

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Renault Megane

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Renault	Megane	RFB	e2 * 2007 / 46 * 0546 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.2	Benzin	6-Gang SG	74	1197	H5F
1.6	Benzin	7-Gang DKG	151	1618	M5M
1.5	Diesel	6-Gang SG	81	1461	K9K

SG = Schaltgetriebe

DKG = Doppelkupplungsgetriebe EDC

ab Modell 2016

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:**

- Zweizonen-Klimaautomatik
- Nebelscheinwerfer
- LED-Tagfahrlicht
- LED-Scheinwerfer (Ablend- / Fernlicht)
- Halogen-Hauptscheinwerfer
- Startknopf mit Keycard
- GT-Optik ohne Nebelscheinwerfer
- Euro 6

**nicht geprüft:**

- Manuelle Klimaanlage
- LED-Hauptscheinwerfer
- Halogen-Tagfahrlicht

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7 Stunden

# Renault Megane

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Halter vorbereiten	10
Erforderliche Bauteile	2	Einbauort vorbereiten	10
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	12
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	16
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 1.2B	17
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf 1.6B	21
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf 1.5D	25
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	29
Vorarbeiten	5	FuelFix einbauen 1.2B / 1.6B	31
Einbauort Heizgerät	5	FuelFix einbauen 1.5D	34
Elektrik vorbereiten	6	Abgasendfixierung einbauen	39
Elektrik	7	Abgas	40
Klimaansteuerung	8	Abschließende Arbeiten	42
Option MultiControl CAR	8	Schablone FuelFix 1.2B / 1.6B	44
Option Telestart	8	Schablone FuelFix 1.5D	45
Option ThermoCall	9		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferung Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Renault Megane 2016 Benzin und Diesel: **1324904A**
- Zusatzkit Renault Megane Klimaansteuerung "Webasto Standard": **1324475\_**  
oder  
Zusatzkit Renault Megane Klimaansteuerung "Webasto Comfort": **1324908\_**
- Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**

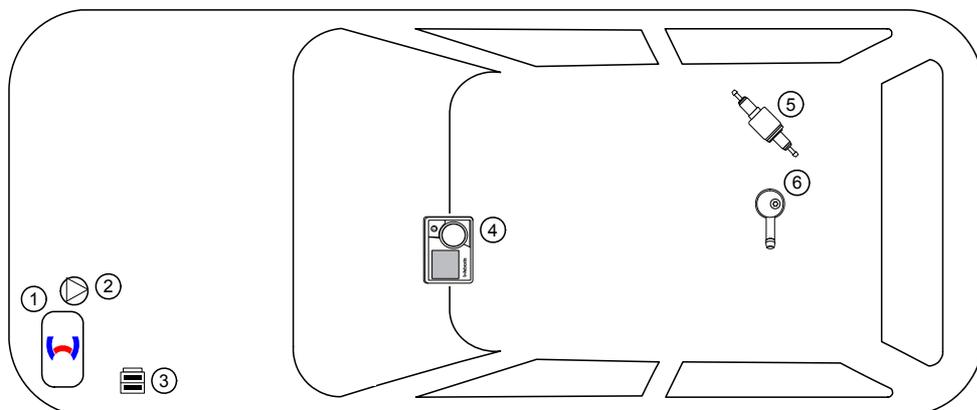
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall 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. Umwälzpumpe
3. Sicherungshalter Motorraum
4. MultiControl CAR
5. Dosierpumpe
6. 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 Zubehörekatalog 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 **Betriebserlaubnis 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.

# Renault Megane

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Renault Megane Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2016 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
- Einnietmutterzange
- 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**



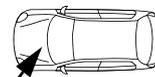
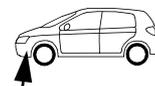
**Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente**



**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**



# Renault Megane

## Vorarbeiten

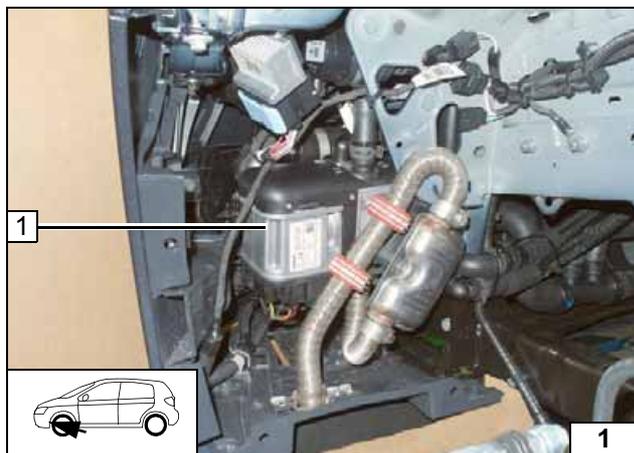
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Rad vorne links abbauen
- Radhausverkleidung vorne links ausbauen
- Untere Motorabdeckung abbauen
- Unterbodenverkleidung rechte Seite abbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Vordere Fussraumverkleidung, Mittelkonsole an Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- Teppich Fahrerseite zurücklegen
- Hintere Sitzbank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen

### Heizgerät

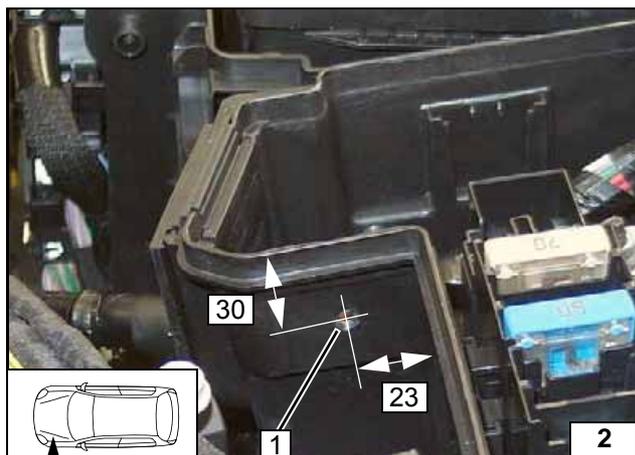
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

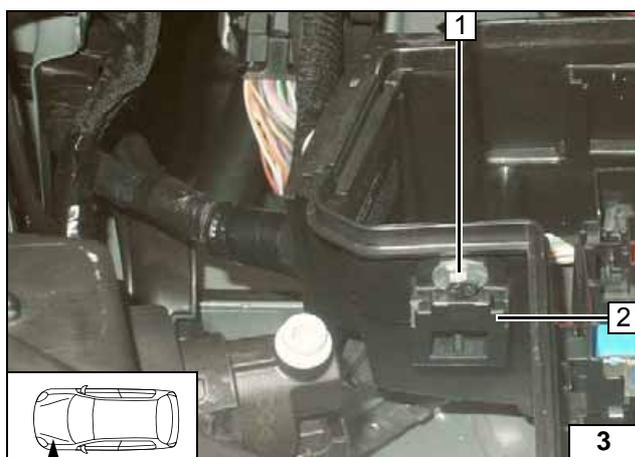
Einbauort



### Elektrik vorbereiten

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing$  5,5

Bohrung  
für Halte-  
platte



- 1 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Halteplatte

Halteplatte  
Sicherungs-  
halter  
montieren

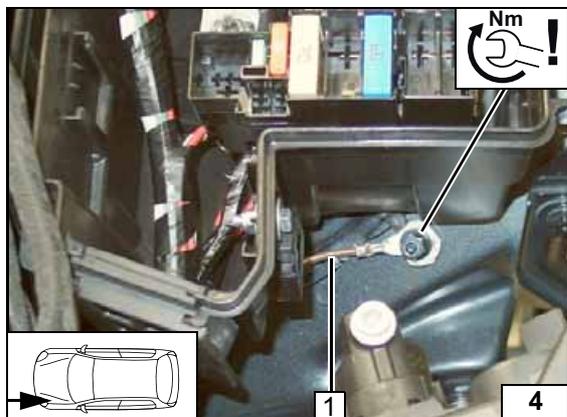


Elektrik



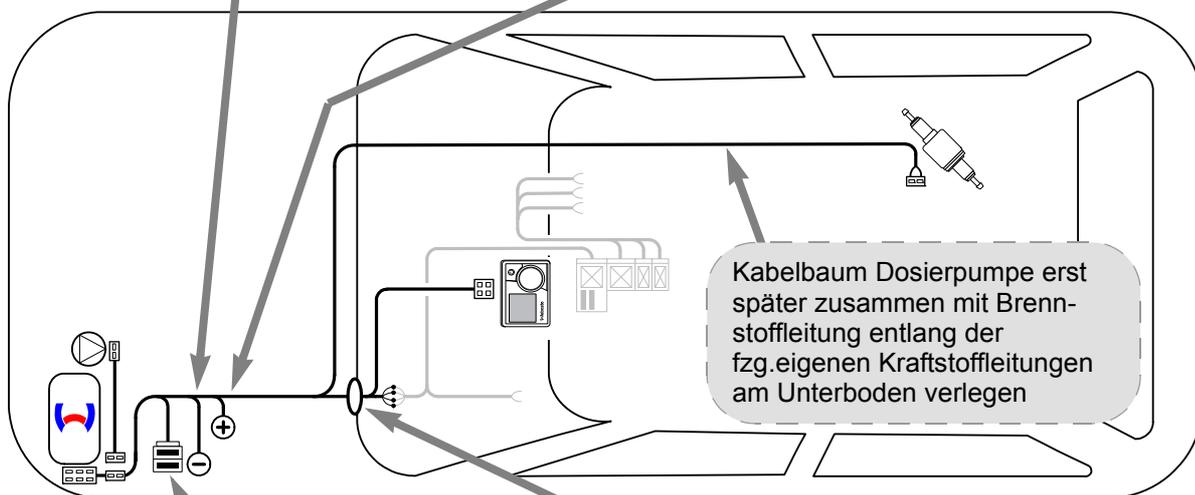
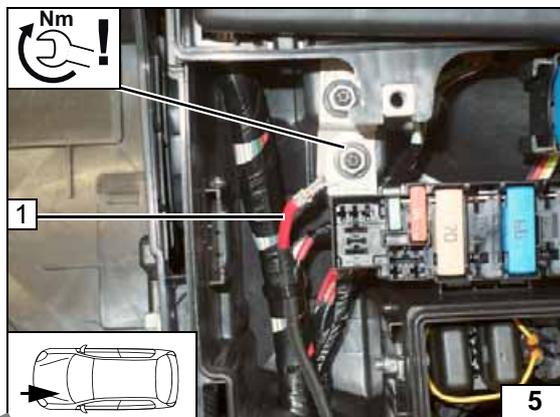
Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

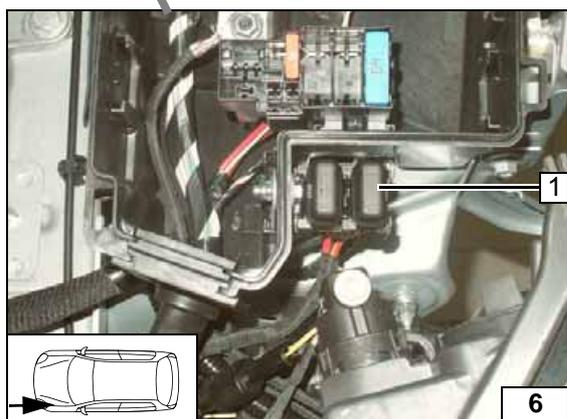


Plusleitung

- 1 Plusleitung an fzg.eigenen Plusstützpunkt

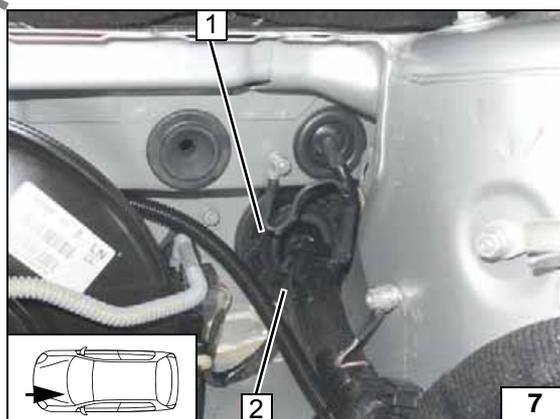


Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Sicherungen F1, F2



Kabeldurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



## Klimaansteuerung

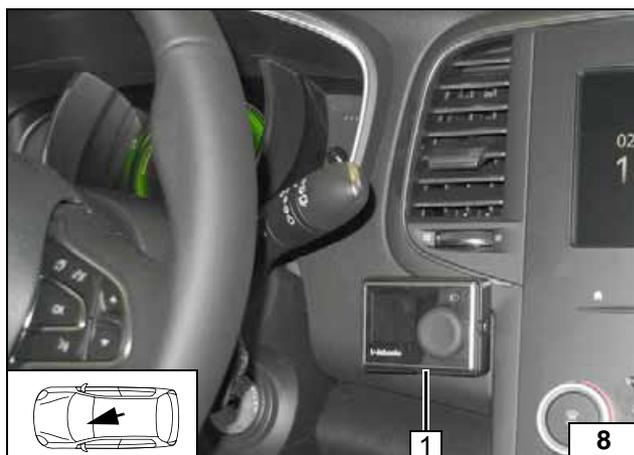


Die Einbindung der Klimaanlage ist gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:

Einbaudokumentation Klimaanlage AAC Renault Megane "Webasto Standard"

oder

Einbaudokumentation Klimaanlage AAC Renault Megane "Webasto Comfort"



### Option MultiControl CAR

1 Einbaurahmen



**MultiControl  
CAR  
montieren**

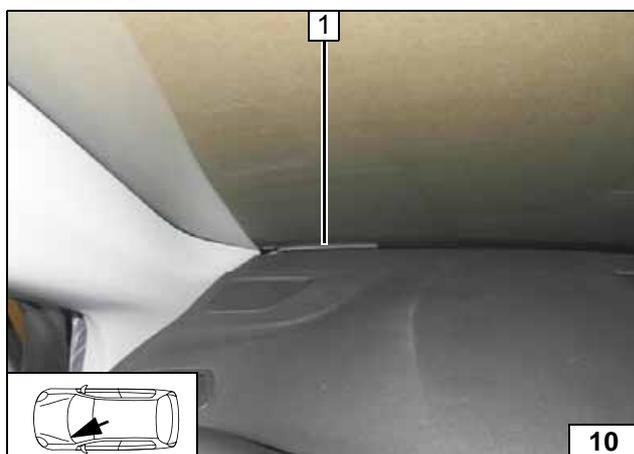


### Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

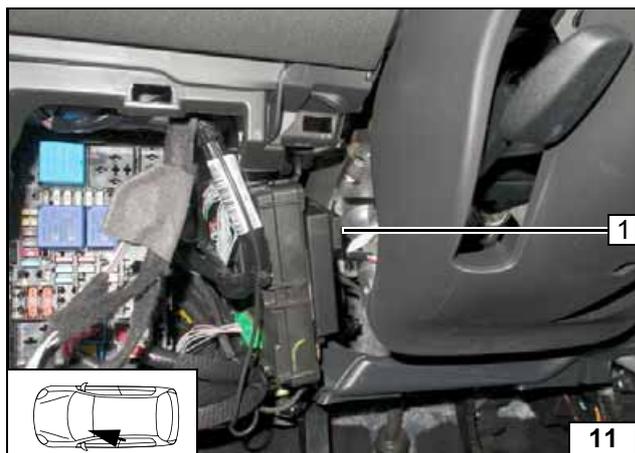


**Empfänger  
montieren**



1 Antenne

**Antenne  
montieren**

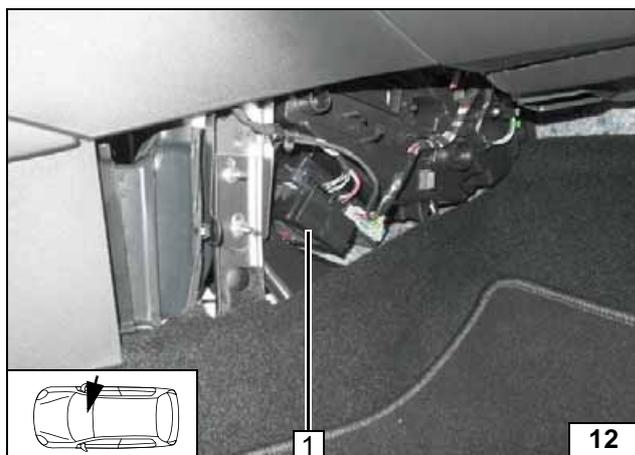


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-  
sensor  
montieren**

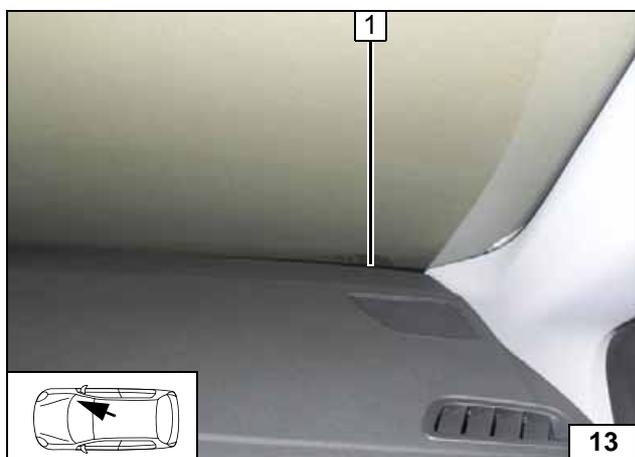


**Option ThermoCall**

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

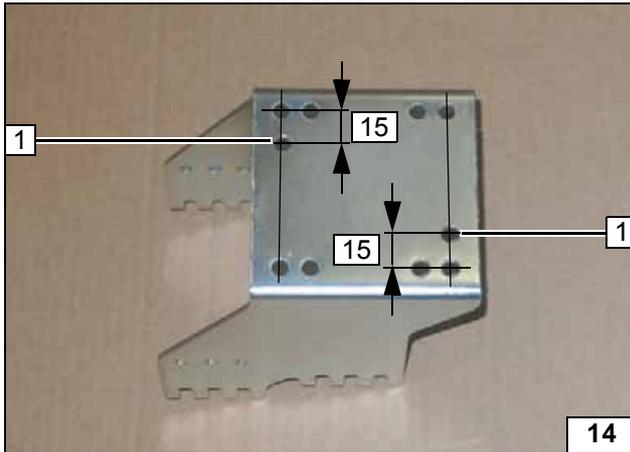
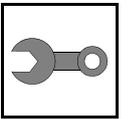


