

# Wasser-Heizgerät



Feel the drive

Zusatzheizung *Thermo Top E*



00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*



00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*



00 0104

## Einbauanleitung

### Mitsubishi L200

Diesel

ab Modell 2006

Nur für Linkslenker



#### **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	Einbauort vorbereiten	13
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	14
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	15
Allgemeine Hinweise	3	Wassereinbindung	16
Spezialwerkzeug	3	Brennluft	19
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoffeinbindung	20
Vorarbeiten	5	Abgasanlage	22
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	23
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise für den Endkunden	24
Einbindung Elektrik	7		
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	8		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	9		
Option Kabelbaum Kaltstart	11		
Option Telestart	12		

## Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mitsubishi	L200	KA0T	L716

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>
4D56	Diesel	100	2477

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	Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement	siehe Preisliste
1	Einbaukit Mitsubishi L200 Diesel	1311015B

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 Mitsubishi L200 mit Dieselmotor  
- Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2006 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.

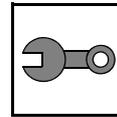
## Spezialwerkzeug

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

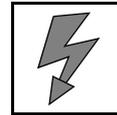
**Erläuterungen zum Dokument**

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**



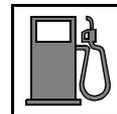
**Elektrik**



**Wassereinbindung**



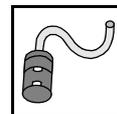
**Kraftstoffeinbindung**



**Abgasanlage**



**Brennluft**



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



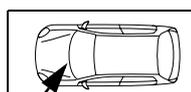
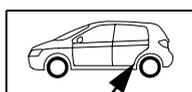
besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit



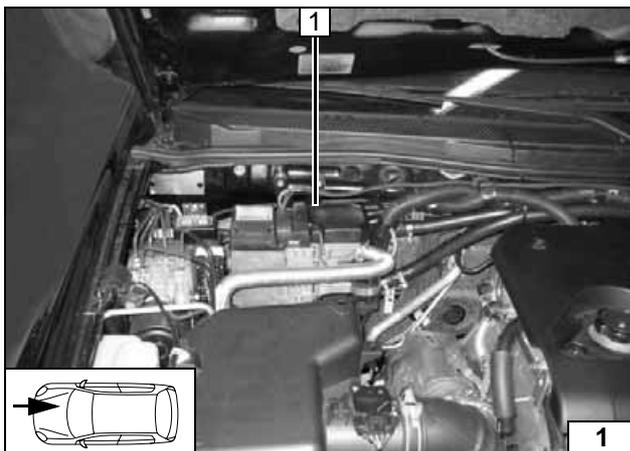
Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

## Vorarbeiten

### ACHTUNG!

- 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 ausbauen
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Klimabedienteil ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- Fußraumverkleidung der Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen

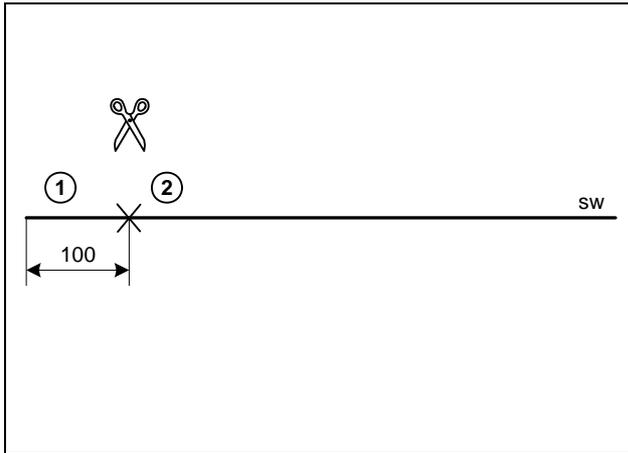
Seite 24 „Bedienungsanleitung für den Endkunden“ entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



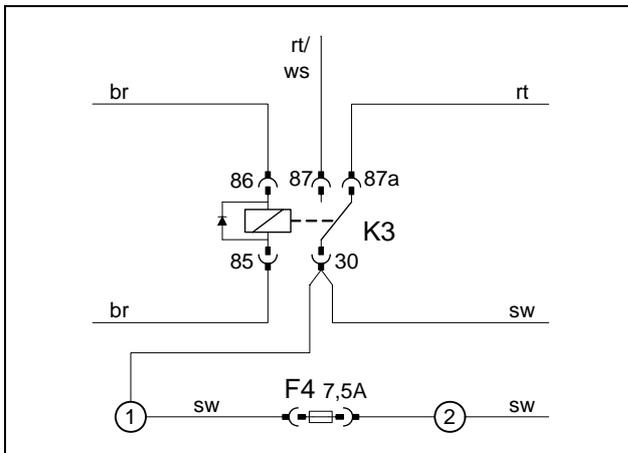
## Elektrik vorbereiten

### Nur bei Klimaautomatik

Leitungsabschnitte 1, 2 werden später für Anschluß der 4. Sicherung benötigt.



**Leitungen  
ablängen**



Verbindungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Flachsteckhülsen herstellen.  
Leitungsabschnitt 2 in Isolierschläuche [2x] einziehen.



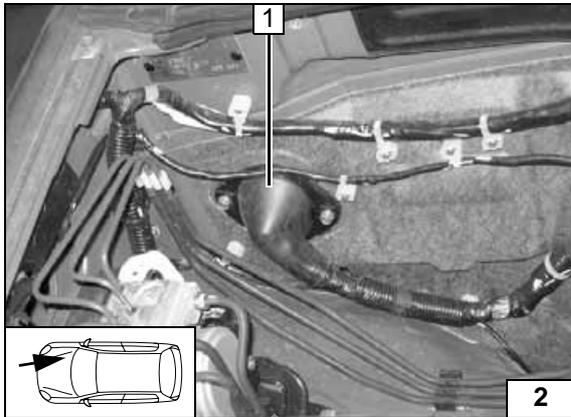
**4.Siche-  
rung vor-  
montieren**



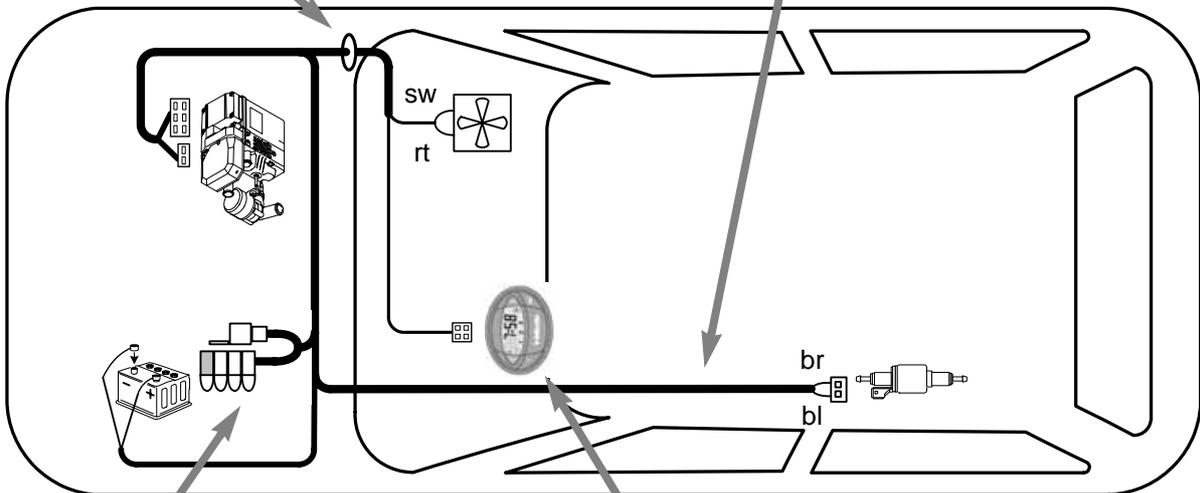
Einbindung Elektrik

Kabelbaumdurchführung

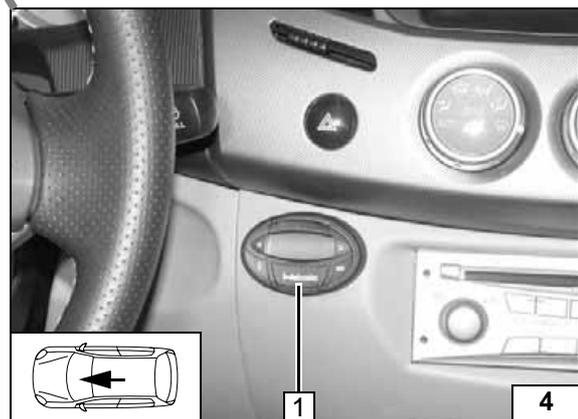
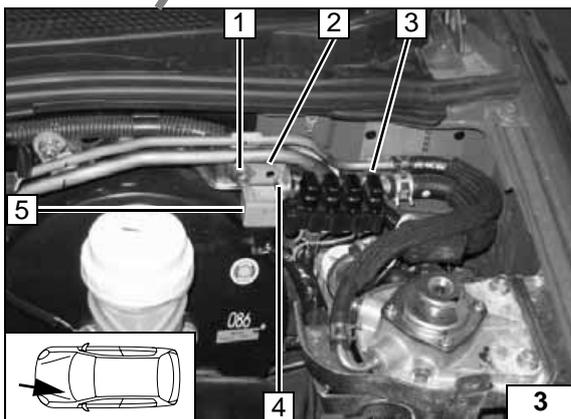
1 Gummitülle



