzeitig beträgt das Gewicht des neuen Schrankes nur ein Drittel des früheren.

Bei Metawell® handelt es sich um zwei Aluminium-Deckplatten, zwischen denen ein Aluminium-Wellenprofil verklebt ist. Die Platten wie auch das Wellenprofil sind jeweils 0,5 mm stark. Außen ist eine Holzdekorfolie, innen eine einfarbige Folie aufgebracht.



Beim Bohren durch das Material Metawell® bzw. beim Befestigen von Schrauben, Nägeln etc. müssen die besonderen Materialeigenschaften berücksichtigt werden.



Für die Reinigung des Schrankes sind scheuernde Reinigungsmittel und aggressive Lösungsmittel (wie Aceton oder Lackverdünnung) ungeeignet. Haushaltsübliche Spülmittel sowie Alkohol, Spiritus, Benzin, Fensterputzmittel und sogenannte Plastikreiniger können verwendet werden.

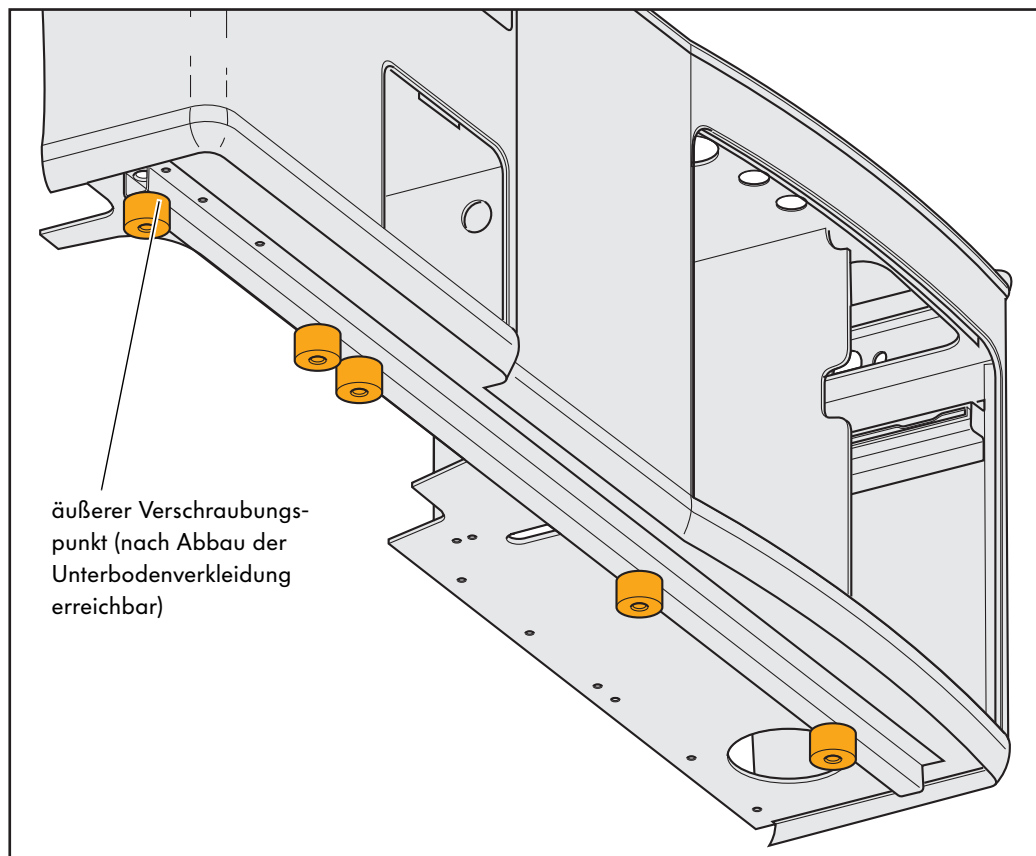


# Einrichtungen

## Die Verbindungspunkte des Schrankes zur Karosserie

Der Schrank ist an fünf Punkten mit dem Karosserieboden verschraubt. Davon sind vier Verschraubungen von innen und eine von außen erreichbar.

Um die Verschraubung von außen zu erreichen, muss die Unterbodenverkleidung abgenommen werden.



S329\_070

**VORAB-VERSION**

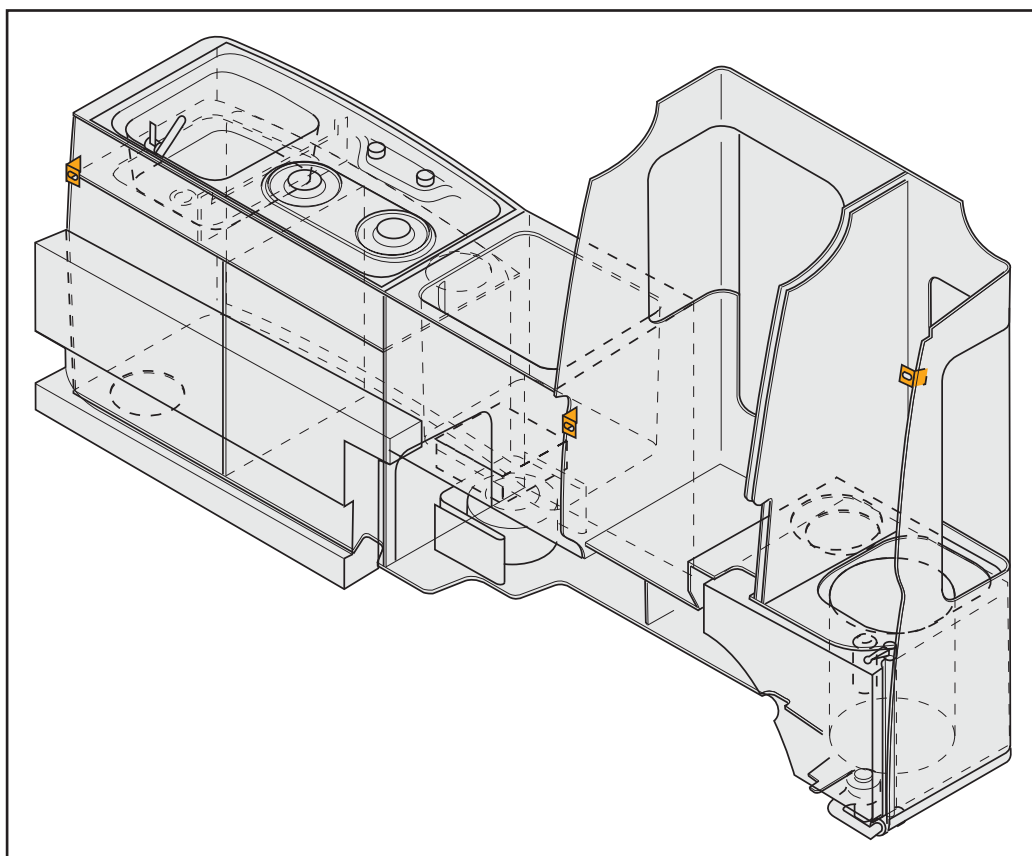


Die Anleitung zum Entfernen der Unterbodenverkleidung entnehmen Sie bitte dem aktuellen Reparaturleitfaden für den Transporter 2004 Multivan.

Am Seitenteil der Karosserie ist der Schrank an drei Punkten über Befestigungswinkel verschraubt.



Um an die hinteren Befestigungswinkel zu gelangen, müssen die Verkleidungen in den Wäschefächern abgenommen werden.



S329\_071

**VORAB-VERSION**



# Einrichtungen

## Das Dachbett

Das Dachbett besteht aus einem Lattenrost mit einer Bettplatte als Ergänzung und einer vorderen und einer hinteren Betauflage.

Zusätzlich ist eine Jalousie zur Fahrerkabine eingebaut. Die Führung der Jalousie befindet sich in der vorderen Dachausschnittverkleidung.

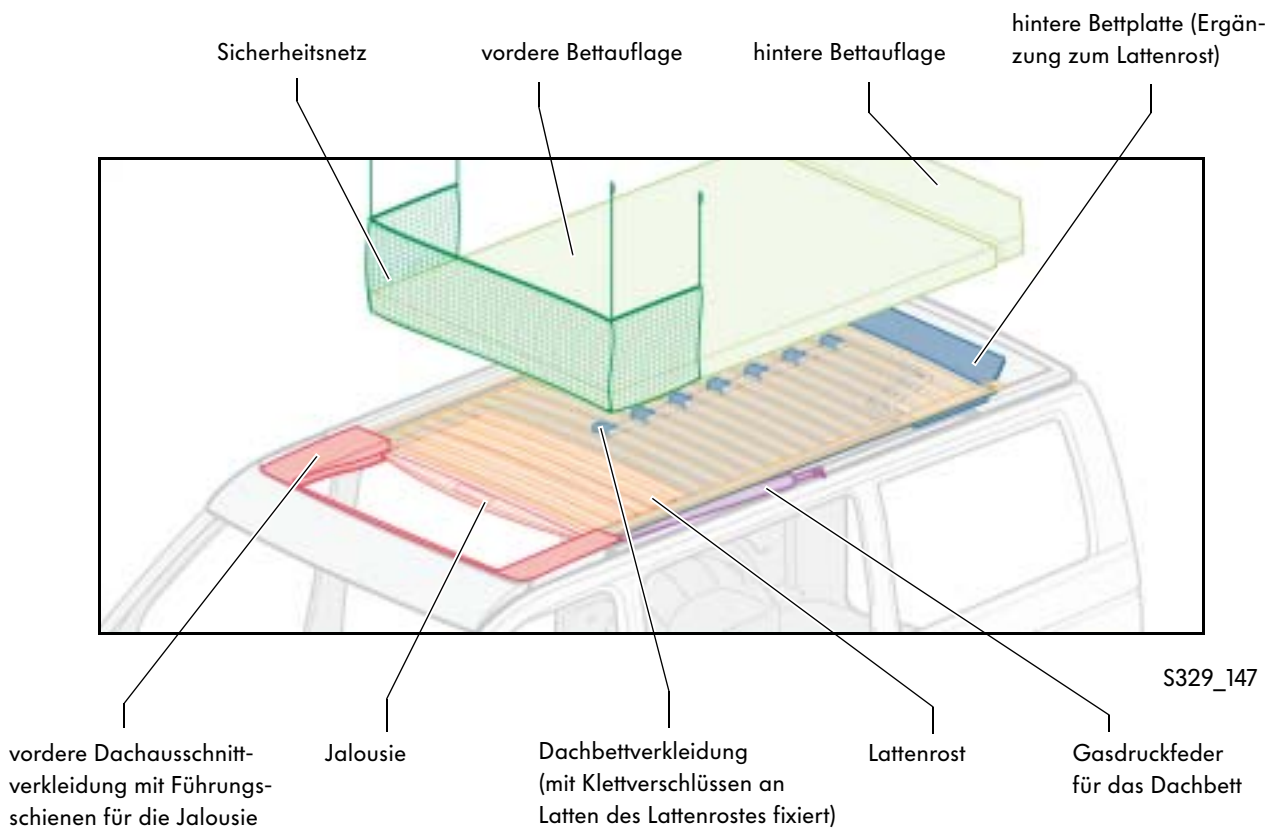
Um Kinder oder Gegenstände am Herunterfallen zu hindern, kann ein Sicherheitsnetz eingehakt werden.

Das Lattenrost ist mit einer Gasdruckfeder ausgestattet. So kann es komfortabel hochgestellt werden.

Unterhalb des Lattenrostes ist eine Dachbettverkleidung zum Innenraum hin angebracht.

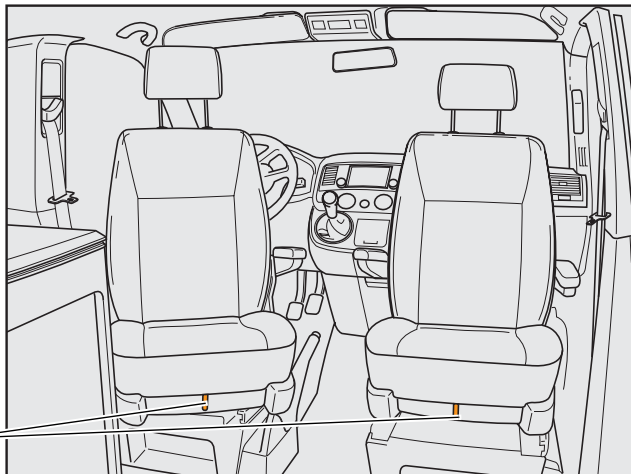


**VORAB-VERSION**



## Die Vordersitze

Die beiden Vordersitze lassen sich um ca. 180° drehen. Dazu müssen die Lehnen senkrecht gestellt werden. Zusätzlich muss die Längsverschiebung angepasst werden. Zum Drehen des Fahrersitzes ist die Lenksäule in die hinterste, oberste Position zu bringen.



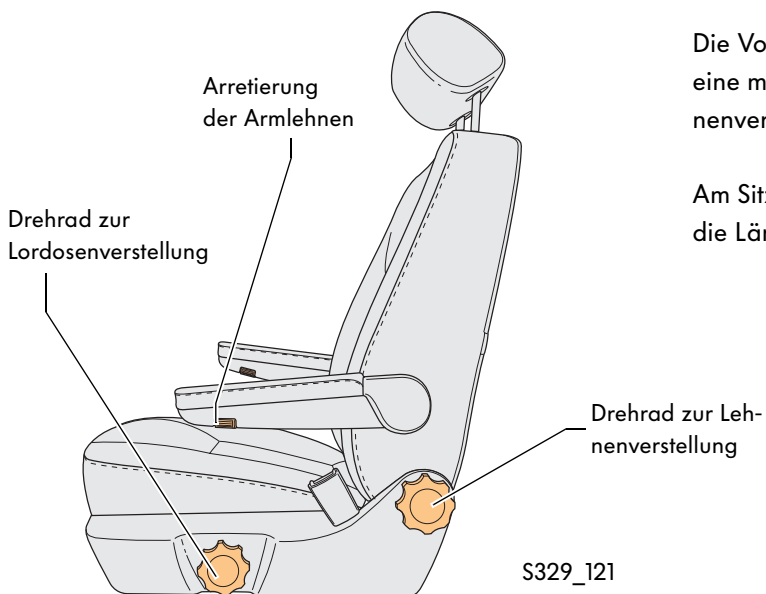
Hebel zum Lösen der Arretierung und zum Drehen der Sitze

S329\_120



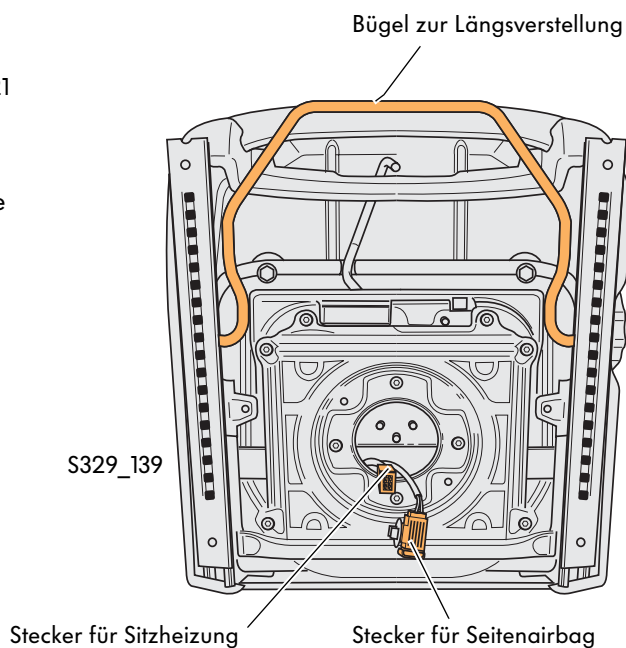
Die Vordersitze im California 2004 verfügen über eine mechanische Lehnen-, Lordosen- und Armlehnenverstellung.

