

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 Grandis

Benzin- und Diesel

ab Modell 2004

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 | Brennluft | 14 |
| Heizgerät / Einbaukit | 3 | Einbau Brennstoffdosierpumpe | 15 |
| Vorwort | 3 | Brennstoffentnahme Benzin | 16 |
| Spezialwerkzeug | 3 | Brennstoffentnahme Diese | 17 |
| Einbauhinweise | 3 | Wasser Benzin | 18 |
| Erläuterungen zum Dokument | 4 | Wasser Diesel | 21 |
| Vorarbeiten | 5 | Abgas | 24 |
| Einbauort Heizgerät | 5 | Abschließende Arbeiten | 25 |
| Einbindung Elektrik | 6 | Bedienungshinweise für den Endkunden | 26 |
| Option Telestart T100 HTM | 7 | Schablone Tankarmatur Benzfahrzeuge | 27 |
| Option Thermo- Call TC1.1 | 8 | Schablone Tankentnehmer Benzfahrzeuge | 28 |
| Gebälseansteuerung | 9 | Schablone Tankentnehmer Dieselfahrzeuge | 29 |
| Schaltplan | 10 | | |
| Einbauort vorbereiten | 11 | | |
| Heizgerät vorbereiten | 12 | | |
| Heizgerät einbauen | 13 | | |

Gültigkeit

| Hersteller | Handelsbezeichnung | Typ | EG-BE-Nr. / ABE |
|------------|--------------------|------|-------------------------|
| Mitsubishi | Grandis | NAOW | e1*2001/116*0269*00.... |

| Motortyp | Motorart | Leistung in kW | Hubraum in cm ³ |
|----------|----------|----------------|----------------------------|
| 4G69 | Benzin | 121 | 2378 |
| BSY | Diesel | 100 | 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 von Vorwähluhr und Sommer- / Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaupaket

| Menge | Bezeichnung | Bestell-Nr.: |
|-------|---|------------------|
| 1 | Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement | siehe Preisliste |
| 1 | Einbaupaket Mitsubishi Grandis Benzin- und Diesel | 1303000C |

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 Grandis mit Benzin- und Dieselmotor - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2004 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

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.

Mechanische Arbeiten



Elektrische Einbindung



Wassereinbindung



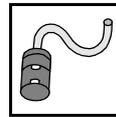
Kraftstoffeinbindung



Abgasanlage



Brennluft



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



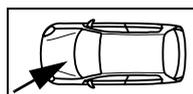
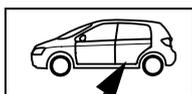
besondere Brand- und Explosionsgefahr



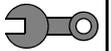
Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fahrzeugspezifische Unterlagen des Herstellers



Hinweis auf eine technische Besonderheit



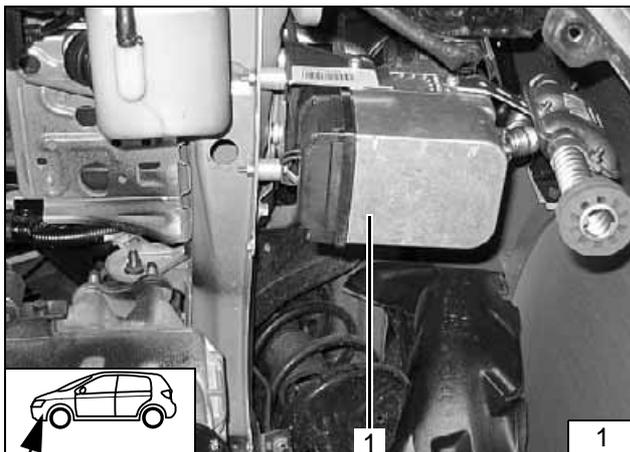
Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung



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
- Motorabdeckung abbauen (nur Dieselfahrzeuge)
- Batterie komplett ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Relais- und Sicherungsbox im Motorraum links lösen (nur Dieselfahrzeuge)
- Radhausverkleidung und Rad vorne links abbauen
- Unterfahrschutz abbauen
- Tankdeckel öffnen
- Einzelsitz oder Sitzreihe (je nach Ausstattung) hinter Fahrersitz ausbauen
- Bodenbelag im Bereich Serviceklappe zurückschlagen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen
- Abdeckung Fußraumverkleidung Fahrer und Beifahrerseite abbauen
- Untere Abdeckung Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite abbauen



Einbauort Heizgerät

(1) Heizgerät

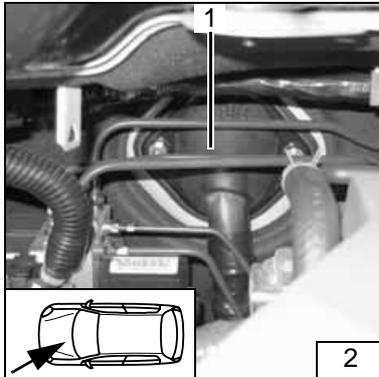
Einbauort
Heizgerät



Einbindung Elektrik

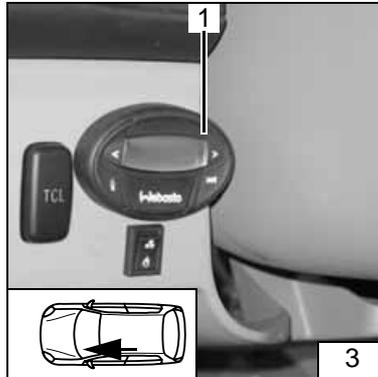
Kabelbaumdurchführung

(1) Gummitülle



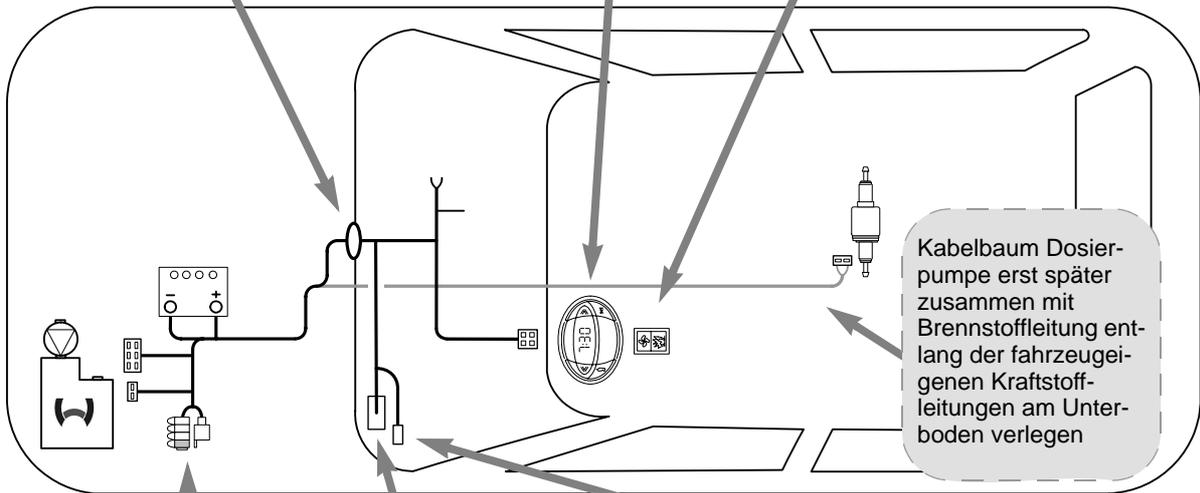
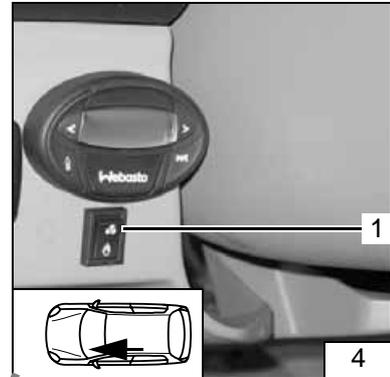
Vorwahluhr

(1) Vorwahluhr (Kabelbaumverlängerung verwenden)

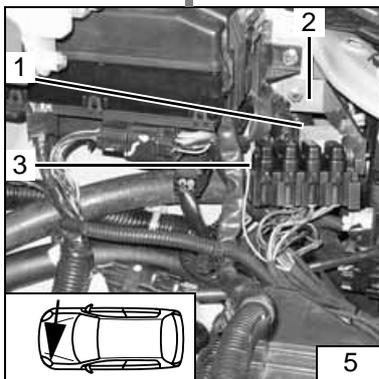


Opt. Sommer-/Winterschalter

(1) Sommer-/Winterschalter, Bohrung Ø 12mm

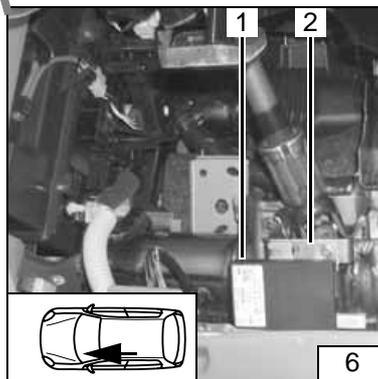


Schema Elektrik



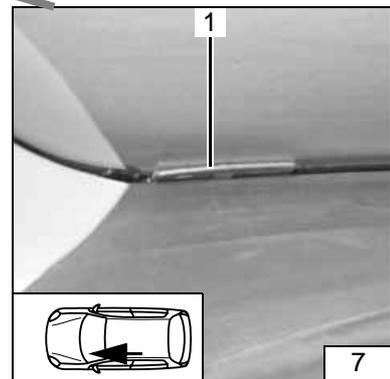
Sicherungshalter, K3-Relais

- (1) K3- Relais, Schraube M5x12, Scheiben, Mutter
- (3) Sicherungshalter, Schraube M4x12, Scheiben, Mutter M4
- (2) Bohrung Ø 6,5mm bohren, Winkel, Schraube M6x20, Federring



