

# Wasser-Heizgerät



Zusatzheizung *Thermo Top E*

  
00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*

  
00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*

  
00 0104

## Einbauanleitung

### Hyundai Sonata

Diesel  
ab Modell 2006  
Nur für Linkslenker  
Schaltgetriebe



#### **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	Heizgerät vorbereiten	11
Heizgerät / Einbaukit	3	Einbauort vorbereiten	12
Vorwort	3	Halter montieren	13
Allgemeine Hinweise	3	Heizgerät einbauen	14
Spezialwerkzeug	3	Brennluft	14
Erläuterungen zum Dokument	4	Wassereinbindung Diesel	15
Vorarbeiten	5	Brennstoffeinbindung	18
Einbauort Heizgerät	5	Abgasanlage	20
Elektrik vorbereiten	6	Abschließende Arbeiten	21
Einbindung Elektrik	7	Bedienungshinweise für den Endkunden	22
Gebälseansteuerung Klimaautomatik	8		
Option Telestart	10		

## Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	Sonata	NF	e11*2001/116*0241...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>
D4EA	Diesel	103	1991

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	Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement	siehe Preisliste
1	Einbaukit Hyundai Sonata Diesel	1312222A

### 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 Hyundai Sonata Diesel - 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.

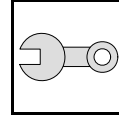
## Spezialwerkzeug

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

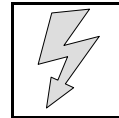
**Erläuterungen zum Dokument**

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

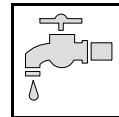
**Mechanik**



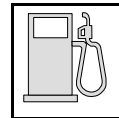
**Elektrik**



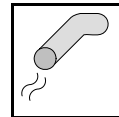
**Wassereinbindung**



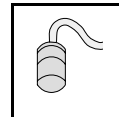
**Kraftstoffeinbindung**



**Abgasanlage**



**Brennluft**



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



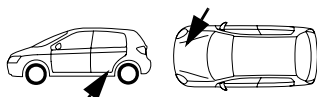
besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit

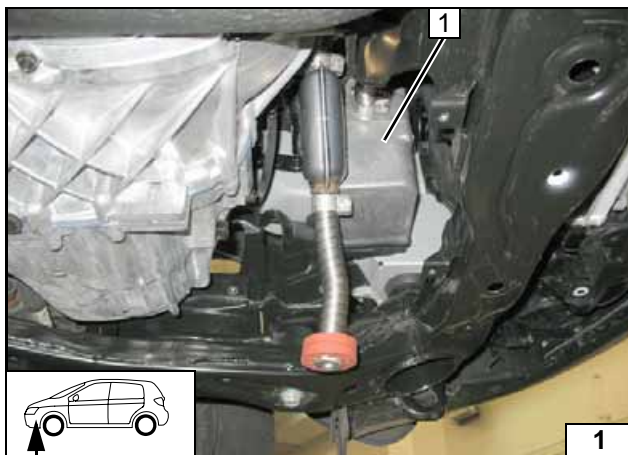


Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

**Vorarbeiten****ACHTUNG!**

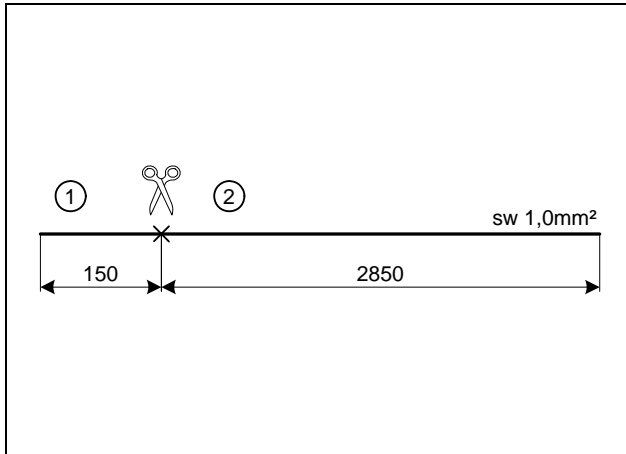
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Luftfilter komplett mit Ansaugstutzen ausbauen
- Motordesignabdeckung abbauen
- Unterdruckventil lösen (Spritzwand rechts)
- Kunststoffabdeckung über Kabelbaumdurchführung ausbauen (Spritzwand rechts)
- Unterfahrschutz Motor und hinten links vor Tank ausbauen
- Untere Verkleidung Motorraum links abbauen
- Untere Abdeckung Kraftstoffleitungen lösen
- Bodenbelag Kofferraum entfernen
- Rückenlehne Fondsitz rechts umklappen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Fußraumverkleidung rechts abbauen
- Klimabedienteil ausbauen (nur bei Klimaautomatik)

Die Seite 22 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

**Einbauort Heizgerät**

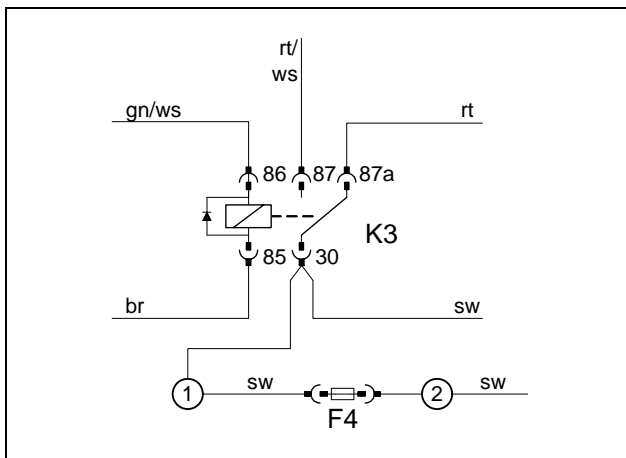
1 Heizgerät

Einbauort



## Elektrik vorbereiten

Nur bei Klimaautomatik



Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Leitungsabschnitt 2 in den beiliegenden Iso-lerschlauch einziehen.