Am Sitzkasten sind jeweils Schienen und ein Bügel für die Längsverschiebung angebracht.



S329\_121

Unterhalb jedes Sitzes befindet sich ein Stecker für die Seitenairbags und der Bügel zur Längsverschiebung. Optional ist ein Stecker angebracht, an den die Sitzheizung angeschlossen werden kann.



S329\_139

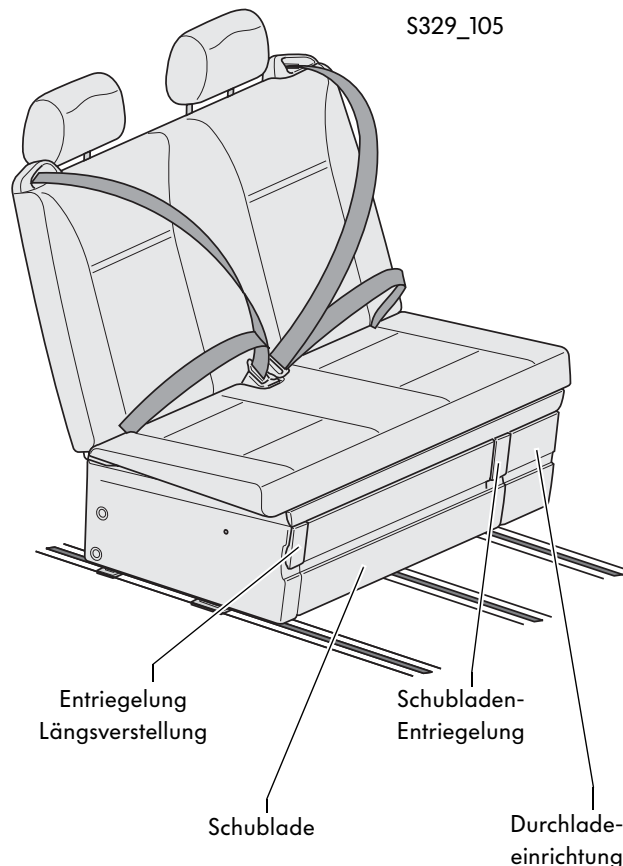
**VORAB-VERSION**

# Einrichtungen

## Die Rücksitzbank

Die Sitzbank ist auf den beiden äußeren Schienen im Boden verankert und lässt sich stufenlos längs verschieben. Sie ist mit integrierten Dreipunkt-Sicherheitsgurten ausgestattet. Unterhalb der Sitzfläche befinden sich die Entriegelung für die Längsverstellung der Sitzbank, eine geräumige Schublade mit eigener Entriegelung sowie eine Durchladeeinrichtung zum Kofferraum.

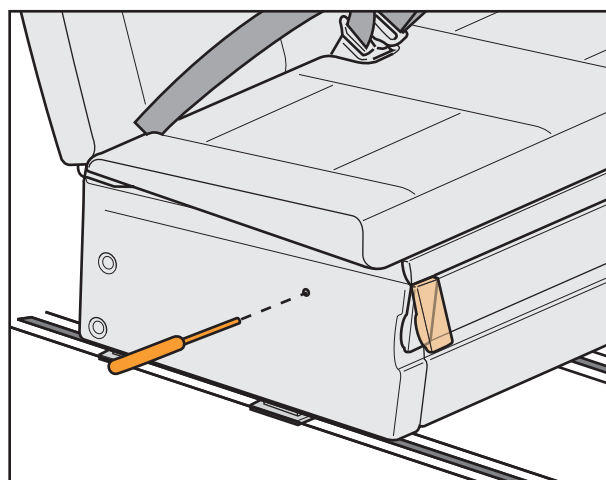
Die Schublade ist in der mittleren Schiene verankert. Diese Schiene dient auch dazu, optional einen fünften Sitz einbauen zu können.



**VORAB-VERSION**

## Der Ausbau der Sitzbank

Um die Sitzbank aus den Schienen herauszuheben, muss der Entriegelungshebel gehalten werden. Zur Erleichterung dieser Arbeit ist ein Entriegelungsmechanismus an der Seite der Sitzbank zugänglich: Hier kann ein Schraubendreher eingesetzt werden, der die Entriegelung fixiert. Dann kann der Hebel losgelassen werden und die Sitzbank lässt sich trotzdem entnehmen.



S329\_106

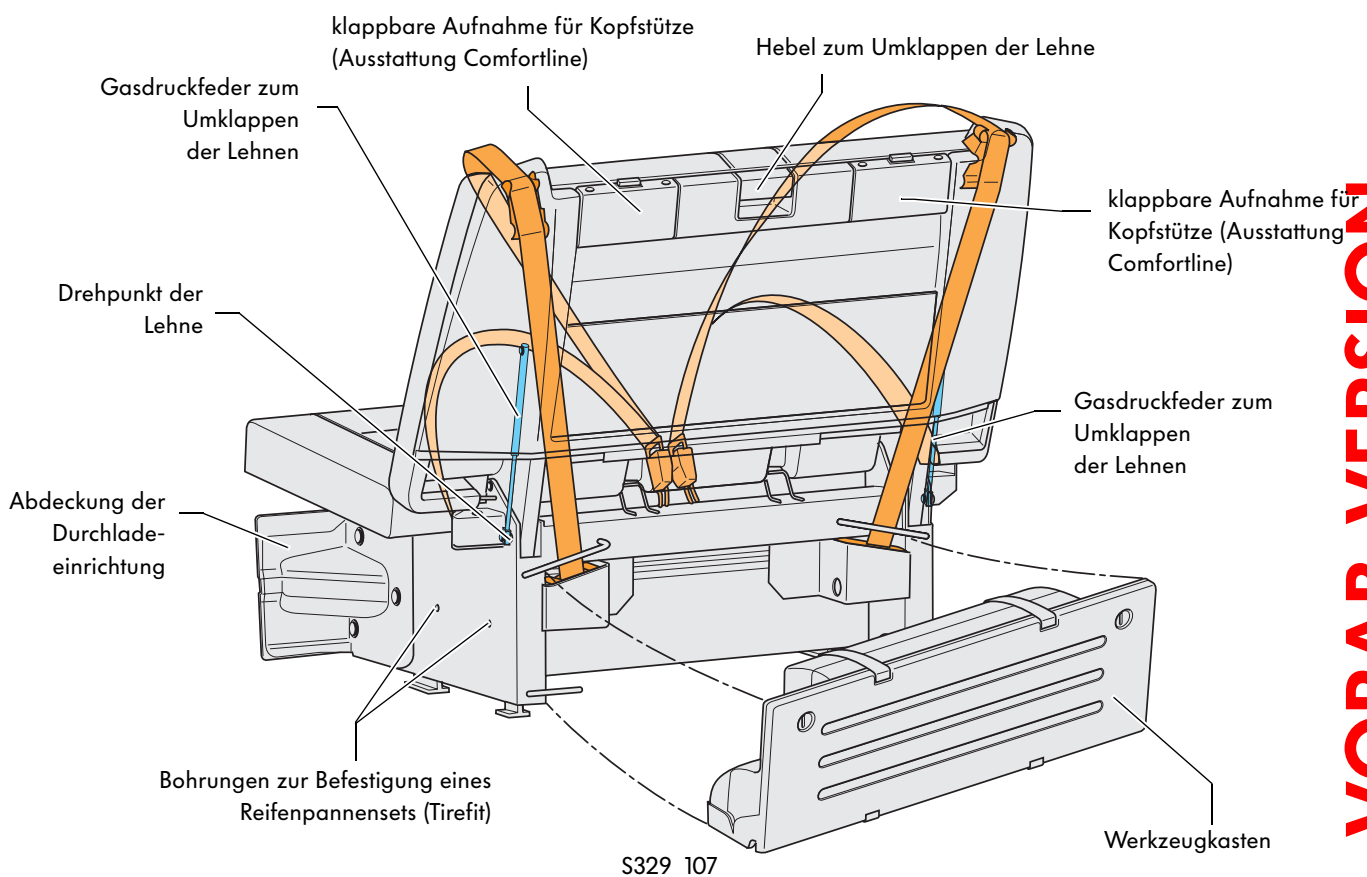
In der Mitte der oberen Lehnenkante ist der Hebel zum Umklappen der Sitzbank-Lehne angebracht. Wird die Lehne umgeklappt, hebt sich die Sitzfläche um 5° an, um eine ebene Liegefläche zu bieten. Dadurch verschwinden die an Stahldrähten befestigten Gurtschlösser automatisch nach unten. Wird die Lehne hochgeklappt, erscheinen sie wieder bzw. lassen sich leicht hervorholen.

Die Lehne ist mit zwei Gasdruckfedern zum komfortablen Bewegen ausgestattet.

An der Rückseite der Sitzbank ist als Serienausstattung ein Werkzeugkasten angebracht.

Bei Comfortline-Ausstattung sind die Kopfstützen klappbar. Die Aufnahmen sind dazu mit federnden Druckstücken zur Arretierung versehen.

Auf der Fahrerseite der Bank sind im Bereich der Durchladeeinrichtung zwei Löcher zur Befestigung eines Reifenpannensets (Tirefit) angebracht.



**VORAB-VERSION**

# Wasserversorgung

## Das Frischwassersystem

Das Frischwassersystem besteht aus:

- dem Frischwassertank hinten links,
- dem Geber für Wasserstand G120,
- der Wasserpumpe V36 und
- dem Schalter für Wasserpumpe E80 (im Wasserhahn verbaut).

Zusätzlich beinhaltet das Leitungssystem die Versorgungsleitung vom Tank zum Wasserhahn, eine Entlüftungs- bzw. Überlaufleitung neben dem Frischwassereinfüllstutzen und eine Leitung zum Entleeren des Frischwassertanks unterhalb des Tankes.

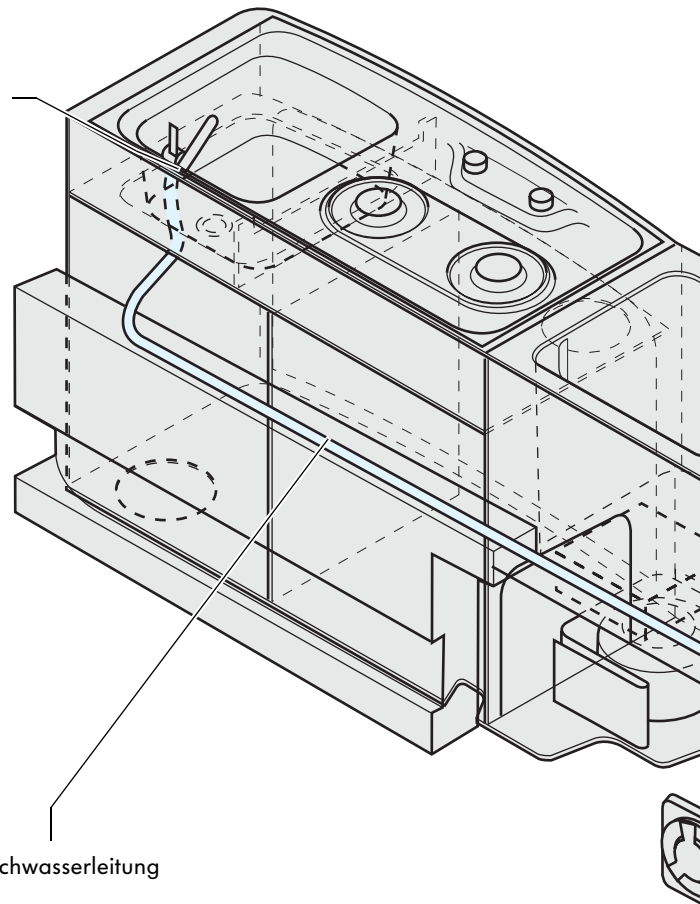
Der Frischwassertank hat ein Tankvolumen von 30 l. Die Wasserpumpe und der Geber für Wasserstand sind aus dem California 1991 übernommen worden.

Der Geber für Wasserstand ist dreistufig und signalisiert den Füllstand des Frischwassertanks an die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung, wo der Füllstand angezeigt wird.

Der Tank sowie alle Leitungen sind aus Kunststoff.



