

Wasser-Heizgerät



Zusatzheizung *Thermo Top E*


00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*


00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*


00 0104

Einbauanleitung

Renault Kangoo

Spezial

Diesel

ab Modell 2008

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 eine Spezialausrüstung.

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.

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

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Heizgerät vorbereiten	9
Heizgerät / Einbaukit	3	Einbauort vorbereiten	9
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	11
Allgemeine Hinweise	3	Abgas	13
Spezialwerkzeug	3	Brennstoff	15
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennluft	17
Vorarbeiten	5	Wasser ohne FAP	18
Einbauort Heizgerät	5	Wasser mit FAP	22
Elektrik	6	Abschließende Arbeiten	26
Gebläseansteuerung	7	Bedienungshinweise für den Endkunden	27
Option Telestart	8		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Renault	Kangoo	W	e2 * 2001 / 116 * 0364 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
K9K	Diesel	63	1461
K9K	Diesel FAP	76	1461

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

Der Einbauort von Vorwähluhr und Sommer- / Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Renault spezifischer Lieferumfang	siehe Renault Preisliste
1	Einbaukit Renault Kangoo Diesel 2008	1313662A

Für die jeweilige Fahrzeugklasse empfohlenes Heizgerät:

Fahrzeug	Heizgerät
Kleinwagen	Thermo Top E
Mittelklasse, Kombi	Thermo Top C
Oberklasse, Van, Offroader	Thermo Top P

Die Auswahl des Heizgerätes richtet sich nach der Innenraumgröße des Fahrzeugs und dem Komfortanspruch des Kunden!



Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die Fahrzeuge Renault Kangoo Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2008 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 „Einbauanleitung“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der „Einbauanweisung“ und „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Thermo Top C/P/E* 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.

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

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

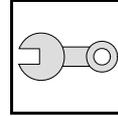
Spezialwerkzeug

- 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.

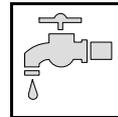
Mechanik



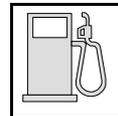
Elektrik



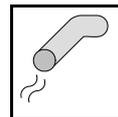
Wasser



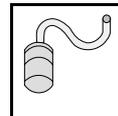
Brennstoff



Abgas



Brennluft



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!

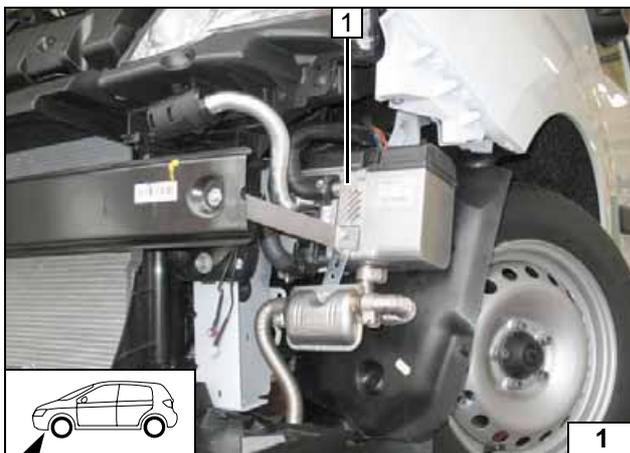
Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!

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
- Batterie komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Radhausverkleidung rechts und links lösen
- Stoßfänger abbauen
- Abdeckung Schaltkonsole ausbauen
- Untere Verkleidung Mittelkonsole lösen und nach hinten ziehen
- Radio ausbauen
- Abdeckrahmen Radio ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen

Die Seite 27 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

**Einbauort Heizgerät**

1 Heizgerät

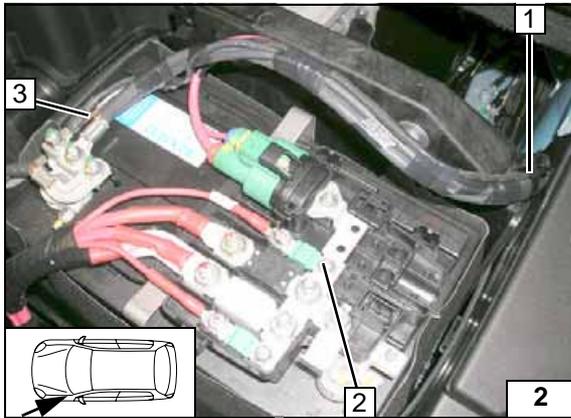
Einbauort



Elektrik

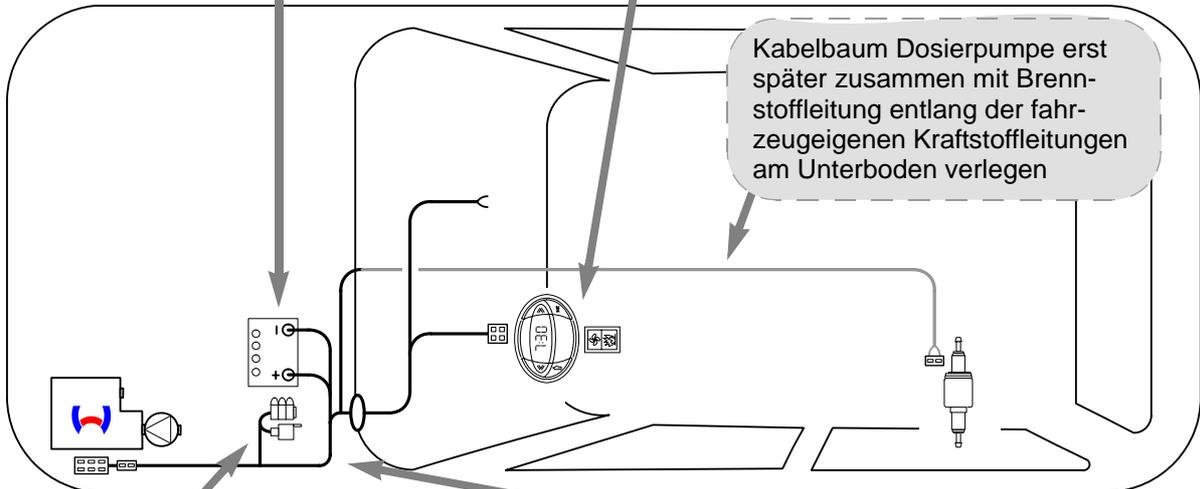
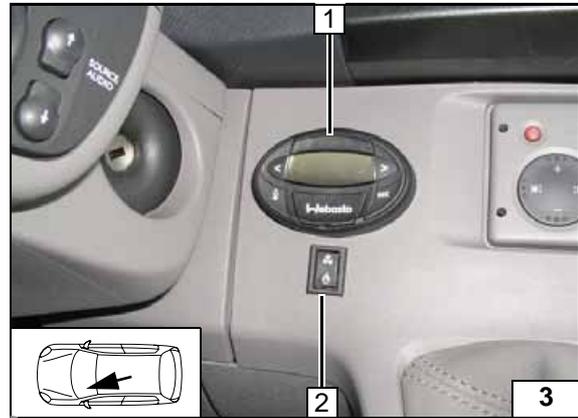
Plus- und Masseanschluss

- 1 Clipkabelbinder ersetzen, fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Plusleitung an Plusstützpunkt
- 3 Masseleitung an Batterie-Minuspol

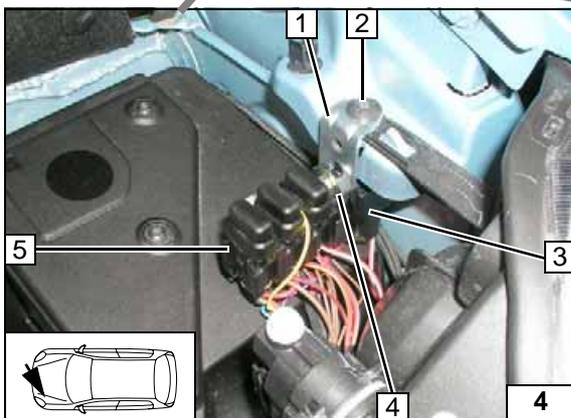


Vorwahuhr, Option Sommer- / Winterschalter

- 1 Vorwahuhr
- 2 Bohrung Ø 12, Sommer-/Winterschalter

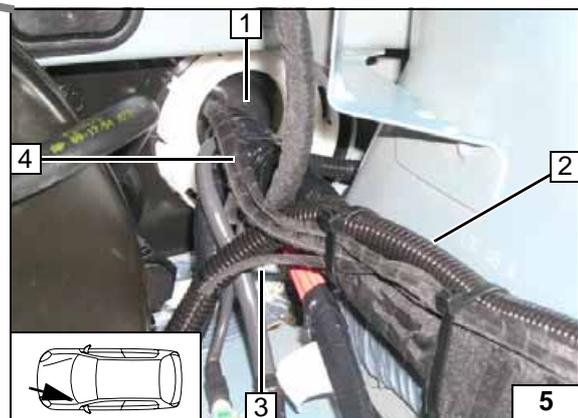


Schema
Kabel-
baumver-
legung



Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Winkel
- 2 Fahrzeugeigene Schraube
- 3 K3- Relais
- 4 Schraube M5x16, Scheibe, Halteplatte Sicherungshalter, Bundmutter
- 5 Sicherungshalter aufgesteckt



