

Wasser-Heizgerät



Zusatzheizung *Thermo Top E*


00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*


00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*


00 0104

Einbauanleitung

VW T5

2.0 TDI

ab Modell 2010

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.

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.

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

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Halter vorbereiten	9
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	10
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	13
Allgemeine Hinweise	3	Kühlmittelkreislauf	14
Spezialwerkzeug	3	Brennstoff	20
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	22
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	23
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankarmatur	23
Elektrik	6	Bedienungshinweise für den Endkunden	24
Gebälseansteuerung	7		
Option Telestart	8		
Einbauort vorbereiten	9		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
VW	T5	7JO	e1 * 2007 / 46 * 0130 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
CAAB	Diesel	75	1968

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 Vorwähluhr ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang <i>Thermo Top E / C / P</i>	siehe Preisliste
1	Einbaukit VW T5 2010 2.0 TDI	1315558A
1	Bedienelement	siehe Preisliste

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 VW T5 2.0 TDI - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2010 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 dieser „Einbauanleitung“ und der „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Thermo Top E / C / P* 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.

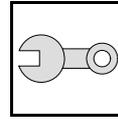
Spezialwerkzeug

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

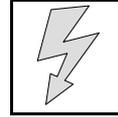
Erläuterungen zum Dokument

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

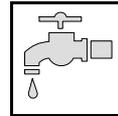
Mechanik



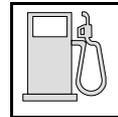
Elektrik



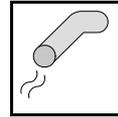
Kühlmittelkreislauf



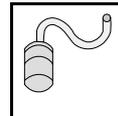
Brennstoff



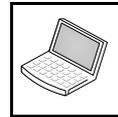
Abgas



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!

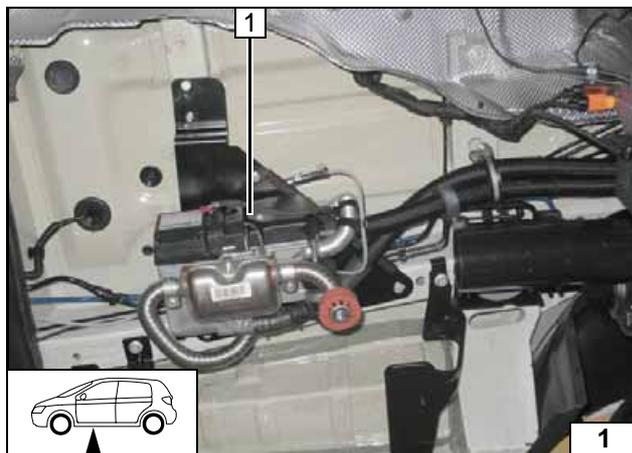
Anzugsdrehmoment von Ejotschrauben, Ejotstehbolzen = 10 Nm!

Vorarbeiten

ACHTUNG!

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterieabdeckung ausbauen
- 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
- Verkleidung Unterboden rechts unter Einstieg ausbauen
- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite abbauen (nur bei Telestart)
- Lautsprecherabdeckung oben links auf Armaturenbrett ausclipsen (nur bei Telestart)
- Bedienteil Heizung / Gebläse ausbauen

Die Seite 24 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

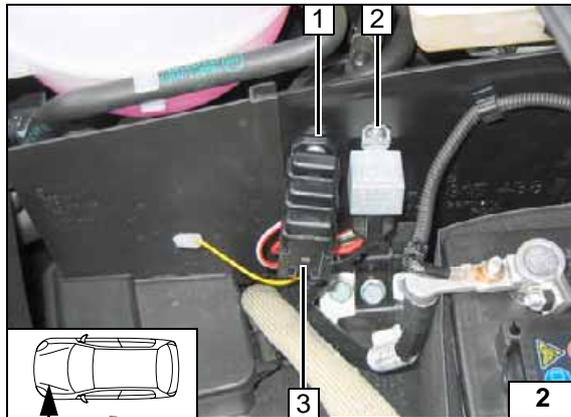
Einbauort



Elektrik

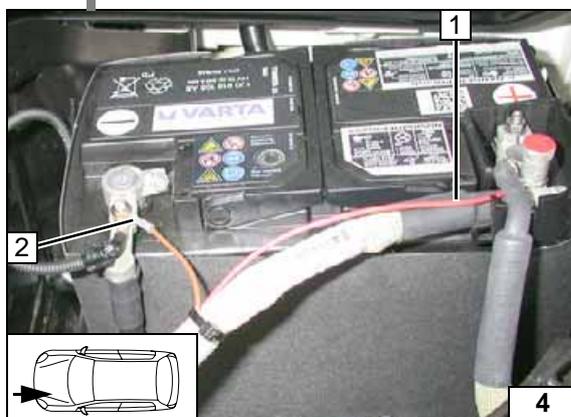
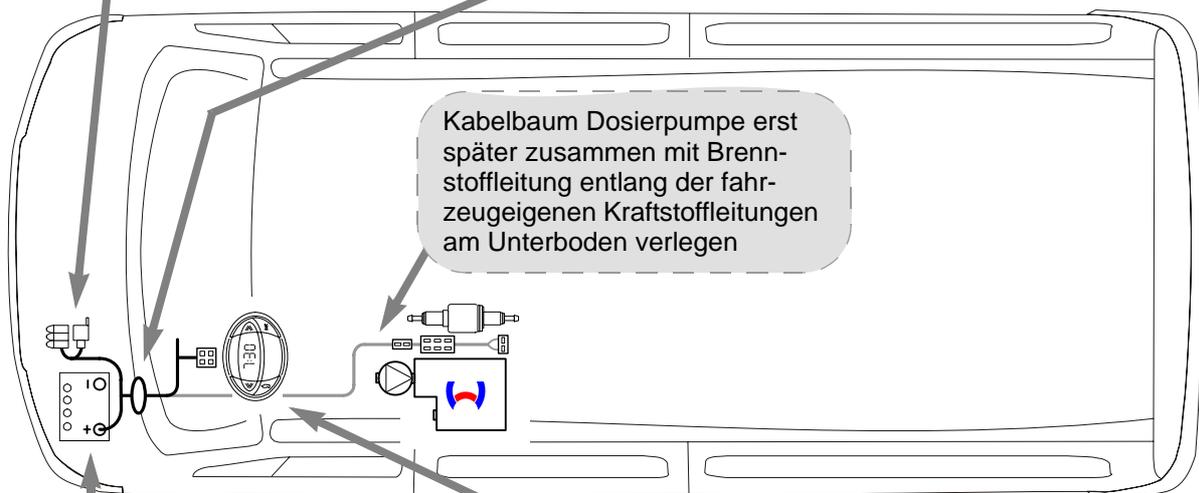
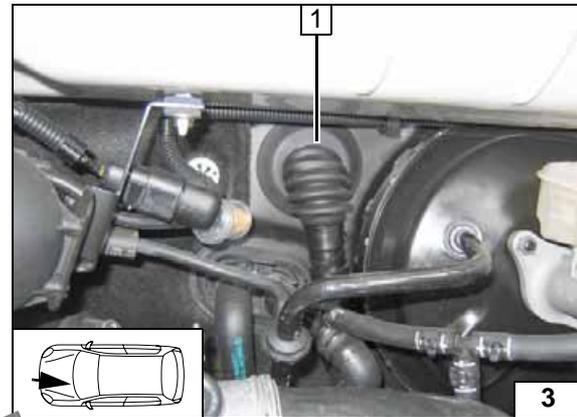
Sicherungshalter, K3- und K3.1- Relais

- 1 Bohrung Ø 4, Blechschraube 5,5x13; Scheibe, Halteplatte Sicherungshalter
- 2 Bohrung Ø 4, Blechschraube 5,5x13; Scheibe, K3- Relais
- 3 Sicherungen F1-3 aufgesteckt



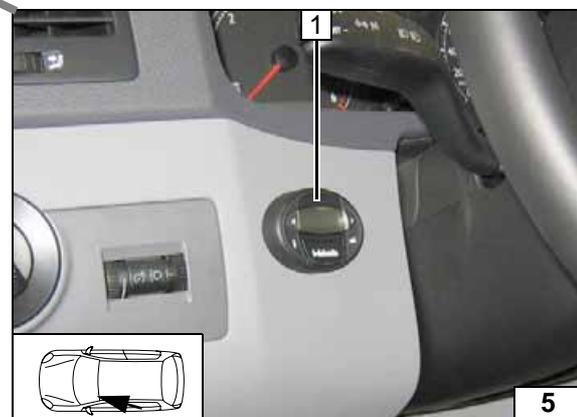
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle



Plus- und Masseleitung

- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol
- 2 Masseleitung an Batterie- Minuspol