Schalter für Wasserpumpe E80 (im Wasserhahn verbaut)



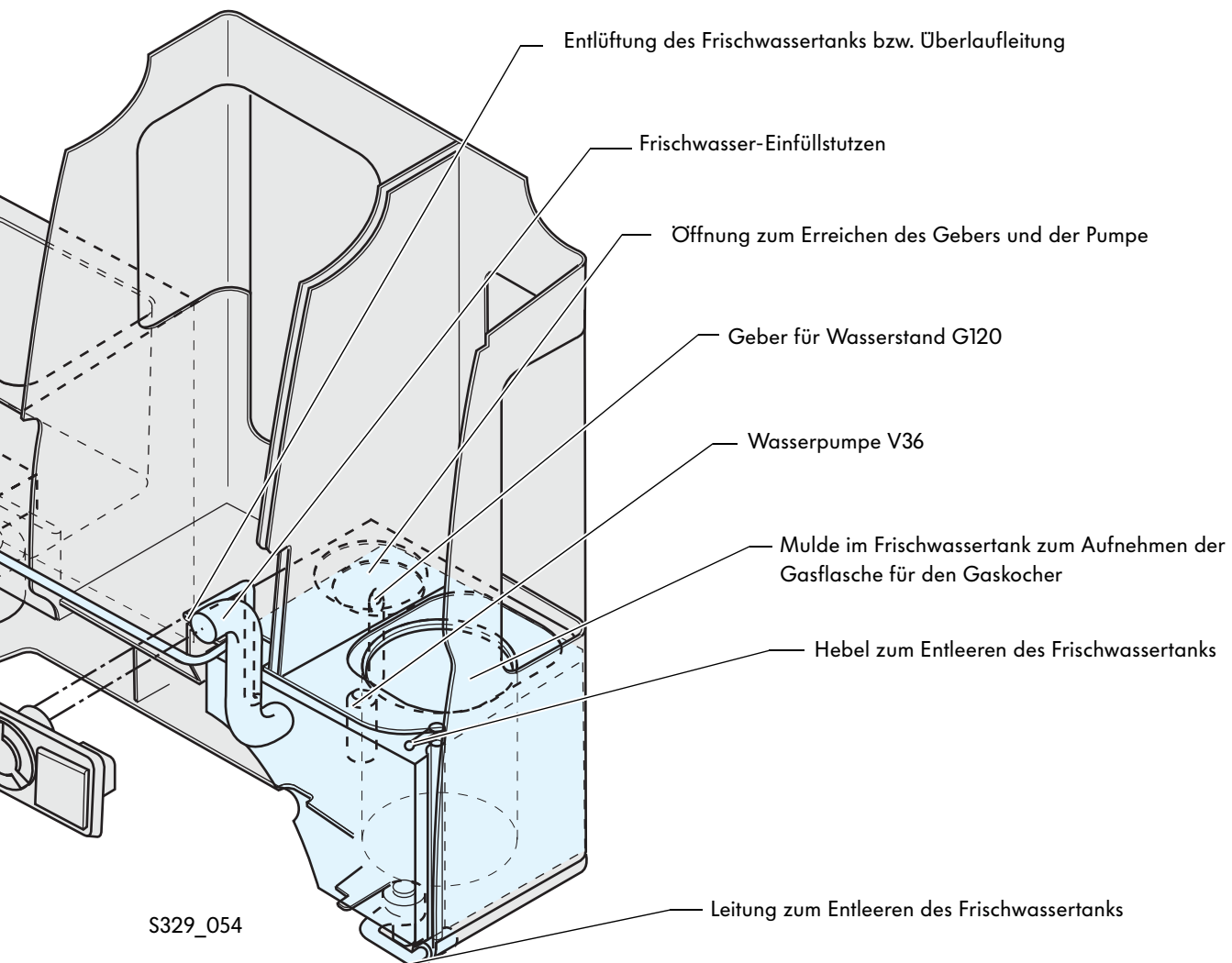
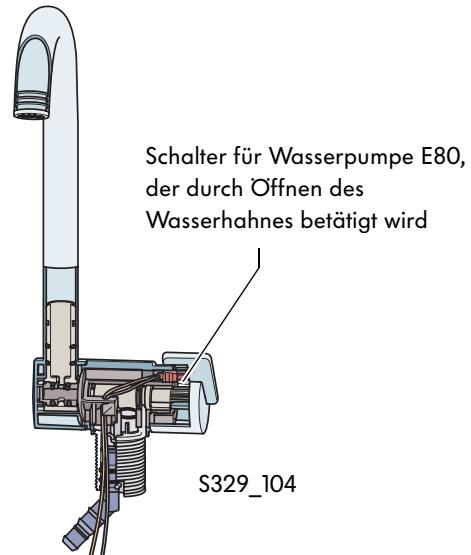
**VORAB-VERSION**



Das Frischwassersystem ist bedingt winter-tauglich. Das Wasser im Frischwassertank sollte nicht gefrieren, da es sonst zu Beschädigungen der Pumpe bzw. des elektrischen Systems kommen kann.

## Die drucklose Wasserförderung

Innerhalb des Frischwassersystems wird kein Druck aufgebaut, das Wasser wird von der Pumpe im Tank zum Wasserhahn gepumpt. Dazu ist im Wasserhahn ein Schalter eingebaut, der durch das „Öffnen“ des Wasserhahnes betätigt wird und das Signal zum Pumpbeginn an die Wasserpumpe weiterleitet.



# Wasserversorgung

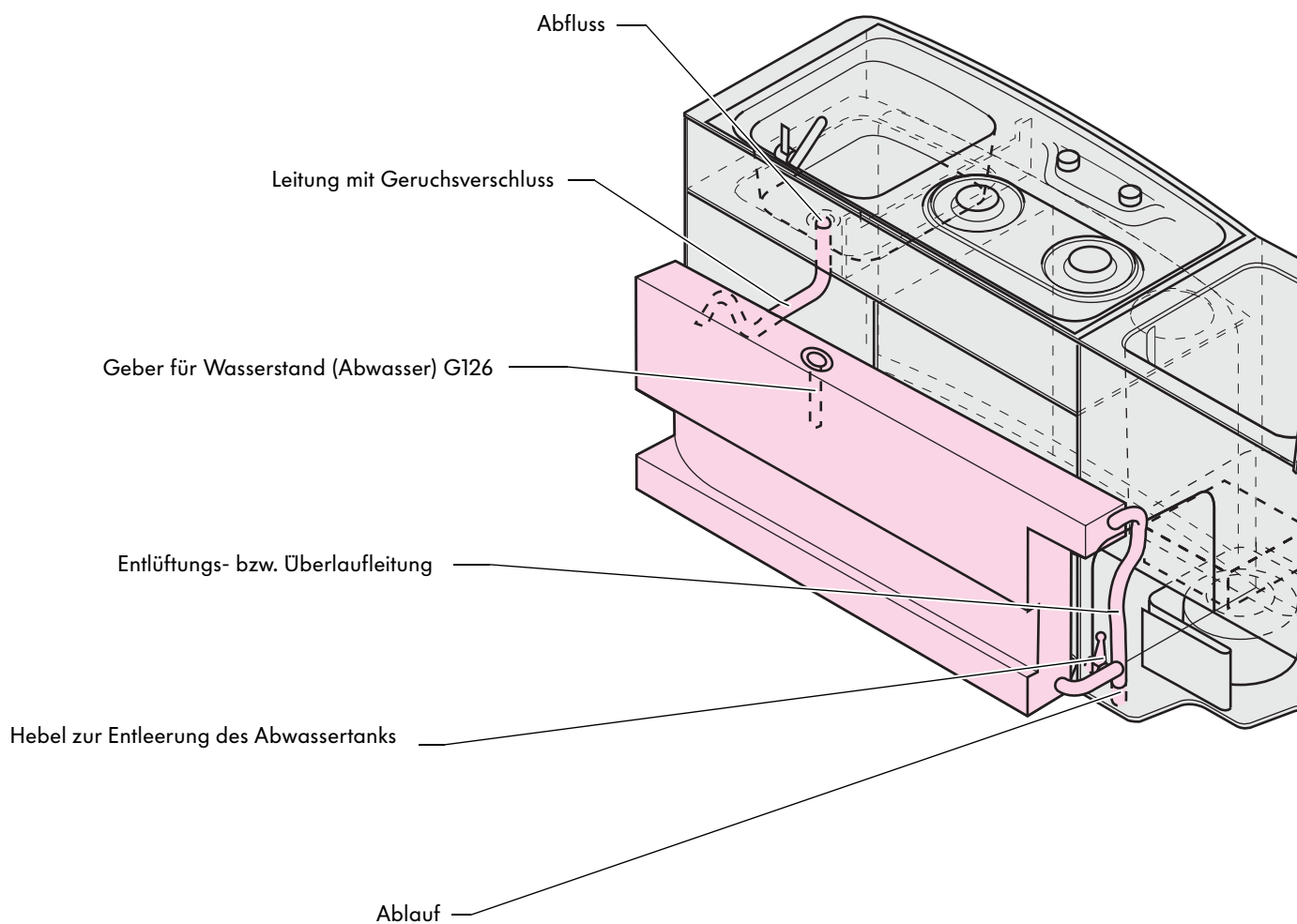
## Das Abwassersystem

Das Abwassersystem besteht aus dem Abwassertank sowie dem Geber für Wasserstand (Abwasser). Zusätzlich beinhaltet das Leitungssystem die Leitung vom Spülbecken zum Tank, die Ablaufleitung nach unten und einen Entlüftungs- bzw. Überlaufschlauch. Der Abwassertank hat ein Volumen von 30 l. Der Geber für Wasserstand (Abwasser) ist dreistufig und signalisiert den Füllstand des Abwassertanks an die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung.

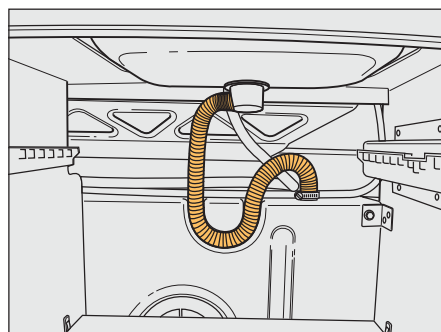
Der Tank sowie alle Leitungen sind aus Kunststoff.



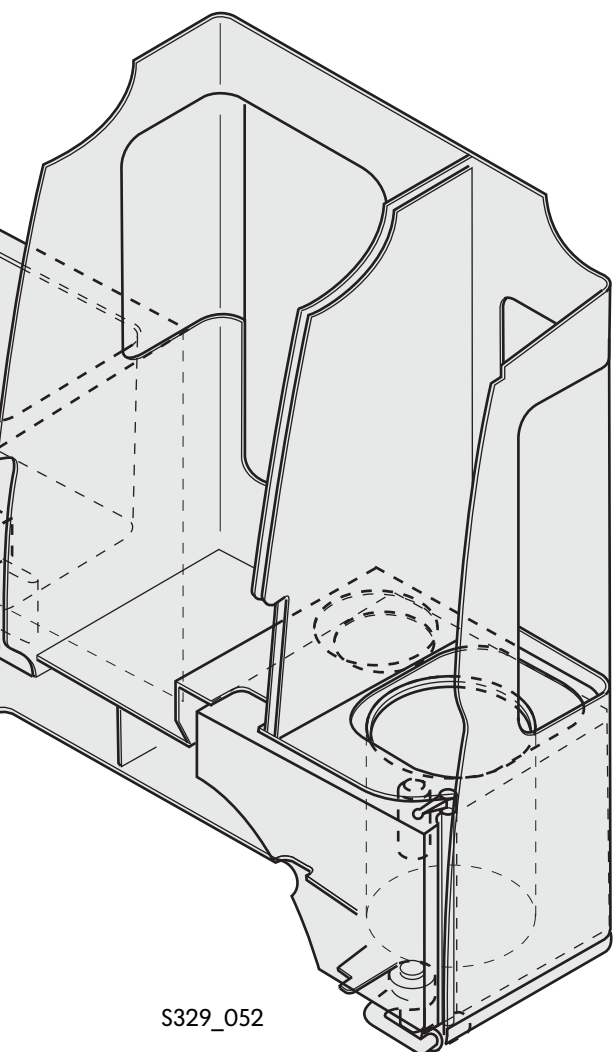
VORAB-VERSION



Die Zuleitung des Abwassers aus der Spüle in den Abwassertank erfolgt über einen siphonartigen Geruchsverschluss. In dem Bogen des gekrümmten Rohres verbleibt Wasser, das verhindert, dass Gase und Gerüche aus dem Tank in den Innenraum eindringen.



S329\_142



S329\_052



**VORAB-VERSION**

# Gasanlage

## Die Gasanlage

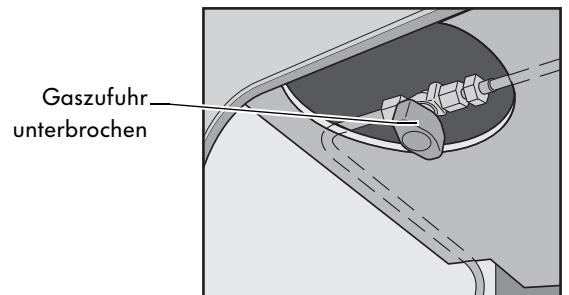


Arbeiten an der Gasanlage dürfen nur von dazu befugten Sachkundigen durchgeführt werden!

Die Gasanlage besteht aus:

- dem Gasbehälter (integriert im Wassertank),
- dem Druckminderer,
- einem flexiblen Gasschlauch
- einem Stahlrohr als Zuleitung zum Gaskocher,
- dem Gasabsperrhahn,
- dem Gaskocher und
- der Gasentlüftung.

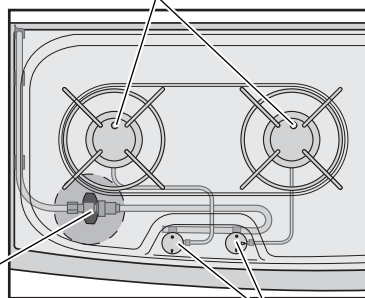
Der Gasabsperrhahn ist durch das Ablagefach unterhalb des Gaskochers zugänglich.



