

part number: 13437791

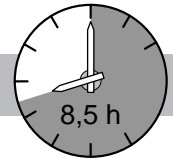
<b>D</b>	Änderungen bezüglich Konstruktion, Ausstattung, Farbe sowie Irrtum vorbehalten. Angaben und Abbildungen unverbindlich.	<b>D</b>	Einbauanleitung / nur Händlereinbau
<b>GB</b>	Subject to change in terms of construction, equipment and colour, and may contain errors. The information and illustrations are non-binding.	<b>GB</b>	Installation instructions / Dealer installation only
<b>F</b>	Sous réserve de modifications de la construction, de l'équipement, de la couleur et sous réserve d'erreurs. Les indications et les illustrations sont sans engagement.	<b>F</b>	Consignes de montage / Montage uniquement par le concessionnaire
<b>NL</b>	Wijzigingen met betrekking tot constructie, uitvoering en kleur evenals vergissingen voorbehouden. Gegevens en afbeeldingen niet bindend.	<b>NL</b>	Montagehandleiding / Montage alleen door dealers
<b>DK</b>	Ændringer med hensyn til konstruktion, udstyr, farver samt fejl forbeholdes. Oplysninger og illustrationer er uforpligtende.	<b>DK</b>	Montagevejledning / Montage kun hos forhandleren
<b>N</b>	Ændringer angående konstruksjon, utstyr, farge og feiltagelse forbeholdes. Opplysninger og illustrasjoner uforbindtlig.	<b>N</b>	Monteringsinstruksjon / Montasje kun hos forhandleren
<b>S</b>	Med reservation för ändringar vad det gäller konstruktion, utrustning, färg samt för misstag. Uppgifterna och bilderna är inte bindande.	<b>S</b>	Installationsanvisning / Får endast monteras av återförsäljaren
<b>FIN</b>	Pidätämme oikeuden rakennetta, varustusta, väriä koskeviin sekä erehdyksestä johtuviin muutoksiin. Tiedot ja kuvat eivät ole sitovia.	<b>FIN</b>	Asennusohje / Asennus vain myyntiliikkeen toimesta
<b>I</b>	Con riserva di modifiche relative a progettazione, dotazione, colore ed errori. Le indicazioni e figure sono fornite senza impegno.	<b>I</b>	Istruzioni per il montaggio / Installazione solo presso la concessionaria
<b>E</b>	Reservadas las modificaciones respecto a diseño, equipamiento, color, así como error. Indicaciones y figuras sin compromiso.	<b>E</b>	Instrucciones de montaje / Instalación exclusiva por el distribuidor
<b>P</b>	Reservamos o direito de alterações relativamente ao desenho, equipamento, cor, bem como de erro. Os dados e as gravuras não implicam compromisso da nossa parte.	<b>P</b>	Instruções de montagem / Montagem só no concessionário
<b>GR</b>	Διατηρούμε κάθε επιφύλαξη ως προς αλλαγές σε κατασκευή, εξοπλισμό, διαρρύθμιση, χρωματισμούς και λάθη παραδρομής.	<b>GR</b>	Οδηγίες εγκατάστασης / Συναρμολόγηση μόνο από εμπόρους
<b>CZ</b>	Změny, týkající se konstrukce, vybavení, barvy, jakož i omyly jsou vyhrazeny. Údaje a vyzobrazení jsou nezávazné.	<b>CZ</b>	Návod k montáži / Montáž pouze prodejcem
<b>PL</b>	Zastrzega się prawo do zmian dot. konstrukcji, wykończenia, kolorystyki oraz pomyłek. Dane i ilustracje niewiązące.	<b>PL</b>	Instrukcja montażu / Montaż tylko u dealera
<b>TR</b>	Tasarım, donanım ve renk bakımından değişiklik yapma hakkı ve hata ve eksiklik mahfuzdur. Veriler ve resimler bağlayıcı değildir.	<b>TR</b>	Montaj talimatı / Sadece satıcı tarafında monte edilir
<b>H</b>	A szerkezet, a kivétel és a szín változtatása, valamint a változások joga fenntartva. Az adatok és az ábrák nem kötelező érvényűek.	<b>H</b>	Beépítési útmutató / Csak a kereskedő építheti be
<b>HR</b>	Pravo promjena u svezi konstrukcije, opreme, boje kao i zabune ovdžavama. Podaci i ilustracije su neobavezne.	<b>HR</b>	Upute o ugradnji / Ugradnja samo od strane trgovca
<b>BUL</b>	Запазени права по отношение на конструкцията, оборудването, цвета и грешки. Данните и изображенията не са обвързващи.	<b>BUL</b>	Инструкция за монтаж / Монтажът може да се извърши само от търговеца
<b>RO</b>	Ne rezervăm dreptul unor modificări ale construcției, dotării, culorii și dreptul la erori. Datele indicate și imaginile sunt orientative.	<b>RO</b>	Instrucțiuni de montaj / Se va monta numai de către dealer
<b>RUS</b>	Права на внесение изменений относительно конструкции, оснащения, окраски, а также на ошибки сохраняются. Данные и иллюстрации имеют примерный характер.	<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и установке / Устанавливать только у дилера
<b>LT</b>	Pasilikama konstrukcijos, įrangos bei reikmenų, spalvos pakeitimų ir klaidų teisė. Duomenys ir iliustracijos neįpareigojantys.	<b>LT</b>	Montavimo informacija / Montuoja tik prekybininkas
<b>LV</b>	Tiek paturētas tiesības uz konstrukcijas, iekārtu, krāsu izmaiņām, kā arī kļūdīsanos. Dati un attēli bez saistībām.	<b>LV</b>	Iemontēšanas pamācība / Tikai pārdevēja iebūve
<b>EST</b>	Konstruktiooni, varustuse ja värvil osas muudatused ning eksimline lubatud. Andmed ja joonised on mittesiduvad.	<b>EST</b>	Paigaldusjuhend / Paigaldab ainult müüja
<b>SLO</b>	Zadržana pravica do sprememb glede konstrukcije, opreme, barve ter pomote. Podatki in slike so neobvezne.	<b>SLO</b>	Navodilo za vgradnjo / Vgradnja le od trgovca
<b>SK</b>	Zmeny, ktoré sa týkajú konštrukcie, vybavenia, farby, ako aj omyly sú vyhradené. Údaje a zobrazenia sú nezáväznú.	<b>SK</b>	Montážny návod / Montáž iba obchodníkom
<b>J</b>	構造、装備、色に關しての変更、または間違ひがある可能性が有ります。記載事項および図に關して責任を負いません。	<b>J</b>	取り付け説明書 / 販売業者取り付けのみ
<b>ROK</b>	구조, 장치, 색채와 그의 구성의 변경 보류할 지시 사항과 사진들에 관해 책임을 지지 않음.	<b>ROK</b>	장치 지시사항 / 오직 전문상인이 장치
<b>THA</b>	อาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขในแง่ของโครงสร้าง อุปกรณ์ และสี และอาจมีข้อผิดพลาดได้ ขอบเขตและภาพประกอบไม่ถือเป็นข้อผูกมัด	<b>THA</b>	คู่มือการติดตั้ง / ติดตั้งโดยตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น
<b>VR</b>	保留设计、配置、颜色以及错误的修改权。给出的资料 and 插图均没有法律约束力。	<b>VR</b>	安装说明书 / 仅供销售商安装用
<b>VR</b>	保留設計、配置、顏色以及錯誤的修改權。給出的資料和插圖均沒有法律約束力。	<b>VR</b>	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
1.4 B	Benzin	6-Gang SG	88	1362	A14NEL
1.4 B	Benzin	6-Gang SG	103	1362	A14NET
1.4 B	Benzin	6-Stufen AT	103	1362	A14NET
1.6 B	Benzin	6-Gang SG	132	1598	A16LET
1.7D	Diesel	6-Gang SG	81	1686	A17DTC
1.7D	Diesel	6-Gang SG	81	1686	A17DTE
1.7D	Diesel	6-Gang SG	96	1686	A17DTS
1.7D	Diesel	6-Gang SG	96	1686	A17DTF
2.0D	Diesel	6-Gang SG	121	1956	A20DTH
2.0D	Diesel	6-Stufen AT	121	1956	A20DTH
2.0D	Diesel	6-Stufen SG	143	1956	A20DTR

SG = Schaltgetriebe  
AT = Automatikgetriebe

**ab Modell 2011**  
**Linkslenker**

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

## Opel Astra

### Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Elektrik	16
Erforderliche Bauteile	2	Fahrzeugspezifischer Kabelbaum	17
Einbauübersicht	2	Telestart	22
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	23
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 1.4, 1.6 B und 1.7 D	27
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf 2.0 D	32
Technische Hinweise	4	Abgas	35
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennluft	38
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	39
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	40
Elektrik vorbereiten	6		
Einbauort vorbereiten	9		
Heizgerät vorbereiten	11		
Heizgerät einbauen	15		

### 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 2011 Benzin und Diesel  
**GM Teile Nr.: 13 437 791**

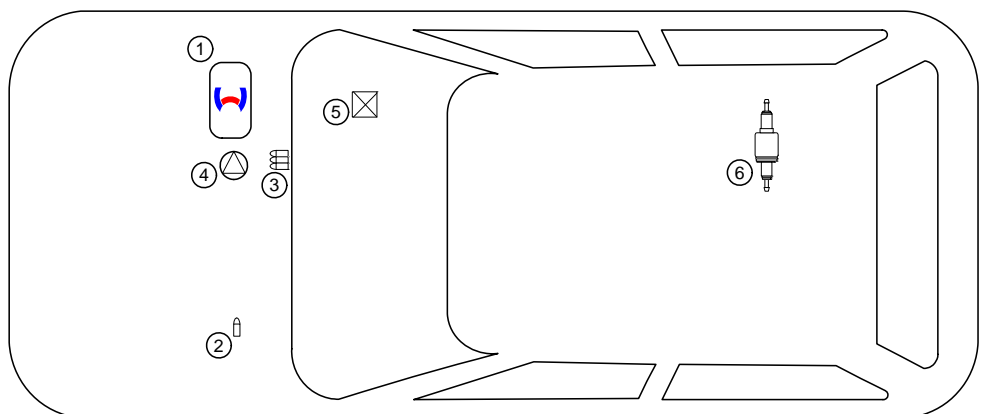
### Hinweis:

Bedienelement Telestart T100 und Taster sind im Einbaukit enthalten!