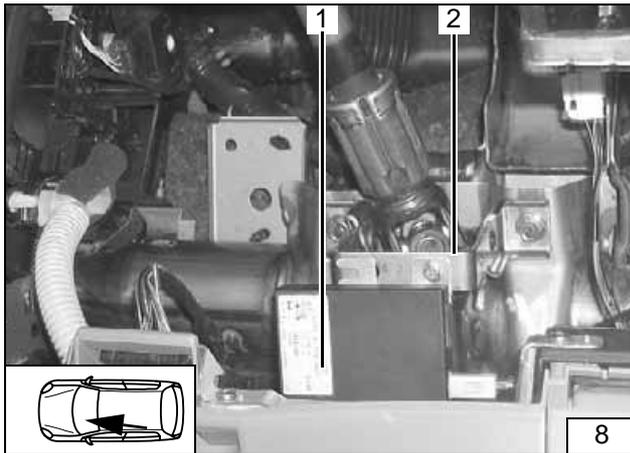
Option Telestart T70/80

- (1) Empfänger
- (2) Halter, Schraube M5x12, Scheibe, Bundmutter



Antenne T70/80/90

- (1) Antenne

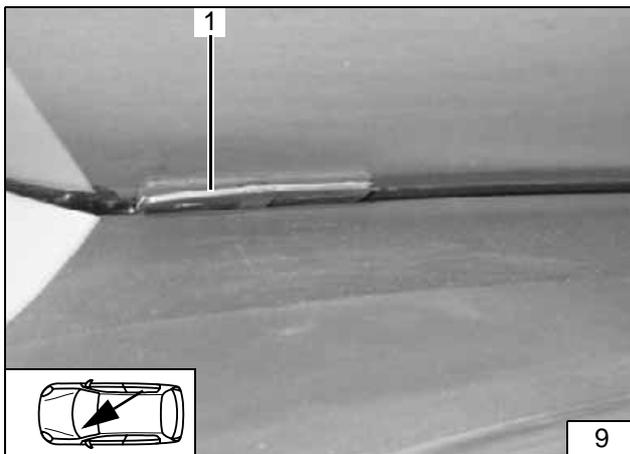


Option Telestart

- (1) Empfänger
- (2) Halter, Schraube M5x12, Scheibe, Bundmutter

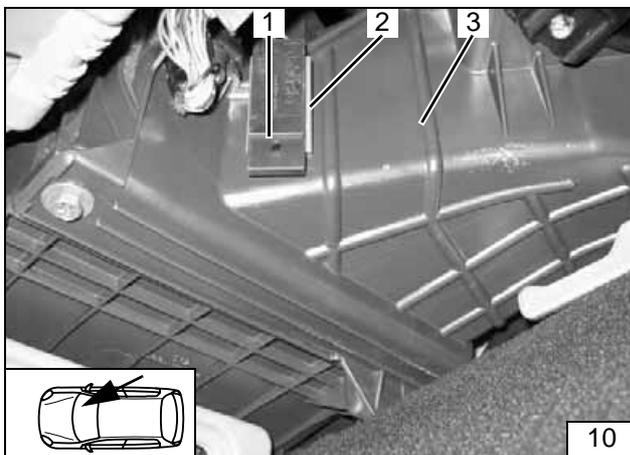


**Empfänger
mon-
tieren**



- (1) Antenne Telestart T100 HTM

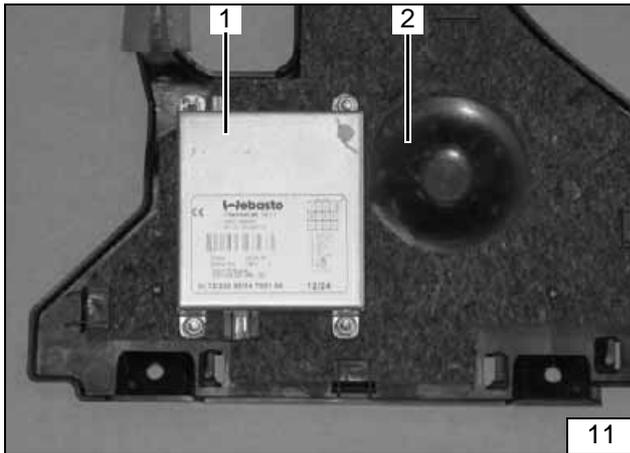
**Antenne
montieren**



- (1) Temperaturfühler Telestart T100 HTM
- (2) Dual Lock selbstklebend
- (3) Luftverteilung Innenraumgebläse



**Tempera-
turfühler**



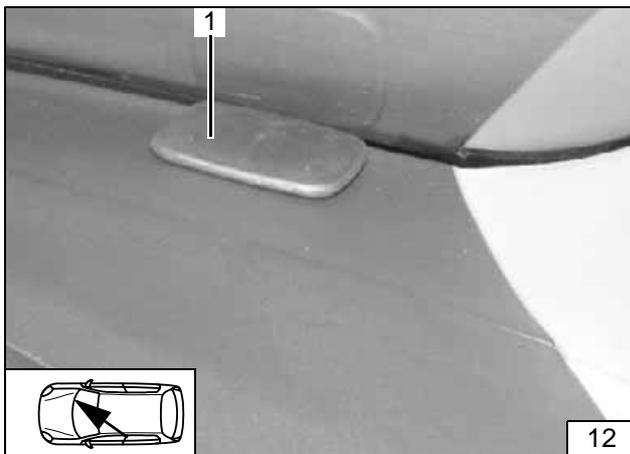
Option Thermo Call

Dämmmatte ausschneiden!

- (1) Empfänger Thermo Call, Schrauben M5x20, Bundmutter, Scheiben [4x]
- (2) Untere Fußraumabdeckung Beifahrerseite

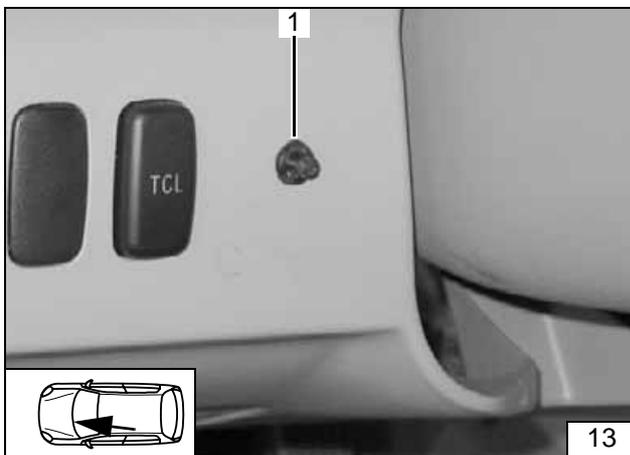


Empfänger montieren



- (1) Antenne TC 1.1

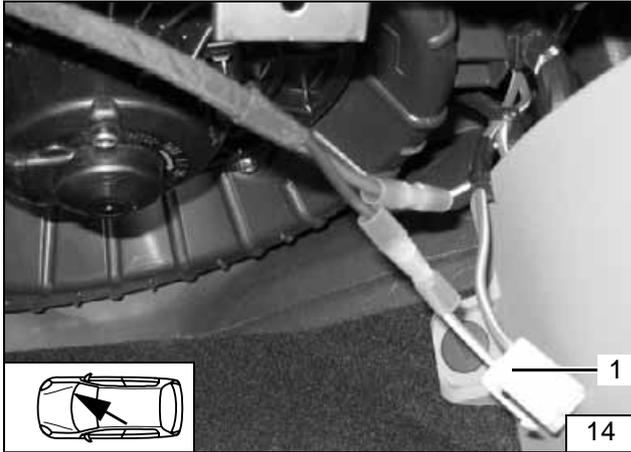
Antenne montieren



- (1) Taster



Taster montieren

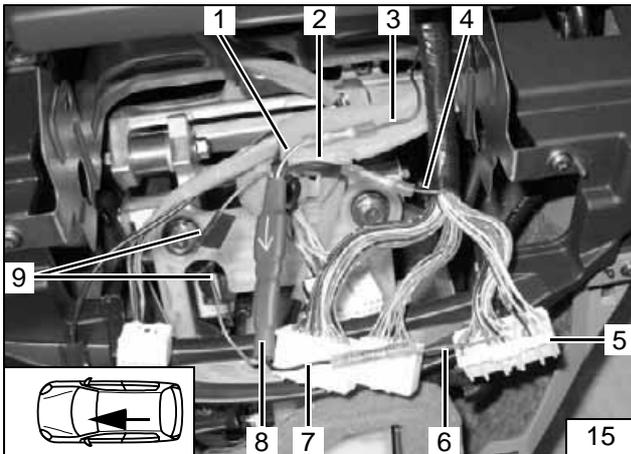


Gebälseansteuerung Klimaautomatik

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

- (1) Stecker 2-polig

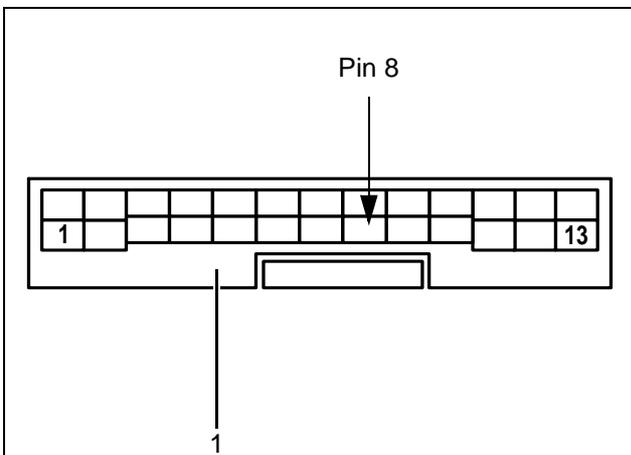
Gebälseansteuerung



Einbindung der Diodengruppe 8 am 26-poligen Stecker 5 vom Klimabedienteil.
Leitungsenden 9 [2x] isolieren.