S329\_068

## Der Gaskocher

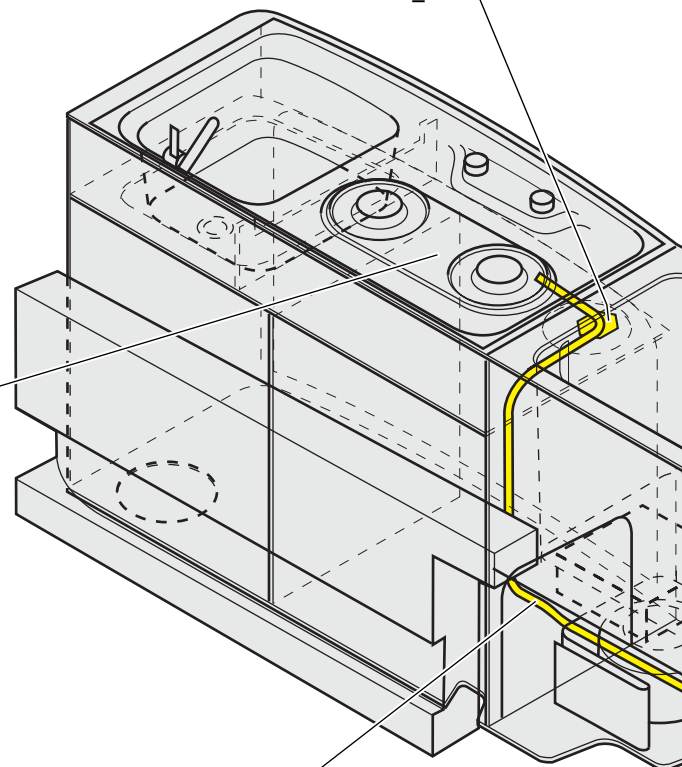
Zündung mit Züandsicherung



S329\_067

Gasabsperrhahn  
(geschlossen)

Flammenregulierung



Stahlrohr

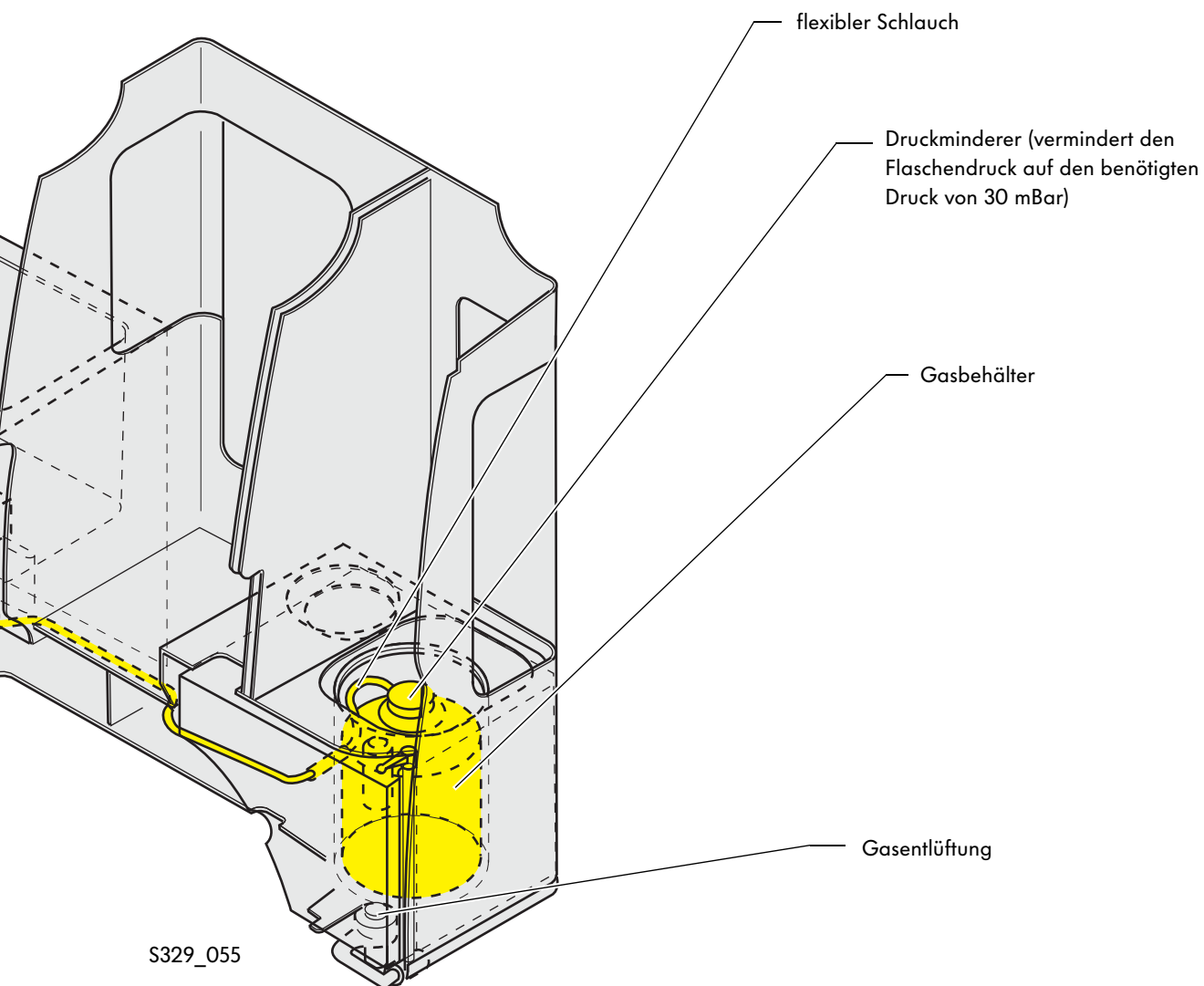
**VORAB-VERSION**



Zum Austauschen der Komponenten am Gaskocher und am Gasabsperrhahn beachten Sie bitte die aktuellen Reparatur-Leifäden.



- Vor dem Ausbauen des Kochers sollte er ausreichend abgekühlt sein.
- Nach jeder Reparatur an der Gasanlage und nach jedem Öffnen der Gasanlagen-Verschraubungen, spätestens jedoch alle zwei Jahre, muss eine Dichtigkeits- und Funktionsprüfung der Gasanlage durch dazu befugte Sachkundige durchgeführt werden.



**VORAB-VERSION**

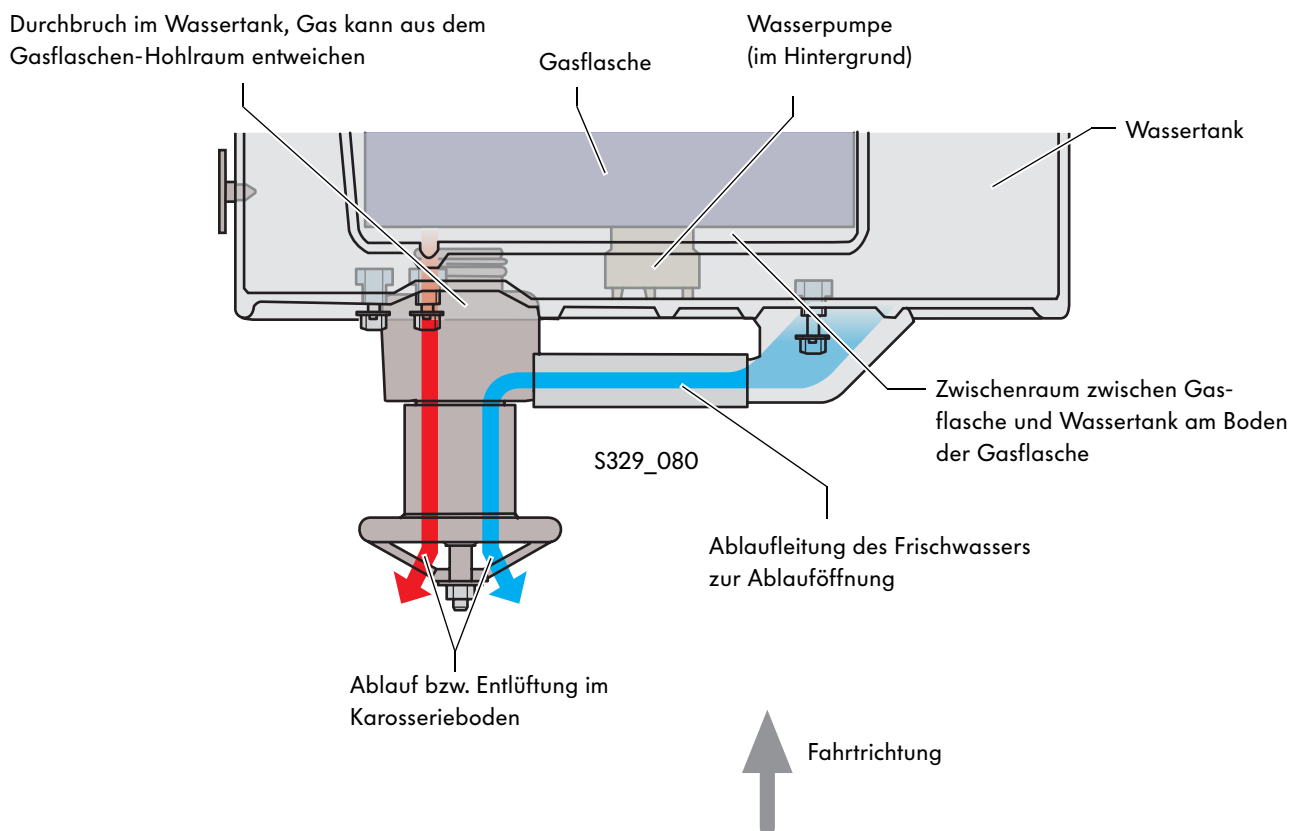
S329\_055

# Gasanlage

## Die Gasentlüftung

Für den Fall, dass es im Bereich der Gasflasche zu Undichtigkeiten kommt und Gas austritt, ist eine Gasentlüftung nötig. Sie verhindert, dass Gas in den Innenraum eindringt.

Da Gas schwerer ist als Luft, sinkt es nach unten. Deswegen erfolgt die Gasentlüftung zusammen mit der Entleerung des Frischwassertanks durch die gleiche Öffnung im Karosserieboden. Dazu ist eine kombinierte Ablauf- bzw. Entlüftungsöffnung an der Unterseite des Frischwassertanks angebracht. Sie ist so aufgebaut, dass Gas und Wasser gleichzeitig entweichen bzw. abfließen können.



VORAB-VERSION



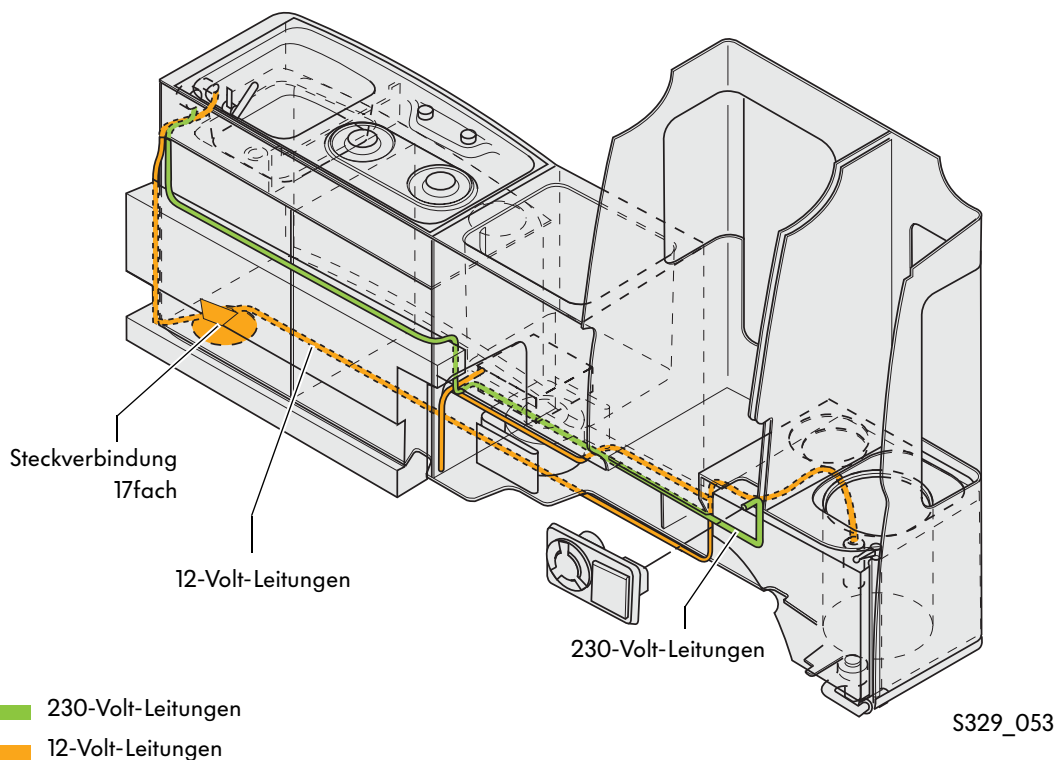
Um an die Gasentlüftung zu gelangen, muss die Unterbodenverkleidung abgenommen werden. Die Anleitung hierzu entnehmen Sie bitte dem aktuellen Reparaturleitfaden zum Transporter 2004 Multivan.

## Die elektrische Anlage des California 2004

Das Bordnetz des California 2004 besteht aus einem Transporter 2004-Bordnetz, das aus dem Multivan übernommen wurde und einem California-spezifischen Bordnetz. Das California-spezifische Bordnetz wiederum beinhaltet einen 12-Volt-Leitungsstrang und einen 230-Volt-Leitungsstrang.

### Die Leitungsverläufe im Schrank

Die Verbraucher im Schrank werden durch das 12-Volt-California-Bordnetz versorgt. Außerdem liegt das gesamte 230-Volt-Bordnetz innerhalb des Schrankes. Der Leitungsverlauf dieses Teiles des Bordnetzes ist unten dargestellt. Der 12-Volt-California-Leitungsstrang im Schrank ist mit dem restlichen Bordnetz über eine Steckverbindung im Schrank unterhalb der Spüle verbunden.



Arbeiten am 230-Volt-Bordnetz dürfen nur durch dazu befugte Sachkundige durchgeführt werden!