### Einbauübersicht

#### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherung F1
3. Sicherungs 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.

## Opel Astra

### 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 227) 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 fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!**

**Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!  
Bianke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) 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 einer IPCU sind vor dem Einbau 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 03 5627

#### HINWEIS

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

#### WICHTIG

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

#### HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

#### 2.1 Auszug aus der Richtlinie 2001/56/EG Anhang VII 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 Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Opel Astra

### Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Opel Astra Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2011 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
- 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**



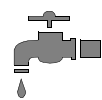
#### Elektrik



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



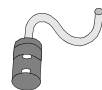
#### Kühlmittelkreislauf



**besondere Brand- und Explosionsgefahr**



#### Brennluft



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



#### Brennstoff



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



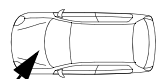
#### Abgas



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



#### Software



## Opel Astra

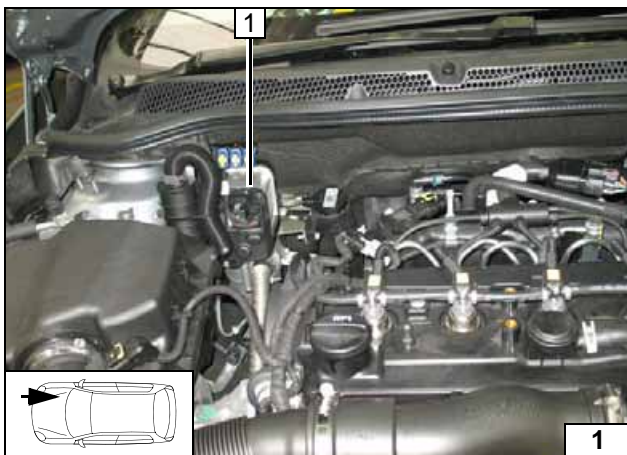
### Vorarbeiten

#### 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 zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen

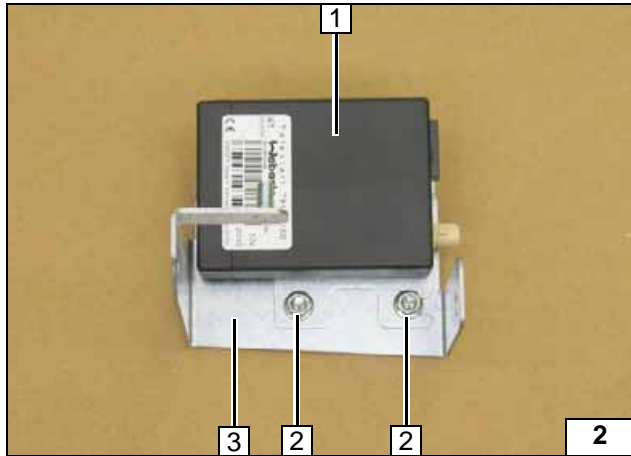
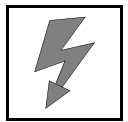


#### Einbauort Heizgerät

Abbildung zeigt Diesel

1 Heizgerät

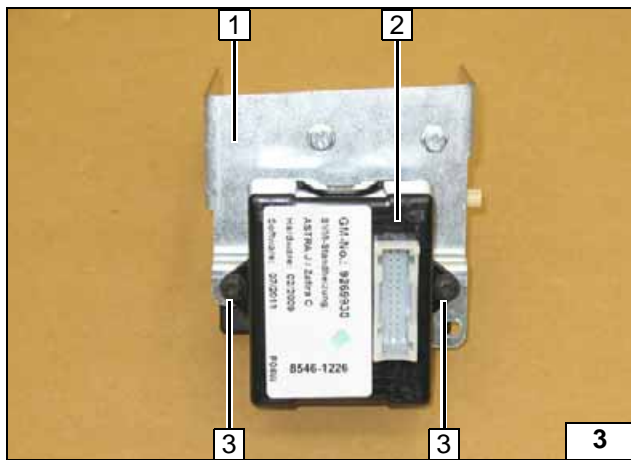
Einbauort



**Elektrik vorbereiten**

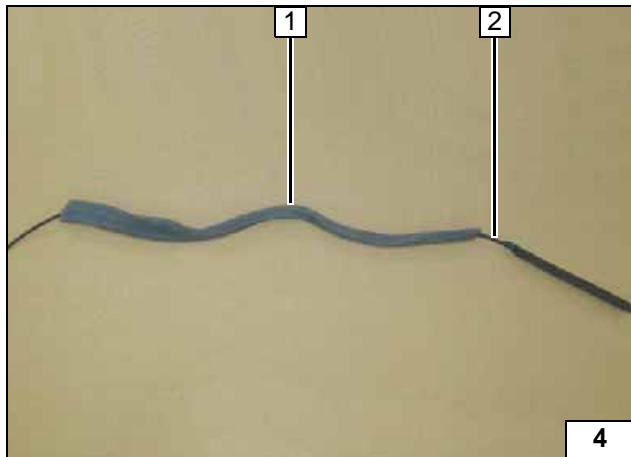
- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x12, Bundmutter [je 2x]
- 3 Halter SVM-Modul

**Empfänger montieren**



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

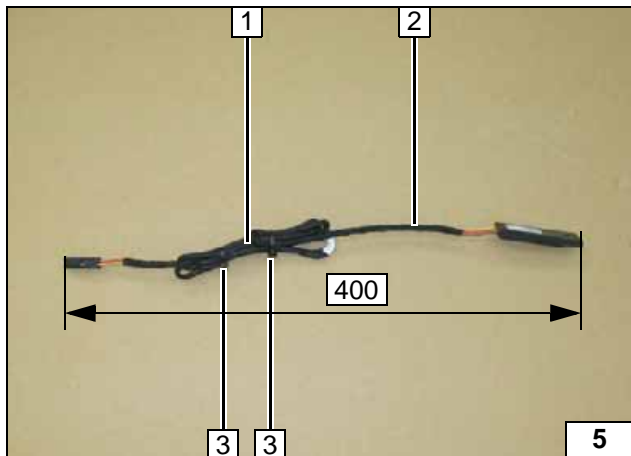
**SVM-Modul montieren**



Schaumstoff 1 400mm um Antennenkabel 2 kleben!



**Antenne vorbereiten**

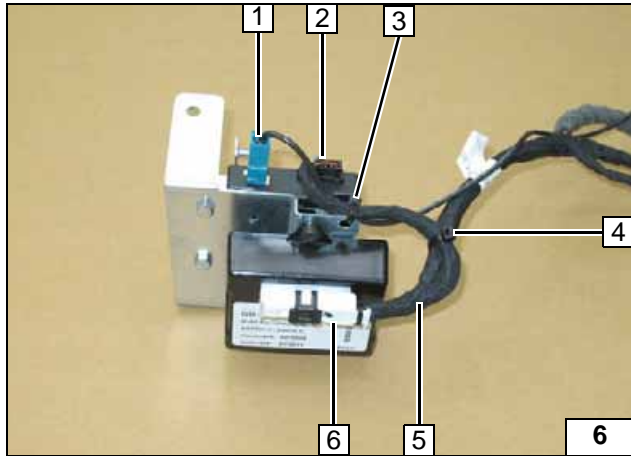
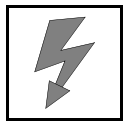


Kabelbaum Temperatursensor 2 an Position 1 zusammen legen und mit Kabelbinder 3 befestigen!



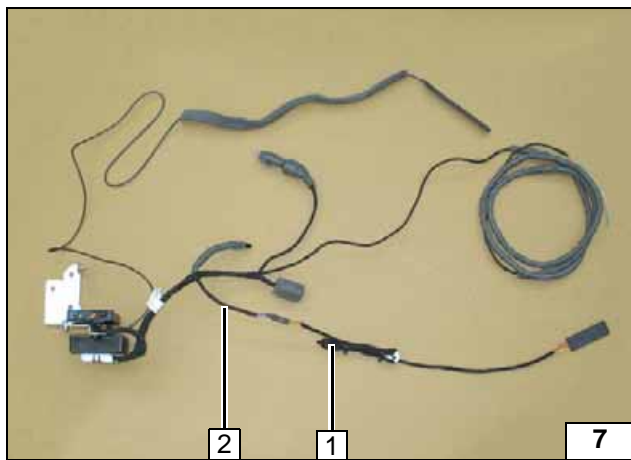
**Temperatursensor vorbereiten**

Opel Astra



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

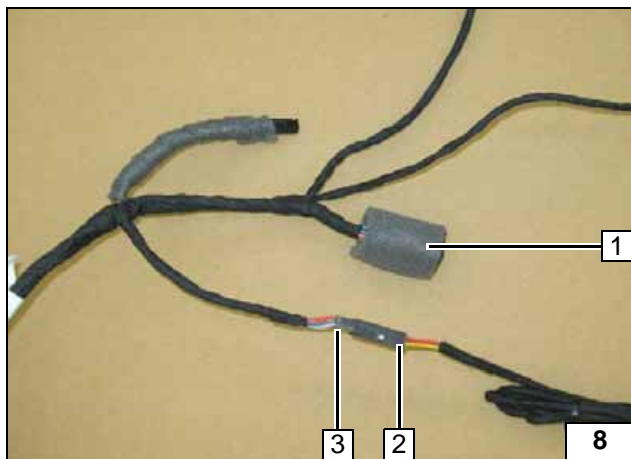
**Kabelbaum Innenraum aufstecken**



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



**Kabelbaum Innenraum verbinden**

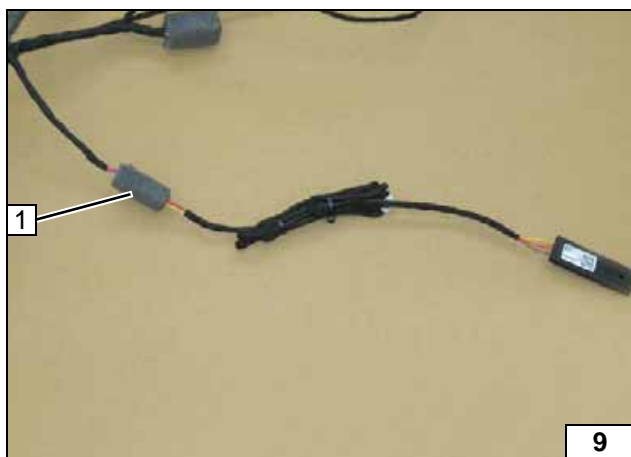


Schaumstoff 1 40mm um Verbindungsstecker Kabelbaum Innenraum mit Kabelbaum Motorraum kleben!



