

Wasser-Heizgerät



Feel the drive

Zusatzheizung *Thermo Top E*  00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*  00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*  00 0104

Einbauanleitung

Toyota Hilux

Diesel

ab Modell 2005

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	9
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	10
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	11
Allgemeine Hinweise	3	Wassereinbindung	13
Spezialwerkzeug	3	Brennluft	16
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoffeinbindung	17
Vorarbeiten	5	Abgasanlage	19
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	22
Einbindung Elektrik	6	Bedienungshinweise für den Endkunden	23
Gebälseansteuerung	7	Schablone 01:	24
Vorwahluhr und		Schablone 02:	25
Option Sommer- / Winterschalter	8		
Option Telestart	8		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	ABE-Nr.
Toyota	Hilux	N15	L641
Toyota	Hilux	MT	L643
Toyota	Hilux	N25S	L642*01

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
2KD-FTV	Diesel	75	2494
1KD-FTV	Diesel	126	2982

Fahrzeug- und Motortypen sowie Ausstattungsvarianten, die nicht in dieser Einbauanleitung aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbauanleitung kann aber möglich sein. Der Einbauort von Vorwahluhr 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 Toyota Hilux Diesel	1310483B

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 Toyota Hilux mit Dieselmotor
 - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2005 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) einsprühen.

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.

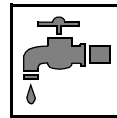
Mechanik



Elektrik



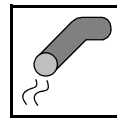
Wassereinbindung



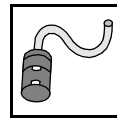
Kraftstoffeinbindung



Abgasanlage



Brennluft



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



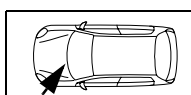
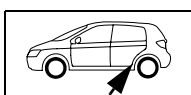
besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit

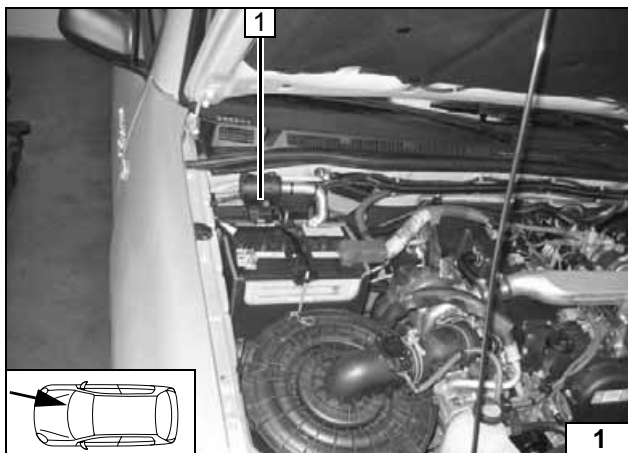


Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

Vorarbeiten

ACHTUNG!

- Beide Batterien 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 rechts komplett ausbauen
- Wasserkastenabdeckung rechts ausbauen
- Sicherungs- und Relaisbox öffnen
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Untere Armaturenbrettverkleidung links ausbauen
- Seite 22 „Bedienungshinweise für den Endkunden“ entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

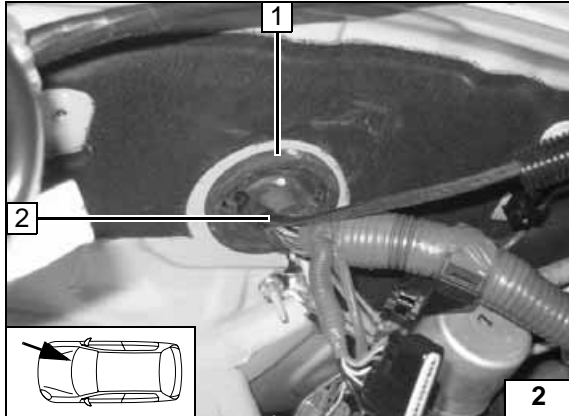
Einbauort



Einbindung Elektrik

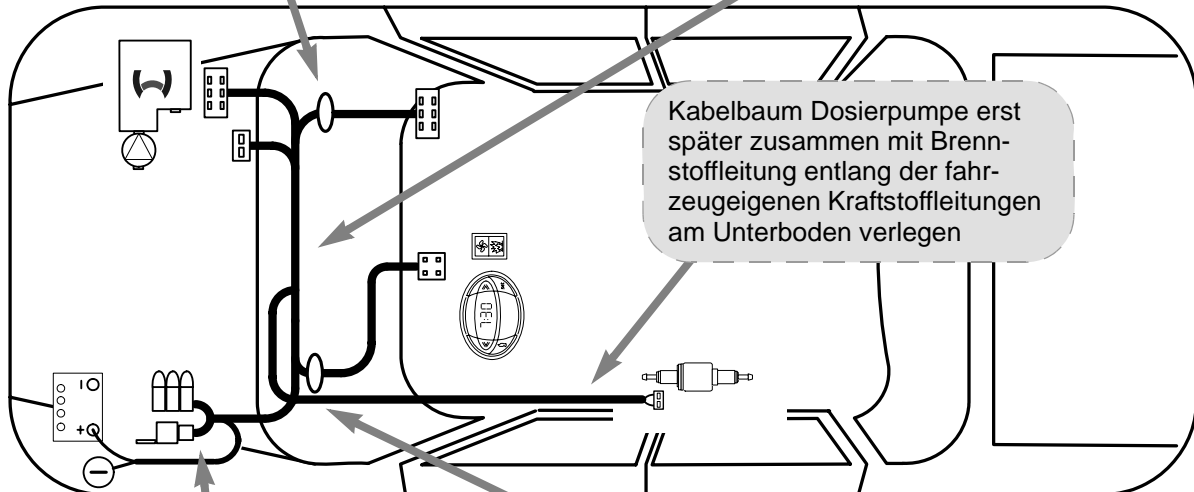
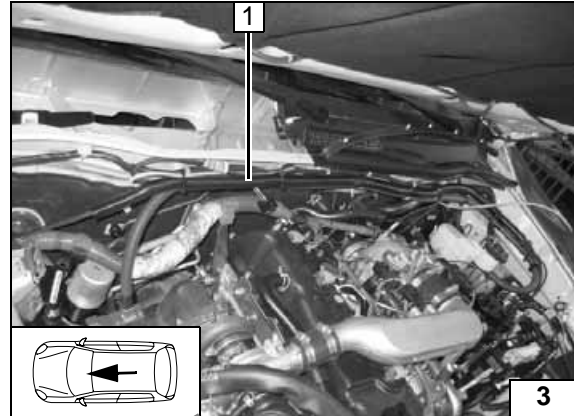
Kabelbaumdurchführung rechts

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbaum Gebläseansteuerung

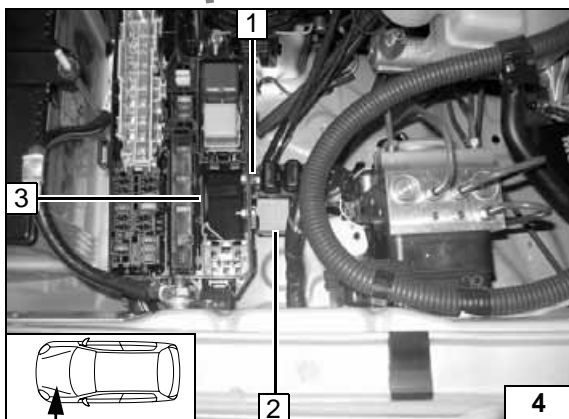


Verlegung Kabelbaum im Motorraum

- 1 Beiliegendes Wellrohr mit Kabelbaum und Brennstoff-Mecanylleitung

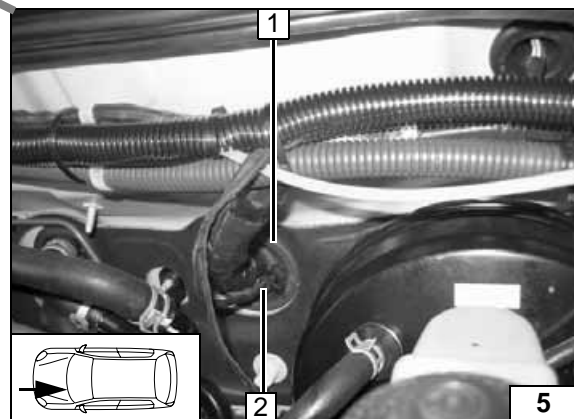


Schema
Kabel-
baumver-
legung



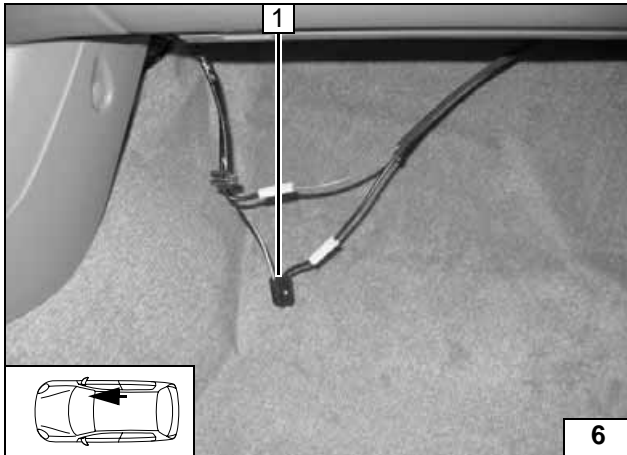
Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Halteplatte Sicherungshalter, Bohrung Ø5,5mm, Schraube M5x12, Scheibe, Bundmutter M5
- 2 K3- Relais, Bohrung Ø5,5mm, Schraube M5x12, Bundmutter M5
- 3 Sicherungs- und Relaisbox im Motorraum