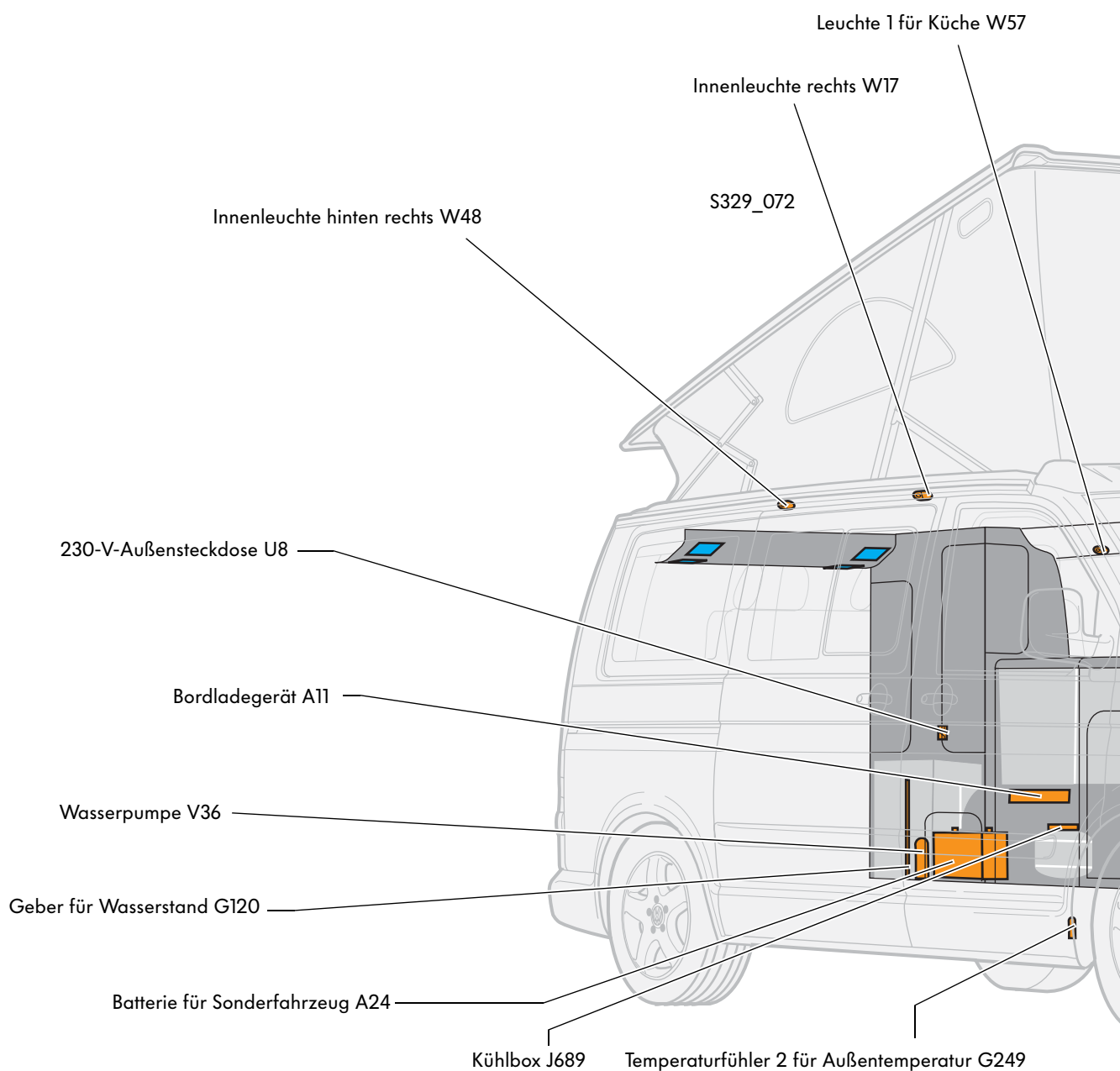


**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Das California-spezifische 12-Volt-Bordnetz

Das Bordnetz des California wurde aus dem Transporter 2004 Multivan übernommen. Die Stromversorgung für die Einrichtungen und Komponenten erfolgt jedoch über ein California-spezifisches Bordnetz. Dieses Netz ist nicht CAN-fähig.

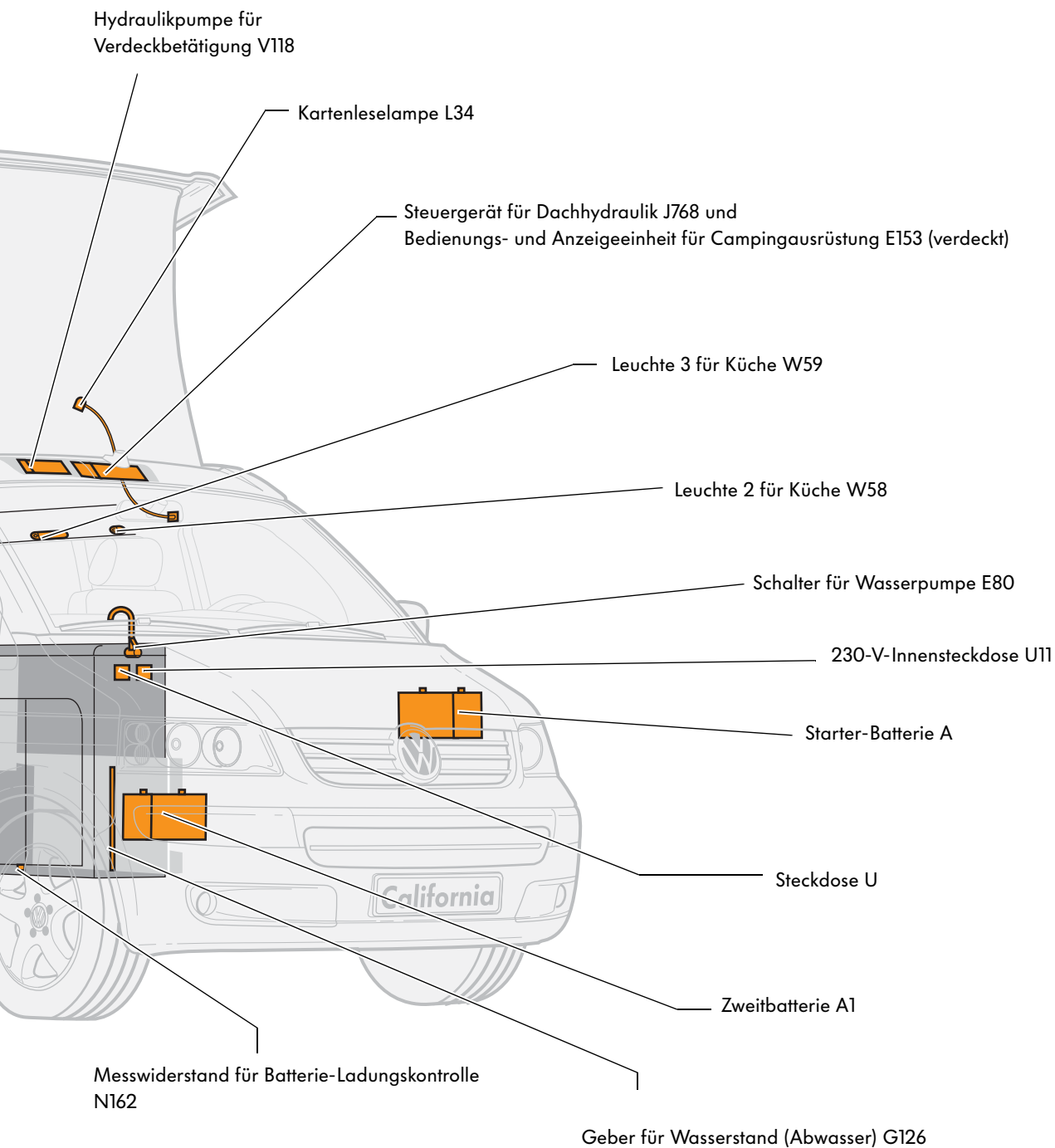


**VORAB-VERSION**



Die Lautsprecher des Radios gehören nicht zum California-spezifischen Bordnetz, werden aber dennoch über diesen Leitungsstrang angeschlossen. Im Bild blau dargestellt sind:

- Mittel-Hochtonlautsprecher hinten links R34 und Tiefton-Lautsprecher hinten links R15
- Mittel-Hochtonlautsprecher hinten rechts R35 und Tiefton-Lautsprecher hinten rechts R17



**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Das Batteriekonzept

### Ausstattung mit zwei Zusatz-Batterien

Bei Batterie-Vollausstattung mit der Starterbatterie, einer Zweitbatterie und einer Batterie für Sonderfahrzeug sind die Zweitbatterie und die Batterie für Sonderfahrzeug parallel miteinander verschaltet und über ein Trennrelais mit der Starterbatterie (und somit dem Stromgenerator) verbunden. Die Starterbatterie ist eine Bleisäure-Batterie, die beiden anderen sind Bleivlies-Batterien. Alle Batterien haben eine Leistung von 75 AH.

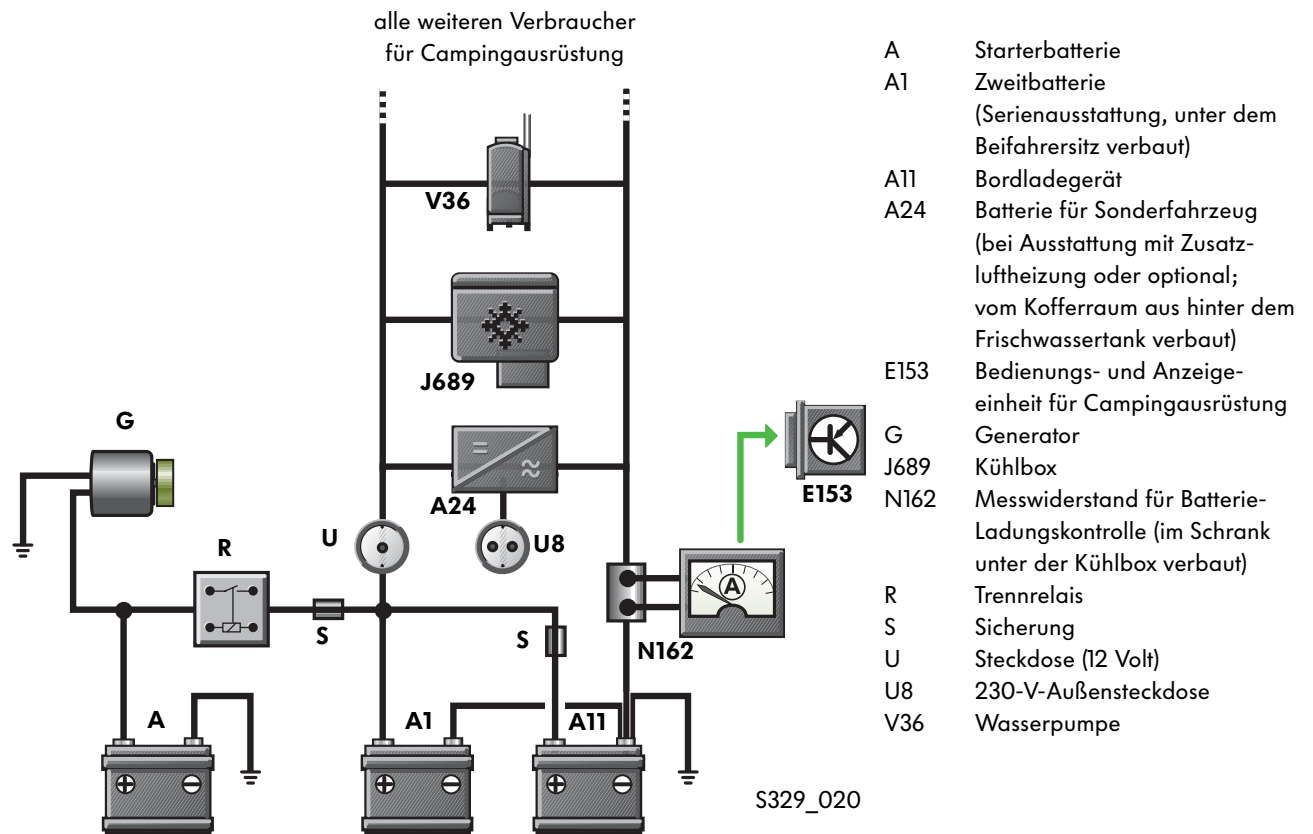
Beim Laden über den Generator werden zunächst die Starterbatterie und danach die Zweitbatterie bzw. die Batterie für Sonderfahrzeug geladen. Die Zweitbatterie und die Batterie für Sonderfahrzeug können auch über das Ladegerät geladen werden. In diesem Fall ist das Trennrelais zur Starterbatterie offen.



Die Zweitbatterie und die Batterie für Sonderfahrzeug sollten alle vier Wochen über das Ladegerät (statt ausschließlich über den Generator) geladen werden, da dadurch ihre Haltbarkeit verlängert wird.



VORAB-VERSION

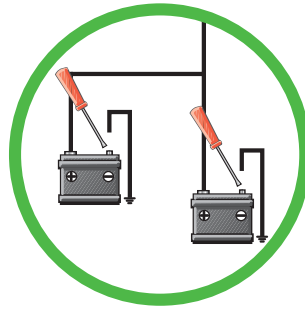




Bei Arbeiten am Bordnetz müssen unbedingt an der Zweitbatterie und an der Batterie für Sonderfahrzeug die Masse-Leitungen abklemmt werden! Erst danach dürfen die Plus-Leitungen abgenommen werden! Es kann sonst zu Kurzschlüssen kommen.



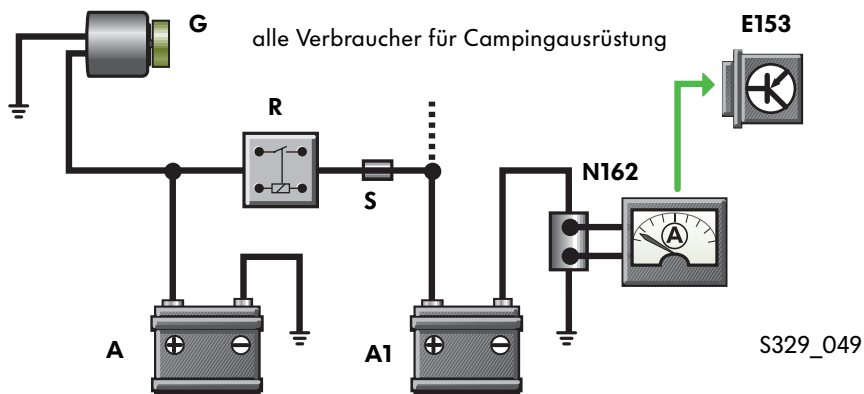
S329\_048



S329\_021

## Ausstattung ohne Batterie für Sonderfahrzeug

Bei Ausstattung ohne Batterie für Sonderfahrzeug ist der Messwiderstand für Batterie-Ladungskontrolle nahe der Zweitbatterie unter dem Beifahrersitz verbaut.