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

**Kabelbaum Innenraum verbinden**



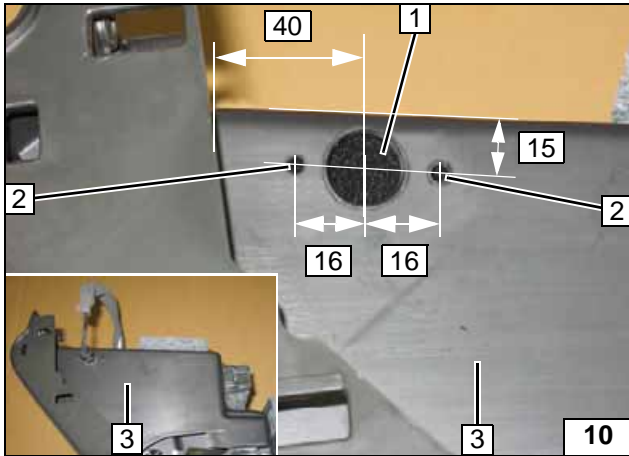
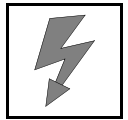
Schaumstoff 1 40mm um Stecker Temperatursensor kleben!



**Kabelbaum Innenraum vorbereiten**

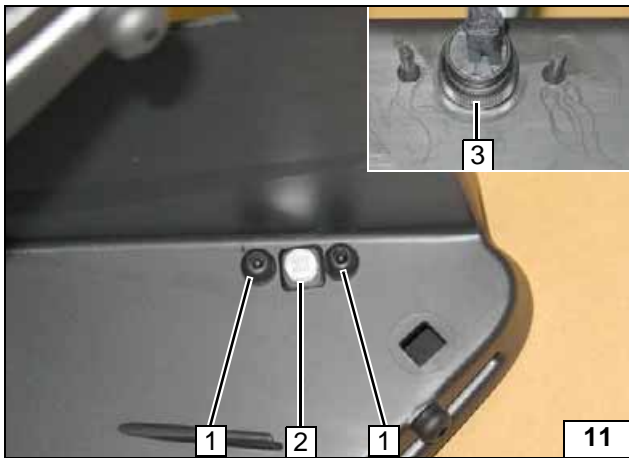


Opel Astra



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

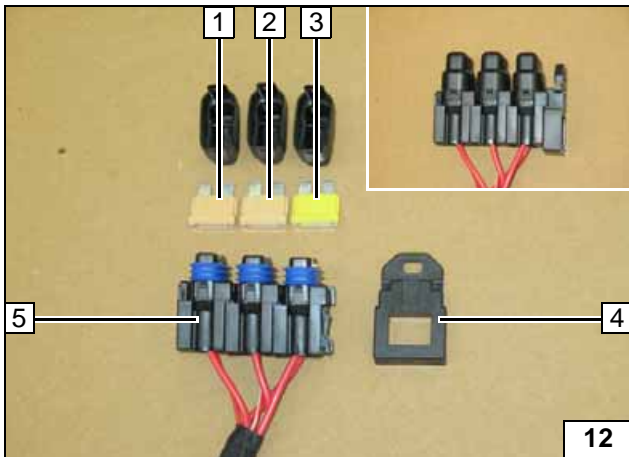
Hand-  
schuhfach  
vorbereiten



Schaumstoff um Kabelbaum Taster kleben!

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

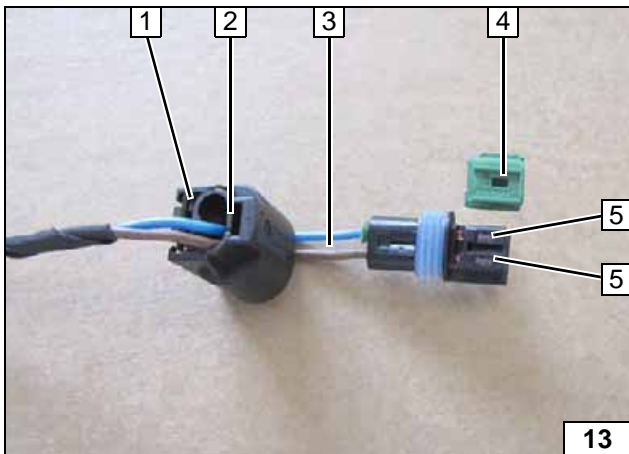
Taster  
einbauen



Sicherungen 1; 2; 3 aus Sicherungshalter entfernen!

- 1 Sicherung 5A
- 2 Sicherung 5A
- 3 Sicherung 20A
- 4 Halteplatte Sicherungshalter
- 5 Sicherungshalter

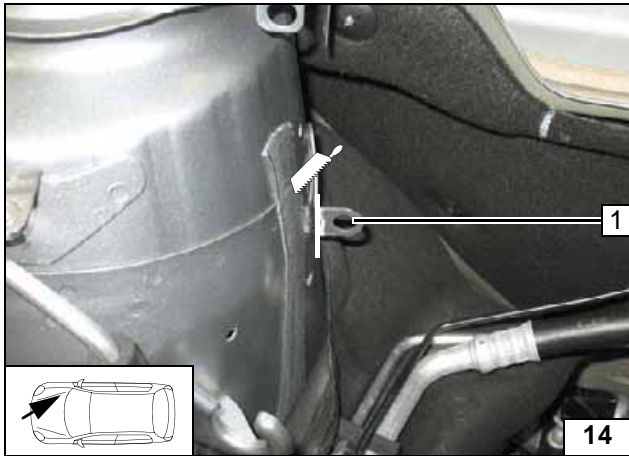
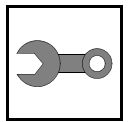
Kabel-  
baum Heiz-  
gerät  
vorbereiten



Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!

- 1 Steckergehäuse
- 2 Verriegelung
- 3 Leitungen bl / br
- 4 Codierung
- 5 Timerverriegelung

Stecker  
demontie-  
ren

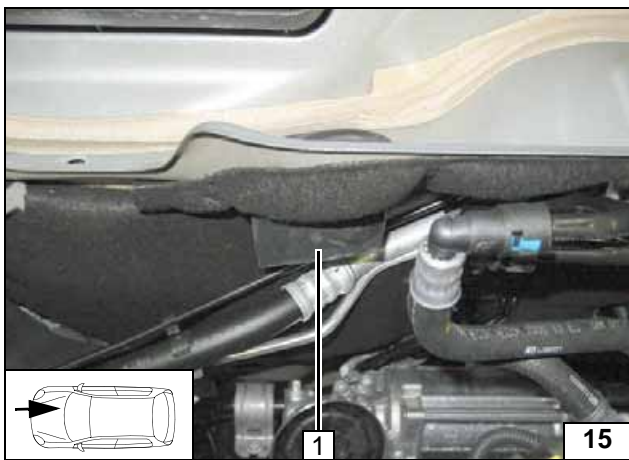


**Einbauort vorbereiten**

Lasche 1 an der Markierung absägen!



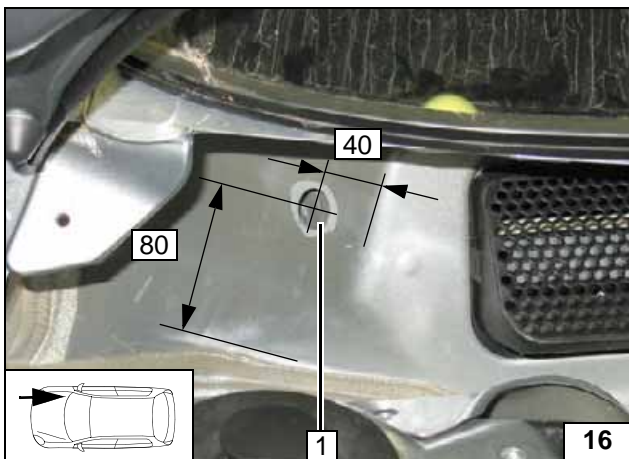
**Lasche  
absägen**



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

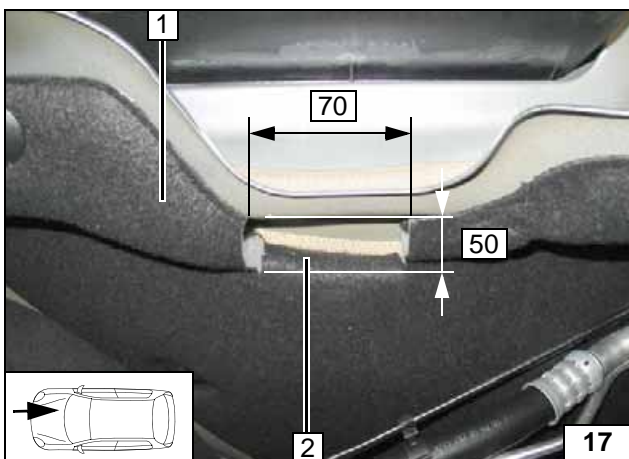


**Wasser-  
kasten vor-  
bereiten**



1 Bohrung Ø 20

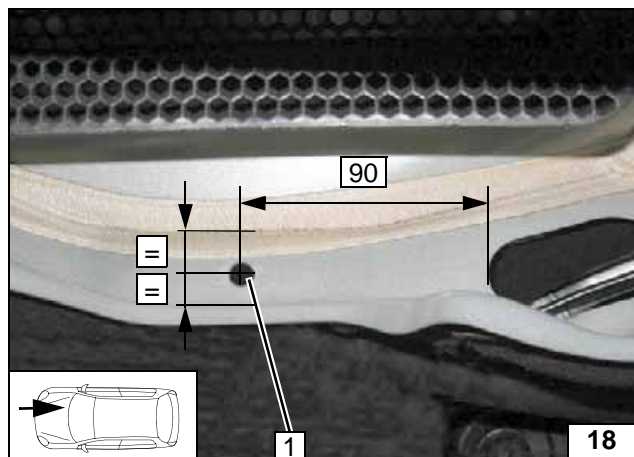
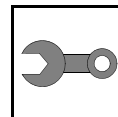
**Bohrung  
Spritzwand**



Dämmmatte 1 an Position 2 ausschneiden!