- (1) Ltg ws/sw
- (2) Ltg sw
- (3) Ltg sw von Sicherung F4
- (4) Ltg bl/rt von +15
- (6) Ltg bl/rt Pin 8
- (7) Ltg sw

Gebälseansteuerung

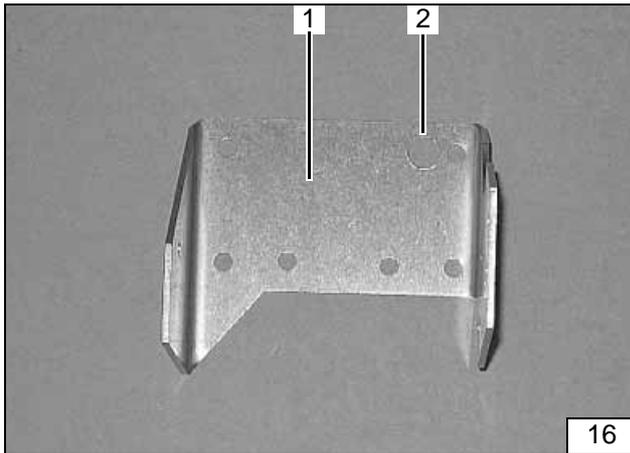
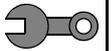


26-poligen Stecker vom Klimabedienteil

- (1) Stecker 26-polig

Die Pinbelegung (Pin 8) stimmt nicht mit Schaltplan aus dem Rep.-Leitfaden überein !!!!

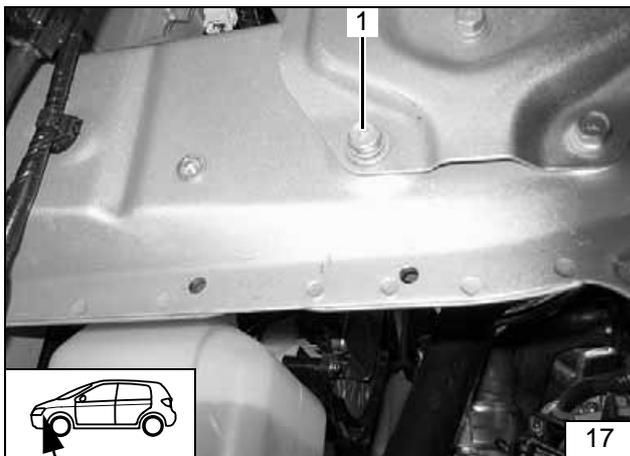




Einbauort vorbereiten

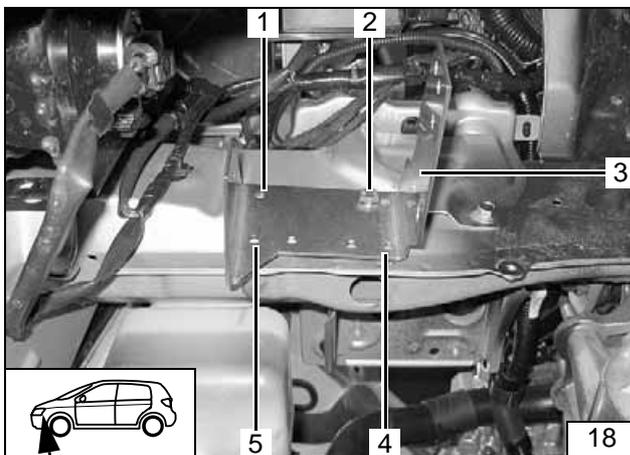
- (1) Halter
- (2) Vorhandene Bohrung auf \varnothing 8,5mm aufbohren

Halter vorbereiten



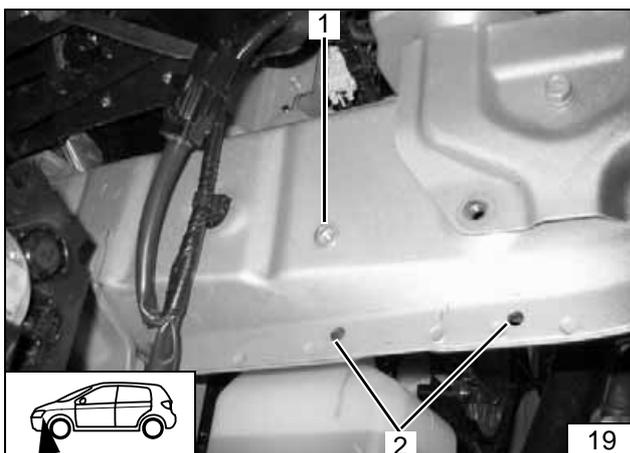
- (1) Fahrzeugeigene Schraube entfernen

Einbauort vorbereiten



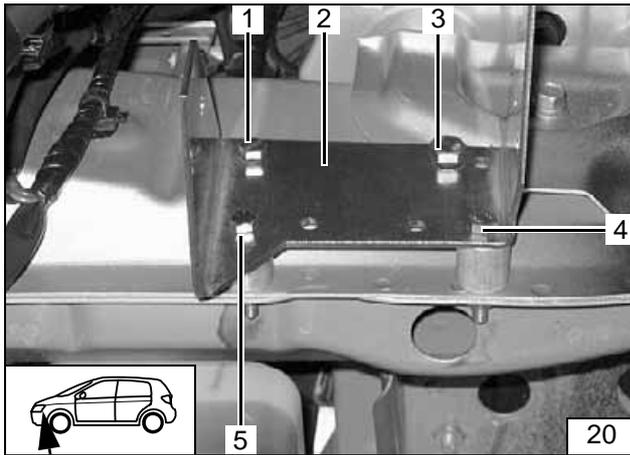
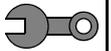
- (3) Halter montieren, ausrichten
- (2) Schraube M8x30
- (1, 4, 5) Lochbild übertragen

Einbauort vorbereiten



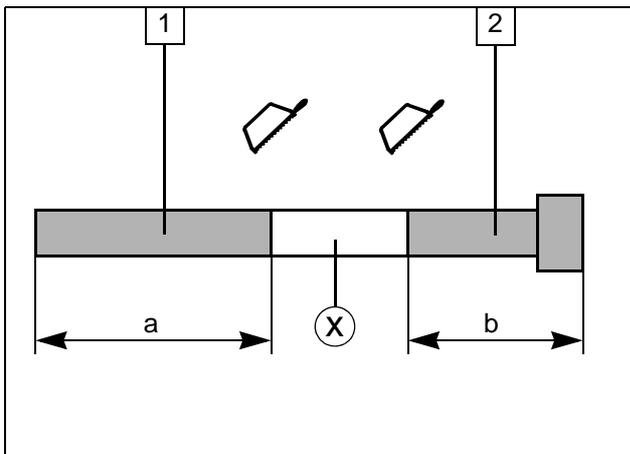
- (1) Bohrung \varnothing 9,1mm, Einnietmutter M6
- (2) Bohrung \varnothing 7,0 mm

Einbauort vorbereiten



- (2) Halter
- (1) Schraube M6x35, Federring, Distanzscheibe 5mm
- (3) Schraube M8x35, Distanzscheibe 5mm, Unterlegscheibe \varnothing 8 mm
- (4) Schraube M6x35, Distanzscheibe 5mm, Bundmutter
- (5) Schraube M6x35, Distanzscheibe 5mm, Bundmutter

Halter montieren

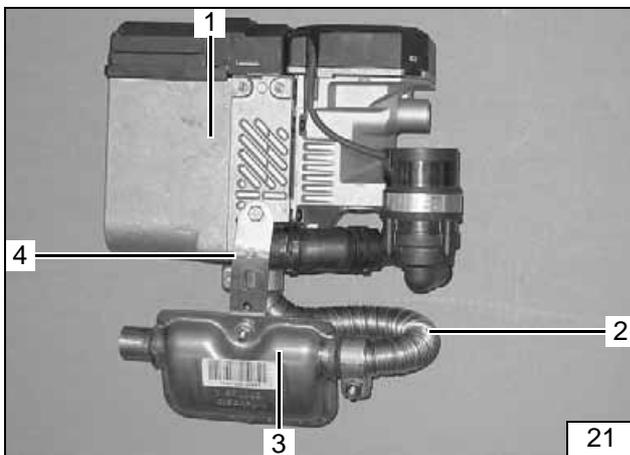


Heizgerät vorbereiten

- (1) Abgasleitung
a = 250 mm
- (2) Abgasendstück
b = 145 mm

Abschnitt ⊗ entsorgen

Abgasleitung vorbereiten

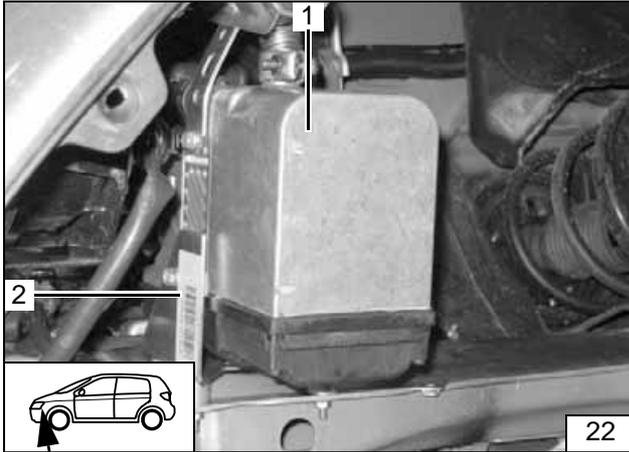
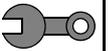


Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

- (1) Heizgerät
- (4) Lochband, Ejotschraube
- (3) Abgasschalldämpfer, Schraube M6x20, Bundmutter
- (2) Abgasleitung 250mm, Schlauchklemme[2x]
- (4) Lochband biegen



Abgasleitung und Abgasschalldämpfer vormontieren



Heizgerät montieren

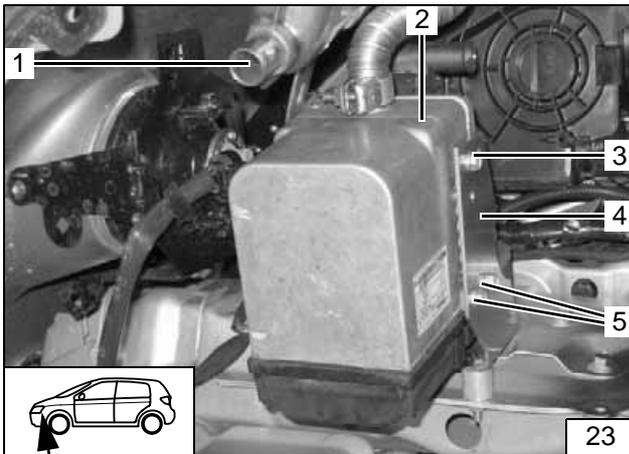
Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

Heizgerätekabelbaum aufstecken!

