

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Skoda Superb

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Superb	3T	e11 * 2001 / 116 * 0326 * 32
Skoda	Superb	3V	e11 * 2001 / 116 * 0326 * 32

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.4 TSI	Benzin	6-Gang SG	110	1395	CZEA
1.6 TDI	Diesel	DSG	88	1598	DCXA
2.0 TDI	Diesel	6-Gang SG	110	1968	CRLB
2.0 TDI	Diesel	DSG	110	1968	CRLB
2.0 TDI	Diesel	DSG	140	1968	DFCA

SG = Schaltgetriebe

DSG = Direktschaltgetriebe

ab Modell 2015

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:**

- Klimaautomatik
- Mehrzonen-Klimaautomatik
- Nebelscheinwerfer
- Start - Stopp
- Xenon Scheinwerfer
- Abbiegelicht
- Scheinwerferreinigungsanlage
- LED-Tagfahrlicht
- 4x4

**nicht geprüft:**

- Manuelle Klimaanlage
- Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8,5 Stunden

# Skoda Superb

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	12
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	12
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	FuelFix einbauen	19
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf TSI	28
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI Frontantrieb	32
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI 4x4 und 1.6 TDI	36
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	40
Einbauort Heizgerät	5	Schablone FuelFix Benzin	41
Elektrik vorbereiten	6	Schablone FuelFix Diesel Frontantrieb	42
Elektrik	7	Schablone FuelFix Diesel 4x4	43
Gebälseansteuerung	8	Bedienungshinweise Klimaautomatik	44
Option MultiControl CAR	10		
Option Telestart	10		
Option ThermoCall	11		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferungumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Skoda Superb 2015 Benzin und Diesel: **1324216B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Für Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

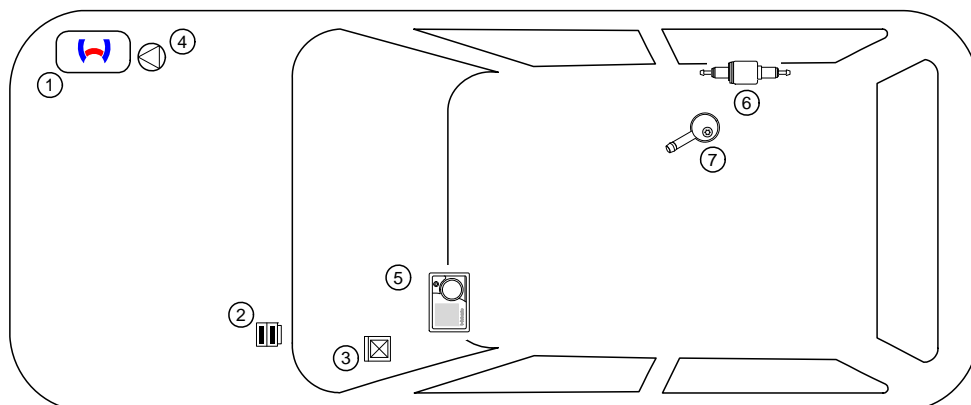
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. LIN-Gateway
4. Umwälzpumpe
5. MultiControl CAR
6. Dosierpumpe
7. FuelFix



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen 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.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörkatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

#### 1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu lernen, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

### Wichtig

**Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.**

**Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.**

**Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.**

**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 fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!**

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

**Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!**

**Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.**

**Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!**

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

### Hinweis

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

### Wichtig

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebslaubnis des Fahrzeugs**.

### Hinweis

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

### 2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

#### 2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

##### 2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

##### 2.4. Abgassystem

2.4.1. Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

2.5.1. Die Luft für den Brennraum des Heizgerätes darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

##### 2.6. Heizlufteinlass

2.6.1. Die Heizluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgerätes oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

##### 2.7. Heizluftauslass

2.7.1. Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# Skoda Superb

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Skoda Superb Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 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.

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## 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.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

**Mechanik**



**Elektrik**



**Kühlmittelkreislauf**



**Brennluft**



**Brennstoff**



**Abgas**



**Software**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Brand- oder Explosionsgefahr**



**Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente**



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



**Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers**



## Vorarbeiten

### Fahrzeug



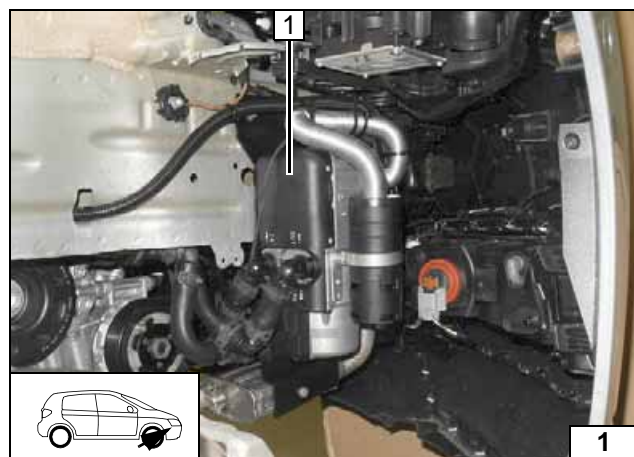
- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Unterfahrschutz Motor ausbauen
- Unterfahrschutz rechts ausbauen
- Unterfahrschutz am Tank ausbauen, wenn vorhanden
- Vorderrad rechts ausbauen
- Radhausverkleidung vorn rechts ausbauen
- Ablagefach ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen (nur bei Telestart)
- A-Säulenverkleidung Fahrerseite ausbauen (nur bei Telestart)
- Untere A-Säulenverkleidung Fahrerseite abbauen (nur bei Telestart ab Mj.2016)
- Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Fondsitze fläche ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen

### Heizgerät

- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen

### Hinweis:

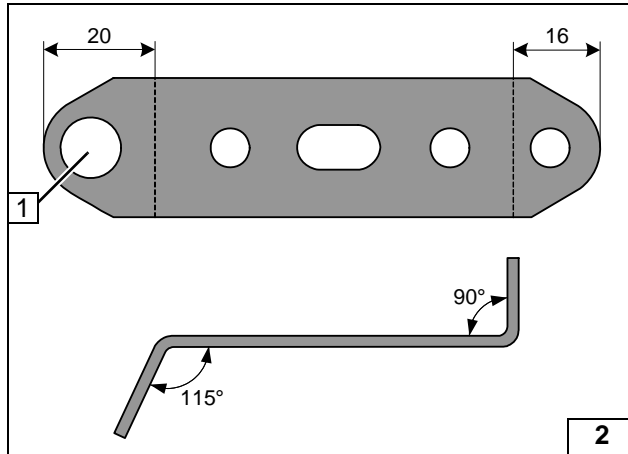
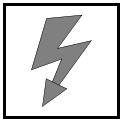
Die Einbauschritte sind beim TSI und beim TDI nahezu identisch. Abweichungen wurden dokumentiert, ansonsten zeigen alle Abbildungen einen 2.0 TDI!



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

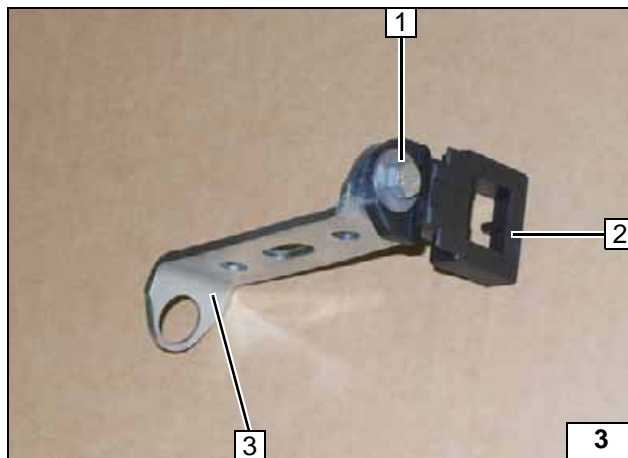
Einbauort



**Elektrik vorbereiten**

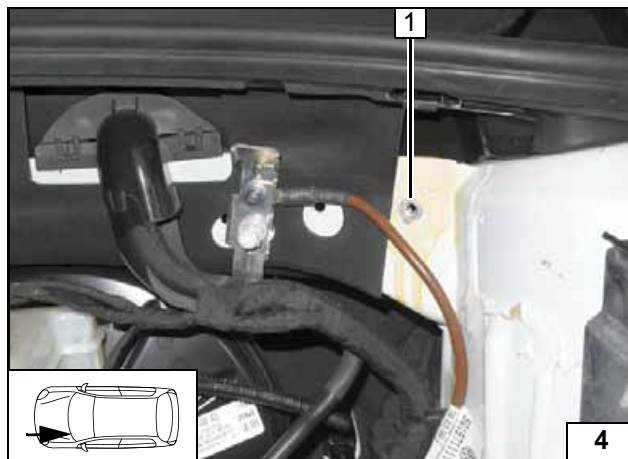
- 1 Bohrung Ø12,5

Lochband  
vorbereiten



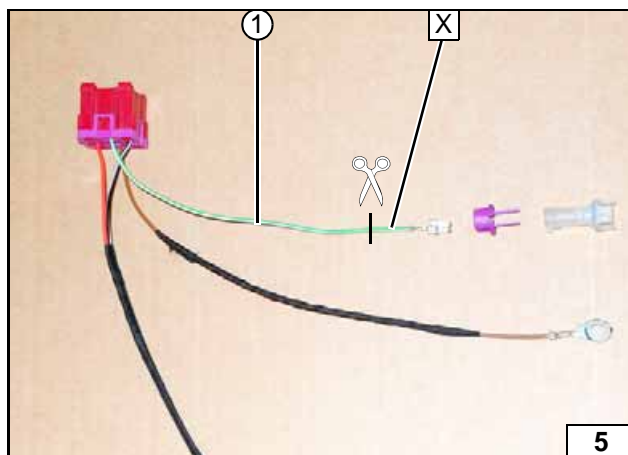
- 1 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 2 Halteplatte Sicherungshalter
- 3 Lochband

Sicherungs-  
halter  
Motorraum  
vormontieren



- 1 Vorhandene Bohrung auf Ø 9,1 aufbohren; Einnietmutter

Einniet-  
mutter  
einziehen



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

Leitung gn/ws ① Sockel LIN-Gateway Pin SH an der Markierung trennen (wenn Stecker vormontiert).

Kabelbaum  
vorbereiten

X =



Elektrik

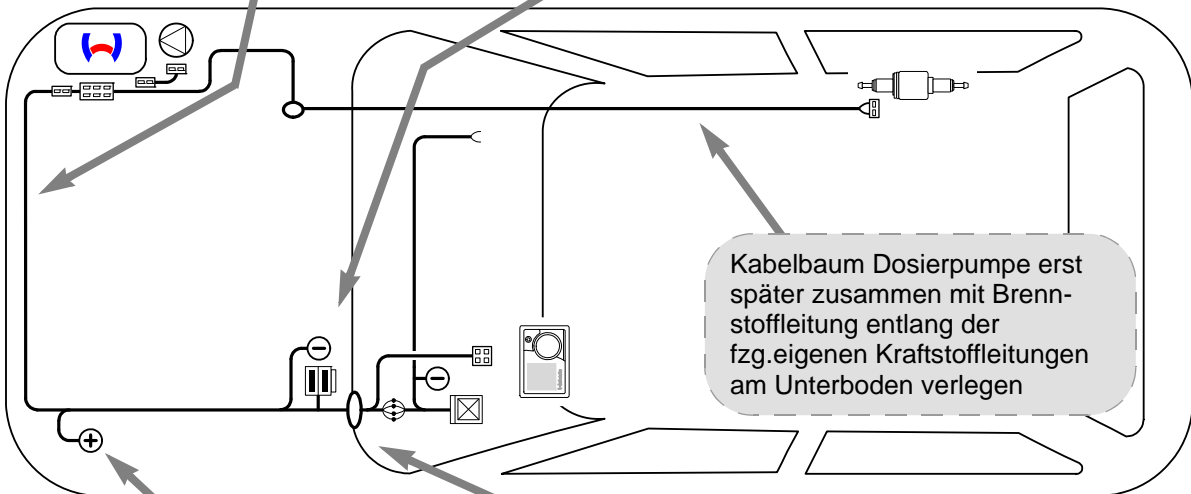
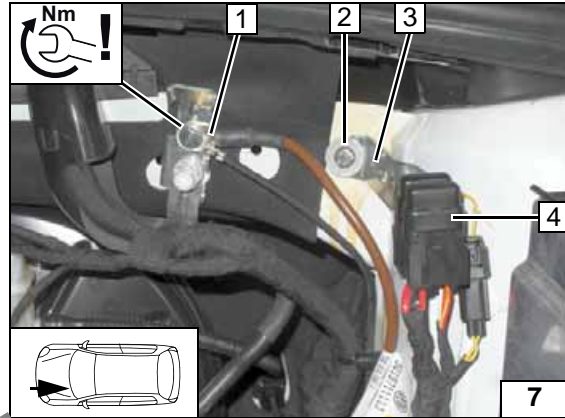
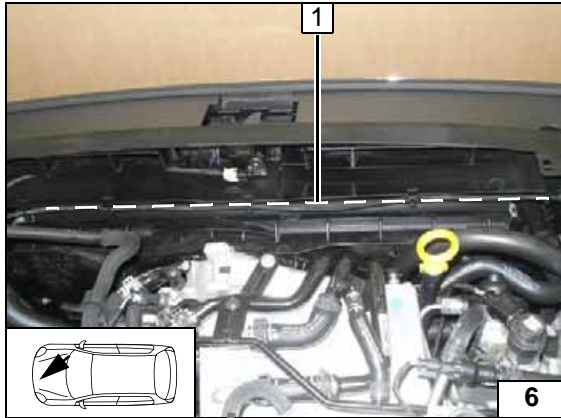


**Kabelbaumverlegung**

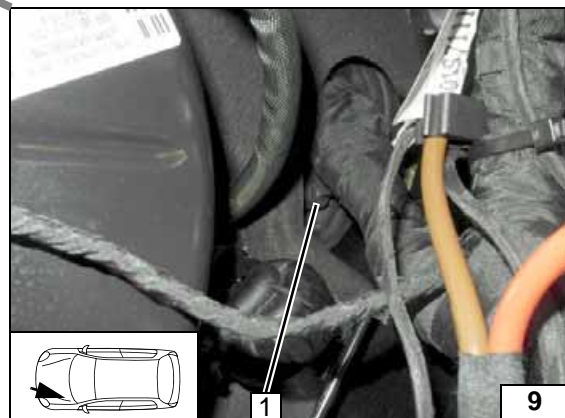
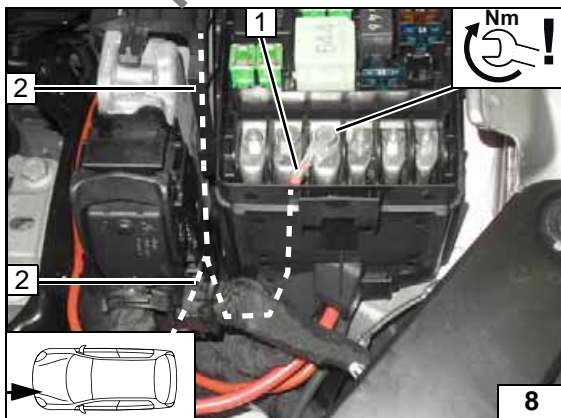
Kabelbaum Heizgerät unter der Abdeckung an der Markierung 1 zum Einbauort Heizgerät verlegen und mit Clipkabelbinder befestigen!

**Sicherungshalter Motorraum / Masseleitung**

- 1 Masseleitung an fzg.eigenem Massepunkt
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe
- 3 Lochband
- 4 Sicherungen F1-2



Schema Kabelbaumverlegung



**Plusleitung**

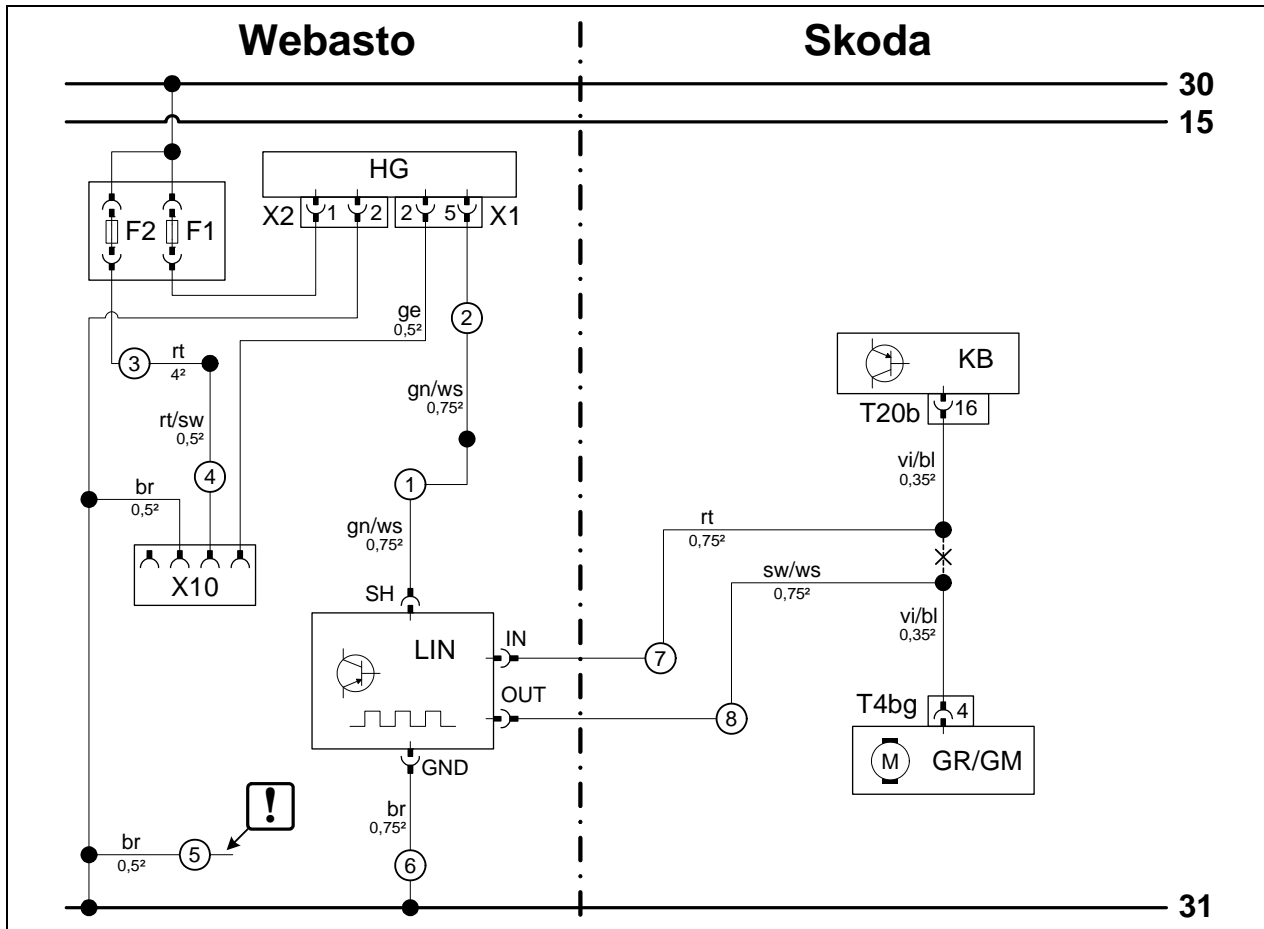
- 1 Plusleitung an Plusverteiler
- 2 Kabelbäume unterhalb Motorsteuergerät verlegen

**Kabelbaumdurchführung**

Kabelbäume Heizgerät und Bedienelement durch Gummitülle 1 in den Innenraum verlegen!