Kabelbaumdurchführung links

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbaum Bedienelement



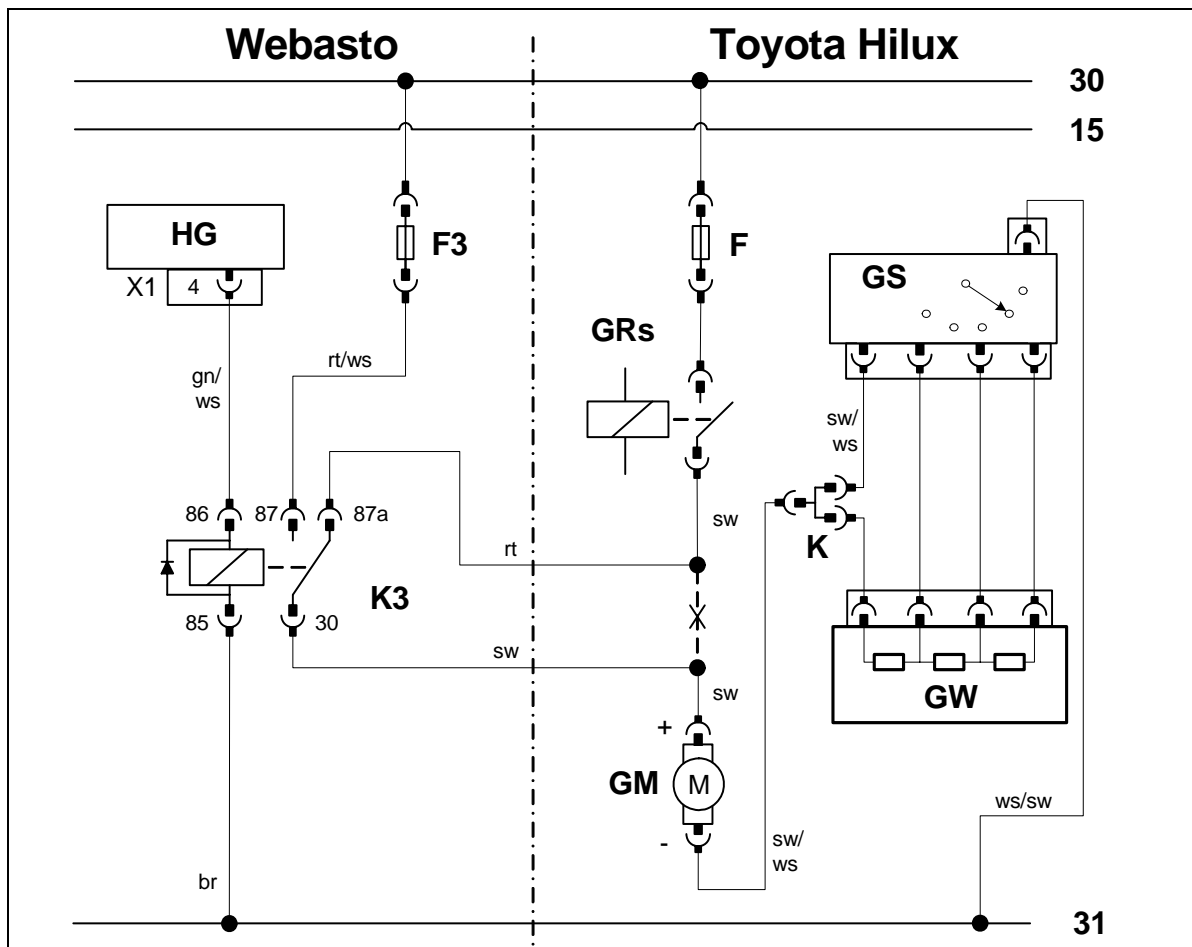
Gebläseansteuerung

Einbindung am 2-poligen Stecker vom Gebläsemotor.
Verbindungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Flachsteckhülsen herstellen.

1 Stecker 2-polig



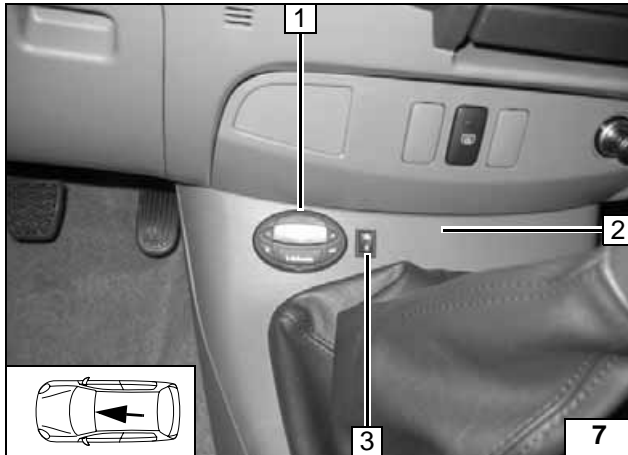
Anschluß Gebläse-motor



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Toyota Hilux		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	GM	Gebläsemotor	rt	rot
F3	Sicherung 25A	GS	Gebläseschalter	ws	weiß
K3	Gebläserelais	GW	Gebläsewiderstand	sw	schwarz
		GRs	Gebläserelais	br	braun
		F	Sicherung HTR 40A	gn	grün
		K	Kabelstecker J18/J19		
					Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle

Legende

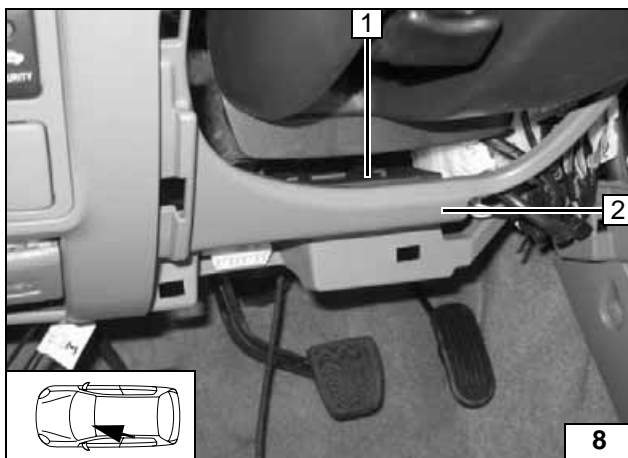


Vorwahluhr und Option Sommer- / Winterschalter

- 1 Vorwahluhr
- 2 Mittelkonsole
- 3 Sommer- / Winterschalter



Vorwahluhr montieren

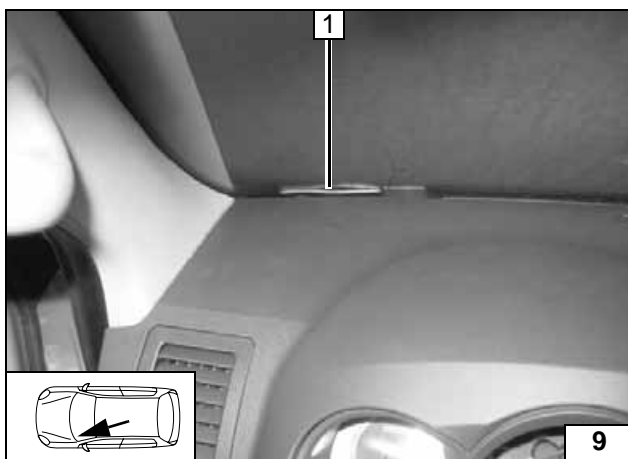


Option Telestart

- 1 Empfänger, beiliegendes Klettband selbstklebend
- 2 Untere Armaturenbrettverkleidung links

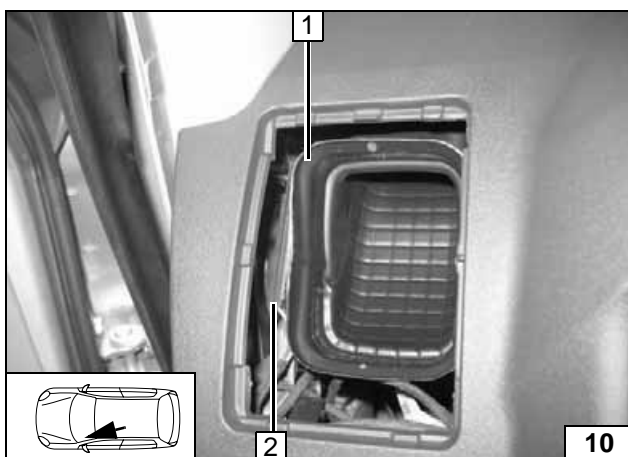


Empfänger montieren



- 1 Antenne

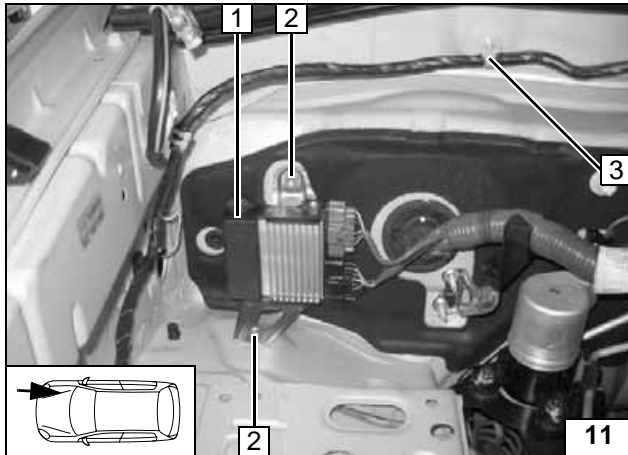
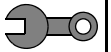
Antenne montieren



