

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top E*



Zusatzheizung *Thermo Top C*



Einbauanleitung

Hyundai H1

2.5 CRDi

ab Modell 2008

Linkslenker

Manuelle Klimaanlage

Euro 5 und 6



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 einer Spezialausrüstung.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Siehe dazu auch Zubehörkatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Firmentraining nicht erfolgreich abgeschlossen und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie **IMMER** alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

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

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Einbauort vorbereiten	10
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	11
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	11
Allgemeine Hinweise	3	Brennluft	12
Spezialwerkzeug	3	Wasser	13
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	16
Vorarbeiten	5	Abgas	18
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	20
Elektrik	6	Bedienungshinweise für den Endkunden	21
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	7		
Option Telestart	9		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	H1	TQ	N213

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
D4CB	Diesel	125	2476

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 Vorwahluhr und Sommer- / Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Basislieferumfang <i>Thermo Top E / C</i>	siehe Preisliste
1	Einbaukit Hyundai H1 2008 2.5 CRDi	1313695A
1	Bedienelement	siehe Preisliste

Vorwort

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Hyundai H1 2.5 CRDi - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2008 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften dieser „Einbaudokumentation“; der „Bedienungsanweisung“ und der „Einbauanweisung“ der *Thermo Top E / C* 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. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Beim Einbau einer IPCU sind vor dem Einbau die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

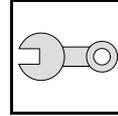
Spezialwerkzeug

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

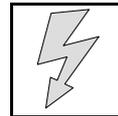
Erläuterungen zum Dokument

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

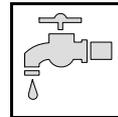
Mechanik



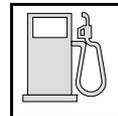
Elektrik



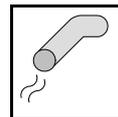
Wasser



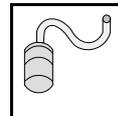
Brennstoff



Abgas



Brennluft



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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

Alle Massangaben in mm!

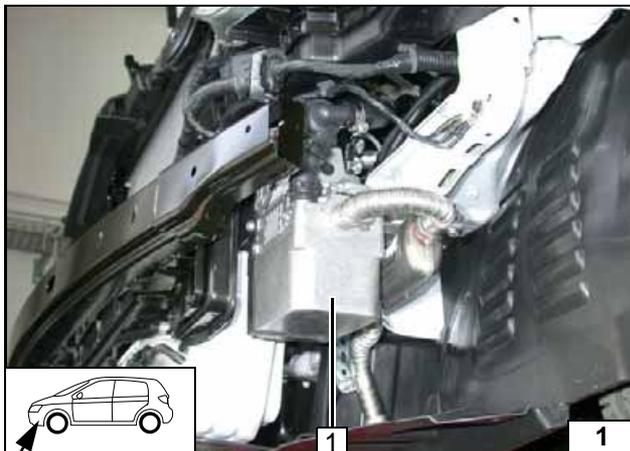
Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!

Anzugsdrehmoment von Ejotschrauben, Ejotstehbolzen = 10 Nm!

Vorarbeiten**ACHTUNG!**

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Batterie komplett mit Batterieträger ausbauen
- Radhausverkleidung rechts und links lösen
- Stoßfänger abbauen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur links öffnen
- Fußraumverkleidung der Beifahrerseite ausbauen

Die Seite 21 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

**Einbauort Heizgerät**

1 Heizgerät

Einbauort



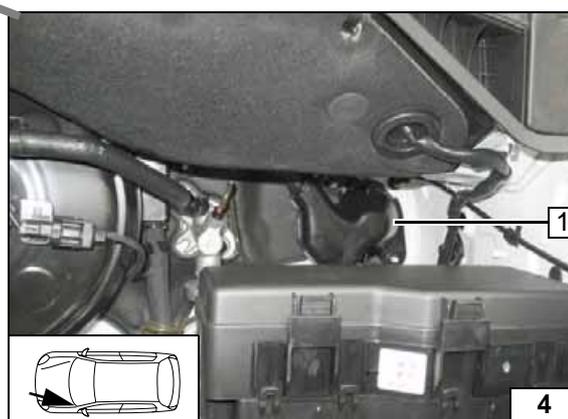
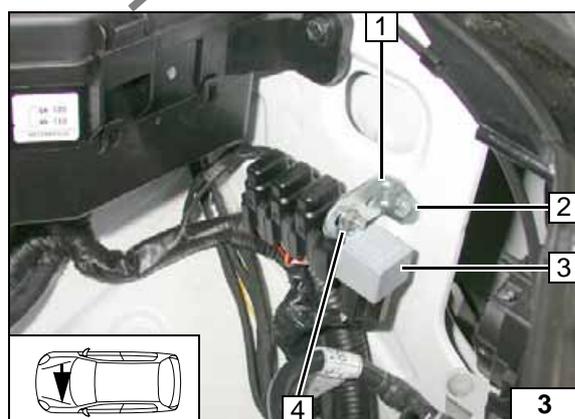
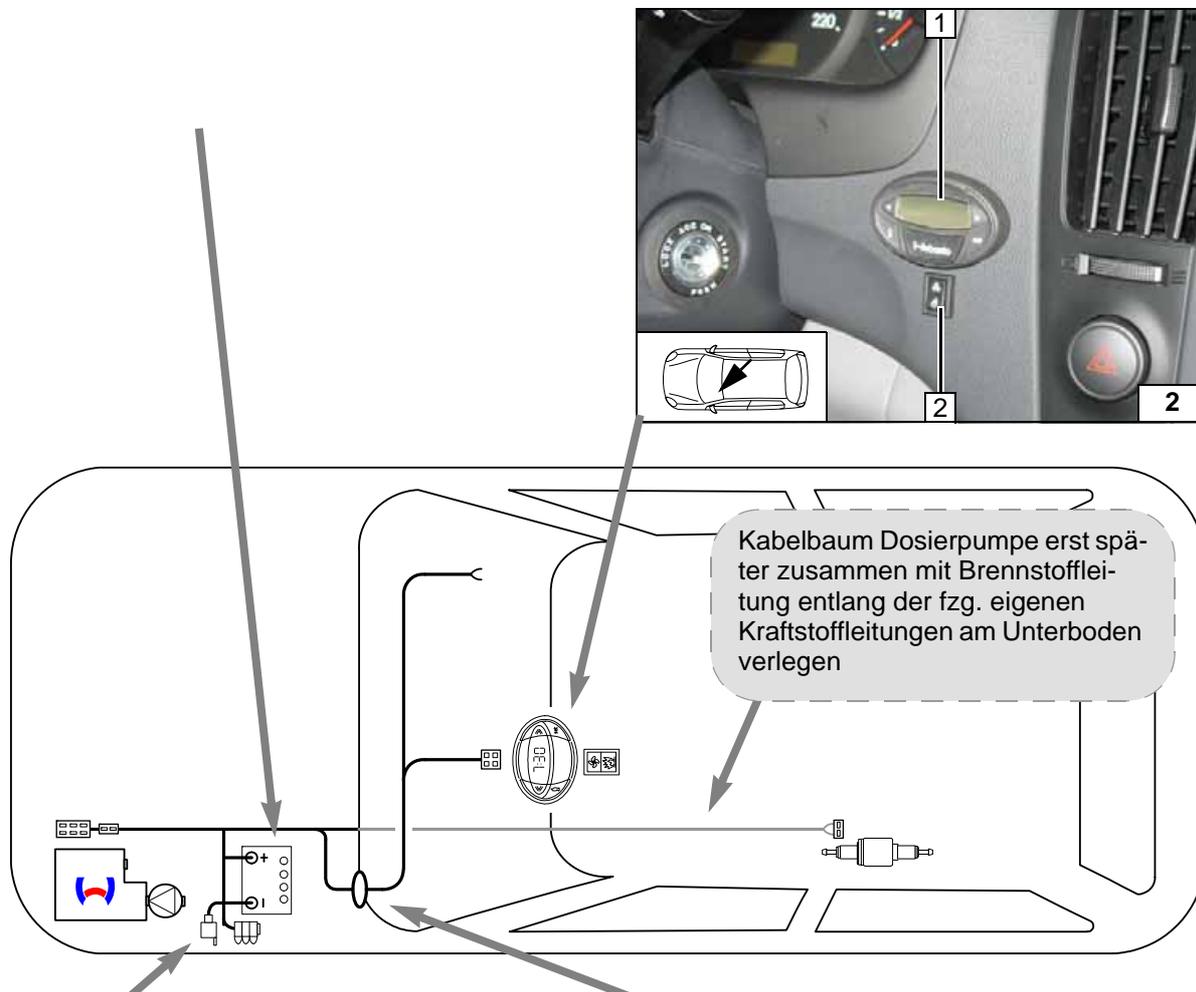
Elektrik