S329\_049

- |      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| A    | Starterbatterie  | N162 | Messwiderstand für Batterie-Ladungskontrolle (nahe der Zweitbatterie unter dem Beifahrersitz verbaut) |
| A1   | Zweitbatterie (Serienausstattung, unter dem Beifahrersitz verbaut) | R    | Trennrelais   |
| E153 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung               | S    | Sicherung   |
| G    | Generator  |      |   |

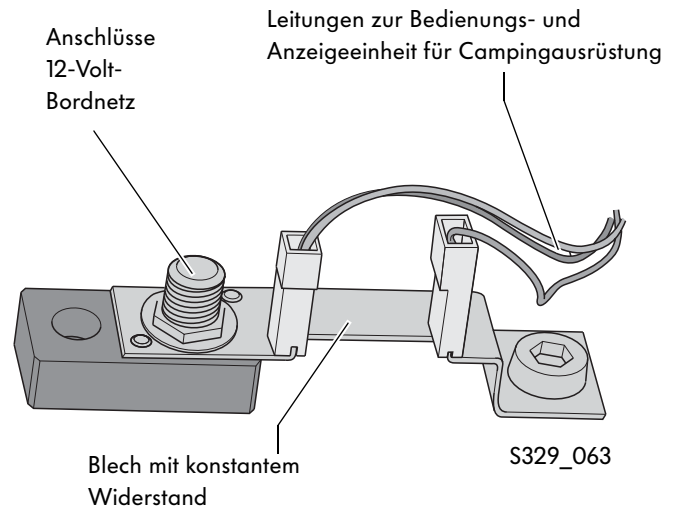


**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Der Messwiderstand für Batterie-Ladungskontrolle N162

Bei Ausstattung ohne Batterie für Sonderfahrzeug wird ein Strommesswiderstand unter dem Fahrersitz in der Sitzkiste verbaut. Bei Vollausrüstung mit der Starterbatterie, der Zweitbatterie und der Batterie für Sonderfahrzeug sitzt der Strommesswiderstand im Schrank unter der Kühlbox. Die Strommesswiderstände, auch „Shunts“ genannt, dienen dazu, den tatsächlich fließenden Strom zu ermitteln. Anhand ihrer Werte wird die Prozentangabe errechnet, die die verbleibende Batterien-Kapazität im Display der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung anzeigt.



### Aufbau und Funktion

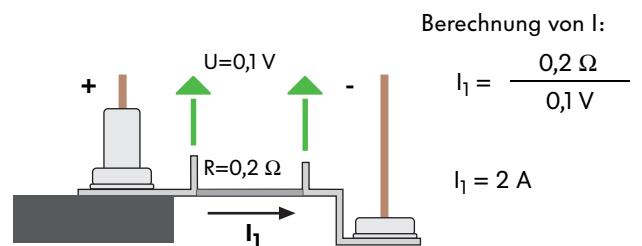
Der Strommesswiderstand misst den fließenden Strom anhand eines konstanten Widerstandes, an dem der Spannungsabfall abgenommen werden kann. Der Messwiderstand hat ein Blech mit konstantem Widerstand, über das der Strom geleitet wird. An zwei Zapfen wird die Spannung abgenommen. Ändert sich die Stromstärke, so ändert sich bei konstantem Widerstand auch der Spannungsabfall. Die Spannungsdifferenz wird von der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung erkannt. Anhand der Daten errechnet die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung den Wert des fließenden Stromes. Außerdem besteht die Möglichkeit, zu errechnen, wie lange die Kapazität der Batterien für die jeweilige Strombelastung ausreicht.

### Grundformel „Die Ohm’schen Gesetze“

$$U = \frac{R}{I} \quad R = U \cdot I \quad I = \frac{R}{U}$$

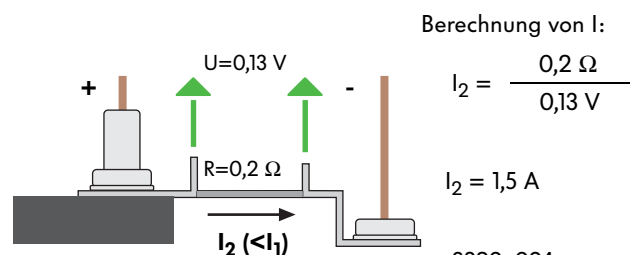
U = Spannung  
R = Widerstand  
I = Stromstärke (hier: tatsächlich fließender Strom)

#### Fall 1:



S329\_094

#### Fall 2 (Änderung der Spannung):

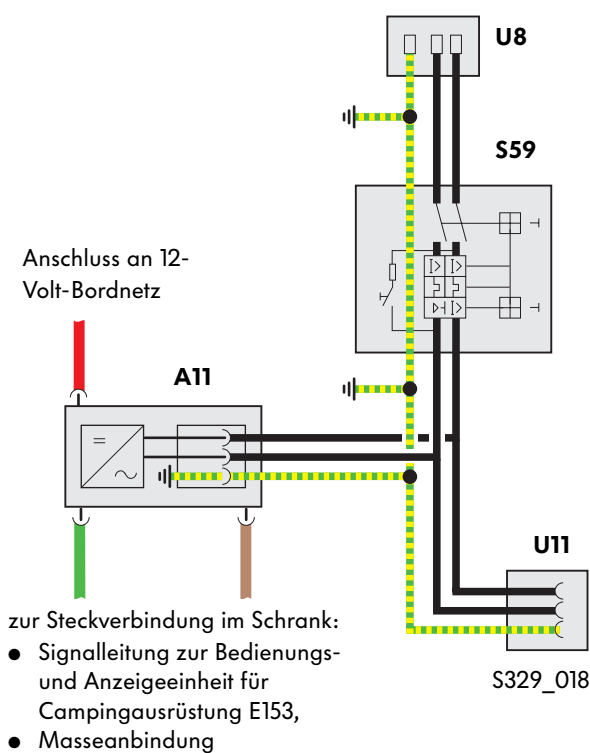


S329\_094

VORAB-VERSION

## Das 230-Volt-Bordnetz

Im California ist ein 230-Volt-Bordnetz verbaut. Innerhalb des 230-Volt-Bordnetzes befinden sich der 230-V-Außensteckdose (Netzanschluss), der Personenschutzautomat (auch FI-Schalter oder Fehlerstromschalter genannt), eine 230-Volt-Innensteckdose und ein Anschluss an das Batterie-Ladegerät.



— Wechselspannung 230 V

--- Schutzleiter

A11 = Bordladegerät

S59 = 230-V-Personenschutz-Automat

U8 = 230-V-Außensteckdose (Netzanschluss)

U11 = 230-V-Innensteckdose



Der Personenschutzautomat hat einen Schalter, der zur Funktionsüberprüfung ca. einmal pro Quartal betätigt werden muss!



Achtung! Arbeiten am 230-Volt-Bordnetz dürfen nur von dazu befugten Sachkundigen durchgeführt werden! Es besteht Lebensgefahr!



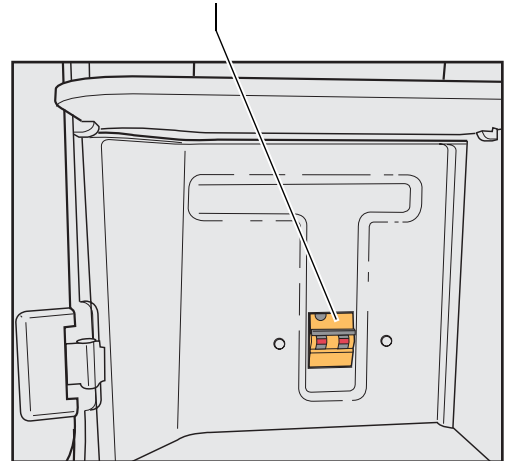
**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Der Personenschutzautomat S59

Der Personenschutzautomat (auch FI-Schalter oder Fehlerstromschalter genannt) sitzt im Schrank hinten im mittleren Fach. Er dient sowohl dem Schutz von Personen als auch dem Schutz der elektrischen Leitungen. Zum Personenschutz schaltet er bei einem Fehlerstrom über 10 mA, für den Leitungsschutz bei einer Belastung über 13 A bzw. bei Kurzschluss der 230-Volt-Stromversorgung ab.

Personenschutzautomat S59 mit  
Schalter zur Funktionsüberprüfung



S329\_093

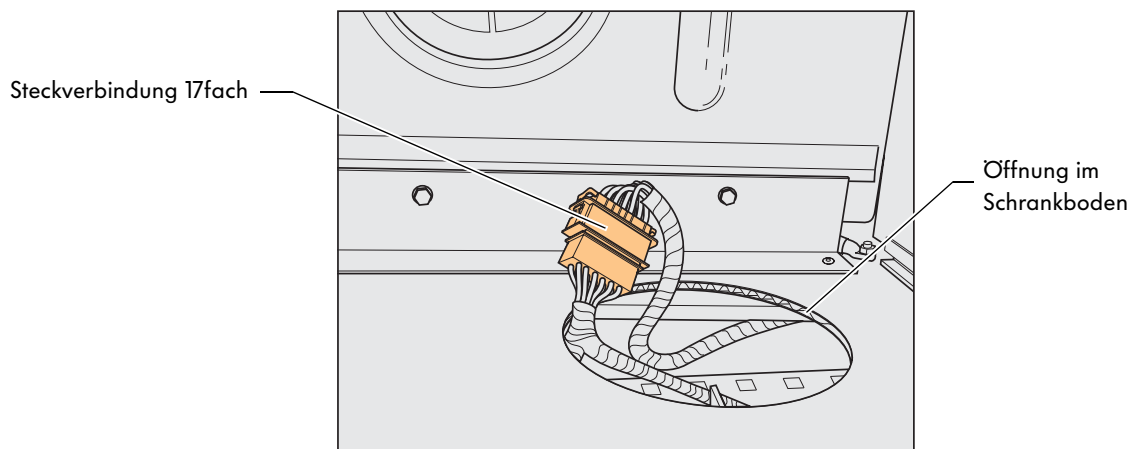
## Die Steckverbindungen für das 12-Volt-Bordnetz

### Die Schrank-Steckverbindung

Um die 12-V-Stromleitungen innerhalb des Schrankes zentral zu trennen, z. B. um den Schrank auszubauen, befindet sich im Schrank unterhalb der Spüle eine zentrale Steckverbindung. Ist sie gelöst, sind die elektrischen 12-V-Leitungen im Schrank vollständig vom restlichen 12-V-Bordnetz getrennt.

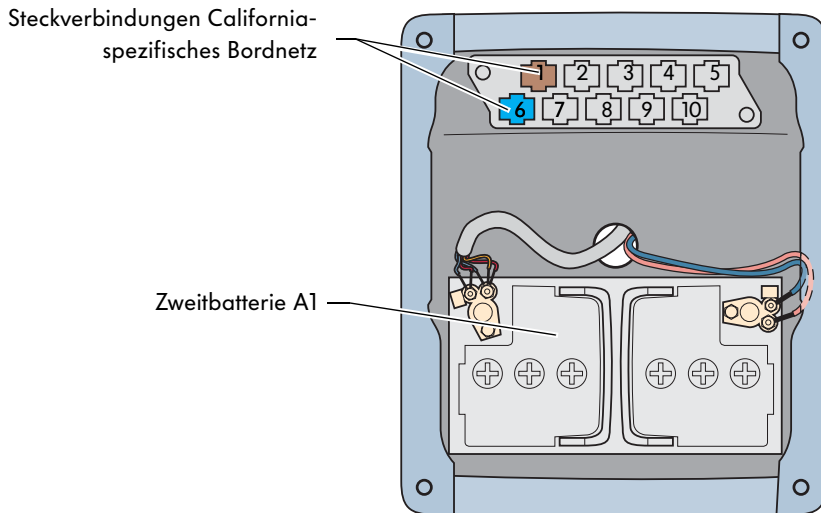


**VORAB-VERSION**



## Die Steckverbindungen unter dem Fahrersitz

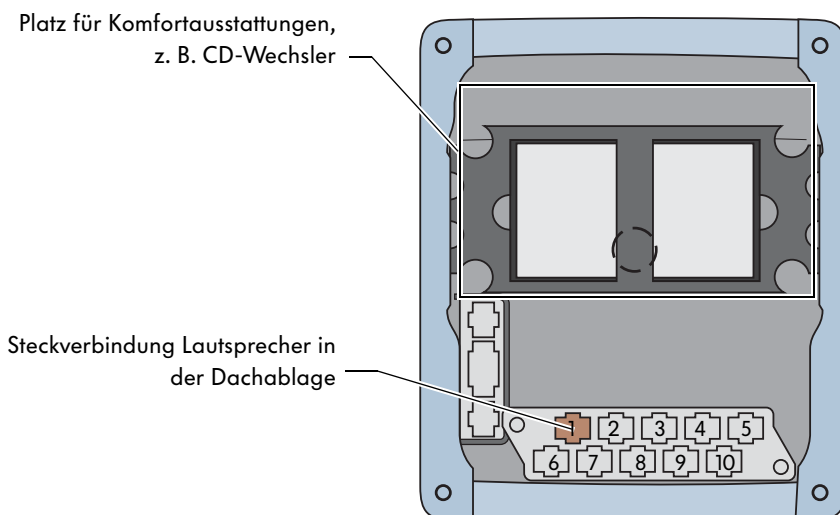
In der Sitzkiste unter dem Fahrersitz befindet sich die Steckverbindung für den Kabelstrang des California-spezifischen Bordnetzes. In der Sitzkiste ist auch die Zweitbatterie A1 verbaut.



S329\_096

## Die Steckverbindungen unter dem Beifahrersitz

In der Sitzkiste unter dem Beifahrersitz befindet sich die Steckverbindung für den Kabelstrang für die Lautsprecher in der Dachablage. In der Sitzkiste ist zusätzlich Platz für Komfortausstattungen wie einen CD-Wechsler und das Digitale Sound-Paket.



S329\_097



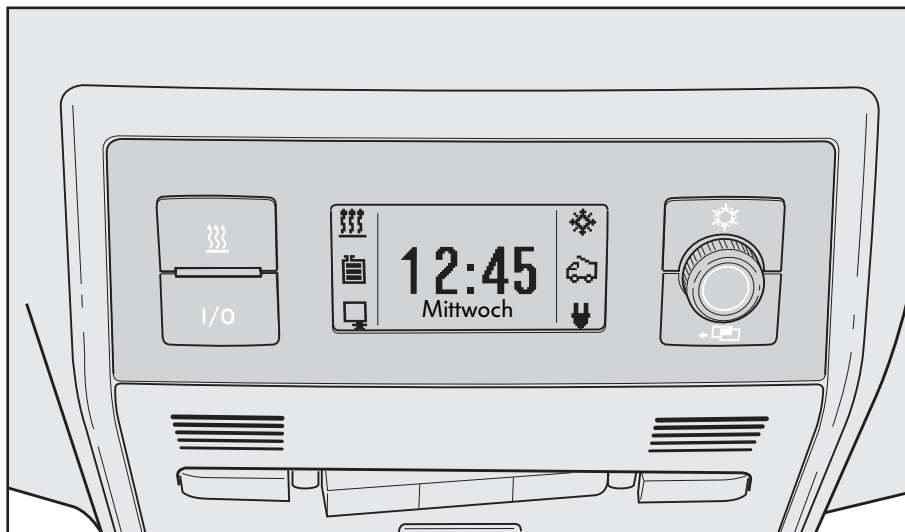
**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153

Die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung, die Zentralelektronik für das California-spezifische Bordnetz, ist im Dachbereich der Fahrerkabine angeordnet. Es steuert im Einzelnen California-spezifische Komponenten an, wertet Informationen aus und ist die Schnittstelle für die Insassen. Im Menü der Anzeigeeinheit ist der Einsatz eines Solarmoduls vorbereitet. Folgende Komponenten sind angeschlossen bzw. folgende Daten werden ausgewertet:

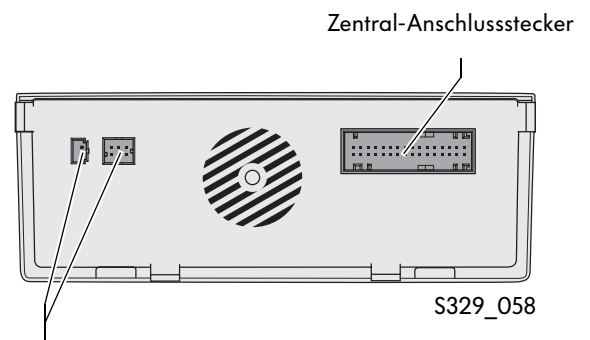
- die Elektrohydraulik des Aufstelldaches,
- die Kühlbox,
- die Zusatzluftheizung,
- der Status der Batteriekapazität(en),
- die Füllstände der Frisch- und Abwassertanks,
- die Außentemperatur.