Vorwahluhr

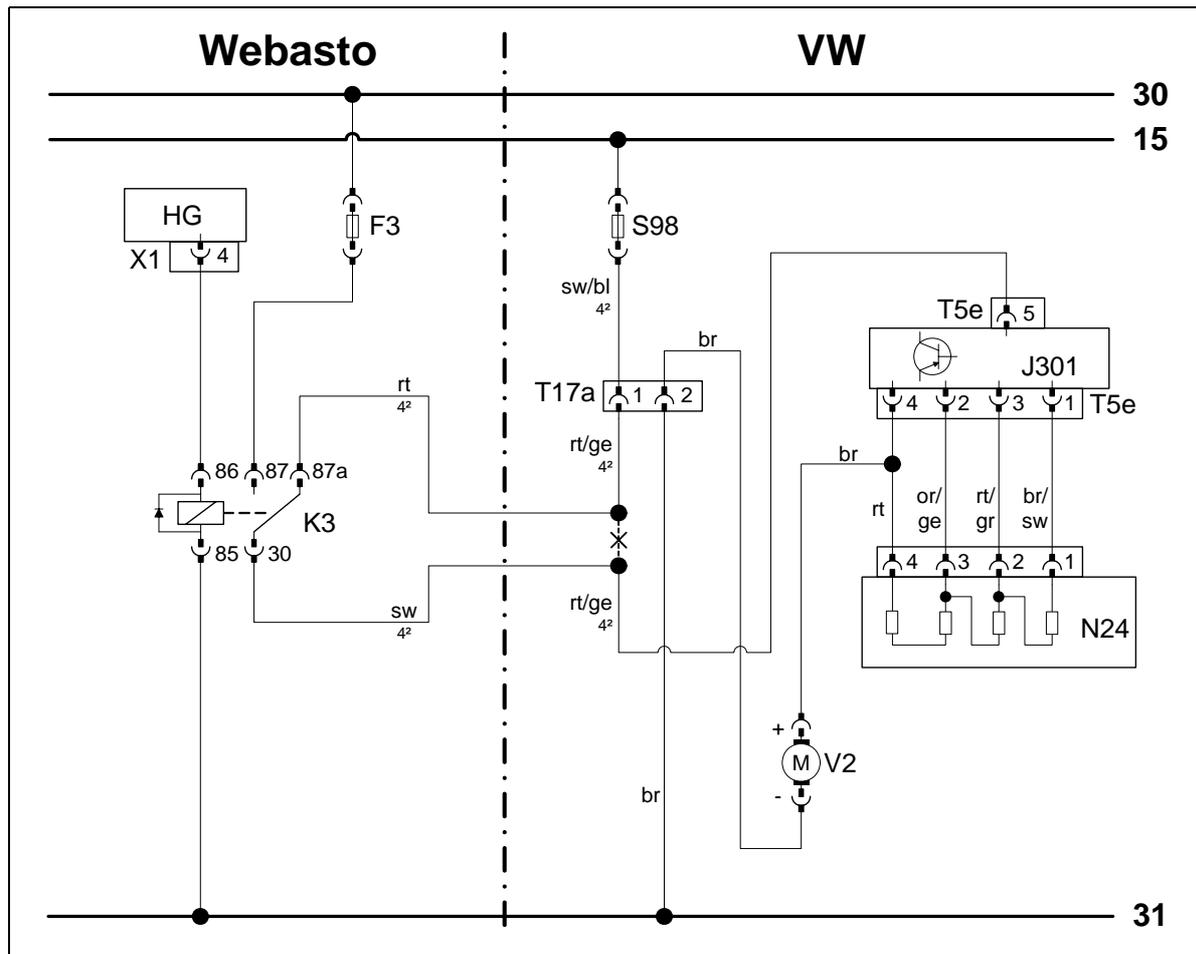
- 1 Vorwahluhr



**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



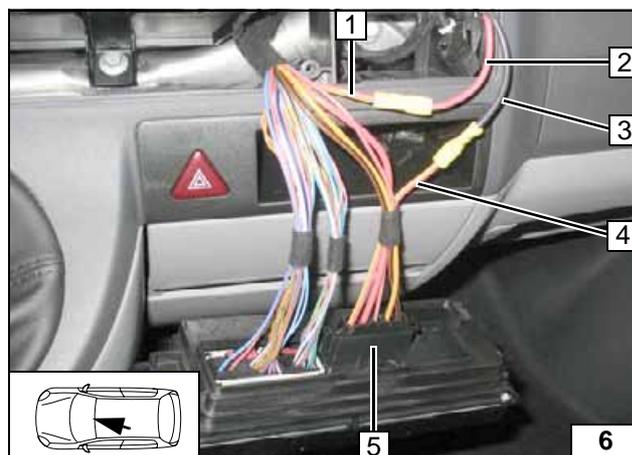
Gebälseansteuerung



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	V2	Gebälsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	J301	Steuergerät Klimaanlage	ge	gelb
F3	Sicherung 25A	T5e	5-poliger Stecker J301	sw	schwarz
K3	Gebälserelais	N24	Widerstandsgruppe	bl	blau
		S98	Sicherung 40A	br	braun
		T17a	17-poliger Stecker	or	orange
				gr	grau
				X	Trennstelle
Kabelfarben können variieren!					

Legende

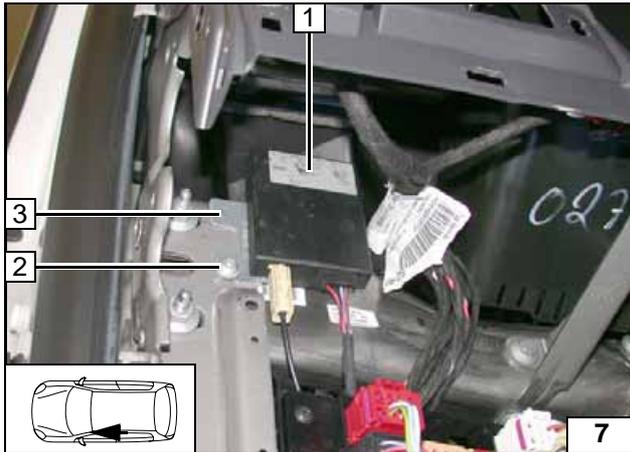


Anschluss am 5-poligen Stecker T5e 5 vom Klimabedienteil.
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. rt/ge Sicherung S98
- 2 Ltg. rt K3/87a
- 3 Ltg. sw K3/30
- 4 Ltg. rt/ge 5-poliger Stecker T5e Pin 5



Anschluss Klimabedienteil



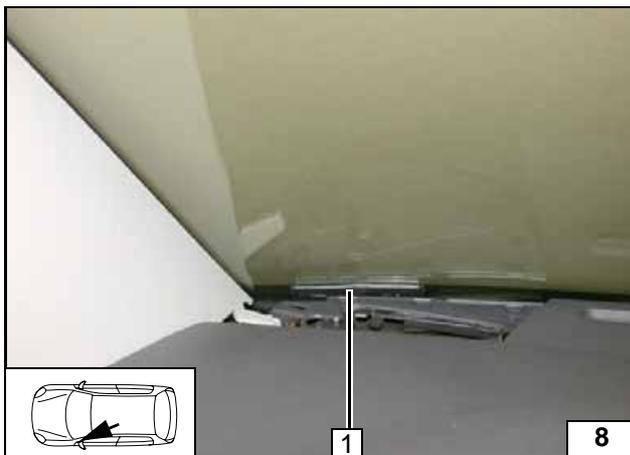
Option Telestart

Halter 3 an Position 2 auf Ø 6,5 aufbohren!

- 1 Empfänger
- 2 Fzg.eigene Schraube

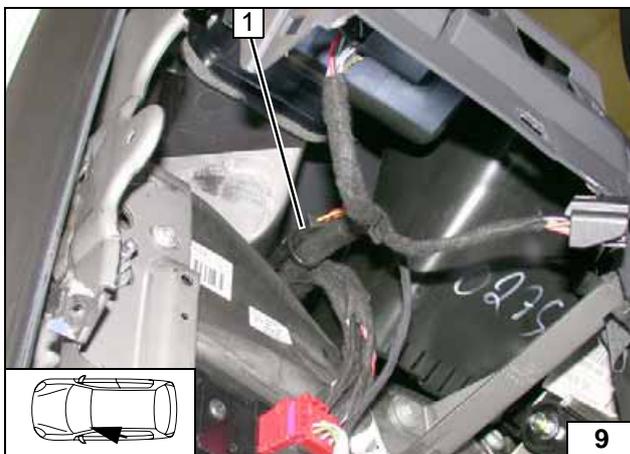


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

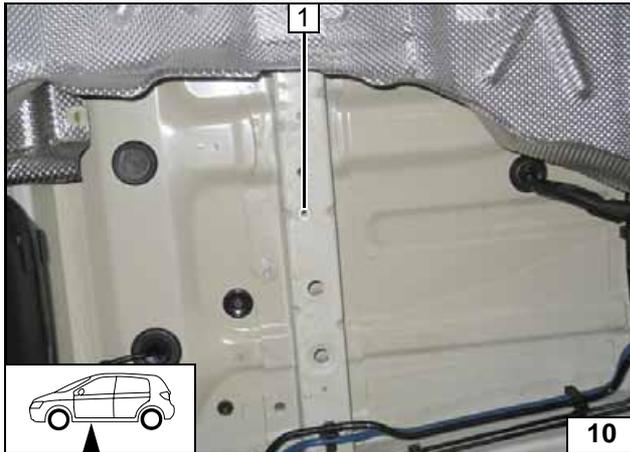
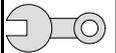


Temperatursensor HTM100

Temperatursensor 1 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen befestigen!