Leitungen  
ablängen

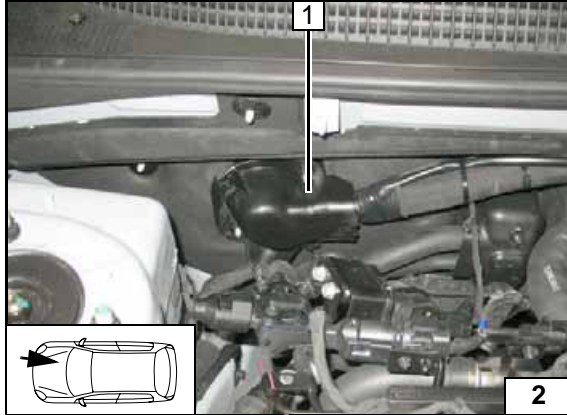
Sicherung  
F4 vorbe-  
reiten



## Einbindung Elektrik

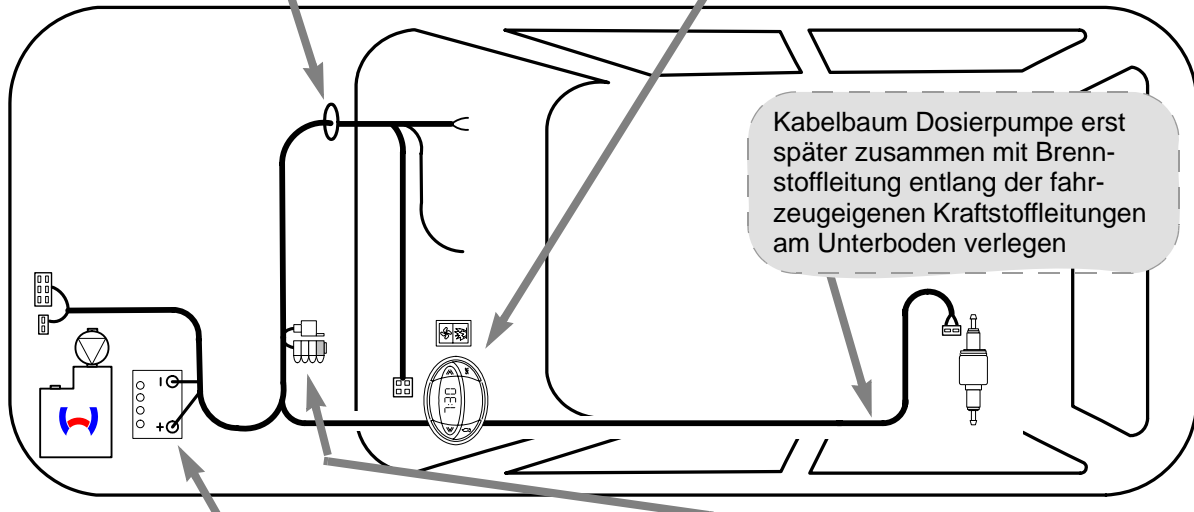
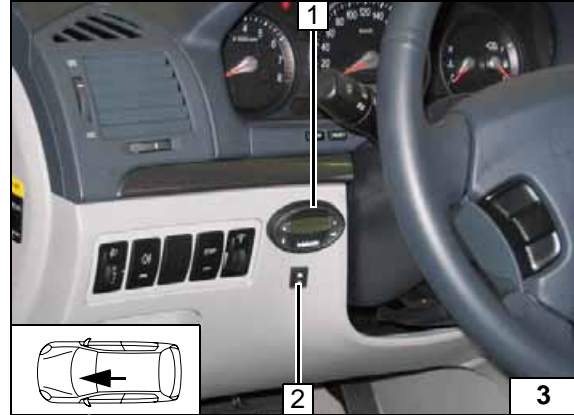
### Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle

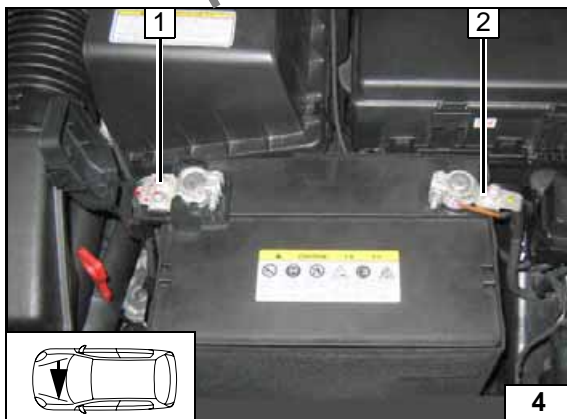


### Vorwahluhr / Option Sommer-/Winterschalter

- 1 Vorwahluhr
- 2 Sommer-/winterschalter, Bohrung Ø 12mm

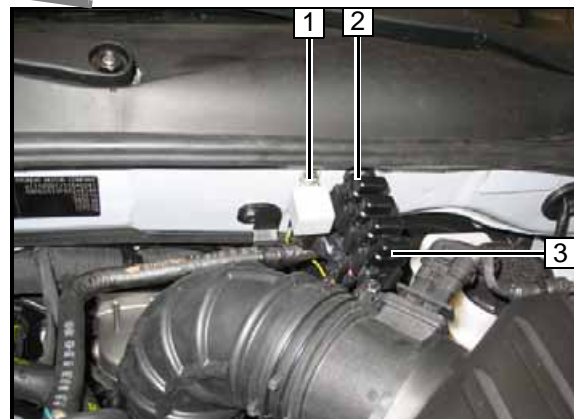


Schema  
Kabel-  
baumverle-  
gung



### Plus- und Masseanschluß

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



### Sicherungshalter, K3-Relais

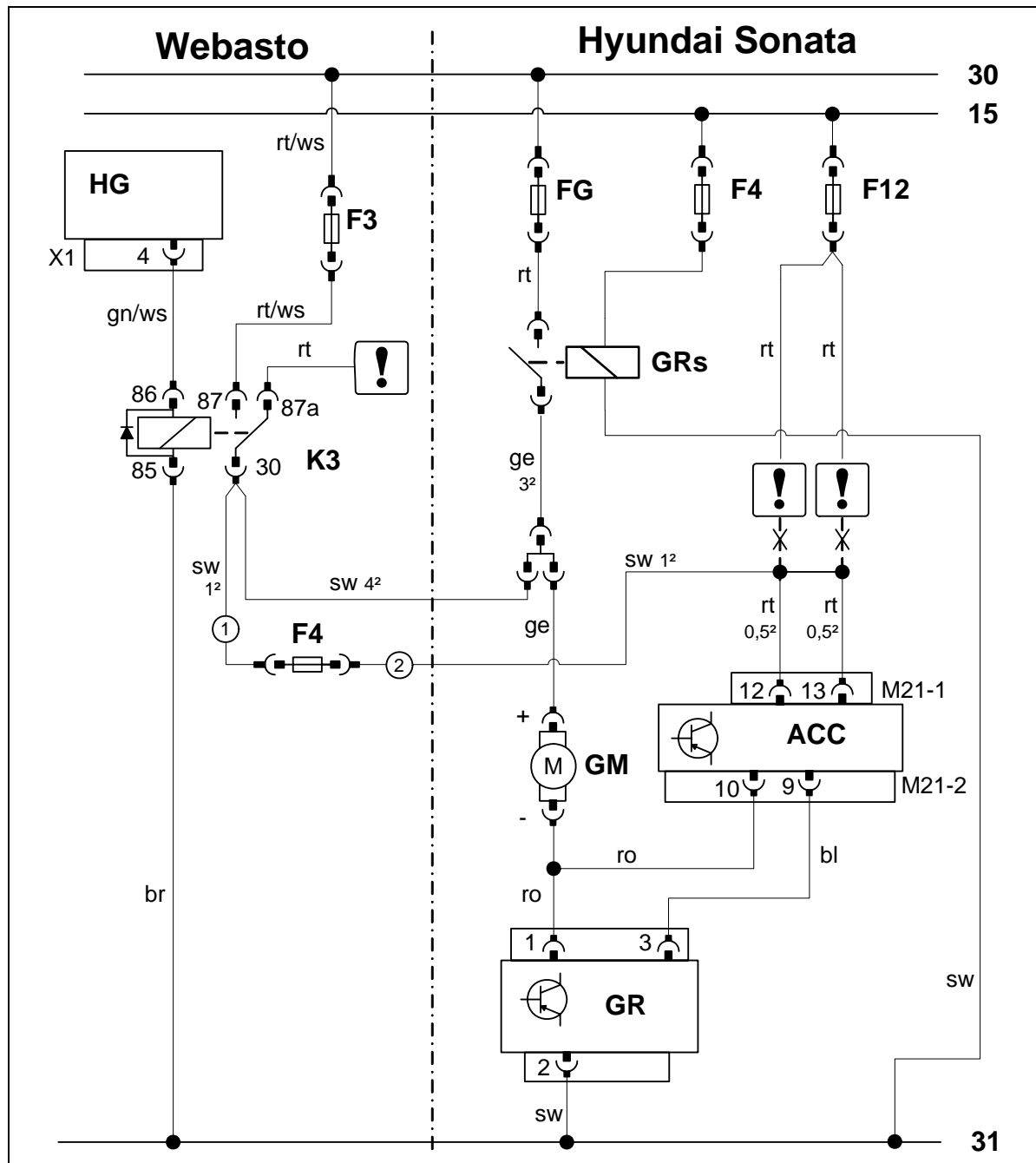
- 1 K3-Relais, Bohrung Ø4mm, Blechschraube 5,5x13
- 2 Sicherungshalter, Bohrung Ø4mm, Blechschraube 5,5x13
- 3 Zusatzsicherung 10A