S329\_026

Auf der Rückseite der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung sind folgende Anschlüsse vorhanden:

- ein 32-poliger Zentral-Anschlussstecker
- zwei Anschlussstecker für die Zusatzluftheizung, die ebenfalls über die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung bedient wird.



S329\_058

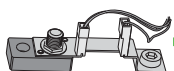
**VORAB-VERSION**

## Systemübersicht

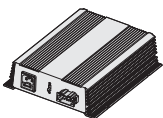
Bedienungs- und Anzeigeeinheit für  
Campingausrüstung E153



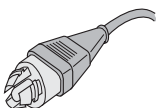
Messwiderstand für Batterie-  
Ladungskontrolle N162



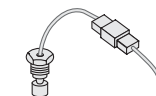
Bordladegerät A11



Temperaturfühler 2 für  
Außentemperatur G249



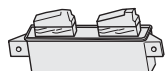
Geber für Wasserstand  
(Abwasser) G126



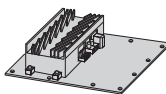
Geber für Wasserstand  
G120



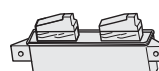
Steuergerät für Dach-  
hydraulik J768



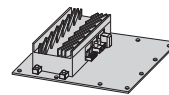
Kühlbox J698  
(Temperaturerfassung)



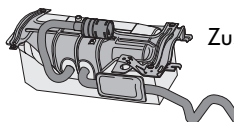
Steuergerät für Dach-  
hydraulik J768



Kühlbox J698  
(Temperaturregelung)



Zusatzluftheizung (??)

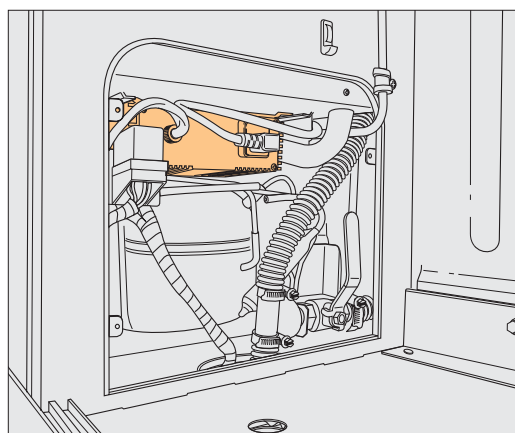


S329\_039

→ Eingangssignal  
→ Ausgangssignal

## Das Bordladegerät A11

Das Bordladegerät A11 befindet sich zwischen der Kühlbox und deren Kompressor. Es ist nach Ausbau einer Abdeckung im Schrank unter dem Gaskocher zugänglich. Bei angeschlossener Netzleitung sorgt das Bordladegerät dafür, dass die Zweitbatterie und die Batterie für Sonderfahrzeug geladen werden.



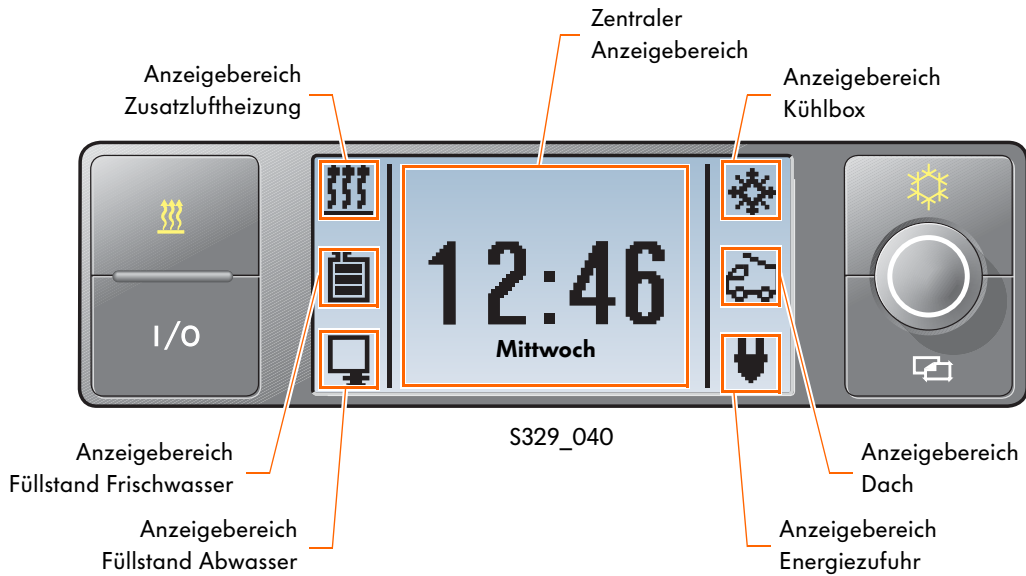
S329\_138

**VORAB-VERSION**





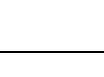


# Elektrische Anlage

## Aufbau der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153




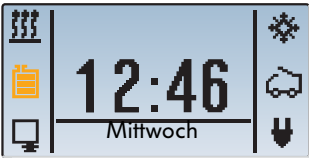
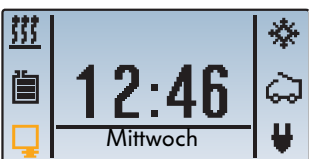
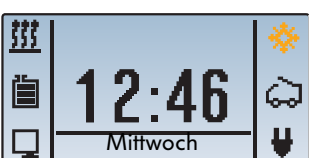

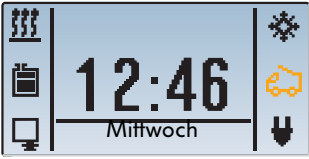

### Bedienfunktionen

Taste	Funktion
 S329_043	Mit dieser Taste wird das Display der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung ein- bzw. ausgeschaltet.
 S329_047	Dieser Dreh-Druckknopf dient dem Auswählen von Menüfunktionen durch Drehen sowie dem Bestätigen von Eingaben durch Drücken.
 S329_046	Mit dieser Escape-Taste erfolgt ein Abbruch ohne zu speichern.
 S329_045	Mit dieser Taste wird die Kühlbox bedient. Ist sie bei Betätigung ausgeschaltet, wird mit dieser Taste die Temperatureinstellung aufgerufen. Nach Einstellen des Temperaturwunsches kann die Kühlbox durch Drücken des Dreh-Druckknopfes eingeschaltet werden. Bei eingeschalteter Kühlbox wird sie mit dieser Taste abgeschaltet.
 S329_044	Mit dieser Taste wird die Zusatzluftheizung bedient. Ist sie bei Betätigung ausgeschaltet wird mit dieser Taste die Temperatureinstellung aufgerufen. Nach Einstellen des Temperaturwunsches kann die Zusatzluftheizung durch Drücken des Dreh-Druckknopfes eingeschaltet werden. Bei eingeschalteter Zusatzluftheizung wird sie mit dieser Taste abgeschaltet. (Diese Taste ist auch vorhanden, wenn keine Zusatzluftheizung im Fahrzeug verbaut ist. In dem Fall ist sie funktionslos.)



VORAB-VERSION

## Anzeigefunktionen

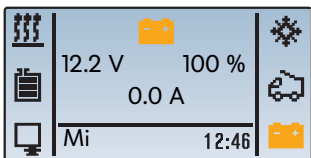
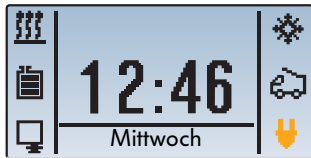
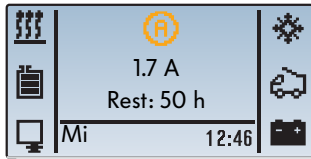

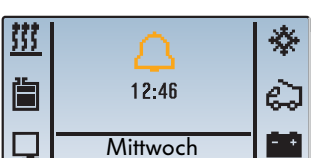
Symbol	Funktion
 <p>S329_123</p>	<p><b>Zusatzluftheizung:</b> Erscheint dieses Symbol im Display, ist die Zusatzluftheizung eingeschaltet. Ist sie defekt, blinkt das Symbol.</p>
 <p>S329_124</p>	<p><b>Frischwassertank:</b> Dieses Symbol zeigt den Inhalt des Frischwassertanks in den vier Stufen 3/3 voll, 2/3 voll, 1/3 voll und leer an. Ist der Geber für Frischwasser defekt, beginnt das Symbol zu blinken.</p>
 <p>S329_125</p>	<p><b>Abwassertank:</b> Dieses Symbol zeigt den Zustand des Abwassertanks in den vier Stufen leer, 1/3 voll, 2/3 voll und 3/3 voll an. Ist der Geber für Abwasser defekt, beginnt das Symbol zu blinken.</p>
 <p>S329_126</p>	<p><b>Kühlbox:</b> Erscheint dieses Symbol im Display, ist die Kühlbox eingeschaltet. Ist sie defekt, blinkt das Symbol.</p>
 <p>S329_127</p>	<p><b>Elektrohydraulisches Aufstelldach:</b> Dieses Symbol zeigt an, ob das elektrohydraulische Aufstelldach geschlossen,...</p> <p>...in einem Zwischenzustand</p> <p>...oder geöffnet ist.</p> <p>Im Falle eines Defekts blinkt das Symbol.</p>
 <p>S329_128</p>	
 <p>S329_129</p>	



VORAB-VERSION

# Elektrische Anlage

## Anzeigefunktionen

Symbol	Funktion
 <p>S329_131</p>	<p><b>Batterie:</b> Dieses Symbol zeigt zum Einen im Anzeigebereich Energiezufuhr an, wenn die Energie aus den Batterien entnommen wird. Im zentralen Anzeigebereich symbolisiert es die Anzeige der verbleibenden Batteriekapazität.</p>
 <p>S329_130</p>	<p><b>Netzstecker:</b> Dieses Symbol zeigt im Anzeigebereich Energiezufuhr an, wenn der Netzstecker an das Fahrzeug angeschlossen ist.</p>
 <p>S329_132</p>	<p><b>Ampère:</b> Dieses Symbol symbolisiert im zentralen Anzeigebereich die Anzeige des gerade fließenden Stroms in Ampère.</p>
 <p>S329_133</p>	<p><b>Außentemperatur:</b> Dieses Symbol symbolisiert im zentralen Anzeigebereich die Anzeige der gemessenen Außentemperatur.</p>
 <p>S329_134</p>	<p><b>Weckfunktion:</b> Dieses Symbol erscheint im zentralen Anzeigebereich, wenn die Uhrzeit angezeigt wird und eine Weckzeit eingestellt wurde.</p>



VORAB-VERSION

## Das Hauptmenü

Das Hauptmenü der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung beinhaltet folgende Punkte:

1. Anzeigen: Auswahl, welche Informationen im Display angezeigt werden sollen.
  2. Kühlbox: Bedienung der Kühlbox.
  3. Standheizung: Bedienung der Zusatzluftheizung.
  4. Aufstelldach: Bedienung des Aufstelldaches.
  5. Einstellungen: diverses, z. B. Uhr- und Spracheinstellungen.
  6. Diagnose: Ausgabe von gerätspezifischen Informationen, z. B. Geräteversion.
  7. Weckzeit: Einstellen einer Weckzeit.
- Zurück: Zurück zum darüberliegenden Menü, in diesem Fall zum Haupt-Bildschirm.



## Die Untermenüs

Die Untermenüs lassen sich mit dem Dreh-Druckknopf aufrufen. Nebenstehendes Beispiel zeigt das Menü „Aufstelldach“.