Plus- und Masseanschluss

Plusleitung an Batterie- Pluspol.
Masseleitung an Batterie- Minuspol

Vorwähluhr

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



Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Winkel
- 2 Vorhandene Gewindebohrung, Schraube M6x20
- 3 K3- Relais
- 4 Schraube M5x16, Halteplatte Sicherungshalter, Bundmutter

Kabelbaumdurchführung

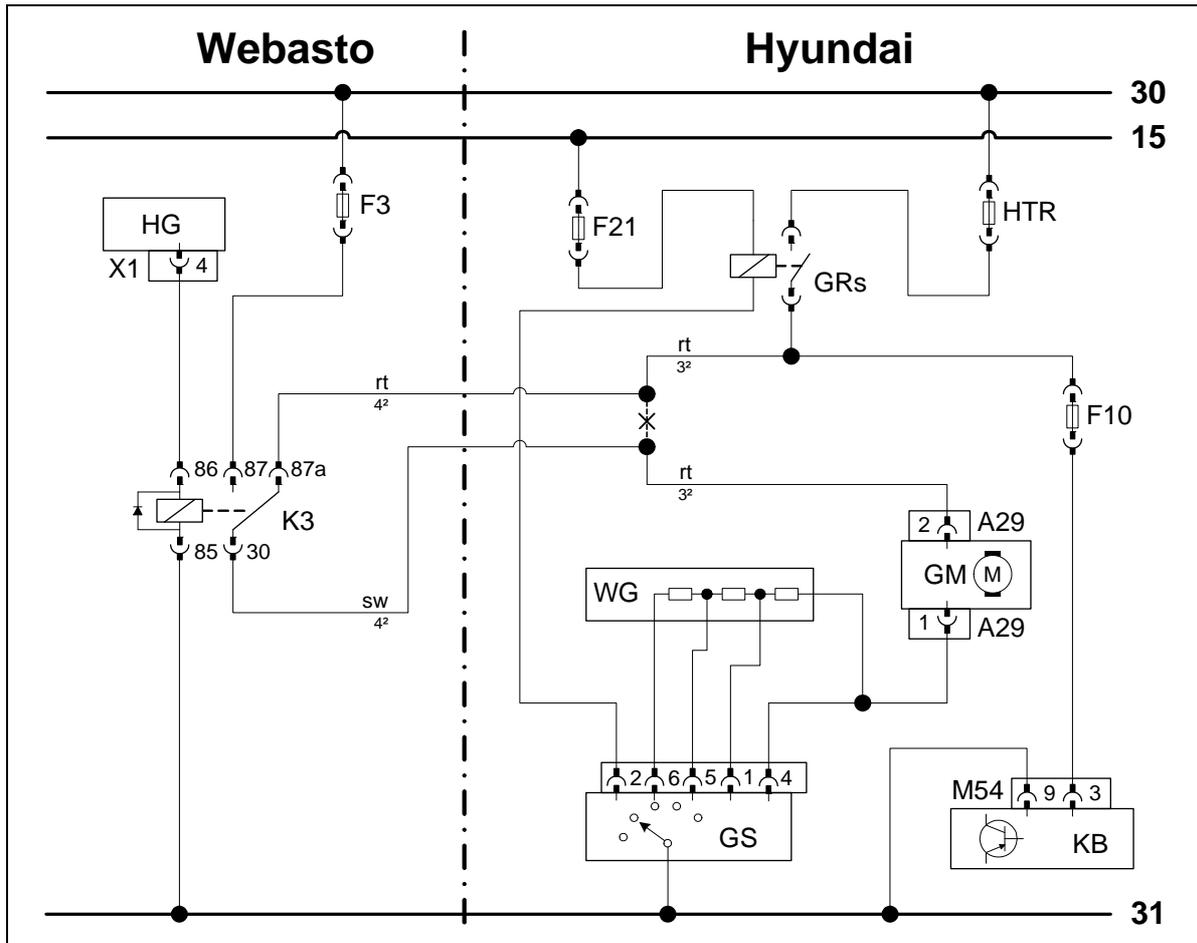
- 1 Gummitülle



**Schema
Kabelbaum-
verlegung**



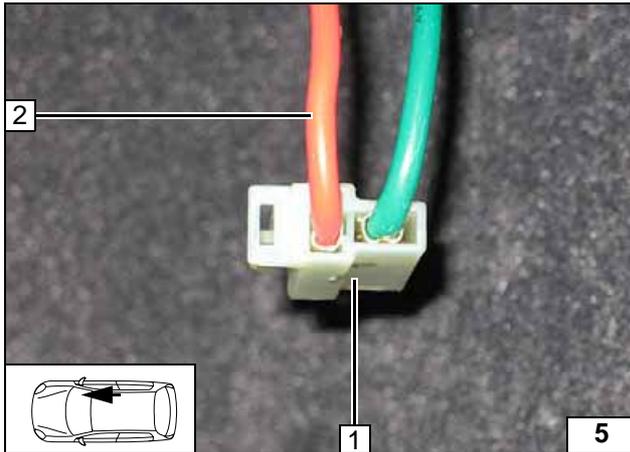
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	A29	2-poliger Stecker GM	ws	weiß
F3	Sicherung 25A	GRs	Gebläse-relais	sw	schwarz
K3	Gebläse-relais	WG	Widerstandsgruppe	br	braun
		KB	Klimabedienteil	gn	grün
		F21	Sicherung 10A	bl	blau
		F10	Sicherung 10A	ge	gelb
		HTR	Sicherung 40A		
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende

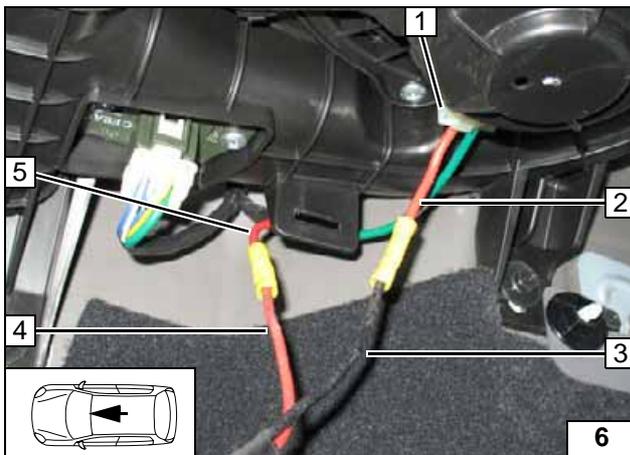


Anschluss am 2-poligen Stecker 1 vom Gebläsemotor.
Kabelfarben können variieren!

- 1 2-poliger Stecker abgezogen
- 2 Ltg. rt Stecker Pin 2



Anschluss Gebläse- motor

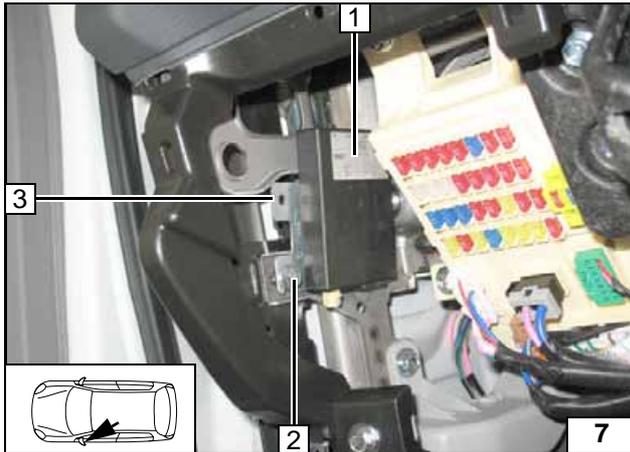


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 2-poliger Stecker GM
- 2 Ltg. rt Stecker Pin 2
- 3 Ltg. sw K3/30
- 4 Ltg. rt K3/87a
- 5 Ltg. rt Gebläse- relais



Anschluss Gebläse- motor

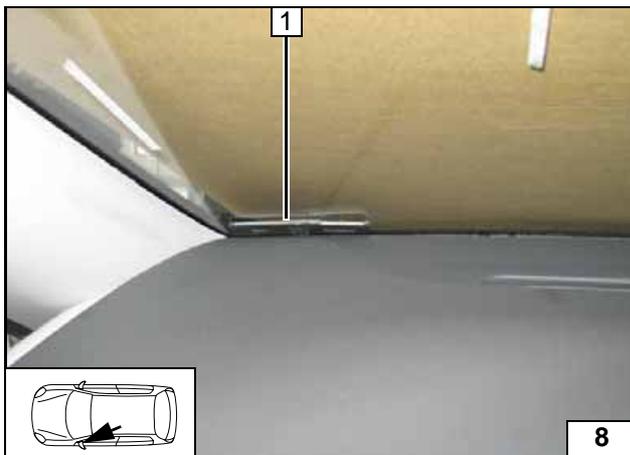


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Vorhandene Schraube, Bundmutter
- 3 Halter

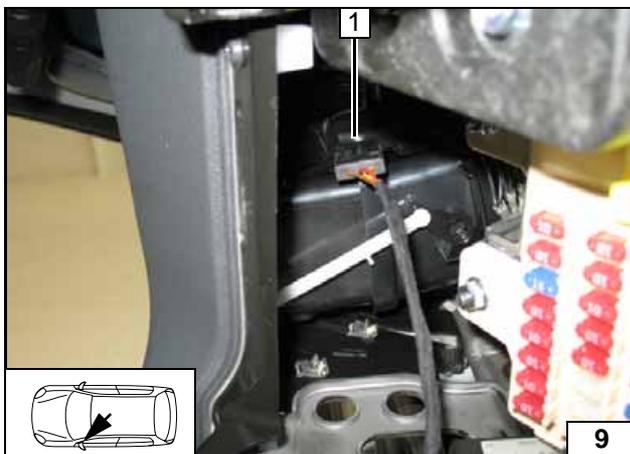


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

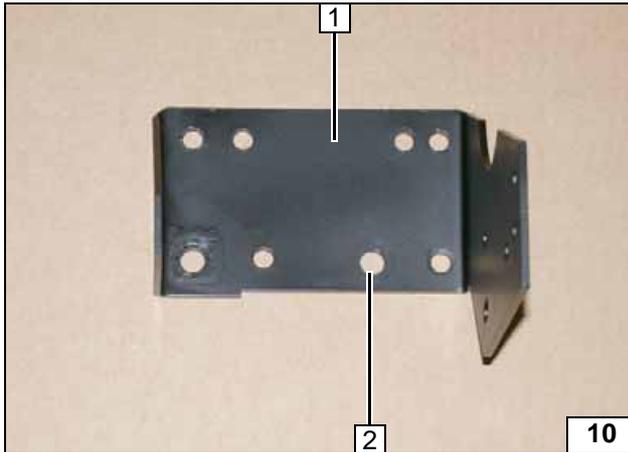
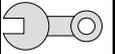


Temperatursensor HTM100

- 1 Temperatursensor mit doppelseitigem Klebeband befestigen

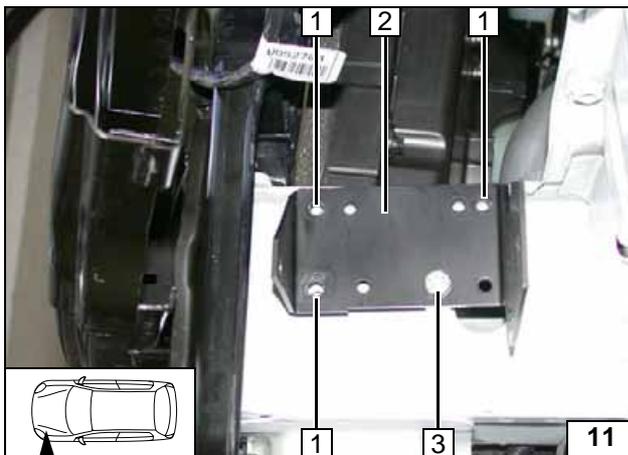


Temperatursensor montieren

**Einbauort vorbereiten**

- 1 Halter
- 2 Bohrung \varnothing 8,5 aufbohren

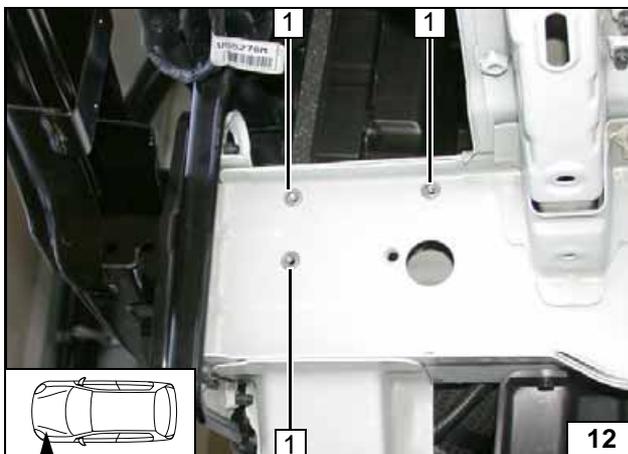
Halter
aufbohren



Halter **2** lose montieren. Distanzscheibe 20mm zwischen Halter und Karosserie einfügen!