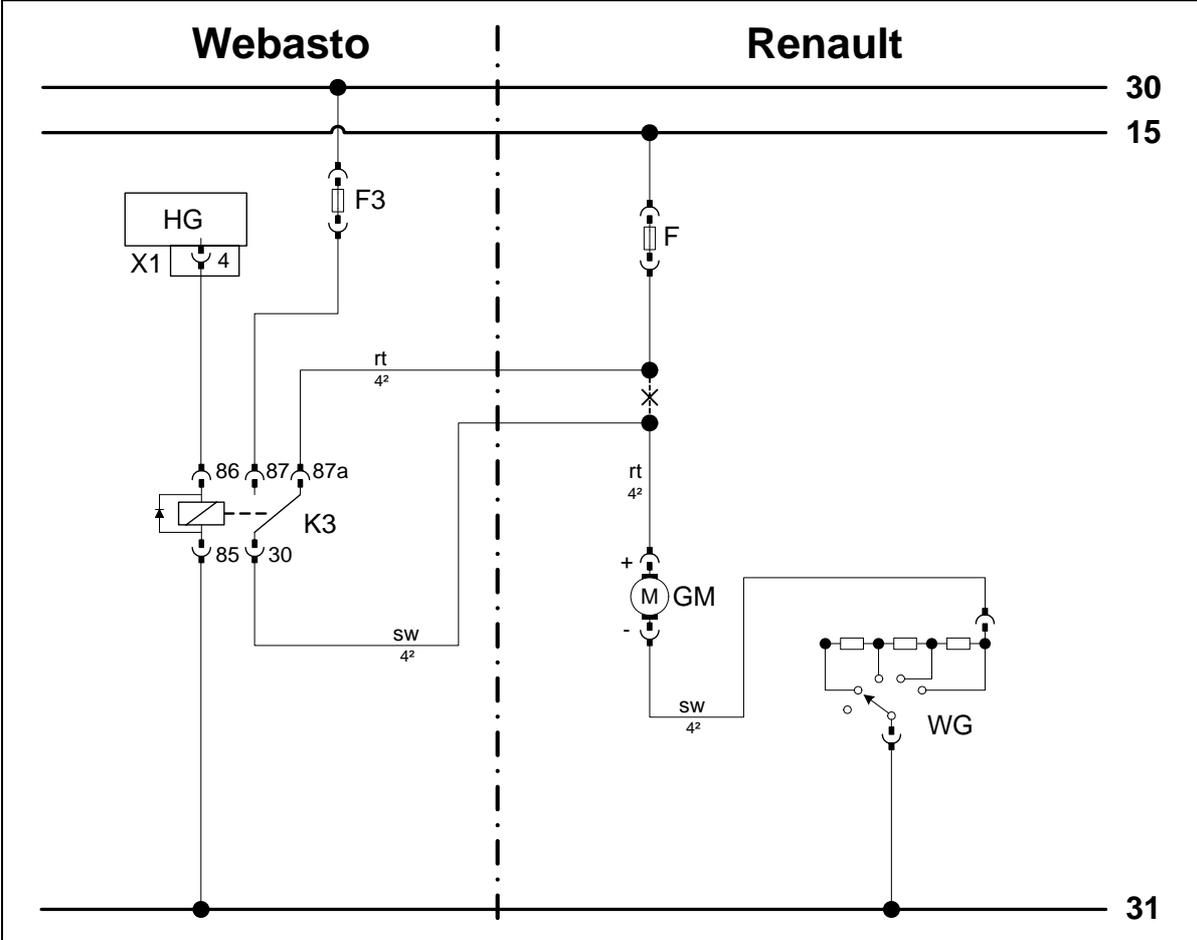
Kabelbaumdurchführung

Kabelbaum Dosierpumpe 3 mit in Wellrohr einziehen!

- 1 Gummitülle
- 2 Brennstoffleitung in Wellrohr
- 4 Kabelbaum Vorwahuhr, Gebläseansteuerung



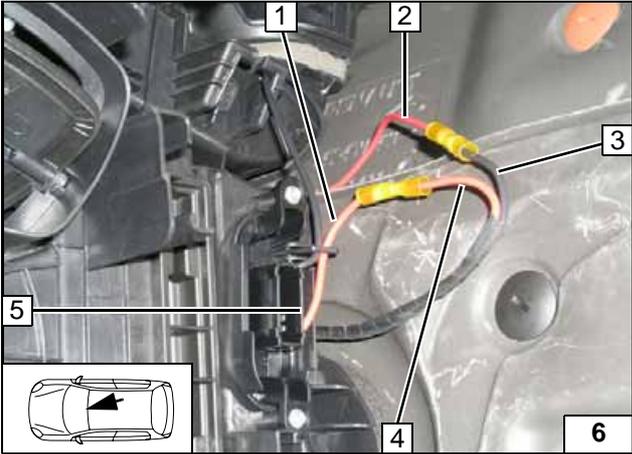
Gebälseansteuerung



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E/P	GM	Gebälsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	WG	Widerstandsgruppe	sw	schwarz
F3	Sicherung 25A	F	Sicherung		
K3	Gebälserelais				
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende

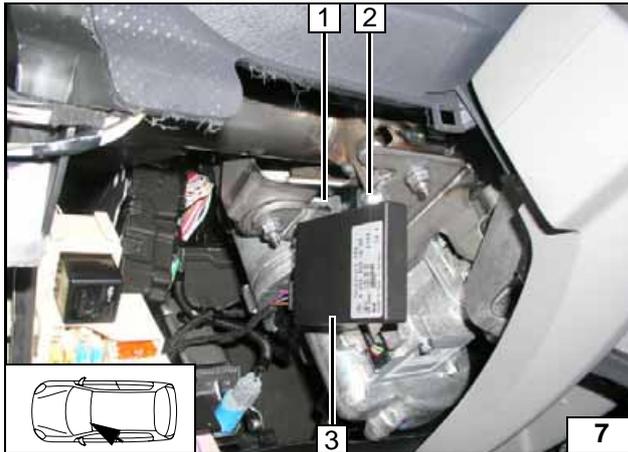


Anschluss an Gebläsemotor 5.
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



- 1 Ltg. rt Gebläsemotor
- 2 Ltg. rt Sicherung
- 3 Ltg. sw K3/30
- 4 Ltg. rt K3/87a

Anschluss Gebläsemotor

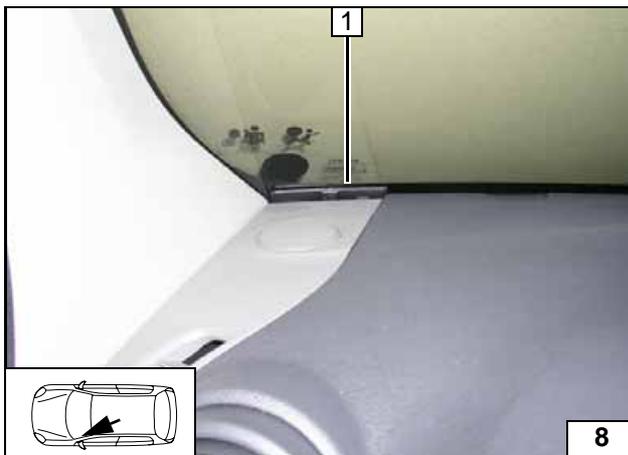


Option Telestart

- Halter 1 an Position 2 auf Ø 6,5 aufbohren!
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter an vorhandene Bohrung
- 3 Empfänger

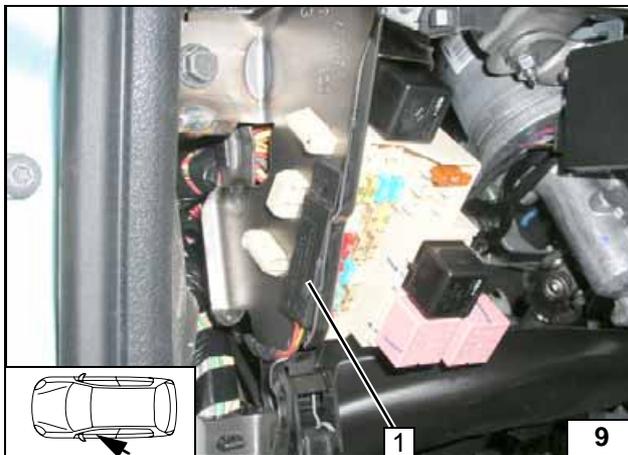


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

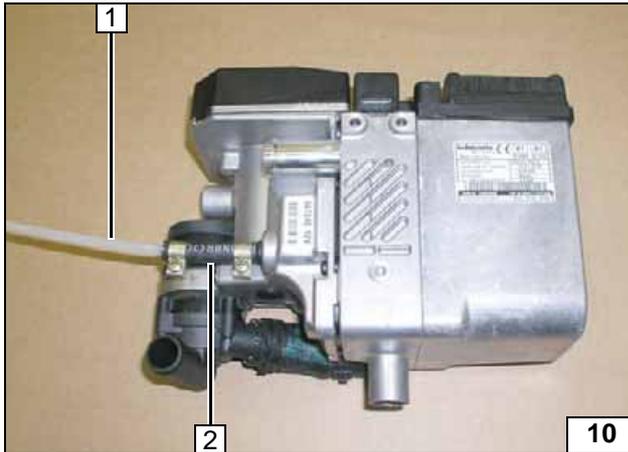
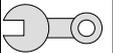


Temperatursensor nur bei HTM100

- 1 Temperatursensor mit Klebeband befestigen



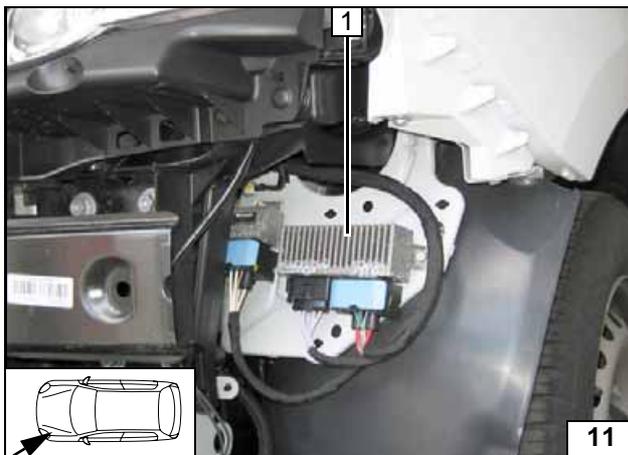
Temperatursensor montieren



Heizgerät vorbereiten

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

Brennstoffleitung vormontieren



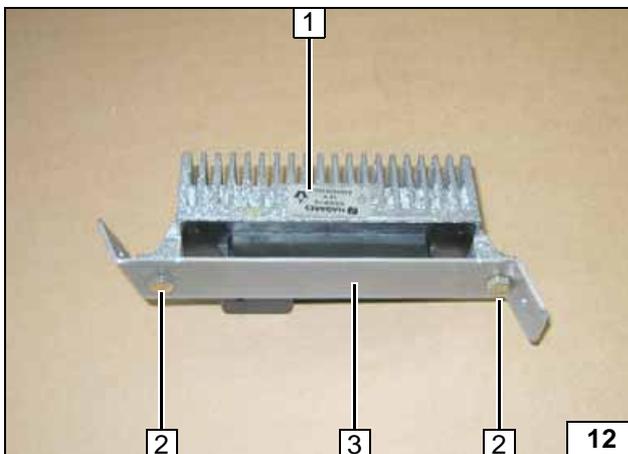
Einbauort vorbereiten

Fzg. mit Steuergerät A

Steuergerät A 1 (wenn vorhanden) ausbauen. Fzg.eigene Schrauben und Muttern entsorgen!