Gebälseansteuerung



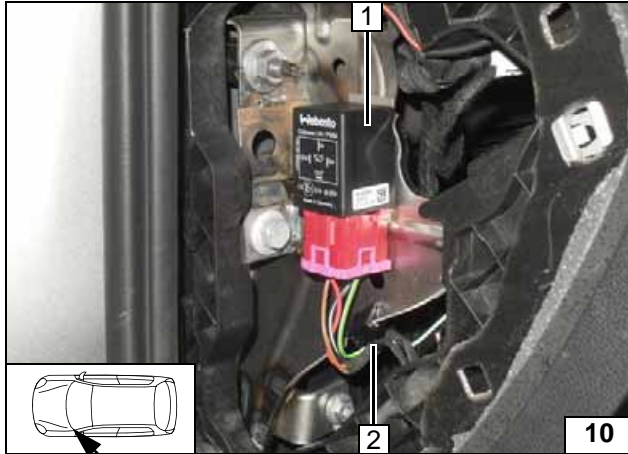
Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	KB	Klimasteuergerät	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T20b	20-poliger Stecker KB	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	GR/GM	Gebälse regler/Gebälse modul	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	T4bg	4-poliger Stecker GM	gn	grün
F2	Sicherung 30A gegen 1A ersetzen			vi	violett
X10	4-poliger Stecker Bedienelement			ws	weiß
LIN	LIN-Gateway			br	braun
				bl	blau
				!	Leitungsende isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

Legende





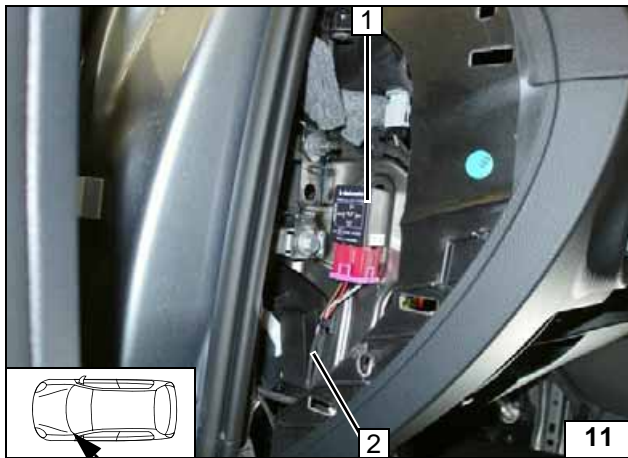


**Bis Modelljahr 2015**

LIN- Gateway 1 auf Sockel aufstecken und zusammen mit Klebeband befestigen!

- 2 Clipkabelbinder

**LIN- GW montieren**

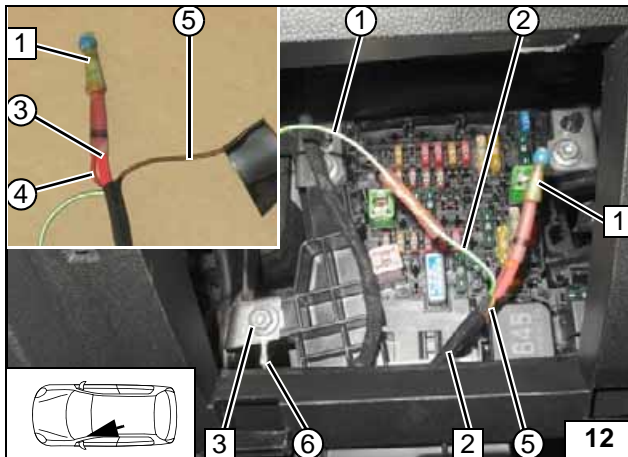


**Ab Modelljahr 2016**

LIN- Gateway 1 auf Sockel aufstecken und zusammen mit Klebeband befestigen!

- 2 Clipkabelbinder

**LIN- GW montieren**

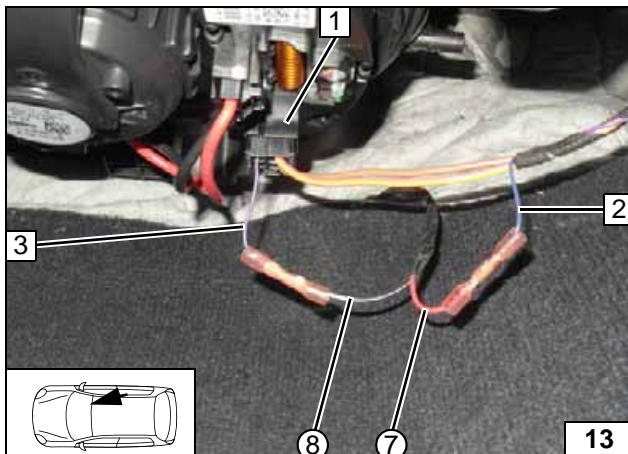


**Alle Fahrzeuge**

Leitung rt (3) und Leitung rt/sw (4) gemäß Schaltplan verbinden. Leitung br (5) isolieren und wegbinden!

- 1 Lötendverbinder
- 2 Kabelbaum Heizgerät
- 3 Fzg.eigene Schraube
- ① Ltg. gn/ws LIN-Gateway/SH
- ② Ltg. gn/ws Heizgerät X1/5
- ⑥ Ltg. br LIN-Gateway/GND

**Kabelbäume verbinden**

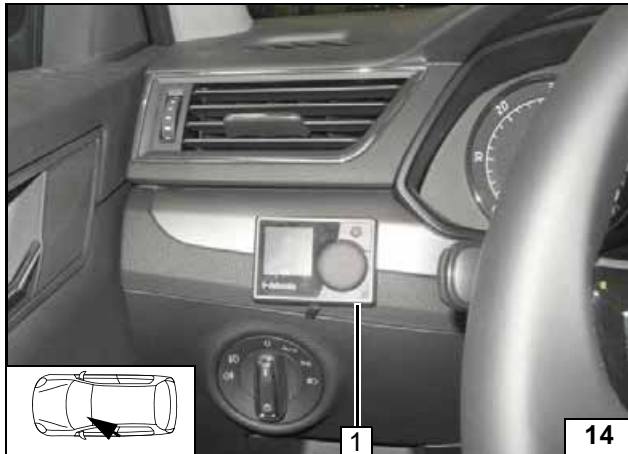
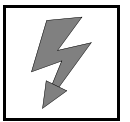


Anschluss am 4-poligen Stecker T4bg 1 vom Gebläseregler/ Gebläsemodul!

- 2 Ltg. vi/bl Stecker T20b Pin 16 Klimasteuergerät
- 3 Ltg. vi/bl 4-poliger Stecker T4bg Pin 4 GR/GM
- ⑦ Ltg. rt LIN-Gateway/IN
- ⑧ Ltg. sw/ws LIN-Gateway/OUT

**Anschluss Gebläse-regler/ Gebläse-modul**



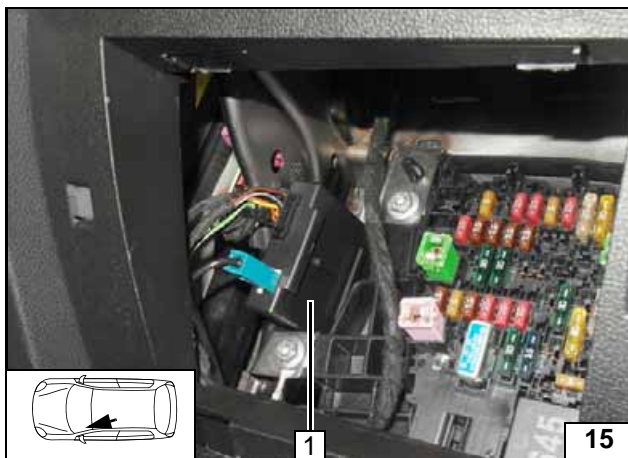


**Option MultiControl CAR**

1 MultiControl CAR mit Einbaurahmen



**MultiControl CAR montieren**



**Option Telestart**

**Bis Modelljahr 2015**

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



**Empfänger montieren**

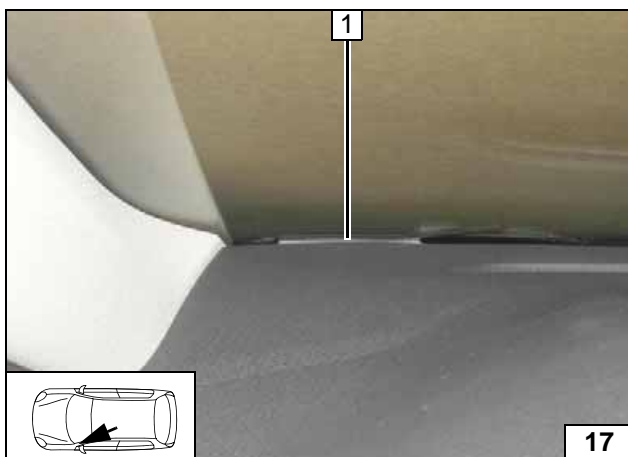


**Ab Modelljahr 2016**

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



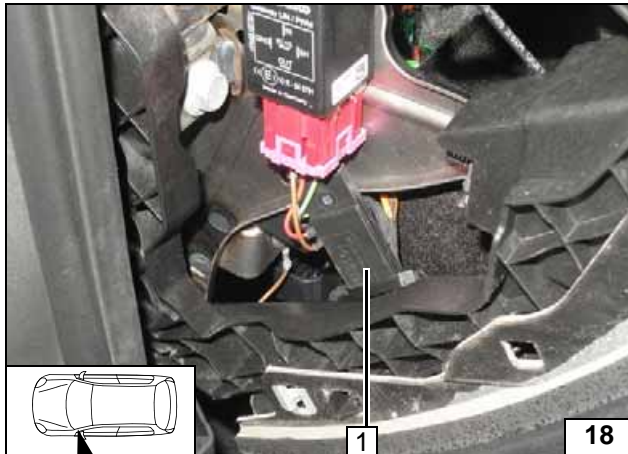
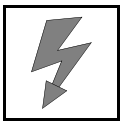
**Empfänger montieren**



**Alle Fahrzeuge**

1 Antenne

**Antenne montieren**

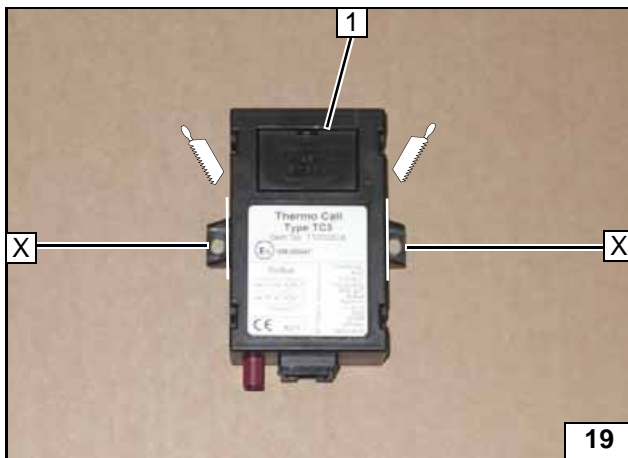


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit Kabelbinder befestigen!



**Temperatursensor montieren**



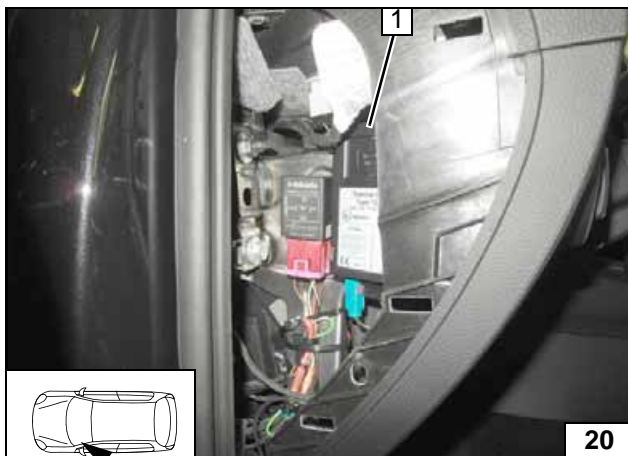
**Option ThermoCall**

1 Empfänger

X =



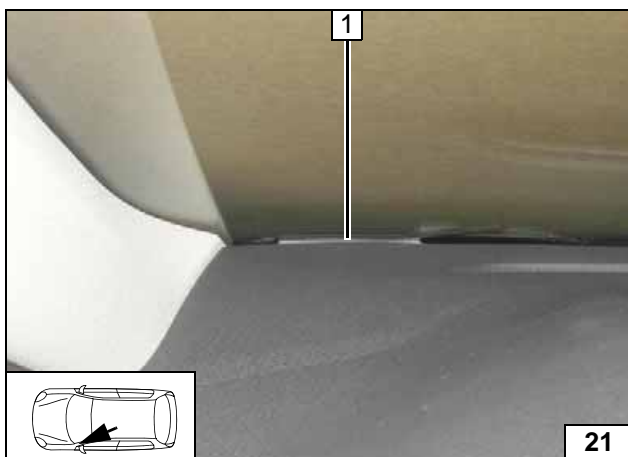
**Haltetaschen entfernen**



Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!

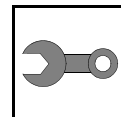


**Empfänger montieren**



1 Antenne (optional)

**Antenne montieren**

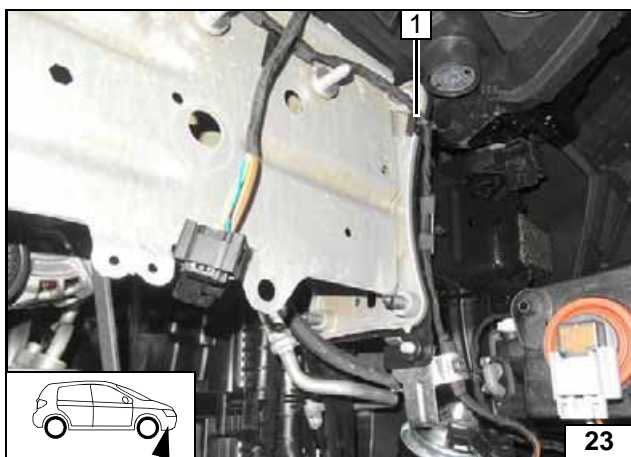


### Einbauort vorbereiten

Halteclip 1 von fzg.eigenem Kabelbaum lösen!

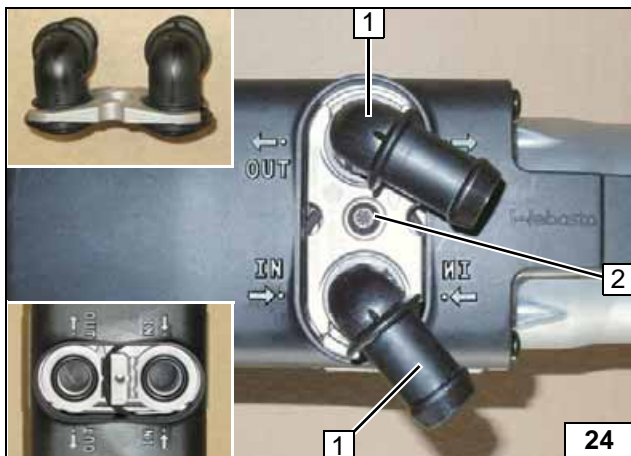


Kabelbaum ausrichten



1 Clipkabelbinder

Kabelbaum befestigen

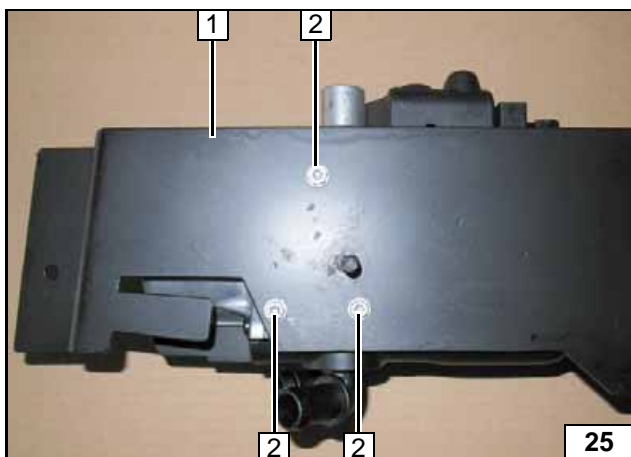


### Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

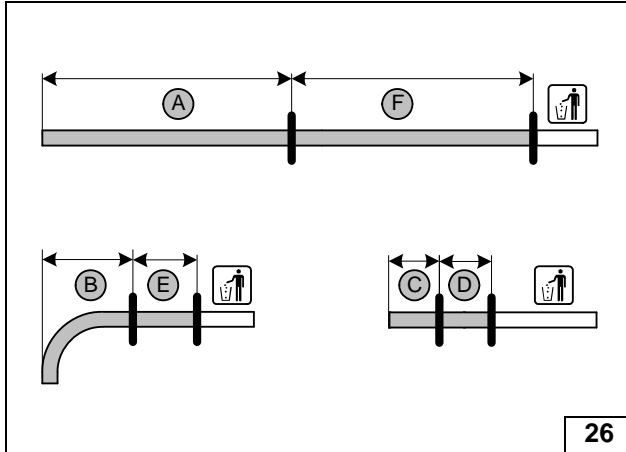
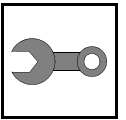


Wasserstutzen montieren



- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

Halter montieren



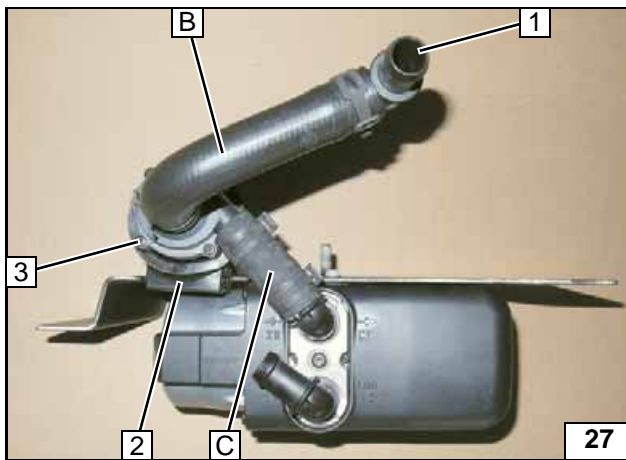
26

**TSI**

- A = 1070
- B = 110
- C = 60
- D = 70
- E = 110
- F = 990



**Schläuche  
ablängen**



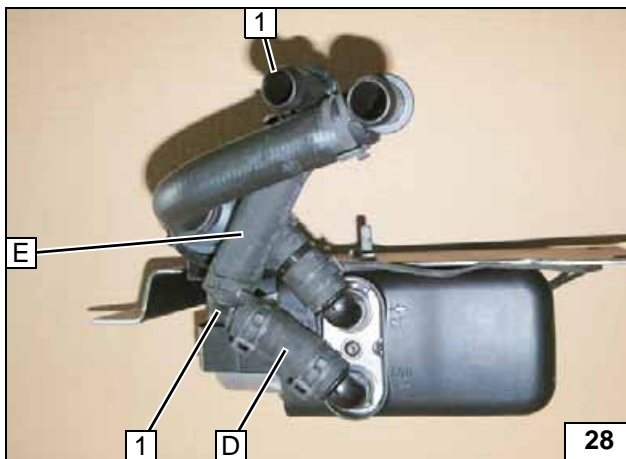
27

Alle Federbandschellen = Ø 25!  
Aufnahme Umwälzpumpe 2 auf Lasche vom Halter aufschieben!