Gebläseansteuerung Klimaautomatik



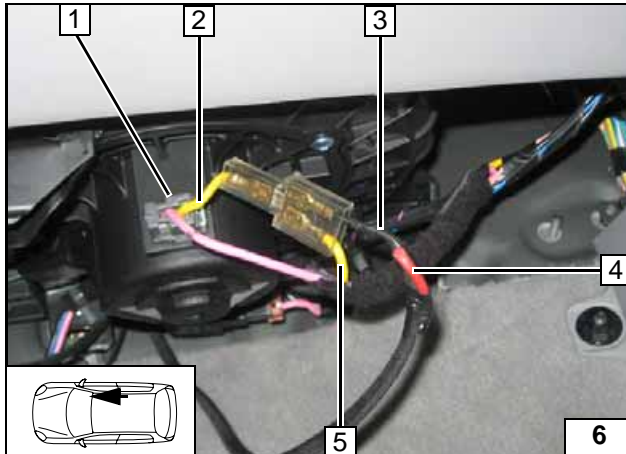
Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker	GRs	Gebläserelais	ws	weiß
F3	Sicherung 25A	GR	Gebläseregler	sw	schwarz
K3	Gebläserelais	ACC	Klimabedienteil	br	braun
F4	Sicherung 10A	FG	Gebläsesicherung 40A	gn	grün
		F4	Sicherung 10A	bl	blau
		F12	Sicherung 10A	ge	gelb
				ro	rosa
					Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

Legende



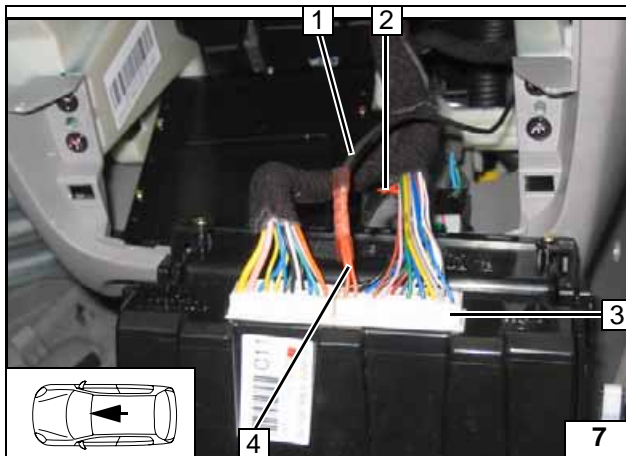


Anschluss am 2-poligen Stecker **1** vom Gebläsemotor.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 2 Ltg. ge
- 3 Ltg. sw K3/30
- 4 Ltg. rt /87a isoliert
- 5 Ltg. ge



**Anschluss Gebläsemotor**

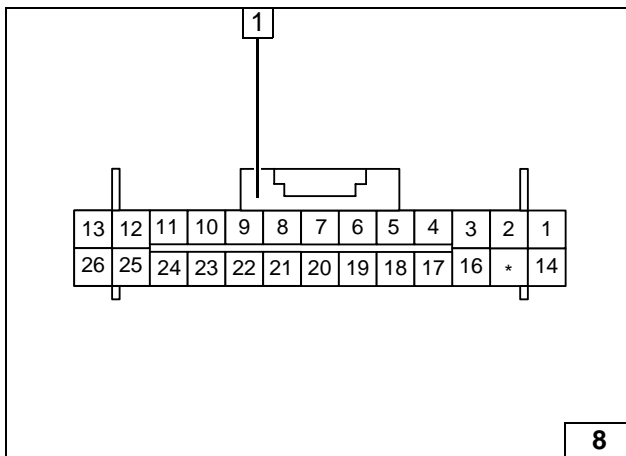


Anschluss am 26-poligen Stecker **3** vom Klimabedienteil.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. sw von K3/30
- 2 Ltg. rt [2x] isolieren und wegbinden
- 4 Ltg. rt [2x] zum Pin 12 und 13

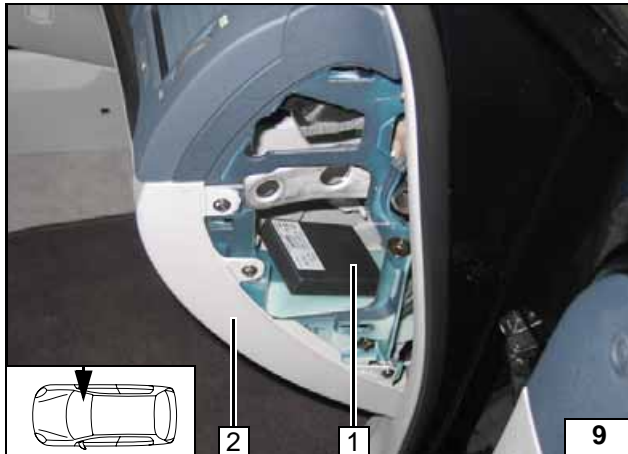


**Anschluss Klimabedienteil**



1 Stecker M21-1

**Stecker Klimabedienteil**

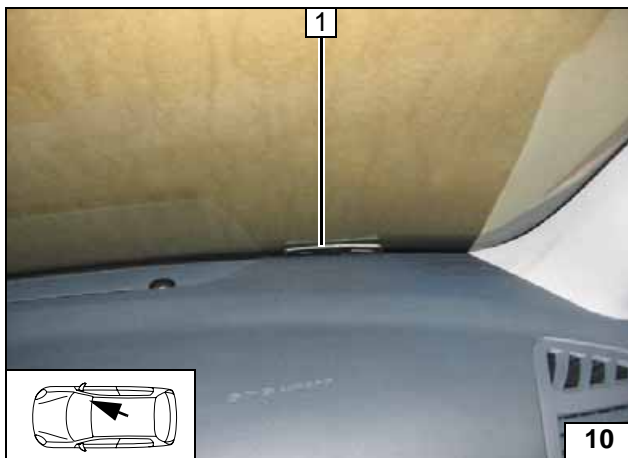


**Option Telestart**

- 1 Empfänger, doppelseitig klebendes Klebband
- 2 Armaturenbrettverkleidung



**Empfänger montieren**

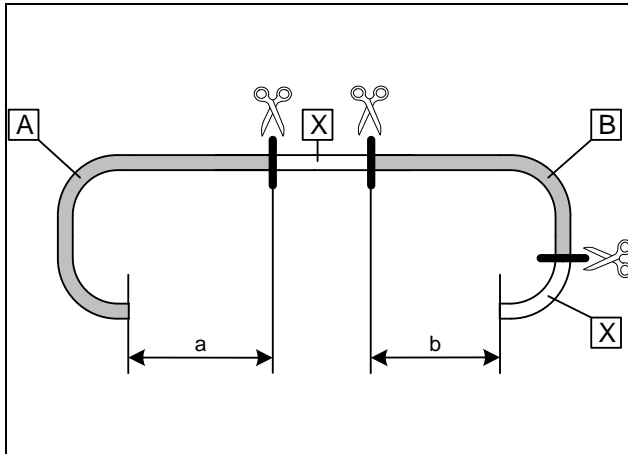
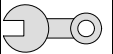


Antennenleitung im unteren Bereich der A-Säulenverkleidung zum Empfänger verlegen!