- 1 Lochbild [3x] übertragen
- 3 Vorhandene Gewindebohrung, Schraube M8x40, Distanzscheibe 20

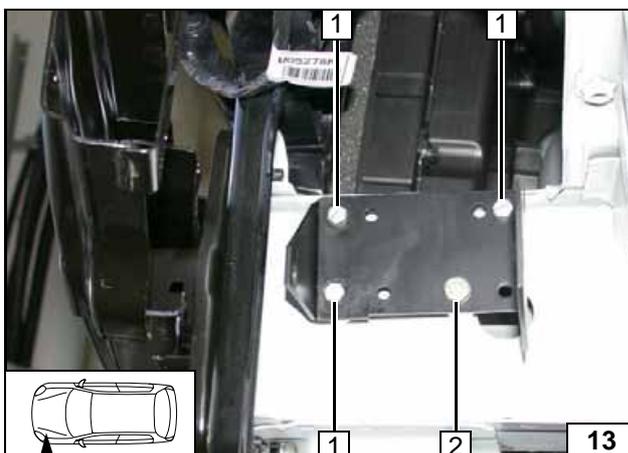
Lochbild
übertragen



Halter abbauen!

- 1 Bohrung \varnothing 9,1; Einnietmutter einziehen [je 3x]

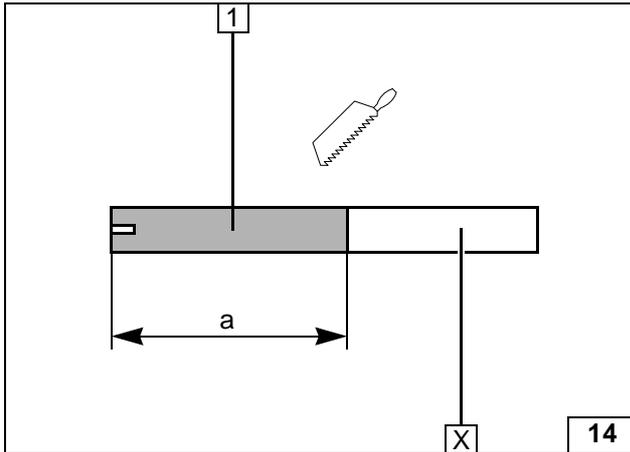
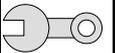
Einniet-
mutter ein-
ziehen



Je eine Distanzscheibe 20mm zwischen Halter und Karosserie einfügen!

- 1 Schraube M6x40, Federring, Distanzscheibe 20 [je 3x]
- 2 Vorhandene Gewindebohrung, Schraube M8x40, Federring, Distanzscheibe 20

Halter
montieren

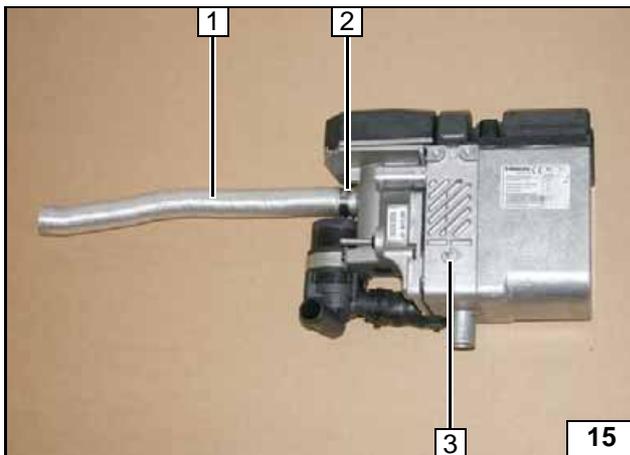


Heizgerät vorbereiten

- 1 Brennluftleitung
a = 300

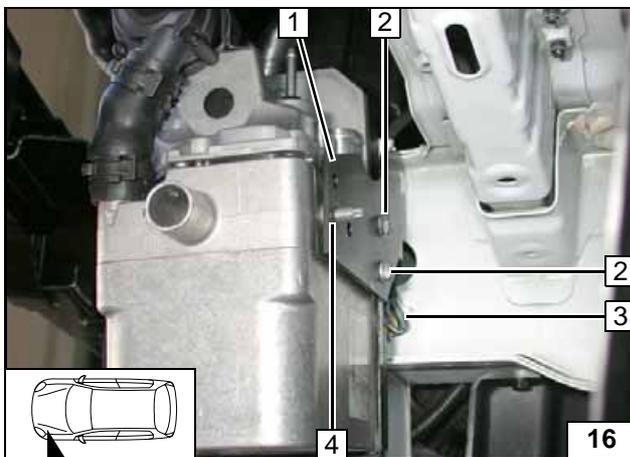
Abschnitt X entsorgen

**Brennluft-
leitung
ablängen**



- 1 Brennluftleitung
- 2 Schelle Ø 27
- 3 Ejustschrauben

**Brennluft-
leitung vor-
montieren**



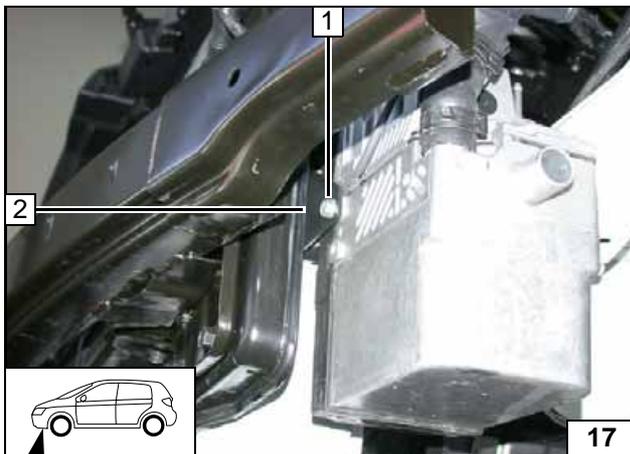
Heizgerät einbauen

Vor Montage Kabelbaum 3 aufstecken!
Zwischen Heizgerät und Halter 1 eine
Scheiben an Position 4 einfügen!