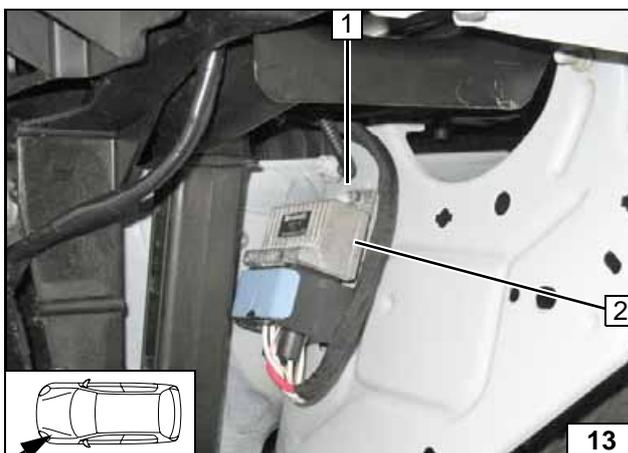


Steuergerät A ausbauen



- 1 Steuergerät A
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter an vorhandene Bohrung [je 2x]
- 3 Strebe

Steuergerät A vormontieren

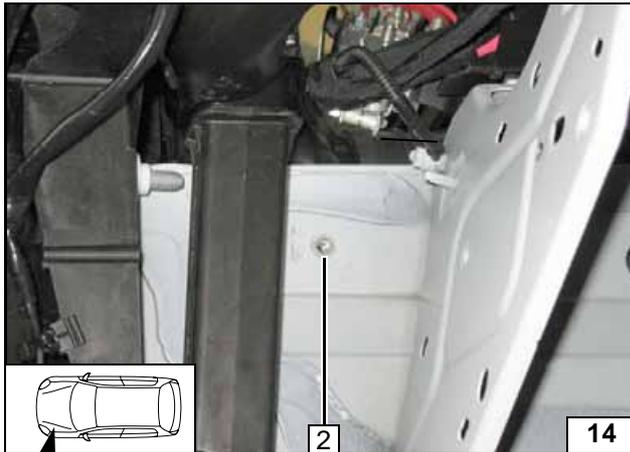
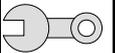


Fzg. mit Steuergerät B

- 1 Fzg.eigene Mutter ausbauen und entsorgen
- 2 Steuergerät B

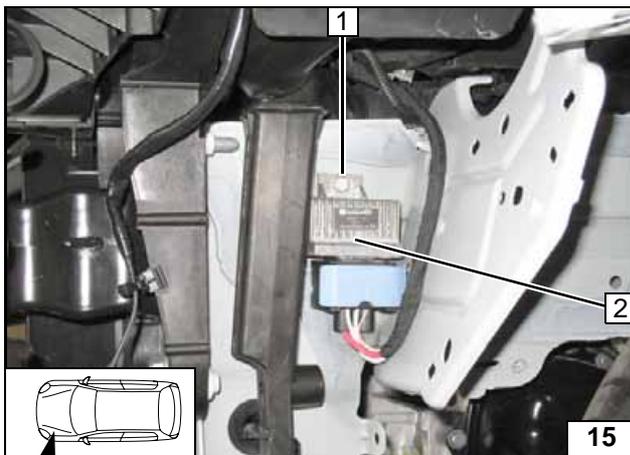


Steuergerät B ausbauen



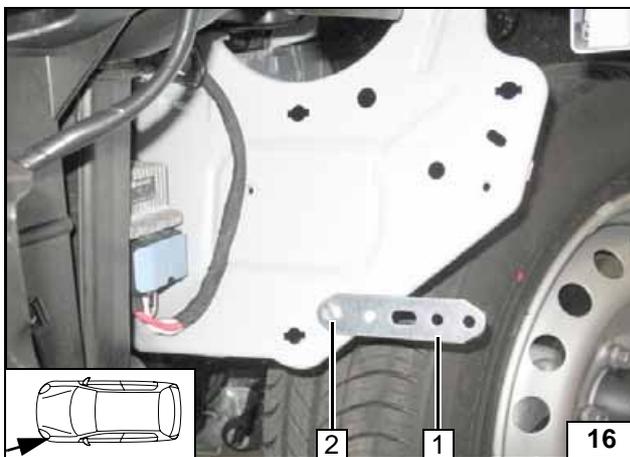
1 Einnietmutter in vorhandene Bohrung

Einnietmutter einziehen



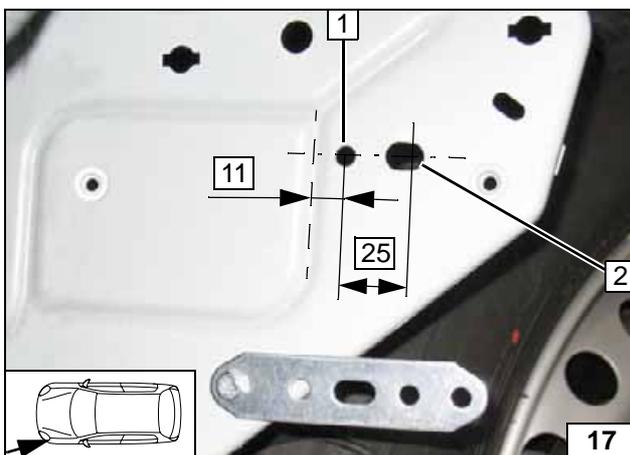
1 Schraube M6x20, Federring
2 Steuergerät B

Steuergerät B montieren



1 Lochband
2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter in vorhandene Bohrung

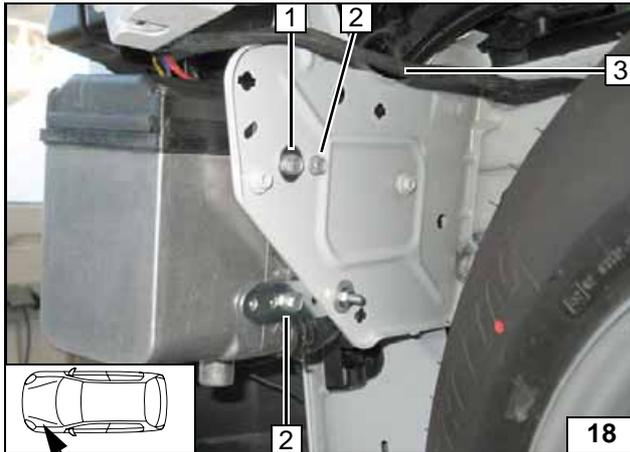
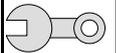
Lochband montieren



Alle Fahrzeuge

1 Bohrung Ø 7
2 Vorhandene Bohrung erweitern

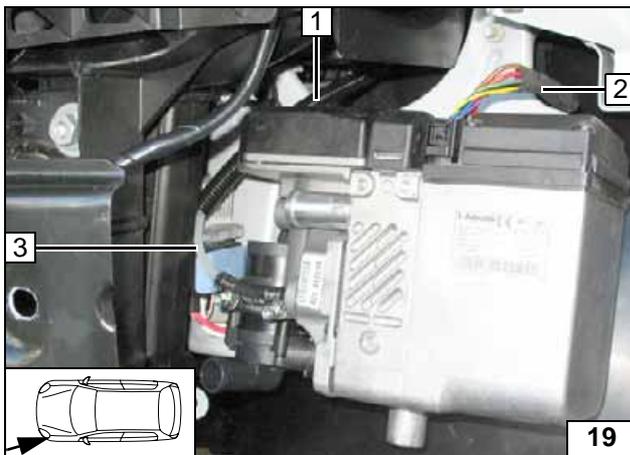
Bohrung in Traverse



Heizgerät einbauen

- 1 Ejotschraube, Karosseriescheibe
- 2 Ejotschraube [2x]

Heizgerät montieren



- 1 Brennstoffleitung im Wellrohr
- 2 Kabelbaum Heizgerät aufstecken
- 3 Brennstoffleitung

Brennstoffleitung verlegen

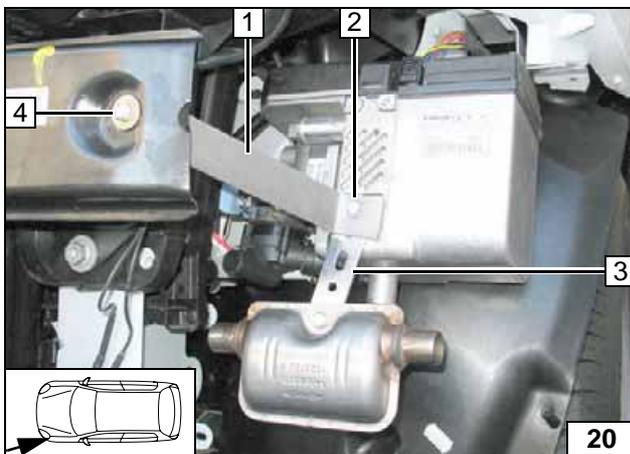
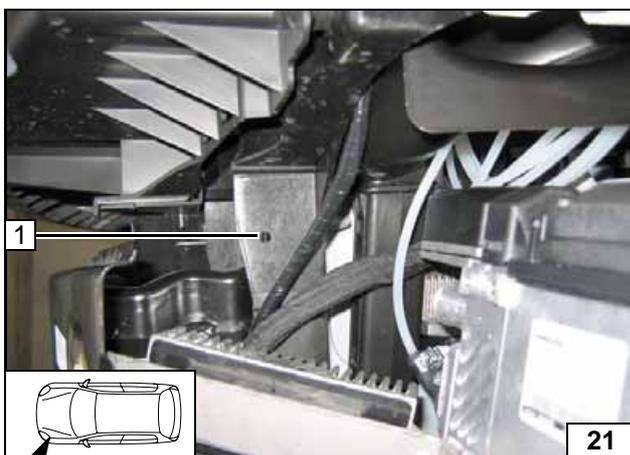