- 1 Antenne



**Antenne montieren**



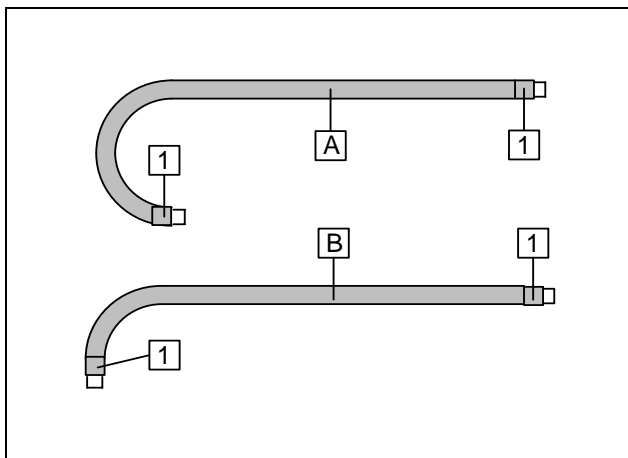
**Heizgerät vorbereiten**

a = 720mm  
b = 855mm

Abschnitt X entsorgen



**Wasser-  
schläuche  
ablängen**

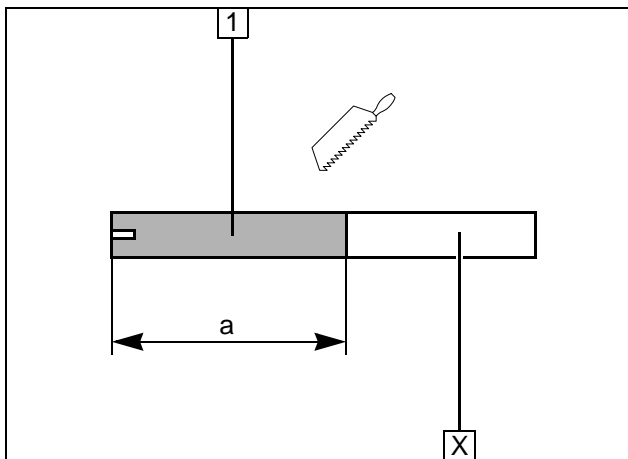


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und B aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden.

1 Schrumpfschlauch 25mm [4x]



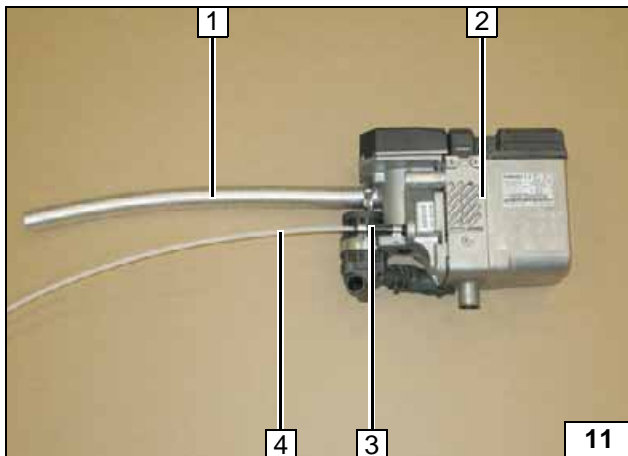
**Wasser-  
schläuche  
vorberei-  
ten**



1 Brennluftleitung  
a = 320mm

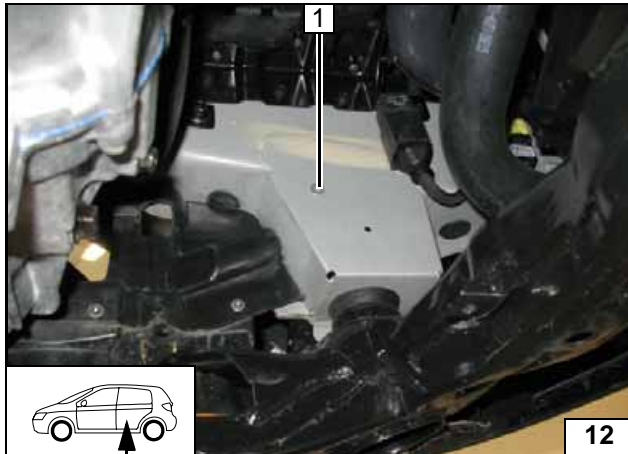
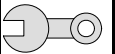
Abschnitt X entsorgen

**Brennluft-  
leitung ab-  
längen**



1 Brennluftansaugleitung, Schlauchschelle  
2 Heizgerät  
3 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø10mm [2x]  
4 Brennstoffleitung

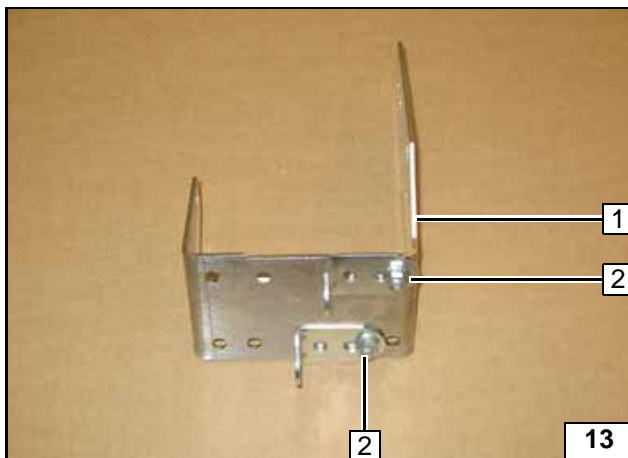
**Heizgerät  
vormontie-  
ren**



**Einbauort vorbereiten**

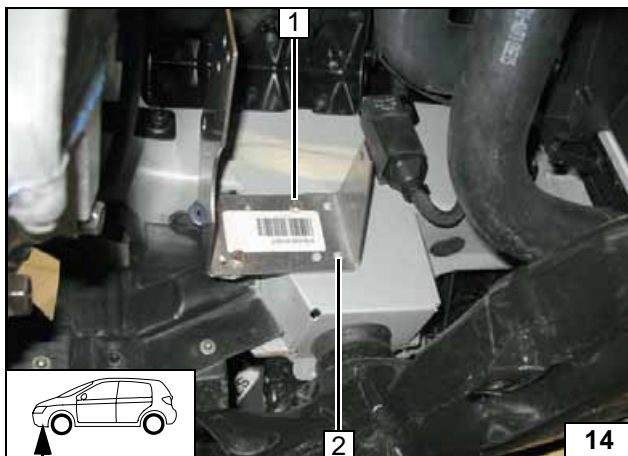
- 1 Einnietmutter M6

Einnietmutter einziehen



- 1 Halter
- 2 Winkel, Schraube M6x12, Bundmutter [je 2x] lose montieren

Halter vormontieren

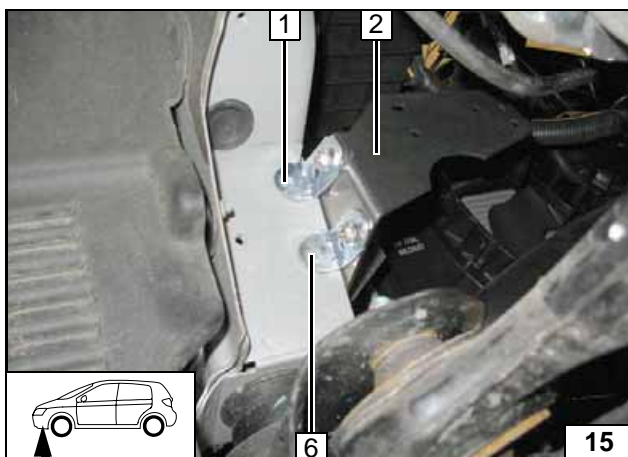


Halter ausrichten und montieren, Lochbild 2 übertragen!

- 1 Schraube M6x20



Lochbild übertragen

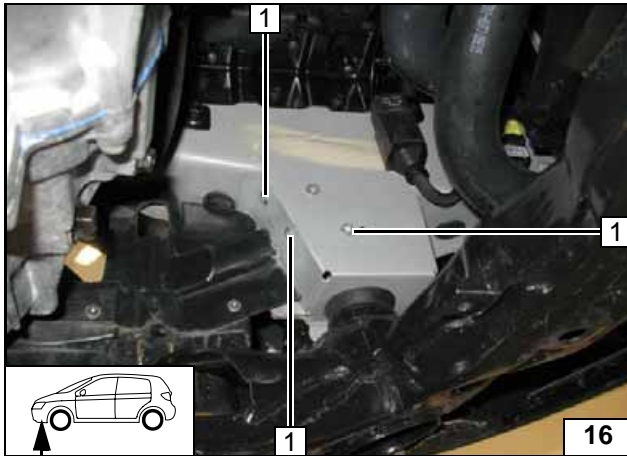
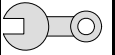


Lochbild 1 und 3 übertragen!

