

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Kia Sportage

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Kia	Sportage	QLE	e11 * 2007 / 46 * 3144 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6 GDi	Benzin	6-Gang SG	97	1591	G4FD
1.6 TGD	Benzin	DCT	130	1591	G4FJ
1.7 CRDi	Diesel	6-Gang SG	85	1685	D4FZ
2.0 CRDi	Diesel	6-Gang AG	136	1995	D4HA

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

DCT = Doppelkupplungsgetriebe

ab Modell 2016

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:**

- Klimaautomatik
- GT- Packet
- Halogen Scheinwerfer
- Halogen Nebelscheinwerfer
- LED Tagfahrlicht
- Startknopf
- Start-Stopp
- 2WD (1.7 CRDi)
- 4WD
- Euro 6

**nicht geprüft:** Manuelle Klimaanlage

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7,5 Stunden

# Kia Sportage

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	15
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	19
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	20
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	FuelFix einbauen Benzin	25
Hinweise zur Gültigkeit	4	FuelFix einbauen Diesel	29
Technische Hinweise	4	Brennluft	33
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf 1.6 GDi	34
Vorarbeiten	5	Kühlmittelkreislauf 1.6 TGD	41
Einbauort Heizgerät	5	Kühlmittelkreislauf 1.7 CRDi	47
Elektrik vorbereiten	6	Kühlmittelkreislauf 2.0 CRDi	53
Elektrik	8	Abgas	60
Demontagehinweise Klimabedienteil	9	Abgasendfixierung einbauen	62
Gebläseansteuerung	10	Abschließende Arbeiten	64
Option MultiControl CAR	12	Schablone FuelFix	65
Option Telestart	13	Bedienungshinweise Klimaautomatik	66
Option ThermoCall	13		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferungsfumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Hyundai Tucson und Kia Sportage 2016 Benzin und Diesel: **1324393C**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**

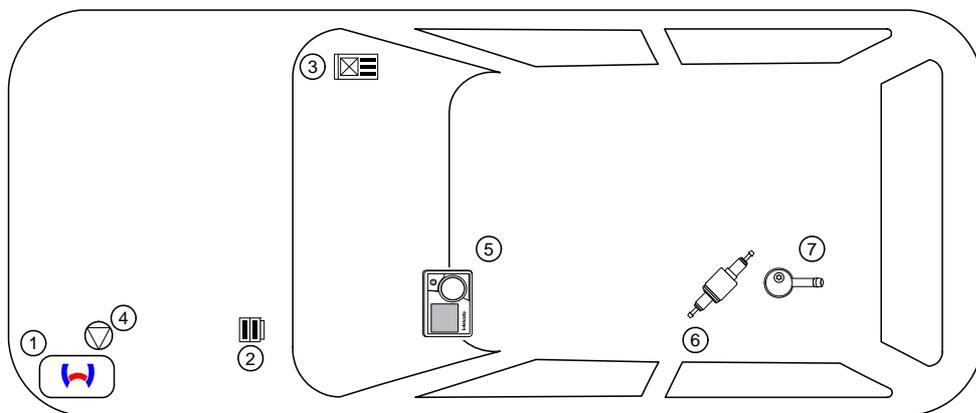
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca.  $\frac{1}{4}$  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. Relaisicherungshalter Innenraum
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. Heilufteinlass

2.6.1. Die Heiluftversorgung 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. Heiluftauslass

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.

# Kia Sportage

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Kia Sportage 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
- 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

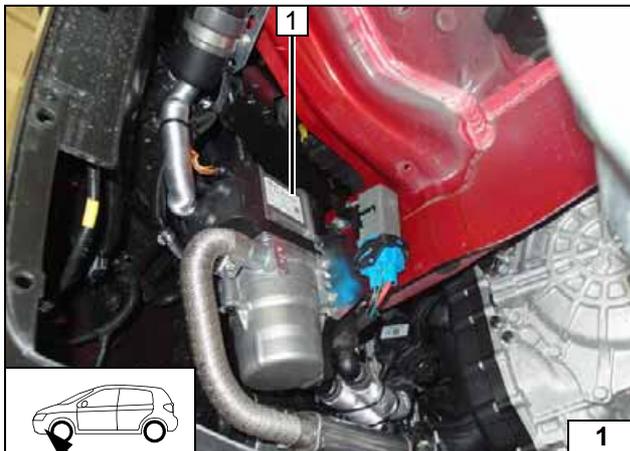
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Vorderrad links demontieren
- Vordere Radhausverkleidung links demontieren
- Untere Motorverkleidung demontieren
- Unterbodenverkleidung links demontieren
- Motorkühlflüssigkeit ablassen
- Luftsammler demontieren
- Batterie abklemmen und demontieren
- Luffiltergehäuse komplett demontieren
- Batterieträger demontieren
- Obere Fußraumverkleidung vorne rechts demontieren
- Verkleidung Einstiegsleiste vorne rechts demontieren
- Untere A-Säulenverkleidung rechts demontieren (nur bei Telestart und/oder ThermoCall)
- Verkleidung Mittelkonsole im Fußraum der Beifahrerseite demontieren
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung rechts und links demontieren
- Handschuhfach demontieren
- Klimabedienteil demontieren (siehe Montagehinweise)
- Fondsitzfläche demontieren (auf Steckverbindungen Sitzheizung achten)
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen

### Heizgerät

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

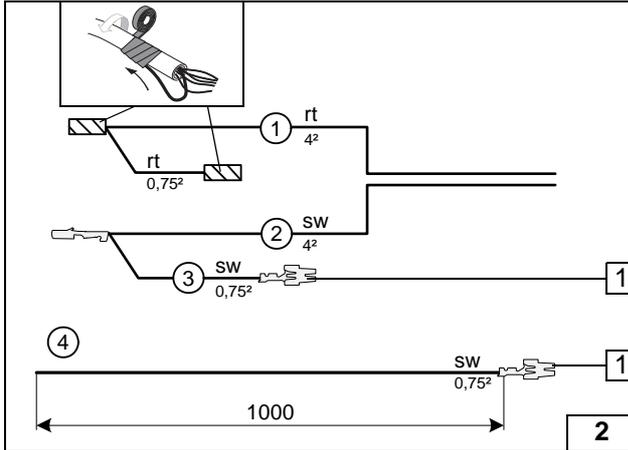


### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät



Einbauort



### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

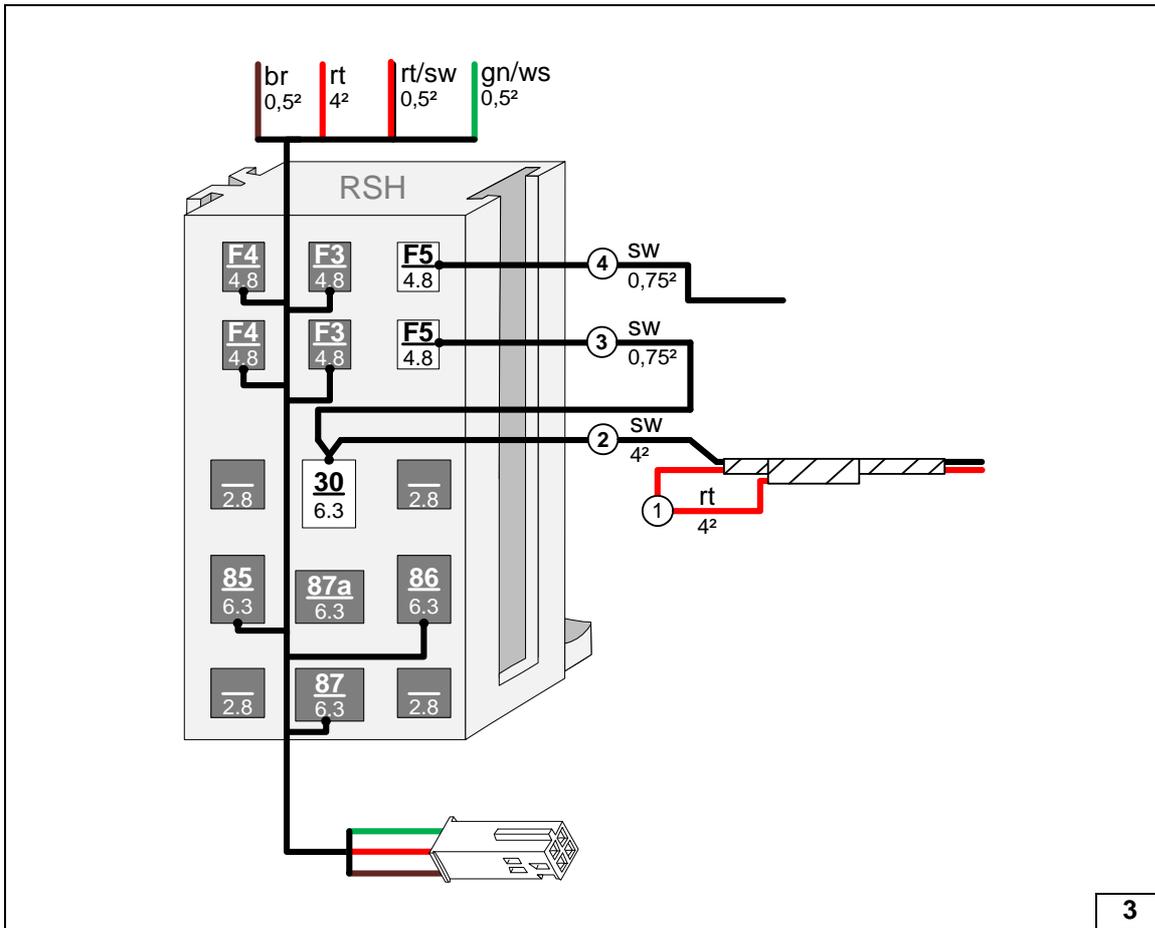
Leitungsabschnitt sw ④ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!

- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum

1 Power-Timer

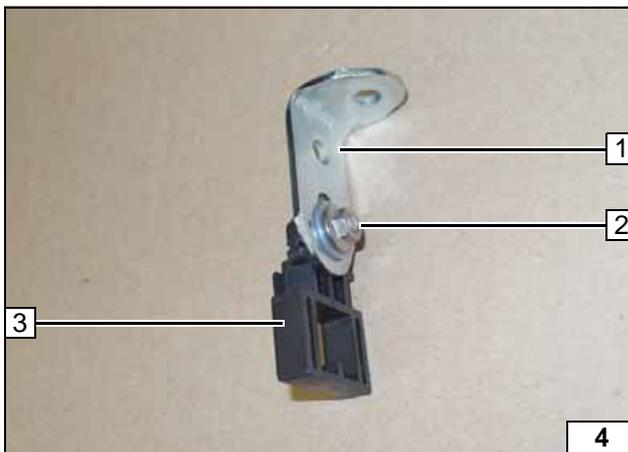


**Leitungen zuordnen / Power-Timer montieren**



**Relais-sicherungshalter Innenraum vorbereiten**

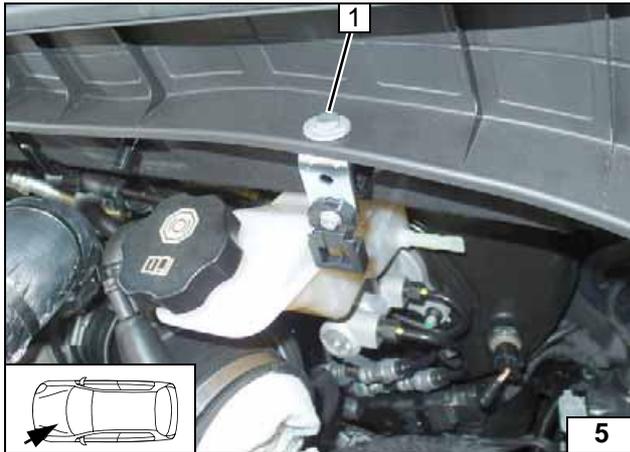
3



- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Mutter
- 3 Halteplatte Sicherungshalter

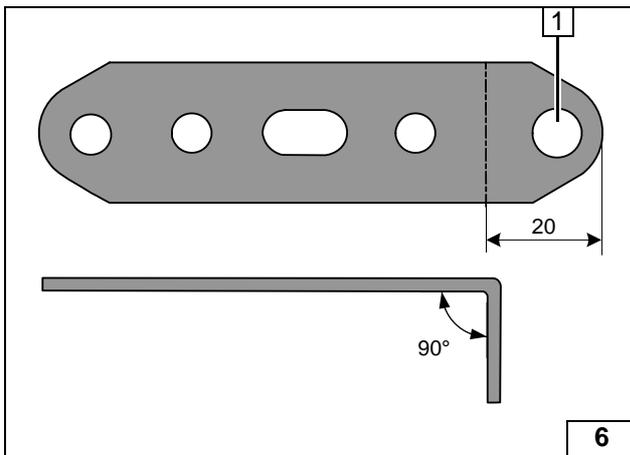
**Winkel vormontieren**

4



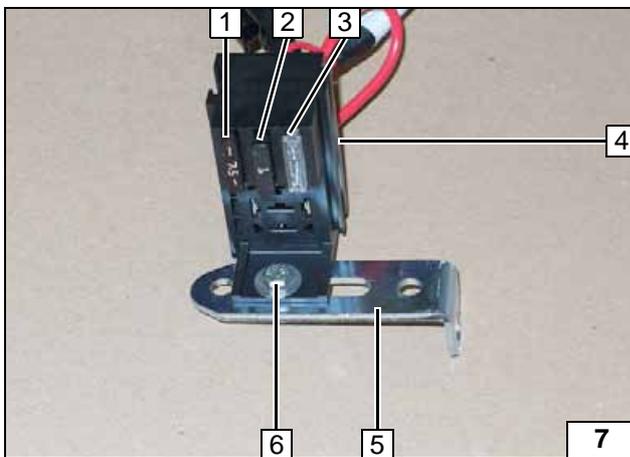
- 1 Clip entfernen, Schraube M6x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter

**Halteplatte  
Sicherungs-  
halter mon-  
tieren**



- 1 Bohrung auf  $\varnothing$  8,5 aufbohren

**Lochband  
Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten**



- 1 Sicherung F5 7,5A  
2 Sicherung F3 1A  
3 Sicherung F4 25A  
4 Relaisicherungshalter Innenraum  
5 Lochband  
6 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter

**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten**

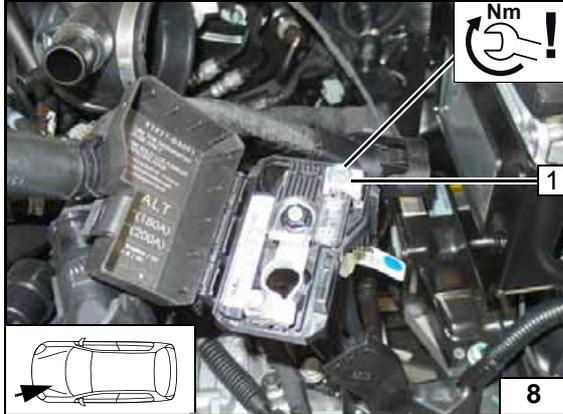


Elektrik



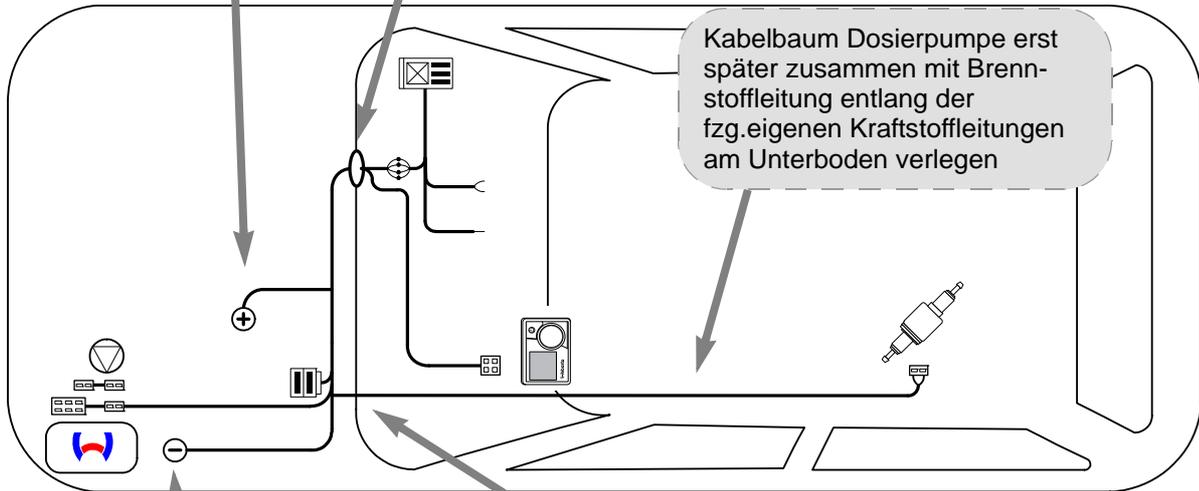
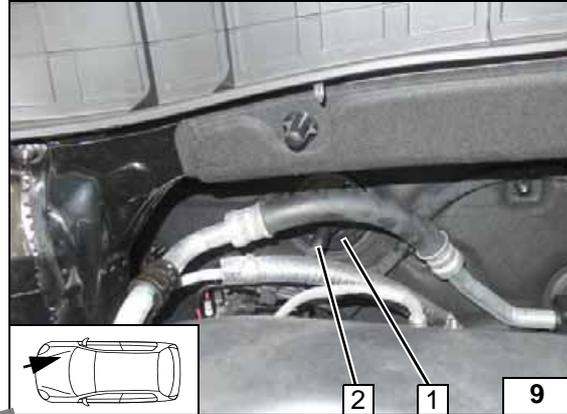
Plusleitung

- 1 Plusleitung an Plusverteiler

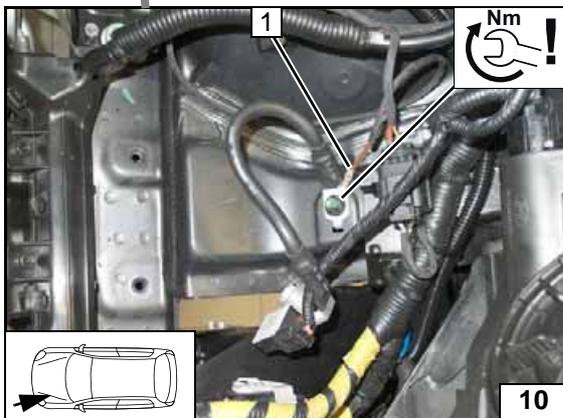


Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

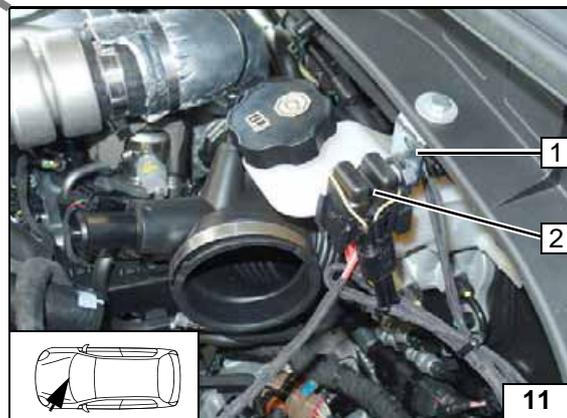


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

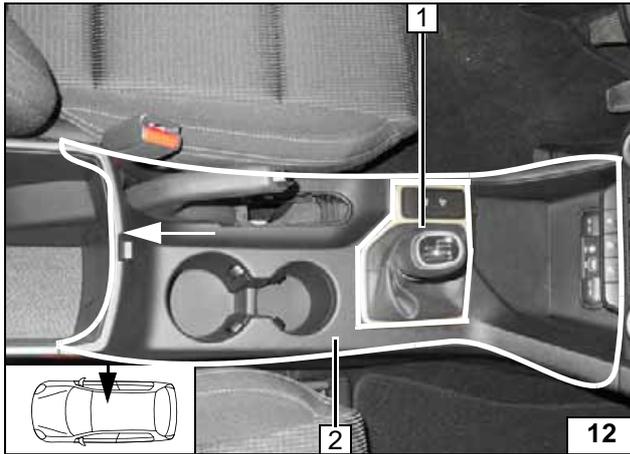
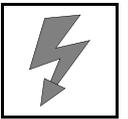
- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Winkel
- 2 Sicherungen F1-2

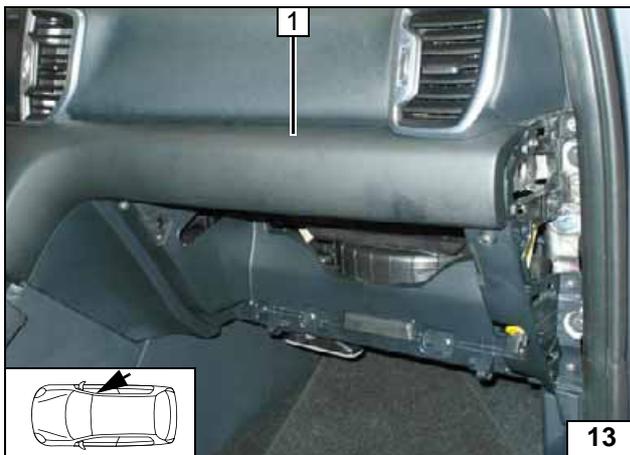




**Demontagehinweise Klima-  
bedienteil**

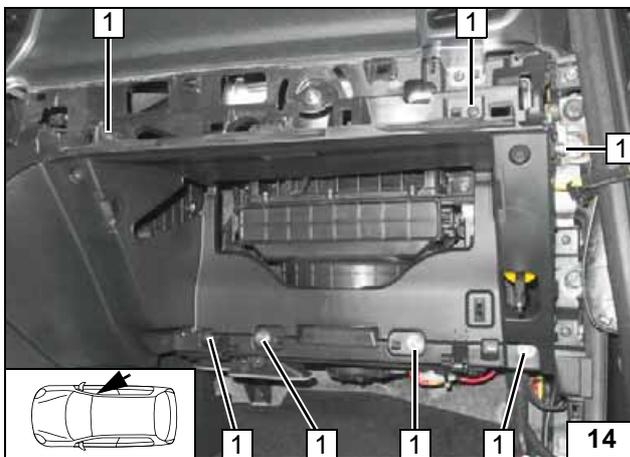
- 1 Blende Schaltknauf
- 2 Verkleidung Mittelkonsole

Verkleidung  
Mittelkon-  
sole  
ausclipsen



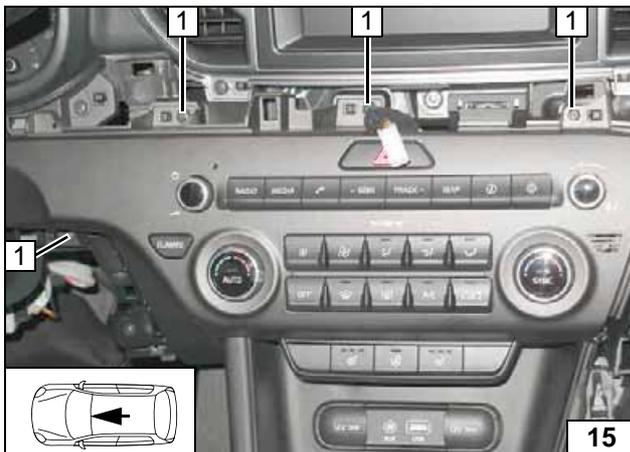
- 1 Blende Armaturenbrett

Blende  
Armaturen-  
brett lösen



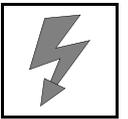
- 1 Fzg.eigene Schraube [7x]

Halterung  
Hand-  
schuhfach  
lösen



- 1 Fzg.eigene Schraube [4x]

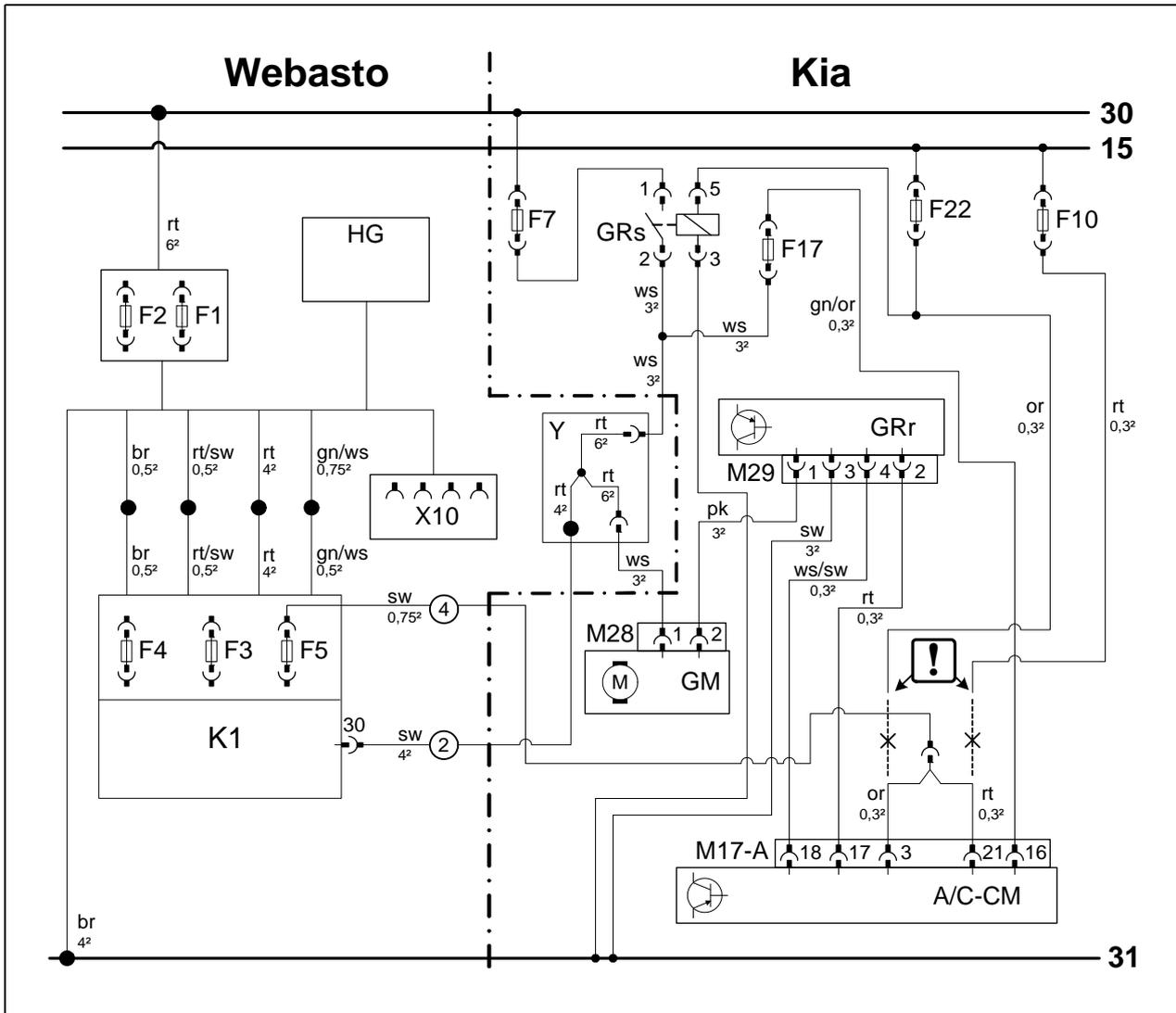
Klima-  
bedienteil  
ausbauen



Gebälseansteuerung

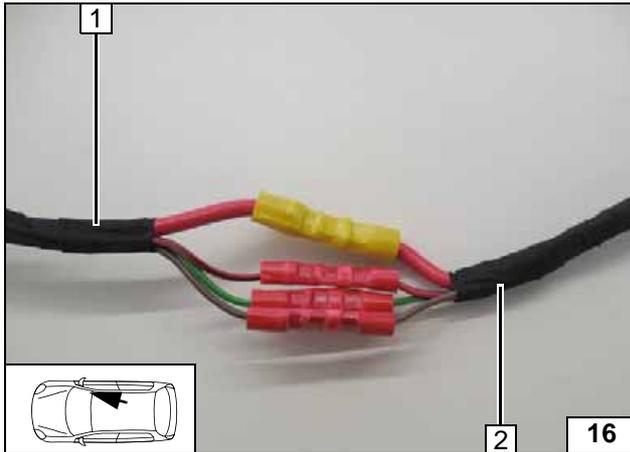
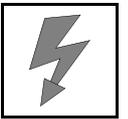


System-  
schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F7	Sicherung 40A	rt	rot
F1	Sicherung 20A	GRs	Gebälserelais	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	F17	Sicherung 7,5A	br	braun
Y	Leistungsadapter	F22	Sicherung 7,5A	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F10	Sicherung 10A	ws	weiß
F3	Sicherung 1A	GRr	Gebälse- regler	pk	pink
F4	Sicherung 25A	M29	4-poliger Stecker GRr	or	orange
F5	Sicherung 7,5A	GM	Gebälse- motor		
K1	Gebälse- relais	M28	2-poliger Stecker GM		
		A/C-CM	A/C-Control Modul		
		M17-A	40-poliger Stecker A/C-CM		
					Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

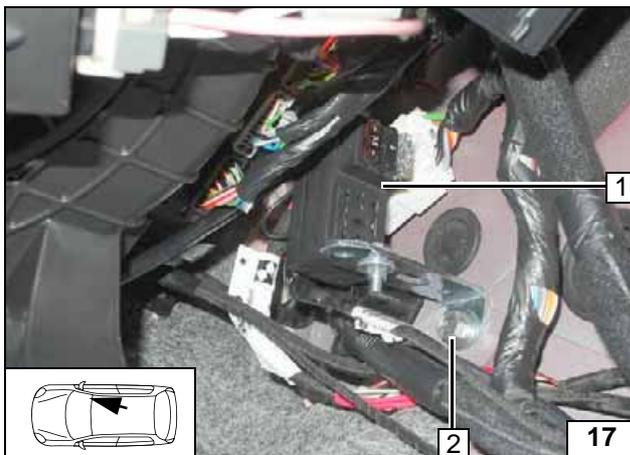
Legende



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

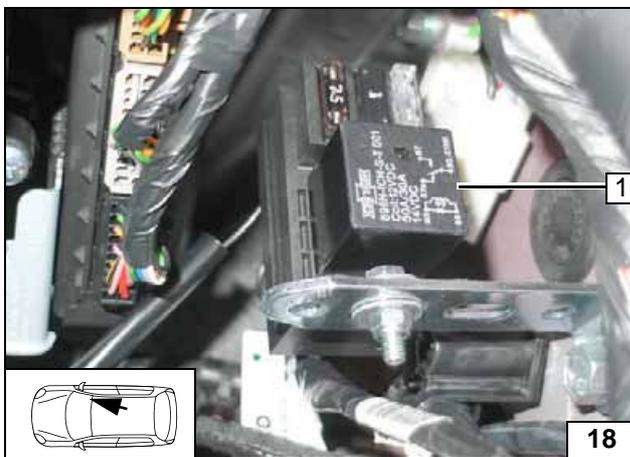
- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum

**Kabelbäume farbgleich verbinden**



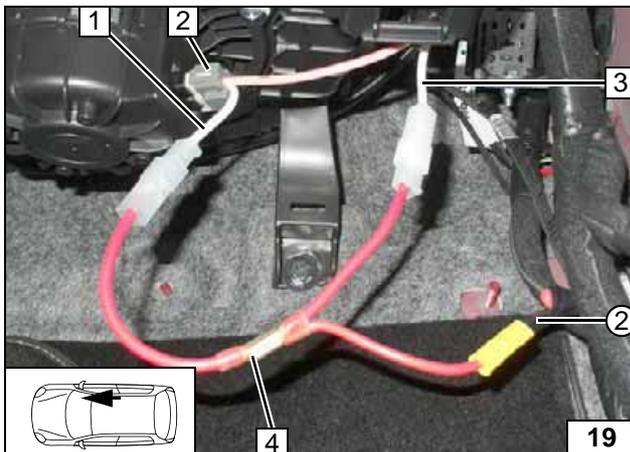
- 1 Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Fzg.eigene Schraube, Lochband

**Relaissicherungshalter Innenraum montieren**



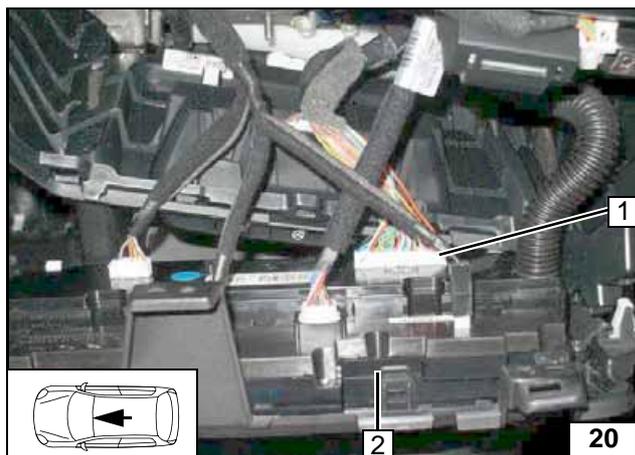
- 1 K1-Relais

**K1-Relais montieren**



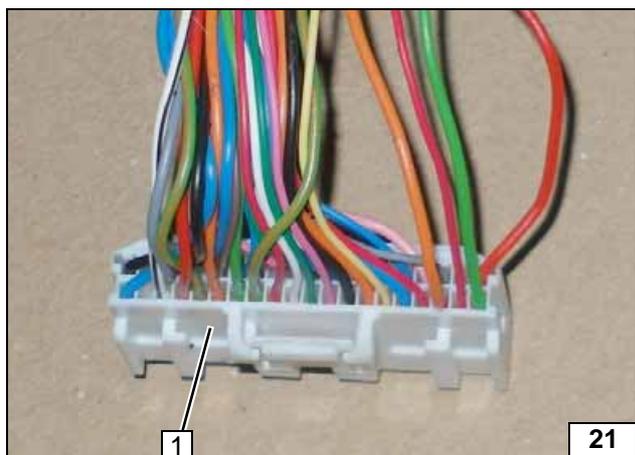
- 1 Ltg. ws Stecker M28 Pin1
- 2 2-poliger Stecker M28 GM
- 3 Ltg. ws fzg.eigenes Gebläse-Relais
- 4 Leistungsadapter Y
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss Gebläse-motor**



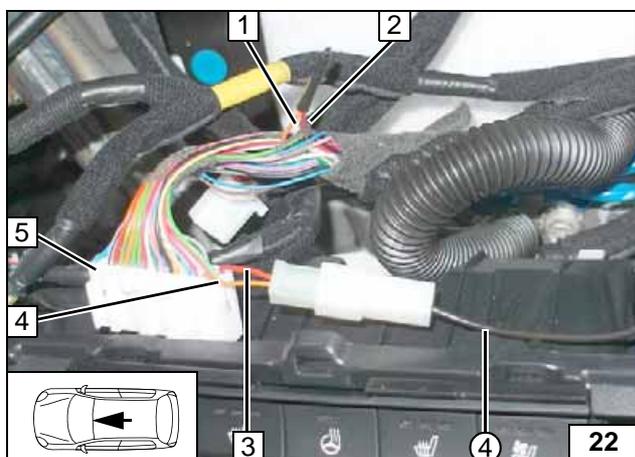
- 1 Stecker M17-A
- 2 Klimabedienteil

Stecker  
abziehen



- 1 Stecker M17-A

Ansicht  
Stecker  
leitungsseitig

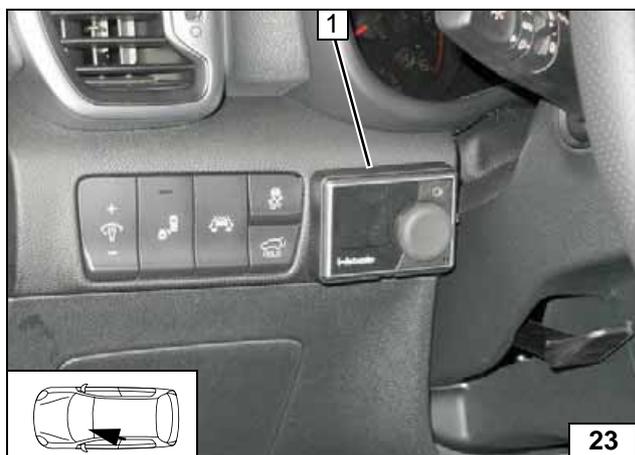


Ltg. or Sicherung F22 1 und Ltg. rt  
Sicherung F10 2 isolieren!

- 3 Ltg. rt 40-poliger Stecker M17-A  
Pin 21
- 4 Ltg. or 40-poliger Stecker M17-A  
Pin 3
- 5 40-poliger Stecker M17-A A/C CM
- ④ Ltg. sw Sicherung F5



Anschluss  
A/C Control  
Modul

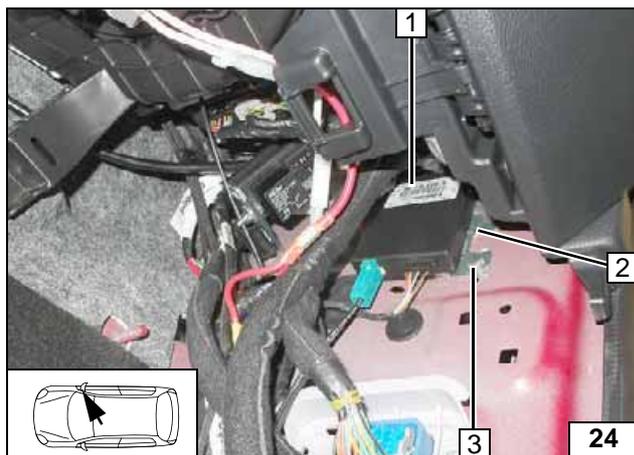


### Option MultiControl CAR

- 1 Einbaurahmen



MultiControl  
CAR  
montieren



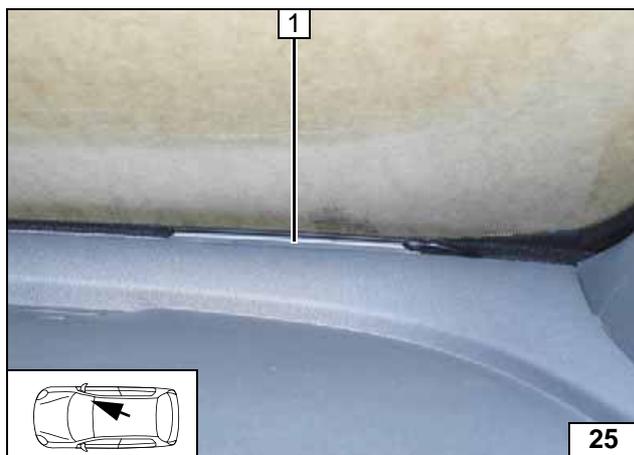
### Option Telestart

Halter Empfänger 2 an Position 3 auf Ø 6,5 aufbohren!

- 1 Empfänger
- 3 Schraube M6x20, Federring, fzg.eigenes Gewinde

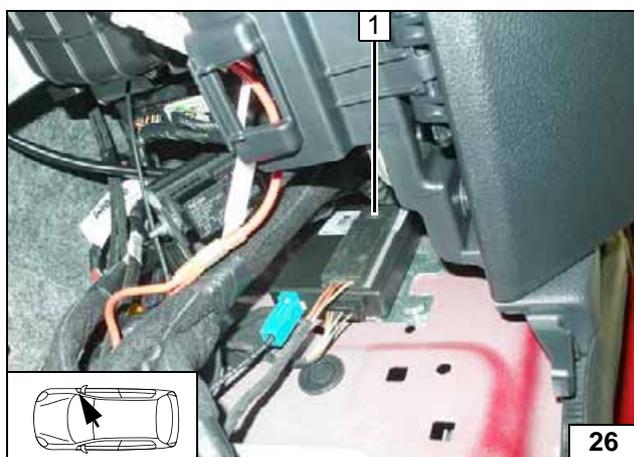


**Empfänger montieren**



1 Antenne

**Antenne montieren**

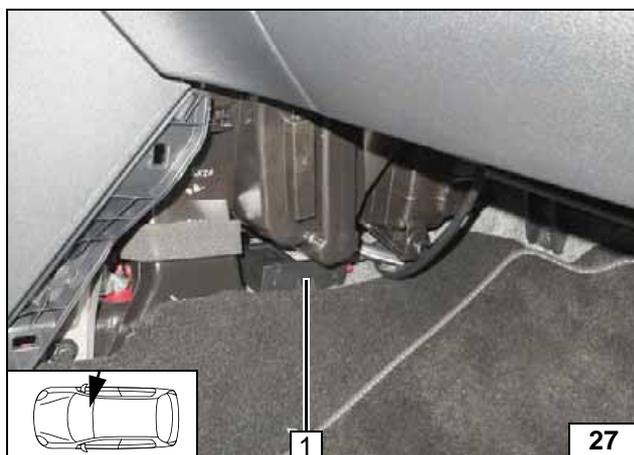


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**

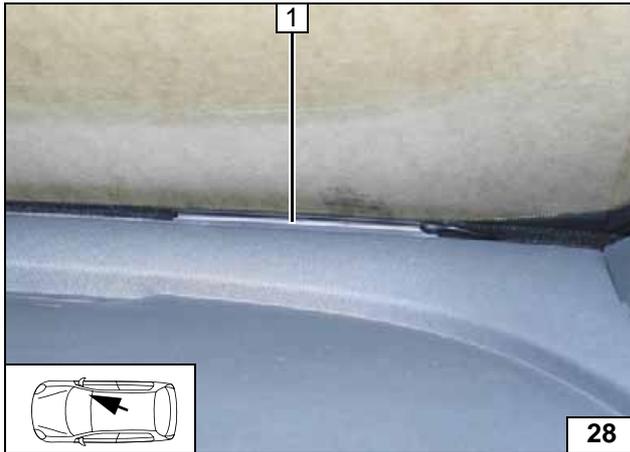
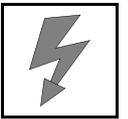


### Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

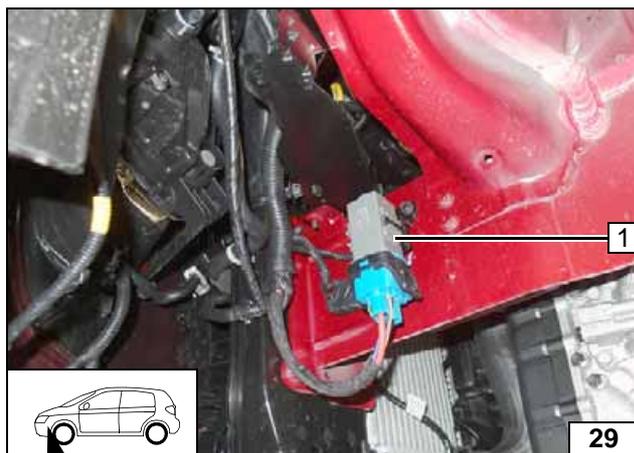
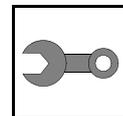


**Empfänger montieren**



1 Antenne (optional)

Antenne  
montieren



**Einbauort vorbereiten**

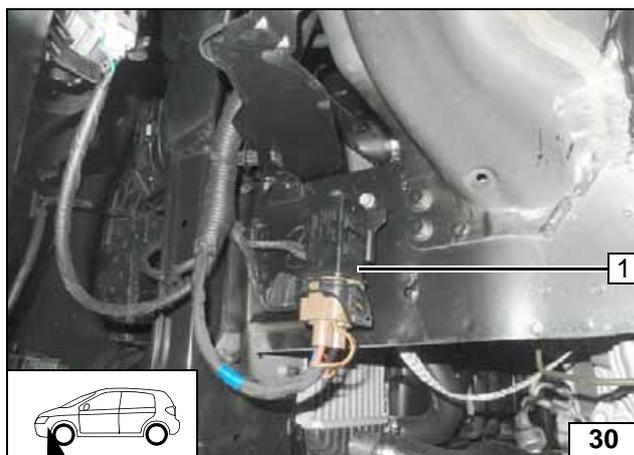
**Diesel**

**Variante 1**

- 1 Fzg.eigenes Relais



**Fzg.eigenes Relais demontieren**

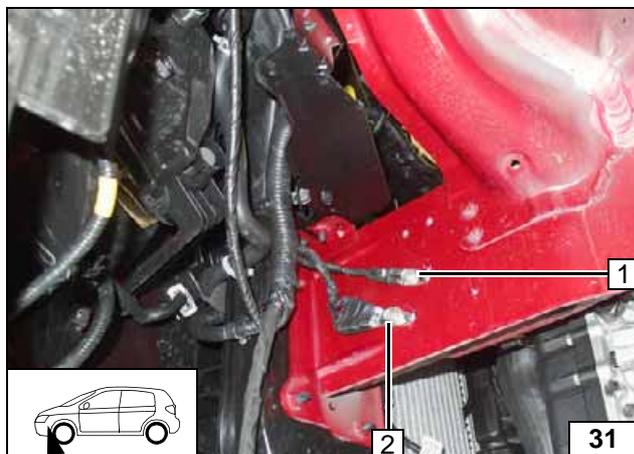


**Variante 2**

- 1 Fzg.eigenes Relais



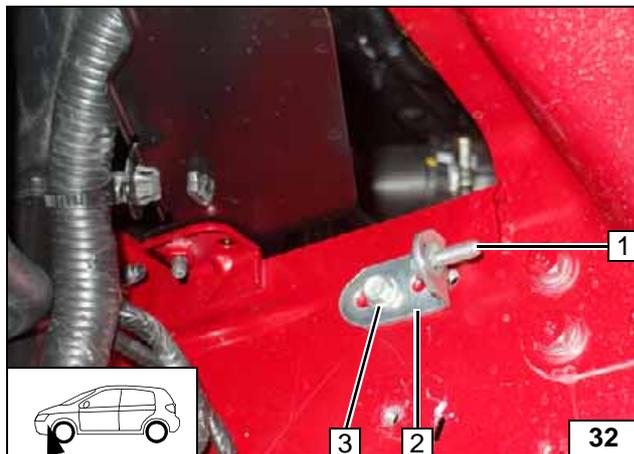
**Fzg.eigenes Relais demontieren**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Fzg.eigener Massepunkt a
- 2 Fzg.eigener Massepunkt b

**Fzg.eigene Massepunkte lösen**



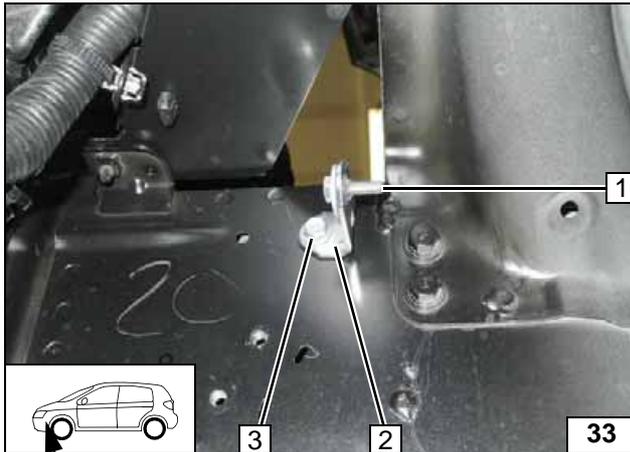
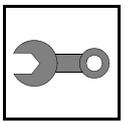
**Diesel**

**Variante 1**

- 1 Schraube M6x20, Bolzensicherung
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube



**Winkel montieren**

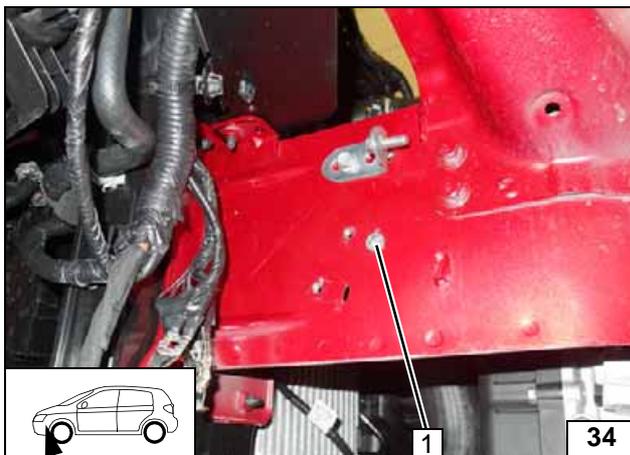


**Variante 2**

- 1 Schraube M6x20, Bolzensicherung
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube



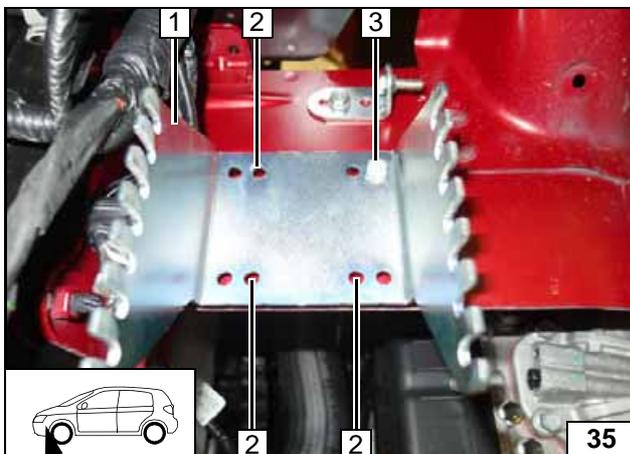
**Winkel  
montieren**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Langloch auf Ø 9 aufbohren, Einnietmutter einziehen

**Einnietmutter  
einziehen**



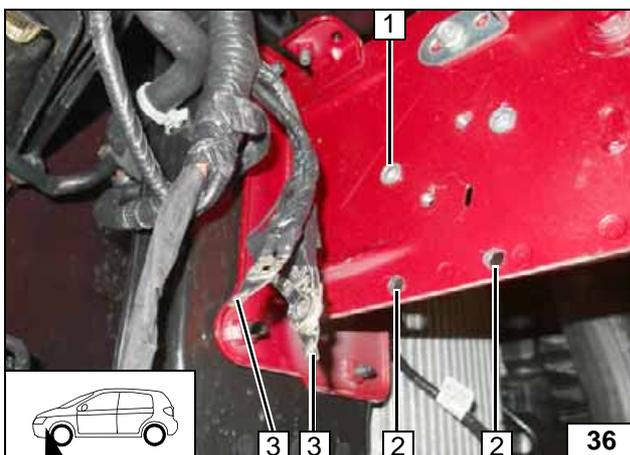
Halter 1 lose montieren und gemäß Abbildung ausrichten!

- 2 Lochbild übertragen [3x]
- 3 Schraube M6x30



**Lochbild  
übertragen**

Halter demontieren!

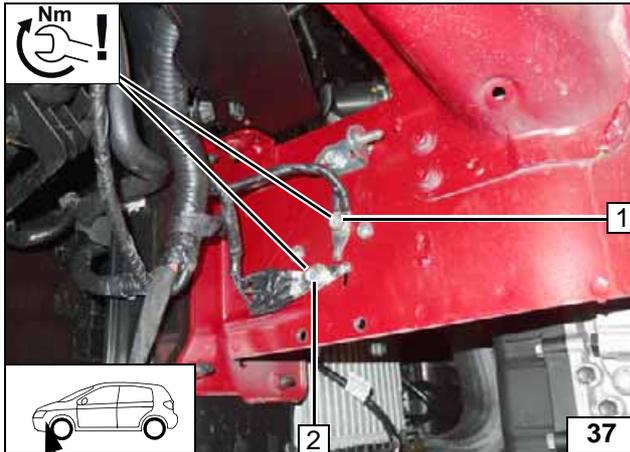
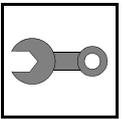


Massepunkt 3 gerade biegen [2x]!

- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter
- 2 Bohrung Ø 7 [2x]



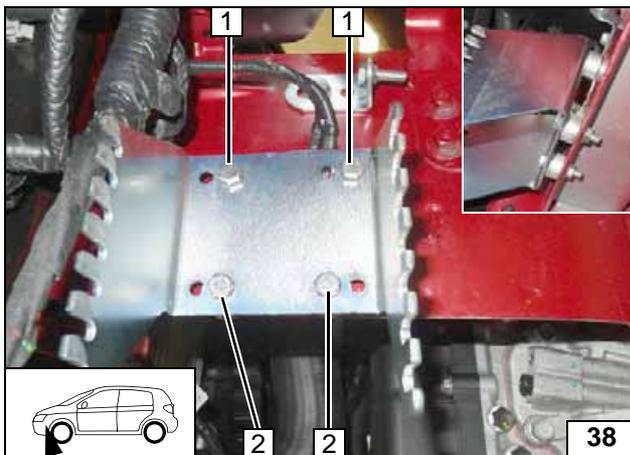
**Einnietmutter  
einziehen**



- 1 Fzg.eigene Schraube, Massepunkt a,
- 2 Fzg.eigene Schraube, Massepunkt b

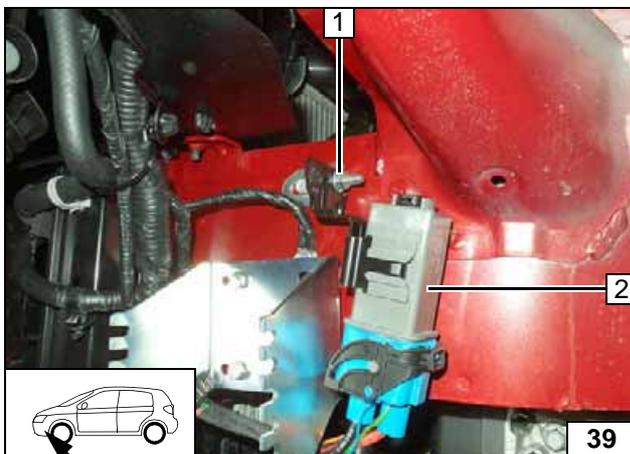


**Massepunkt montieren**



- 1 Schraube M6x30, Federring, Distanzscheibe 8 [je2x]
- 2 Schraube M6x30, Distanzscheibe 8, Mutter M6 [je 2x]

**Halter montieren**



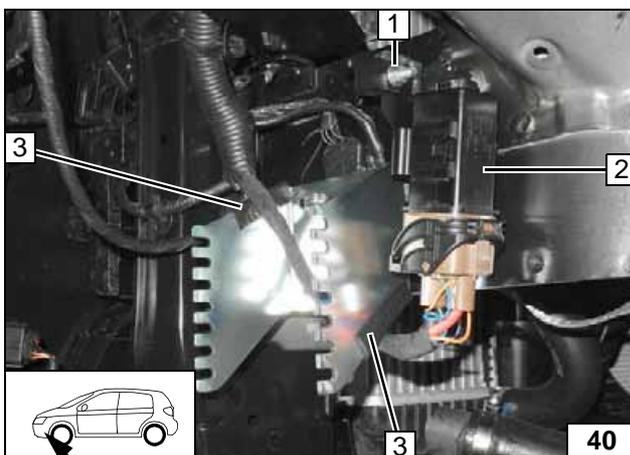
**Diesel**

**Variante 1**

- 1 Bundmutter
- 2 Fzg.eigenes Relais



**Fzg.eigenes Relais montieren**



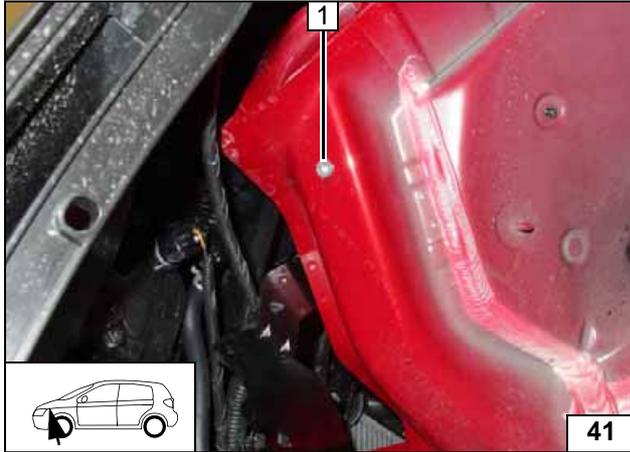
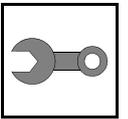
**Variante 2**

Kabelbaum Relais gemäß Abbildung durch Halter führen!

- 1 Bundmutter
- 2 Fzg.eigenes Relais
- 3 Kantenschutz 50 [2x]



**Fzg.eigenes Relais montieren**



41

**Alle Fahrzeuge**

- 1 Einnietmutter in fzg.eigene Bohrung

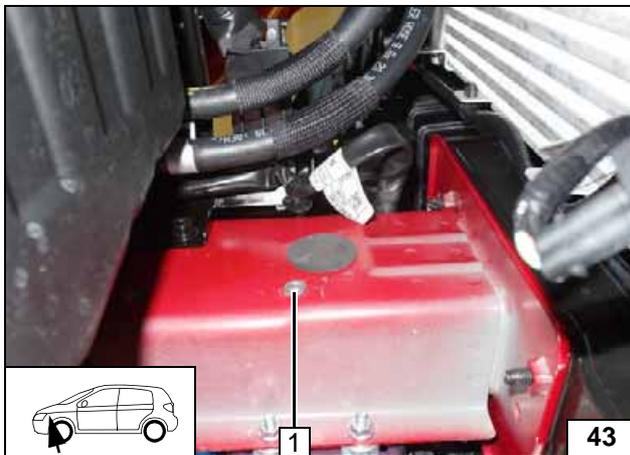
**Einnietmutter für Luftansaug-schalldämpfer einziehen**



42

- 1 Fzg.eigenes Masseband, Halteclip

**Fzg.eigenes Masseband mit Halteclip aus Bohrung entfernen**



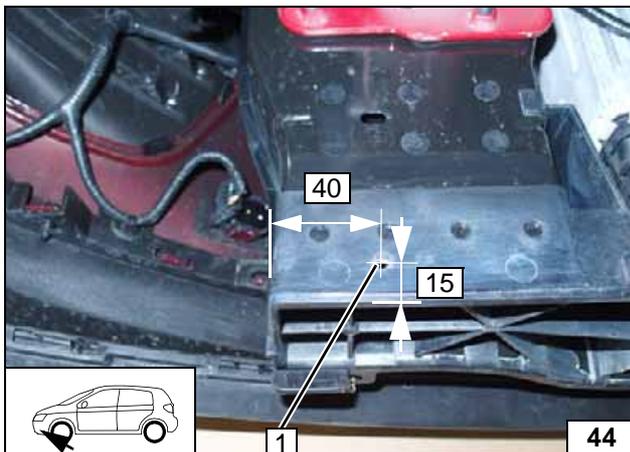
43

Fzg.eigene Bohrung auf Ø 9,1 aufbohren!



- 1 Einnietmutter M6 in fzg.eigene Bohrung

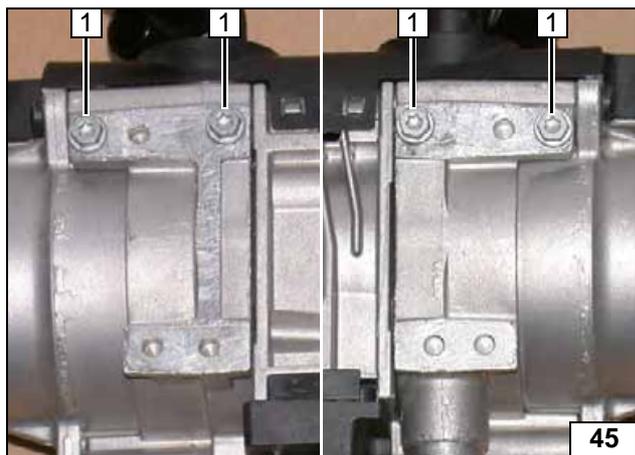
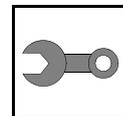
**Einnietmutter für Umwälz-pumpe einziehen**



44

- 1 Bohrung Ø 7

**Bohrung für Abgasschall-dämpfer**

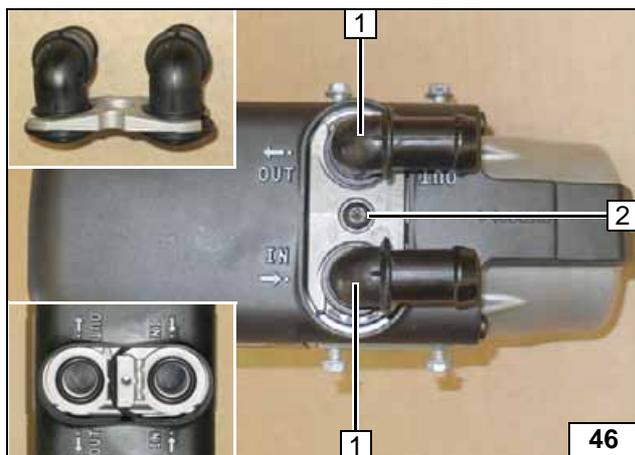


### Heizgerät vorbereiten

Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [4x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindengänge eindrehen!



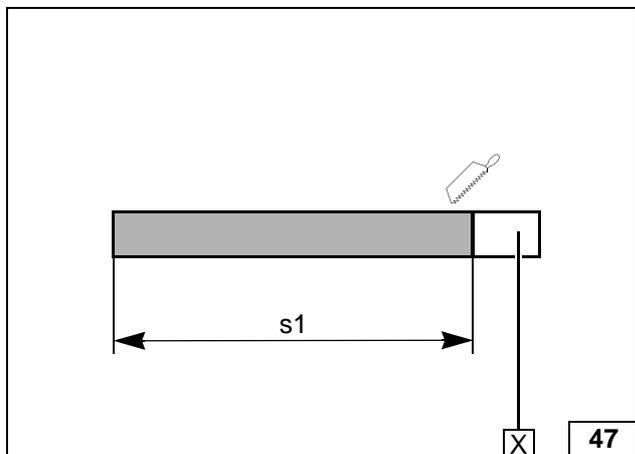
Schrauben  
lose vor-  
montieren



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



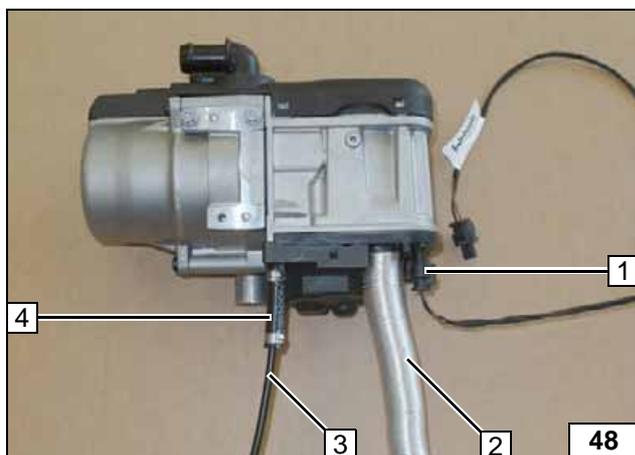
Wasser-  
stutzen  
montieren



s1 = 330

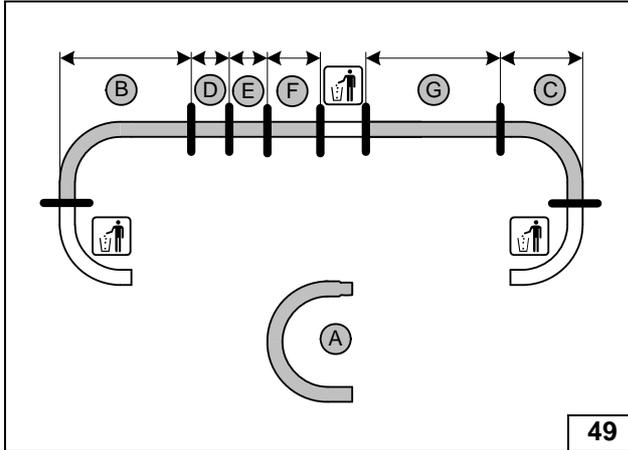
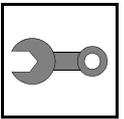
X =

Brennluft-  
leitung  
ablängen



- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Brennluftansaugleitung
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

Brennstoff-  
und  
Brennluft-  
ansauglei-  
tung  
montieren

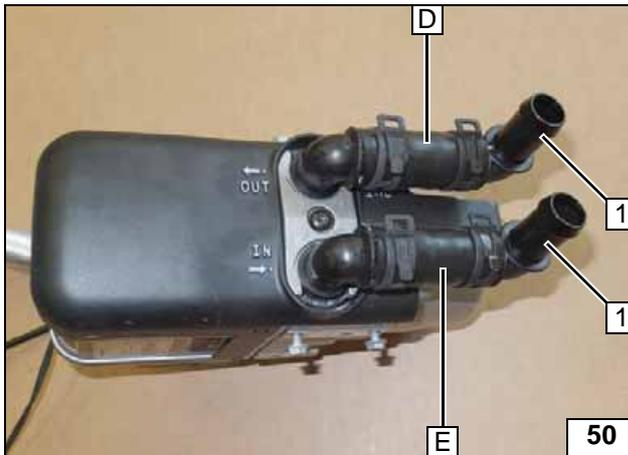


49

A = 180° gedreht Ø 15x20

	1.6 GDi	1.5T GDi	1.7 CRDi 2.0 CRDi
<b>B</b>	640	640	700
<b>C</b>	185	185	185
<b>D</b>	60	60	60
<b>E</b>	60	60	60
<b>F</b>	170	170	170
<b>G</b>	780	740	760

Schläuche  
ablängen



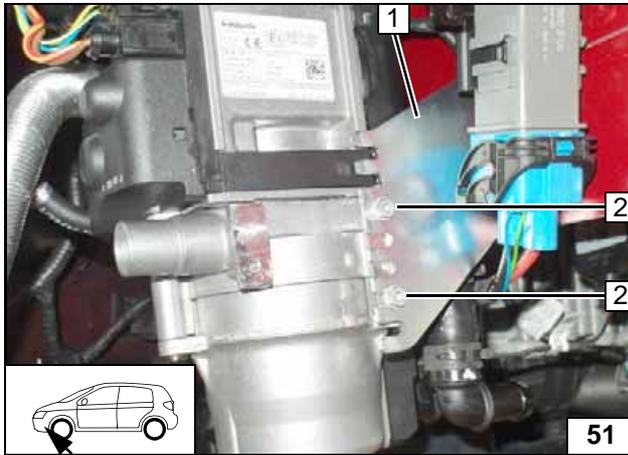
50

Alle Federbandschellen Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18 [2x]



Schläuche  
vormontieren



51

**Heizgerät einbauen**

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

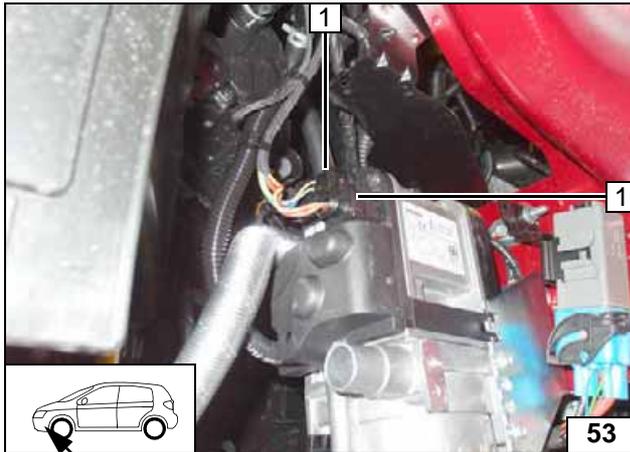
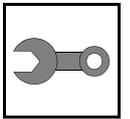
Heizgerät  
montieren



52

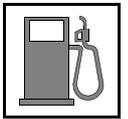
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Heizgerät  
montieren



1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

Stecker  
Kabelbaum  
Heizgerät  
montieren



**Brennstoff**



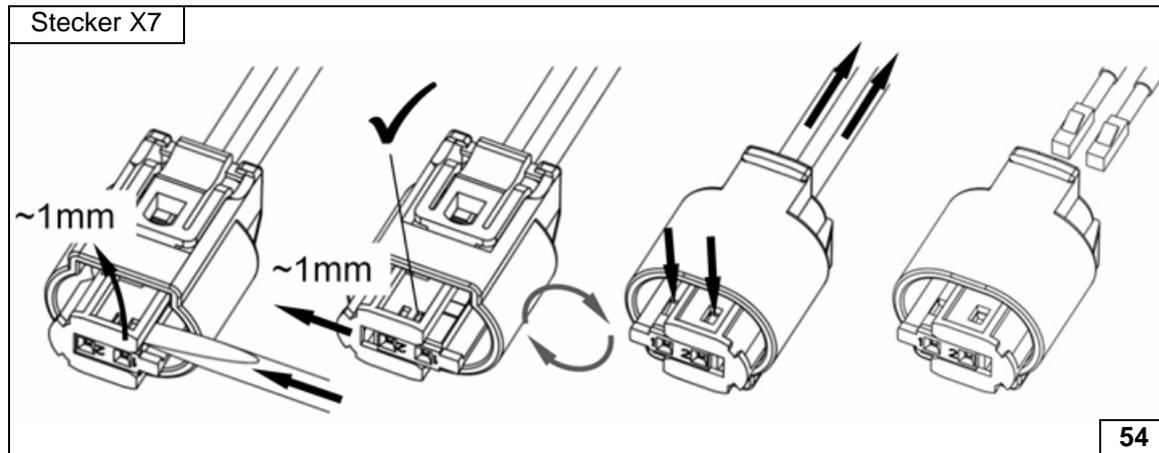
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

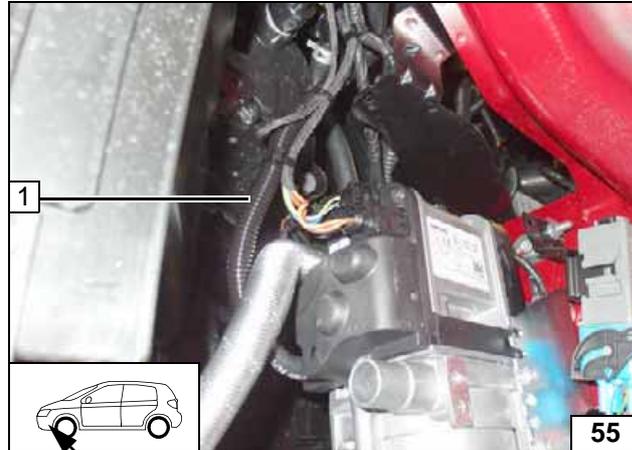


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker Dosierpumpe demontieren



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 **1** einziehen und in den Motorraum verlegen!

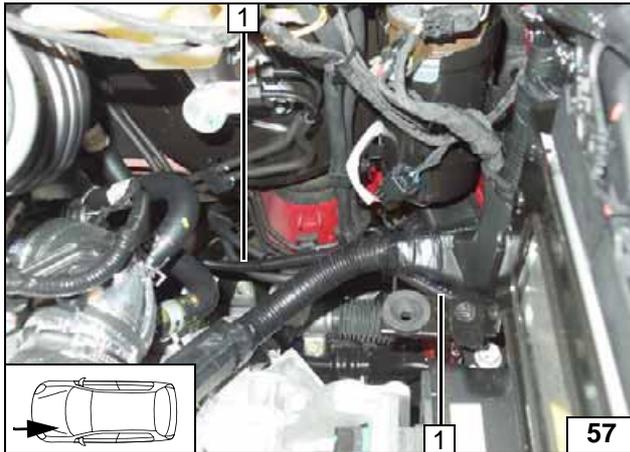


Leitungen verlegen



**1** Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

Leitungen verlegen



1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

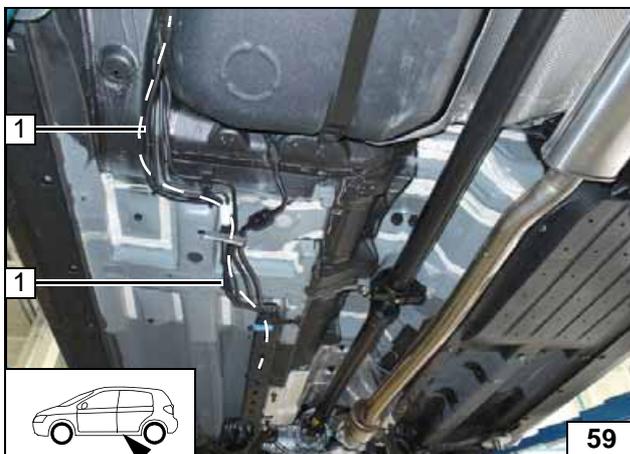
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder sichern!



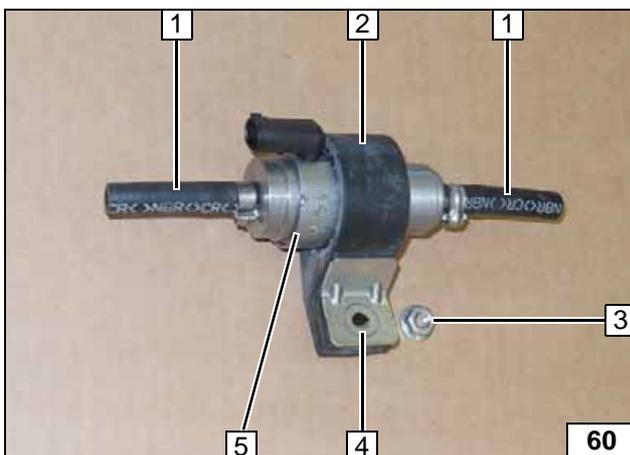
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen und mit Kabelbinder sichern!



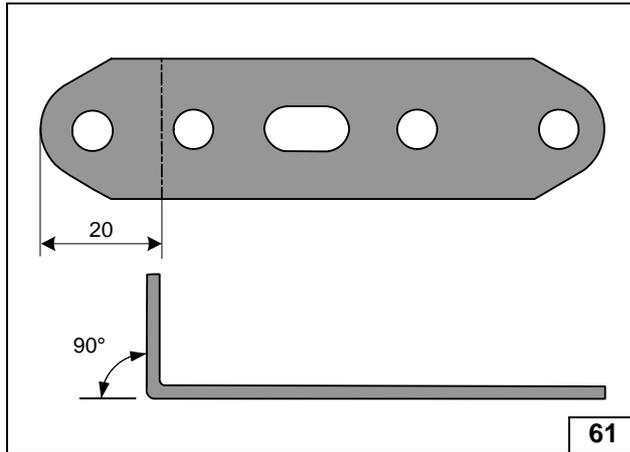
Leitungen verlegen



- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 1x]
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Bundmutter
- 4 Stützwinkel
- 5 Dosierpumpe

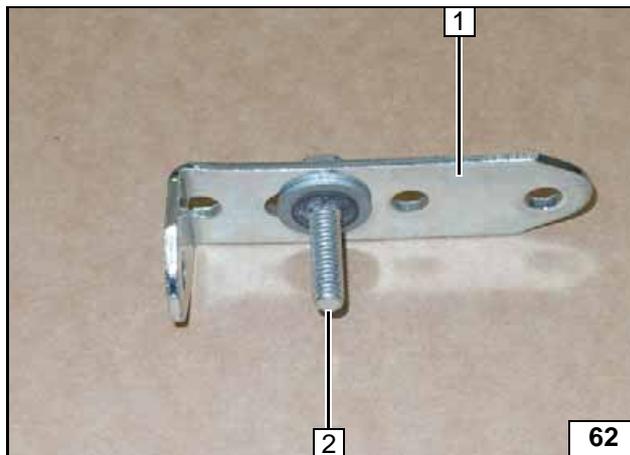


Dosierpumpe vormontieren



61

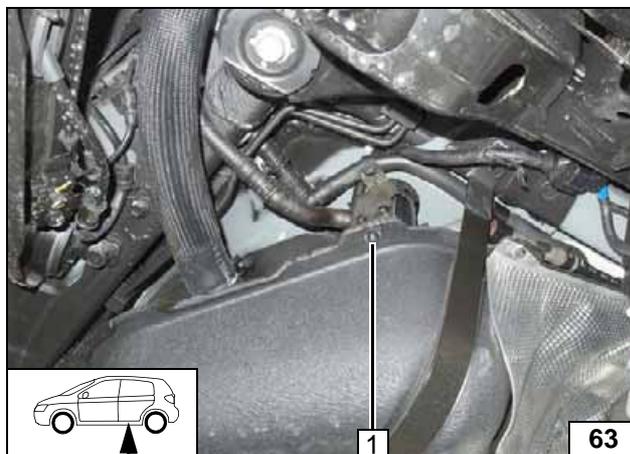
Lochband  
Dosierpumpe  
vorbereiten



62

- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bolzensicherung

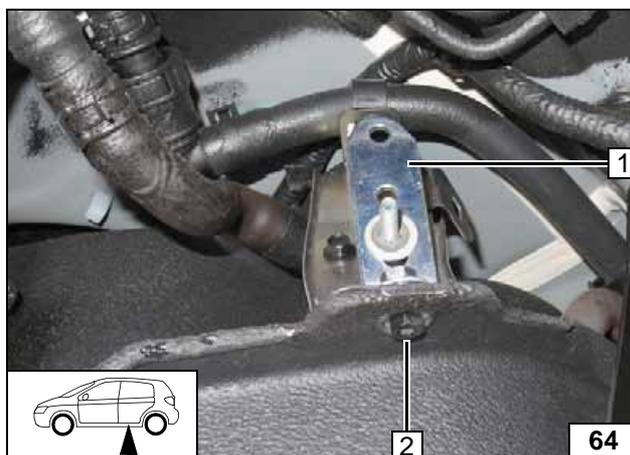
Lochband  
vorbereiten



63

- 1 Fzg.eigene Schraube entfernen, Mutter wird wieder verwendet

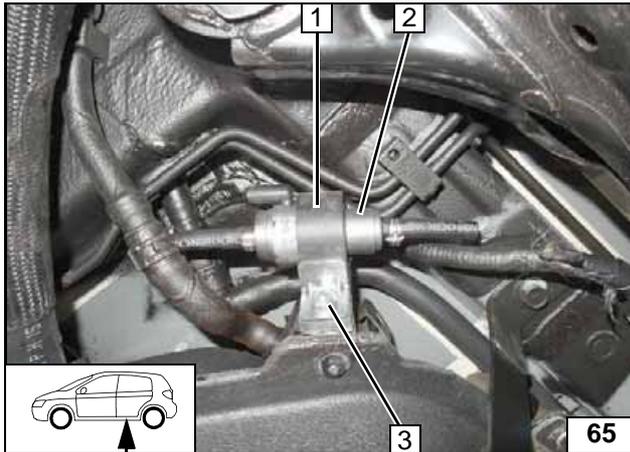
Einbauort  
Dosier-  
pumpe  
vorbereiten