Kabelbaum Dosierpumpe erst später zusammen mit Brennstoffleitung entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen am Unterboden verlegen



Schema Kabelbaumverlegung



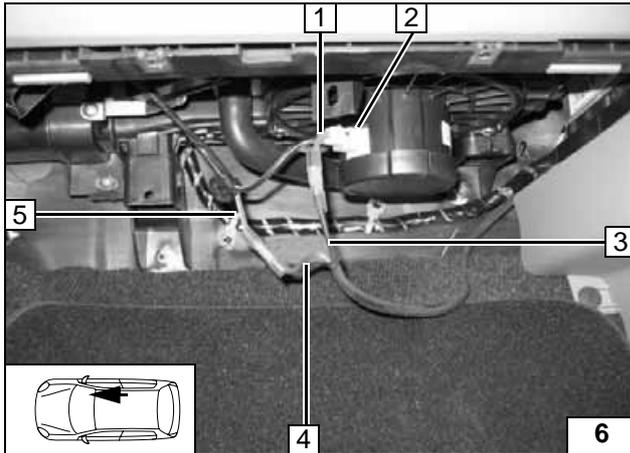
Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Fahrzeugeigener Stehbolzen, Karosserie-scheibe, Winkel 2, fahrzeugeigene Mutter M8
- 3 Sicherungshalter
- 4 Schraube M5x16, K3- Relais 5, Winkel, Halteplatte Sicherungshalter, Scheiben, Mutter M5

Vorwähluhr

- 1 Vorwähluhr



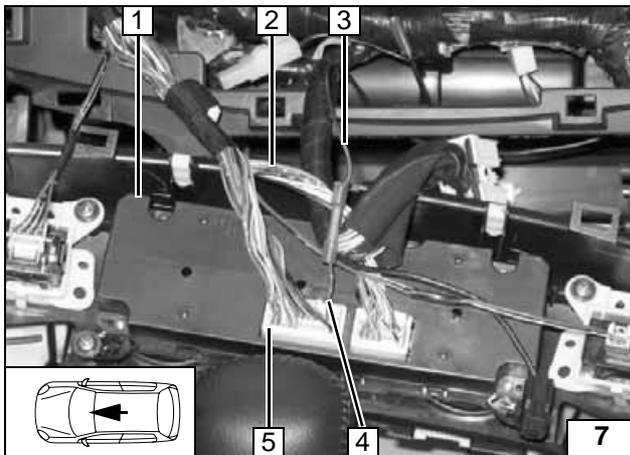


## Gebläseansteuerung Klimaautomatik

Anschluß am 2-poligen Stecker 2 vom Gebläsemotor.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. bl/ge zum Gebläsemotor
- 3 Ltg. sw von K3/30
- 4 Ltg. rt zu K3/87a
- 5 Ltg. bl/ge vom Gebläserelais

**Anschluß Gebläsemotor**

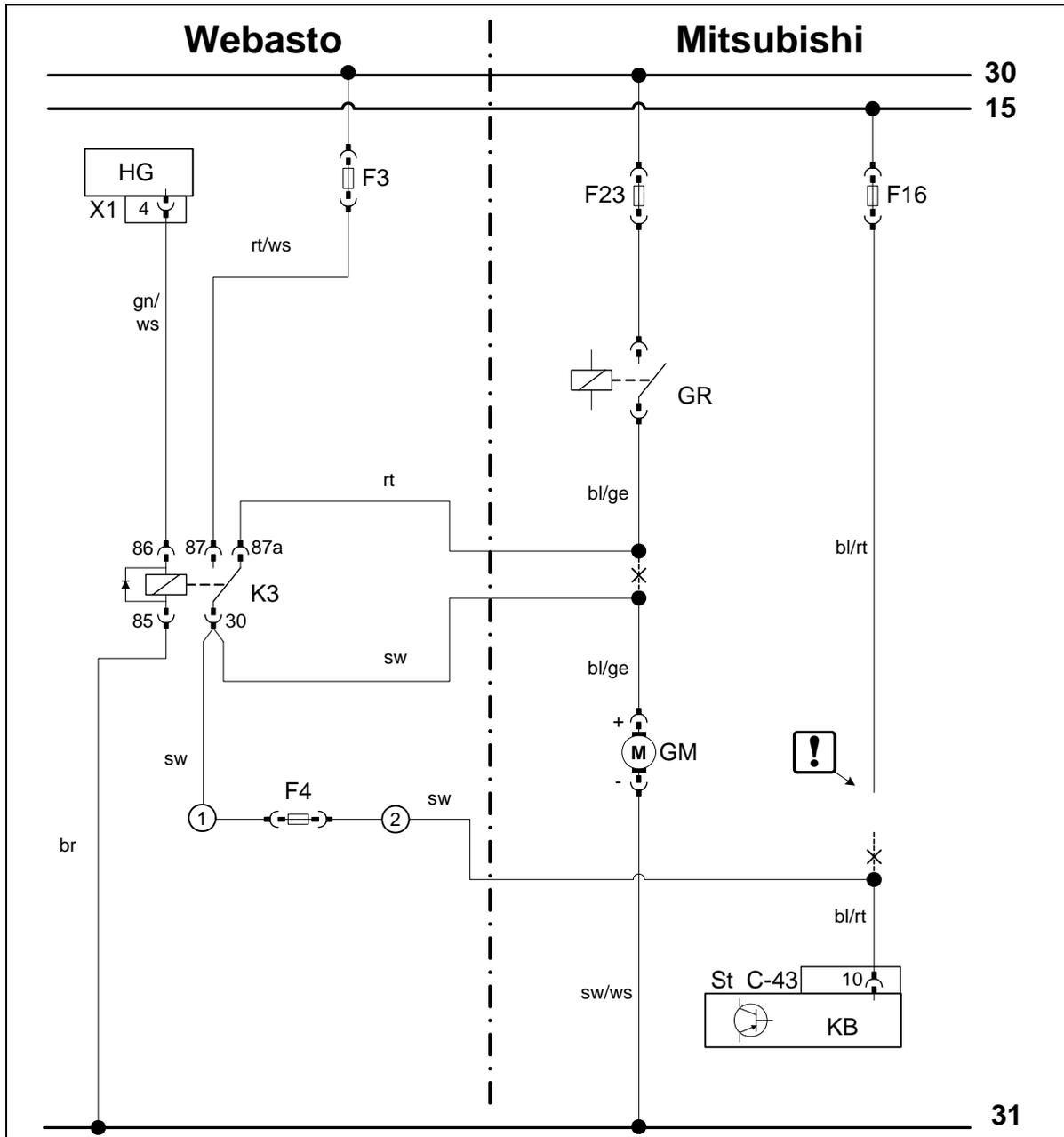


Anschluß am 22-poligen Stecker C-43 Pin 10 5 vom Klimabedienteil 1.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 2 Ltg. bl/rt von Sicherung F16 isolieren und wegbinden
- 3 Ltg. sw von K3/30
- 4 Ltg. bl/rt zum Klimabedienteil

**Anschluß Klimabedienteil**

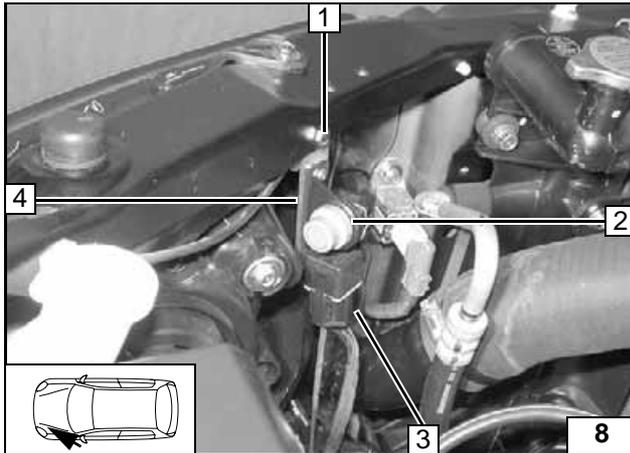




Schaltplan Klimaautomatik

Bauteile Webasto		Bauteile Mitsubishi L200		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GR	Gebläserelais	ws	weiß
F3	Sicherung 25A	KB	Klimabedienteil	sw	schwarz
K3	Gebläserelais	F16	Sicherung 7,5A	br	braun
F4	Sicherung 7,5A	F23	Sicherung 30A	gn	grün
		St C- 43	22-poliger Stecker	bl	blau
				ge	gelb
					Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

