

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Mitsubishi ASX

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mitsubishi	ASX	GA0	e1 * 2007 / 46 * 0368*...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6 B ClearTec	Benzin	SG	86	1590	4A92
1.6 D ClearTec	Diesel	SG	84	1560	9HD
1.8 D ClearTec	Diesel	SG	110	1798	4N13
2.2 DiD	Diesel	AG	110	2268	4N14

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

**ab Modell 2010**

**Linkslenker**

**geprüfte Ausstattungen:** Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Scheinwerferreinigungsanlage  
Xenon  
2 WD / 4 WD  
Euro 5  
Euro 6 (1.6 D 84kW)

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8,4 Stunden

# Mitsubishi ASX

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Brennstoff	18
Erforderliche Bauteile	2	FuelFix einbauen	20
Einbauübersicht	2	Kühlmittelkreislauf Benzin	30
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf Diesel SG 1.6	34
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf Diesel SG 1.8 / AG 2.2	38
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	46
Technische Hinweise	4	Temperaturfühler versetzen	48
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennluft	49
Vorarbeiten	5	Stoßfänger und Unterfahrschutz	50
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	51
Elektrik vorbereiten	6	Schablone FuelFix Benzin	52
Elektrik	9	Schablone FuelFix Diesel SG 1.6	53
Gebälseansteuerung	10	Schablone FuelFix Diesel SG 1.8 / AG 2.2	54
Option MultiControl CAR	13	Bedienungshinweise Klimaautomatik	55
Option Telestart	13		
Einbauort vorbereiten	14		
Heizgerät vorbereiten	15		
Heizgerät einbauen	16		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Mitsubishi ASX 2010 Benzin und Diesel: **1316517D**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

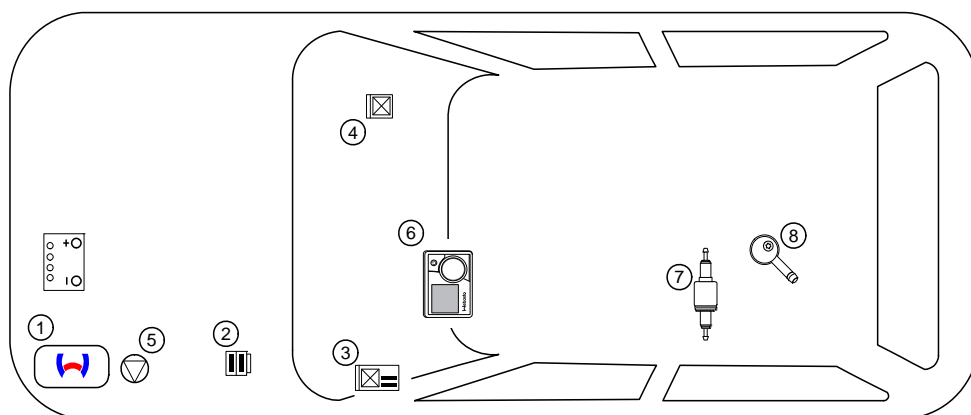
## Einbauhinweise:

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

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. PWM Gateway
5. Umwälzpumpe
6. MultiControl CAR
7. Dosierpumpe
8. 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 **Betrieberlaubnis 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.

# Mitsubishi ASX

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mitsubishi ASX Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2010 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!
- Motorabdeckung abnehmen (nicht bei 1.6 D 84kW)
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen (nicht bei 1.6 D 84kW)
- Ansaugrohr Ladeluftkühler links ausbauen (nur bei Automatikgetriebe)
- Untere Motorverkleidung abbauen
- Steinschlagschutz links vor Tank ausbauen (wenn vorhanden)
- Radhausverkleidung rechts lösen und links ausbauen
- Stoßfänger abbauen
- Kühlmittel in geeigneten Behälter ablassen
- Unterfahrschutz vorne ausbauen
- Hintere Sitzfläche ausbauen
- Bodenbelag zurückschlagen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Fußraumverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- A-Säulenverkleidung Fahrerseite ausbauen (nur bei Telestart)
- Untere Armaturenbrettverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen
- Knieairbag Fahrerseite ausbauen

### Heizgerät

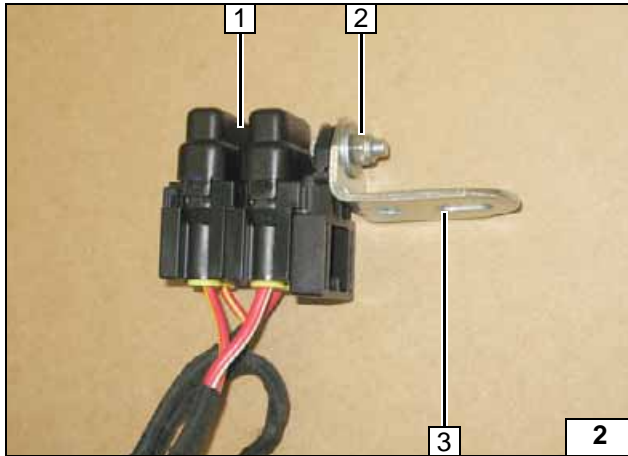
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

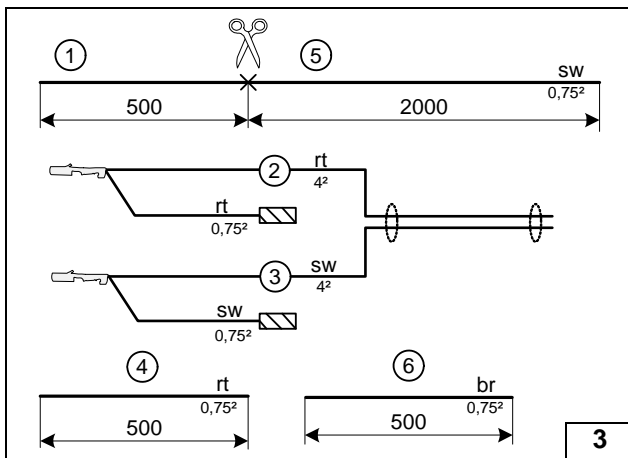


### Elektrik vorbereiten

- 1 Sicherungen F1-2
- 2 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 3 Winkel



**Sicherungs-  
halter Motor-  
raum vor-  
montieren**



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

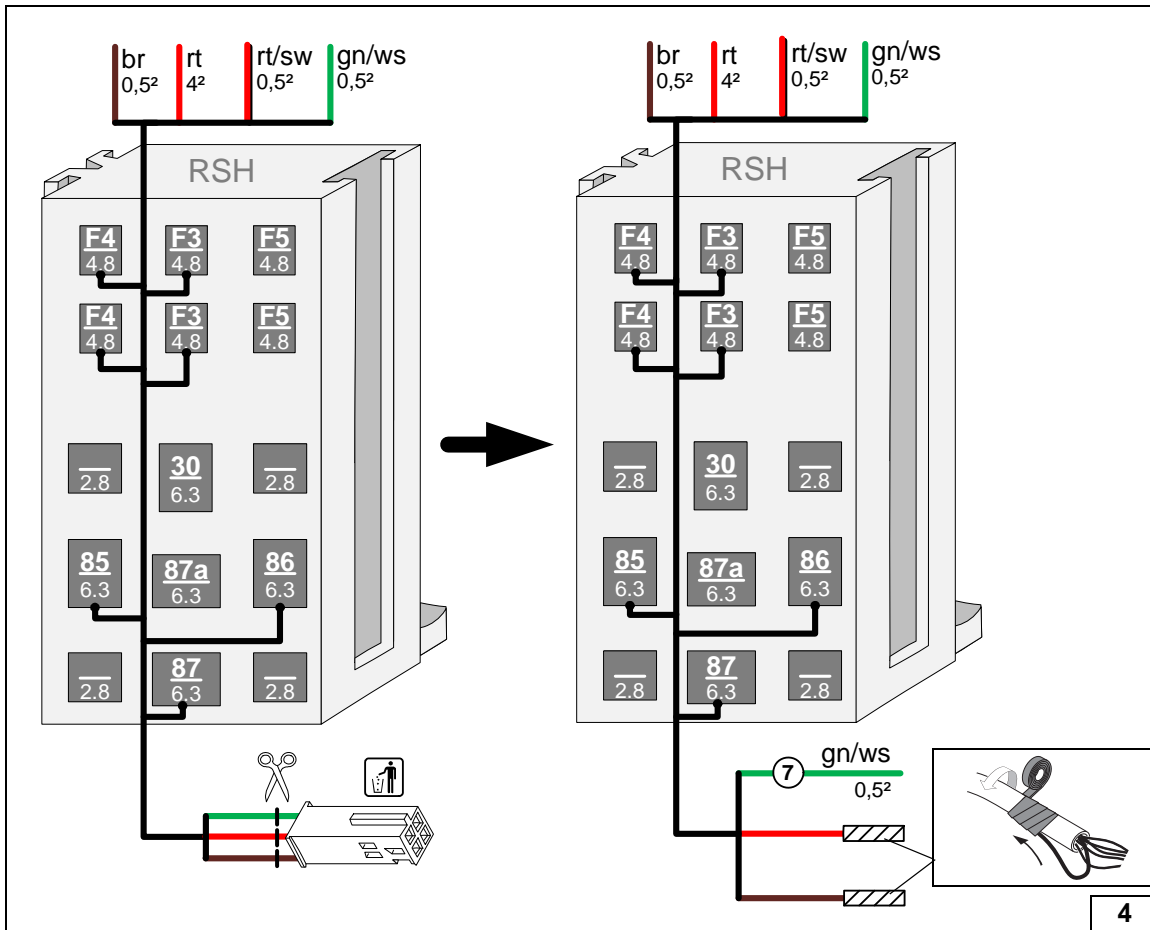
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

Leitung ⑤ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!

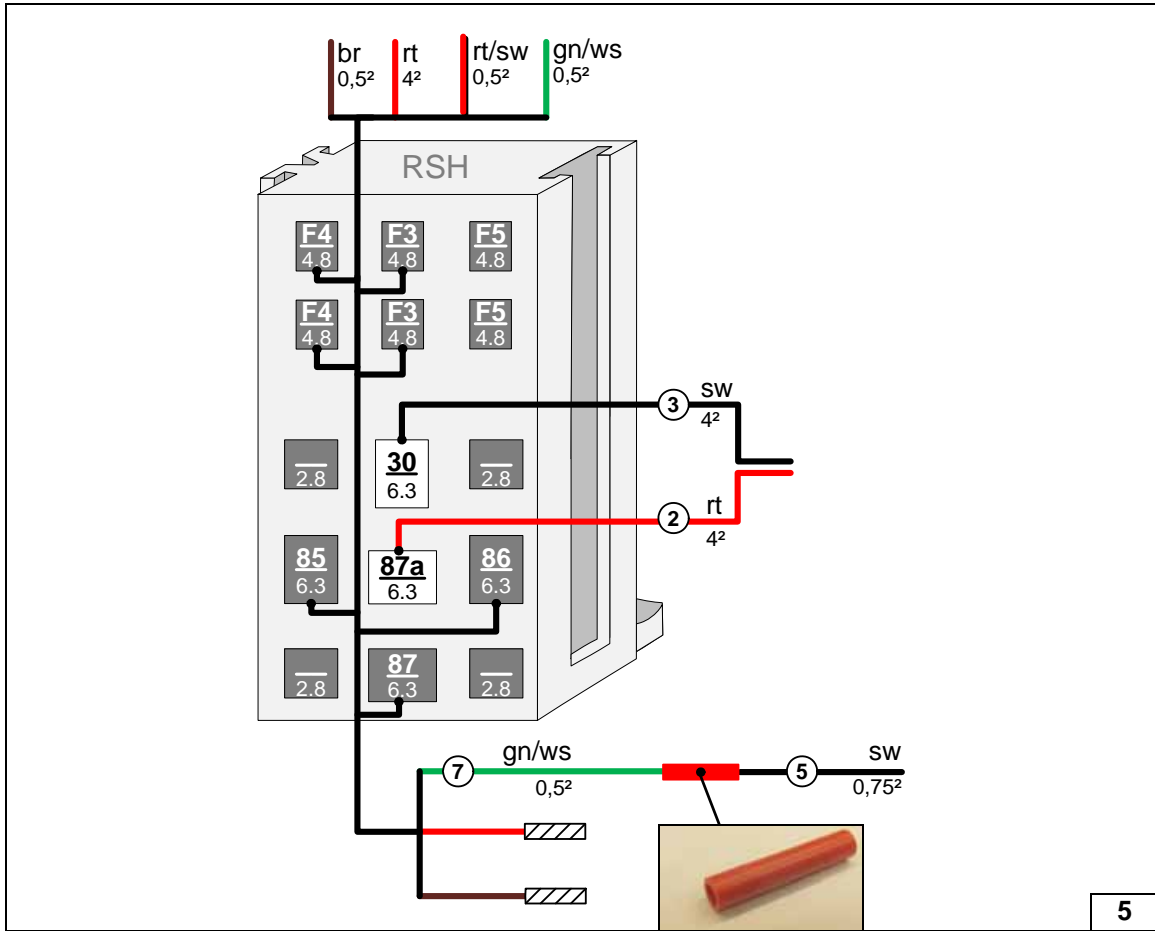
- ② Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ③ Ltg. sw Gebläsekabelbaum



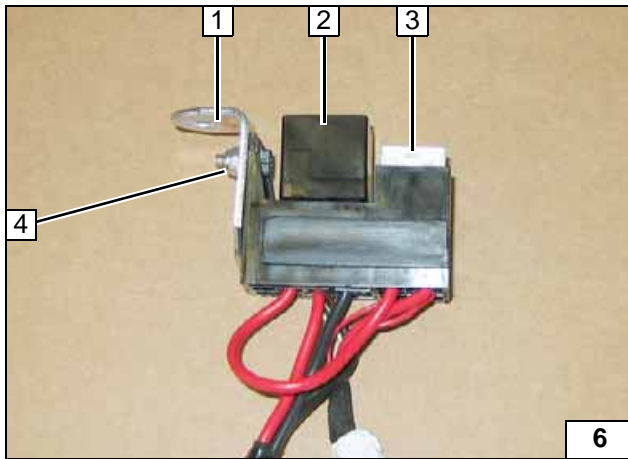
**Leitungen  
ablängen /  
zuordnen**



**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten/  
Leitung  
zuordnen**

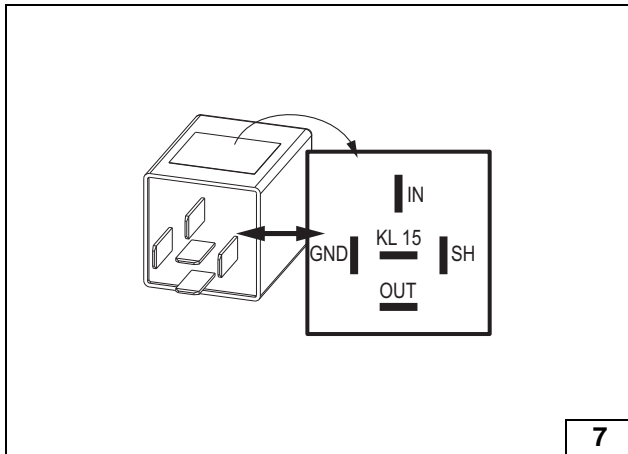


Leitungen an Relais-sicherungs-halter Innenraum anschließen



- 1 Winkel
- 2 K1-Relais
- 3 Sicherung F4 25A
- 4 Schraube M5x12, Karosseriescheibe [2x], Mutter

Relais-sicherungs-halter Innenraum vormontieren



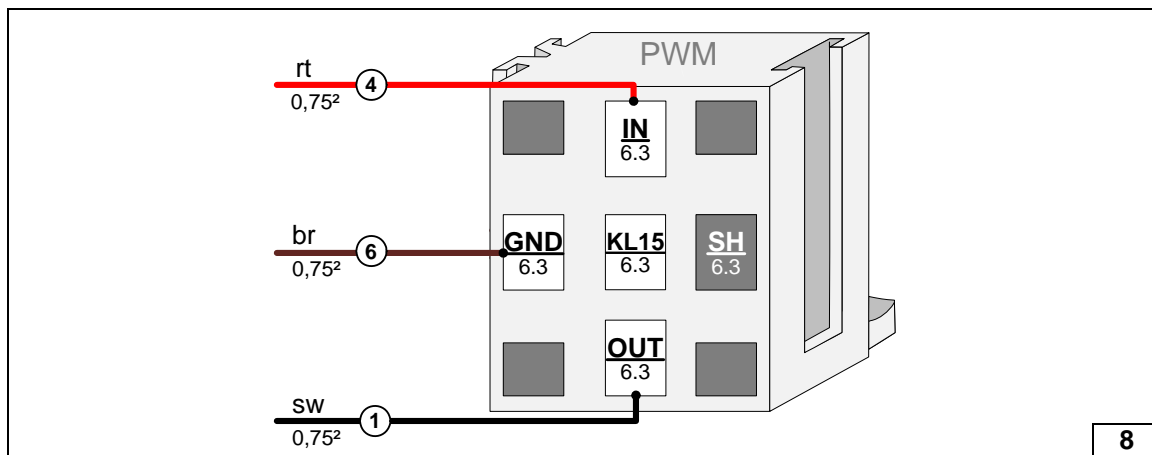
Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 4,2V
- Funktion: High-side

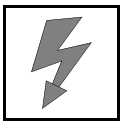


Ansicht PWM GW



Leitungen  
in Sockel  
PWM GW  
montieren



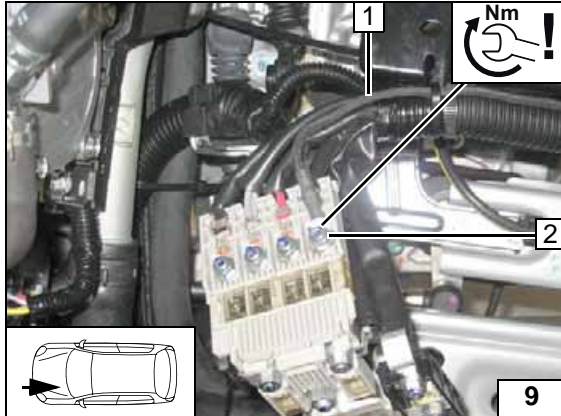


Elektrik



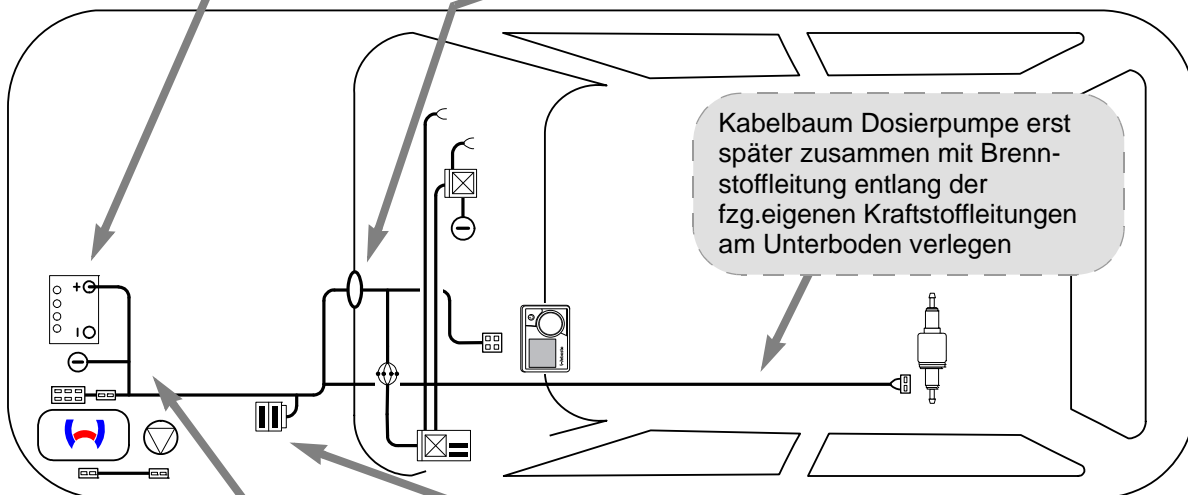
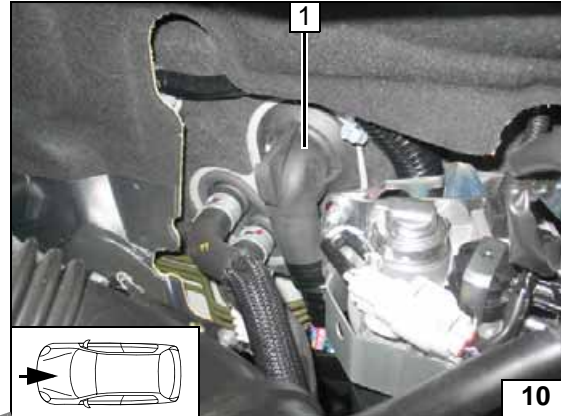
Plusleitung

- 1 Plusleitung rt, Kabelschuh Ø 6
- 2 Batterie-Plusverteiler

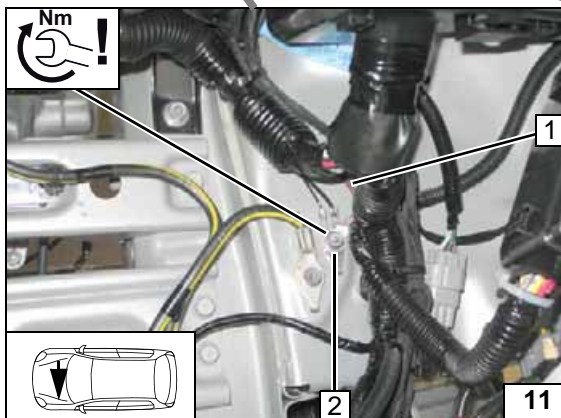


Kabelbaumdurchführung

Kabelbäume Sicherungshalter Motorraum und Bedienelement durch fzg.eigene Gummitülle 1 in den Innenraum verlegen!