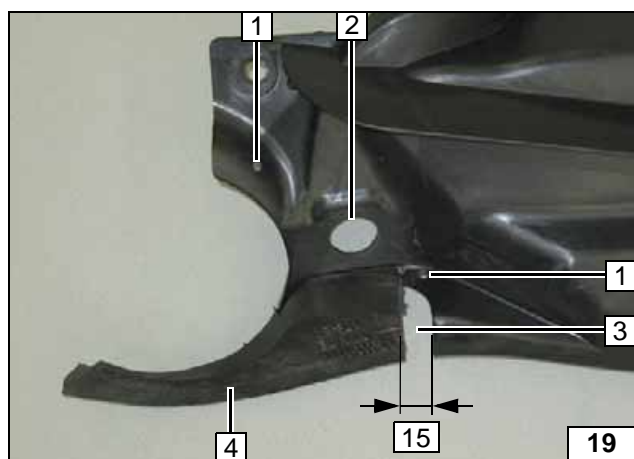


**Dämm-  
matte aus-  
schneiden**



1 Bohrung Ø 10

Bohrung in  
Wasser-  
kasten

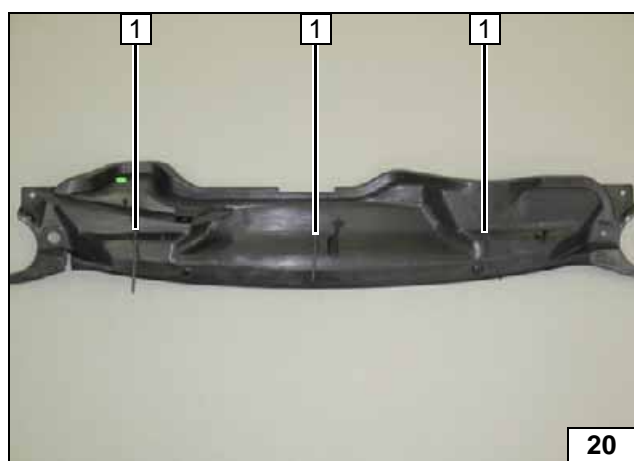


Schaumstoff 4 an Position 3 von Wasserkastenabdeckung ausschneiden!



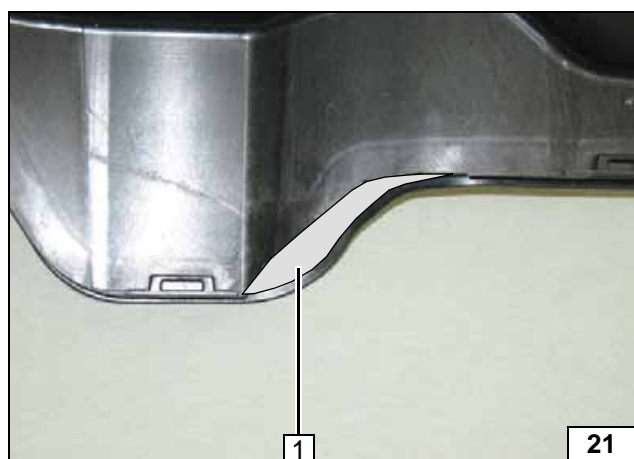
- 1 Bohrung Ø 5 [2x]
- 2 Bohrung aufbohren auf Ø 18

Wasser-  
kasten-  
abdeckung  
vorbereiten



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

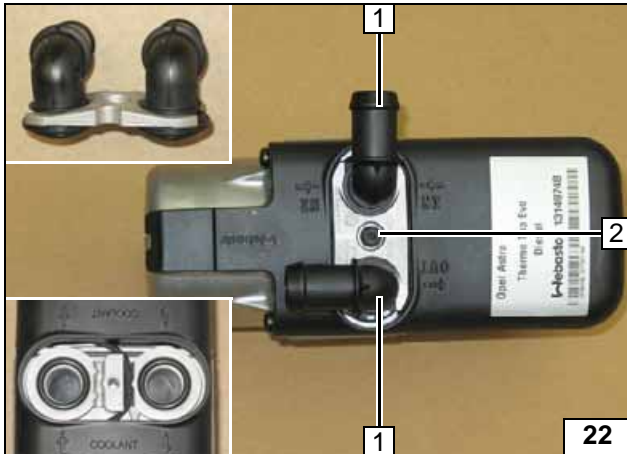
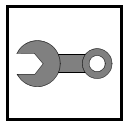
Wasser-  
kasten-  
abdeckung  
vorbereiten



Wasserkastenabdeckung 1 an der Markierung ausschneiden!



Wasser-  
kasten-  
abdeckung  
vorbereiten

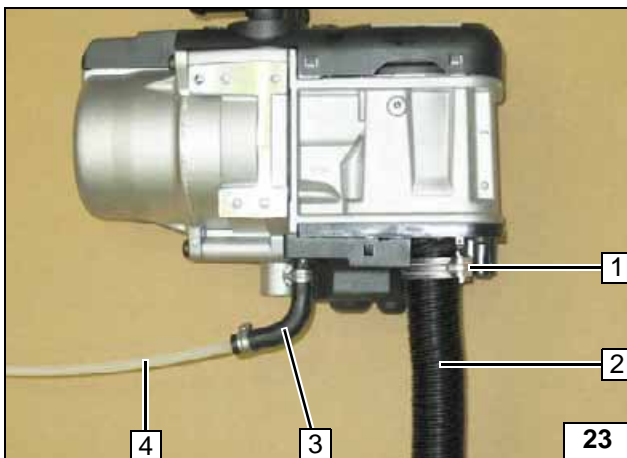


### Heizgerät vorbereiten

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

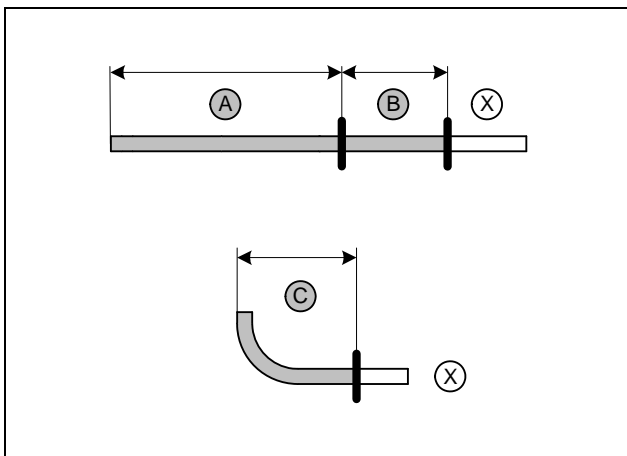


**Wasserstutzen montieren**



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

**Heizgerät vormontieren**



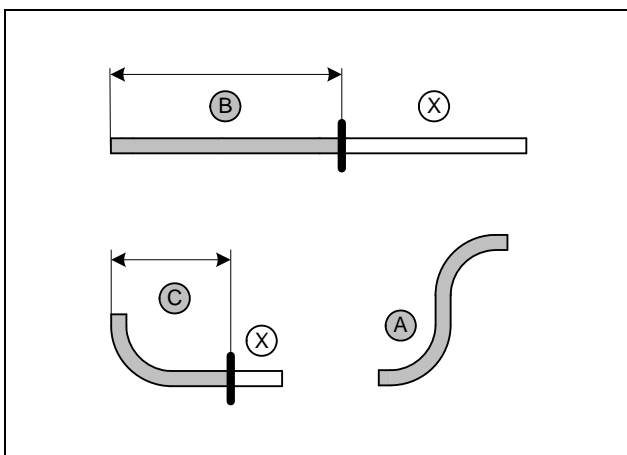
### 1.4, 1.6 B und 1.7 D

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch C = Formschlauch 90°

	1.4 B	1.6 B	1.7 D
A =	380	410	410
B =	70	70	70
C =	550	610	550



**Schläuche ablängen**



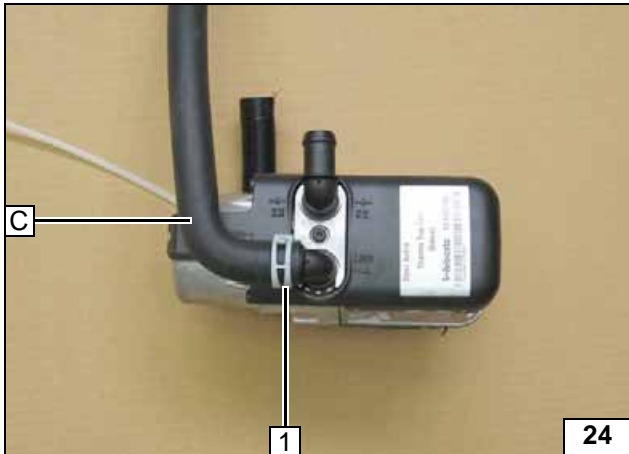
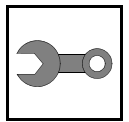
### 2.0 D

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch A = Formschlauch 180°  
Schlauch C = Formschlauch 90°