- 2 Ejustschraube [2x]



**Heizgerät
montieren**



- 1 Ejustschraube
- 2 Halter

**Heizgerät
montieren**

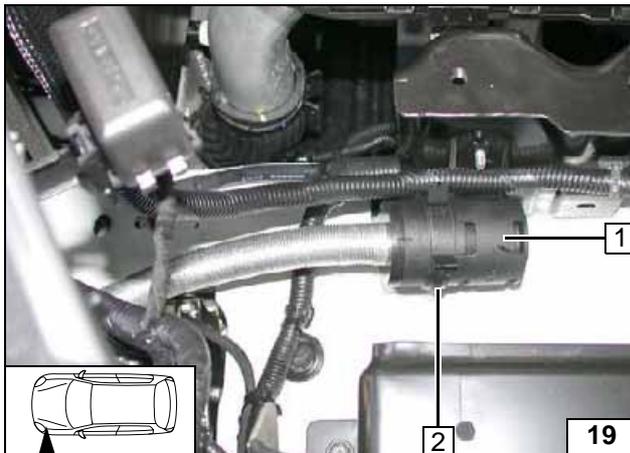


Brennluft

Halteclip 1 in vorhandene Bohrung einsetzen und mit Bolzensicherung fixieren!



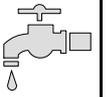
Halteclip einsetzen



- 1 Schalldämpfer
- 2 Halteclip in Bohrung



**Schall-
dämpfer
montieren**

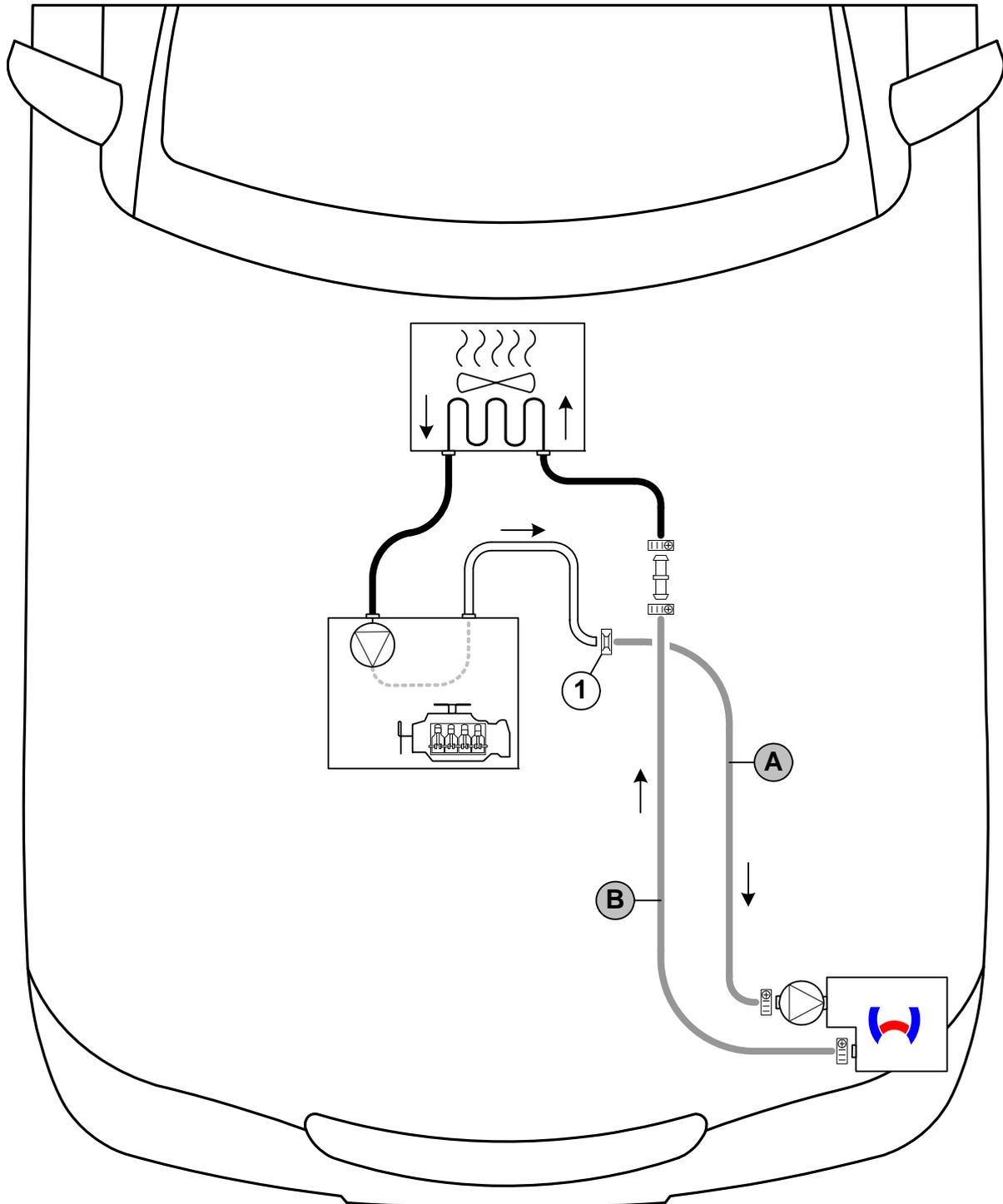


Wasser

ACHTUNG!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Wasserschläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann! Bei der Montage der Wasserschläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

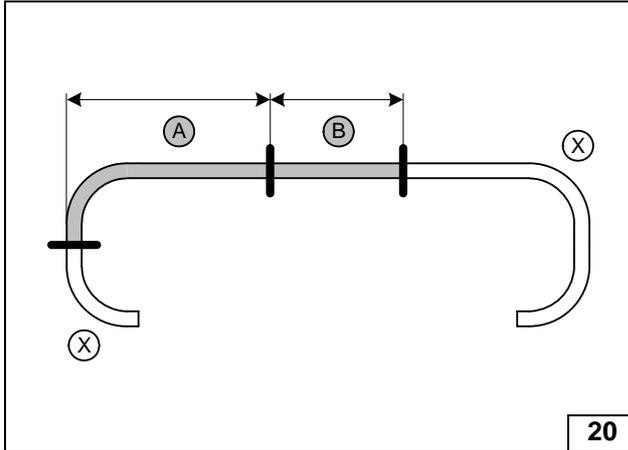
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Wasserverlegung

Verbindungsrohr  = Ø 18x20! Alle Schlauchschellen  = Ø 20-27!
1 = Fzg.eigene Federbandschelle  !