64

- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, fzg.eigene Mutter

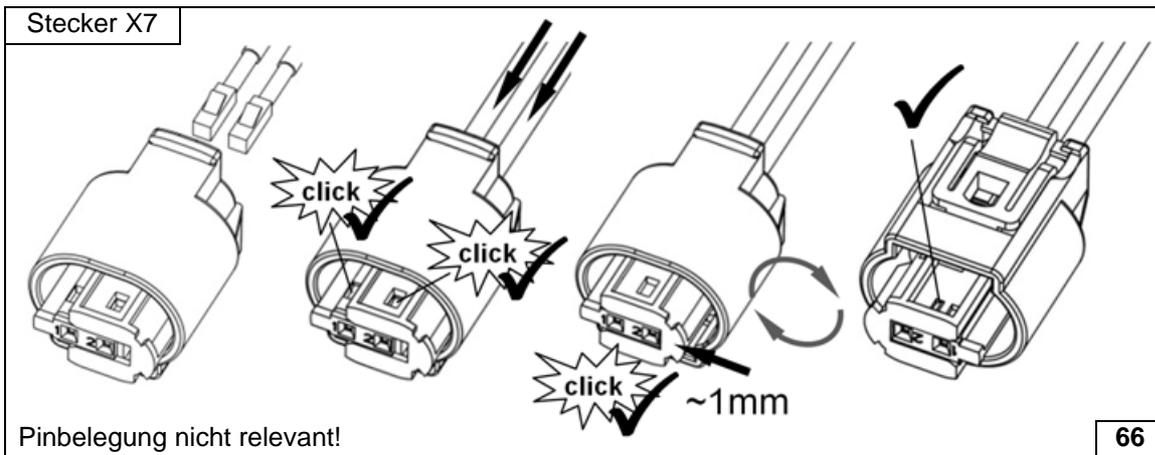
Lochband  
Dosier-  
pumpe  
montieren



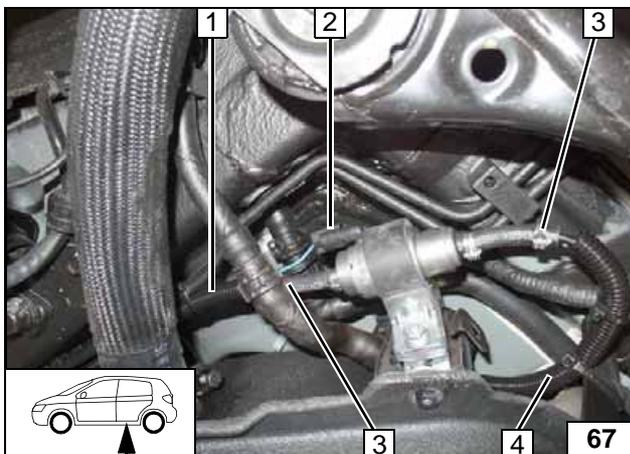
- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Bundmutter



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren

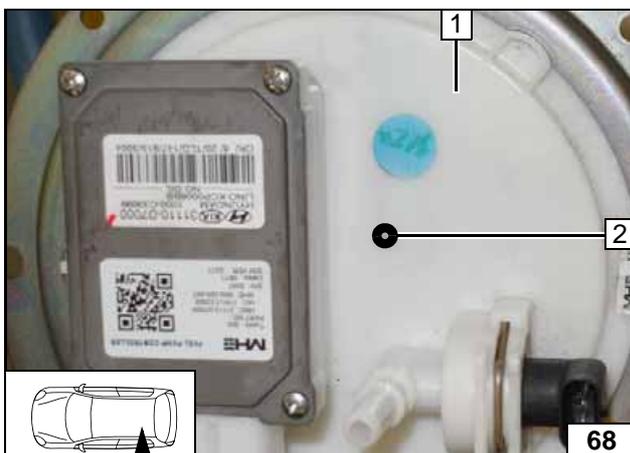


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Brennstoffleitung Heizgerät in Wellrohr Ø 10
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Schelle Ø 10 [2x]
- 4 Brennstoffleitung FuelFix in Wellrohr Ø 10



Dosierpumpe montieren



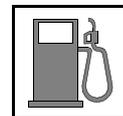
### FuelFix einbauen Benzin

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Prägung auf Tankarmatur als Lochbild (zur besseren Darstellung farblich gekennzeichnet)



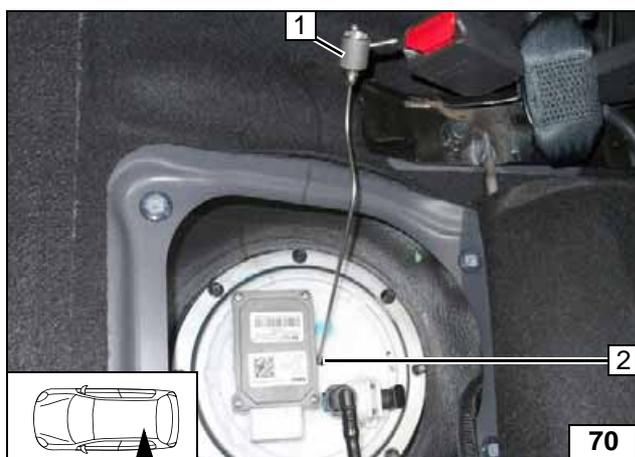
Lochbild markieren



Arbeitsschritt F3!

1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix

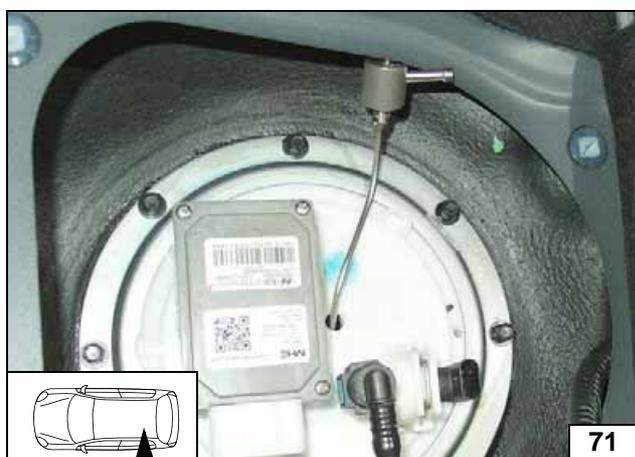


Arbeitsschritte F4, F5!

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



FuelFix einsetzen

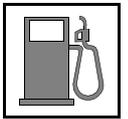


Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

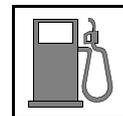


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



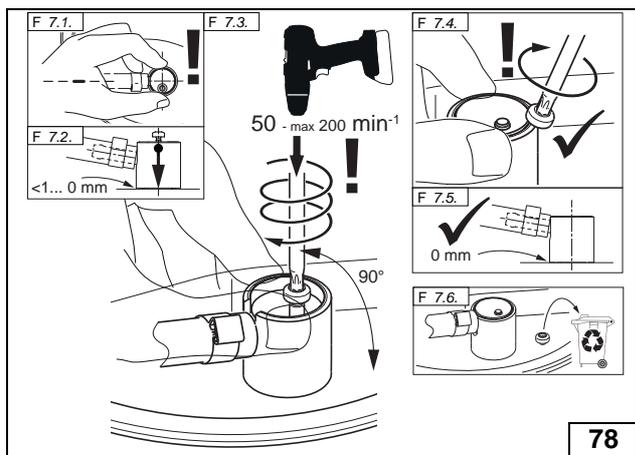
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

Brennstoff-  
leitung an-  
schließen



Arbeitsschritt F7!

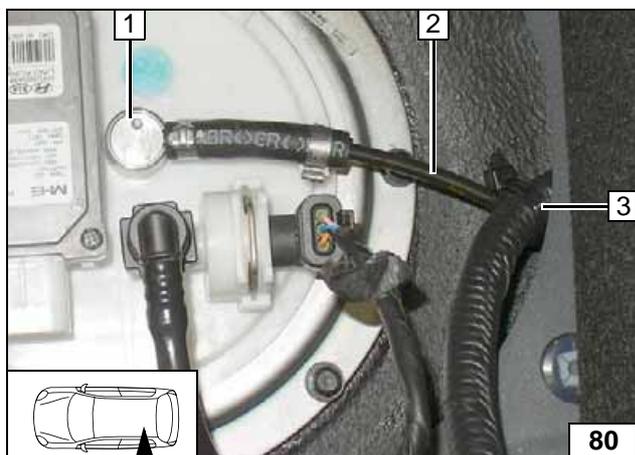


FuelFix  
montieren



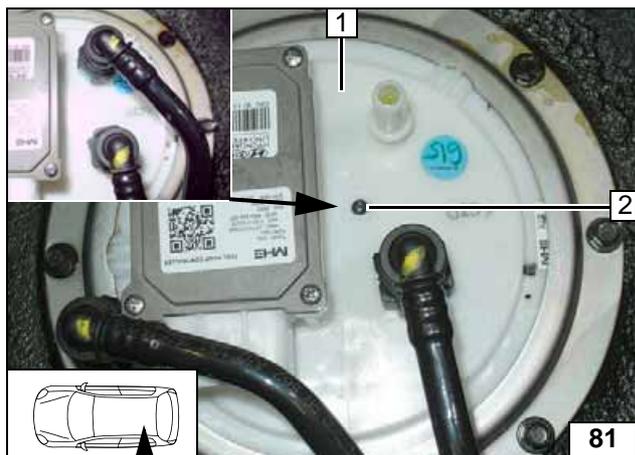
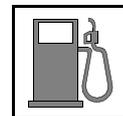
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix  
prüfen



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

Brennstoff-  
leitung  
sichern



### FuelFix einbauen Diesel

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Prägung auf Tankarmatur als Lochbild (zur besseren Darstellung farblich gekennzeichnet)



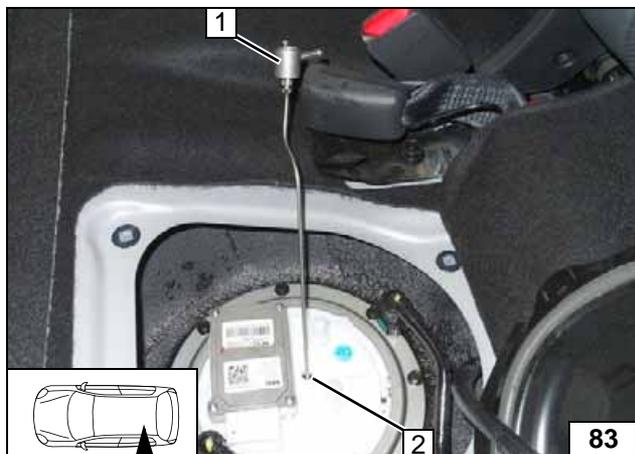
Lochbild markieren



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

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

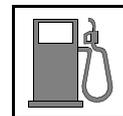


FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



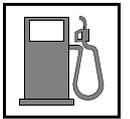
FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

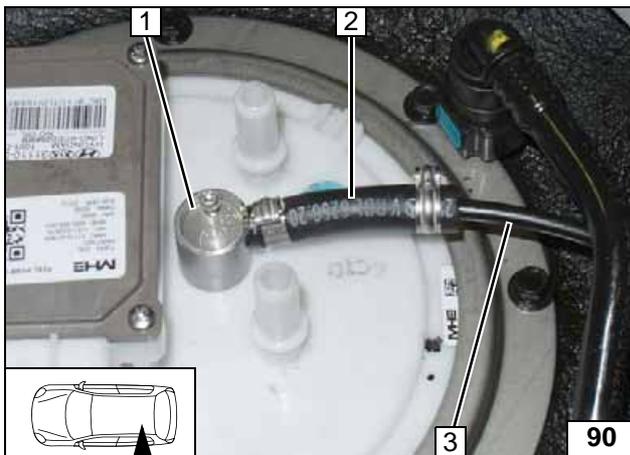


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



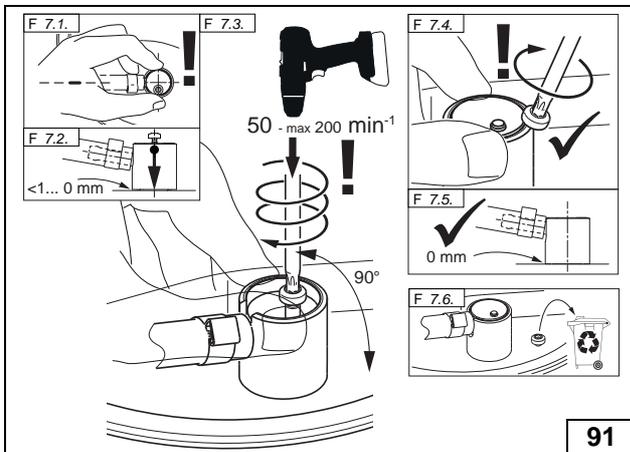
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

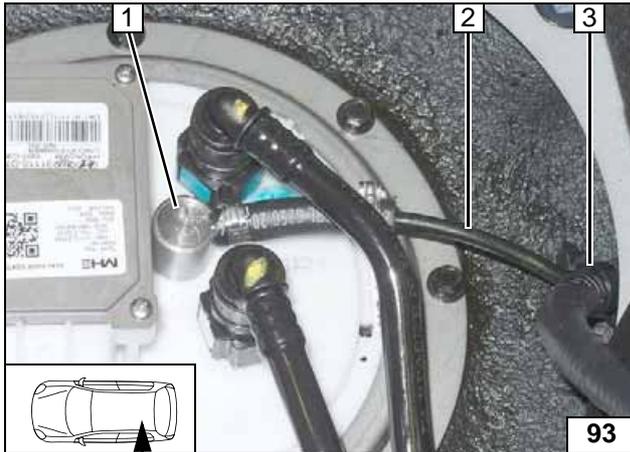
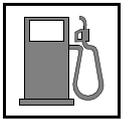


FuelFix montieren



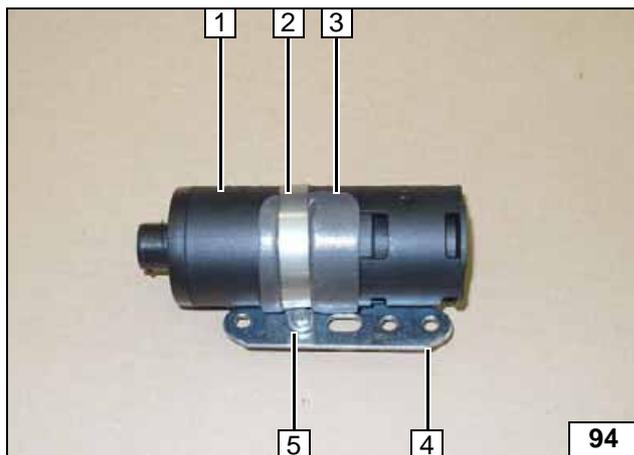
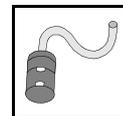
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



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

**Brennstoff-  
leitung  
sichern**

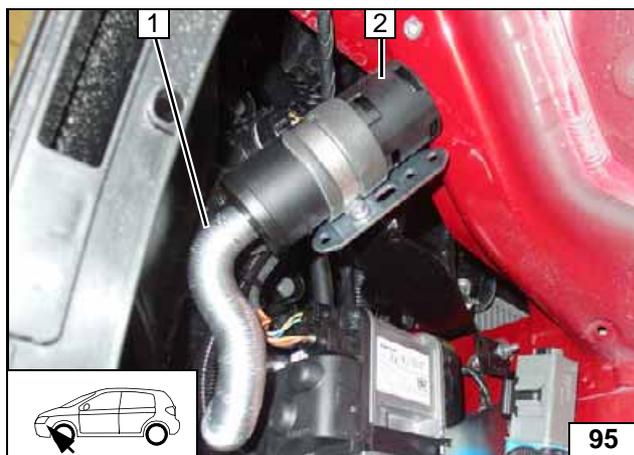


## Brennluft

- 1 Schalldämpfer
- 2 Schelle Ø 51
- 3 Selbstklebender Schaumstoff
- 4 Lochband
- 5 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Bundmutter



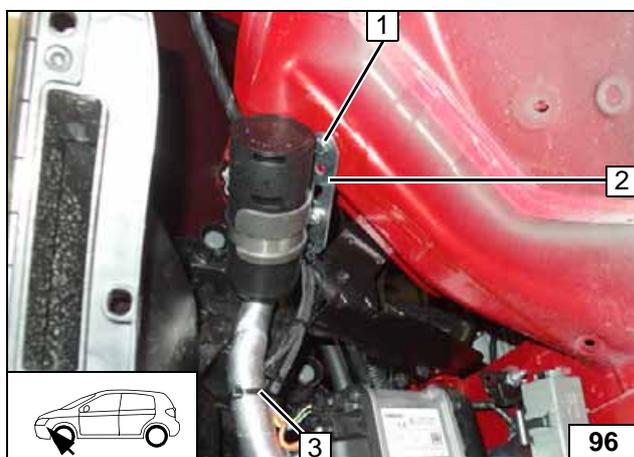
**Brennluft-  
schall-  
dämpfer  
vormontieren**



- 1 Brennluftleitung
- 2 Schalldämpfer

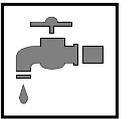


**Brennluft-  
schall-  
dämpfer  
montieren**



- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Lochband
- 3 Kabelbinder

**Brennluft-  
schall-  
dämpfer  
montieren**

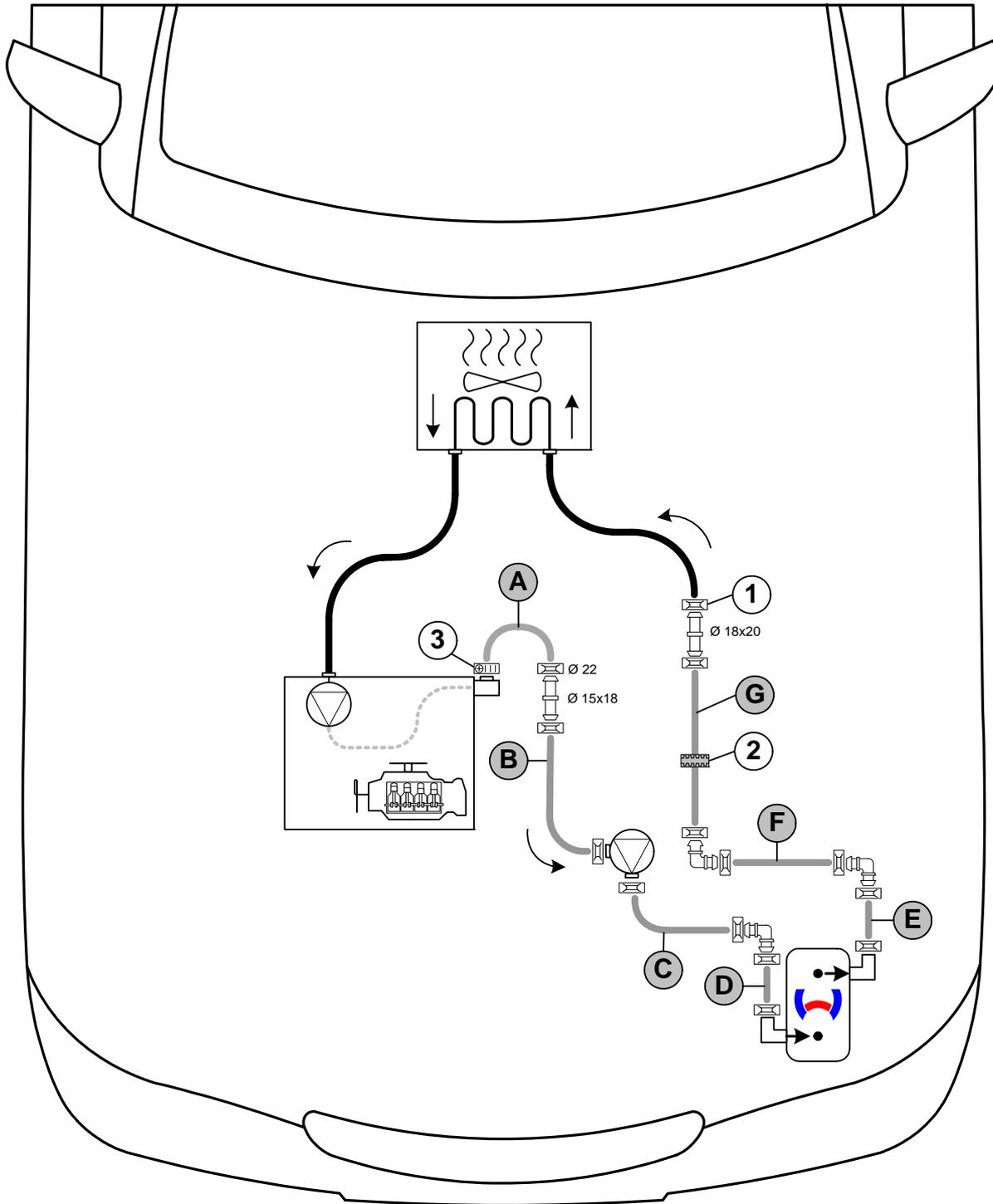


## Kühlmittelkreislauf 1.6 GDi



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!

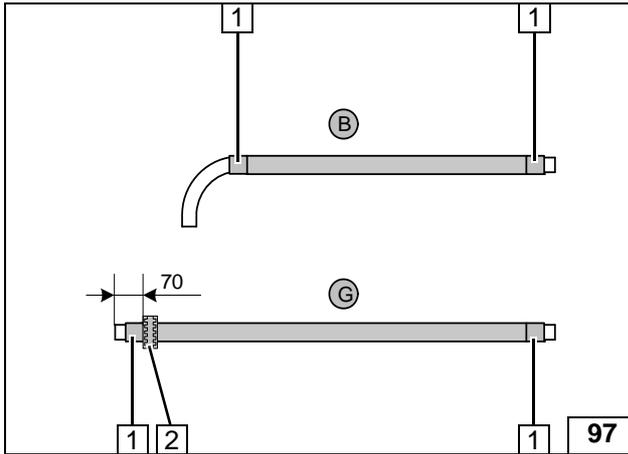
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle ! 2 = Profilgummi sw! 3 = Schlauchschelle = Ø 16-27!  
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25!  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x18!



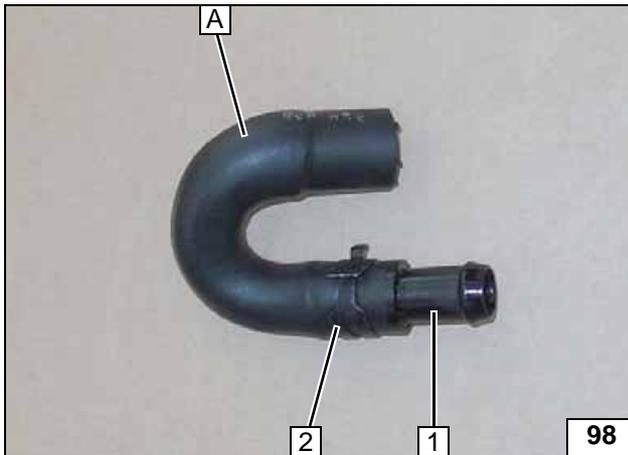


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]
- 2 Profilgummi sw aufschieben

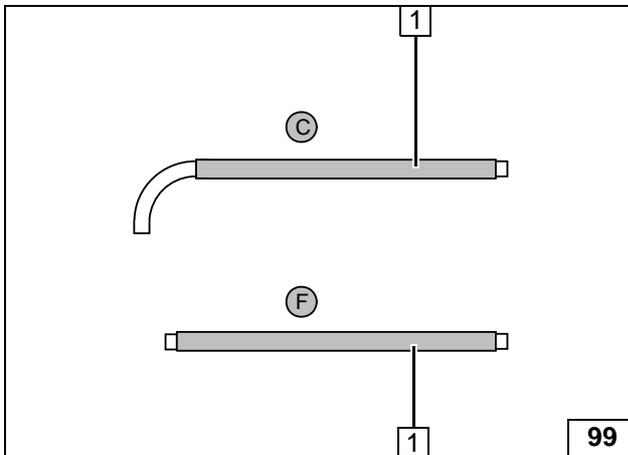


**Schläuche vorbereiten**



- 1 Verbindungsrohr Ø 15x18
- 2 Federbandschelle Ø 22

**Schlauch A vormontieren**

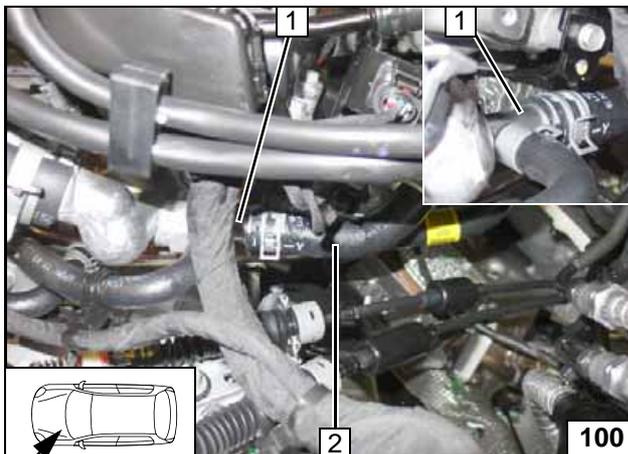


Wärmeschutzschlauch ablängen und auf Schlauch **C** und **F** aufschieben.

- 1 Wärmeschutzschlauch



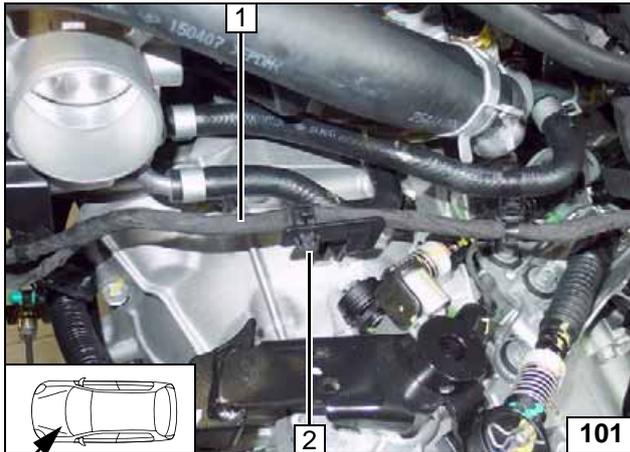
**Schläuche vorbereiten**



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **2** vom Stutzen Motorausgang **1** abziehen. Fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet!



**Trennstelle**



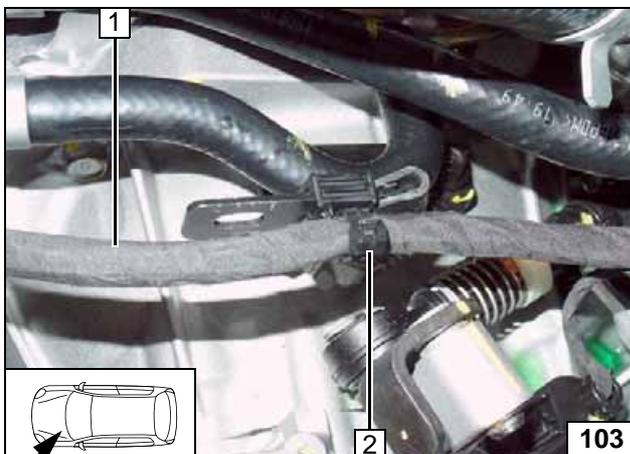
- 1 Fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Fzg.eigene Halterung

Kabelbaum aus Halterung lösen



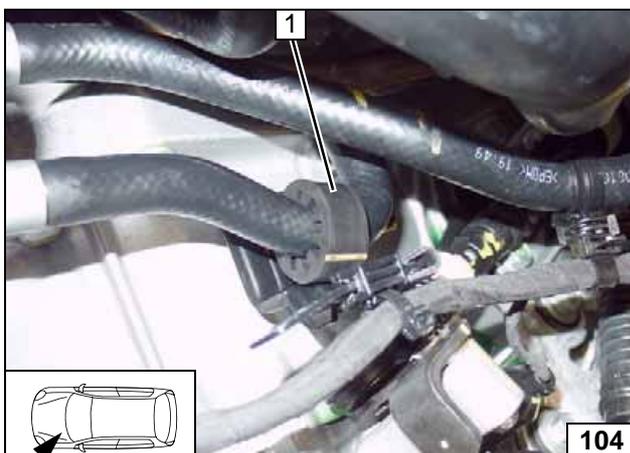
- 1 Kantenschutz 50

Kantenschutz montieren



- 1 Fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Krallenkabelbinder an fzg.eigenen Halter

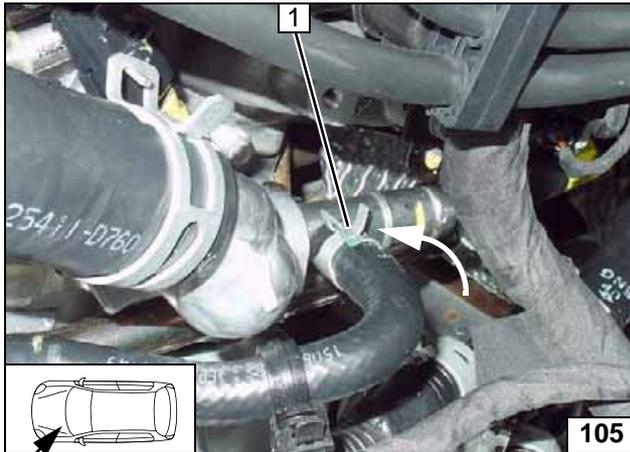
Kabelbaum mit Krallenkabelbinder befestigen



Profilgummi sw di = 13,5 1 auf fzg.eigenen Schlauch aufschieben!

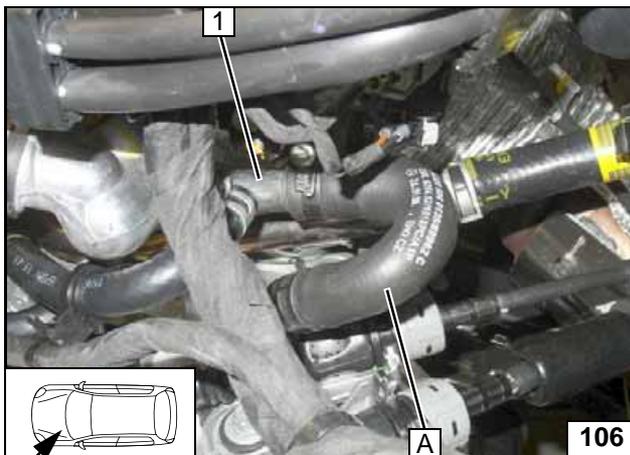


Profilgummi aufschieben



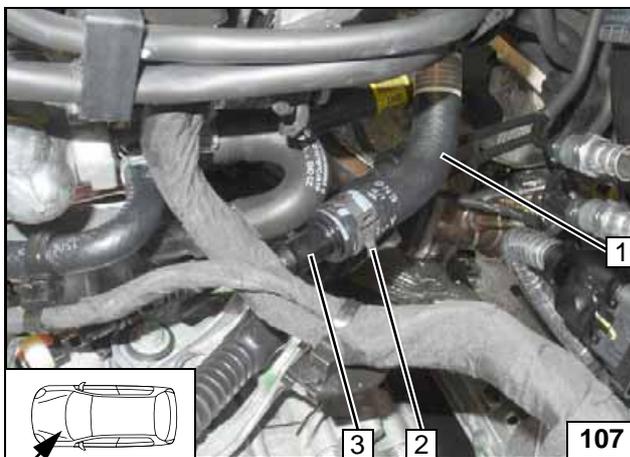
Fzg.eigene Federbandschelle 1 an fzg.eigenem Schlauch gemäß Abbildung um 45° nach oben verdrehen!

Fzg.eigene Federbandschelle verdrehen



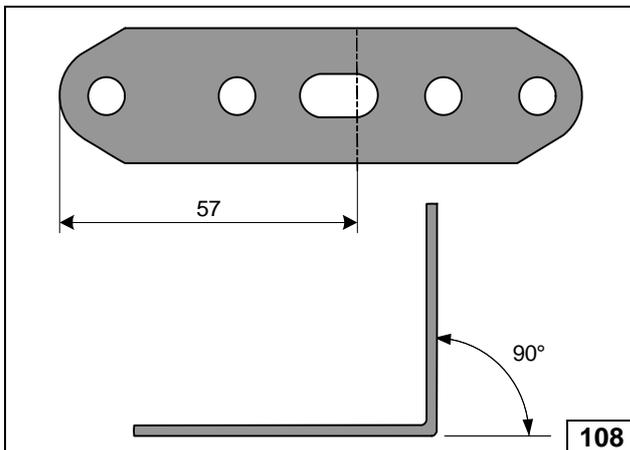
1 Stutzen Motorausgang

Anschluss Motorausgang

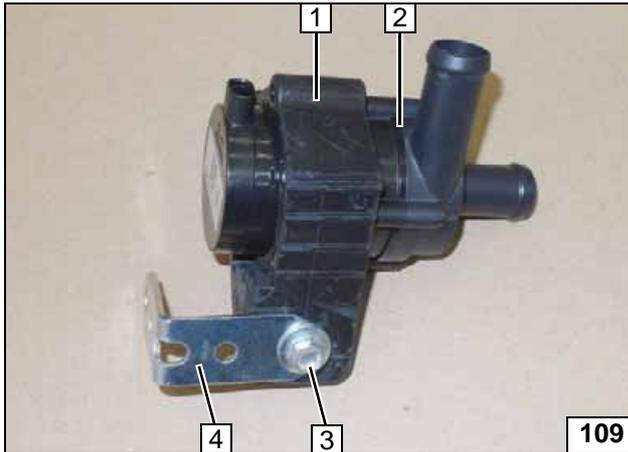


- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle
- 3 Verbindungsrohr Ø 20x18

Anschluss Wärmetauscher-eingang vorbereiten

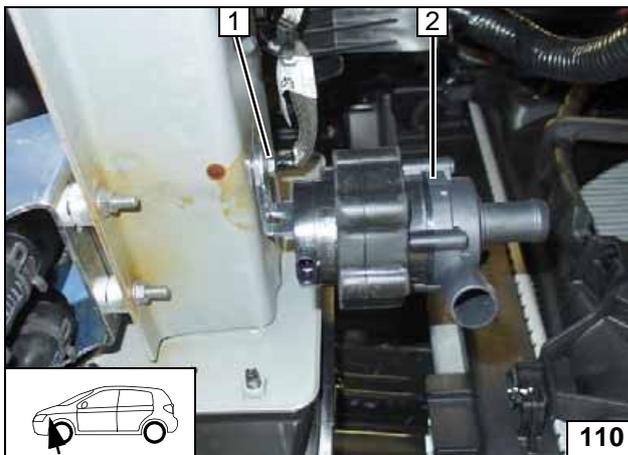


Lochband Umwälz-pumpe vorbereiten



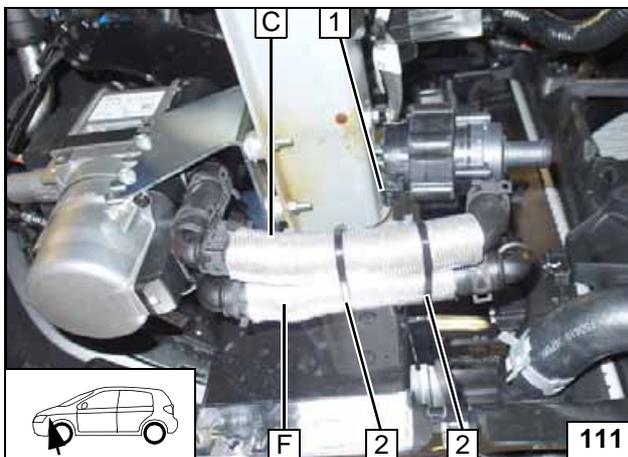
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 4 Lochband

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren



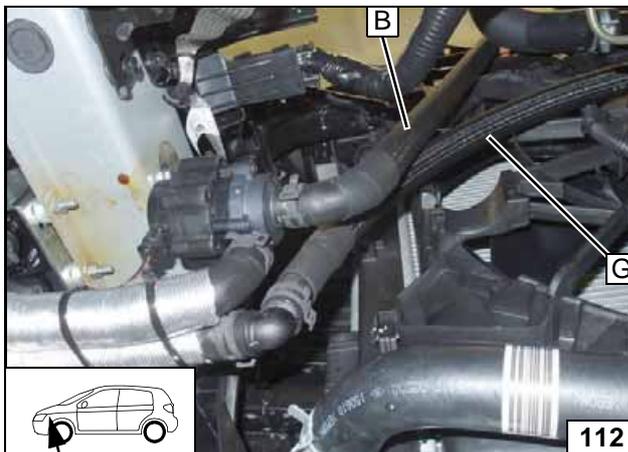
- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren

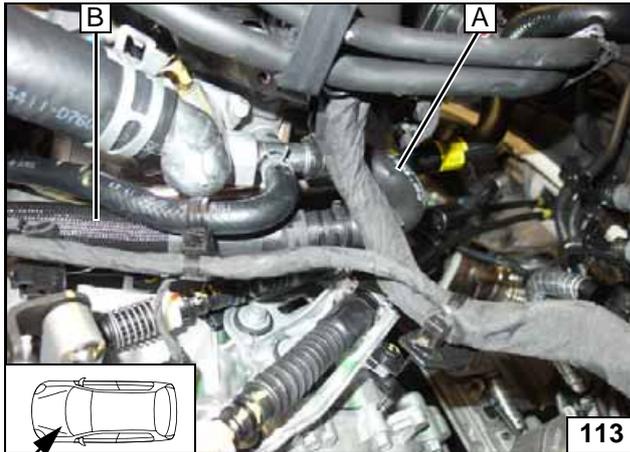


- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbinder [2x]

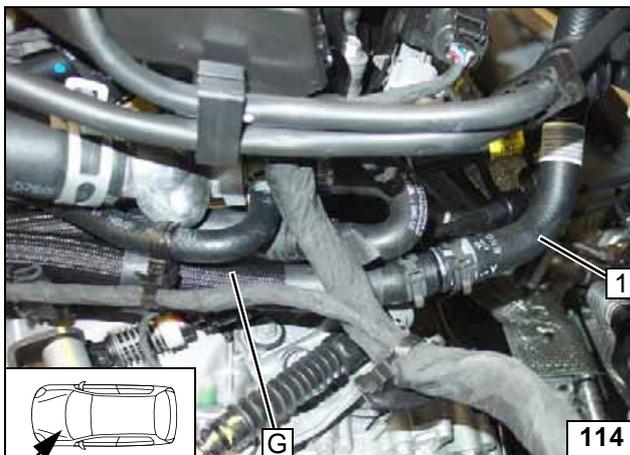
Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang /  
Heizgeräte-  
ausgang



Verlegung  
Schlauch B  
und G

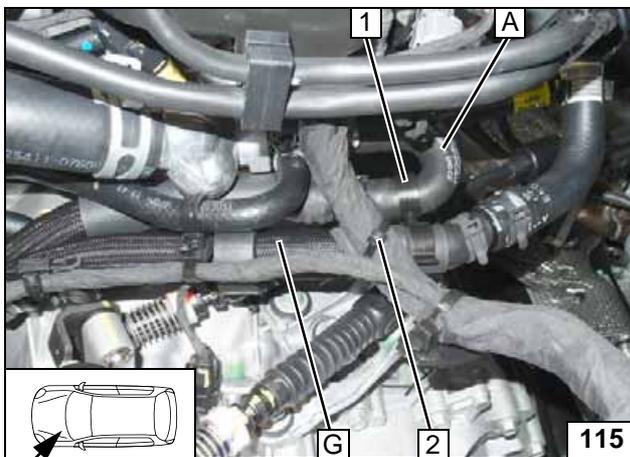


Anschluss  
Motor-  
ausgang



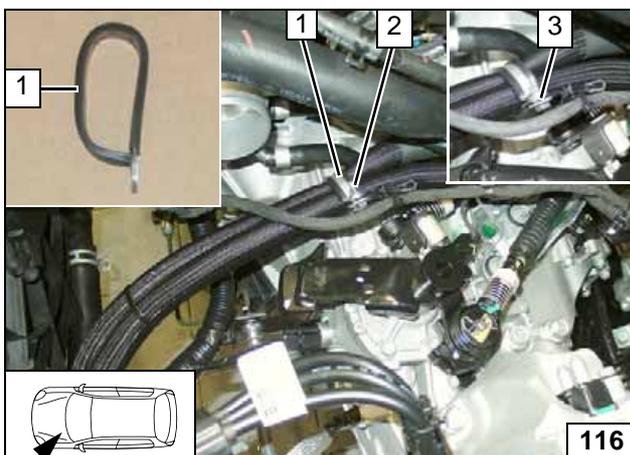
1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang

Anschluss  
Wärme-  
tauscher-  
eingang



1 Schlauchhalter  
2 Kabelbinder

Schläuche  
A und G  
fixieren



1 Rohrschelle gummiert Ø 38, geformt  
gemäß Abbildung  
2 Schraube M6x20, Mutter  
3 Fzg.eigene Halterung

Schläuche  
fixieren



- 1 Schlauchhalter zwischen Schlauchstück Wärmetauschereingang und Schlauch Wärmetauscherausgang

Schläuche  
fixieren

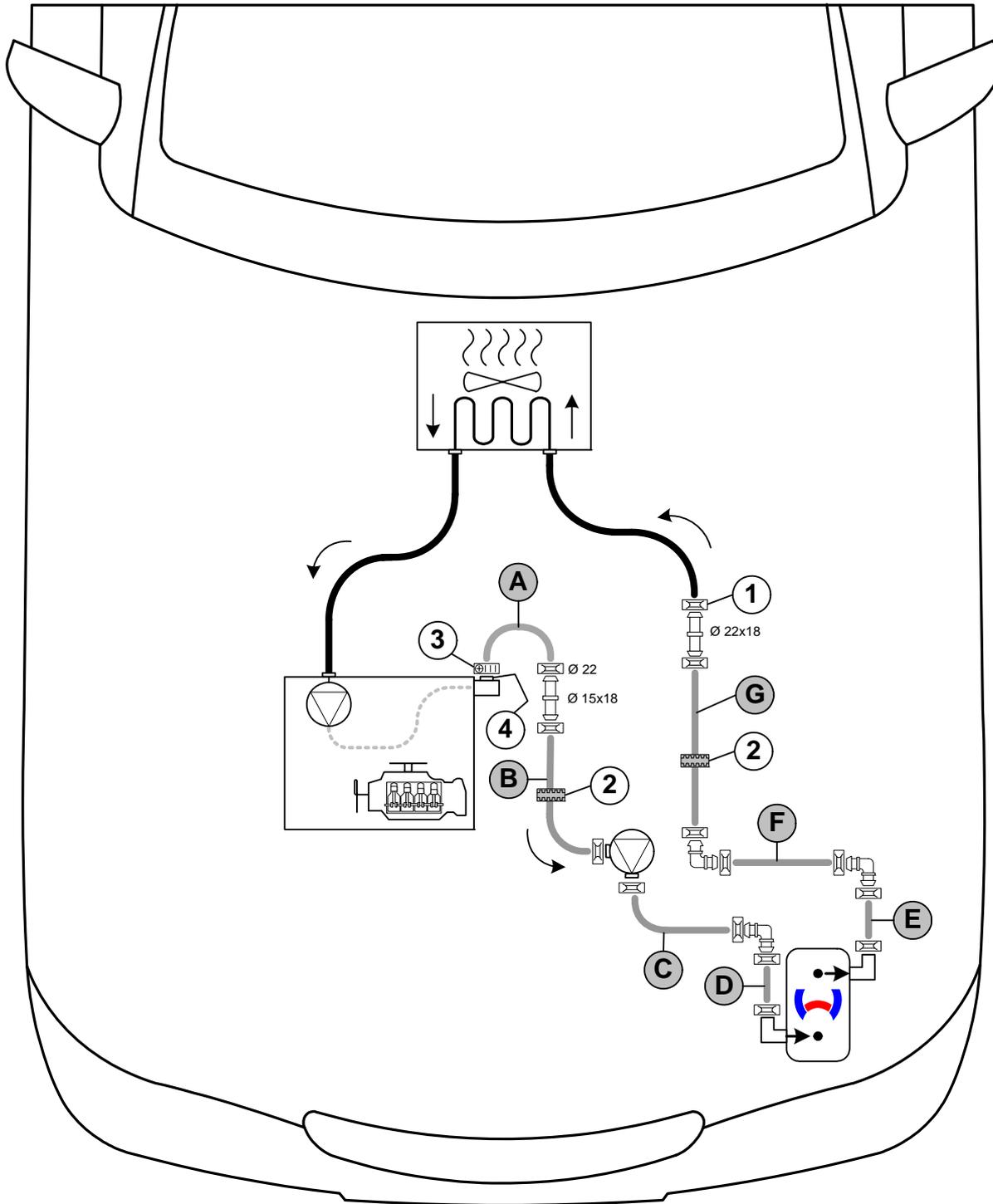


## Kühlmittelkreislauf 1.6 TGD*i*



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!

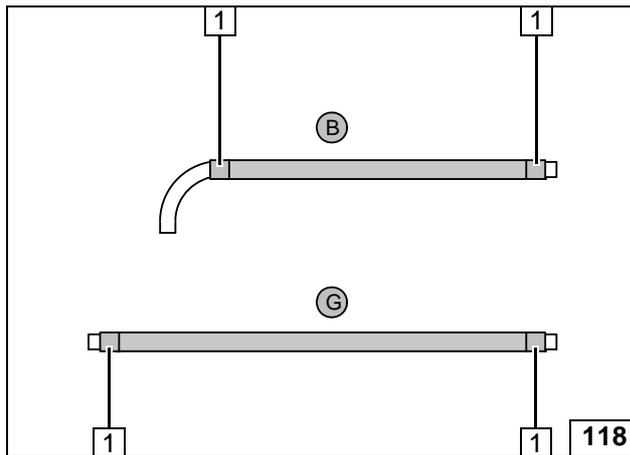
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle ! 2 = Profilgummi sw! 3 = Schlauchschelle = Ø 16-27!  
4 = Schnellkupplung!  
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25!  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x18!



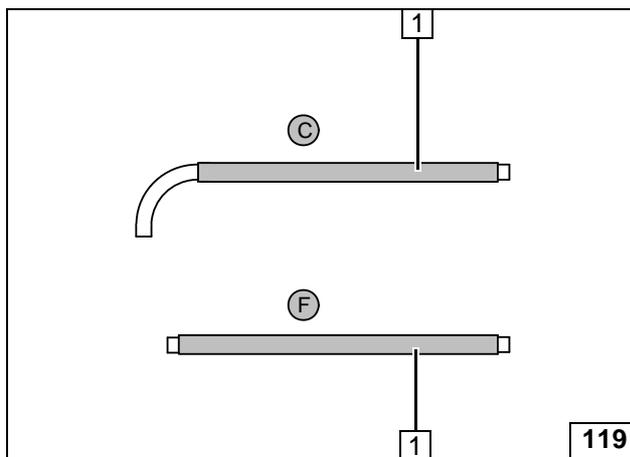


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



Schläuche vorbereiten

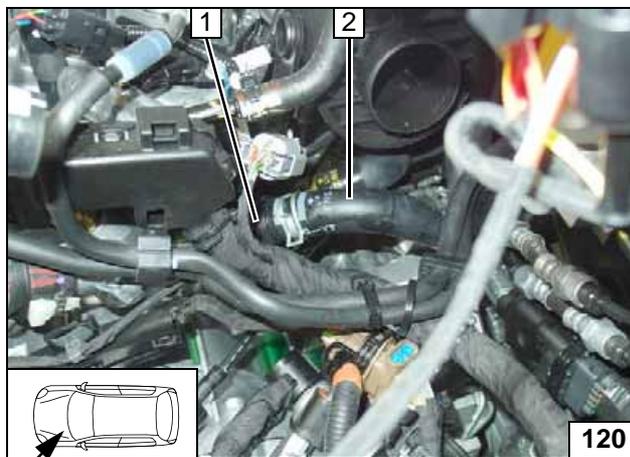


Wärmeschutzschlauch ablängen und auf Schlauch **C** und **F** aufschieben.

- 1 Wärmeschutzschlauch



Schläuche vorbereiten

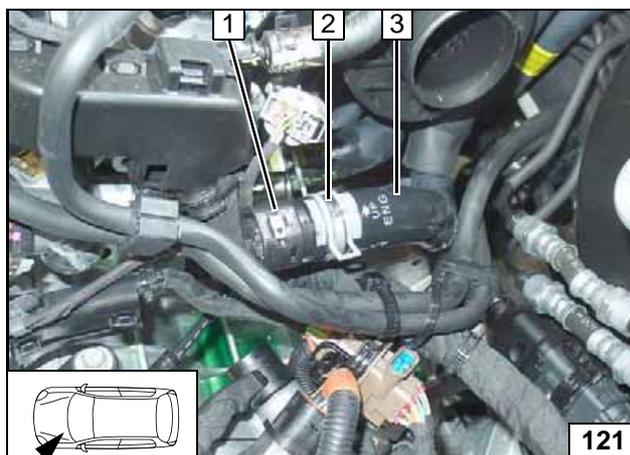


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **2** vom Stutzen Motorausgang abziehen!

- 1 Schnellkupplung



Trennstelle

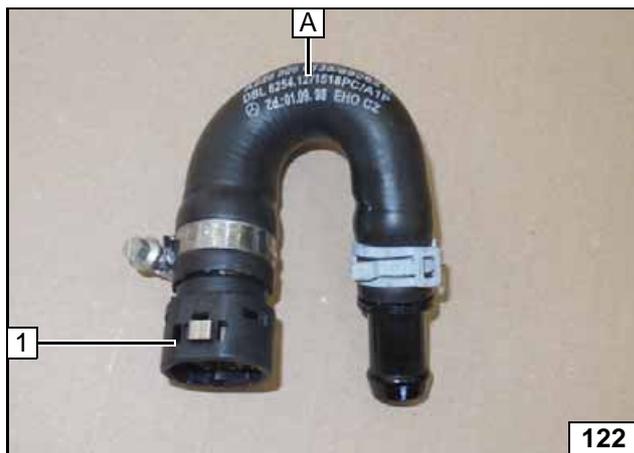


Schnellkupplung **1** demontieren! Federbandschelle **2** wird wieder verwendet!

- 3 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang

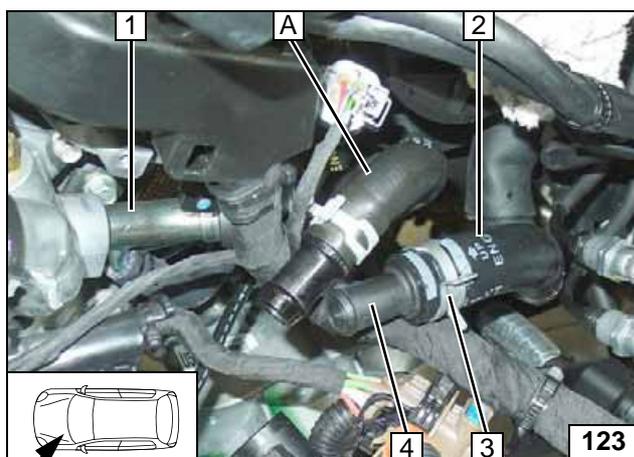


Trennstelle



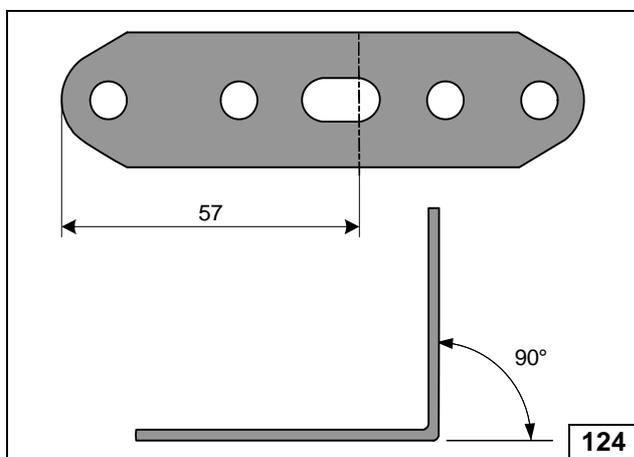
1 Schnellkupplung

Schlauch A vormontieren

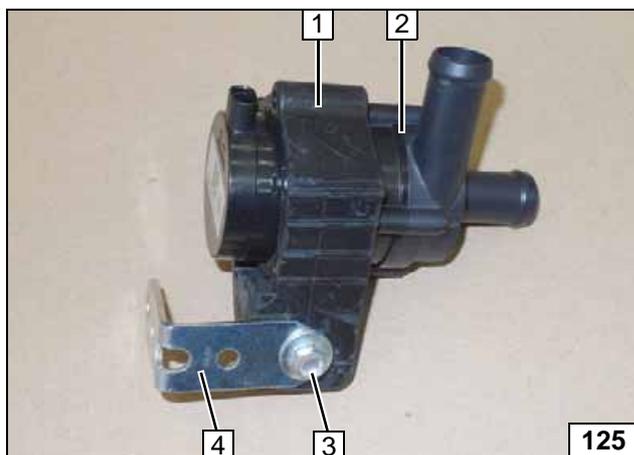


- 1 Stutzen Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle
- 4 Verbindungsrohr 18x22

Anschluss Motor-ausgang / Wärmetau-scher-eingang

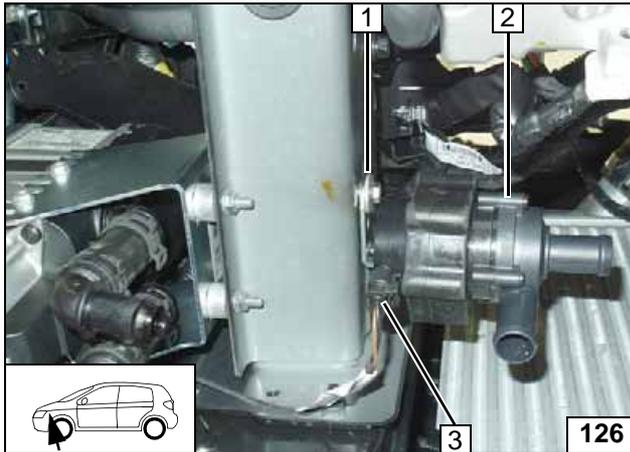


Lochband Umwälz-pumpe vor-bereiten



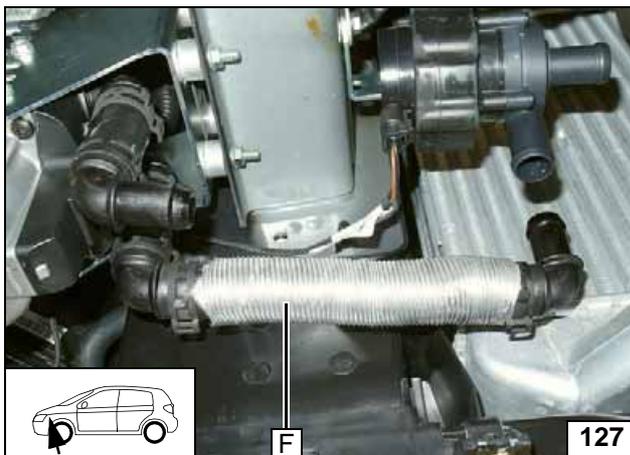
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 4 Lochband

Umwälz-pumpe vor-montieren

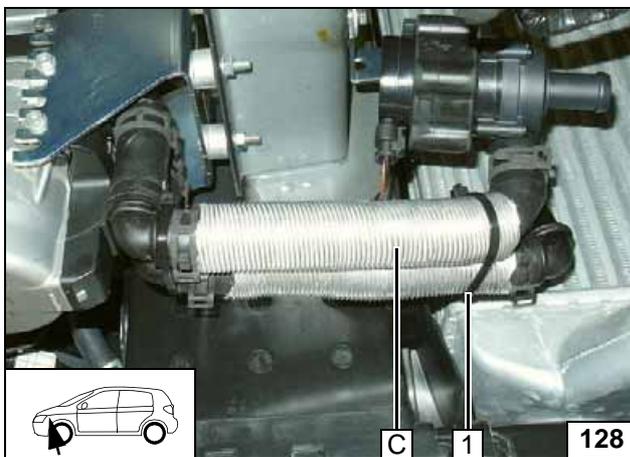


- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren

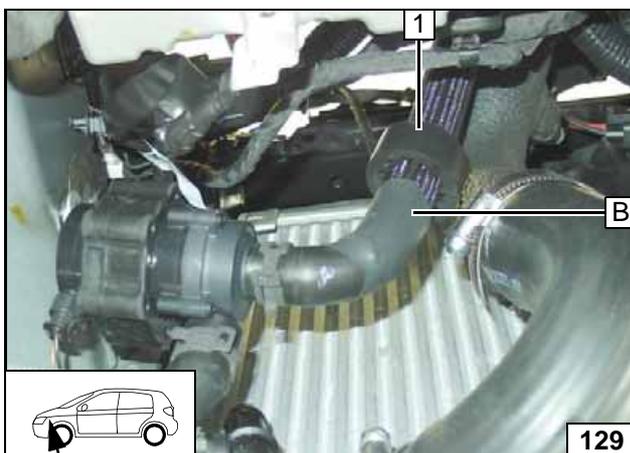


Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang



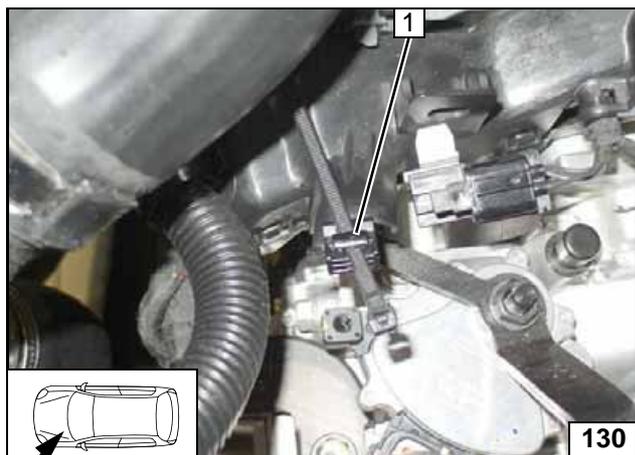
- 1 Kabelbinder

Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang



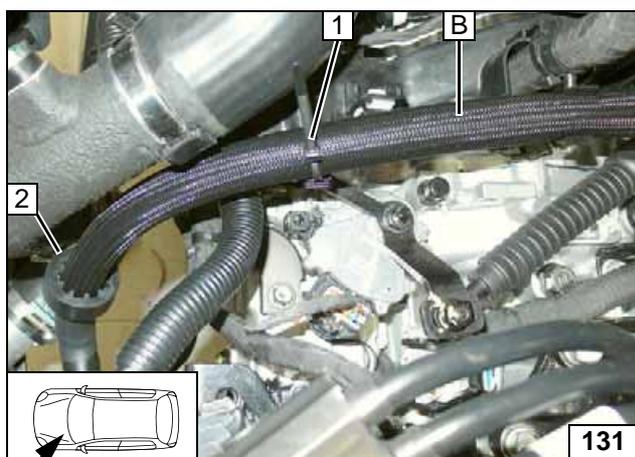
- 1 Profilgummi sw aufschieben

Anschluss  
Umwälz-  
pum-  
peneingang



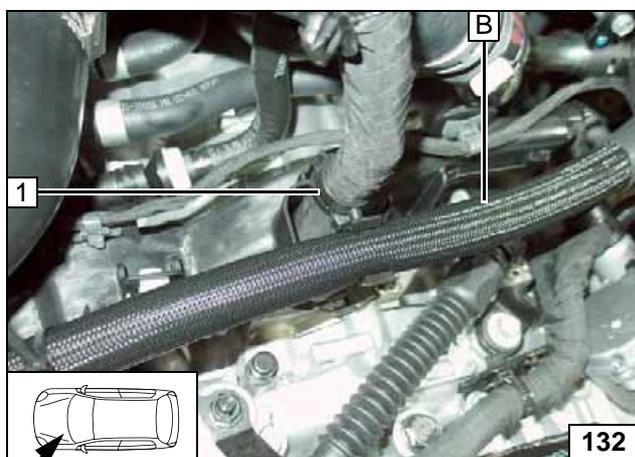
1 Krallenkabelbinder

Kabelbinder  
montieren



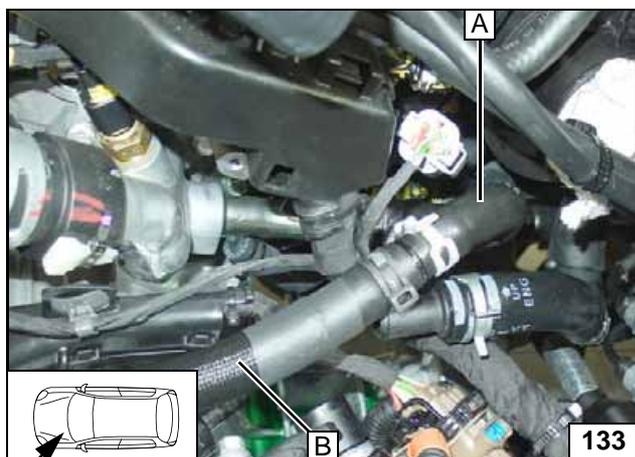
1 Kabelbinder  
2 Profilgummi sw ausrichten

Verlegung  
Schlauch B

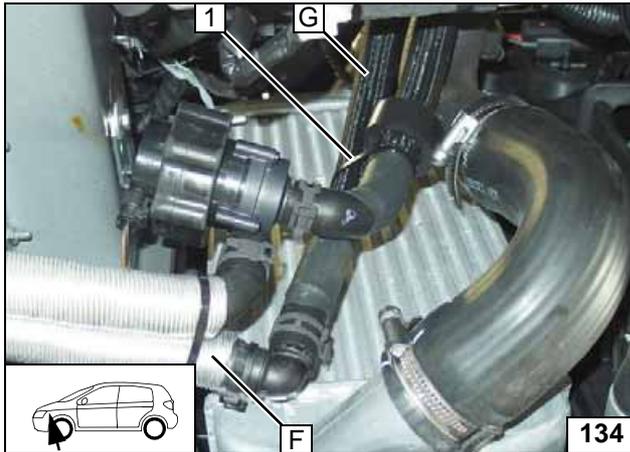


1 Schlauchhalter 22x22 zwischen  
Schlauch B und fzg.eigenem Kabel-  
baum

Schlauch-  
halter  
montieren

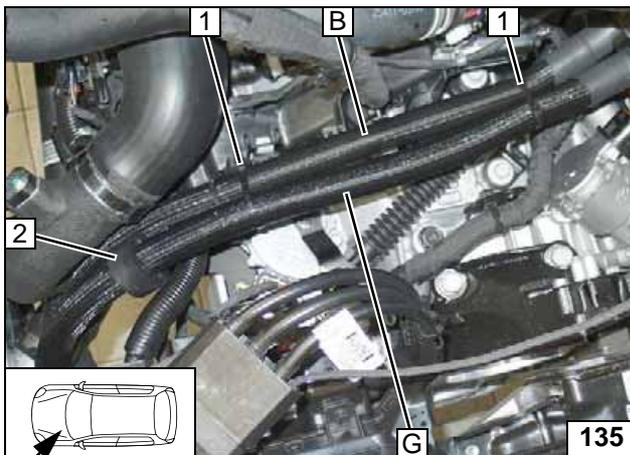


Anschluss  
Motor-  
ausgang



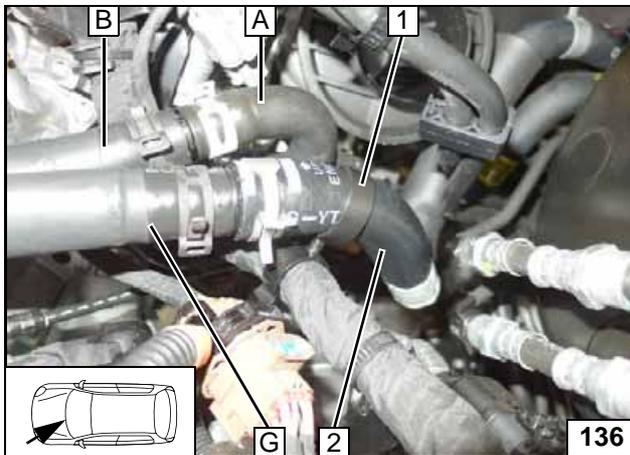
1 Kabelbinder

Verlegung  
Motorraum



1 Kabelbinder [2x]  
2 Profilgummi sw aufschieben

Verlegung  
Schlauch B  
und G

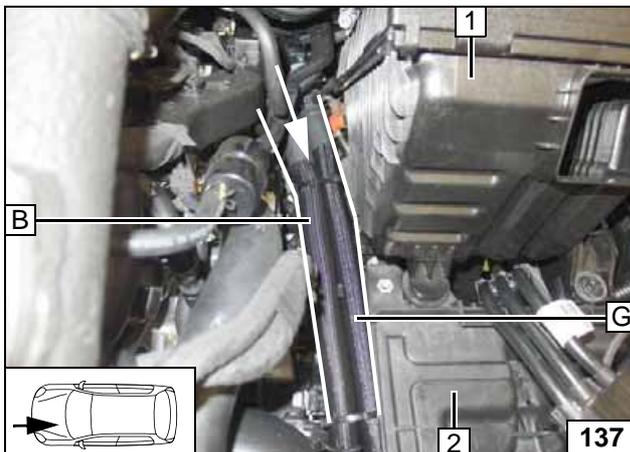


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Schlauchhalter 22x22  
2 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang

Anschluss  
Wärme-  
tauscher-  
eingang



Auf ausreichenden Abstand der Schläuche B und G zum Luftfilterkasten 1 sowie zum Batterieträger 2 achten, ggfs. korrigieren!



Abstand  
kontrollieren

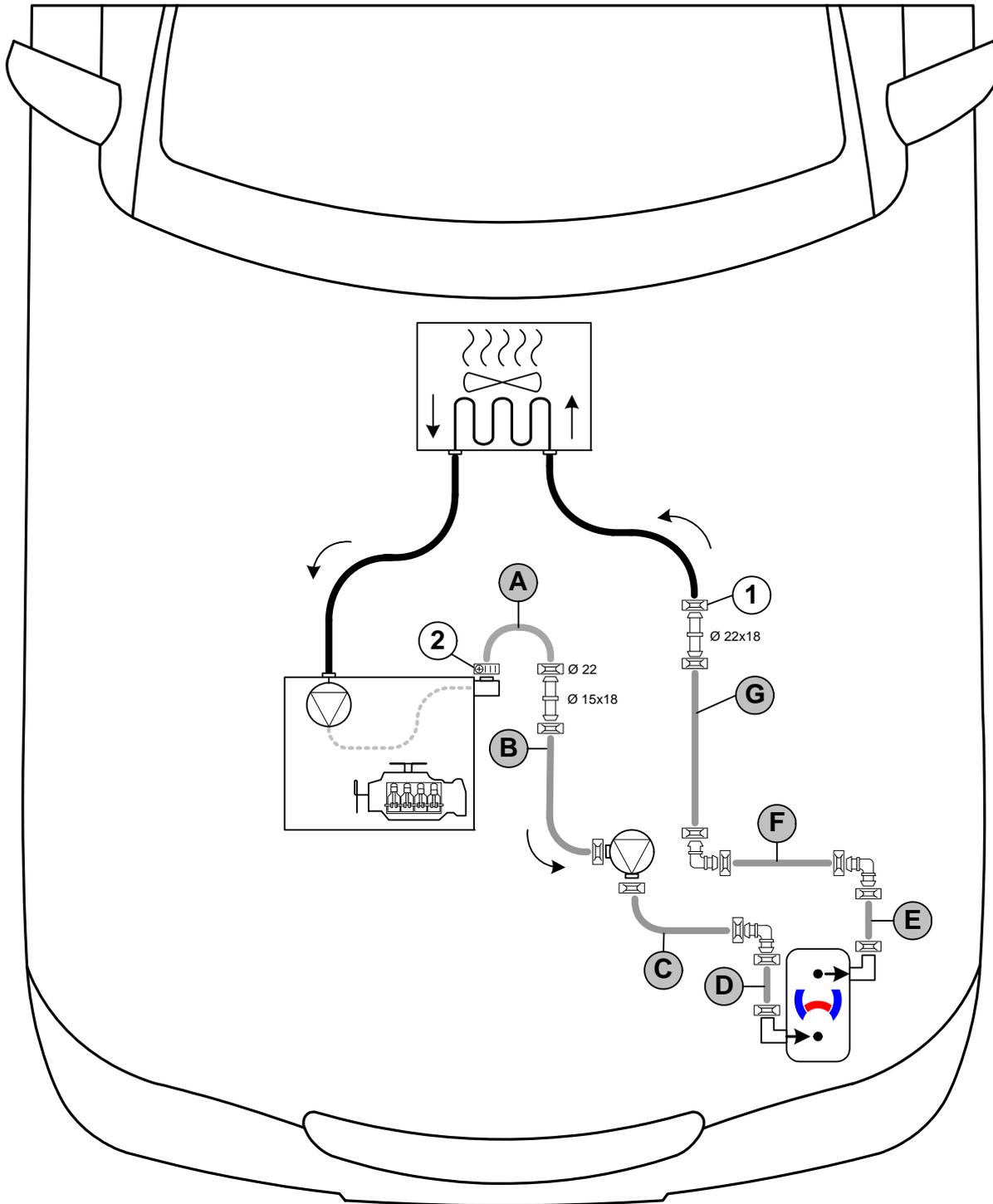


## Kühlmittelkreislauf 1.7 CRDi



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:



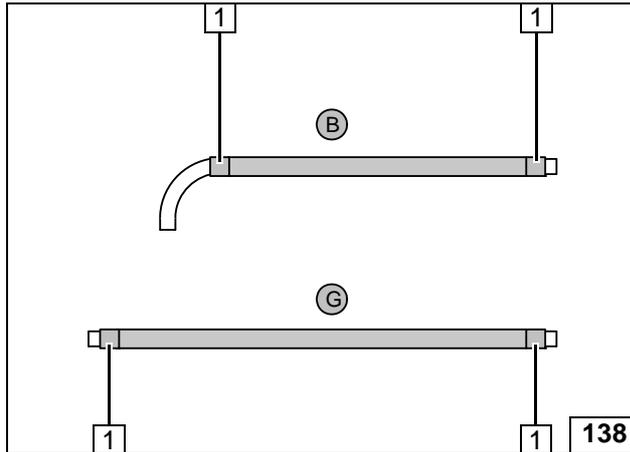
Schema  
Schlauch-  
verlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle ! 2 = Schlauchschelle = Ø 16-27!

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25!

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x18!



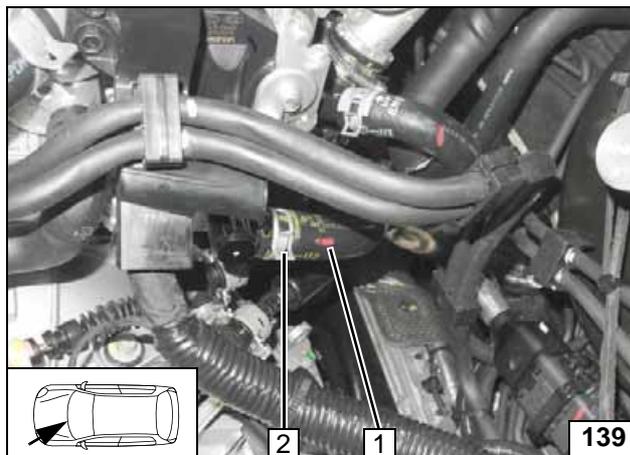


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



Schläuche vorbereiten



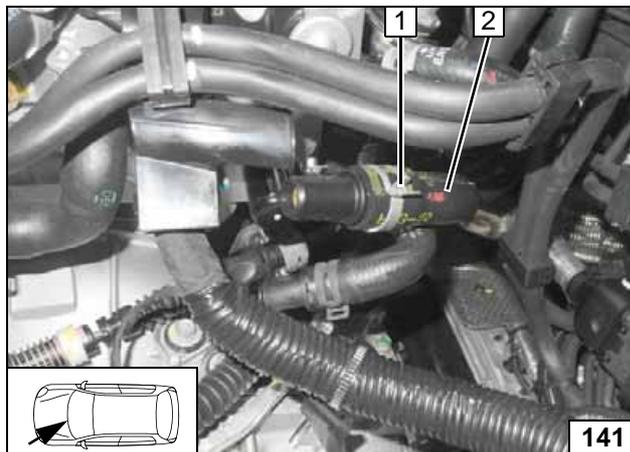
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **1** vom Stutzen Motorausgang abziehen. Federbandschelle **2** wird wieder verwendet!



Trennstelle

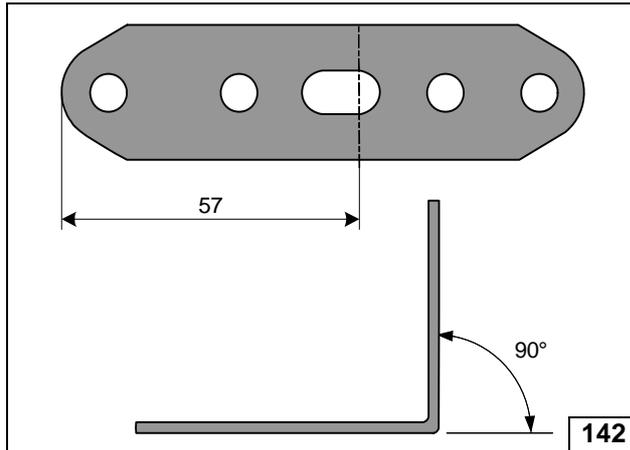


Anschluss Motorausgang vorbereiten

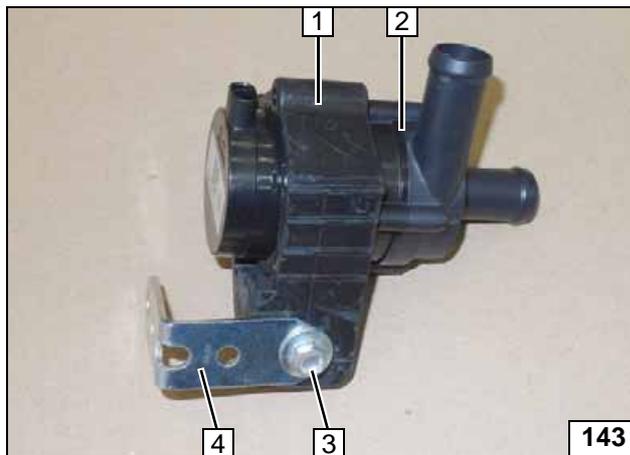


- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetauschereingang vorbereiten

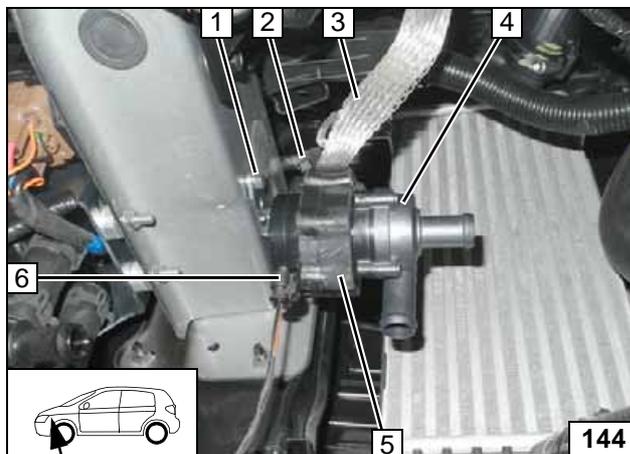


Lochband  
Umwälz-  
pumpe vor-  
bereiten



- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Bundmutter
- 4 Lochband

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

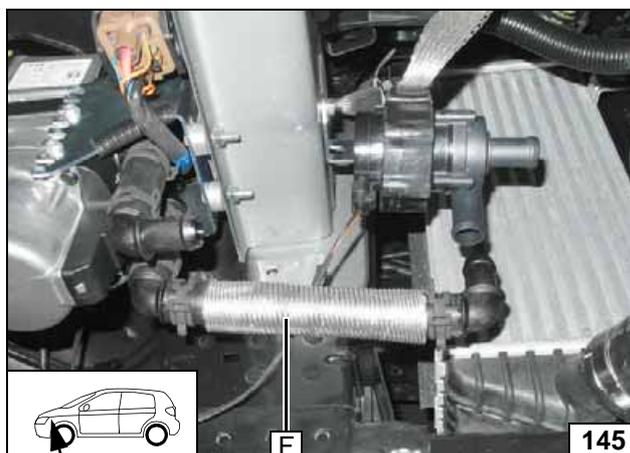


Fzg.eigenes Massekabel **3** mit Kabel-  
binder **2** an Aufnahme Umwälzpumpe **5**  
befestigen!

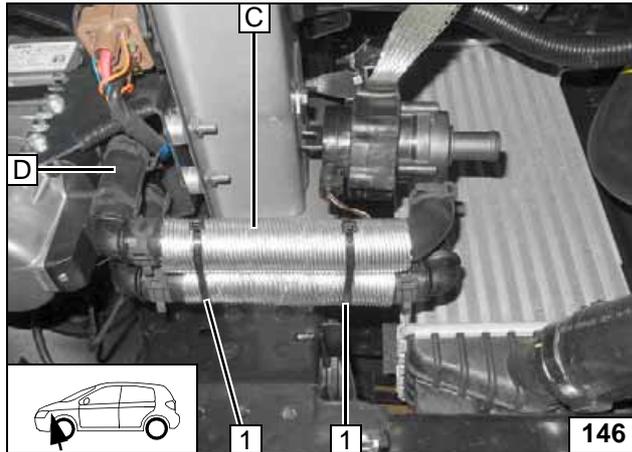


- 1 Schraube M6x20, Federring
- 4 Umwälzpumpe
- 6 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren

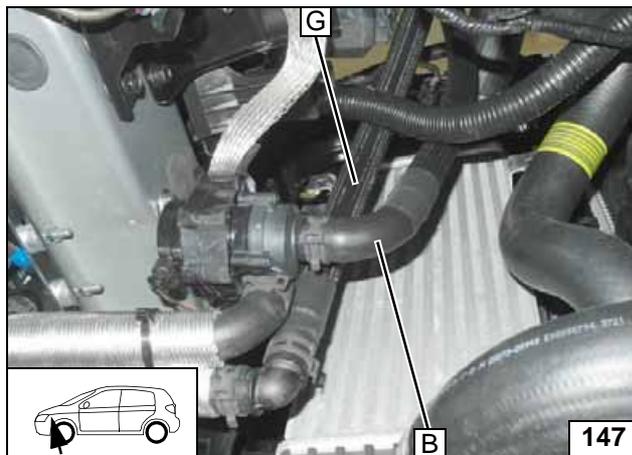


Anschluss  
Heizgerä-  
te-  
ausgang

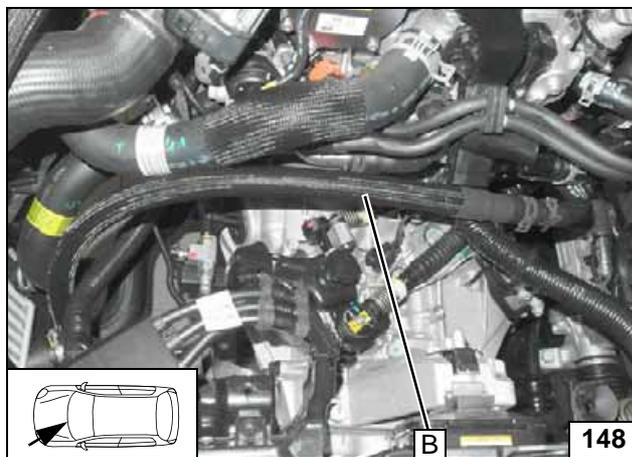


1 Kabelbinder [2x]

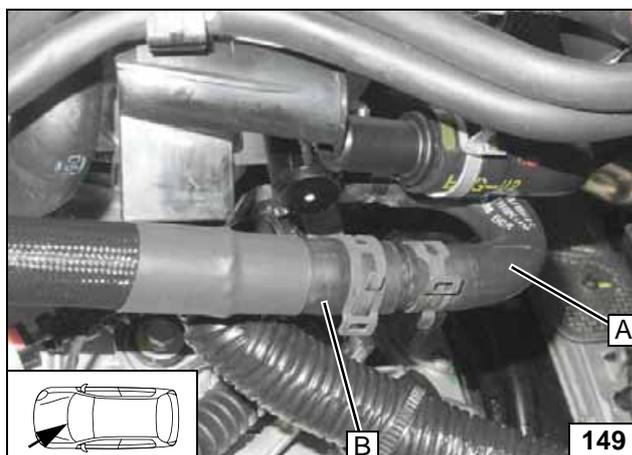
Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang



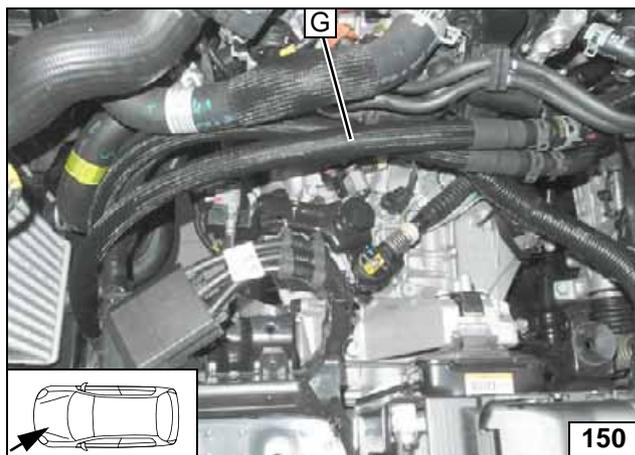
Verlegung  
Schlauch B  
und G



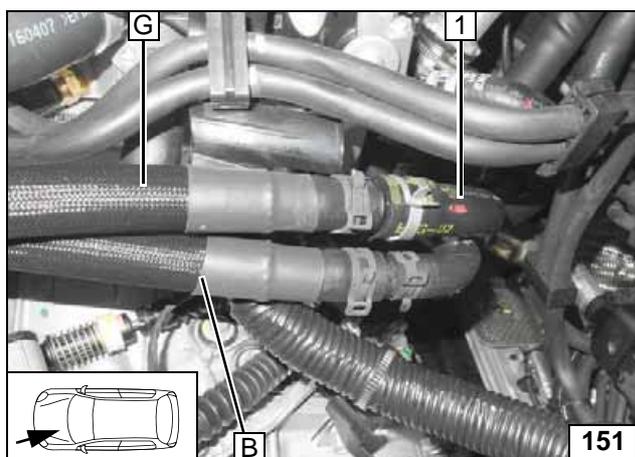
Verlegung  
Schlauch B



Anschluss  
Motor-  
ausgang

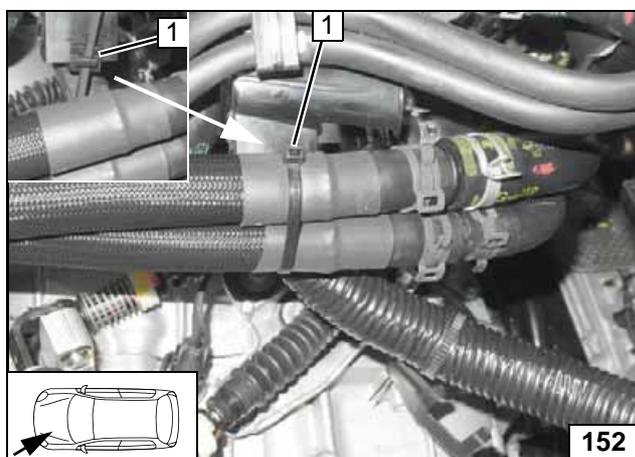


Verlegung  
Schlauch G



1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang

Anschluss  
Wärmetau-  
scher-  
eingang

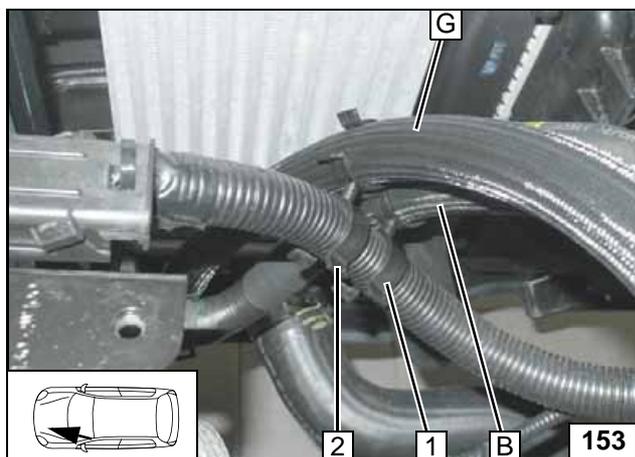


Schläuche ausrichten!  
Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



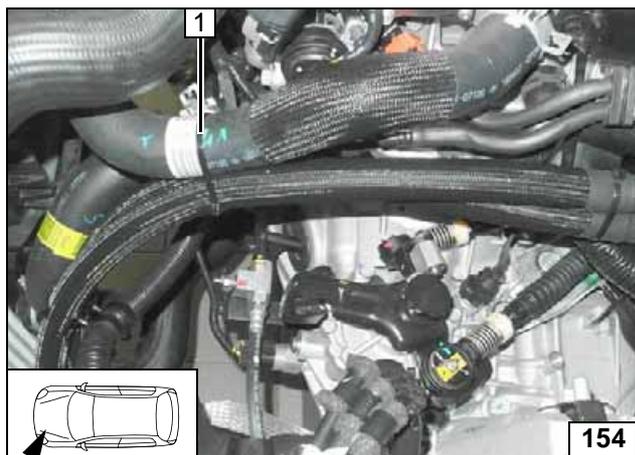
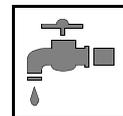
1 Krallenkabelbinder

Schläuche  
fixieren



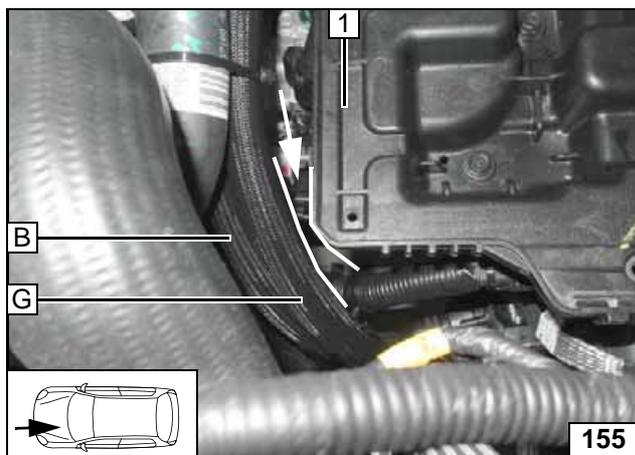
1 Schlauchhalter zwischen fzg.-  
eigenem Kabelbaum und Schlauch-  
stück B  
2 Schlauchhalter zwischen fzg.-  
eigenem Kabelbaum und Schlauch-  
stück G

Schläuche  
fixieren



1 Kabelbinder

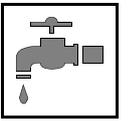
Schläuche  
fixieren



Auf ausreichenden Abstand der Schläuche B und G zum Batterieträger 1 achten, ggfs. korrigieren!



Abstand  
kontrollieren

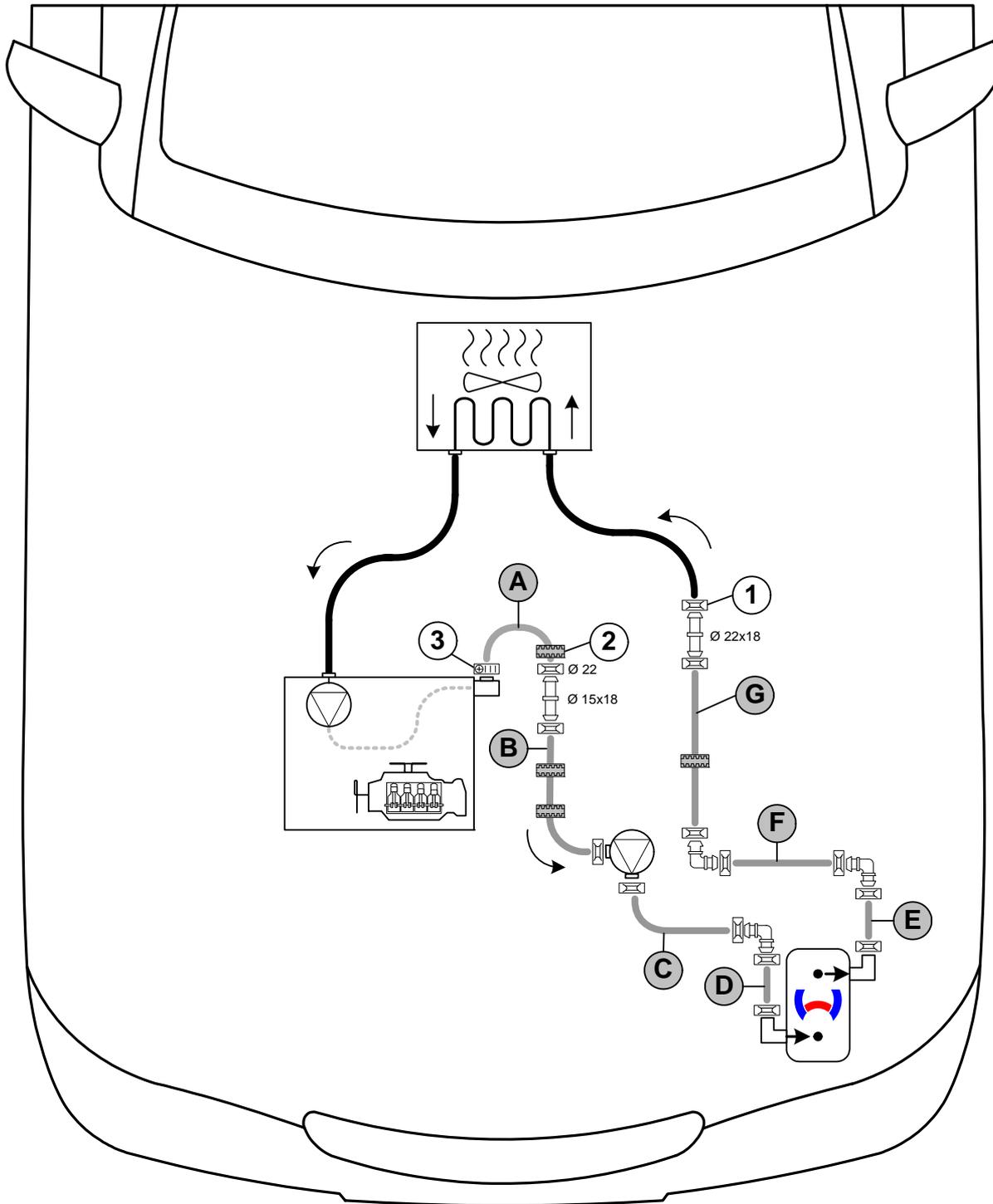


## Kühlmittelkreislauf 2.0 CRDi



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!

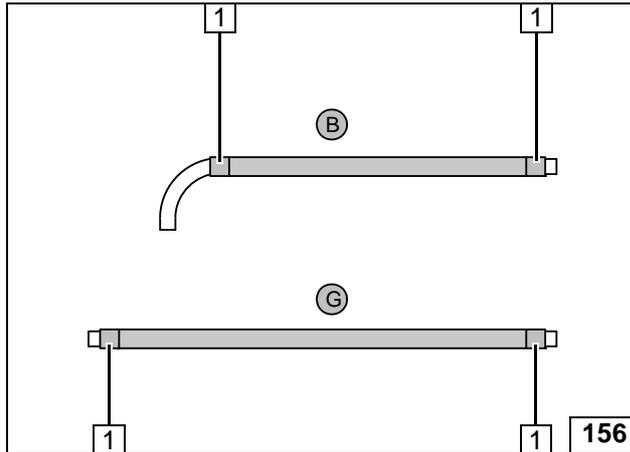
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle ! 2 = Profilgummi sw Ø18! 3 = Schlauchschelle = Ø 16-27!  
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25! Alle nicht bezeichneten Profilgummi sw Ø 20!  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x18!

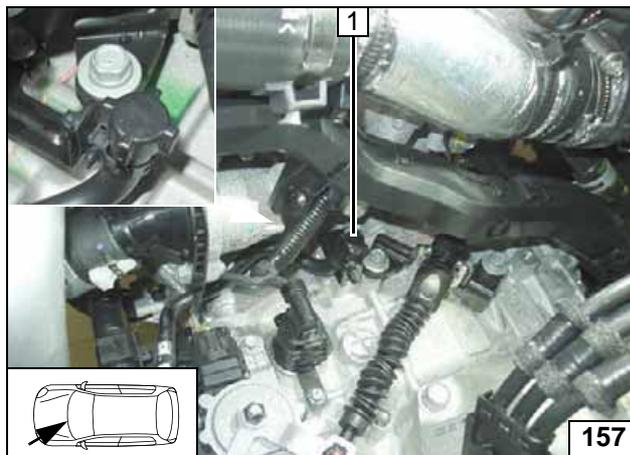




Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

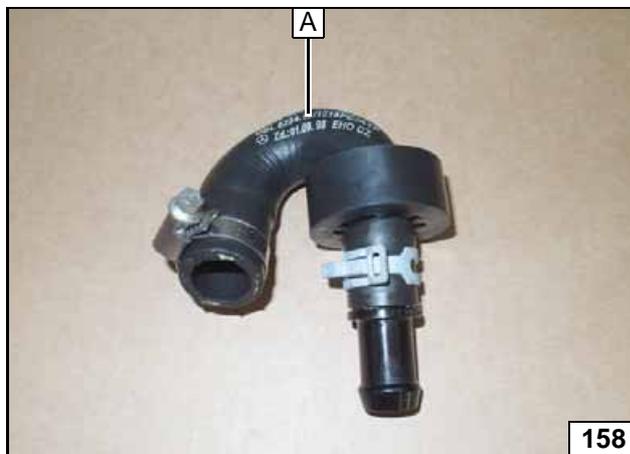
- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

Schläuche vorbereiten



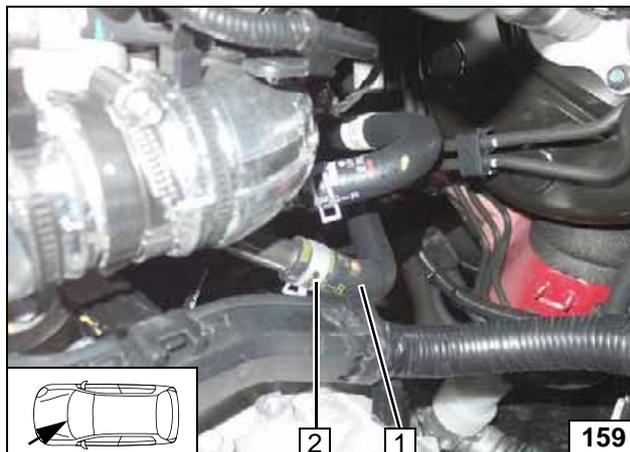
- 1 Fzg.eigene Getriebeentlüftung umgesetzt

Getriebeentlüftung umsetzen



- 1 Formschlauch **A** 180° verdreht Ø 20x15

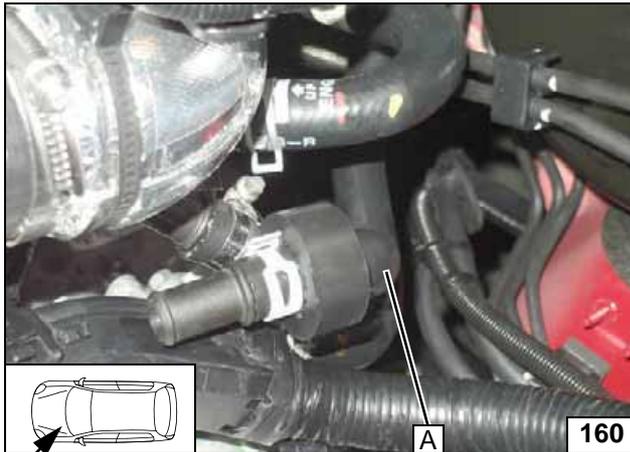
Schlauch **A** vormontieren



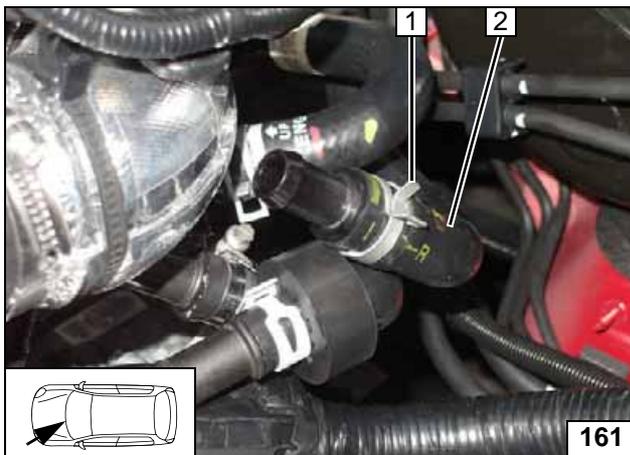
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **1** vom Stutzen Motorausgang abziehen. Federbandschelle **2** wird wieder verwendet!



Trennstelle

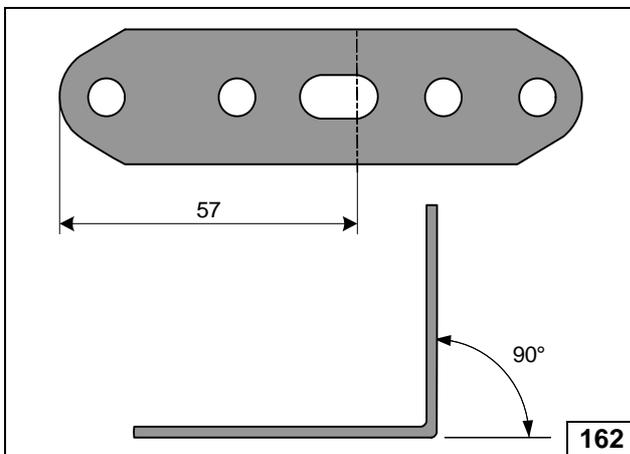


**Anschluss Motor-  
ausgang vor-  
bereiten**

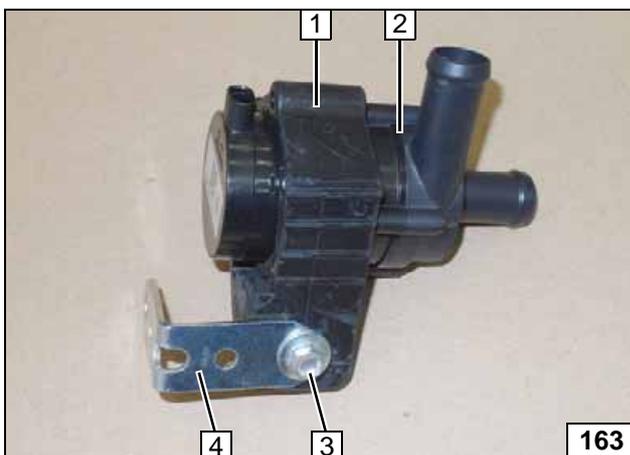


- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss Wärmetau-  
scher-  
eingang vor-  
bereiten**

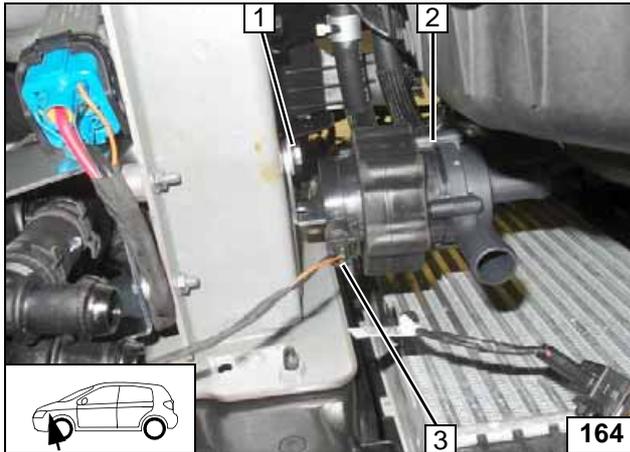


**Lochband  
Umwälz-  
pumpe vor-  
bereiten**



- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Bundmutter
- 4 Lochband

**Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren**

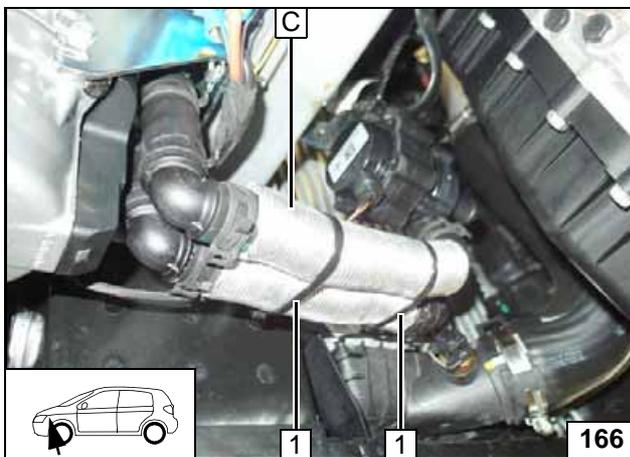


- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren

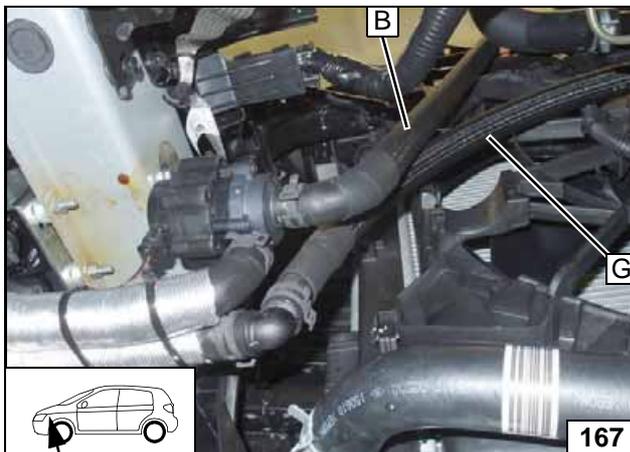


Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang

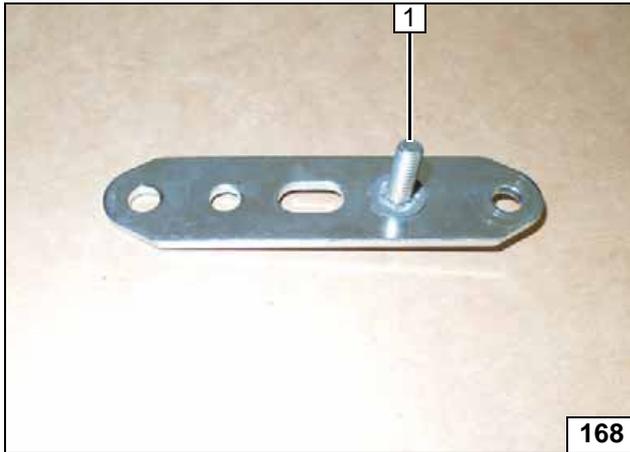


- 1 Kabelbinder [2x]

Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang



Verlegung  
Schlauch B  
und G



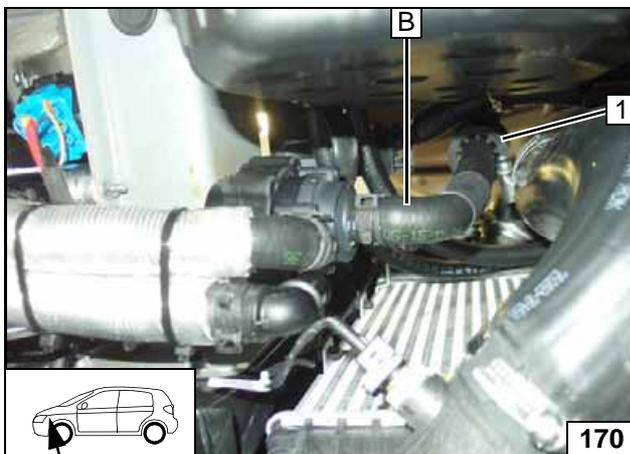
1 Schraube M6x20, Bolzensicherung

Lochband  
als  
Schlauch-  
halterung  
vorbereiten



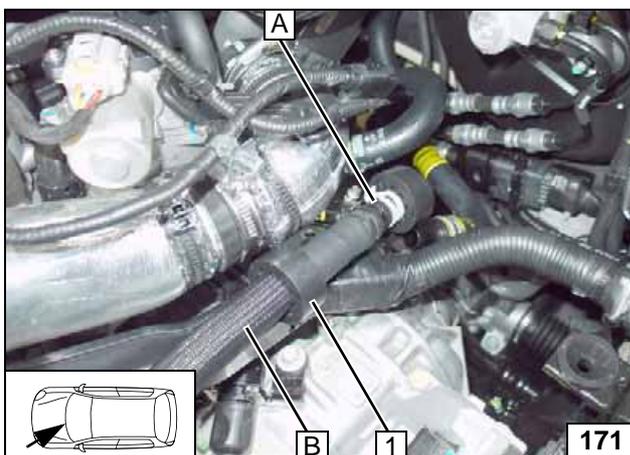
1 Fzg.eigene Mutter

Lochband  
montieren



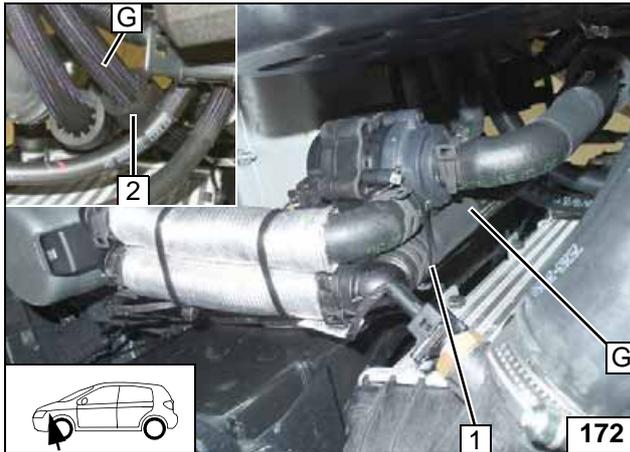
1 Profilgummi sw aufschieben

Verlegung  
Motorraum



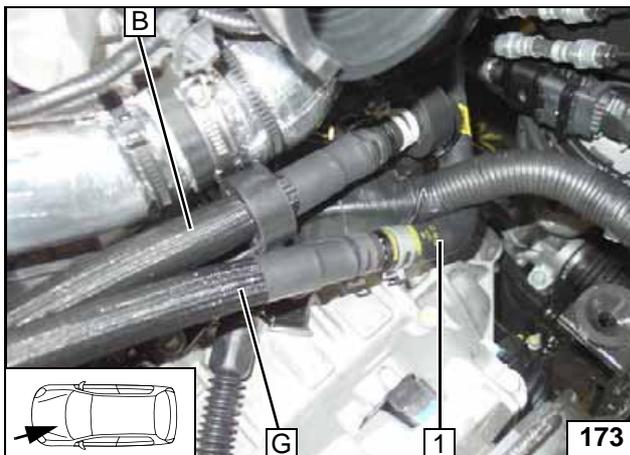
1 Profilgummi sw aufschieben

Anschluss  
Motor-  
ausgang



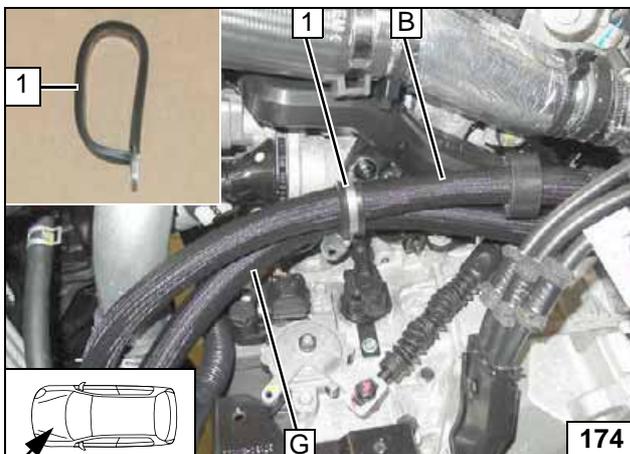
- 1 Kabelbinder
- 2 Profilgummi sw ausrichten [2x]

Verlegung  
Schlauch G



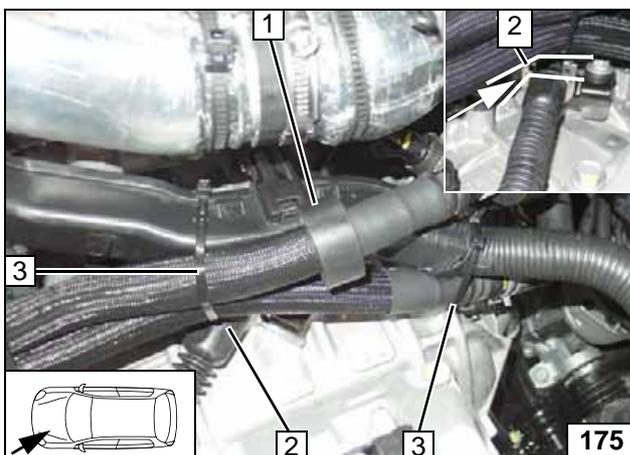
- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang

Anschluss  
Wärmetau-  
scher-  
eingang



- 1 Rohrschelle gummiert Ø 38, geformt  
gemäß Abbildung, Bundmutter

Schläuche  
fixieren

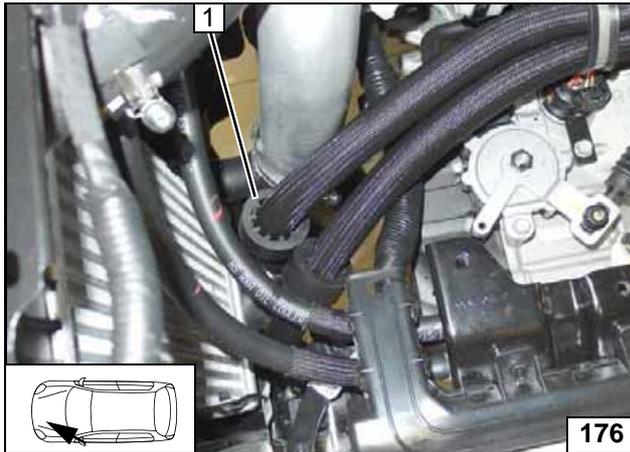


Schläuche und Profilgummi 1 ausrichten!  
Auf ausreichenden Abstand zur Ge-  
triebebetätigung an Position 2 achten,  
ggfs. korrigieren!

- 3 Kabelbinder [2x]

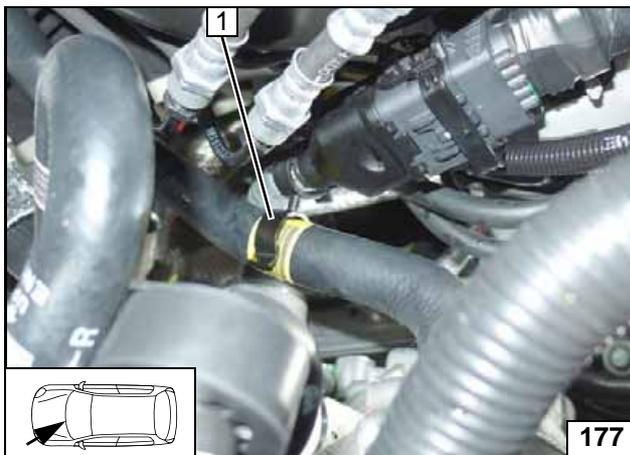


Schläuche  
fixieren



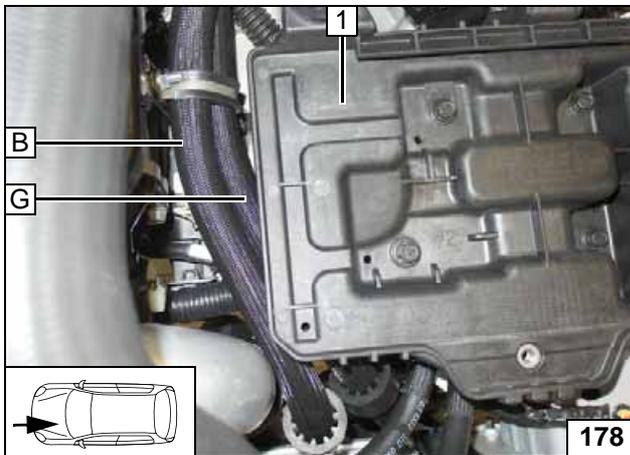
1 Profilgummi sw

Profilgummi zum Ladeluftrohr/Schelle ausrichten



1 Schlauchhalter zwischen Schlauchstück Wärmetauschereingang und fzg.eigenem Kabelbaum

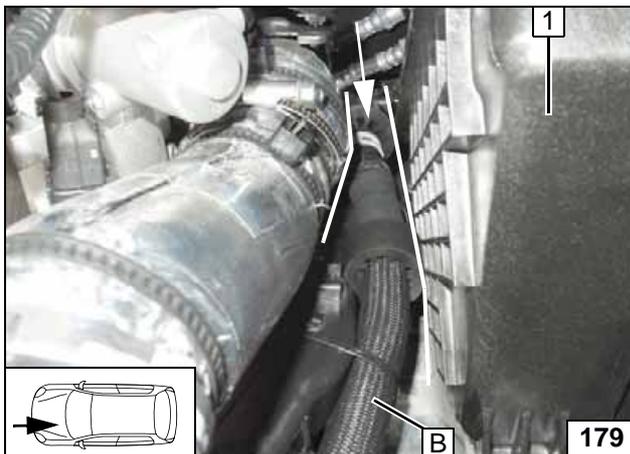
Schlauch fixieren



Auf ausreichenden Abstand der Schläuche **B** und **G** zum Batterieträger **1** achten, ggfs. korrigieren!



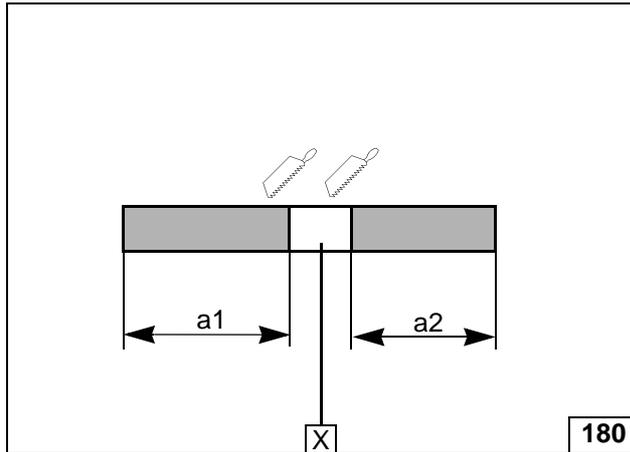
Abstand kontrollieren



Auf ausreichenden Abstand der Schläuche **B** und **G** zum Luftfilterkasten **1** achten, ggfs. korrigieren!



Abstand kontrollieren



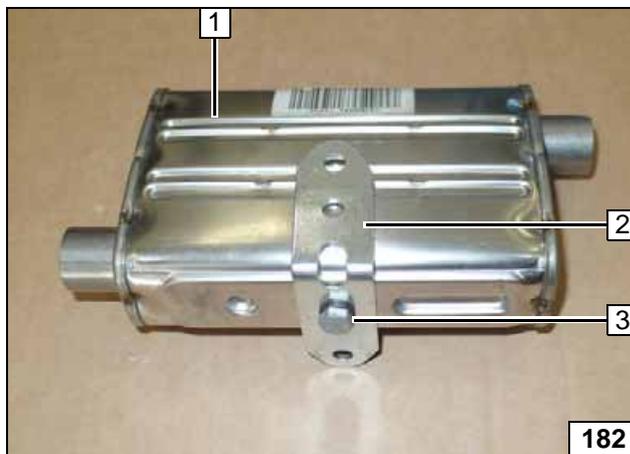
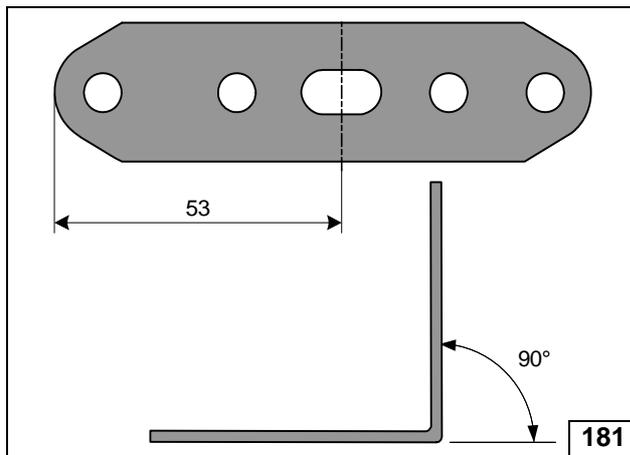
## Abgas

Alle Fahrzeuge

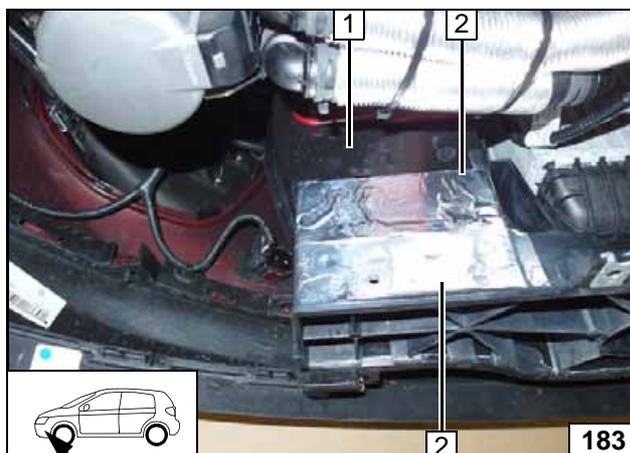
$a_1 = 270$

$a_2 = 250$

X =



- 1 Schalldämpfer
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x16, Federring



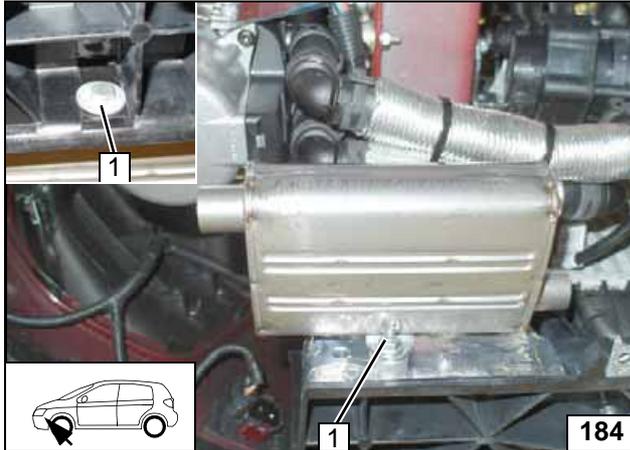
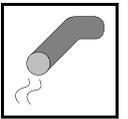
- 1 Kühlertraverse
- 2 Wärmeschutzfolie, halbiert [2x]

Abgasleitung vorbereiten

Lochband Abgasschalldämpfer abwinkeln

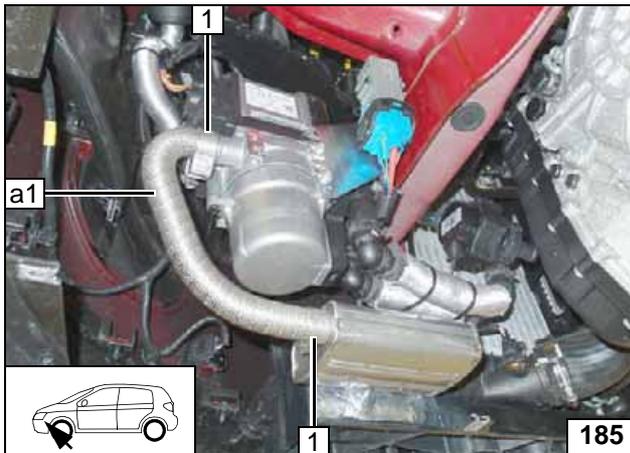
Schalldämpfer vormontieren

Wärmeschutzfolie anbringen



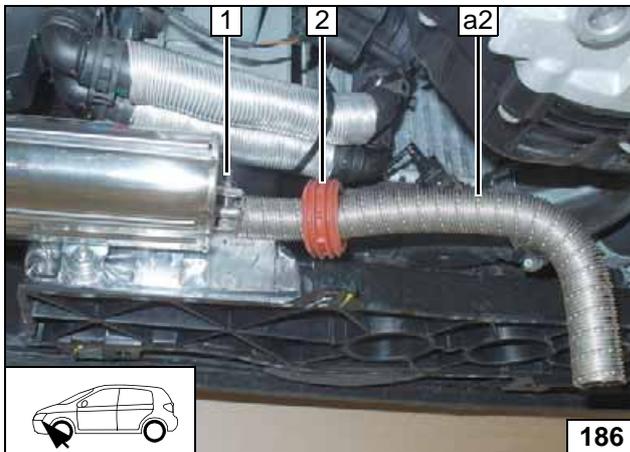
- 1 Schraube M6x30, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 10, Bundmutter

Schall-dämpfer montieren



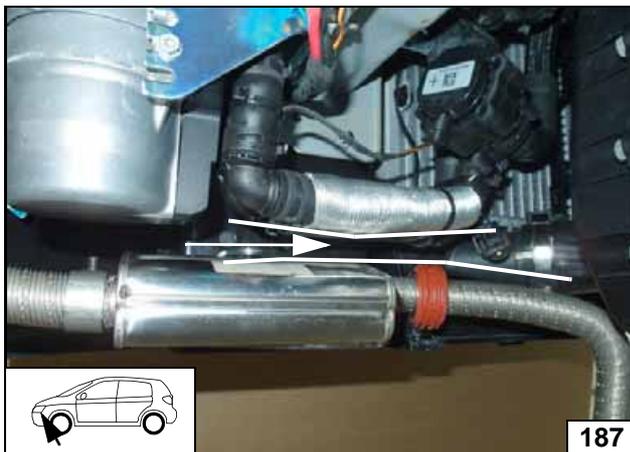
- 1 Schlauchklemme [2x]

Abgas-leitung a1 montieren

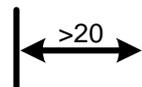


- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter aufschieben

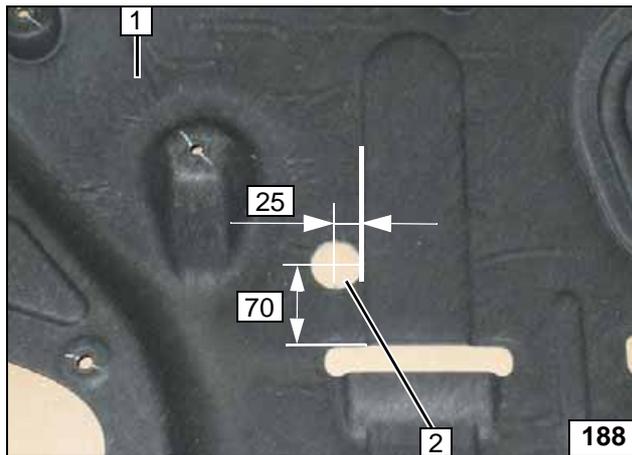
Abgas-leitung a2 montieren



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



Abgas-leitung ausrichten



### Abgasendfixierung einbauen

- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Bohrung (lt. Arbeitsschritt 1 der Einbauanweisung)



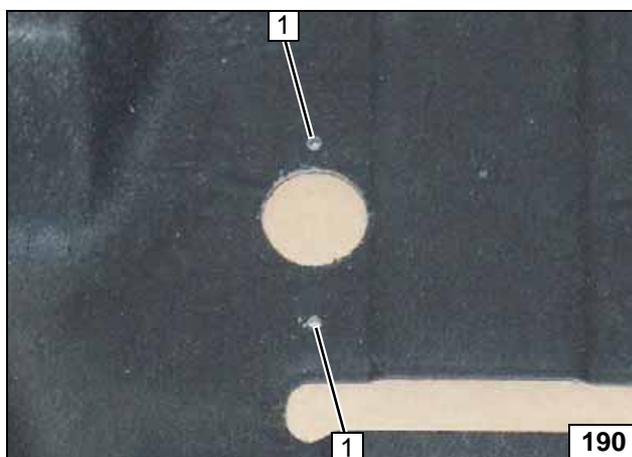
**Bohrung in Unterfahr-**  
**schutz**



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



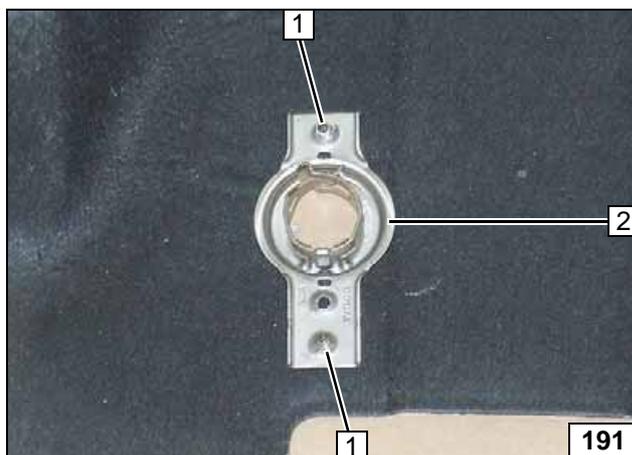
**Lochbild**  
**übertragen**



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



**Bohrungen in Unter-**  
**fahrerschutz**



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



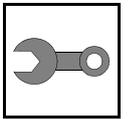
**Abgas-**  
**endfixierung**  
**montieren**



Unterfahrschutz **1** montieren. Abgasleitung **a2** lt. Arbeitsschritt 6 - 8 der Einbauanweisung montieren!



**Abgasleitung a2 montieren**



## Abschließende Arbeiten

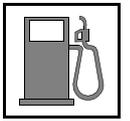


Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

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

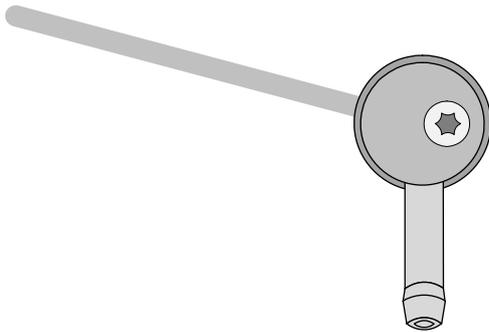
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“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





Schablone FuelFix

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

## 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.

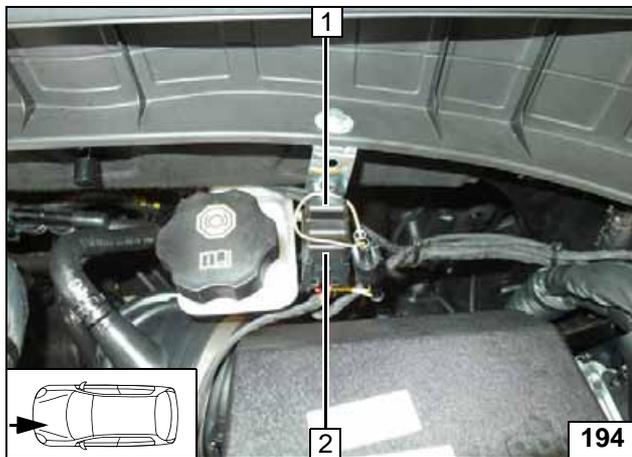
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

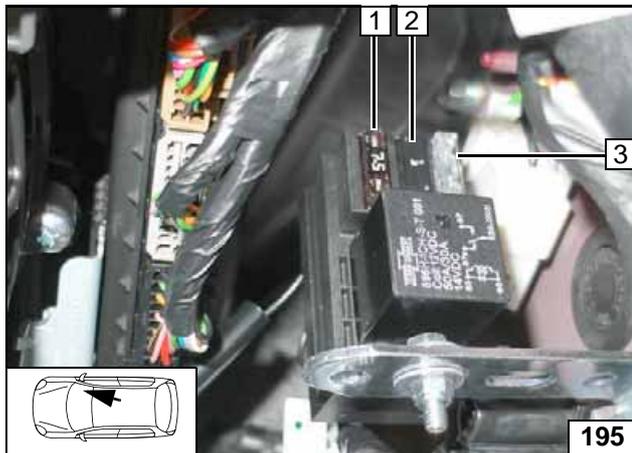
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2 Luftaustritt nach oben
- 3 Gebläse auf Stufe „2“ bis „3“



- 1 Hauptsicherung Innenraum F2 30A
- 2 Heizgerätesicherung F1 20A



- 1 Sicherung Klimabedienteil F5 7,5A
- 2 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 3 Gebläsesicherung F4 25A



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum

