

- (D)** Einbauanleitung / nur Händlereinbau
- (GB)** Installation instructions / Dealer installation only
- (F)** Consignes de montage / Montage uniquement par le concessionnaire
- (NL)** Montagehandleiding / Montage alleen door dealers
- (DK)** Montagevejledning / Montage kun hos forhandleren
- (N)** Monteringsinstruksjon / Montasje kun hos forhandleren
- (S)** Installationsanvisning / Får endast monteras av återförsäljaren
- (FIN)** Asennusohje / Asennus vain myyntiliikkeen toimesta
- (I)** Istruzioni per il montaggio / Installazione solo presso la concessionaria
- (E)** Instrucciones de montaje / Instalación exclusiva por el distribuidor
- (P)** Instruções de montagem / Montagem só no concessionário
- (GR)** Οδηγίες εγκατάστασης / Συναρμολόγηση μόνο από εμπόρους
- (CZ)** Návod k montáži / Montáž pouze prodejcem
- (PL)** Instrukcja montażu / Montaż tylko u dealera
- (TR)** Montaj talimatı / Sadece satıcı tarafında monte edilir
- (H)** Beépítési útmutató / Csak a kereskedő építési be
- (HR)** Upute o ugradnji / Ugradnja samo od strane trgovca
- (BUL)** Инструкция за монтаж / Монтажът може да се извърши само от търговеца
- (RO)** Instrucțiuni de montaj / Se va monta numai de către dealer
- (RUS)** Инструкция по монтажу и установке / Устанавливать только у дилера
- (LT)** Montavimo informacija / Montuoja tik prekybininkas
- (LV)** Iemontēšanas pamācība / Tikai pārdevēja iebūve
- (EST)** Paigaldusjuhend / Paigaldab ainult müüja
- (SLO)** Navodilo za vgradnjo / Vgradnja le od trgovca
- (SK)** Montážny návod / Montáž iba obchodníkom
- (J)** 取り付け説明書 / 販売業者取り付けのみ
- (ROK)** 장치 지시사항 / 오직 전문상인이 장치
- (THA)** คู่มือการติดตั้ง / ติดตั้งโดยตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น
- (VR)** 安装说明书 / 仅供销售商安装用
- (VR)** 安裝說明書 / 僅供銷售商安裝用

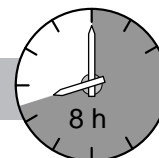


# Wasser-Heizgerät

## Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



→ Check NEW UPDATES → [www.ifz-berlin.de](http://www.ifz-berlin.de)



## Einbaudokumentation Opel Astra

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Astra	P-J	e1 * 2007 / 46 * 0141 *...
Opel	Astra	P-J	e4 * 2007 / 46 * 0204 *...
Opel	Astra	P-J	e4 * 2007 / 46 * 0308 *...
Opel	Astra	P-J	e4 * 2007 / 46 * 0309 *...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6 B	Benzin	6-Gang SG	125	1598	A16XHT (LVP)
1.6 B	Benzin	6-Gang AG	125	1598	A16XHT (LVP)
1.6 B	Benzin	6-Gang SG	147	1598	A16SHT [LWC]
1.6 D	Diesel	6-Gang SG	81	1598	B16DT (LVM)
1.6 D	Diesel	6-Gang SG	88	1598	B16DTJ (LVL)
1.6 D	Diesel	6-Gang SG	100	1598	B16DTH (LVL)

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

### ab Modell 2014

#### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Start-Stop

# Opel Astra

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Kühlmittelkreislauf Benzinfahrzeuge	19
Erforderliche Bauteile	2	Kühlmittelkreislauf Dieselfahrzeuge	21
Einbauübersicht	2	Elektrik	24
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Fahrzeugspezifischer Kabelbaum	25
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Telestart	30
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	31
Technische Hinweise	4	Abgas	35
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	38
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer Benzin	39
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik vorbereiten	6		
Einbauort vorbereiten	9		
Heizgerät vorbereiten	11		
Heizgerät einbauen	17		

## Erforderliche Bauteile

- Spezifischer Lieferumfang *Thermo Top Evo* Benzin oder Diesel:  
**GM Teile Nr. Benzin: 13 437 784**  
**GM Teile Nr. Diesel: 13 437 785**
- Einbaukit Opel Astra 2014 Benzin und Diesel Quereinbau  
**GM Teile Nr.: 13 472 810**

### Hinweis:

Bedienelement Telestart T100 und Taster sind im Einbaukit enthalten!

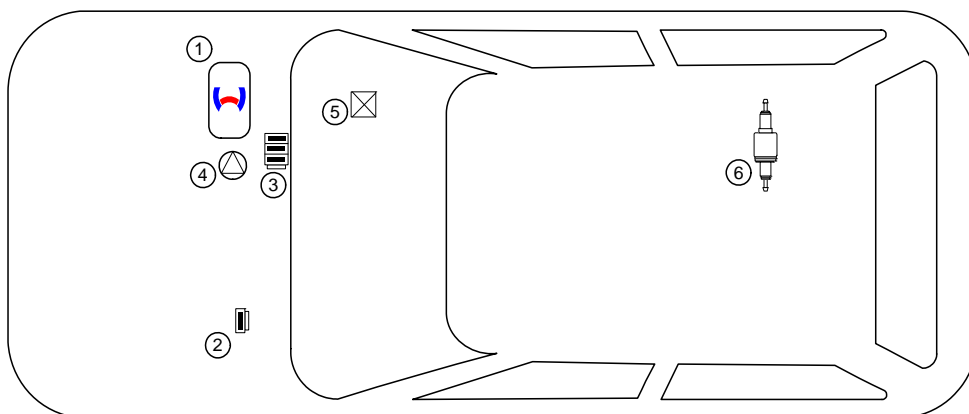
### Einbauhinweis:

Das Fahrzeug nur mit ca.  $\frac{1}{4}$  vollem Tank anliefern lassen!

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherung F1
3. Sicherungen F2-4
4. Umwälzpumpe
5. Temperaturfühler/ Telestart / Taster / SVM-Modul
6. 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 Zubehörcatalog 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 Brennstoff 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.

# Opel Astra

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Opel Astra Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2014 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
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 = 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**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**Elektrik**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**Kühlmittelkreislauf**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**Brennluft**



**besondere Brand- und Explosionsgefahr**



**Brennstoff**



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



**Abgas**



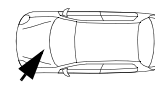
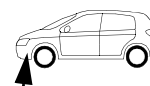
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



**Software**



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



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



# Opel Astra

## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Wasserkasten ausbauen
- Scheibenwischermotor mit Gestänge ausbauen
- Obere Motorabdeckung ausbauen (nur Diesel)
- Dämmmatte Spritzwand rechts ausbauen
- Rad rechts abbauen
- Radhausschale rechts lösen
- Tank ausbauen (nur Benzin)
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen (nur Benzin)
- Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Ablagefach Fahrerseite ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Mittelkonsole Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- A-Säulenverkleidung Beifahrerseite ausbauen

### Heizgerät

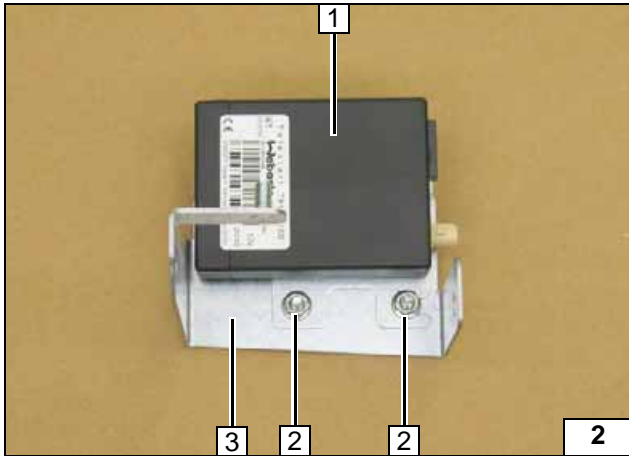
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

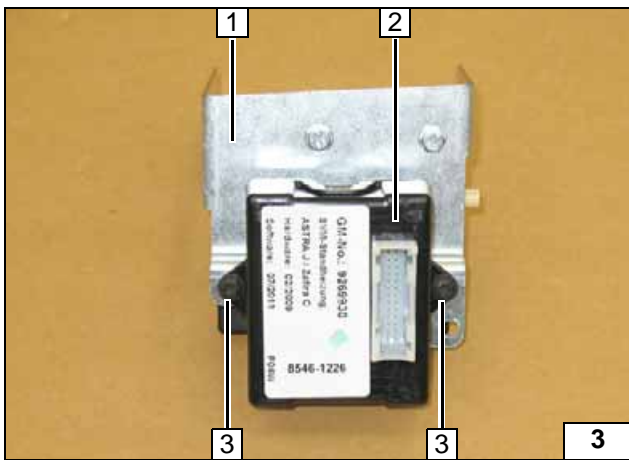
Einbauort



**Elektrik vorbereiten**

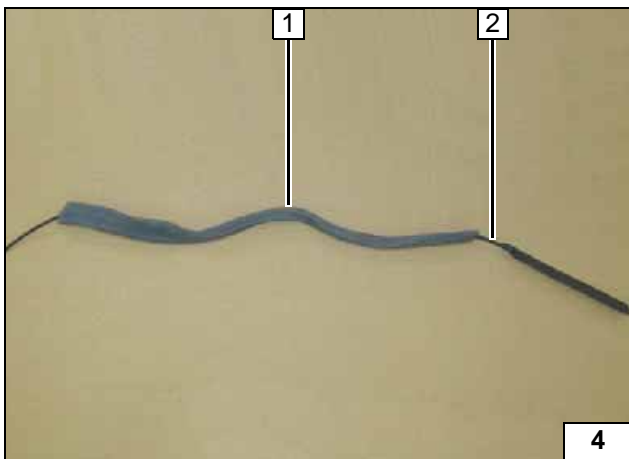
- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x12, Bundmutter [je 2x]
- 3 Halter SVM-Modul

**Empfänger montieren**



- 1 Halter SVM-Modul
- 2 SVM-Modul
- 3 Blechschraube 3,5x13 [2x]

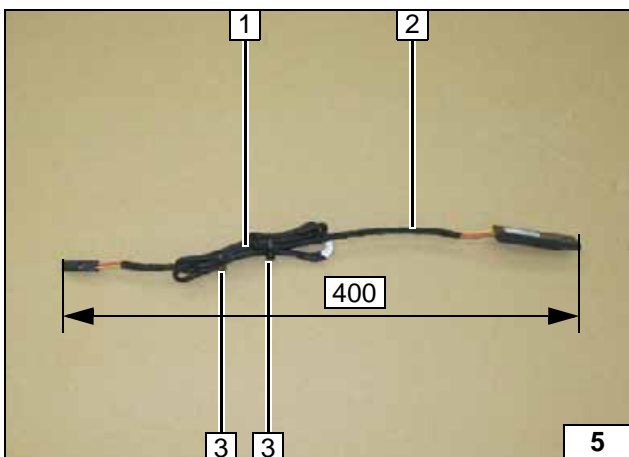
**SVM-Modul montieren**



Schaumstoff 1 400mm um Antennenkabel 2 kleben!



**Antenne vorbereiten**

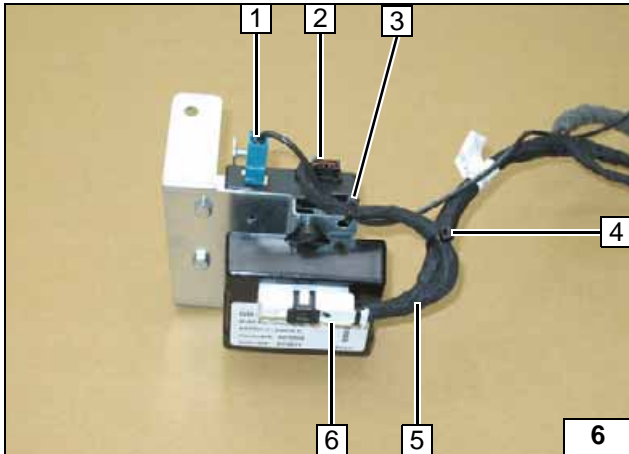


Kabelbaum Temperatursensor 2 an Position 1 zusammen legen und mit Kabelbinder 3 befestigen!



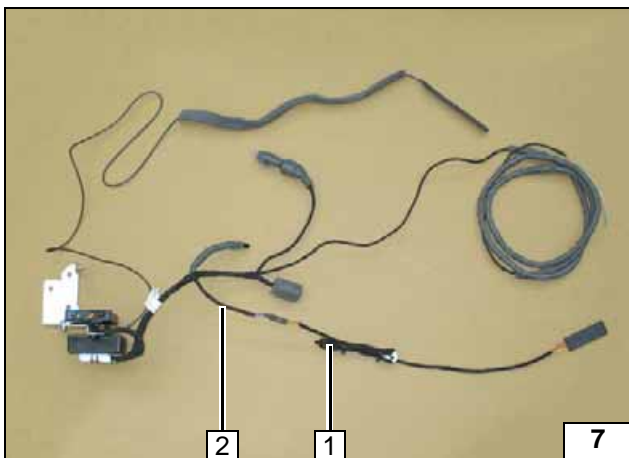
**Temperatursensor vorbereiten**





- 1 Stecker Antenne
- 2 Stecker Empfänger
- 3 Kabelbinder durch Bohrung Halter
- 4 Kabelbinder
- 5 Kabelbaum Innenraum
- 6 Stecker SVM-Modul

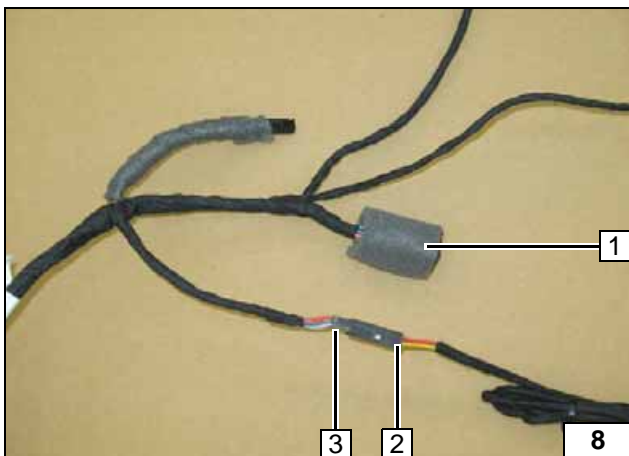
**Kabelbaum Innenraum aufstecken**



Temperatursensor 1 an Kabelbaum Innenraum 2 anstecken (siehe Bild 8)!



**Kabelbaum Innenraum verbinden**

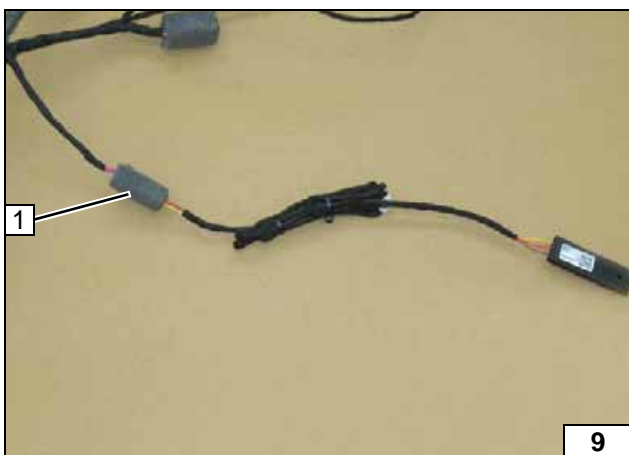


Schaumstoff 1 40mm um Verbindungsstecker Kabelbaum Innenraum mit Kabelbaum Motorraum kleben!



**Kabelbaum Innenraum verbinden**

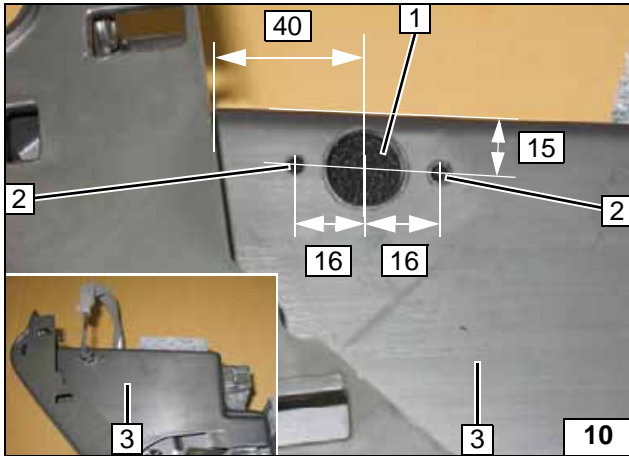
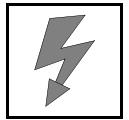
- 2 Stecker Temperatursensor
- 3 Stecker Kabelbaum Innenraum (3x belegt)



Schaumstoff 1 40mm um Stecker Temperatursensor kleben!