- (2) Halter, Ejotschraube
- (1) Heizgerät



Heizgerät montieren

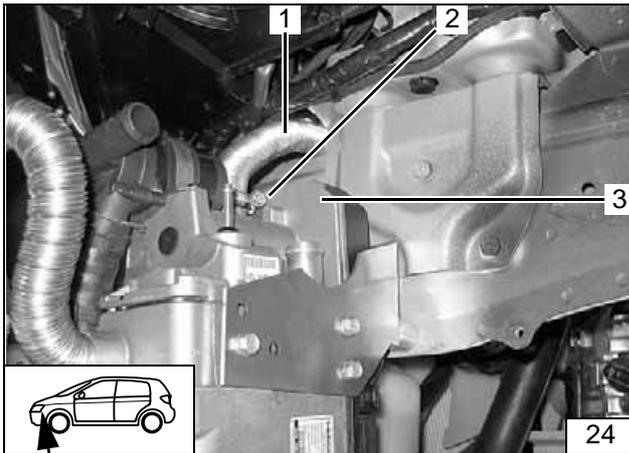


Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!
Zwischen Heizgerät und Halter zwei Scheiben an Position 3 einfügen!

- (2) Heizgerät
- (4) Halter
- (3) Ejotschraube
- (5) Ejotschrauben [2x]
- (1) Abgasanlage, Abstand zu anderen Bauteilen beachten!



Heizgerät montieren



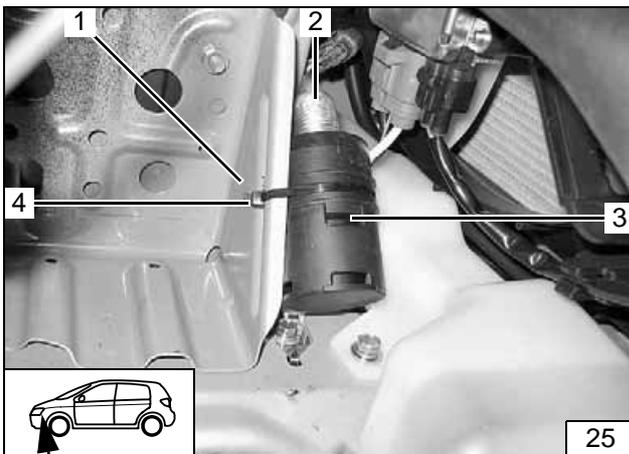
Brennluft

Einbaulage Luftansaugchalldämpfer beachten, siehe „Einbauanweisung“!

- (3) Heizgerät
- (2) Schlauchschelle Ø 27mm
- (1) Brennluftansaugleitung



**Brennluft
montieren**



- (2) Brennluftansaugleitung
- (3) Luftansaugchalldämpfer
- (1) Batterieträger, Bohrung Ø 7,0 mm bohren
- (4) Kabelbinder



**Brennluft
montieren**



Brennstoff

VORSICHT!

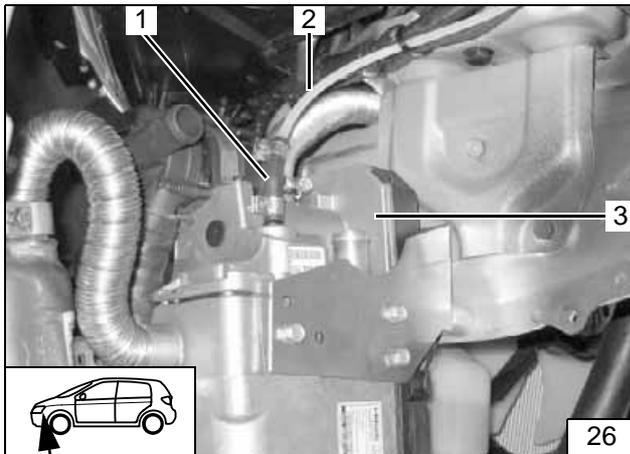
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

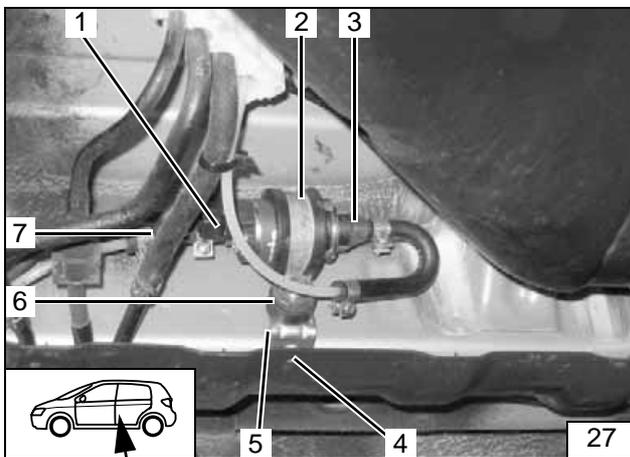
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Elektrik.



- (3) Heizgerät
- (2) Mecanyl- Brennstoffleitung
- (1) Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10 mm [2x]

Brennstoff am Heizgerät

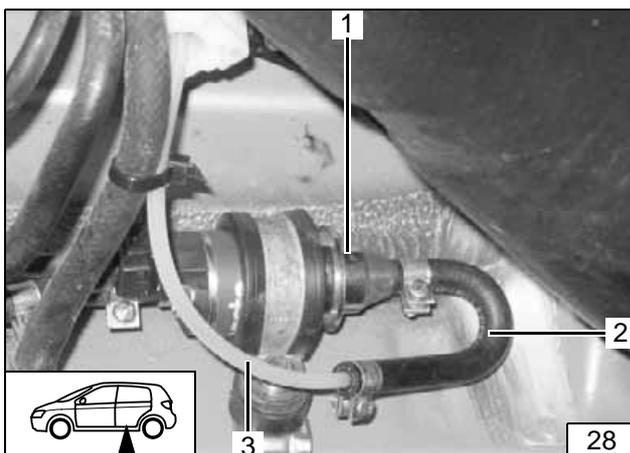


Einbaulage Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“!
Einbauort links vor Fahrzeugtank!
Brennstoffleitung vom Heizgerät an Druckseite der Dosierpumpe [Seite mit Stecker].



- (6) Schwingmetallpuffer, Bundmutter
- (5) Winkel
- (2) gummierte Rohrschelle, Bundmutter
- (3) Dosierpumpe
- (7) Schlauchstück, Brennstoffleitung, Schlauchschellen Ø10mm [2x]
- (1) Kabelbaum Dosierpumpe, Gummitülle, Flachstecker, Steckergehäuse
- (4) Fahrzeugeigene Schraube

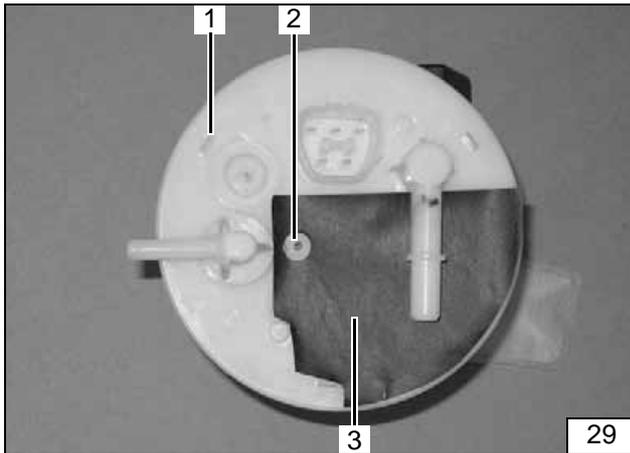
Einbau Dosierpumpe



- (1) Dosierpumpe
- (2) Formschlauch 180°-Bogen, Schlauchschelle Ø10mm [2x]
- (3) Mecanyl- Brennstoffleitung



Einbau Dosierpumpe



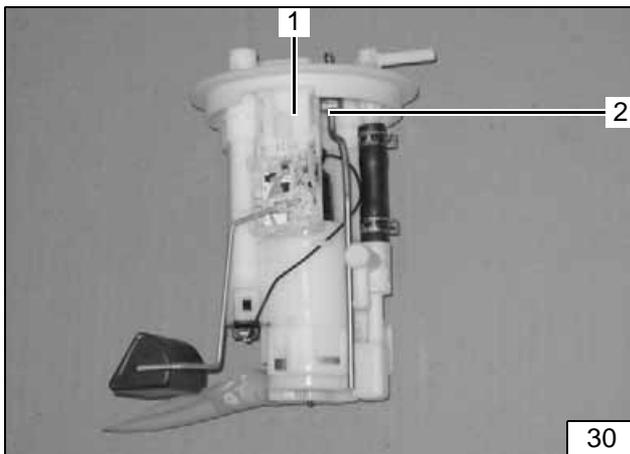
Nur Benzinfahrzeuge

Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- (1) Tankarmatur
- (3) Bohrschablone
- (2) Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6\text{mm}$



Tankarmatur vorbereiten

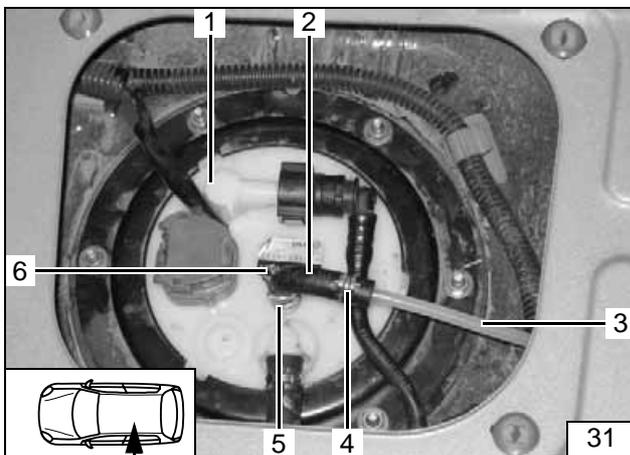


Tankentnehmer gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen, siehe „Einbauanweisung“!