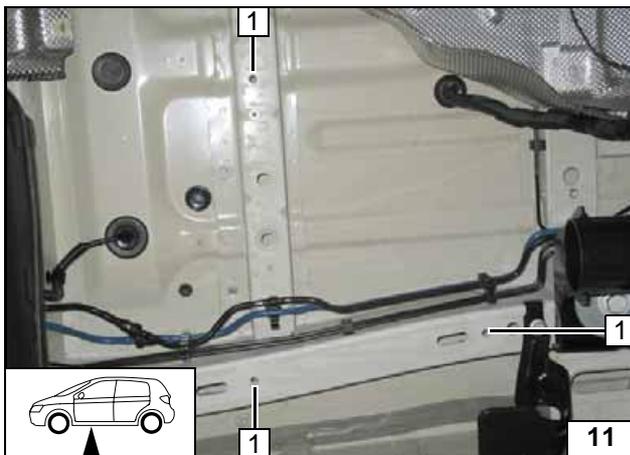
Temperatursensor montieren



Einbauort vorbereiten

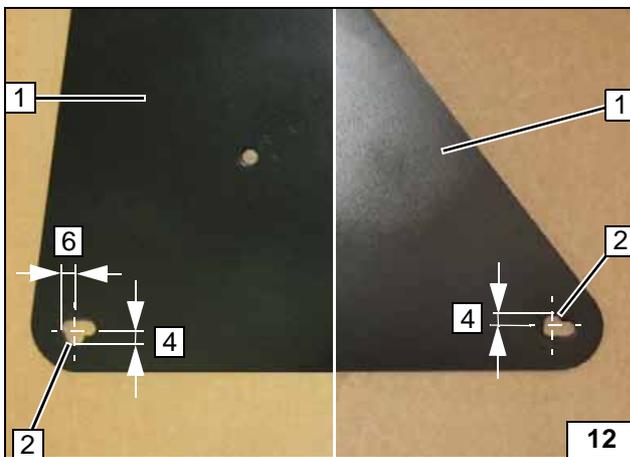
- 1 Einnietmutter M6, vorhandene Bohrung

Einnietmutter einziehen



- 1 Fzg.eigene Gewindebohrungen M8 [3x]

Befestigungspunkte für Halter Heizgerät



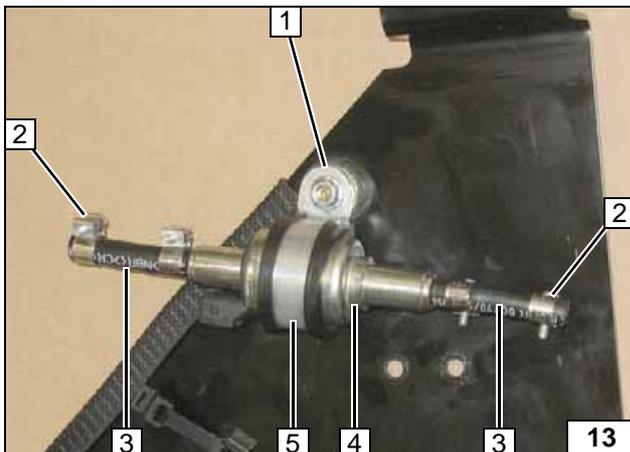
Halter vorbereiten

Nach Bearbeiten der Bohrungen Korrosionsschutz auftragen!

- 1 Halter
- 2 Bohrung Ø 8,5 [2x]

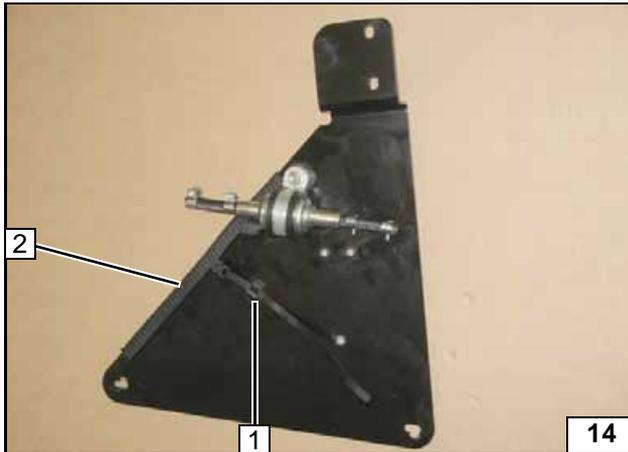
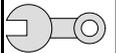


Bohrungen erweitern



- 1 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x], vorhandene Bohrung
- 2 Schelle Ø 10 [2x] lose montieren
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 2x]
- 4 Dosierpumpe
- 5 Gummierte Rohrschelle

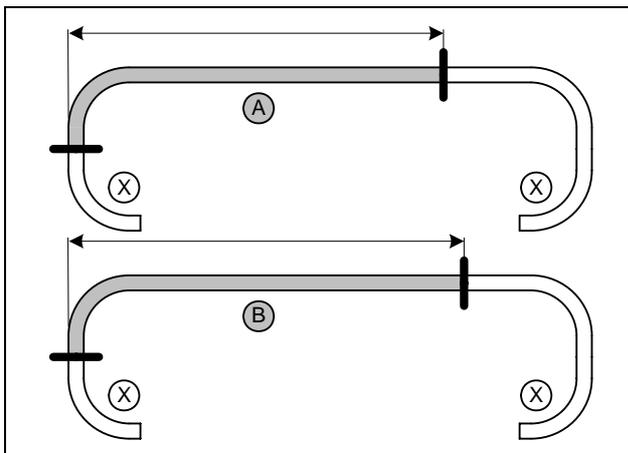
Dosierpumpe an Halter montieren



- 1 Clipkabelbinder, vorhandene Bohrung
- 2 Kantenschutz



Kanten-
schutz ein-
setzen



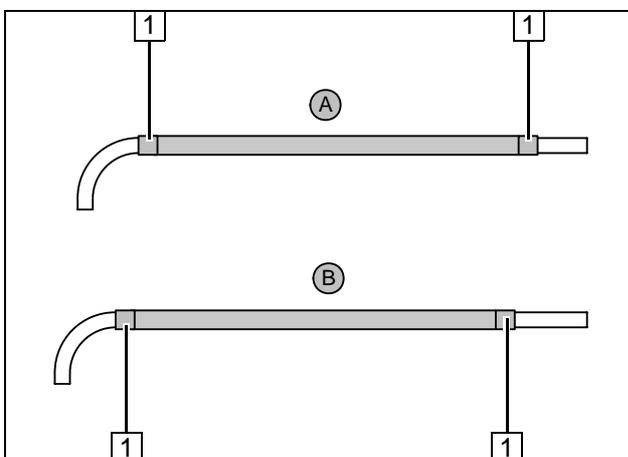
Heizgerät vorbereiten

Abschnitt X entsorgen.

- A = 1270
- B = 1380



Wasser-
schläuche
ablängen

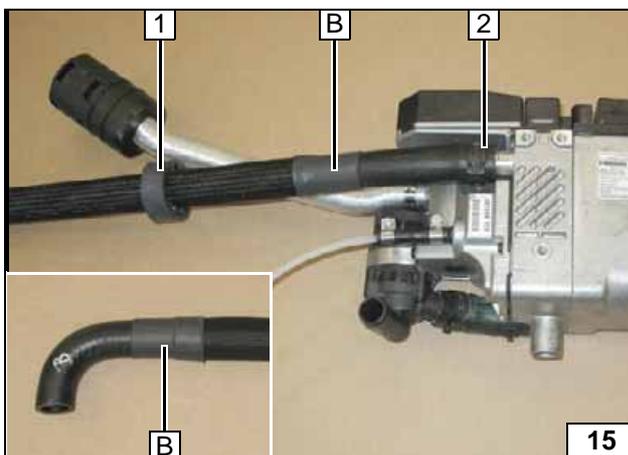


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und B aufschieben und ablängen.
Schrumpfschlauch zuschneiden.

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [4x]



Wasser-
schläuche
vorberei-
ten

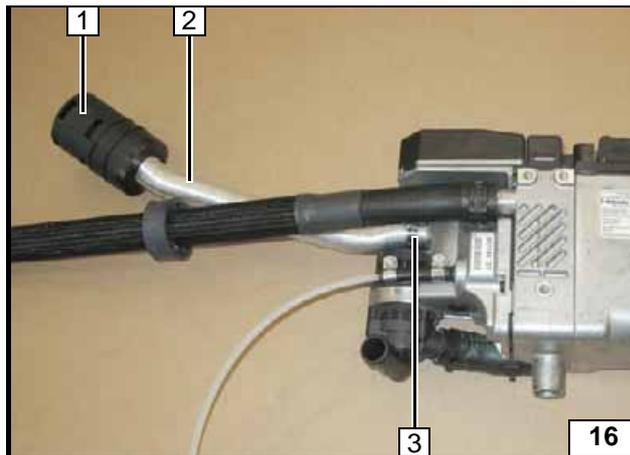
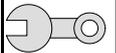


Schlauch B ausrichten und an Heizgeräte-
ausgang befestigen!

- 1 Profilgummi sw aufschieben
- 2 Schelle Ø 27 [2x]



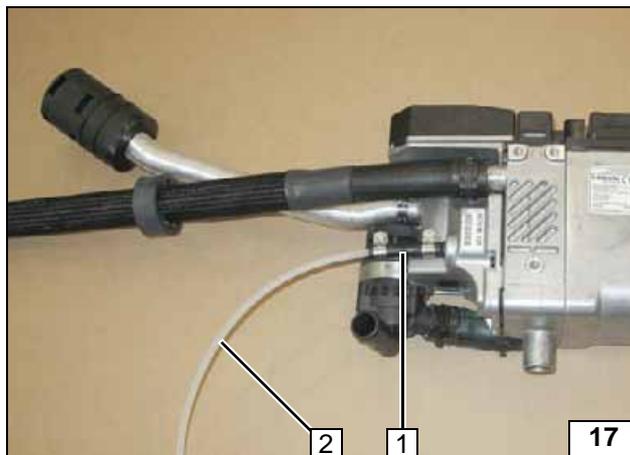
Schlauch B
vormontie-
ren



- 1 Schalldämpfer
- 2 Brennluftansaugleitung
- 3 Schelle Ø 27

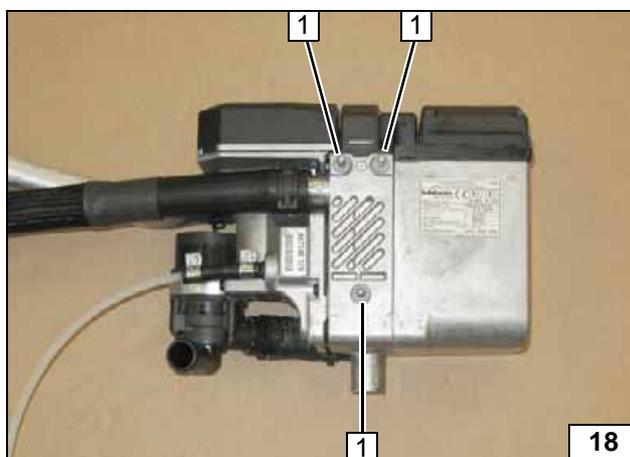


**Ansaug-
schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



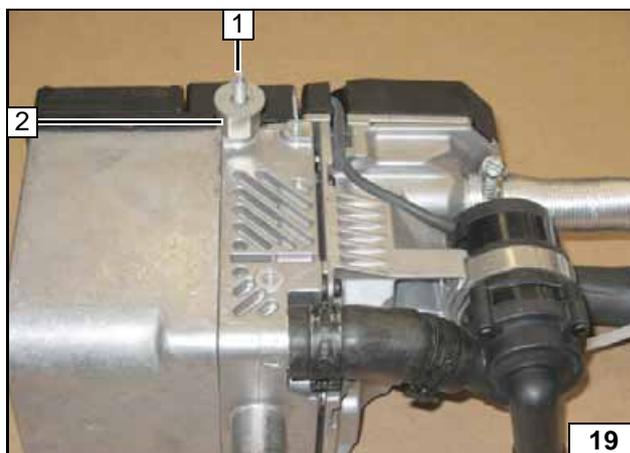
- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Brennstoffleitung

**Brennstoff
vormontie-
ren**



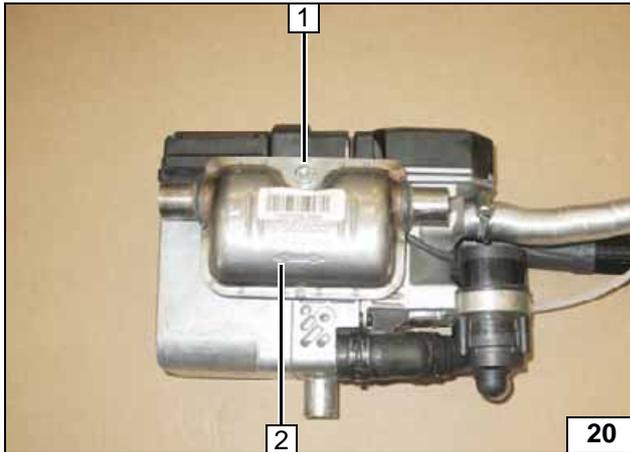
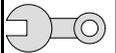
- 1 Ejectstehbolzen kurz [3x]

**Ejectsteh-
bolzen
montieren**



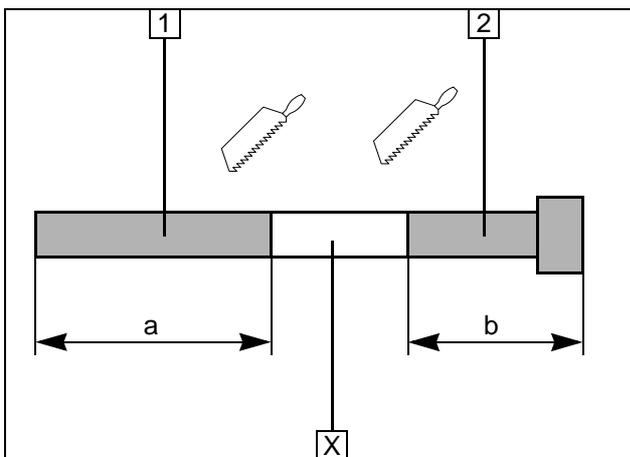
- 1 Ejectstehbolzen lang
- 2 Distanzmutter M8x15, Karosseriescheibe aufstecken

**Ejectsteh-
bolzen
montieren**



- 1 Bundmutter
- 2 Abgasschalldämpfer

Abgasschalldämpfer montieren

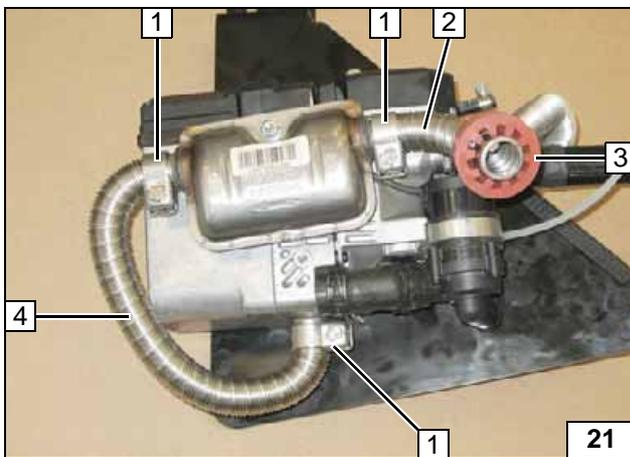


Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung
a = 380
- 2 Abgasendstück
b = 150

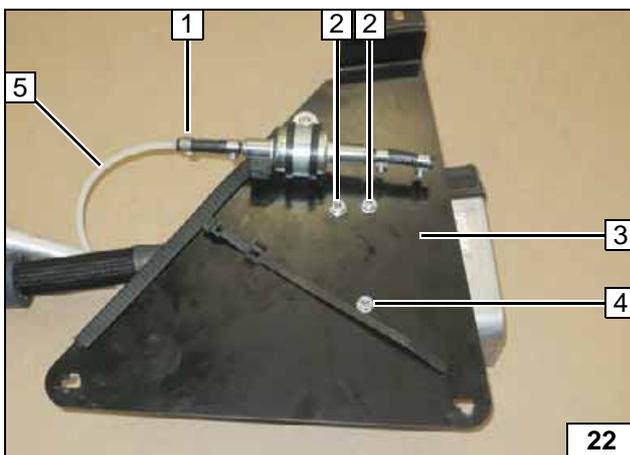


Abgasleitung vorbereiten



- 1 Schlauchklemme [3x]
- 2 Abgasendstück
- 3 Profilgummi mit Nut aufschieben
- 4 Abgasleitung

Abgasleitung montieren

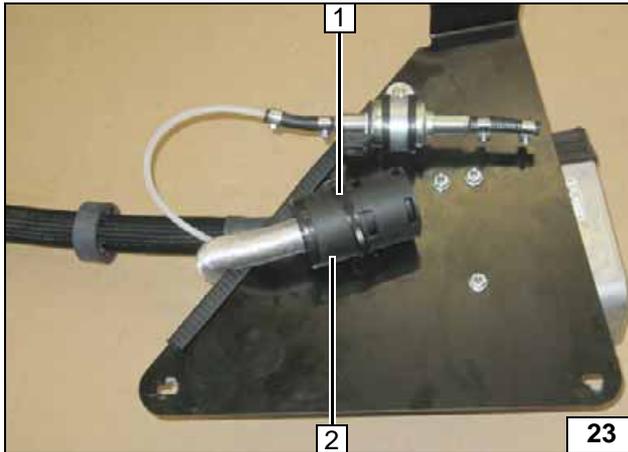
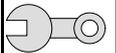


Zwischen Heizgerät und Halter 3 zwei Scheiben an Position 4 einfügen. Brennstoffleitung 5 ablängen und an Schlauchstück montieren!

- 1 Schelle festziehen
- 2 Bundmutter [2x]
- 4 Scheibe [2x], Bundmutter

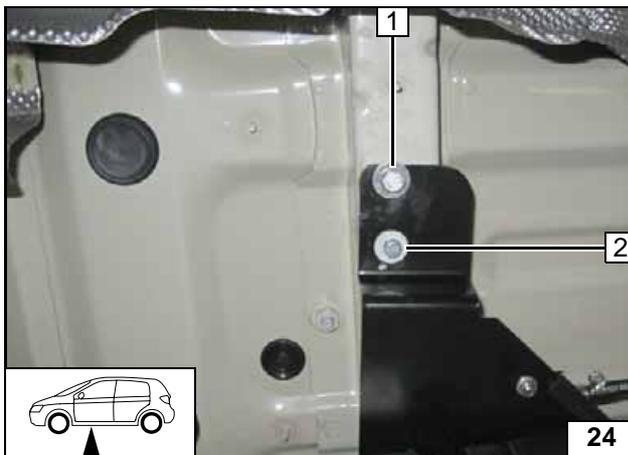


Halter montieren



- 1 Clipkabelbinder schließen
- 2 Schalldämpfer

Schall-
dämpfer
montieren



Heizgerät einbauen

- 1 Schraube M8x20, Federring, Karosserie-
scheibe, vorhandene Gewindebohrung
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-
scheibe

Heizgerät
montieren



- 1 Schraube M8x20, Federring, Karosserie-
scheibe, vorhandene Gewindebohrung
[je 2x]

Heizgerät
montieren

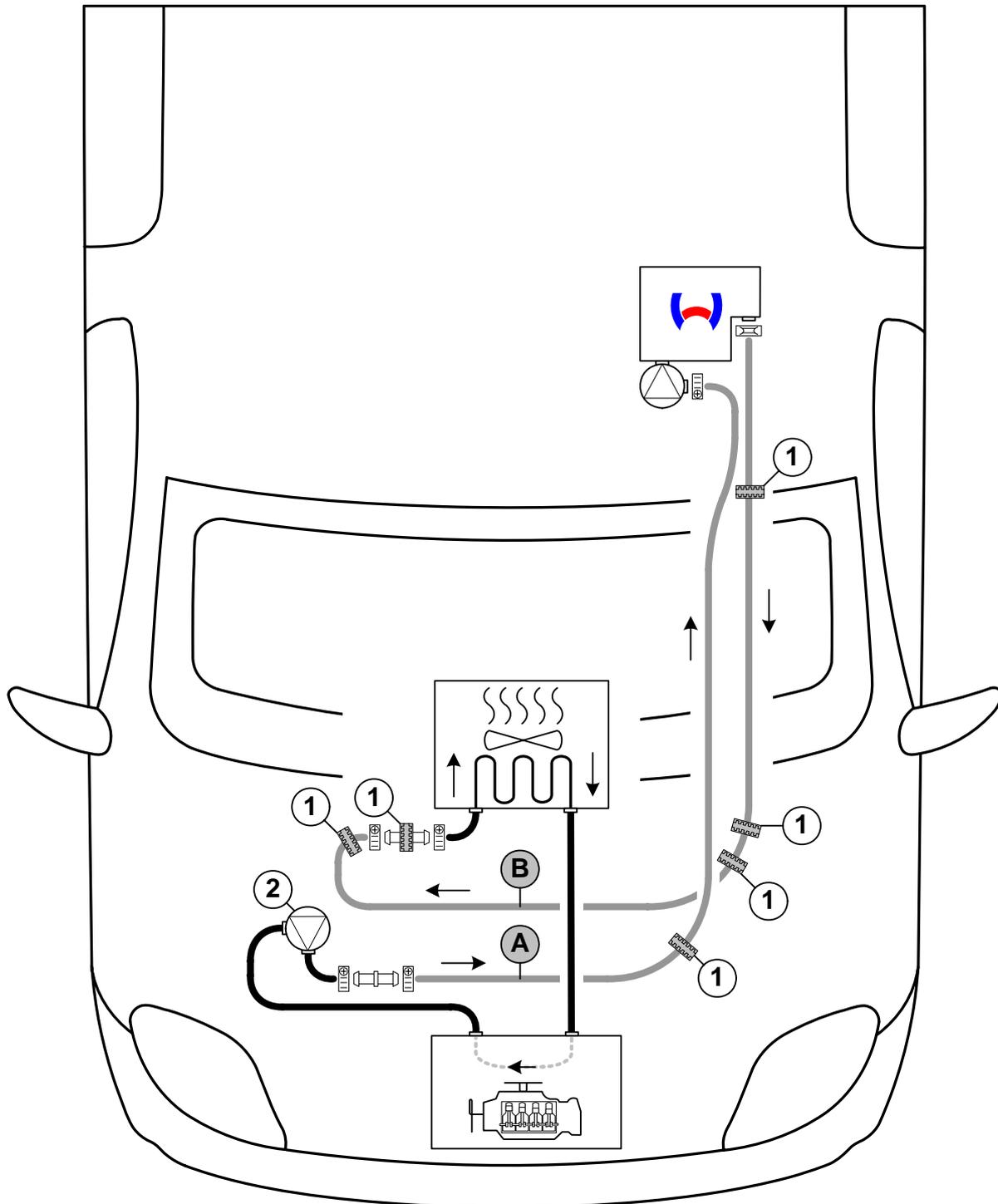


Kühlmittelkreislauf

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!

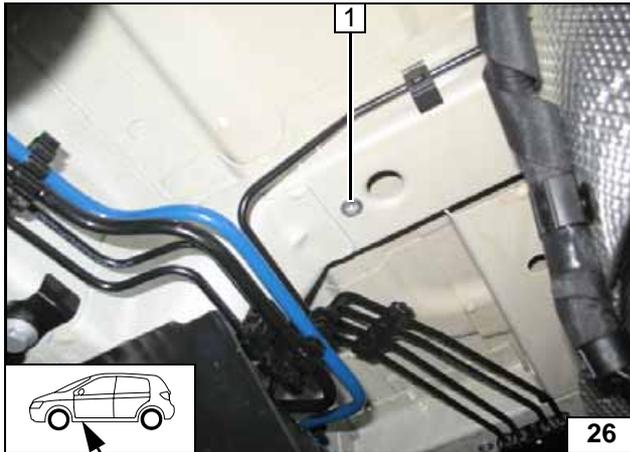
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

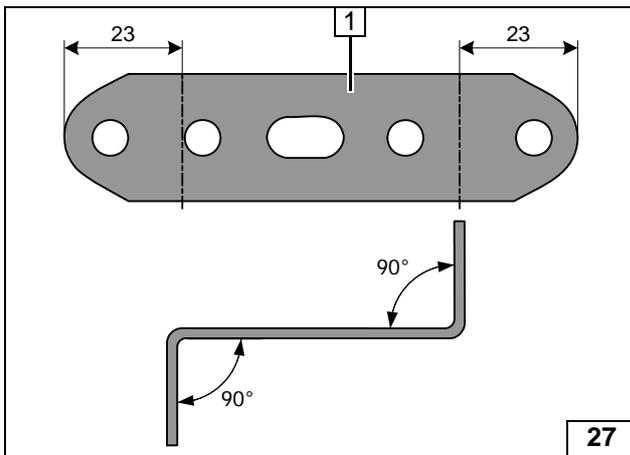
Federbandschelle  = Ø 27! Alle Schlauchschellen  = Ø 20-27!
1 = Profilgummi  sw! **2** = Fzg.eigene Umwälzpumpe!
 Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x20!





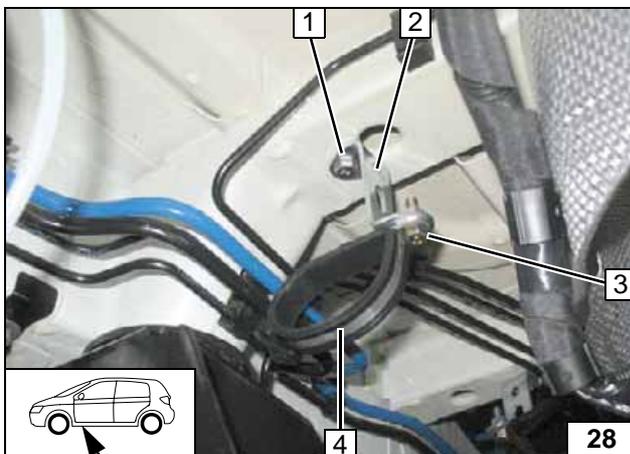
1 Einnietmutter, vorhandene Bohrung

Einnietmutter einziehen



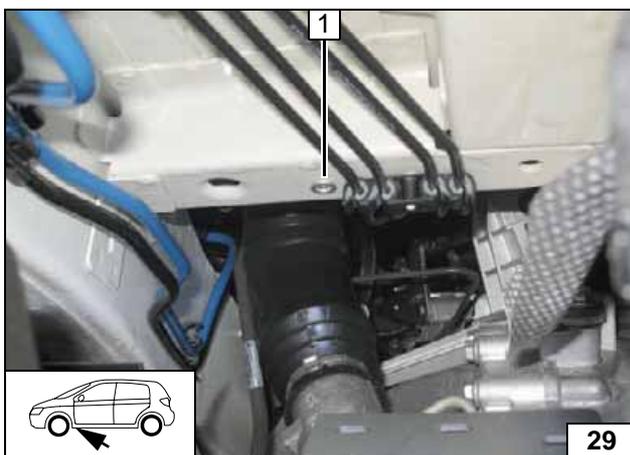
1 Lochband

Lochband abwinkeln



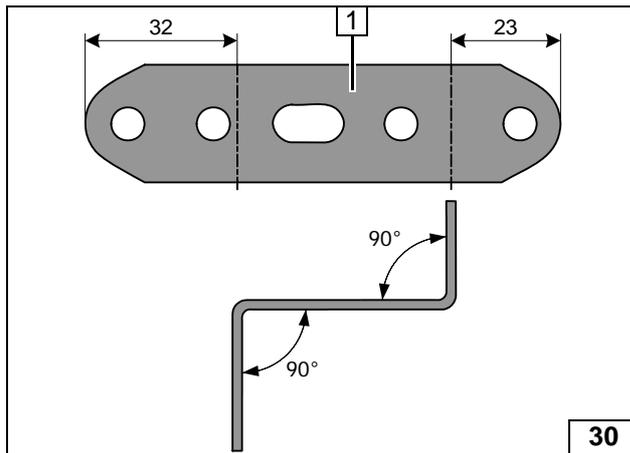
- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 48

Aufnahme Wasserschläuche montieren



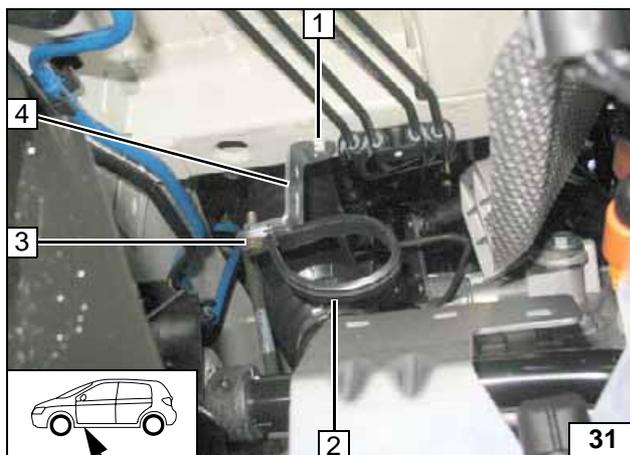
1 Einnietmutter, vorhandene Bohrung

Einnietmutter einziehen



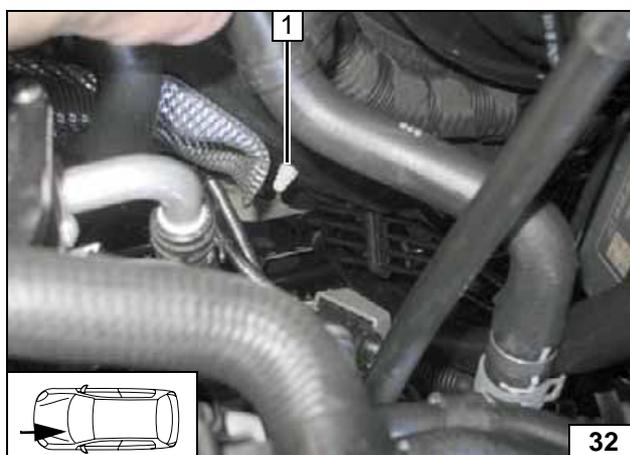
1 Lochband

Lochband
abwinkeln



- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Lochband

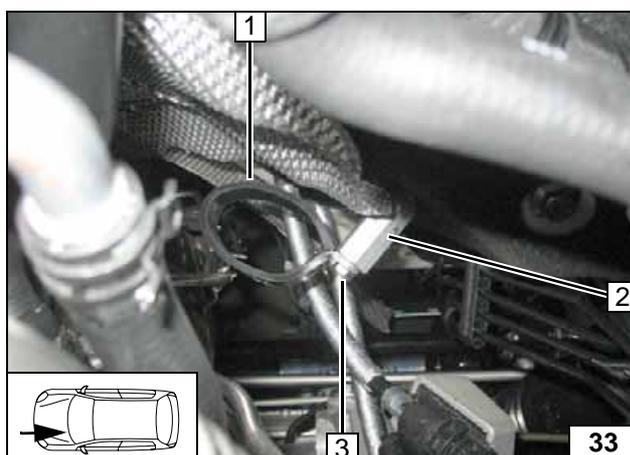
Aufnahme
Wasser-
schläuche
montieren



Hutmutter 1 entfernen.