- 2 Halter

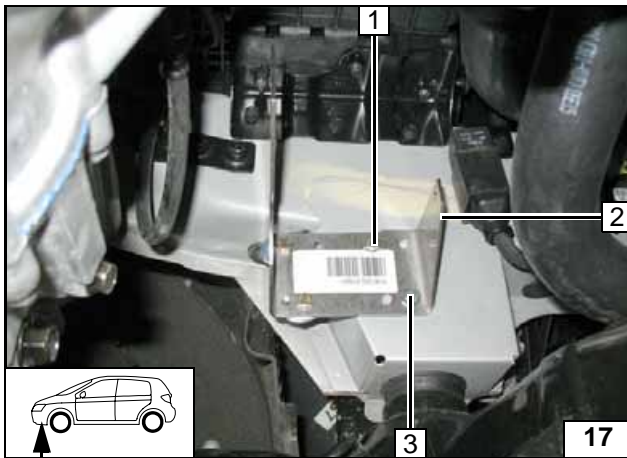


Lochbild übertragen



1 Bohrung  $\varnothing$  9,1mm bohren, Einnietmutter M6 einziehen [je 3x]

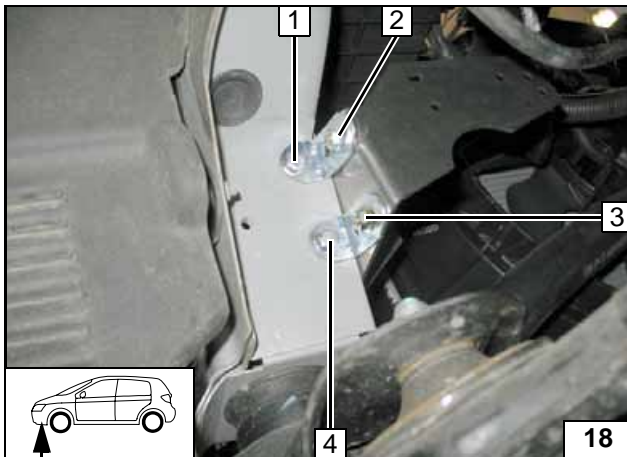
Einnietmutter einziehen



## Halter montieren

- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Halter
- 3 Schraube M6x20, Federring

Halter montieren

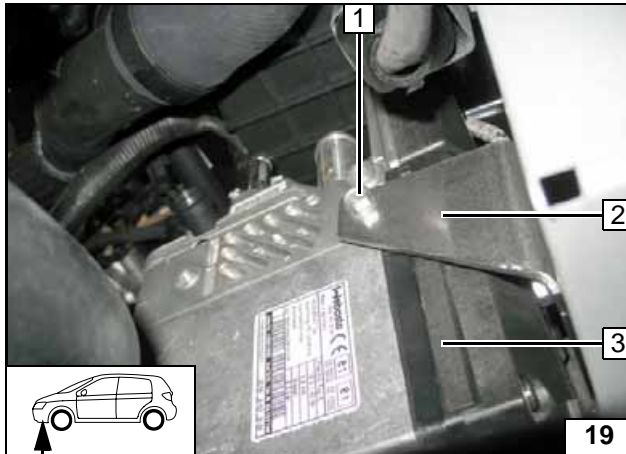
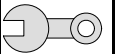


Verschraubung 2 und 3 festziehen!

- 1 Schraube M6x20, Federring
- 4 Schraube M6x20, Federring



Halter montieren



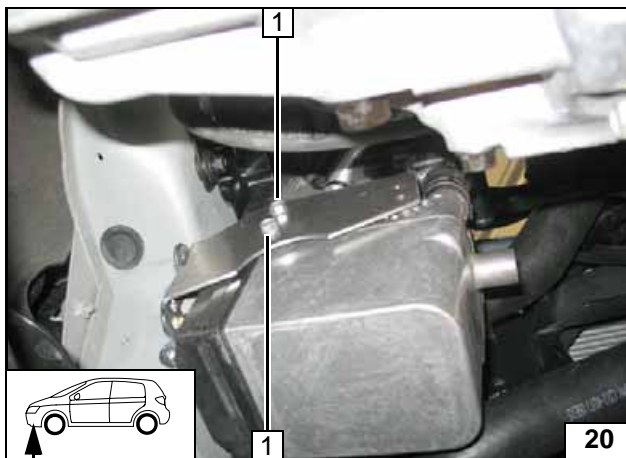
### Heizgerät einbauen

Vor der Montage Kabelbaum Heizgerät aufstecken.  
Ejotschrauben Anzugsdrehmoment 10 Nm!

- 1 Ejotschraube
- 2 Halter
- 3 Heizgerät



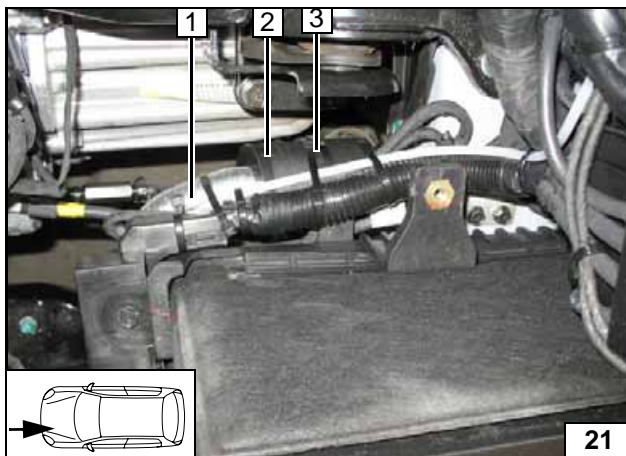
**Heizgerät montieren**



- 1 Ejotschraube [2x]