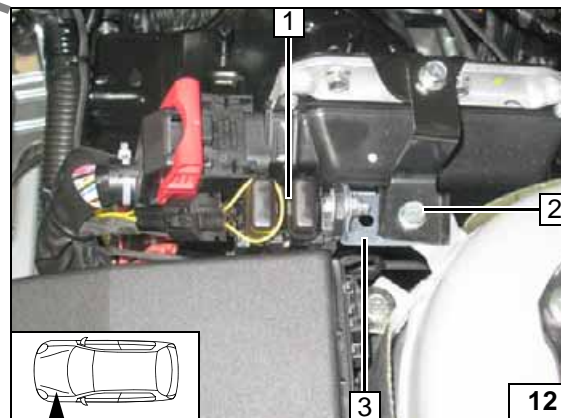


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

- 1 Masseleitung br, Kabelschuh Ø 6
- 2 Fzg.eigener Massepunkt



Sicherungshalter Motorraum

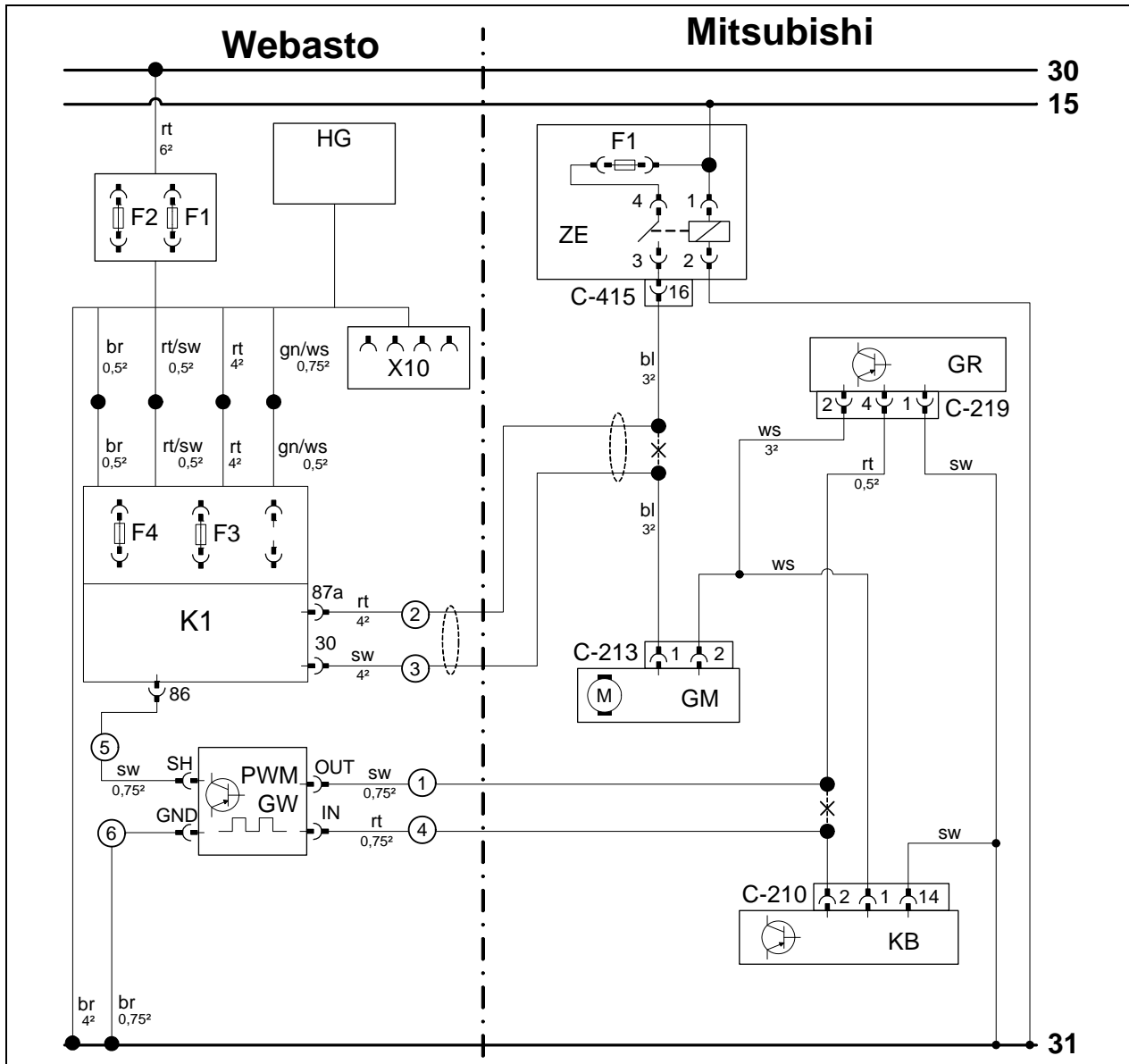
Abbildung zeigt 1.8 D

- 1 Sicherungen F1-2
- 2 Fzg.eigene Schraube
- 3 Winkel





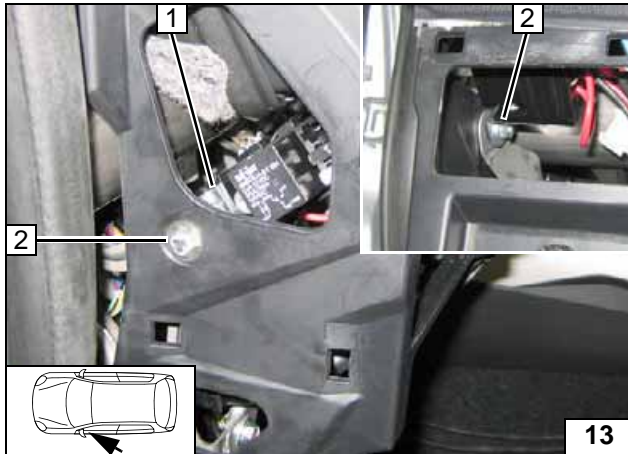
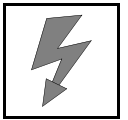
Gebälseansteuerung



System-schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	ZE	Zentralelektrik	rt	rot
F1	Sicherung 20A	F1	Sicherung	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	C-415	19-poliger Stecker ZE	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GR	Gebälse regler	br	braun
F3	Sicherung 1A	C-219	4-poliger Stecker GR	gn	grün
F4	Sicherung 25A	GM	Gebälse motor	ge	gelb
K1	Gebälse relais	C-213	2-poliger Stecker GM	bl	blau
PWM	Pulsweitenmodulator	KB	Klimabedienteil		
GW		C-210	20-poliger Stecker KB		
<b>Einstellwerte PWM GW:</b>					
Duty-Cycle: 100% (DC)					
Frequenz: nicht relevant					
Spannung: 4,2V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende

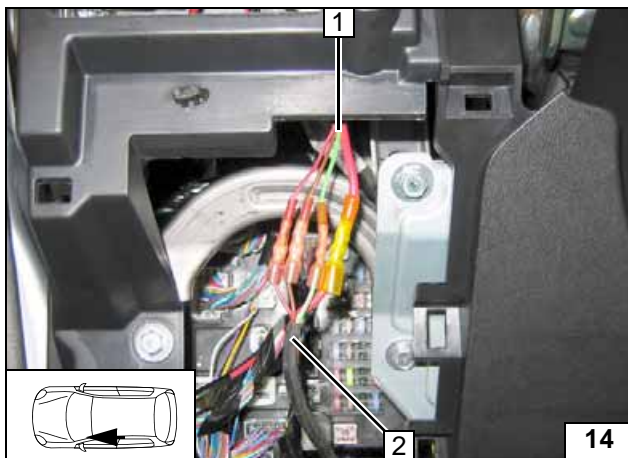


Fzg.eigene Schraube an Position 2 durch Schraube M6x20, Karosseriescheibe und Bundmutter ersetzen. Fzg.eigene Schraube wird für Telestart wieder verwendet!



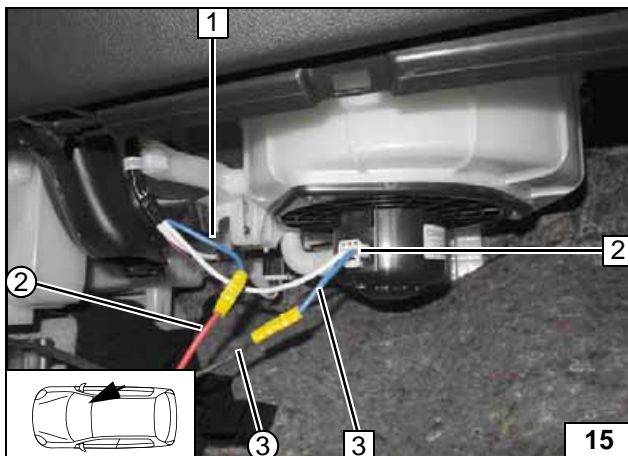
1 Winkel

**Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren**



1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum  
2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume farbgleich verbinden**

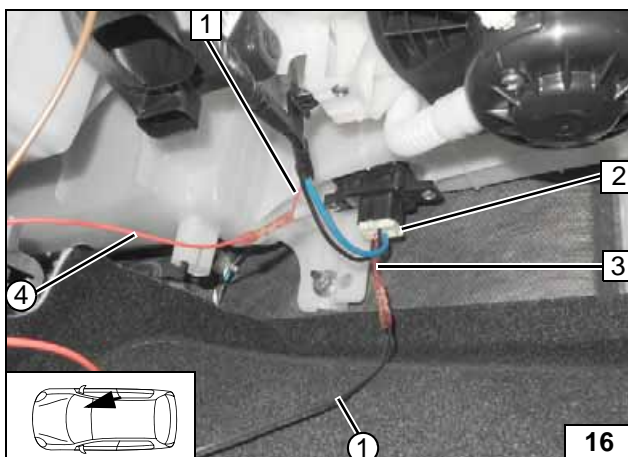


Anschluss am 2-poligen Stecker C-213 2 vom Gebläsemotor!



1 Ltg. bl Gebläserelais Zentralelektrik  
3 Ltg. bl Stecker C-213 Pin 1  
② Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum  
③ Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss Gebläse-motor**

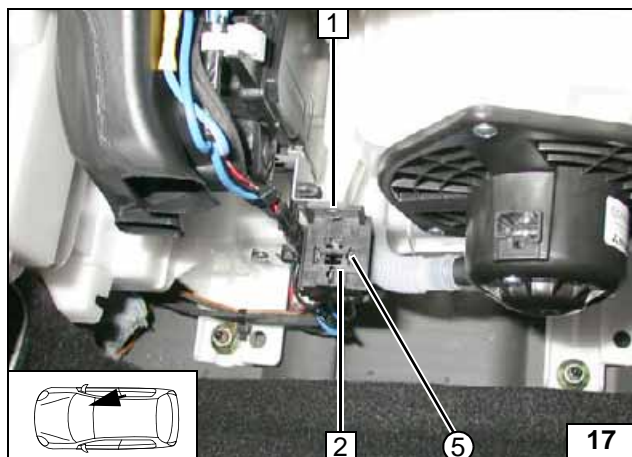


Anschluss am 4-poligen Stecker 2 vom Gebläseregler!



1 Ltg. rt Klimabedienteil  
3 Ltg. rt Gebläseregler  
① Ltg. sw PWM GW/OUT  
④ Ltg. rt PWM GW/IN

**Anschluss Gebläse-regler**

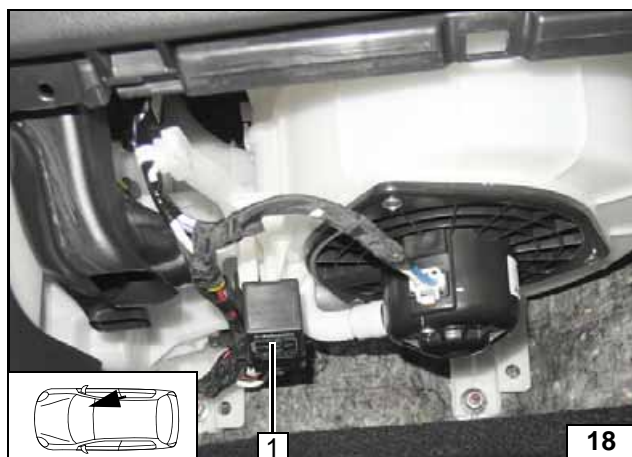


Leitung sw ⑤ K1/86 an Sockel PWM GW/SH anschliessen!

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Sockel PWM GW
- ⑤ Ltg sw K1/86 gesteckt

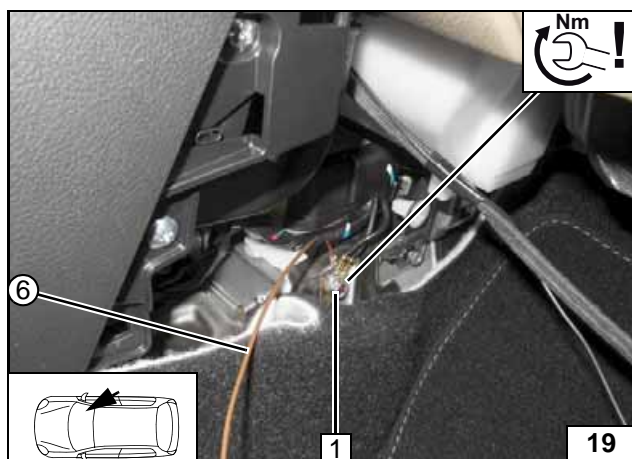


**Sockel PWM GW montieren**



1 PWM GW

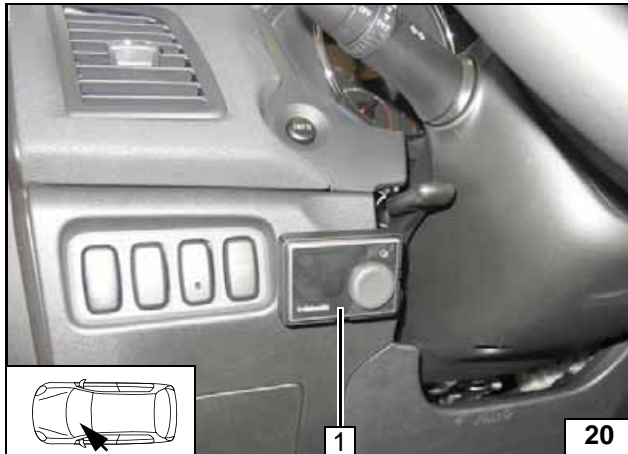
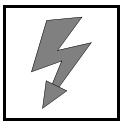
**PWM GW aufstecken**



- 1 Fzg.eigener Massepunkt
- ⑥ Ltg. br PWM GW/GND



**Masseleitung anschließen**



### Option MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR mit Einbaurahmen



**MultiControl CAR montieren**

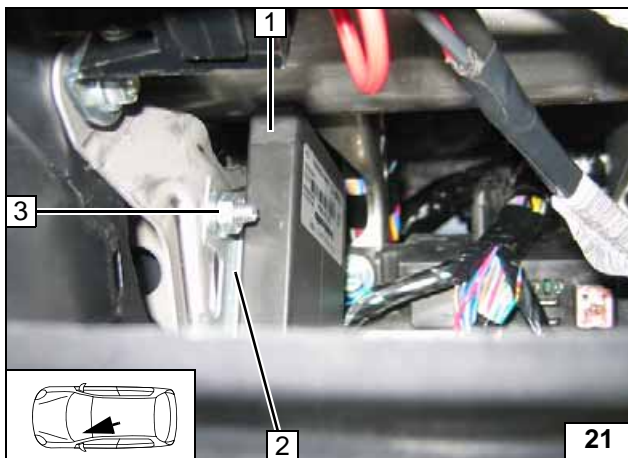
### Option Telestart

Bohrung vom Halter Telestart 2 an Position 3 auf Ø 7 aufbohren!  
(Optional: vorhandene Bohrung, Schraube M6x20)

- 1 Empfänger
- 2 Halter
- 3 Fzg.eigene Schraube, Bundmutter

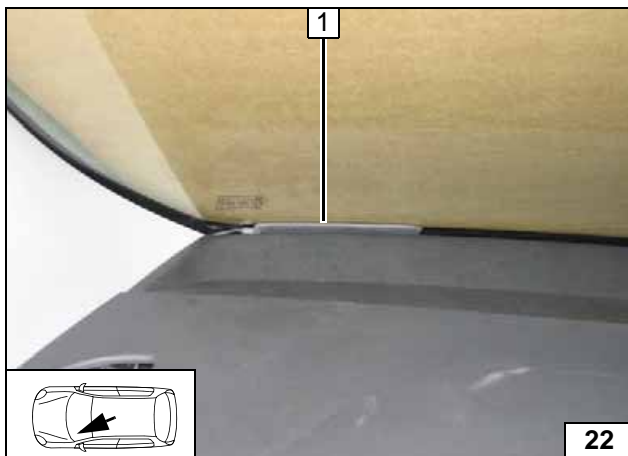


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

**Antenne montieren**

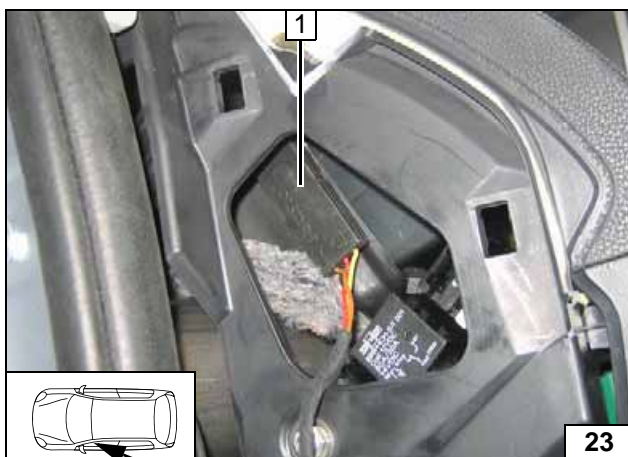


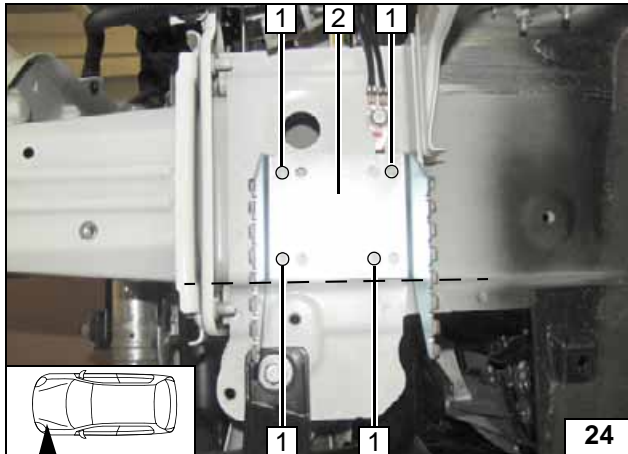
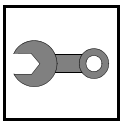
### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**





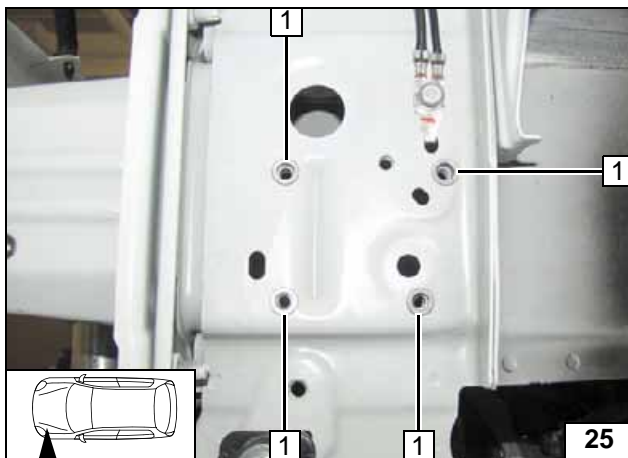
### Einbauort vorbereiten

Halter **2** an unterer Kante anlegen (siehe Markierung) und nach rechts bündig ausrichten!

- 1 Lochbild übertragen [4x]



**Lochbild übertragen**

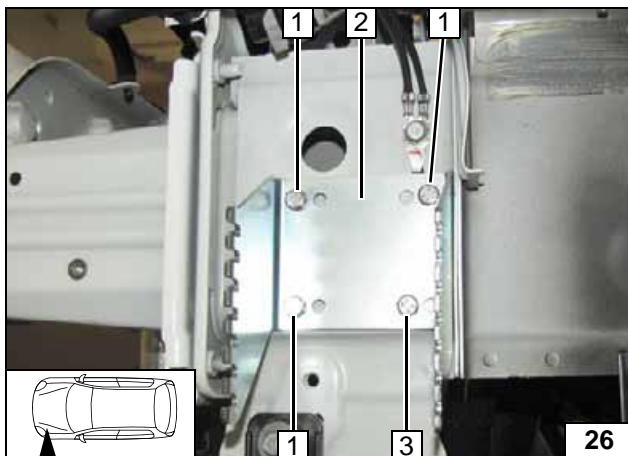


Halter ausbauen!

- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 4x]



**Einnietmutter einziehen**

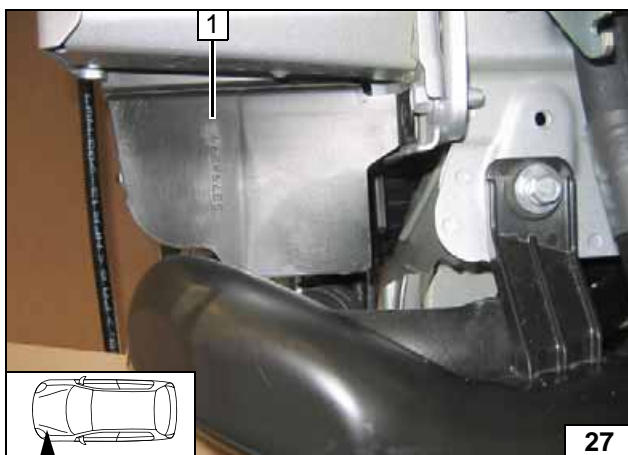


Karoseriescheibe zwischen Halter **2** und Karosserie an Position **3** einfügen!