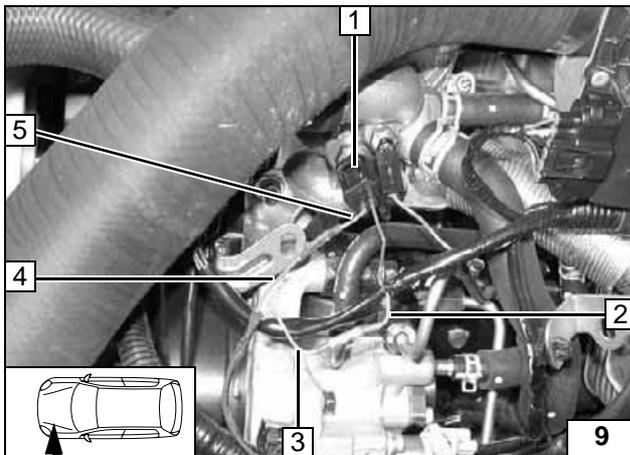
Legende



## Option Kabelbaum Kaltstart

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter an fzg.eigene Bohrung
- 2 Temperaturschalter, Schraube M4x12, Scheibe, Mutter [je 2x] an Lochband
- 3 Zusatzrelais K3.1, Schraube M5x12, Bundmutter an Lochband
- 4 Lochband

Temperaturschalter montieren

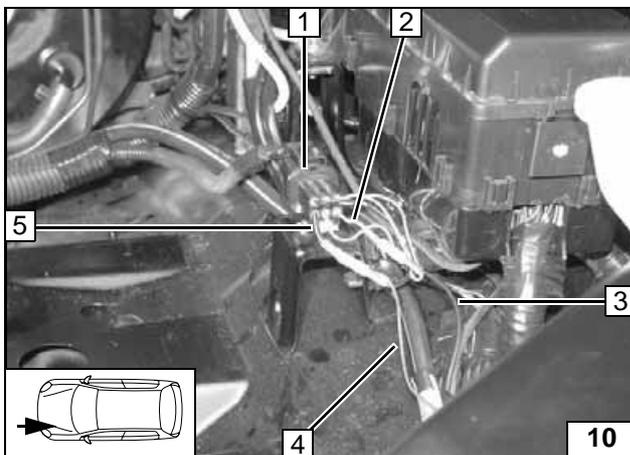


Anschluß am 2-poligen Stecker 1 A107 Pin 1 vom Kühlmitteltemperatursensor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



- 2 Ltg. ge/gn Motorsteuergerät
- 3 Ltg. gn K3.1/30
- 4 Ltg. gn K3.1/87a
- 5 Ltg. ge/gn Stecker A107 Pin 1

Anschluß Kühlmitteltemperatursensor

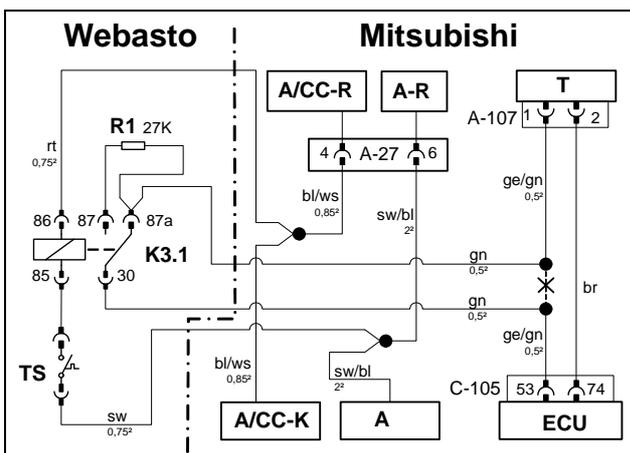


Anschluß am 6-poligen Stecker 1 A27. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



- 2 Ltg. bl/ws Stecker A27 Pin4
- 3 Ltg. sw Temperaturschalter
- 4 Ltg. rt K3.1/86
- 5 Ltg. sw/bl Stecker A27 Pin 6

Anschluß Klimakompressor



## Legende:

### Fahrzeug:

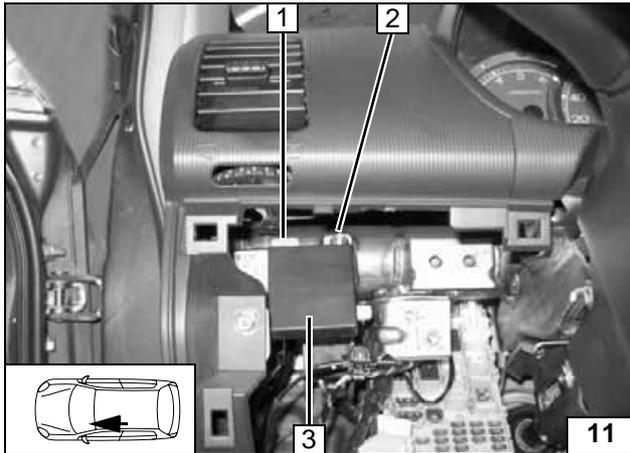
- A/CC-R A/CC-Kompressorrelais
- A/CC-K A/CC-Kompressor, Magnetkupplung
- A-R Anlasserrelais
- A Anlasser
- A-27 Stecker 6-polig
- TS Kühlmitteltemperatursensor
- ECU Motorsteuergerät

### Webasto:

- K3.1 Zusatzrelais
- TS Temperaturschalter



Schaltplan Kaltstart

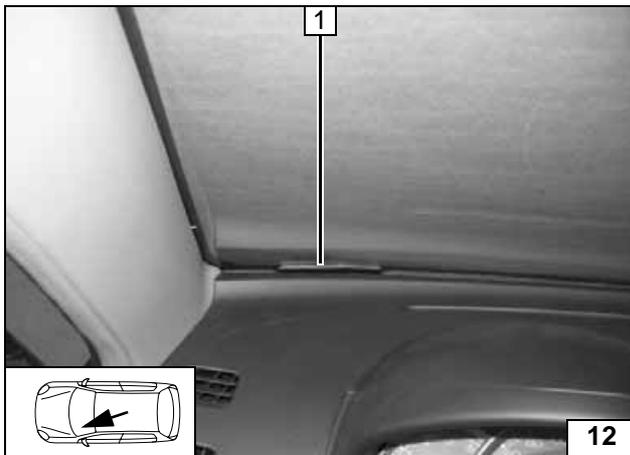


**Option Telestart**

- 1 Halter Telestart
- 2 Fahrzeugeigene Schraube, Bundmutter M6 (Bohrung im Halter auf 7mm aufbohren)
- 3 Telestart

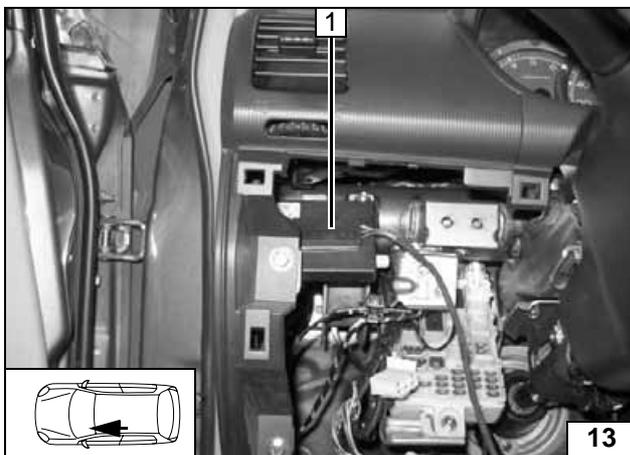


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

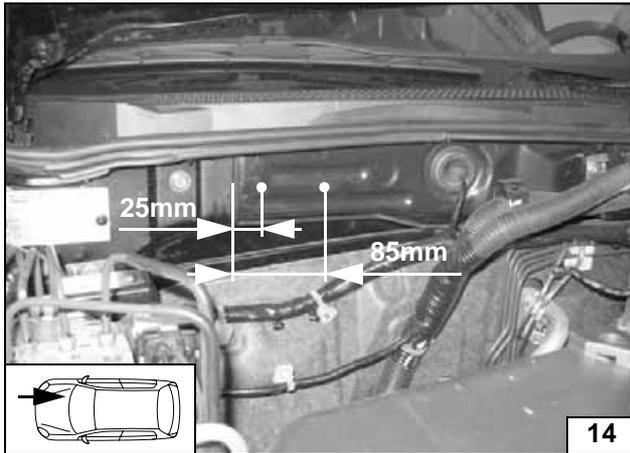
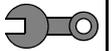
**Antenne montieren**