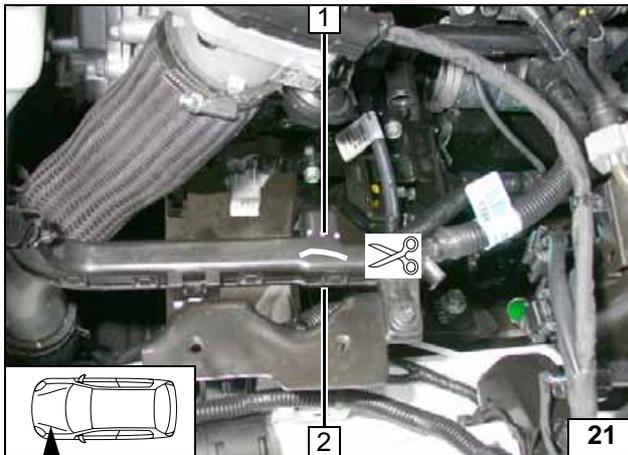




a = 660
b = 545

Abschnitt X entsorgen

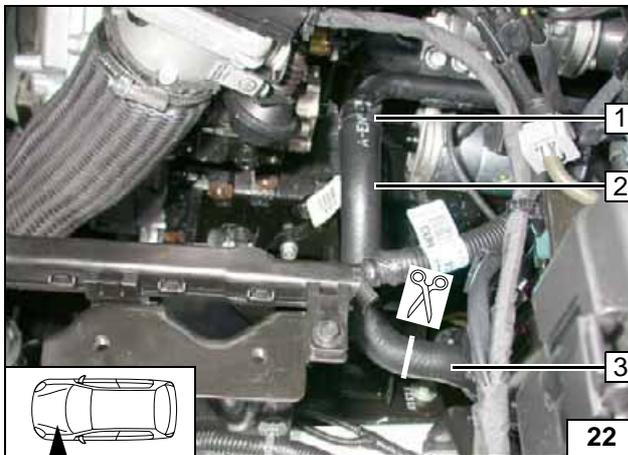
Wasser-
schläuche
ablängen



1 Abschnitt entsorgen
2 Kabelkanal



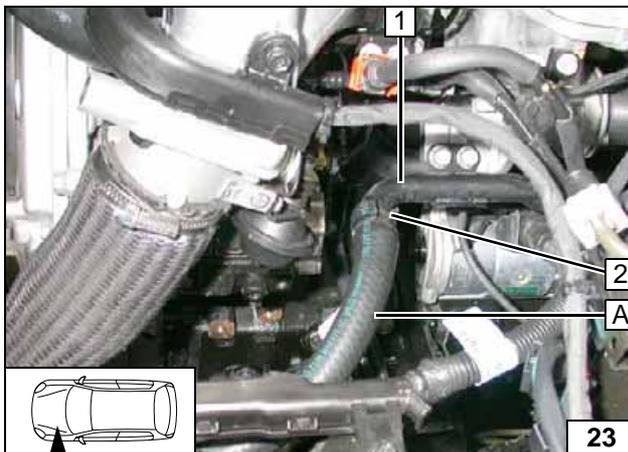
Kabelkanal
abtrennen



Schlauch Motorausgang / Wärmetausche-
reingang an der Markierung trennen.
Schlauchstück Motorausgang 2 ausbauen
und entsorgen. Federbandschelle 1 wird
wieder verwendet!

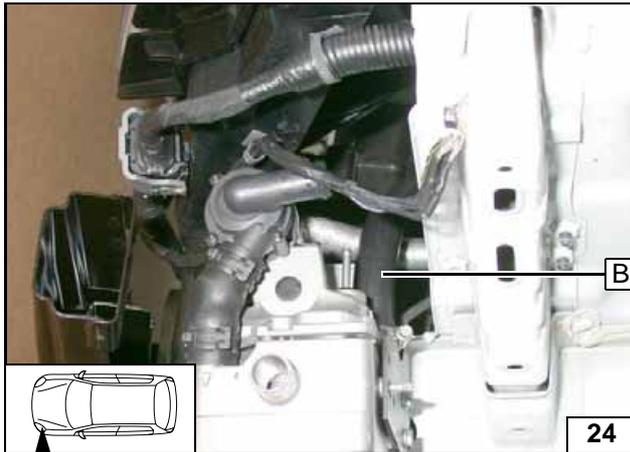
3 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Trennstelle



1 Rohrstopfen Motorausgang
2 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss
Motoraus-
gang

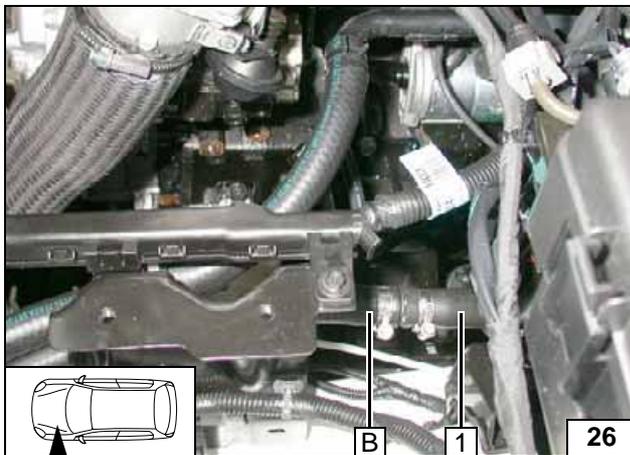


**Anschluss
Heizgeräte-
ausgang**

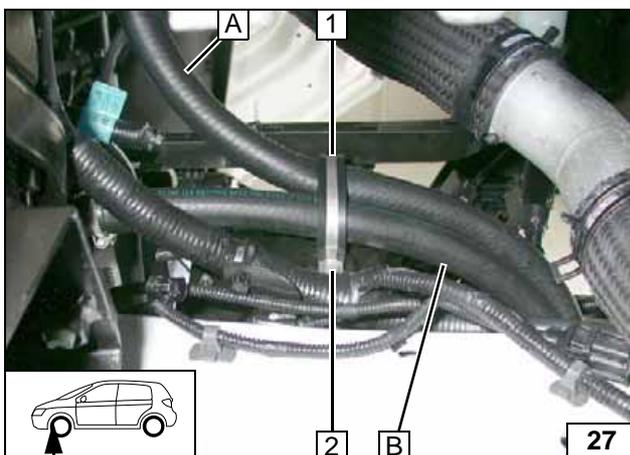


**Anschluss
Heizgeräte-
eingang**

1 Schlauch Wärmetauschereingang



**Anschluss
Wärmetau-
scher-
eingang**



Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Vorhandene Gewindebohrung, Schraube M6x20



**Schläuche
befestigen**



Brennstoff

VORSICHT!

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

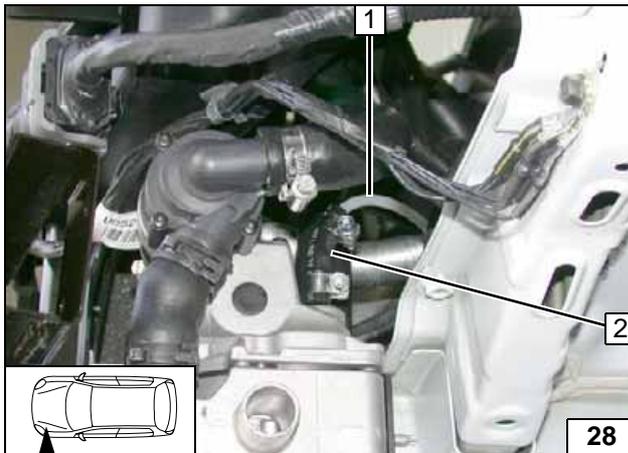
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