- B = 410  
C = 610



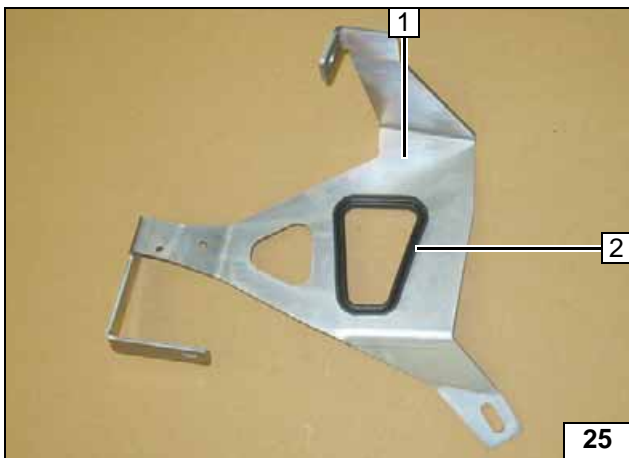
**Schläuche ablängen**



**Alle Fahrzeuge**

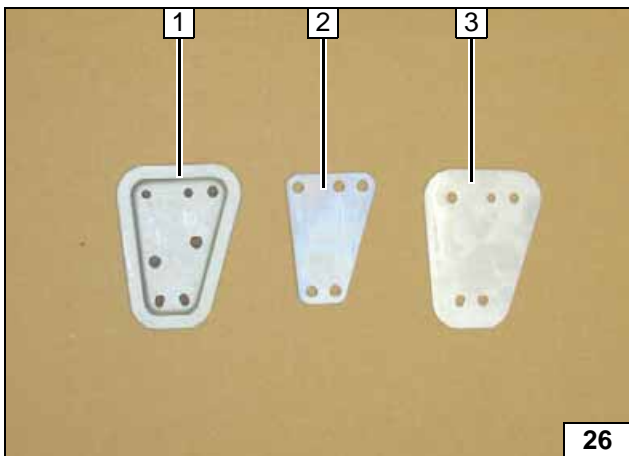
- 1 Federbandschelle Ø 27

**Wasser-  
schlauch  
montieren**



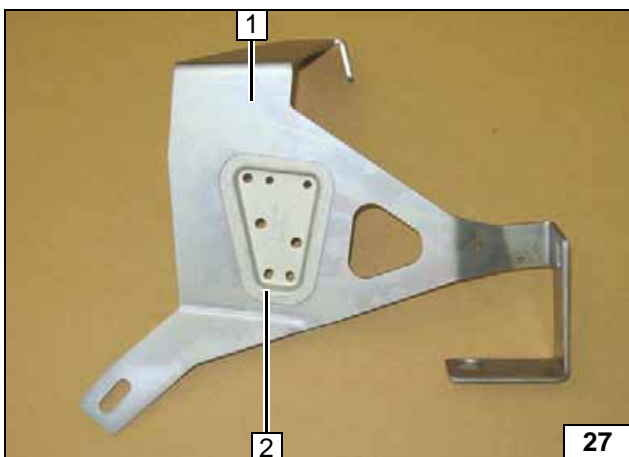
- 1 Halter
- 2 Entkopplungsgummi

**Halter vor-  
bereiten**



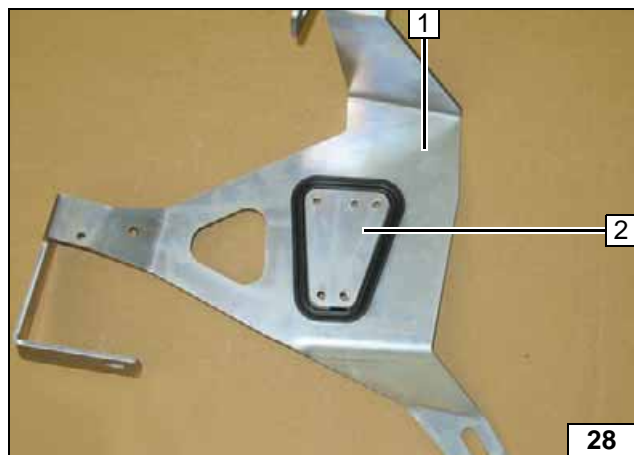
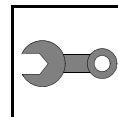
- 1 Spannplatte Teil 1
- 2 Zwischenplatte
- 3 Spannplatte Teil 2

**Halter vor-  
bereiten**



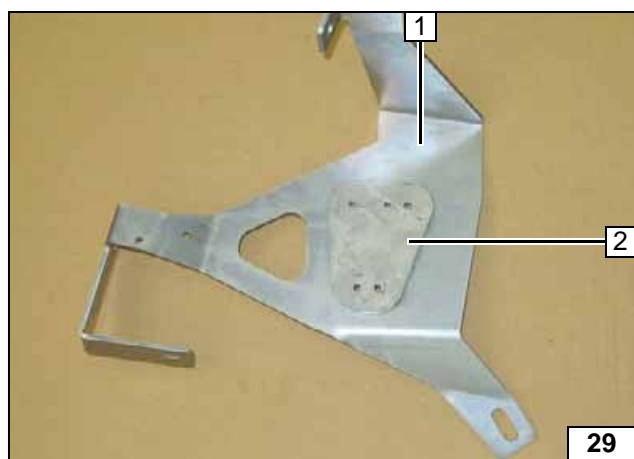
- 1 Halter
- 2 Spannplatte Teil 1

**Halter vor-  
bereiten**



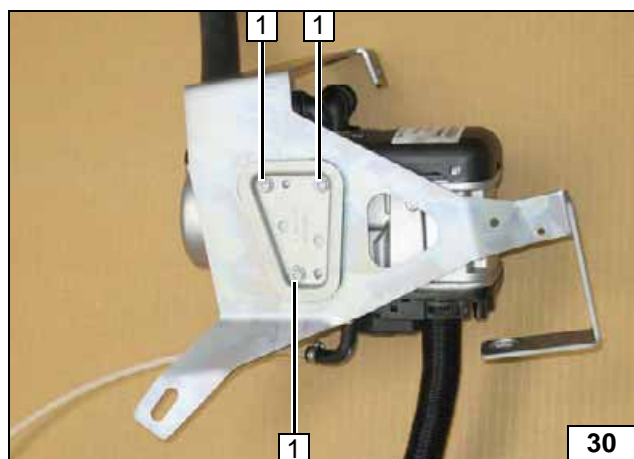
- 1 Halter
- 2 Zwischenplatte

Halter vor-  
bereiten



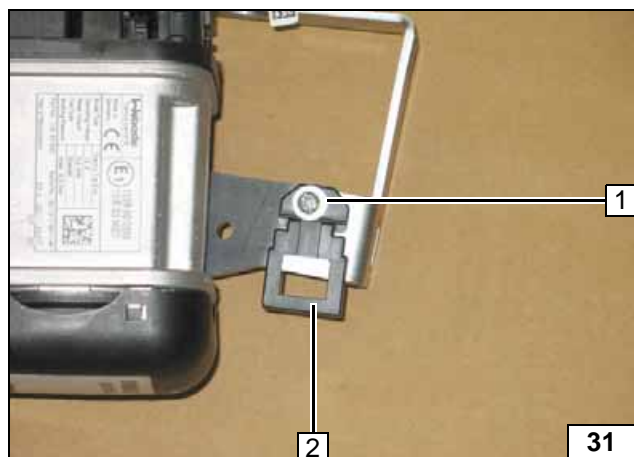
- 1 Halter
- 2 Spannplatte Teil 2

Halter vor-  
bereiten



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

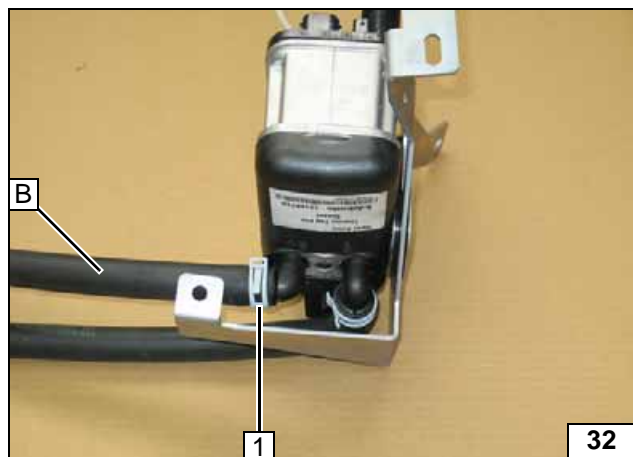
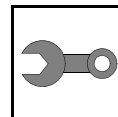
Halter  
montieren



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

Halteplatte  
Siche-  
rungshal-  
ter montie-  
ren

Opel Astra

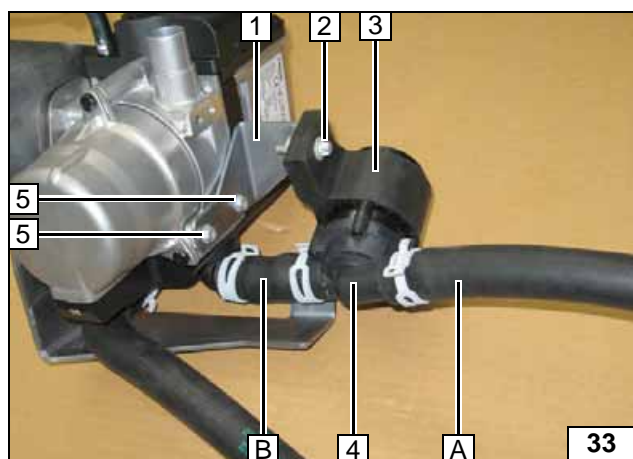


2.0 D

- 1 Federbandschelle Ø 27



Wasserschlauch montieren



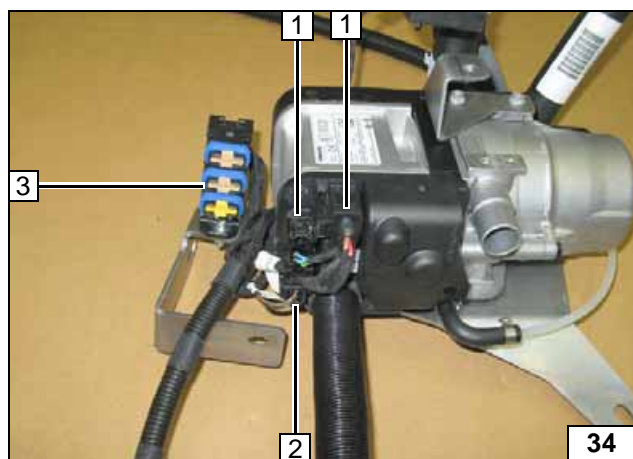
1.4, 1.6 B und 1.7 D

Alle Federbandschellen = Ø 27!