- 1 Schraube M6x20, Federring [je 3x]
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe



**Halter montieren**

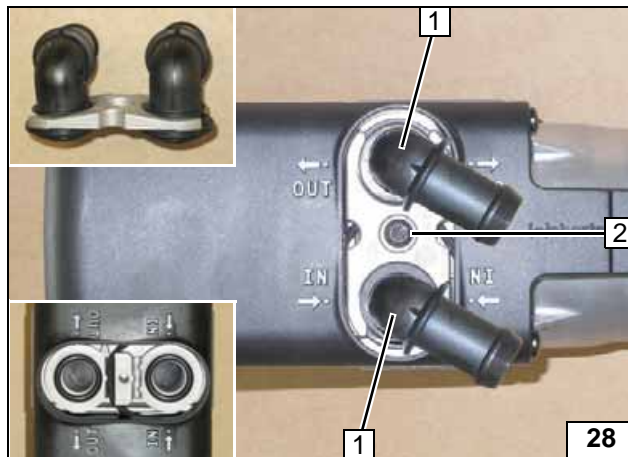
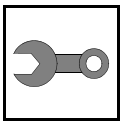


1.6 B / 1.8 D / 2.2 D

- 1 Luftführung ausbauen und entsorgen



**Luftführung ausbauen**

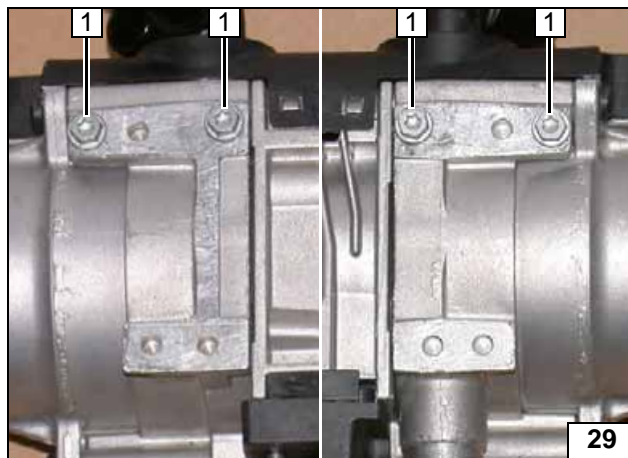


### Heizgerät vorbereiten

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



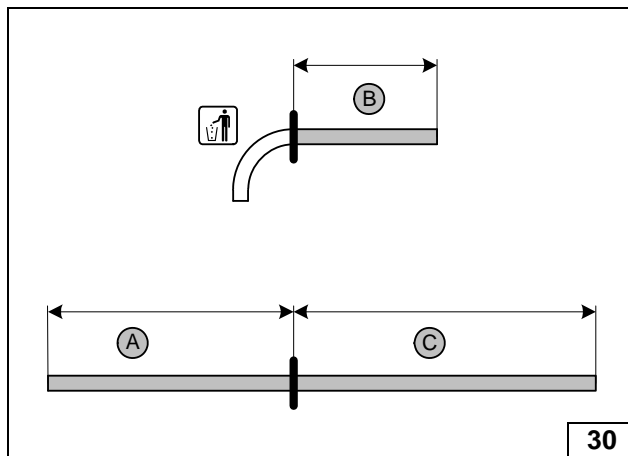
**Wasserstutzen montieren**



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



**Schrauben lose vormontieren**



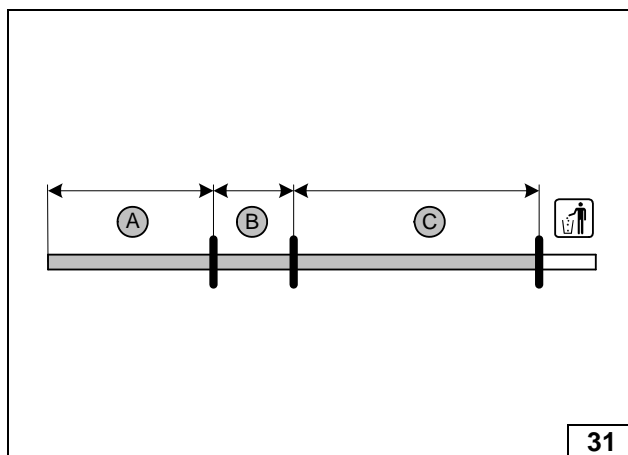
### Benzin

Schlauch **B** = Formschlauch 90° Ø18

- A = 800
- B = 320
- C = 1400



**Schläuche ablängen**

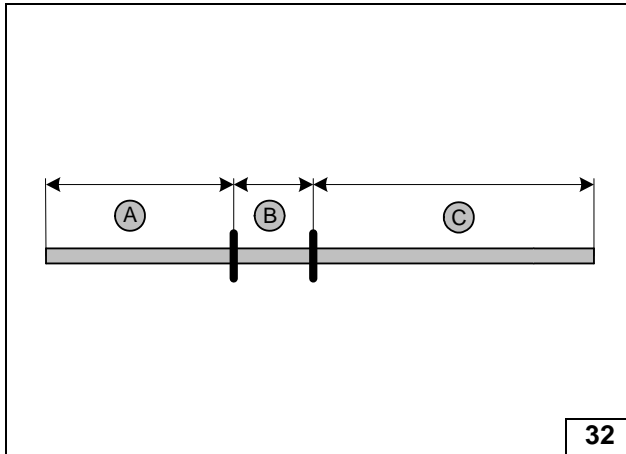
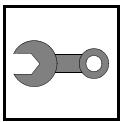


### Diesel SG

	1.6	1.8
A	410	680
B	350	320
C	910	1140



**Schläuche ablängen**



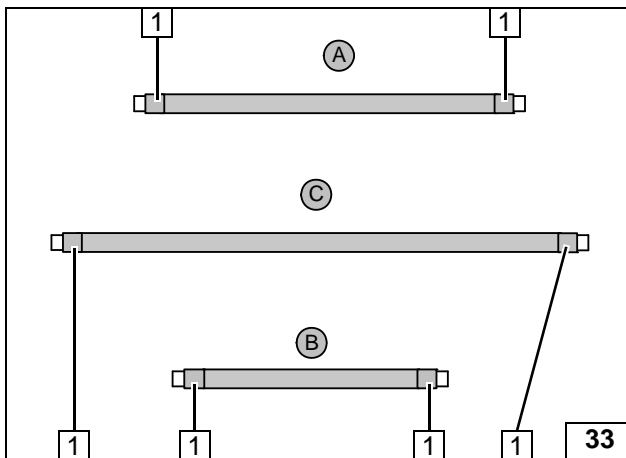
32

**Diesel AG**

- A = 640
- B = 390
- C = 1170



**Schläuche  
ablängen**



33

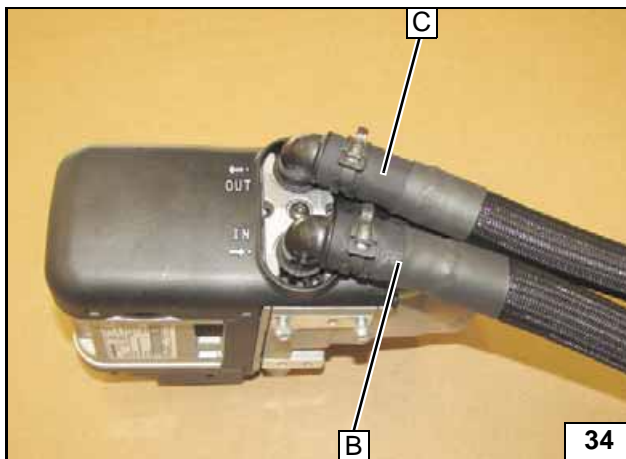
**Alle Fahrzeuge**

Flechtschutzschlauch auf Schlauch **A**, **B** und **C** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 40 [6x]



**Schläuche  
vorbereiten**

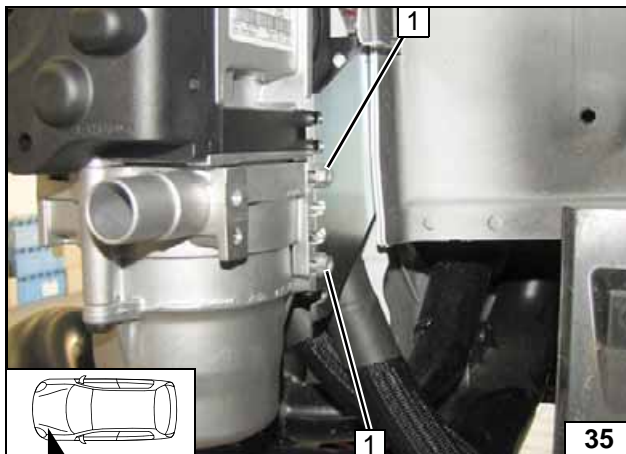


34

Alle Federbandschellen = Ø 25!



**Schläuche  
vormontieren**



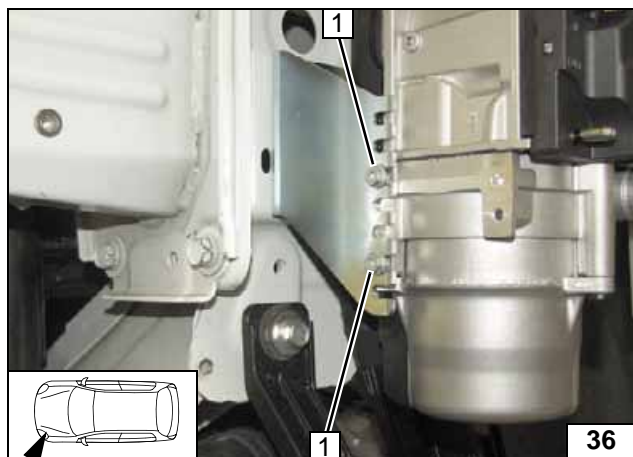
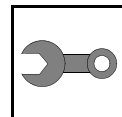
35

**Heizgerät einbauen**

- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

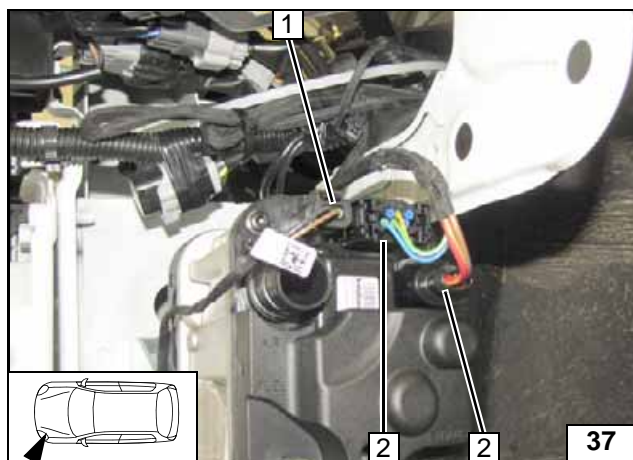
**Heizgerät  
montieren**





- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]  
festziehen

Heizgerät  
montieren



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

Kabelbäume  
montieren



**Brennstoff**



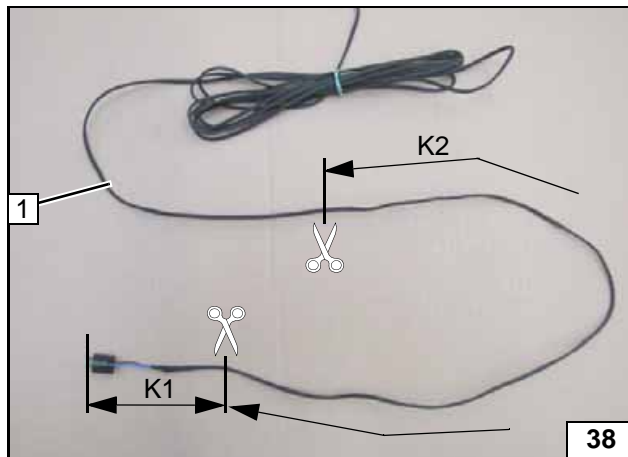
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

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!

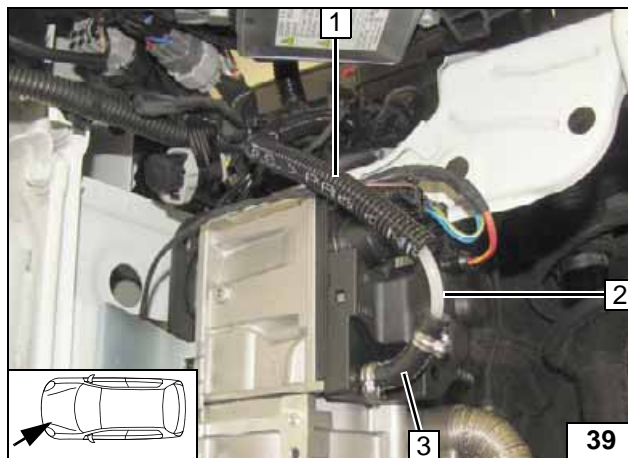
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



1 Anschlussleitung Dosierpumpe vom Kabelbaum Heizgerät

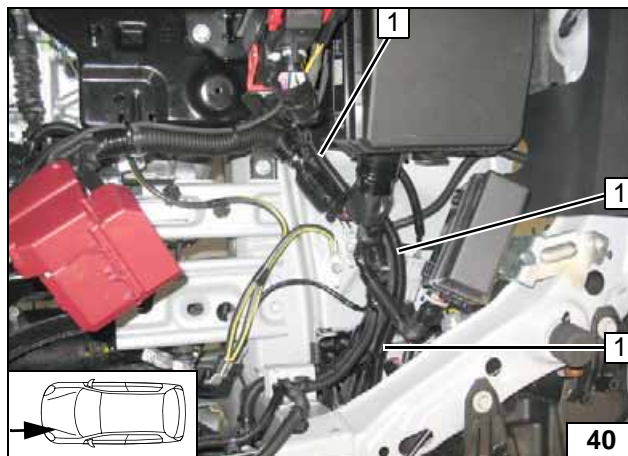
K1 = 150  
K2 = 1000

Anschlussleitung  
Dosierpumpe  
vorbereiten



1 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr  
2 Brennstoffleitung  
3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

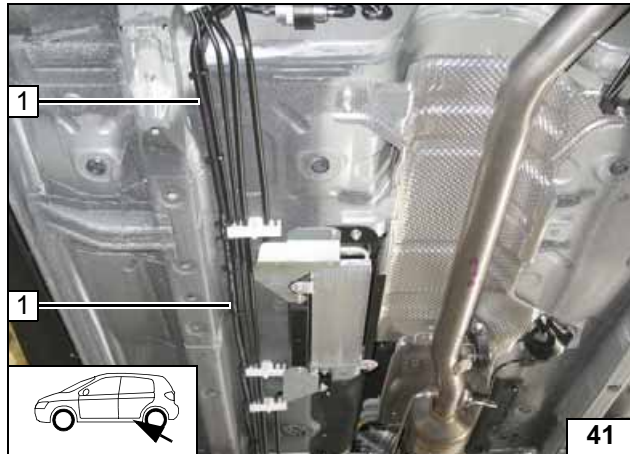
Anschluss  
Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 zur Spritzwand und weiter an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Unterboden verlegen!

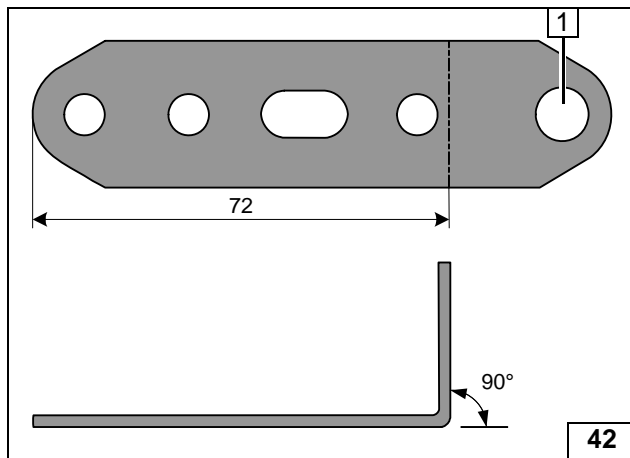


Leitungen  
verlegen



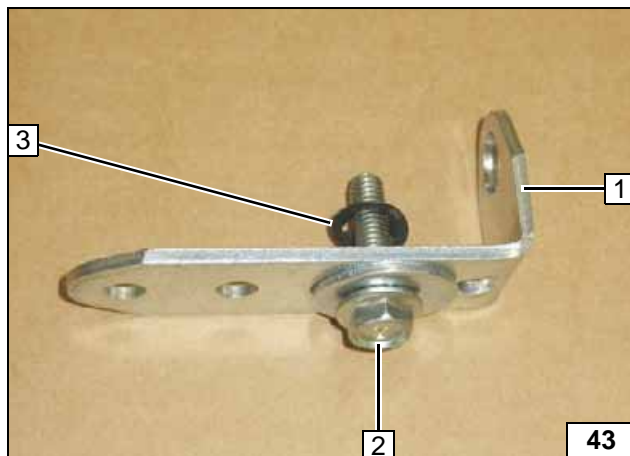
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

**Leitungen verlegen**



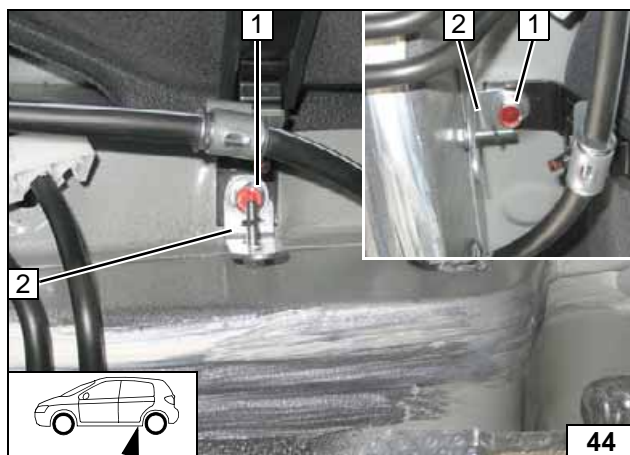
1 Bohrung Ø 10,5

**Lochband vorbereiten**



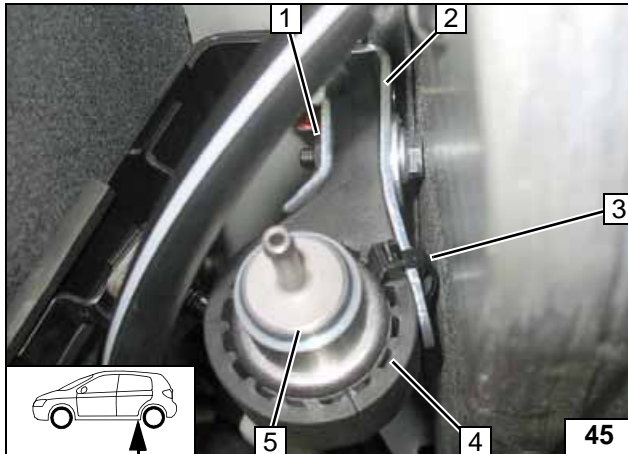
- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe
- 3 Bolzensicherung (nur 3 Gewindegänge aufschieben)

**Lochband vorbereiten**



- 1 Fzg.eigene Schraube Tankbefestigung
- 2 Lochband

**Lochband montieren**

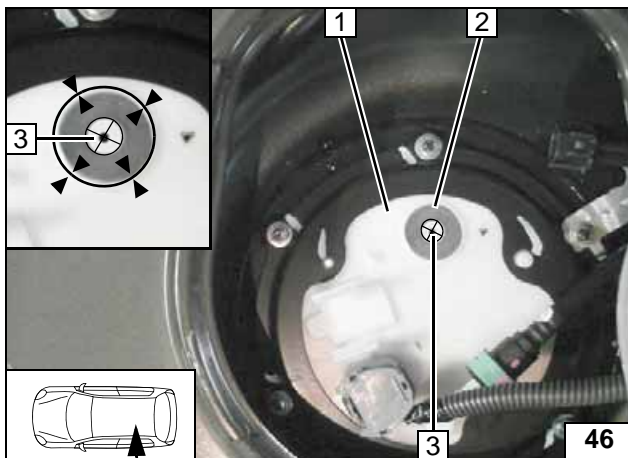


Lochband **2** nach der Montage gemäß Abbildung ausrichten!

- 1 Stützwinkel, Bundmutter
- 3 Kabelbinder
- 4 Aufnahme Dosierpumpe
- 5 Dosierpumpe



**Dosierpumpe montieren**



### FuelFix einbauen

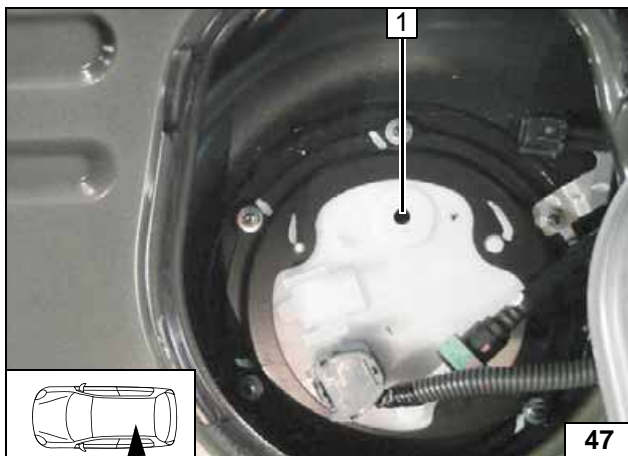
**Benzin**

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe  $\varnothing d_a = 24$  als Schablone auf Erhöhung mittig auflegen
- 3 Lochbild



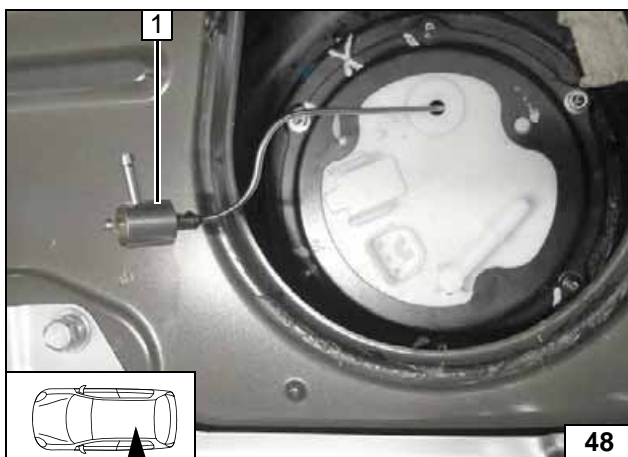
**Lochbild übertragen**



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

**Bohrung für FuelFix**



Arbeitsschritte F4, F5!

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



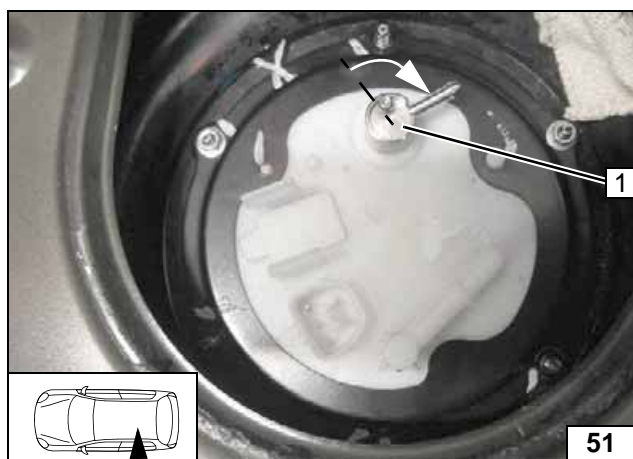
**FuelFix einsetzen**



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

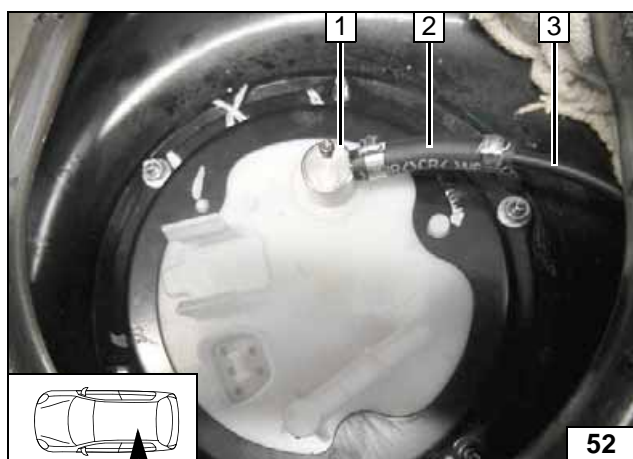


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



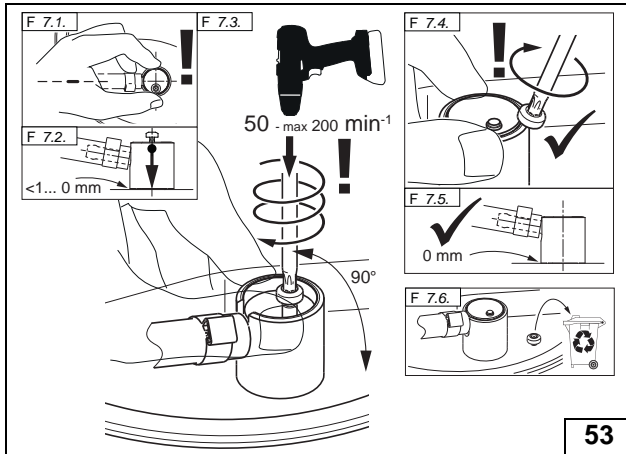
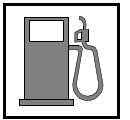
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

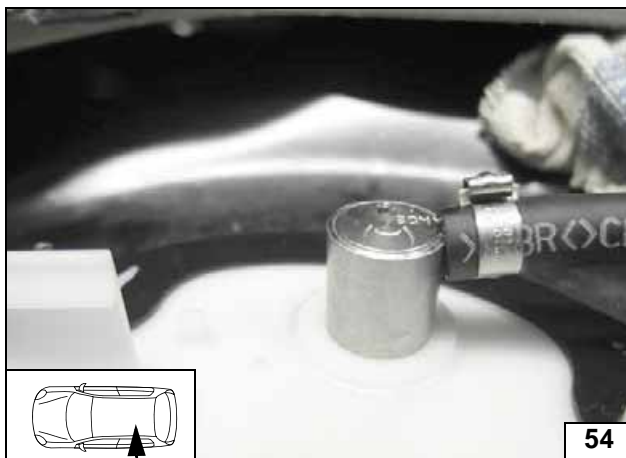
Anschluss Dosierpumpe



Arbeitsschritt F7!