Nur bei Telestart T100 HTM

- 1 Lüftungsschacht links
- 2 Temperatursensor, beiliegendes Klettband selbstklebend

Temperatursensor montieren

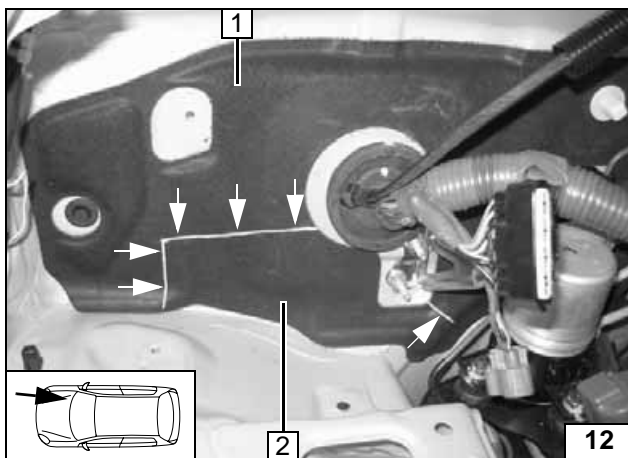


Einbauort vorbereiten

- 1 Fahrzeugeigenes Steuergerät
- 2 Fahrzeugeigene Schraube M6 [2x] werden wieder genutzt
- 3 Clip von Schraube abziehen

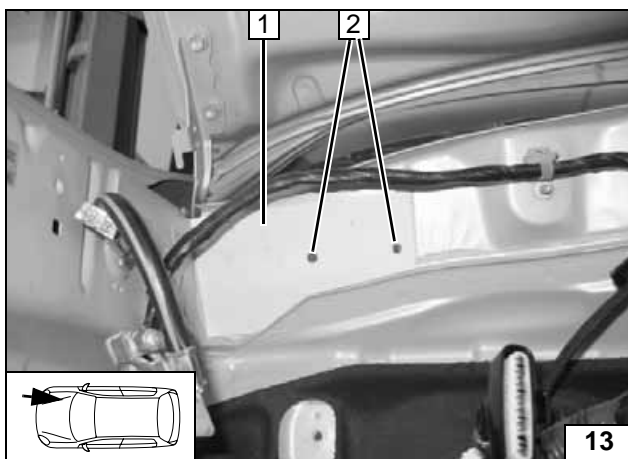


Steuergerät demonstrieren



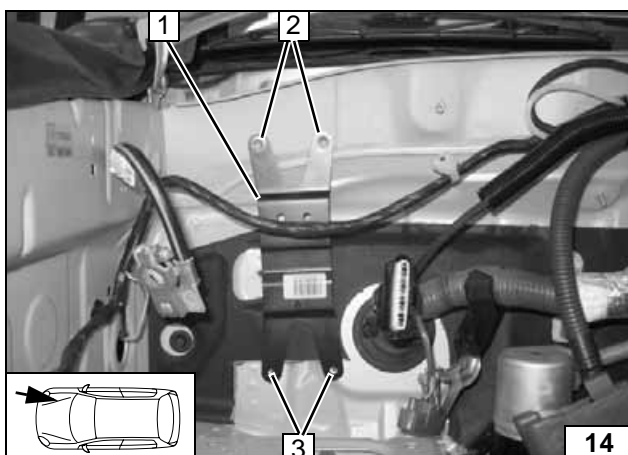
- 1 Fahrzeugeigene Dämmmatte
- 2 Abschnitt entsorgen

Dämmmatte ausschneiden



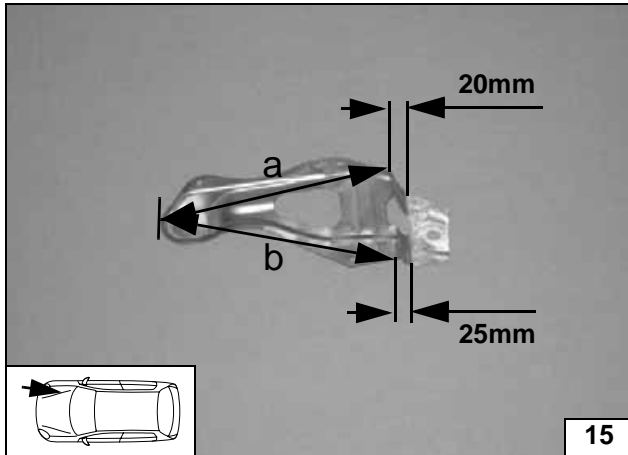
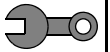
- 1 Schablone ausschneiden und auflegen
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7mm [2x]

Lochbild übertragen



- 1 Halter lose montieren
- 2 Fahrzeugeigene Schraube M6 [2x], Bundmutter M6 [2x]
- 3 Lochbild übertragen, [2x]
Halter demontieren, Bohrung Ø 9,1mm [2x], Einnietmuttern einziehen [2x]

Lochbild übertragen

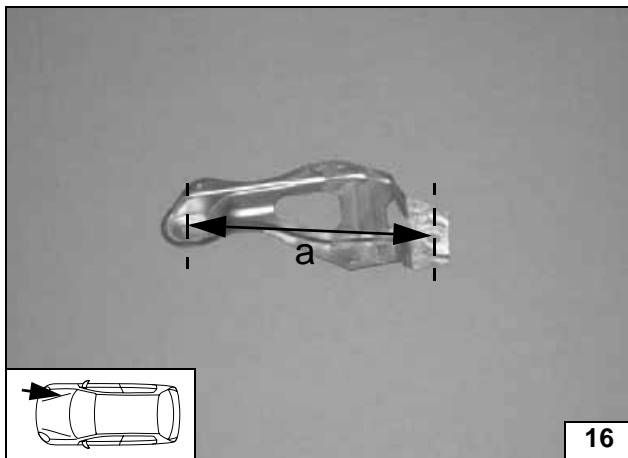


Halter Steuergerät am 90° Bogen glätten und gemäß Vorlage umformen!

a= 170 mm
b= 175 mm



Halter Steuergerät umformen

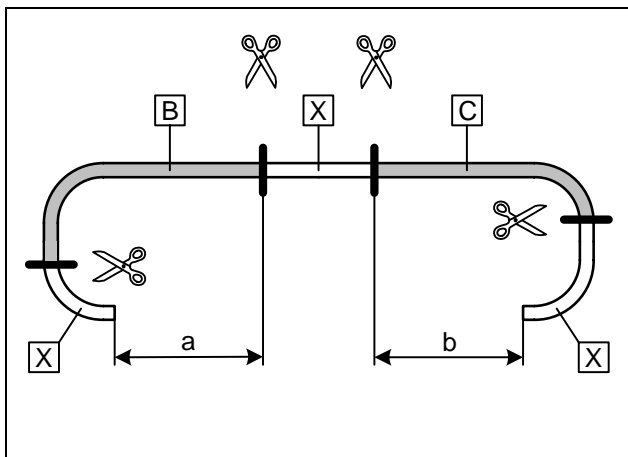


Nach dem Umformen muß das Maß **a** zwischen beiden Bohrungen kontrolliert werden!

a= 170 mm



Halter Steuergerät umformen

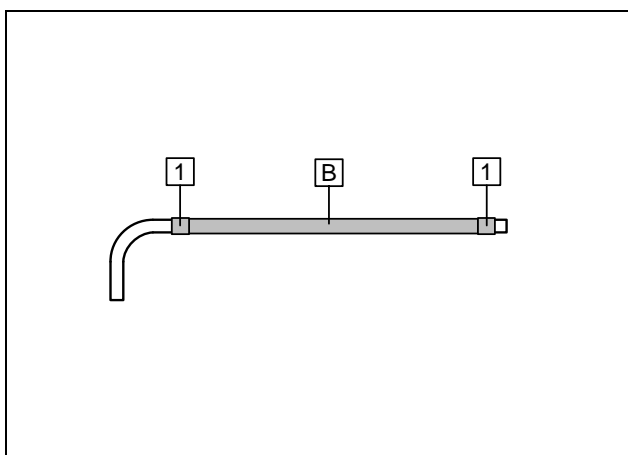


Heizgerät vorbereiten

a = 600mm
b = 600mm
Abschnitt **X** entsorgen



Wasserschläuche ablängen

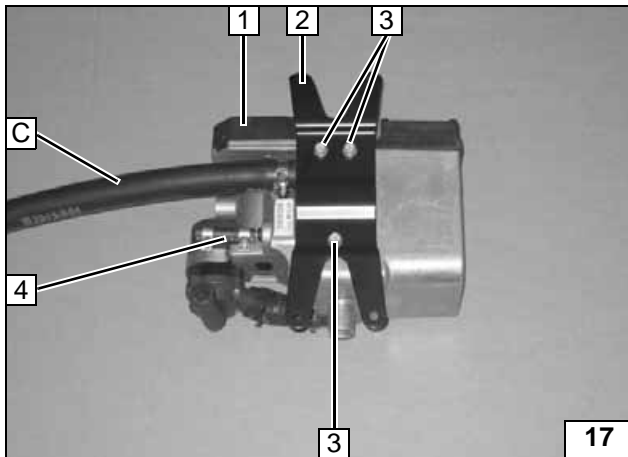
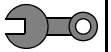


Flechtschutzschlauch ablängen und auf Schlauch **B** aufschieben. Schrumpfschlauch halbieren, aufschieben und einschrumpfen!