## Tag oder Nacht

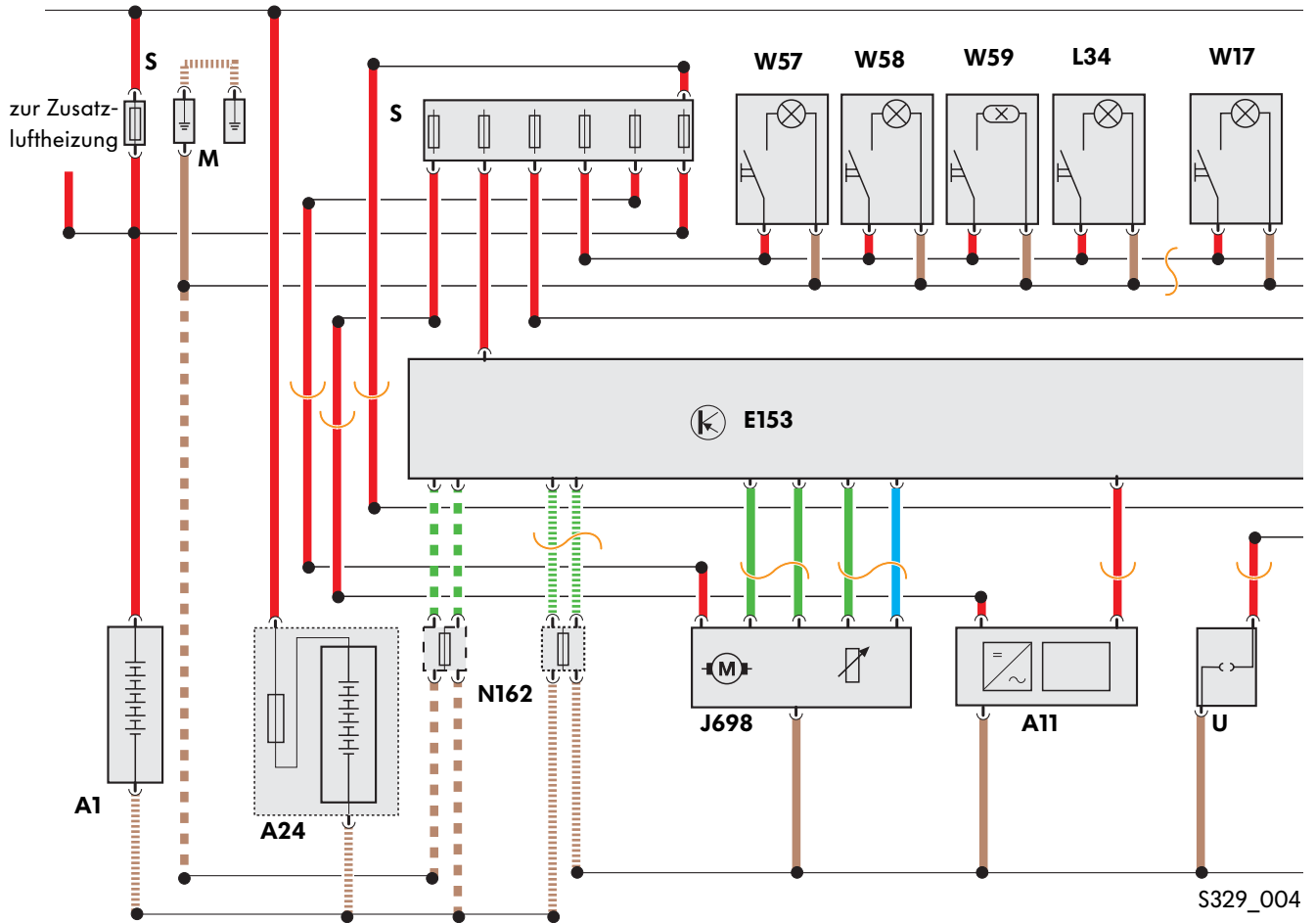
Das Display kann für den Betrieb bei Tag oder Nacht umgeschaltet werden. Bei Nachtbetrieb werden der Hintergrund abgedunkelt und die Symbole aufgehell. Außerdem leuchten bei Nachtbetrieb die Symbole auf den Tasten rot.



**VORAB-VERSION**

# Elektrische Anlage

## Funktionsplan

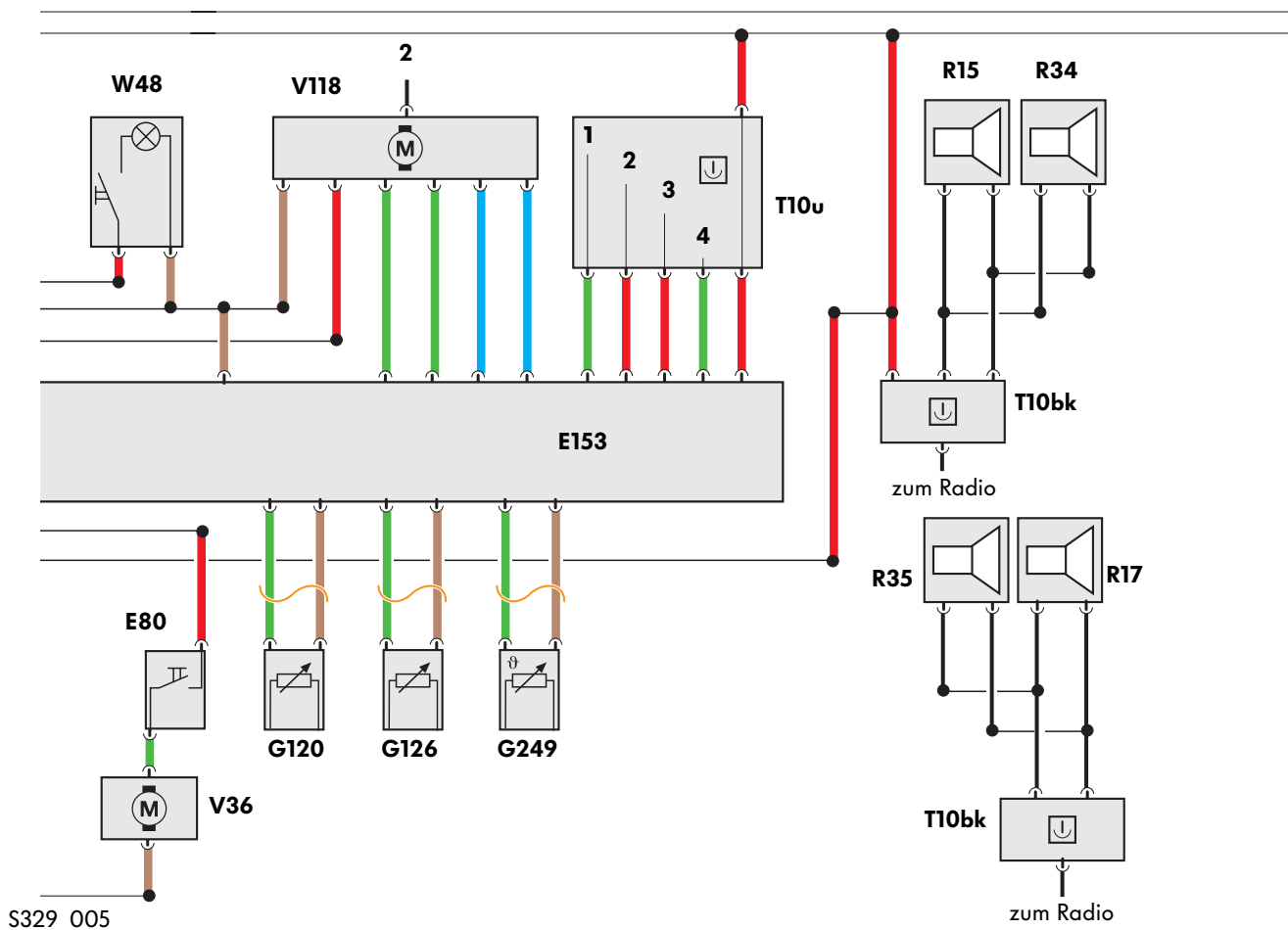


### Legende:

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 1    | BSG-Signal   | L34  | Kartenleselampe                              |
| 2    | S-Kontakt  | M    | Massebolzen (zwei Stück)                     |
| 3    | Klemme 58d   | N162 | Messwiderstand für Batterie-Ladungskontrolle |
| 4    | FGG-Signal   |      |  |
| A1   | Zweitbatterie  | R15  | Tiefen-Lautsprecher hinten links             |
| A11  | Bordladegerät  | R17  | Tiefen-Lautsprecher hinten rechts            |
| A24  | Batterie für Sonderfahrzeug                          | R34  | Mittel-Hochtonlautsprecher hinten links      |
| E80  | Schalter für Wasserpumpe                             | R35  | Mittel-Hochtonlautsprecher hinten rechts     |
| E153 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung |      |  |
| G120 | Geber für Wasserstand                                |      |  |
| G126 | Geber für Wasserstand (Abwasser)                     |      |  |
| G249 | Temperaturfühler 2 für Außentemperatur               |      |  |
| J698 | Kühlbox  |      |  |

- = Eingangssignal
- = Ausgangssignal
- = Plus
- = Masse

**VORAB-VERSION**



S329\_005

**Legende:**

- S Sicherung
  
- T10bk Steckverbindung, 10fach, braun, Kuplungsstation unter Fahrersitz
- T10u Steckverbindung, 10fach blau, Kuplungsstation unter Fahrersitz
- T17b Steckverbindung 17fach, schwarz
  
- U Steckdose
  
- V36 Wasserpumpe
- V118 Hydraulikpumpe für Verdeckbetätigung
  
- W17 Innenleuchte rechts
- W48 Innenleuchte hinten rechts
- W57 Leuchte 1 für Küche
- W58 Leuchte 2 für Küche
- W59 Leuchte 3 für Küche

..... nur bei Ausstattung mit A1 und A24

--- nur bei Ausstattung ohne A24

~ keine direkte Verbindung, sondern Verbindung über eine Steckverbindung (T17b) im Schrankboden unter der Spüle. Diese Steckverbindung trennt die Leitungen im Schrank vom übrigen, camper-spezifischen Netz.



**VORAB-VERSION**

# Heizung und Klimaanlage

## Die Klimaanlage im California

Im California ist serienmäßig eine manuelle Klimaanlage (Climatic) verbaut. Optional ist eine 3-Zonen-Klimatisierung (3C-Climatronic) erhältlich. Die Klimaanlage wurde bis auf die Luftführung im Fond aus dem Transporter 2004 Multivan übernommen. Die Ausströmer in der B-Säule, serienmäßig im Transporter 2004 Multivan, sowie die Booster-Funktion entfallen beim California aufgrund der veränderten Fahrzeugausstattung.

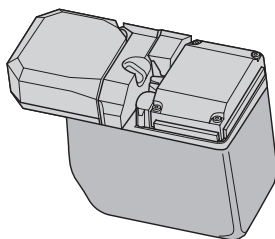
## Die Zusatz-Heizer im California

Für den California gibt es drei verschiedene Möglichkeiten der Zuheizung.

1. Ein kraftstoffbetriebener Zuheizung mit der Aufgabe, vom Fahrer unbemerkt das Kühlwasser vorzuwärmen, um die Startphase von Dieselmotoren zu verbessern.
2. Die Aufrüstung des Zuheizers zu einer Zusatzwasserheizung. Diese Heizung bietet die Möglichkeit zur Vorwahl und Fernbedienung (als Heizung und Lüftung) mit einer Begrenzung auf max. 30 min Laufzeit.
3. Der Einbau einer kraftstoffbetriebenen Zusatzluftheizung als weitere Möglichkeit der Klimatisierung. Diese Funktion kann von der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung bedient werden. Die Laufzeit ist unbegrenzt.

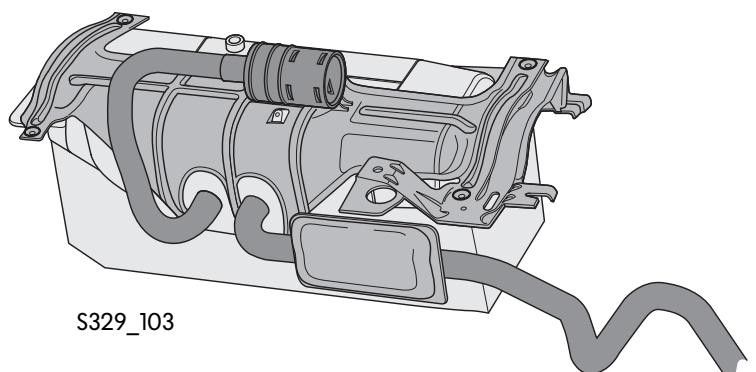
**VORAB-VERSION**

Zuheizer bzw. Zusatzwasserheizung



S329\_102

Zusatzluftheizung

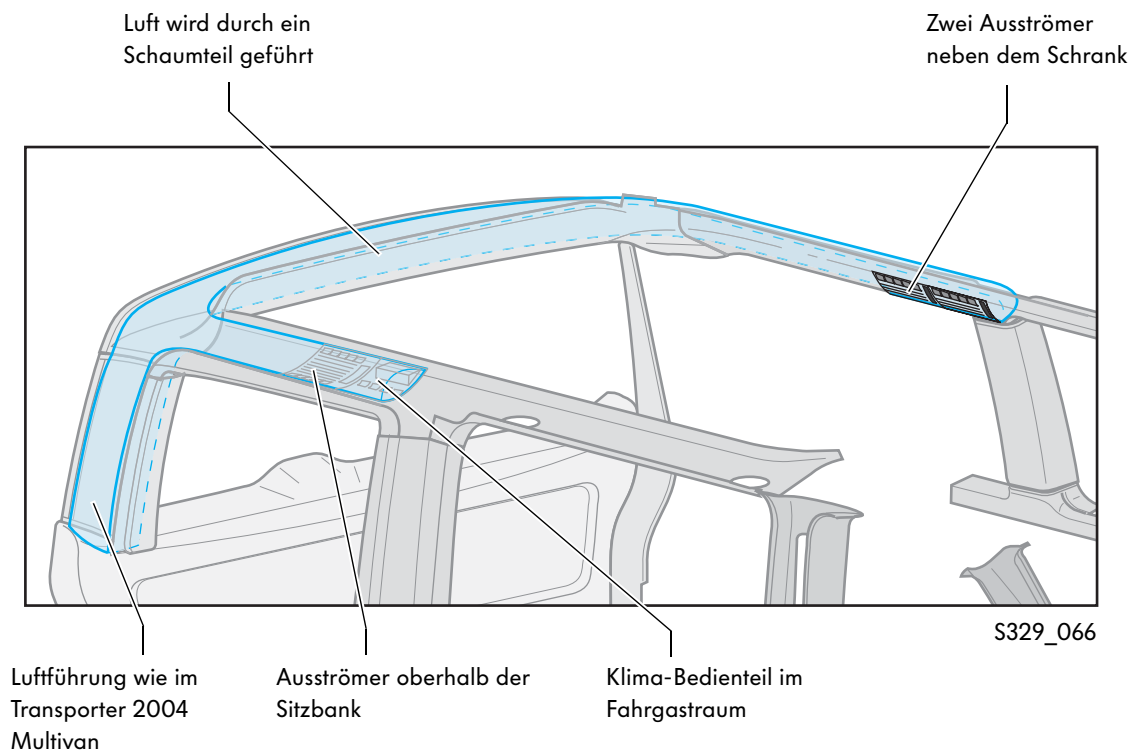


S329\_103

## Die Luftführung im California

Aufgrund der Einbauten und des Dachbetts im California musste die Luftführung in den „Wohnraum“ geändert werden. Dazu wurden die Verkleidungen so verändert, dass die Luft von der Basis-Luftführung des Transporter 2004 in der rechten D-Säule abgenommen und über die Dachrahmenverkleidungen verteilt wird.

Die Luft gelangt auf der rechten Seite über eine Verbindung zu den Ausströmern. Für die linke Seite wird die Luft durch einen in der hinteren Dachrahmenverkleidung verbauten Schaumteil geführt.





# CALIFORNIA



VORAB-VERSION

© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg, VK-21 Service Training

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten

000.2811.45.00 Technischer Stand 12.2003

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.