**Heizgerät montieren**



### Brennluft

- 1 Brennluftansaugleitung
- 2 Schalldämpfer
- 3 Kabelbinder



**Schall-  
dämpfer  
montieren**





## Wassereinbindung Diesel

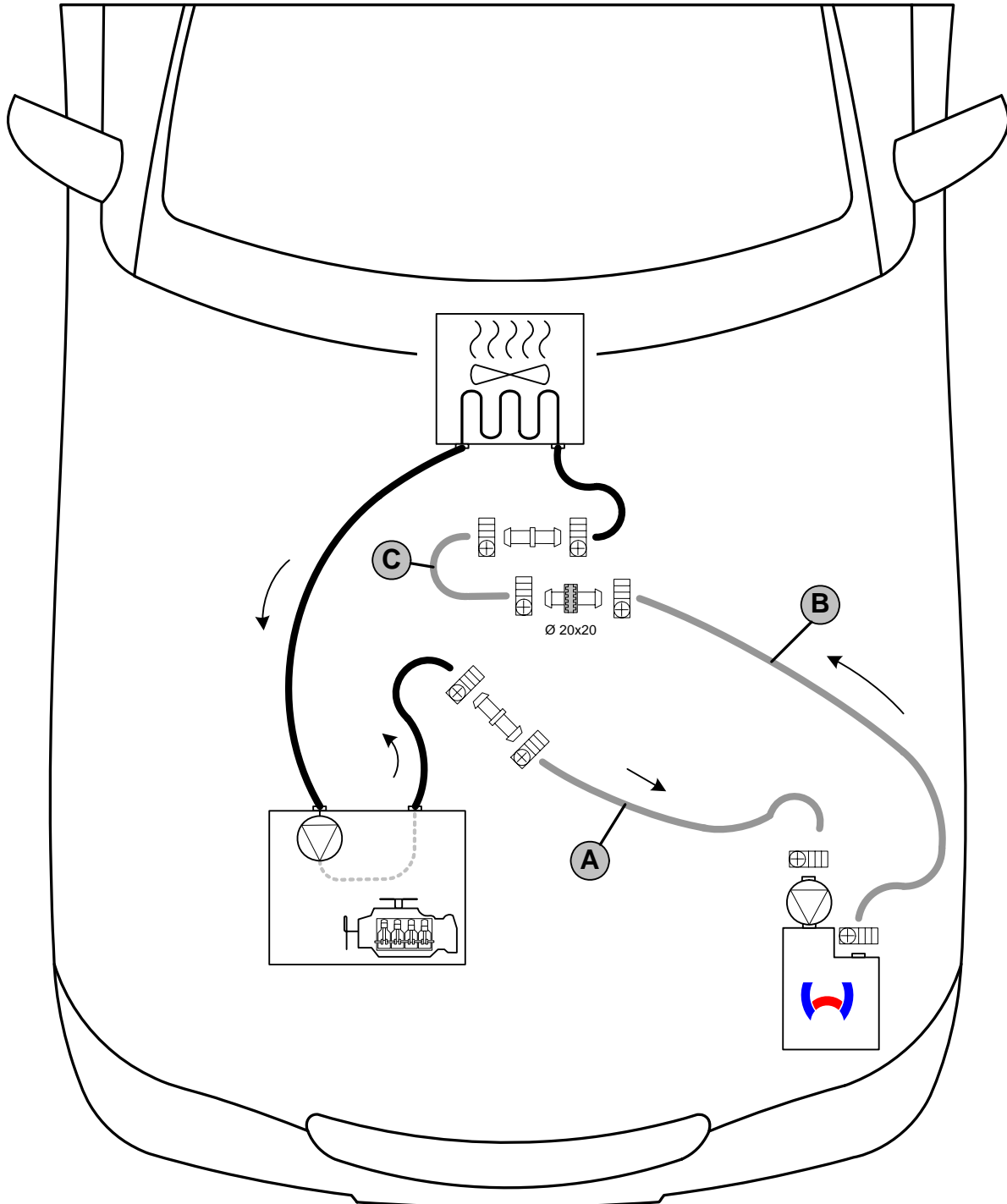
### ACHTUNG!

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:

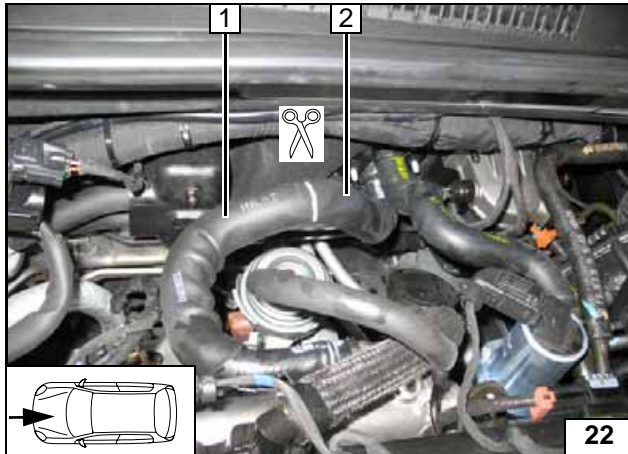
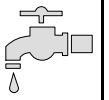


Schema  
Wasser-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x20!

Alle nicht bezeichneten Schlauchschellen  = Ø 20-27mm! Profilgummi  sw



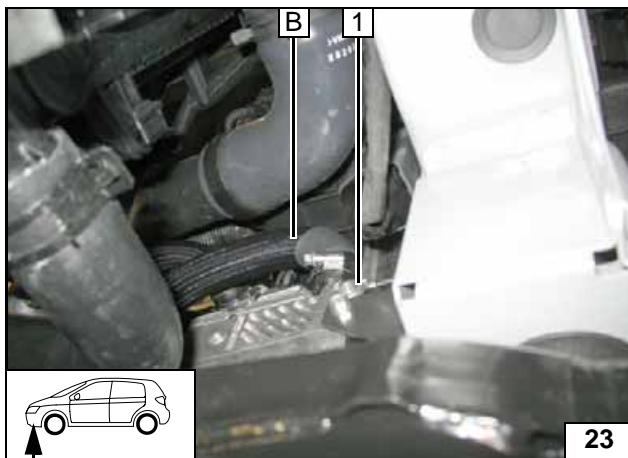


Schlauchisolierung nach dem Schneiden im Bereich der Trennstelle zurückschieben!

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

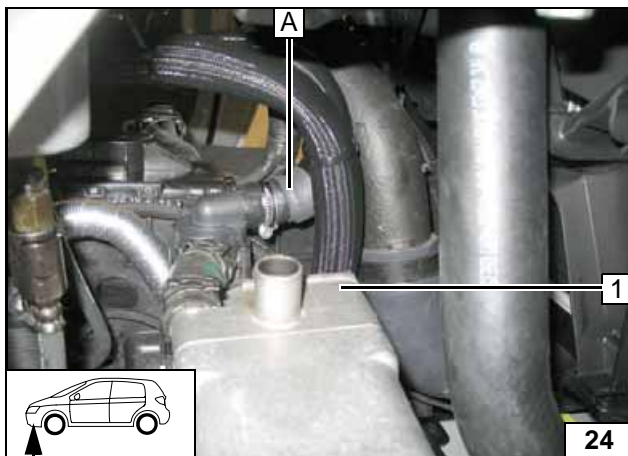


**Trennstelle**



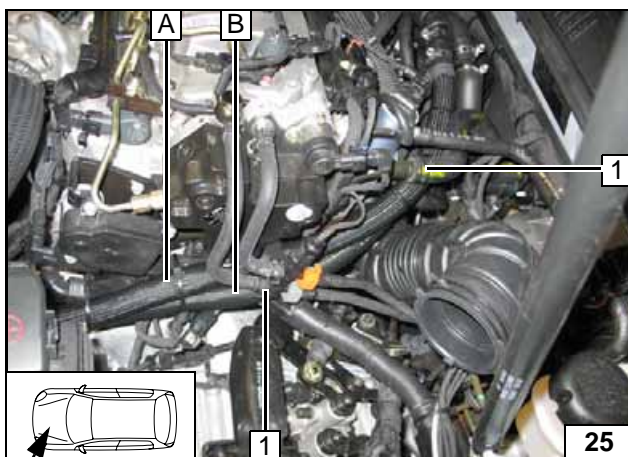
- 1 Heizgerät

**Anschluss am Heizgerät**



- 1 Heizgerät

**Anschluss am Heizgerät**

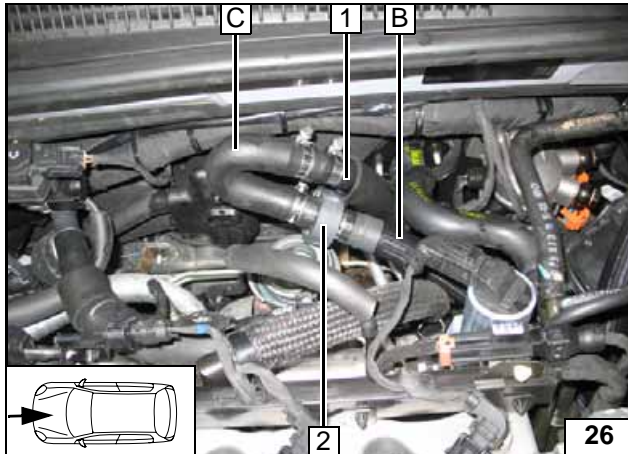


Die Verschlüsse der fahrzeugeigenen Federbandschellen 1 aus dem Bereich der Wasser-schläuche drehen!