Abbildung zeigt Fzg. ohne Steuergerät A

- 1 Strebe
- 2 Ejotschraube
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter an vorhandene Bohrung



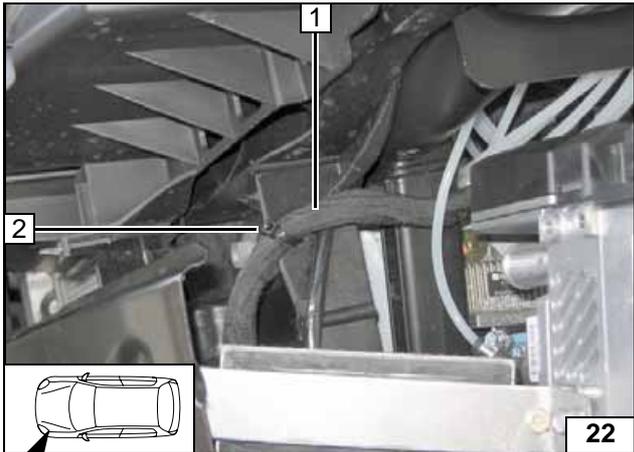
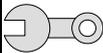
Strebe montieren



Fzg. mit Steuergerät A

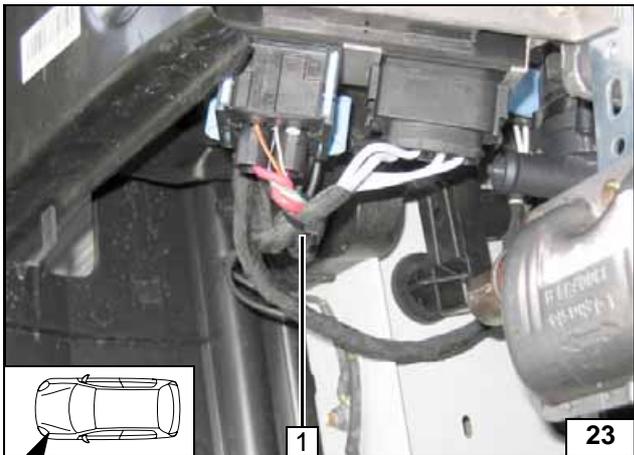
- 1 Bohrung Ø 5

Bohrung in Traverse



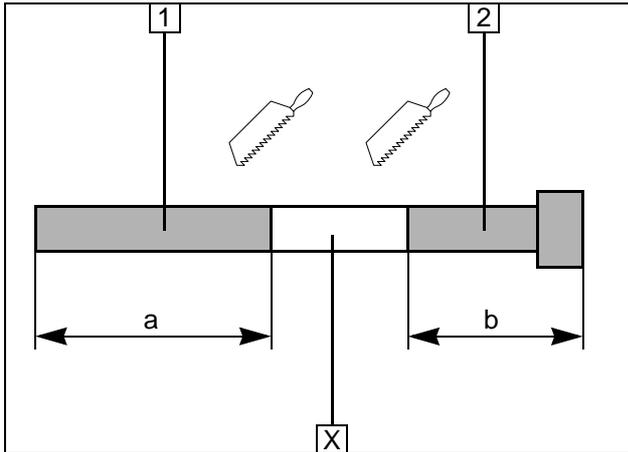
- 1 Kabelbaum Steuergerät A
- 2 Kabelbinder

Kabel-
baum weg-
binden



- 1 Kabelbinder

Kabel-
baum weg-
binden



Abgas

- 1 Abgasleitung
a = 200
- 2 Abgasendstück
b = 220

Abschnitt X entsorgen

**Abgaslei-
tung vor-
bereiten**

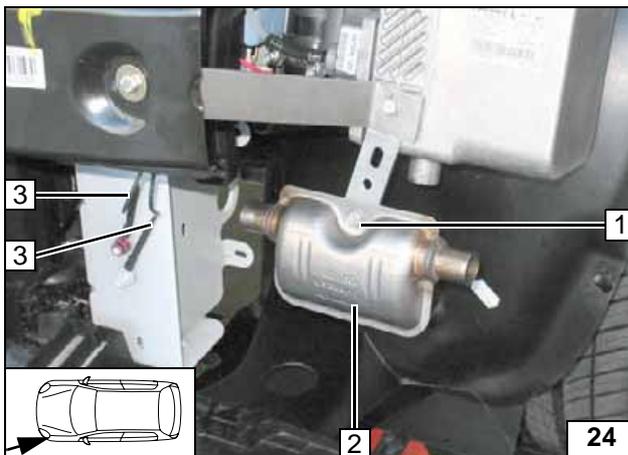


Abbildung zeigt Fzg. ohne Steuergerät A

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter an Lochband
- 2 Schalldämpfer
- 3 Masseleitungen [2x] wegbinden



**Schall-
dämpfer
montieren**

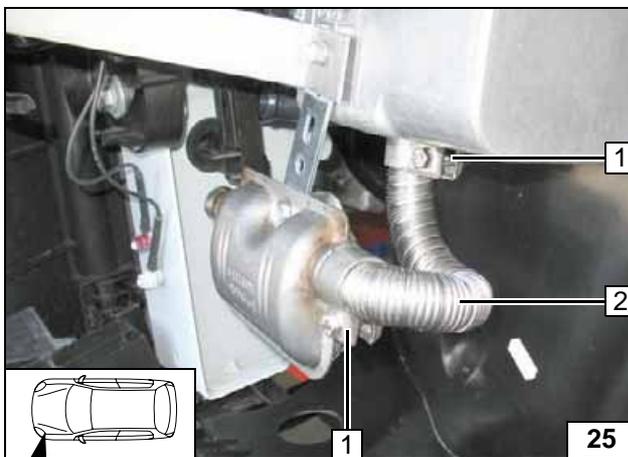
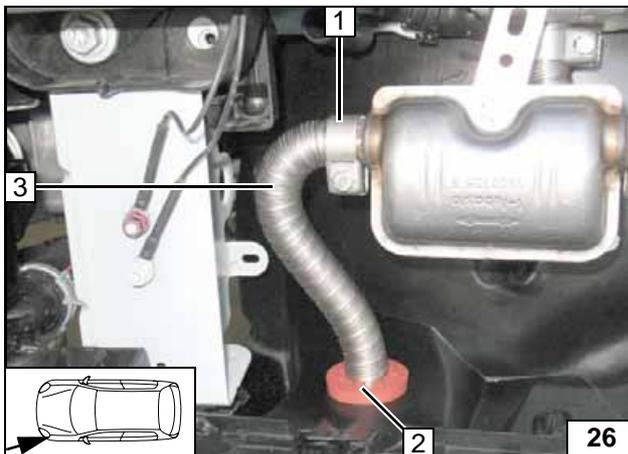


Abbildung zeigt Fzg. ohne Steuergerät A

- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung



**Abgaslei-
tung mon-
tieren**

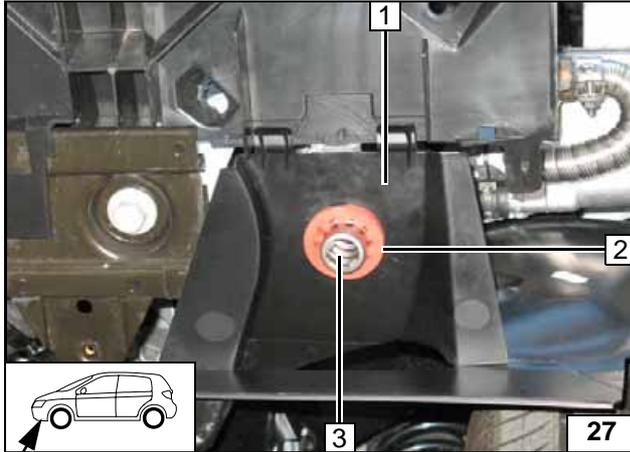


Bohrung Ø 42 an Position 2 in Radhausverkleidung!

- 1 Schlauchklemme
- 3 Abgasendstück



**Abgasend-
stück mon-
tieren**



Abgasendstück 3 bündig am Profilgummi rot 2 ausrichten!

1 Unterfahrschutz



Profilgummi einsetzen



Brennstoff

VORSICHT!

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

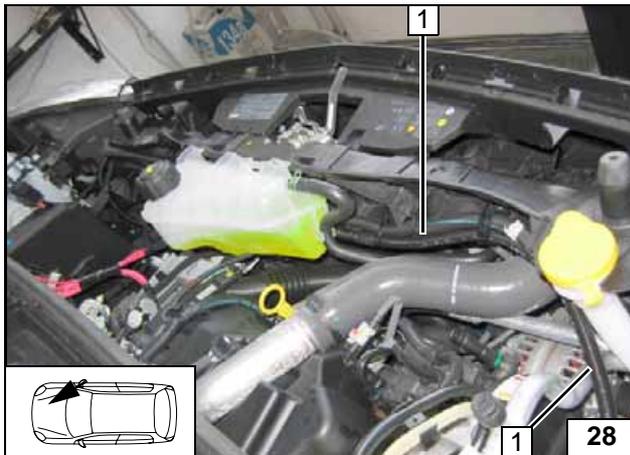
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

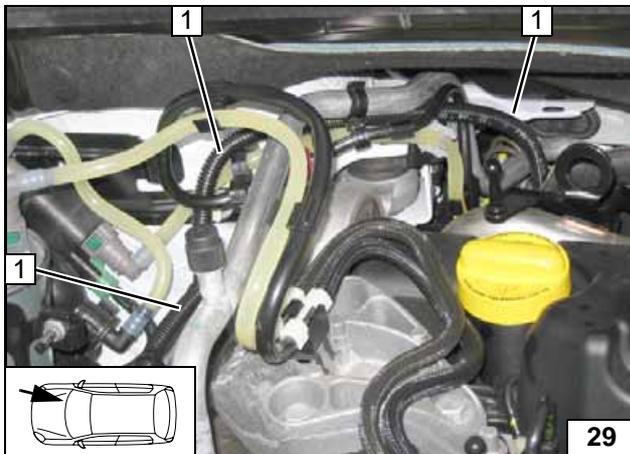
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr 1 zur rechten Fzg.-Seite verlegen!