- 1 Verbindungsrohr 90°
- 3 Umwälzpumpe



**Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren**



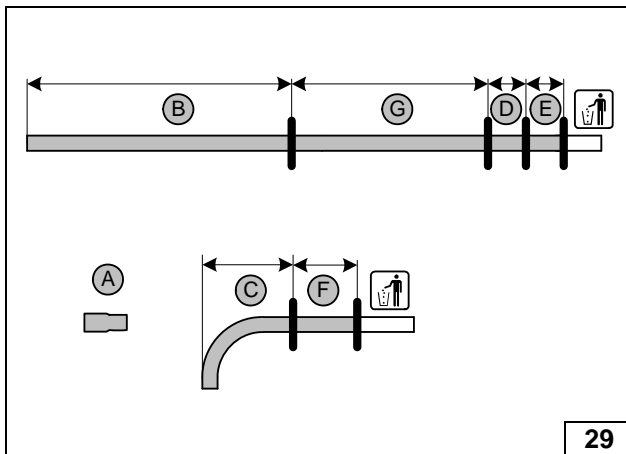
28

Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° [2x]



**Schläuche  
vor-  
montieren**



29

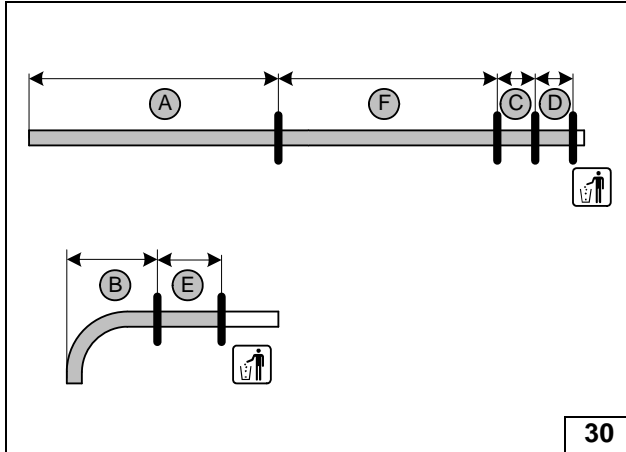
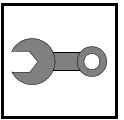
**2.0 TDI Frontantrieb**

Schlauch A = Formschlauch gerade Ø18x20

- B = 1020
- C = 110
- D = 60
- E = 70
- F = 110
- G = 980



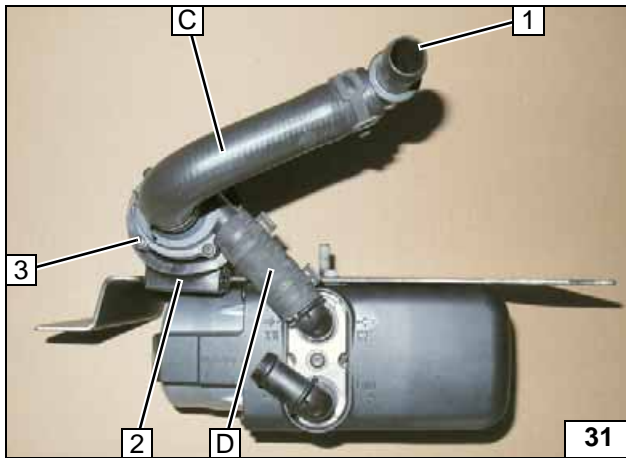
**Schläuche  
ablängen**



2.0 TDI 4x4 und 1.6 TDI

- A = 920
- B = 110
- C = 60
- D = 70
- E = 110
- F = 910

Schläuche  
ablängen

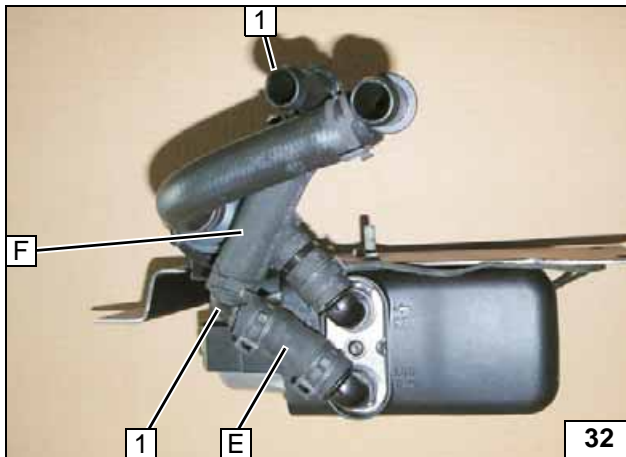


Alle Federbandschellen = Ø 25!  
Aufnahme Umwälzpumpe 2 auf Lasche vom Halter aufschieben!



- 1 Verbindungsrohr 90°
- 3 Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

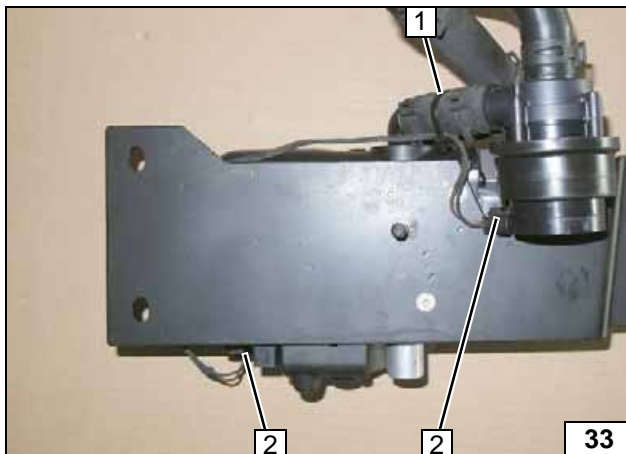


Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° [2x]



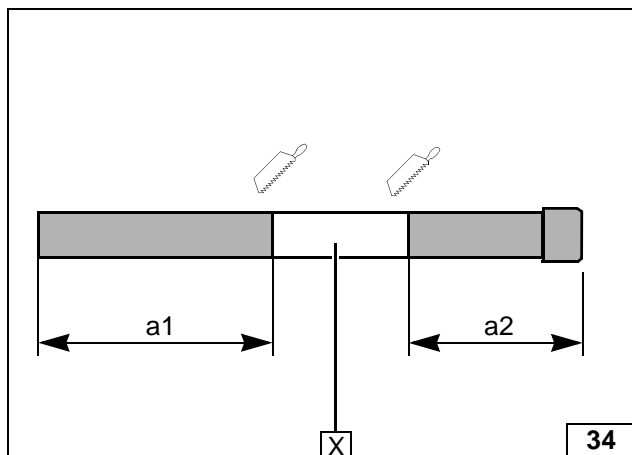
Schläuche  
vor-  
montieren



Alle Fahrzeuge

- 1 Kabelbinder
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Kabelbaum  
aufstecken

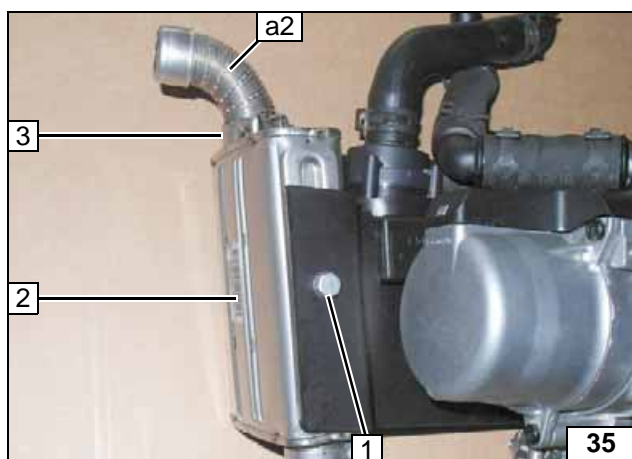


$a_1 = 215$

$a_2 = 100$

X =

Abgasleitung vorbereiten

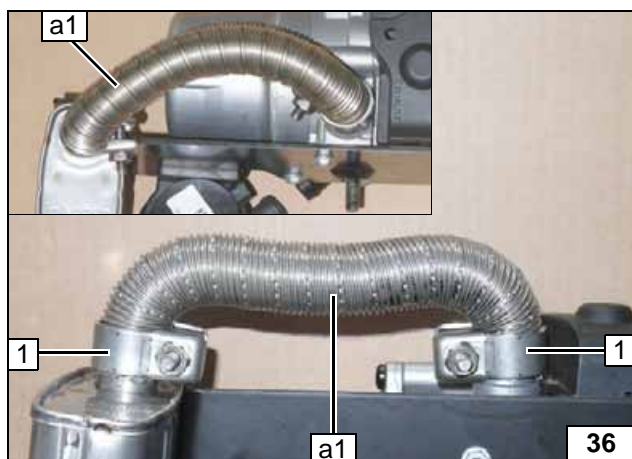


1 Schraube M6x16, Federring

2 Schalldämpfer

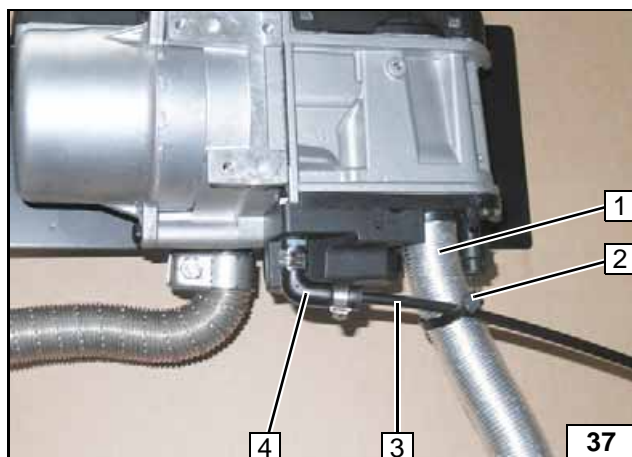
3 Schlauchklemme

Schalldämpfer und Abgasleitung  $a_2$  montieren



1 Schlauchklemme [2x]

Abgasleitung  $a_1$  montieren



1 Brennluftleitung

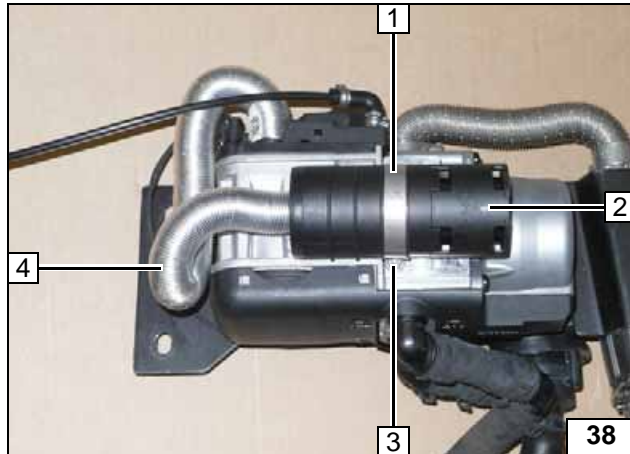
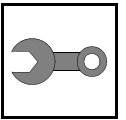
2 Kabelbinder

3 Brennstoffleitung

4 Formschlauch 90° kurz, Schelle  $\varnothing 10$  [2x]

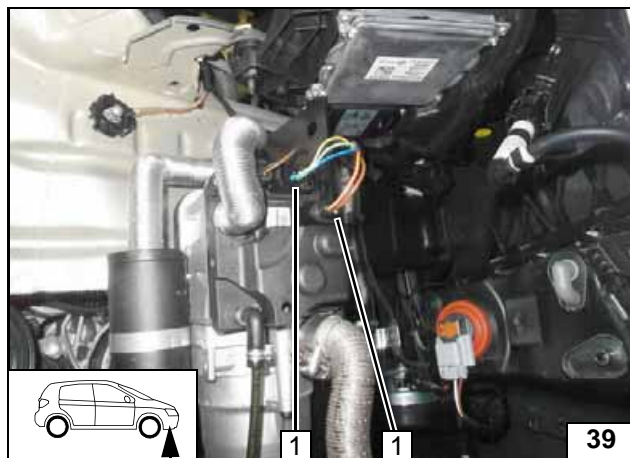


Brennluft- und Brennstoffleitung vormontieren



- 1 Schelle Ø 51
- 2 Brennluftschalldämpfer
- 3 Selbstfurchende Schraube 5x13
- 4 Brennluftleitung

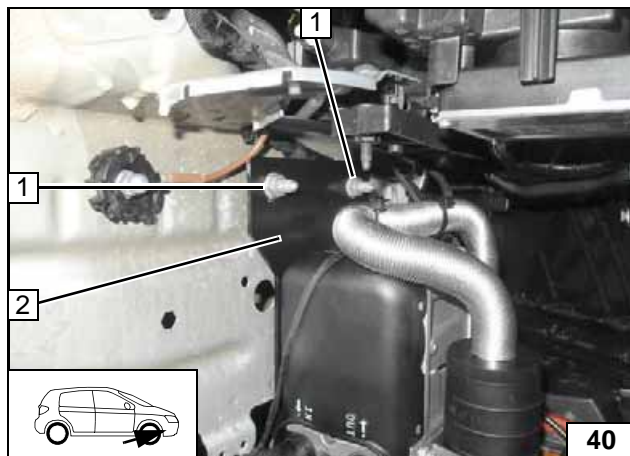
**Brennluftschalldämpfer vormontieren**



**Heizgerät einbauen**

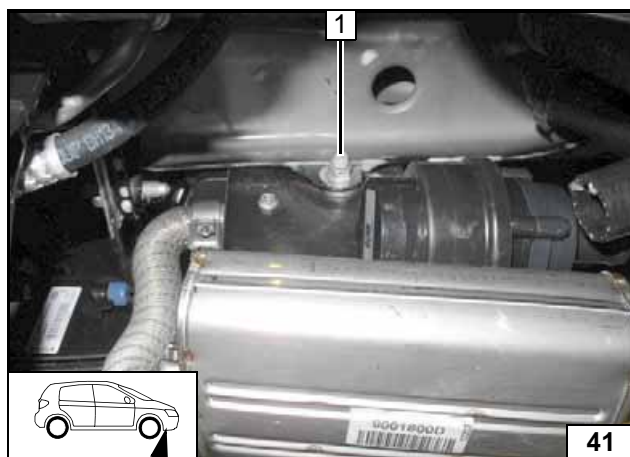
- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Kabelbaum montieren**



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Distanzscheibe 5, Halter, Bundmutter M8 [je 2x]
- 2 Halter

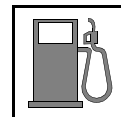
**Heizgerät montieren**



- 1 Stehbolzen vom Halter, Karosserie-scheibe, Bundmutter M8

**Heizgerät montieren**





## Brennstoff



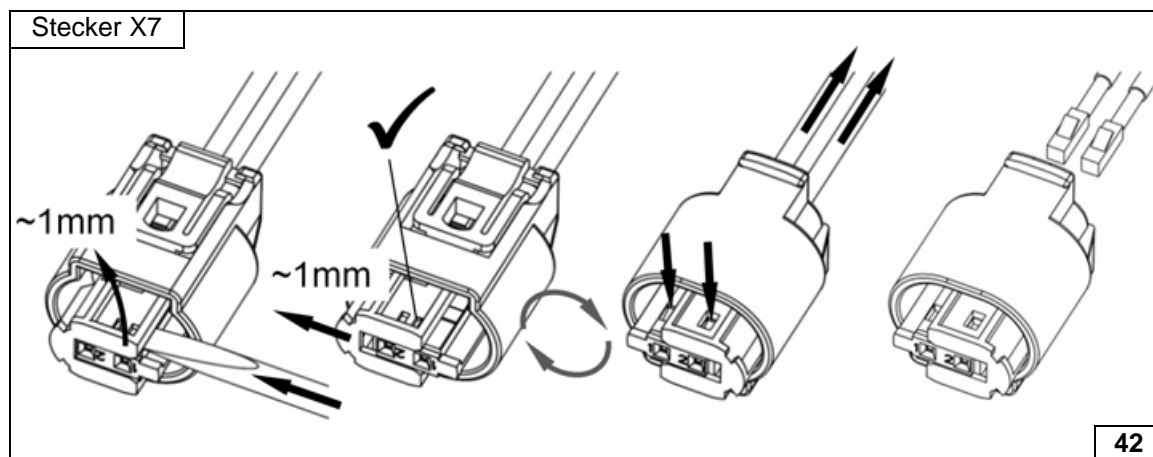
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

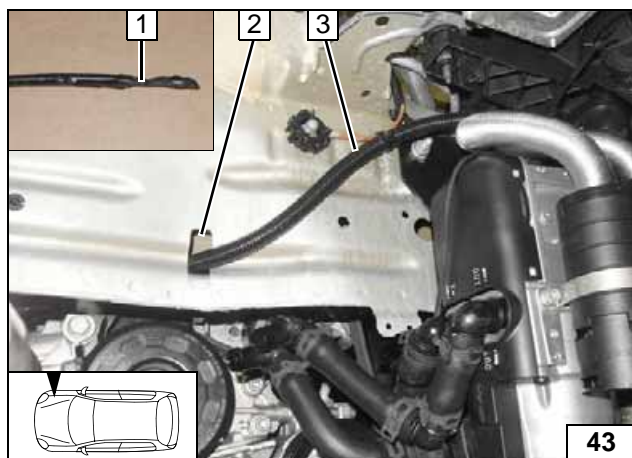


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



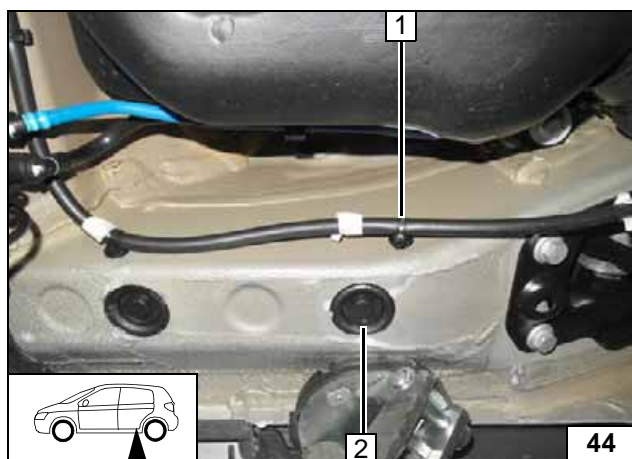
Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demontie-  
ren



Öffnung der Brennstoffleitung 1 mit Isolierband verschließen!  
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 3 einziehen und durch fzg.eigene Durchführung 2 zum Unterboden verlegen!