**Temperatursensor nur bei HTM100**

- 1 Temperatursensor mit doppelseitig klebenden Montageband am Telestart

**Temperatursensor montieren**



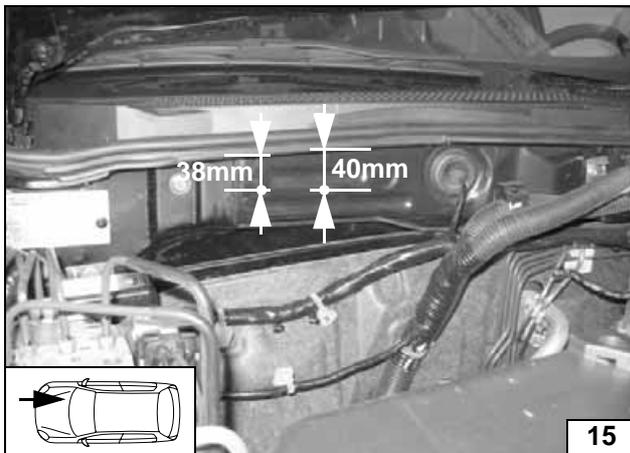
14

**Einbauort vorbereiten**

Lochbild gemäß Bemaßung übertragen, Bohrung  $\varnothing$  9,1mm bohren und Einnietmuttern M6 einziehen

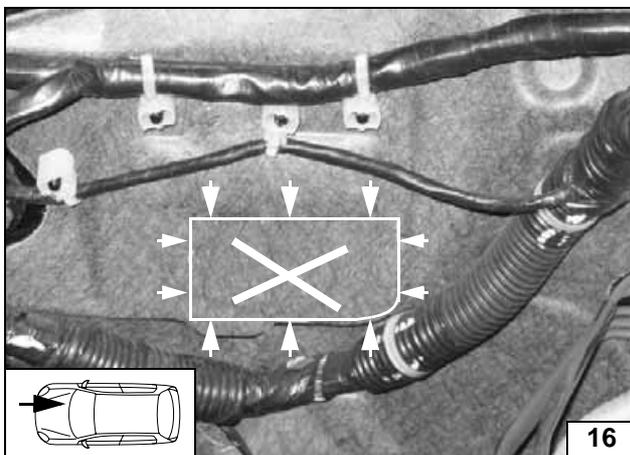


Lochbild übertragen



15

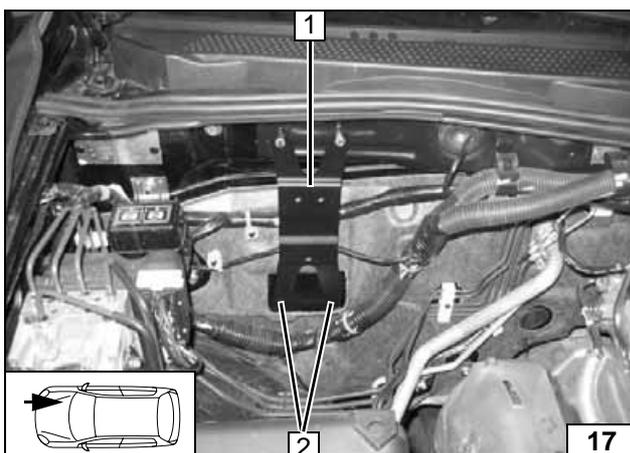
Lochbild übertragen



16

Dämmung an der Markierung ausschneiden. Abschnitt X entsorgen!

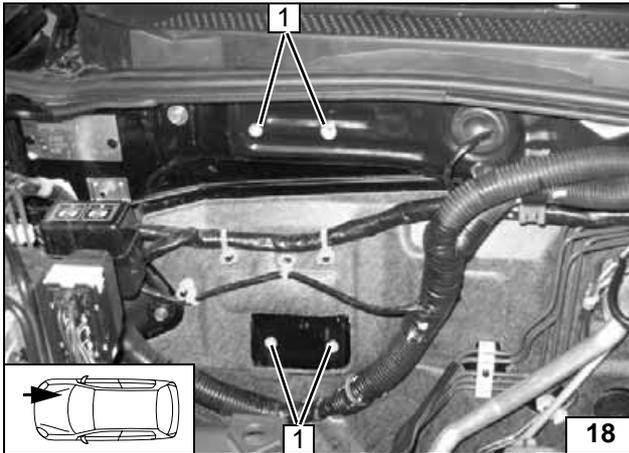
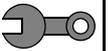
Dämmung ausschneiden



17

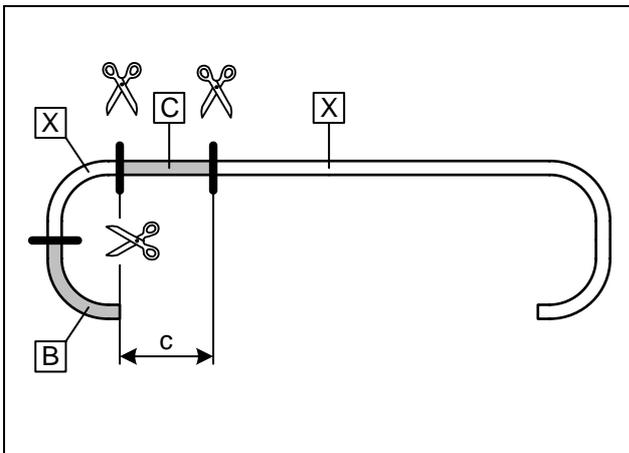
- 1 Halter lose montieren
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing$  9,1mm; Einnietmuttern einziehen [2x]

Lochbild übertragen



1 Einnietmuttern M6 [4x]

Einnietmutter einziehen



**Heizgerät vorbereiten**

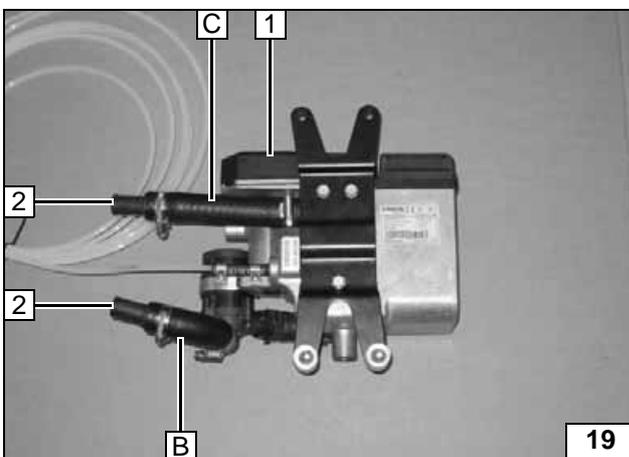
Wasserschlauch 1 Ø 20mm

c = 140mm

Abschnitt X entsorgen



Wasserschlauch 1 ablängen

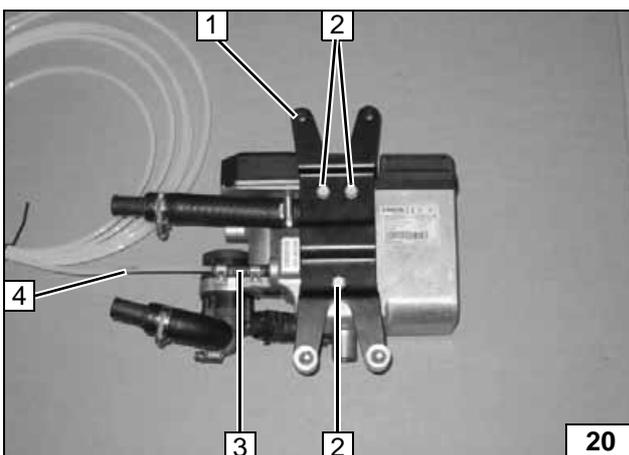


Schlauch B und C sowie die Verbindungsrohre 2 montieren.