- (1) Tankarmatur
- (2) Tankentnehmer



Tankentnehmer einsetzen

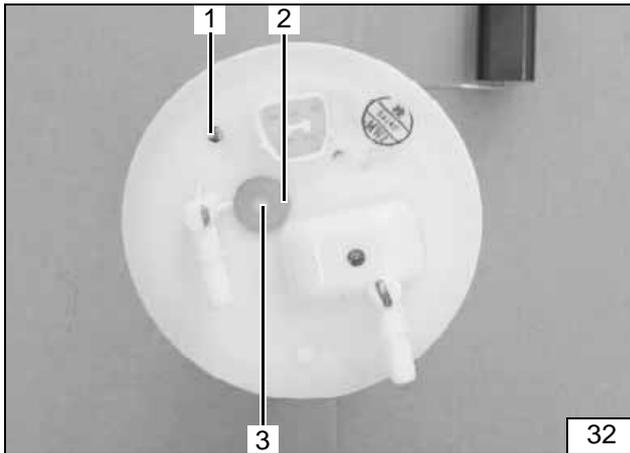


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen! Formschlauch bei $\varnothing 3,5\text{mm}$ um 10mm einkürzen!

- (1) Tankarmatur
- (5) Tankentnehmer
- (2) Formschlauch
- (3) Mecanyl- Brennstoffleitung
- (6) Caillauschelle $\varnothing 8\text{mm}$
- (4) Caillauschelle $\varnothing 10\text{mm}$



Brennstoffleitung anschließen



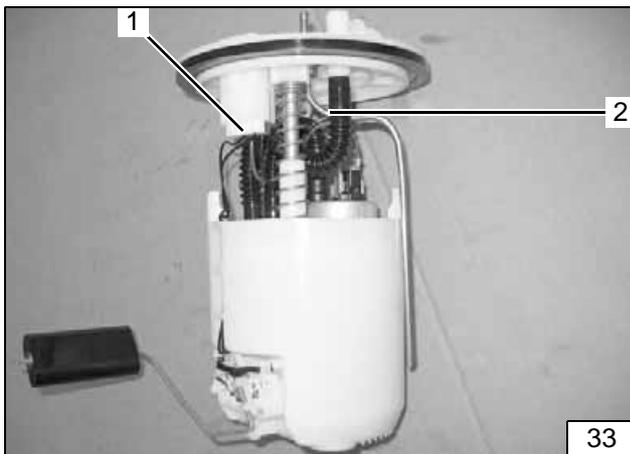
Nur Dieselfahrzeuge

Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen!
Karosseriescheibe gemäß Bild auflegen, Lochbild übertragen!

- (1) Tankarmatur
- (2) Karosseriescheibe
- (3) Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6\text{mm}$



Tankarmatur vorbereiten

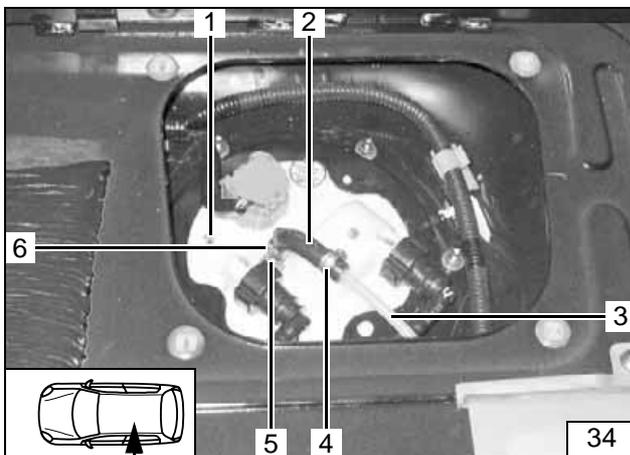


Tankentnehmer gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen, siehe „Einbauanweisung“!

- (1) Tankarmatur
- (2) Tankentnehmer



Tankentnehmer einsetzen



Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen! Formschlauch bei $\varnothing 3,5\text{mm}$ um 10mm einkürzen!

- (1) Tankarmatur
- (5) Tankentnehmer
- (2) Formschlauch
- (3) Mecanyl- Brennstoffleitung
- (6) Caillauschelle $\varnothing 8\text{mm}$
- (4) Caillauschelle $\varnothing 10\text{mm}$



Brennstoffleitung anschließen



Wasser Benzin

ACHTUNG!

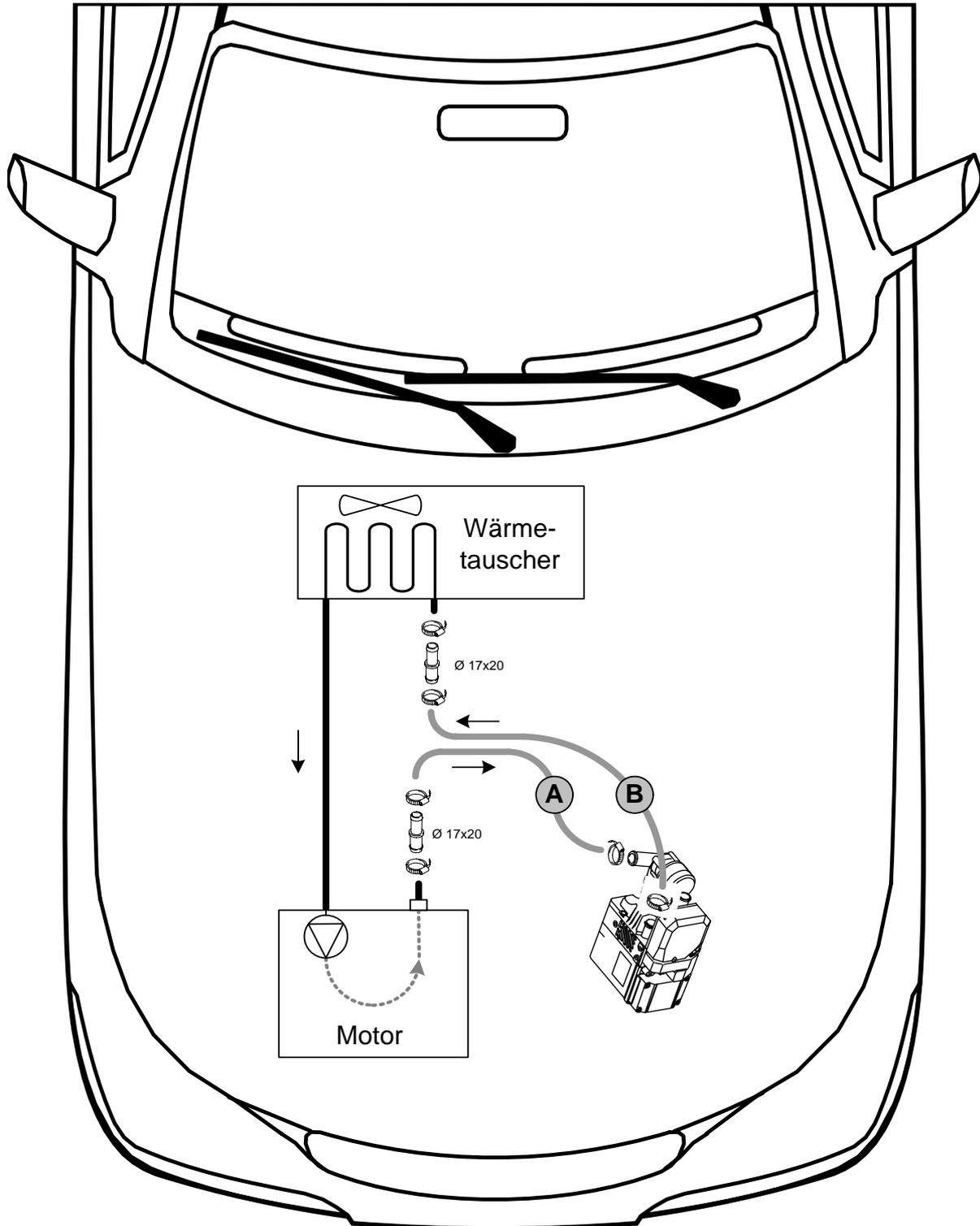
Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!

Auslaufendes Kühlwasser ist mit geeignetem Behälter aufzufangen!

Wasserschläuche knickfrei verlegen!

Schlauchschellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann!

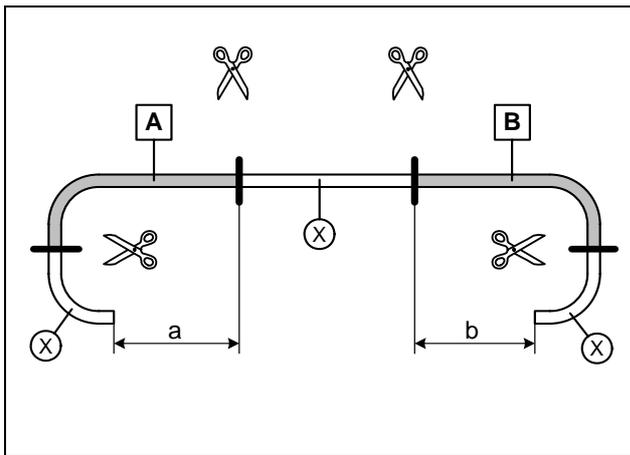
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Wasser

Alle nicht bezeichneten Schellen sind Schlauchschellen Ø 20-27 mm!