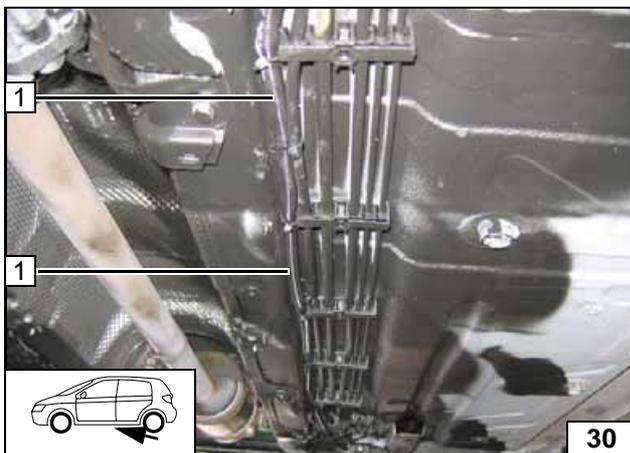
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr 1 an der Spritzwand zum Unterboden verlegen!



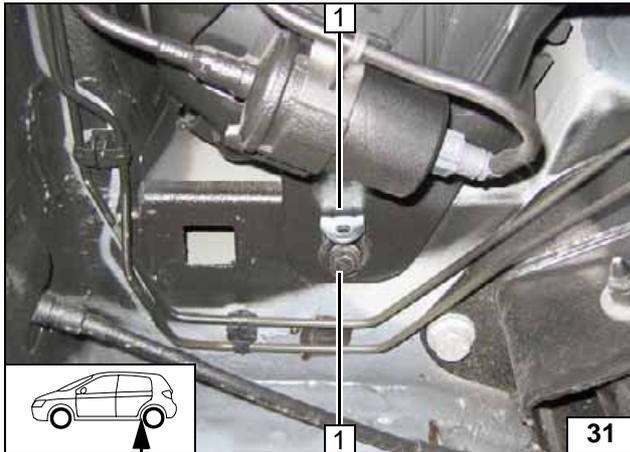
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr 1 am Unterboden entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen verlegen!

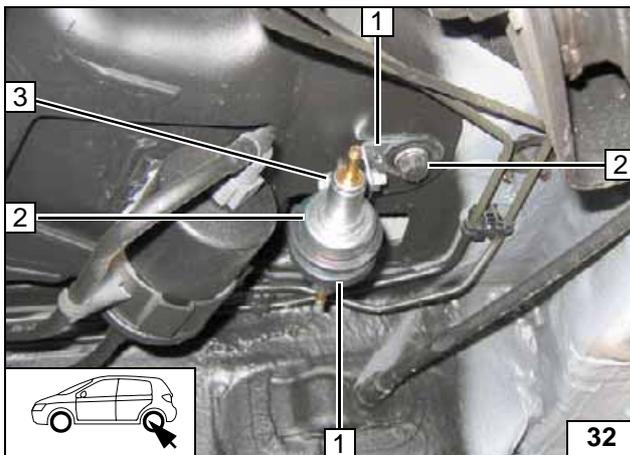


Leitungen verlegen



- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube Tankbefestigung

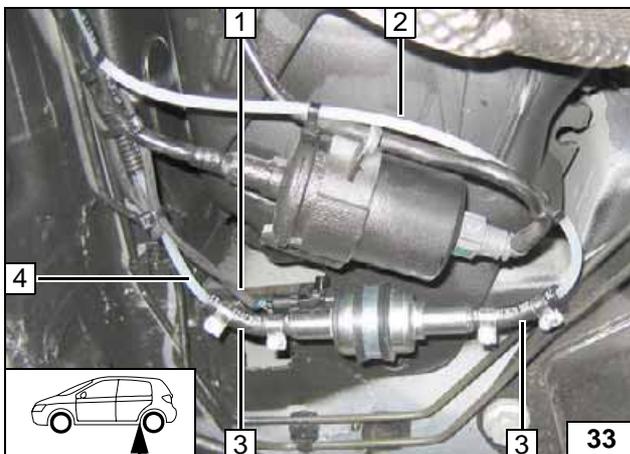
**Winkel
montieren**



- 1 Gummierte Rohrschelle
- 2 Dosierpumpe
- 3 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x]

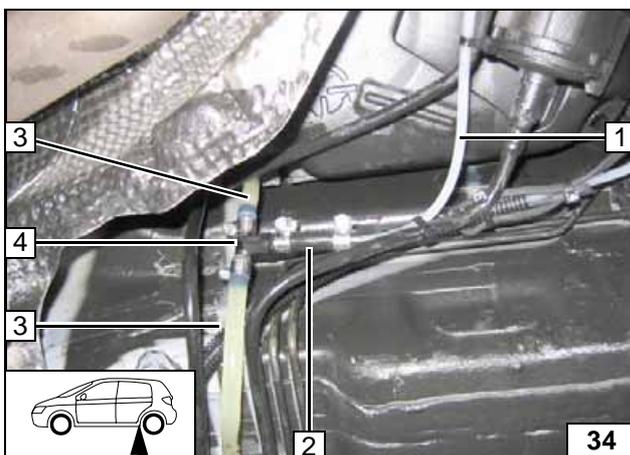


**Dosier-
pumpe
montieren**



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Brennstoffleitung zum Brennstoffentnehmer
- 3 Schlauchstück [2x], Schelle Ø 10 [4x]
- 4 Brennstoffleitung vom Heizgerät

**Anschluss
Dosier-
pumpe**

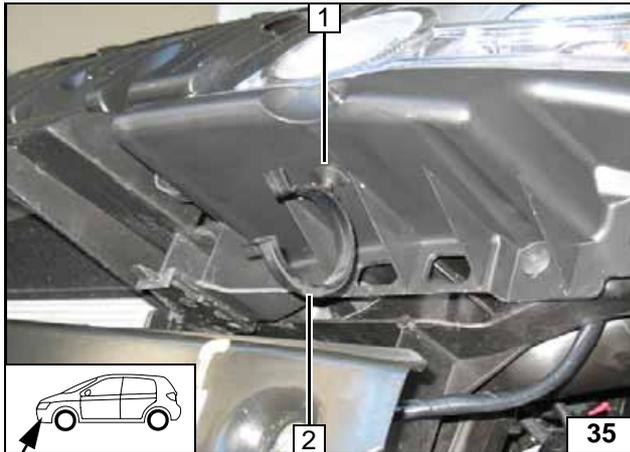


Kraftstoff-Vorlaufleitung 3 an Position 4 trennen!

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



**Brennstoff-
entnahme**



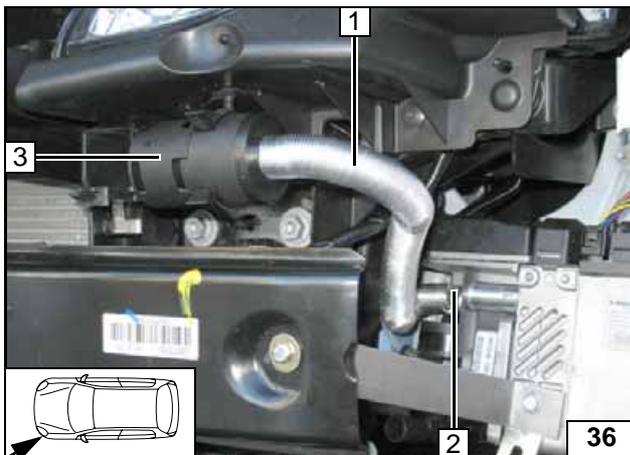
Brennluft

Bohrung \varnothing 6,2 an Position 1 in Lampenträger!

2 Halteclip in Bohrung



Halteclip einsetzen



Brennluftleitung 1 mit Schlauchschelle \varnothing 27 am Heizgerät befestigen!
Abbildung zeigt Fzg. ohne Steuergerät A

- 1 Brennluftleitung
- 2 Schelle \varnothing 27
- 3 Schalldämpfer in Halteclip



Schalldämpfer montieren

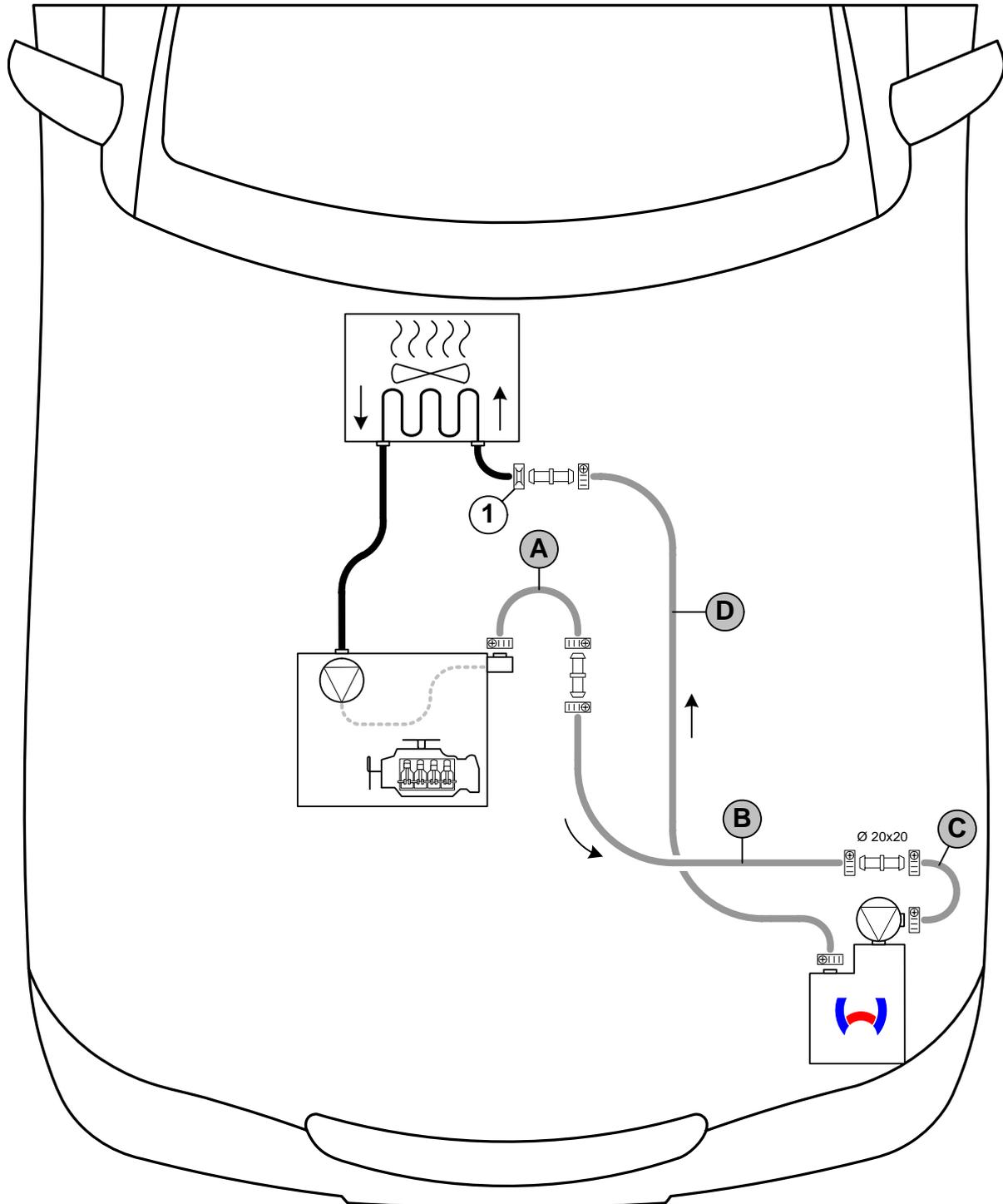


Wasser ohne FAP

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!