**Empfänger  
montieren**



1 Antenne (optional)

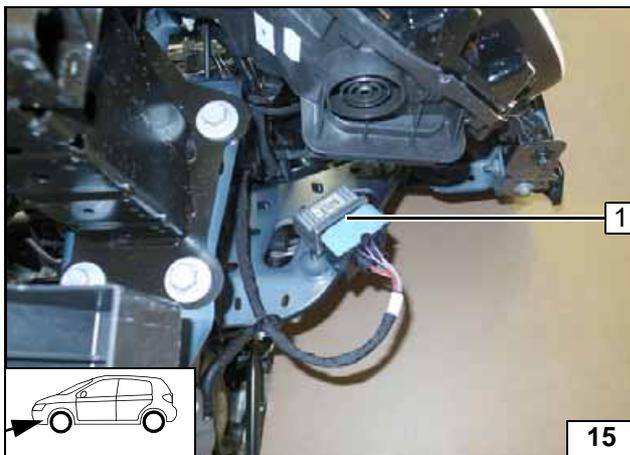
**Antenne  
montieren**



### Halter vorbereiten

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7

Halter vor-  
bereiten

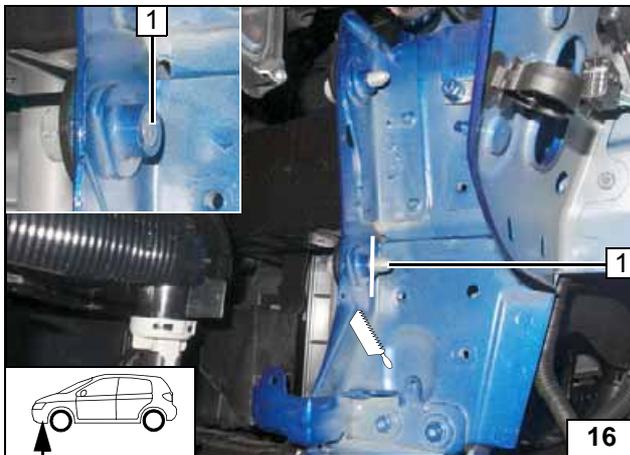


### Einbauort vorbereiten

Stoßfänger nur zu Dokumentations-  
zwecken demontiert!

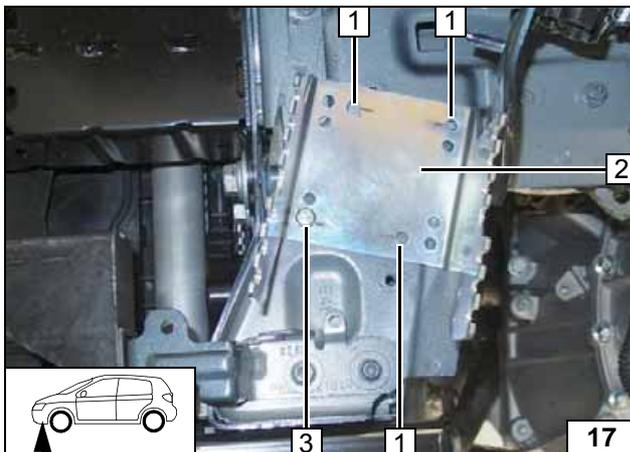
- 1 Fzg.eigenes Steuergerät ausbauen  
(wenn vorhanden)

Fzg.eigenes  
Steuergerät  
ausbauen



Fzg.eigene Schraube 1 gemäß Abbildung  
kürzen!

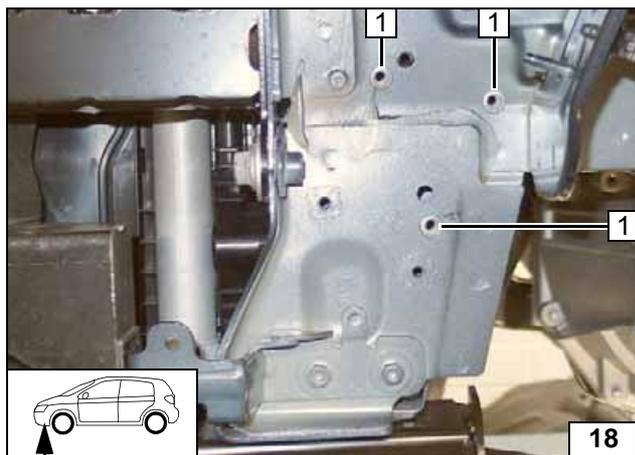
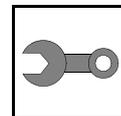
Schraube  
kürzen



Halter 2 lose montieren und entsprechend  
Abbildung ausrichten!

- 1 Lochbild [3x]
- 3 Schraube M6x30, fzg.eigene  
Gewindebohrung

Lochbild  
übertragen

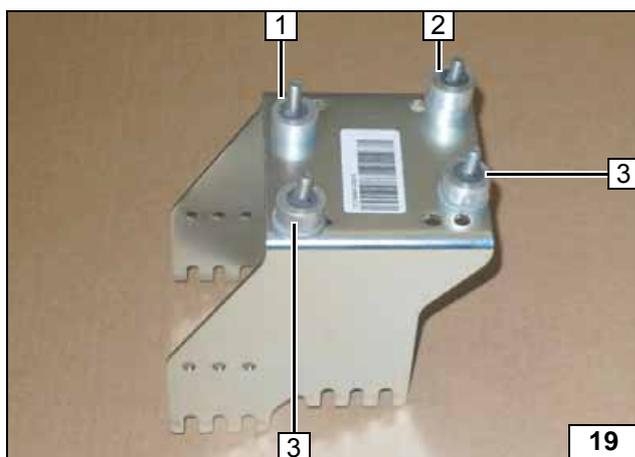


Halter wieder abbauen!



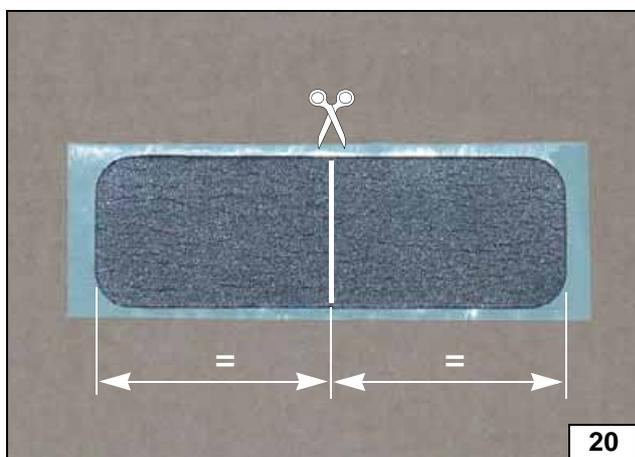
- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 3x]

**Einnietmutter einziehen**

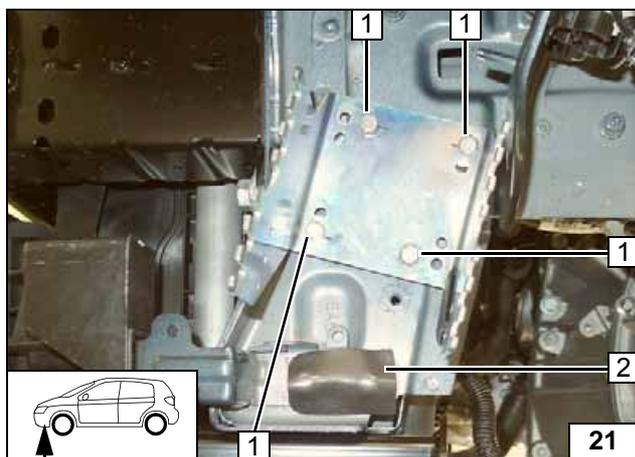


- 1 Schraube M6x30, Federring, Distanzscheibe 10, Bolzensicherung
- 2 Schraube M6x30, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 10 Bolzensicherung
- 3 Schraube M6x30, Federring, Karoseriescheibe, Distanzscheibe 10, Bolzensicherung [je 2x]

**Halter vorbereiten**



**Selbstklebenden Schaumstoff halbieren**

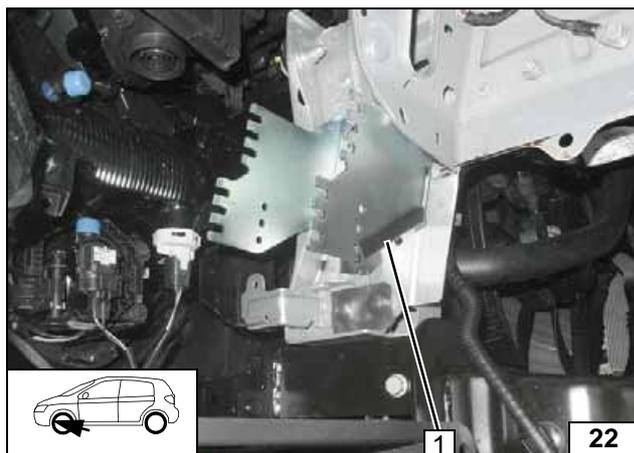
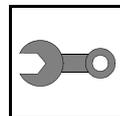


Schrauben 1 festziehen [4x]!



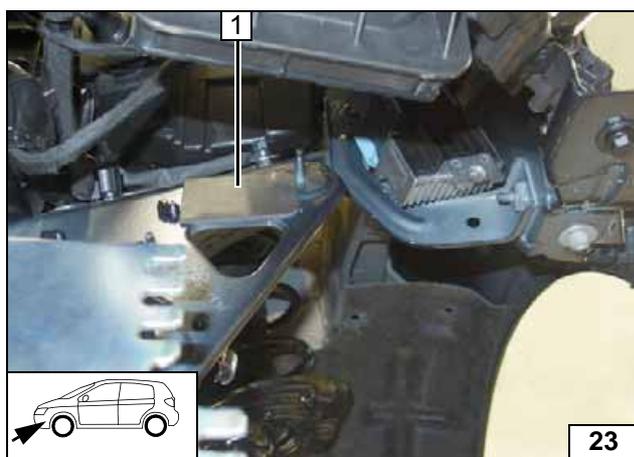
- 2 Selbstklebender Schaumstoff

**Halter montieren**



1 Kantenschutz 80 lang

Kanten-  
schutz  
montieren



1 Selbstklebender Schaumstoff

Selbst-  
klebenden  
Schaumstoff  
montieren

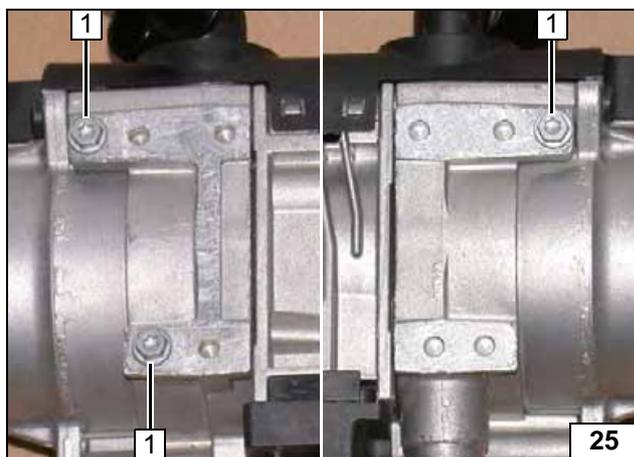


### Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen 90°, Dichtring
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen
- 3 Wasserstutzen 180°, Dichtring



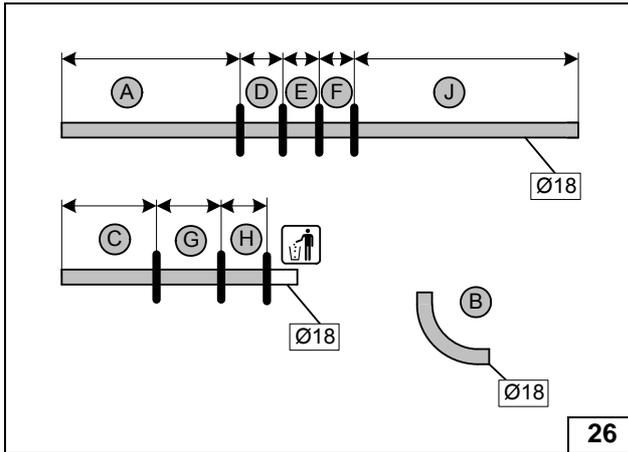
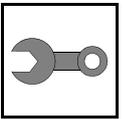
Wasser-  
stutzen  
montieren



Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [3x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindengänge eindrehen!



Schrauben  
lose vor-  
montieren

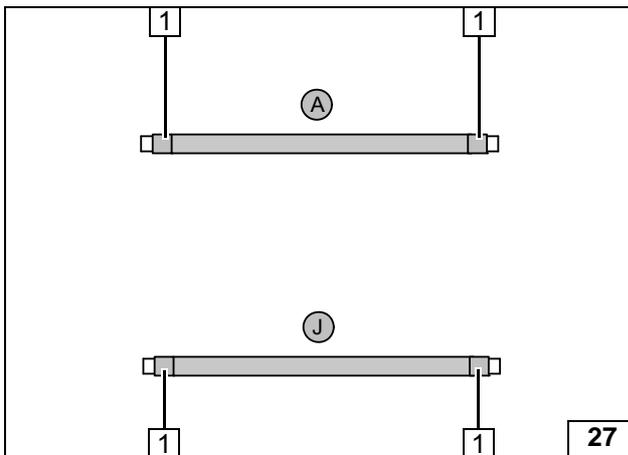


1.2B

- A = 750
- C = 190
- D = 80
- E = 80
- F = 90
- G = 125
- H = 80
- J = 1000



Schläuche  
ablängen

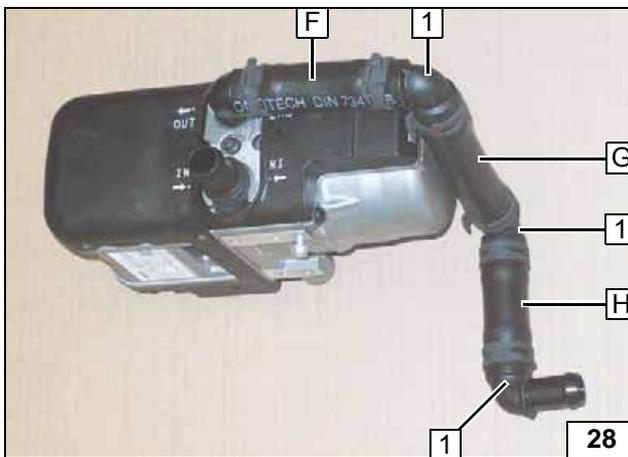


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und J aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 60 [4x]

Schläuche  
vorbereiten

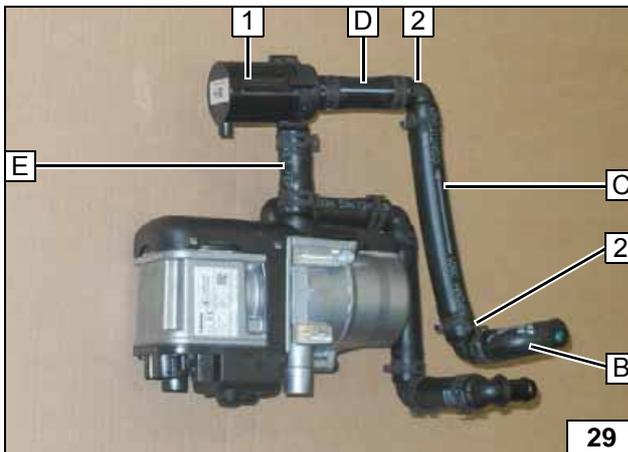


Alle Federbandschellen Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 18x18 90° [3x]



Schläuche  
vormontie-  
ren

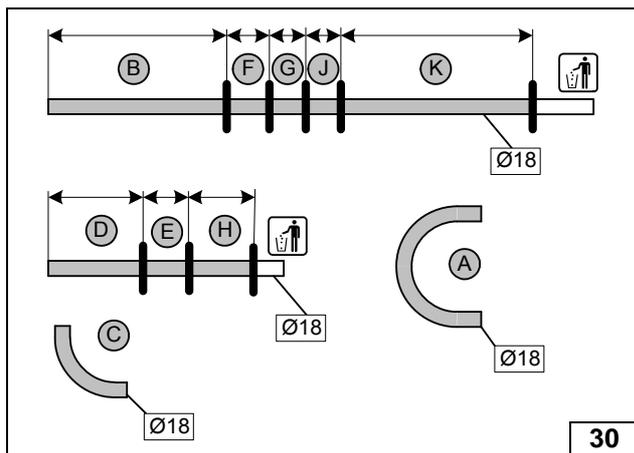
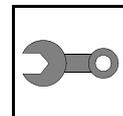


Alle Federbandschellen Ø 25!