- 1 Heizgerät
- 2 Verbindungsrohr 18x20 [2x]



Wasserschlauch 1 am Heizgerät vormontieren

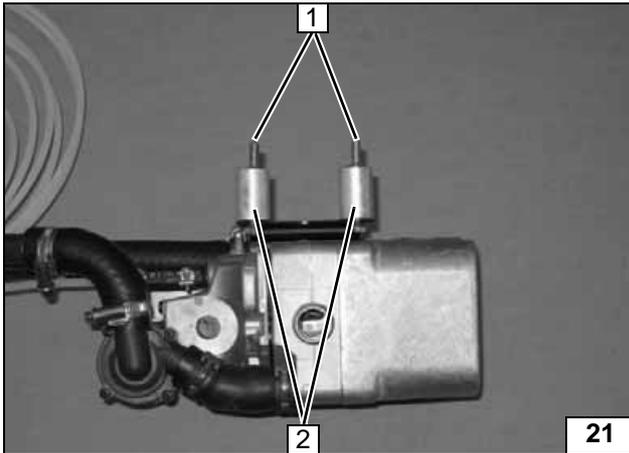
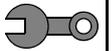


Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

- 1 Halter
- 2 Ejotschraube [3x]
- 3 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
- 4 Mecanyl- Brennstoffleitung

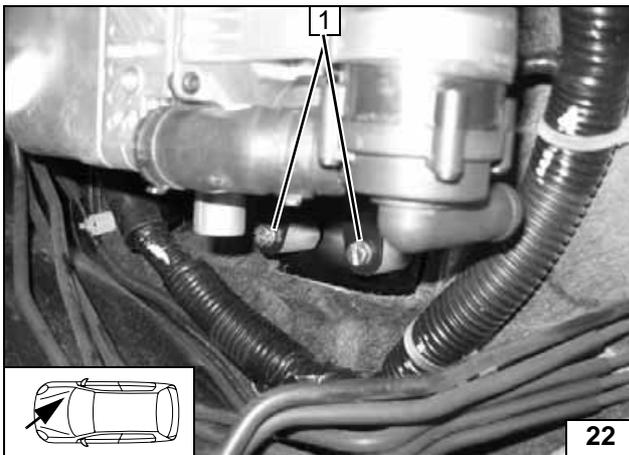


Halter und Brennstoff am Heizgerät vormontieren



- 1 Schraube M6x50 [2x], Federring [2x]
- 2 Distanzstück 30mm lang [2x], Bolzensicherung [2x]

Schrauben am Halter vormontieren

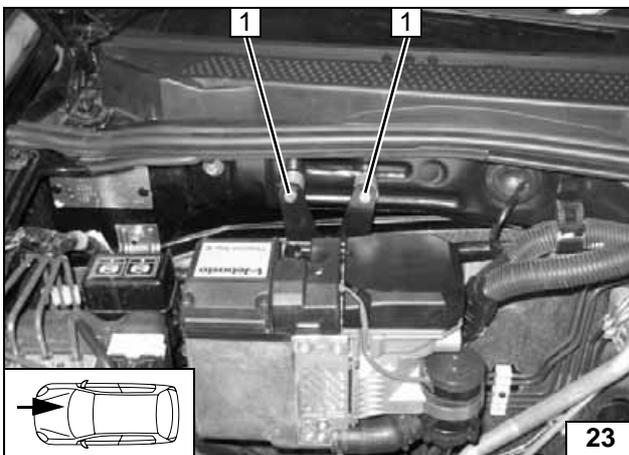


## Heizgerät einbauen

Zuerst vormontierte Schrauben 1 unten lose montieren



Heizgerät montieren



- 1 Schraube M6x35 [2x], Federring [2x], Distanzscheibe 20mm [2x]

Anschließend alle Schraubverbindungen festziehen!



Heizgerät montieren



## Wassereinbindung

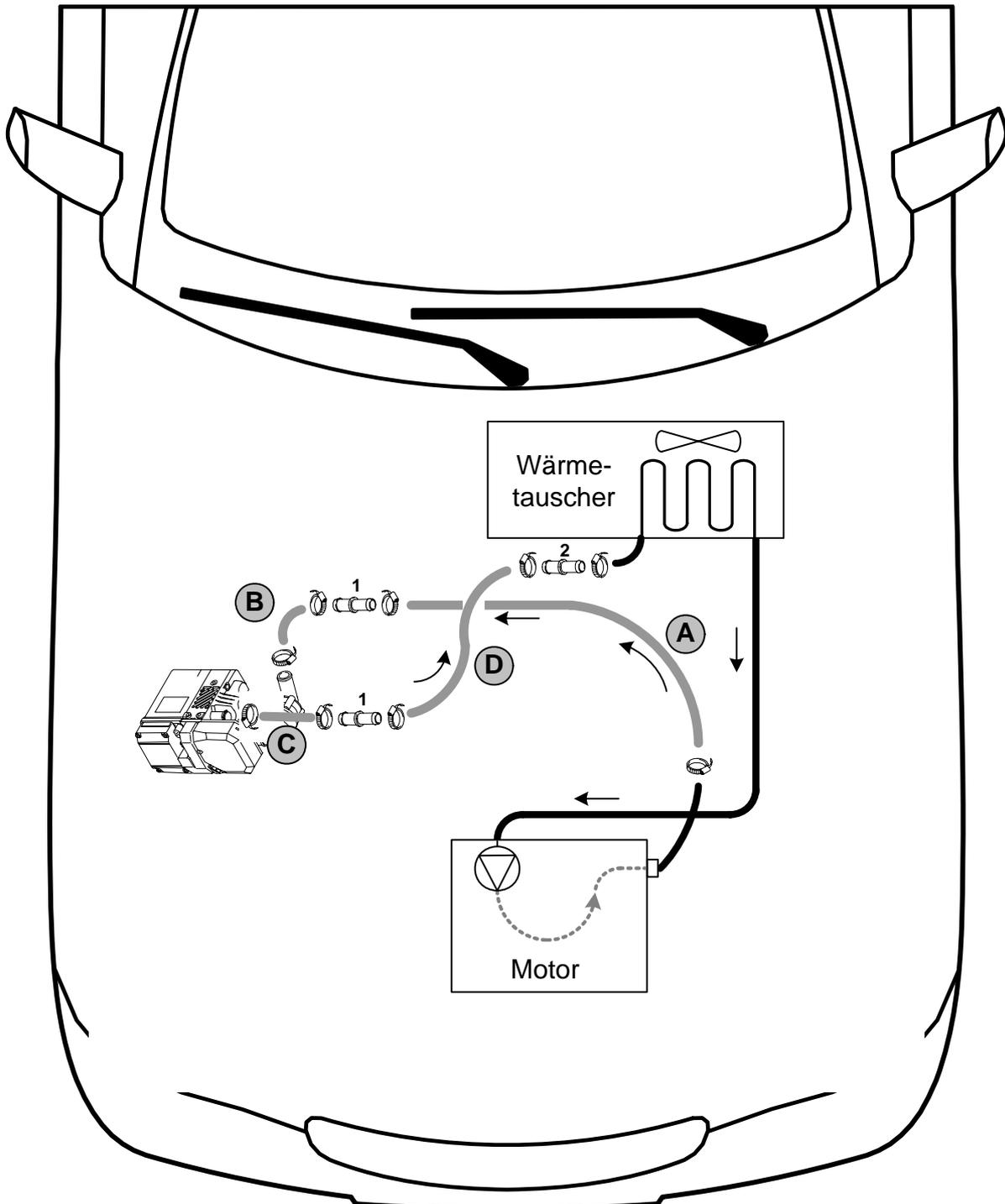
### ACHTUNG!

Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen!

Wasserschläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schlauch- und Federbandschellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann!

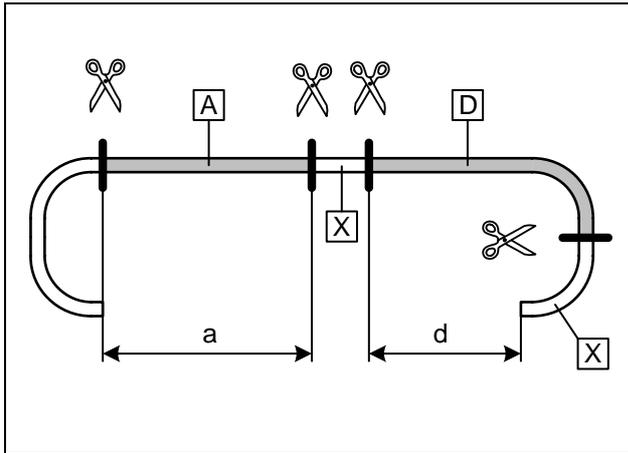
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Wasserver-  
legung

Alle nicht bezeichneten Schellen = Schlauchschellen  $\varnothing$  20-27mm!  
Alle Verbindungsrohre 1=  $\varnothing$  18x20 und alle Verbindungsrohre 2=  $\varnothing$  18x18!

