

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Toyota Avensis

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	Avensis	T27	ab 2012	e11 * 2001 / 116 * 0331 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6	Benzin	6-Gang SG	97	1598	1ZR
1.6	Benzin	CVT	97	1598	1ZR
1.8	Benzin	6-Gang SG	108	1798	2ZR
1.8	Benzin	CVT	108	1798	2ZR
1.6	Diesel	6-Gang SG	82	1598	1WW
2.0	Diesel	6-Gang SG	91	1998	1AD
2.0	Diesel	AG	91	1998	1AD
2.0	Diesel	6-Gang SG	105	1998	2WW
2.2	Diesel	6-Gang SG	110	2231	2AD
2.2	Diesel	AG	110	2231	2AD
2.2	Diesel	6-Gang SG	130	2231	2AD
2.2	Diesel	AG	130	2231	2AD

SG = Schaltgetriebe

CVT = MultiDrive S Automatikgetriebe

AG = 6- Stufen Automatikgetriebe

### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Halogen, Xenon und LED- Hauptscheinwerfer  
Nebelscheinwerfer  
Scheinwerferreinigung  
Abgasnorm Euro 5 und 6

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 6,5 Stunden ohne Klimaansteuerung  
ca. 7,5 Stunden mit Klimaansteuerung "Standard"

# Toyota Avensis

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	10
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	10
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	12
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennluft	13
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	14
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	20
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf Benzin	23
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf Diesel bis Modelljahr 2014	27
Vorarbeiten	5	Kühlmittelkreislauf Diesel ab Modelljahr 2015	31
Einbauort Heizgerät	5	Relaisbox versetzen (nur Diesel)	35
Elektrik vorbereiten	6	Abschließende Arbeiten	36
Elektrik	7	Schablone Tankentnehmer	37
Klimaansteuerung	8		
Option MultiControl CAR	8		
Option Telestart	8		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferungsumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Toyota Avensis 2012 / Auris 2015 Benzin und Diesel: **1318288B**
- Zusatzkit Klimaansteuerung Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik Toyota Avensis 2012 "Standard": **1324441\_**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**
- Zusätzliche Teile bei Toyota beziehen:
  - Sitzbankbefestigung : 2x **72693-12080**
  - Befestigungsring Tankarmatur: **77144-0H010**
  - Dichtring : **77169-0D030**
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

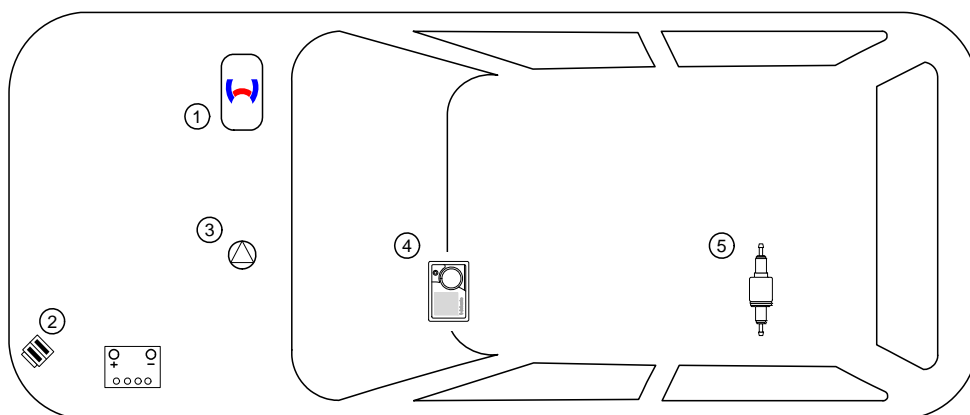
## Einbauhinweise:

- 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. Umwälzpumpe
4. MultiControl CAR
5. Dosierpumpe



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu können, 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 Typegenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# Toyota Avensis

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Toyota Avensis Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 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

- Schlauchklemmzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmzange 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
- Tieflochmaker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software
- Spezialwerkzeug zum Ausbau Kraftstoffpumpegeber (Tankarmatur)

### 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**



# Toyota Avensis

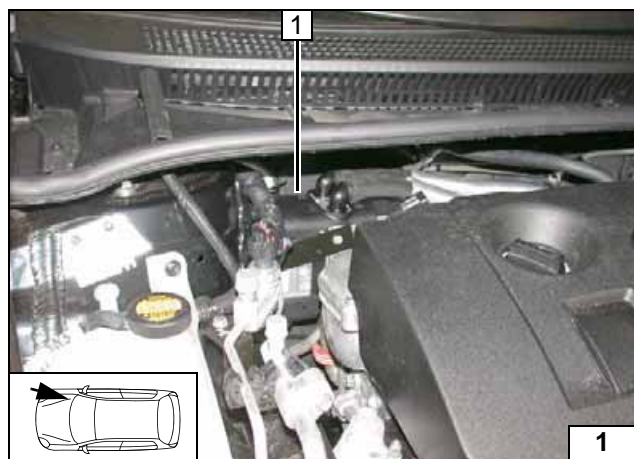
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Motordesignabdeckung abbauen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Relaisbox am Einbauort Heizgerät ausbauen (nur Diesel)
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkasten komplett ausbauen
- Unterbodenverkleidung links ausbauen
- Unterfahrschutz Motor ausbauen
- Kraftstofffilter ausbauen (nur Diesel)
- Sitzfläche Fondsitzebank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen!

### Heizgerät

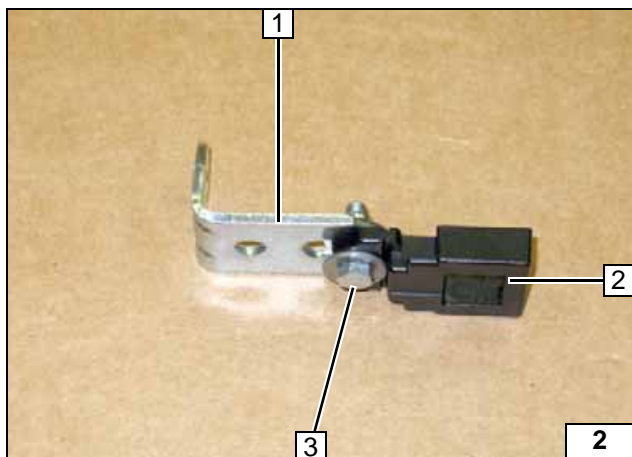
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort

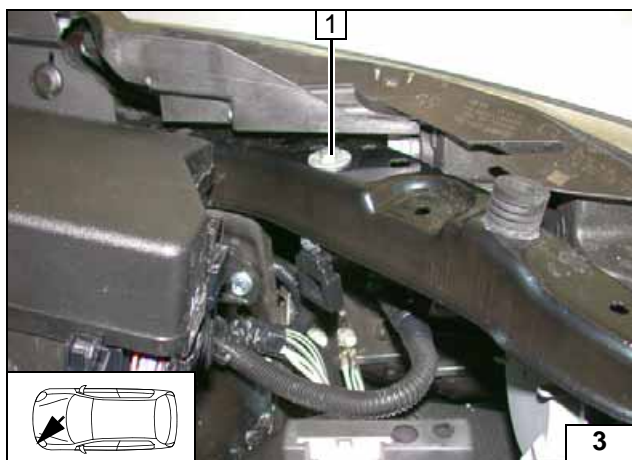


### Elektrik vorbereiten

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



**Sicherungs-  
halter  
Motorraum  
vorbereiten**



Winkel von unten montieren!

- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung



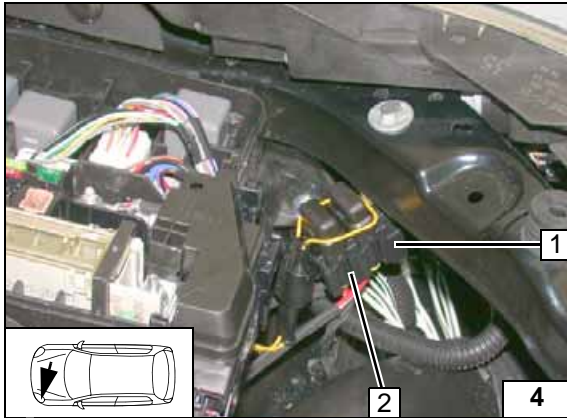
**Sicherungs-  
halter  
Motorraum  
montieren**



## Elektrik

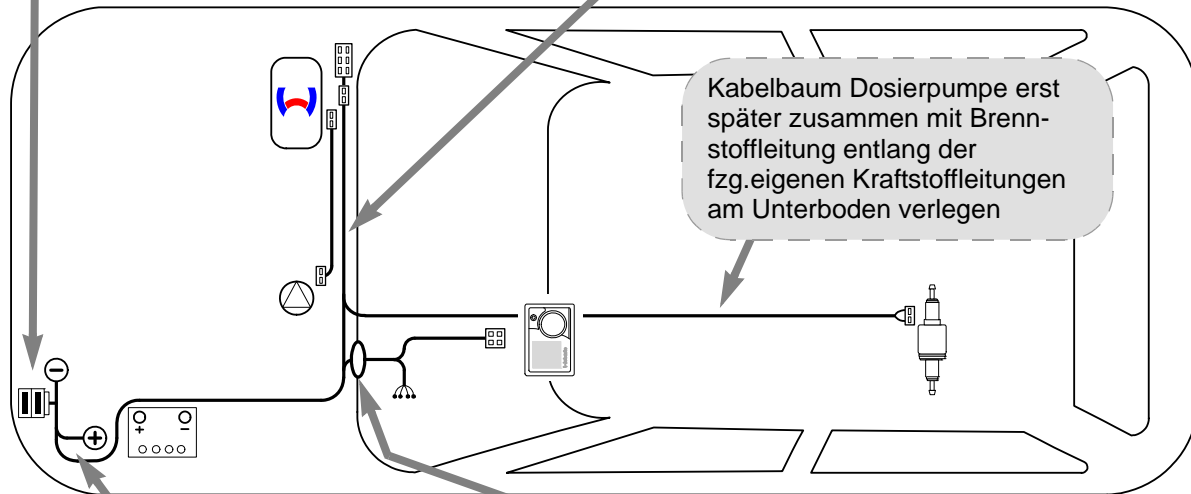
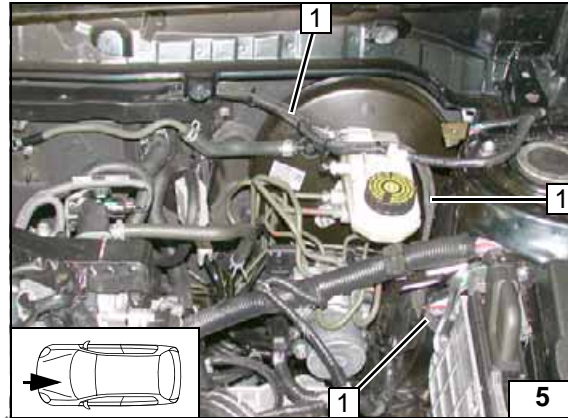
### Sicherungshalter Motorraum

- 1 Halteplatte Sicherungshalter
- 2 Sicherungen F1-2

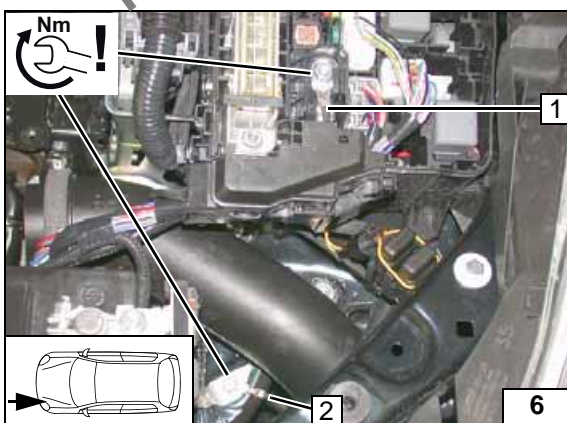


### Kabelbaumverlegung

- 1 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

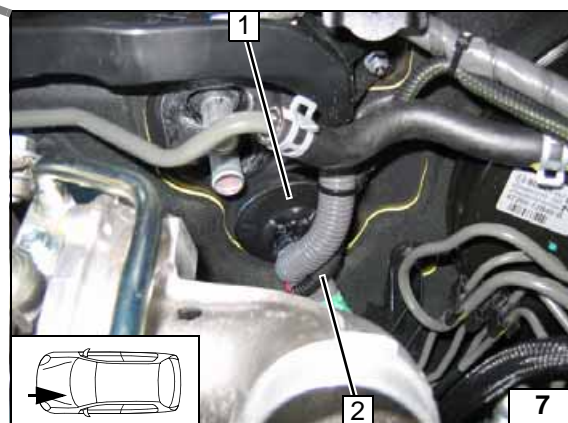


Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung



### Plus- und Masseleitung

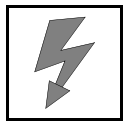
- 1 Plusleitung an fzg.eigenen Plusverteiler
- 2 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



### Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement in Wellrohr

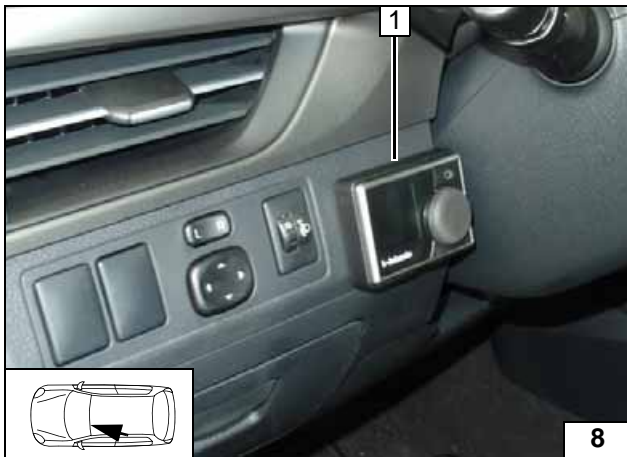




## Klimaansteuerung

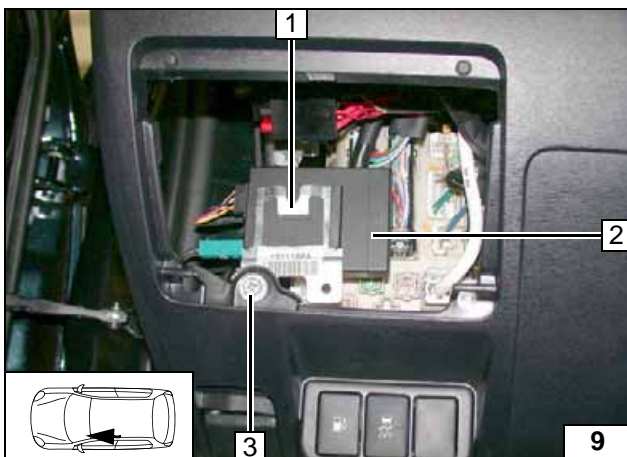
**!** Die Einbindung der Klimaanlage ist entsprechend folgender separater Einbaudokumentation durchzuführen:

Einbaudokumentation Klimaanlage Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik Avensis 2012 "Standard"



### Option MultiControl CAR

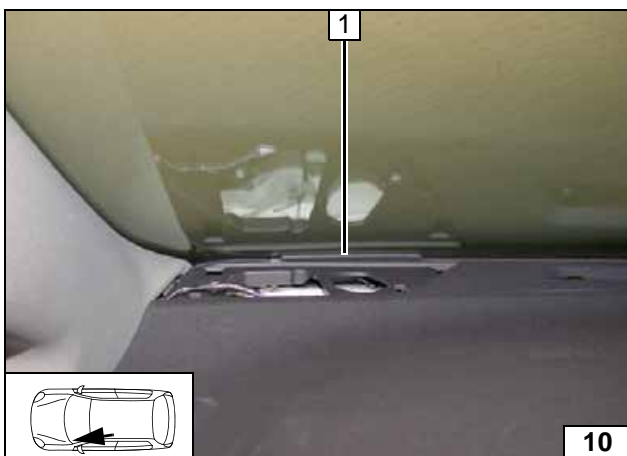
1 Einbaurahmen



### Option Telestart

Halter 1 an fzg.eigener Schraube 3 befestigen!

2 Empfänger



Abdeckung Lautsprecher demontiert.

1 Antenne



**MultiControl  
CAR  
montieren**

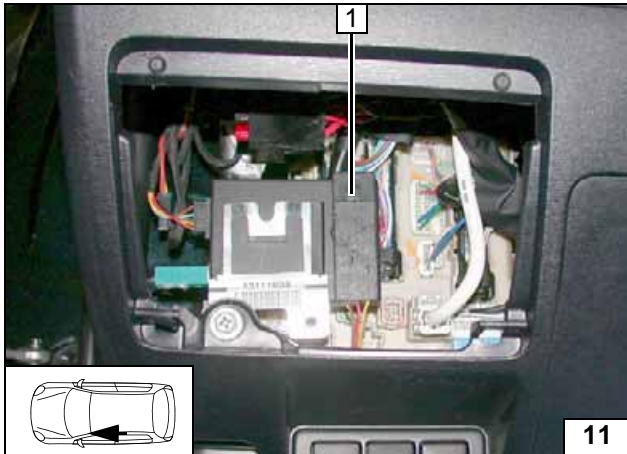


**Empfänger  
montieren**



**Antenne  
montieren**



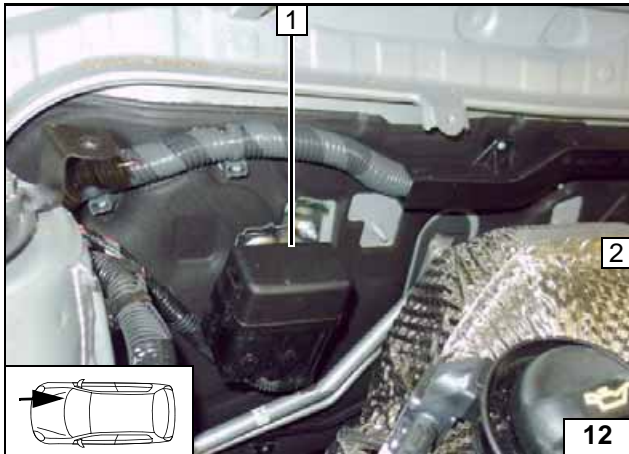


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit Klebeband an Empfänger befestigen!



**Temperatursensor montieren**



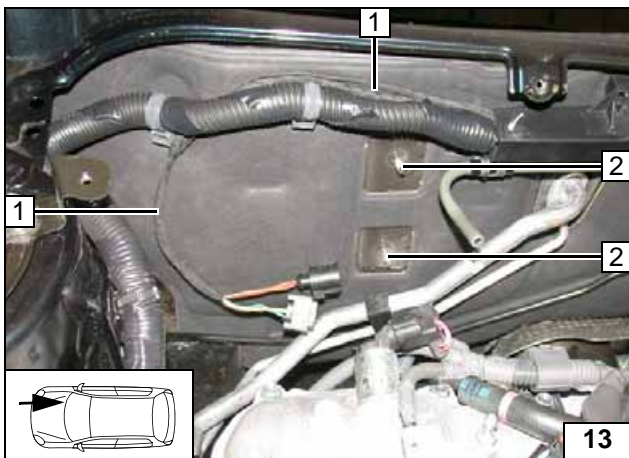
**Einbauort vorbereiten**

**Nur Diesel**

- 1 Relaisbox demontieren



**Relaisbox**



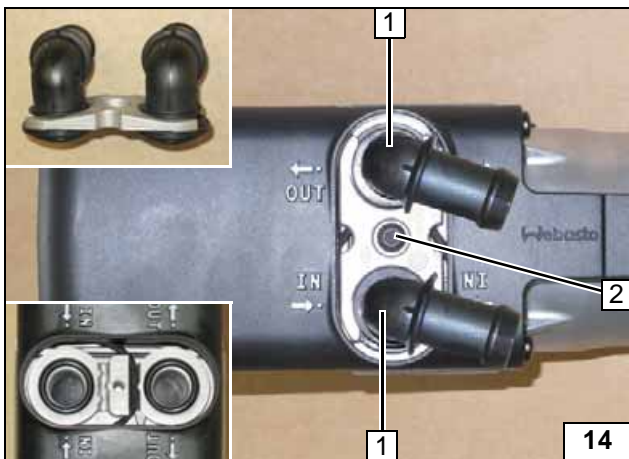
**Alle Fahrzeuge**

Fzg.eigene Stehbolzen an Position 2 werden zur Befestigung des Heizgerätes verwendet!

- 1 Kabelbaum Heizgerät



**Kabelbaum verlegen**

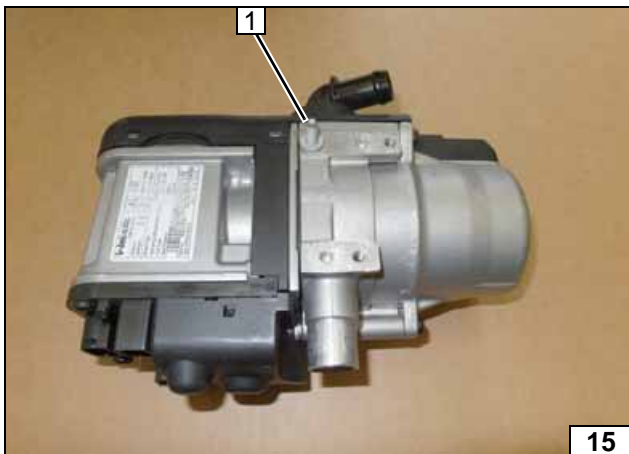


**Heizgerät vorbereiten**

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

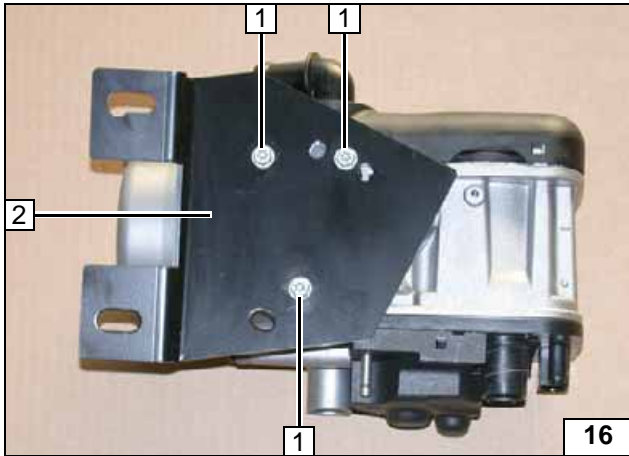


**Wasserstutzen montieren**



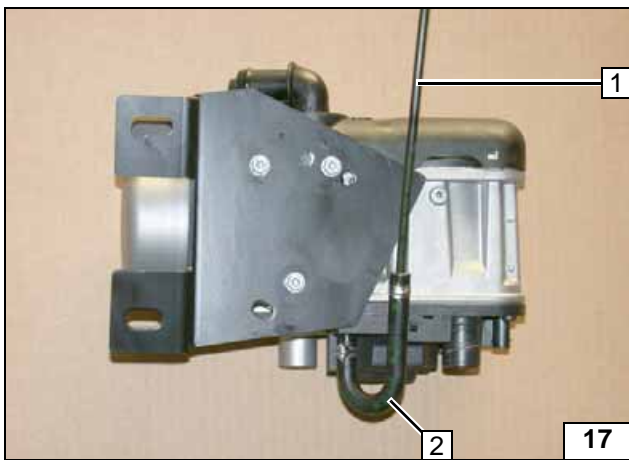
- 1 Stehbolzen M5x11/M6x15

**Stehbolzen montieren**



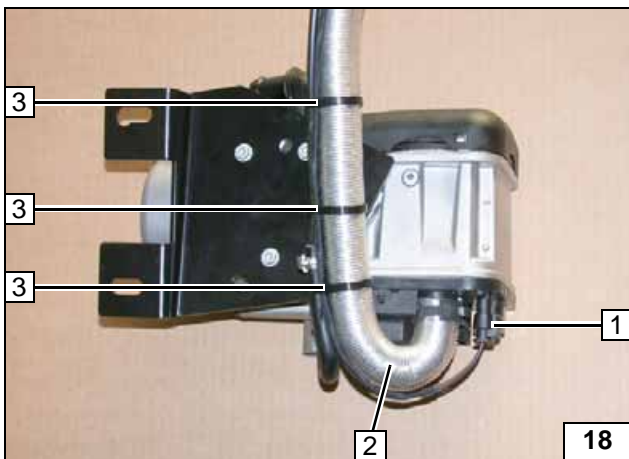
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]
- 2 Halter

Halter  
montieren



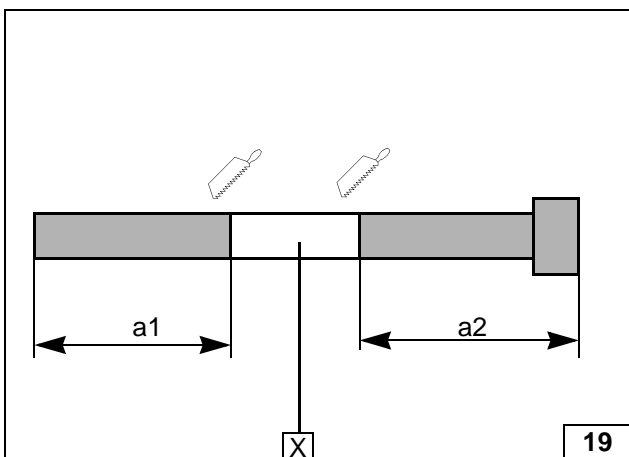
- 1 Brennstoffleitung
- 2 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]

Brennstoff  
leitung vor-  
montieren



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Brennluftleitung
- 3 Kabelbinder [3x]

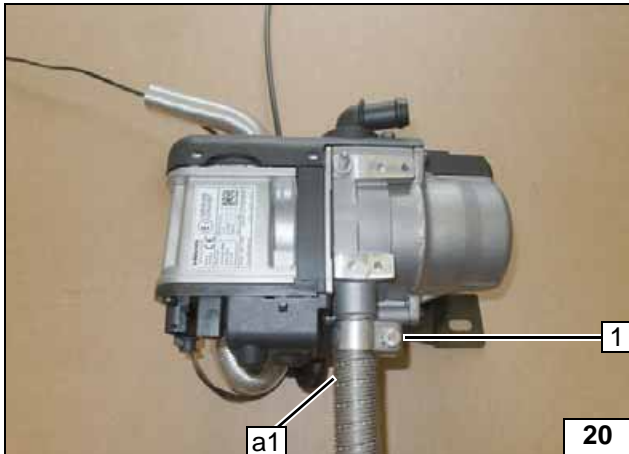
Brennluft-  
leitung vor-  
montieren



a1 = 280  
a2 = 330

X =

Abgasleitung  
vorbereiten



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung

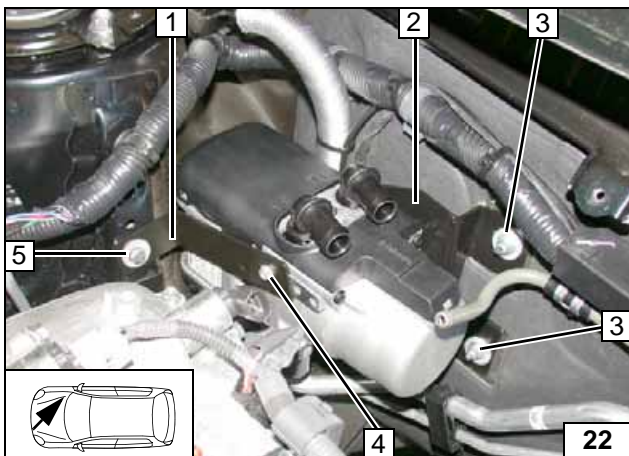
Abgasleitung a1 vormontieren



**Heizgerät einbauen**

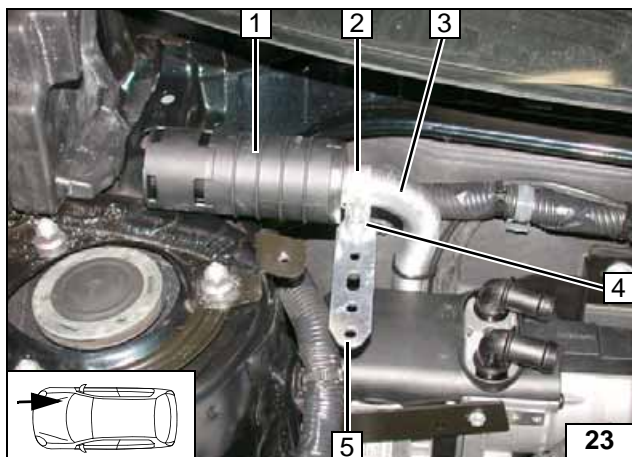
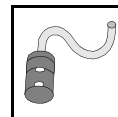
- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbaum Heizgerät [2x]

Kabelbäume aufstecken



- 1 Strebe
- 2 Halter
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen, Karoseriescheibe, Bundmutter M6 [2x]
- 4 Bundmutter
- 5 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe, fzg.eigene Gewindebohrung

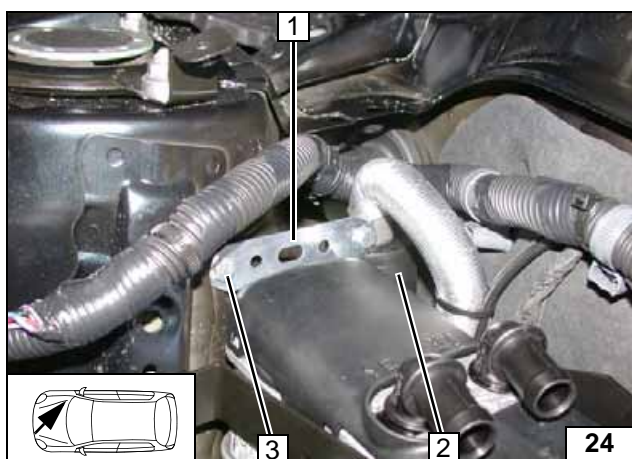
Heizgerät montieren



### Brennluft

- 1 Schalldämpfer
- 2 Rohrschelle Ø 25
- 3 Brennluftleitung
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter
- 5 Lochband

Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren



- 1 Lochband
- 2 Schalldämpfer ausrichten
- 3 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung



Schall-  
dämpfer  
montieren



**Brennstoff**

**VORSICHT!**

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

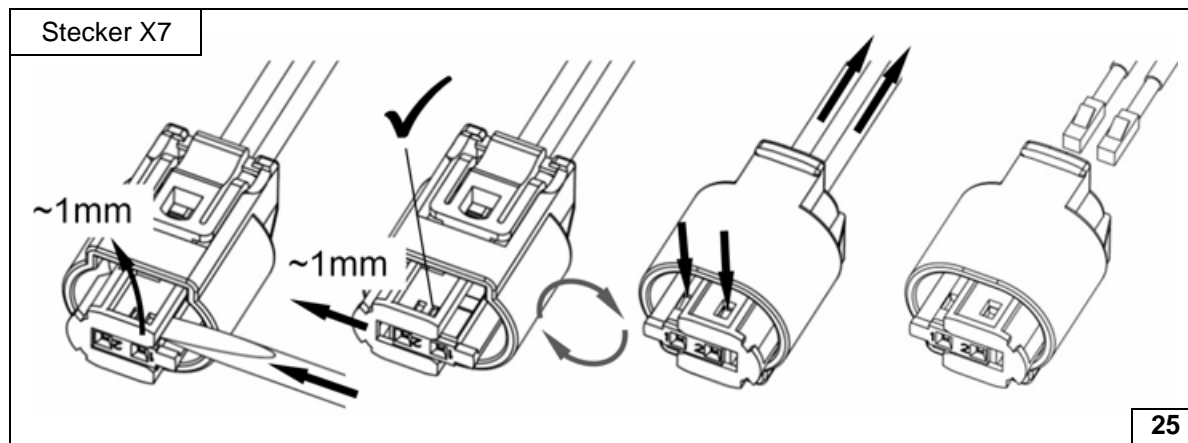
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

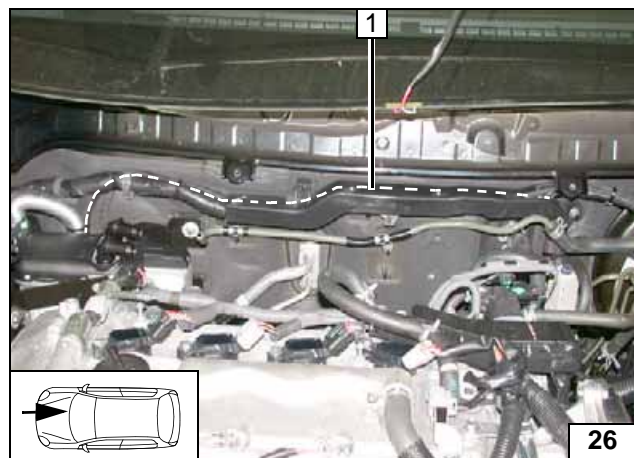
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

**ACHTUNG!**

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Stecker Dosierpumpe demontieren



Brennstoffleitung sowie Kabelbäume Dosier- und Umwälzpumpe an fzg.eigenen Kabelbaum (siehe Markierung) zur linken Fzg.-Seite verlegen!

1 Fzg.eigener Kabelschacht



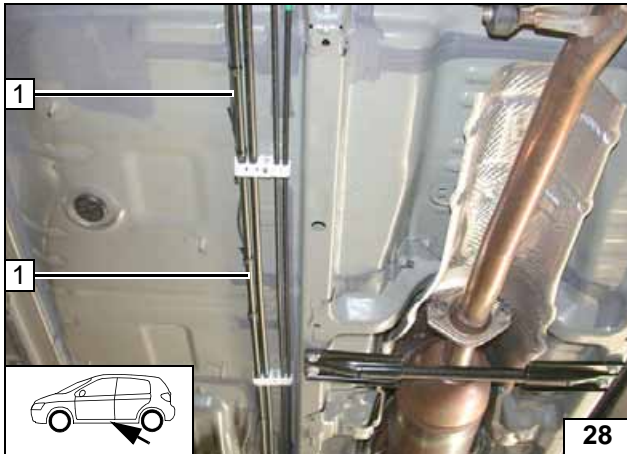
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 zum Unterboden verlegen!

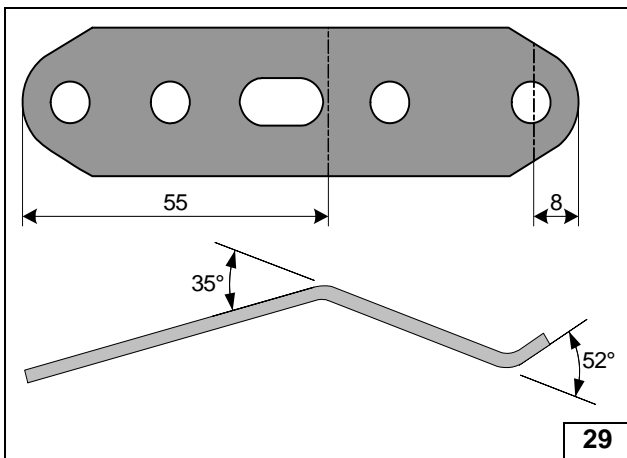


Leitungen verlegen

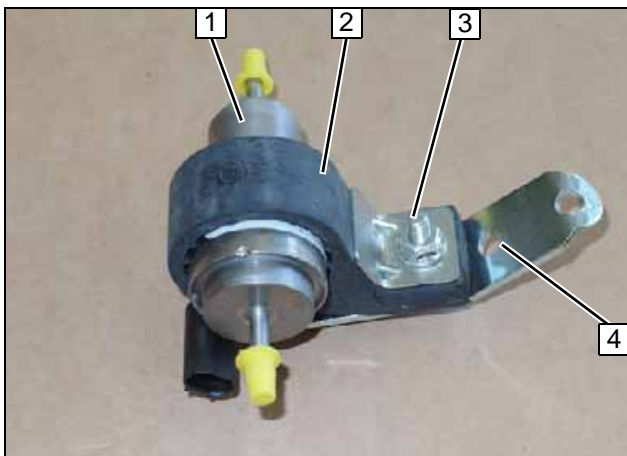


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Leitungen verlegen

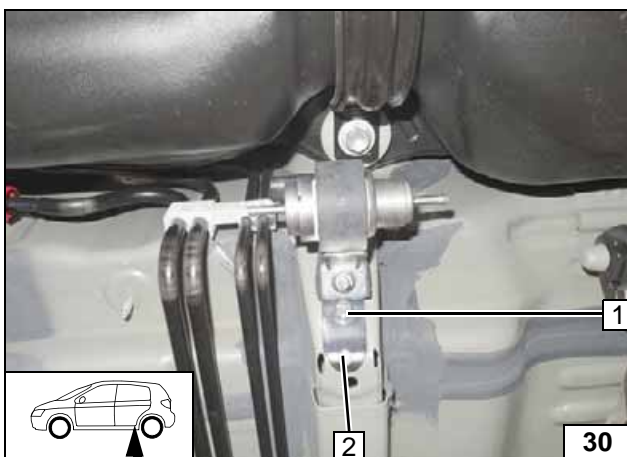


Lochband abwinkeln



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

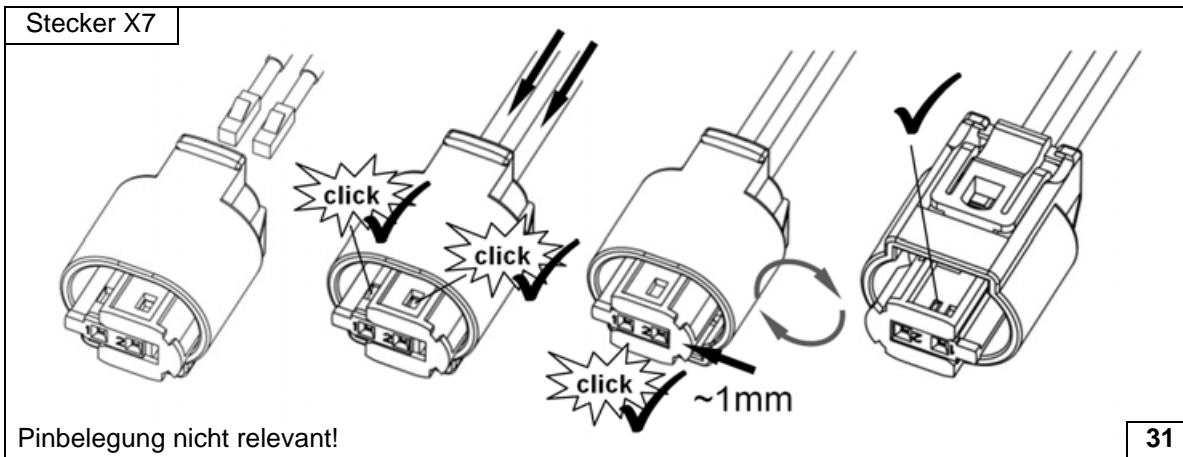
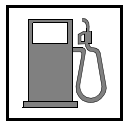
Dosierpumpe vormontieren



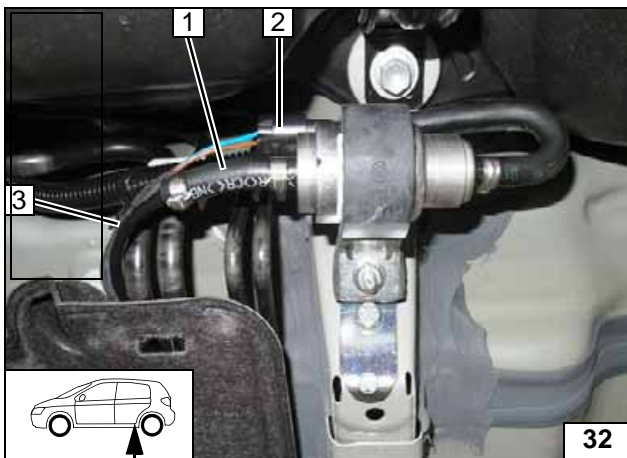
- 1 Schraube M6x20, Federring, fzg.eigene Gewindebohrung
- 2 Lochband



Dosierpumpe montieren



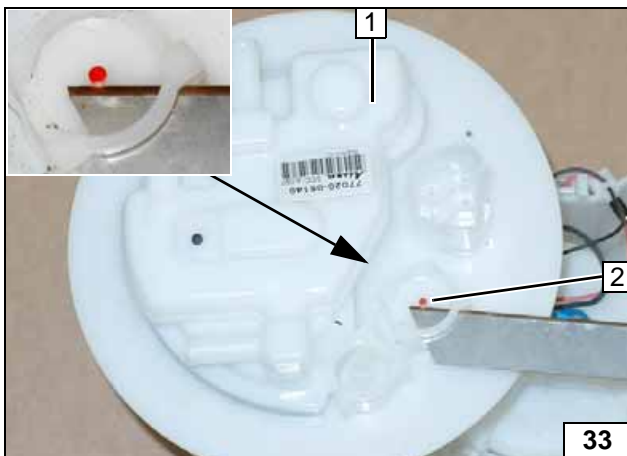
Stecker  
Dosier-  
pumpe  
komplettie-  
ren



- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät



Anschluss  
Dosier-  
pumpe



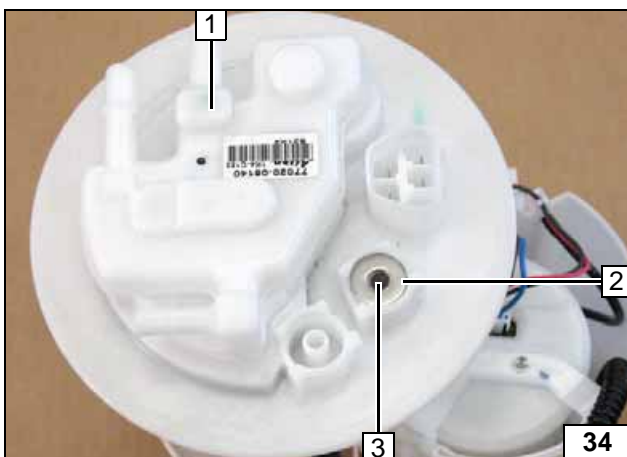
### Benzin

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Formgrat entfernen, wenn vorhanden



Tankarmatur  
vorbereiten



- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe Ø d<sub>a</sub> = 17,6 in Aussparung einlegen
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



Tankent-  
nehmer  
montieren





**Tankentnehmer montieren**



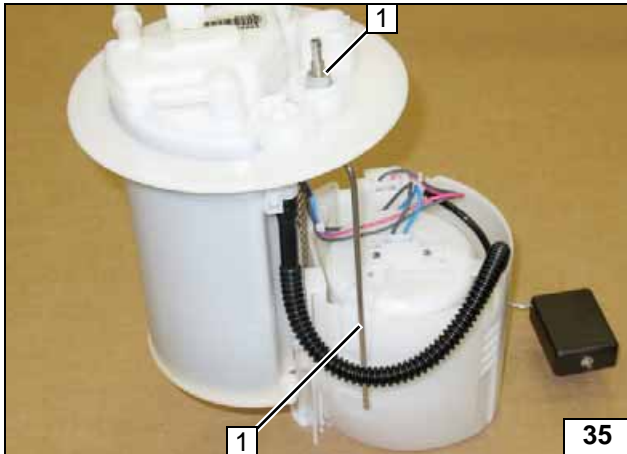
**Formschlauch kürzen**



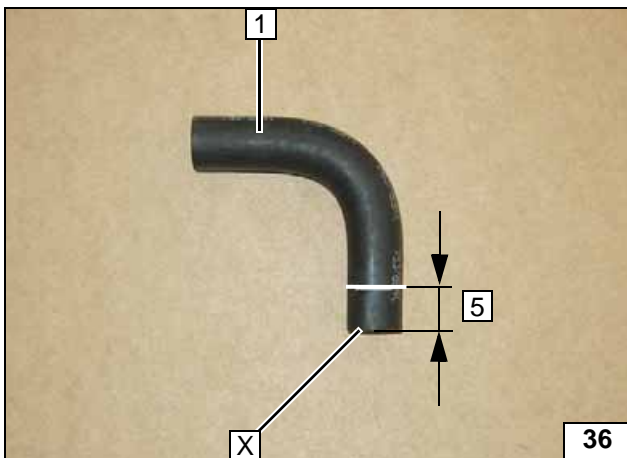
**Brennstoffleitung anschließen**



**Brennstoffentnahme**

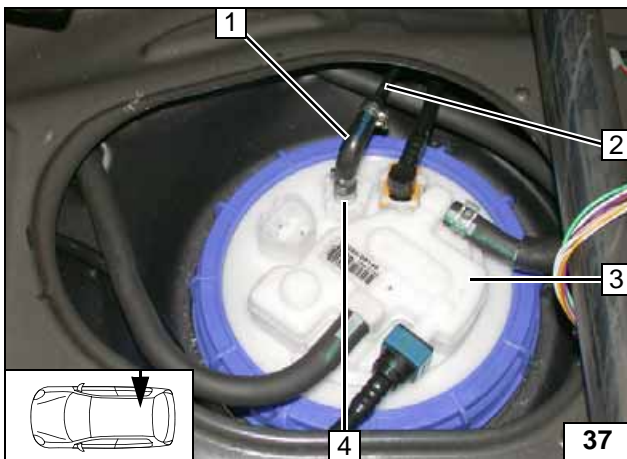


Tankentnehmer **1** gemäß Schablone biegen und ablängen!



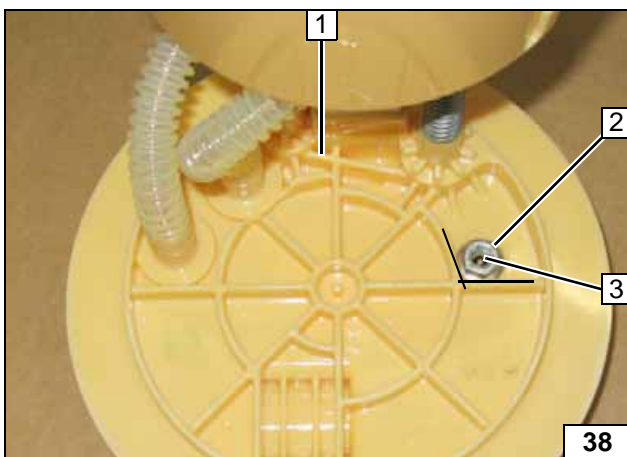
Formschlauch 90° **1** an der Seite mit Ø 3,5 um 5mm kürzen!

X =



Tankarmatur **3** gemäß Herstellerangaben einbauen!

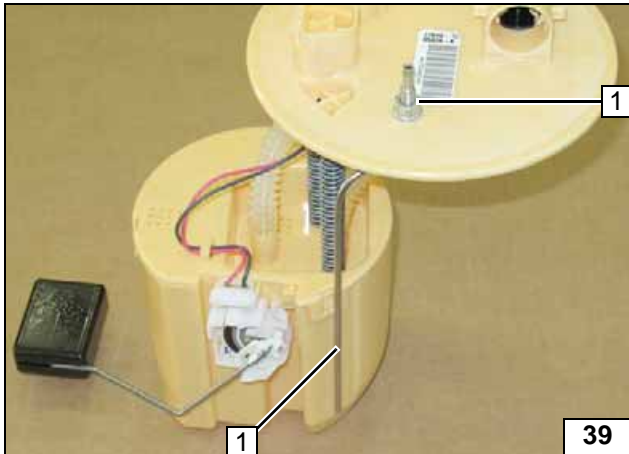
- 1 Formschlauch 90° Ø d<sub>i</sub> = 3,5x4,5; gekürzte Seite auf Tankentnehmer
- 2 Brennstoffleitung, Schelle Ø 10
- 4 Tankentnehmer, Schelle Ø 9



**Diesel bis Modelljahr 2014**

Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen. Bundmutter M6 **2** an den Stegen anlegen!

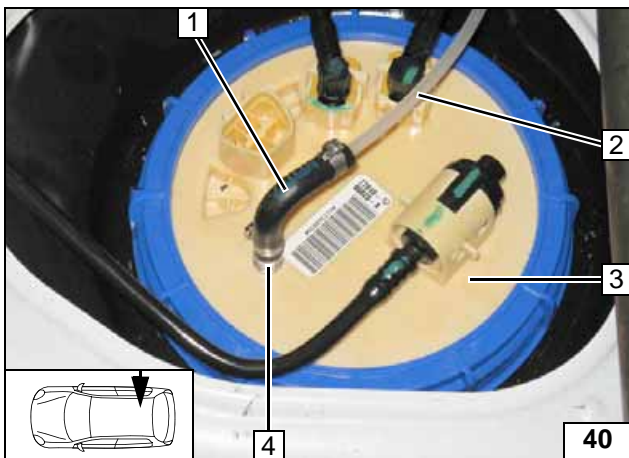
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone biegen und ablängen!



**Tankentnehmer montieren**

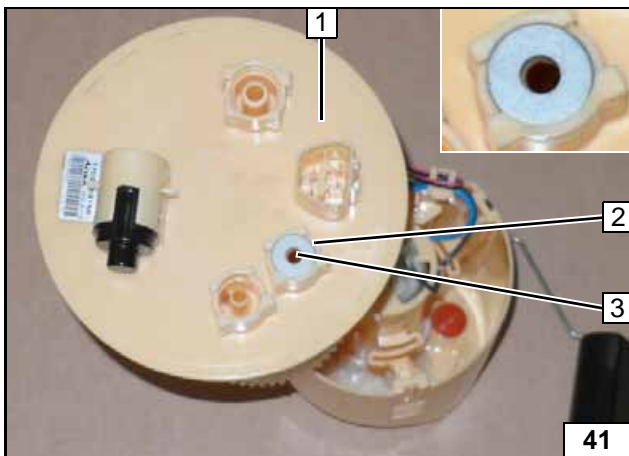


Tankarmatur 3 gemäß Herstellerangaben einbauen!



**Brennstoffleitung anschließen**

- 1 Formschlauch 90° Ø d<sub>i</sub> = 3,5x4,5; gekürzte Seite auf Tankentnehmer
- 2 Brennstoffleitung, Schelle Ø 10
- 4 Tankentnehmer, Schelle Ø 9



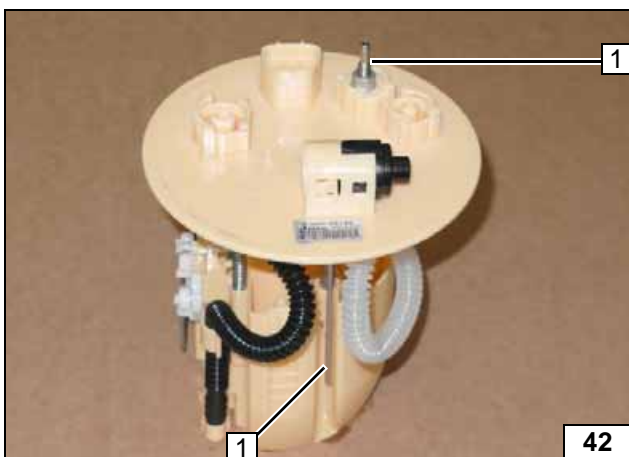
**Diesel ab Modelljahr 2015**

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Karosseriescheibe Ø d<sub>a</sub> = 17,6 2 an den Stegen anlegen!



**Brennstoffentnahme**

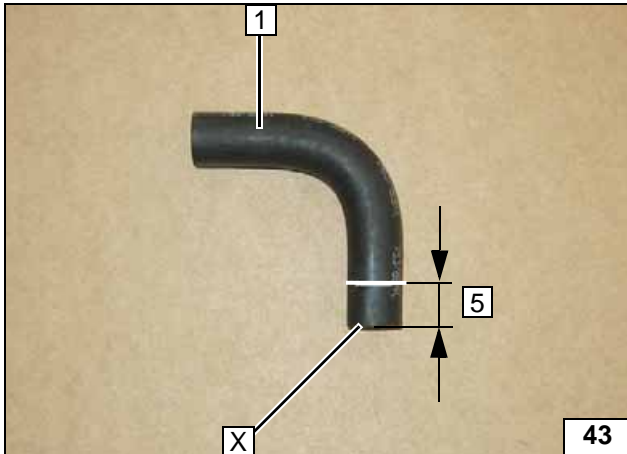
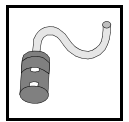
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



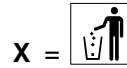
Tankentnehmer 1 gemäß Schablone biegen und ablängen!



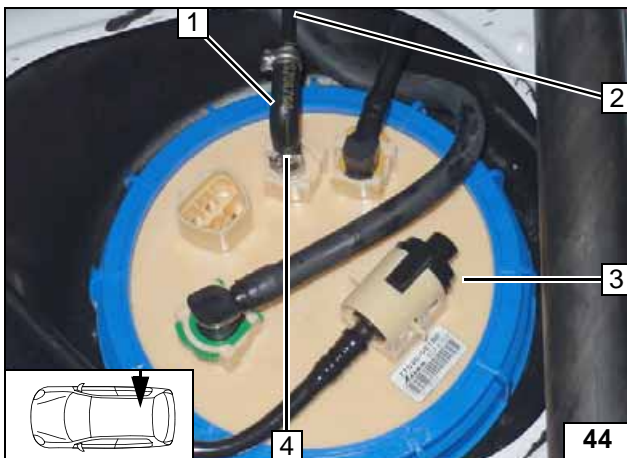
**Tankentnehmer montieren**



Formschlauch 90° 1 an der Seite mit Ø 3,5 um 5mm kürzen!



**Form-  
schlauch  
kürzen**

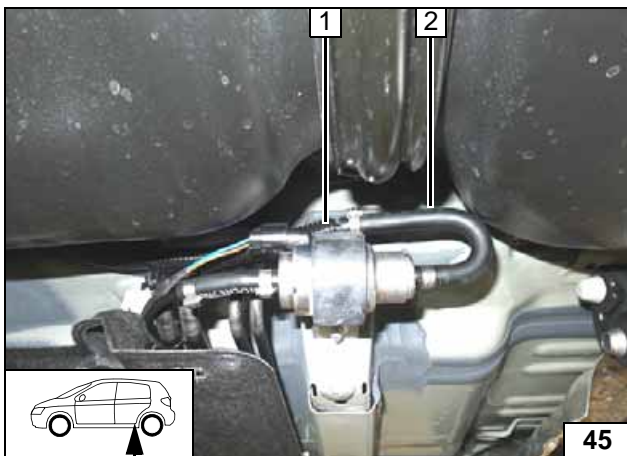


Tankarmatur 3 gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Formschlauch 90° Ø d<sub>i</sub> = 3,5x4,5; gekürzte Seite auf Tankentnehmer
- 2 Brennstoffleitung, Schelle Ø 10
- 4 Tankentnehmer, Schelle Ø 9



**Brennstoff-  
leitung an-  
schliessen**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer, Wellrohr
- 2 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]



**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**

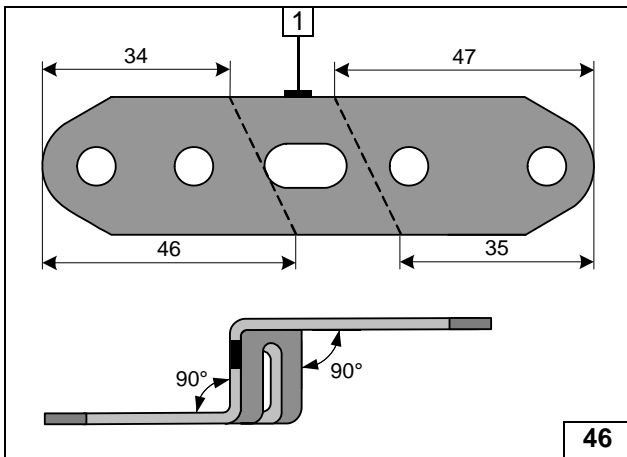


**Abgas**

Zur Orientierung an Position 1 Markierung anbringen!

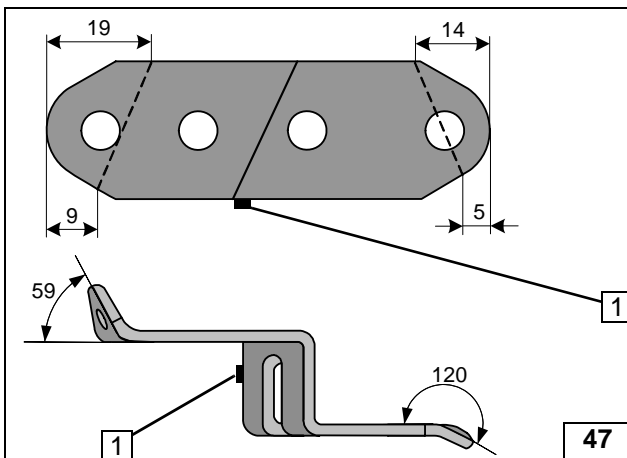


**Lochband  
abwinkeln  
Schritt 1**



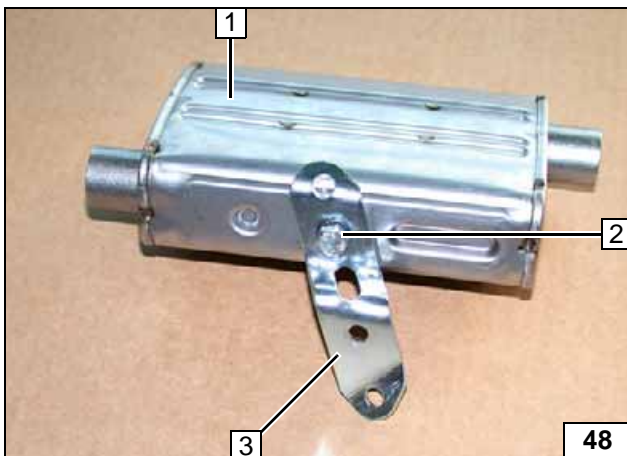
1 Orientierungspunkt

**Lochband  
abwinkeln  
Schritt 2**



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

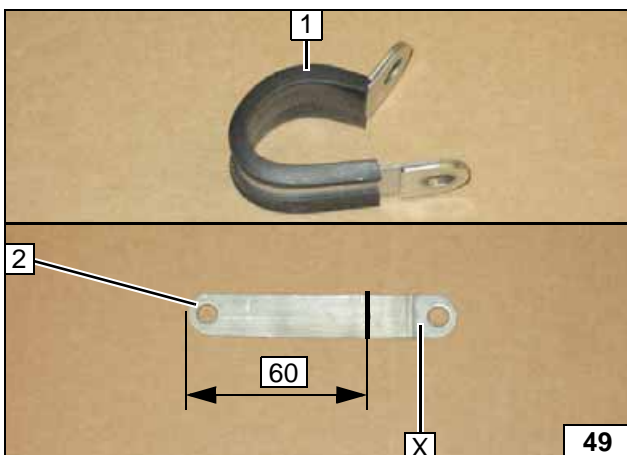
**Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren**



Gummierung von Rohrschelle Ø 15 1 entfernen.



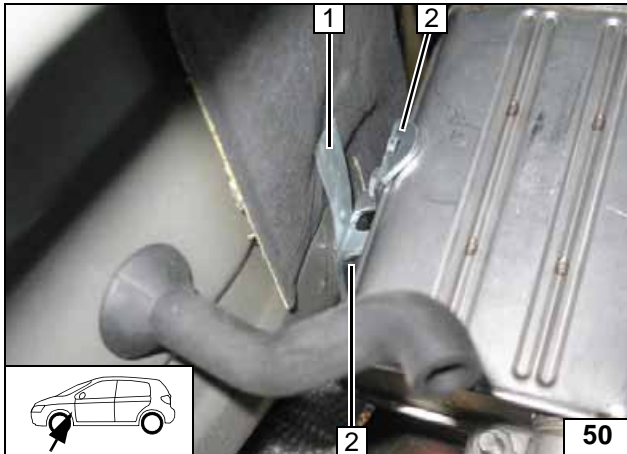
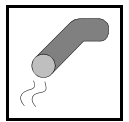
**Blech-  
streifen vor-  
bereiten**



Rohrschelle gerade biegen und ablängen.

2 Blechstreifen

X =



Blechstreifen 1 auf fzg.eigenen Stehbolzen aufstecken (zur Arretierung der Dämmmatte)!



**Schall-dämpfer montieren**

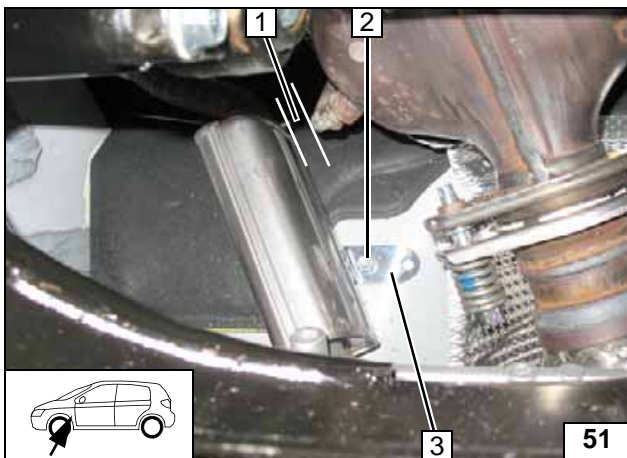
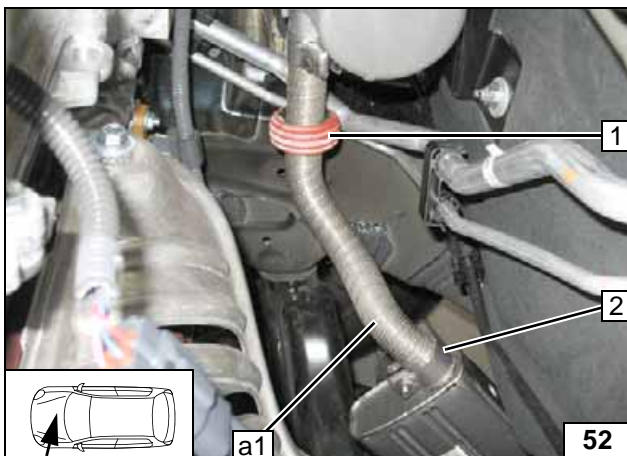


Abbildung zeigt Dieselfahrzeug!  
Auf ausreichenden Abstand (mind. 20mm) zum Katalysator an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!



**Schall-dämpfer montieren**

- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M6
- 3 Lochband

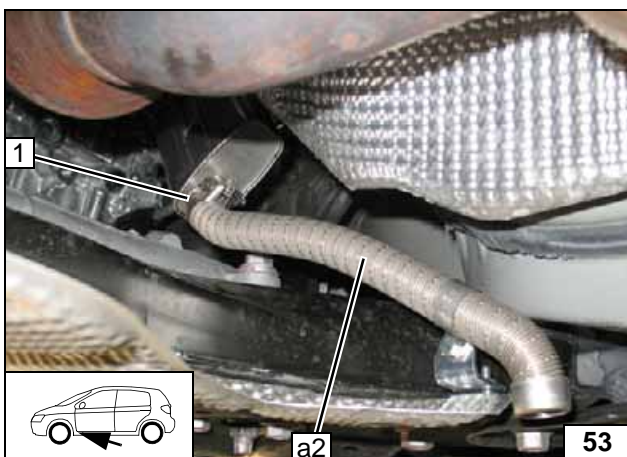


Abstandshalter 1 auf Abgasleitung a1 auf-schieben und an Klimaleitung ausrichten!



**Abgaslei-tung a1 montieren**

- 2 Schlauchklemme

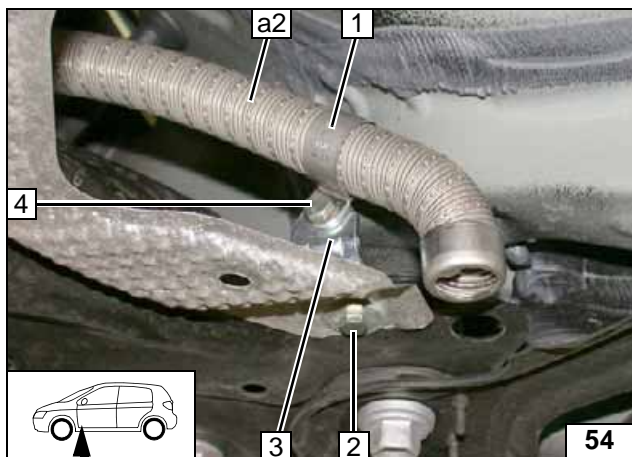
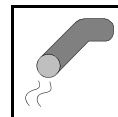


Auf ausreichenden Abstand (mind. 20mm) zum Lenkgetriebe achten!



**Abgaslei-tung a2 montieren**

- 1 Schlauchklemme



Halteclip an Position **3** ausbauen und entsorgen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten (mind. 20mm), ggfs. korrigieren!



- 1 Rohrschelle Ø 25
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter

**Abgasleitung a2 befestigen**

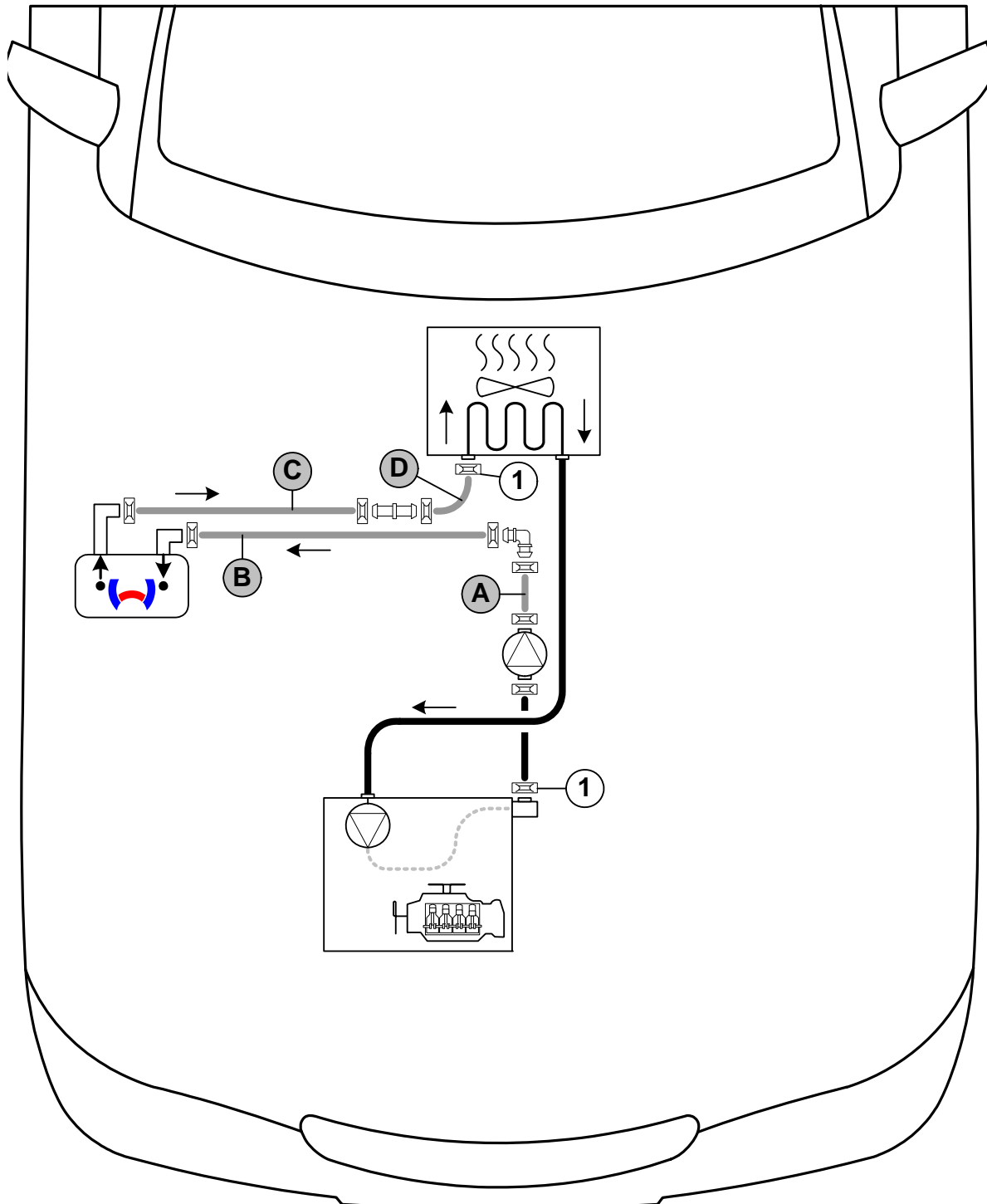


## Kühlmittelkreislauf Benzin

### ACHTUNG!

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:



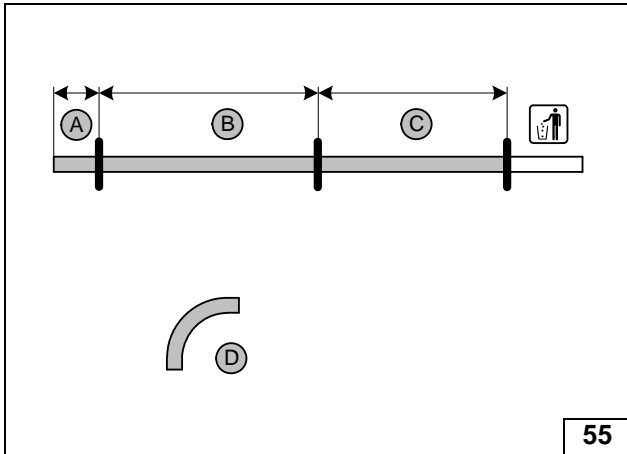
Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!

Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!

1 = Fzg.eigene Federbandschelle !



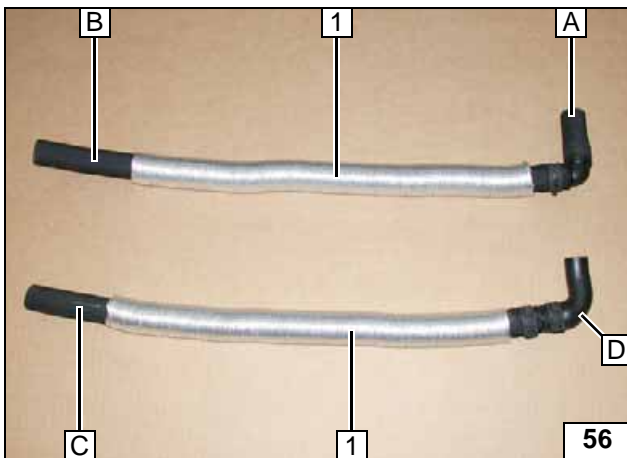


Schlauch **D** = Formschlauch 90° Ø15x18

- A** = 60
- B** = 520
- C** = 500



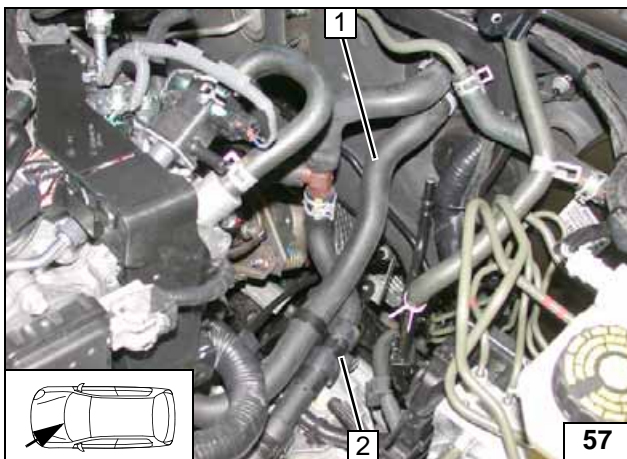
**Schläuche  
ablängen**



Wärmeschutzschlauch mittig teilen und auf Schlauch **B** und **C** aufschieben.



**Schläuche  
vorbereiten**

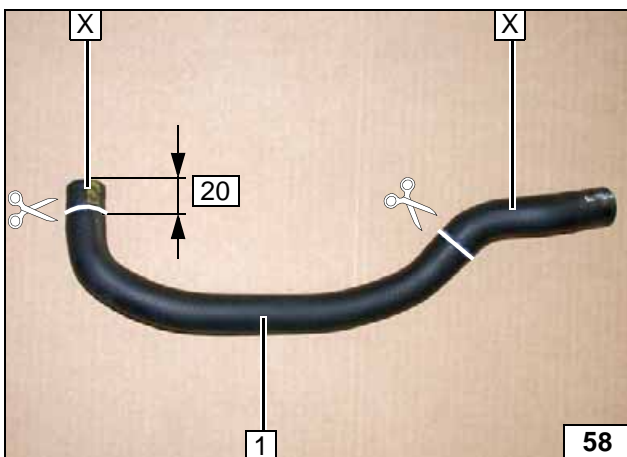


Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang **1** ausbauen. Federbandschellen  
werden wieder verwendet!



**Trennstelle**

- 2** Fzg.eigenen Halteclip öffnen (wenn vorhanden)

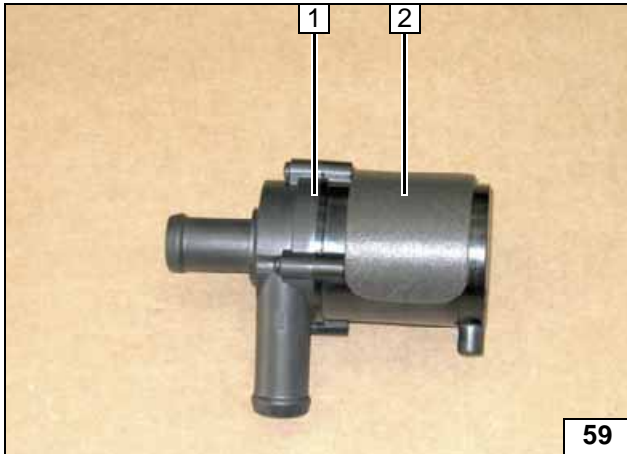


- 1** Schlauchstück Motorausgang

**X** =

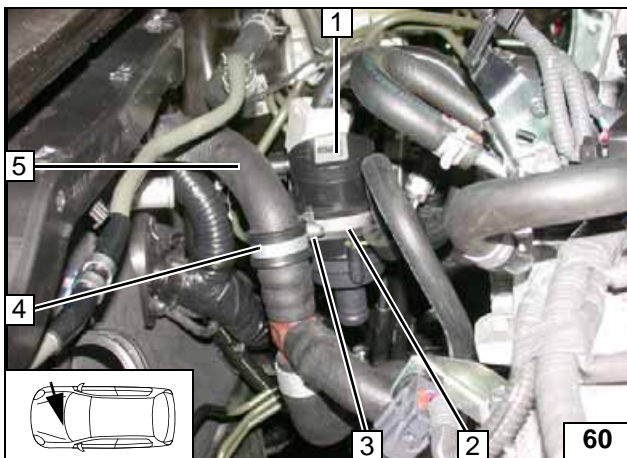
**Schlauch  
ablängen**





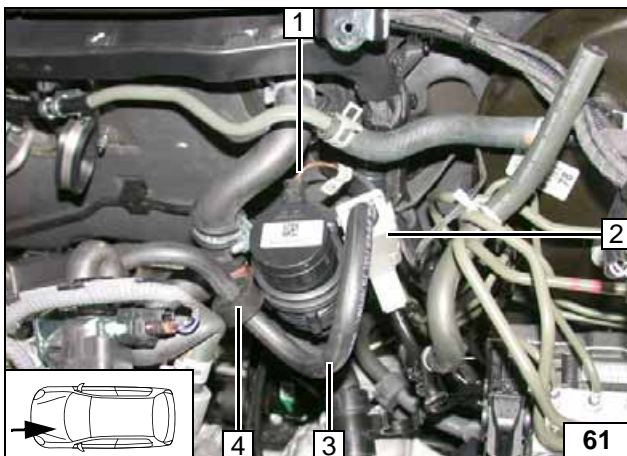
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Dämmschutzstreifen

Dämm-  
schutz-  
streifen  
aufkleben



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 25
- 5 Schlauch Wärmetauscherausgang / Motoreingang

Umwälz-  
pumpe  
montieren

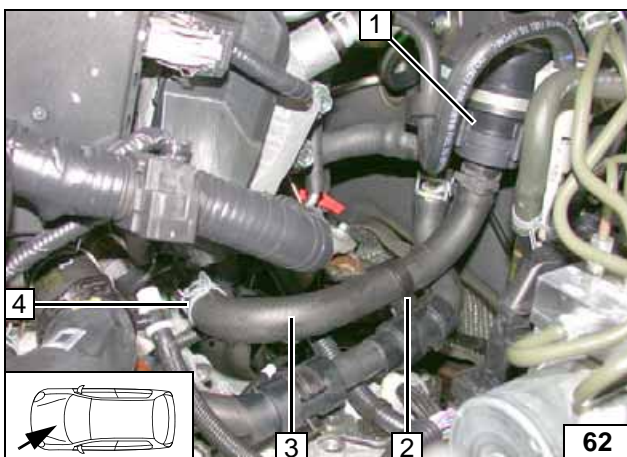


Kupplungsstecker 2 lösen. Profilgummi sw 4 auf Kraftstoffleitung 3 aufschieben und an gummierter Rohrschelle Ø 48 ausrichten. Kupplungsstecker 2 wieder montieren!



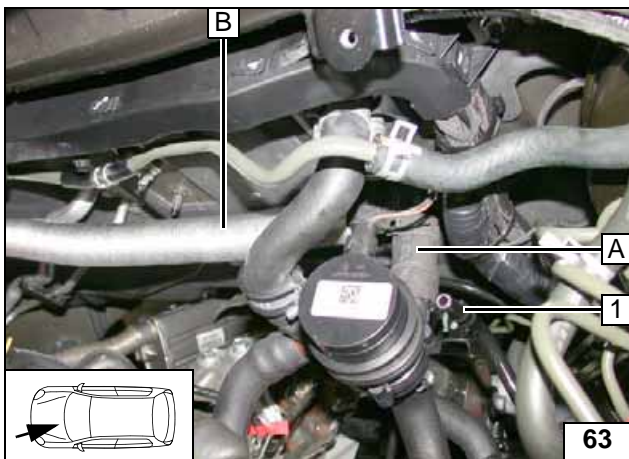
- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe

Kabel-  
baum  
Umwälz-  
pumpe auf-  
stecken



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Fzg.eigenen Halteclip schließen (wenn vorhanden)
- 3 Schlauchstück Motorausgang
- 4 Fzg.eigene Federbandschelle

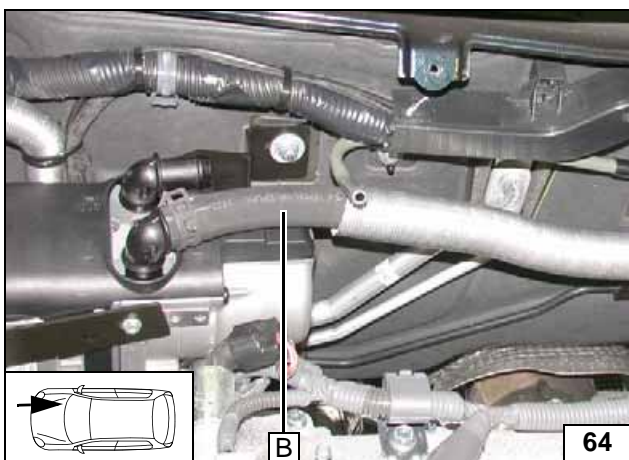
Anschluss  
Motoraus-  
gang / Um-  
wälzpumpe



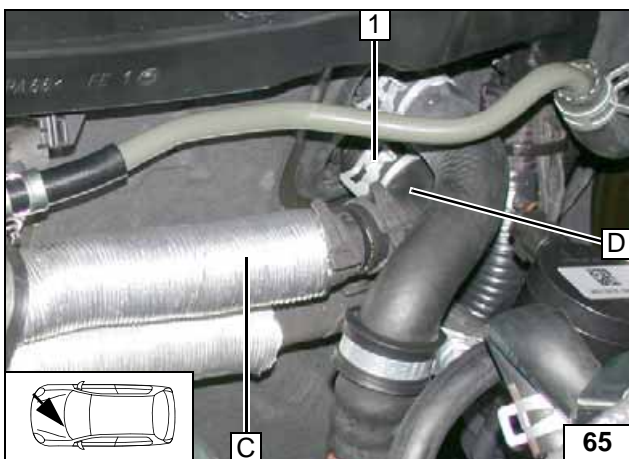
Kraftstoffleitung zur besseren Darstellung vom Stutzen 1 abgezogen. Schlauch B zum Heizgerät verlegen!



**Anschluss  
Umwälz-  
pumpe**



**Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang**

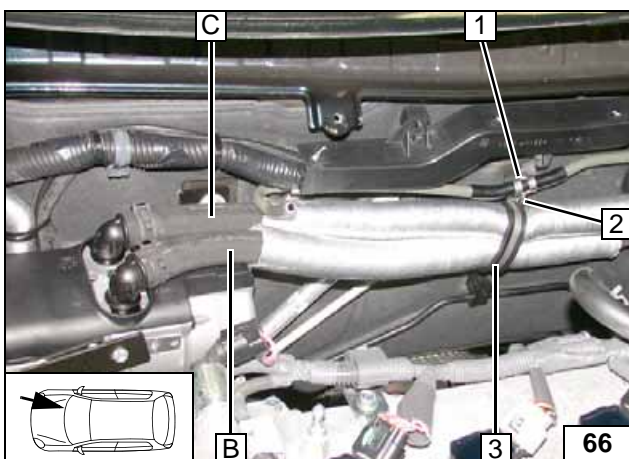


Schlauch C zum Heizgerät verlegen!

1 Fzg.eigene Federbandschelle



**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



Fzg.eigene Schelle 1 vom Stehbolzen 2 abnehmen, gummierte Rohrschelle Ø 48 3 aufstecken und zusammen mit fzg.eigener Schelle 1 und Bundmutter M6 montieren. Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



**Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang**



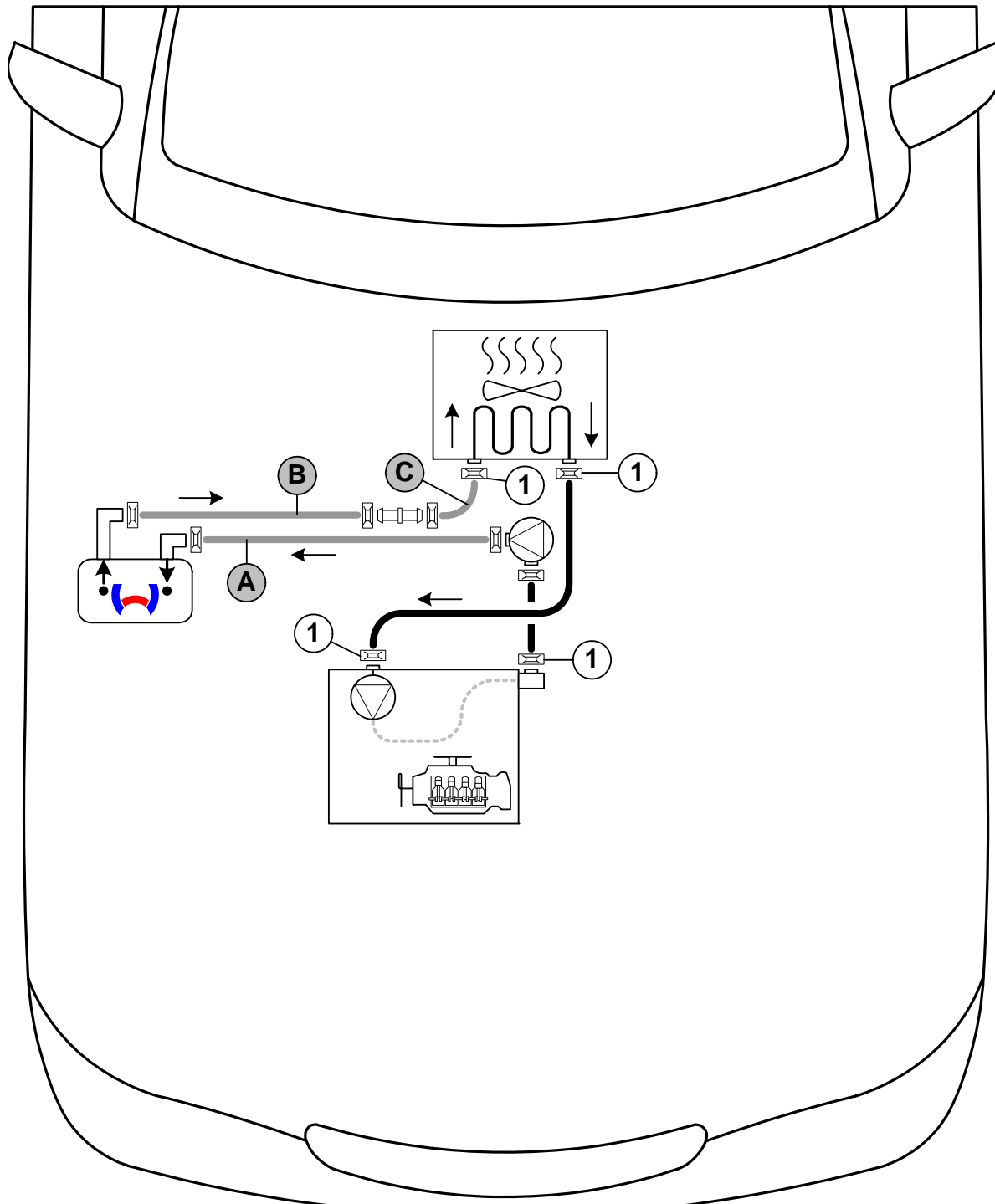
**Kühlmittelkreislauf Diesel bis Modelljahr 2014**






**ACHTUNG!**

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!

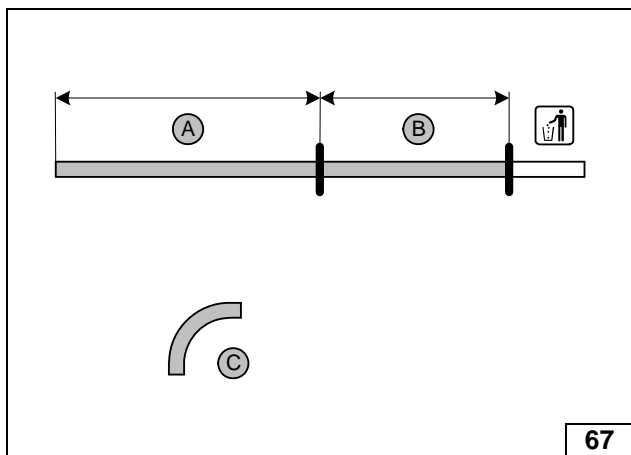
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Verbindungsrohr  = Ø 18x18!  
 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !





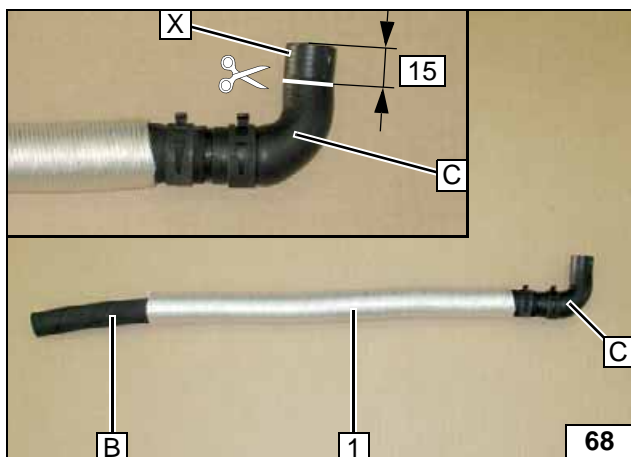
Schlauch **C** = Formschlauch 90° Ø15x18

**A** = 570


**B** = 500



**Schläuche ablängen**

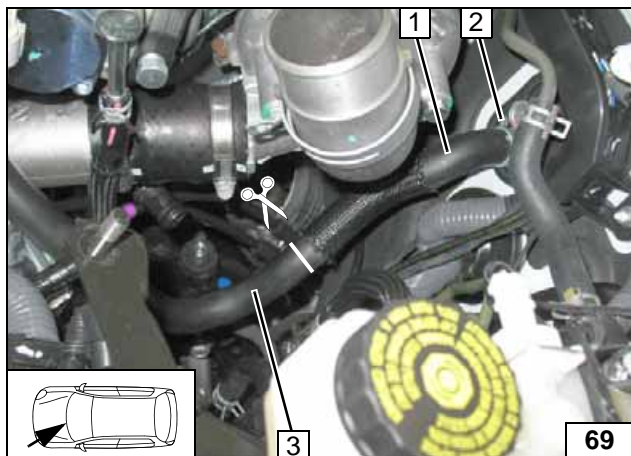


Schlauch **C** (bei Ø 15) kürzen und mit Schlauch **B** verbinden. Wärmeschutzschlauch 350mm **1** ablängen und auf Schlauch **B** aufschieben.

**X** = 



**Schläuche B und C vorbereiten**

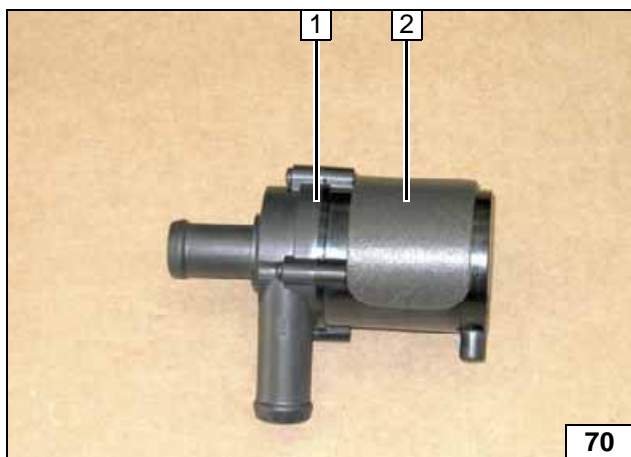


Schlauch Wärmetauscherausgang / Motoreingang ausbauen, wird wieder verwendet. Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen. Schlauchstück Wärmetauschereingang **1** ausbauen und entsorgen. Federbandschelle **2** wird wieder verwendet!

**3** Schlauchstück Motorausgang

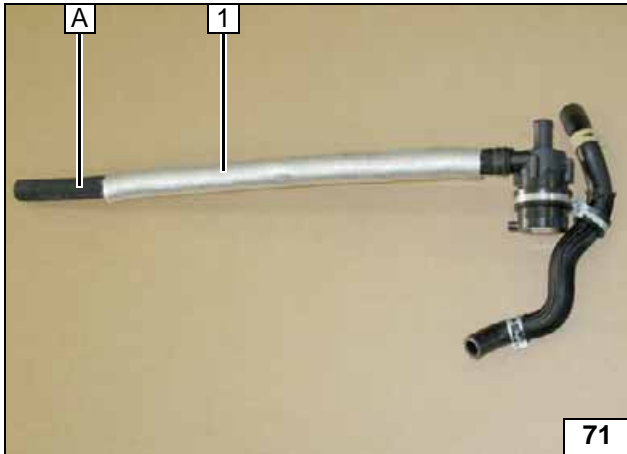


**Trennstelle**



**1** Umwälzpumpe  
**2** Dämmschutzstreifen

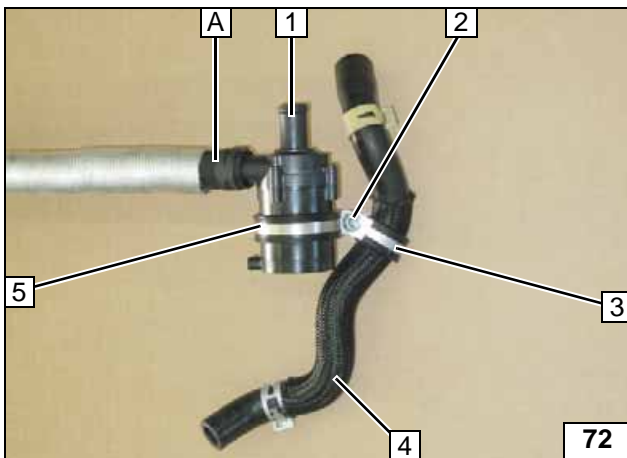
**Dämmschutzstreifen aufkleben**



Wärmeschutzschlauch 420mm **1** ablängen und auf Schlauch **A** aufschieben.

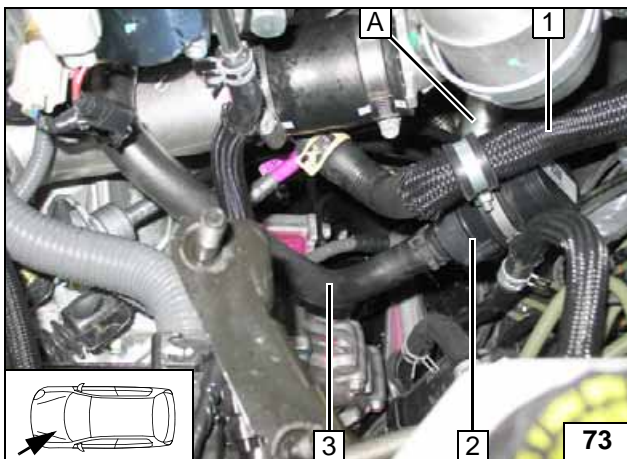


**Schlauch A vorbereiten**



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter lose montieren
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 25
- 4 Schlauch Wärmetauscherausgang / Motoreingang
- 5 Gummierte Rohrschelle Ø 48

**Umwälzpumpe vormontieren**

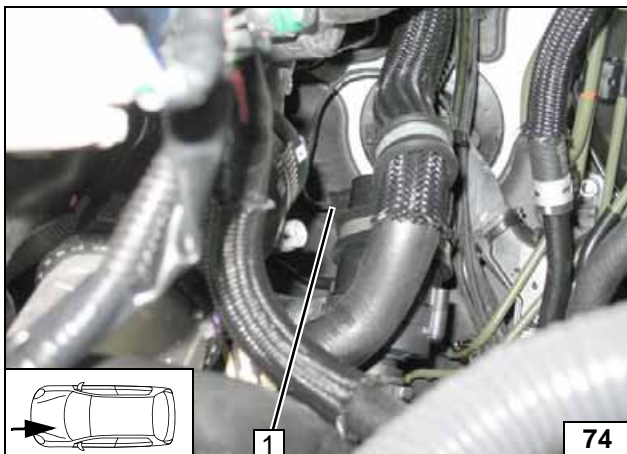


Schlauch **A** zum Heizgerät verlegen. Schlauch Wärmetauscherausgang / Motoreingang **1** an beiden Enden mit fzg.eigenen Federbandschellen wieder montieren!