1 Schrumpfschlauch halbiert



Wasserschläuche vorbereiten

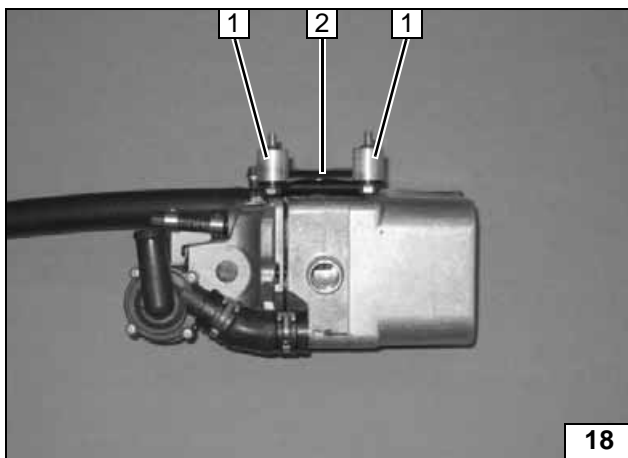


Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!
Halter gemäß Schablone biegen!

- 1 Heizgerät
- 2 Halter
- 3 Ejotschraube [3x]
- 4 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
- C Schlauch am Heizgerät-Wasseraustritt

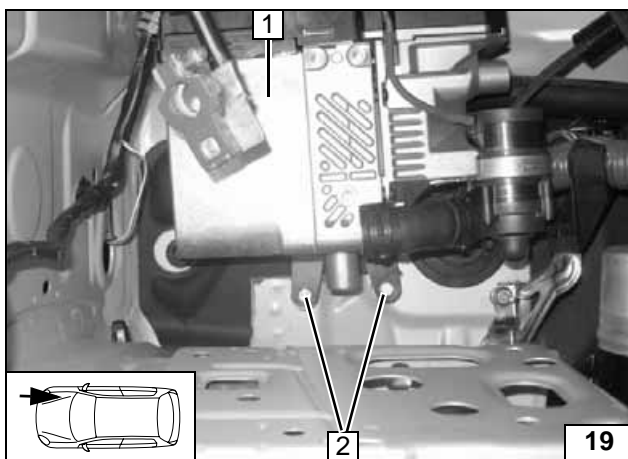


Heizgerät vormontieren



- 1 Schraube M6x35 [2x], Federring [2x], Abstandstück 20mm [2x], Bolzensicherung [2x]
- 2 Halter

Heizgerät vormontieren

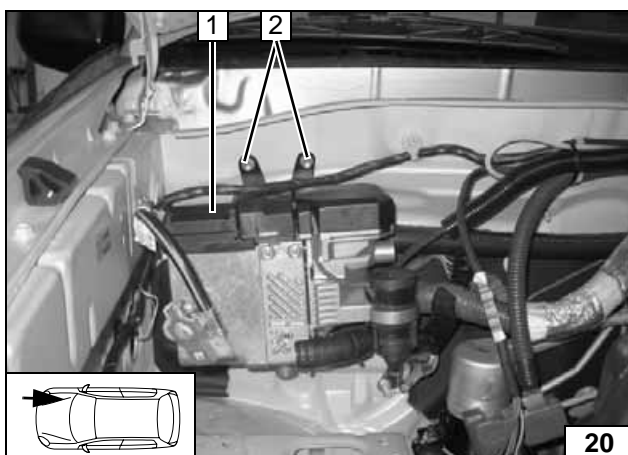


Heizgerät einbauen

- 1 Heizgerät
- 2 Vormontierte Schraube M6x35 [2x] in Einrietmutter M6 [2x]

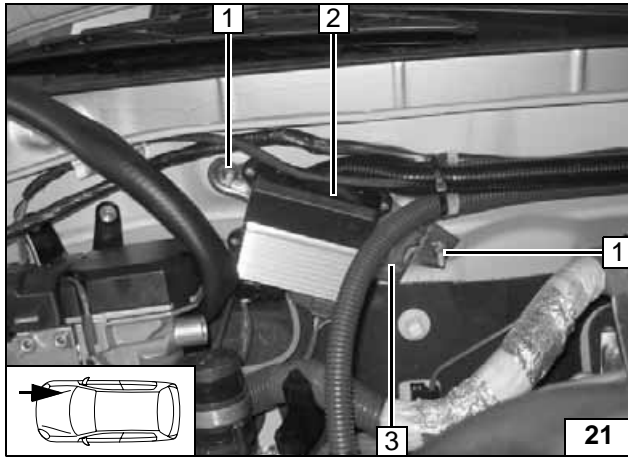
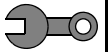


Heizgerät montieren



- 1 Heizgerät
- 2 Fahrzeugeigene Schraube M6 [2x], Karoseriescheibe [2x], Bundmutter [2x]

Heizgerät montieren



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

- 3 Umgeformter Halter Steuergerät
- 2 Steuergerät
- 1 Fahrzeugeigene Schraube M6 [2x], Bundmutter M6 [2x]



Steuergerät montieren



Wassereinbindung

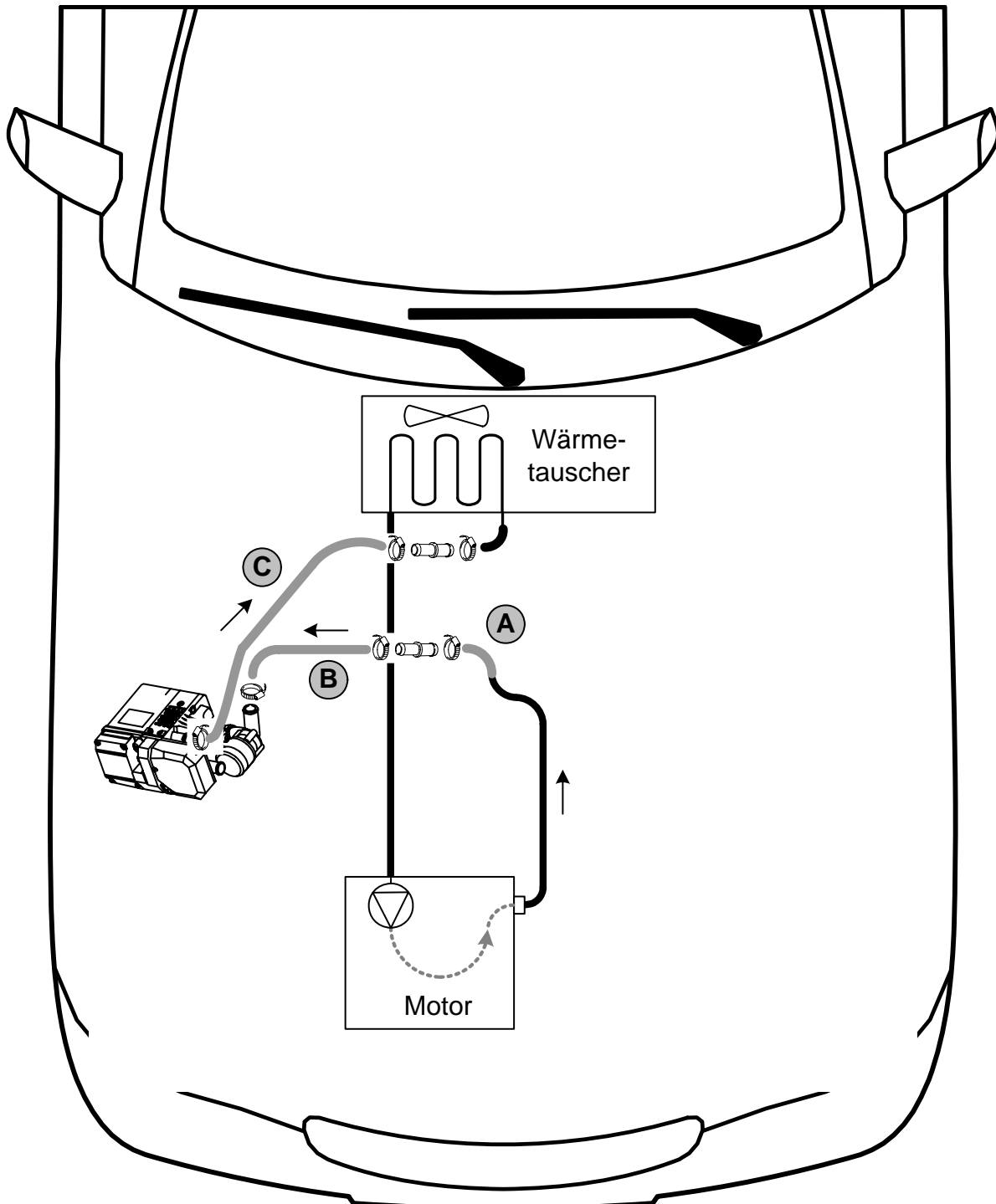
ACHTUNG!