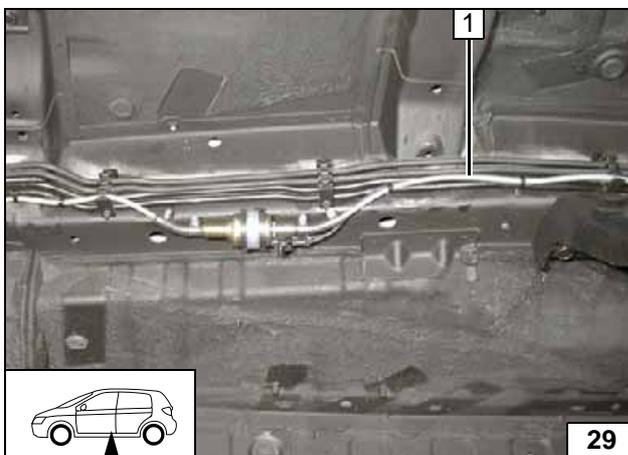
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



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

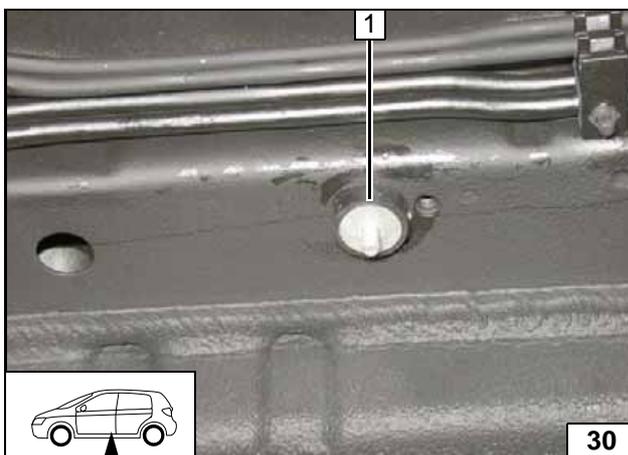
Anschluss Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen verlegen!

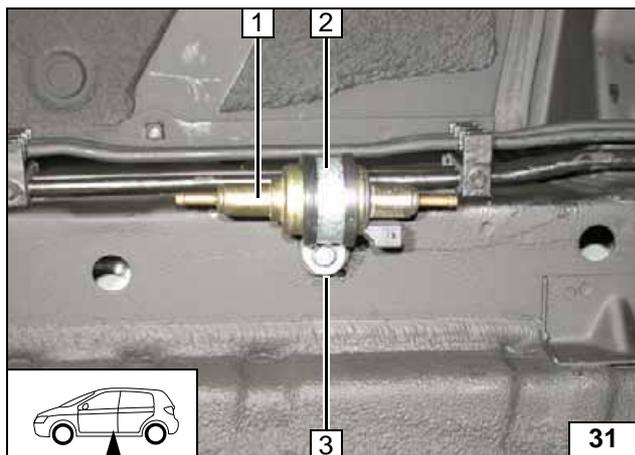


Leitungen verlegen



- 1 Vorhandene Gewindebohrung, Schwingmetallpuffer,

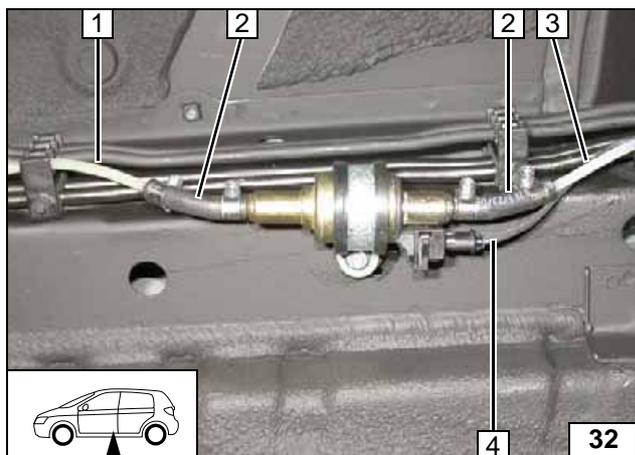
Einbauort Dosierpumpe



- 1 Dosierpumpe
- 2 Gummierte Rohrschelle
- 3 Bundmutter]



**Einbauort
Dosier-
pumpe**

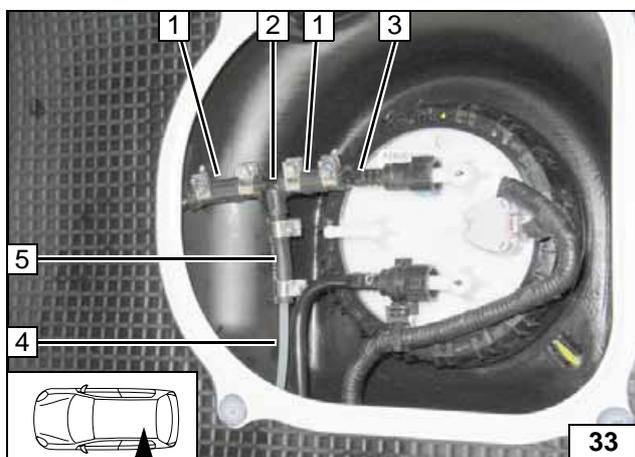


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



**Anschluss
Dosier-
pumpe**



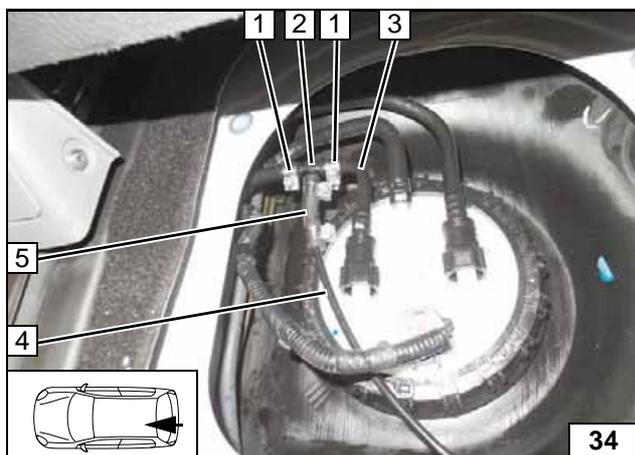
Euro 5

Kraftstoffvorlaufleitung **3** ca. 70mm vor der Kupplung trennen!

- 1 Schlauchstück [2x], Schelle Ø 12 [4x]
- 2 Brennstoffentnehmer 8x5x8
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



**Brenn-
stoffent-
nahme**



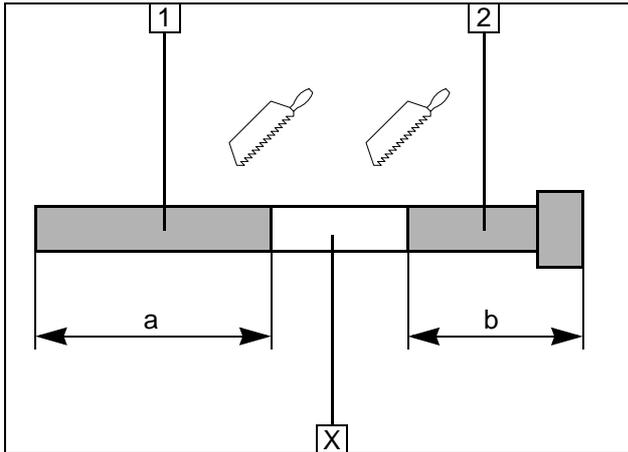
Euro 6

Kraftstoffrücklaufleitung **3** ca. 70mm vor der Kupplung trennen!