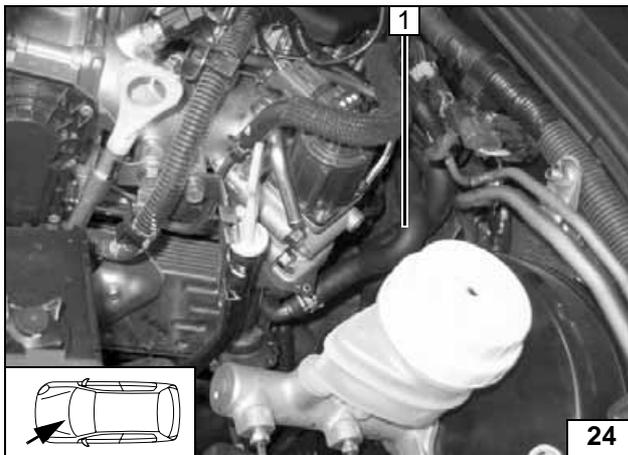




a = 800mm  
b = 440mm

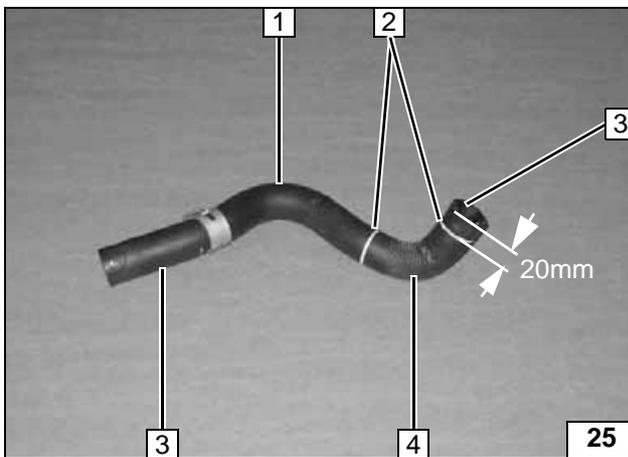
Abschnitt X entsorgen

**Wasser-  
schlauch 2  
ablängen**



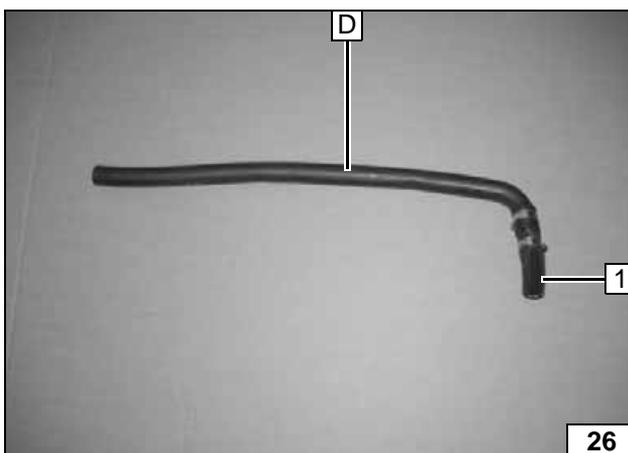
- 1 Fahrzeugeigener Schlauch vom Motorausgang zum Wärmetauschereingang demontieren  
(Schelle vom Wärmetauschereingang wird wieder benötigt)

**Trennstelle**



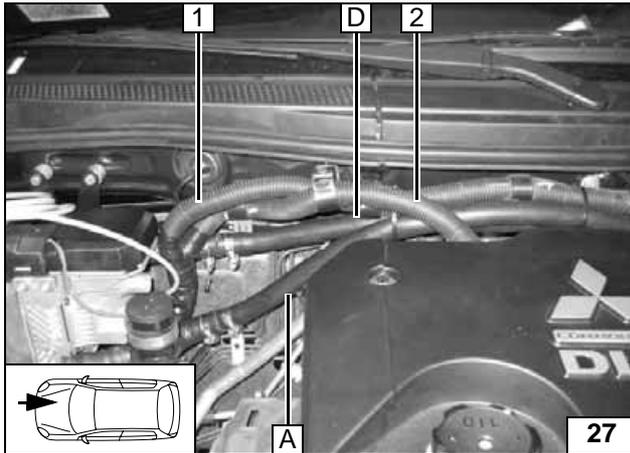
- 1 Fahrzeugeigener Schlauch vom Motorausgang zum Wärmetauschereingang
- 2 Trennstellen [2x]
- 3 Abschnitte entsorgen
- 4 Benötigter Formschlauch Wärmetauschereingang

**Schlauch  
schneiden**



- 1 Fahrzeugeigener Schlauch zum Wärmetauschereingang

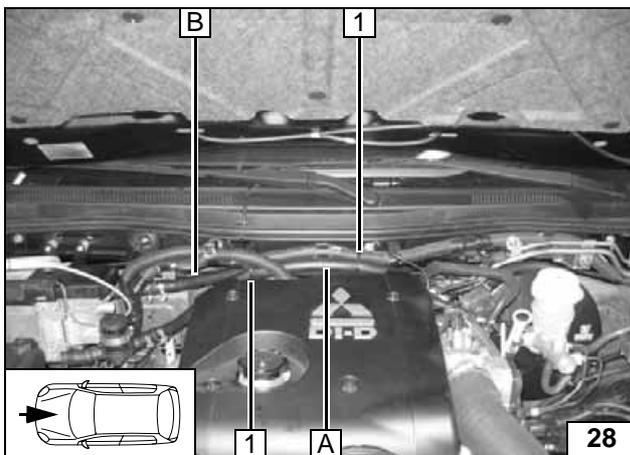
**Schlauch  
vormontieren**



Vor der Verlegung der Wasserschläuche im Motorraum sind die beiden Kabelbäume 1, 2 gemäß Abbildung zu verlegen



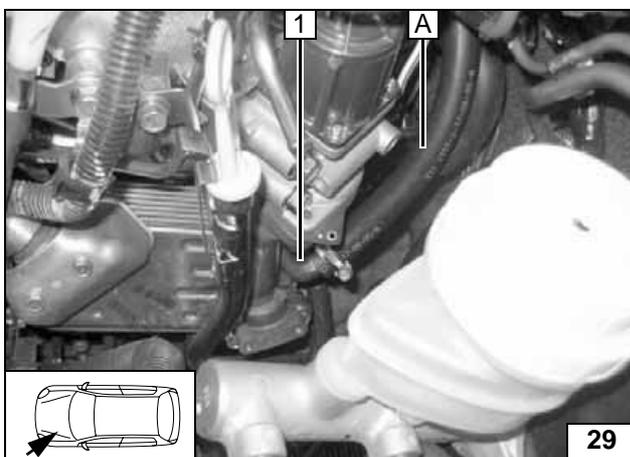
**Anschluß  
am Heizge-  
rät**



Wasserschläuche mittels Kabelbinder 1 an fahrzeugeigenen Kabelbaum befestigen. Auf ausreichenden Abstand zum Motor ist zu achten!



**Verlegung  
im Motor-  
raum**

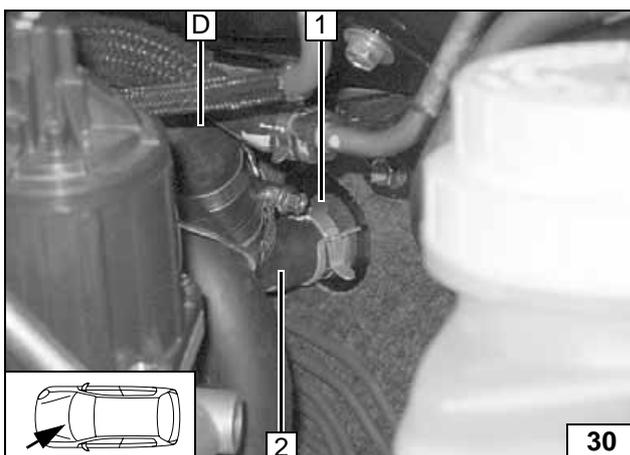


Wasserschläuche vor dem Verbinden mit Kühlmittel befüllen!