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

Auslaufendes Kühlwasser 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!

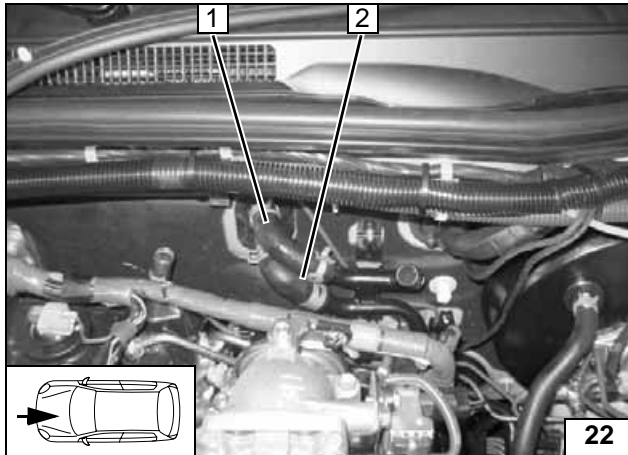
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Wasserver-
legung

Alle nicht bezeichneten Schellen sind Schlauchschellen \varnothing 20-27mm!
Alle Verbindungsrohre sind \varnothing 18x20!



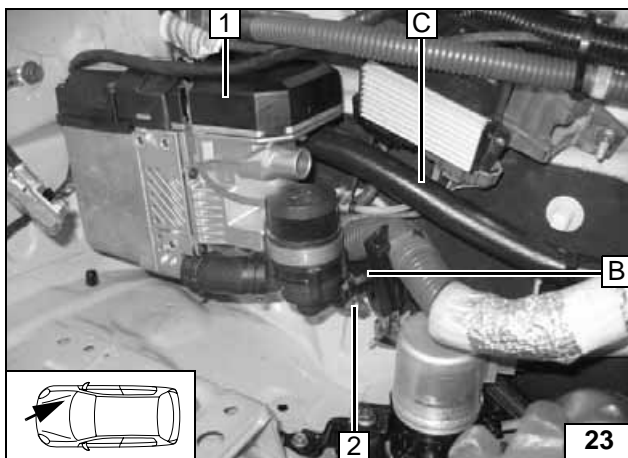


Wasserschläuche demontieren. Schläuche und fahrzeugeigene Schlauchschellen werden wieder benutzt!

- 1 Schlauch zwischen Wärmetauscher-
ausgang und Motoreingang
- 2 Schlauch zwischen Motorausgang und
Wärmetauschereingang

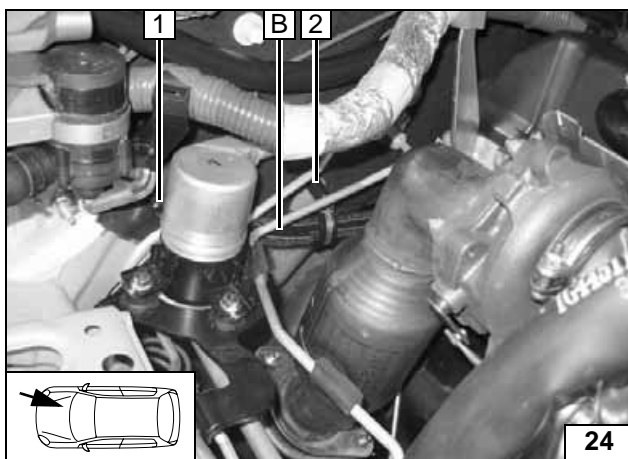


Vorarbeiten



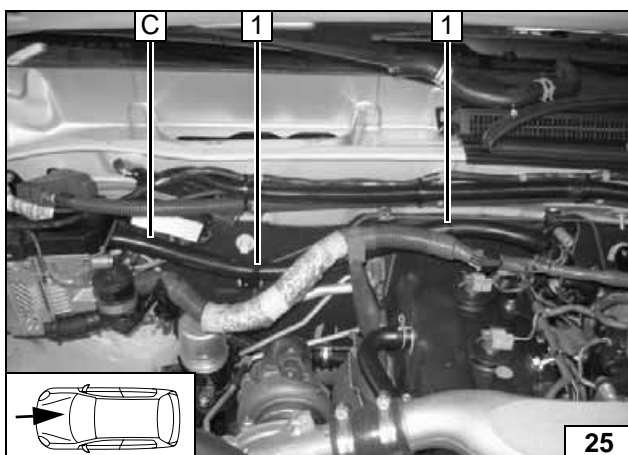
- 1 Heizgerät
- 2 Schlauchschelle Ø 27mm

**Anschluß
am Heizgerät**



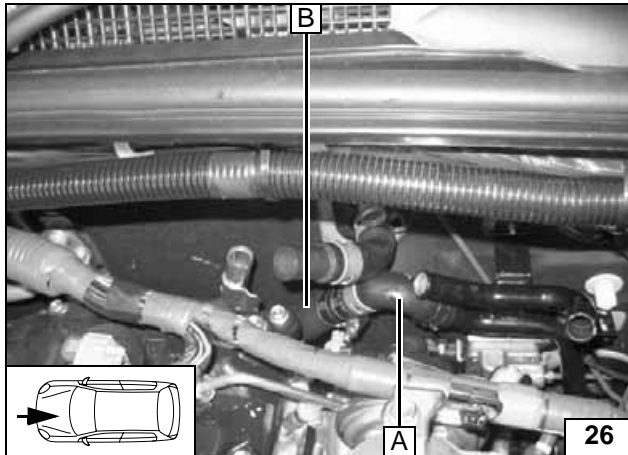
- 1 Gummiprofil schwarz
- 2 Fahrzeugeigene Schraube M6, Distanz-
mutter 40mm, gummierte Rohrschelle
29mm, Federring, Bundmutter M6

**Verlegung
im Motor-
raum**



- 1 Kabelbinder [2x]

**Verlegung
im Motor-
raum**

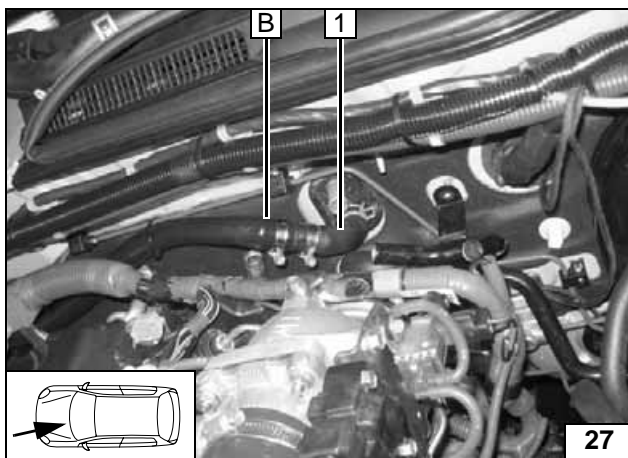


Wasserschläuche vor dem Verbinden mit Kühlwasser befüllen!

A Beiliegender Formschlauch 90° Bogen auf Leitung Motorausgang



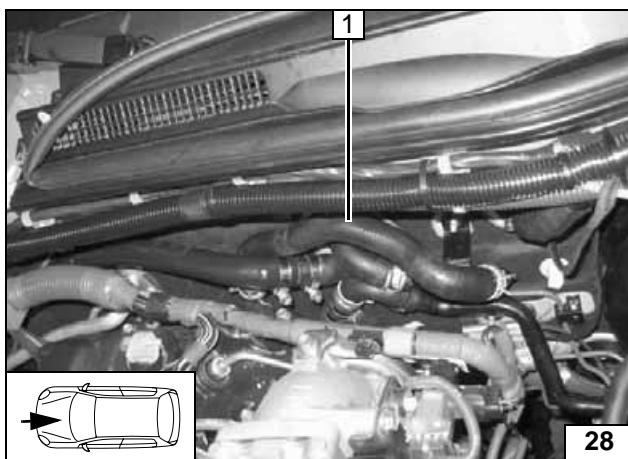
**Anschluß
am Motor-
ausgang**



Fahrzeugeigener 90° Bogen **1** um 180° gedreht und auf der Seite Wärmetauschereingang um 20mm gekürzt!



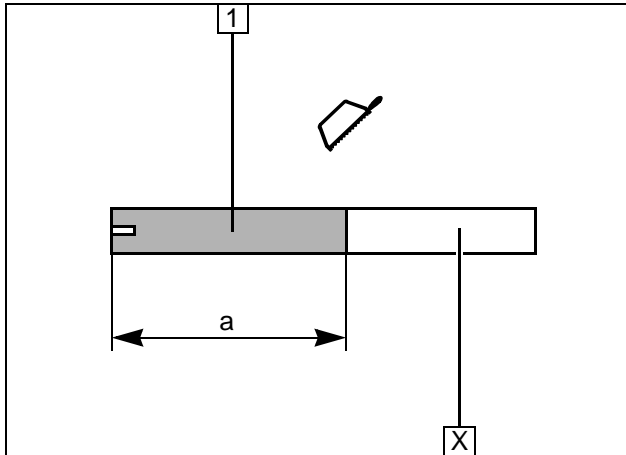
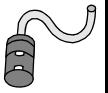
**Anschluß
am Wärme-
tauscher-
eingang**



Wasserschlauch zwischen Wärmetauscher-
ausgang und Motoreingang **1** um 180° ge-
dreht montieren!