- 1 Schelle Ø 12 [2x]
- 2 Brennstoffentnehmer 8x5x8
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



**Brenn-
stoffent-
nahme**



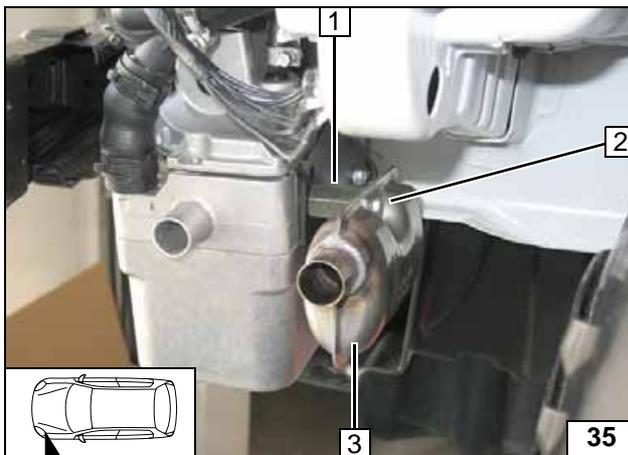
Abgas

Alle Fahrzeuge

- 1 Abgasleitung
a = 170
- 2 Abgasendstück
b = 250

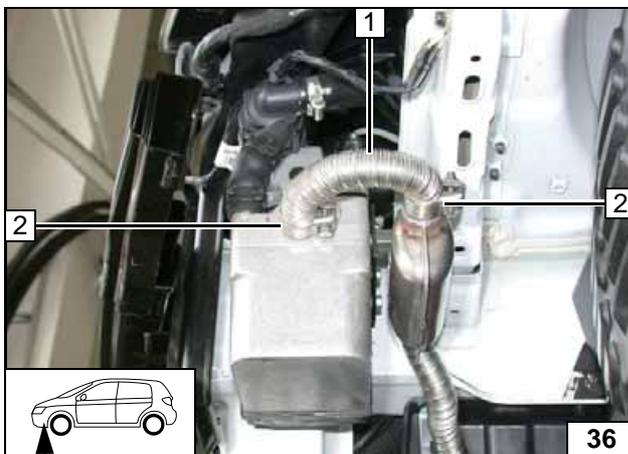
Abschnitt X entsorgen

**Abgaslei-
tung vor-
bereiten**



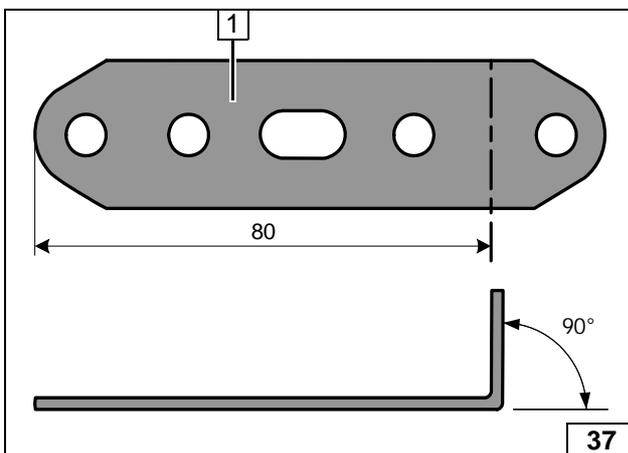
- 1 Distanzmutter M6x30
- 2 Schraube M6x12, Federring
- 3 Schalldämpfer

**Schall-
dämpfer
montieren**



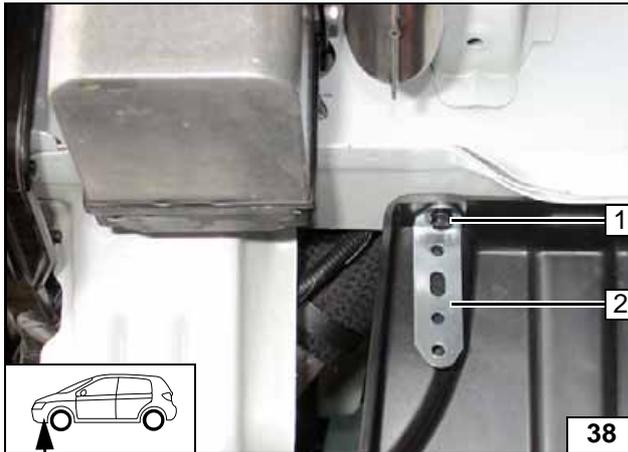
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme [2x]

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



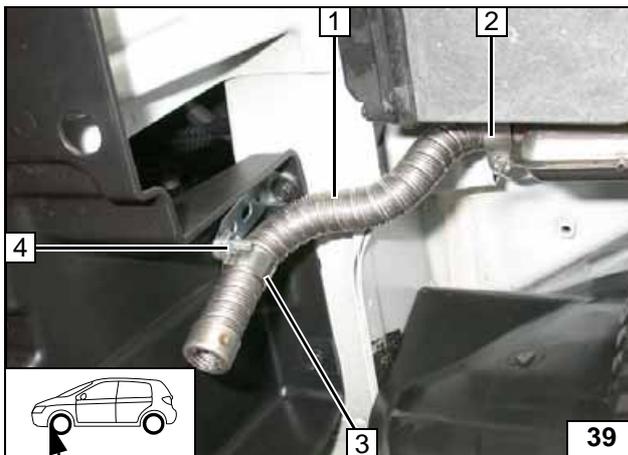
- 1 Lochband

**Lochband
biegen**



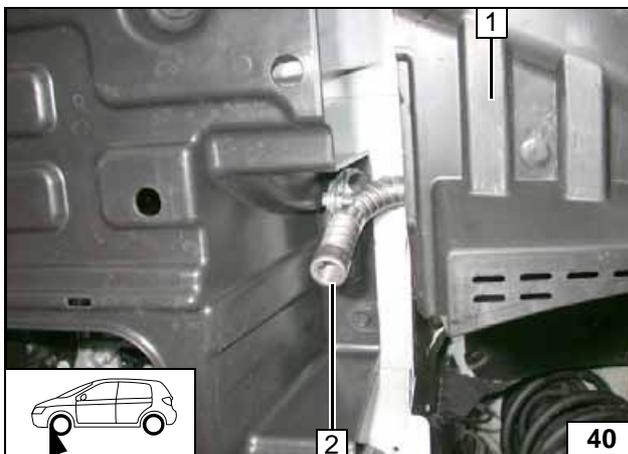
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband

**Lochband
montieren**



- 1 Abgasendstück
- 2 Schlauchklemme
- 3 Rohrschelle
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter M6

**Abgasend-
stück mon-
tieren**

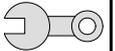


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



- 1 Unterfahrschutz montiert
- 2 Abgasendstück ausrichten

**Abgas-
endstück
ausrichten**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen, Telestarter anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung



Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

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

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Manuelle
Klimaan-
lage