- 1 Halter Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Umwälzpumpe
- 5 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]



Wasserschläuche montieren

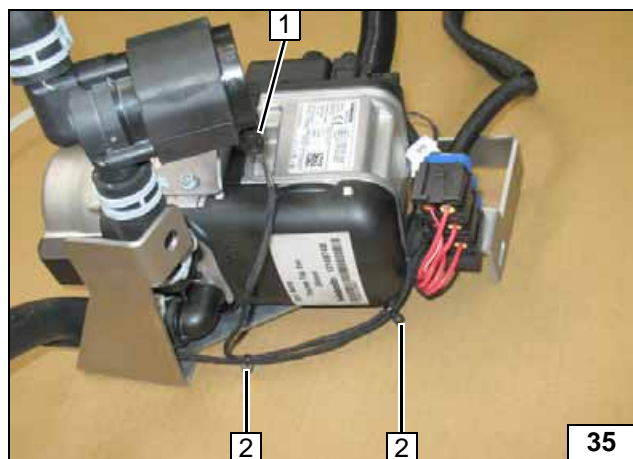


Alle Fahrzeuge

- 1 Kabelbaum Heizgerät aufstecken [2x]
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe aufstecken
- 3 Sicherungshalter auf Halteplatte aufstecken



Kabelbaum montieren

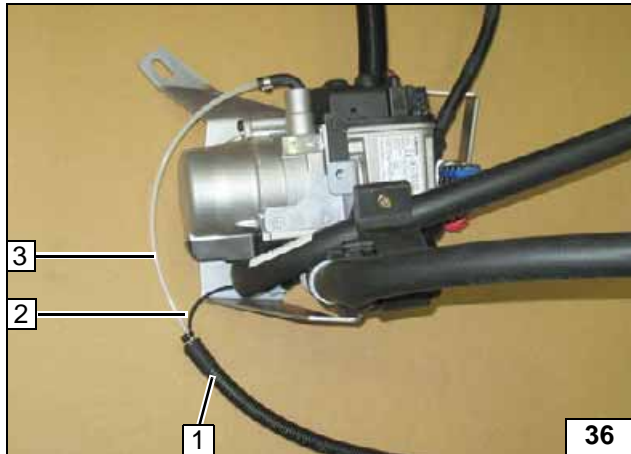
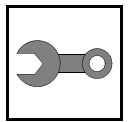


Kabelbaum Umwälzpumpe 1 aufstecken, alle Fahrzeuge außer 2.0l D!

- 2 Kabelbinder (Kabelbaum Dosierpumpe und Kabelbaum Umwälzpumpe)



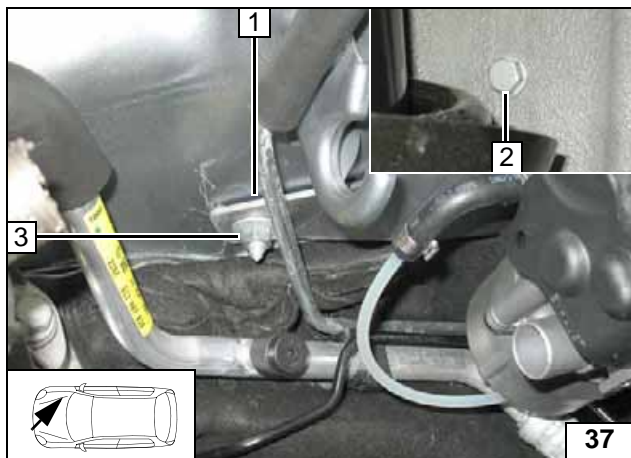
Schläuche montieren



Brennstoffleitung **3** und Kabelbaum Dosierpumpe **2** in Wellrohr **1** einziehen!



Heizgerät vorbereiten



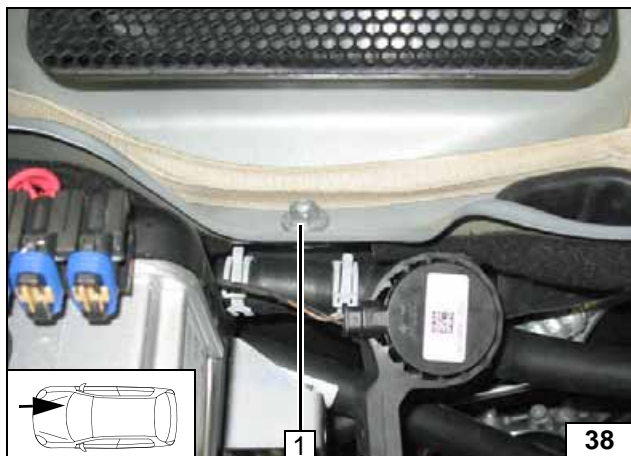
### Heizgerät einbauen

Zwischen Halter und Karosserie an Position **1** eine Karosseriescheibe einfügen!



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

Heizgerät montieren

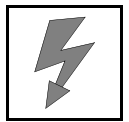


- 1** Schraube M8x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter

Heizgerät montieren



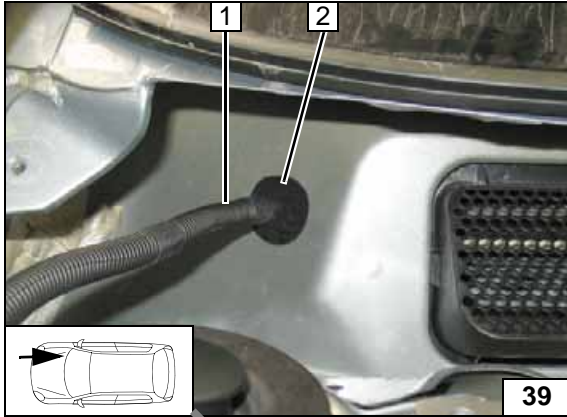
**Opel Astra**



**Elektrik**

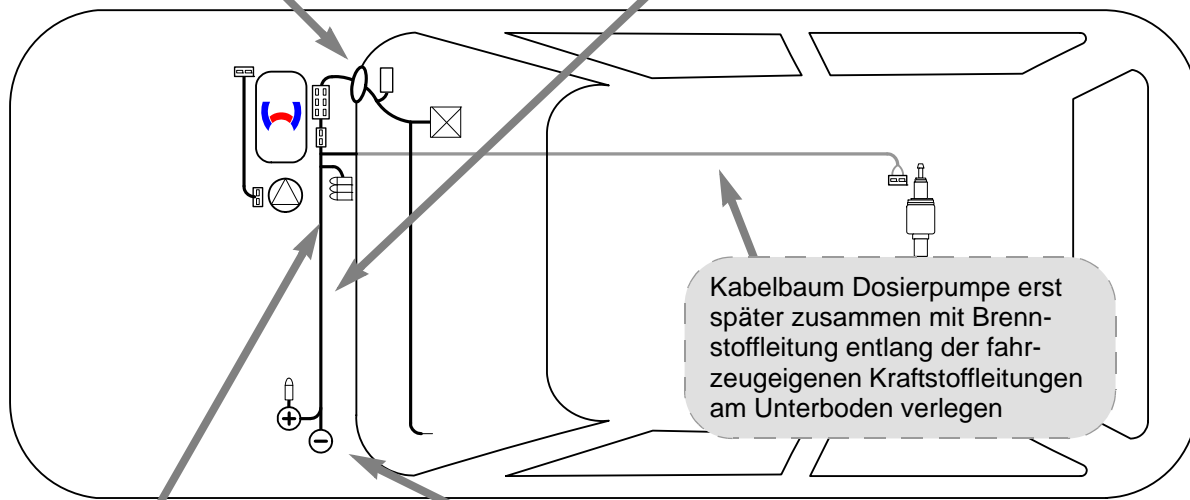
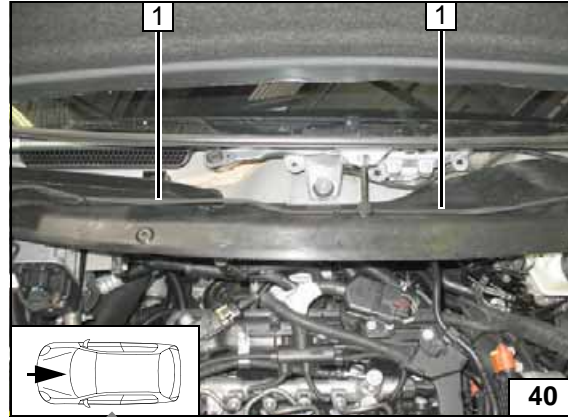
**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Kabelbäume Telestart, SVM-Modul
- 2 Gummitülle

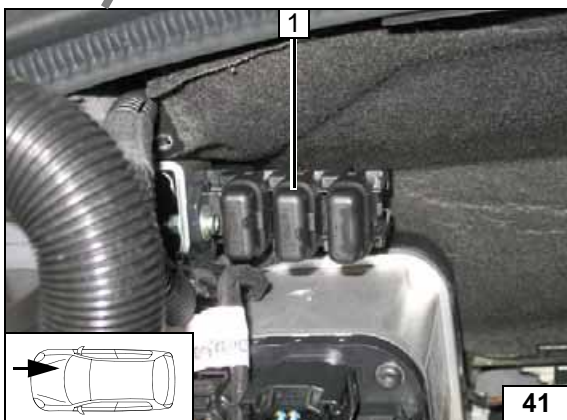


**Kabelbaumverlegung**

- 1 Kabelbaum Heizgerät mit Lochkabelbinder an Wasserkastenabdeckung befestigen

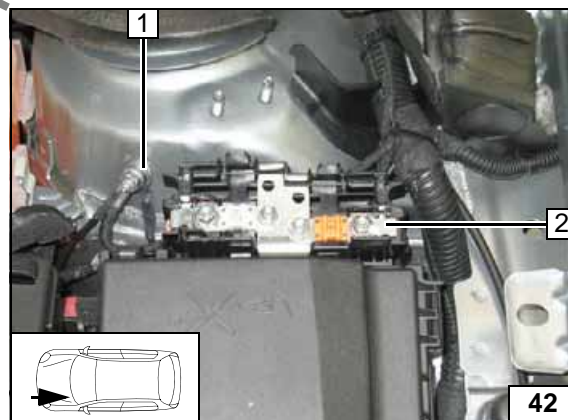


**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



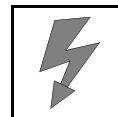
**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Sicherungen F2-4 (werden später eingesetzt)