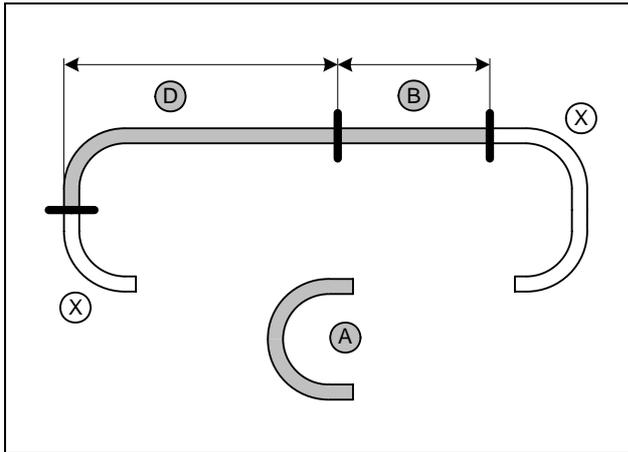
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Wasserverlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle  ! Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø 18x20!
 Alle Schlauchschellen  = Ø 20-27!

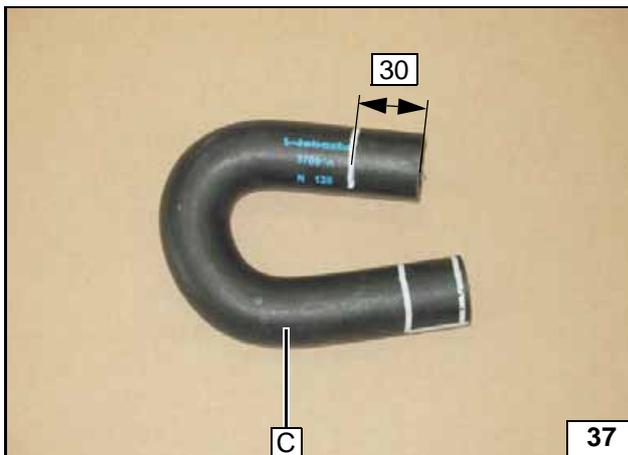




b = 720
d = 1050

Schlauch A = 180°-Formschlauch
Abschnitt X entsorgen

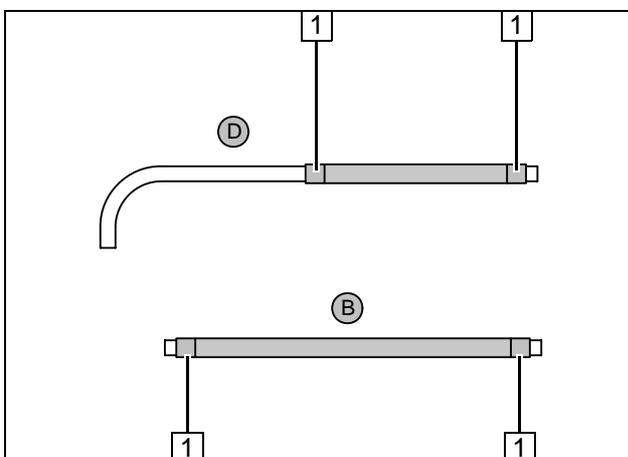
**Wasser-
schläuche
ablängen**



Schlauch C kürzen!



**Schlauch C
ablängen**

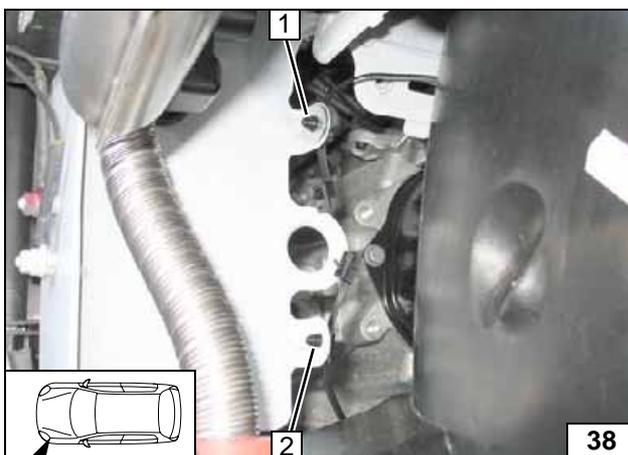


Flechtschutzschläuche auf Schlauch B und D
aufschieben und ablängen.
Schrumpfschlauch zuschneiden.

1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



**Wasser-
schläuche
vorberei-
ten**

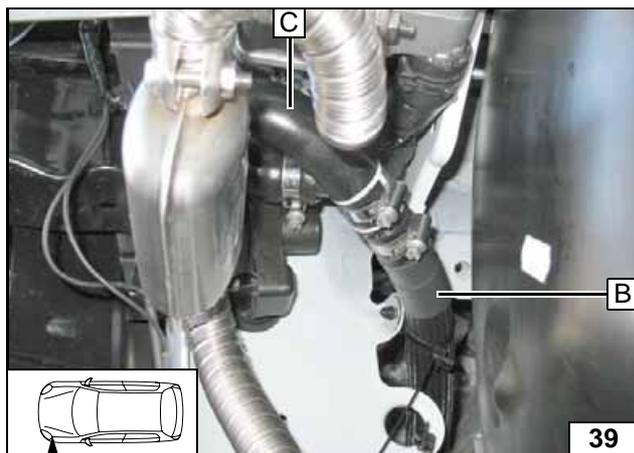


Laschen an Position 1 und 2 ausrichten (nach
vorn biegen)!

- 1 Vorhandene Bohrung, Clipkabelbinder,
Scheibe Innen Ø= 6,5
- 2 Vorhandene Bohrung, Clipkabelbinder



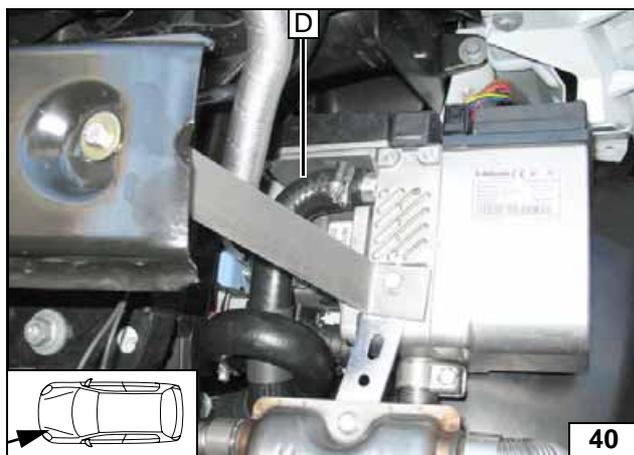
**Clipkabel-
binder ein-
setzen**



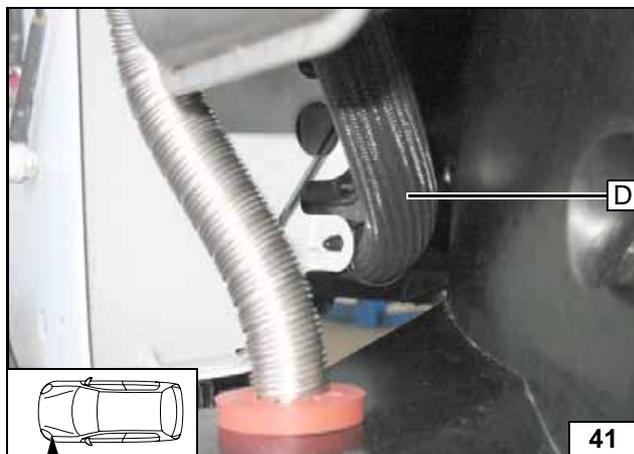
Schlauch **B** durch Clipkabelbinder verlegen!
Auf ausreichenden Abstand zur Abgasanlage achten!



Anschluss Heizgeräteeingang



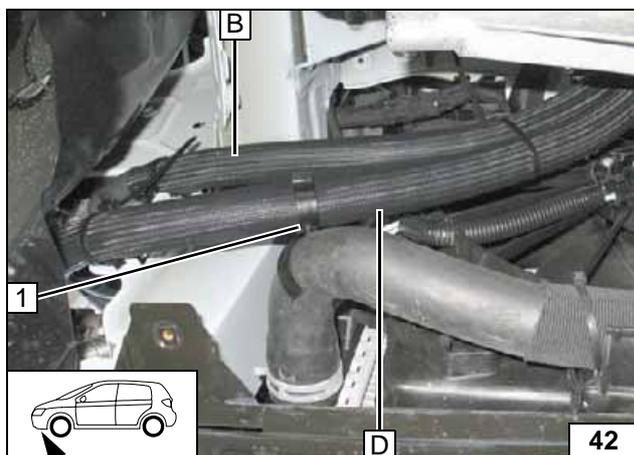
Anschluss Heizgeräteaustgang



Schlauch **B** durch Clipkabelbinder verlegen!