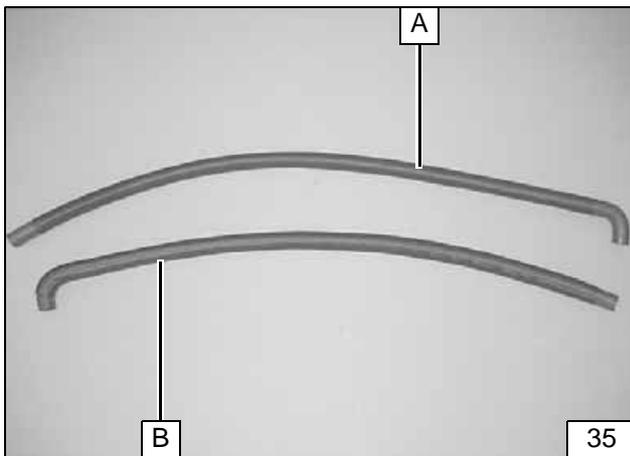




a = 950 mm
b = 860mm

Abschnitt X entsorgen

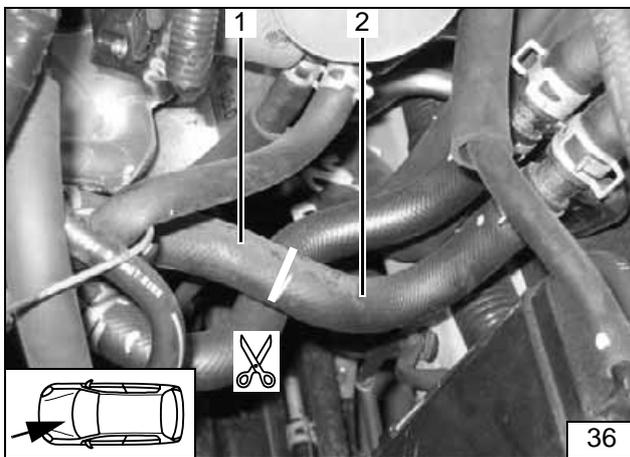
**Wasser-
schläuche
ablängen**



Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und B aufschieben

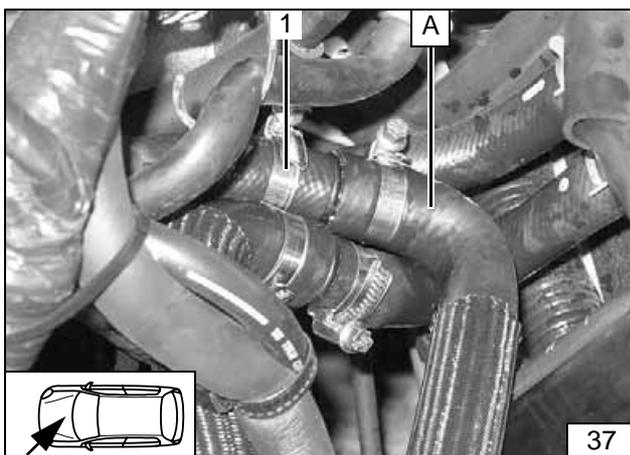


**Wasser-
vorberei-
ten**



(2) Schlauch Wärmetauschereingang
(1) Schlauch Motorausgang

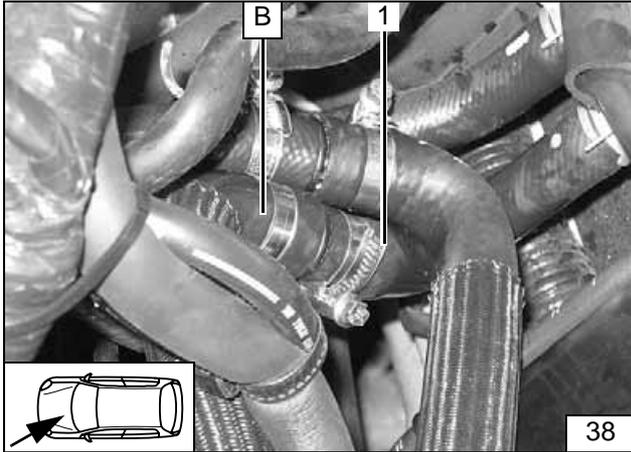
**Trenn-
stelle**



(1) Schlauchstück Motorausgang



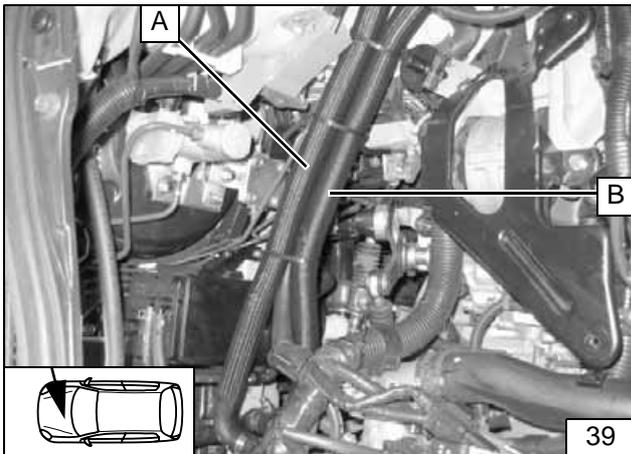
**Anschluß
am
Motoraus-
gang**



(1) Schlauchstück Wärmetauschereingang



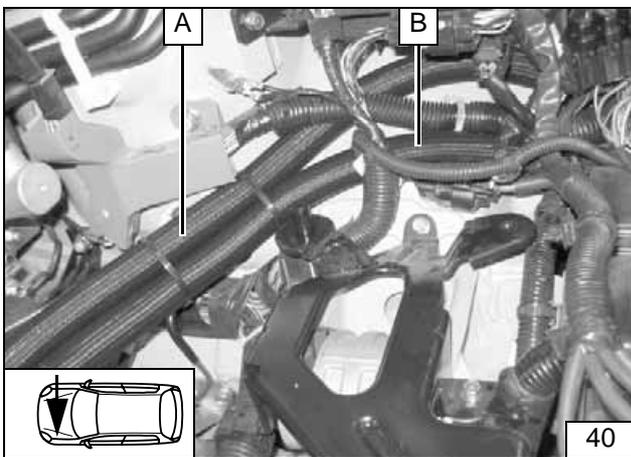
**Anschluß
am Wär-
metau-
scher-
eingang**



Wasserschläuche mit Kabelbindern sichern!



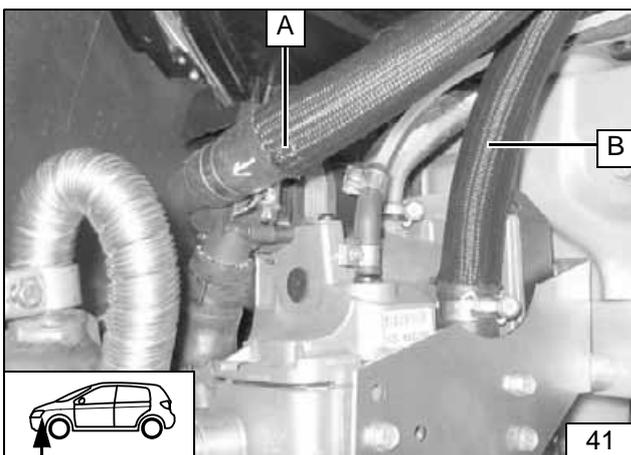
**Verlegung
im Motor-
raum**



Wasserschläuche mit Kabelbindern sichern!



**Verlegung
im Motor-
raum**



Heizgerät vor Montage der Wasserschläuche mit Kühlwasser befüllen!



**Anschluß
am Heiz-
gerät**



Wasser Diesel

ACHTUNG!

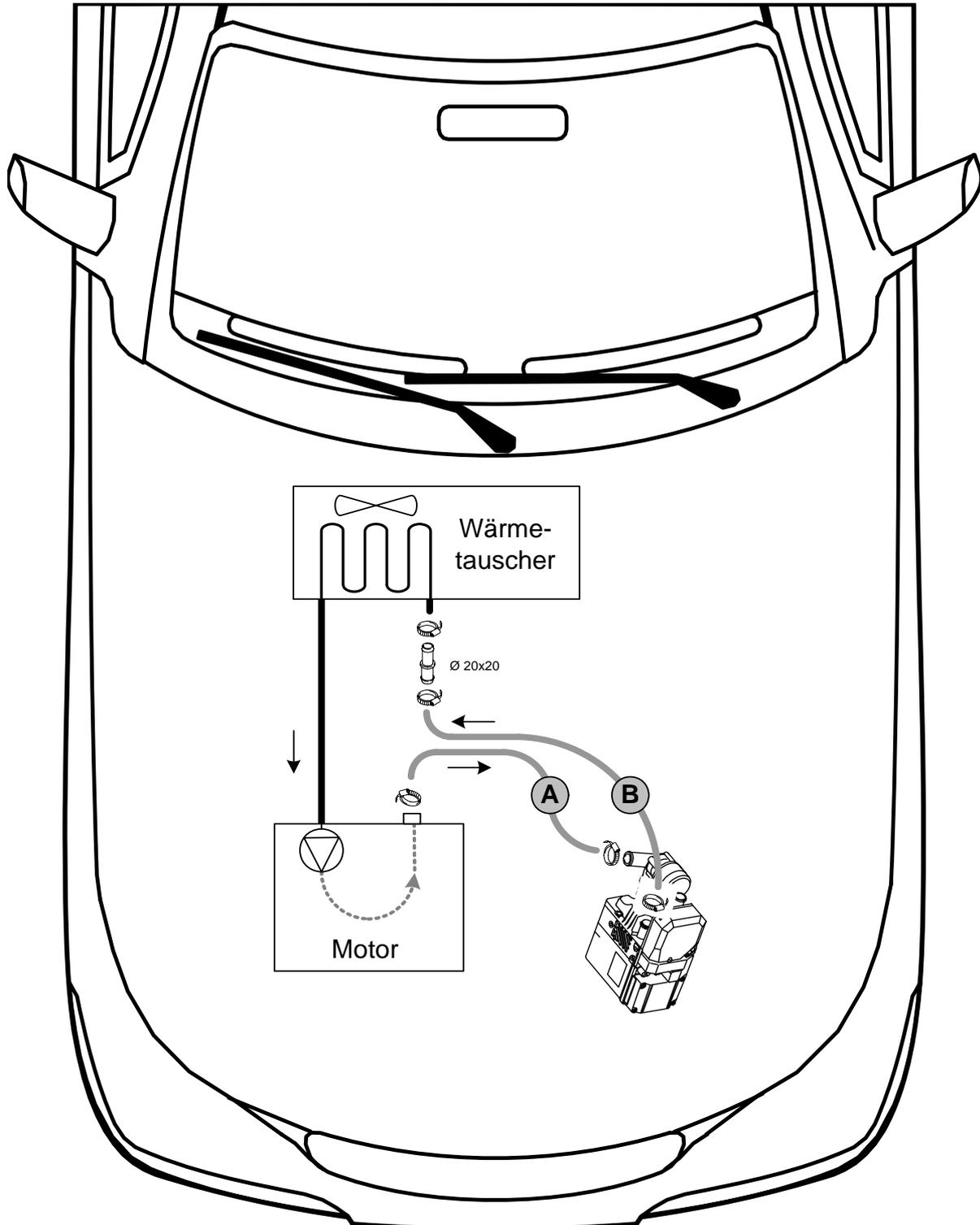
Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!

Auslaufendes Kühlwasser ist mit geeignetem Behälter aufzufangen!

Wasserschläuche knickfrei verlegen!

Schlauchschellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann!

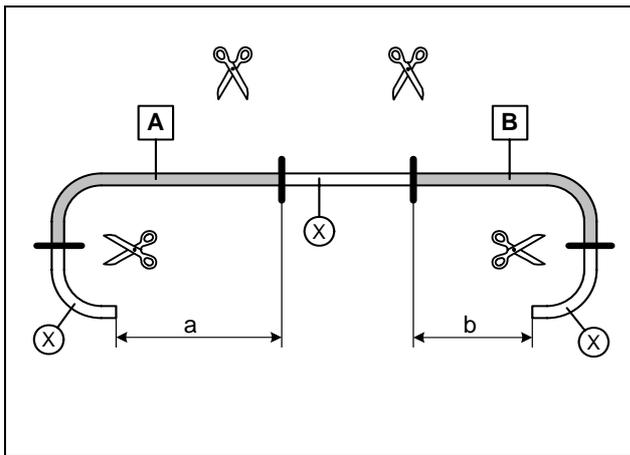
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Wasser

Alle nicht bezeichneten Schellen sind Schlauchschellen Ø 20-27 mm!

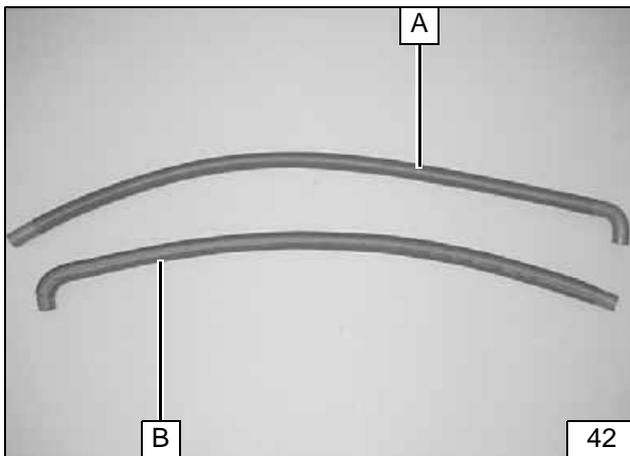




a = 850mm
b = 760mm

Abschnitt ⊗ entsorgen

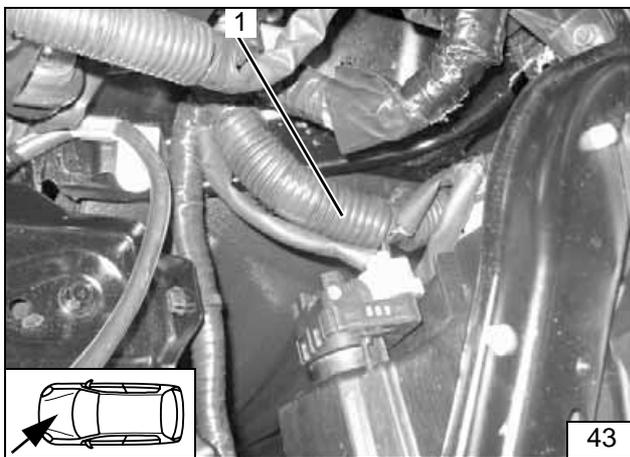
**Wasser-
schläuche
ablängen**



Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A** und **B** aufschieben



**Wasser-
vorberei-
ten**

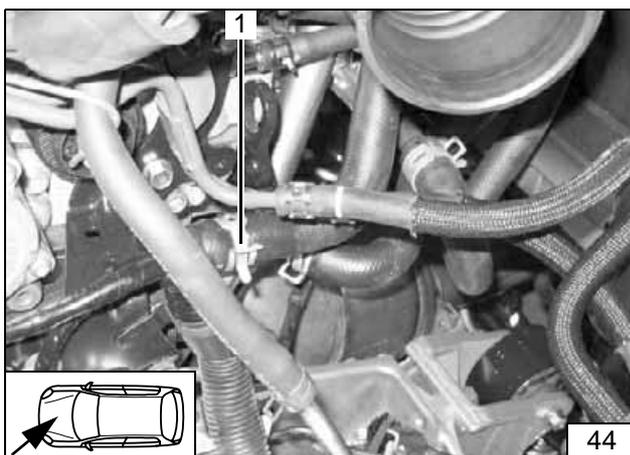


Kabelbaum lösen!

(1) Kabelbaum



**Schlauch-
durchfüh-
rung
vorberei-
ten**

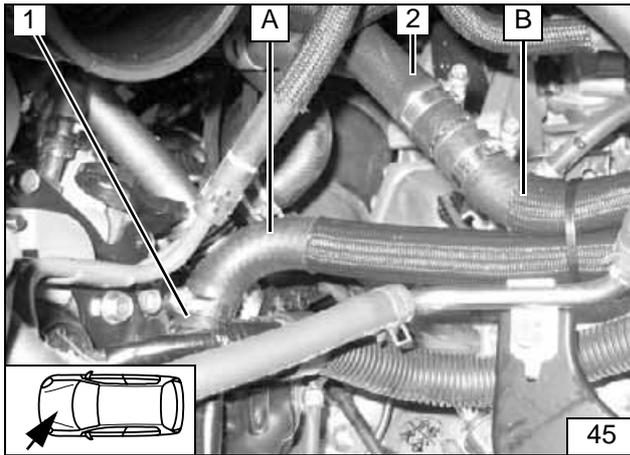


Schlauch Motorausstritt abziehen!

(1) Schlauch Motorausgang

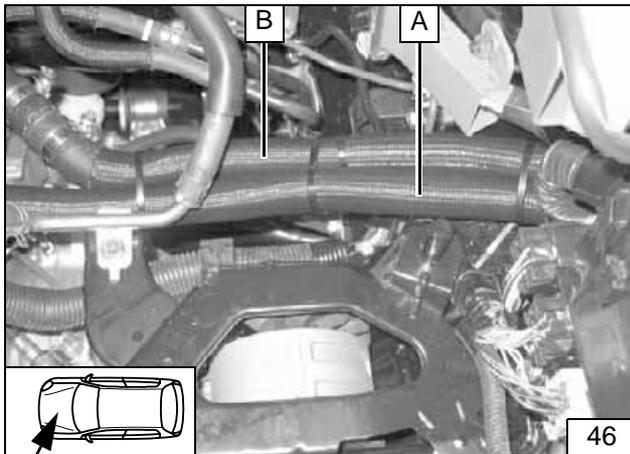


**Trenn-
stelle**



- (1) Stutzen Motorausgang
- (2) Schlauchstück Wärmetauschereingang

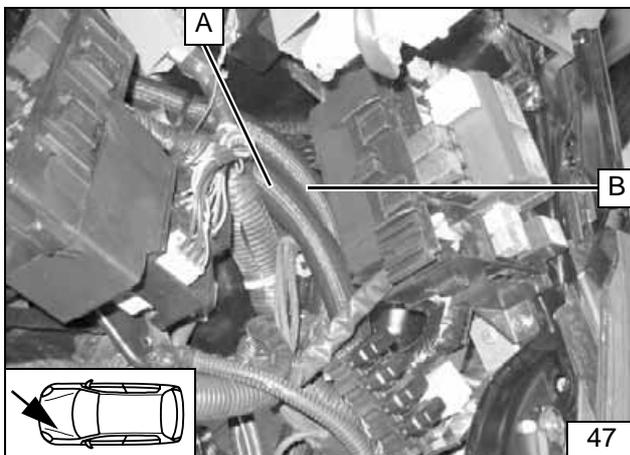
**Anschluß
Wasser-
schläuche**



Schläuche mit Kabelbindern sichern!



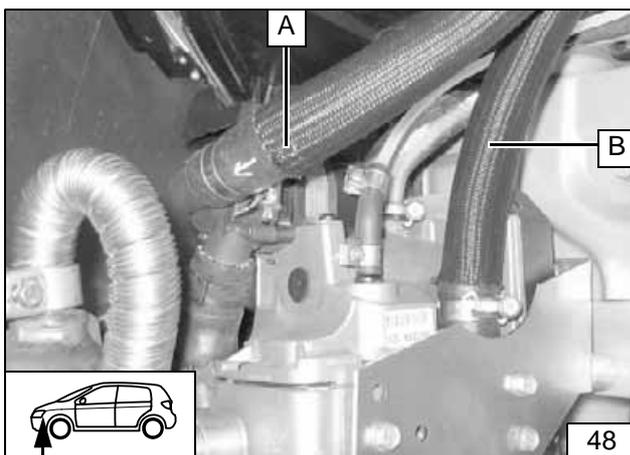
**Anschluß
am Wär-
metau-
scher-
eingang**



Wasserschläuche mit Kabelbindern sichern!