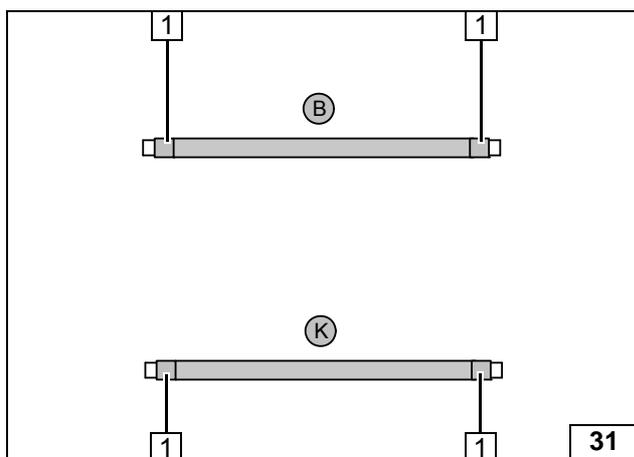
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Verbindungsrohr 18x18 90° [2x]



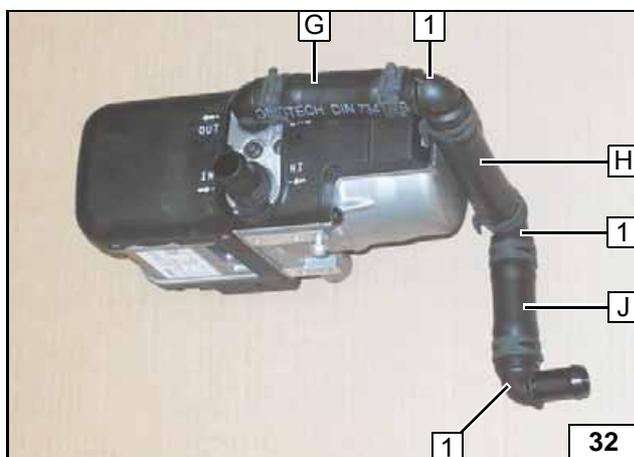
Schläuche  
und  
Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren



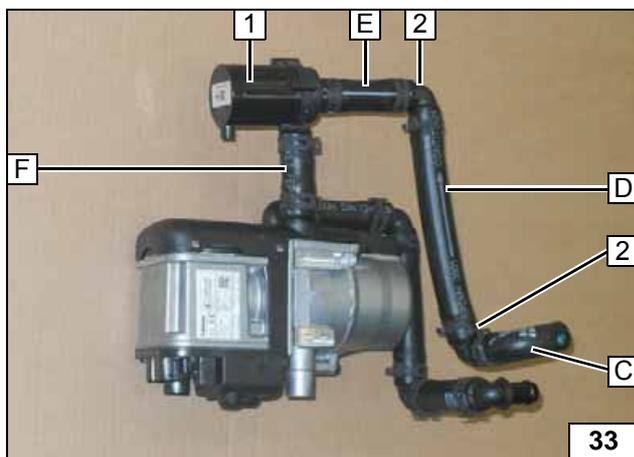
30



31



32



33

1.6B und 1.5D

	1.6B	1.5D
B	750	810
D	190	190
E	80	80
F	80	80
G	90	90
H	125	125
J	80	80
K	830	880



Schläuche ablängen

Flechtschutzschläuche auf Schlauch B und K aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 60 [4x]

Schläuche vorbereiten

Alle Federbandschellen Ø 25!



- 1 Verbindungsrohr 18x18 90° [3x]

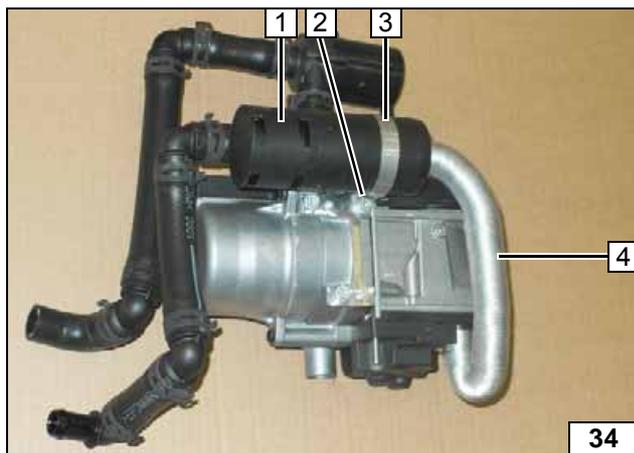
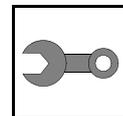
Schläuche vormontieren

Alle Federbandschellen Ø 25!



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Verbindungsrohr 18x18 90° [2x]

Schläuche und Umwälzpumpe vormontieren



Alle Fahrzeuge

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

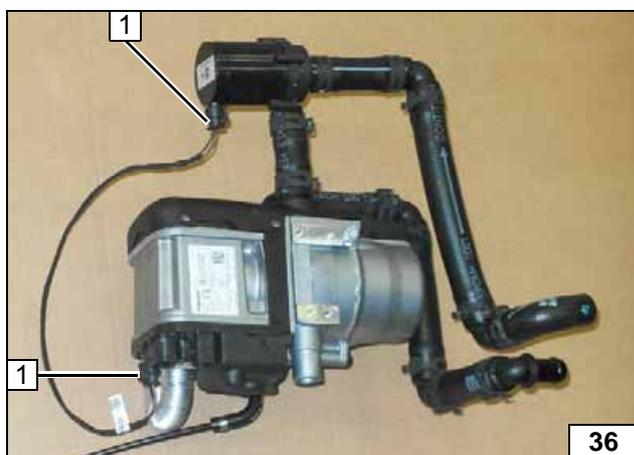


**Brennluft-  
leitung und  
Brennluft-  
schalld-  
dämpfer  
montieren**



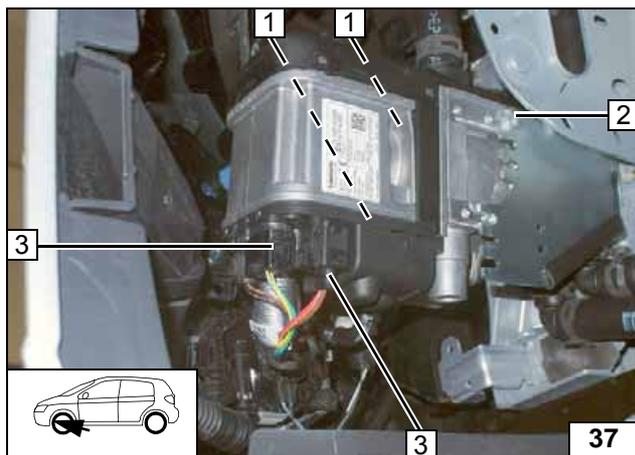
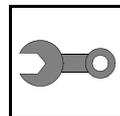
- 1 Brennstoffleitung 5000 lang
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

**Brennstoff-  
leitung vor-  
montieren**



- 1 Stecker Kabelbaum  
Umwälzpumpe [2x]

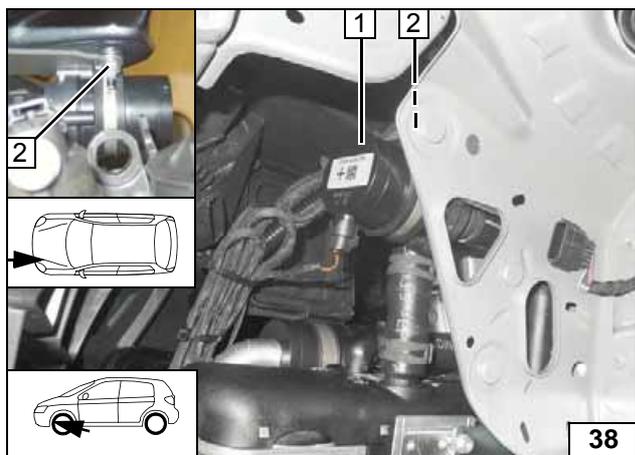
**Kabelbaum  
Umwälz-  
pumpe  
montieren**



### Heizgerät einbauen

- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen [2x] (verdeckt)
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen
- 3 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Heizgerät montieren**



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø 48, Bundmutter M6

**Umwälzpumpe montieren**

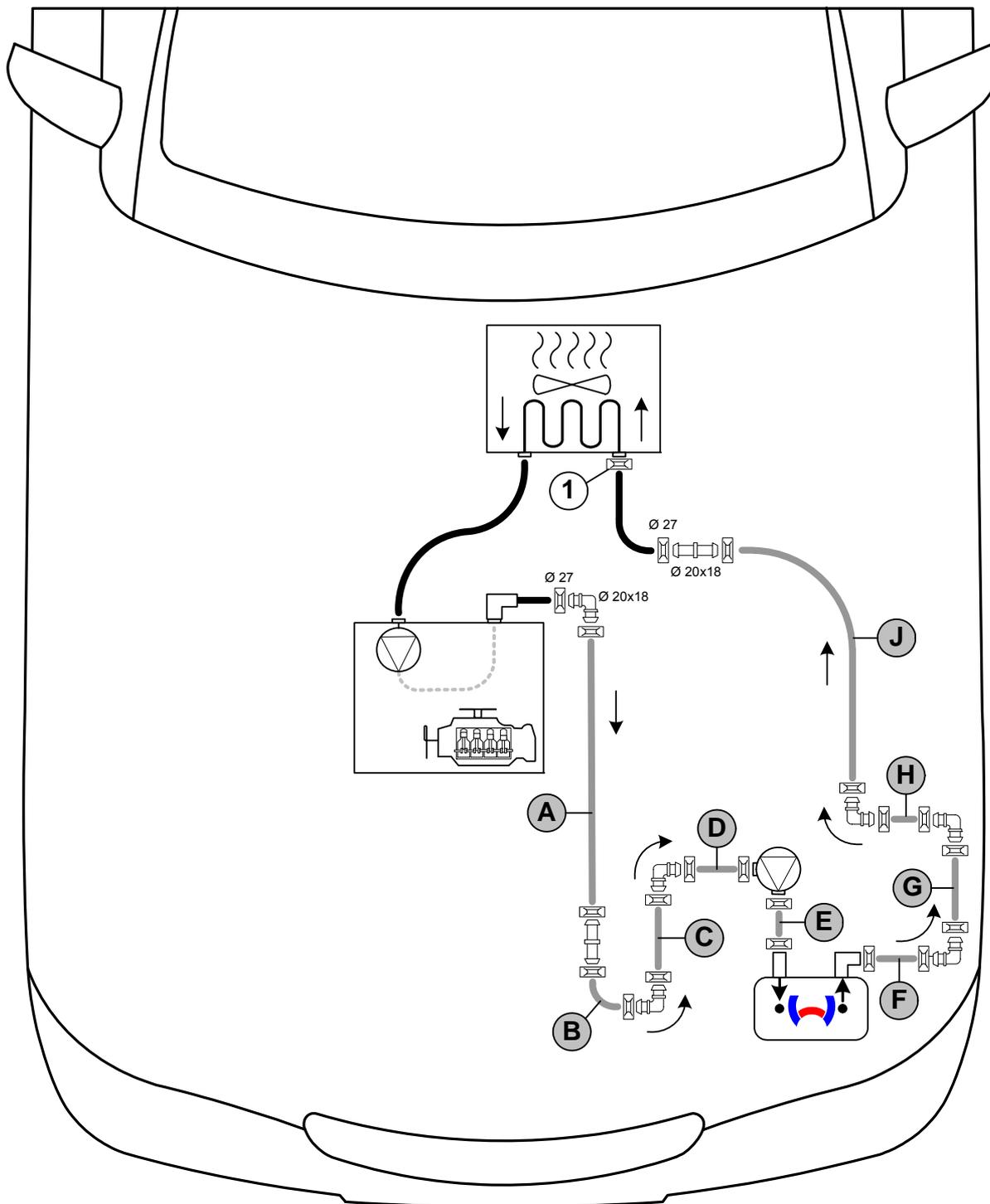


## Kühlmittelkreislauf 1.2B



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!

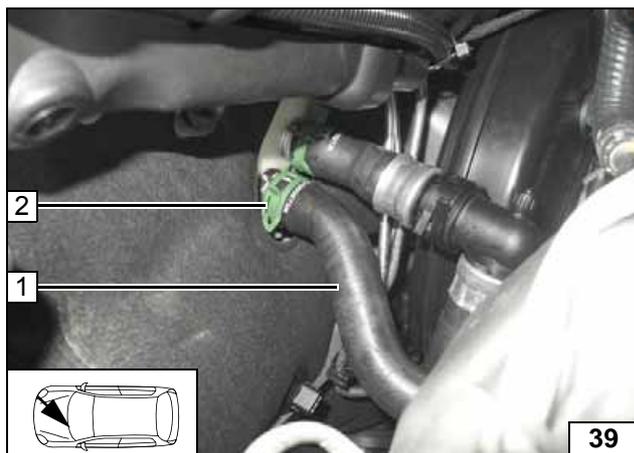
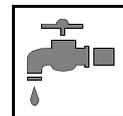
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

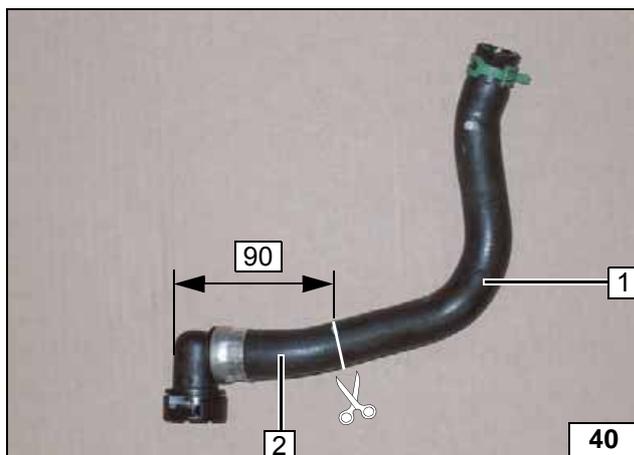
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!  
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!  
 1 = Fzg.eigene Federbandschellen !





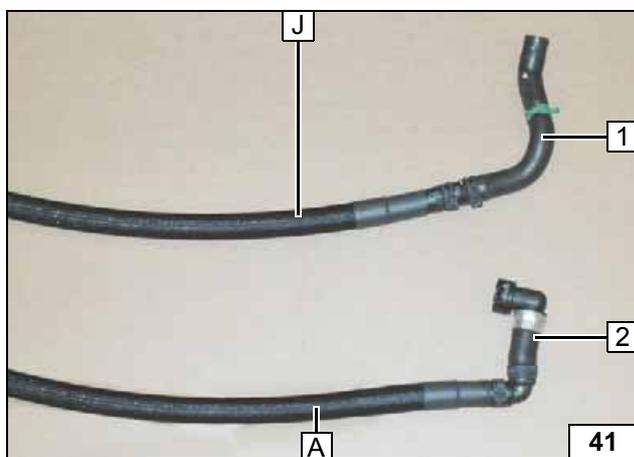
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 mit Kupplungsstück ausbauen.  
Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!

Trennstelle



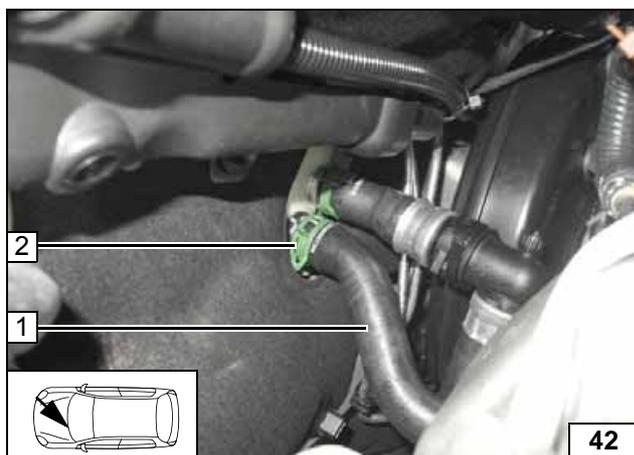
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück mit Kupplungsstück Motorausgang

Trennstelle



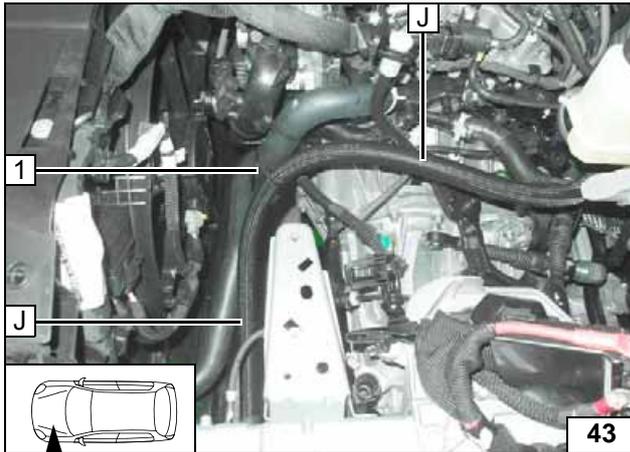
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück mit Kupplungsstück Motorausgang

Schläuche vormontieren



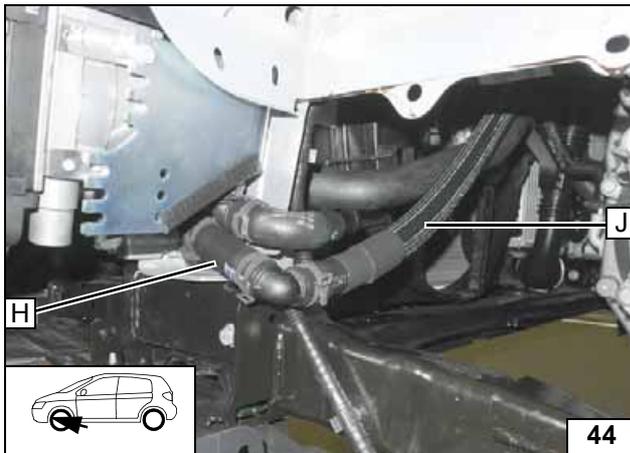
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Schelle

Anschluss Wärmetauschereingang

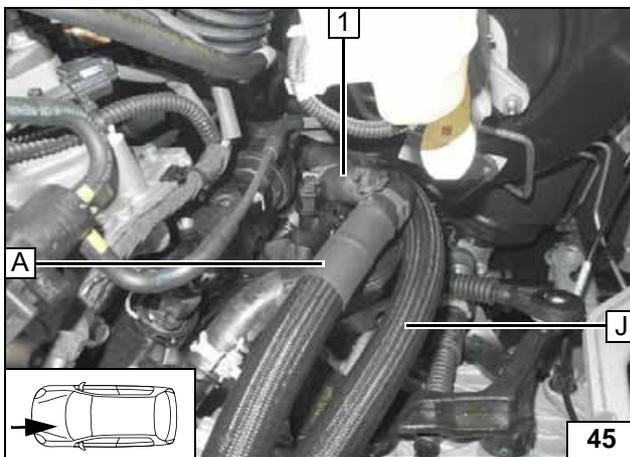


1 Kabelbinder

Verlegung Motorraum

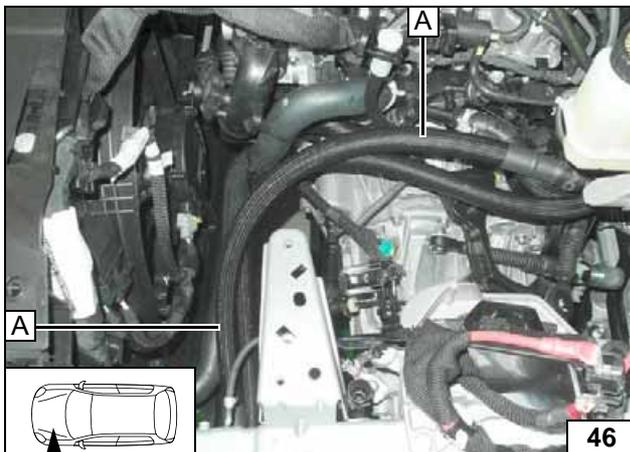


Anschluss Heizgeräteaustausgang

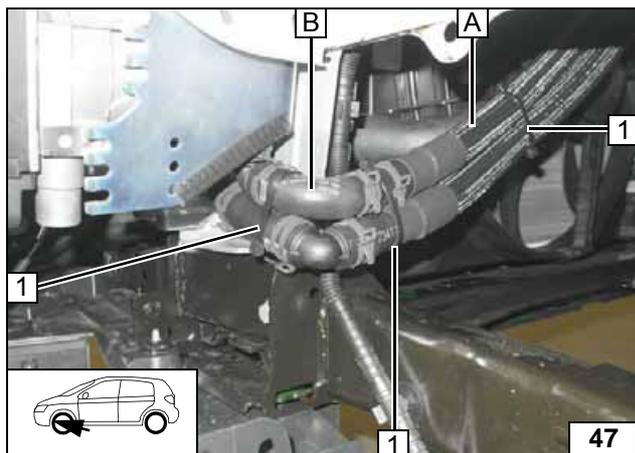


1 Schlauchstück mit Kupplungsstück  
MOTORAusgang

Anschluss MotorAusgang

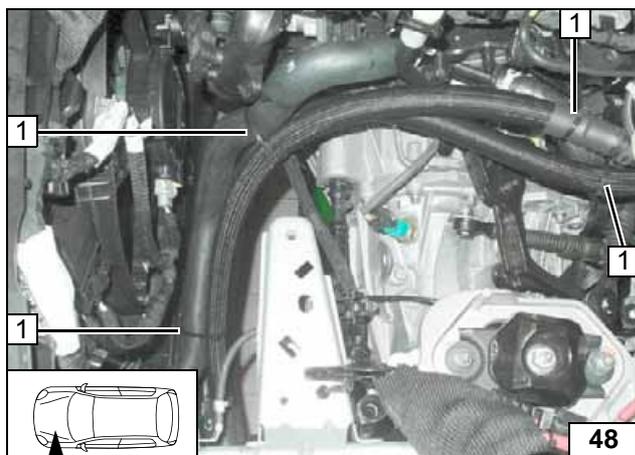


Verlegung Motorraum



1 Kabelbinder [3x]

**Anschluss  
Heizgerä-  
teeingang**



Schläuche ausrichten.  
Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Kabelbinder [4x]

**Schläuche  
fixieren**

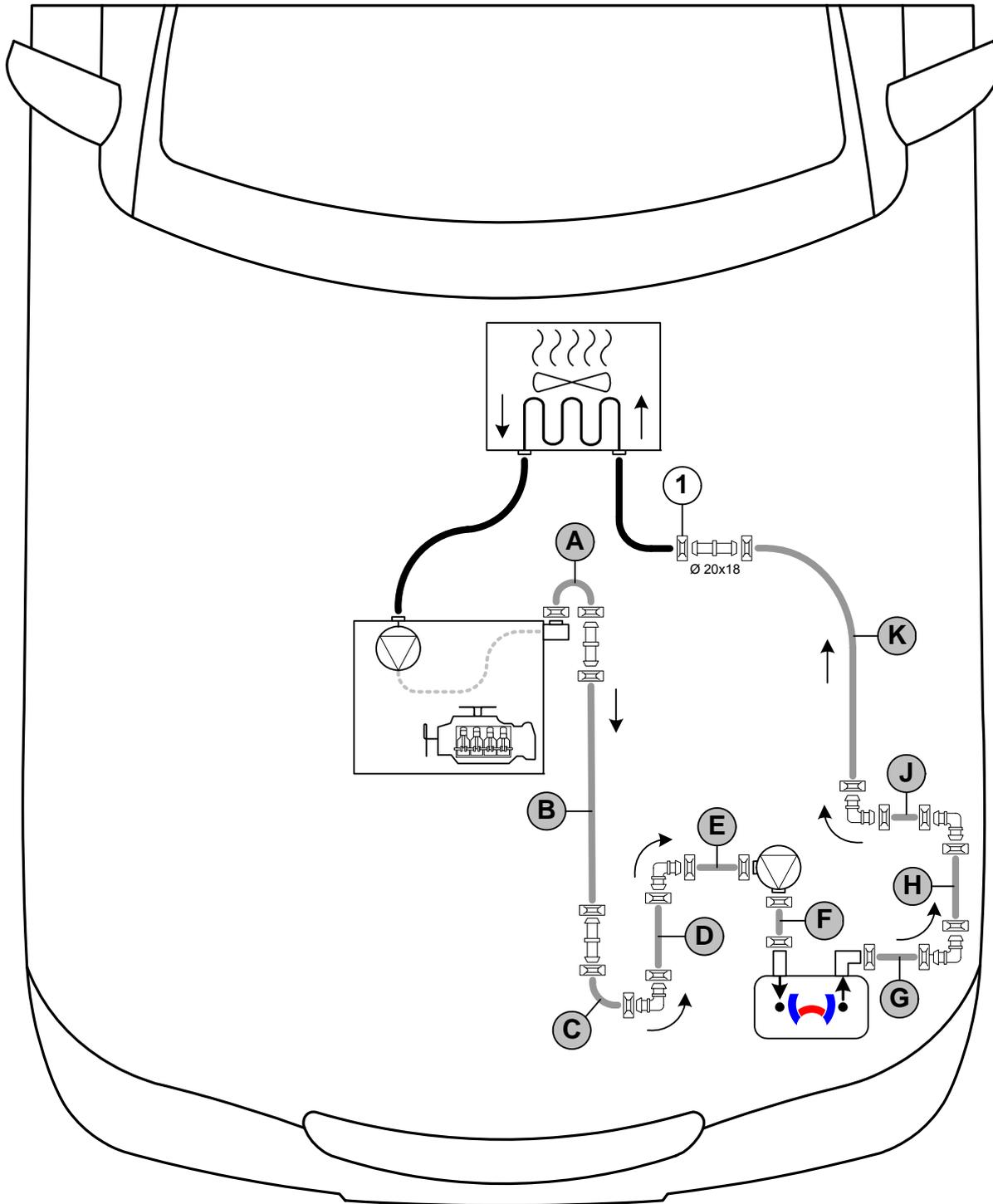


### Kühlmittelkreislauf 1.6B



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!

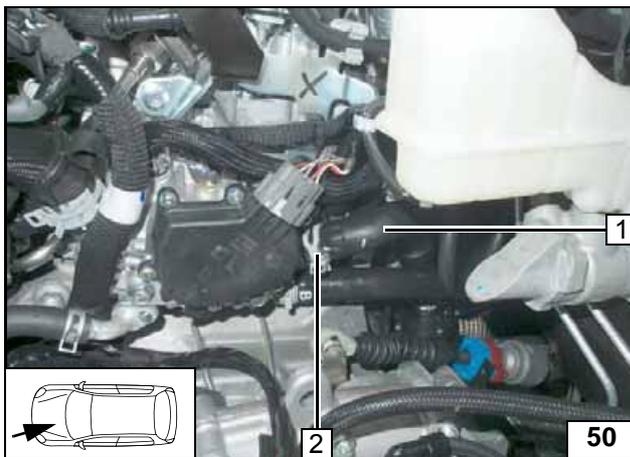
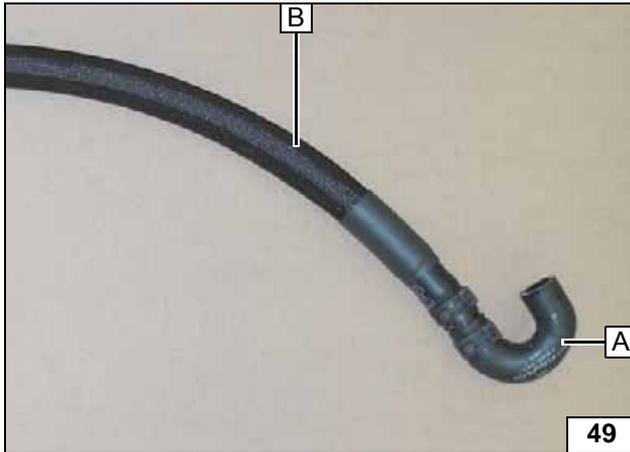
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

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



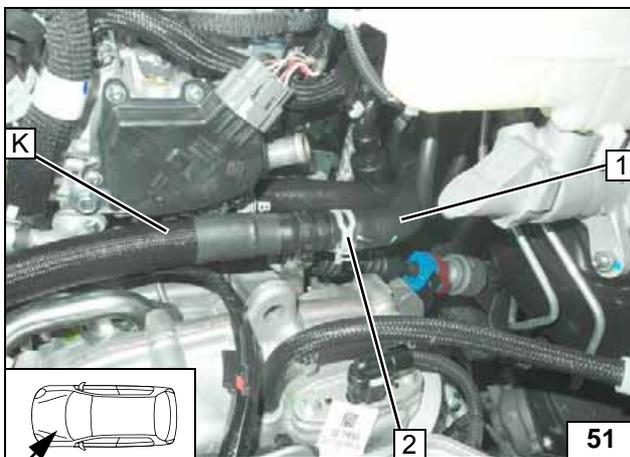


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 am Motorausgang abziehen.  
Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!



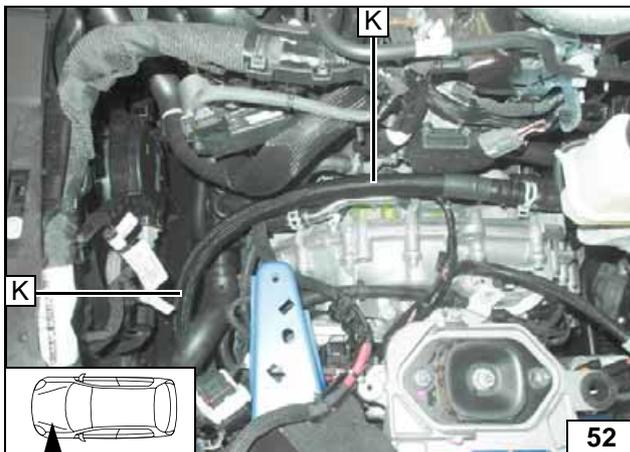
Schläuche vormontieren

Trennstelle

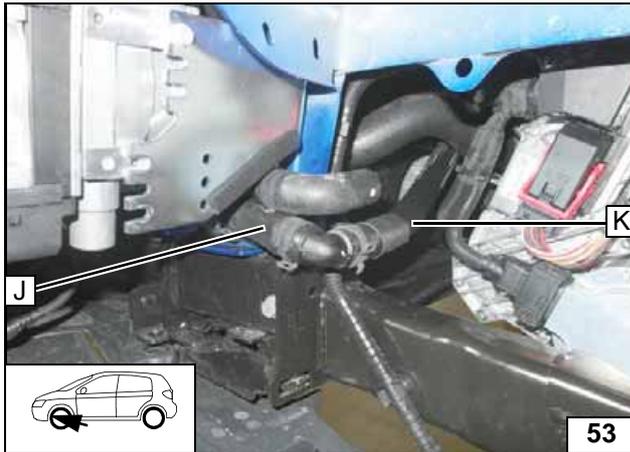


- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Schelle

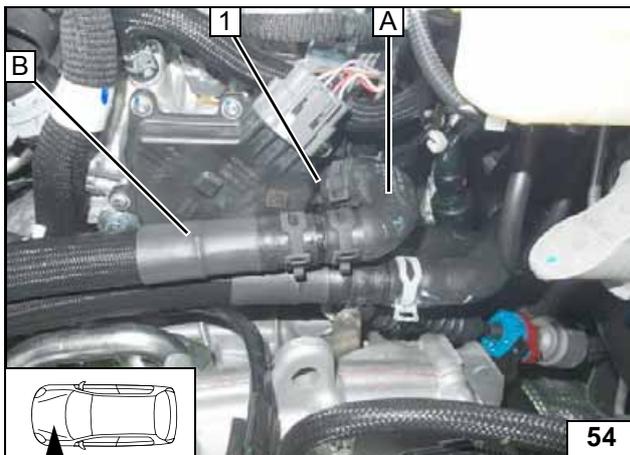
Anschluss Wärmetauschereingang



Verlegung Motorraum

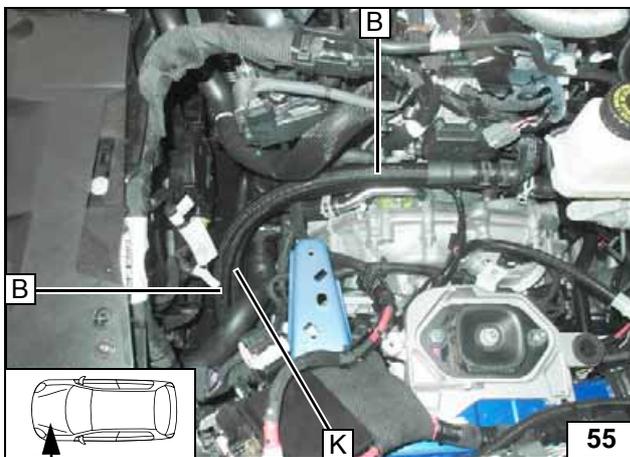


Anschluss Heizgeräteausgang

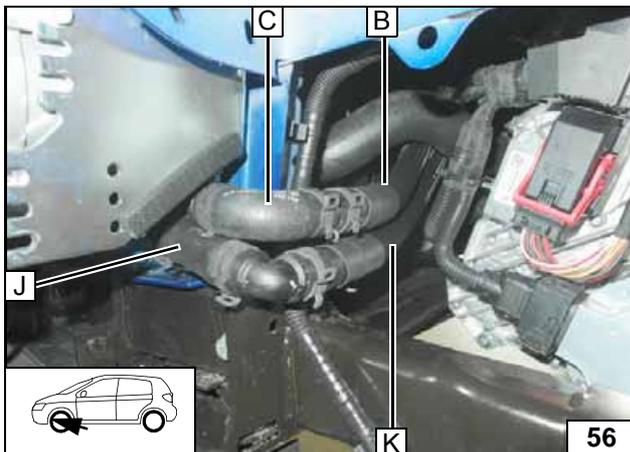


1 Stutzen Motorausgang

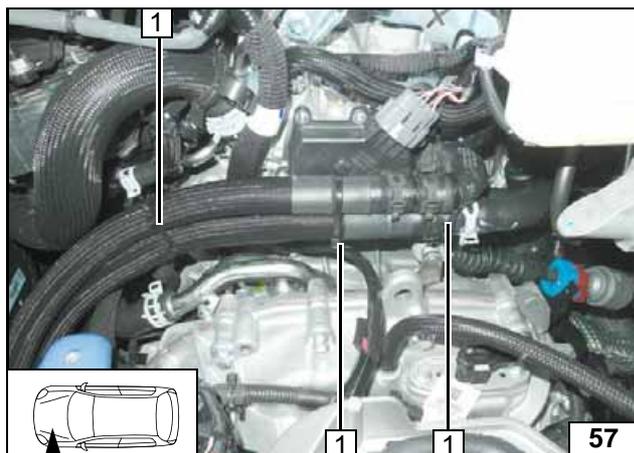
Anschluss Motorausgang



Verlegung Motorraum

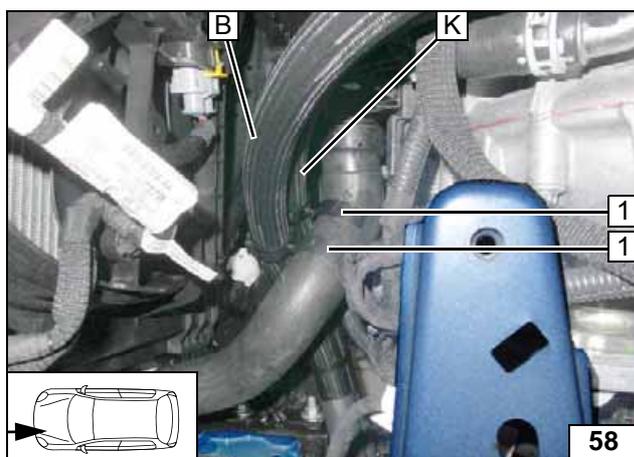


Anschluss Heizgeräteeingang



1 Kabelbinder [3x]

Schläuche  
fixieren

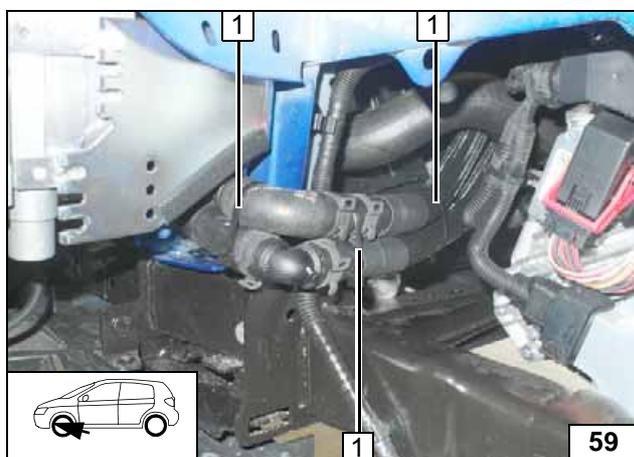


Schläuche ausrichten.  
Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Schlauchhalter 37x20 [2x]

Schläuche  
fixieren



1 Kabelbinder [3x]

Schläuche  
fixieren

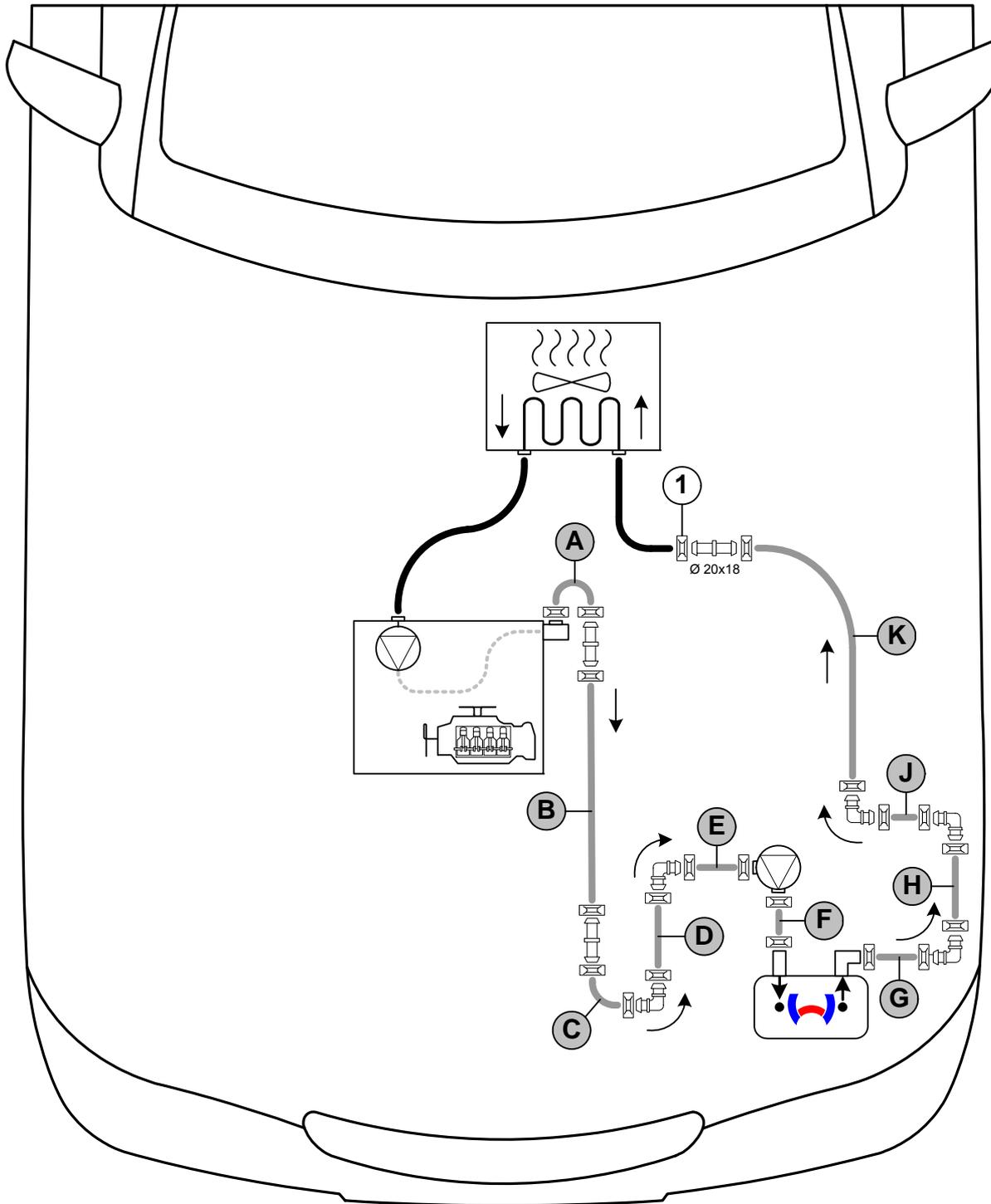


## Kühlmittelkreislauf 1.5D



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!

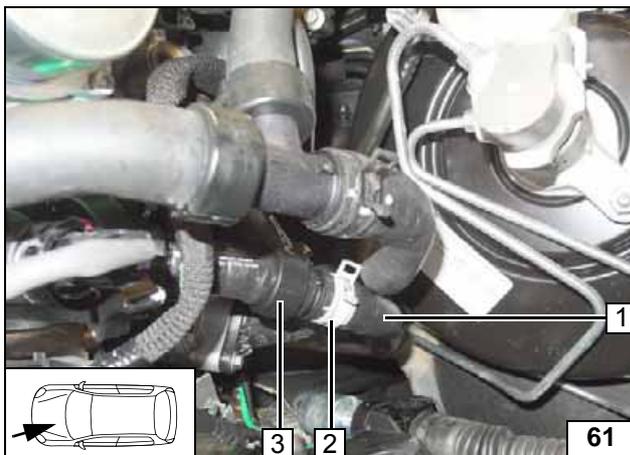
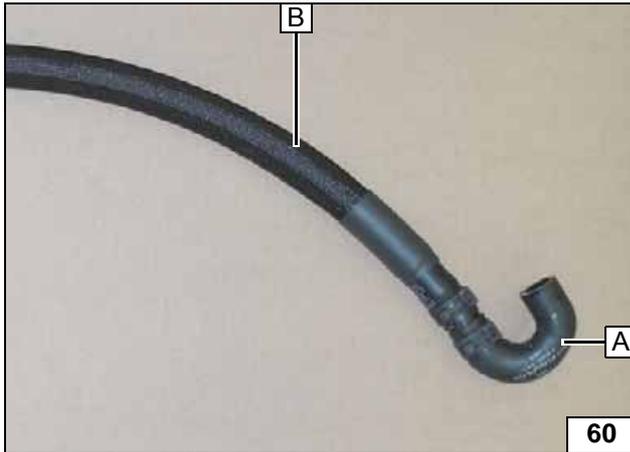
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

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



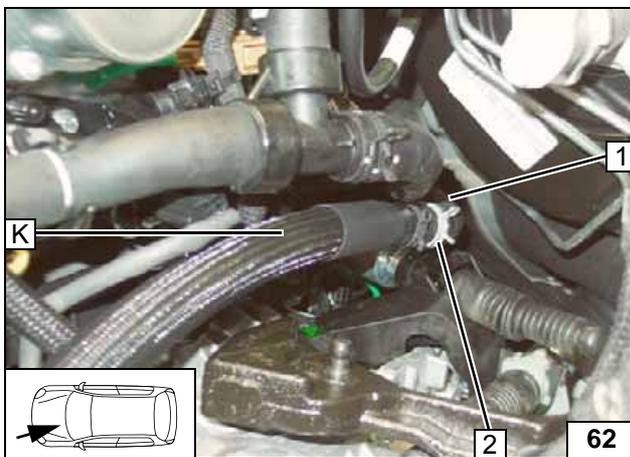


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 am Motorausgang 3 abziehen. Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!



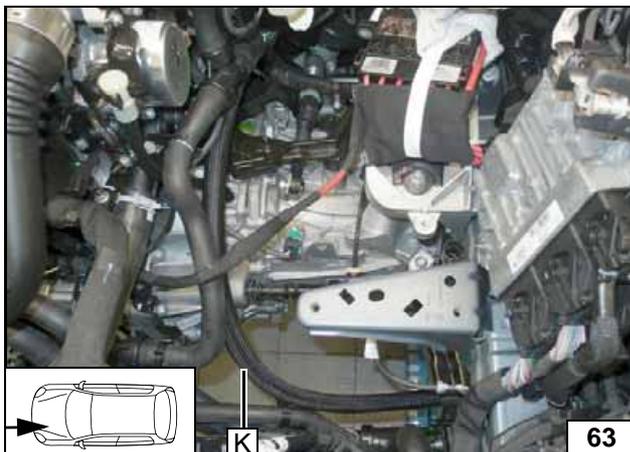
Schläuche vormontieren

Trennstelle

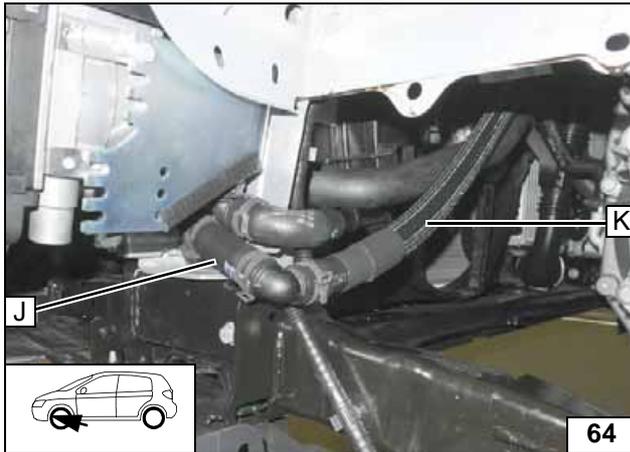


- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Schelle

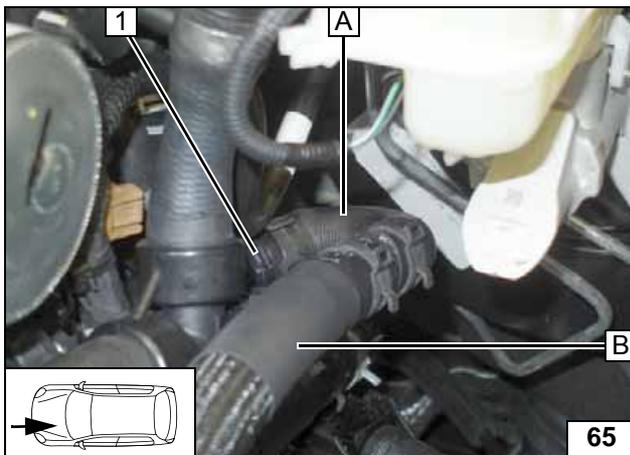
Anschluss Wärmetauschereingang



Verlegung Motorraum

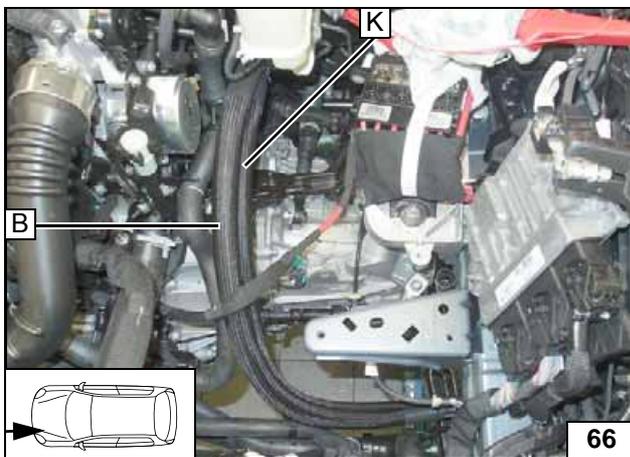


Anschluss Heizgeräteauegang

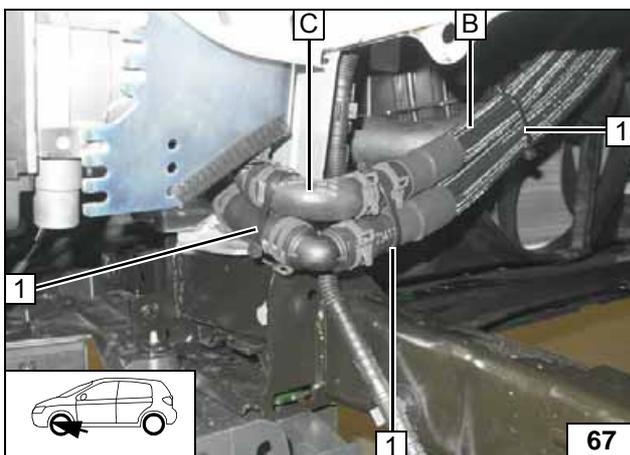


1 Stutzen Motorausgang

Anschluss Motorausgang

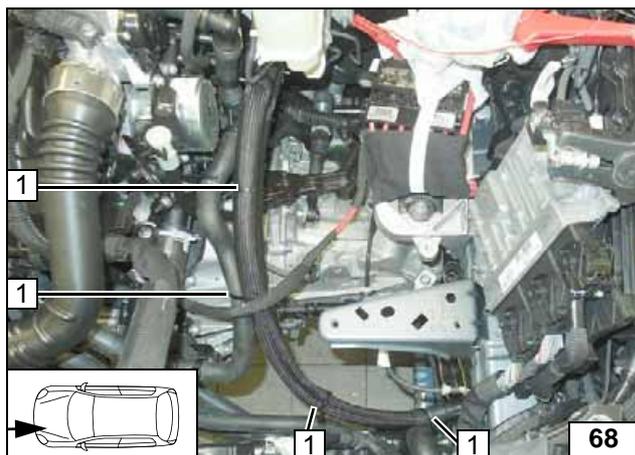


Verlegung Motorraum



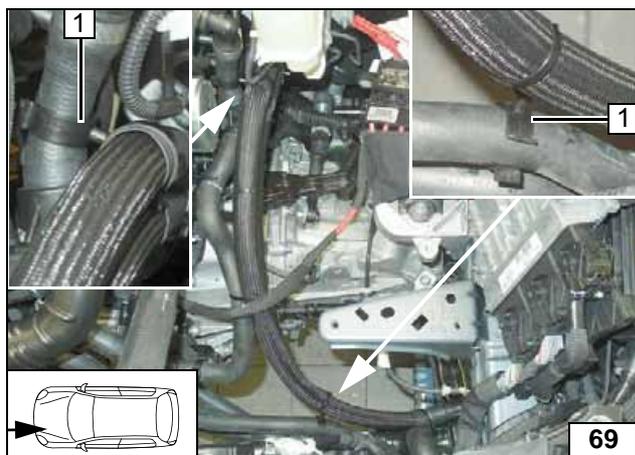
1 Kabelbinder [3x]

Anschluss Heizgeräteeingang



1 Kabelbinder [4x]

Schläuche  
fixieren

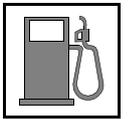


Schläuche ausrichten.  
Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Schlauchhalter 20x20 [2x]

Schläuche  
fixieren



**Brennstoff**



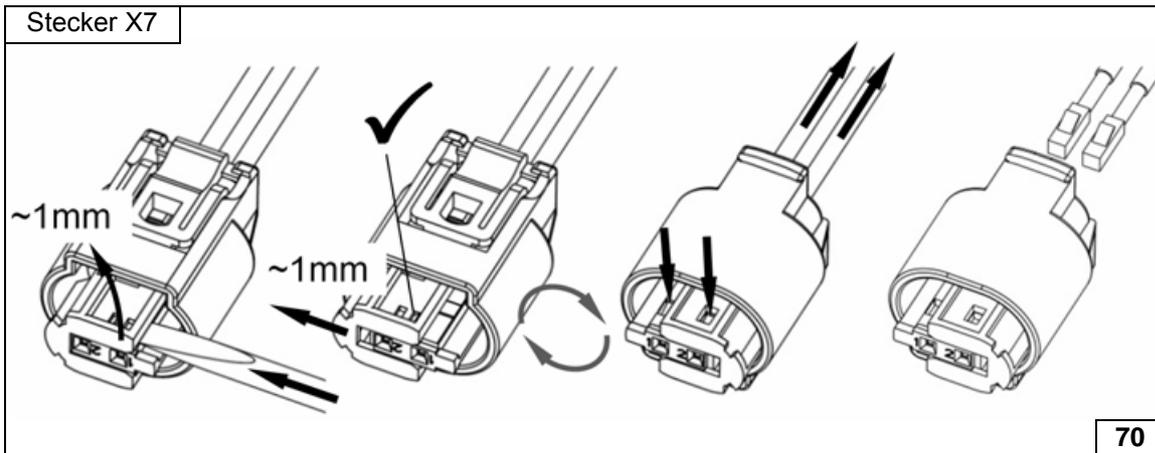
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

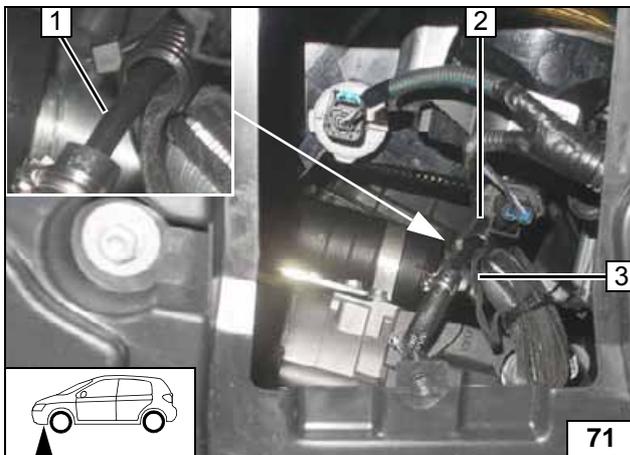


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



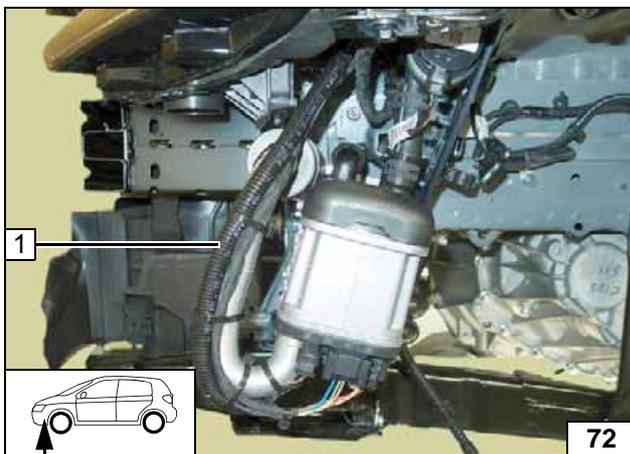
Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demontie-  
ren



Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Do-  
sierpumpe 3 in Wellrohr 2100 2!



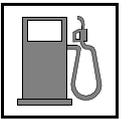
Leitungen  
verlegen



Stoßfänger zu Dokumentationszwecken  
demontiert.  
Wellrohr 1 mit Kabelbaum Dosierpumpe  
und Brennstoffleitung in den Motorraum  
verlegen!  
Gesamte Verlegung mit Kabelbindern  
fixieren!

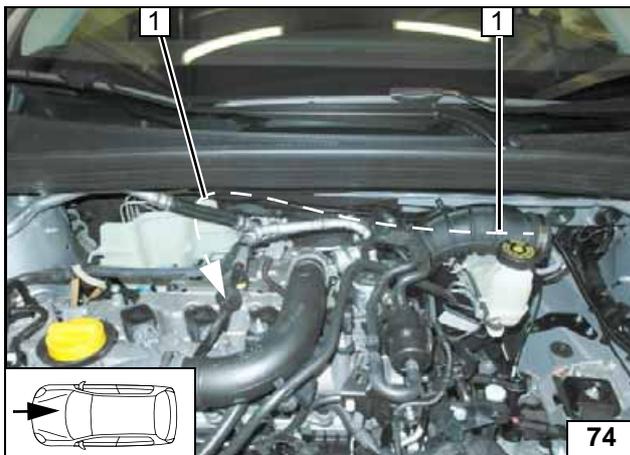


Leitungen  
verlegen



1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1130

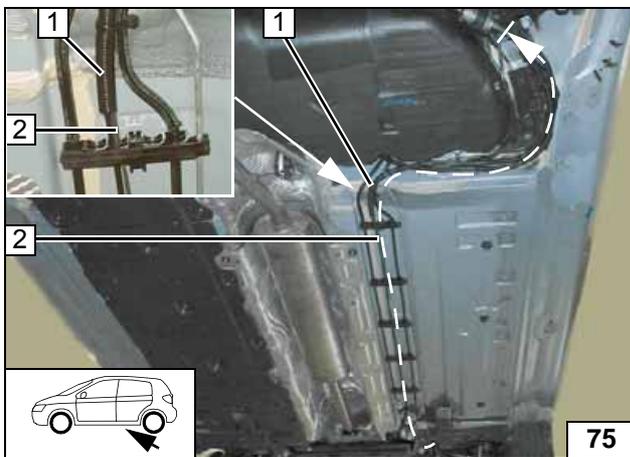
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 entlang fzg.eigener Kraftstoffleitungen zum Unterboden verlegen!

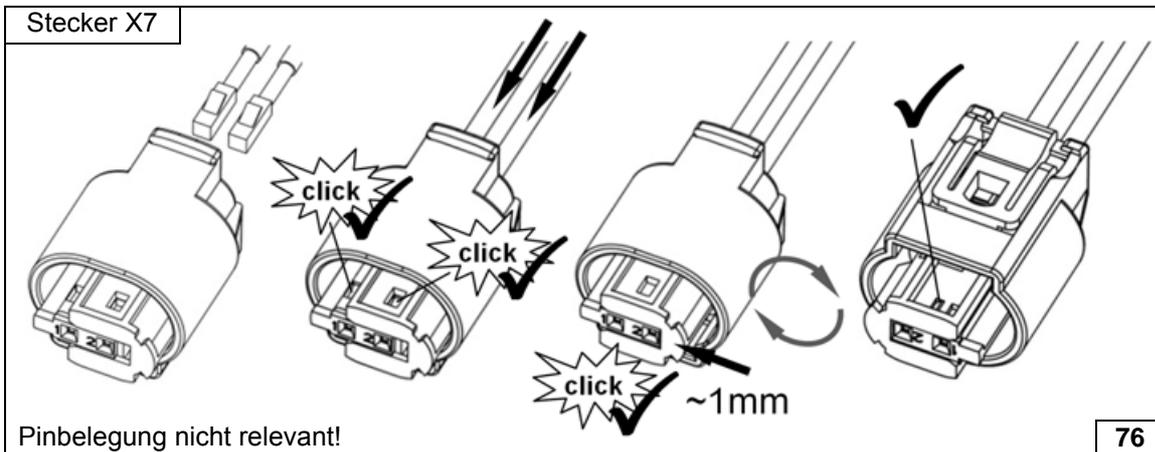


Leitungen verlegen

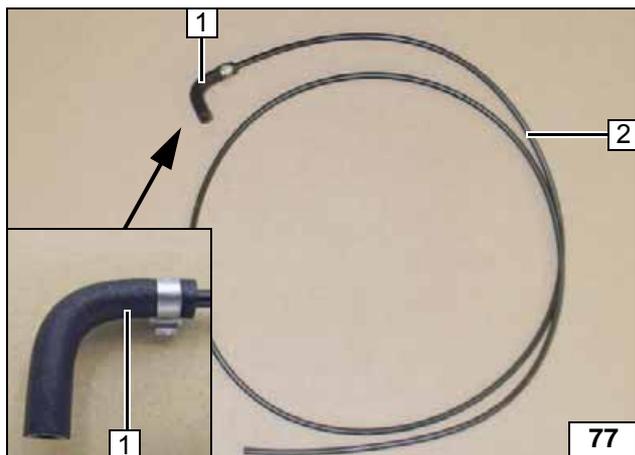
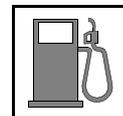


1 Wellrohr 1130  
2 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe

Leitungen verlegen

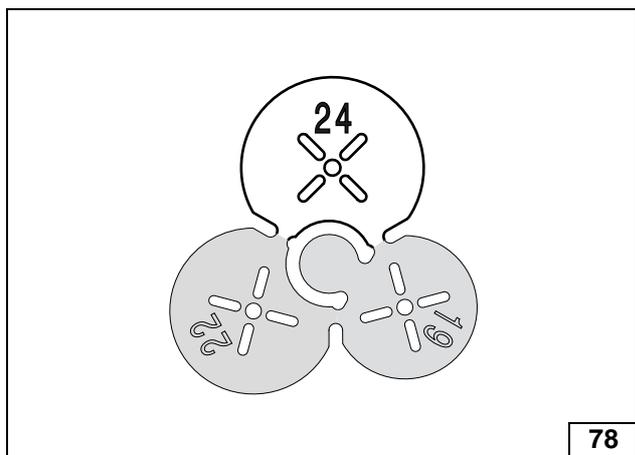


Stecker Dosierpumpe komplettieren



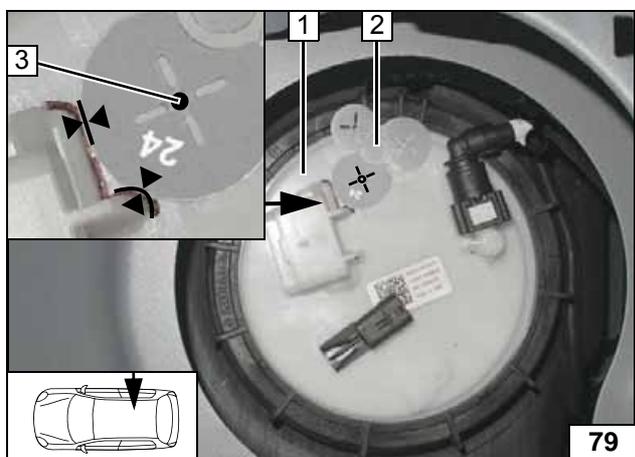
- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung 1500 lang

Brennstoffleitung vorbereiten



**FuelFix einbauen 1.2B / 1.6B**

Bohrschablone

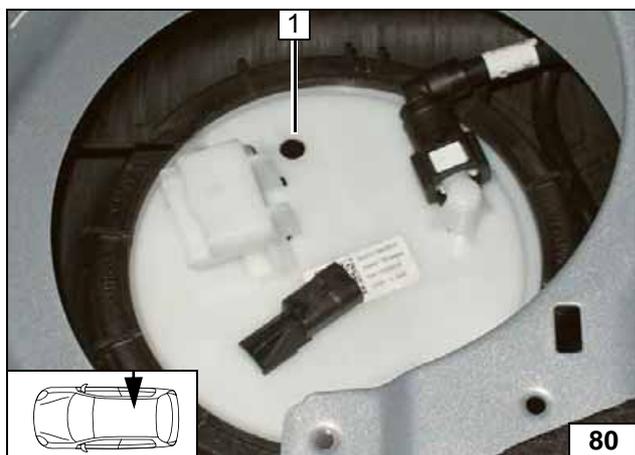


Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 24 an Markierung anlegen
- 3 Lochbild übertragen



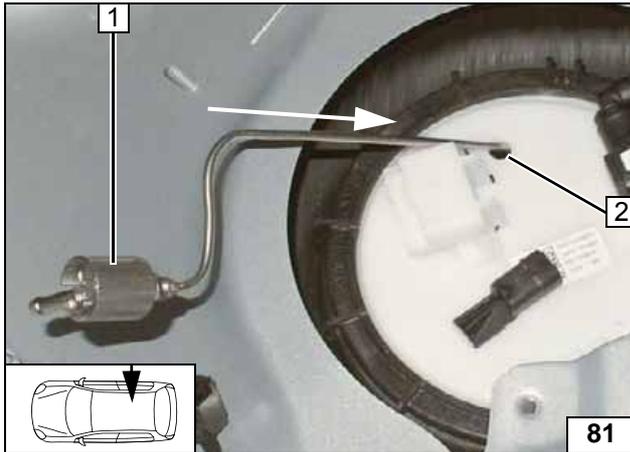
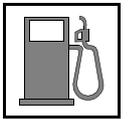
Lochbild übertragen



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!

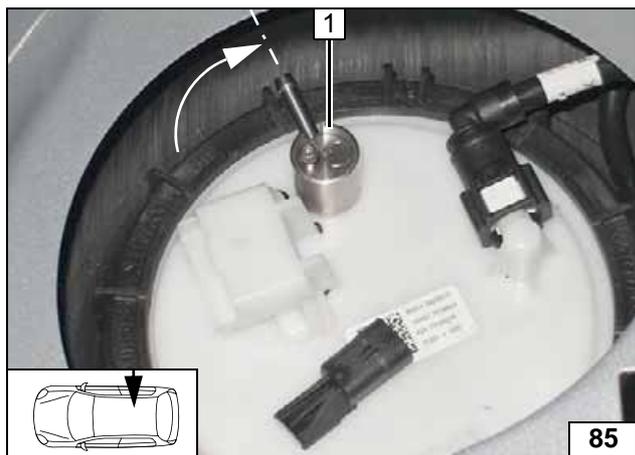
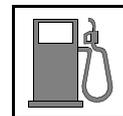
**FuelFix  
einsetzen**



**FuelFix  
einsetzen**



**FuelFix  
einsetzen**

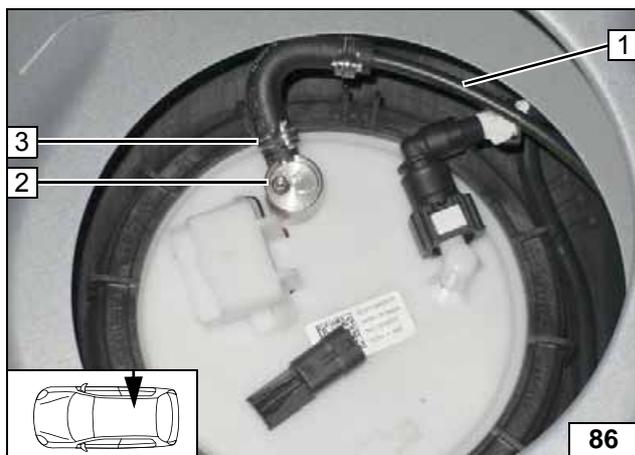


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



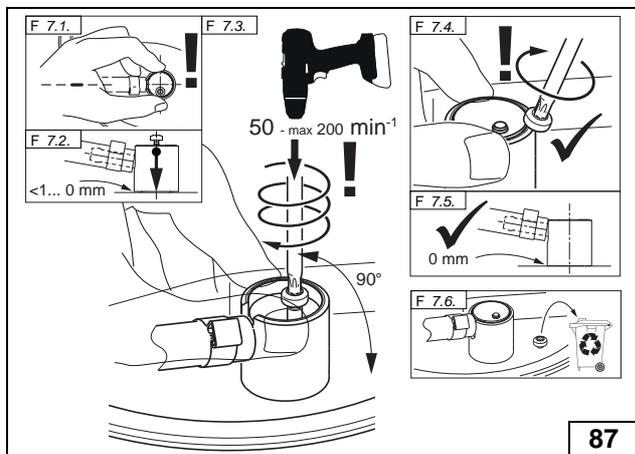
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

- 1 vorbereitete Brennstoffleitung
- 2 FuelFix
- 3 Schelle Ø 10

Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

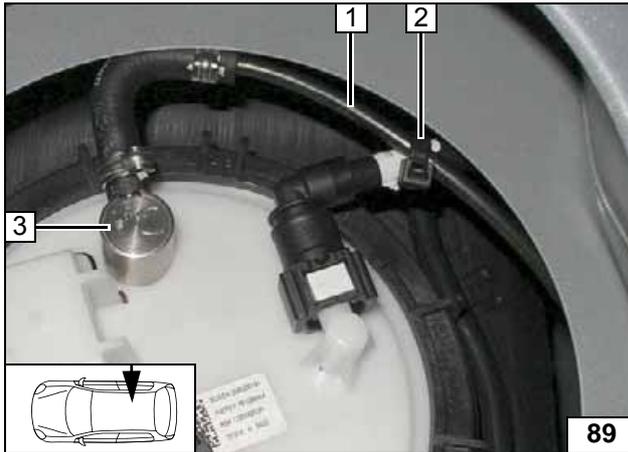
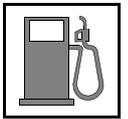


FuelFix montieren



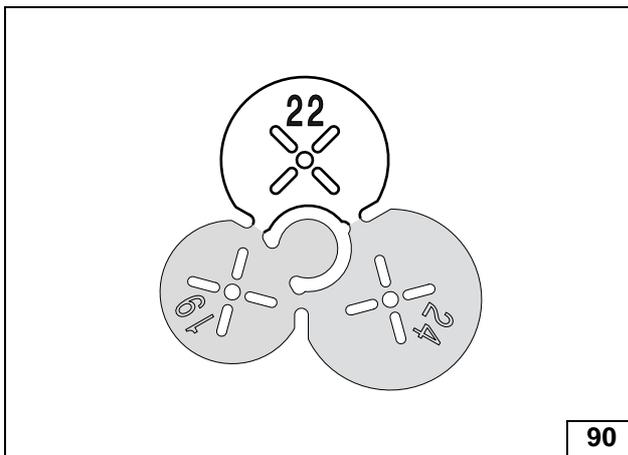
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



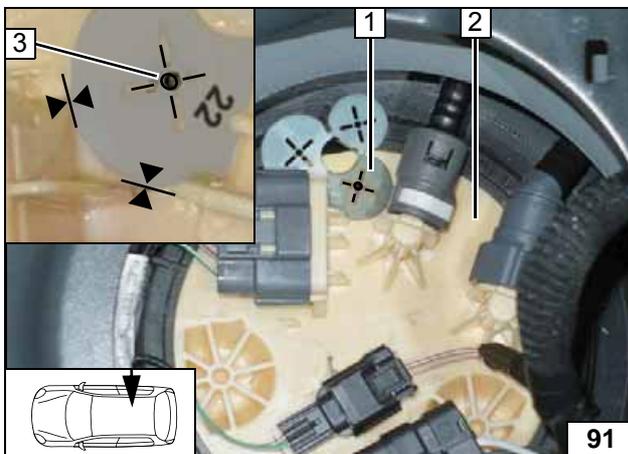
- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung
- 3 FuelFix

Brennstoff-  
leitung  
sichern



**FuelFix einbauen 1.5D**

Bohr-  
schablone

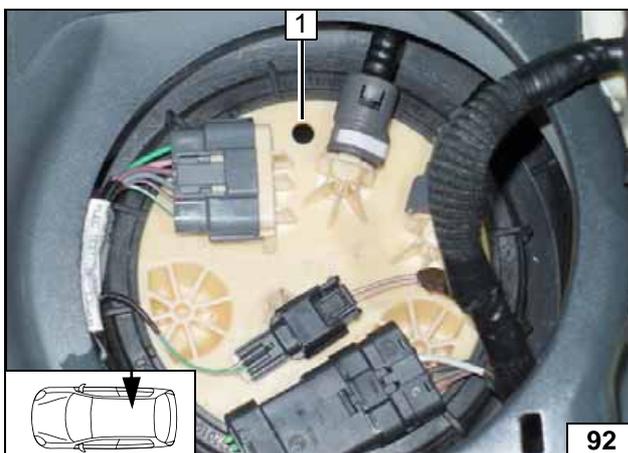


Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Bohrschablone Ø 22 an Markierung anlegen
- 2 Tankarmatur
- 3 Lochbild übertragen



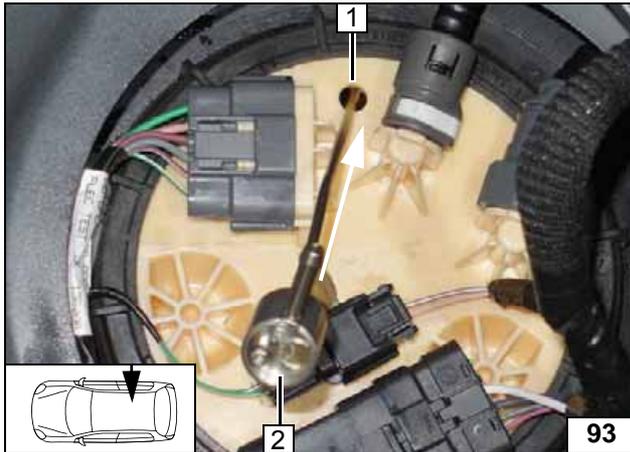
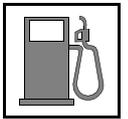
Lochbild  
übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung  
für FuelFix

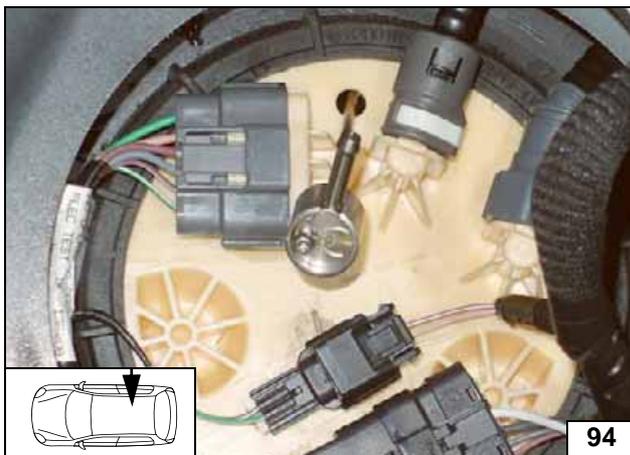


Arbeitsschritte F4, F5!

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

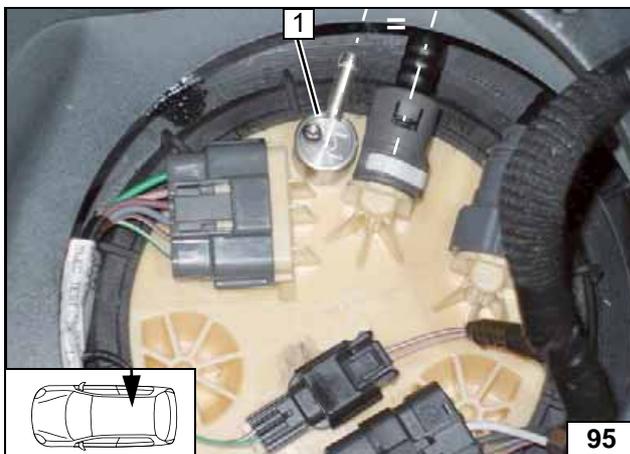


**FuelFix einsetzen**



Arbeitsschritt F5!

**FuelFix einsetzen**

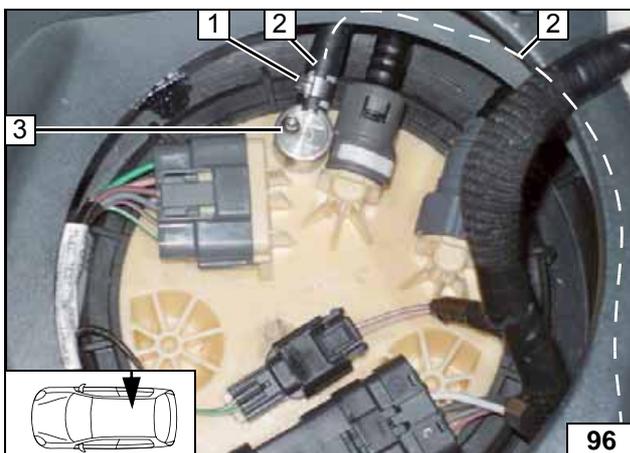


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



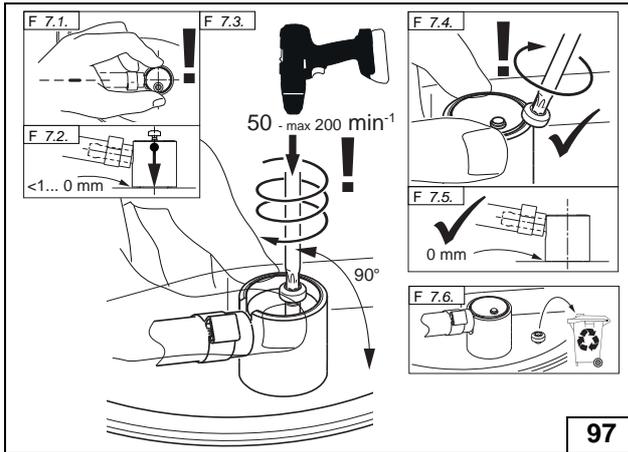
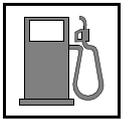
**FuelFix ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Vorbereitete Brennstoffleitung
- 3 FuelFix

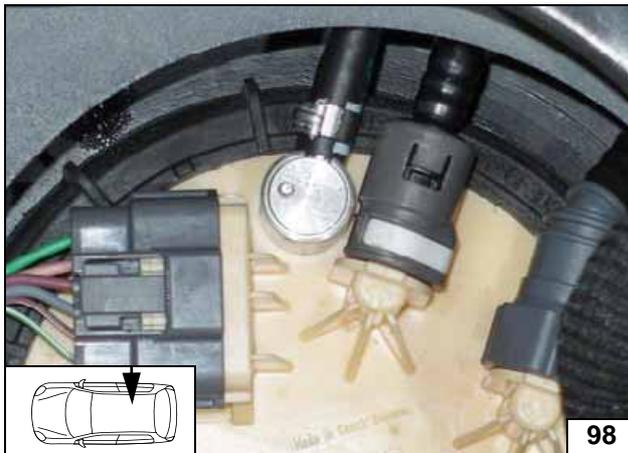
**Brennstoffleitung anschließen**



Arbeitsschritt F7!

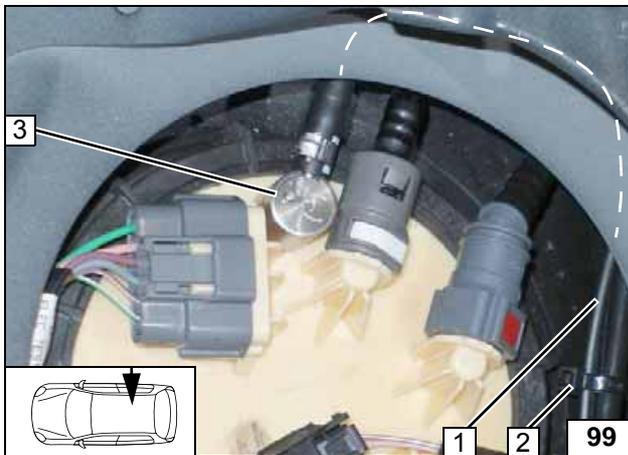


FuelFix montieren



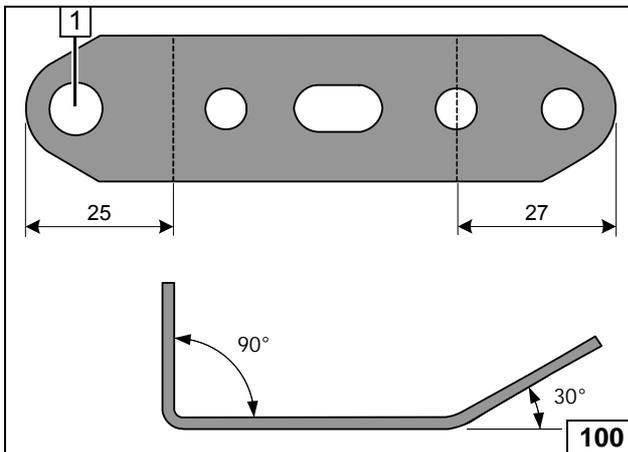
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung
- 3 FuelFix

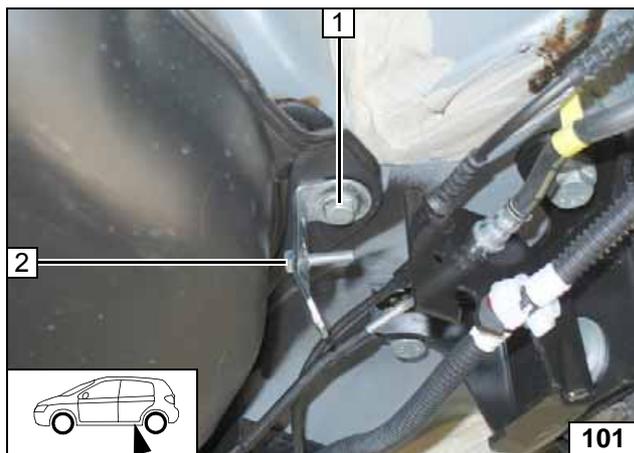
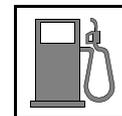
Brennstoffleitung sichern



Alle Fahrzeuge

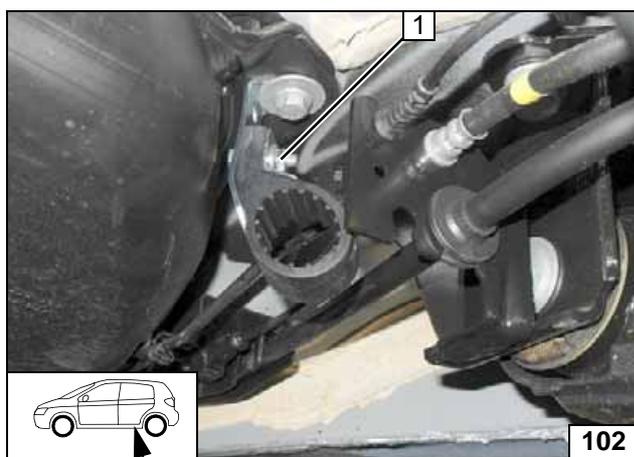
- 1 Aufbohren auf  $\text{Ø } 8,5$

Lochband vorbereiten



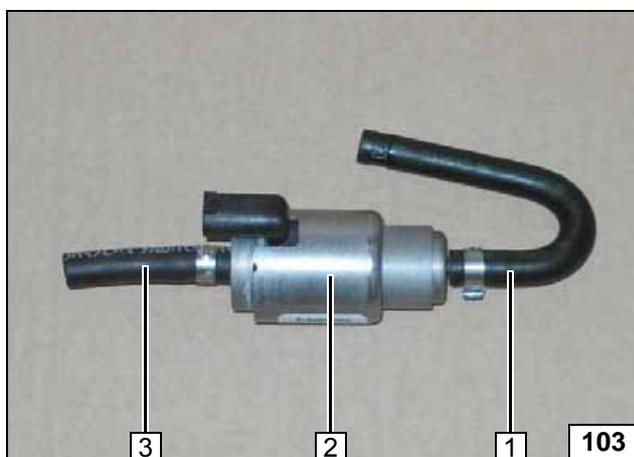
- 1 Fzg.eigene Schraube mit Scheibe, Lochband
- 2 Schraube M6x25, Bolzensicherung

**Lochband montieren**



- 1 Aufnahme Dosierpumpe, Stützwinkel, Bundmutter

**Aufnahme Dosierpumpe montieren**

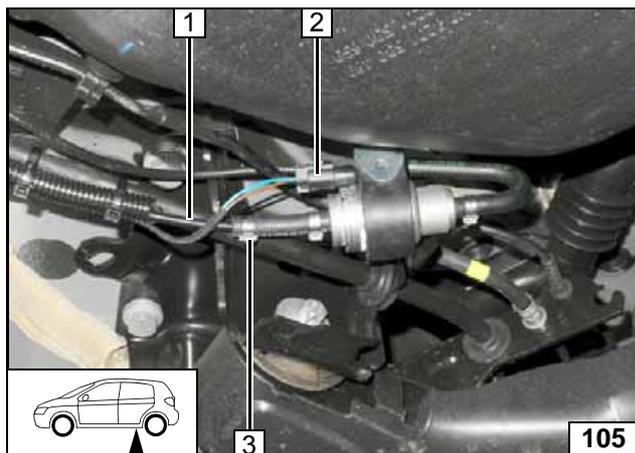
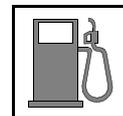


- 1 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10
- 2 Dosierpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10

**Dosierpumpe vormontieren**



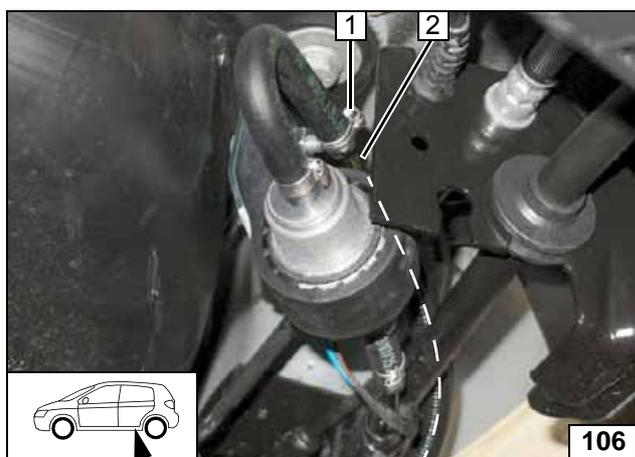
**Dosierpumpe montieren**



- 1 Brennstoffleitung Heizgerät
- 2 Stecker Kabelbaum Dosierpumpe
- 3 Schelle Ø 10



## Anschluss Dosier- pumpe

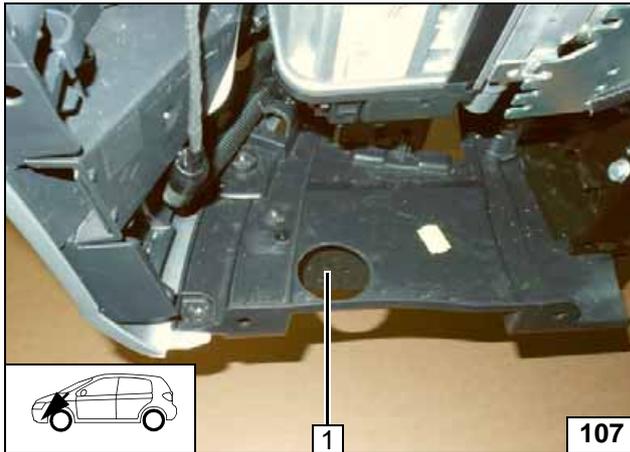


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung FuelFix,  
in Wellrohr 1130

## Anschluss Dosier- pumpe

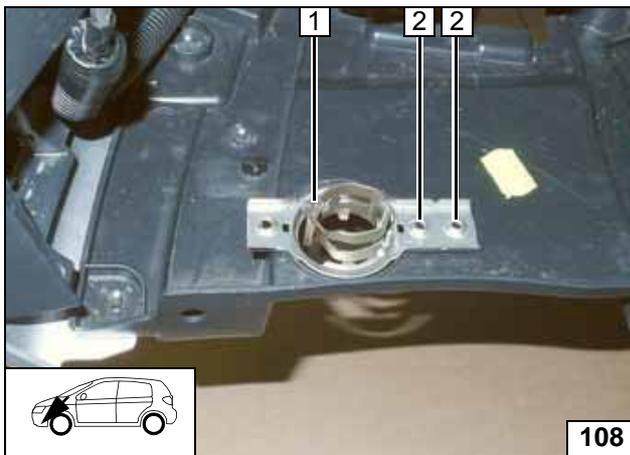


### Abgasendfixierung einbauen

1 Fzg.eigene Bohrung



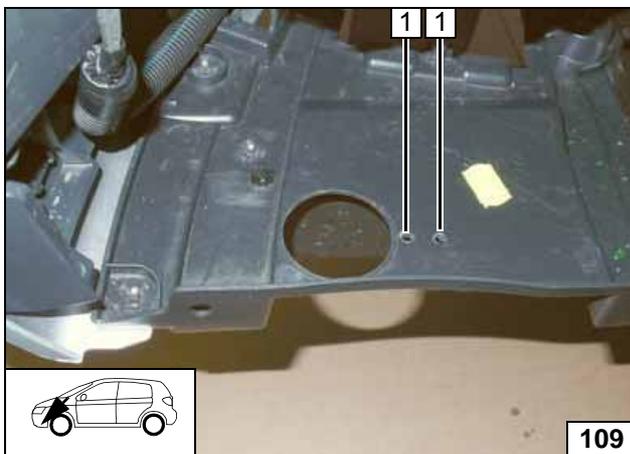
Fzg.eigene Bohrung



Abgasendfixierung 1 lt. Arbeitsschritt 3 der Einbauanweisung auflegen und Lochbild 2 [2x] übertragen!



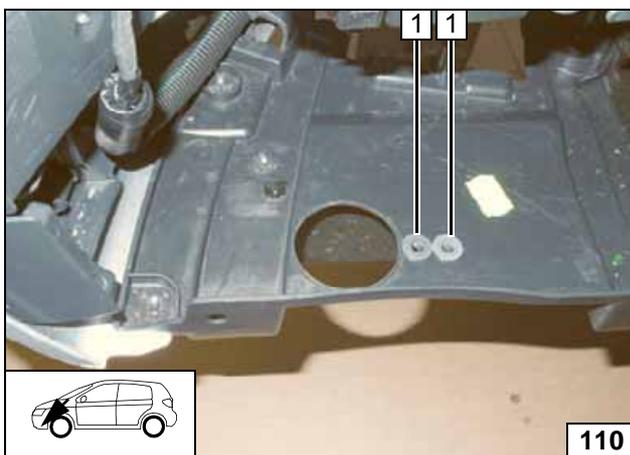
Lochbild übertragen



Bohrung 1 [2x] lt. Arbeitsschritt 4 der Einbauanweisung!

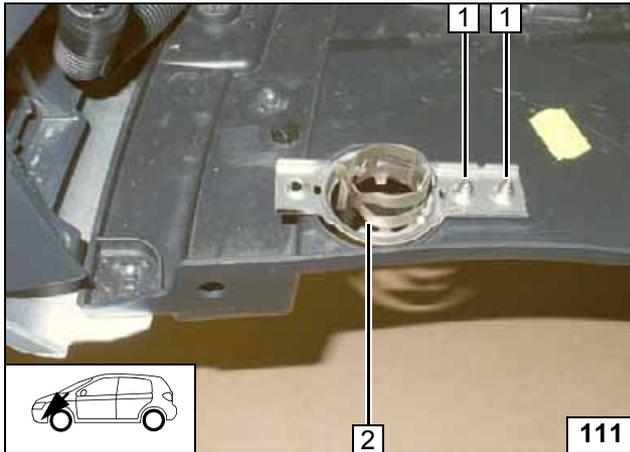


Bohrungen in Unterfahrschutz



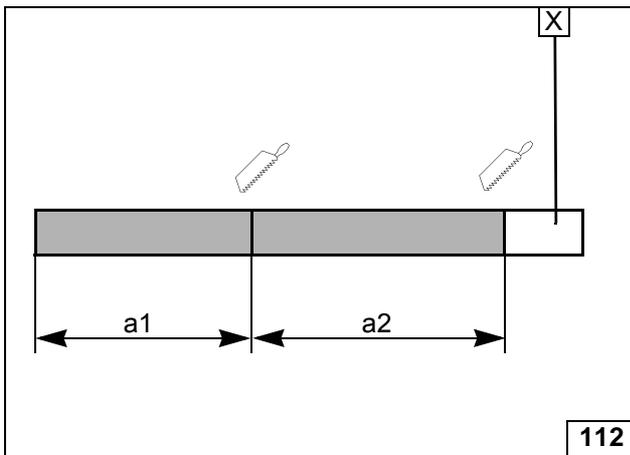
1 Karosseriescheibe 5,3 [2x]

Abstandshalter als Höhenausgleich



- 1 Blechschraube 5x13 [2x] lt. Arbeitsschritt 5 der Einbauanweisung
- 2 Abgasendfixierung

Abgasendfixierung montieren

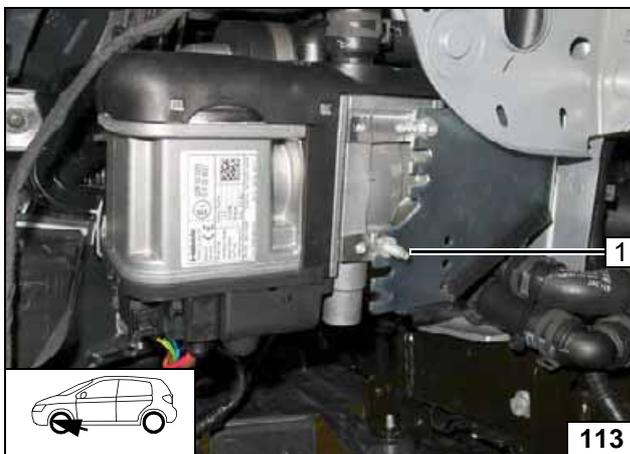


**Abgas**

- a1 = 170
- a2 = 390

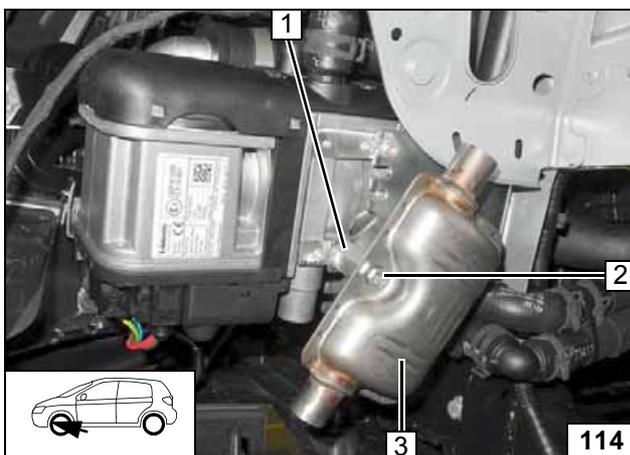
X =

Abgasleitung vorbereiten



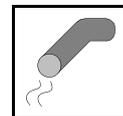
- 1 Selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x15

Stehbolzen montieren



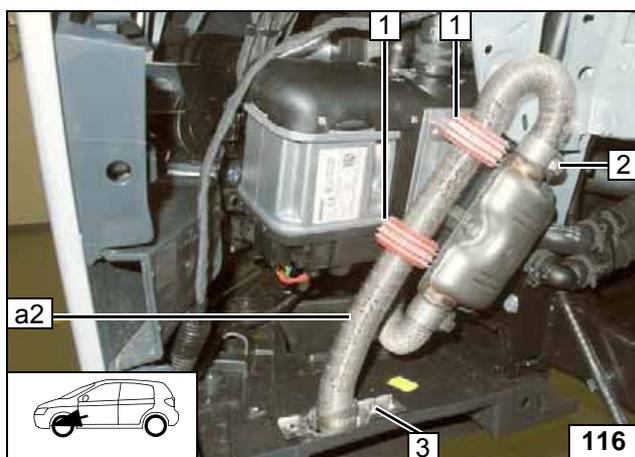
- 1 Distanzmutter M6x30
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Abgasschalldämpfer

Schalldämpfer montieren



1 Schlauchklemme [2x]

**Abgasleitung a1 montieren**

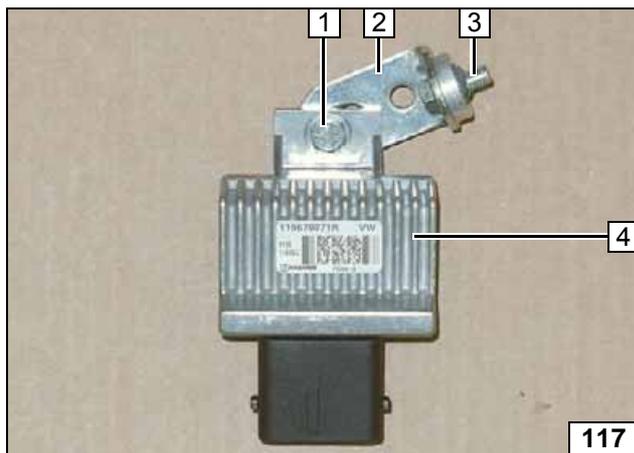
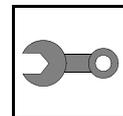


Abgasleitung **a2** lt. Arbeitsschritt 6 - 8 der Einbauanweisung montieren!  
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abstandshalter [2x]
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasendfixierung

**Abgasleitung a2 montieren**



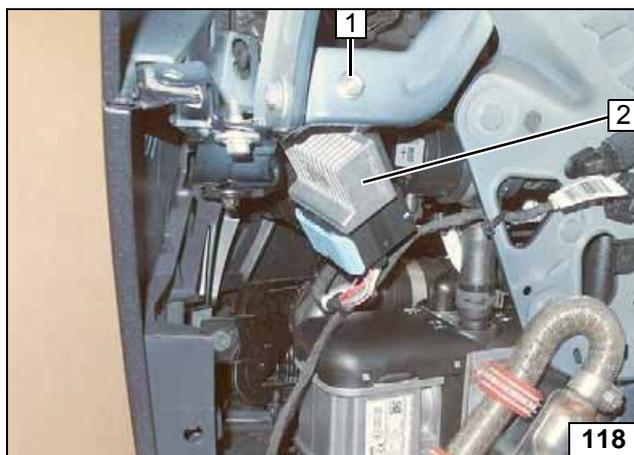
### Abschließende Arbeiten

Schraube M6x20 mit Bundmutter 1 lose montieren!

- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x16, Distanzscheibe 5, Bolzensicherung
- 4 Fzg.eigenes Steuergerät



**Fzg.eigenes Steuergerät vorbereiten**

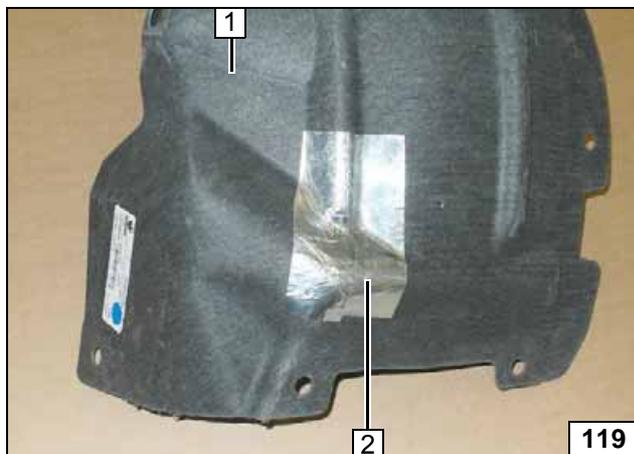


Fzg.eigenes Steuergerät 2 ausrichten und Schrauben [2x] festziehen!

- 1 Bundmutter M6



**Fzg.eigenes Steuergerät montieren**



- 1 Radhausschale
- 2 Wärmeschutzfolie

**Wärmeschutzfolie aufkleben**

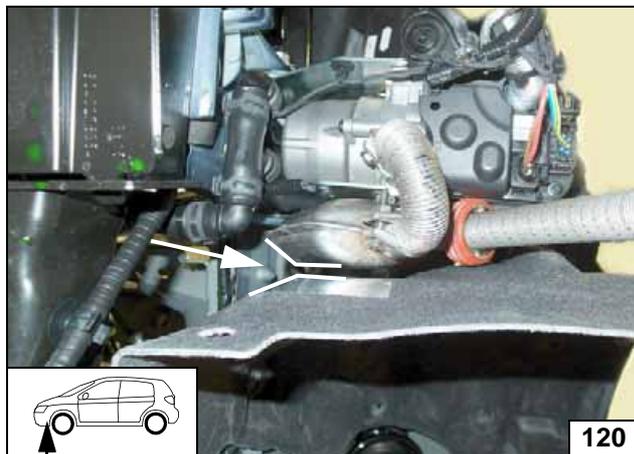
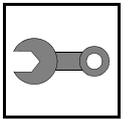


Abbildung zu Demonstrationszwecken ohne Stoßfänger!



**Abstände sicherstellen**



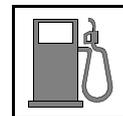
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**
- **Ggfs. notwendige Überprüfung der Gebläsefunktion bzw. Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaansteuerung "Webasto Standard" bzw. "Webasto Comfort" Abschnitt "Abschließende Arbeiten"**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**

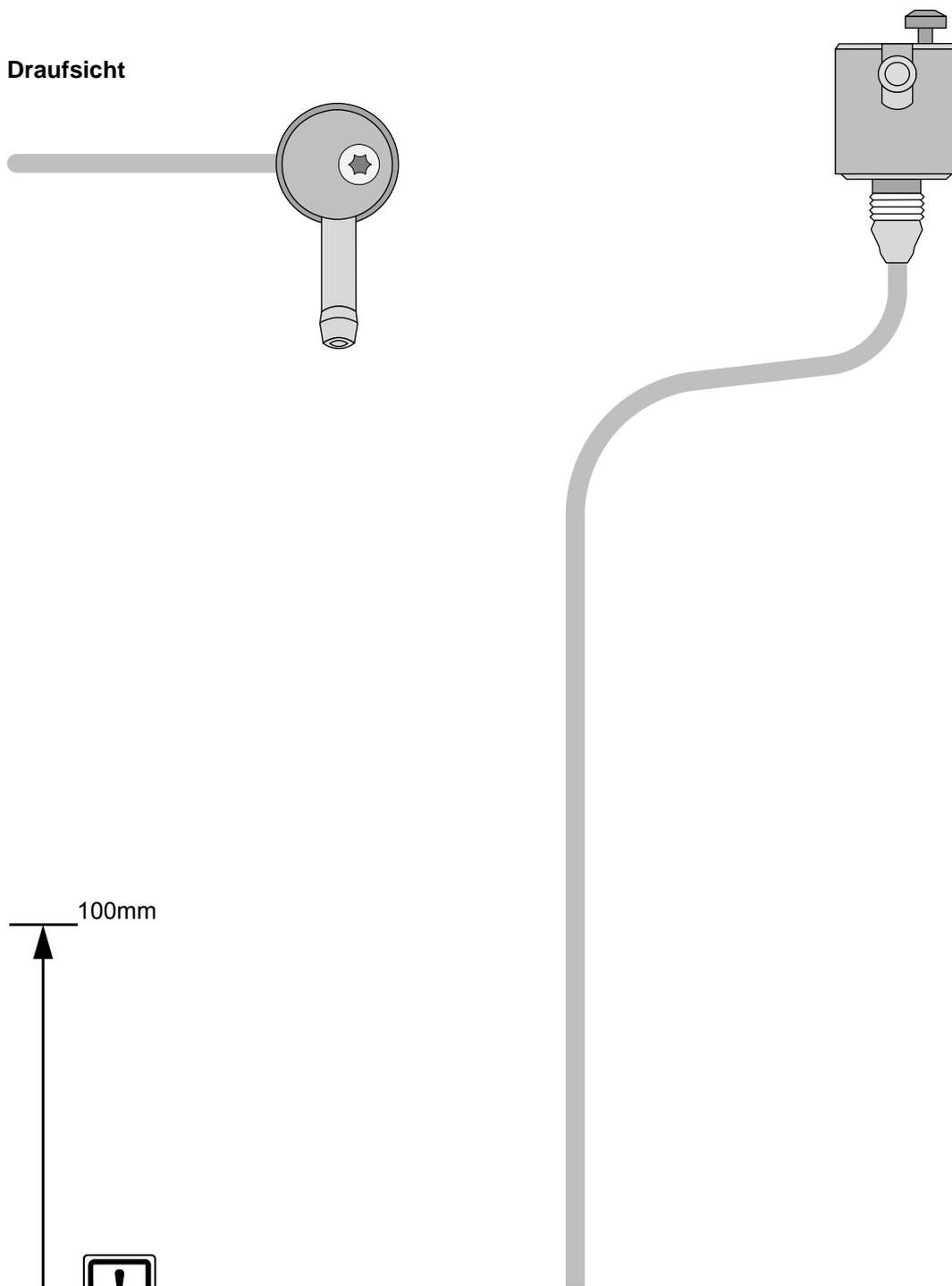


Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany  
Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)  
Technical Extranet:  
<http://dealers.webasto.com>  
Nur innerhalb von Deutschland:  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



Schablone FuelFix 1.2B / 1.6B

Draufsicht



100mm



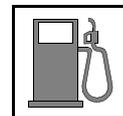
Maßstab 1:1

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

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

100mm

0



Schablone FuelFix 1.5D

Draufsicht