**1** Stutzen Motorausgang



**Anschluß  
am Motor-  
ausgang**

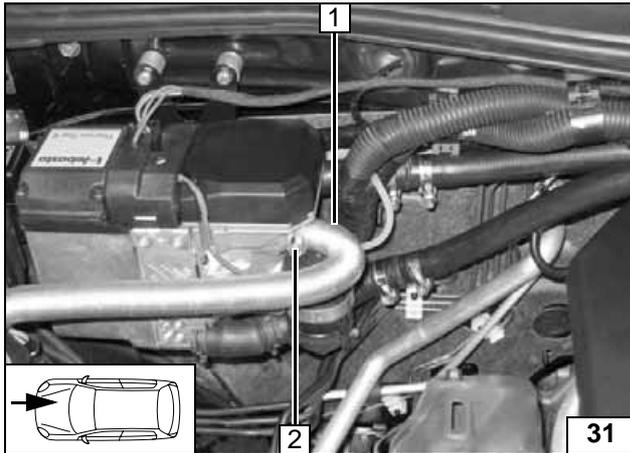


Wasserschläuche vor dem Verbinden mit Kühlmittel befüllen!

**1** Fahrzeugeigene Schelle  
**2** Vormontierter Schlauch Wärmetauscher-  
eingang



**Anschluß  
am Wärme-  
tauscher-  
eingang**

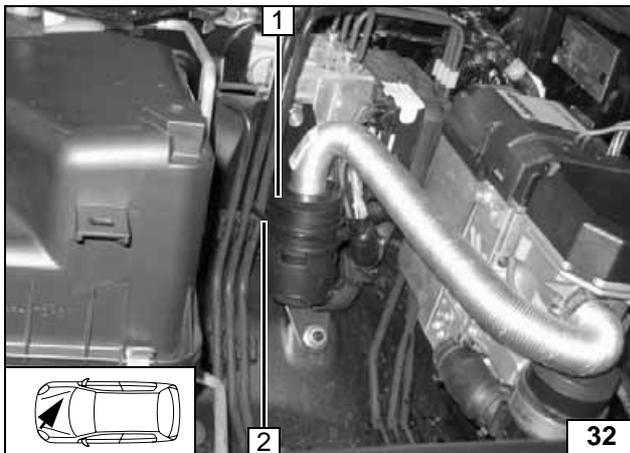


## Brennluft

- 1 Brennluftansaugleitung
- 2 Schlauchschelle Ø 27mm



Ansaugleitung montieren



- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Kabelbinder

Schalldämpfer montieren



## Brennstoffeinbindung

### VORSICHT!

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

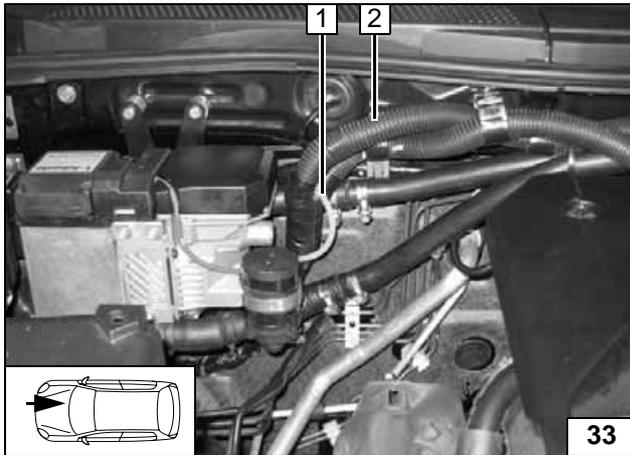
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

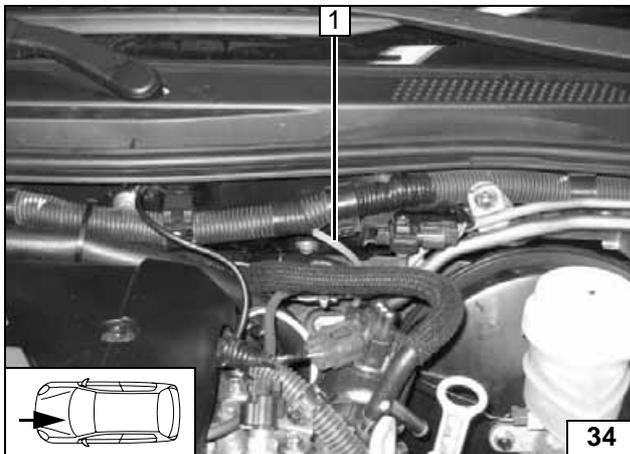
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

### ACHTUNG!

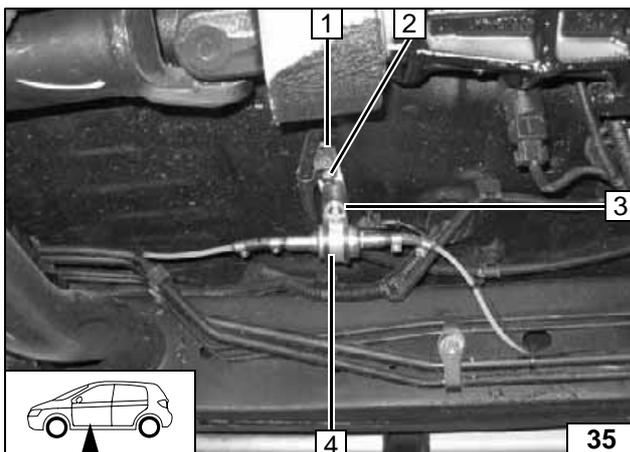
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Mecanyl- Brennstoffleitung 1 in Wellrohr 2 zu rechten Fahrzeugseite verlegen.



Mecanyl- Brennstoffleitung 1 zusammen mit Kabelbaum Dosierpumpe zum Einbauort Dosierpumpe an fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen entlang verlegen.



Einbaulage Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“!  
Einbauort rechts neben Fahrzeugtank!  
Brennstoffleitung vom Heizgerät an Druckseite der Dosierpumpe [Seite mit Stecker].

- 1 Lochband
- 2 Fahrzeugeigene Schraube M8
- 3 Schwingmetallpuffer, Bundmutter M6 an Lochband
- 4 Gummierte Rohrschelle, Bundmutter M6 an Schwingmetallpuffer



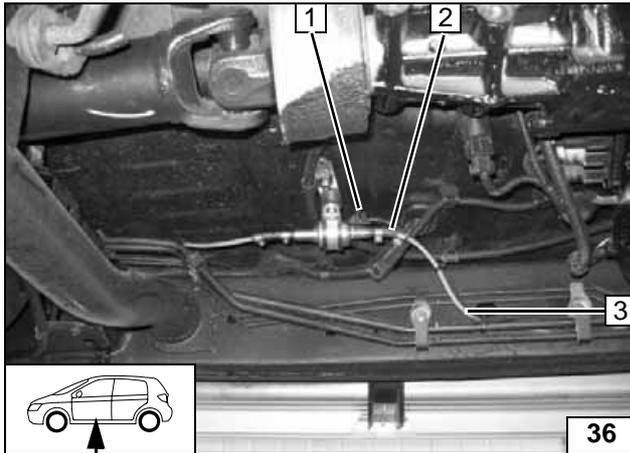
Leitungen verlegen



Leitungen verlegen



Einbauort Dosierpumpe

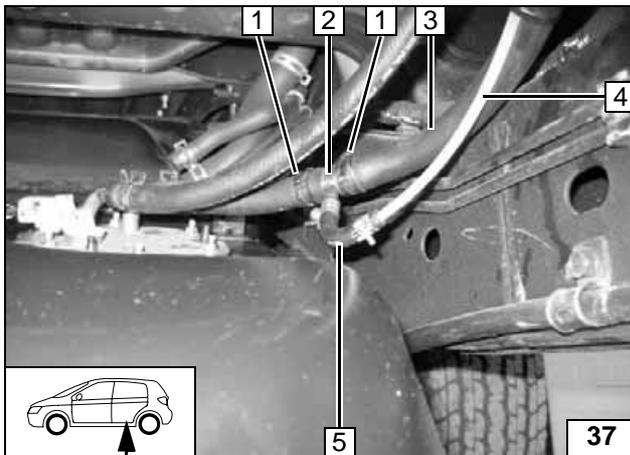


Brennstoffleitung vom Brennstoffentnehmer an Saugseite der Dosierpumpe [Seite ohne Stecker].