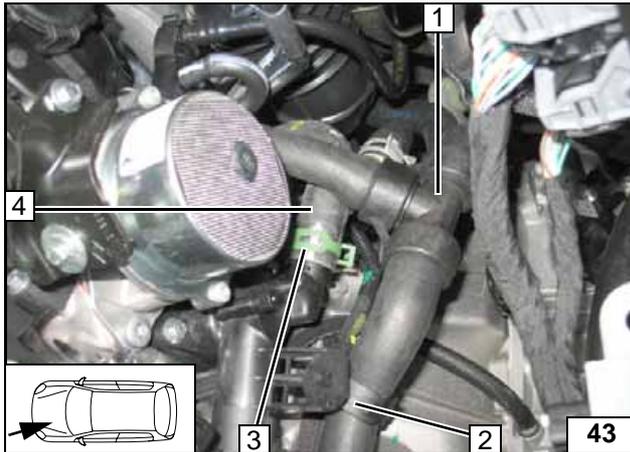


Verlegung in den Motorraum



1 Abstandshalter

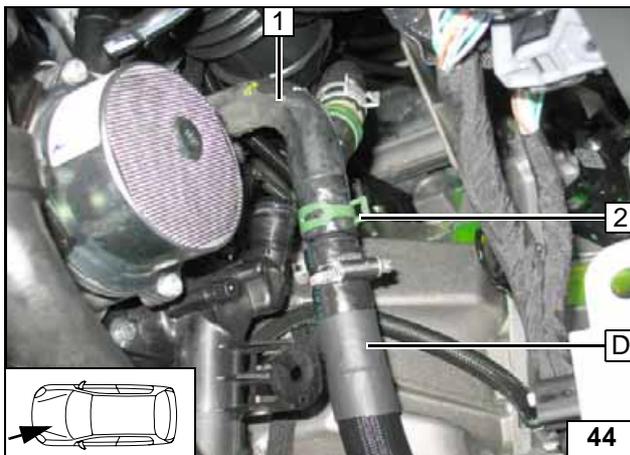
Verlegung im Motorraum



Schlauch Motoreingang / Wärmetauscher-
ausgang 1 lösen und zur Seite legen. Fzg.ei-
gener Schlauchhalter 2 ausbauen und
entsorgen. Schlauch Motorausgang / Wär-
metauschereingang 4 am Stutzen Motoraus-
gang abziehen. Federbandschelle 3 wird
wieder verwendet!

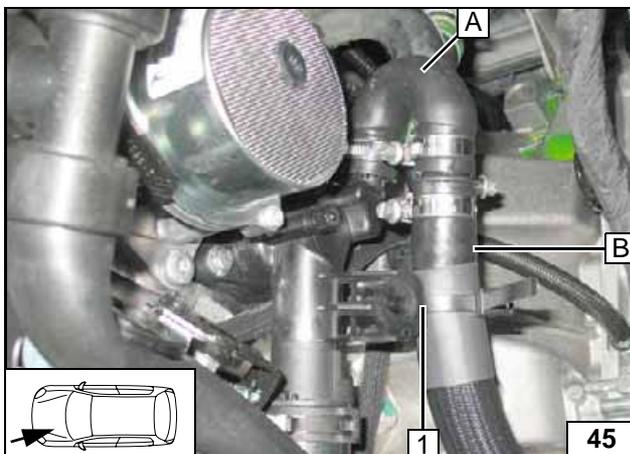


Trennstelle



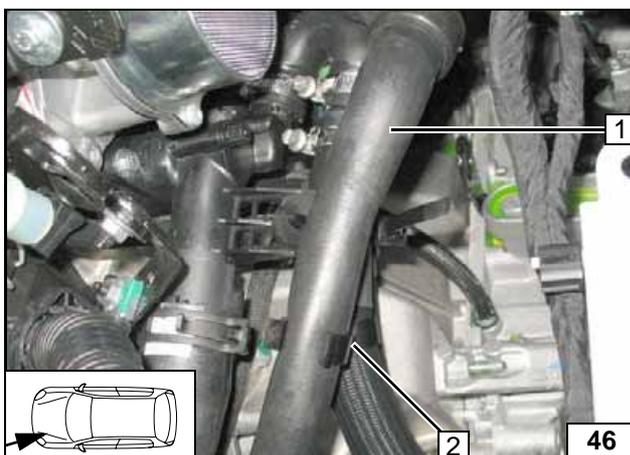
1 Schlauch Wärmetauschereingang
2 Fzg.eigene Federbandschelle

**Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang**



1 Clipkabelbinder

**Anschluss
Motoraus-
gang**



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten
Bauteilen achten, ggf. korrigieren!

1 Schlauch Motoreingang / Wärmetauscher-
ausgang wieder montieren
2 Abstandshalter



**Verlegung
Motorraum**

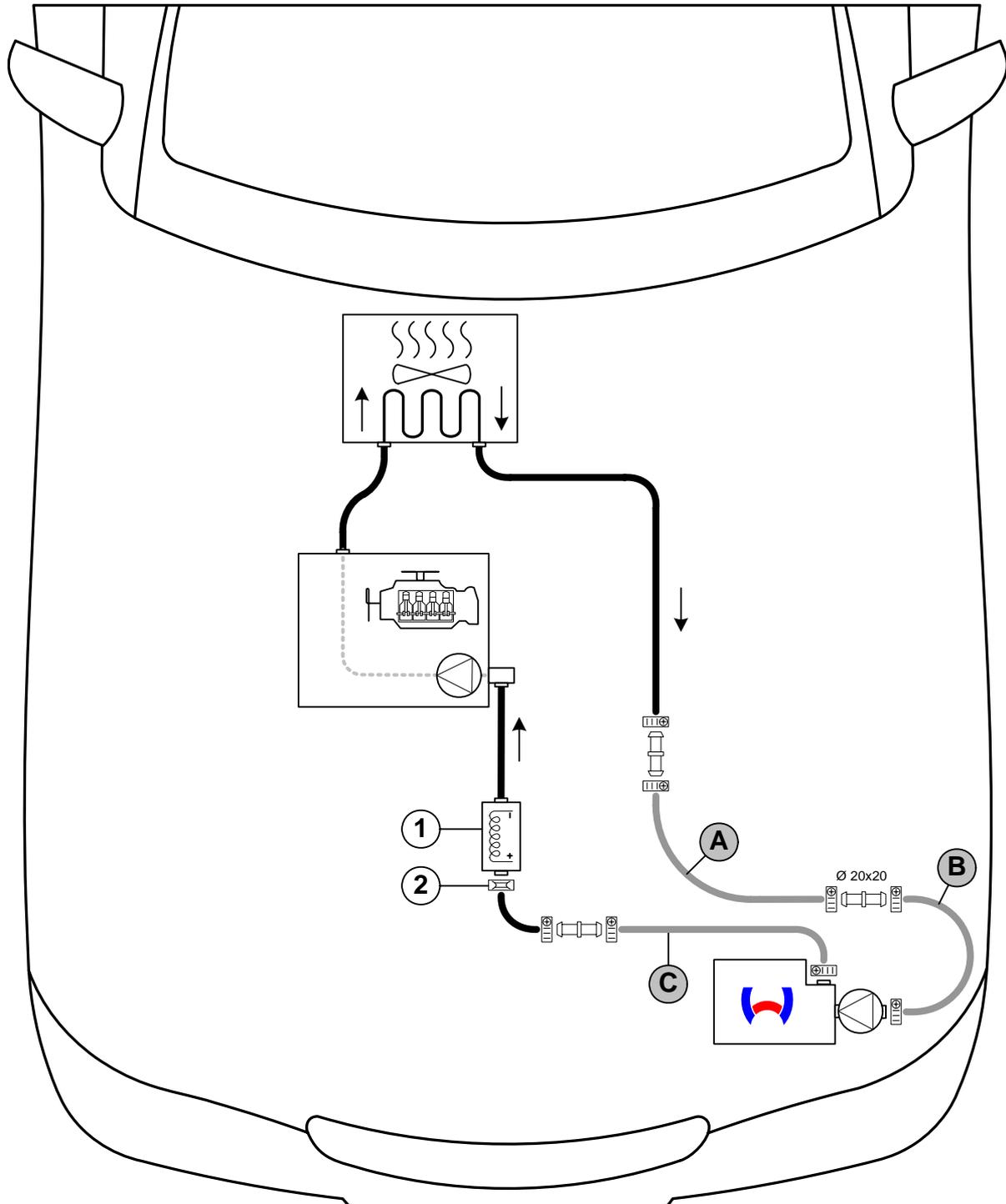


Wasser mit FAP

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!

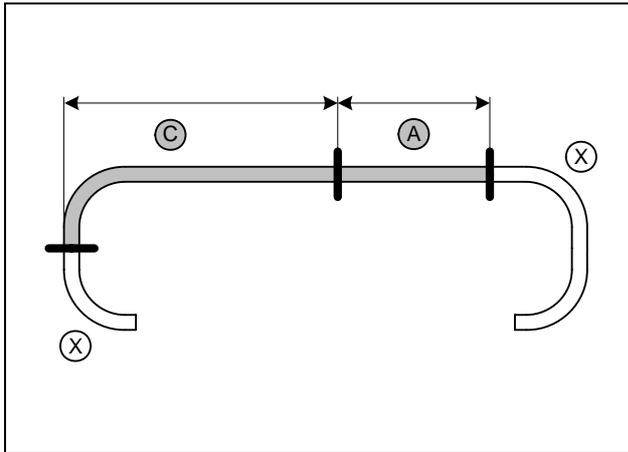
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Wasserverlegung

2 = Fzg.eigene Federbandschelle  ! Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø 18x20!
 1 = Elektrischer Zuheizung! Alle Schlauchschellen  = Ø 20-27!