**Verlegung im Motor-raum**



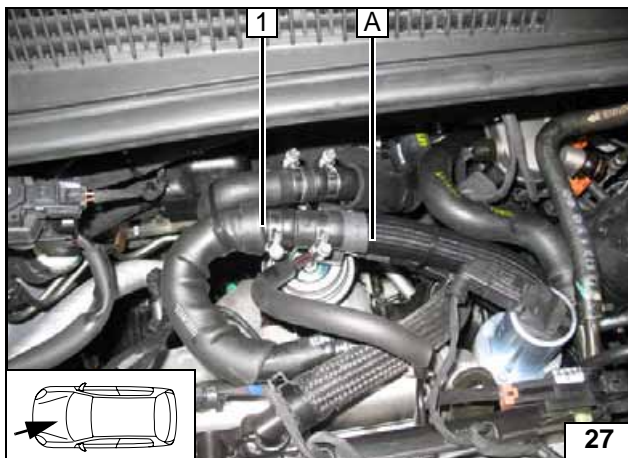


Profilgummi sw 2 gemäß Bild ausrichten!

1 Schlauch Wärmetauschereingang



**Anschluss  
am Wärme-  
tauscher-  
eingang**



Wasserschläuche vor dem Verbinden mit  
Kühlmittel befüllen!

1 Schlauchstück Motorausgang



**Anschluss  
am Motor-  
ausgang**



## Brennstoffeinbindung

### VORSICHT!

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

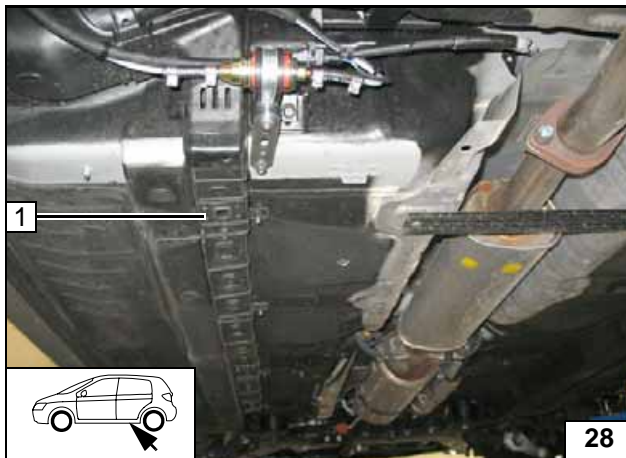
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

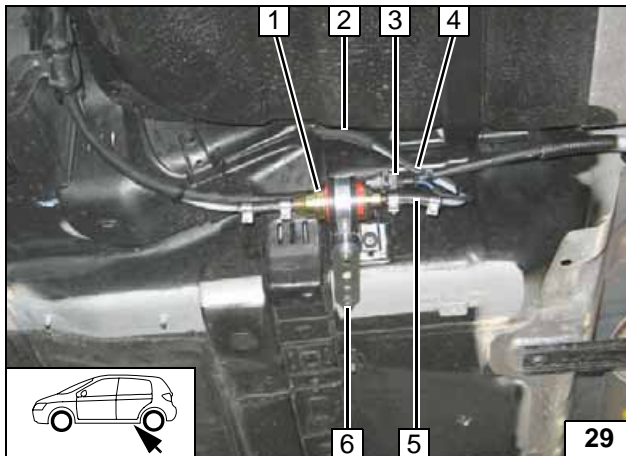
### ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



1 Fahrzeugeigene Abdeckung

Leitungen verlegen



Einbaurichtung Dosierpumpe 1 beachten, siehe „Einbauanleitung“!

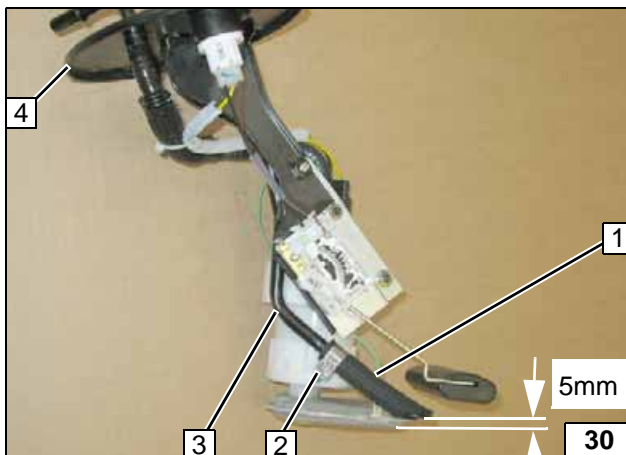
Einbauort links vor dem Fahrzeugtank!

Brennstoffleitung 4 vom Heizgerät an Druckseite der Dosierpumpe 1 [Seite mit Stecker].

- 1 Dosierpumpe, gummierte Rohrschelle, Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x]
- 2 Schlauchstück Ø 8x12 als Scheuerschutz
- 3 Kabelbaum Dosierpumpe
- 5 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
- 6 Fahrzeugeigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter (handfest montiert)



Einbauort Dosierpumpe und Anschluß

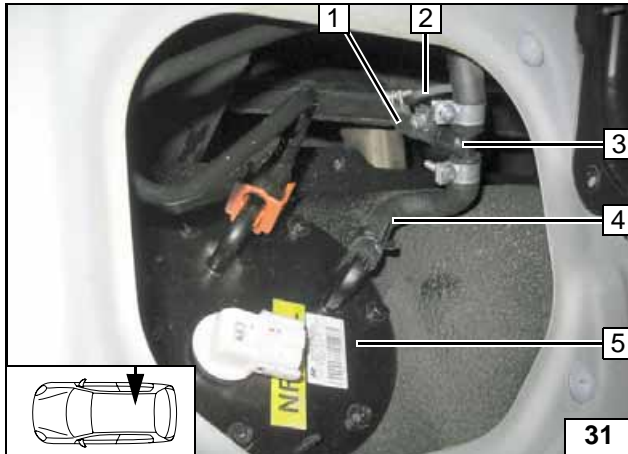
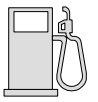


Tankarmatur 4 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

Schlauch 1 Ø 8x12 auf Rücklaufrohr 3 stecken, mit Schlauchschelle 2 Ø12mm sichern und ablängen!



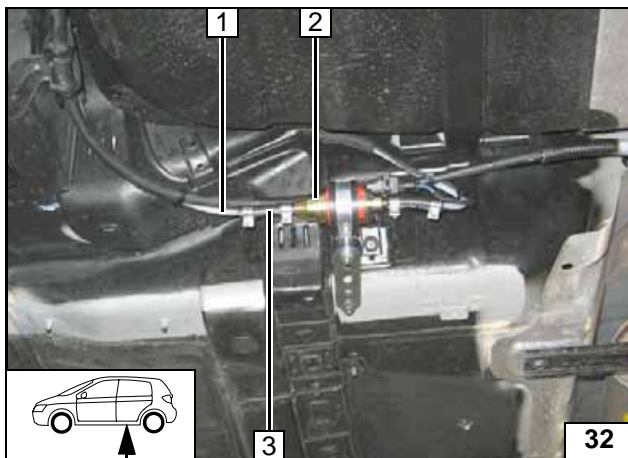
Brennstoffentnahme



Tankarmatur **5** gemäß Herstellerangaben montieren!

- 1** Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
- 2** Reststück Brennstoffleitung
- 3** Brennstoffentnehmer, Schlauchschelle Ø 14mm
- 4** Fahrzeugeigene Rücklaufleitung

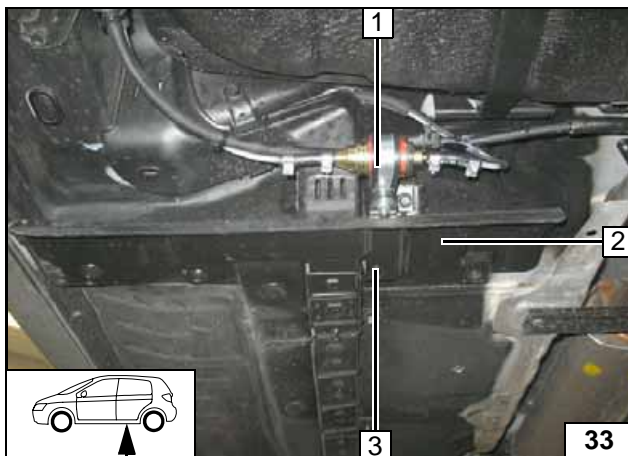
**Brennstoffentnehmer einsetzen**



Brennstoffleitung **1** vom Brennstoffentnehmer an Saugseite der Dosierpumpe **2** [Seite ohne Stecker].  
Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 3** Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]

**Anschluss an Dosierpumpe**

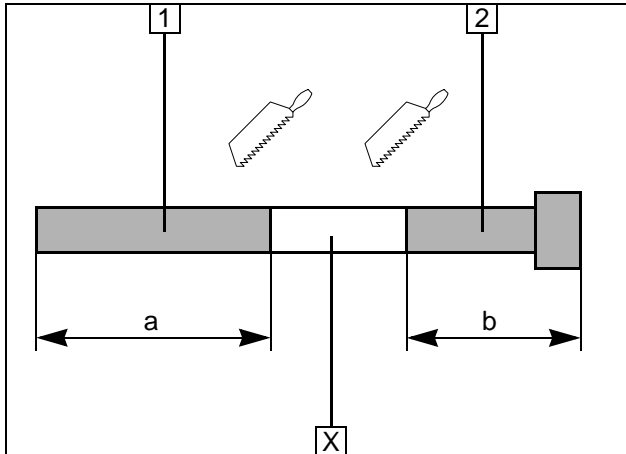
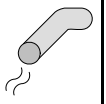


Fahrzeugeigene Abdeckung **2** zusammen mit dem Lochband (Dosierpumpe **1**) montieren!

- 3** Fahrzeugeigene Bundmutter

**Abdeckung montieren**



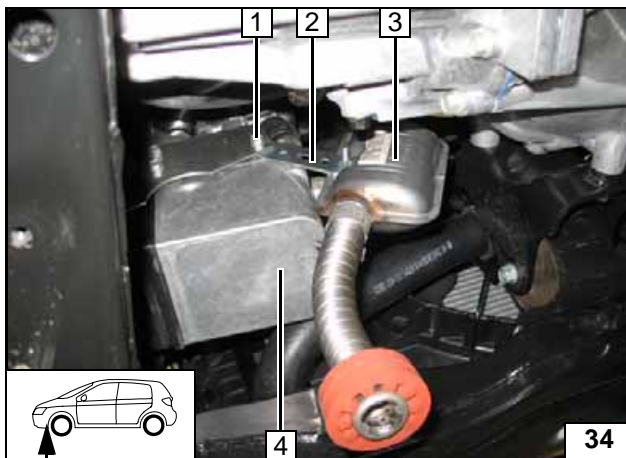


### Abgasanlage

- 1 Abgasleitung  
a = 195mm
- 2 Abgasendstück  
b = 145mm

Abschnitt X entsorgen

Abgaslei-  
tung vor-  
bereiten

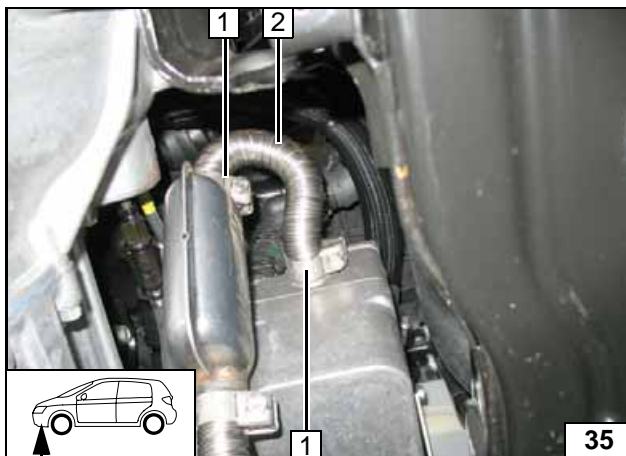


Ejotschraube 1, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

- 2 Lochband
- 3 Abgasschalldämpfer, Schraube M6x20, Bundmutter

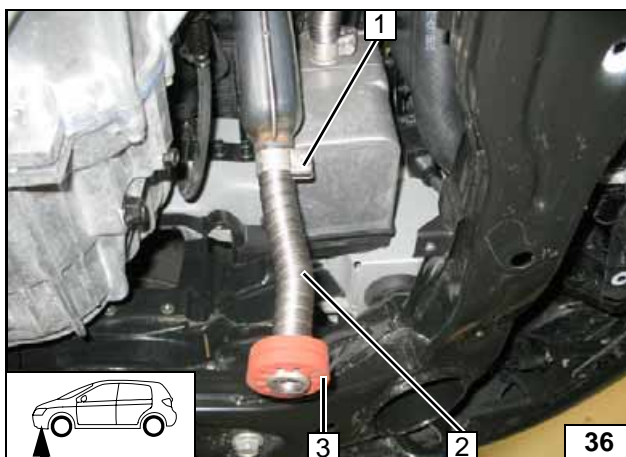


Schall-  
dämpfer  
montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

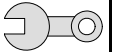
Abgaslei-  
tung mon-  
tieren



- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasleitungsendstück
- 4 Profilgummi rt mit Nut positionieren

Endstück  
montieren





## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

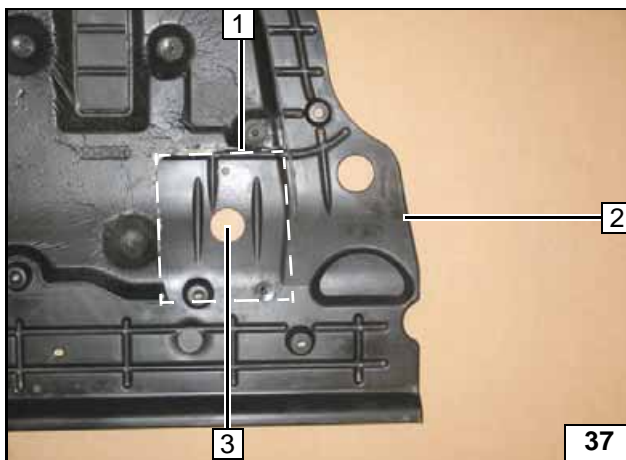
Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

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

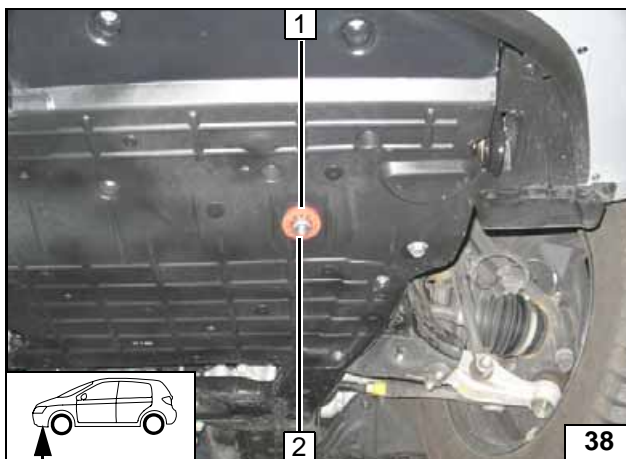
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwähluhr einstellen
- Einstellungen der manuellen Klimaanlage bzw. Klimaautomatik gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen



Dämmung 1 im Unterschutz 2 im Bereich der Bohrung ausschneiden!

3 Bohrung  $\varnothing$  42mm

Unterschutz ausschneiden



Abgasendstück 2 bündig am Profilgummi rot 1 ausrichten!



Profilgummi einsetzen

**Webasto**  
Feel the drive

Webasto AG  
Postfach 80 - 82132 Stockdorf  
Hotline 01805 / 932278 - Hotfax 0395 / 5592-353  
<http://www.webasto.de>

## 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 „2“ evtl. „3“
- 3 Temperatur auf „max.“

Klimaauto-  
matik