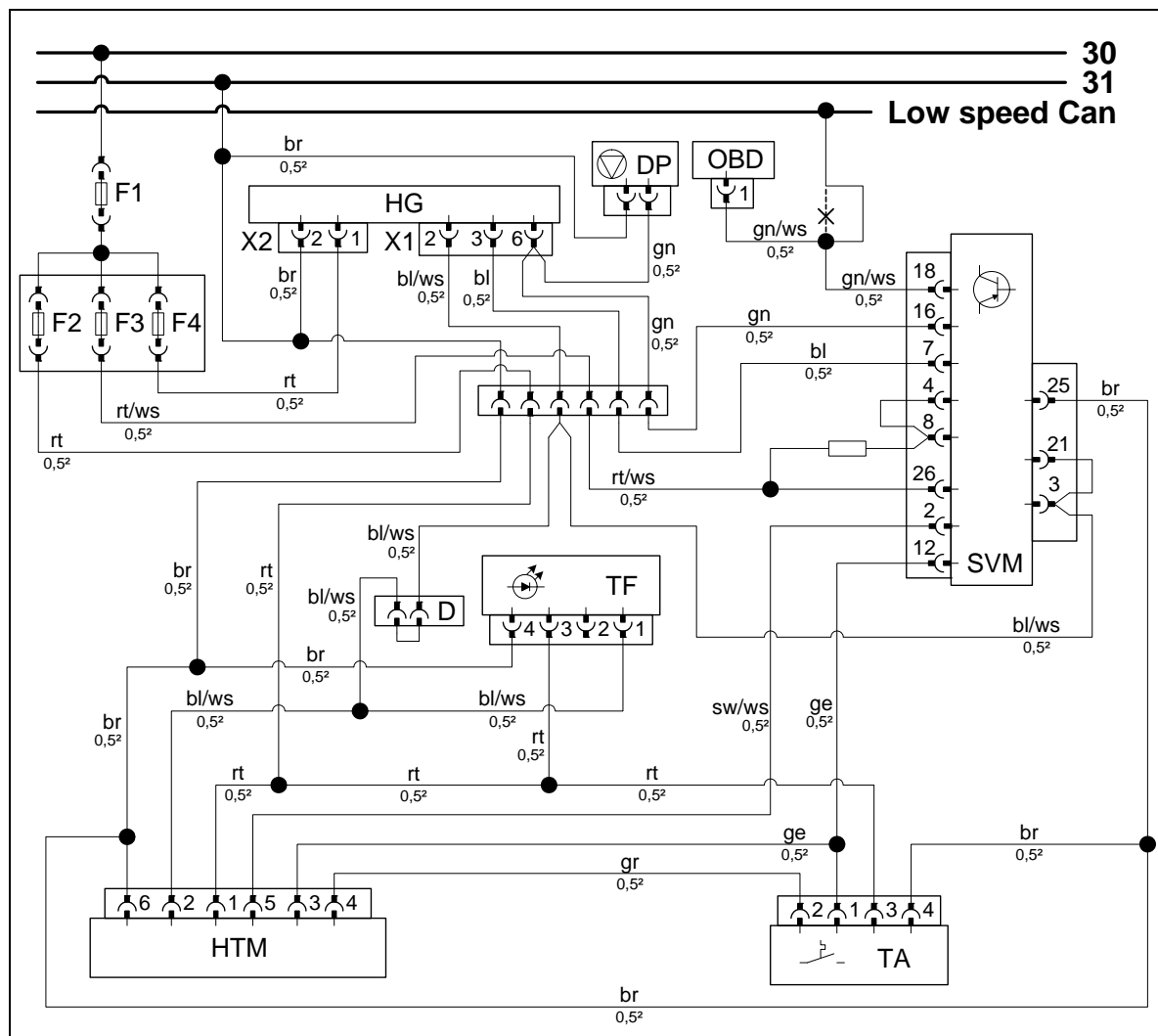


**Plus- und Masseleitung**

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



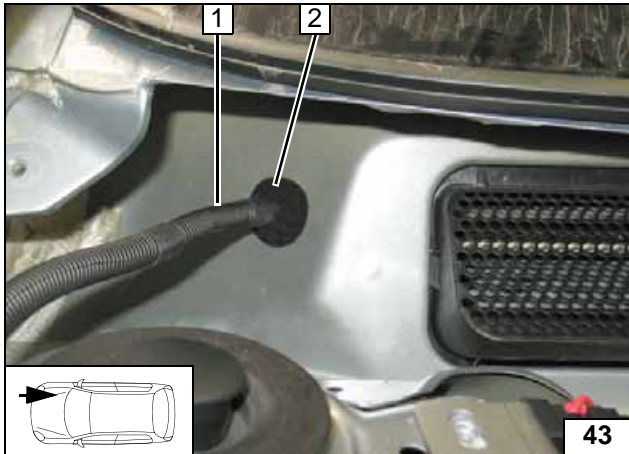
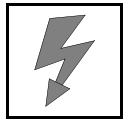
Fahrzeugspezifischer Kabelbaum



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



- 1 Kabelbaum Innenraum
- 2 Gummitülle

Kabelbaum durchführung



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



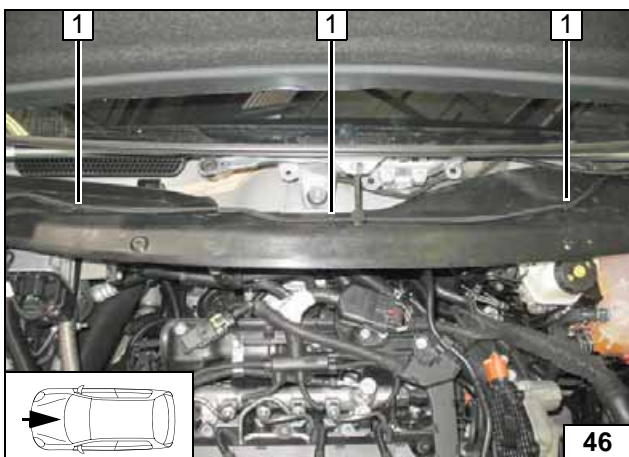
- 1 Fzg.eigene Schraube, Karosseriescheibe [3x]

Wasserkastenabdeckung montieren



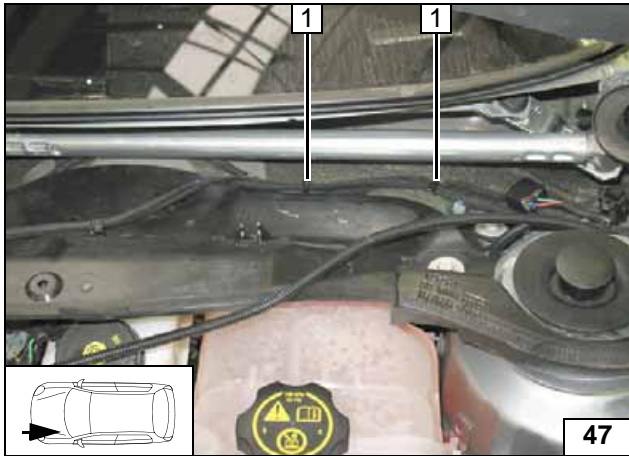
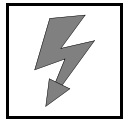
- 1 Kabelbinder an Kabelbaum Heizgerät und durch Bohrung Ø 5 Wasserkastenabdeckung [2x]
- 2 Kabelbinder an Kabelbaum Heizgerät und Scheibenwischergestänge

Kabelbaumverlegung



- 1 Kabelbaum Heizgerät, Lochkabelbinder [3x]

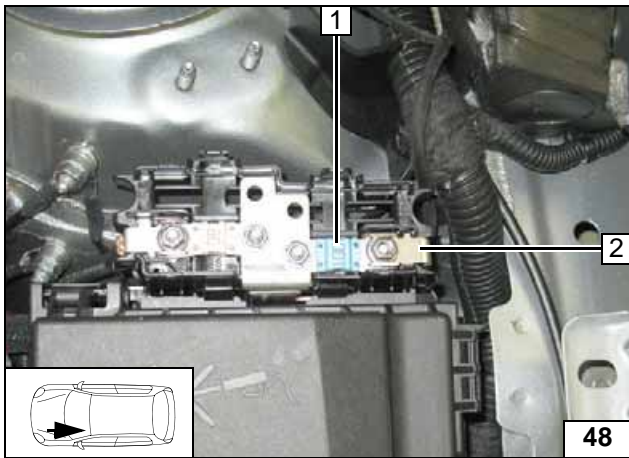
Kabelbaumverlegung



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



Kabelbaumverlegung

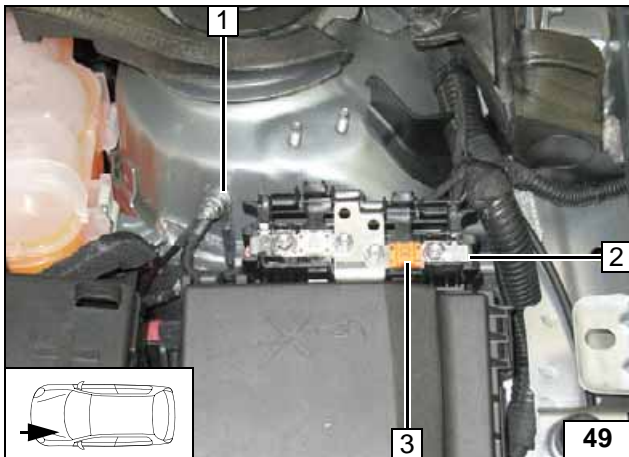


Nur bei Fahrzeugen mit elektrischen Zuheizern

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

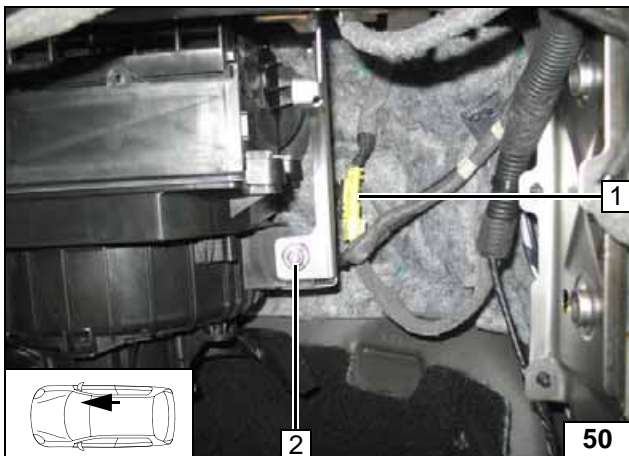


Anschluss Plusstützpunkt



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

Plus- und Masseanschluss



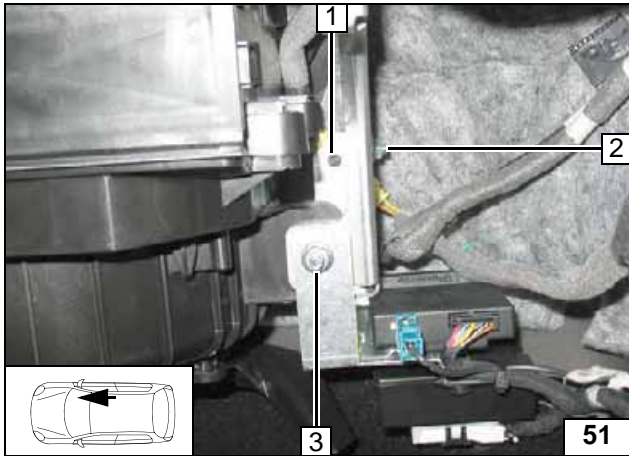
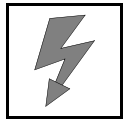
Fzg.eigene Schraube an Position 2 durch Schraube M6x25 und Karosseriescheibe ersetzen!