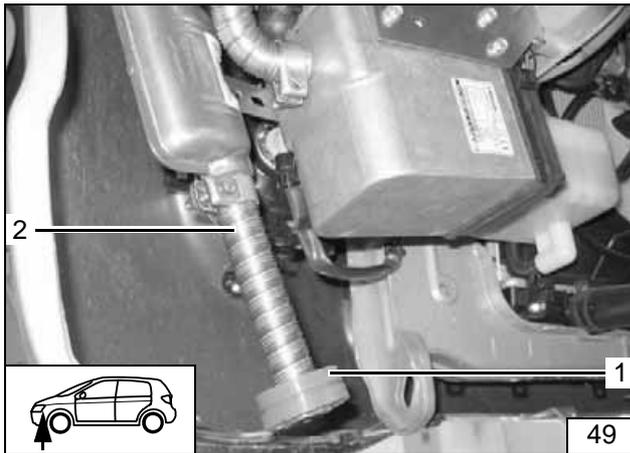
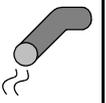
**Verlegung
im Motor-
raum**



Heizgerät vor Montage der Wasserschläuche mit Kühlwasser befüllen!



**Anschluß
am Heiz-
gerät**



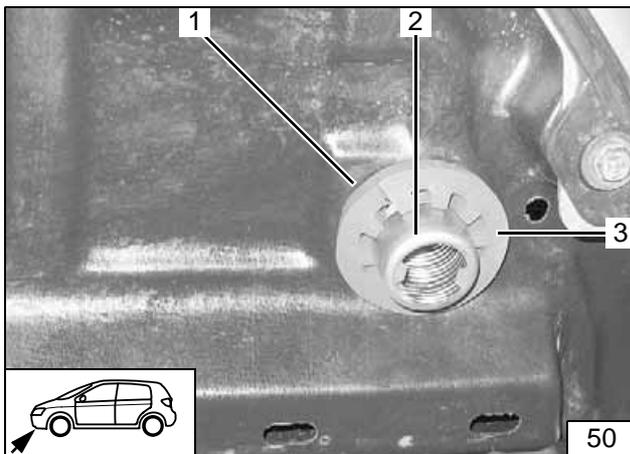
Abgas

Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- (2) Abgasendstück 145 mm, Schlauchklemme
- (1) Profilgummi rot mit Nut



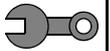
**Abgas-
endstück
montieren**



- (1) Untere Radhausverkleidung, vorhandene Aussparung auf \varnothing 42mm erweitern
- (2) Abgasendrohr
- (3) Profilgummi rot mit Nut



**Unterfahr-
schutz
aus-
schnei-
den und
Profilgum-
mi positio-
nieren**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

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

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Heizgerätekompontenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111 329) 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



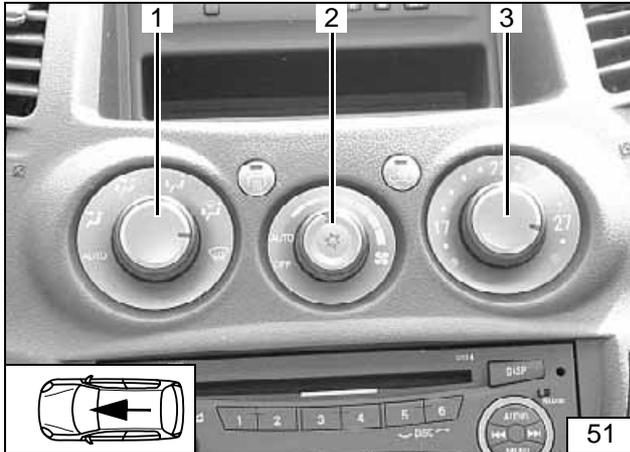
Webasto
Feel the drive

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

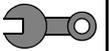
(Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen.)

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

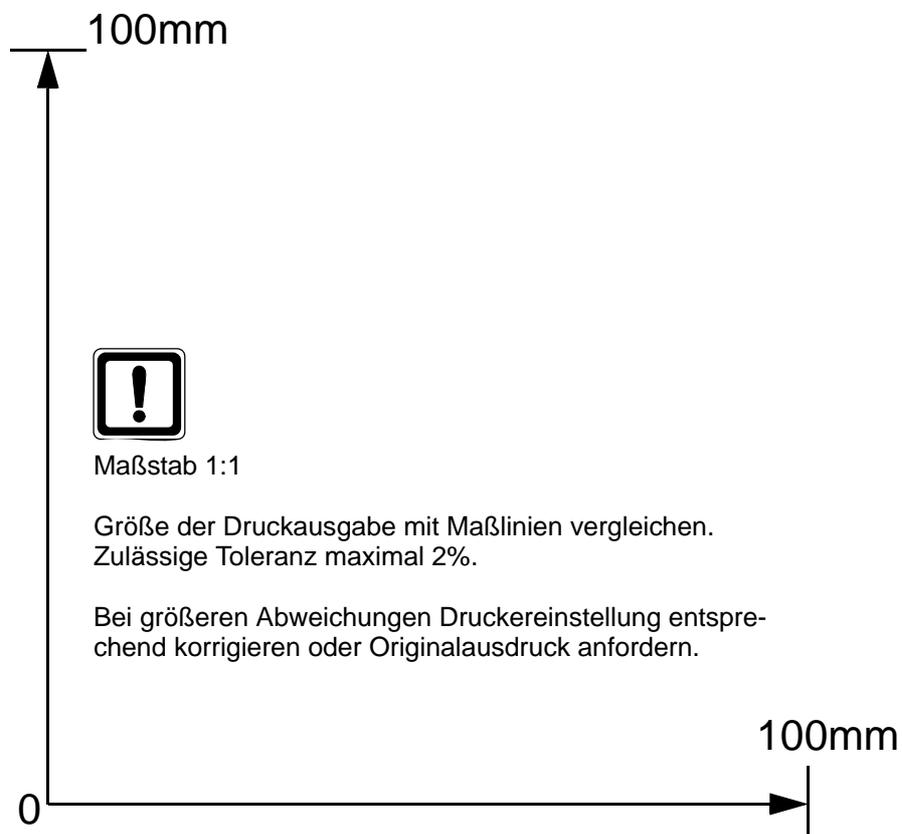
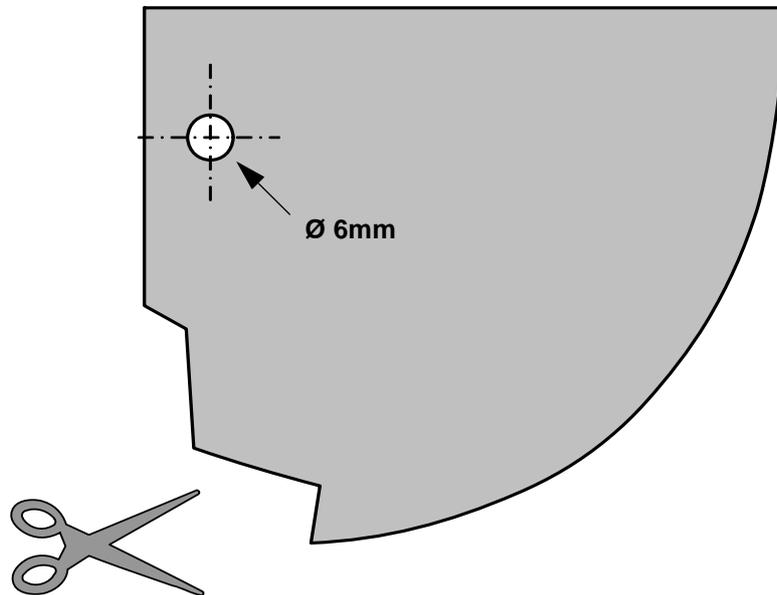


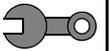
- (1) Luftaustritt auf Frontscheibe
- (2) Gebläse auf Stufe „2“ evtl. „3“
- (3) Temperatur auf „max.“

Klima-
automatik

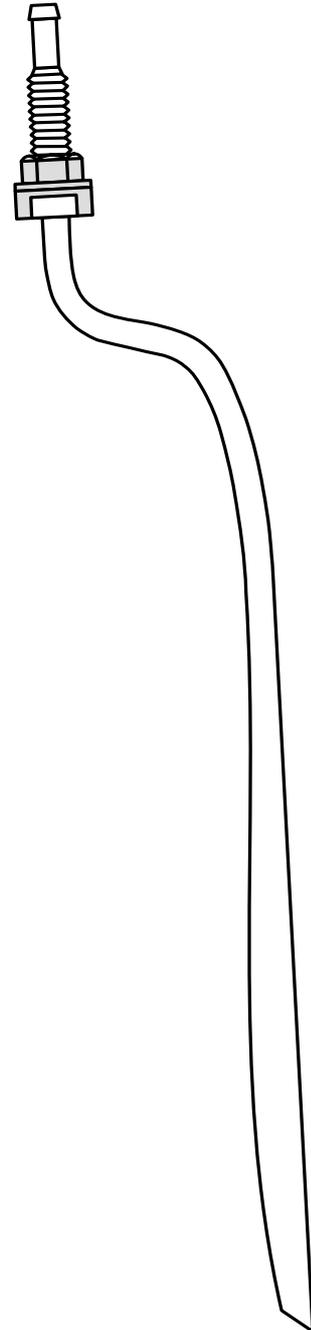


Schablone Tankarmatur Benzinfahrzeuge





Schablone Tankentnehmer Benzinfahrzeuge



100mm



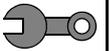
Maßstab 1:1

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

Bei größeren Abweichungen Druckereinstellung entsprechend korrigieren oder Originalausdruck anfordern.

100mm

0



Schablone Tankentnehmer Dieselfahrzeuge