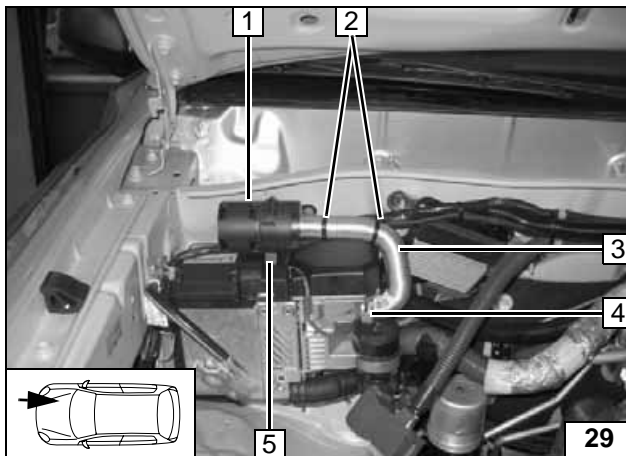
**Anschluß
am Wärme-
tauscher-
eingang**



Brennluft

- 1 Brennluftleitung
a = 220mm

Abschnitt X entsorgen



Prägung für Bohrung auf dem Deckel vom Heizgerät durchstoßen!

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Befestigung Kabelbäume mit Kabelbindern
- 3 Brennluftansaugleitung
- 4 Schlauchschelle Ø 27mm
- 5 Halteclip, in vorgeprägter Bohrung

Brennluft-
leitung ab-
hängen



Ansauglei-
tung mon-
tieren



Brennstoffeinbindung

VORSICHT!

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

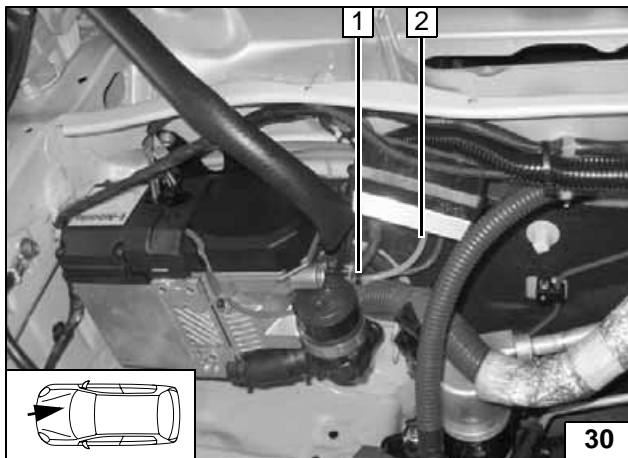
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

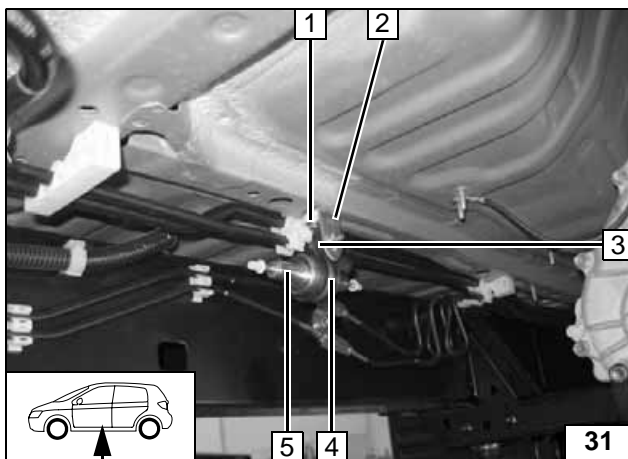
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



- 2 Mecanyl- Brennstoffleitung
- 1 Vormontiertes Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm

Anschluß
am Heizger-
ät

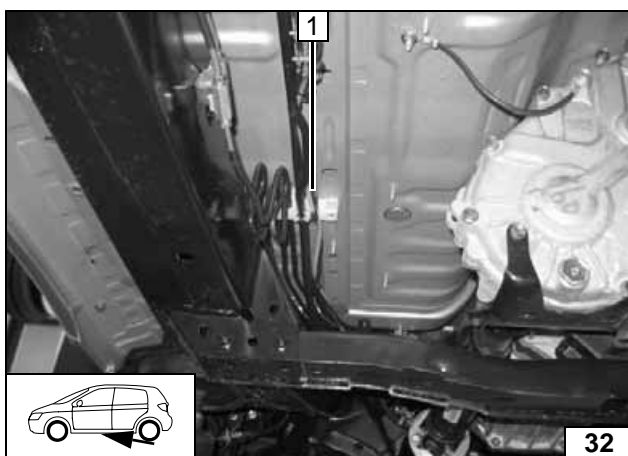


Einbau- lage Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“!
Einbauort rechts neben Fahrzeugtank!
Brennstoffleitung vom Heizgerät an Druckseite der Dosierpumpe [Seite mit Stecker].

- 1 Fahrzeugeigene Schraube
- 2 Winkel
- 3 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x]
- 4 Gummierte Rohrschelle
- 5 Dosierpumpe

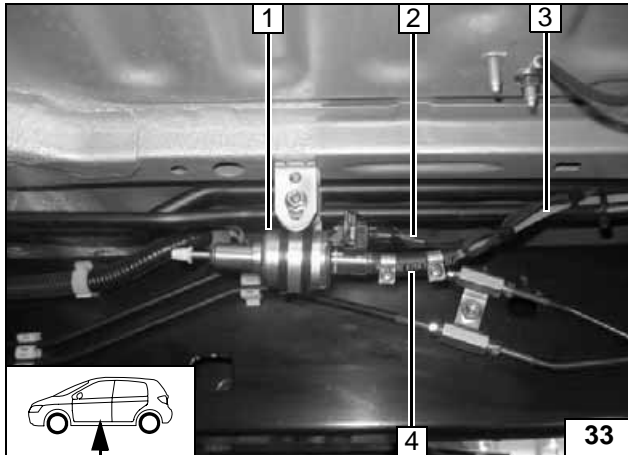


Einbauort
Dosier-
pumpe



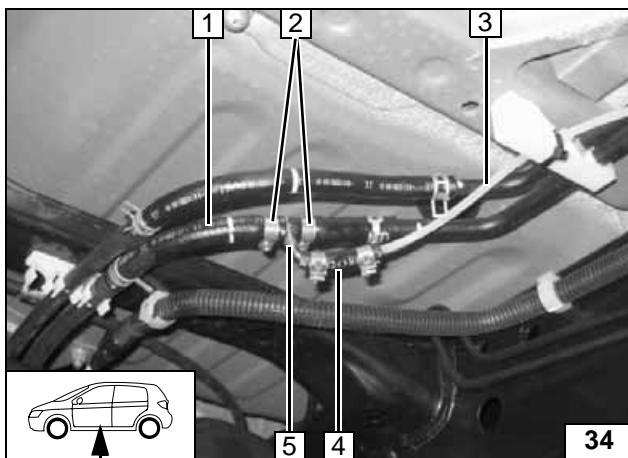
- 1 Mecanyl- Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe

Leitungen
verlegen



- 1 Dosierpumpe
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Aderabdichtung [2x], Flachstecker, Steckergehäuse
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schlauchstück, Schlauchschellen Ø10mm [2x]

Anschluß an Dosierpumpe

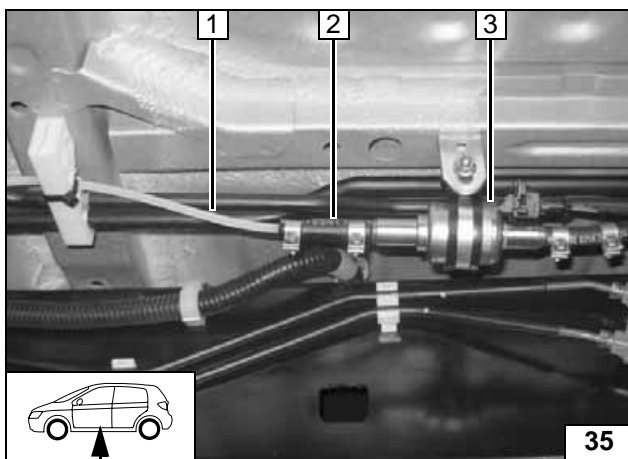


Kraftstoffvorlaufleitung trennen!

- 1 Kraftstoffvorlaufleitung
- 2 Schlauchschellen Ø14mm [2x]
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schlauchstück, Schlauchschellen Ø10mm [2x]
- 5 Brennstoffentnehmer 10x5x10



Brennstoffentnehmer einsetzen



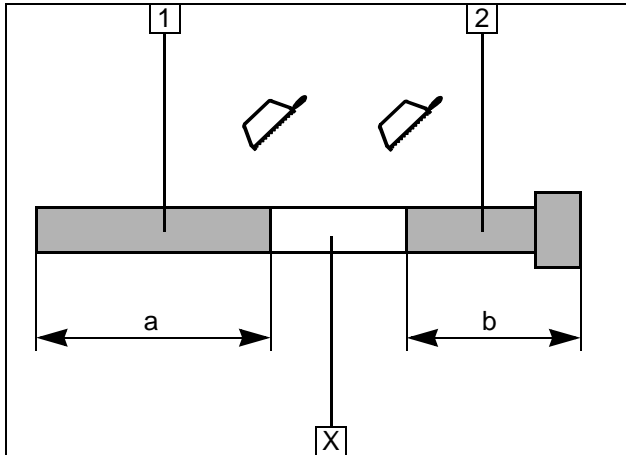
Brennstoffleitung vom Brennstoffentnehmer an Saugseite der Dosierpumpe [Seite ohne Stecker].