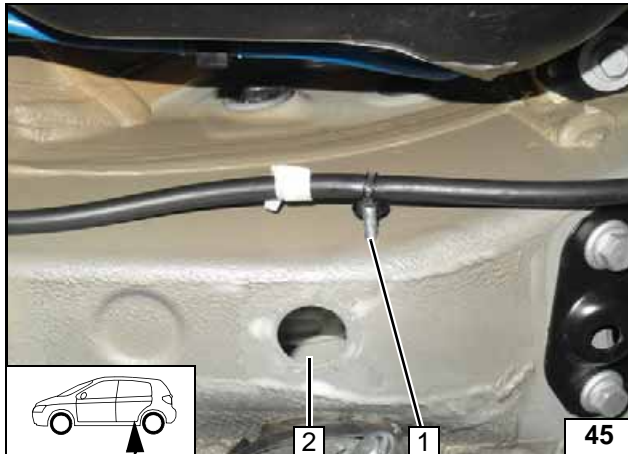
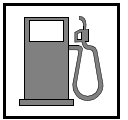


Leitungen  
verlegen



- 1 Halteclip aus Bohrung herauslösen (wenn vorhanden)
- 2 Abdeckkappe entfernen (wird später wieder eingesetzt)

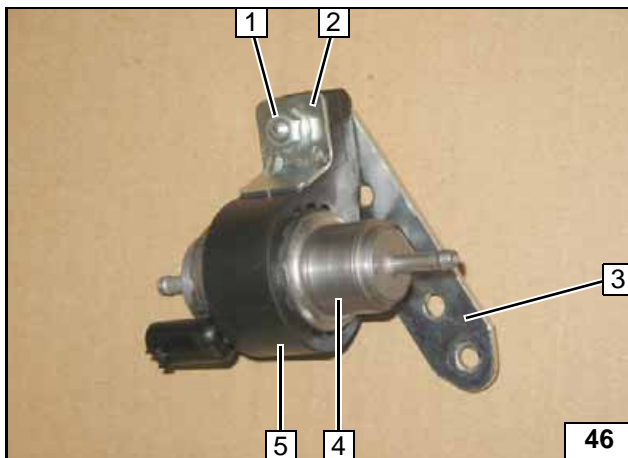
Einbauort  
Dosier-  
pumpe  
vorbereiten



Schraube M6x20 1 durch Öffnung 2 in Bohrung einsetzen!

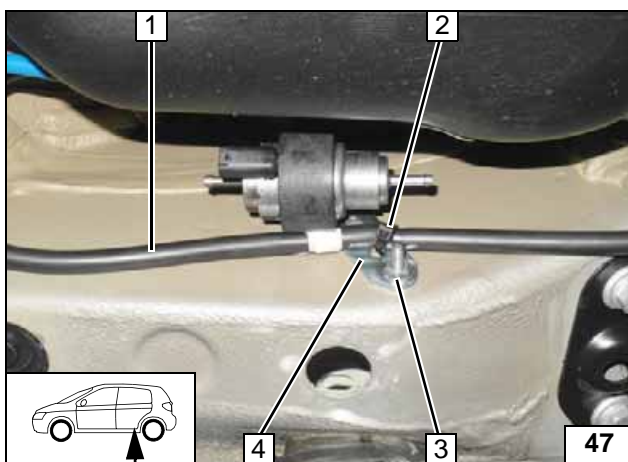


Einbauort  
Dosier-  
pumpe  
vorbereiten



- 1 Schraube M6x25, Bundmutter
- 2 Stützwinkel
- 3 Lochband
- 4 Dosierpumpe
- 5 Aufnahme Dosierpumpe

Dosierpumpe  
vormontieren

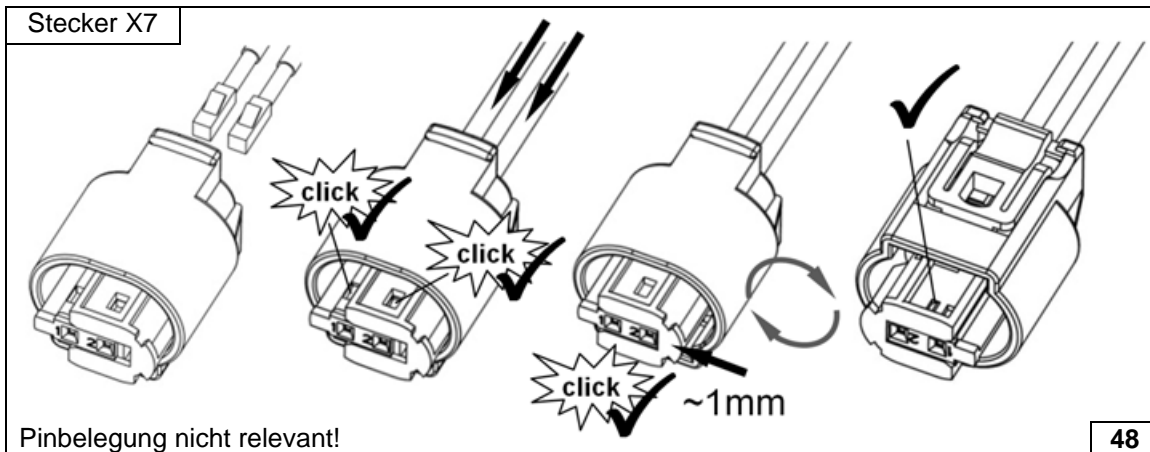


Fzg.eigenen Kabelbaum 1 mit Kabelbinder 2 an Lochband 4 befestigen!

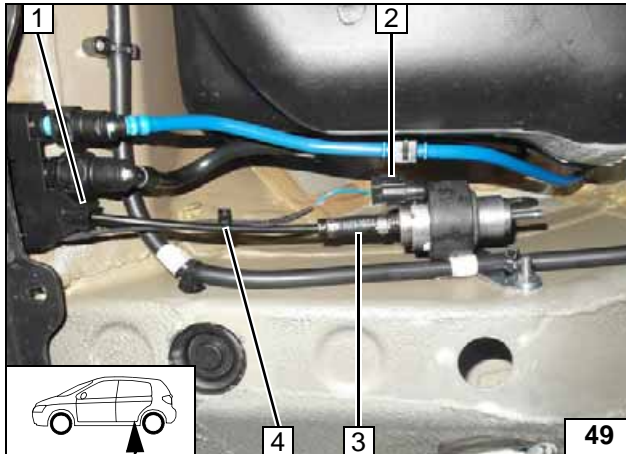
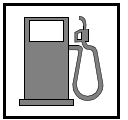


- 3 Bundmutter M6

Dosierpumpe  
montieren



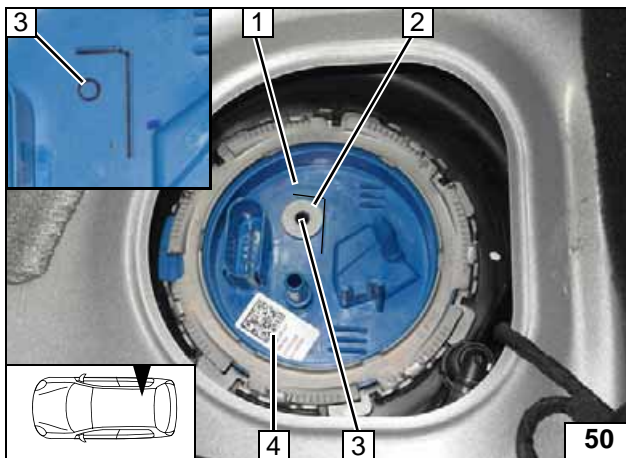
Stecker  
Dosier-  
pumpe  
komplettie-  
ren



- 1 Fzg.eigene Durchführung
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät, Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 4 Kabelbinder



**Anschluss Dosierpumpe**



**FuelFix einbauen**

TSI

Arbeitsschritte F1, F2!

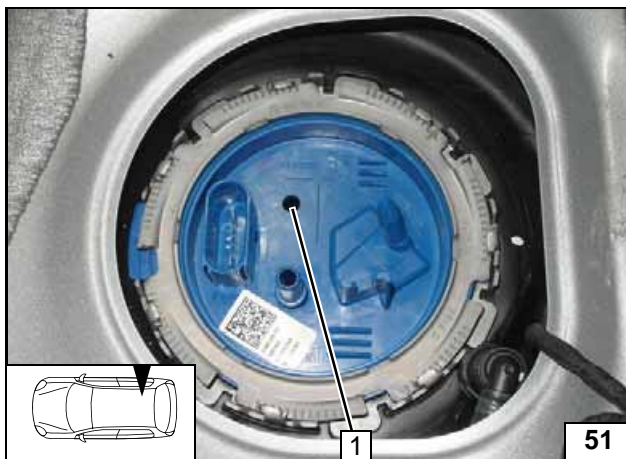


- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe Ø d<sub>a</sub> = 21,6 als Schablone an den Stegen anlegen
- 3 Lochbild
- 4 Barcodeaufkleber versetzt

**Lochbild übertragen**

Arbeitsschritt F3!

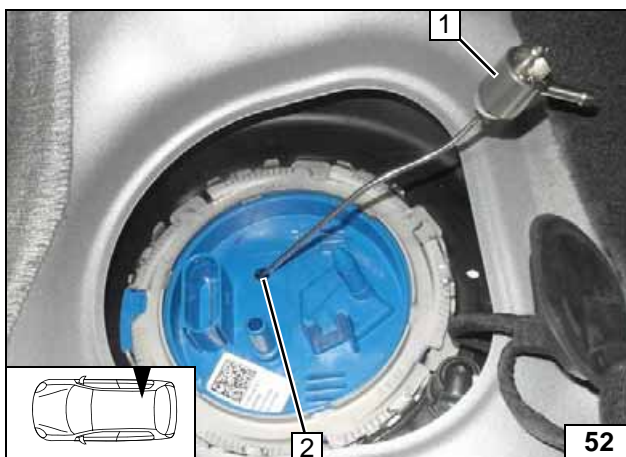
- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



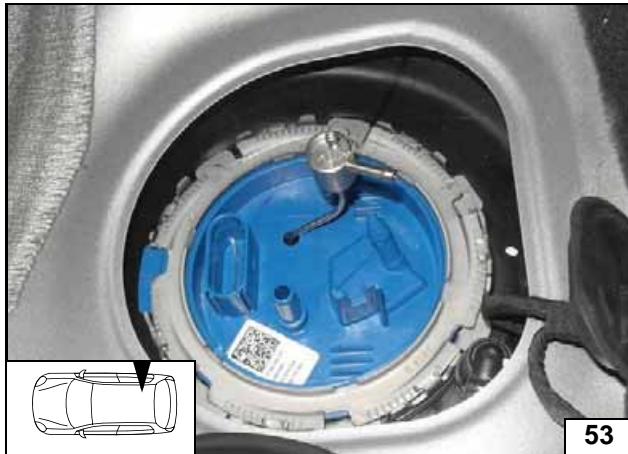
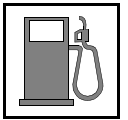
**Bohrung für FuelFix**

Arbeitsschritte F4, F5!

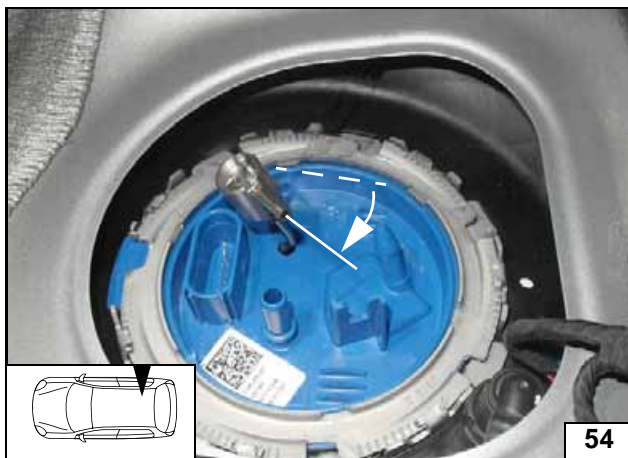
FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!



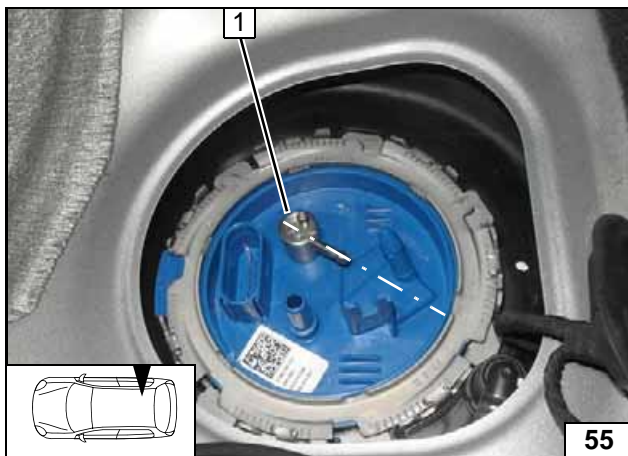
**FuelFix einsetzen**



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

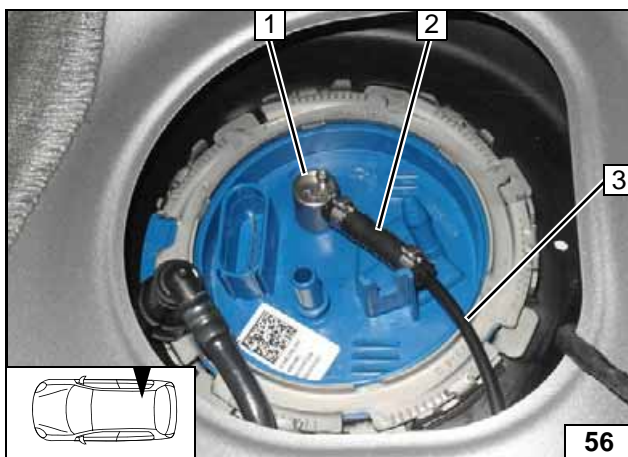


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung positionieren!



FuelFix ausrichten

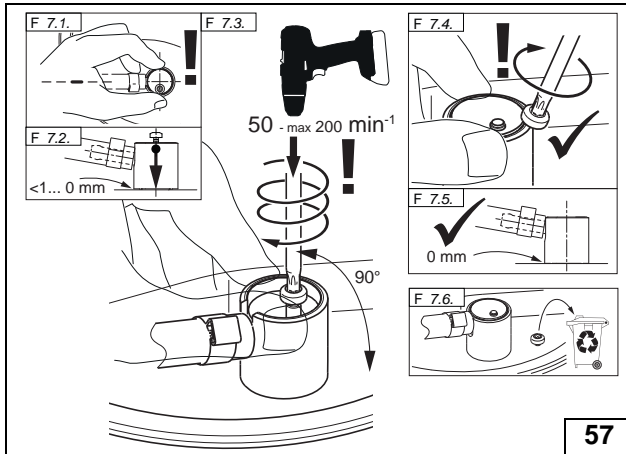


Arbeitsschritt F6!

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



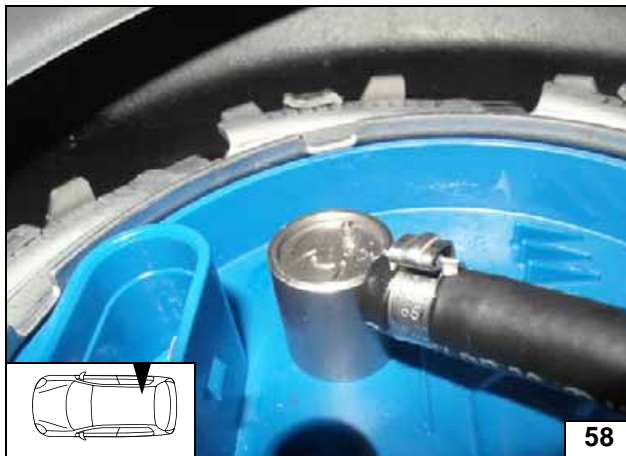
Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

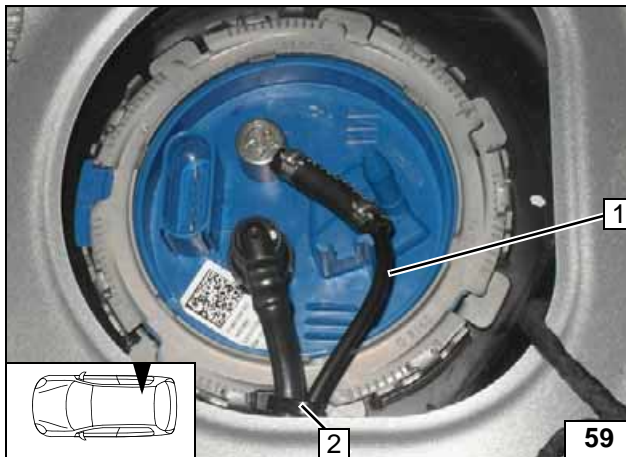


FuelFix montieren



Arbeitsschritt 8!

Festen Sitz FuelFix prüfen

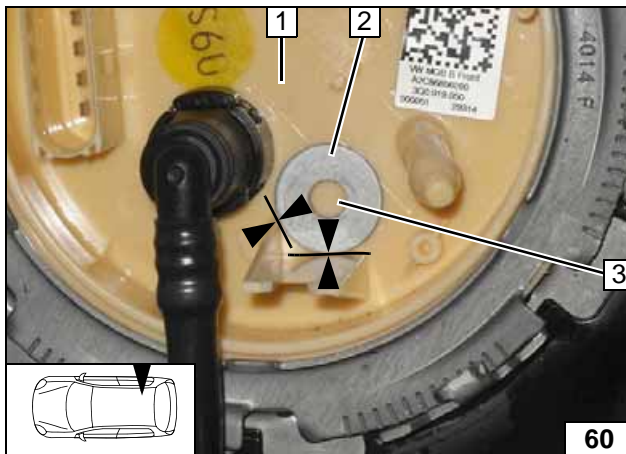


Fzg.eigene Kraftstoffleitung montieren!

- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung



Brennstoffleitung sichern



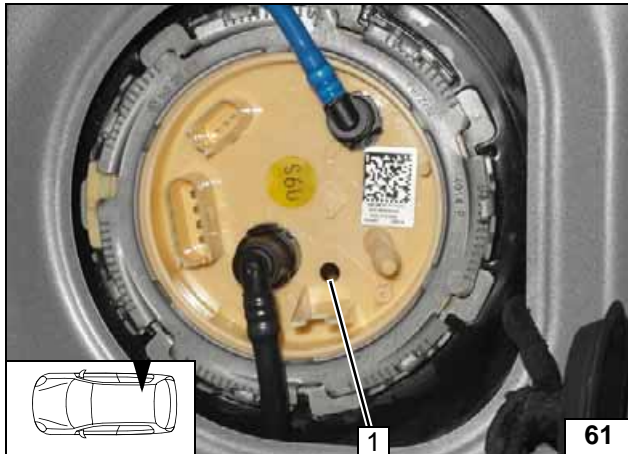
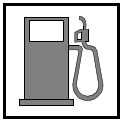
TDI Frontantrieb

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe  $\varnothing d_a = 21,6$  als Schablone an den Stegen anlegen
- 3 Lochbild



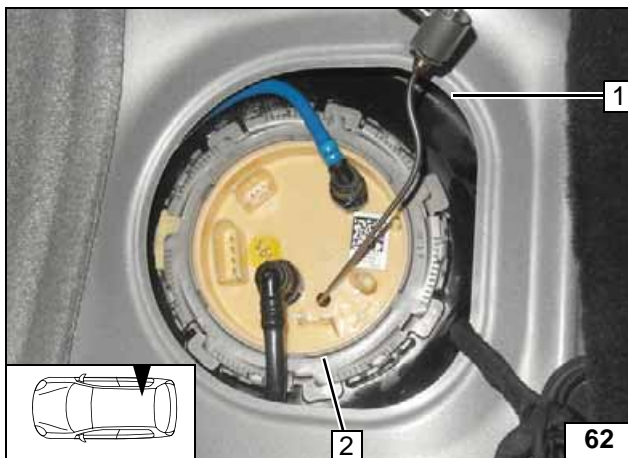
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!

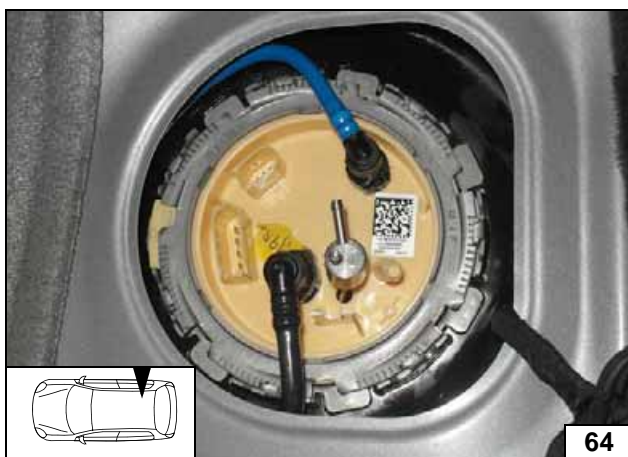


FuelFix einsetzen



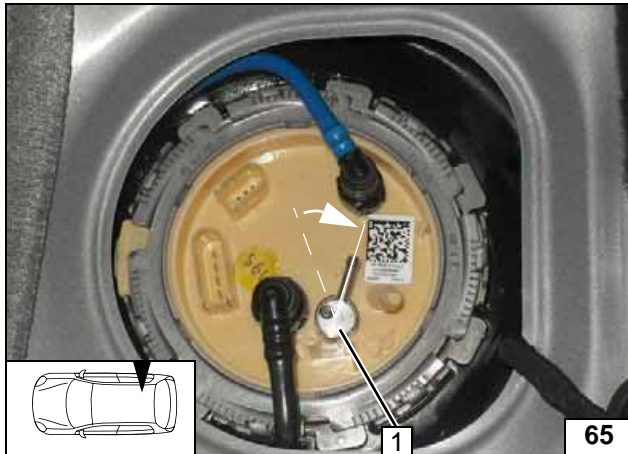
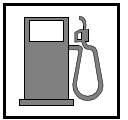
Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen

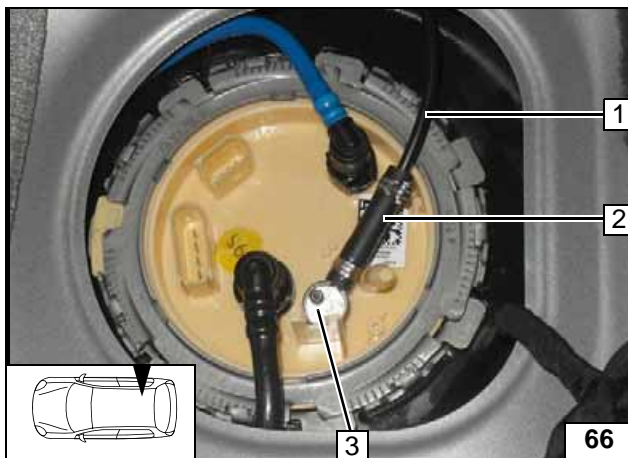


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung positionieren!



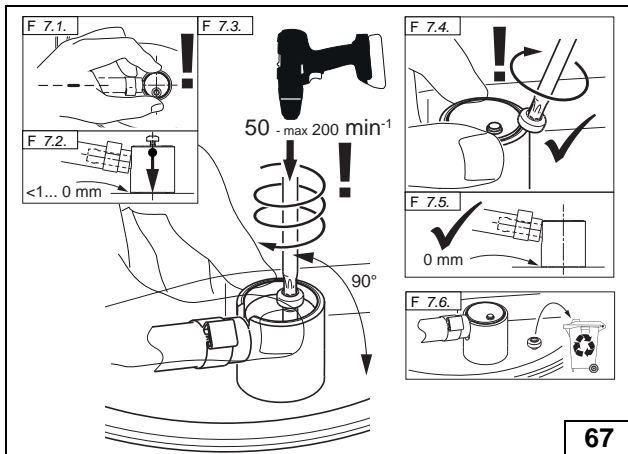
**FuelFix  
ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

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

**Brennstoff-  
leitung an-  
schließen**



Arbeitsschritt F7!

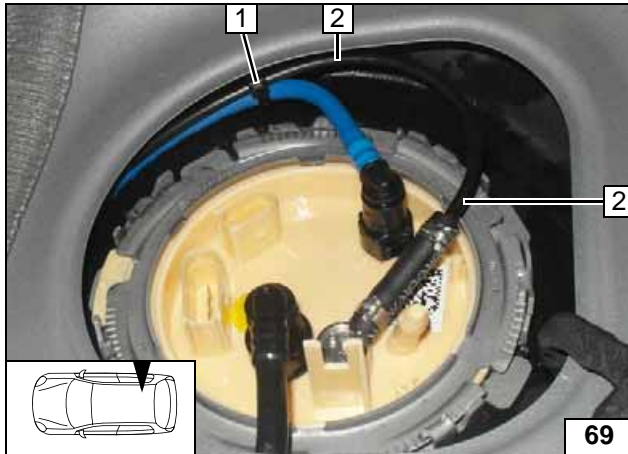


**FuelFix  
montieren**



Arbeitsschritt F8!

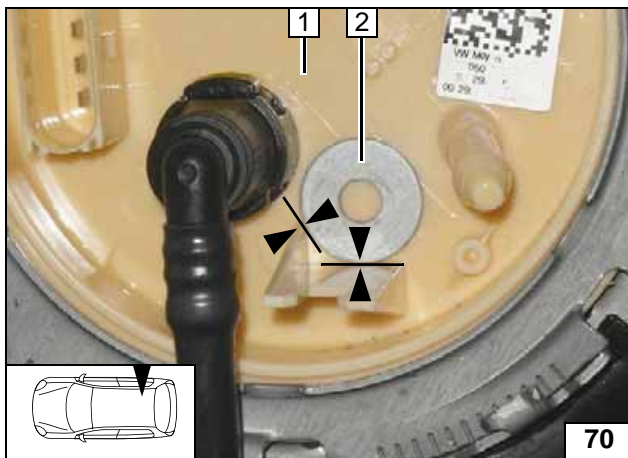
**Festen Sitz  
FuelFix  
prüfen**



- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix



**Brennstoff-  
leitung  
sichern**



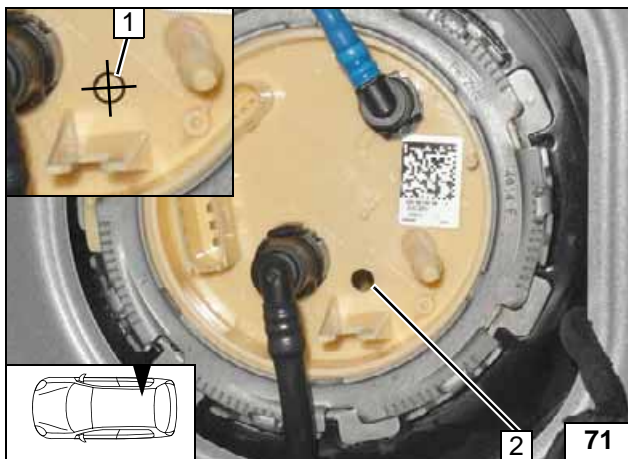
**TDI 4x4**

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe  $\varnothing d_a = 21,6$  als Schablone an den Stegen anlegen



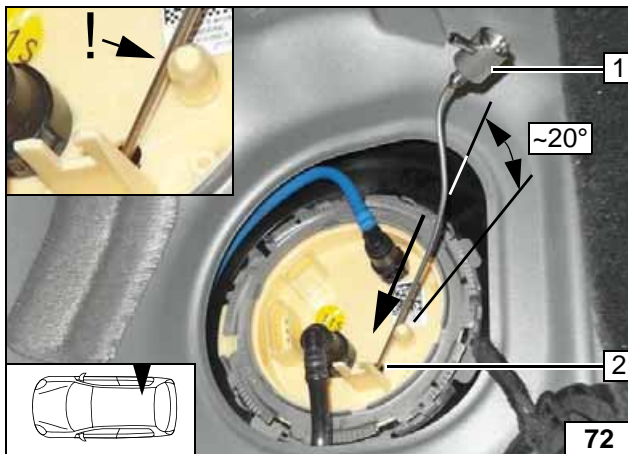
**Lochbild  
übertragen**



Arbeitsschritt F3!

- 1 Lochbild
- 2 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

**Bohrung  
für FuelFix**



Arbeitsschritte F4, F5!

FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!



**FuelFix  
einsetzen**

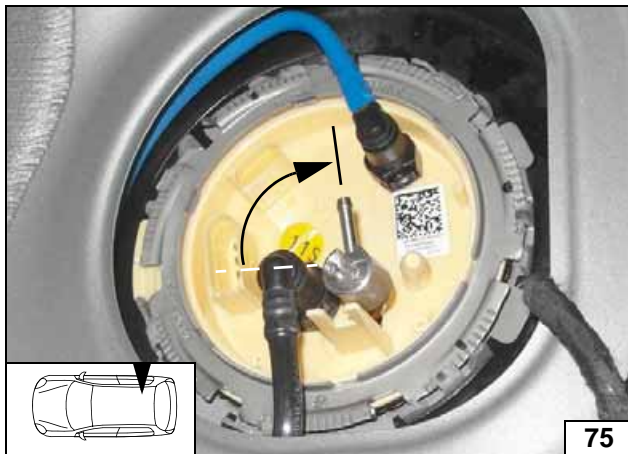




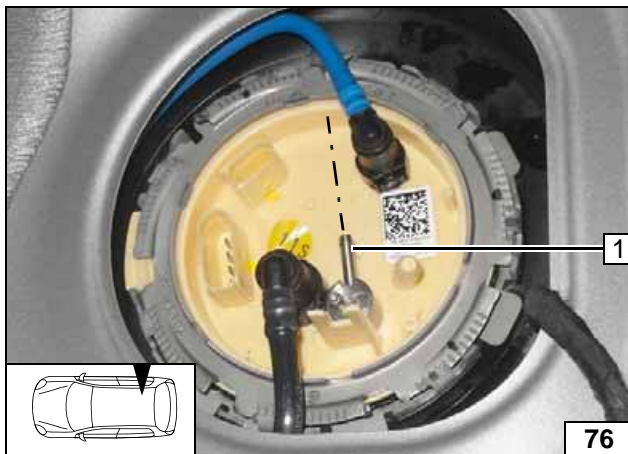
FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

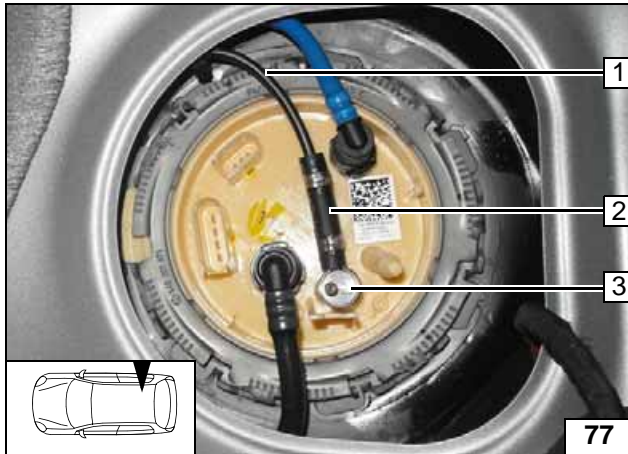
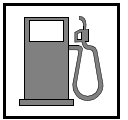


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



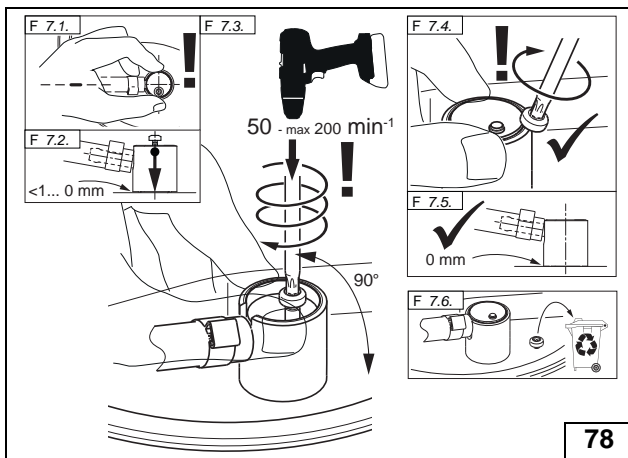
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

Brennstoff-  
leitung an-  
schließen



Arbeitsschritt F7!

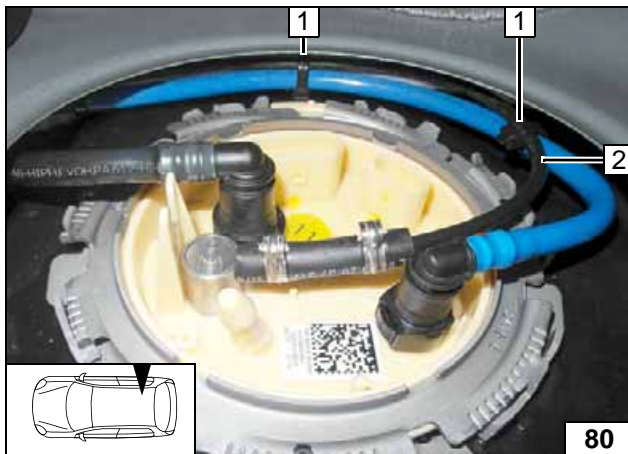


FuelFix  
montieren



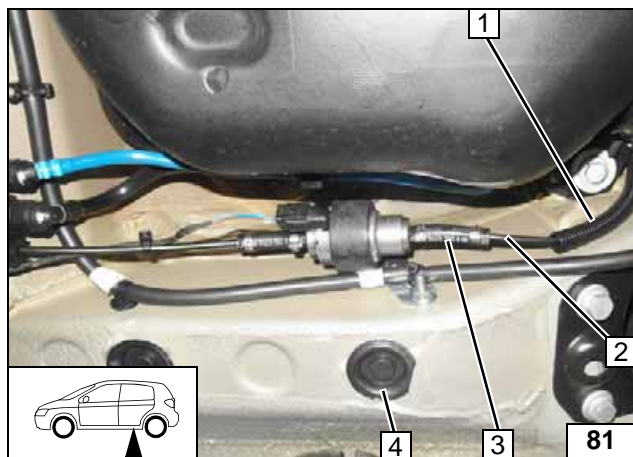
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix  
prüfen



- 1 Kabelbinder als Zugentlastung [2x]
- 2 Brennstoffleitung FuelFix

Brennstoff-  
leitung  
sichern



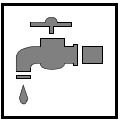
## Alle Fahrzeuge

Wellrohr Ø 10 **1** auf Brennstoffleitung  
FuelFix **2** aufschieben. Lage der Bauteile  
kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf  
Freigängigkeit achten!

