

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Nissan Cabstar

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Nissan	Cabstar	F24	e9 * 2007 / 46 * 0030 *

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
2.5 D (Euro 4)	Diesel	5-Gang SG	81	2488	YD25
2.5 D (Euro 5)	Diesel	5-Gang SG	100	2488	YD25

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2012

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Nebelscheinwerfer  
Manuelle Klimaanlage  
Einzelkabine  
Bordspannung 12V

**nicht geprüft:** Automatikgetriebe  
Klimaautomatik  
Doppelkabine  
Zusatzheizung 2. Sitzreihe

**Gesamteinbauzeit:** ca. 6,5 Stunden

# Nissan Cabstar

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	12
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	12
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	12
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennluft	14
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	15
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	16
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	18
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	22
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise für den Endkunden	24
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik vorbereiten	6		
Kabelbaumverlegung	6		
Elektrik	8		
Gebälseansteuerung	9		
Vorwähluhr	11		
Option Telestart	11		

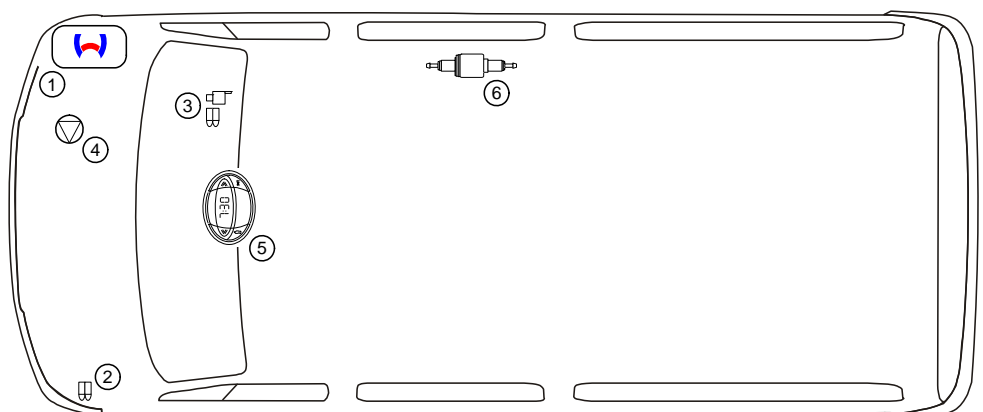
## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Nissan Cabstar 2012 Diesel: **1318882A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Sicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. Vorwähluhr
6. Dosierpumpe



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörcatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

#### 1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 227) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu können, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

### WICHTIG

**Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.**

**Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.**

**Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.**

**Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!**

**Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!**

**Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einzusprühen.**

**Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!**

**Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.**

**Beim Einbau einer IPCU sind vor dem Einbau die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!**

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 03 5627

### HINWEIS

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

### WICHTIG

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

### HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

#### 2.1 Auszug aus der Richtlinie 2001/56/EG Anhang VII für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

##### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

##### 2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

##### 2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

##### 2.4. Abgassystem

2.4.1. Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

2.5.1. Die Luft für den Brennraum des Heizgerätes darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

##### 2.6. Heizlufteinlass

2.6.1. Die Heizluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgerätes oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

##### 2.7. Heizluftauslass

2.7.1. Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Nissan Cabstar Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben und Heizgerätestehbolzen 5x13 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



### Elektrik



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



### Kühlmittelkreislauf



**besondere Brand- und Explosionsgefahr**



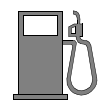
### Brennluft



**Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers**



### Brennstoff



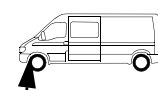
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



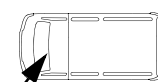
### Abgas



**Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung**



### Software



# Nissan Cabstar

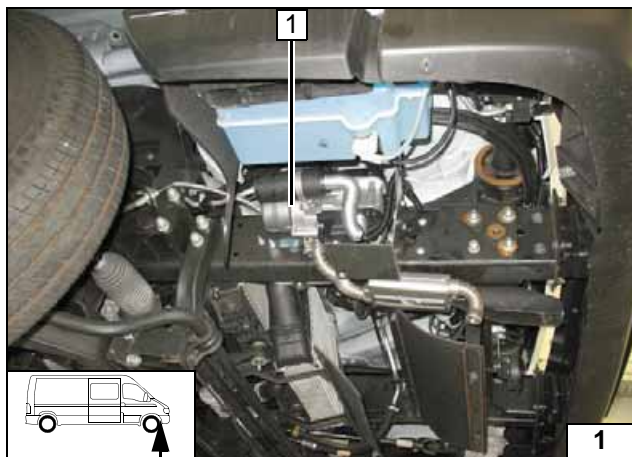
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fahrerkabine hochklappen
- Handschuhfach ausbauen
- Handschuhfach ausbauen

### Heizgerät

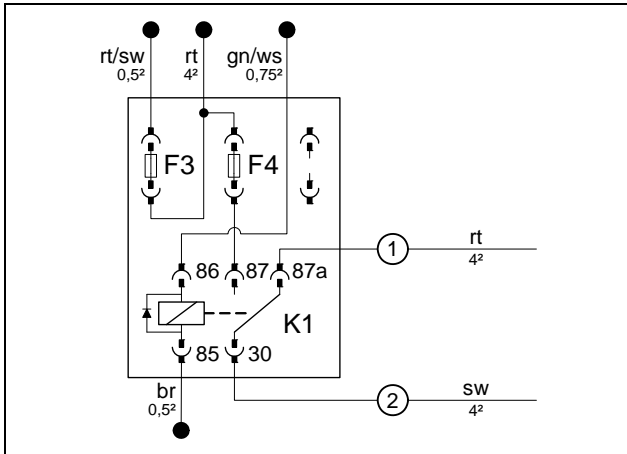
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



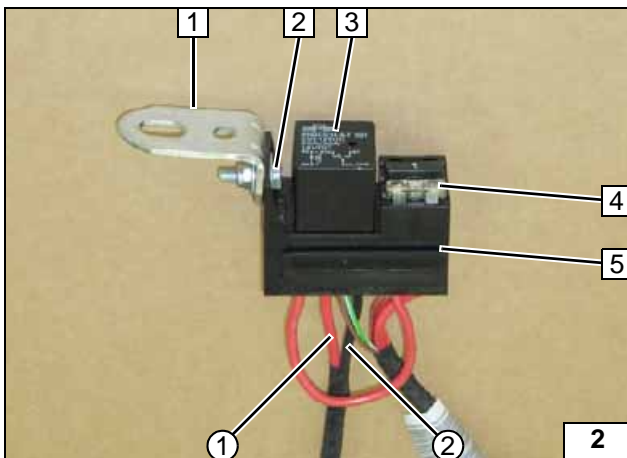
### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Numerierung im gesamten Dokument!

Leitungen Gebläsekabelbaum gemäß Schaltplan an Sockel K1-Relais anschließen. Sicherung F4 25A und K1-Relais einsetzen!

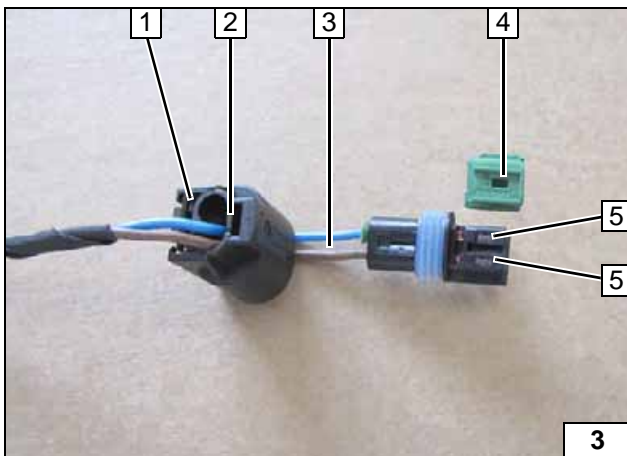


**K1-Relais und F4 vorbereiten**



- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 K1-Relais
- 4 Sicherung F4 25A
- 5 Sicherungshalter Innenraum
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

**Sicherungshalter vormontieren**

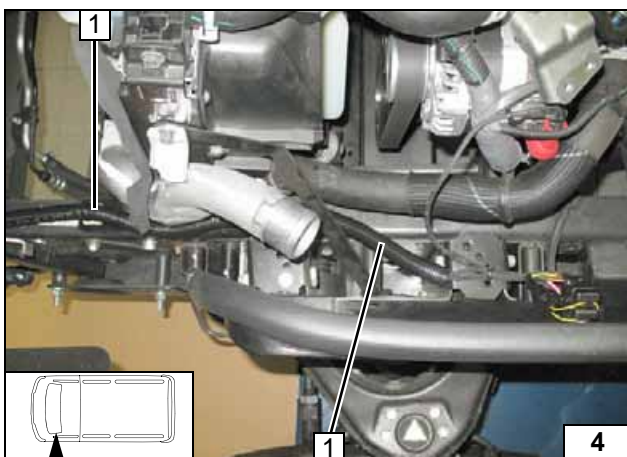


Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!

- 1 Steckergehäuse
- 2 Verriegelung
- 3 Leitungen bl / br
- 4 Codierung
- 5 Timerverriegelung



**Stecker demontieren**



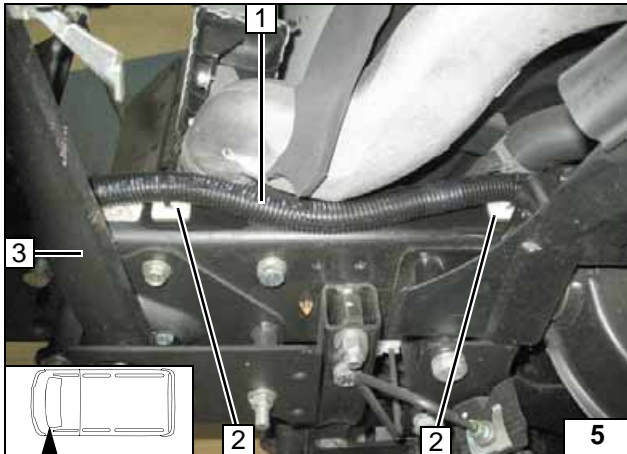
### Kabelbaumverlegung

Wellrohr Ø 17 der Länge nach aufschlitzen! Kabelbäume Heizgerät, Masseleitung, Gebläseansteuerung, Bedienelement und Dosierpumpe in Wellrohr Ø 17 auf dem Längsträger nach vorne verlegen!



**Kabelbäume verlegen**



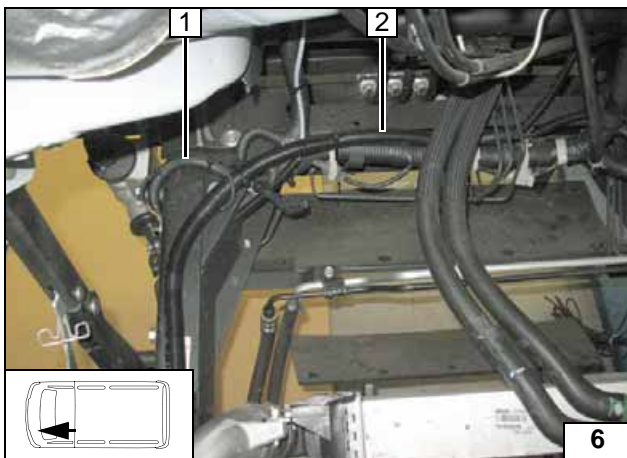


Klebestellen an Position 1 entfetten. Auf Freigängigkeit zwischen Wellrohr Ø 17 und Haltebügel Fahrerkabine 3 achten!



- 1 Kabelbäume Heizgerät, Masseleitung, Gebläseansteuerung, Bedienelement und Dosierpumpe in Wellrohr Ø 17
- 2 Klebesockel, Kabelbinder [je 2x]

**Kabelbäume verlegen**

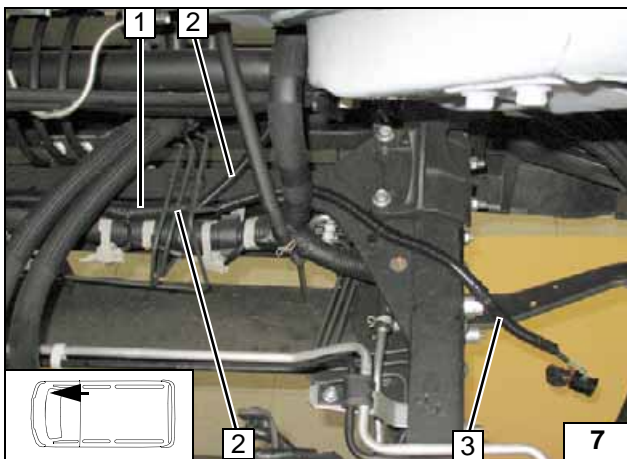


Masseleitung 1 aus Wellrohr Ø 17 herauslösen!



- 2 Kabelbäume Heizgerät, Gebläseansteuerung, Bedienelement und Dosierpumpe in Wellrohr Ø 17

**Kabelbäume verlegen**

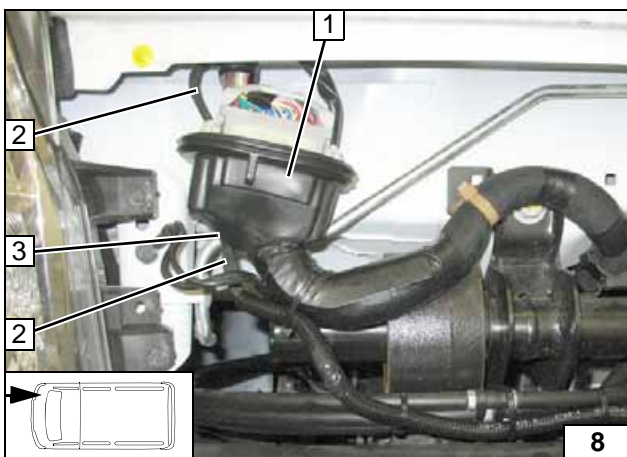


Wellrohr Ø 10 1130 lg. mittig teilen und in Längsrichtung aufschlitzen!



- 1 Kabelbäume Heizgerät, Gebläseansteuerung, Bedienelement und Dosierpumpe in Wellrohr Ø 17
- 2 Kabelbäume Bedienelement und Sicherungshalter Innenraum in Wellrohr Ø 10
- 3 Kabelbäume Heizgerät und Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

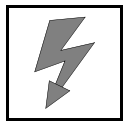
**Kabelbäume verlegen**



Blindstopfen 3 von Kabelbaumdurchführung 1 entfernen. Kabelbäume Gebläseansteuerung und Bedienelement 2 in den Innenraum verlegen!



**Kabelbäume verlegen**



**Elektrik**

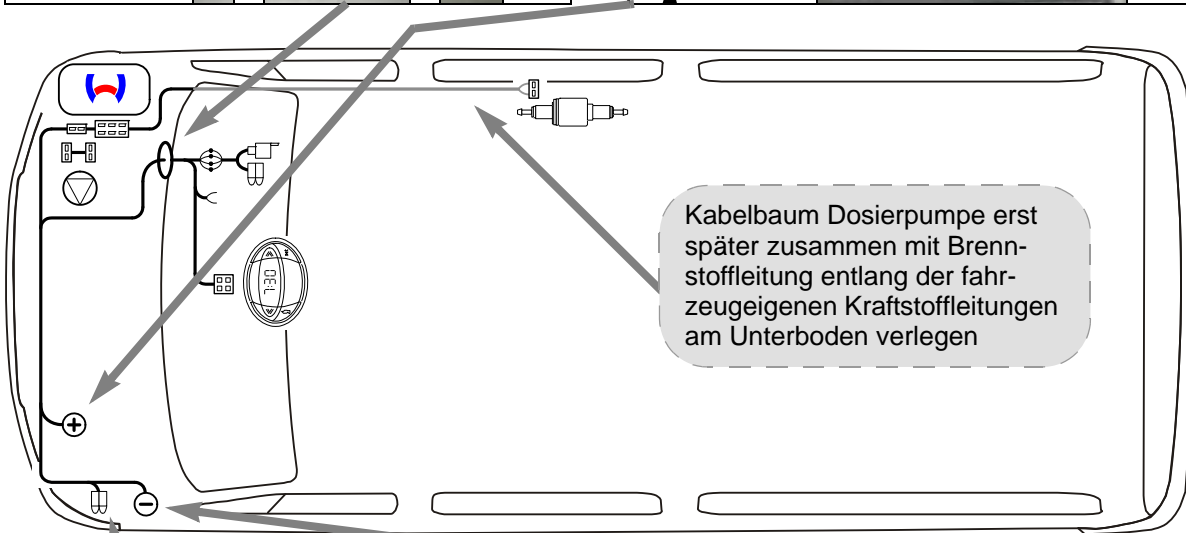
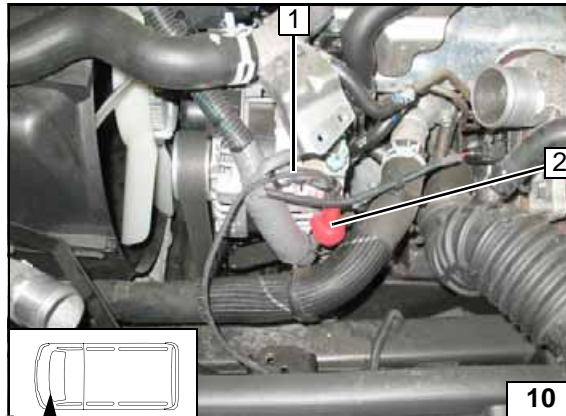
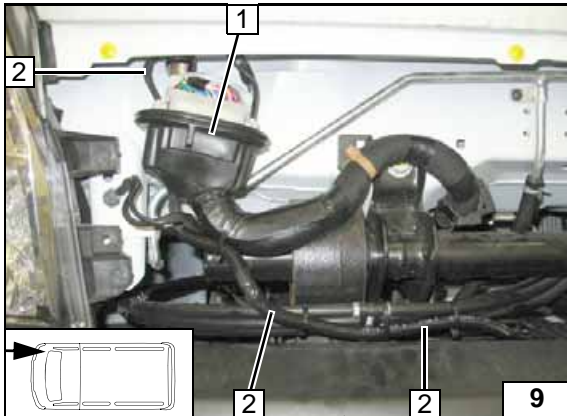
**Kabelbaumdurchführung**

Kabelbaumverlegung siehe vorstehende Seiten!

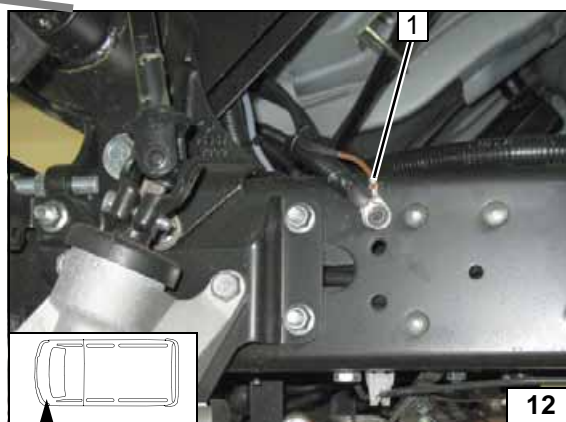
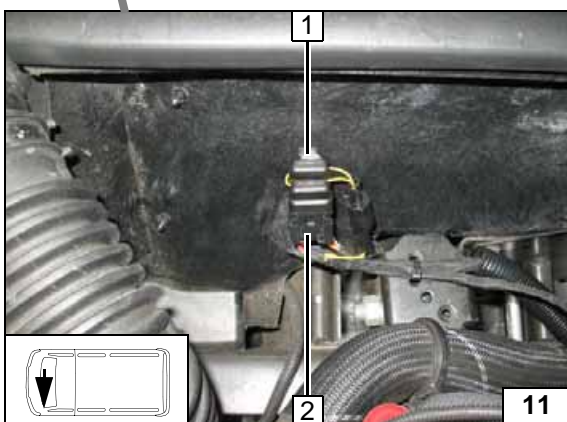
- 1 Kabelbaumdurchführung, zu Demonstrationzwecken abgezogen
- 2 Kabelbaum Bedienelement und Gebläsekabelbaum in Wellrohr Ø 10

**Plusleitung**

- 1 Plusleitung
- 2 Klemme B+



**Schema  
Kabelbaumverlegung**



**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Bohrung Ø 6,5 Radhausverkleidung Fahrerseite, Schraube M6x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 2 Sicherungen F1-2

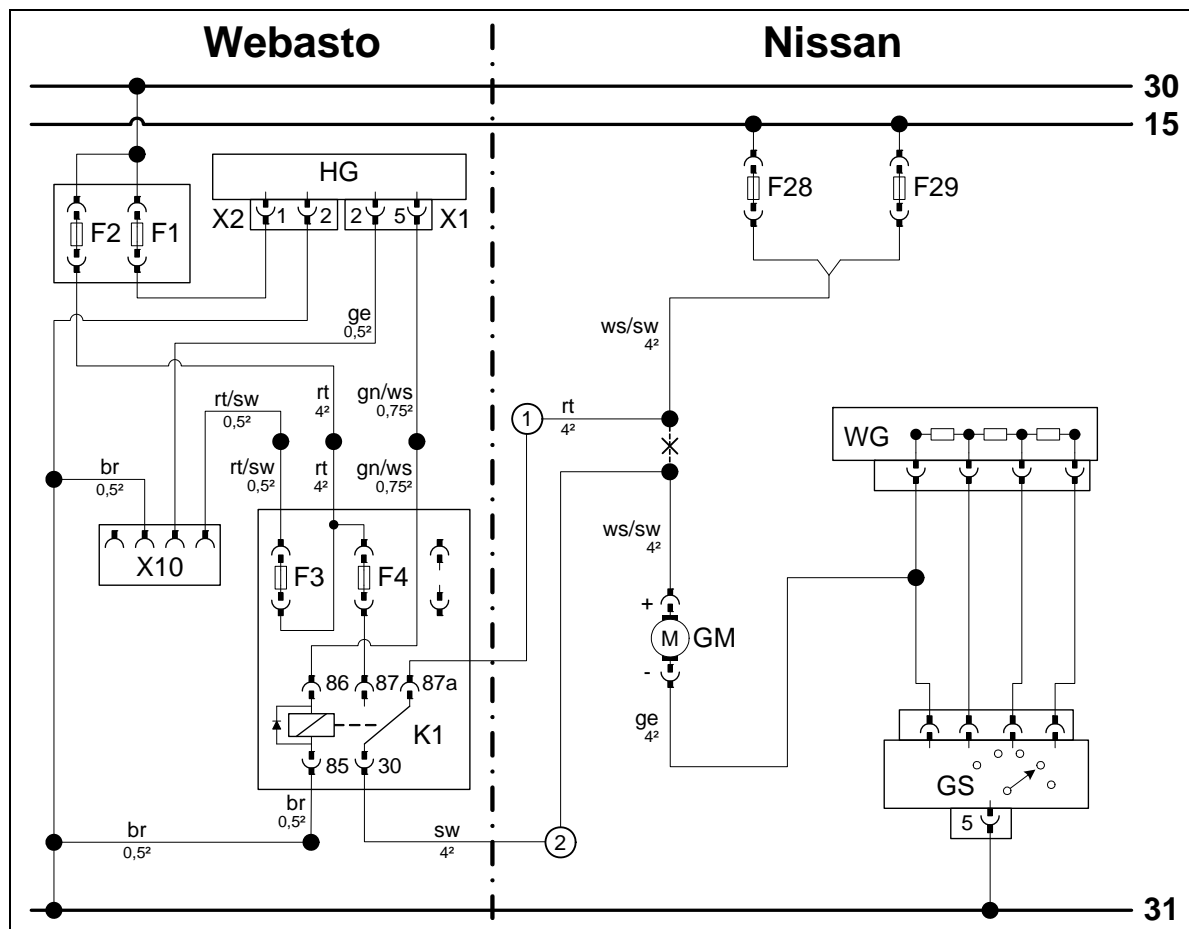
**Masseleitung**

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt





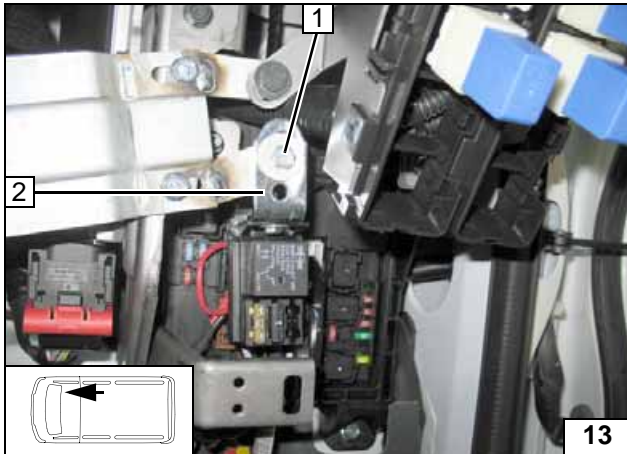
**Gebläseansteuerung**



Schaltplan

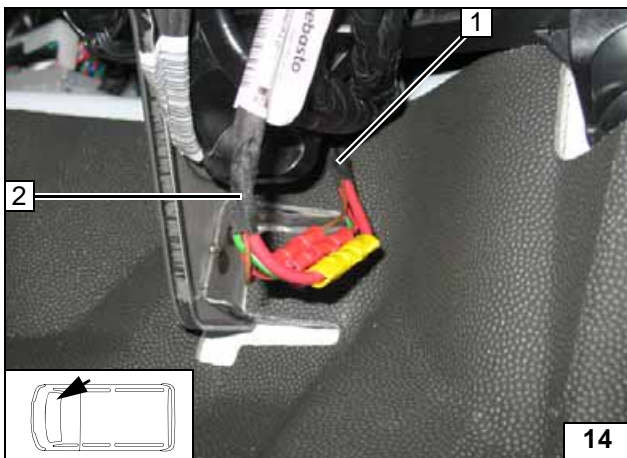
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	GM	GebälseMotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	WG	Widerstandsgruppe	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	GS	GebälseSchalter	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F28	Sicherung GM 15A	gn	grün
K1	Gebälserelais	F29	Sicherung GM 15A	or	orange
F1	Sicherung 20A			ws	weiß
F2	Sicherung 30A			br	braun
F3	Sicherung 1A			X	Trennstelle
F4	Sicherung 25A			Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, vorhandene Gewindebohrung
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x] Mutter
- 3 Winkel

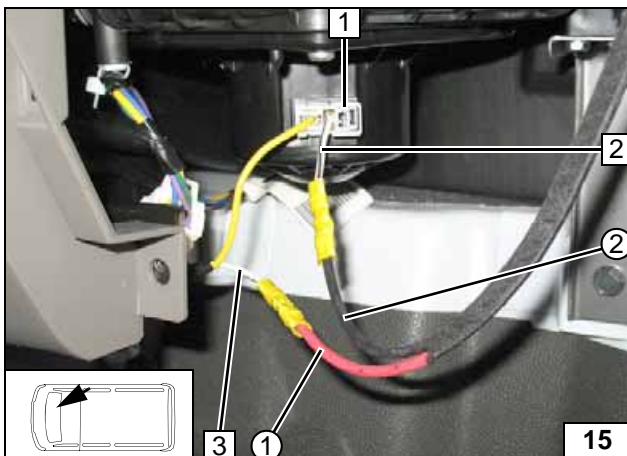
**Sicherungshalter Innenraum montieren**



Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 2 mit Kabelbaum Gebläseansteuerung 1 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



**Kabelbäume verbinden**



Anschluss am 2-poligen Stecker 1 vom Gebläsemotor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 2 Ltg. ws/sw Stecker GM
- 3 Ltg. ws/sw Fzg.-Gebläsesicherung
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

**Anschluss Gebläsemotor**

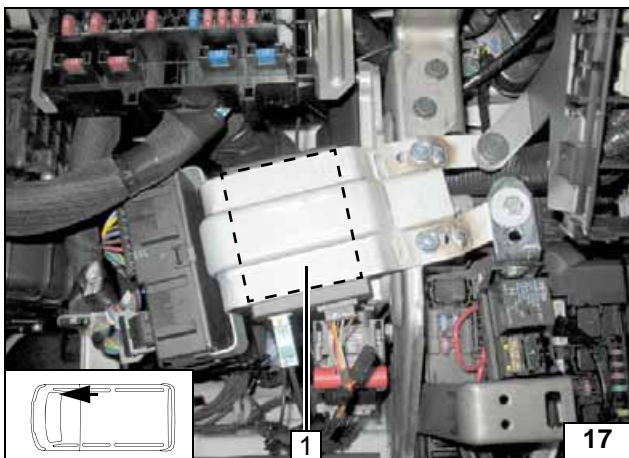


### Vorwahluhr

1 Vorwahluhr



Vorwahl-  
uhr montie-  
ren

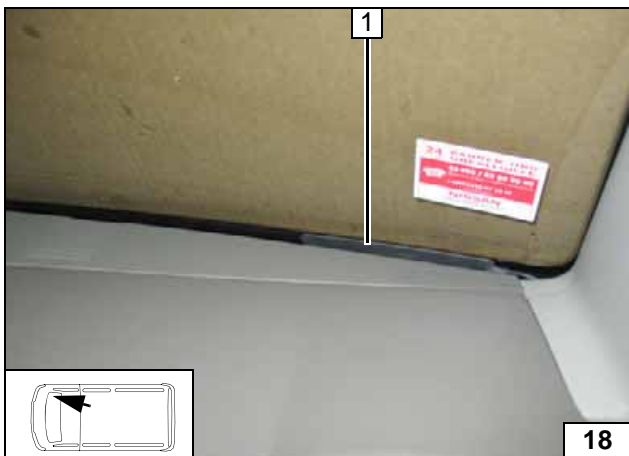


### Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband hinter  
fzg.eigener Halterung befestigen!

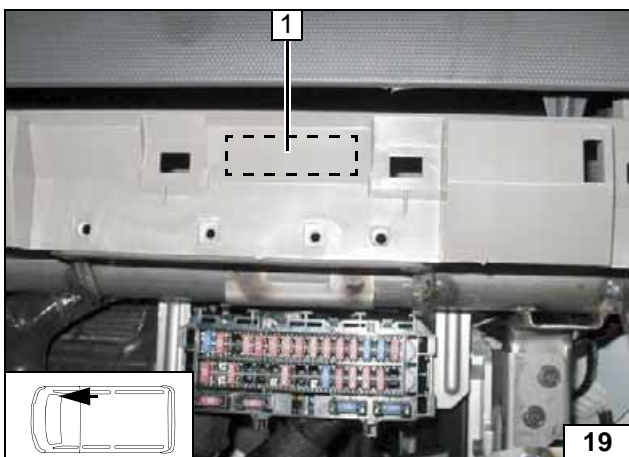


Empfänger  
montieren



1 Antenne

Antenne  
montieren

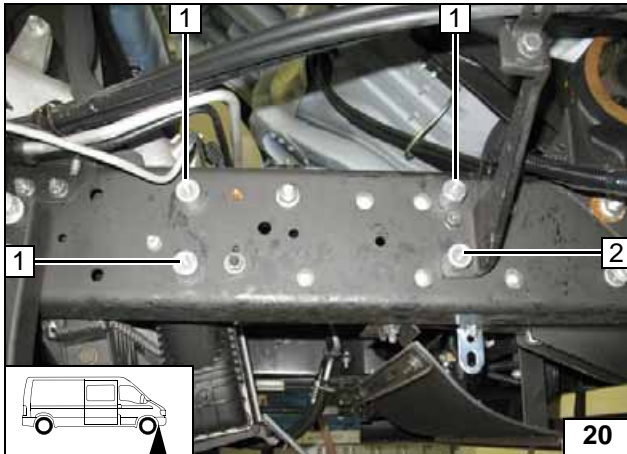
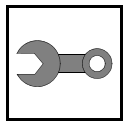


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband hinter der  
Halterung befestigen!



Tempera-  
tursensor  
montieren



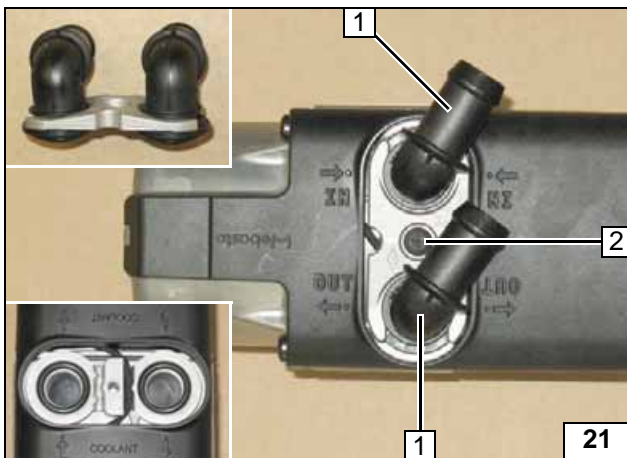
### Einbauort vorbereiten

Fzg.eigene Schraube an Position 2 ausbauen und entsorgen. Schrauben mit Karoseriescheiben in den Längsträger einsetzen!

- 1 Schraube M6x40, Karoseriescheibe, Distanzscheibe 20, Bolzensicherung, vorhandene Bohrung [je 3x]
- 2 Schraube M6x40, Karoseriescheibe, Distanzscheibe 20, Bolzensicherung, vorhandene Bohrung



### Einbauort vorbereiten

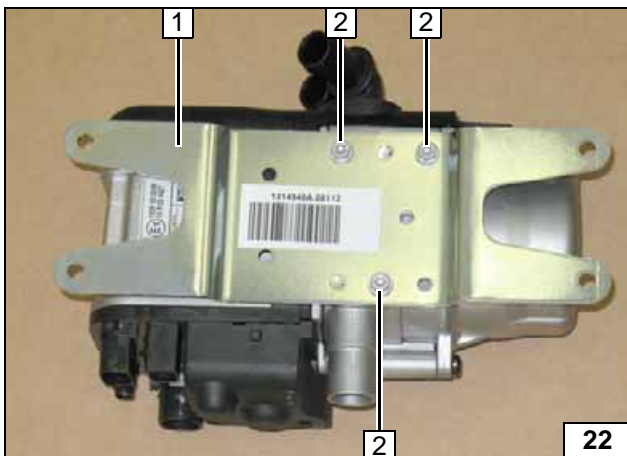


### Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

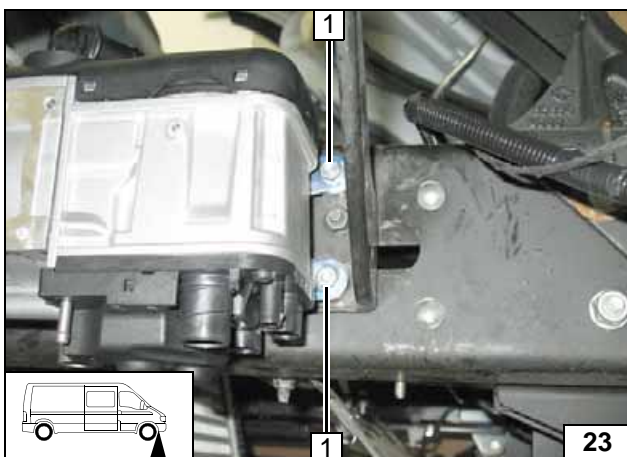


### Wasserstutzen montieren



- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

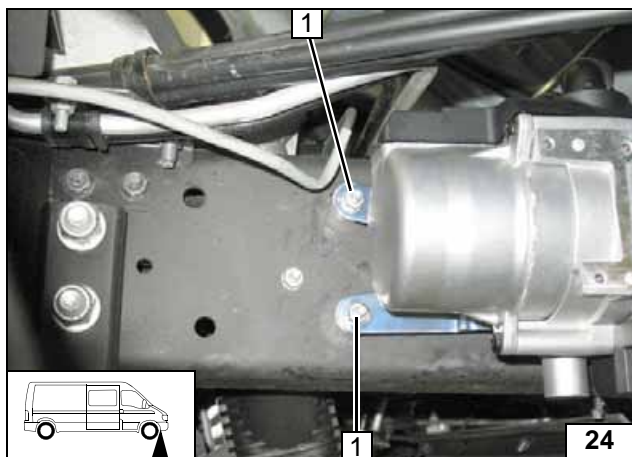
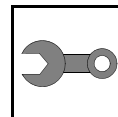
### Halter montieren



### Heizgerät einbauen

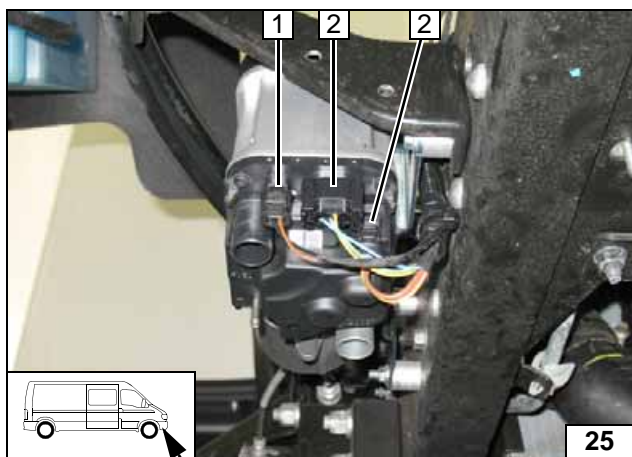
- 1 Bundmutter M6 [2x]

### Heizgerät montieren



- 1 Bundmutter M6 [2x]

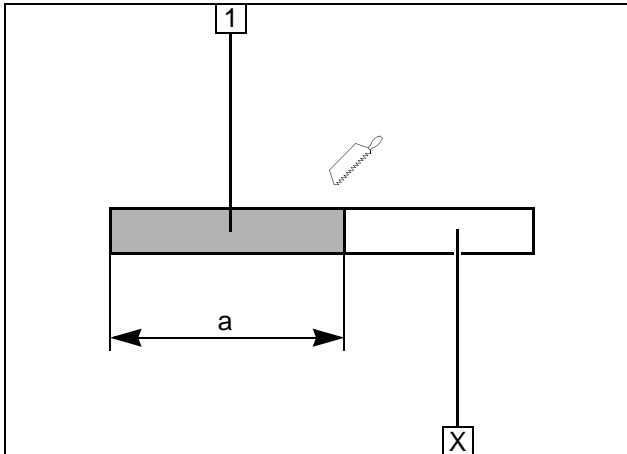
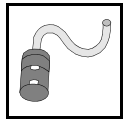
Heizgerät montieren



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbaum Heizgerät [2x]

Kabelbäume aufstecken



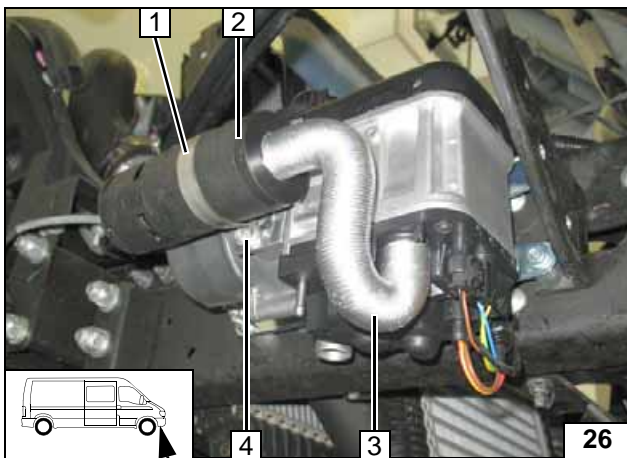


## Brennluft

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung  
a = 200

**Brennluft-  
leitung  
ablängen**

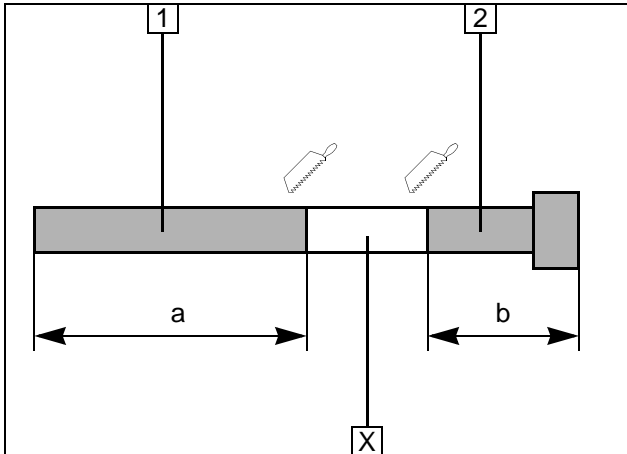
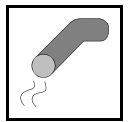


- 1 Schelle Ø 51
- 2 Schalldämpfer
- 3 Brennluftleitung
- 4 Selbstfurchende Schraube 5x13



**Schall-  
dämpfer  
montieren**



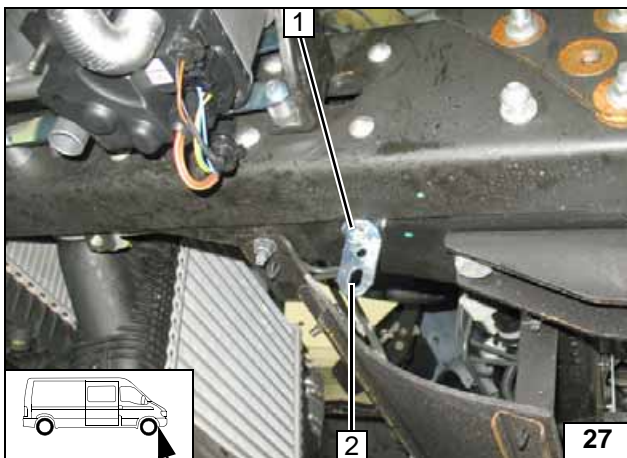


## Abgas

Abschnitt X entsorgen.

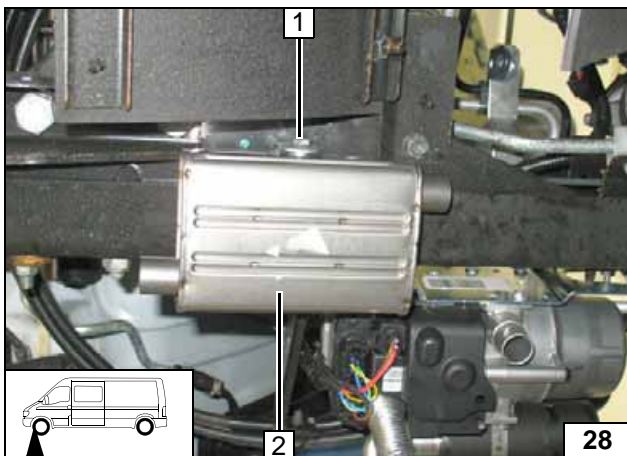
- 1 Abgasleitung  
a = 210
- 2 Abgasendstück  
b = 100

**Abgaslei-  
tung vorbe-  
reiten**



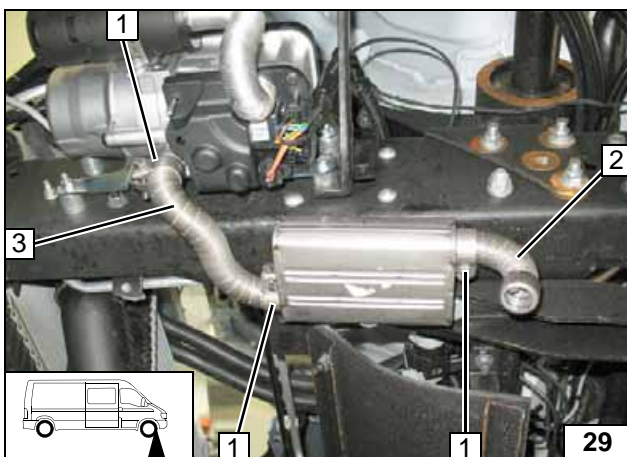
- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Winkel

**Winkel  
montieren**



- 1 Schraube M6x16, Federring, Karosseriescheibe
- 2 Schalldämpfer

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



- 1 Schlauchklemme [3x]
- 2 Abgasendstück
- 3 Abgasleitung

**Abgaslei-  
tung und  
Endstück  
montieren**



**Brennstoff**

**VORSICHT!**

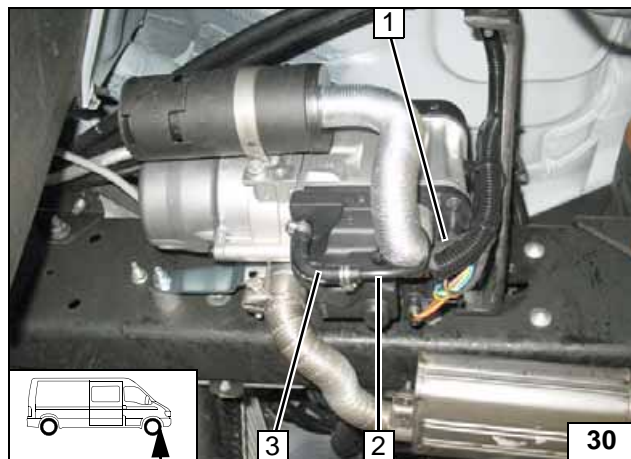
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!  
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

**ACHTUNG!**

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

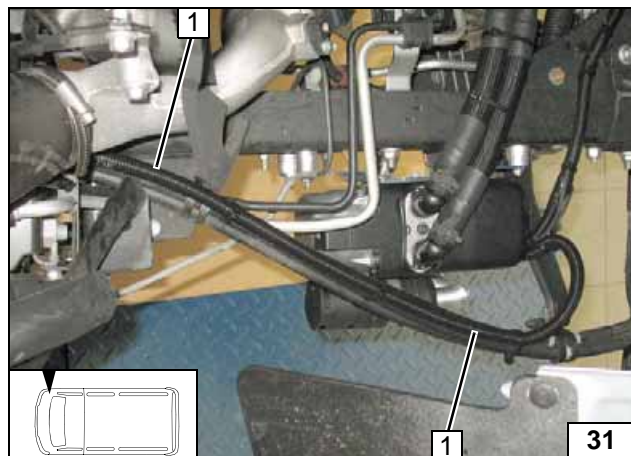


Kabelbaum Dosierpumpe **1** und Brennstoffleitung **2** in Wellrohr Ø 10 2100 lg. einziehen und nach oben verlegen!

**3** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



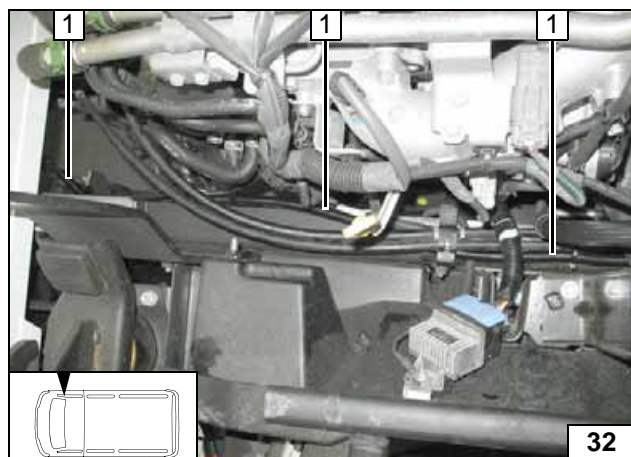
**Anschluss Heizgerät**



Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10 **1** an fzg.eigenen Leitungen nach hinten verlegen!



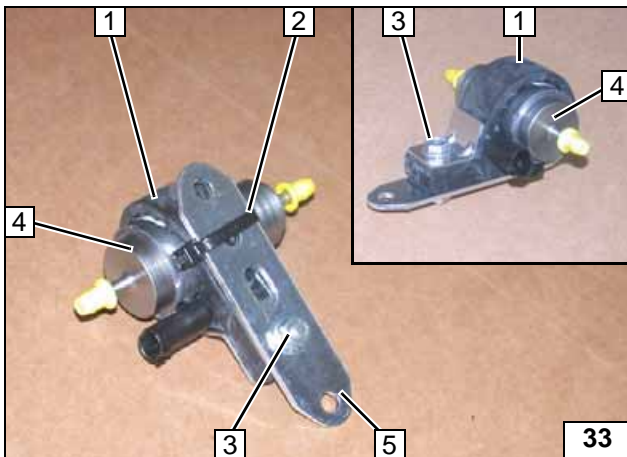
**Leitungen verlegen**



Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10 **1** zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

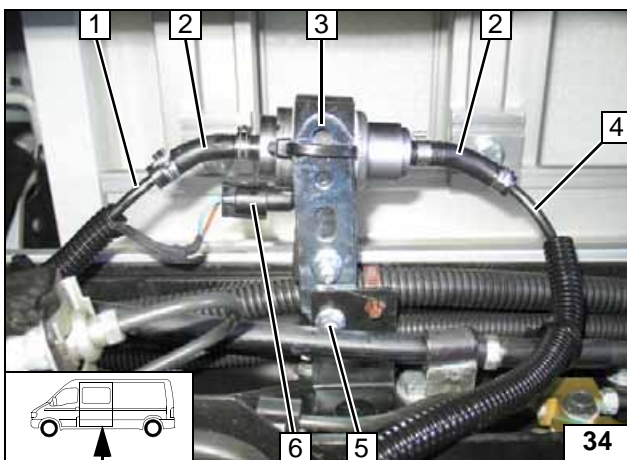


**Leitungen verlegen**



- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Kabelbinder
- 3 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter
- 4 Dosierpumpe
- 5 Lochband

**Dosierpumpe vormontieren**

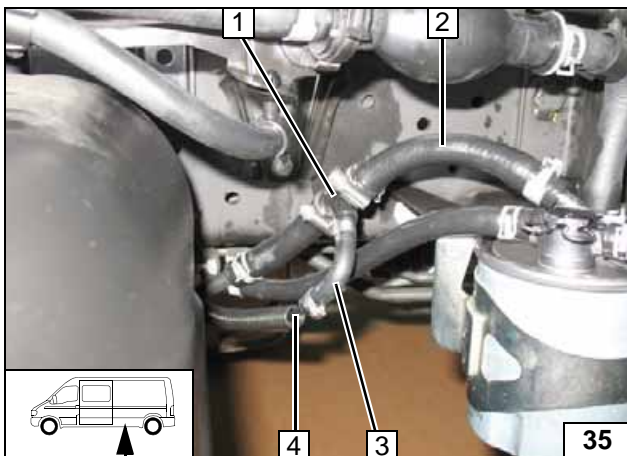


Auf Brennstoffleitung Brennstoffentnehmer 4 Abschnitt Wellrohr Ø 10 aufschieben und zur Entnahmestelle verlegen!



- 1 Brennstoffleitung Heizgerät
- 2 Schlauchstück [2x], Schelle Ø 10 [4x]
- 3 Lochband
- 5 Schraube M6x12, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 6 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert

**Dosierpumpe montieren**



Kraftstoffvorlaufleitung 2 vom Folter zum Motor an Position 1 trennen. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Brennstoffentnehmer 10x5x10, Schlauchschelle 16-24 [2x]
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung Brennstoffentnehmer

**Brennstoffentnahme**

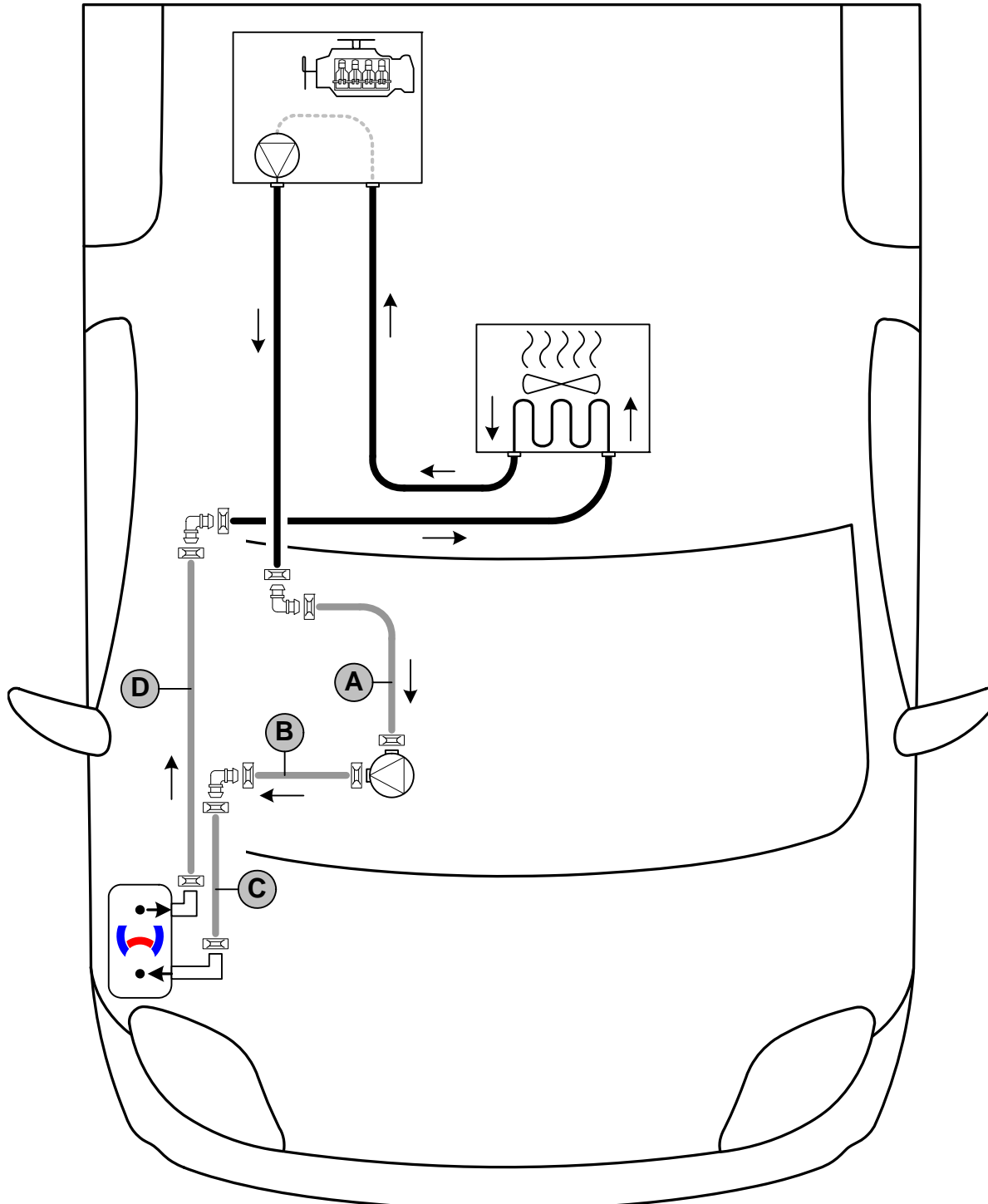


## Kühlmittelkreislauf




### ACHTUNG!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann! Bei der Montage der Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

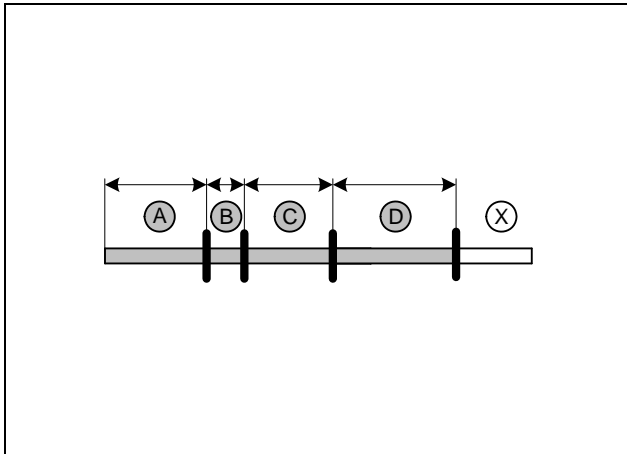
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!  
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



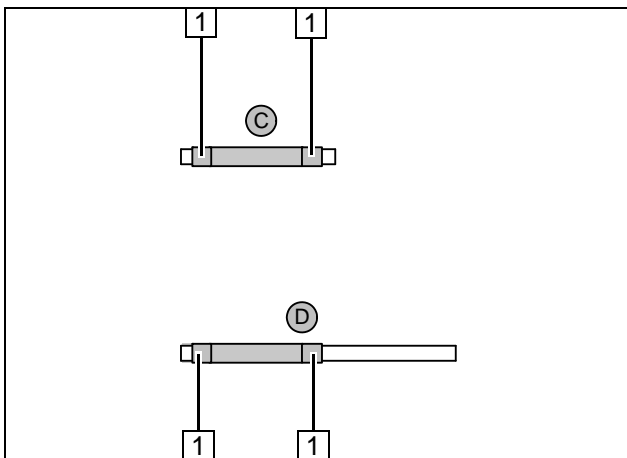


Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch D = Formschlauch 180° Ø18

- A = 270
- B = 60
- C = 220
- D = 600



Schläuche  
ablängen

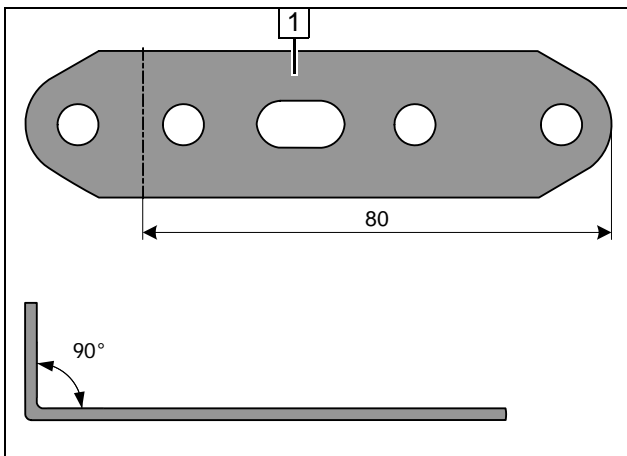


Flechtschutzschläuche auf Schlauch C und D aufschieben. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 60 [4x]

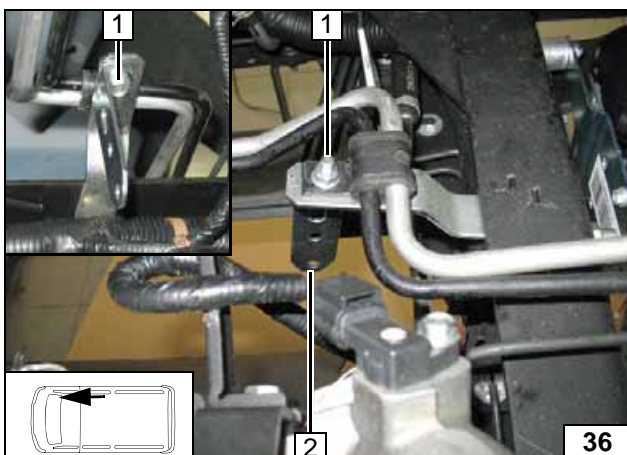


Schläuche  
vorbereiten



- 1 Lochband abwinkeln

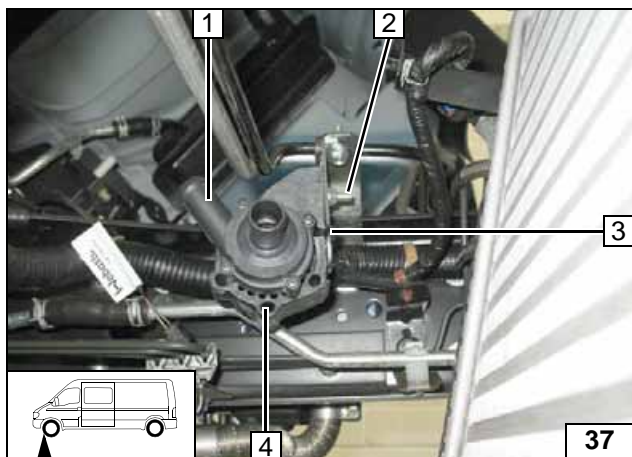
Lochband  
abwinkeln



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband

Lochband  
montieren





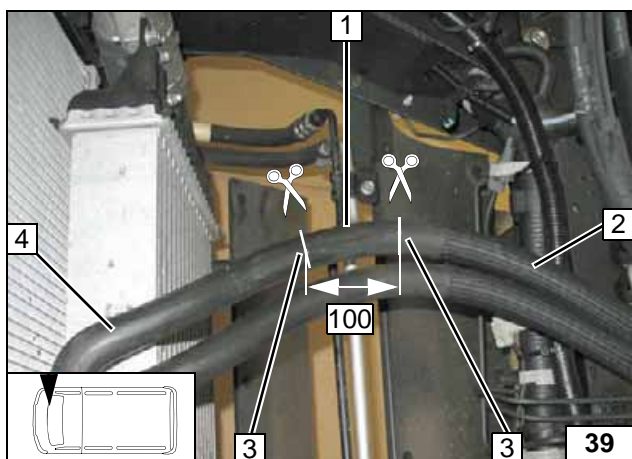
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Kabelbinder
- 4 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe, Stecker aufgesteckt

Stecker  
aufstecken

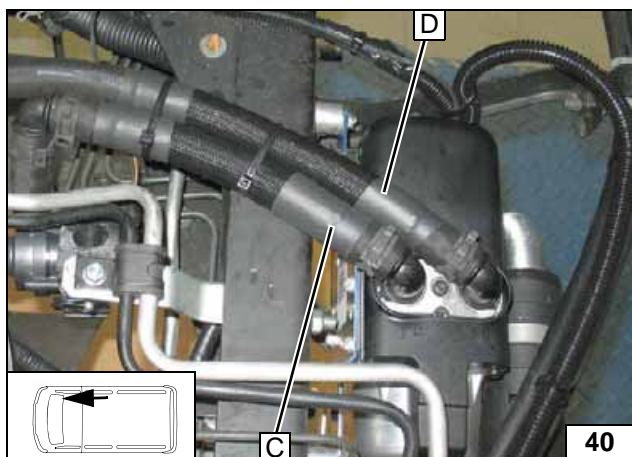


Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang an der Markierung 3 trennen.  
Schlauchstück 1 entsorgen!



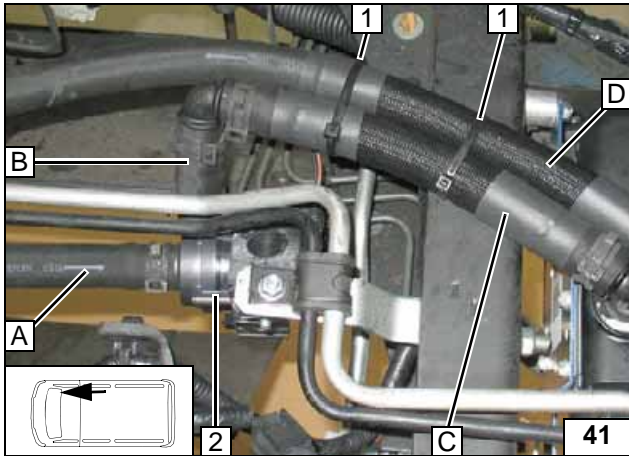
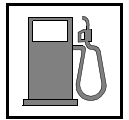
- 3 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 4 Schlauchstück Motorausgang

Trennstelle



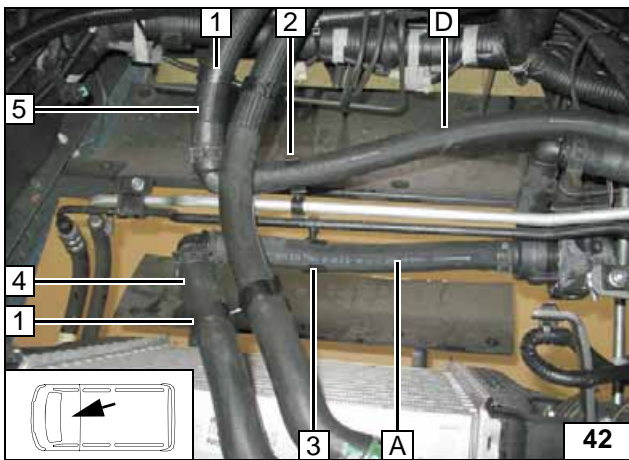
Anschluss  
Heizgerät





- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Umwälzpumpe

**Anschluss  
Umwälz-  
pumpe**

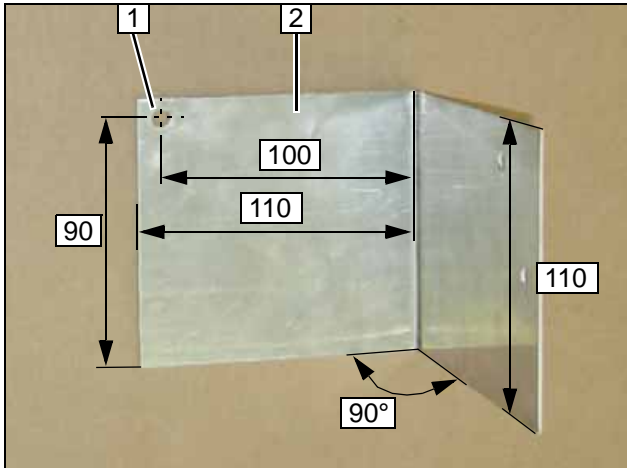


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchhalter [2x]
- 2 Schlauchhalter 9x19
- 3 Schlauchhalter 8x22
- 4 Schlauch Motorausgang
- 5 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss  
MOTOR-  
ausgang und  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



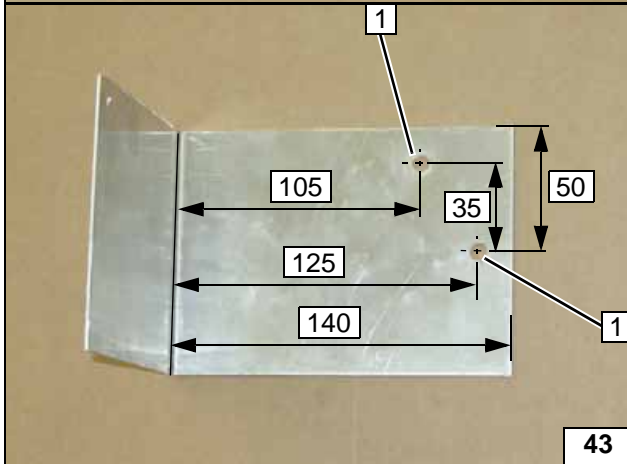
### Abschließende Arbeiten

1,5mm Alu-Blech 2 (250 x 100) gemäß Abbildung bohren und 90° abwinkeln!

- 1 Bohrung Ø 7 [3x]



**Spritzschutzblech anfertigen**

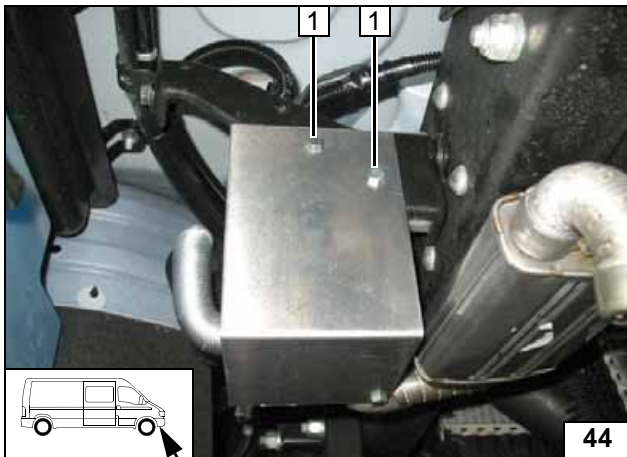


Spritzschutzblech ausrichten und an Position 1 Lochbild übertragen [2x]. Bohrung Ø 7 bohren [2x]!

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter [je 2x]

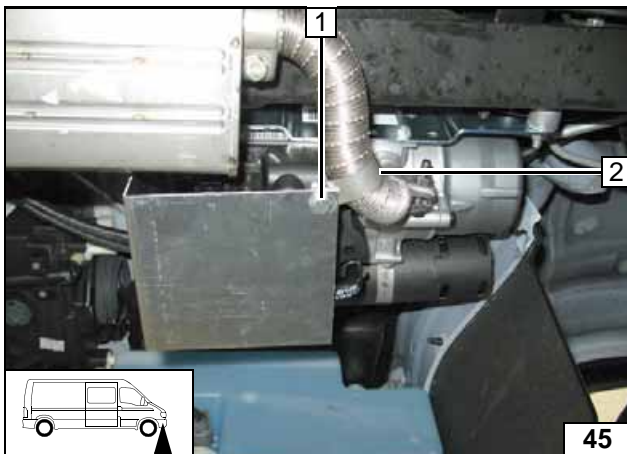


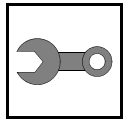
**Spritzschutzblech montieren**



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter
- 2 Rohrschelle

**Spritzschutzblech montieren**





### **ACHTUNG!**

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**



Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany  
Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)  
Technical Extranet:  
<http://dealers.webasto.com>  
Nur innerhalb von Deutschland:  
Tel: 01805 93 22 78  
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)

## Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite bei manueller Klimaanlage entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

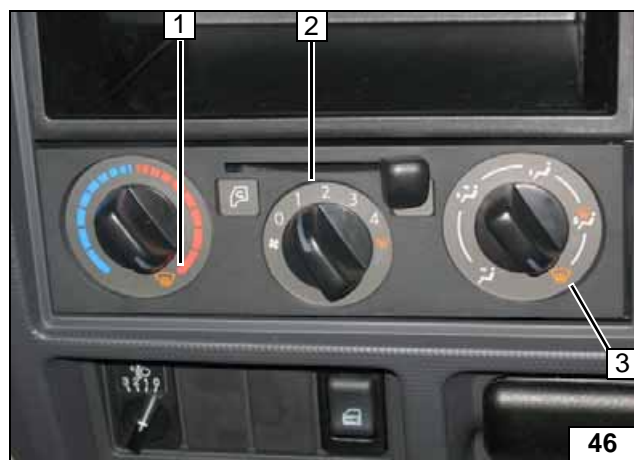
### Beispiel:

Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

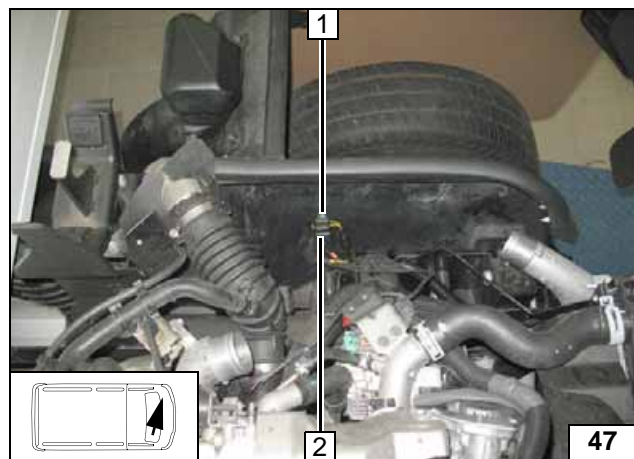
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Gebläse auf Stufe „1“ max. „2“
- 3 Luftaustritt auf Frontscheibe

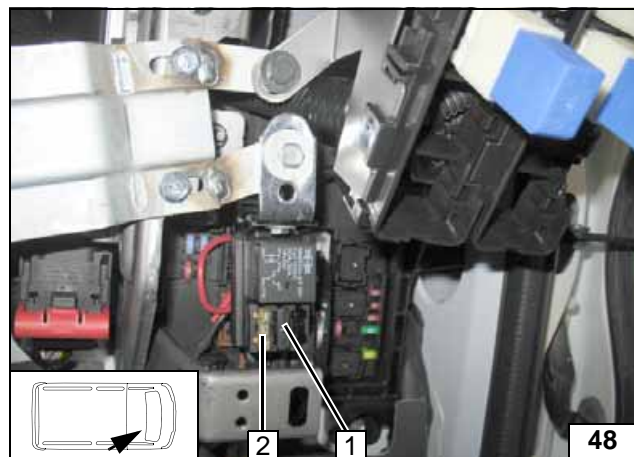


Klima-  
bedienteil



- 1 Heizgerätesicherung F2 30A
- 2 Hauptsicherung Innenraum F1 20A

Sicherun-  
gen Motor-  
raum



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 25A

Sicherun-  
gen Innen-  
raum