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

- 1 Brennstoffleitung
- 2 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø10mm [2x]
- 3 Dosierpumpe



Anschluß an Dosierpumpe

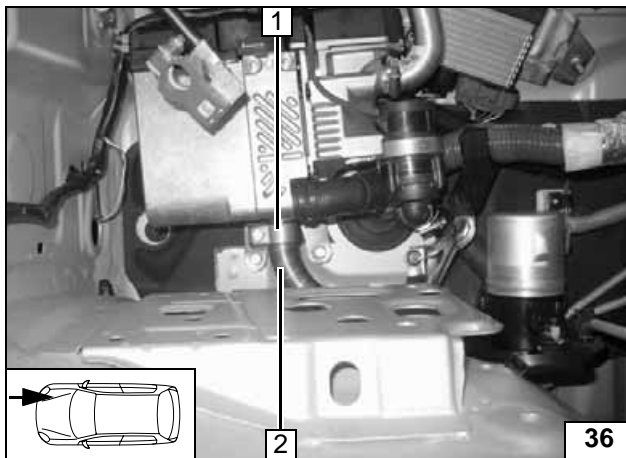


Abgasanlage

- 1 Abgasleitung
a = 670mm
- 2 Abgasendstück
b = 140mm

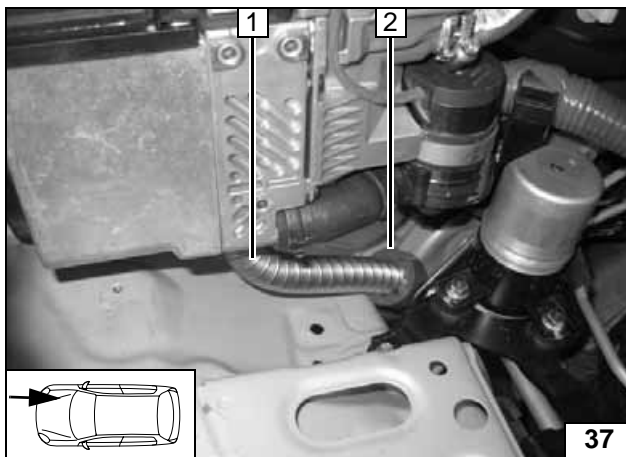
Abschnitt X entsorgen

**Abgaslei-
tung vor-
bereiten**



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung

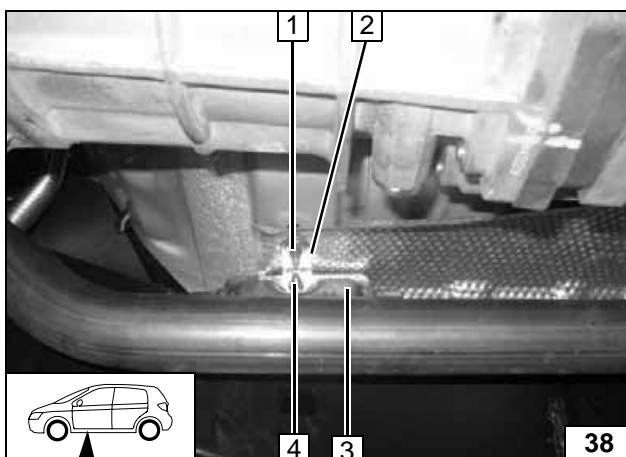
**Anschluß
am Heizge-
rät**



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Abgasleitung
- 2 Profilgummi

**Profilgum-
mi positio-
nieren**

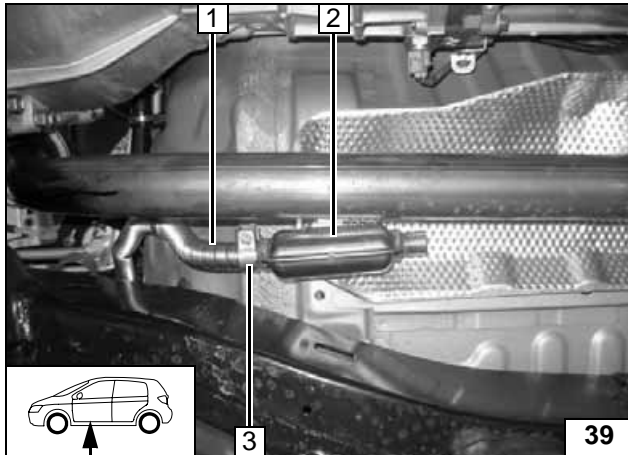


Variante A

Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

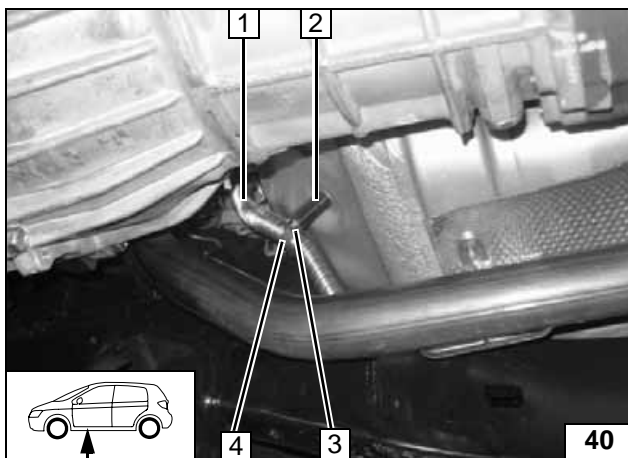
- 1 Fahrzeugeigene Schraube
- 2 Winkel
- 3 Abgasschalldämpfer
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter

**Schall-
dämpfer
montieren**



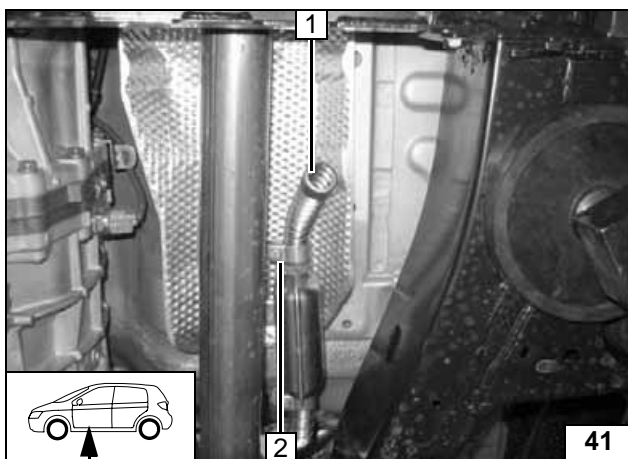
- 1 Abgasleitung
- 2 Abgasschalldämpfer
- 3 Schlauchklemme

Abgasleitung montieren



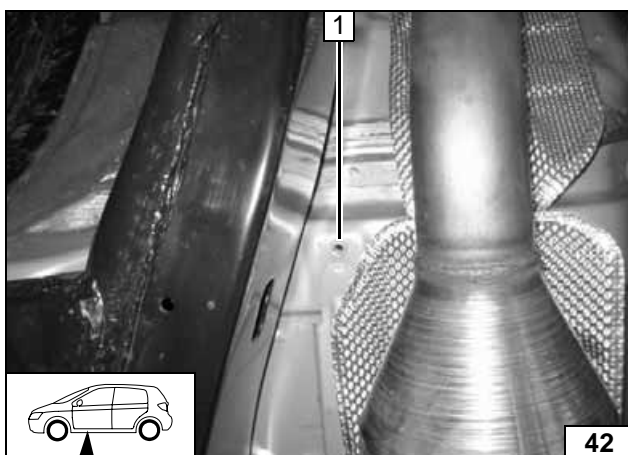
- 1 Abgasleitung
- 2 Fahrzeugeigene Schraube, Distanzmutter 40mm
- 3 Schraube M6x20, Federring
- 4 Rohrschelle

Abgasleitung befestigen



- 1 Abgasendstück
- 2 Schlauchklemme

Abgasendstück montieren

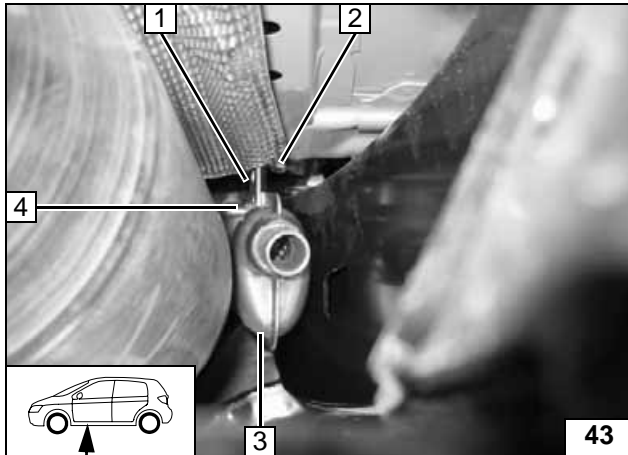


Variante B

Einnietmutter 1 in vorhandene Bohrung einziehen!

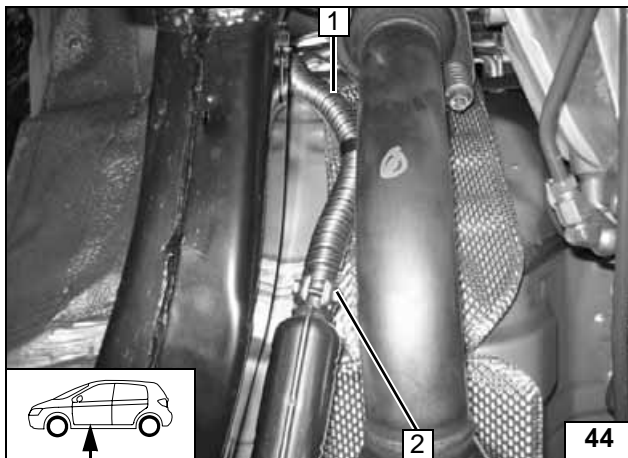


Schalldämpfer montieren



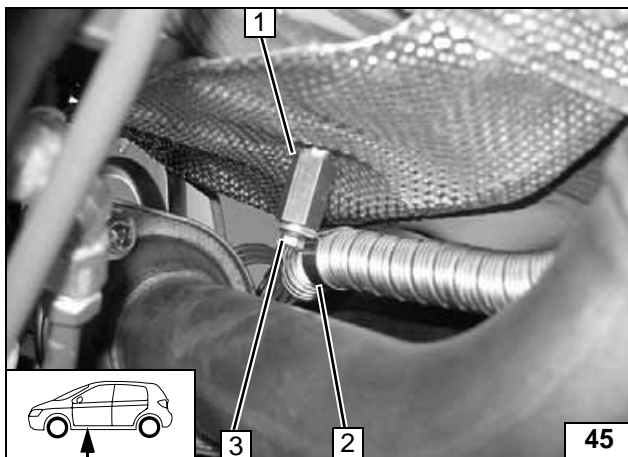
- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Federring
- 3 Abgasschalldämpfer
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter M6

**Schall-
dämpfer
montieren**



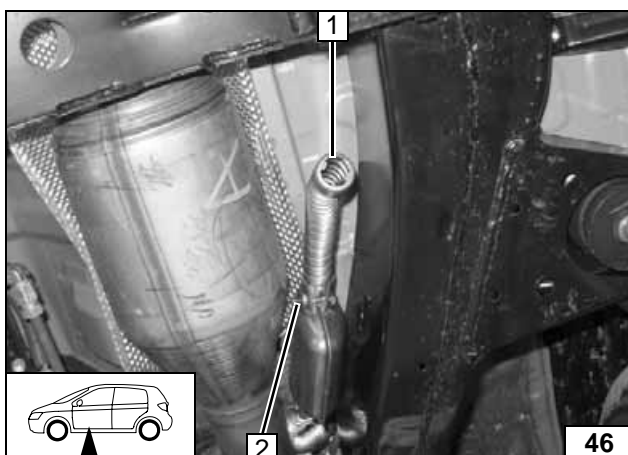
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



- 1 Fahrzeugeigene Schraube, Distanzmutter 40mm
- 2 Rohrschelle
- 3 Schraube M6x20, Federring

**Abgaslei-
tung befe-
stigen**



- 1 Abgasendstück
- 2 Schlauchklemme

**Abgas-
endstück
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.

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

- Batterie anschließen
- Motor starten, Wasserkreislauf nach Angaben des Fahrzeug- Herstellers entlüften, Kühlwasser nachfüllen
- Vorwahluhr einstellen
- Fahrzeugheizung bei Klimaautomatik bzw. ohne Klimaautomatik gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ einstellen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen



Webasto

Feel the drive

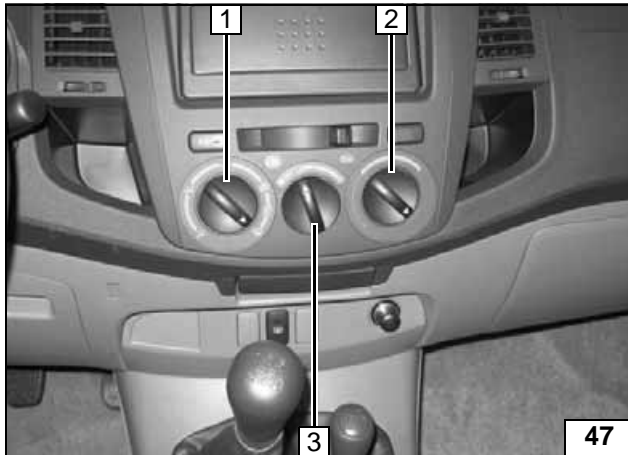
Webasto AG
Postfach 80 - 82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>

Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

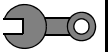


- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Temperatur auf „max.“
- 3 Gebläse auf Stufe „1“

Für alle-
Fahrzeuge

Bei Kurzstreckenbetrieb wird empfohlen, auf die Benutzung der Heckscheibenheizung zu verzichten!

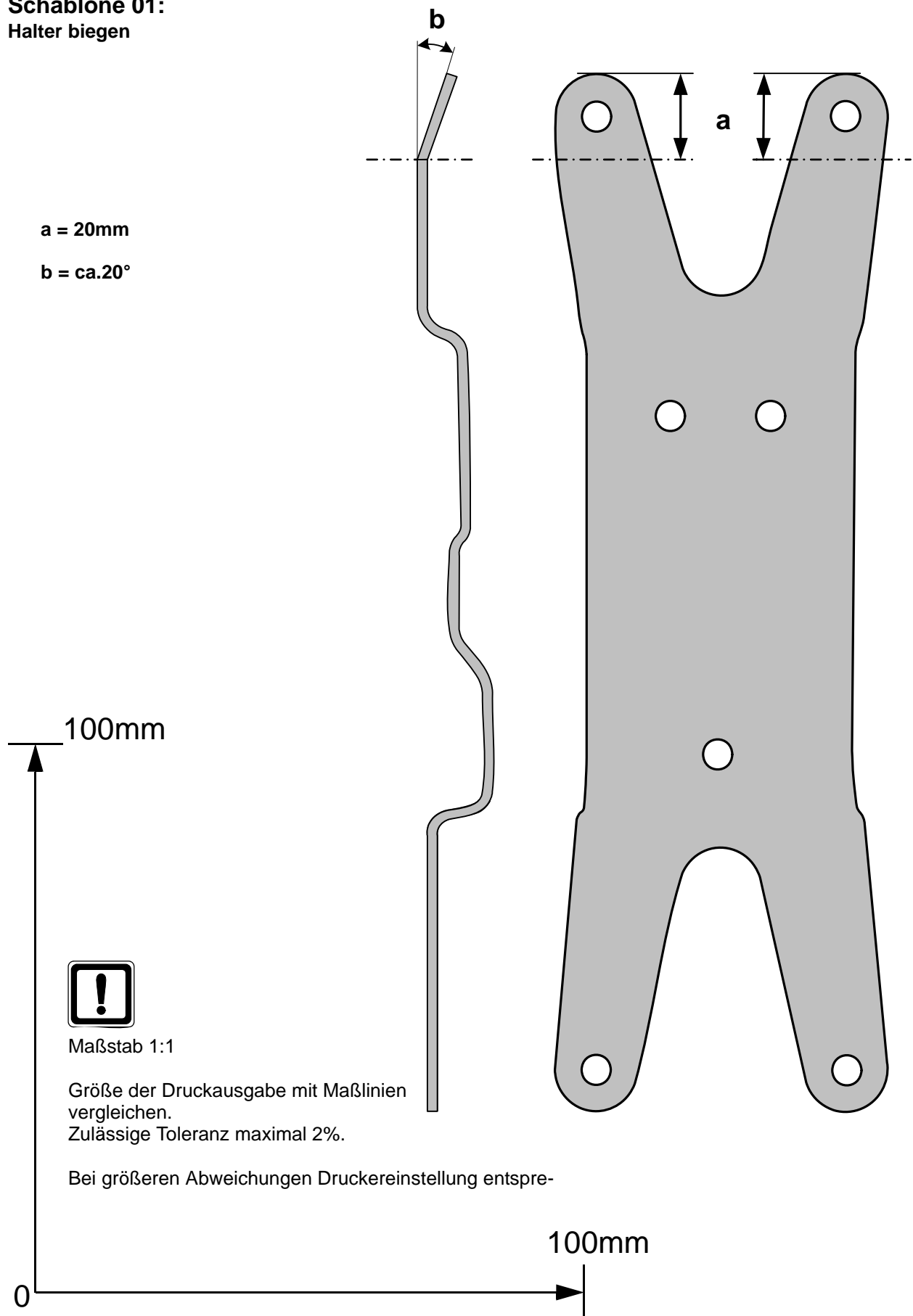
Faustregel für den Betrieb der Standheizung: Fahrzeit = Heizzeit!



Schablone 01:
Halter biegen

$a = 20\text{mm}$

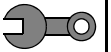
$b = \text{ca.}20^\circ$



Maßstab 1:1

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

Bei größeren Abweichungen Druckereinstellung entspre-



Schablone 02:
Lochbild für Halter