- 3** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 4** Abdeckkappe eingesetzt



**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**

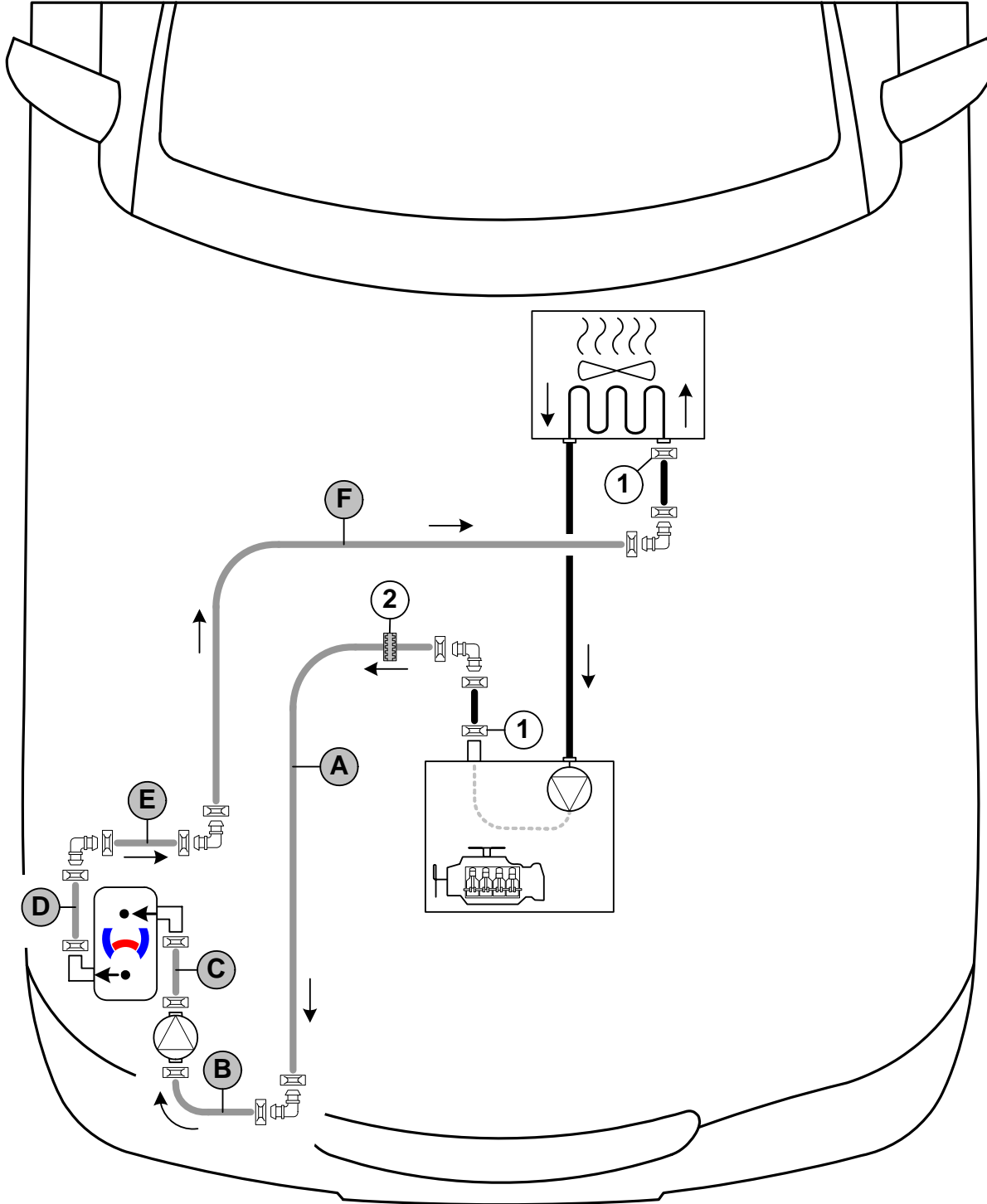


## Kühlmittelkreislauf TSI








Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche 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 Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

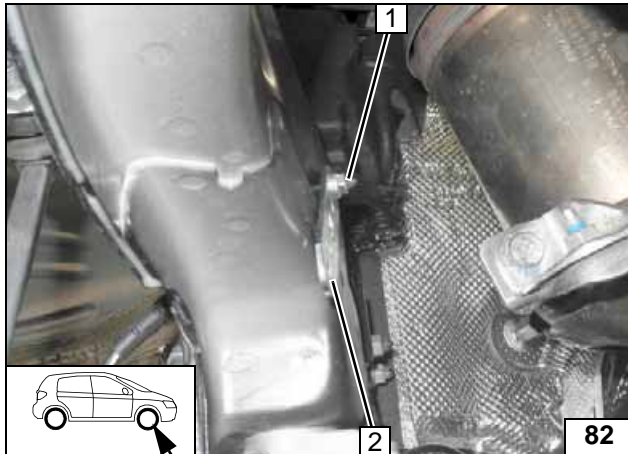
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

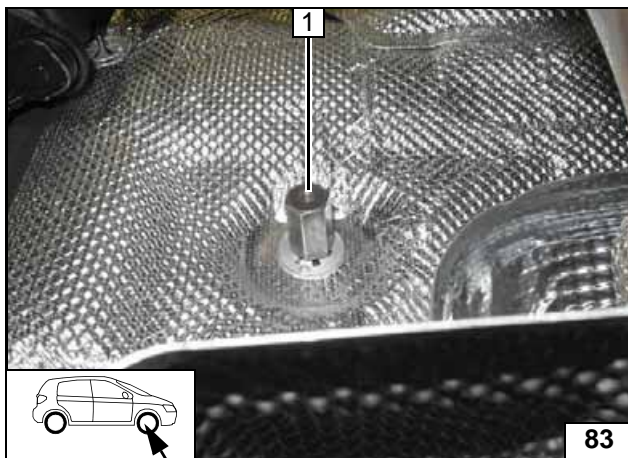
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!  
 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !  
 2 = Profilgummi  sw!





- 1 Bundmutter M6, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Lochband

Lochband montieren



- 1 Distanzmutter M6x30, fzg.eigener Stehbolzen

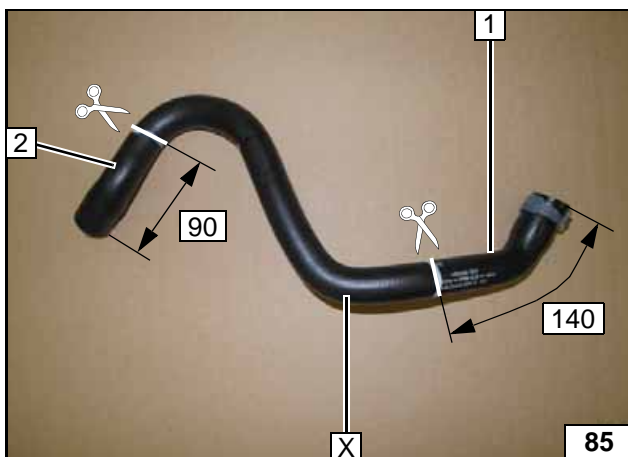
Distanzmutter montieren



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 ausbauen. Federbandschellen werden wieder verwendet!



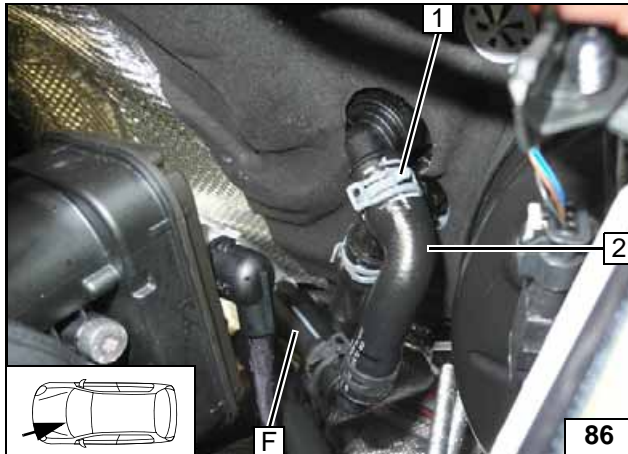
Trennstelle



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

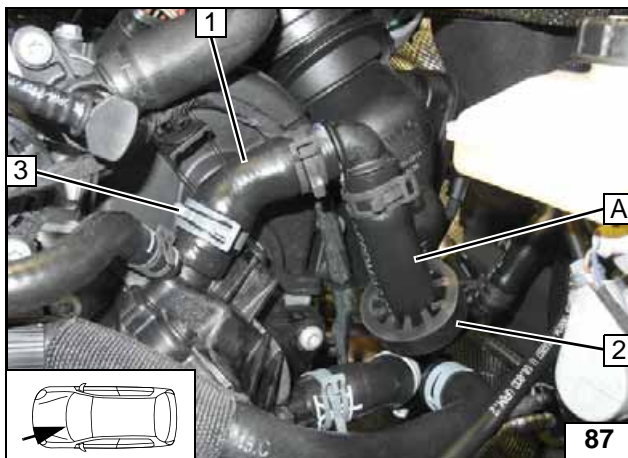
X =

Trennstelle



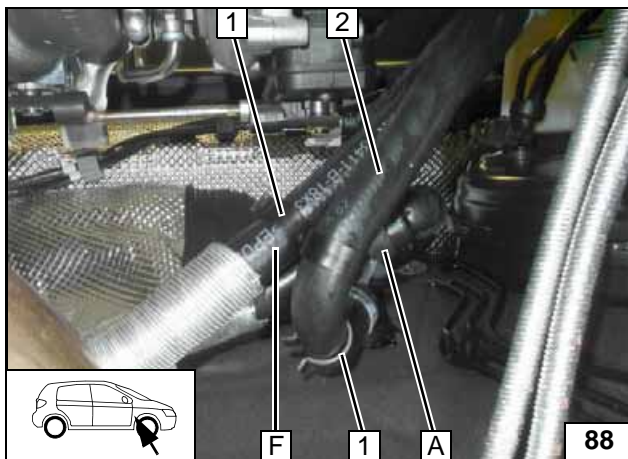
- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang

**Anschluss  
Wärme-  
tauscher-  
eingang**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Gummiprofil
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle

**Anschluss  
Motor-  
ausgang**

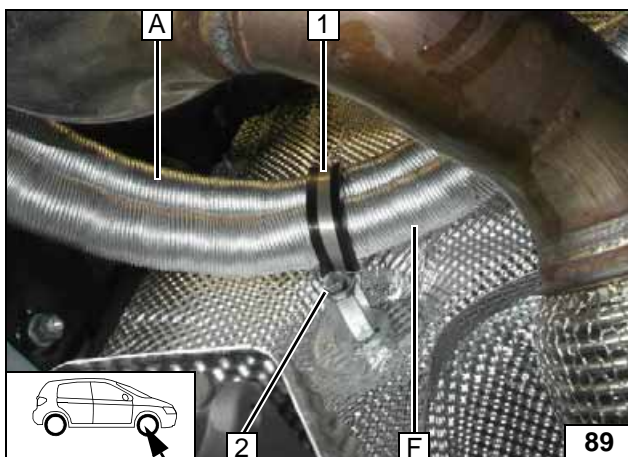


Je einen Wärmeschutzschlauch 600 lg. auf Schlauch **A** und **F** aufschieben!

- 1 Abstandshalter verdrehbar [2x]
- 2 Schlauch Wärmetauscher-ausgang

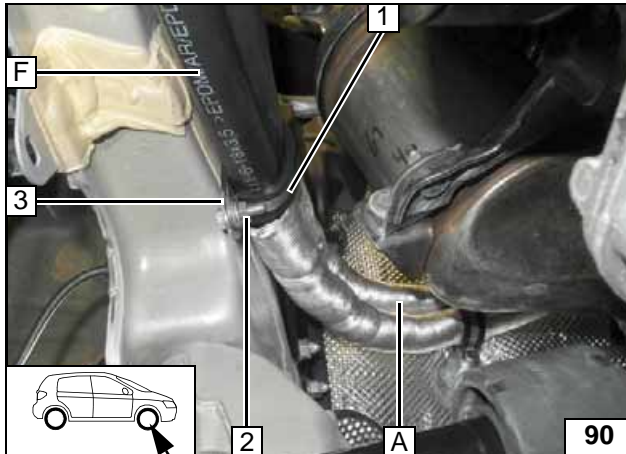


**Verlegung  
an  
Spritzwand**



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Schraube M6x20, Federring

**Befestigung  
an  
Spritzwand**

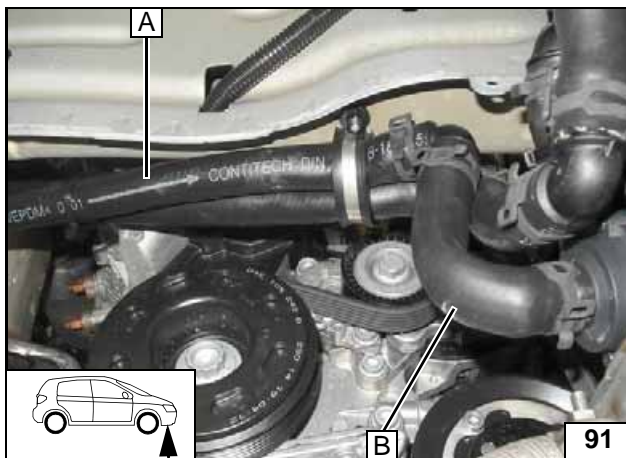


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zum Katalysator achten, ggfs. korrigieren!

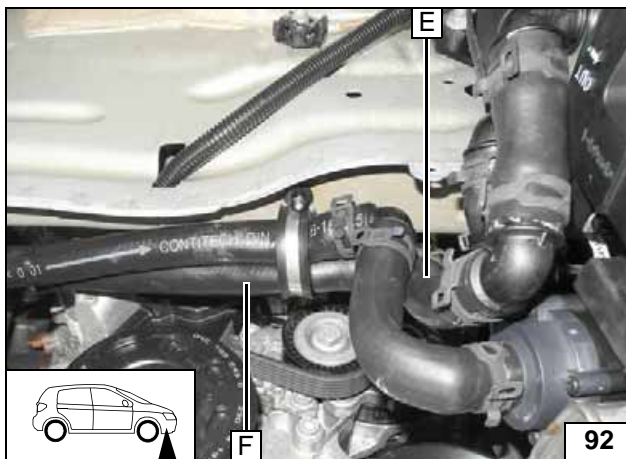


- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Lochband

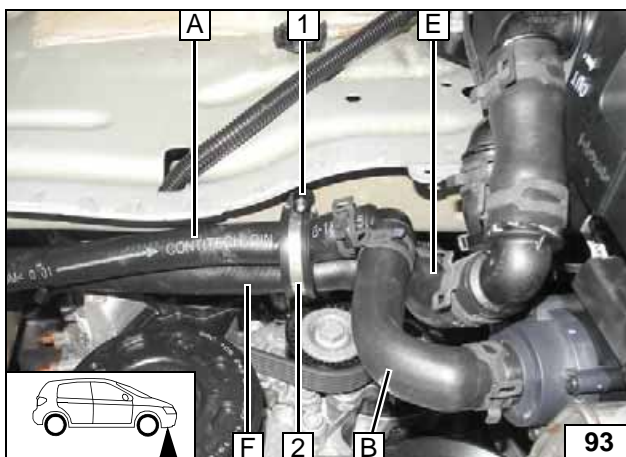
**Verlegung  
am  
Längsträger**



**Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang**



**Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang**

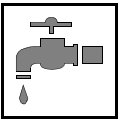


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Kunststoffmutter
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38

**Schläuche  
ausrichten**

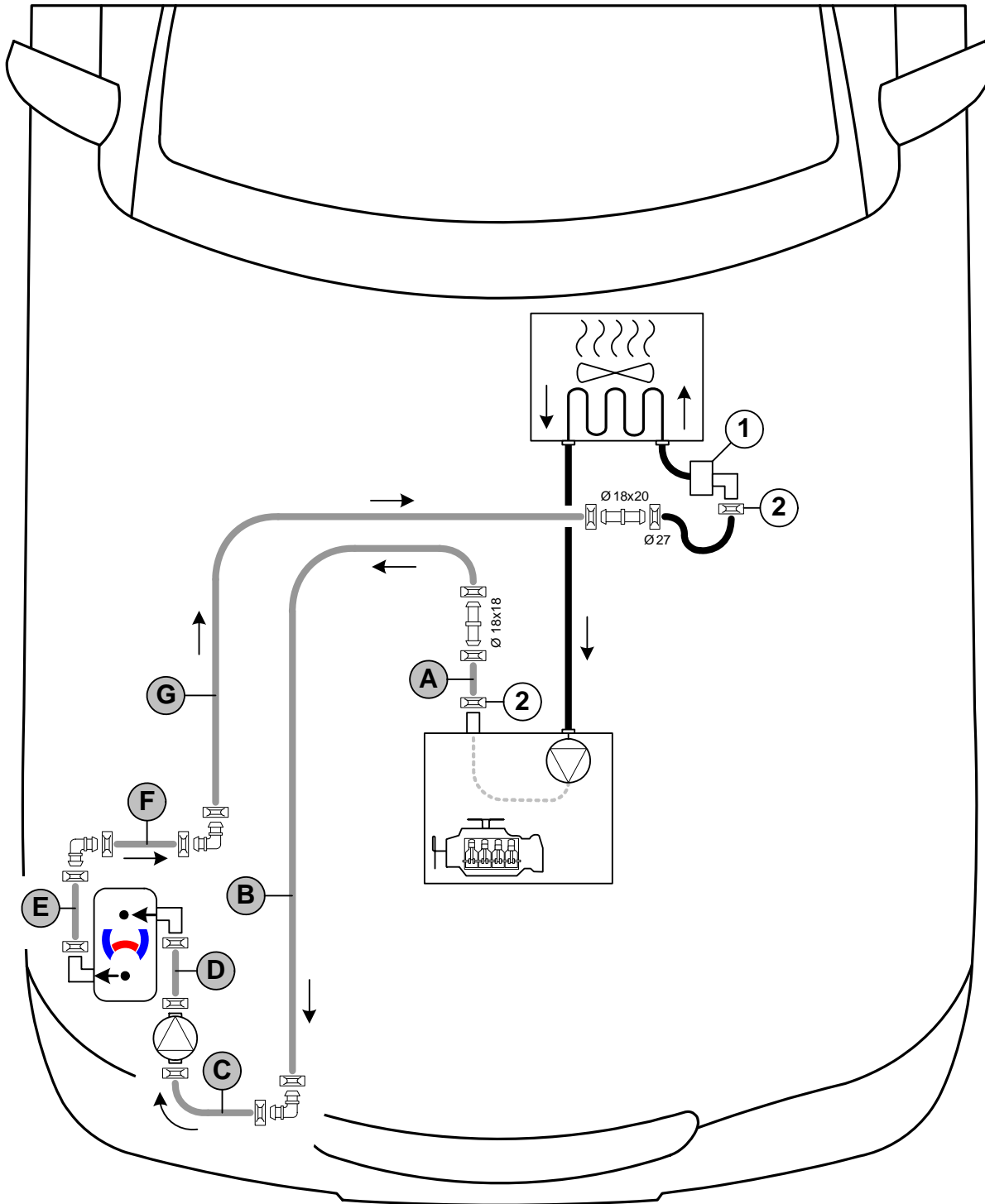


## Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI Frontantrieb





Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche 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 Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

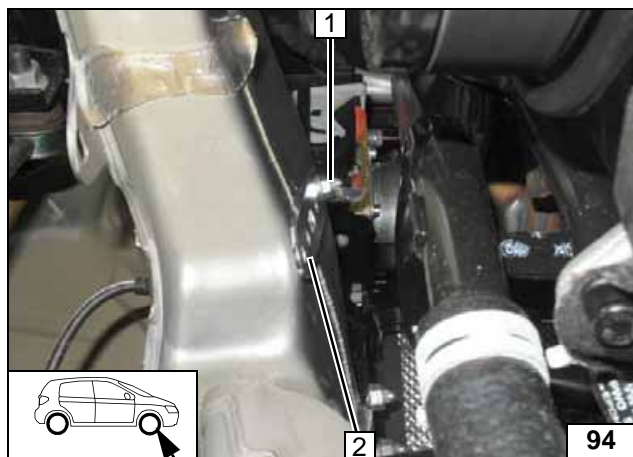
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!

1 = EGR!

2 = Fzg.eigene Federbandschelle !

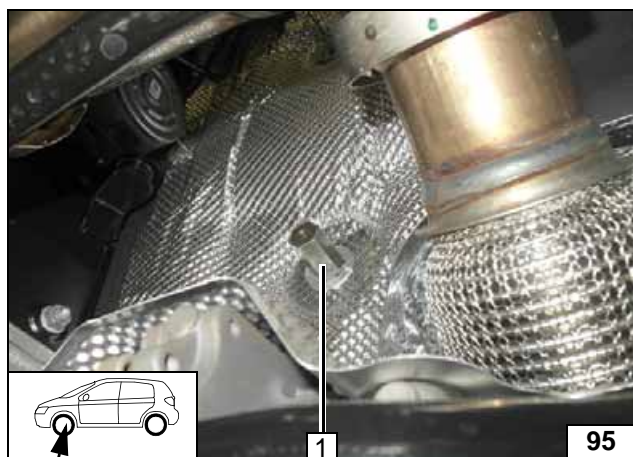






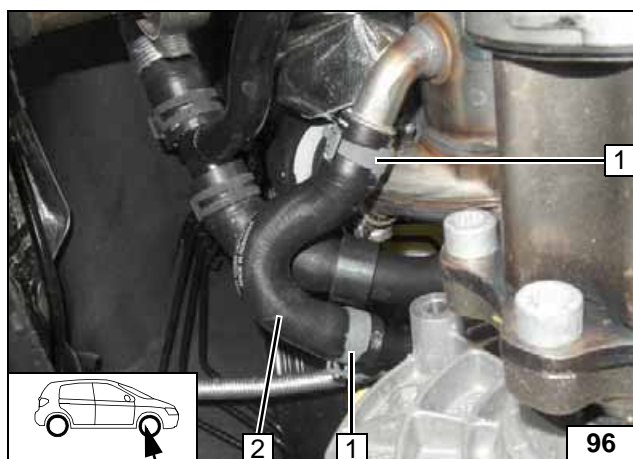
- 1 Bundmutter M6, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Lochband

Lochband montieren



- 1 Distanzmutter M6x30, fzg.eigener Stehbolzen

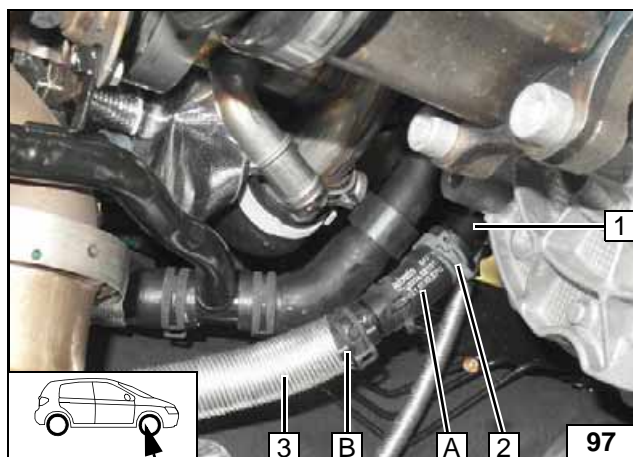
Distanzmutter montieren



Schlauch Motorausgang / EGR-Eingang 2 ausbauen. Federbandschellen 1 [2x] werden wieder verwendet!



Trennstelle

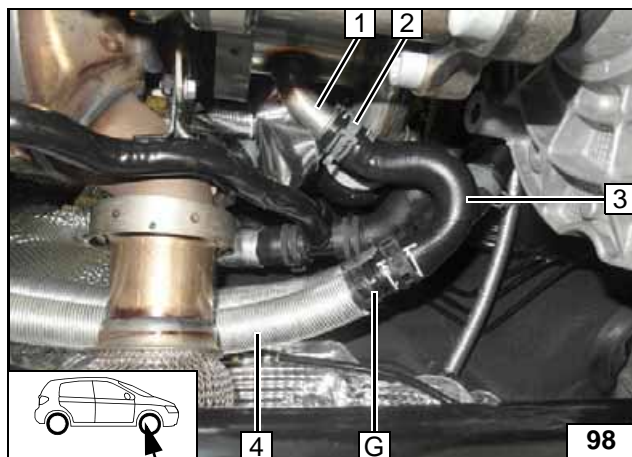


Wärmeschutzschlauch 600 lg. 3 auf Schlauch B aufschieben!

- 1 Rohrleitung Motorausgang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle



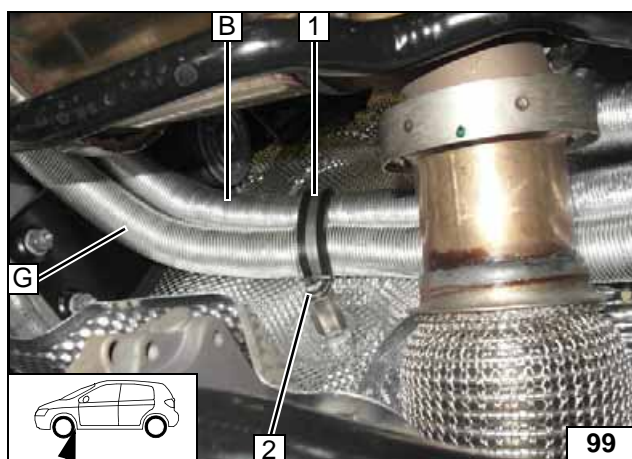
Anschluss Motorausgang



Wärmeschutzschlauch 600 lg. 4 auf Schlauch G aufschieben!

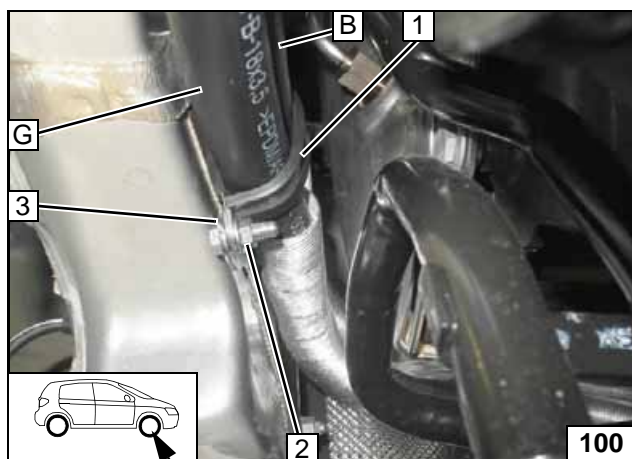
- 1 Rohrleitung EGR
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle
- 3 Fzg.eigener Schlauch

**Anschluss  
Wärme-  
taucher-  
eingang**



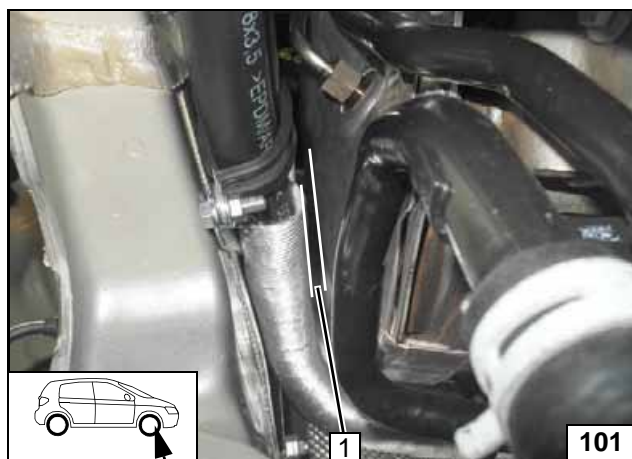
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Schraube M6x20, Federring

**Befestigung  
an  
Spritzwand**



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Lochband

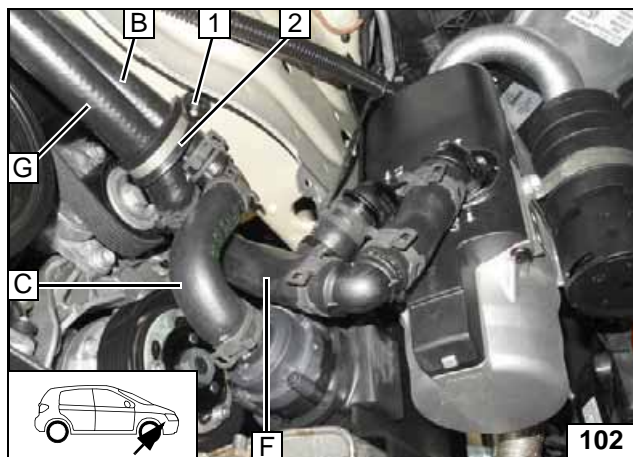
**Verlegung  
am  
Längsträger**



Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zum Katalysator an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!



**Verlegung  
Motorraum**

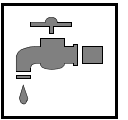


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Kunststoffmutter
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38

**Anschluss Heizgeräte-  
aus- und  
-eingang**

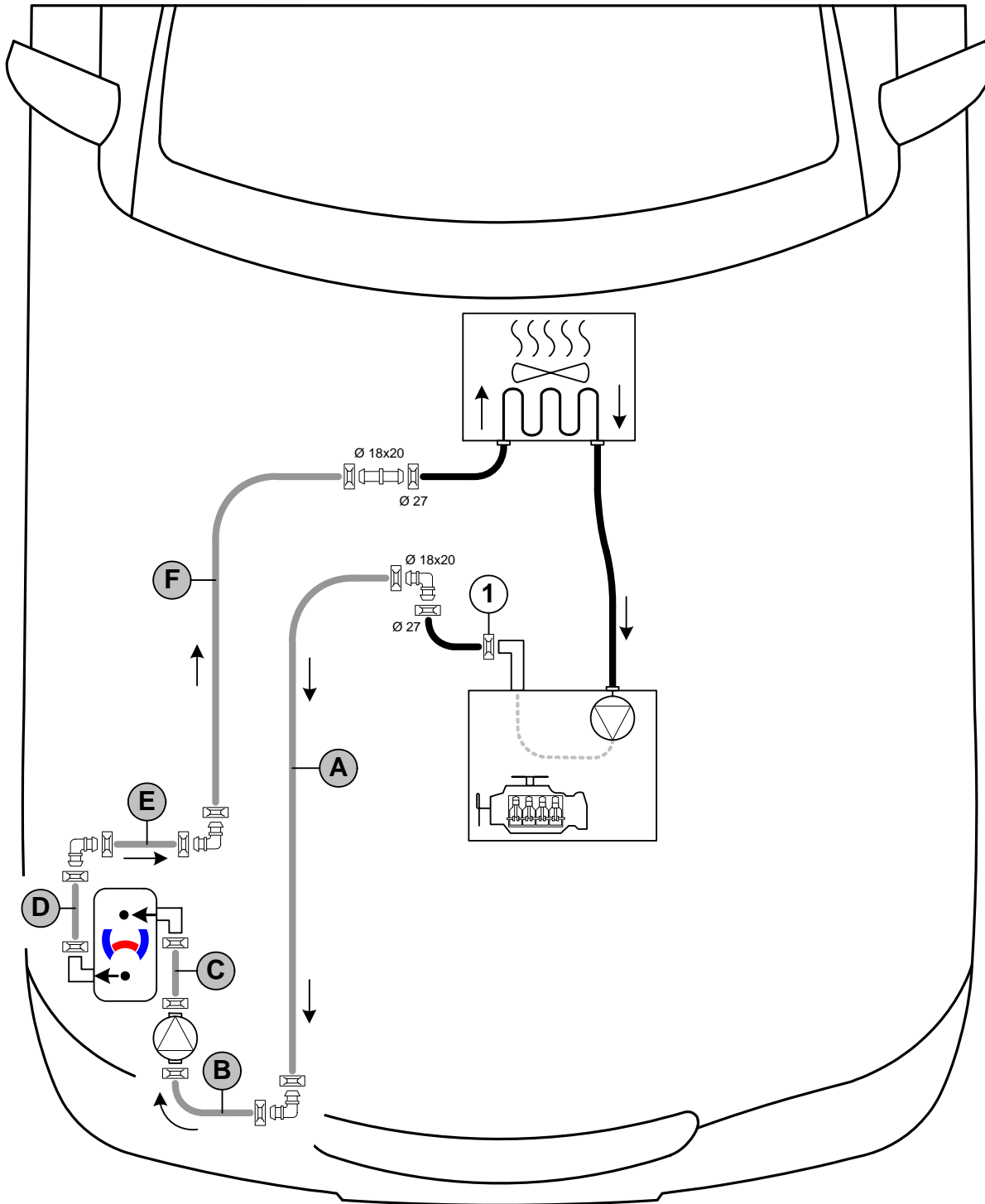


## Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI 4x4 und 1.6 TDI





Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche 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 Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:

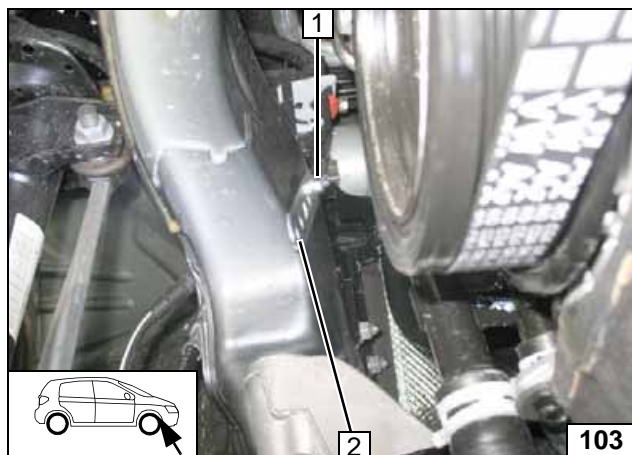


Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø 18x18!

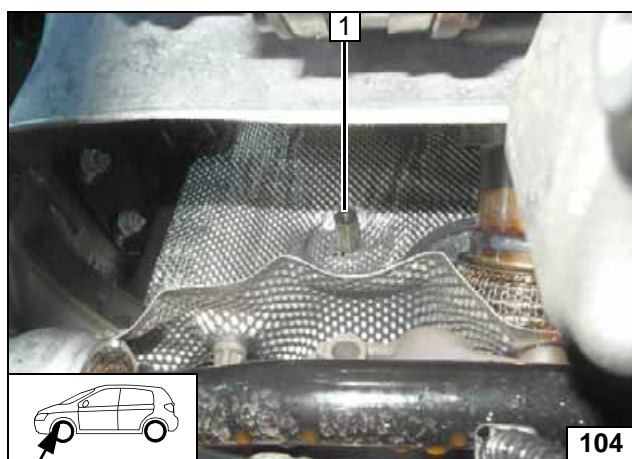
1 = Fzg.eigene Federbandschelle !





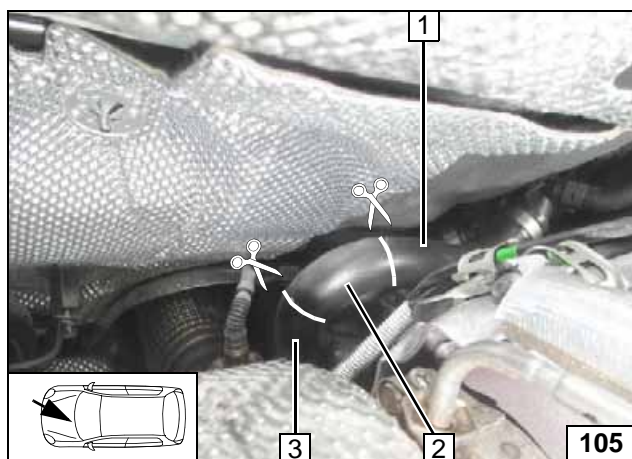
- 1 Bundmutter M6, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Lochband

**Lochband montieren**



- 1 Distanzmutter M6x30, fzg.eigener Stehbolzen

**Distanzmutter montieren**

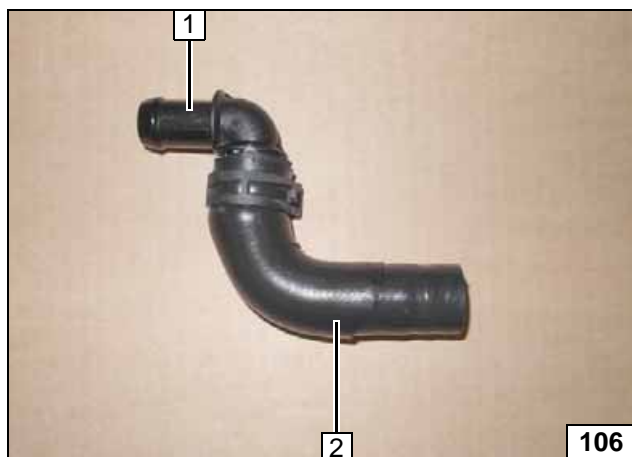


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen. Schlauchstück Motorausgang 3 ausbauen. Federbandschelle am Stutzen Motorausgang wird wieder verwendet!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Abschnitt (90°-Bogen)
- 3

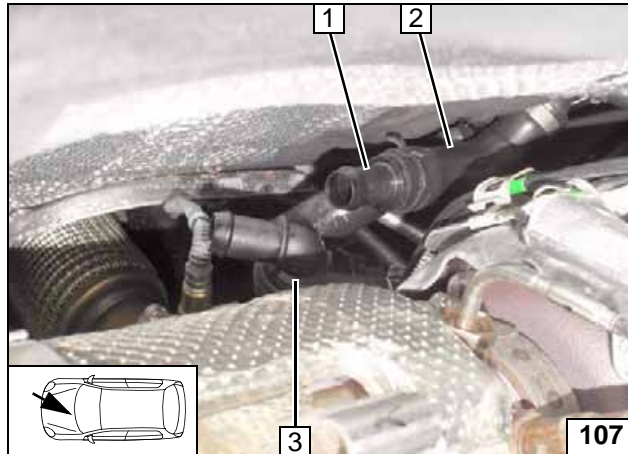


**Trennstelle**



- 1 Verbindungsrohr 90° Ø 18x20, Federbandschelle Ø 27
- 2 Schlauchstück Motorausgang

**Schlauch Motorausgang vorbereiten**

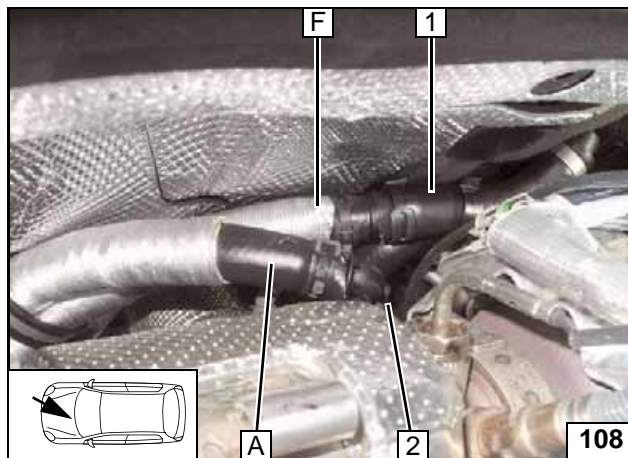


Schlauch Motorausgang **3** mit fzg.eigener Federbandschelle am Motorausgang montieren!



- 1 Verbindungsrohr Ø 18x20, Federbandschelle Ø 27
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Schlauch Motorausgang montieren**

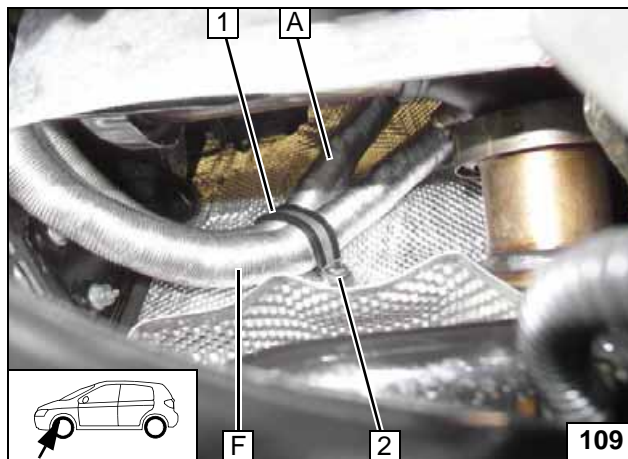


Je einen Wärmeschutzschlauch 600 lg. auf Schlauch **A** und **F** aufschieben!



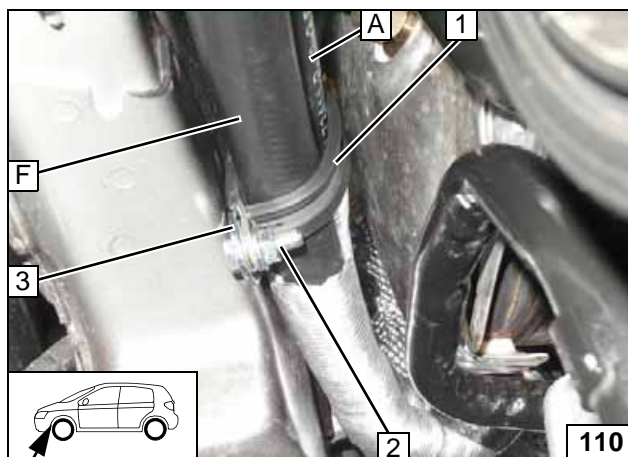
- 1 Schlauch Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle

**Anschluss Motorausgang / Wärmetauschereingang**



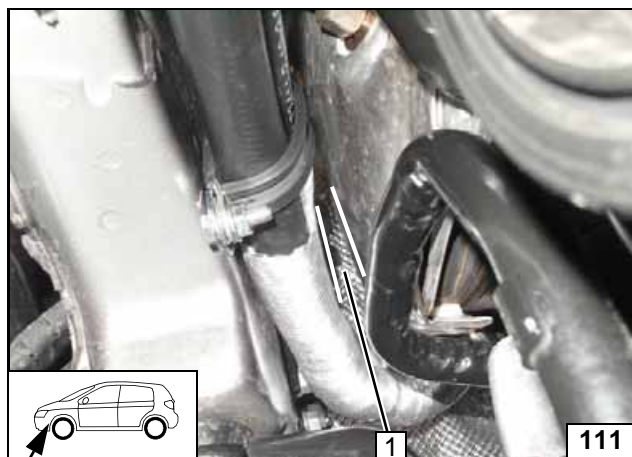
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Schraube M6x20, Federring

**Befestigung an Spritzwand**



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Lochband

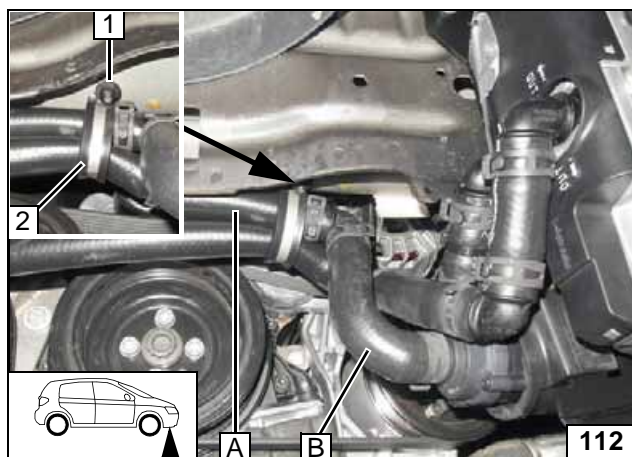
**Verlegung am Längsträger**



Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zum Katalysator an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!

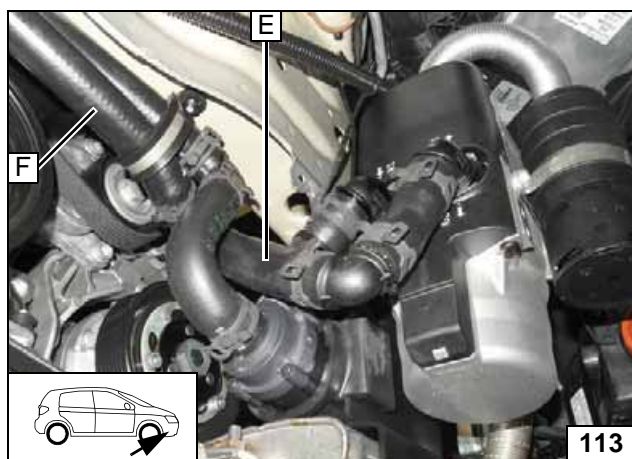


**Verlegung Motorraum**



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Kunststoffmutter
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38

**Anschluss Heizgeräteeingang**



Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



**Anschluss Heizgeräteeausgang**



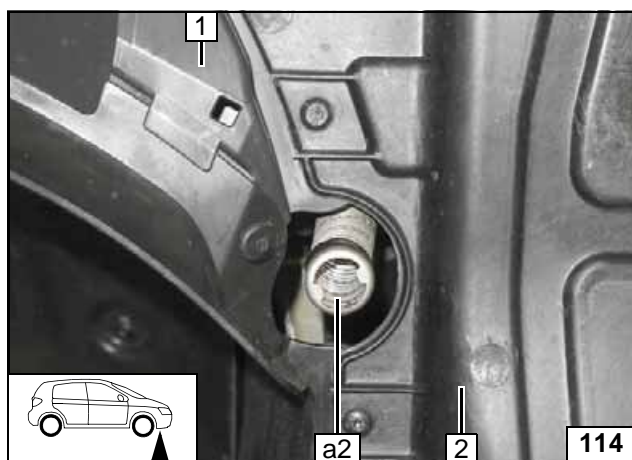
## Abschließende Arbeiten



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! Heizgerätekomponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**



Abgasleitung **a2** mittig in Durchführung ausrichten!

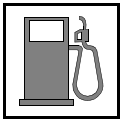
- 1 Radhausverkleidung montiert
- 2 Unterfahrschutz montiert



**Abgasleitung a2 ausrichten**

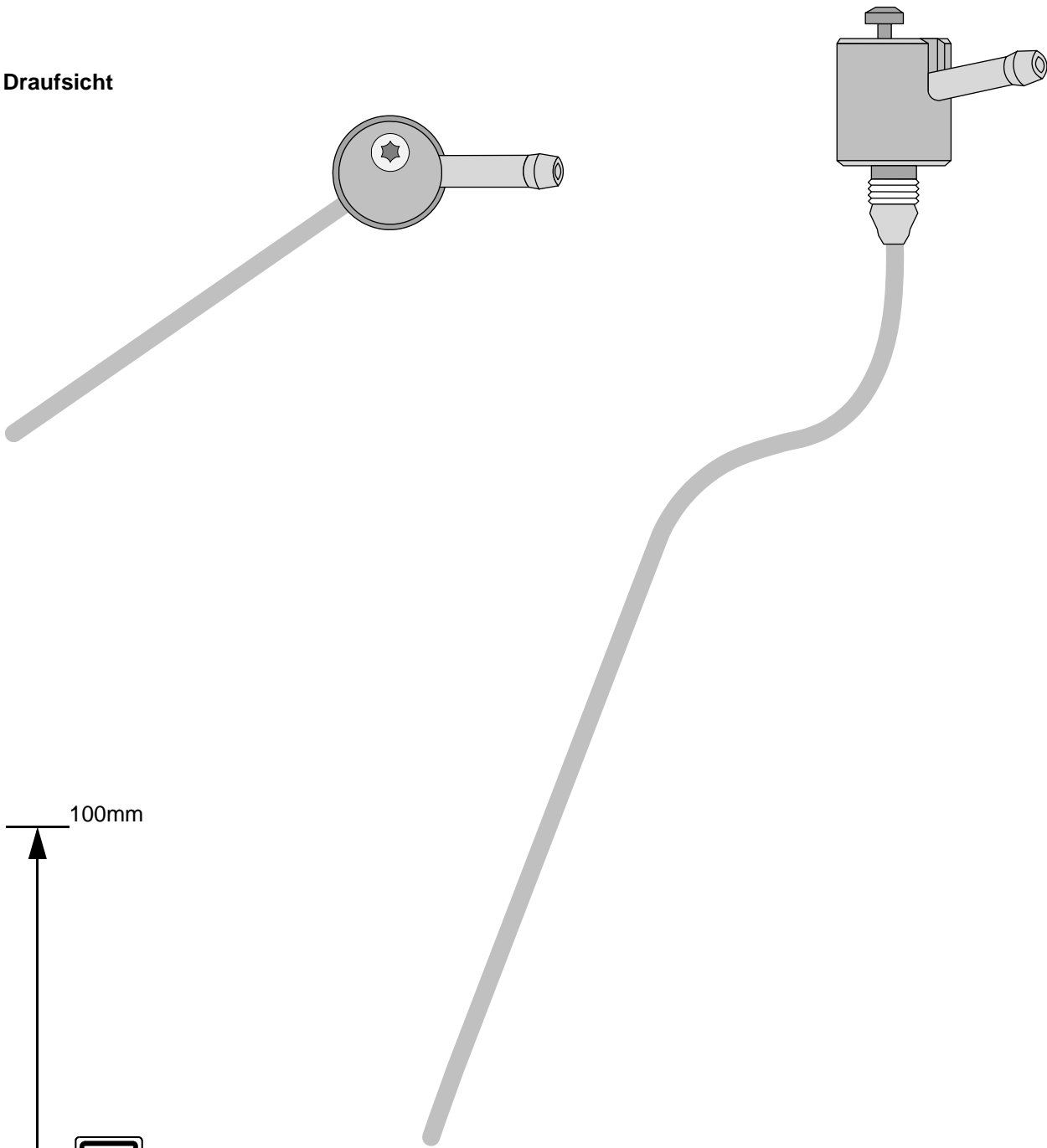
Webasto Thermo & Comfort SE  
 Postfach 1410  
 82199 Gilching  
 Germany  
 Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)  
 Technical Extranet:  
<http://dealers.webasto.com>  
 Nur innerhalb von Deutschland:  
 Tel: 0395 5592 444  
 E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)





Schablone FuelFix Benzin

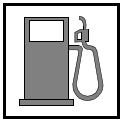
Draufsicht



Maßstab 1:1

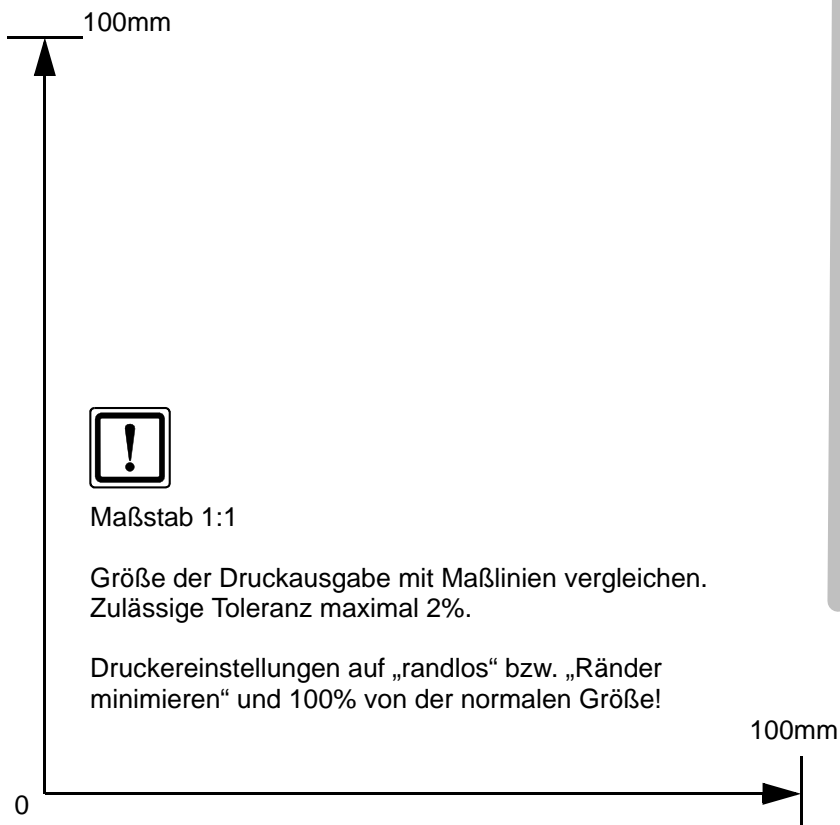
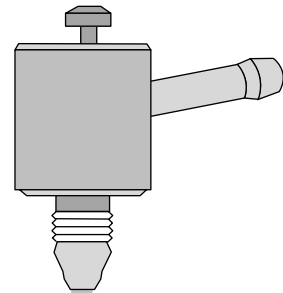
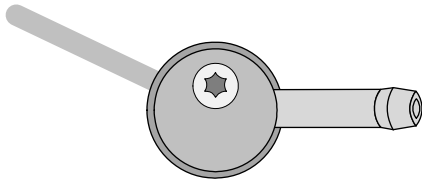
Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.  
Zulässige Toleranz maximal 2%.

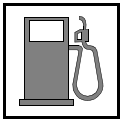
Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder  
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!



Schablone FuelFix Diesel Frontantrieb

Draufsicht

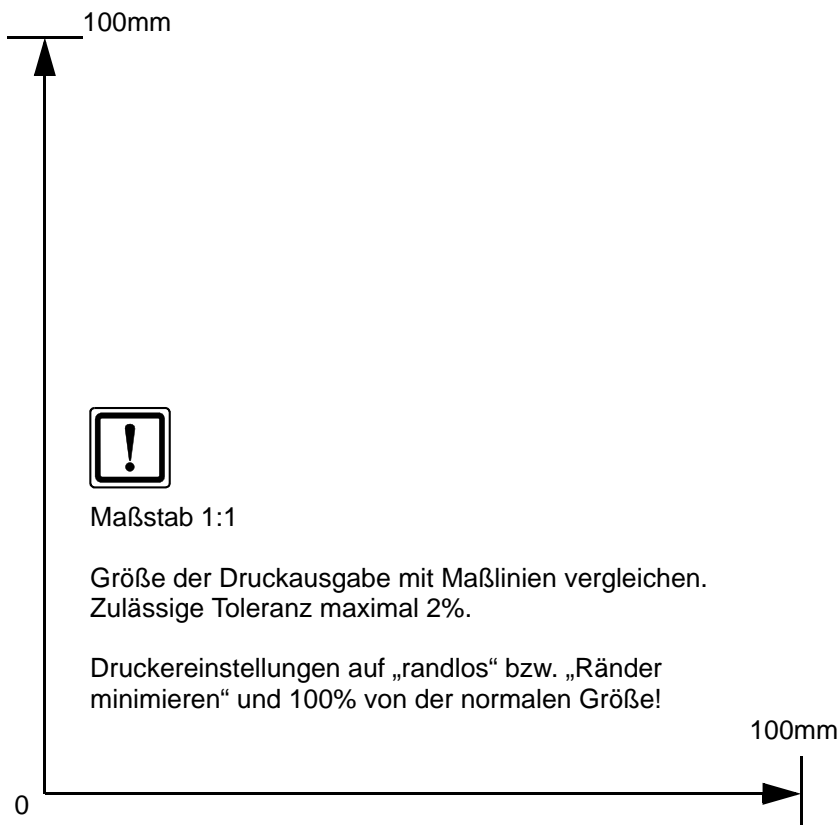




Schablone FuelFix Diesel 4x4



Draufsicht



Maßstab 1:1

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

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder  
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

## Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

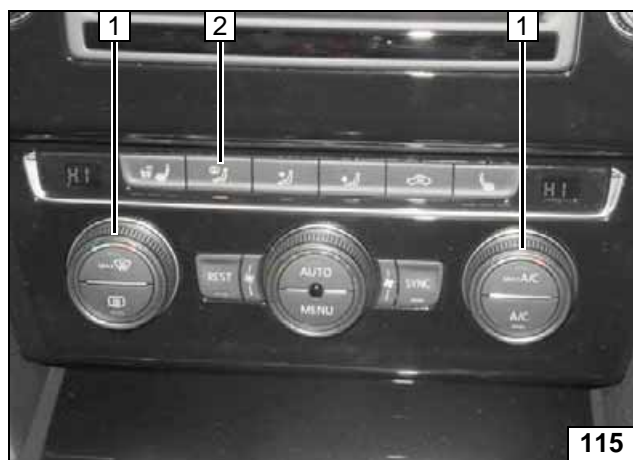
### Beispiel:

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

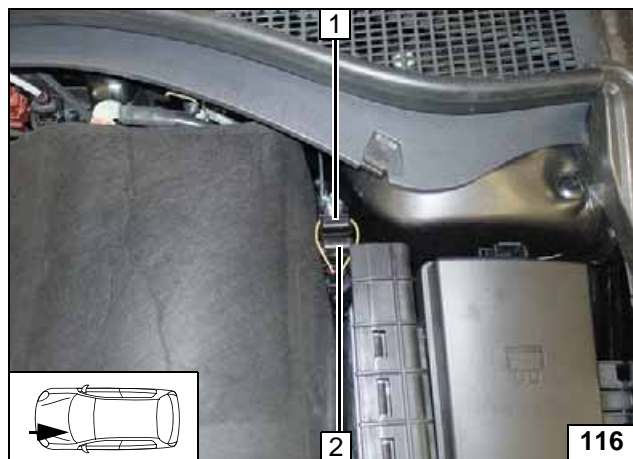
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



- 1 Sicherung Innenraum F2 1A
- 2 Heizgerätesicherung F1 20A



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum