

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top C*



Einbaudokumentation

Ford Transit

2.4 und 3.2 Diesel

ab Modell 2009

Linkslenker

Manuelle Klimaanlage



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heizsystemen 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.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Siehe dazu auch Zubehörcatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Firmentraining nicht erfolgreich abgeschlossen und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Einbauort vorbereiten	9
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	9
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	11
Allgemeine Hinweise	3	Abgas	13
Spezialwerkzeug	3	Kühlmittelkreislauf	15
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	18
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	20
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise für den Endkunden	21
Elektrik	6		
Gebälseansteuerung	7		
Option Telestart	8		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Ford	Transit	FAC6	L742
Ford	Transit	FAA6	U/00945
Ford	Transit	F*6	e11 * 2001 / 116 * 0289 * ...
Ford	Transit	F*6	L743

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
PHFA	Diesel	74	2402
JXFA	Diesel	85	2402
JFXC	Diesel	85	2402
H9FB	Diesel	103	2402
SAFA	Diesel	147	3198

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

Der Einbauort Vorwahluhr ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang <i>Thermo Top C</i>	siehe Ford Preisliste
1	Einbaukit Ford Transit 2.4 und 3.2 Diesel	1314798A

Optionales Bedienelement wahlweise:

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Vorwahluhr	siehe Ford Preisliste
1	Telestart T100 HTM	siehe Ford Preisliste
1	Thermo- Call	siehe Ford Preisliste

Vorwort

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Ford Transit 2.4 und 3.2 Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2009 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.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften dieser „Einbaudokumentation“; der „Bedienungsanweisung“ und der „Einbauanweisung“ der *Thermo Top C* zu befolgen.

Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

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. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einzusprühen.

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

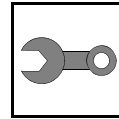
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutterzange

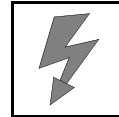
Erläuterungen zum Dokument

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

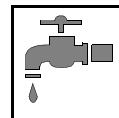
Mechanik



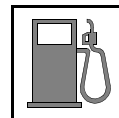
Elektrik



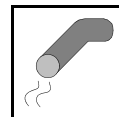
Wasser



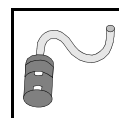
Brennstoff



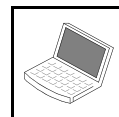
Abgas



Brennluft



Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



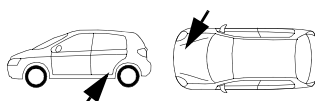
besondere Brand- und Explosionsgefahr



Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fahrzeugspezifische Unterlagen des Herstellers



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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

Alle Maßangaben in mm!

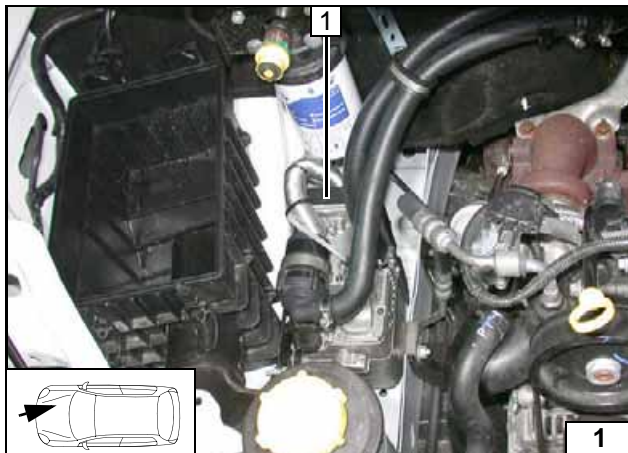
Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!

Anzugsdrehmoment von Ejotschrauben, Ejotstehbolzen = 10 Nm!

Vorarbeiten**ACHTUNG!**

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Scheinwerfer rechts ausbauen
- Luftfilterkasten komplett ausbauen
- Zentralelektrik im Fußraum der Beifahrerseite freilegen

Die Seite 21 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

**Einbauort Heizgerät**

1 Heizgerät

Einbauort



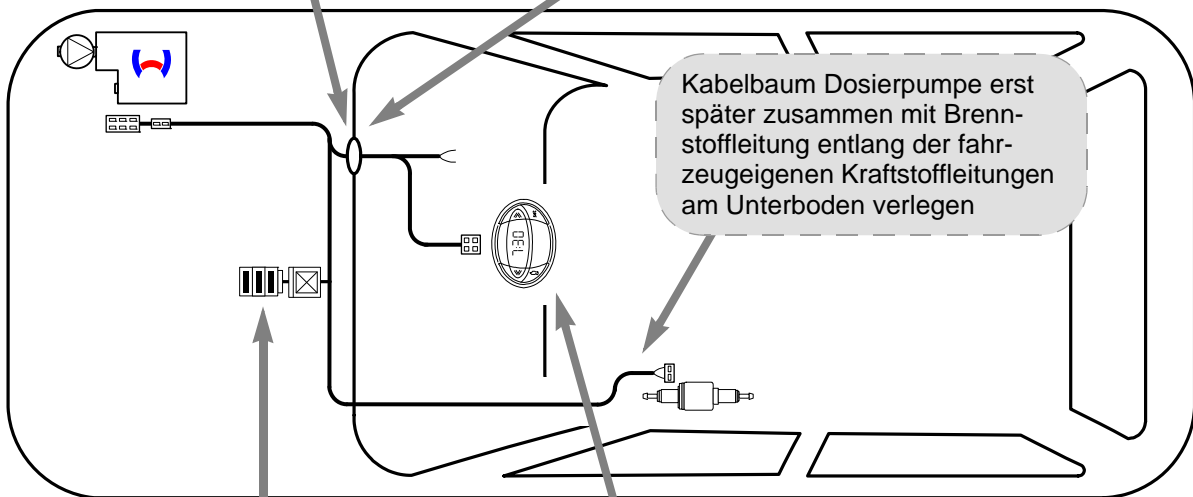
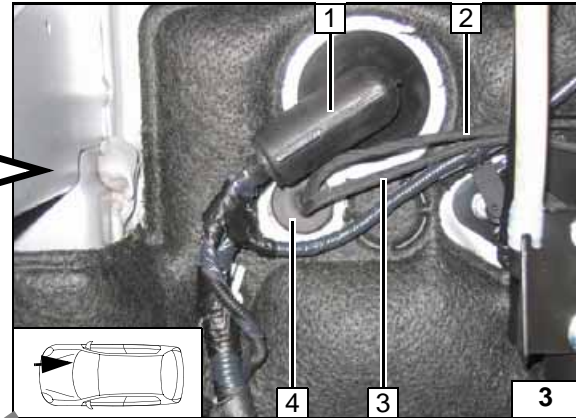
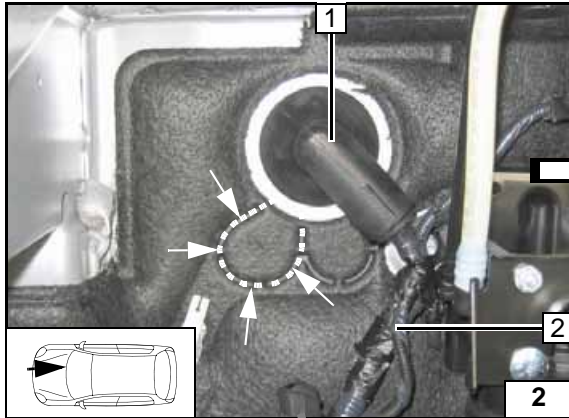
Elektrik

Kabelbaumdurchführung vorbereiten

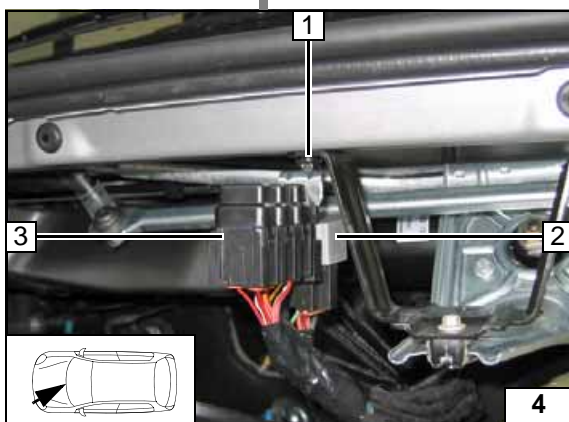
Fahrzeugeigenen Kabelbaum 2 lösen, Kabelbaumdurchführung 1 nach rechts verdrehen. Dämmmatte an der Markierung ausschneiden!

Kabelbaumdurchführung

- 1 Kabelbaumdurchführung gedreht
- 2 Kabelbaum Gebläseansteuerung
- 3 Kabelbaum Vorwähluhr
- 4 Fzg.eigene Gummitülle

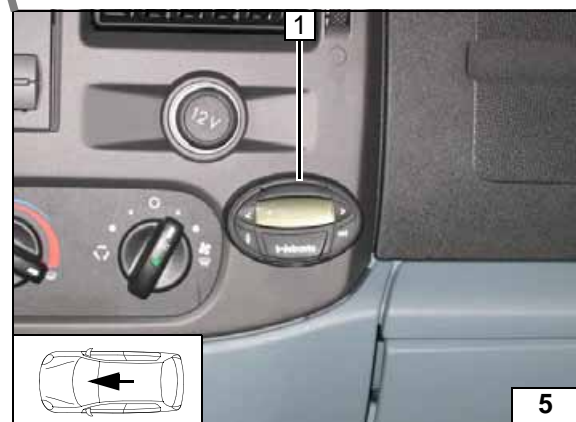


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Winkel, Bundmutter an fzg.eigene Schraube
- 2 K3- Relais, Schraube M5x12, Halteplatte Sicherungshalter, Bundmutter
- 3 Sicherungshalter

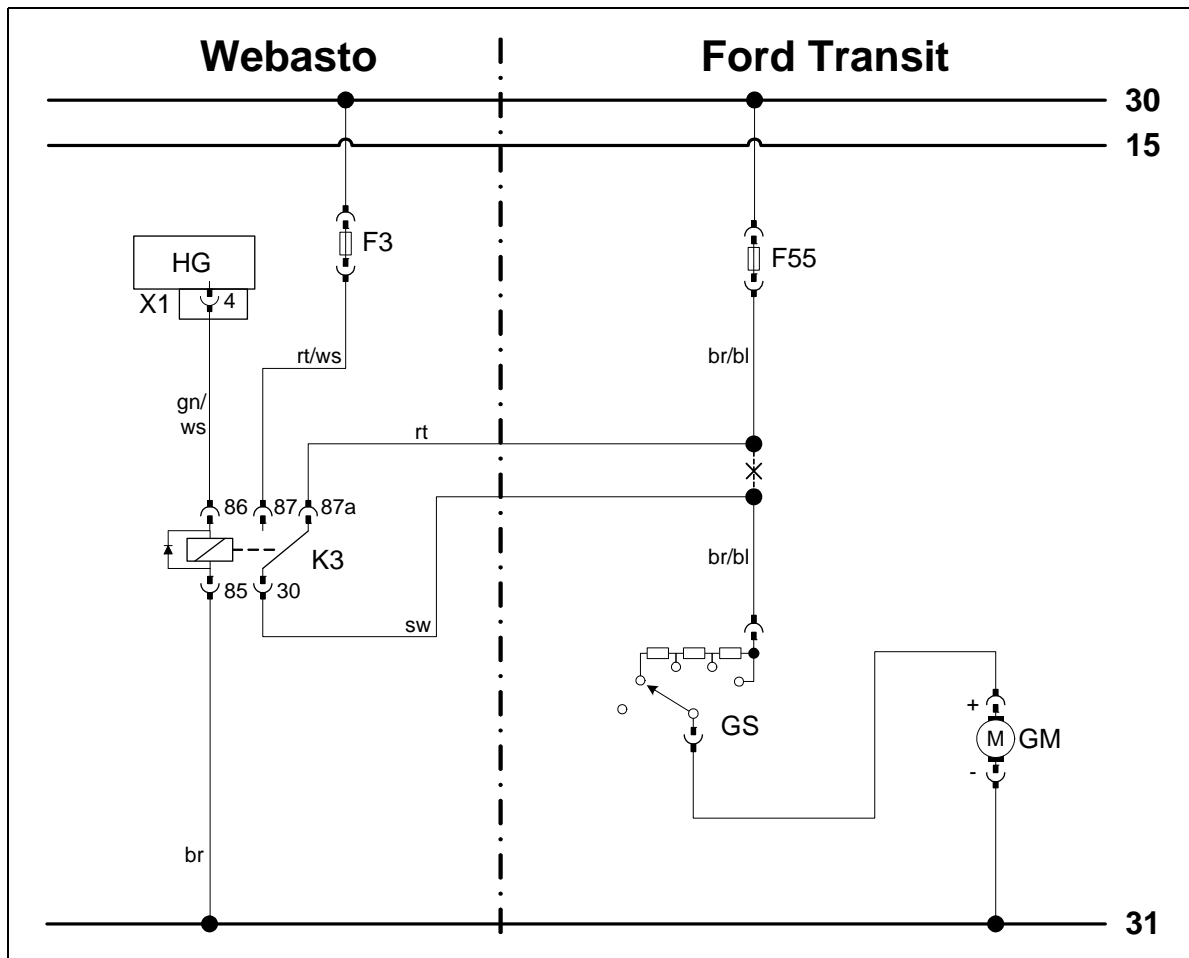


Vorwähluhr

- 1 Vorwähluhr
- 2 Sommer- / Winterschalter, Bohrung Ø 12mm



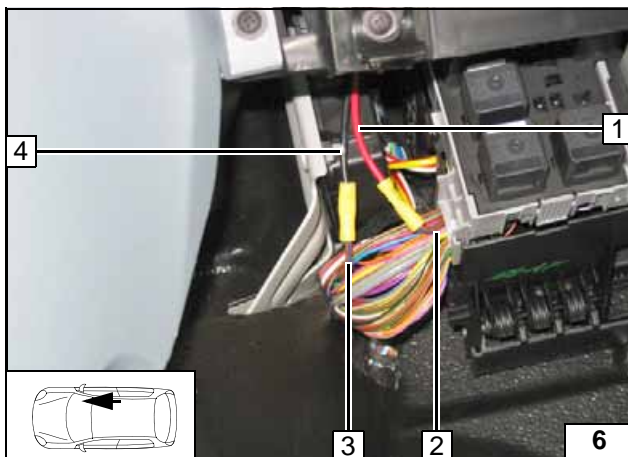
Gebälseansteuerung



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
F3	Sicherung 25A	F55	Sicherung 40A	rt	rot
HG	Heizgerät TT-C	GS	Gebälse-schalter	ws	weiß
X1	6-poliger Stecker	GM	Gebälse-motor	sw	schwarz
K3	Gebälse-relais			br	braun
				gn	grün
				bl	blau
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende

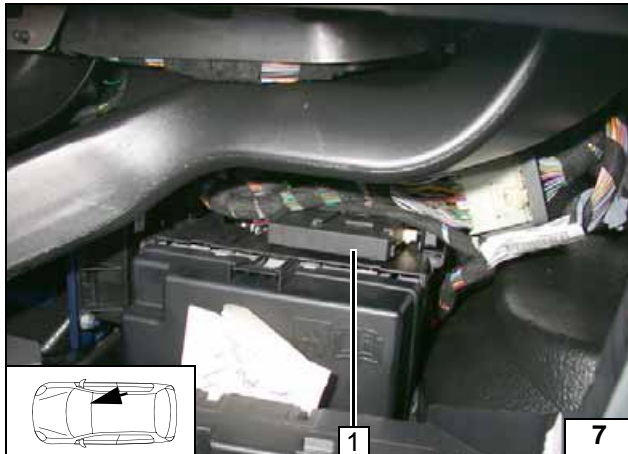


Anschluss an Zentralelektrik. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 1 Ltg. rt K3/87a
- 2 Ltg. br/bl Gebälse-schalter
- 3 Ltg. br/bl Sicherung F55
- 4 Ltg. sw K3/30

Anschluss Zentralelektrik

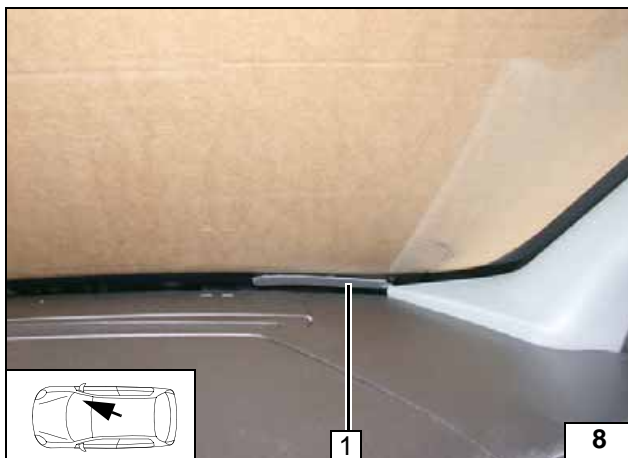


Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

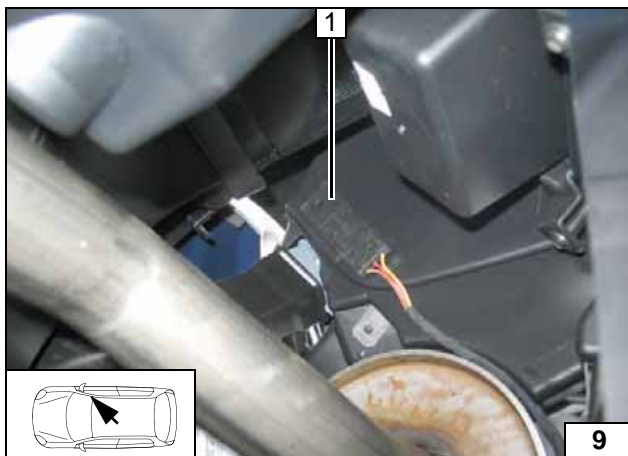


Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

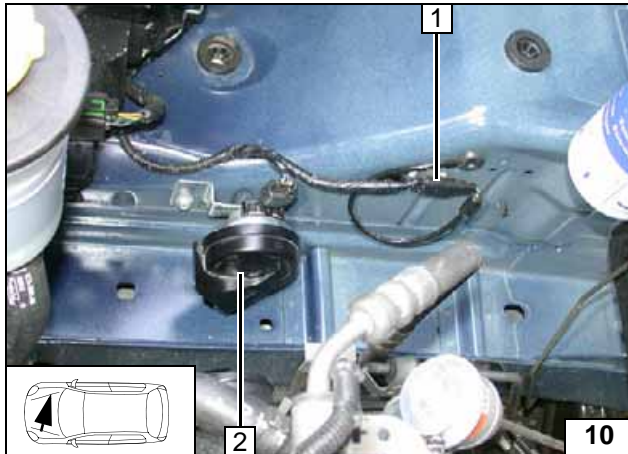
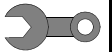


Temperatursensor HTM100

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



Temperatursensor montieren

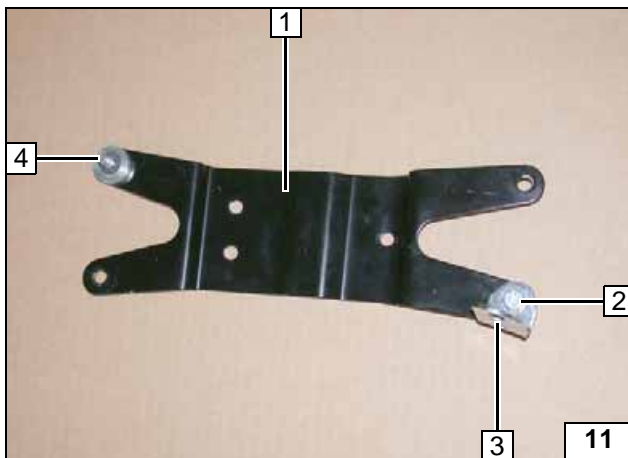


Einbauort vorbereiten

Hupe mit Halterung 2 demontieren, Schraube wird wieder verwendet. Halteclip 1 von fzg.eigenen Kabelbaum auslösen!

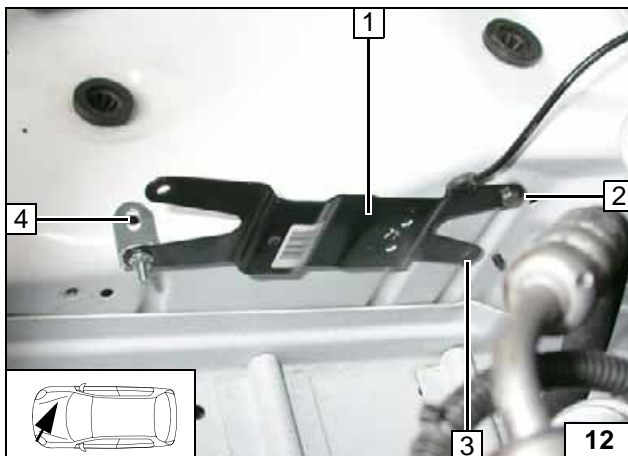


Hupe demontieren



- 1 Halter
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Distanzscheibe 5, Bolzensicherung

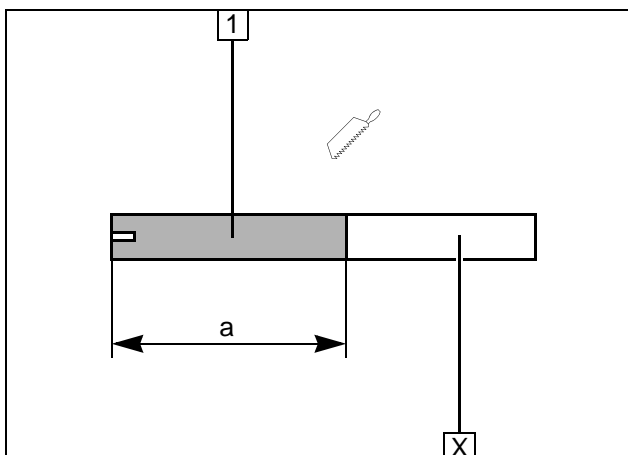
Halter vormontieren



Halter 1 mit Winkel an Position 4 auf Karosserie auflegen und mit Schraube 2 an vorhandener Gewindebohrung lose montieren. Lochbild an Position 3 und 4 übertragen. Halter 1 demontieren. Bohrung $\varnothing 9,1$ an Position 3, 4 und Einnietmuttern [2x] einziehen. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!



Lochbild übertragen

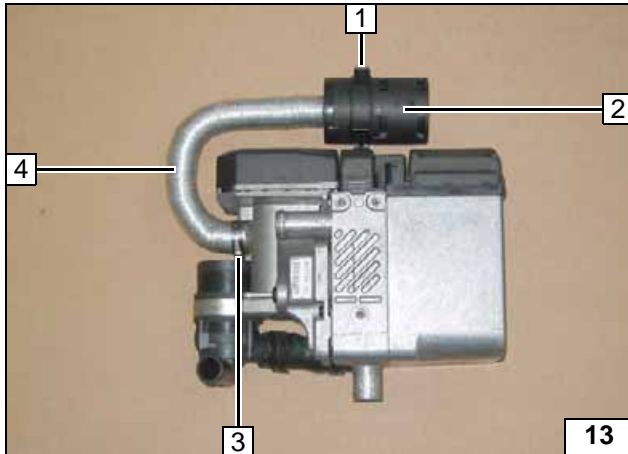
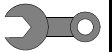


Heizgerät vorbereiten

- 1 Brennluftleitung
a = 260

Abschnitt X entsorgen

Brennluftleitung ablängen

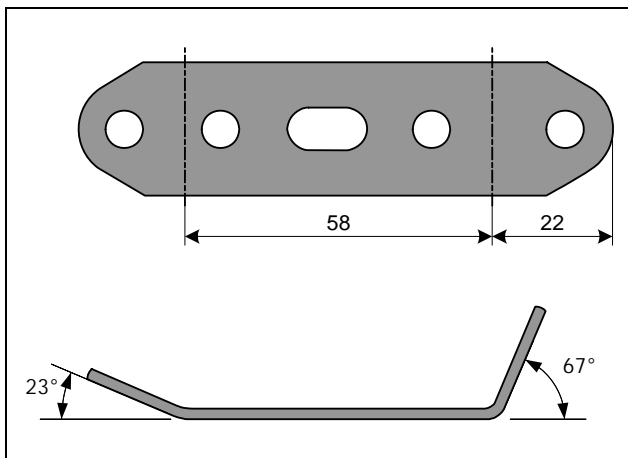


Perforierung am mittleren Heizgerätedeckel durchstoßen und Halteclip 1 einsetzen!

- 2 Schalldämpfer
- 3 Schlauchschelle Ø 27
- 4 Brennluftleitung



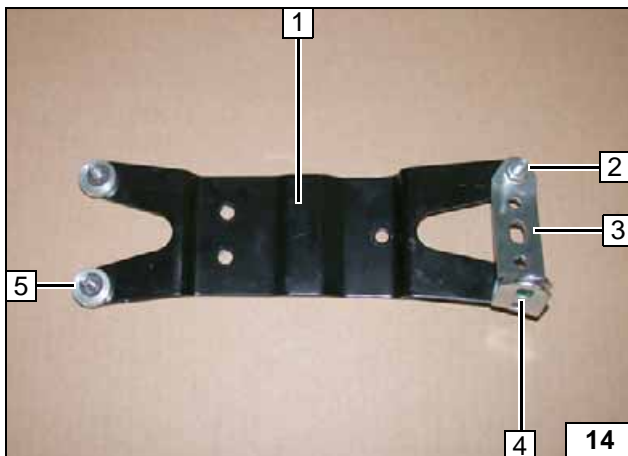
**Schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



Lochband biegen



**Lochband
vorbereiten**

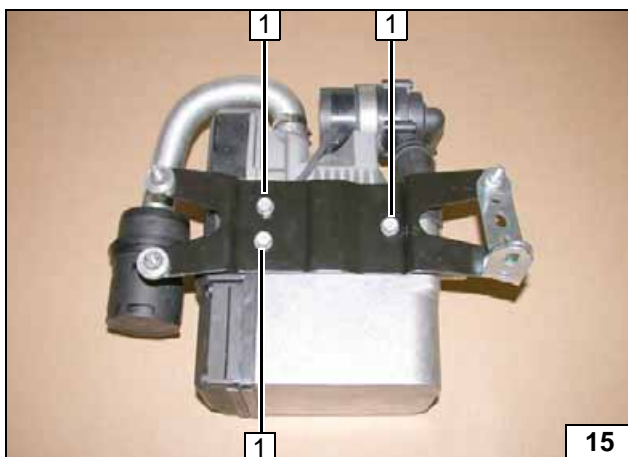


Bohrungen an Position 4 deckungsgleich ausrichten!

- 1 Halter
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Lochband
- 5 Schraube M6x20, Distanzscheibe 5, Bolzensicherung

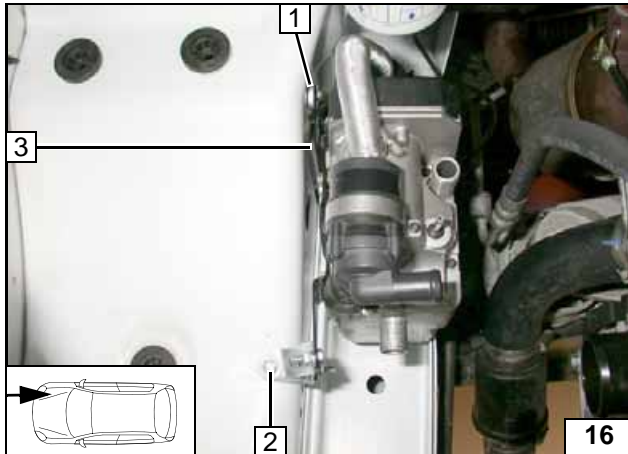
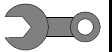


**Halter vor-
montieren**



- 1 Ejotschraube [3x]

**Halter mon-
tieren**



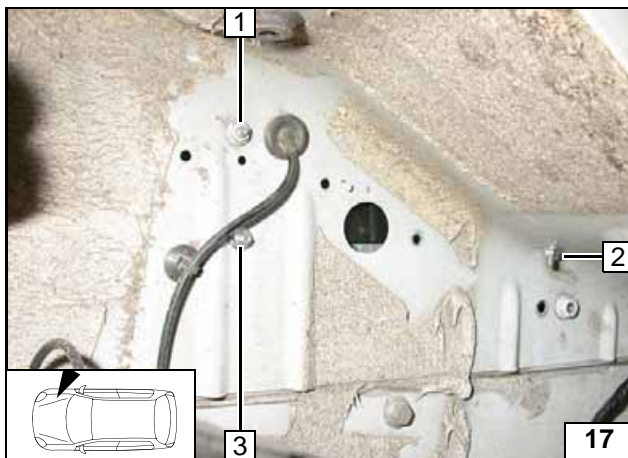
Heizgerät einbauen

Siehe auch nachfolgende Abbildung!

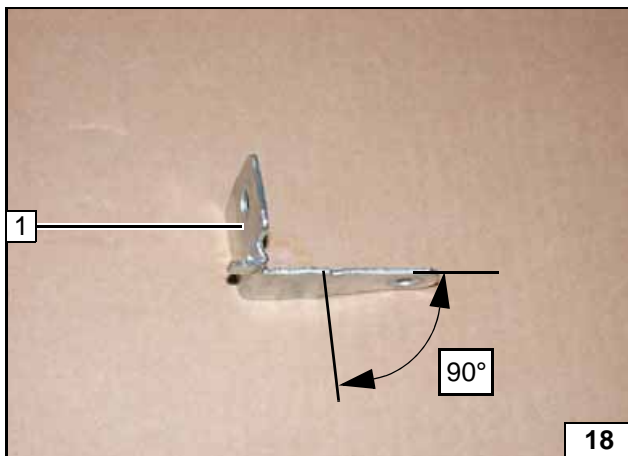
- 1 Schraube an vorhandene Gewindebohrung
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter



Heizgerät montieren



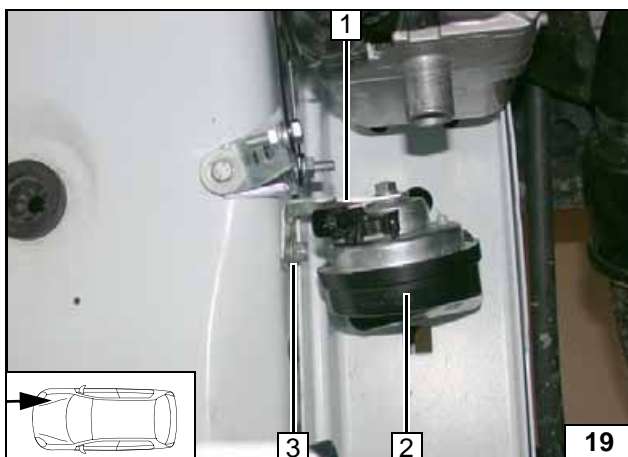
Heizgerät montieren



Halter 1 um 90° abwinkeln!



Halterung Hupe vorbereiten

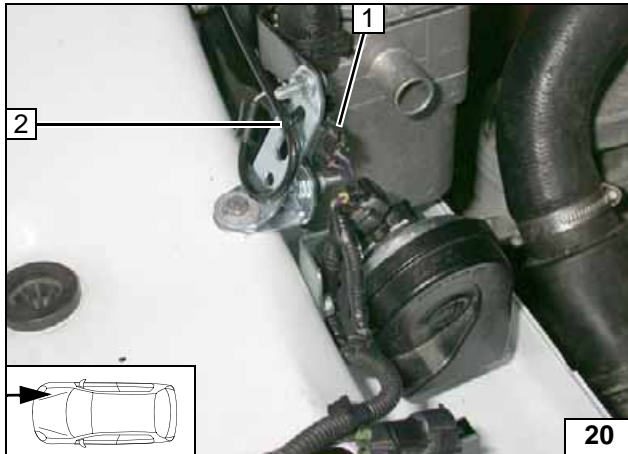
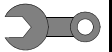


Lage aller Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Halterung Hupe
- 2 Hupe
- 3 Fzg.eigene Schraube, vorhandene Gewindebohrung



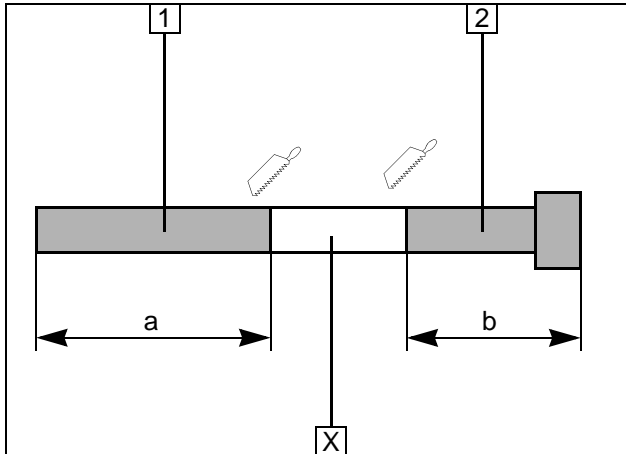
Hupe montieren



Steckverbindung vom Hupenkabelbaum 1 mit Kabelbinder 2 an Lochband befestigen! Lage aller Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



**Hupe mon-
tieren**



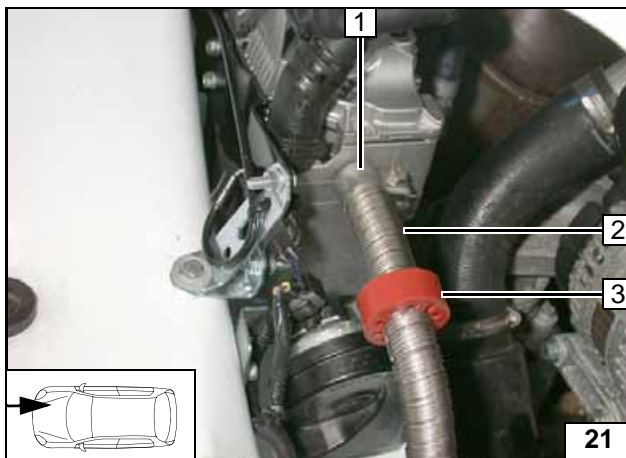
Abgas

Abschnitt X entsorgen

- 1 Abgasleitung
a = 550
- 2 Abgasendstück
b = 70



Abgasleitung vorbereiten

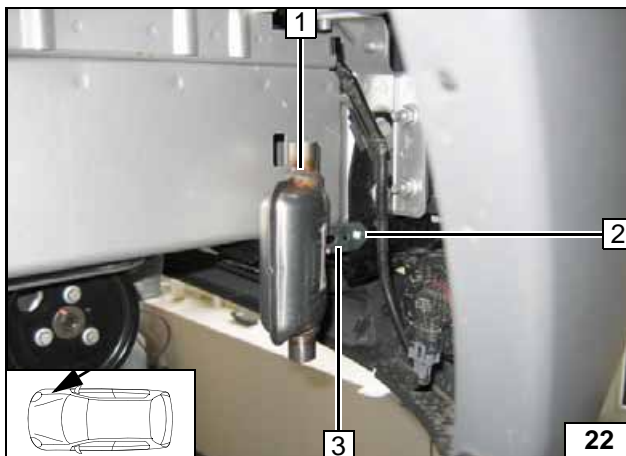


Profilmgummi rt 3 auf Abgasleitung 2 auf-schieben und positionieren!

- 1 Schlauchklemme

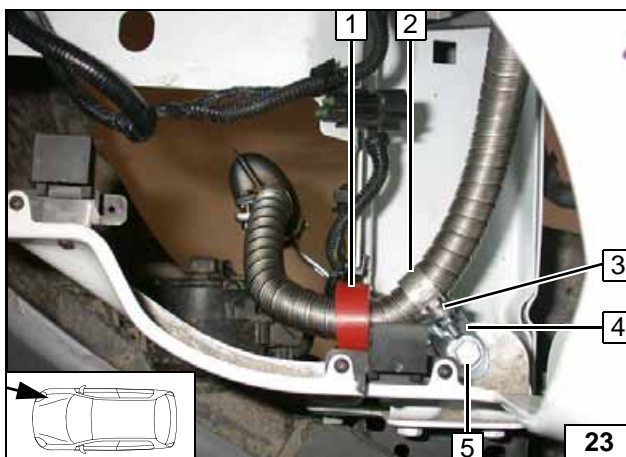


Abgasleitung montieren



- 1 Abgasschalldämpfer, Schraube M6x20, Bundmutter an Lochband
- 2 Schraube M6x20, vorhandener Bohrung, Bundmutter
- 3 Lochband

Schall-dämpfer montieren

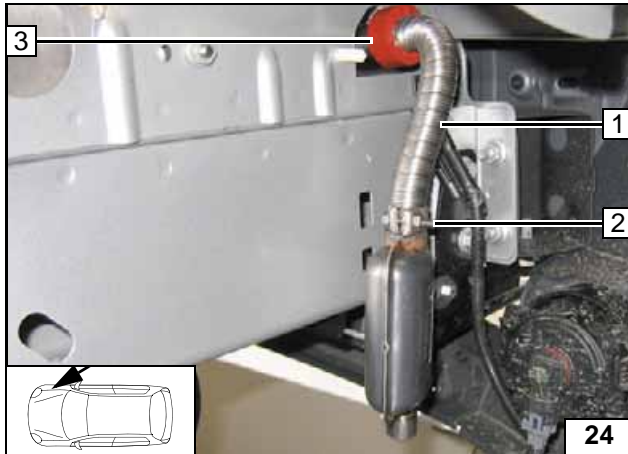


Profilmgummi rt 1 auf Abgasleitung auf-schieben!

- 2 Rohrschelle
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Winkel
- 5 Fzg.eigene Schraube

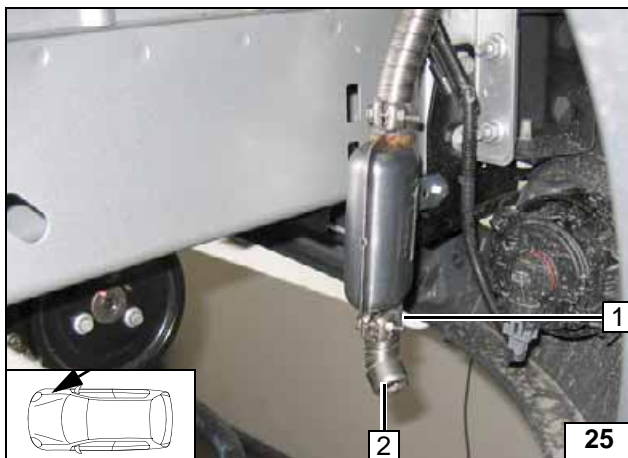


Abgasleitung verlegen



- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme
- 3 Profilgummi rt positionieren

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück

**Abgasend-
stück mon-
tieren**

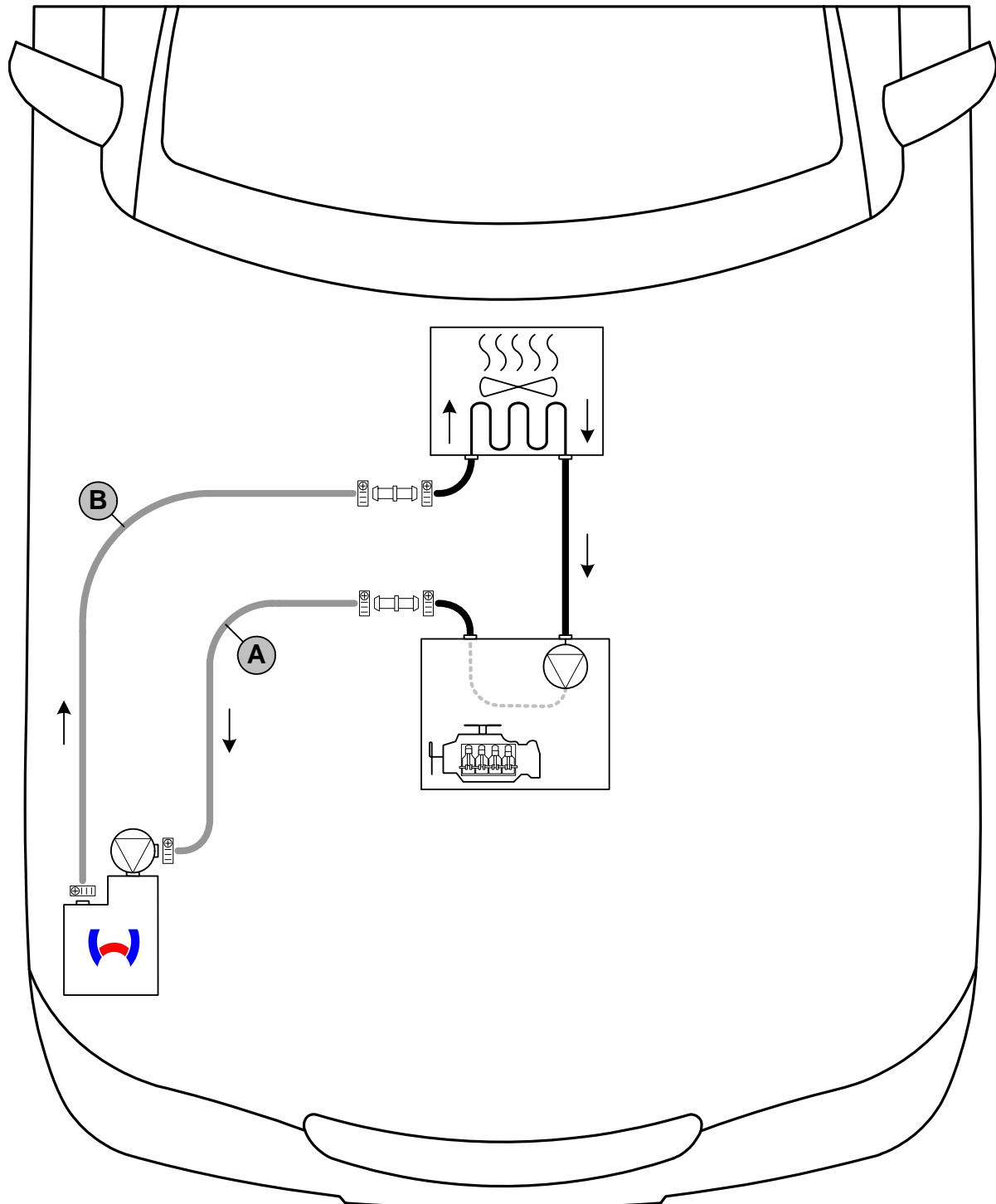


Kühlmittelkreislauf



ACHTUNG!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Wasserschläuche 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 Wasserschläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

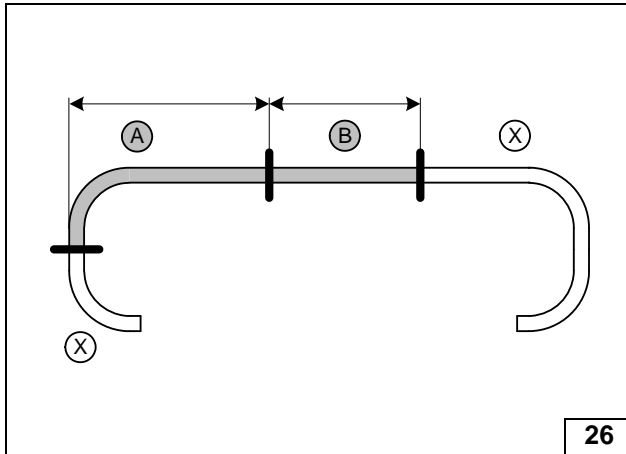
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Verbindungsrohre  = Ø 15x20!
Alle Schlauchschellen  = Ø 20-27!





26

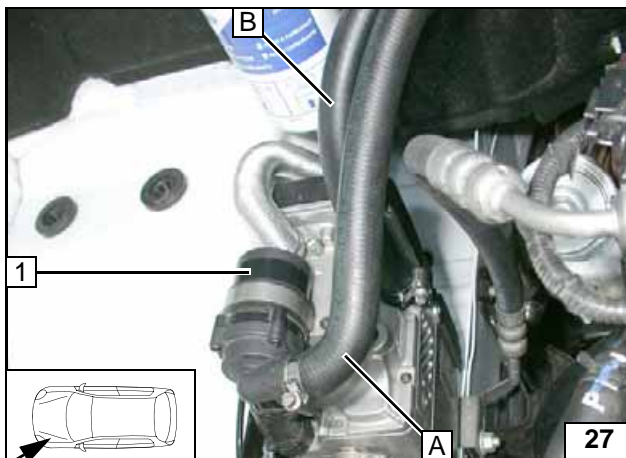
Abschnitt X entsorgen!

A = 470

B = 400



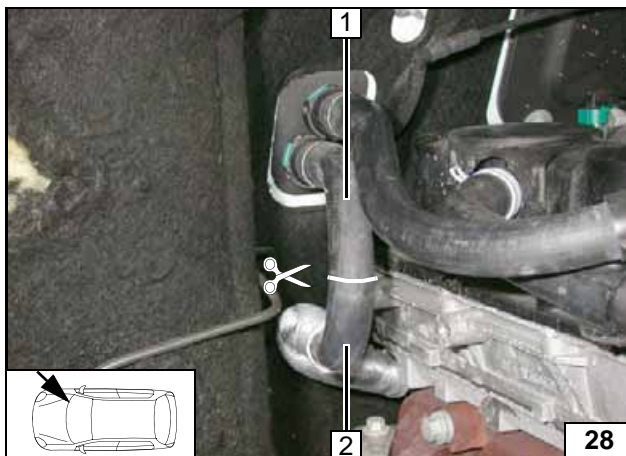
Wasserschläuche ablängen



27

1 Umwälzpumpe

Anschluss Heizgerät



28

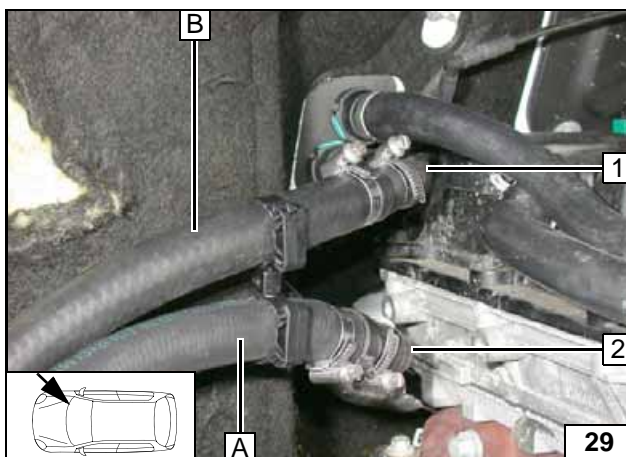
Wärmeschutzschlauch im Bereich der Trennstelle zurückschieben. Fzg.eigenen Schlauch an der Markierung trennen!

1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

2 Schlauchstück Motorausgang



Trennstelle



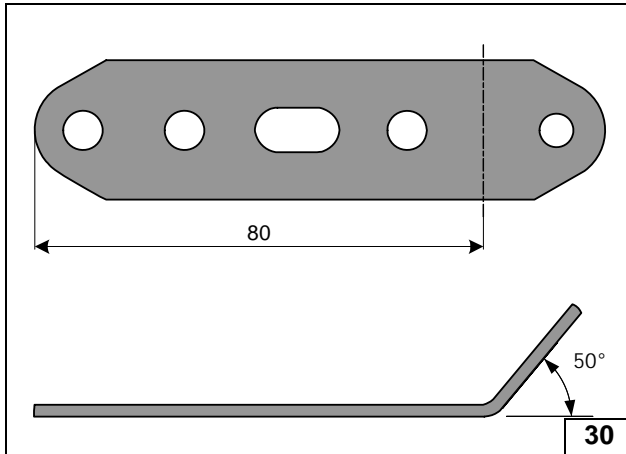
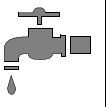
29

Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 am Stutzen nach rechts drehen!

2 Schlauch Motorausgang



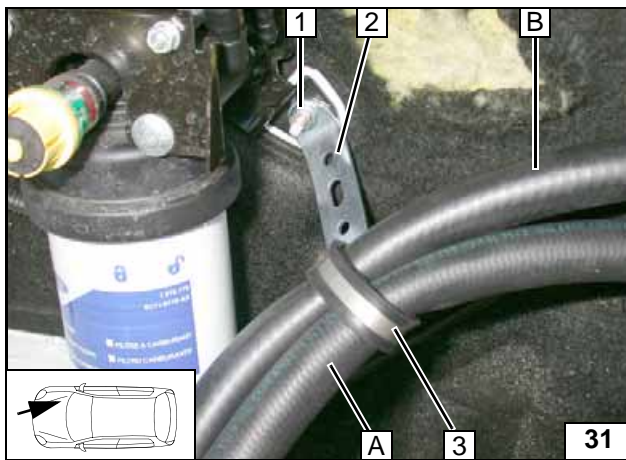
Anschluss Motorausgang und Wärmetauschereingang



Lochband biegen!

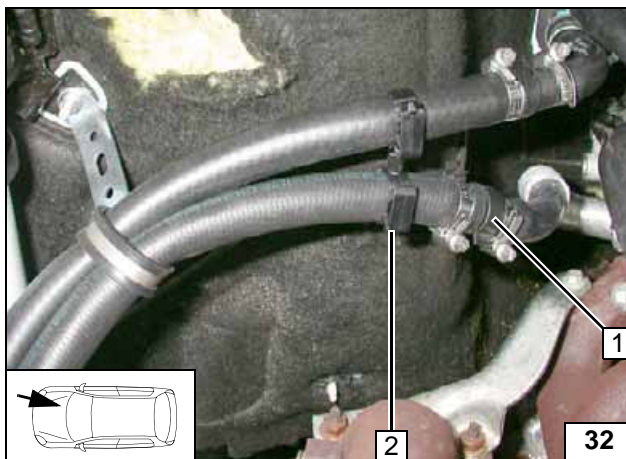


Lochband biegen



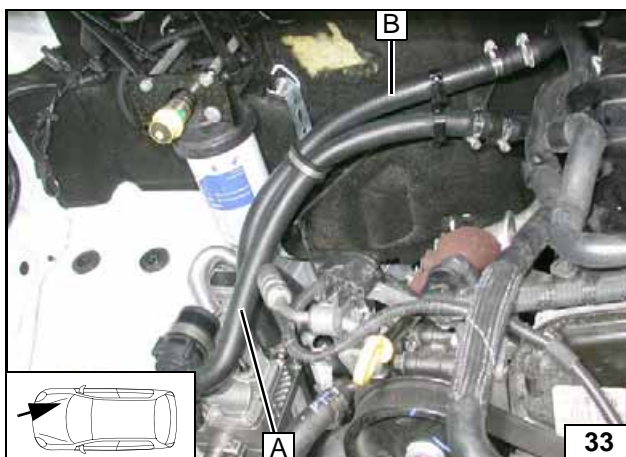
- 1 Fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø 48, Bundmutter

Verlegung Motorraum



- 1 Abstandshalter 22x8
- 2 Abstandshalter 25x25, verriegelbar

Abstandshalter einsetzen



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



Schläuche ausrichten



Brennstoff

VORSICHT!

Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

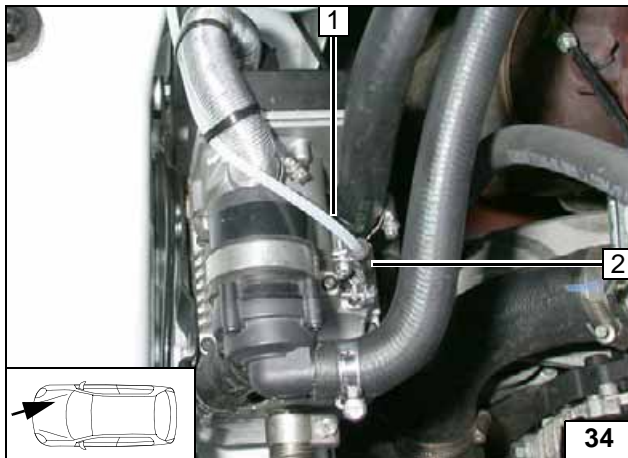
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

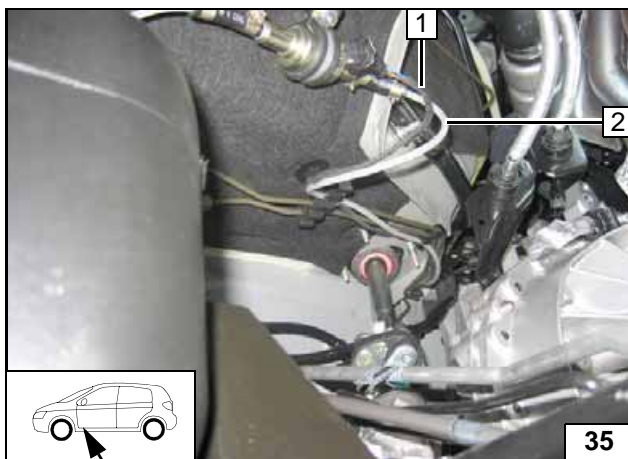
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



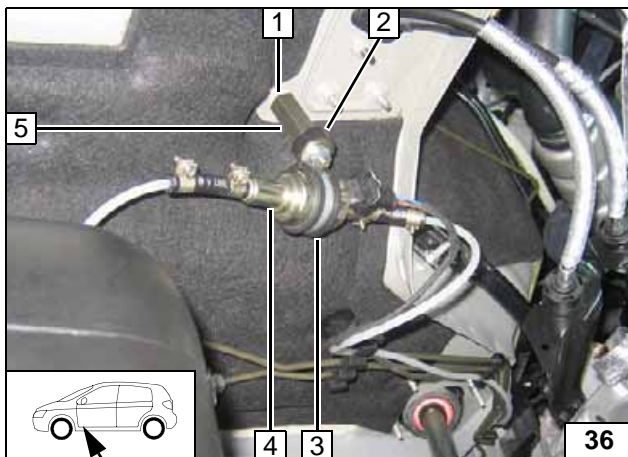
- 1 Brennstoffleitung
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

Anschluss Heizgerät



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Brennstoffleitung

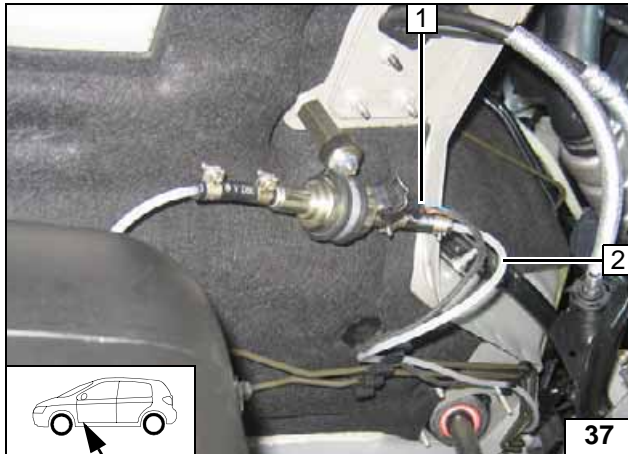
Leitungen verlegen



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Schwingmetallpuffer, Bundmutter
- 3 Gummierte Rohrschelle
- 4 Dosierpumpe
- 5 Distanzmutter M6x40



Dosierpumpe montieren

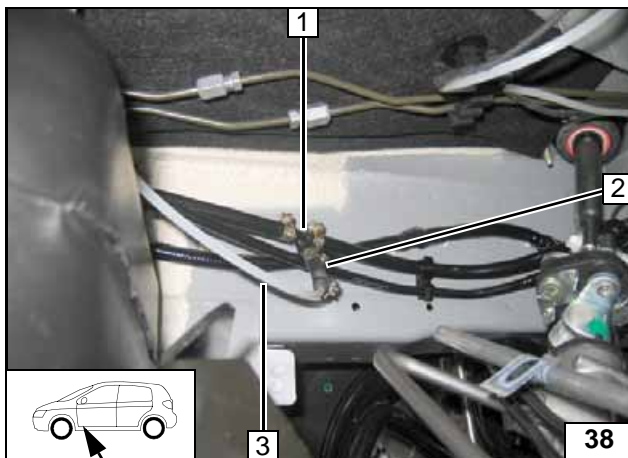


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Brennstoffleitung



**Anschluss
Dosier-
pumpe**

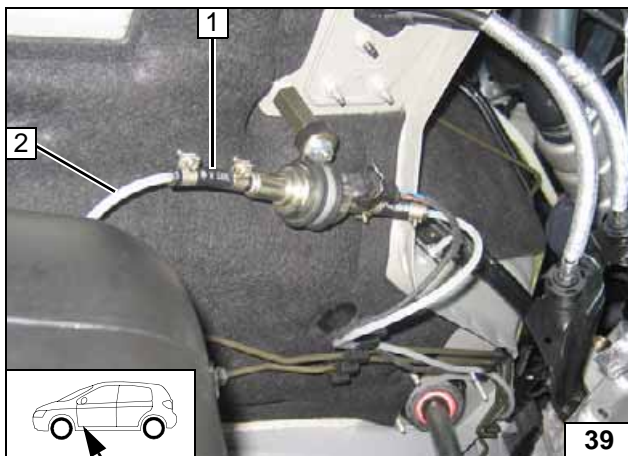


Kraftstoffvorlaufleitung an Position 1 trennen!

- 1 Brennstoffentnehmer 8x5x8, Schelle Ø 12 [2x]
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung



**Brennstoff-
entnahme**

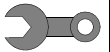


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Brennstoffleitung



**Anschluss
Dosier-
pumpe**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwahluhr einstellen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**



Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug-Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

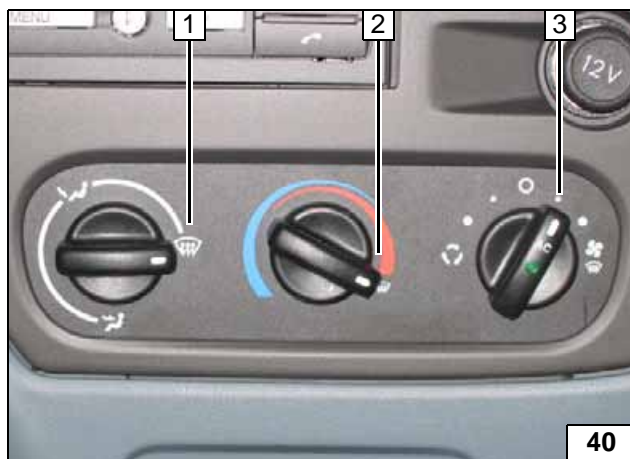
Beispiel:

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 Fahrzeuges sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Manuelle
Klima-
anlage