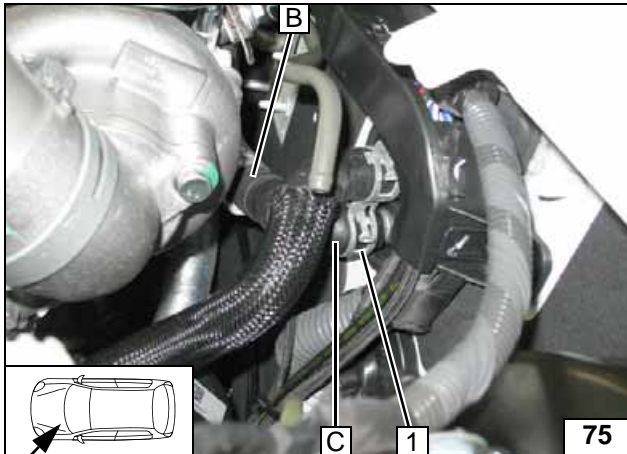
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schlauchstück Motorausgang

**Anschluss Motorausgang**



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe

**Kabelbaum Umwälzpumpe aufstecken**

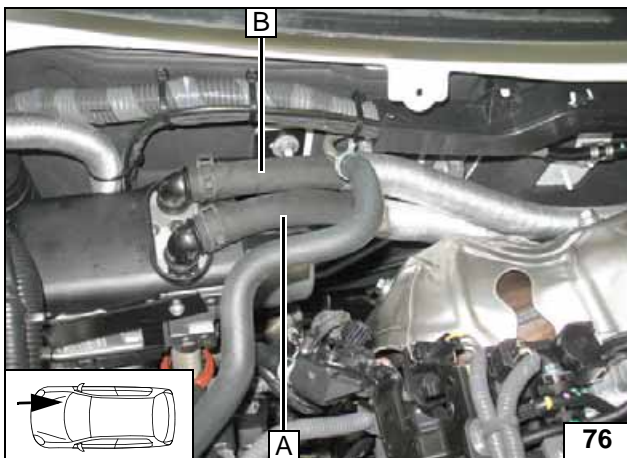


Schlauch **B** zum Heizgerät verlegen!

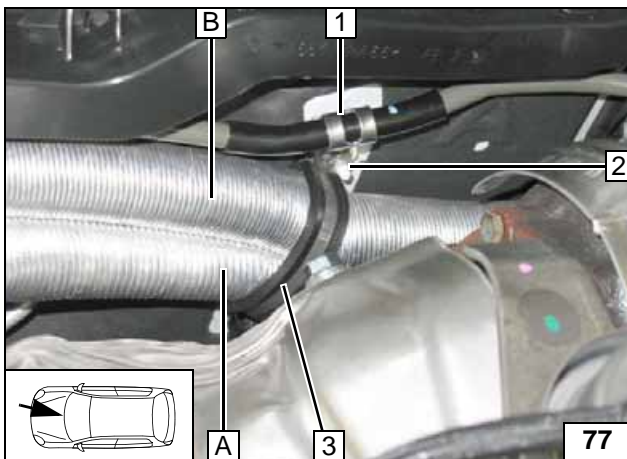
1 Fzg.eigene Federbandschelle



**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



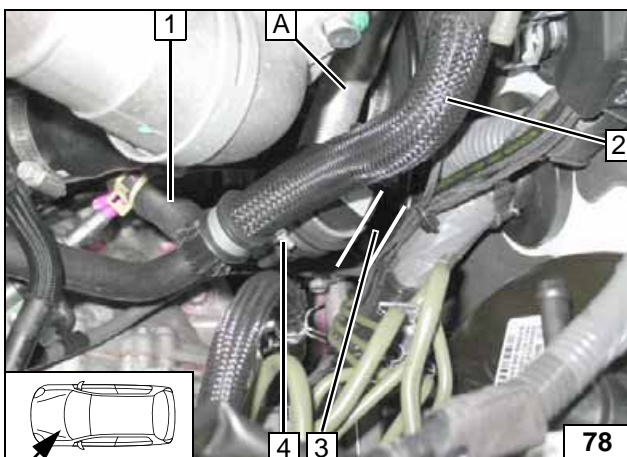
**Anschluss  
Heizgerät**



Fzg.eigene Schelle **1** vom Stehbolzen **2** ab-  
nehmen, gummierte Rohrschelle  $\text{\O} 48$  **3** auf-  
stecken und zusammen mit fzg.eigener  
Schelle **1** und Bundmutter M6 montieren!



**Verlegung  
Motorraum**



Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden  
Abstand zum fzg.eigenen Kabelbaum an Po-  
sition **3** achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauch Motorausgang
- 2 Schlauch Wärmetauscher- / Mo-  
toreingang
- 4 Schraube M6x20 festziehen



**Umwälz-  
pumpe  
ausrichten**

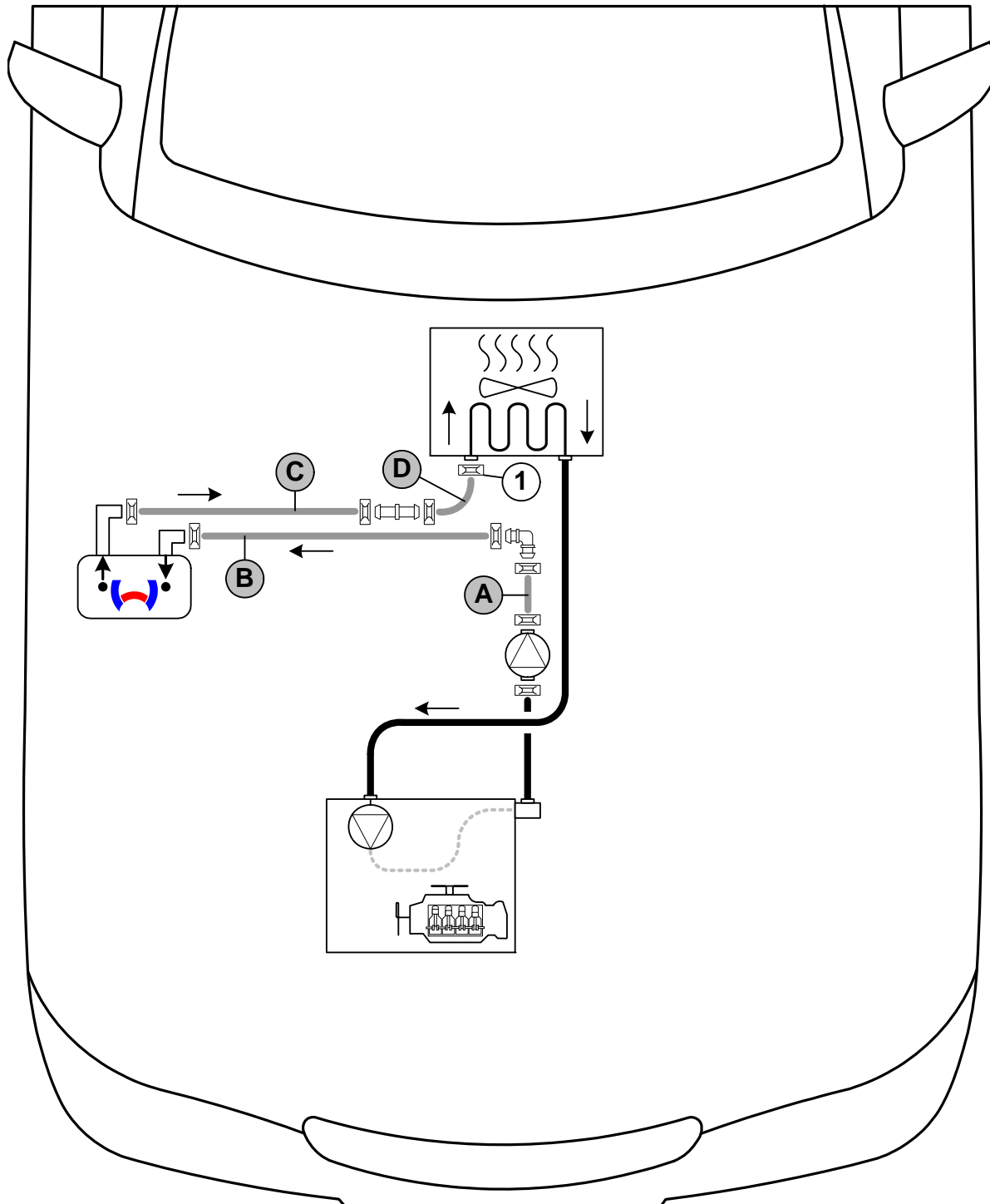


## Kühlmittelkreislauf Diesel ab Modelljahr 2015

### ACHTUNG!

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:



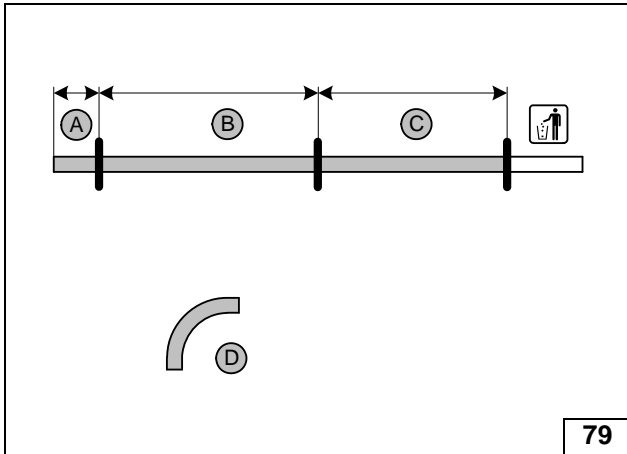
Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!

Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!

1 = Fzg.eigene Federbandschelle !



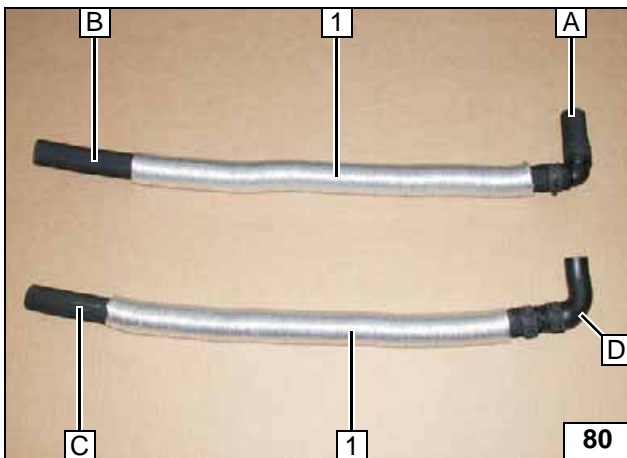


Schlauch **D** = Formschlauch 90° Ø15x18

- A** = 60
- B** = 410
- C** = 470



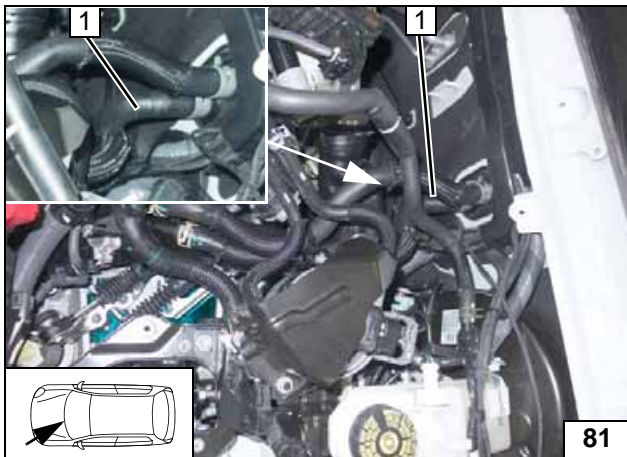
**Schläuche  
ablängen**



Wärmeschutzschlauch mittig teilen und auf Schlauch **B** und **C** aufschieben.



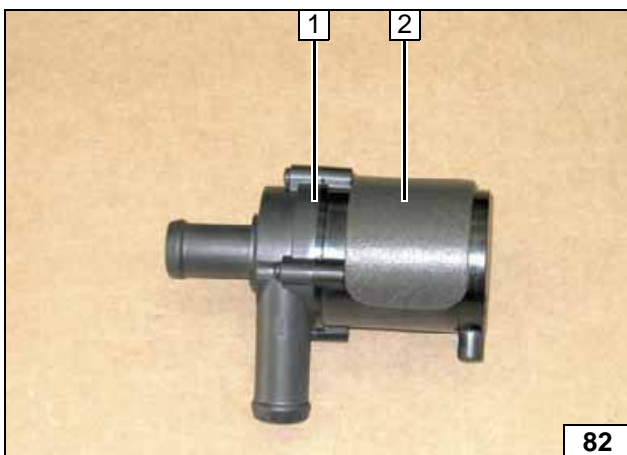
**Schläuche  
vorbereiten**



Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang **1** am Wärmetauscher abziehen.  
Federbandschellen werden wieder ver-  
wendet!



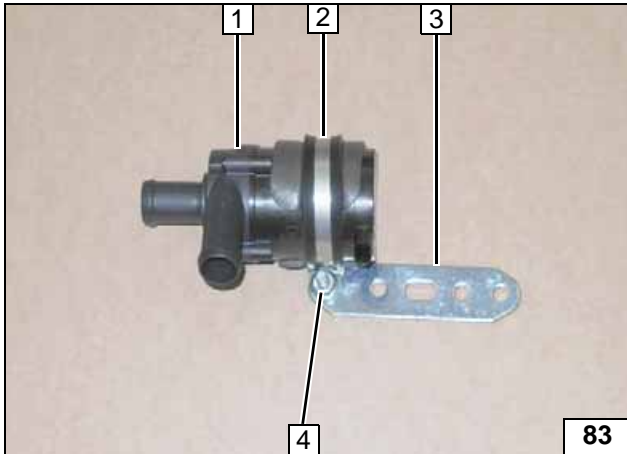
**Trennstelle**



- 1** Umwälzpumpe
- 2** Dämmschutzstreifen

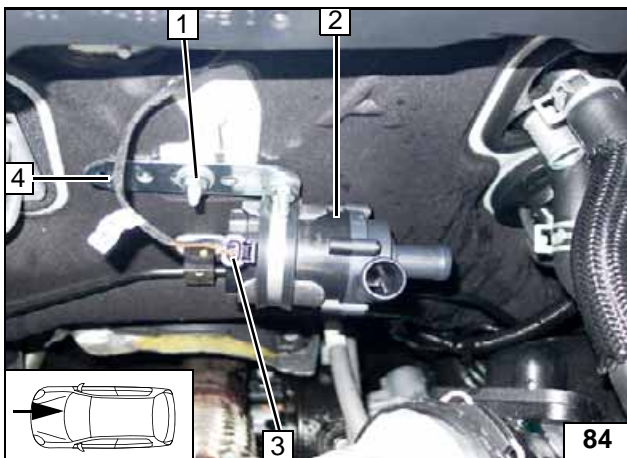
**Dämm-  
schutz-  
streifen  
aufkleben**





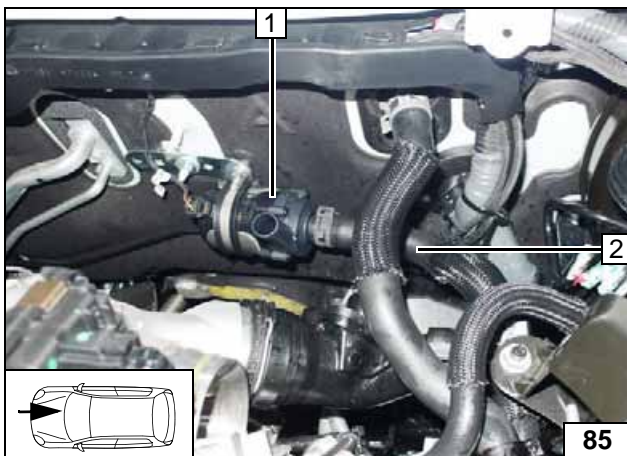
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter

Lochband  
montieren



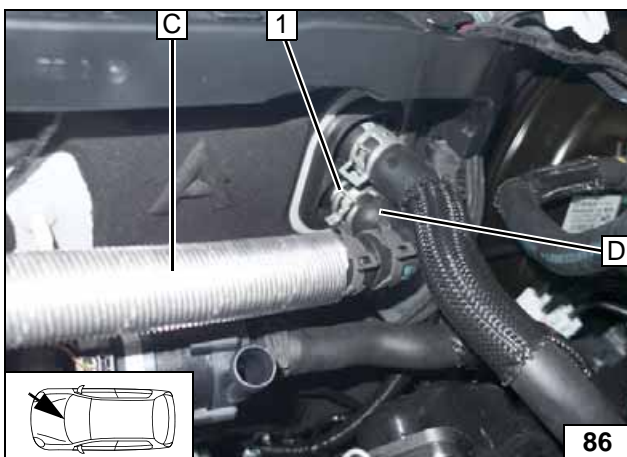
- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Karroserie-  
scheibe M6, Bundmutter
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 4 Lochband

Umwälz-  
pumpe  
montieren



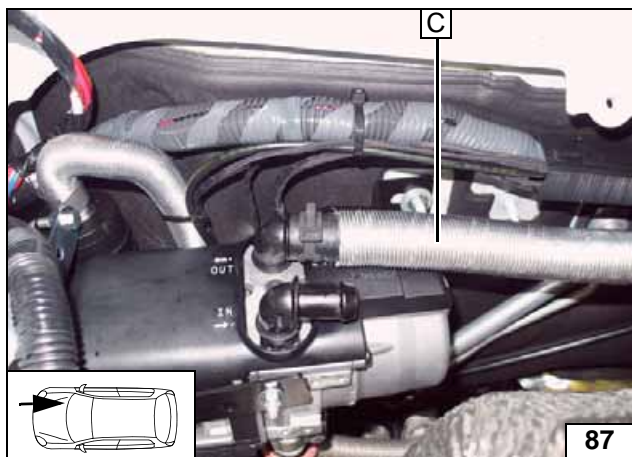
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schlauch Motorausgang / Umwälzpum-  
peneingang

Anschluss  
Motoraus-  
gang / Um-  
wälzpumpe

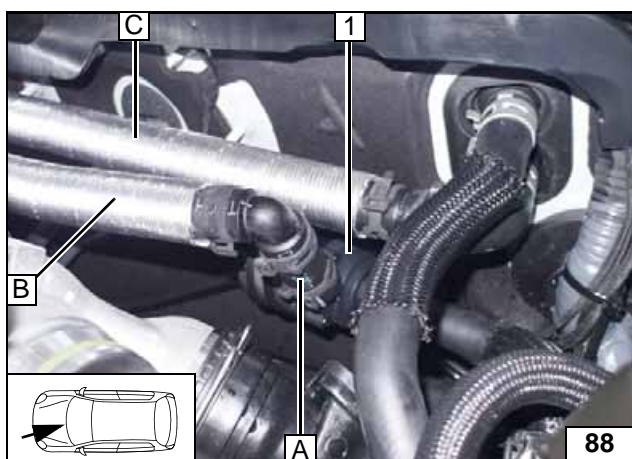


- 1 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang

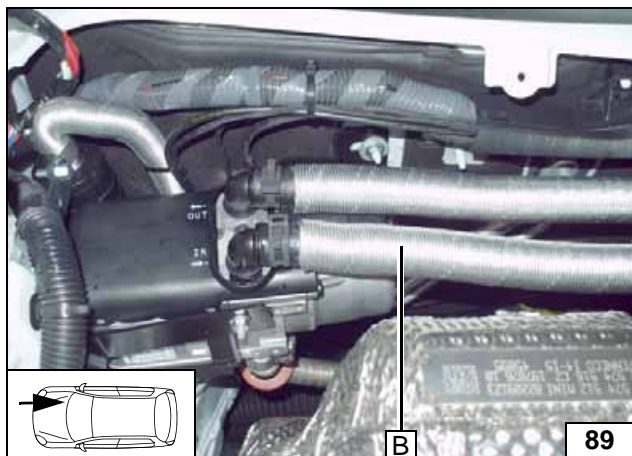


Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang

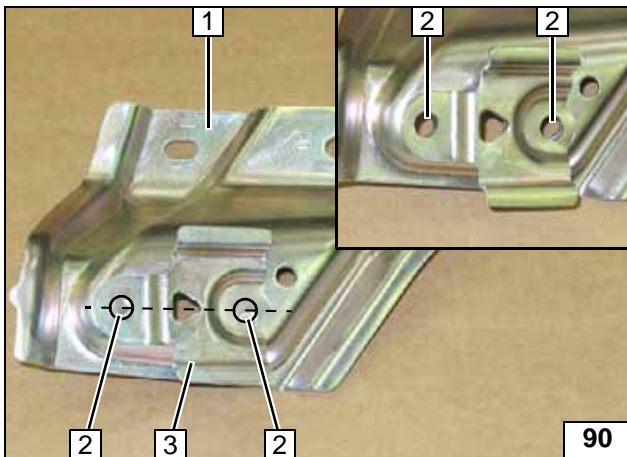


1 Umwälzpumpe

Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang



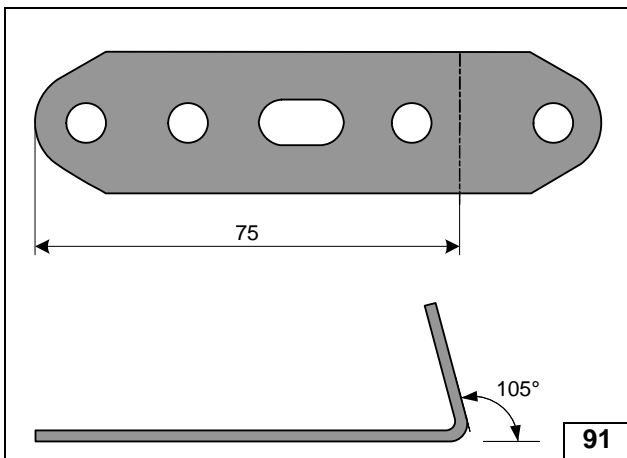
**Relaisbox versetzen (nur Diesel)**

Schweißpunkte an Position 2 ausbohren!

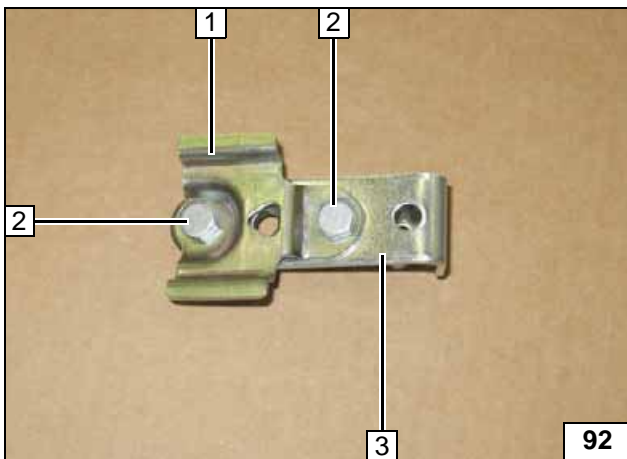
- 1 Halterung entsorgen
- 2 Bohrung Ø 7 [2x]
- 3 Halter Relaisbox, wird wieder verwendet



**Halter  
Relaisbox  
vorbereiten**

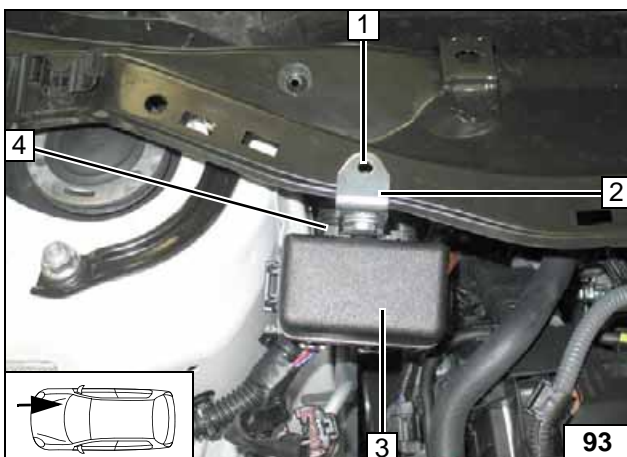


**Lochband  
abwinkeln**



- 1 Halter Relaisbox
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter [je 2x]
- 3 Lochband

**Halter Re-  
laisbox vor-  
montieren**

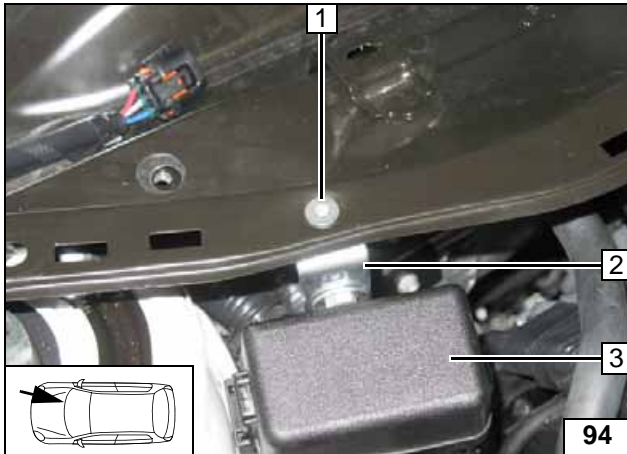


Relaisbox 3 auf Halter 4 aufstecken, mit Lochband 2 anhalten und ausrichten. Dabei auf ausreichenden Abstand zum Federbein-dom und zum Motor achten!

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7



**Bohrung in  
Traverse  
Wasser-  
kasten**



Relaisbox 3 ausrichten!

- 1 Senkkopfschraube M6x20, Bundmutter
- 2 Lochband



Relaisbox montieren

### Abschließende Arbeiten

#### ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.



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

Bei Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose (WTT) wie folgt vorzugehen:



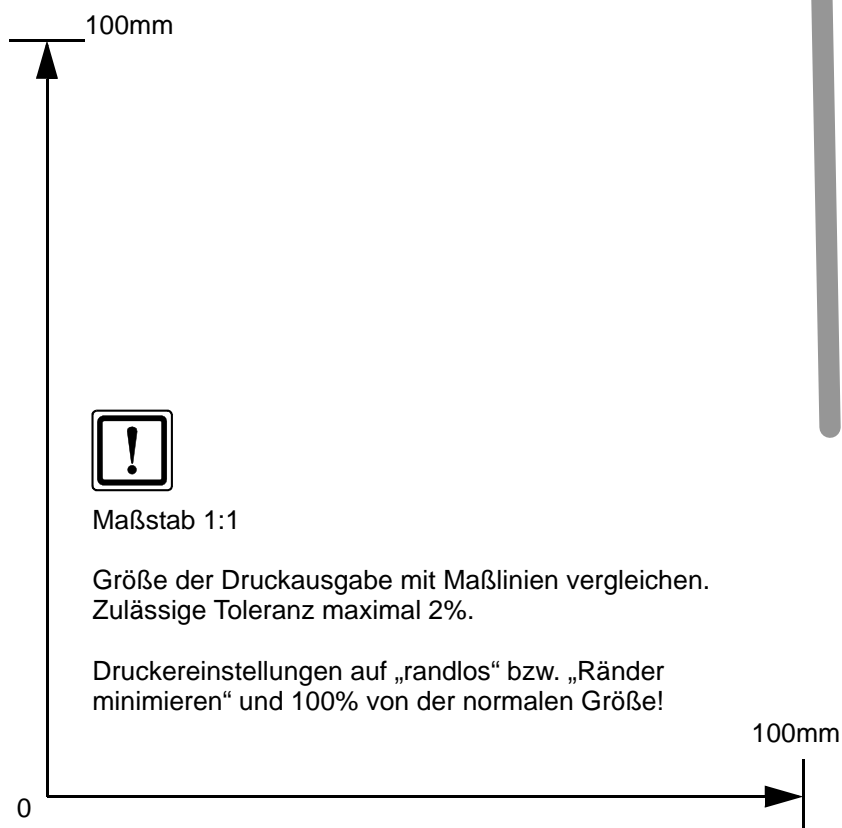
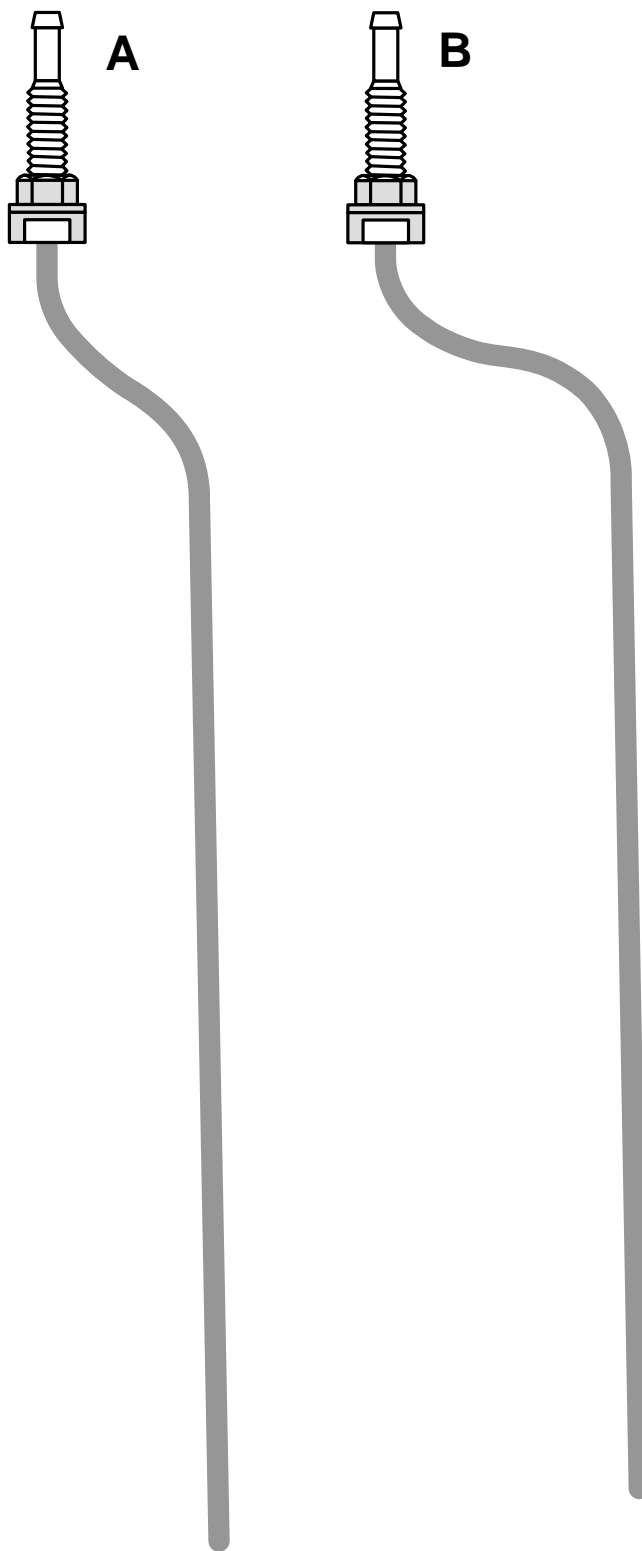
- Kühlmittelpumpe unter Menü Komponententest ansteuern, Kühlmittelstand prüfen
- Brennstoff für das Heizgerät unter dem Menü Leitungsbefüllung vorfordern
- CO<sub>2</sub>- Einstellung überprüfen, Einstellwerte der allgemeinen Einbauanleitung entnehmen
- Während des Probelaufes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen
- Bei auftretender Störung ist eine Fehlersuche durchzuführen

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



### Schablone Tankentnehmer

A = Benzin alle und Diesel ab Modelljahr 2015  
B = Diesel bis Modelljahr 2014



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!