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

- 3 Brennstoffleitung mit Kabelbaum Dosierpumpe an fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen
- 2 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø10mm [2x]
- 1 Steckergehäuse

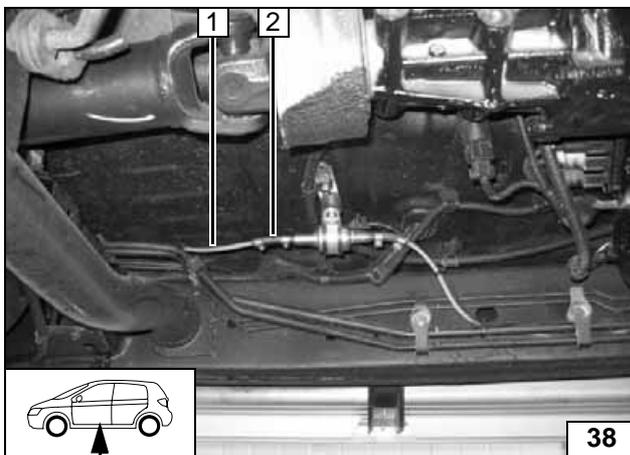
**Anschluß an Dosierpumpe**



Kraftstofftank lösen und vorn absenken.

- 3 Kraftstoffvorlaufleitung ca. 150mm vor Tankarmatur trennen
- 2 Brennstoffentnehmer 12x5x12
- 1 Federbandschelle Ø22mm
- 4 Restende Mecanyl-Brennstoffleitung
- 5 Formschlauch 90°, Schlauchschelle Ø10mm [2x]

**Brennstoffentnehmer einsetzen**



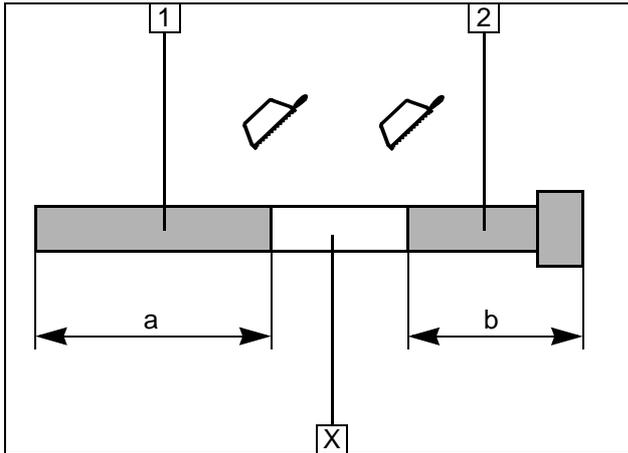
Brennstoffleitung vom Brennstoffentnehmer an Saugseite der Dosierpumpe [Seite ohne Stecker].

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

- 1 Restende Mecanyl-Brennstoffleitung
- 2 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø10mm [2x]

**Anschluß an Dosierpumpe**



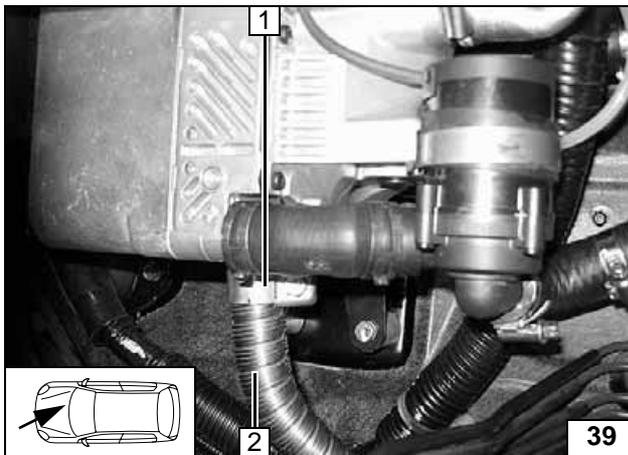


## Abgasanlage

- 1 Abgasleitung  
a = 580mm
- 2 Abgasendstück  
b = 130mm

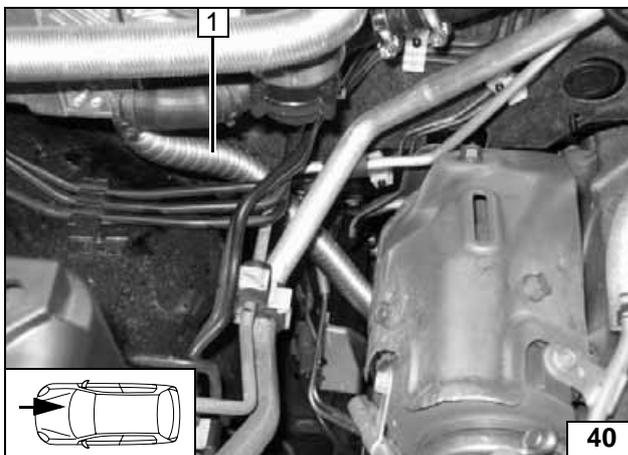
Abschnitt X entsorgen

Abgaslei-  
tung vor-  
bereiten



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung

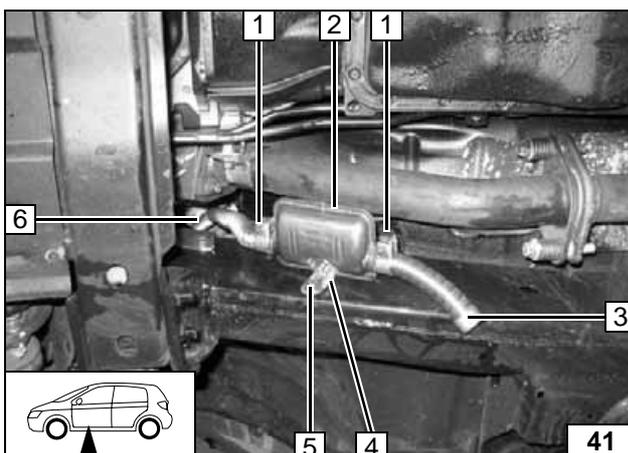
Abgaslei-  
tung mon-  
tieren



Beim Verlegen der Abgasleitung 1 ist auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



Abgaslei-  
tung mon-  
tieren

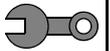


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Schalldämpfer, Schraube M6x20, Bundmutter M6 an Winkel
- 3 Abgasendstück
- 4 Winkel
- 5 Vorhandene Bohrung, Einnietmutter, Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, Winkel
- 6 Abgasleitung

Schall-  
dämpfer  
montieren

**Abschließende Arbeiten****ACHTUNG!**

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Alle Schlauchleitungen, Schlauch-, Federband- und Caillauschellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

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

- Batterie anschließen
- Motor starten, Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug- Herstellers entlüften, Kühlmittel nachfüllen
- Vorwahluhr einstellen
- Einstellungen der manuellen Klimaanlage bzw. Klimaautomatik 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***Feel the drive*

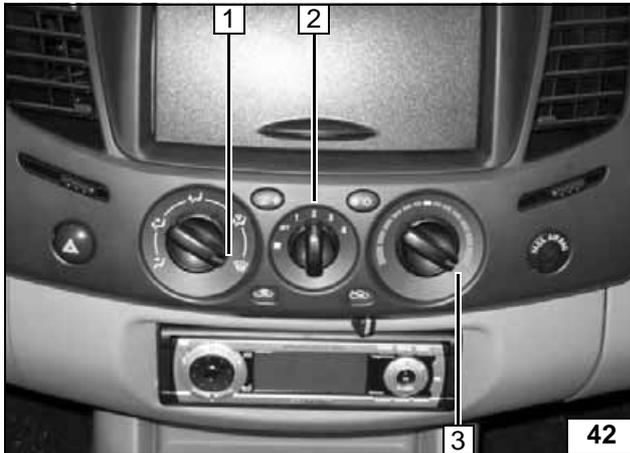
Webasto AG  
Postfach 80 - 82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78  
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>

## Bedienungshinweise für den Endkunden

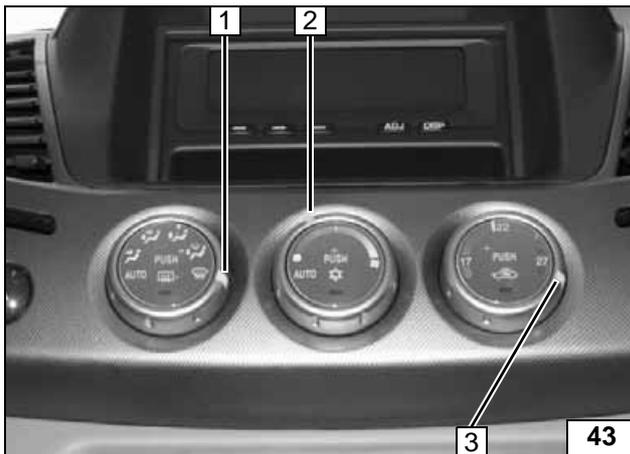
Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Gebläsedrehzahl auf 1/3 der max. Drehzahl
- 3 Temperatur auf „max.“

Für Fahrzeuge mit manueller Klimaautomatik

Für Fahrzeuge mit Klimaautomatik