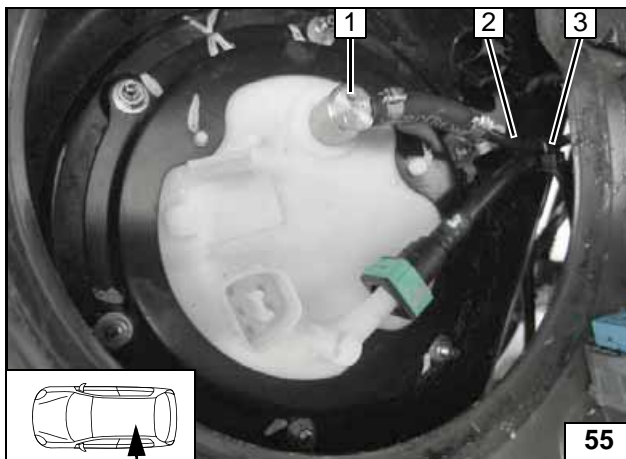


FuelFix montieren



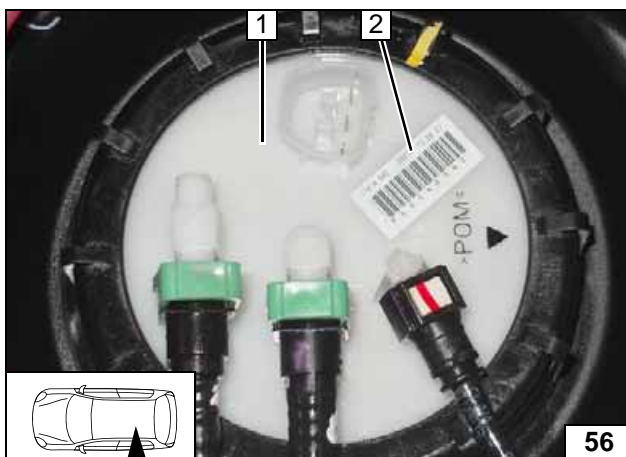
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



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

Brennstoffleitung sichern



Diesel 1.6

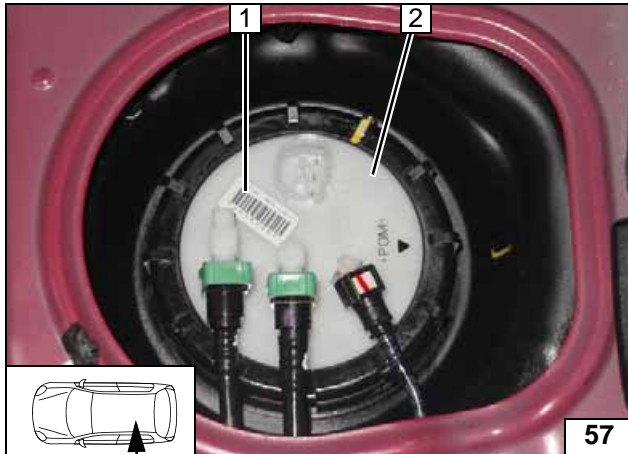
Arbeitsschritt F1!

Barcode-Label 2 entfernen, wird wieder aufgeklebt (siehe nachfolgende Abbildung)!

- 1 Tankarmatur

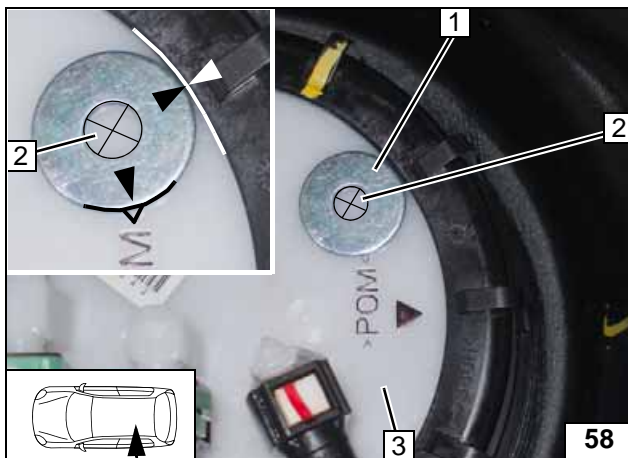


Barcode-Label versetzen



- 1 Barcode-Label versetzt
- 2 Tankarmatur

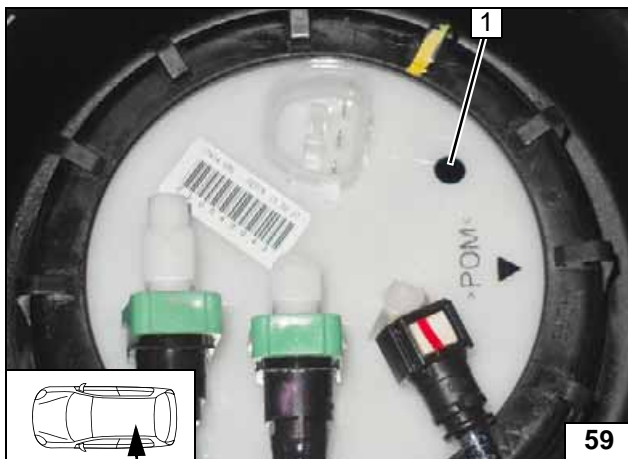
Barcode-Label versetzen



Arbeitsschritt F2!

- 1 Scheibe  $\varnothing d_a = 24$  als Schablone gemäß Abbildung an Ende Schriftzug anlegen
- 2 Lochbild übertragen
- 3 Tankarmatur

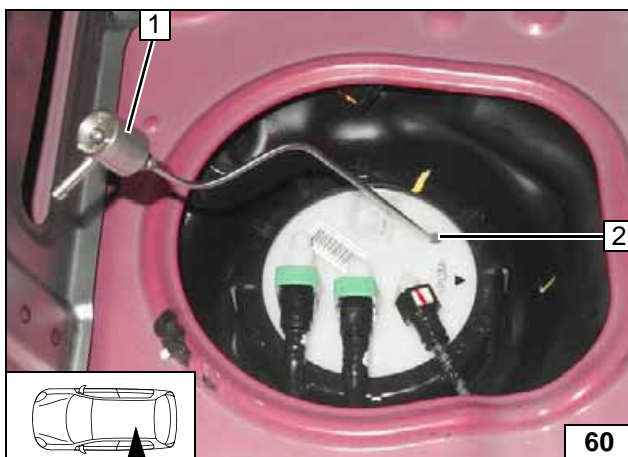
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix

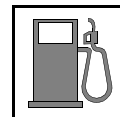


Arbeitsschritte F4, F5!

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



FuelFix einsetzen



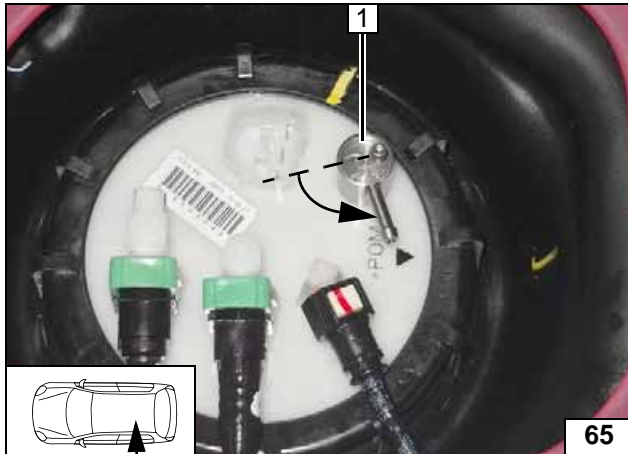
FuelFix einsetzen

FuelFix einsetzen

FuelFix einsetzen

FuelFix einsetzen



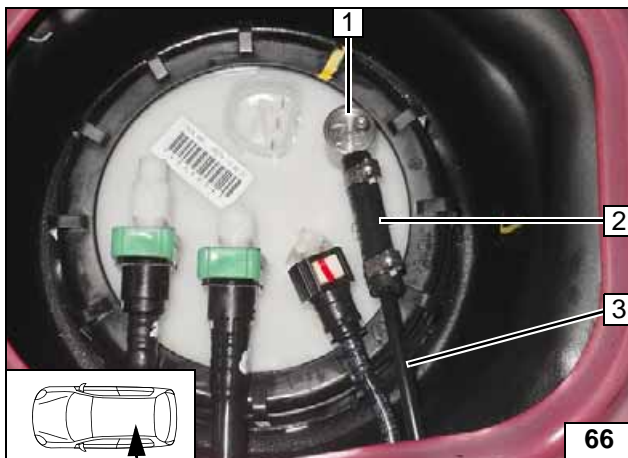


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



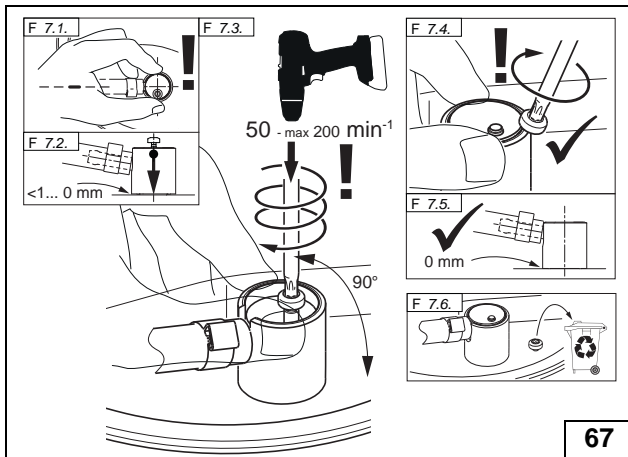
**FuelFix ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

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

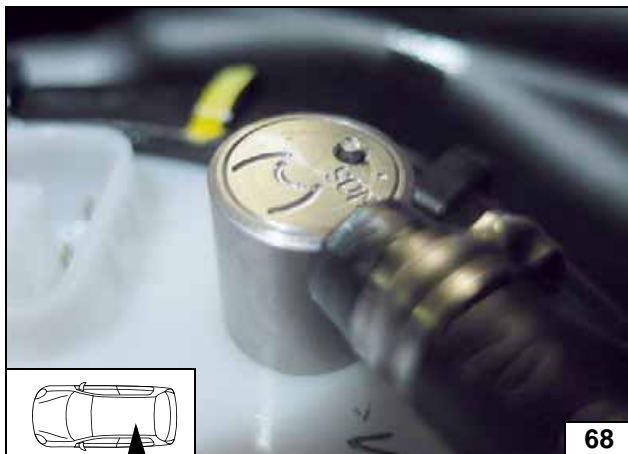
**Brennstoffleitung anschließen**



Arbeitsschritt F7!



**FuelFix montieren**



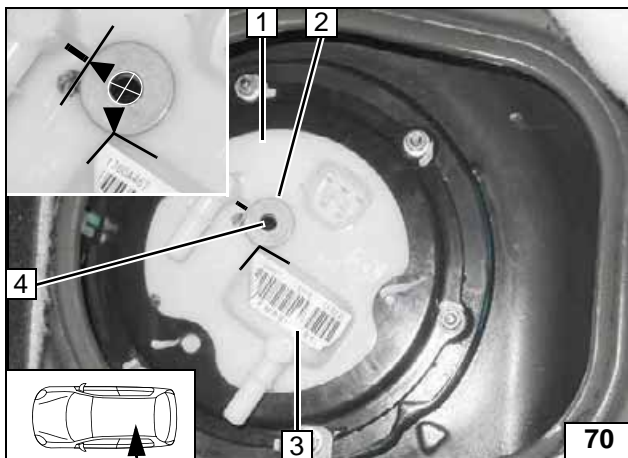
Arbeitsschritt F8!

**Festen Sitz FuelFix prüfen**



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

**Brennstoff-  
leitung  
sichern**



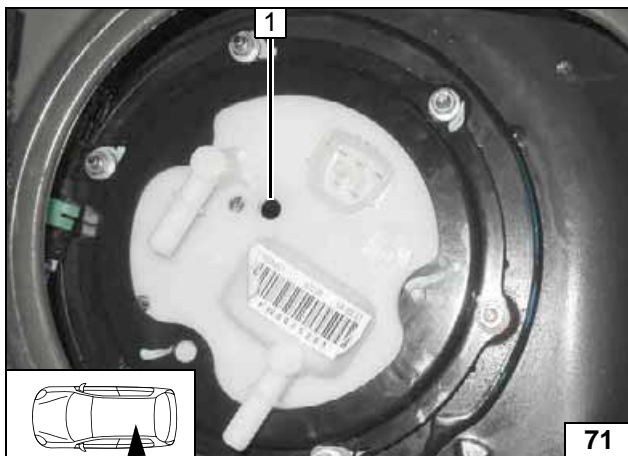
**Diesel 1.8 / 2.2**

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe  $\varnothing d_a = 22$  als Schablone an Stutzen anlegen
- 3 Label gemäß Abbildung versetzen
- 4 Lochbild übertragen



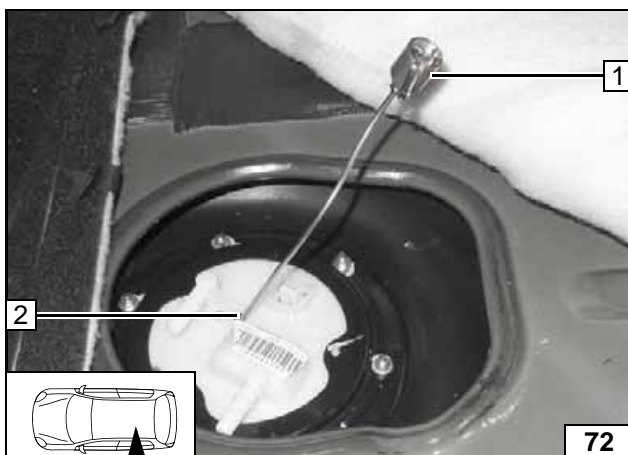
**Lochbild  
übertragen**



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

**Bohrung  
für FuelFix**

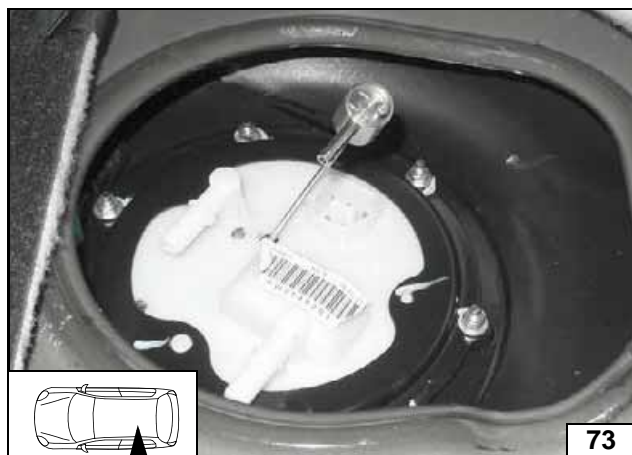


Arbeitsschritte F4, F5!

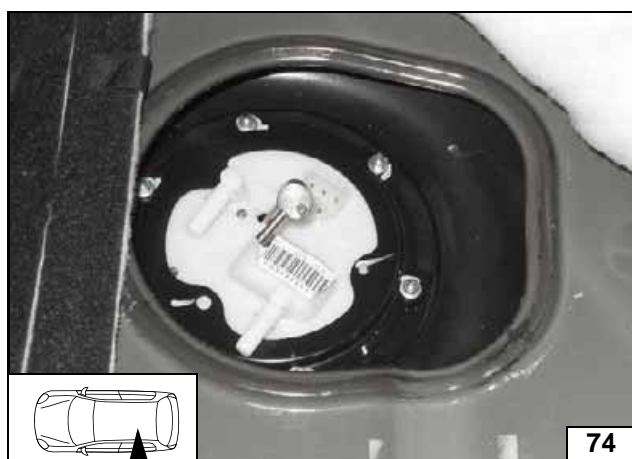
FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!



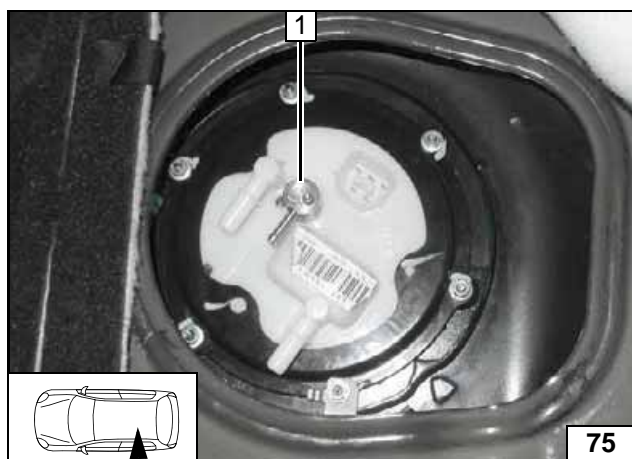
**FuelFix  
einsetzen**



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

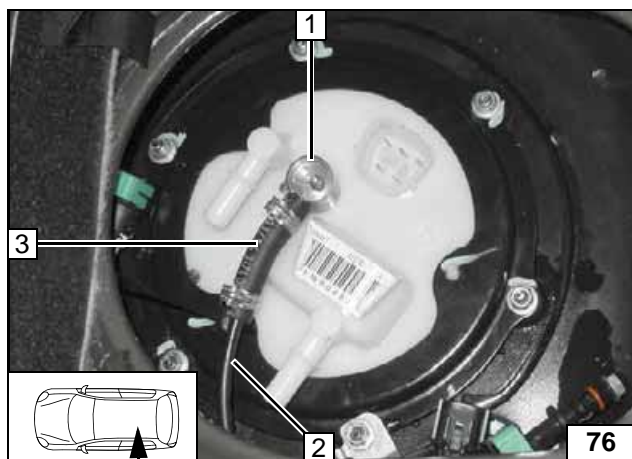


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



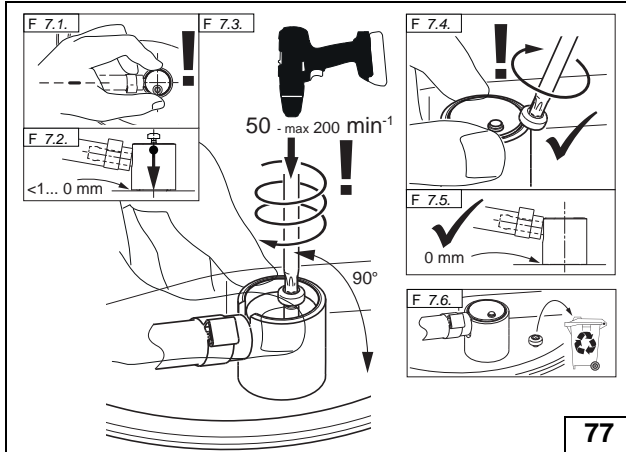
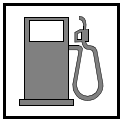
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

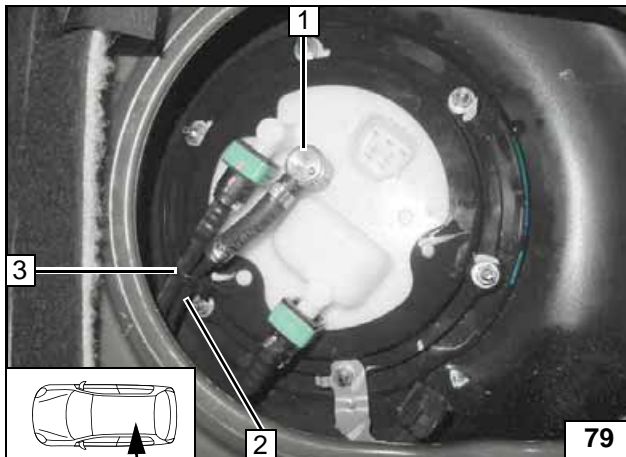


FuelFix montieren



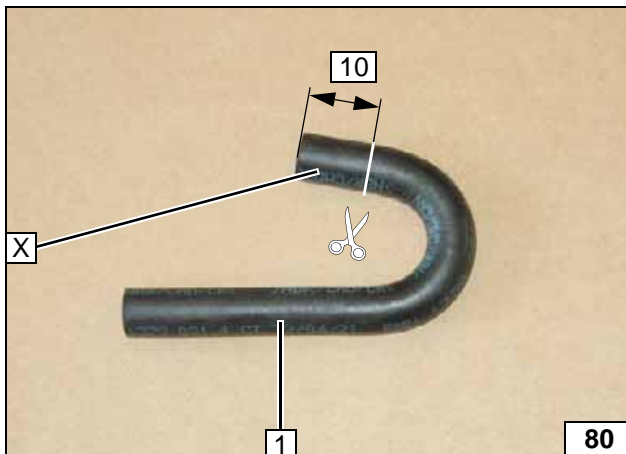
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



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

Brennstoffleitung sichern



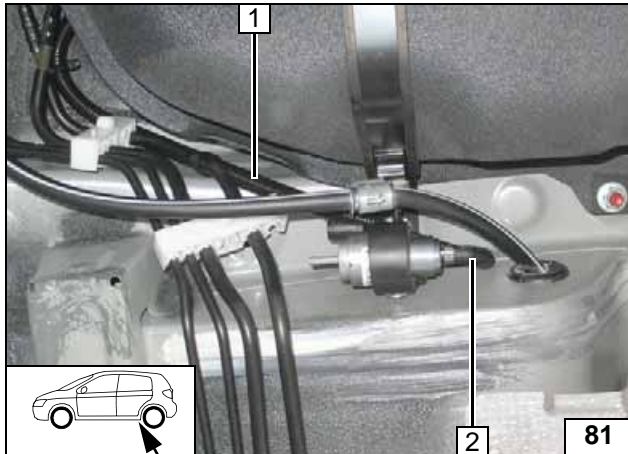
Alle Fahrzeuge

- 1 Formschlauch 180°

X =



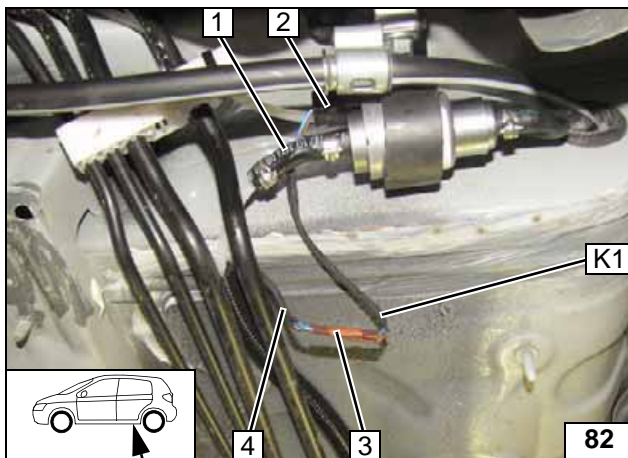
Formschlauch kürzen



- 1 Wellrohr auf Brennstoffleitung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix, Formschlauch 180°, Caillauschelle Ø 10 [2x]



**Anschluss Dosierpumpe**

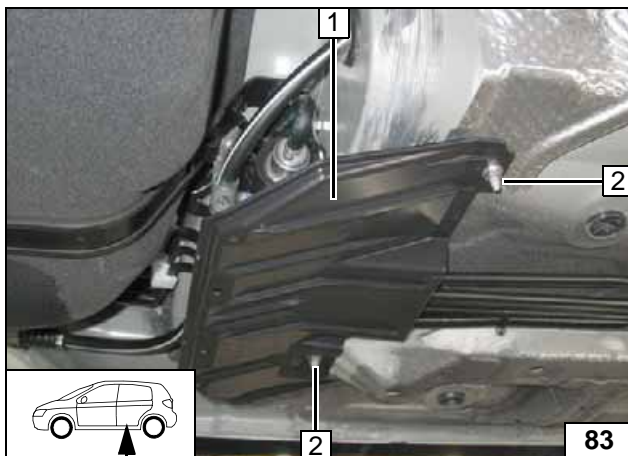


Kabelbaum Dosierpumpe 4 und Abschnitt Stecker Dosierpumpe K1 farbgleich verbinden!

- 1 Brennstoffleitung Heizgerät, Schlauchstück, Caillauschelle Ø 10 [2x]
- 2 Stecker X7
- 3 Stoßverbinder [2x], sind zu crimpen und zu schrumpfen



**Anschluss Dosierpumpe**



- 1 Steinschlagschutz
- 2 Fzg.eigene Mutter [2x]

**Steinschlagschutz montieren**

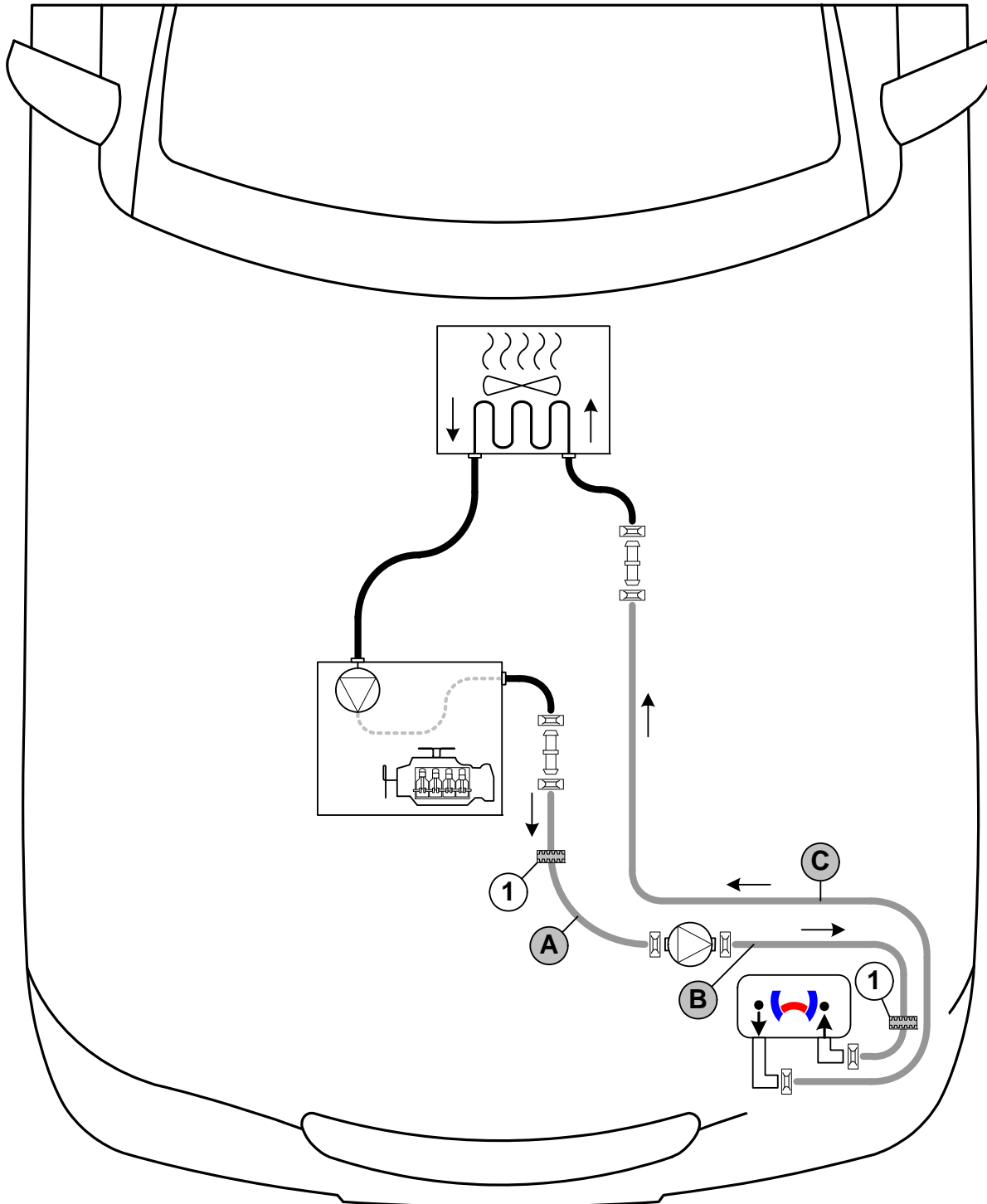


## Kühlmittelkreislauf Benzin






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!

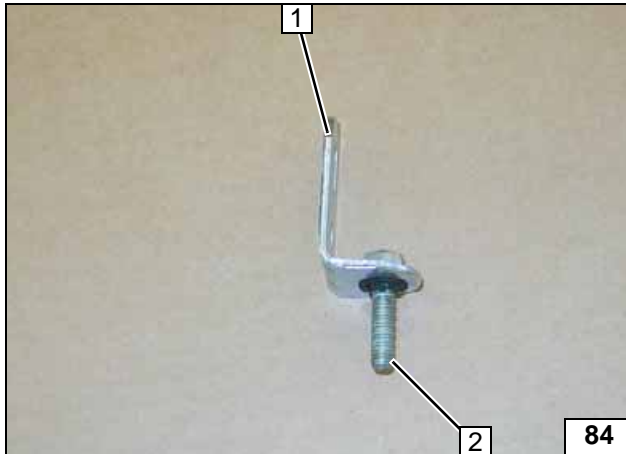
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

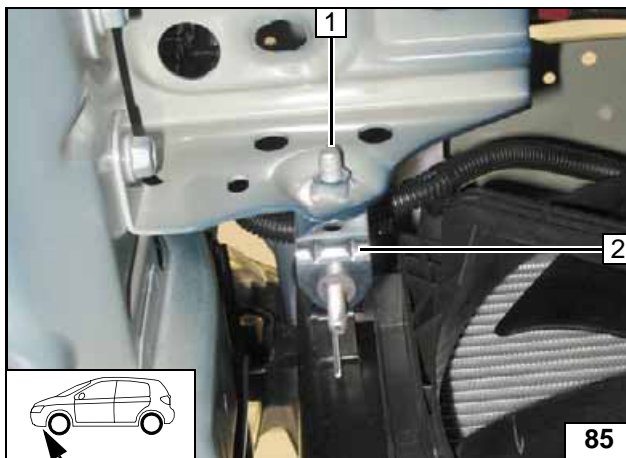
Alle Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!  
1 = Profilgummi  sw [2x]!





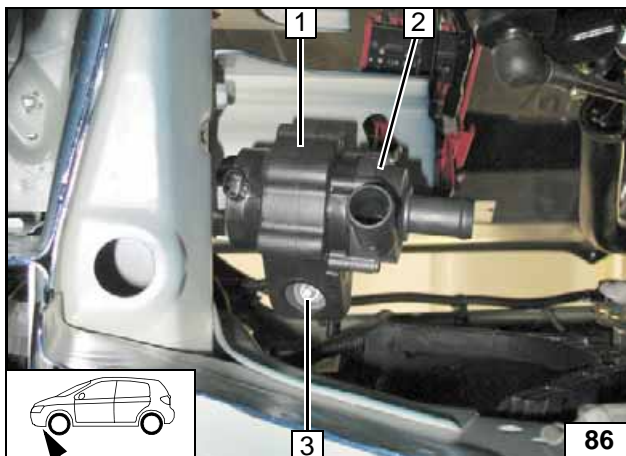
- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x25, Bolzensicherung

Winkel vor-  
bereiten



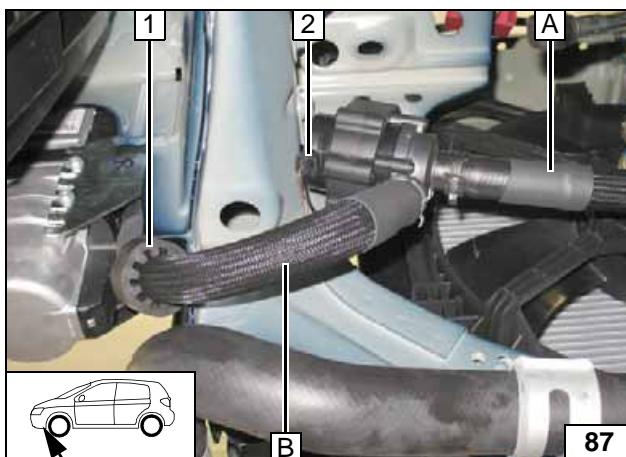
- 1 Schraube M8x20, Federring, vorhandene Gewindebohrung
- 2 Winkel

Winkel  
montieren



- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Bundmutter

Umwälz-  
pumpe  
montieren

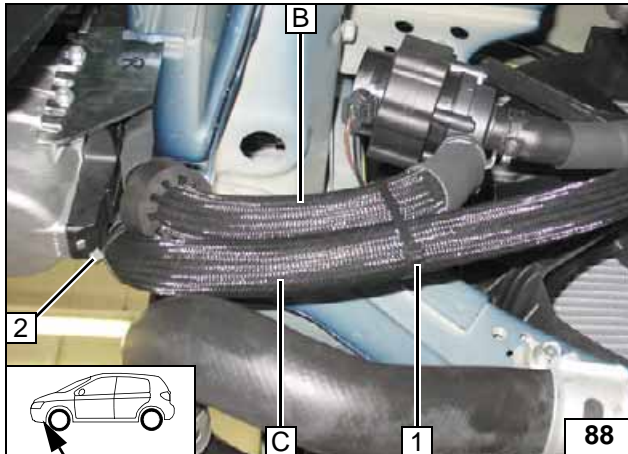


Profilgummi sw 1 auf Schlauch B auf-  
schieben und positionieren.

- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

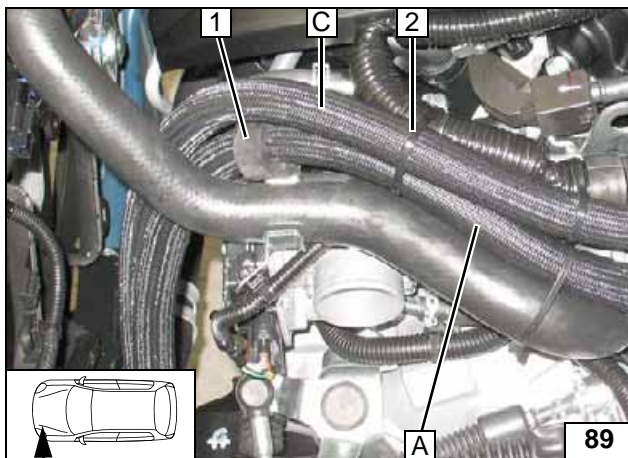


Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



- 1 Kabelbinder
- 2 Kabelbinder durch Profilgummi

Verlegung Motorraum

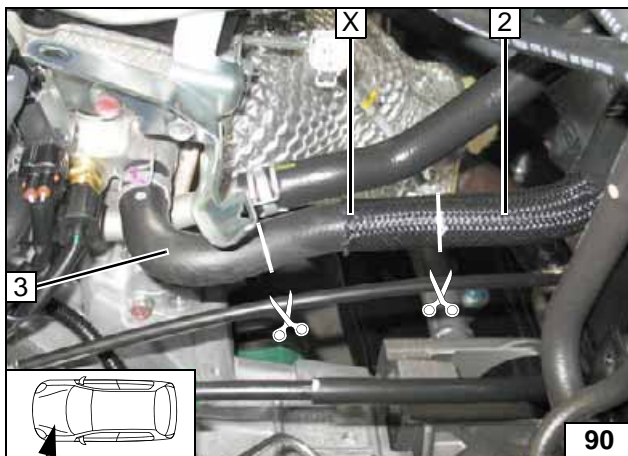


Profilgummi sw 1 auf Schlauch A auf-schieben und positionieren.



- 2 Kabelbinder

Verlegung Motorraum

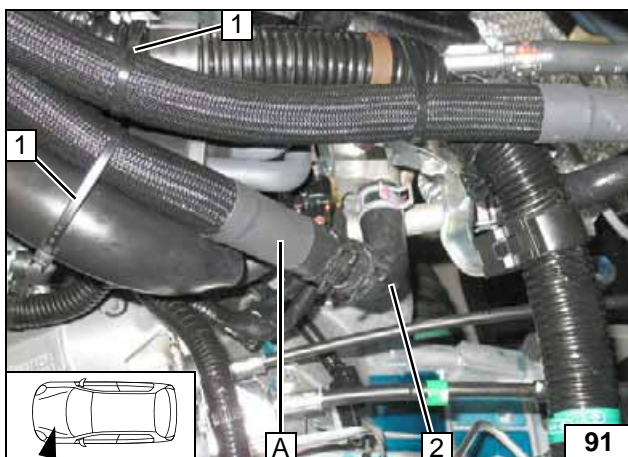


Flechtschutzschlauch im Bereich der Trennstelle auf Schlauchstück Wärmetauschereingang 2 entfernen. Schlauchstück Motorausgang 3 am Stutzen Motorausgang nach vorn drehen.



X =

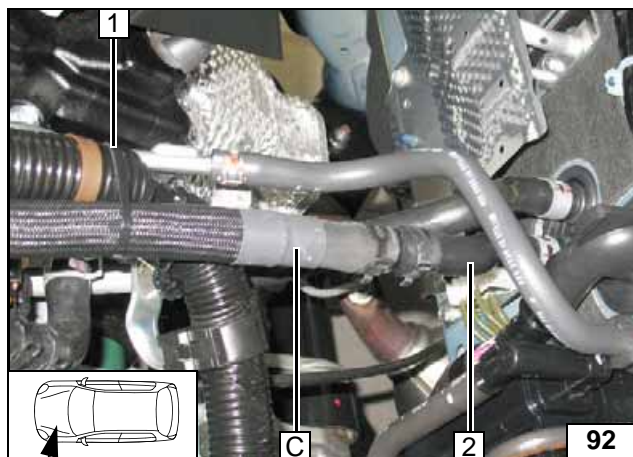
Trennstelle



- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Schlauchstück Motorausgang gedreht

Anschluss Motorausgang





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



- 1 Kabelbinder
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang

**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**

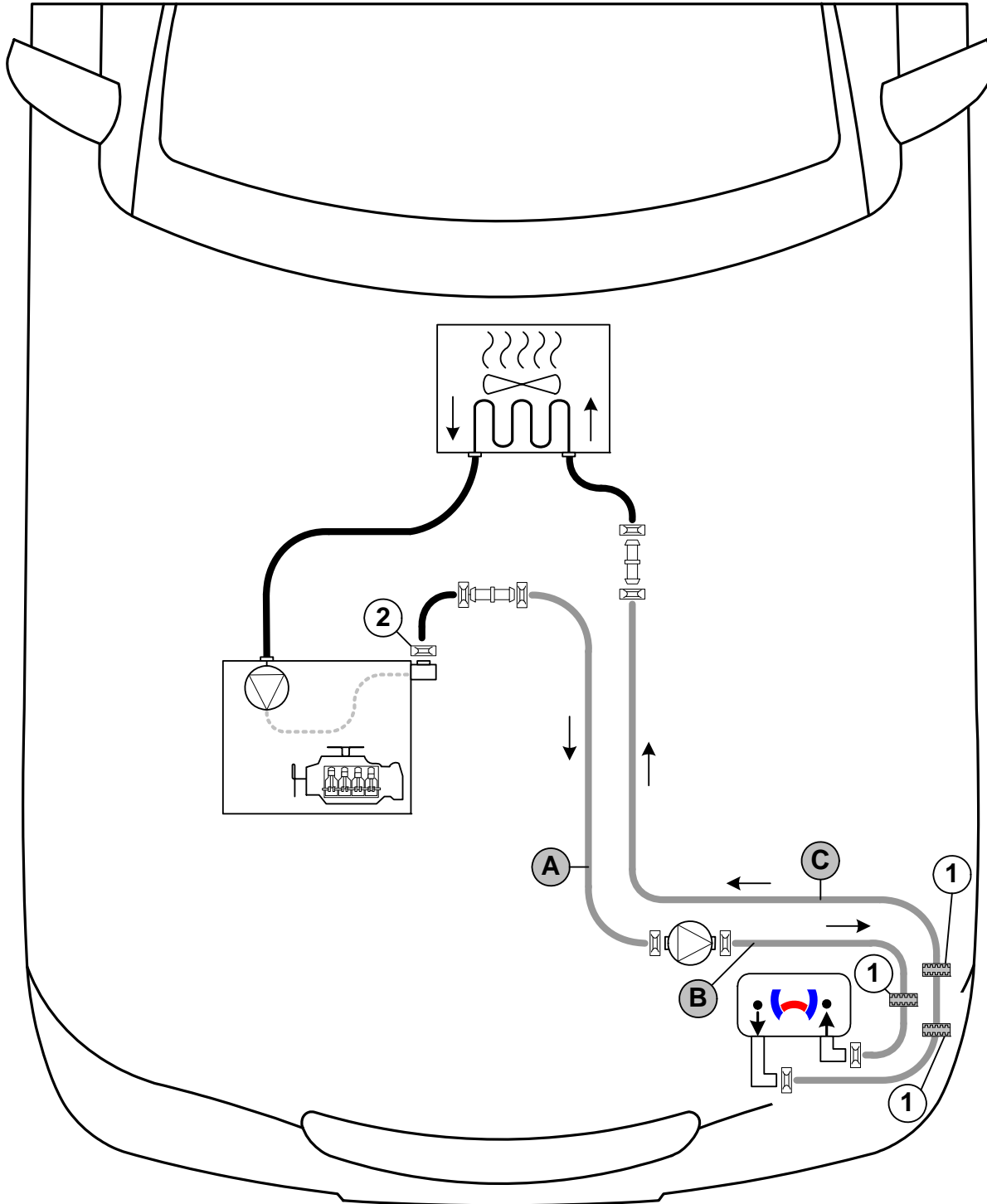


### Kühlmittelkreislauf Diesel SG 1.6








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

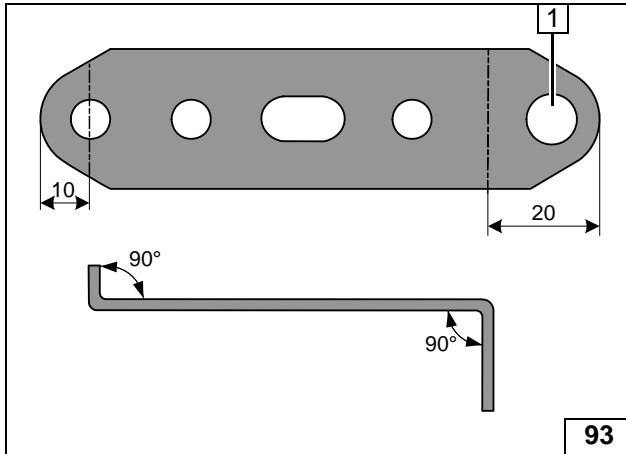
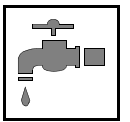
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

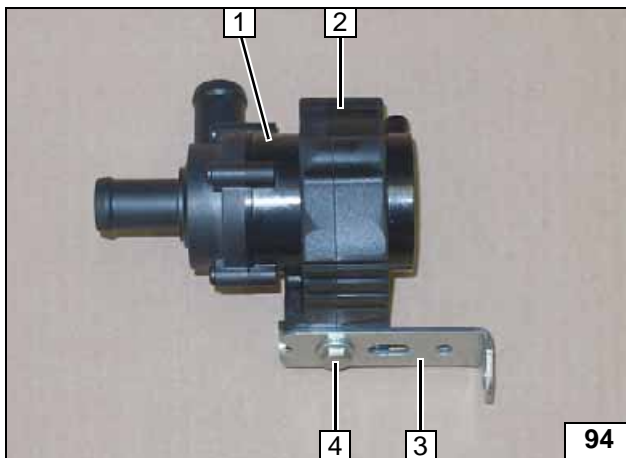
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18! 1 = Profilgummi  sw [3x]! 2 = Fzg.eigene Federbandschelle !





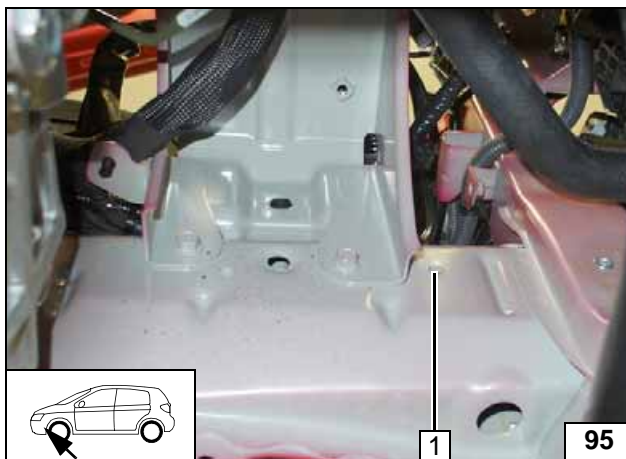
1 Bohrung auf  $\varnothing 9$  aufbohren

Lochband  
vorbereiten



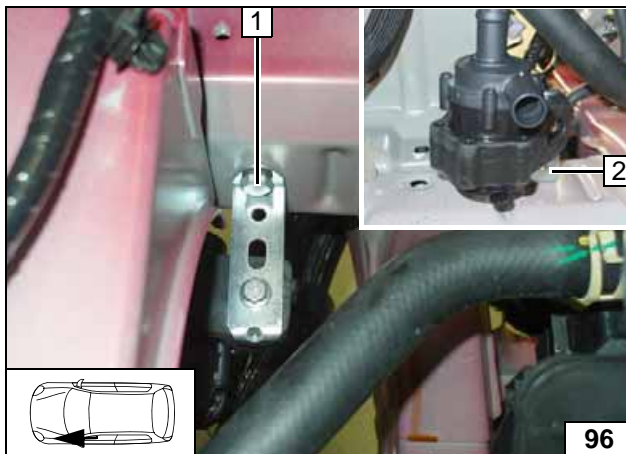
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x25, Bundmutter

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren



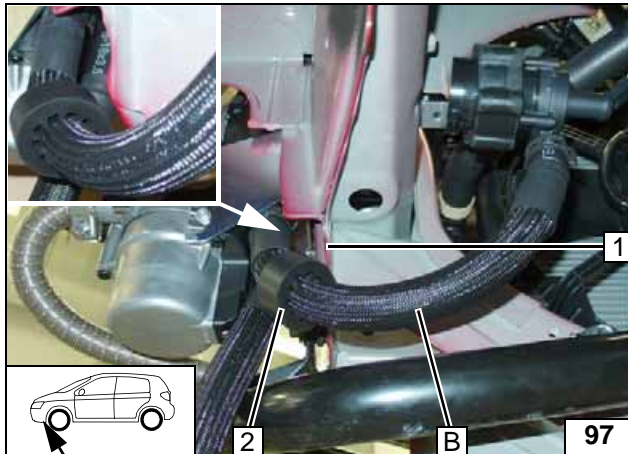
1 Gewindebohrung M8

Einbauort  
Umwälz-  
pumpe vor-  
bereiten



- 1 Schraube M8x20, Federring
- 2 Lochband

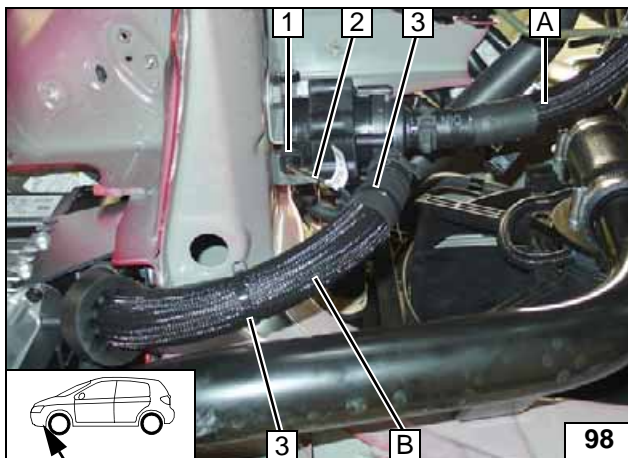
Umwälz-  
pumpe  
montieren



Profilgummi sw 2 auf Schlauch B auf-schieben und zur Kante 1 ausrichten.