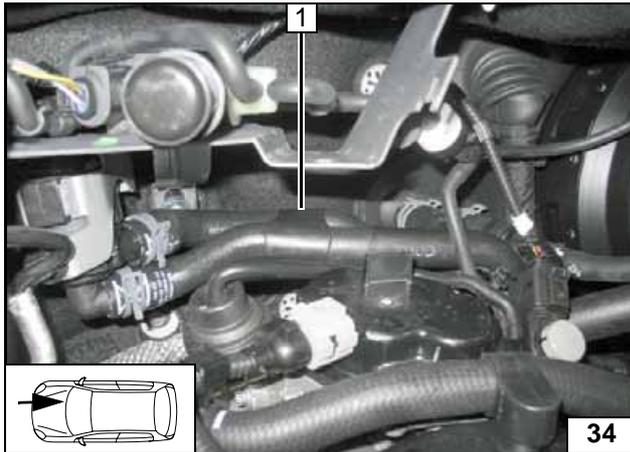


Hutmutter
ausbauen



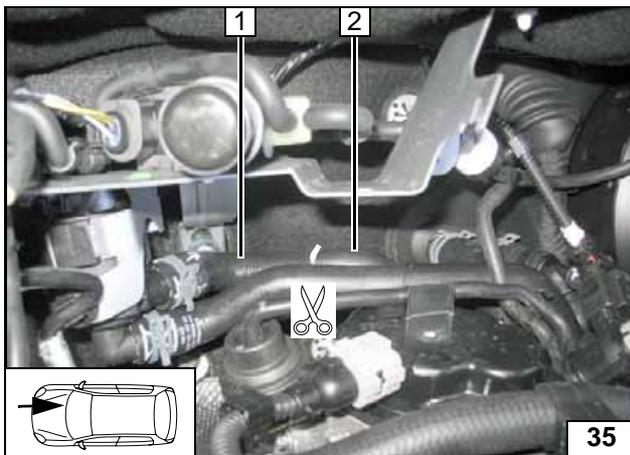
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Distanzmutter M6x40, fzg.eigener Stehbolzen
- 3 Schraube M6x20

Aufnahme
Wasser-
schläuche
montieren



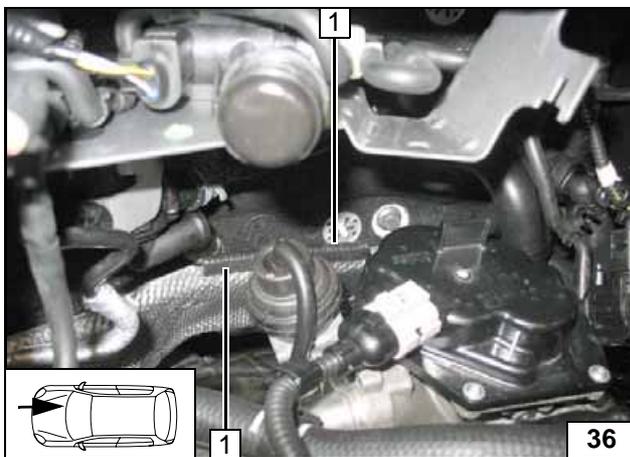
1 Schrumpfschlauch entfernen

Trennstelle



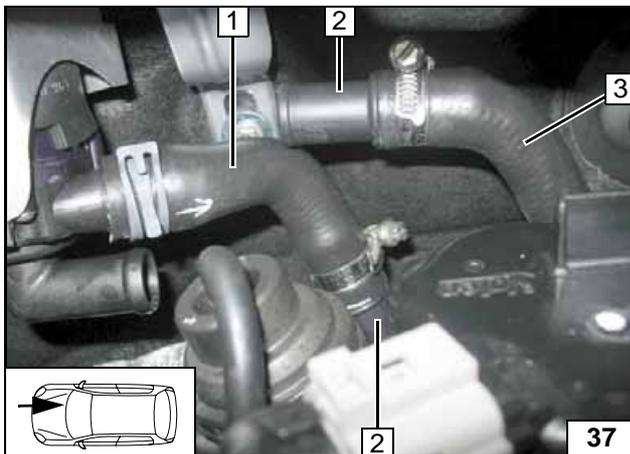
1 Schlauchstück Motorausgang
2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Trennstelle



1 Kantenschutz 100

Kanten-
schutz ein-
setzen



Schlauch am Eingang der fzg.eigenen Was-
serpumpe zu Demonstrationszwecken ent-
fernt!

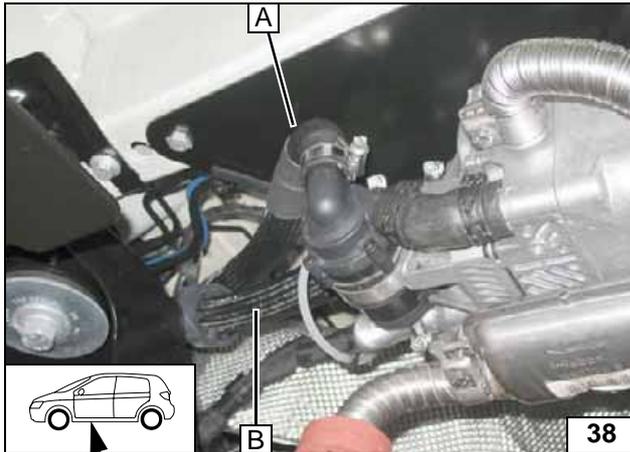
Schlauchstück Motorausgang 1 am Stutzen
Wasserpumpe nach unten gedreht!

2 Verbindungsrohr 18x20, Schelle Ø 27
[je 2x]

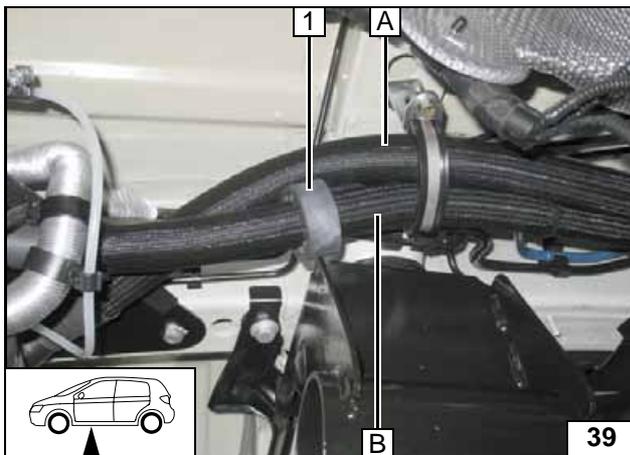
3 Schlauchstück Wärmetauschereingang



Schlauch-
enden vor-
bereiten

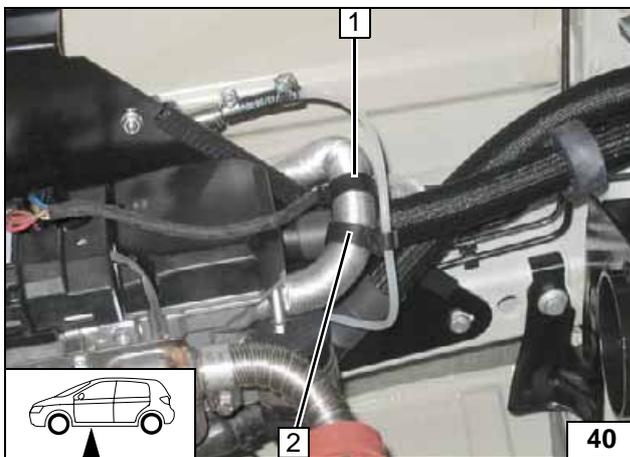


Anschluss Heizgerät



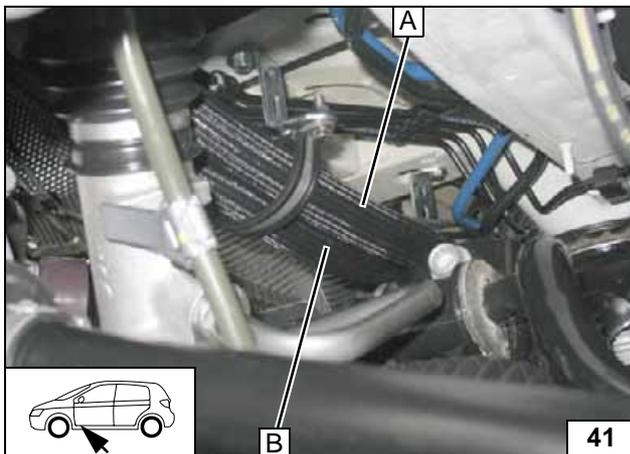
1 Profilgummi sw ausrichten

Verlegung Unterboden



- 1 Abstandshalter zwischen Brennluftleitung und Schlauch **B**
- 2 Abstandshalter zwischen Brennluft - und Brennstoffleitung

Abstandshalter einsetzen

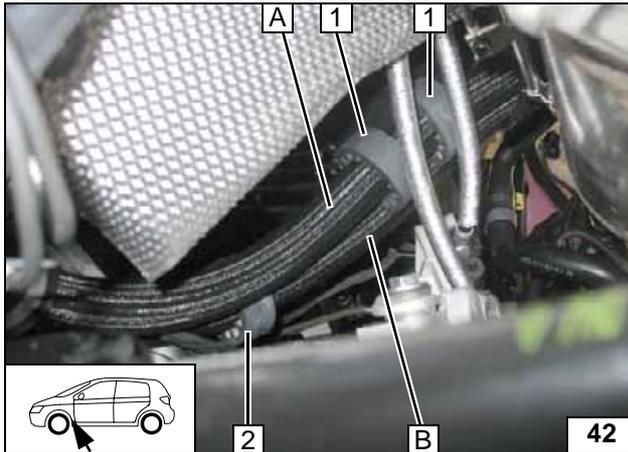


Schläuche **A** und **B** durch gummierte Rohrschellen verlegen!



1 Profilgummi sw ausrichten

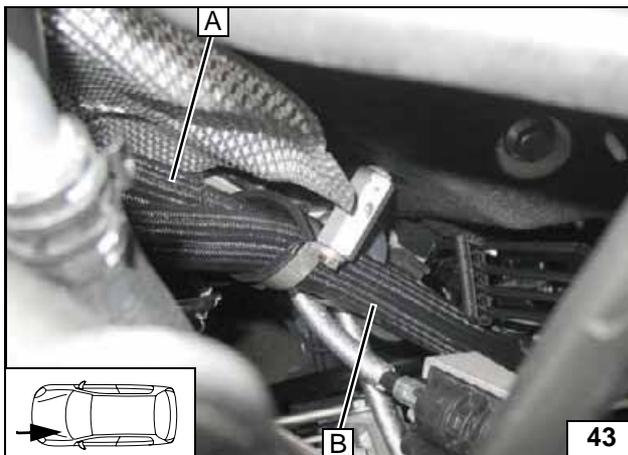
Verlegung Unterboden



Profilgummi sw 1 [2x] auf Schlauch **A** auf-schieben und ausrichten. Profilgummi sw 2 auf Schlauch **B** auf-schieben und ausrichten.



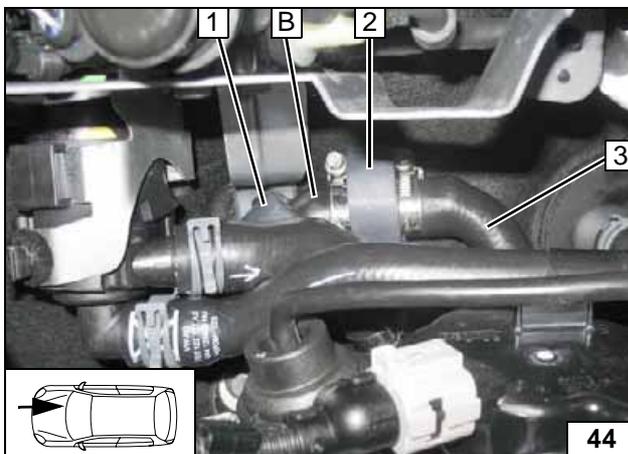
Verlegung Unterbo-den



Schläuche **A** und **B** durch gummierte Rohr-schellen verlegen!



Verlegung Motorraum

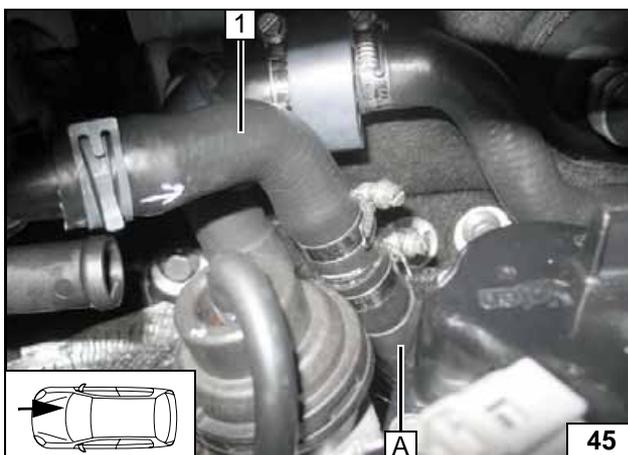


Profilgummi sw 1 auf Schlauch **B** auf-schieben und zur dahinterliegenden Schraube ausrichten. Profilgummi sw 2 zwischen den Schläuchen **B** und **3** montieren.



3 Schlauch Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetau-scherein-gang



Schlauch am Eingang der fzg.eigenen Was-serpumpe zu Demonstrationszwecken ent-fernt!
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



1 Schlauch Motorausgang gedreht

Anschluss Motoraus-gang



Brennstoff

VORSICHT!

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

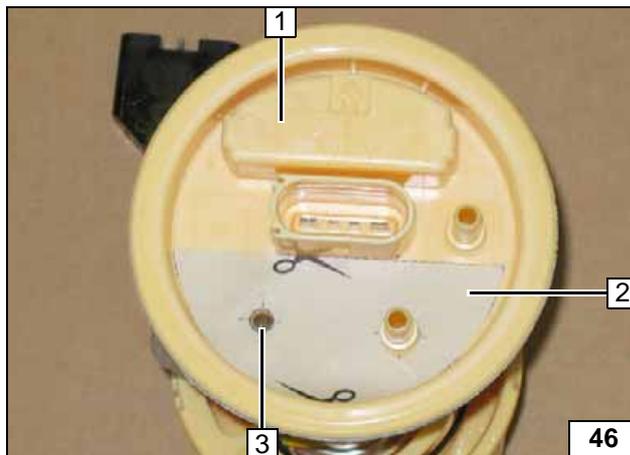
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

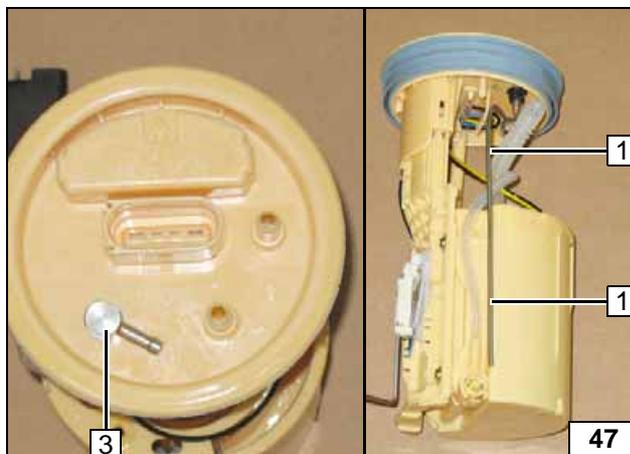
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

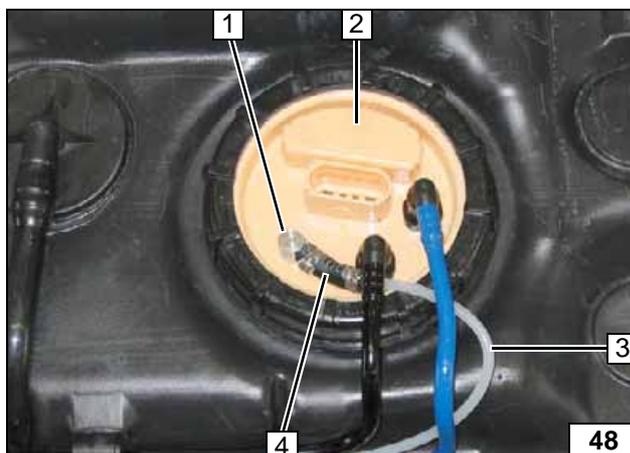


Tank und Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Schablone ausschneiden und auflegen
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



Tankarmatur 2 gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



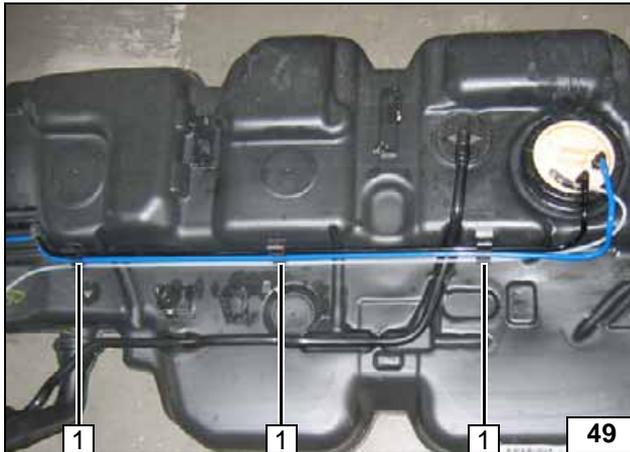
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer einsetzen



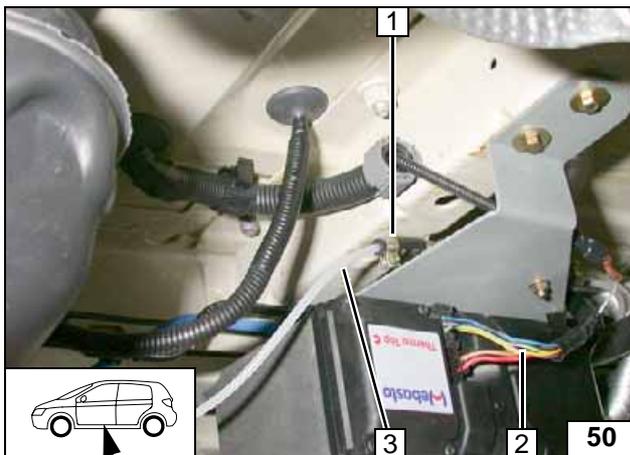
Brennstoffleitung anschließen



Brennstoffleitung in vorhandene Halteclips 1 [3x] einsetzen!



**Brennstoff-
leitung be-
festigen**

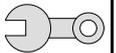


Kabelbäume Heizgerät 2 und Dosierpumpe (verdeckt) aufstecken.
Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Schelle festziehen
- 3 Brennstoffleitung

**Stromver-
sorgung
Heizgerät**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

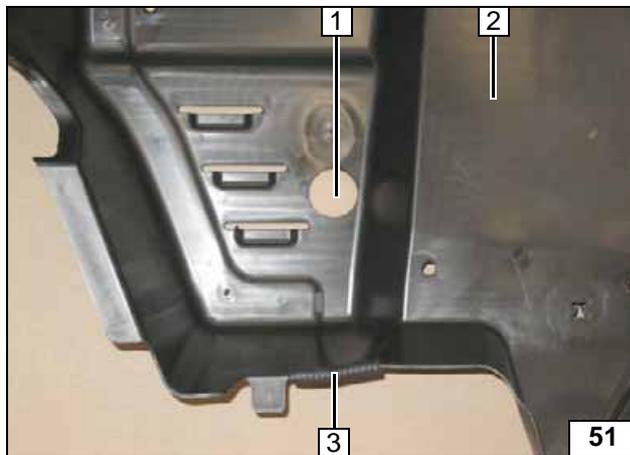
Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

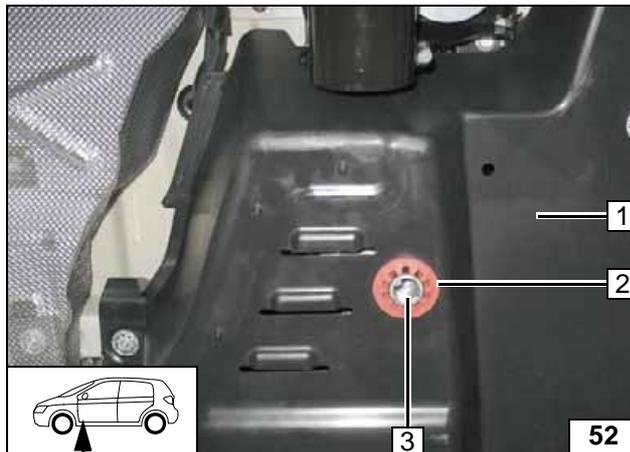
Heizgerätekompnenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

- 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



- 1 Bohrung Ø 42
- 2 Unterfahrschutz
- 3 Kantenschutz 70

Unterfahr-
schutz
ausschnei-
den



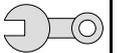
Unterfahrschutz 1 montieren. Abgasendstück 3 bündig am Profilgummi rot 2 ausrichten!



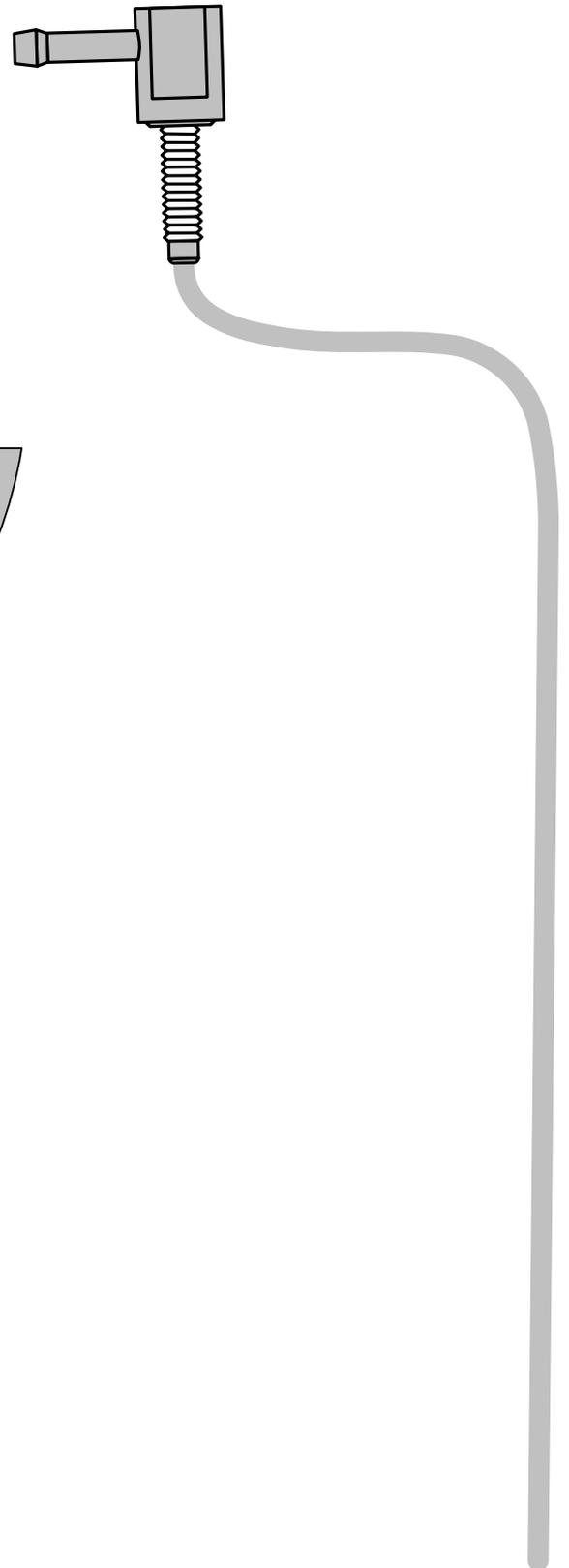
Profilgum-
mi einset-
zen



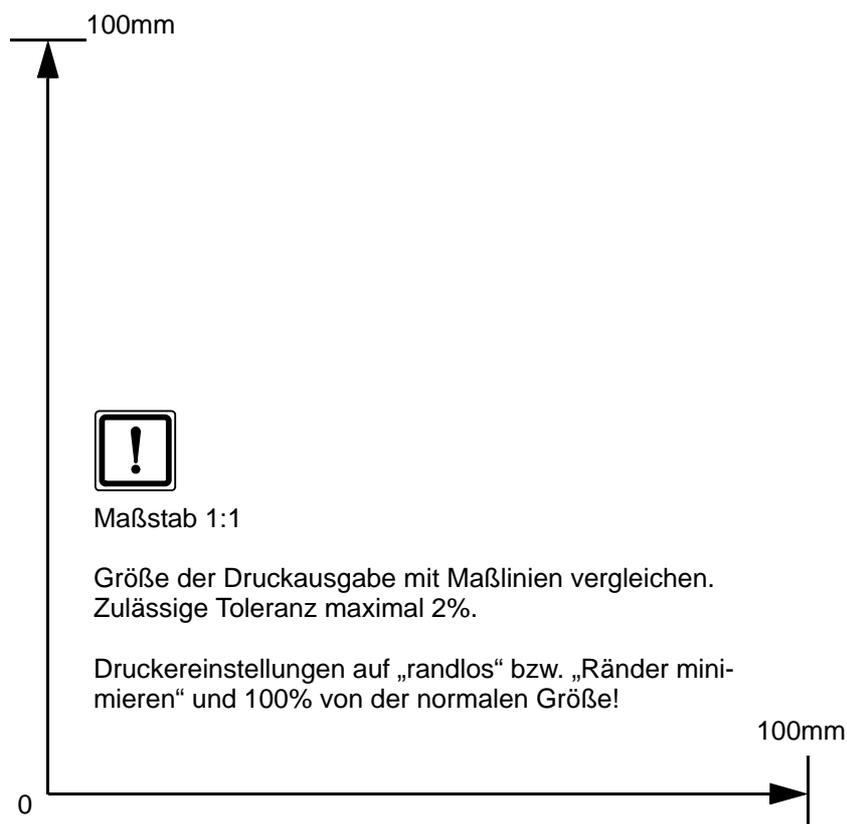
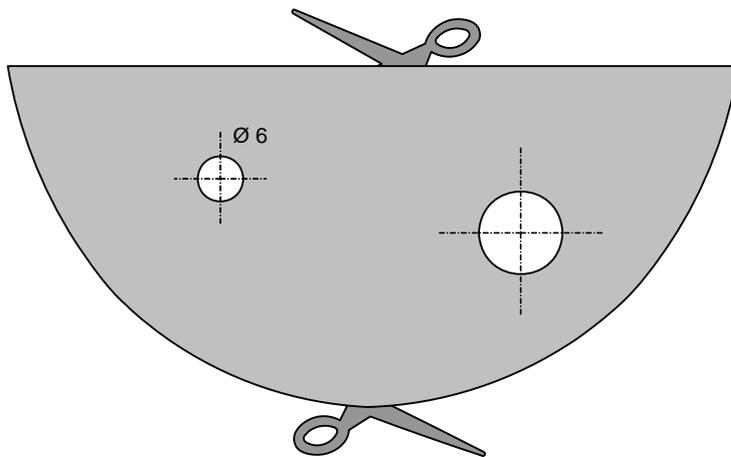
Webasto AG
Postfach 80
D-82131 Stockdorf / Germany
National Hotline: 01805 93 22 78
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
Hotfax: 0395 5592 353
Hotmail: hotline@webasto.de
http://www.webasto.de



Schablone Tankentnehmer



Schablone Tankarmatur



Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

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 Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Manuelle
Klimaanla-
ge