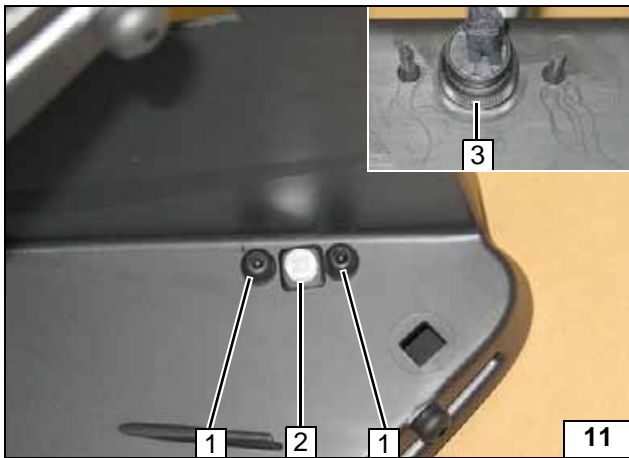


**Kabelbaum Innenraum vorbereiten**



- 1 Bohrung Ø 16
- 2 Bohrung Ø 4 [2x]
- 3 Handschuhfach

Hand-  
schuhfach  
vorbereiten

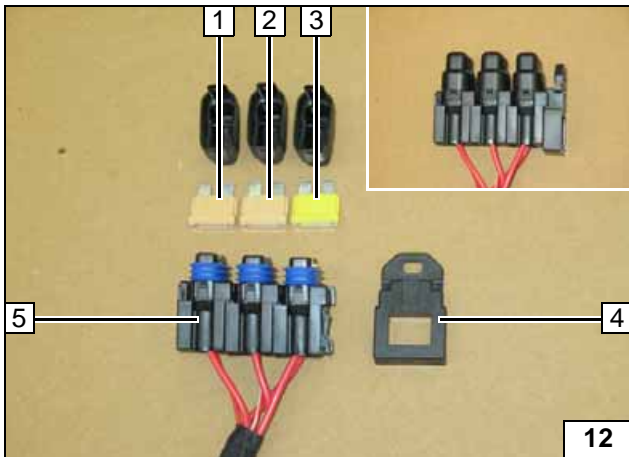


Schaumstoff um Kabelbaum Taster kleben!

- 1 Gummistopfen [2x]
- 2 Taster
- 3 Mutter Taster



Taster  
einbauen

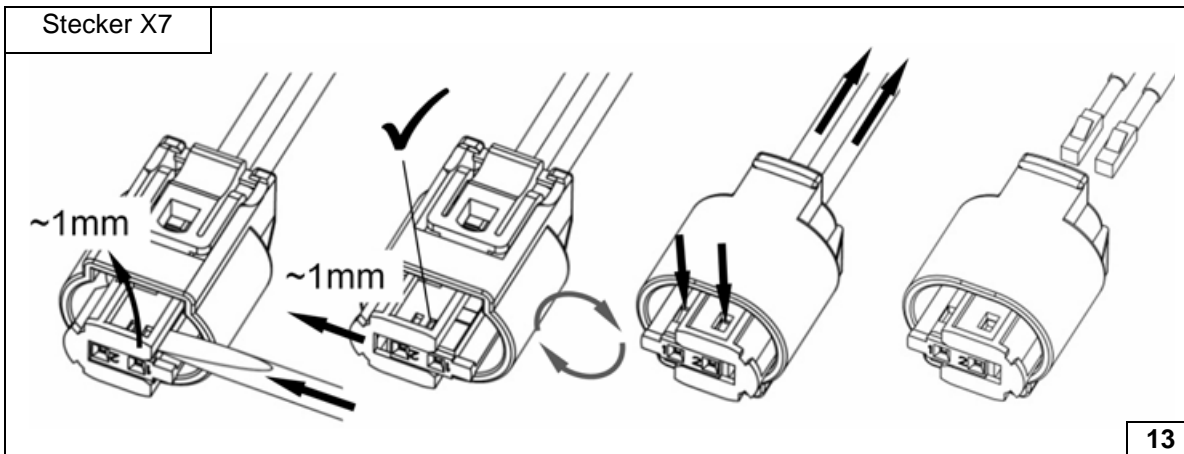


Sicherungen 1; 2; 3 aus Sicherungshalter entfernen!

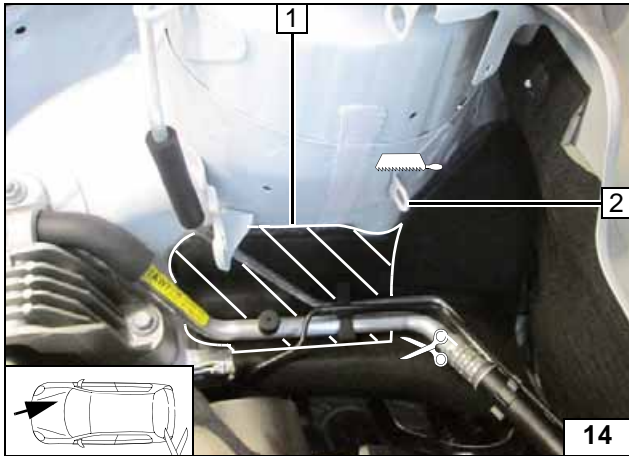
- 1 Sicherung F2 5A Bedienelement
- 2 Sicherung F3 5A Gegläseansteuerung
- 3 Sicherung F4 20A Heizung
- 4 Halteplatte Sicherungshalter
- 5 Sicherungshalter



Kabelbaum  
Heizgerät  
vorbereiten



Stecker Do-  
sierpumpe  
demontie-  
ren

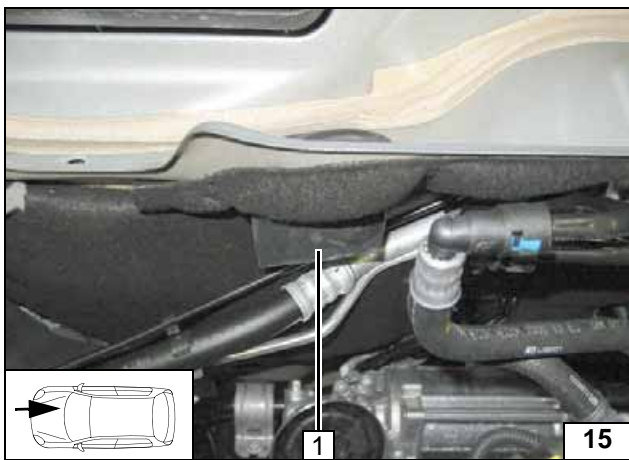


### Einbauort vorbereiten

Dämmung 1 an der Markierung und Lasche 2 abtrennen und entsorgen!



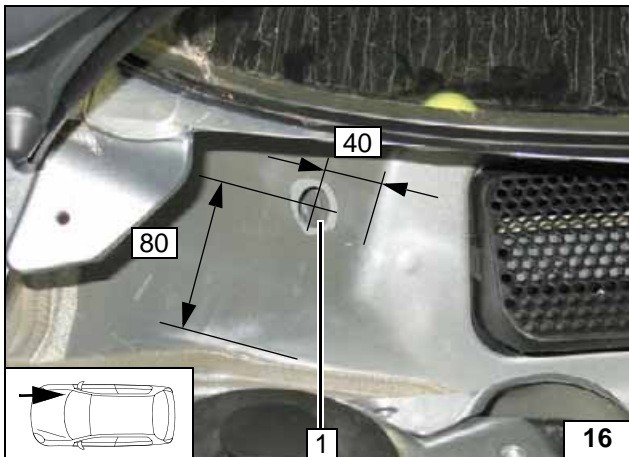
Dämmung  
abtrennen



Wasserkastenablauf aus Kunststoff gegen Wasserkastenablauf aus Gummi an Position 1 tauschen!



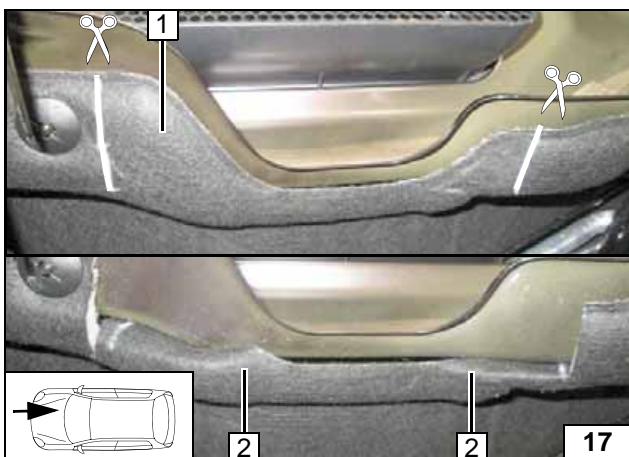
Wasser-  
kasten vor-  
bereiten



Auf hinterliegende Bauteile achten!

1 Bohrung Ø 20

Bohrung  
Spritzwand

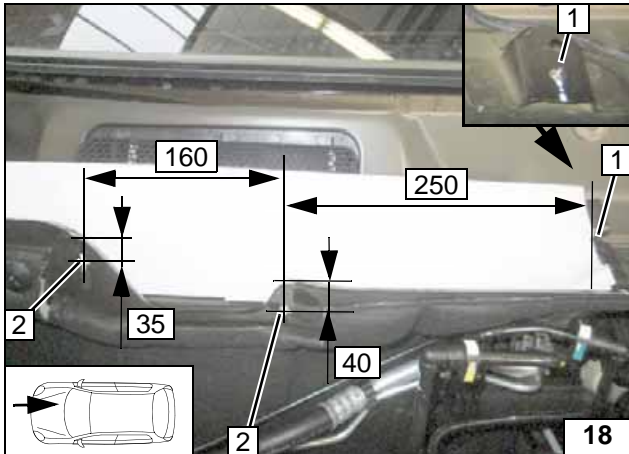


Dämmmatte 1 laut Abbildungen einschneiden und nach Innen legen!

- 1 Lage Dämmmatte vorher
- 2 Lage Dämmmatte nachher



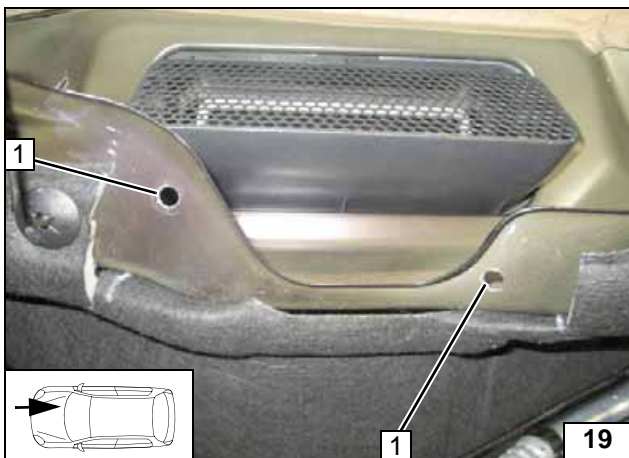
Dämmmatte  
vorbereiten



- 1 Maßanlagepunkt, mittlere Gewindebohrung Wischergestänge
- 2 Markierungen setzen

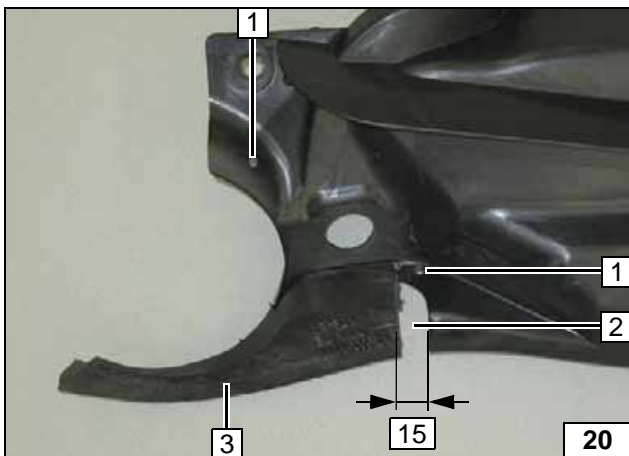


**Bohrlöcher  
Wasser-  
kasten  
markieren**



- 1 Bohrung Ø 9

**Bohrung in  
Wasser-  
kasten**

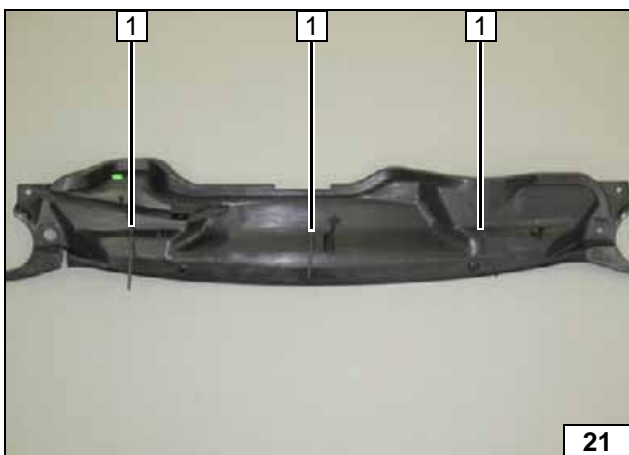


Schaumstoff **3** an Position **2** von Wasserkastenabdeckung ausschneiden!



- 1 Bohrung Ø 5 [2x]

**Wasser-  
kastenab-  
deckung  
vorbereiten**



- 1 Bohrung Ø 6, Lochkabelbinder einsetzen [3x]

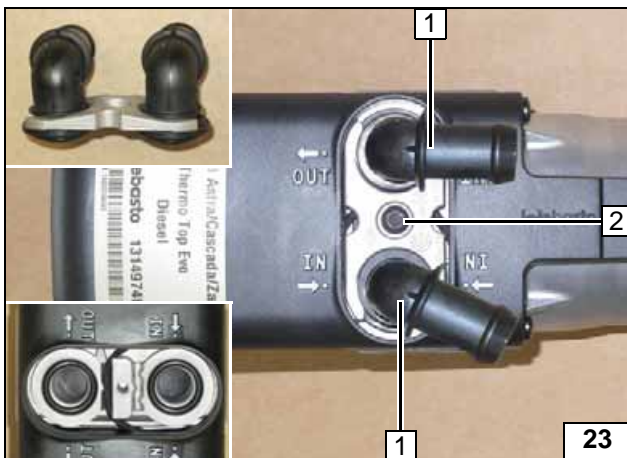
**Wasser-  
kastenab-  
deckung  
vorbereiten**



Wasserkastenabdeckung 1 an der Markierung ausschneiden (Unterhalb befindliches Dämmmaterial bleibt vorhanden!)



Wasserkastenabdeckung vorbereiten

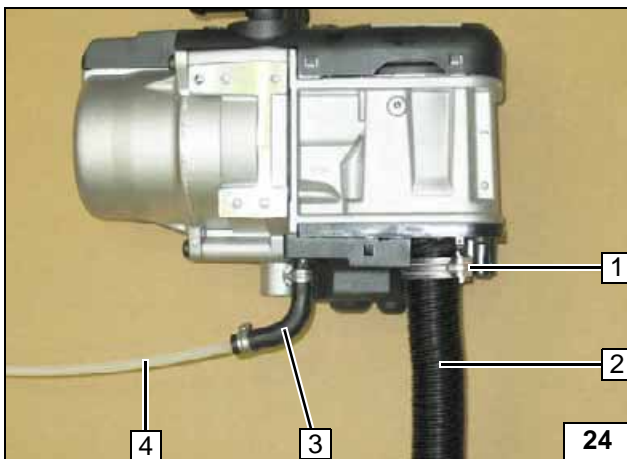


**Heizgerät vorbereiten**

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

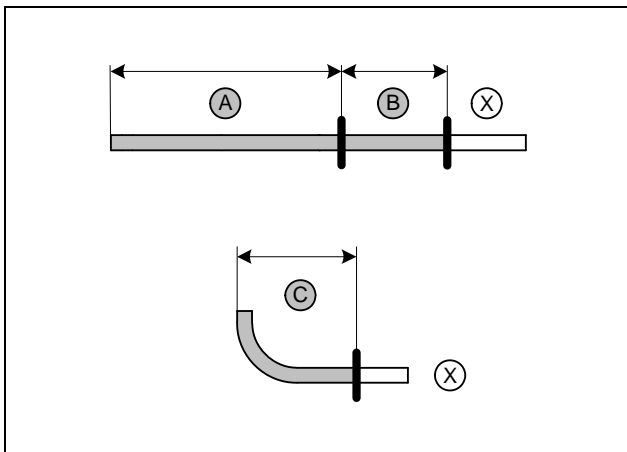


Wasserstutzen montieren



- 1 Caillauschelle Ø 25
- 2 Brennluftleitung
- 3 Formschlauch 90°, Schelle [2x]
- 4 Brennstoffleitung

Heizgerät vormontieren



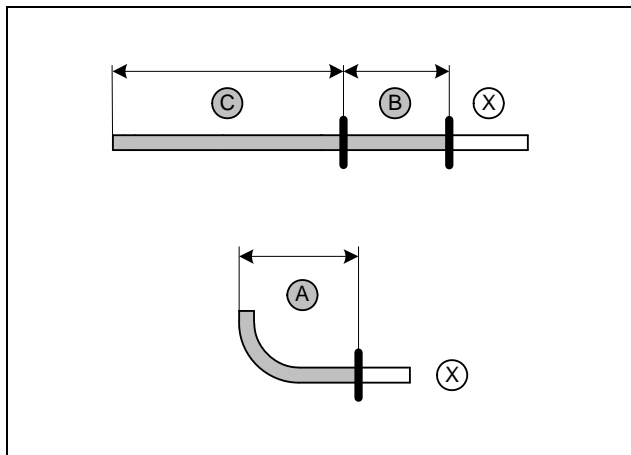
**Nur Benzinfahrzeuge**

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch C = Formschlauch 90°

- A = 350
- B = 105
- C = 410



Schläuche ablängen



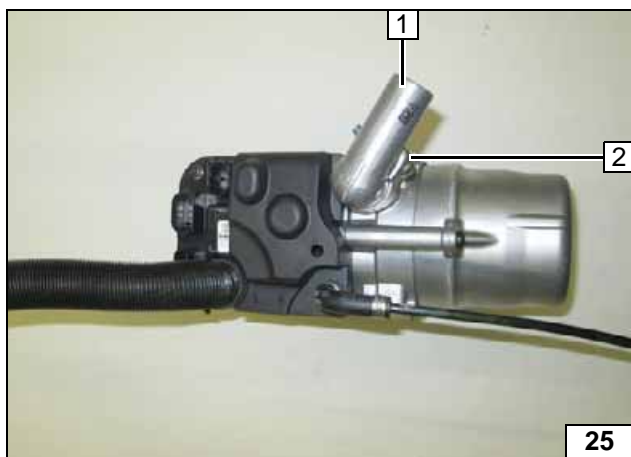
**Nur Dieselfahrzeuge**

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch A = Formschlauch 90°

- A = 210
- B = 105
- C = 500



**Schläuche  
ablängen**

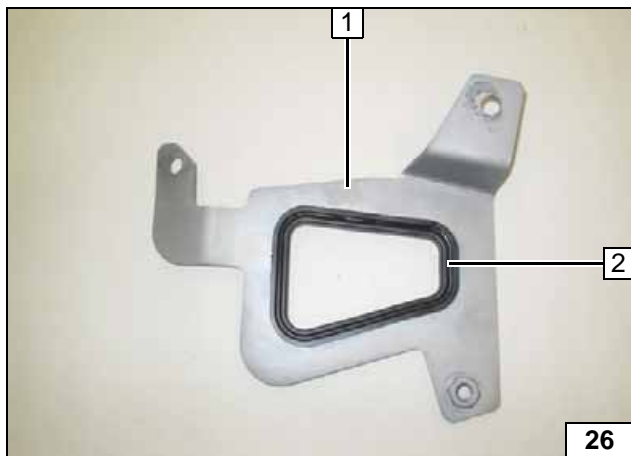


**Alle Fahrzeuge**

- 1 Abgaskrümmmer
- 2 Schlauchklemme

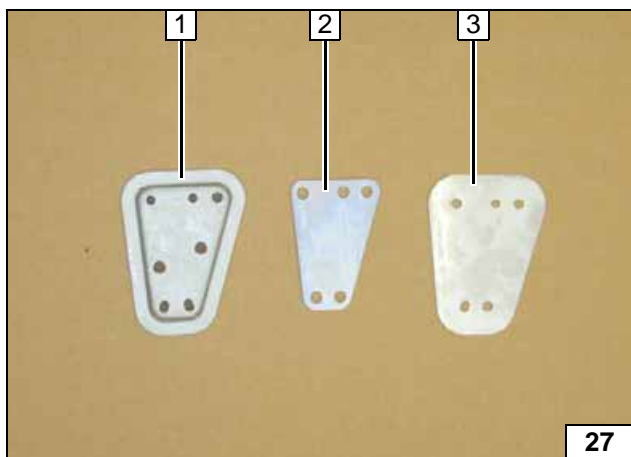


**Abgas-  
krümmer  
montieren**



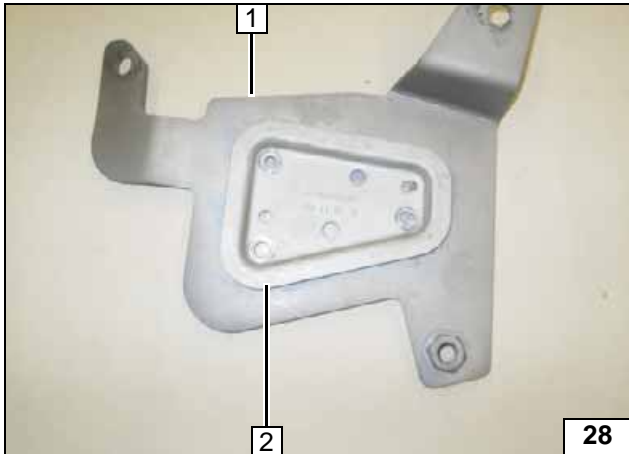
- 1 Halter
- 2 Entkopplungsgummi

**Halter vor-  
bereiten**



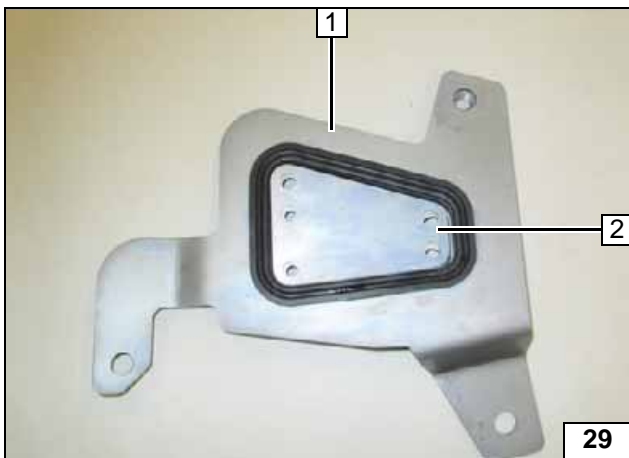
- 1 Spannplatte Teil 1
- 2 Zwischenplatte
- 3 Spannplatte Teil 2

**Halter vor-  
bereiten**



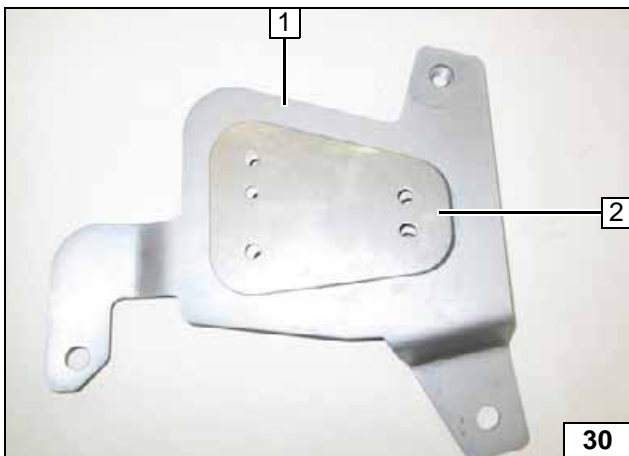
- 1 Halter
- 2 Spannplatte Teil 1

Halter vor-  
bereiten



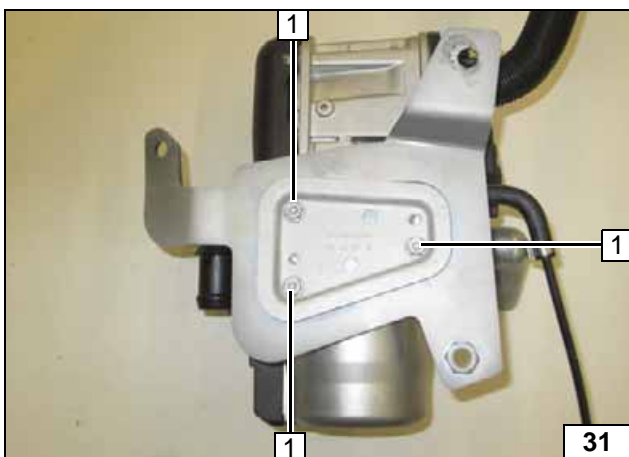
- 1 Halter
- 2 Zwischenplatte

Halter vor-  
bereiten



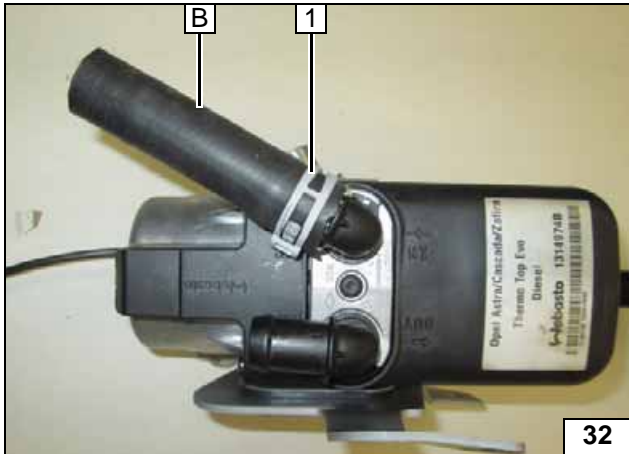
- 1 Halter
- 2 Spannplatte Teil 2

Halter vor-  
bereiten



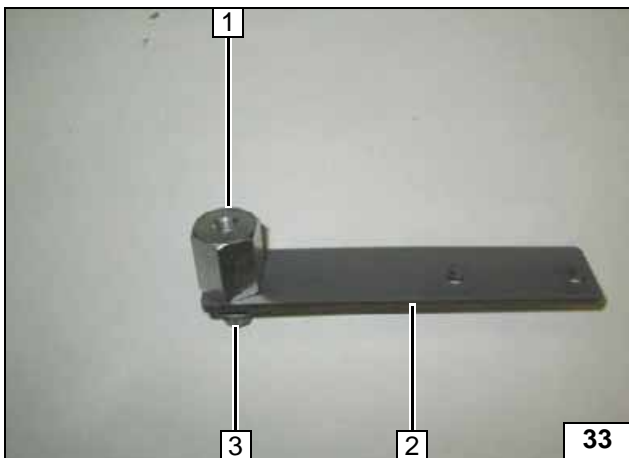
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

Halter  
montieren



1 Federbandschelle Ø 27

Schlauch B montieren



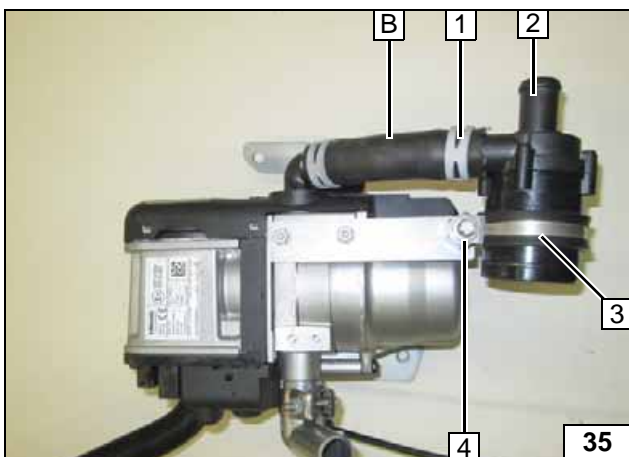
1 Distanzmutter M6x20  
2 Halter Umwälzpumpe  
3 Schraube M6x12, Federring

Halter Umwälzpumpe vormontieren



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Halter Umwälzpumpe vormontieren



Alle Federbandschellen Ø 27!

1 Federbandschelle Ø 27  
2 Umwälzpumpe  
3 Gummierte Rohrschelle Ø 48  
4 Schraube M6x12, Federring

Umwälzpumpe montieren





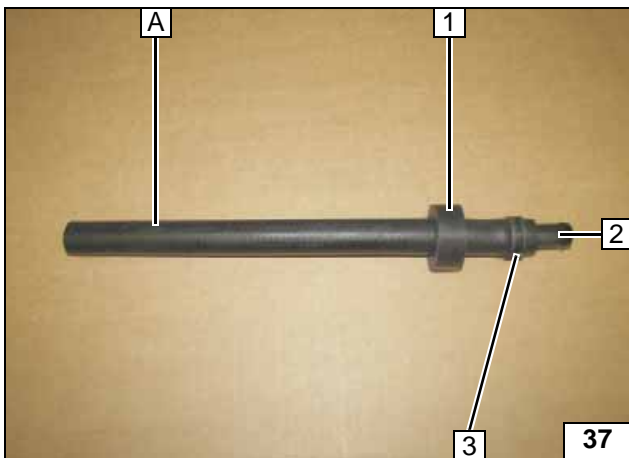


Kabelbaum Umwälzpumpe 1 aufstecken!

2 Kabelbinder



Kabelbaum Umwälzpumpe montieren



Nur Benzinfahrzeuge

- 1 Profilgummi sw
- 2 Verbindungsrohr 18x20
- 3 Federbandschelle Ø 27

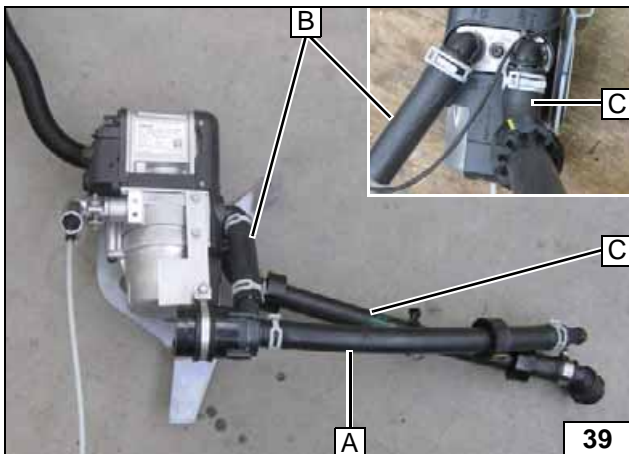


Schlauch A vorbereiten



- 1 Profilgummi sw [2x]
- 2 Kupplungsstück 18x20
- 3 Schraubchelle

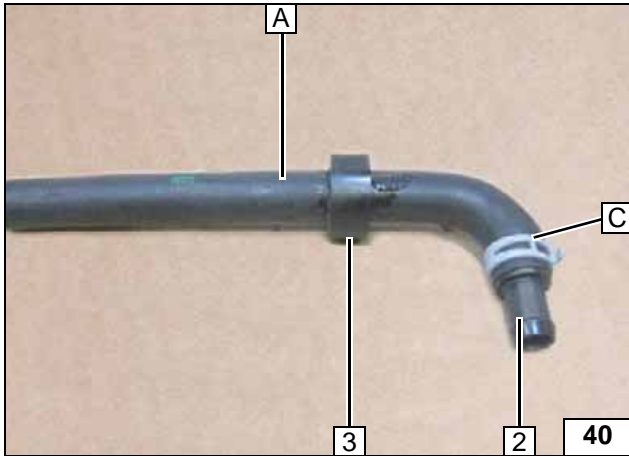
Schlauch C vorbereiten



Alle Federbandschellen Ø 27!  
Schlauch C mit 90° Bogen auf Heizgeräteausgang montieren!



Wasserschläuche montieren

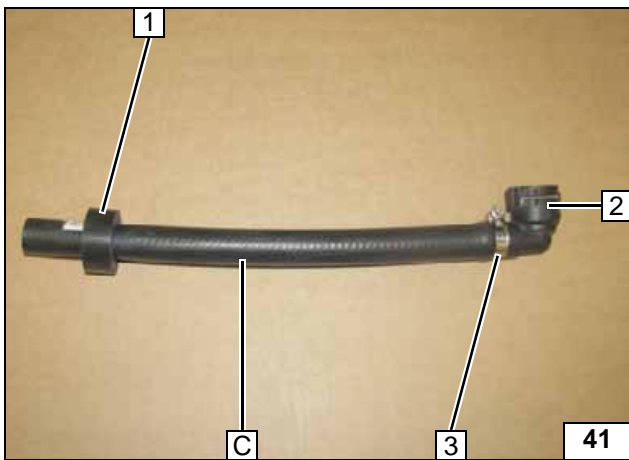


**Nur Dieselfahrzeuge**

- 1 Federbandschelle Ø 27
- 2 Verbindungsrohr 18x20
- 3 Profilgummi sw

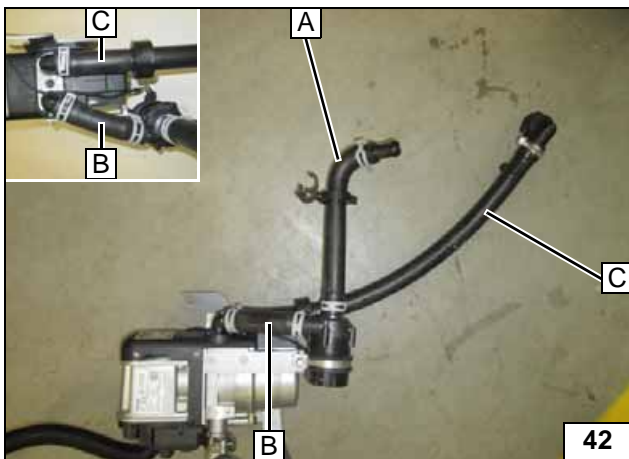


**Schlauch A vorbereiten**



- 1 Profilgummi sw [2x]
- 2 Kupplungsstück 18x20
- 3 Schraubschelle

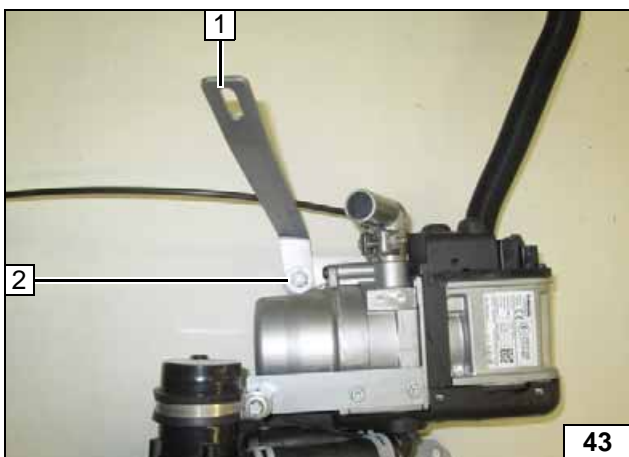
**Schlauch C vorbereiten**



Alle Federbandschellen Ø 27!



**Wasserschläuche montieren**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Strebe
- 2 Schraube M8x20, Federring, Karoseriescheibe, Gewindebohrung Halter

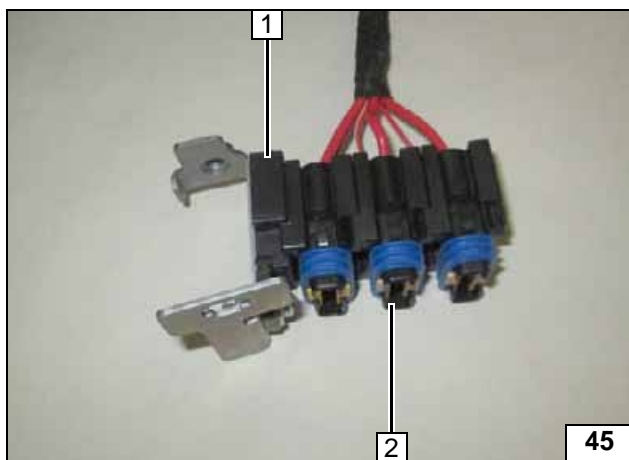


**Strebe montieren**



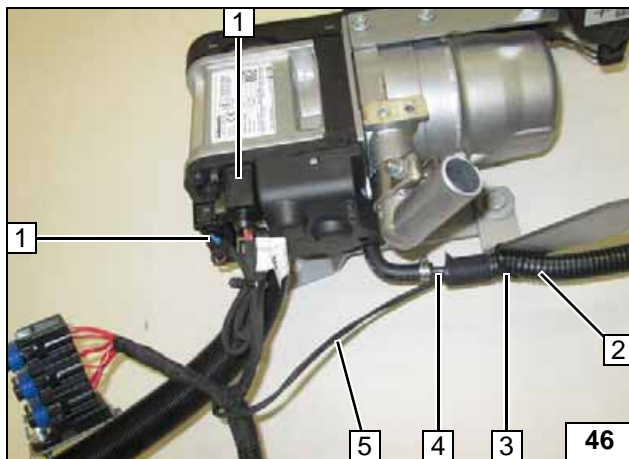
- 1 Halter Sicherungshalter
- 2 Halteplatte
- 3 M4x12, Karosseriescheibe [2x], Mutter

**Halteplatte  
Sicherungshalter  
vor-  
montieren**



- 1 Halteplatte
- 2 Sicherungshalter

**Halteplatte  
und  
Sicherungshalter  
montieren**



Kabelbaum Dosierpumpe **5** und Brennstoffleitung **4** in Wellrohr **2** einziehen mit Kabelbinder **3** an Strebe befestigen!

- 1 Kabelbaum Heizgerät aufstecken [2x]



**Kabelbaum  
montieren**

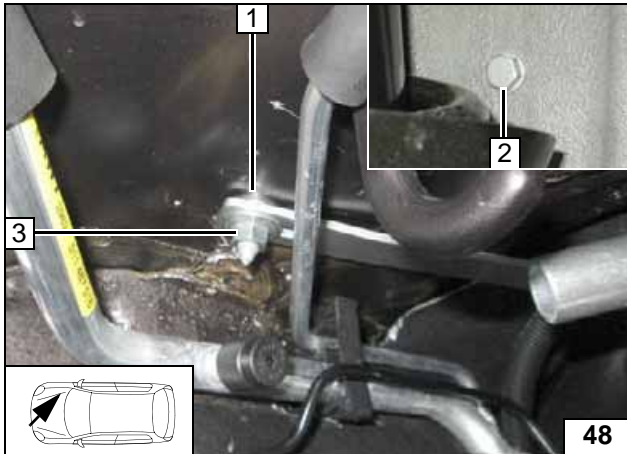


### Heizgerät einbauen

Wellrohr **1** mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe hinter Klimaleitungen zum Unterboden verlegen!



**Heizgerät  
montieren**

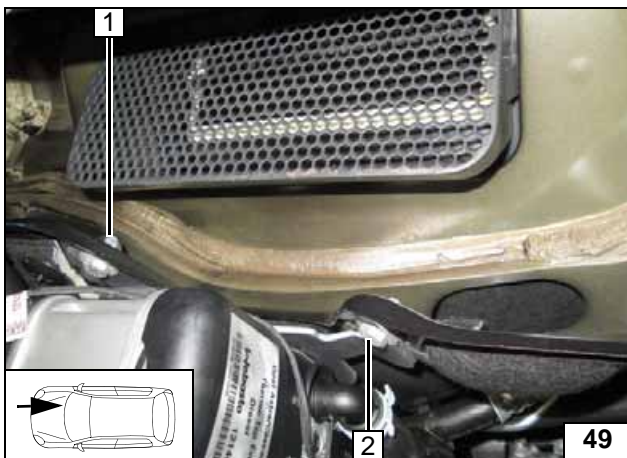


Zwischen Halter und Karosserie an Position 1 eine Karosseriescheibe einfügen!



- 2 Schraube M8x20, Karosseriescheibe, vorhandene Bohrung
- 3 Karosseriescheibe, Bundmutter

**Heizgerät montieren**



- 1 Schraube M8x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 2 Schraube M8x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter

**Heizgerät montieren**

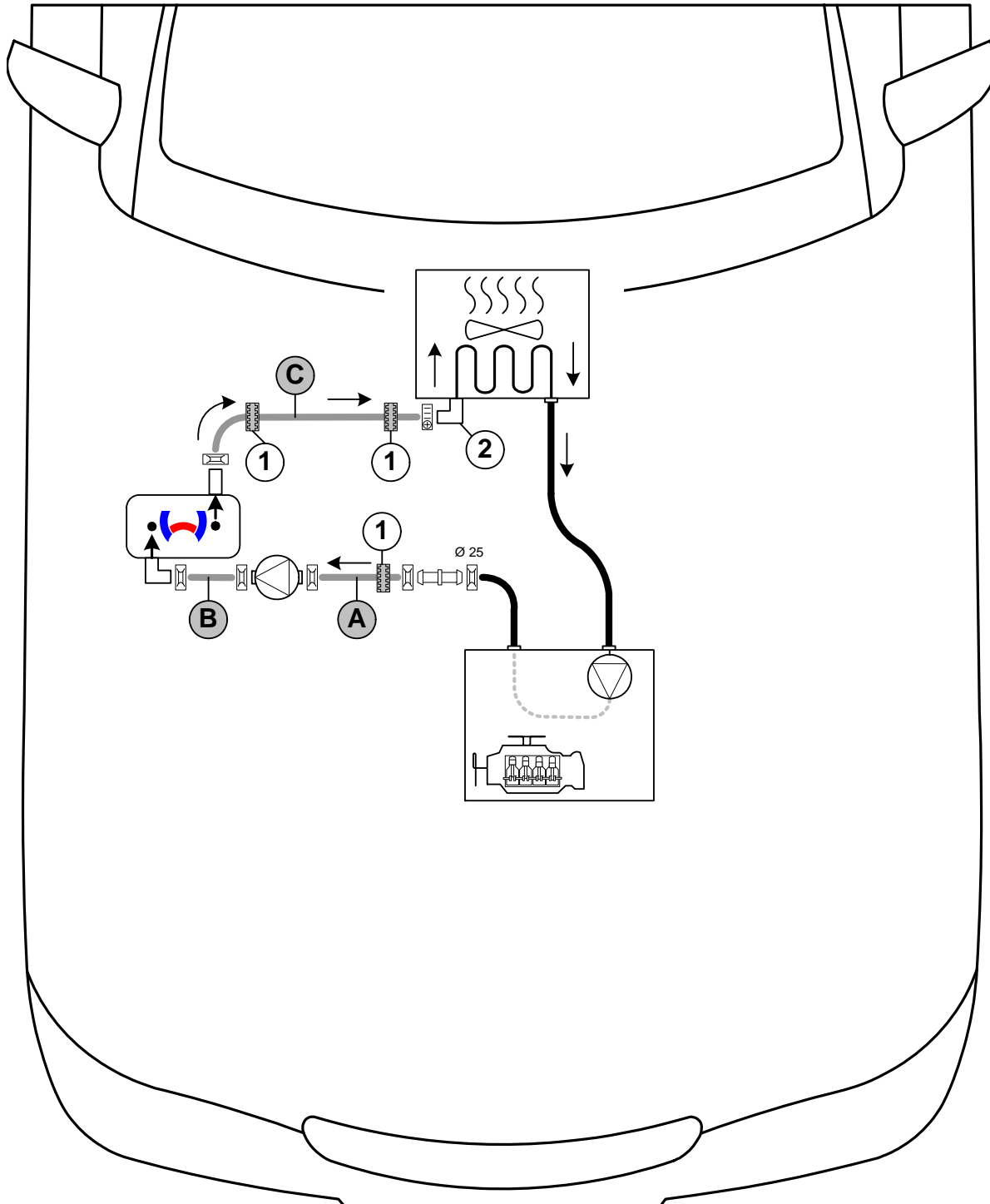


## Kühlmittelkreislauf Benzinfahrzeuge




### 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!

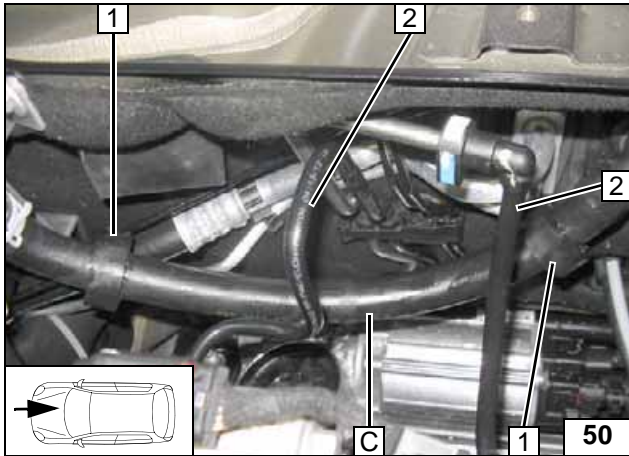
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 27! Schlauchschelle  = Ø 23-35!  
Verbindungsrohr  = Ø 18x20!  
1= Profilgummi sw! 2= Kupplungsstück

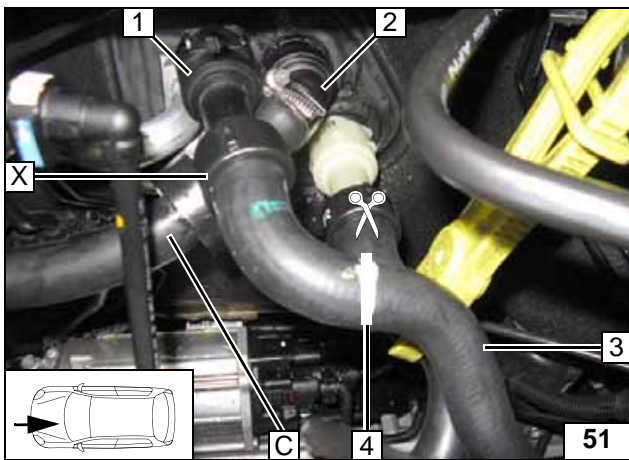




Schlauch **C** hinter fzg.eigenen Krfstoffleitungen **2** zum Wärmetauschereingang verlegen!

- 1 Profilgummi sw [2x] positionieren

**Verlegung  
Schlauch C  
Motorraum**

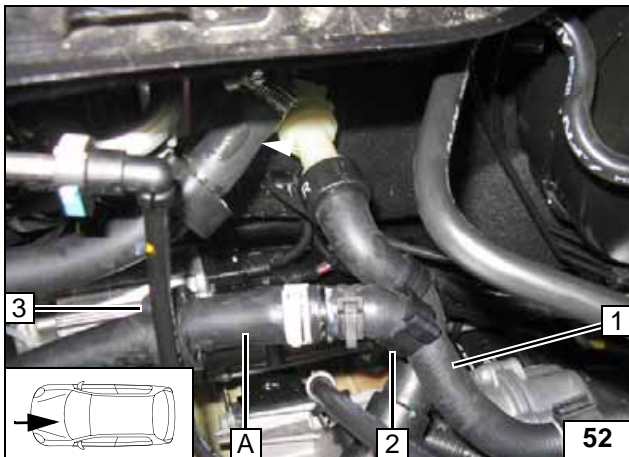


Fzg.eigene Kupplung **1** vom Wärmetauschereingang demontieren, Schlauch an Trennstelle **4** abtrennen! Kupplung **2** Schlauch **C** auf Wärmetauschereingang aufstecken! Abschnitt **X** entsorgen!

- 3 Schlauchstück Motorausgang



**Trennstelle  
und An-  
schluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchhalter 25x25
- 3 Profilgummi sw positionieren

**Anschluss  
Motoraus-  
gang**

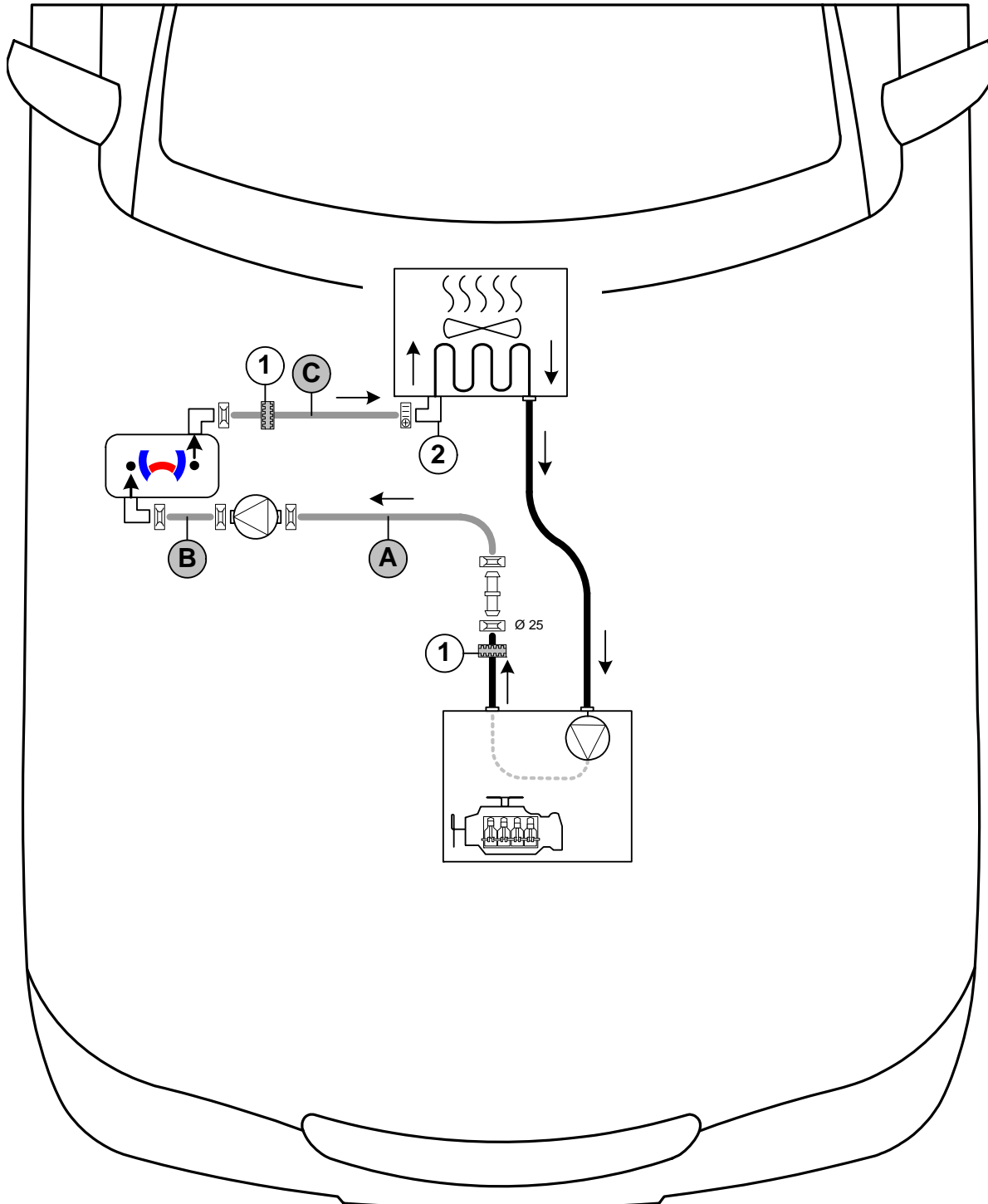


## Kühlmittelkreislauf Dieselfahrzeuge




### 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!

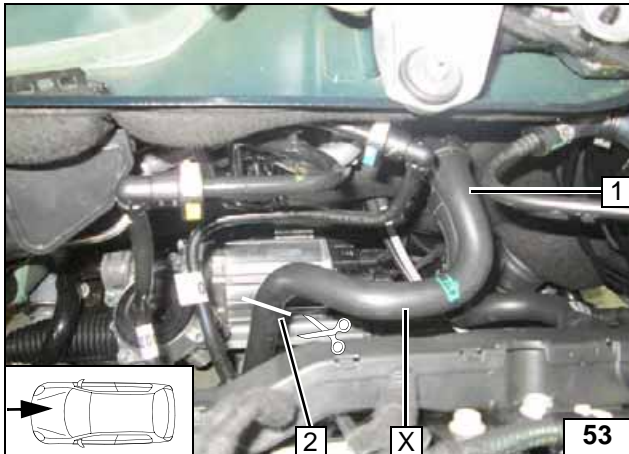
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

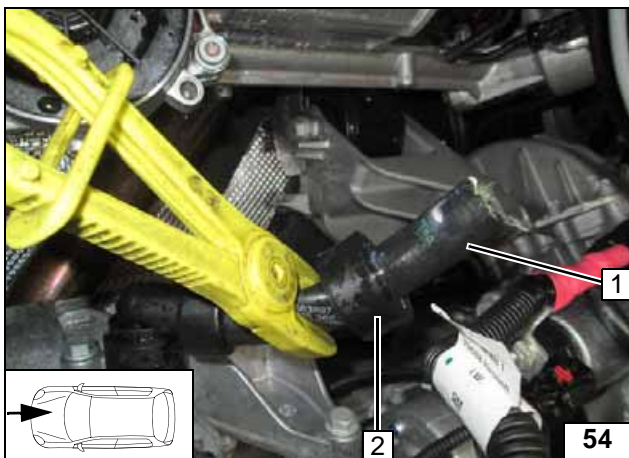
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 27! Schlauchschelle  = Ø 23-35!  
Verbindungsrohr  = Ø 18x20!  
1= Profilmutter sw! 2= Kupplungsstück





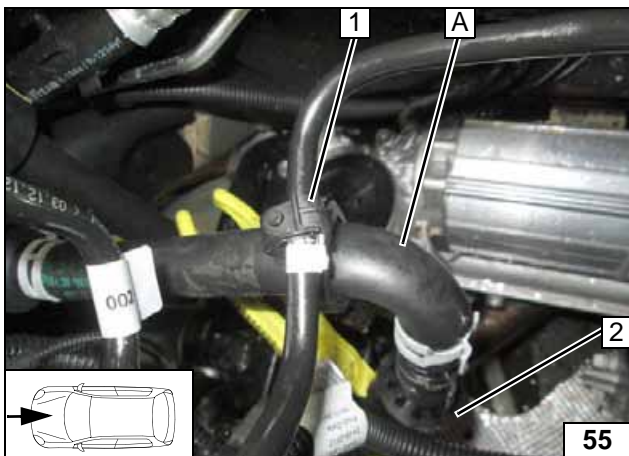
Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang an der Markierung **2** trennen.  
Schlauchstück Wärmetauschereingang **1**  
ausbauen und entsorgen!

**Trennstelle**



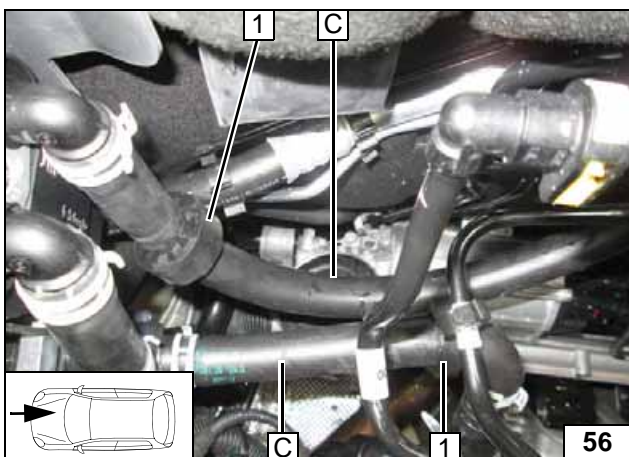
**1** Schlauchstück Motorausgang  
**2** Profilgummi sw

**Anschluss  
Motoraus-  
gang vor-  
bereiten**



**1** Schlauchhalter 8x25  
**2** Profilgummi sw positionieren

**Anschluss  
Motoraus-  
gang**



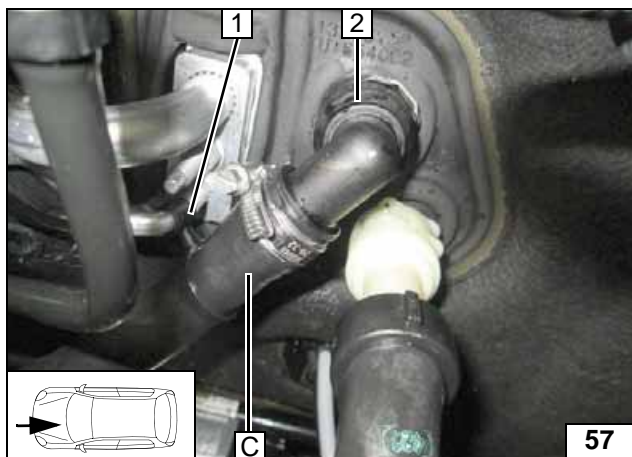
Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden  
Abstand zu benachbarten Bauteilen achten,  
ggfs. korrigieren!

**1** Profilgummi sw [2x] positionieren



**Verlegung  
Motorraum**





- 1 Schlauchhalter 10x25
- 2 Kupplung Wärmetauschereingang

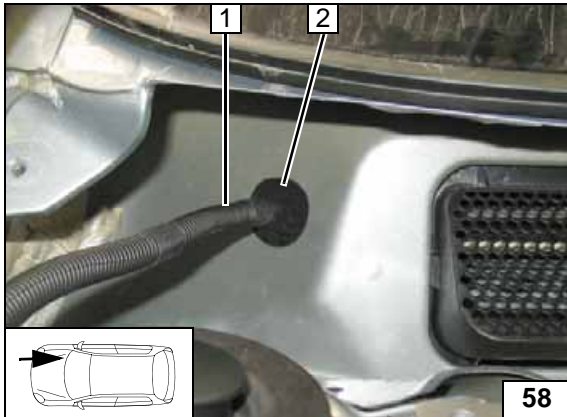
**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



**Elektrik**

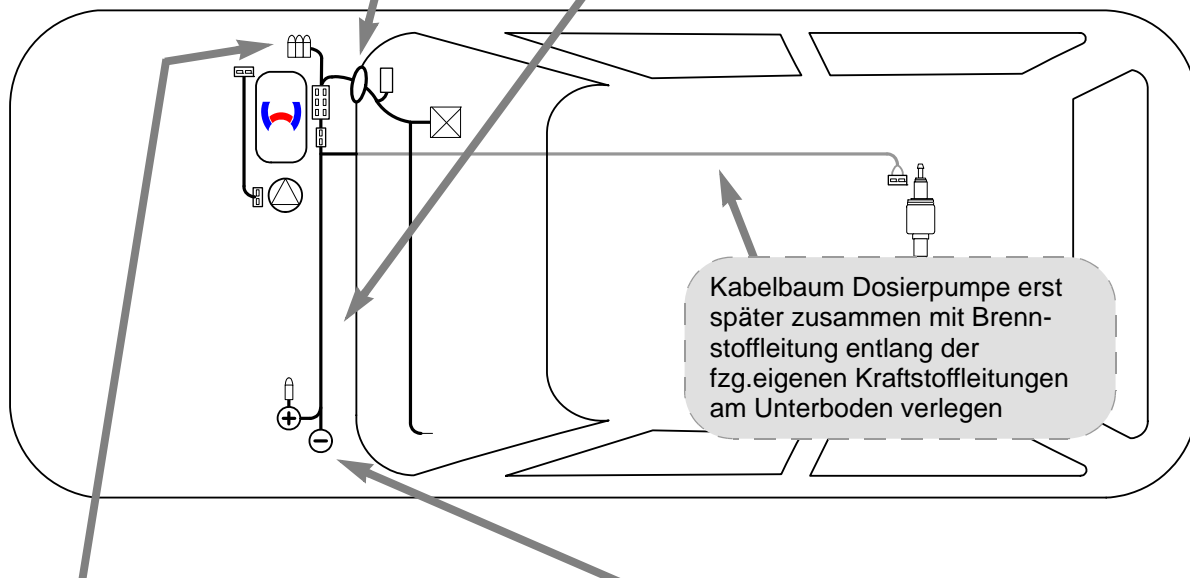
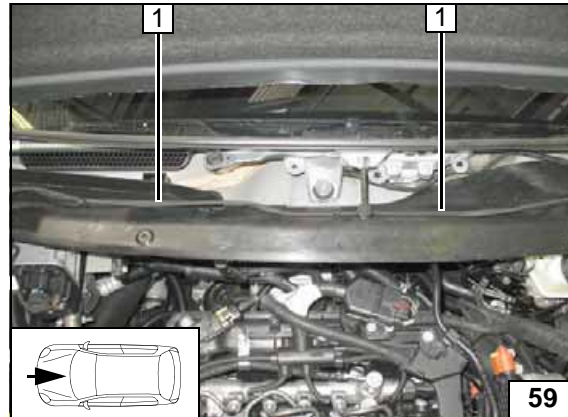
**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Kabelbäume Telestart, SVM-Modul
- 2 Gummitülle

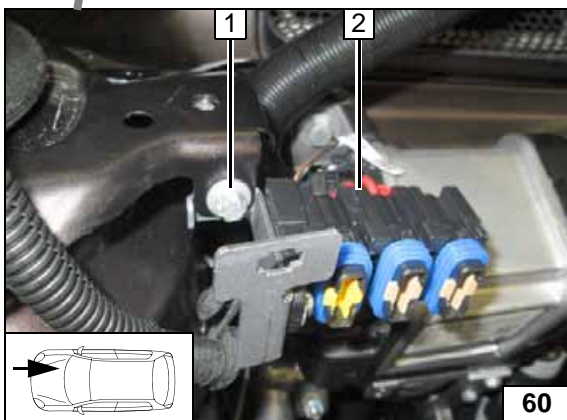


**Kabelbaumverlegung**

- 1 Kabelbaum Heizgerät mit Lochkabelbinder an Wasserkastenabdeckung befestigen

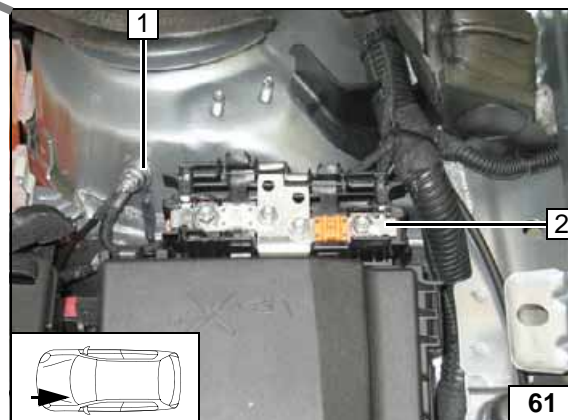


**Schema  
Kabelbaum-  
verlegung**



**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Schraube M6x12, Karosseriescheibe, vorhandene Bohrung, Halter
- 2 Sicherungen F2-4 (werden später eingesetzt)

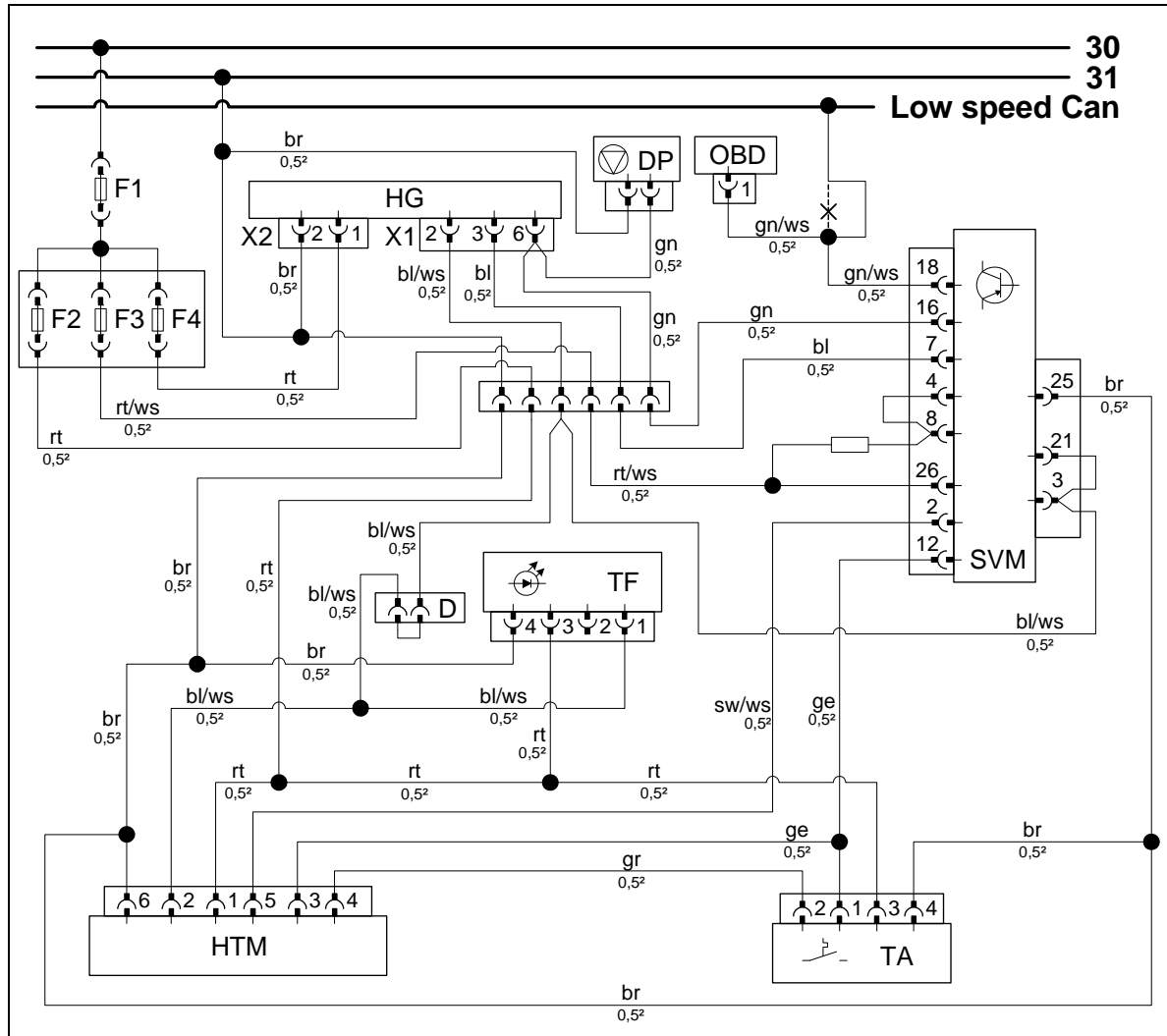


**Plus- und Masseleitung**

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



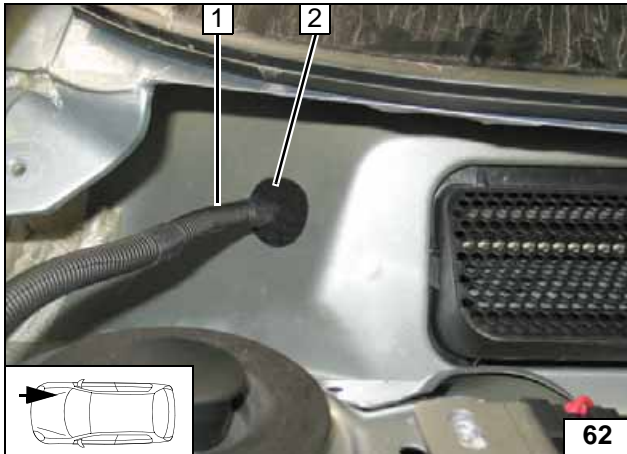
Fahrzeugspezifischer Kabelbaum



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SVM	Special Vehicle Modul	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG			sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG			ge	gelb
HTM	Telestart HTM 100			gn	grün
TF	Temperaturfühler			gr	grau
TA	Taster			ws	weiß
D	Diagnosestecker			bl	blau
F1	Sicherung 30A			br	braun
F1	Sicherung 30A				
F2	Sicherung 5A				
F3	Sicherung 5A			X	Trennstelle
F4	Sicherung 20A				Kabelfarben können variieren!

Legende



Kabelbaumdurchführung an Position 2 mit geeigneten Mitteln abdichten!

- 1 Kabelbaum Innenraum
- 2 Gummitülle



**Kabelbaum-**  
**durchfüh-**  
**rung**



Vor Montage Wasserkasten, Scheibenwischermotor einbauen.  
Karosseriescheibe [3x] an Position 1 als Höhenausgleich einfügen!

- 1 Fzg.eigene Schraube, Karosserie-  
scheibe

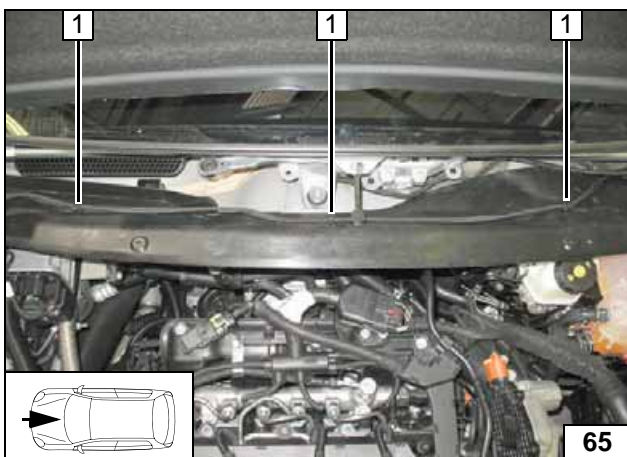


**Wasser-**  
**kastenab-**  
**deckung**  
**montieren**



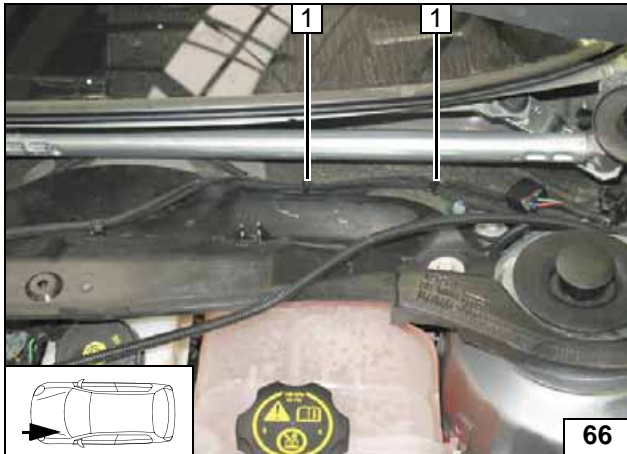
- 1 Kabelbinder an Kabelbaum Heizgerät  
und durch Bohrung Ø 5 Wasserkas-  
tenabdeckung [2x]
- 2 Kabelbinder an Kabelbaum Heizgerät  
und Scheibenwischergestänge

**Kabelbaum-**  
**verlegung**



- 1 Kabelbaum Heizgerät, Lochkabelbinder  
[3x]

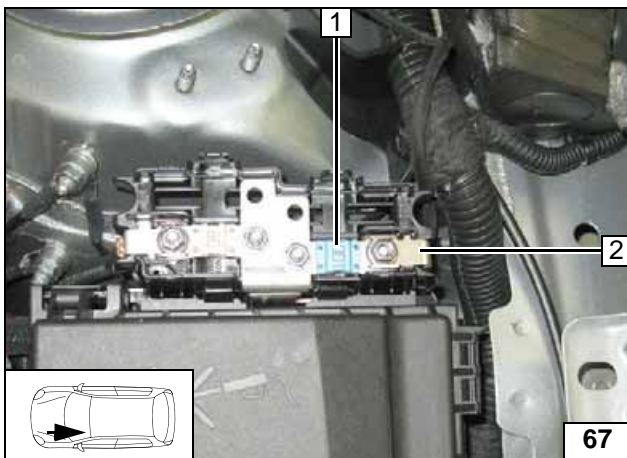
**Kabelbaum-**  
**verlegung**



Kabelbaum Heizgerät 1 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



Kabelbaum-  
verlegung

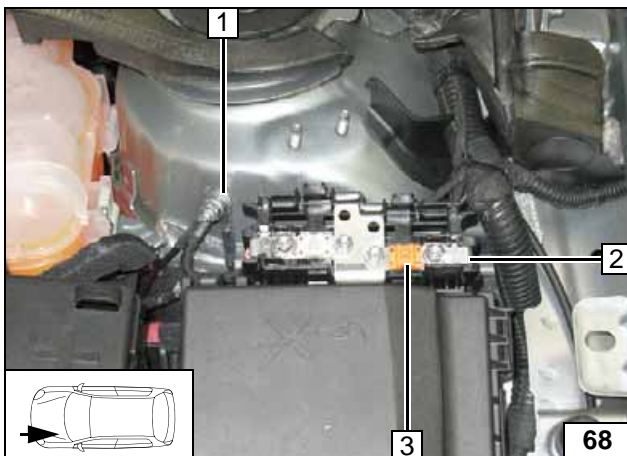


Nur bei Fahrzeugen mit elektrischen  
Zuheizer

- 1 Sicherung 100A entfernen
- 2 Leitung elektrischer Zuheizer entfernen, isolieren und wegbinden

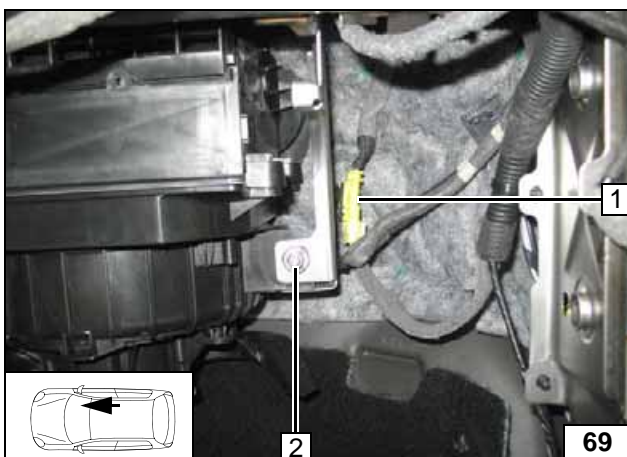


Anschluss  
Plusstütz-  
punkt



- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Masse-  
stützpunkt
- 2 Plusleitung an Plusstützpunkt
- 3 Sicherung F1 30A

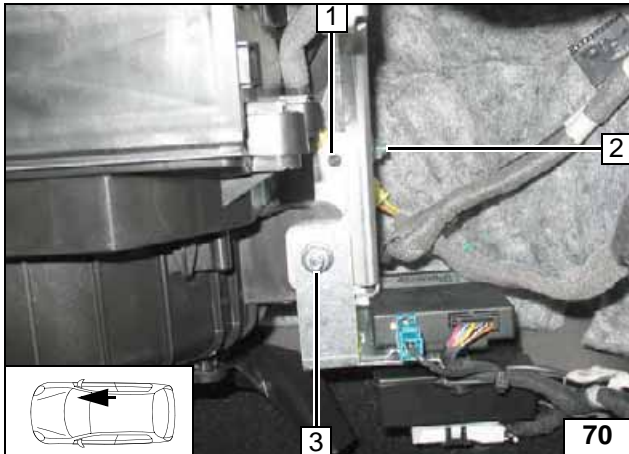
Plus- und  
Massean-  
schluss



Fzg.eigene Schraube an Position 2 durch  
Schraube M6x25 und Karosseriescheibe  
ersetzen!



Einbauort  
SVM-Modul  
vorbereiten

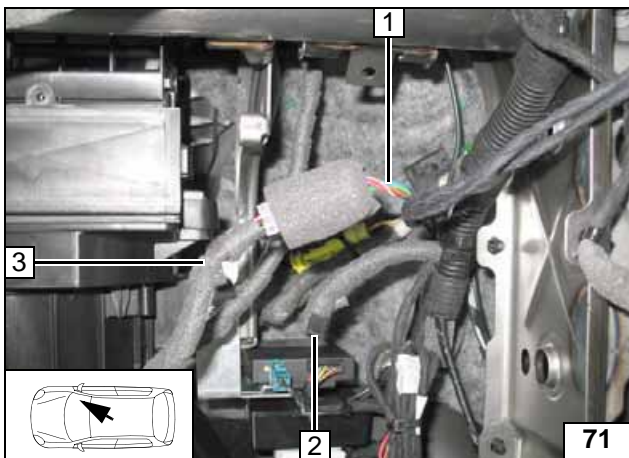


Stehbolzen von Halterung SVM-Modul durch Bohrung Airbag Stecker stecken und mit Bundmutter 2 befestigen! Stecker Airbag 1 in Halterung SVM-Modul einclippen!



3 Bundmutter

**SVM-Modul montieren**

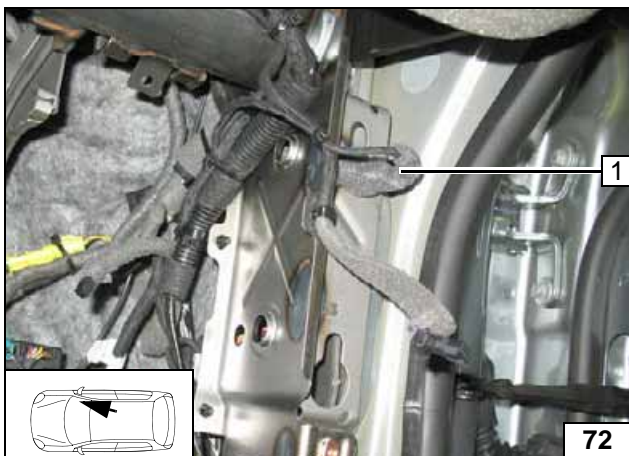


Kabelbaum Heizgerät 1 mit Kabelbaum Innenraum 3 verbinden und mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



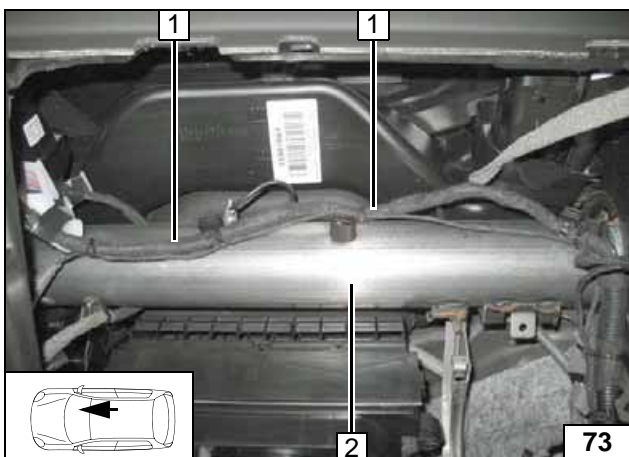
2 Stecker Taster

**Kabelbäume verbinden**



1 Stecker Diagnose

**Kabelbaumverlegung**



Ltg. gn/ws SVM-Modul/ODD-Steckdose 1 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



2 Träger Armaturenbrett

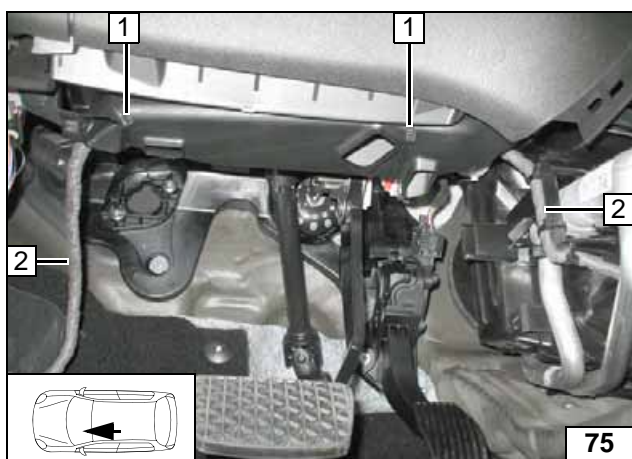
**Kabelbaumverlegung**



Ltg. gn/ws SVM-Modul/OBD-Steckdose 1 mit Kabelbinder 2 an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen und zur linken Fzg.-Seite verlegen!



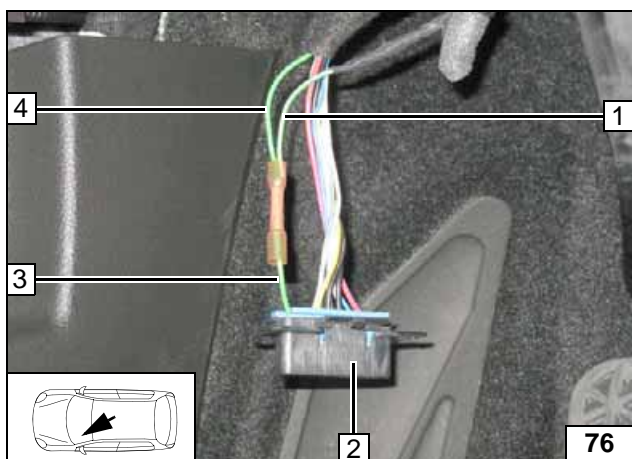
**Kabelbaumverlegung**



Ltg. gn/ws SVM-Modul/OBD-Steckdose 2 mit Kabelbinder 1 an Lüftungskanal befestigen!



**Kabelbaumverlegung**

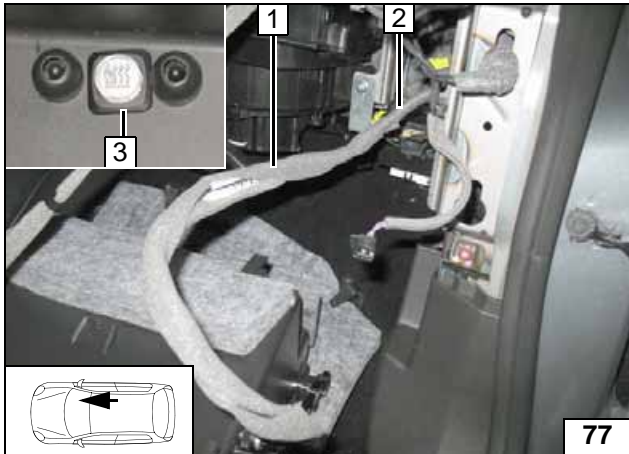
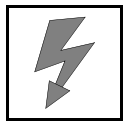


Anschluss am Stecker 2 OBD-Steckdose. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen (Stoßverbinder crimpen und schrumpfen)!



**Anschluss OBD-Steckdose**

- 1 Ltg. gn/ws SVM-Modul
- 3 Ltg. gn OBD-Steckdose Pin 1
- 4 Ltg. gn Low Speed Can



**Telestart**

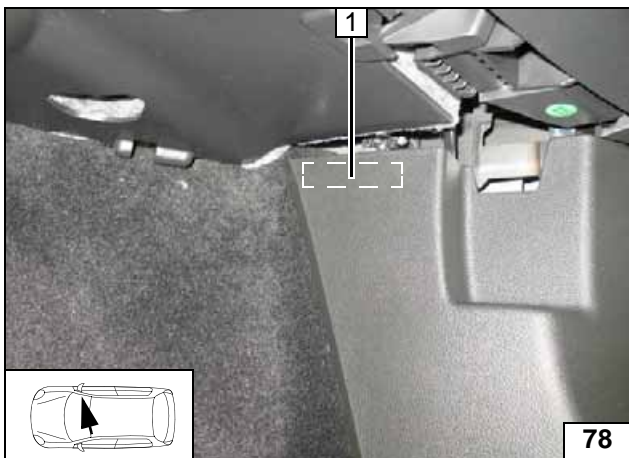
**Taster**

Kabelbaum Taster 1 mit Kabelbaum Innenraum 2 verbinden!

3 Taster



**Taster montieren**

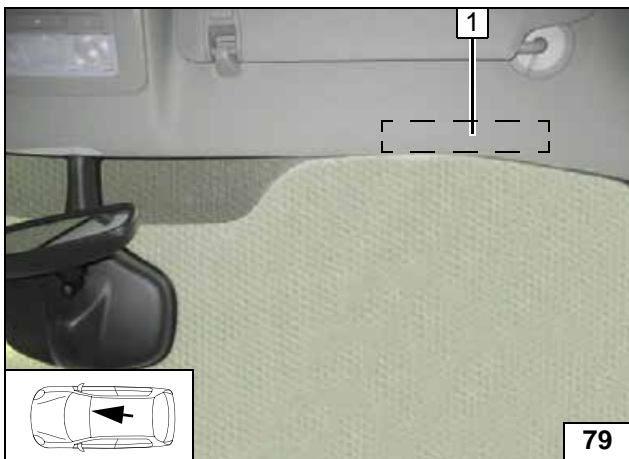


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 (verdeckt) mit Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**



1 Antenne (verdeckt)

**Antenne montieren**

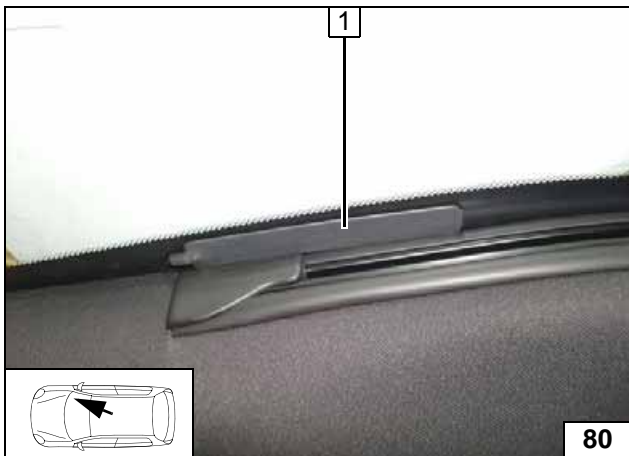


Abbildung zeigt Fzg. mit Panoramasscheibe!

1 Antenne



**Antenne 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.



**Leitungen verlegen**

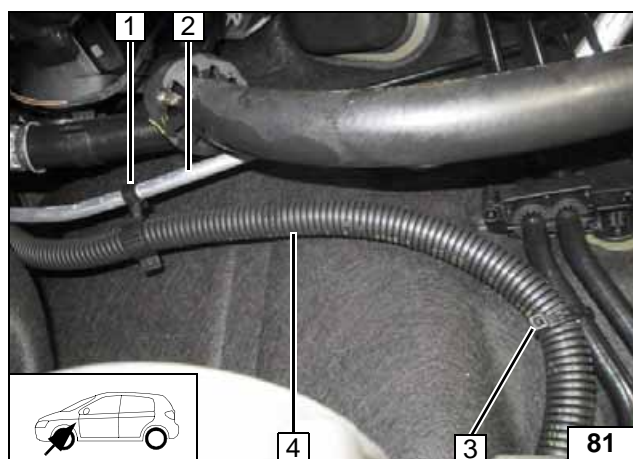


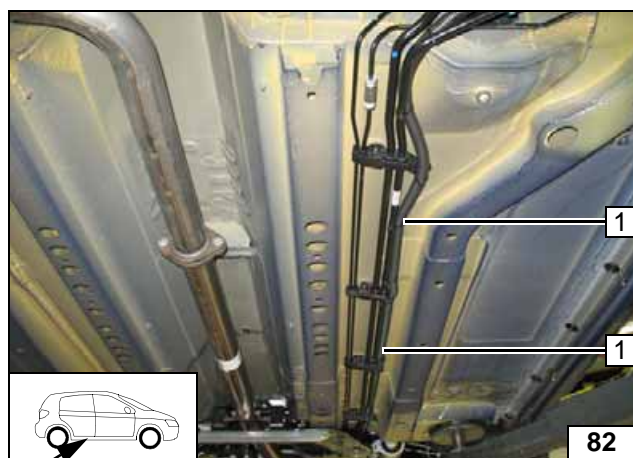
Abbildung zeigt 1.6 Diesel!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 4 zum Unterboden verlegen!

- 1 Schlauchhalter 9x13
- 2 Klimaleitung
- 3 Wellrohr mit Kabelbinder an fzg.eigener Kraftstoffleitung befestigen



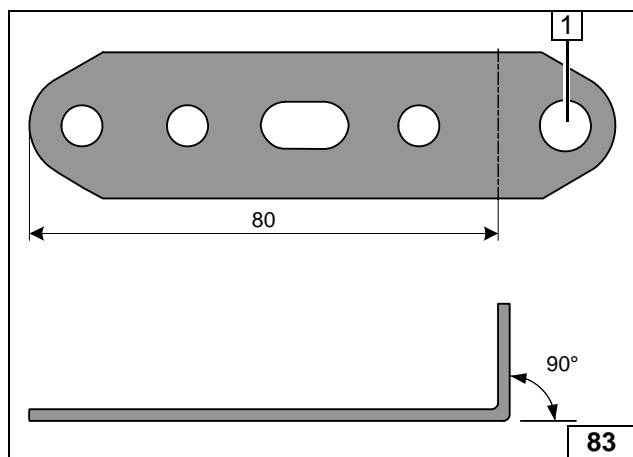
**Leitungen verlegen**

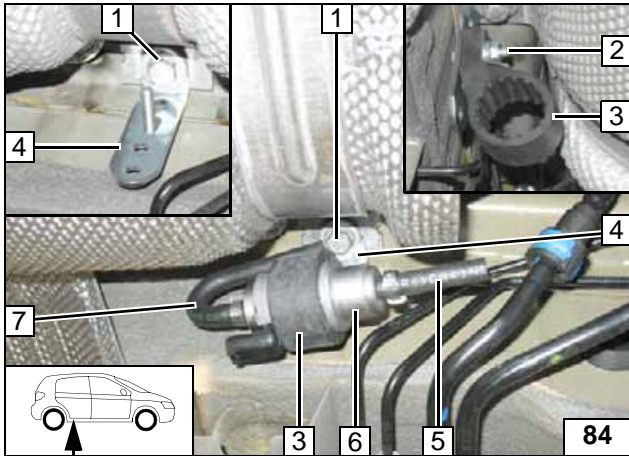


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen mit Kabelbinder befestigen!

- 1 Bohrung Ø 8,5 aufbohren

**Lochband vorbereiten**

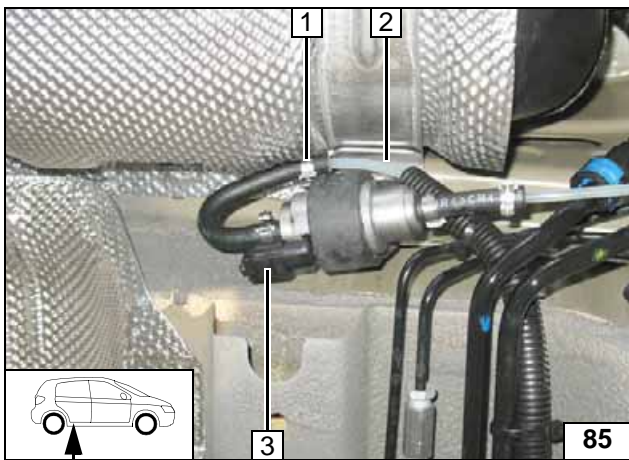




Vor Montage Schraube M6x25 gemäß Abbildung in Lochband 4 einsetzen!

- 1 Fzg.eigene Schraube Tankbefestigung
- 2 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter
- 3 Aufnahme Dosierpumpe
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø 10
- 6 Dosierpumpe
- 7 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10

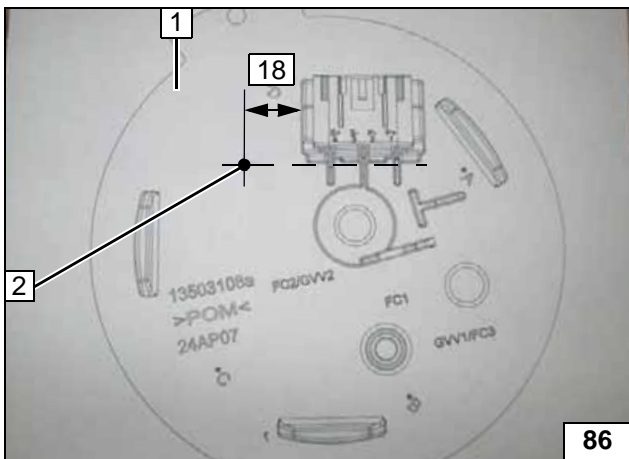
**Dosierpumpe montieren**



- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert



**Brennstoffentnahme**



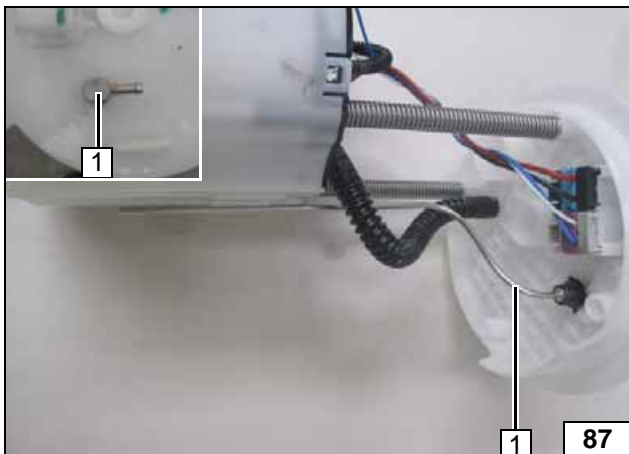
**Benzin**

Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 1 Schema Deckel Tankarmatur
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



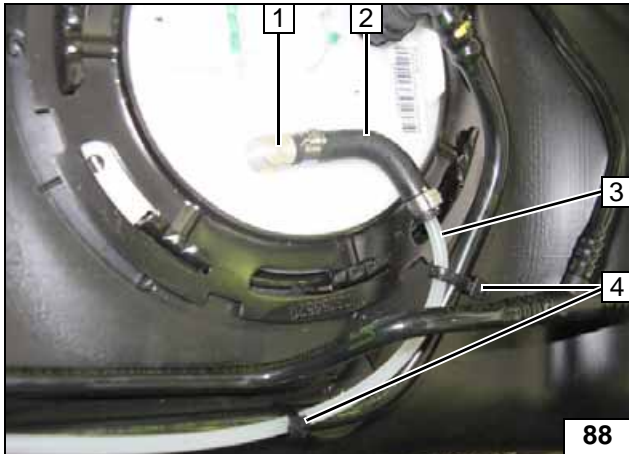
**Tankarmatur vorbereiten**



- 1 Tankentnehmer



**Tankentnehmer montieren**

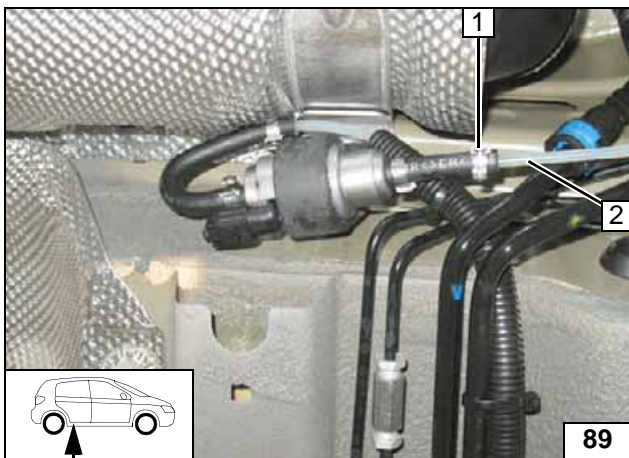


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Tankentnehmer
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Kabelbinder [2x]



**Tankentnehmer einsetzen**

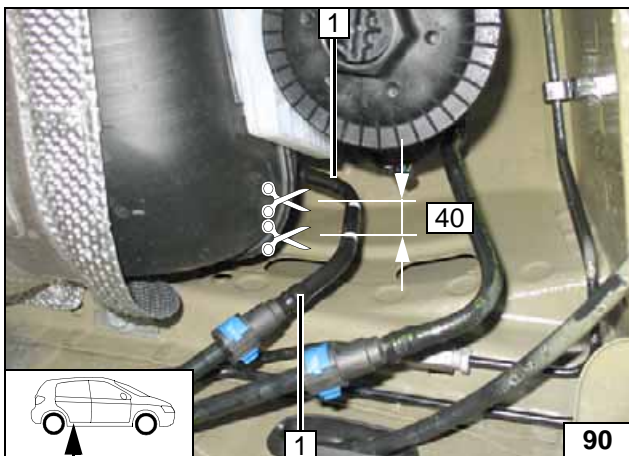


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung



**Anschluss Dosierpumpe**

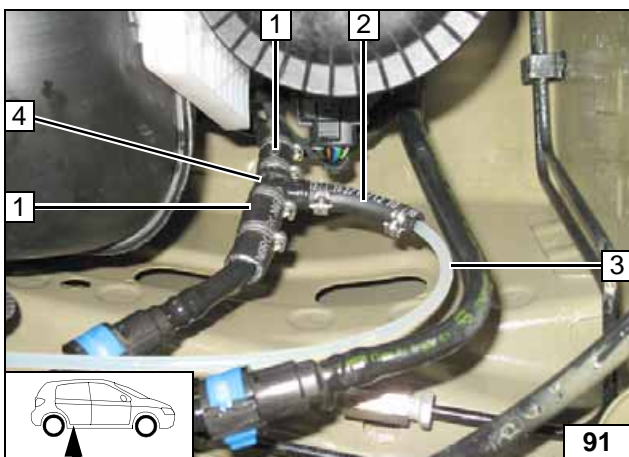


**Diesel**

Kraftstoffrücklaufleitung 1 an den Markierungen [2x] trennen. Abschnitt entsorgen. Stützhülse Ø 8 [2x] in beide Leitungsenden einsetzen!



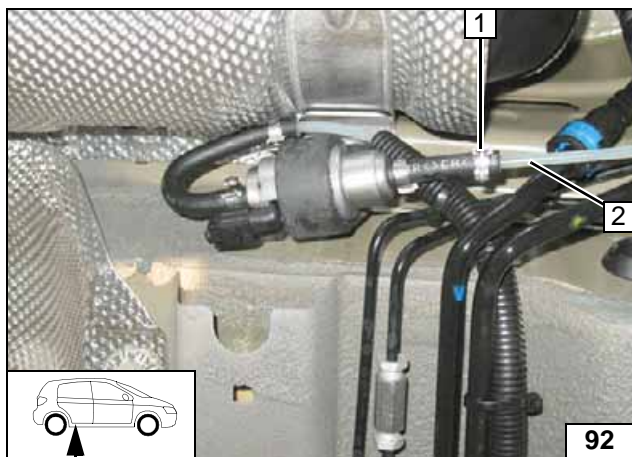
**Brennstoffentnahme**



- 1 Schlauchstück Ø d<sub>i</sub> = 9,5 [2x]; Stützhülse [2x], Schelle Ø 15,5 [4x]
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Brennstoffentnehmer 10x5x10



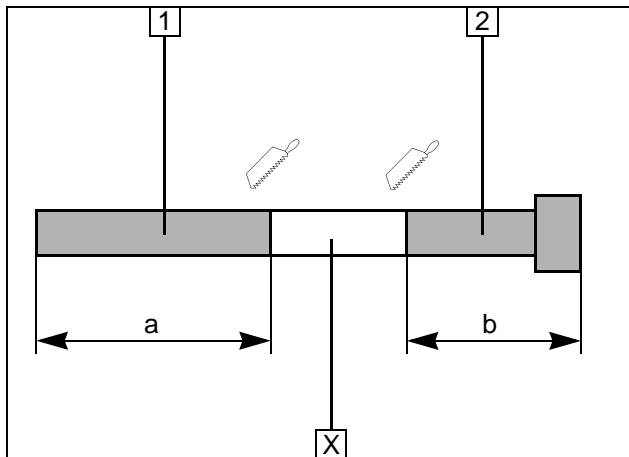
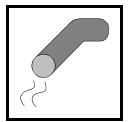
**Brennstoffentnehmer einsetzen**



Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung

**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**

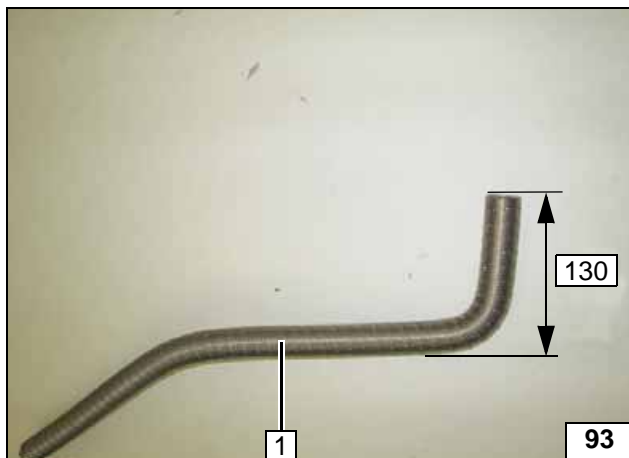


### Abgas

Abschnitt X entsorgen.

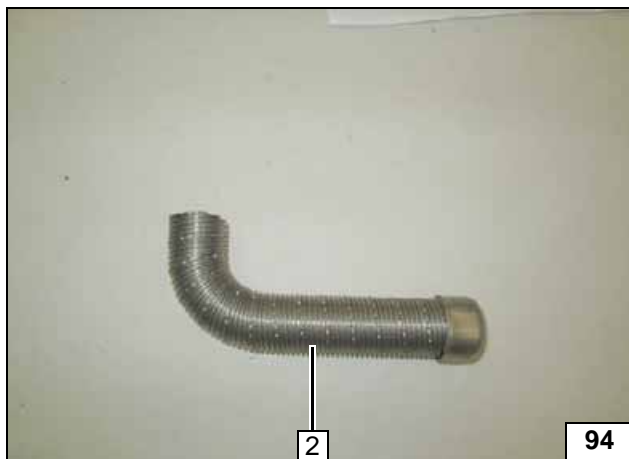
- 1 Abgasleitung  
a = 590
- 2 Abgasendstück  
b = 160

Abgasleitung vorbereiten



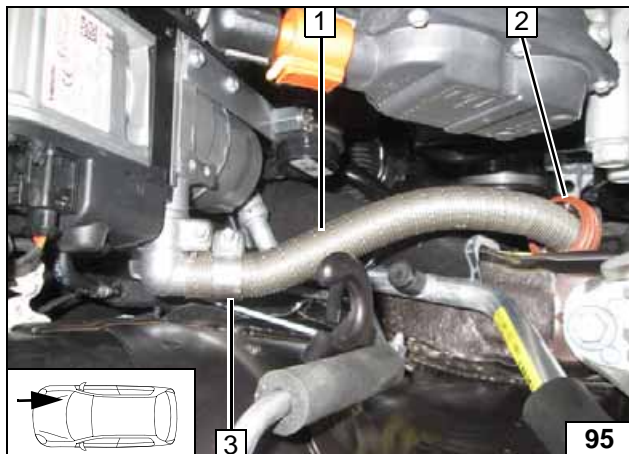
1 Abgasleitung

Abgasleitung formen



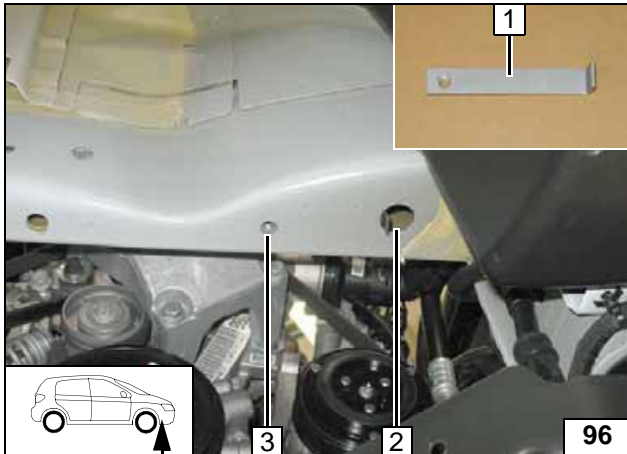
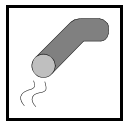
1 Abgasendstück

Abgasendstück formen



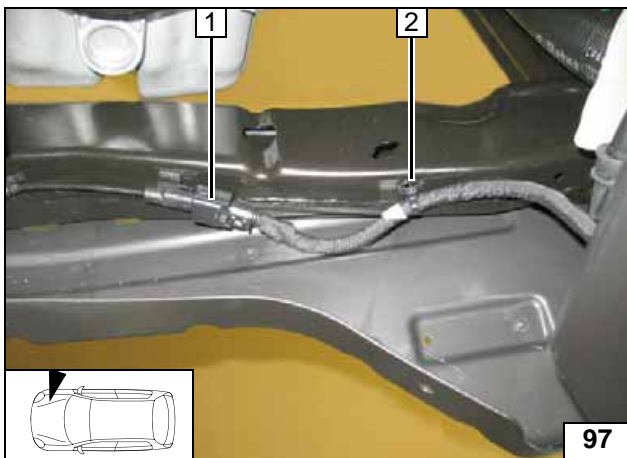
- 1 Abgasleitung
- 2 Abstandshalter
- 3 Schlauchklemme

Abgasleitung montieren



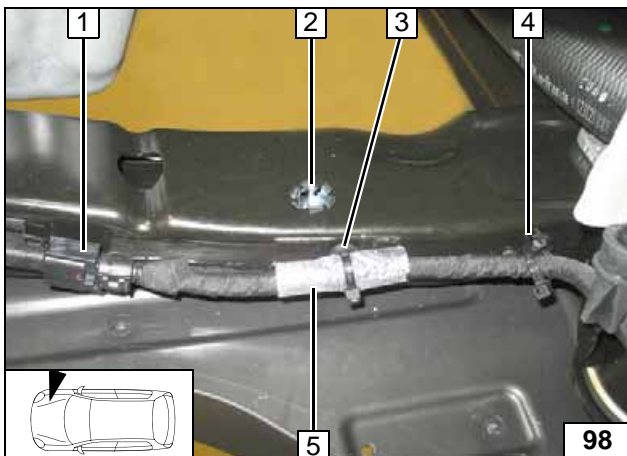
Halter 1 in Bohrung 2 einsetzen und mit Gewindebohrung an Position 3 ausrichten!

**Abgasendstück montieren**



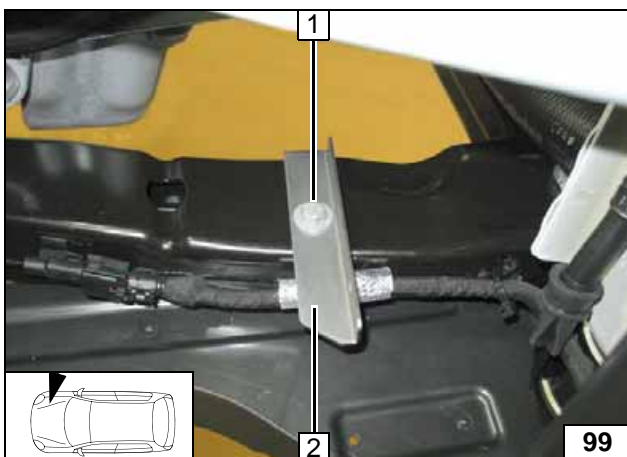
- 1 Stecker ABS trennen
- 2 Lochkabelbinder entfernen

**ABS- Ltg. vorbereiten**



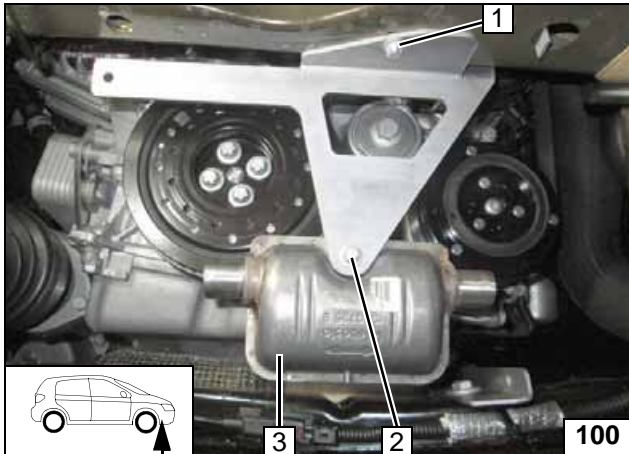
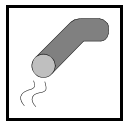
- 1 Stecker ABS verbinden
- 2 Käfigmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Lochkabelbinder
- 4 Lochkabelbinder nur leicht zuziehen (dient als Führung)
- 5 Isolierung auf ABS-Ltg.

**ABS- Ltg. isolieren**



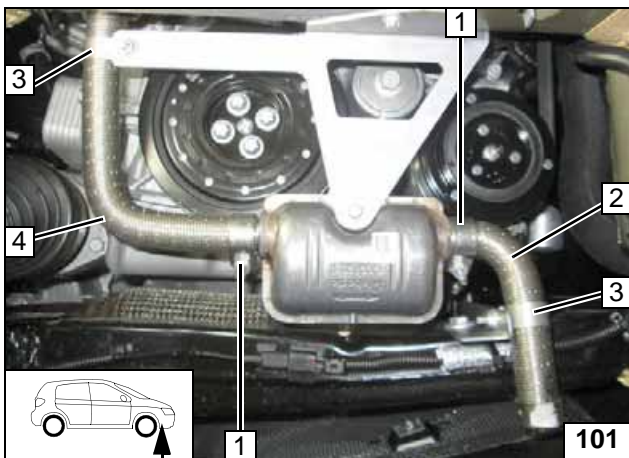
- 1 Schraube M8x20, Federring, Scheibe in Käfigmutter
- 2 Halter Abgasendstück

**Halter Abgasendstück montieren**



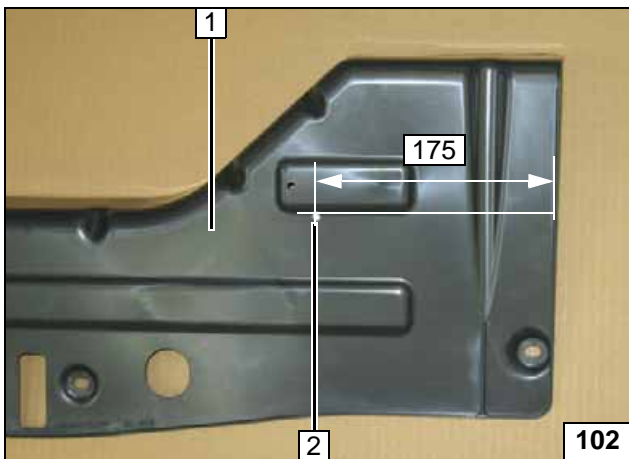
- 1 Schraube M6x25 in Gewindebohrung Halter
- 2 Schraube M6x16, Bundmutter
- 3 Schalldämpfer

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



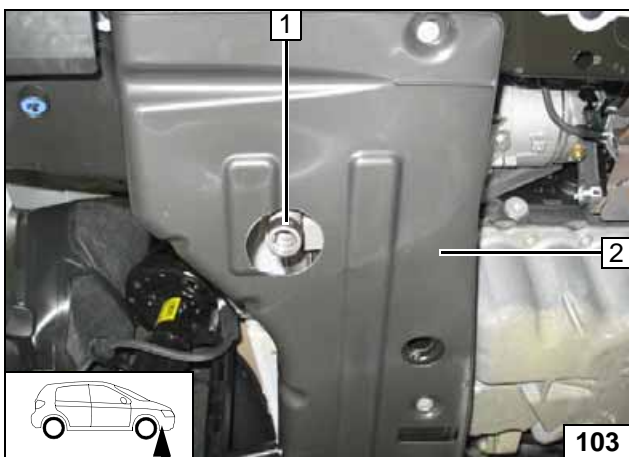
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasendstück
- 3 Schraube M6x16, Rohrschelle, Bundmutter [je 2x]
- 4 Abgasleitung

**Abgaslei-  
tung und -  
endstück  
montieren**



- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung Ø 60

**Bohrung in  
Unterfahr-  
schutz**



Abgasendstück 1 mittig in Bohrung und bündig am Unterfahrschutz 2 ausrichten!



**Abgasend-  
stück aus-  
richten**



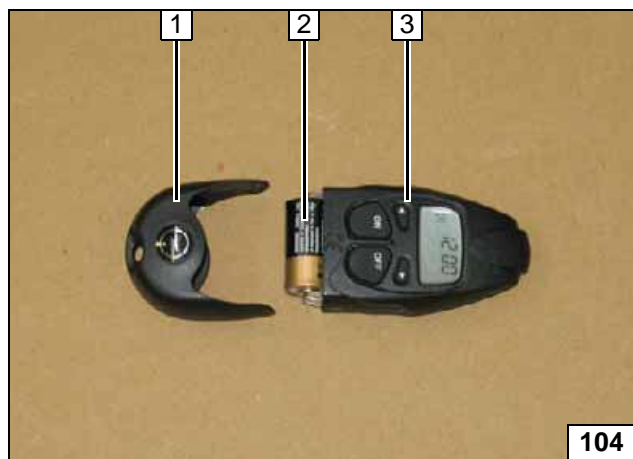
## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

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, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



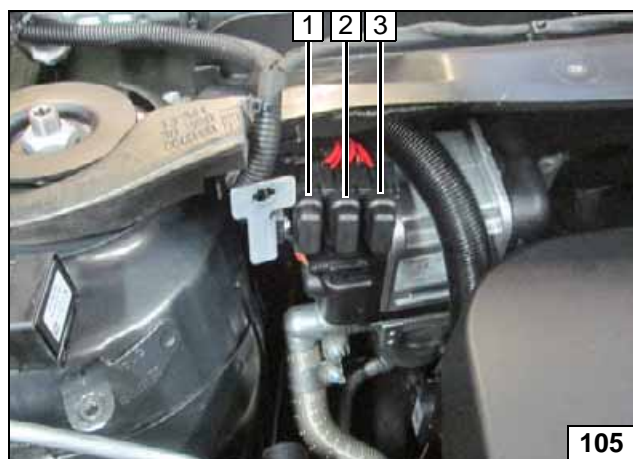
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung



Beim Einlegen der Batterie 2 auf richtige Polarität achten!

- 1 Batteriefachdeckel
- 2 Batterie
- 3 Sender

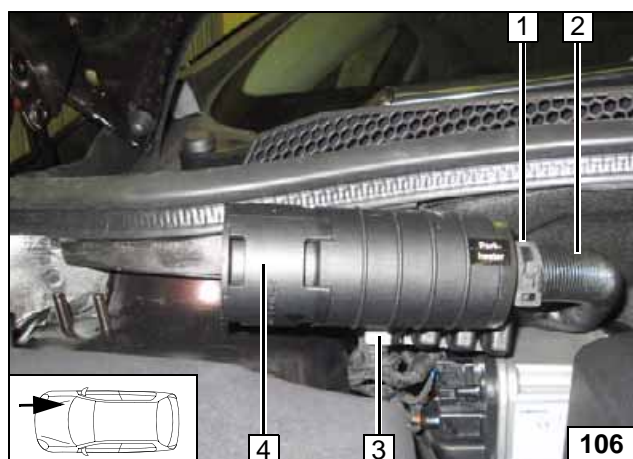
Sender vorbereiten



Beim Einsetzen der Sicherung F2 3 ist Sender und Taster anzulernen!

- 1 Sicherung F4 20A Heizung
- 2 Sicherung F3 5A Gebläseansteuerung
- 3 Sicherung F2 5A Bedienelement

Sicherungen einsetzen

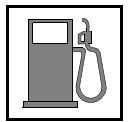


Schalldämpfer 4 mit Halteclip in Halter Sicherungshalter 3 befestigen!

- 1 Cailauschelle Ø 25
- 2 Brennluftleitung

Schalldämpfer montieren





## Schablone Tankentnehmer Benzin

Draufsicht