**Anschluss Umwälz-pumpe**

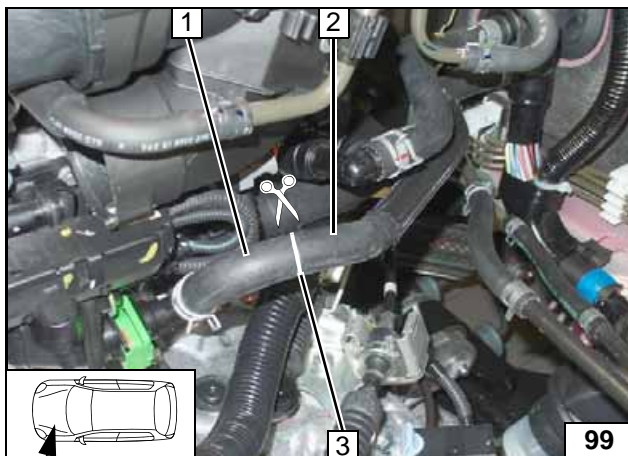


Kabelbaum Umwälzpumpe 2 mit Kabel-binder 3 [2x] an Schlauch B befestigen.



- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

**Verlegung Motorraum**

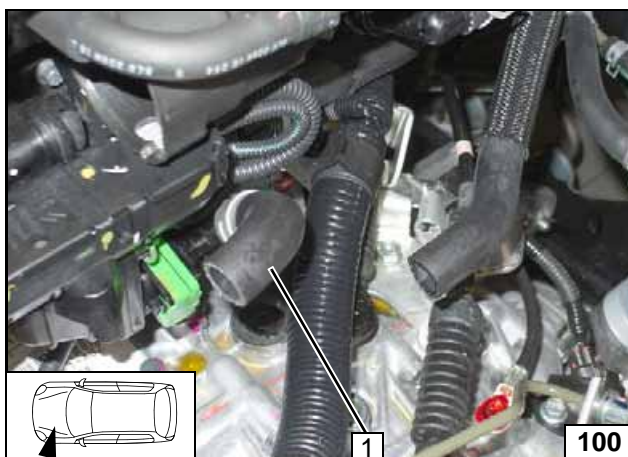


Trennstelle 3 mittig auf geradem Teilstück Schlauch Motorausgang / Wärme-tauschereingang!



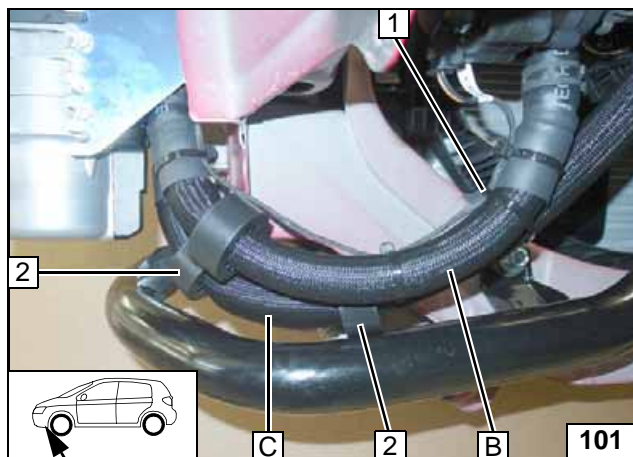
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang

**Trennstelle**



- 1 Schlauchstück Motorausgang ca. 90° gedreht

**Schlauch-stück Motor-ausgang drehen**

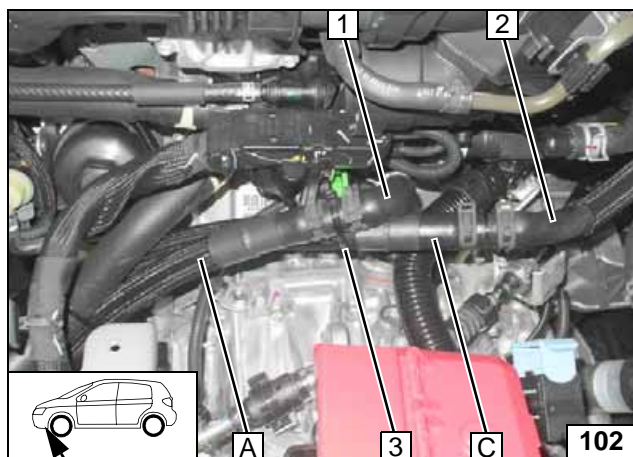


Profilgummi sw 2 [2x] auf Schlauch C auf-schieben und positionieren!



- 1 Kabelbinder

**Verlegung  
Motorraum**



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



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang
- 3 Kabelbinder

**Anschluss  
Motoraus-  
gang / Wär-  
metauscher-  
eingang**

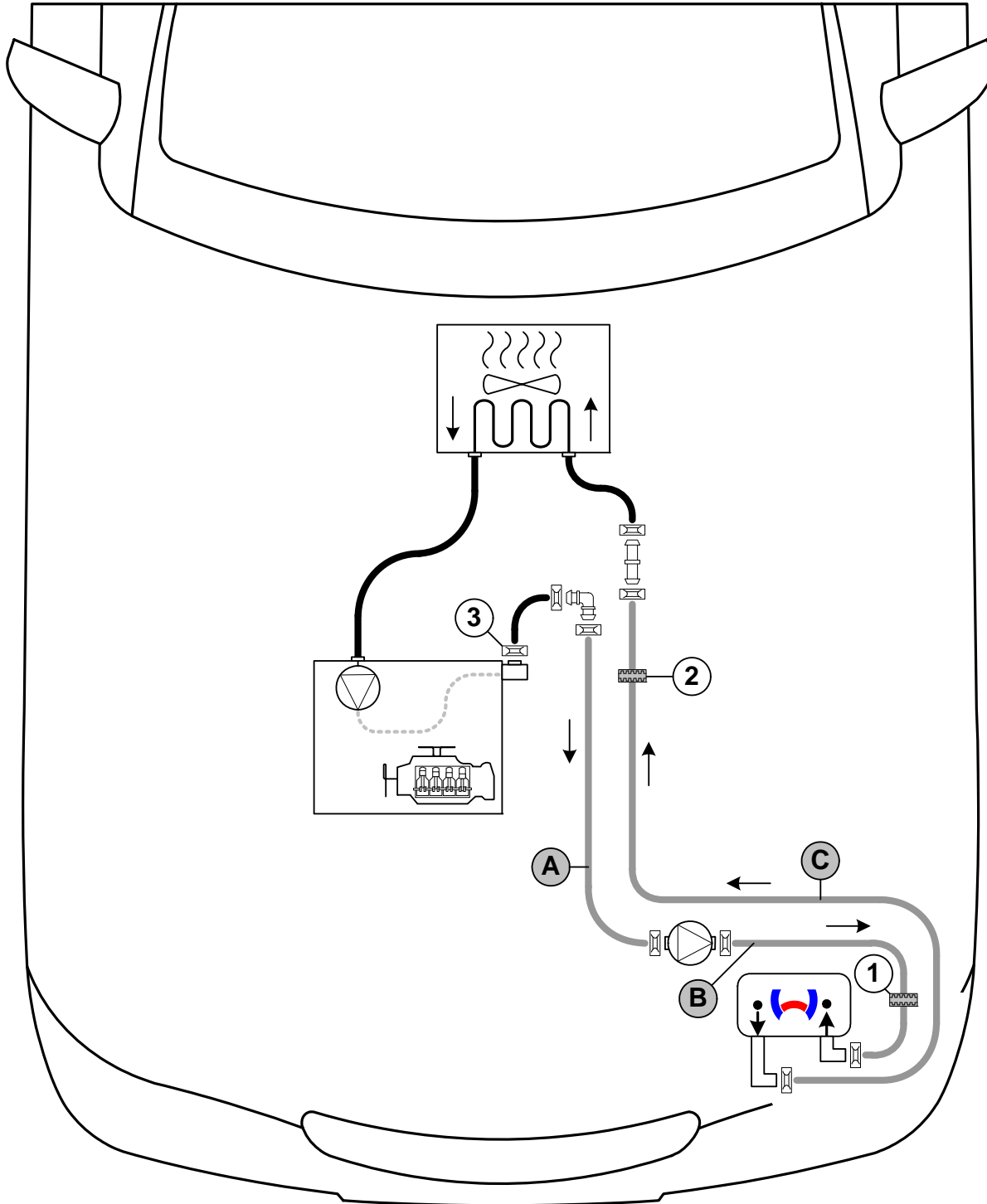


## Kühlmittelkreislauf Diesel SG 1.8 / AG 2.2



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

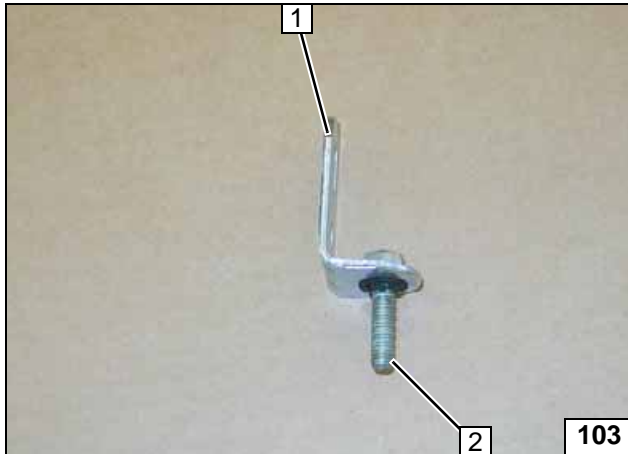
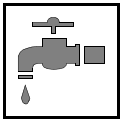
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25! Alle Verbindungsrohre und = Ø 18x18!  
 1 = Profilgummi sw! 2 = Profilgummi sw (nur bei Automatikgetriebe)!  
 3 = Fzg.eigene Federbandschelle !



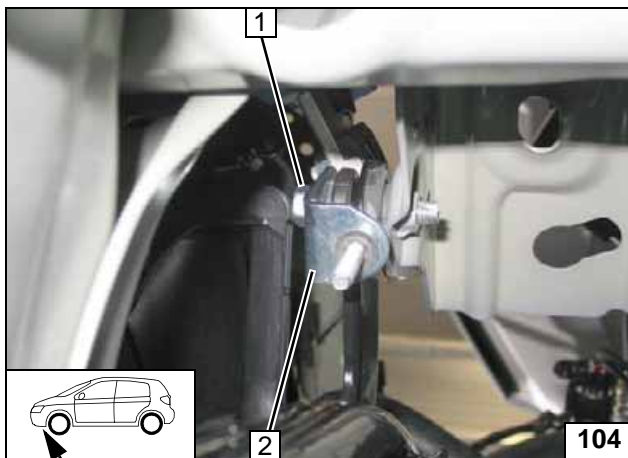


**Schaltgetriebe 1.8**

- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x25, Bolzensicherung

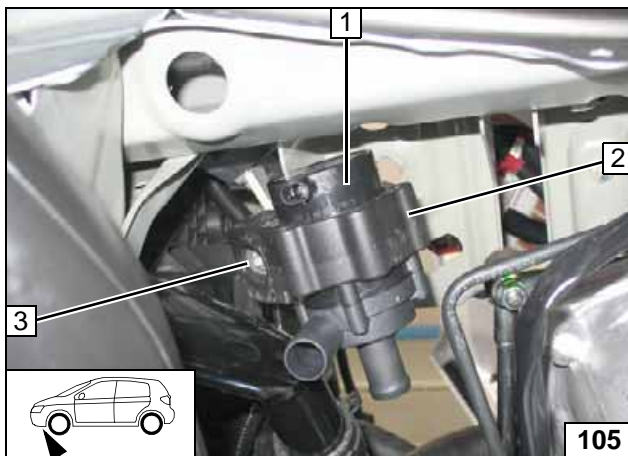


**Winkel vor-  
bereiten**



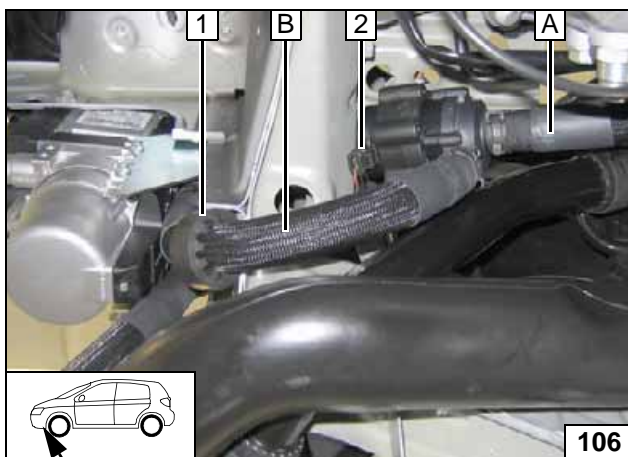
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Winkel

**Winkel  
montieren**



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Bundmutter

**Umwälz-  
pumpe  
montieren**

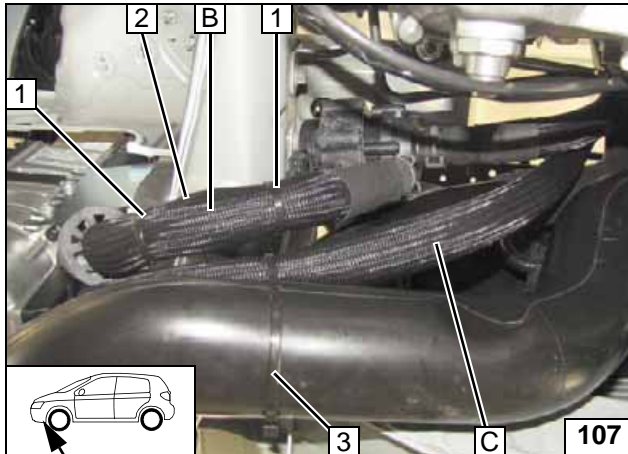


Profilgummi sw 1 auf Schlauch B auf-  
schieben und positionieren.

- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe



**Anschluss  
Umwälz-  
pumpe**

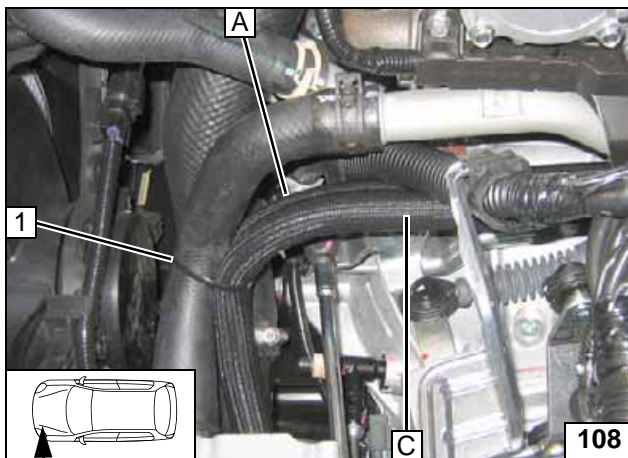


Kabelbaum Umwälzpumpe 2 mit Kabelbinder 1 [2x] an Schlauch B befestigen.

3 Kabelbinder

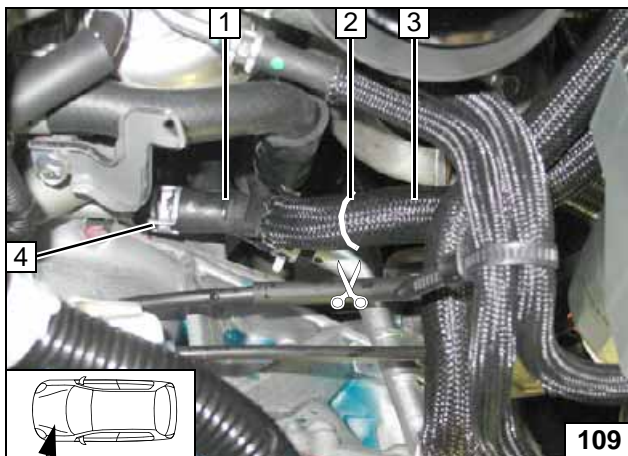


Verlegung Motorraum



1 Kabelbinder

Verlegung Motorraum

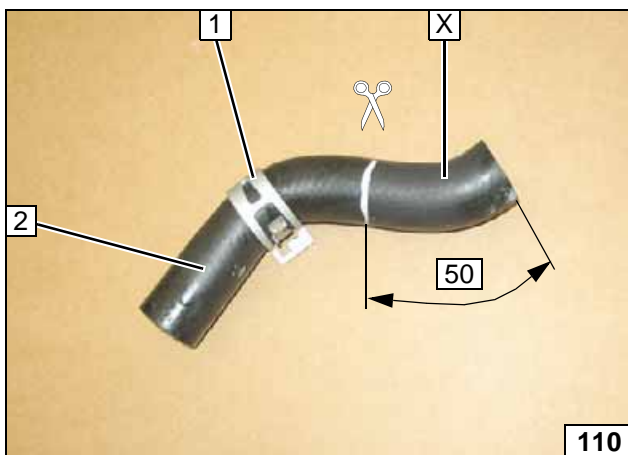


Flechtschutzschlauch im Bereich der Trennstelle 2 entfernen. Schlauchstück Motorausgang 1 ausbauen. Federbandschelle 4 wird wieder verwendet.

3 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang



Trennstelle

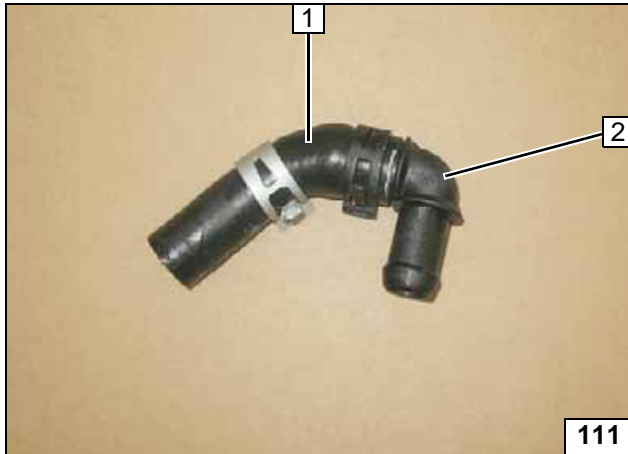


1 Fzg.eigene Federbandschelle  
2 Schlauchstück Motorausgang

X =

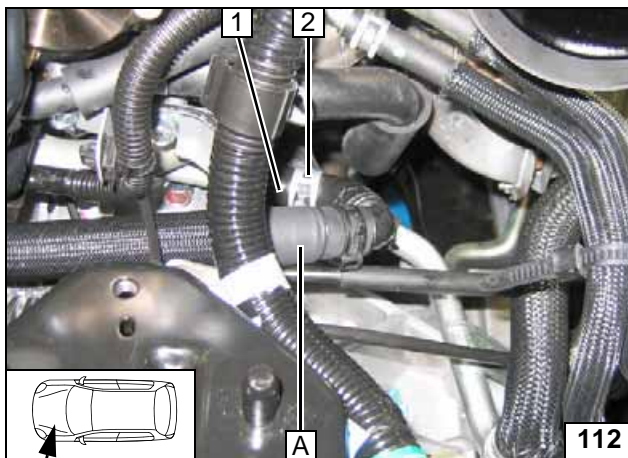
Schlauchstück Motorausgang zuschneiden





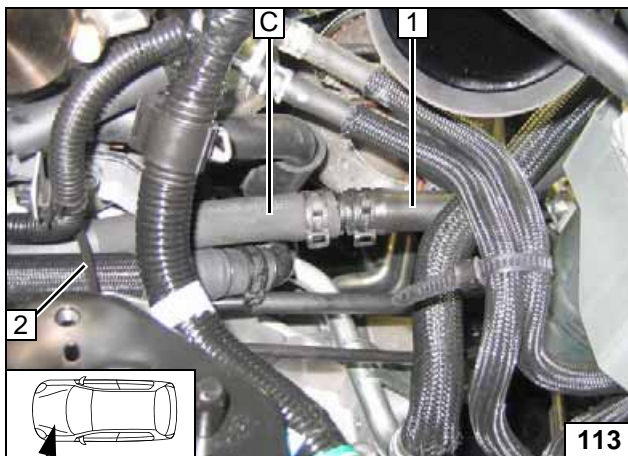
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 90°-Verbindungsrohr Ø 18x18, Federbandschelle Ø 25

Schlauchstück  
Motorausgang  
vormontieren



- 1 Stutzen Motorausgang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss  
Motorausgang

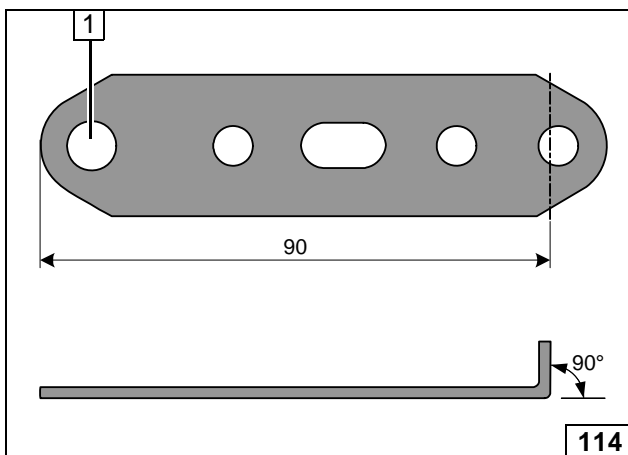


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang
- 2 Kabelbinder

Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang

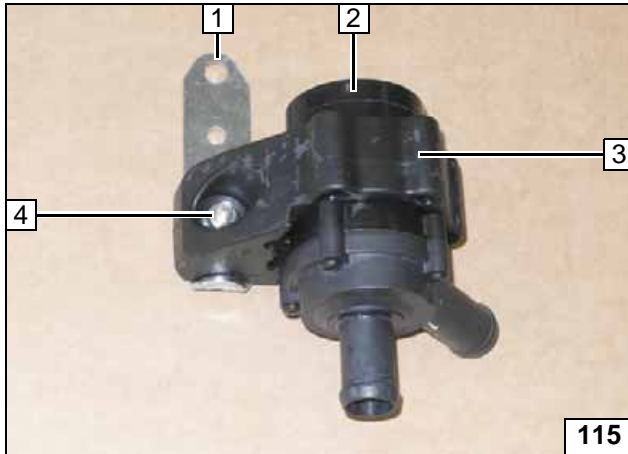


**Automatikgetriebe**

- 1 Bohrung auf Ø 9 aufbohren

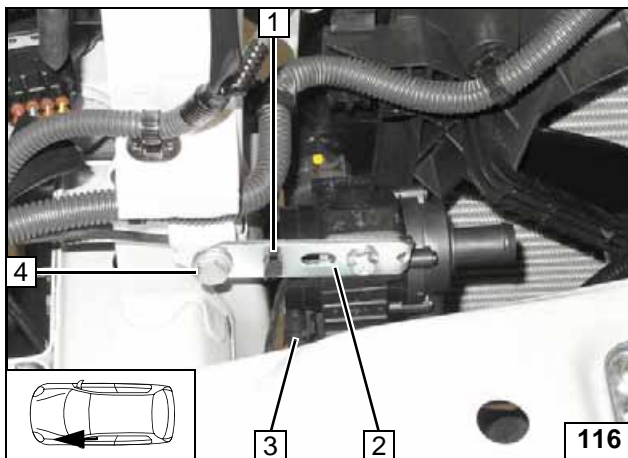


Lochband  
vorbereiten



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

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

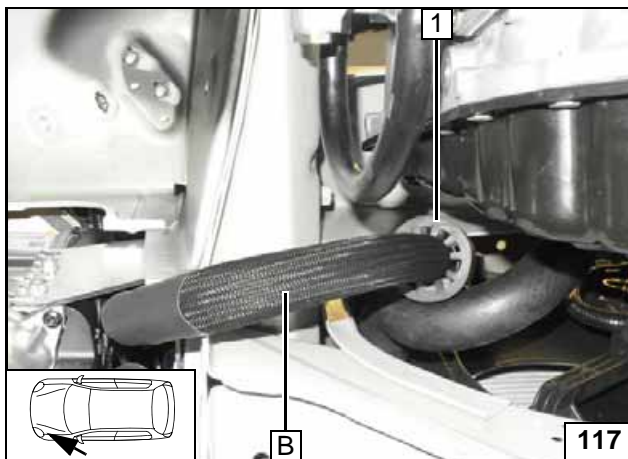


Kabelbaum Umwälzpumpe 3 aufstecken und mit Kabelbinder 1 an Lochband 2 befestigen!



- 4 Fzg.eigene Schraube

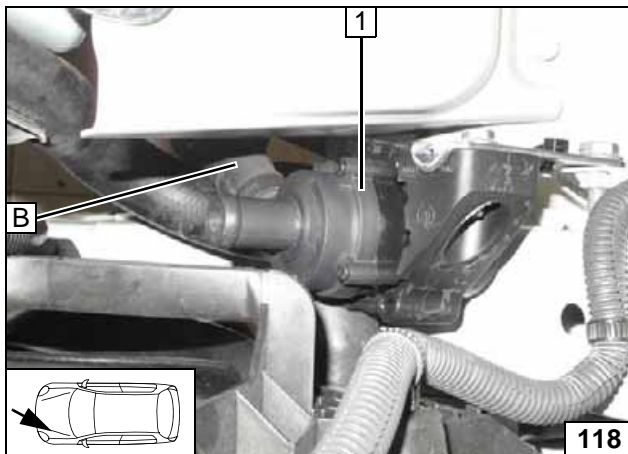
Umwälz-  
pumpe  
montieren



Profilgummi sw 1 auf Schlauch B auf-schieben und positionieren!

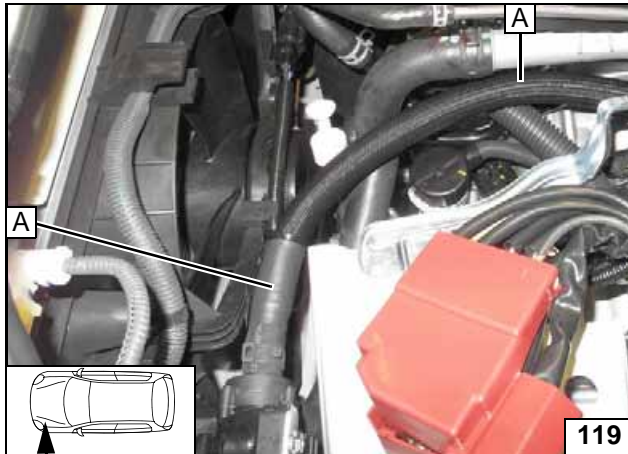


Schlauch B  
verlegen

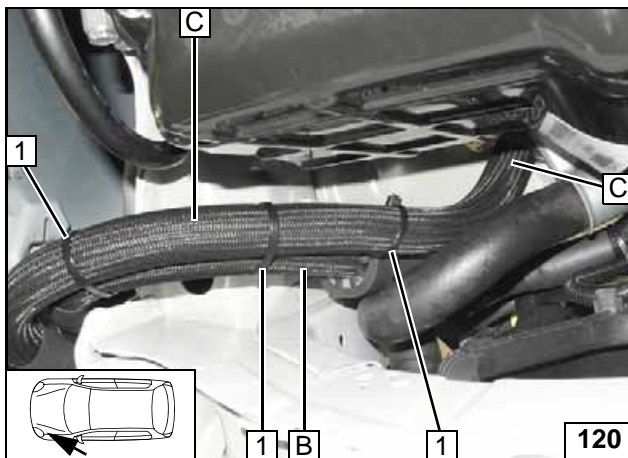


- 1 Umwälzpumpe

Anschluss  
Umwälz-  
pumpe

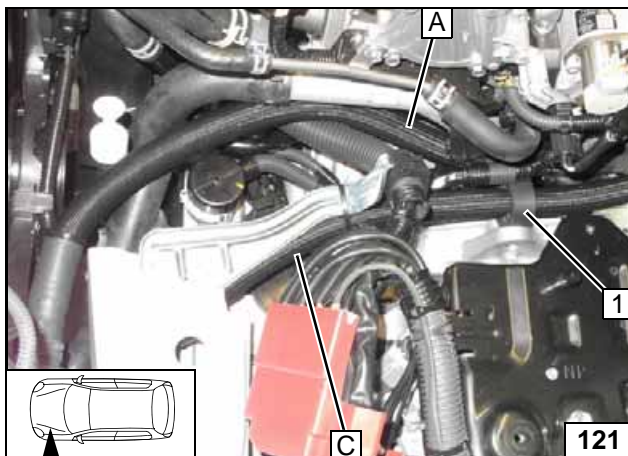


Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



1 Kabelbinder [3x]

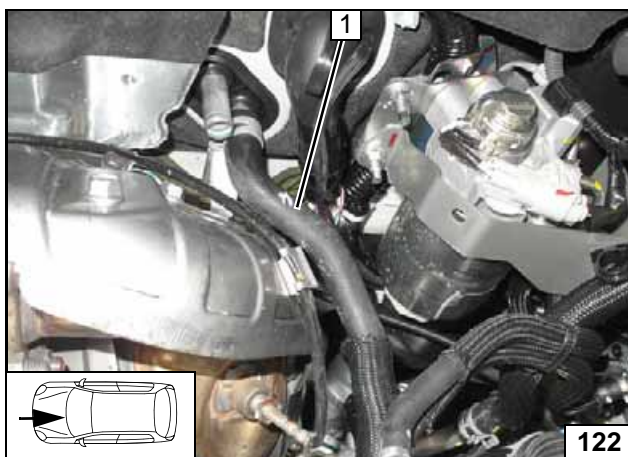
Verlegung  
Motorraum



Profilgummi sw 1 auf Schlauch C auf-  
schieben!



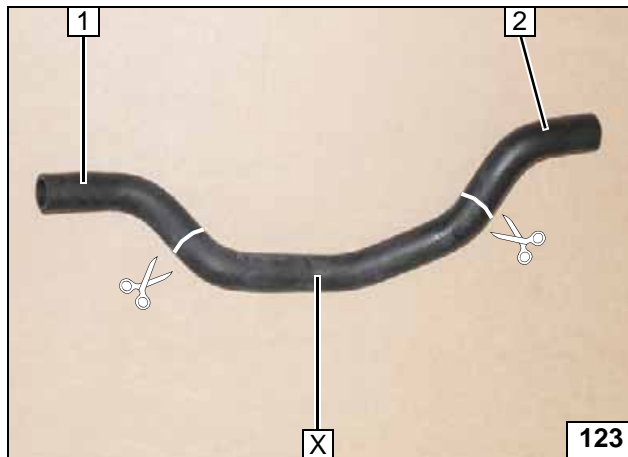
Verlegung  
Motorraum



Schlauch am Wärmetauscherausgang  
nur zu Demonstrationszwecken ausge-  
baut.  
Schlauchstück Motorausgang /Wärme-  
tauschereingang 1 ausbauen. Federband-  
schellen werden wieder verwendet!



Trennstelle



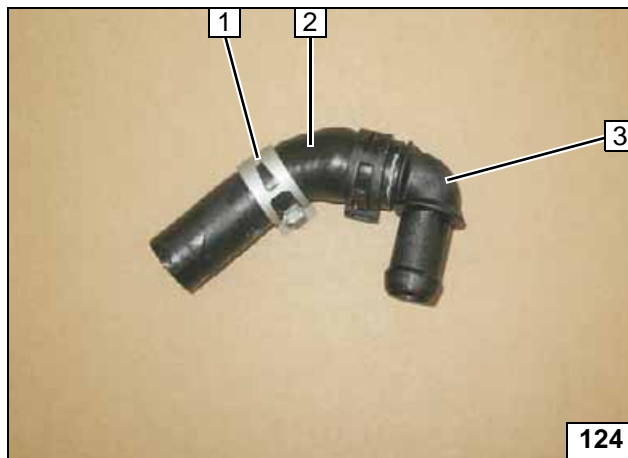
Flechtschutzschlauch entfernen.  
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen!

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

X =

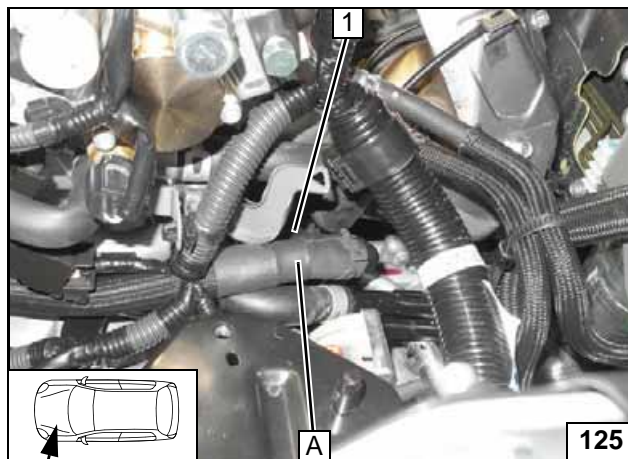


**Trennstelle**



- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 90°-Verbindungsrohr Ø 18x18, Federbandschelle Ø 25

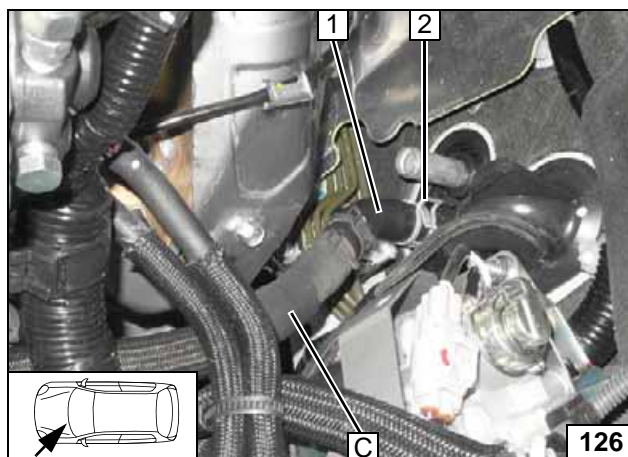
**Schlauchstück  
Motorausgang vor-  
montieren**



Schlauchstück Motorausgang mit fzg.eigener Federbandschelle am Stutzen Motorausgang 1 montieren!



**Anschluss  
Motorausgang**

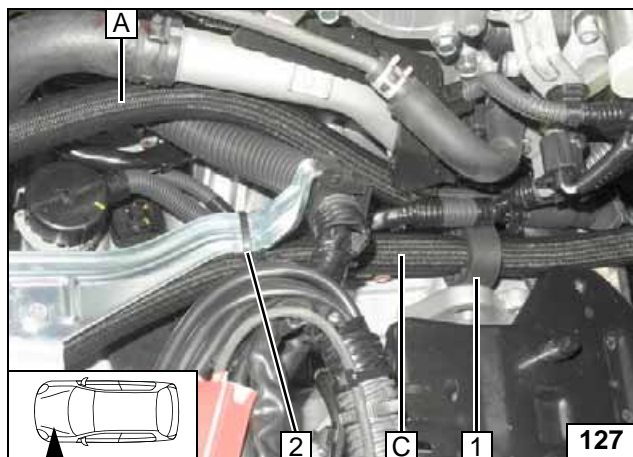


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle



**Anschluss Wärmetauschereingang**

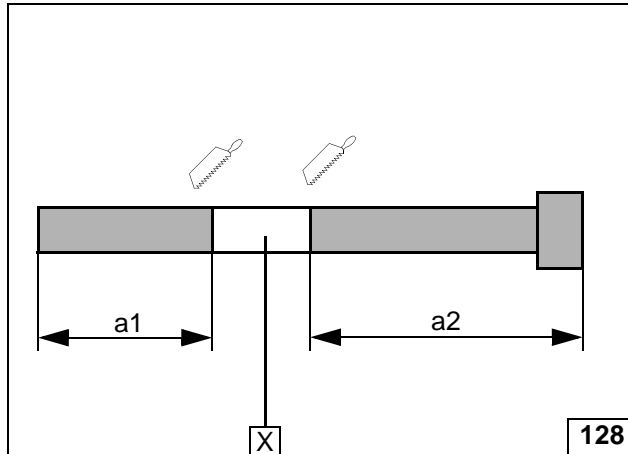
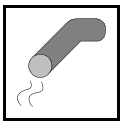


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs.korrigieren!



- 1 Profilgummi sw ausrichten
- 2 Kabelbinder

**Schläuche  
ausrichten**



**Abgas**

a1 = 360  
a2 = 440

X =



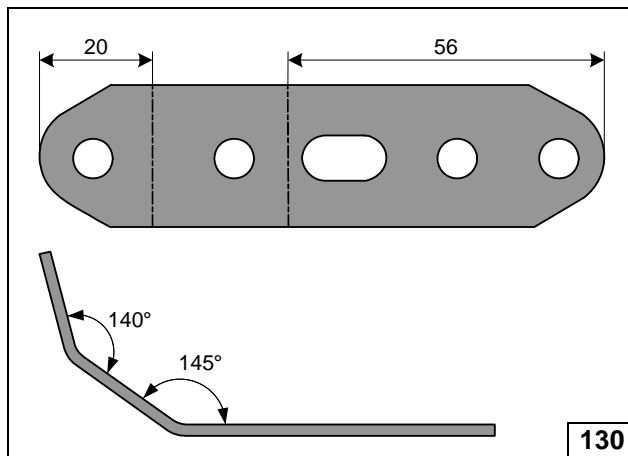
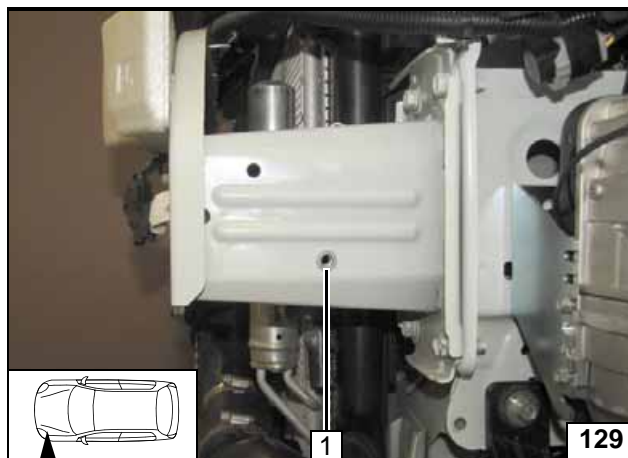
**Abgas-  
leitung vor-  
bereiten**

Vorhandene Bohrung an Position 1 auf  $\varnothing 9,1$  aufbohren!

1 Einnietmutter

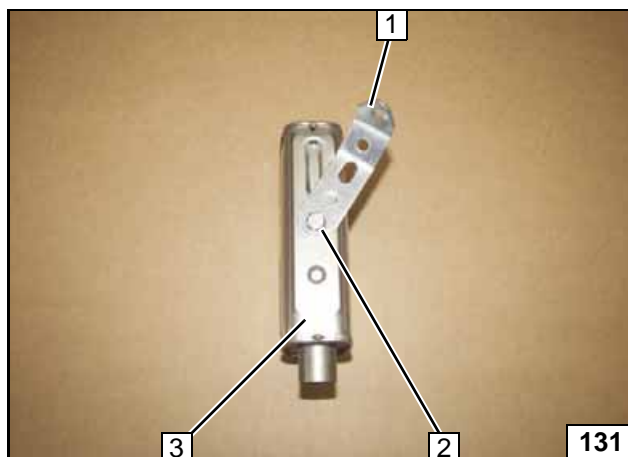


**Einniet-  
mutter ein-  
ziehen**

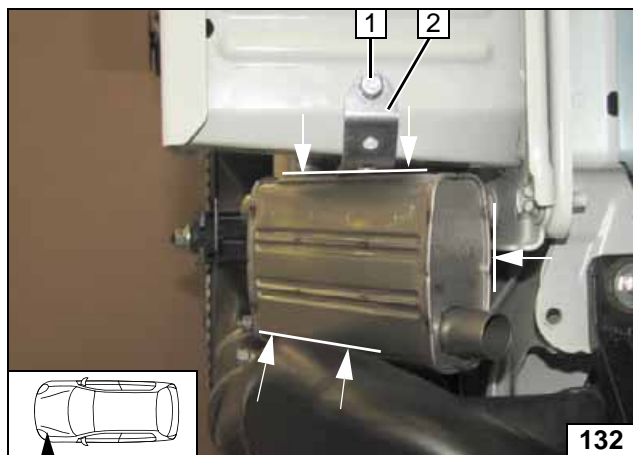
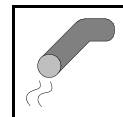


**Lochband  
abwinkeln**

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



**Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren**

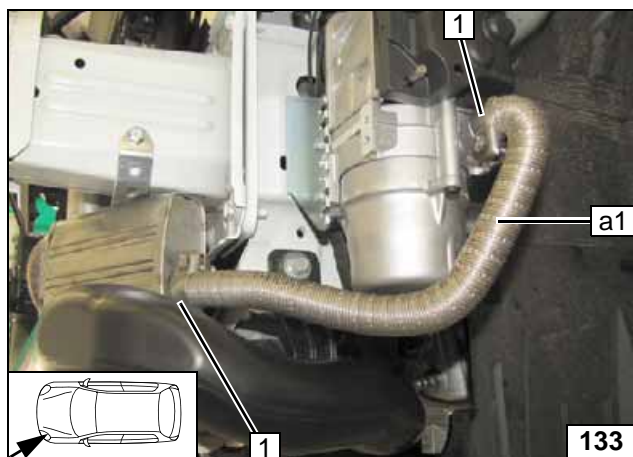


Darstellung erfolgt an Diesel-Fzg.!  
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



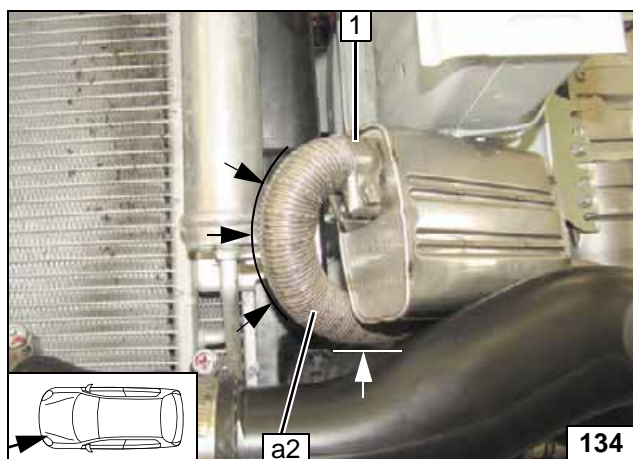
- 1 Schraube M6x20, Federring
- 2 Lochband

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



- 1 Schlauchklemme [2x]

**Abgas-  
leitung a1  
montieren**

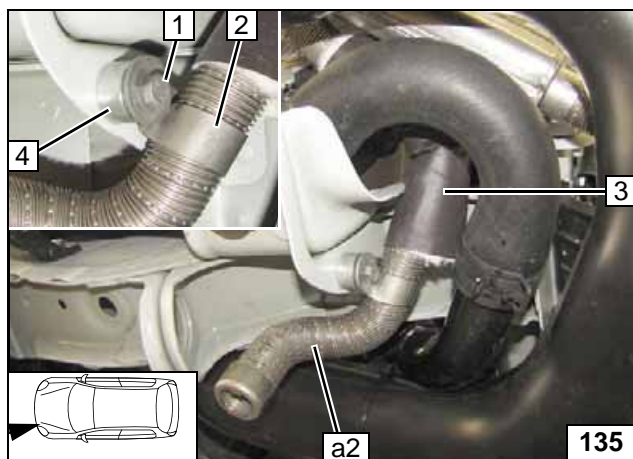


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchklemme

**Abgas-  
leitung a2  
montieren**

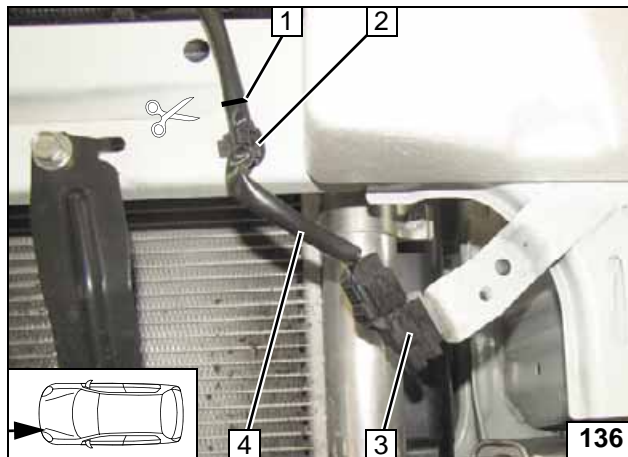
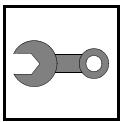


Abgasisolierung **3** auf Abgasleitung **a2** aufschieben und ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Rohrschelle
- 4 Distanzscheibe 10

**Abgas-  
leitung a2  
montieren**

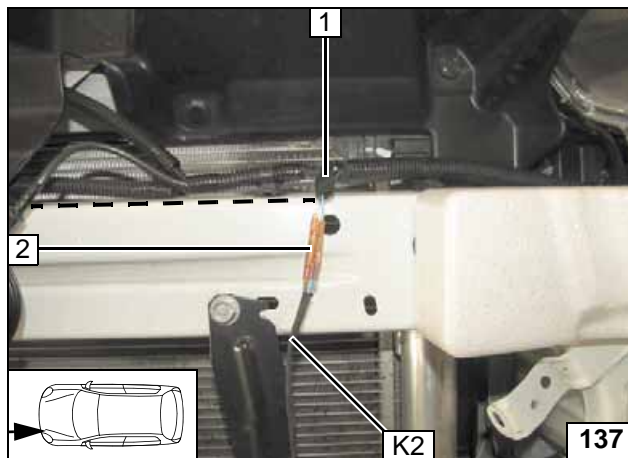


### Temperaturfühler versetzen

- 1 Trennstelle
- 2 Clip ausbauen und entsorgen
- 3 Halteclip Temperaturfühler herauslösen
- 4 Abschnitt Kabelbaum Temperaturfühler (wird wieder verwendet)



**Kabelbaum trennen**

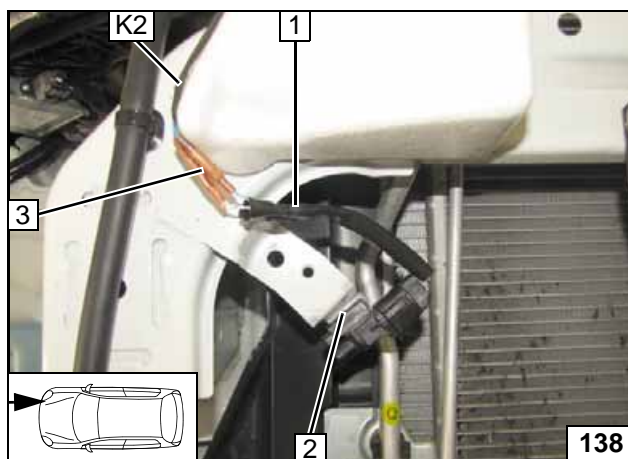


Abschnitt Kabelbaum Dosierpumpe **K2** und Kabelbaum Temperaturfühler **1** mit Stoßverbindern **2** verbinden.  
Abschnitt Kabelbaum Dosierpumpe **K2** entlang der Markierung zur rechten Fzg.-Seite verlegen!



**Kabelbaum verlegen**

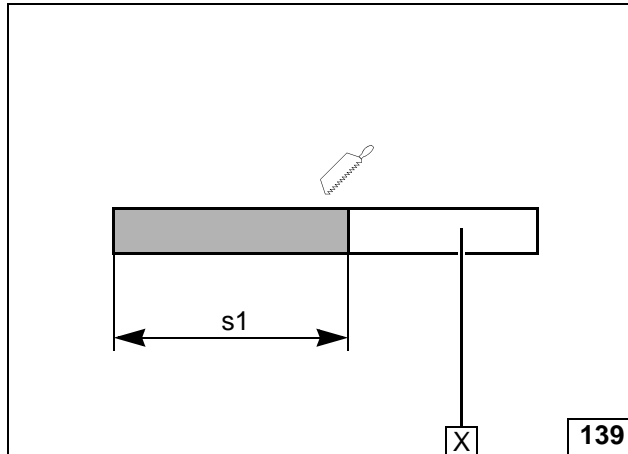
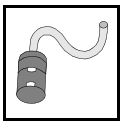
- 2 Stoßverbinder [2x], sind zu crimpen und zu schrumpfen



- 1 Abschnitt Kabelbaum Temperaturfühler
  - 2 Halteclip Temperaturfühler, vorhandene Bohrung
  - 3 Stoßverbinder [2x], sind zu crimpen und zu schrumpfen
- K2** Abschnitt Kabelbaum Dosierpumpe

**Temperaturfühler einsetzen**



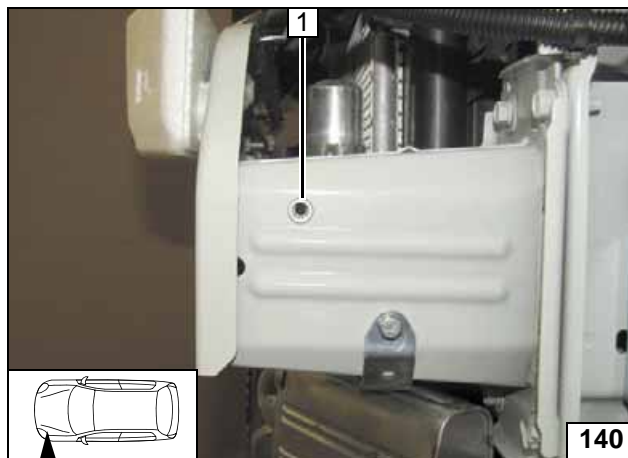


**Brennluft**

s1 = 300

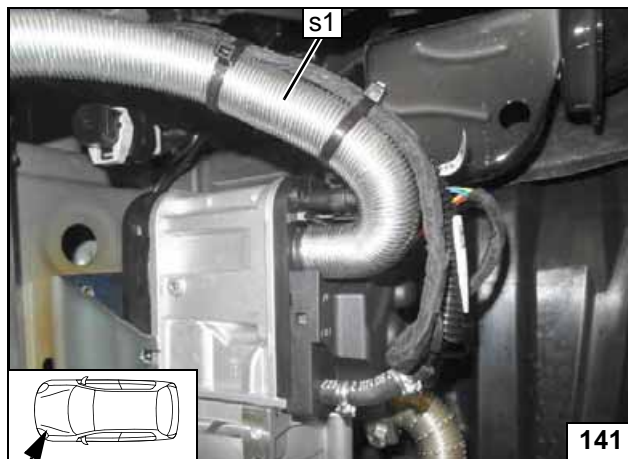
X =

**Brennluft-  
leitung  
ablängen**

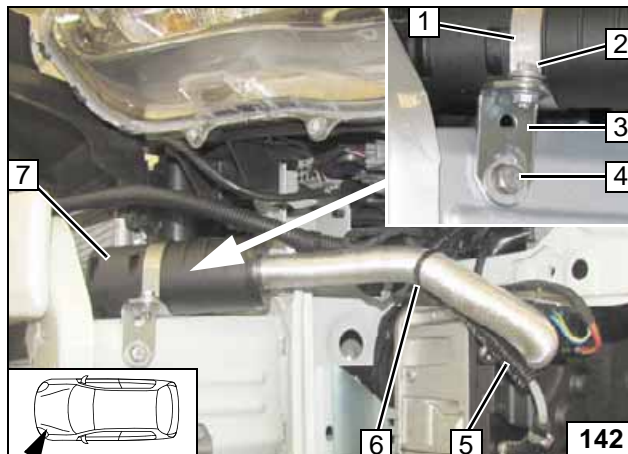


1 Bohrung Ø 9,1 aufgebohrt, Einniet-  
mutter

**Einniet-  
mutter ein-  
ziehen**



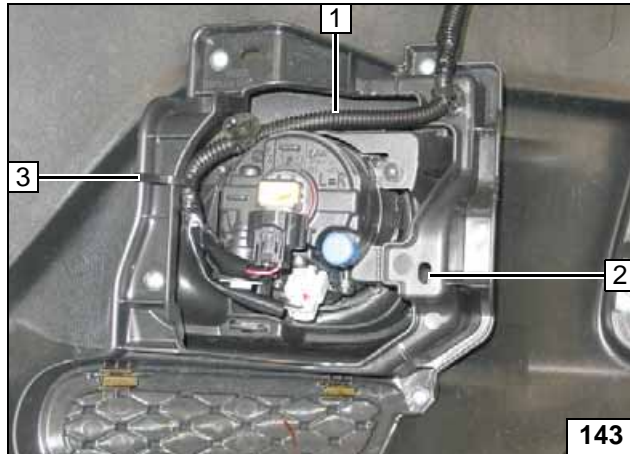
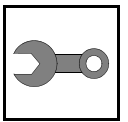
**Brennluft-  
leitung s1  
montieren**



- 1 Schelle Ø 51
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Federring, Karos-  
seriescheibe
- 5 Brennstoffleitung in Wellrohr
- 6 Kabelbinder
- 7 Schalldämpfer



**Schall-  
dämpfer  
montieren**



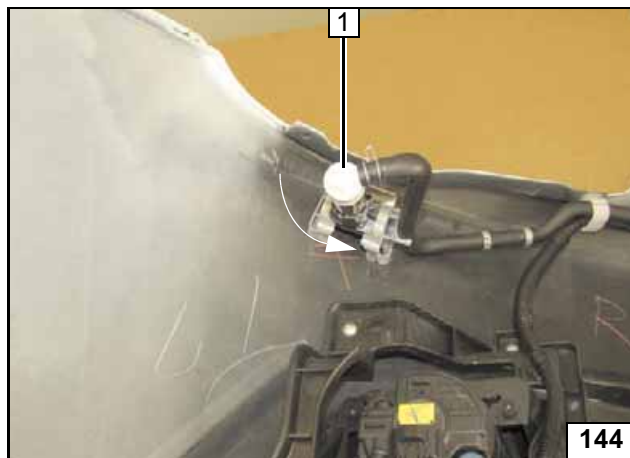
## Stoßfänger und Unterfahrschutz



### Bis Modell 2012

Kabelbaum Nebellampe links **1** an Position **2** herauslösen und mit Kabelbinder an Position **3** befestigen.

**Kabelbaum verlegen**

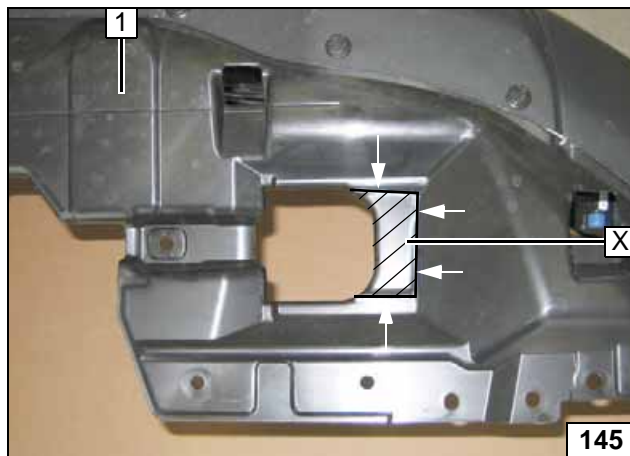


### Alle Fahrzeuge

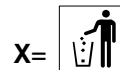
Anschlussstück **1** (wenn vorhanden) gemäß Abbildung um ca. 90° verdrehen. Stoßfänger montieren. Auf ausreichenden Abstand achten, insbesondere von Abgasanlage zum Stoßfänger, ggfs. korrigieren!



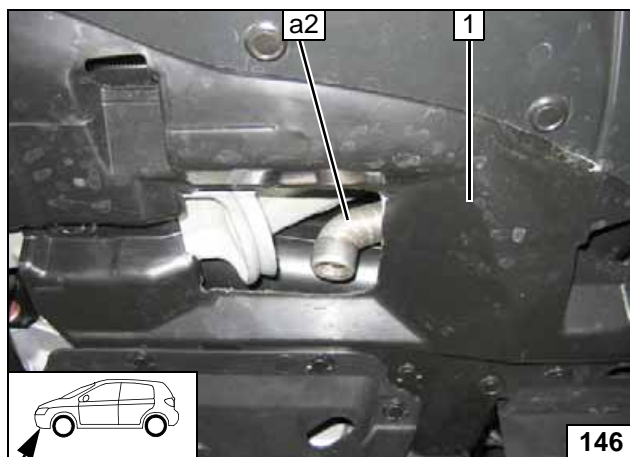
**Scheinwerferreinigung verdrehen**



Unterfahrschutz **1** an der Markierung ausschneiden!



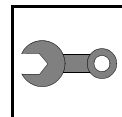
**Unterfahrschutz ausschneiden**



Unterfahrschutz **1** montieren. Abgasleitung **a2** im Bereich des Ausschnittes mittig ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



**Abgasleitung a2 ausrichten**



## 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! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

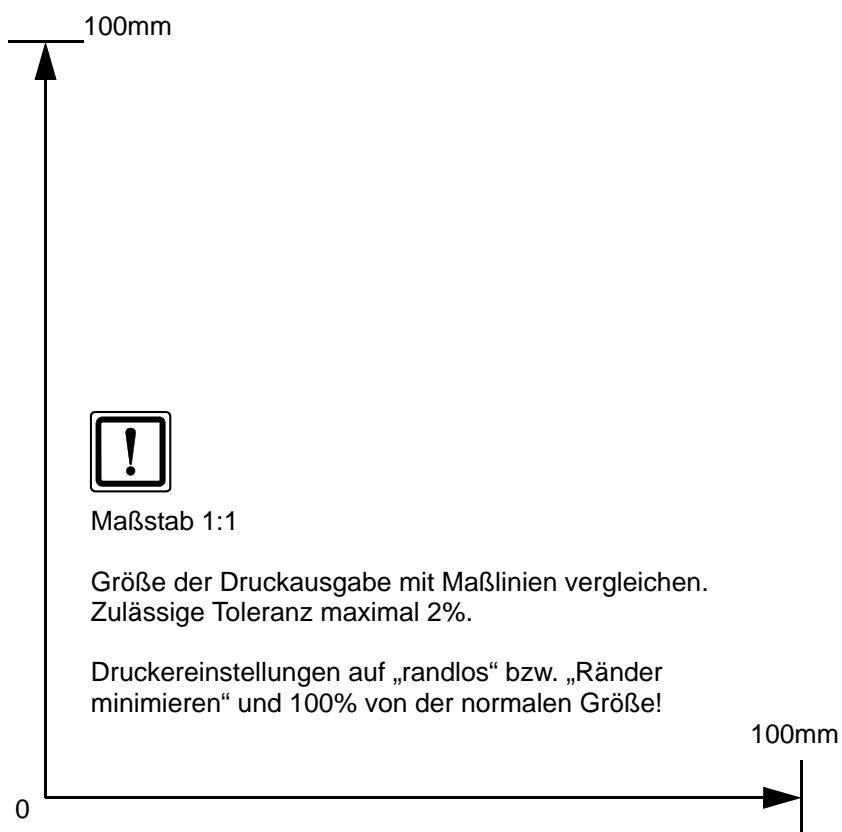
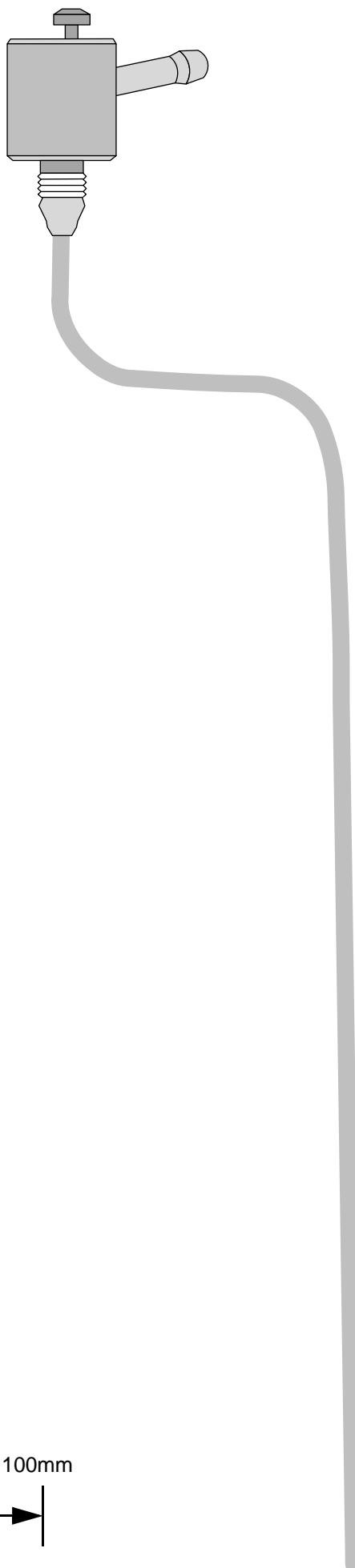
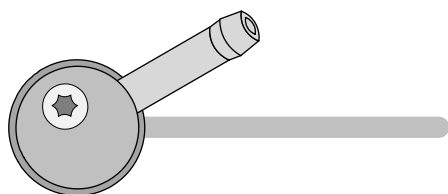
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“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





Schablone FuelFix Benzin

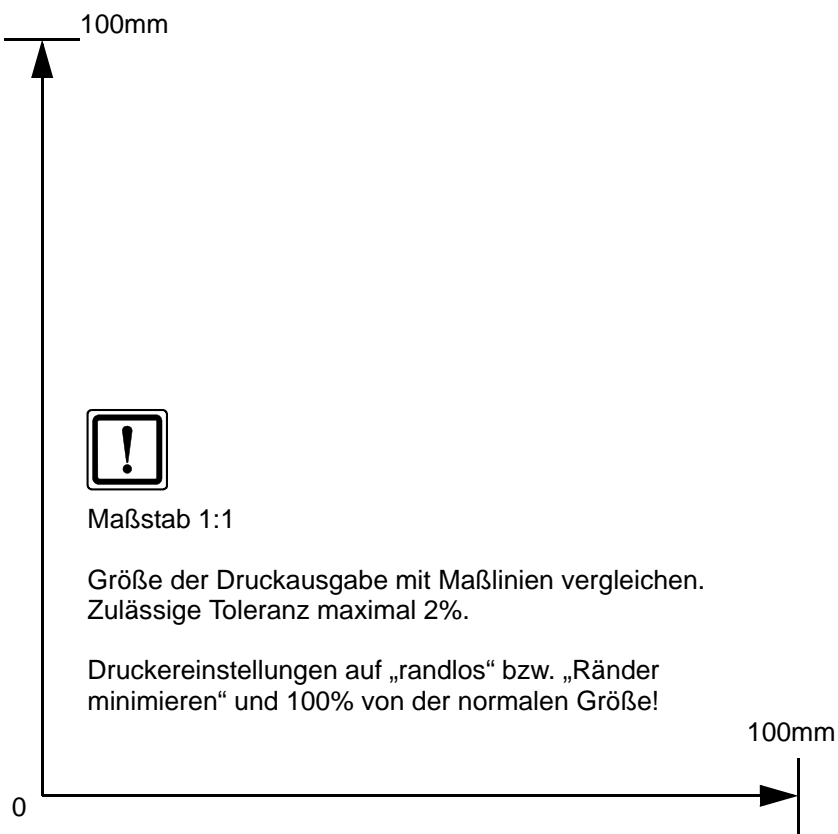
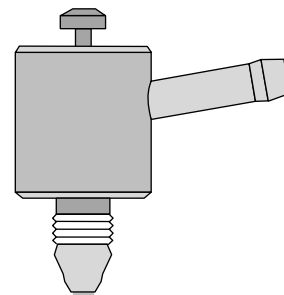
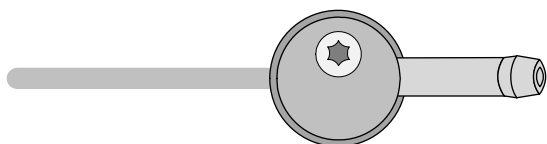
Draufsicht





Schablone FuelFix Diesel SG 1.6

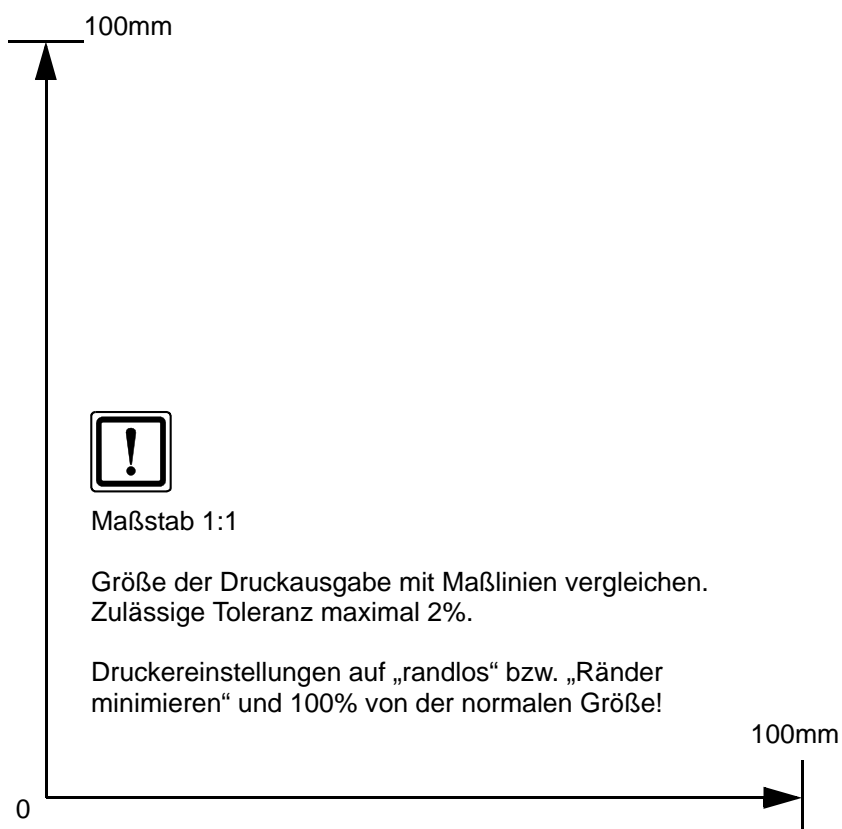
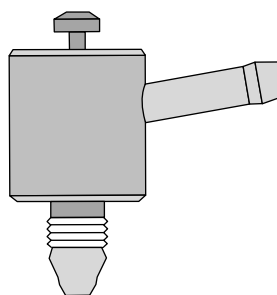
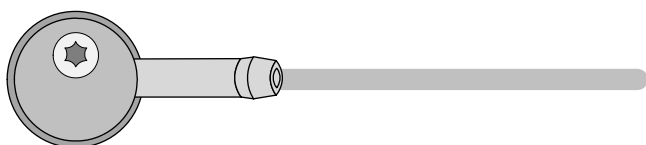
Draufsicht





Schablone FuelFix Diesel SG 1.8 / AG 2.2

Draufsicht



## 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.

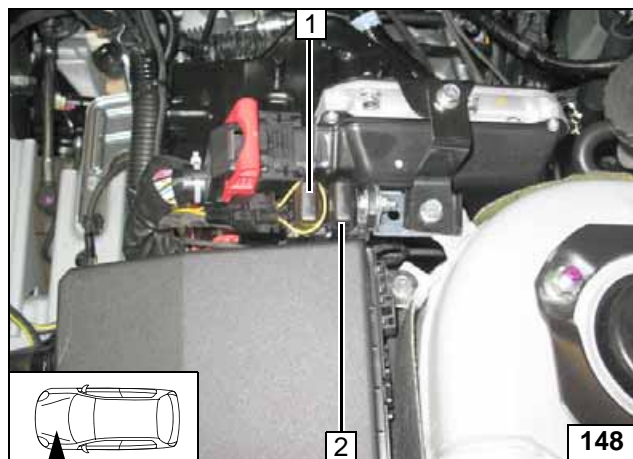
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

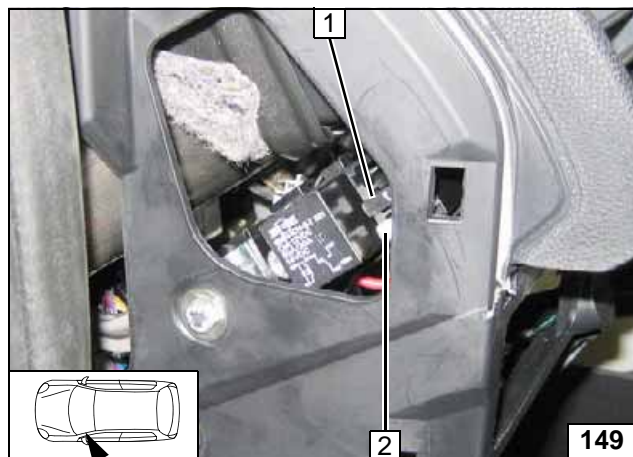
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Temperatur auf „max.“



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 25A



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum