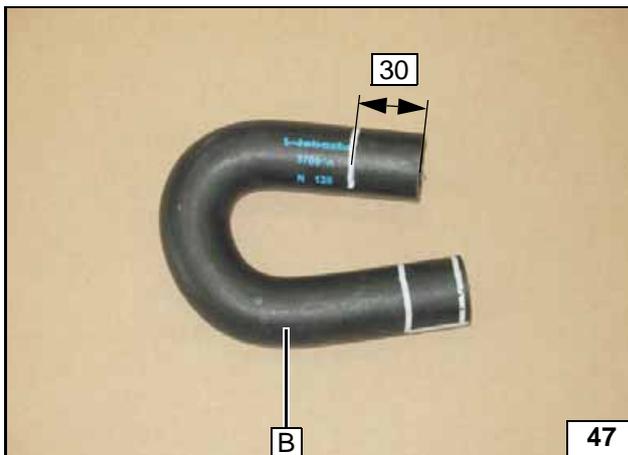




a = 330
c = 550

Abschnitt **X** entsorgen

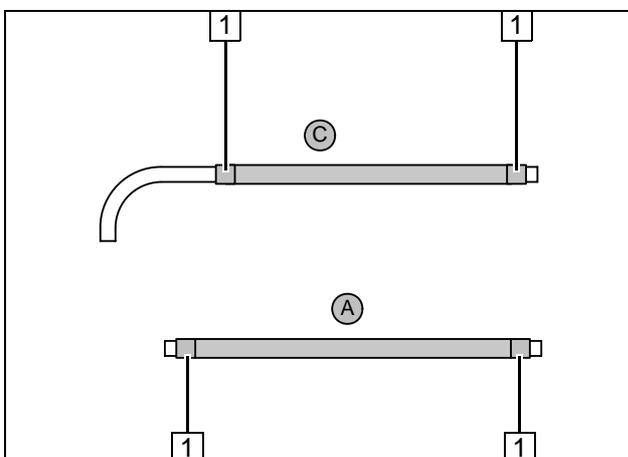
Wasser-
schläuche
ablängen



Schlauch **B** kürzen!



Schlauch B
ablängen

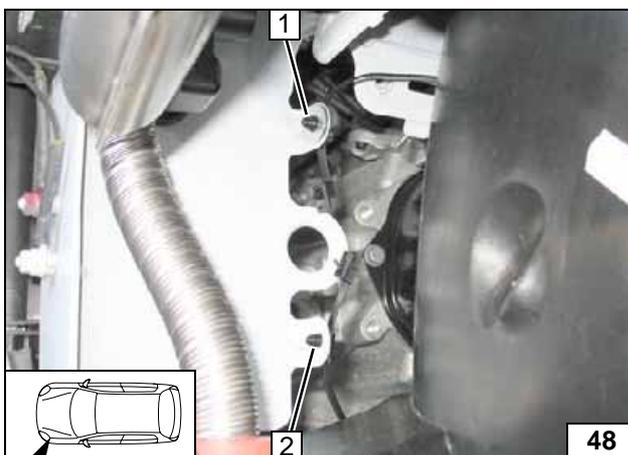


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **D** aufschieben und ablängen.
Schrumpfschlauch zuschneiden.

1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



Wasser-
schläuche
vorberei-
ten

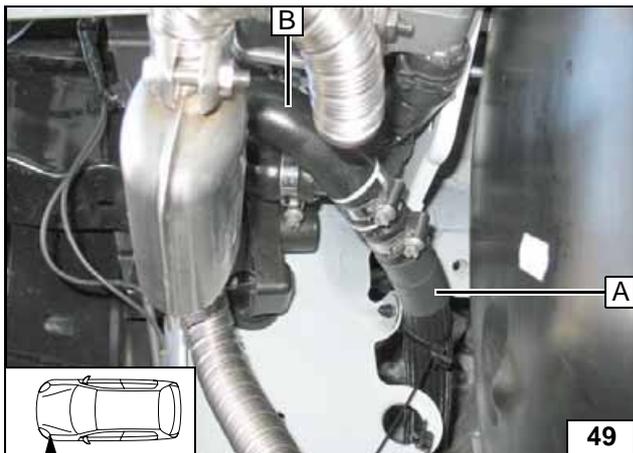


Laschen an Position **1** und **2** ausrichten (nach vorn biegen)!

- 1 Vorhandene Bohrung, Clipkabelbinder, Scheibe Innen Ø= 6,5
- 2 Vorhandene Bohrung, Clipkabelbinder



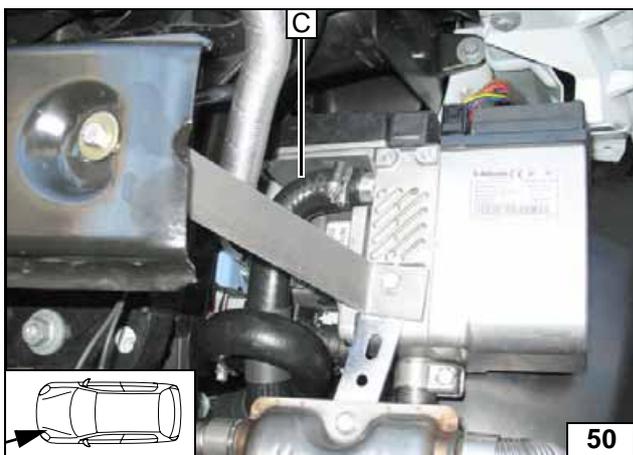
Clipkabel-
binder ein-
setzen



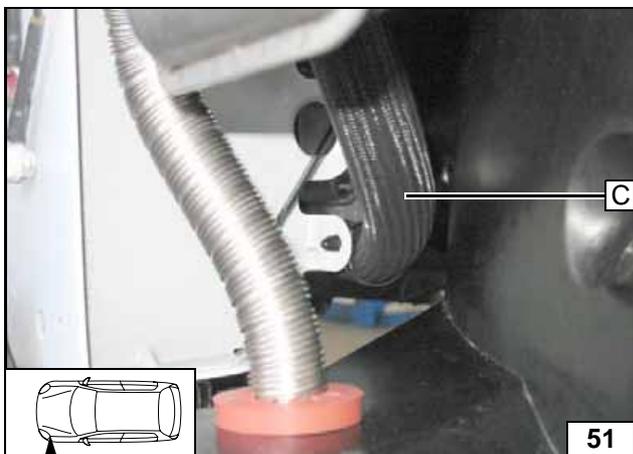
Schlauch **A** durch Clipkabelbinder verlegen!
Auf ausreichenden Abstand zur Abgasanlage achten!



Anschluss Heizgeräteeingang



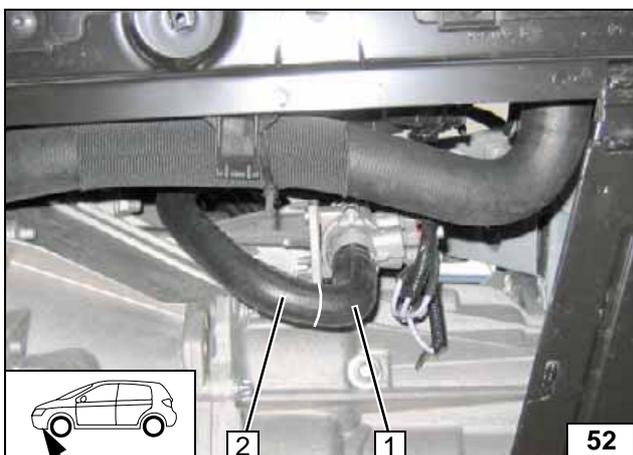
Anschluss Heizgeräteaustausgang



Schlauch **C** durch Clipkabelbinder verlegen!



Verlegung in den Motorraum



Schlauch Wärmetauscherausgang / Elektrischer Zuheizung Eingang an der Markierung trennen.

- 1 Schlauchstück elektrischer Zuheizung Eingang ausbauen
- 2 Schlauchstück Wärmetauscherausgang

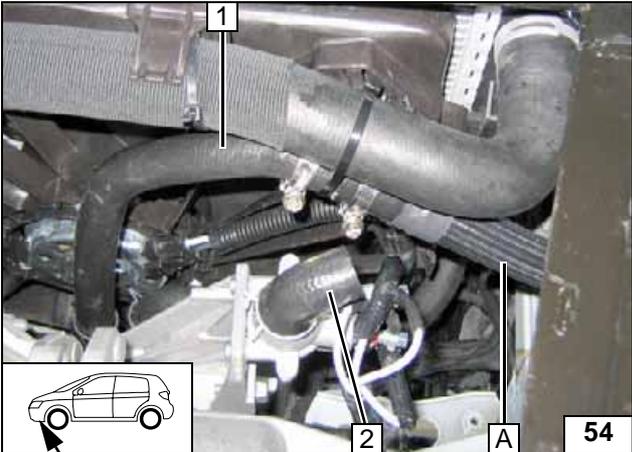


Trennstelle



- 1 Schlauchstück entsorgen
- 2 Schlauchstück elektrischer Zuheizung Eingang

Schlauch kürzen

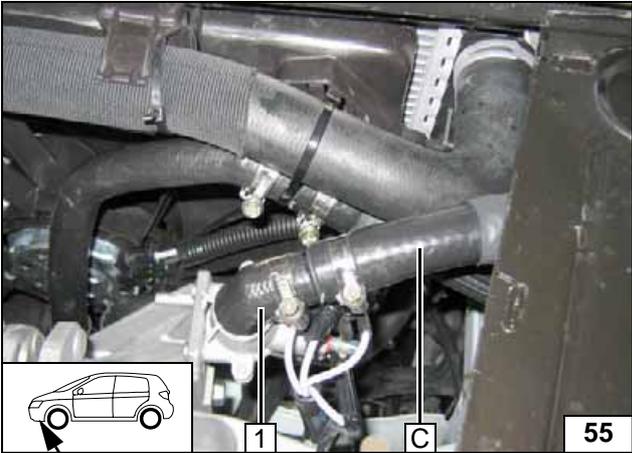


Schlauchstück elektrischer Zuheizung Eingang
2 montieren!



- 1 Schlauchstück Wärmetauscherausgang

Anschluss Wärmetauscherausgang

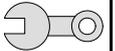


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggf. korrigieren!



- 1 Schlauchstück elektrischer Zuheizung Eingang

Anschluss elektrischer Zuheizung



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
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen



Webasto AG
Postfach 80 - 82132 Stockdorf
Hotline 01805 / 932278 - Hotfax 0395 / 5592-353
<http://www.webasto.de>

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.

Wurde zum Heizgerät die Option Sommer-/Winterschalter eingebaut, ist dieser entsprechend der Jahreszeit zu schalten. Das Heizgerät wird dann auf der Stellung Winter  heizen und auf der Stellung Sommer  nur das Fahrzeuggebläse zum Belüften des Fahrzeuginnenraumes einschalten.

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Manuelle
Klimaanlage