- 1 Stecker Airbag aus Halterung lösen!
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe

Einbauort SVM-Modul vorbereiten

Opel Astra

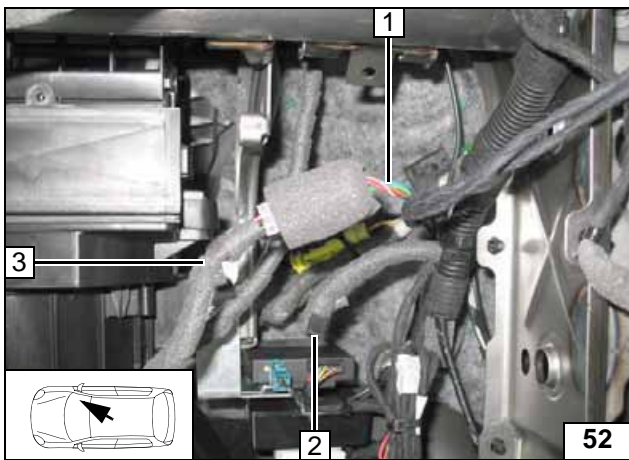


Stehbolzen von Halterung SVM-Modul durch Bohrung Airbag Stecker stecken und mit Bundmutter 2 befestigen! Stecker Airbag 1 in Halterung SVM-Modul einclippen!



3 Bundmutter

**SVM-Modul montieren**

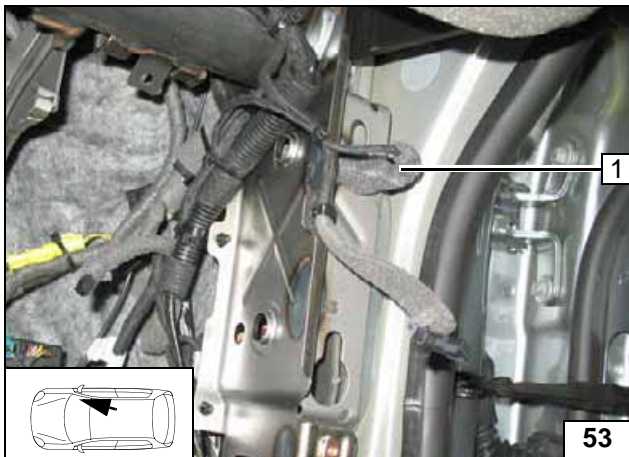


Kabelbaum Heizgerät 1 mit Kabelbaum Innenraum 3 verbinden und mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



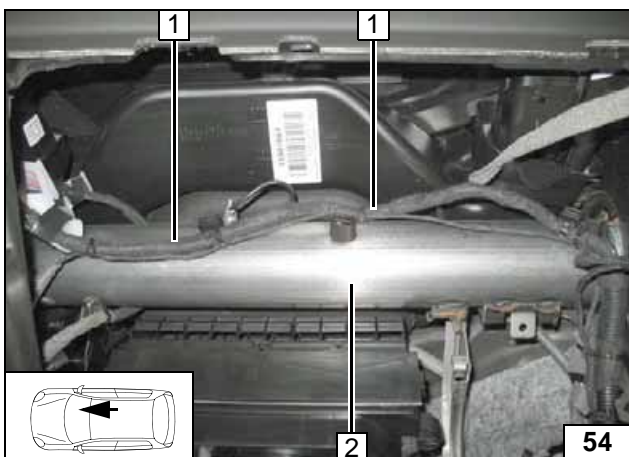
2 Stecker Taster

**Kabelbäume verbinden**



1 Stecker Diagnose

**Kabelbaumverlegung**



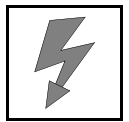
Ltg. gn/ws SVM-Modul/OBD-Steckdose 1 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



2 Träger Armaturenbrett

**Kabelbaumverlegung**

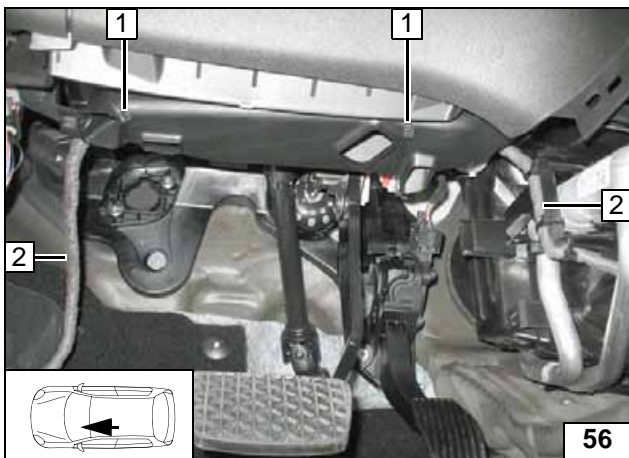
Opel Astra



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



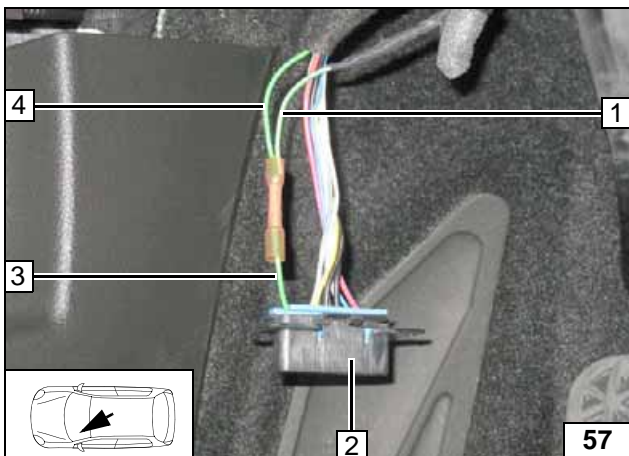
**Kabelbaumverlegung**



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



**Kabelbaumverlegung**



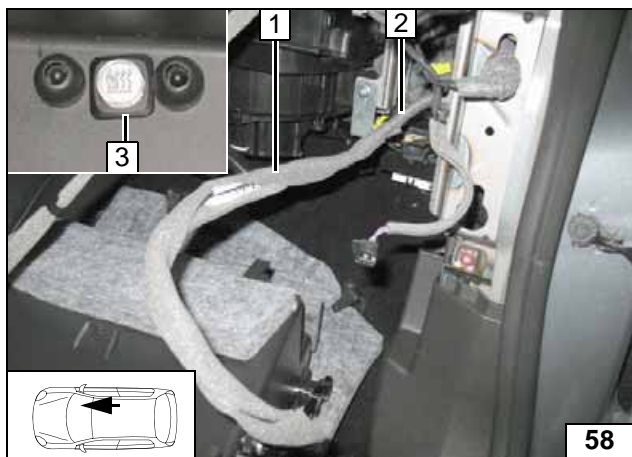
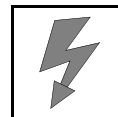
Anschluss am Stecker 2 OBD-Steckdose. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen (Stoßverbinder crimpen und schrumpfen)!



**Anschluss OBD-Steckdose**

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

# Opel Astra



## Telestart

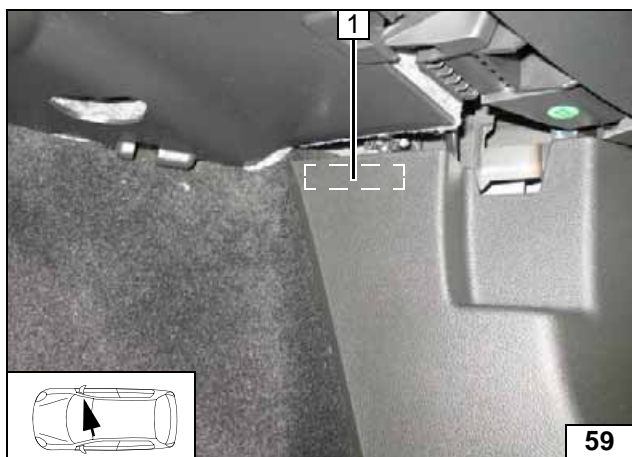
### Taster

Kabelbaum Taster 1 mit Kabelbaum Innenraum 2 verbinden!

3 Taster



**Taster montieren**

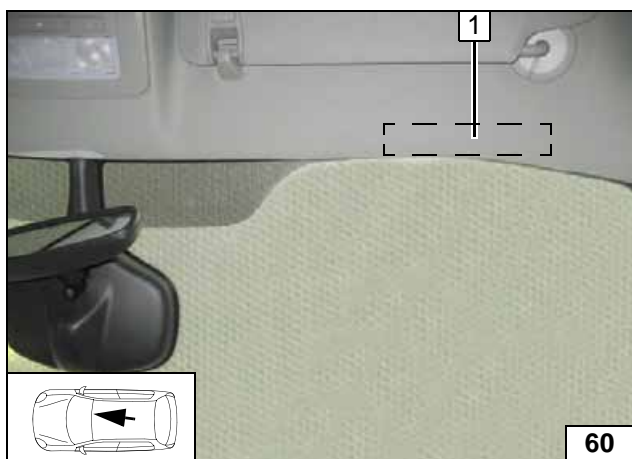


## Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 (verdeckt) mit Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**



1 Antenne (verdeckt)

**Antenne montieren**



Abbildung zeigt Fzg. mit Panoramasscheibe!

1 Antenne



**Antenne montieren**

## Opel Astra

### Brennstoff

#### VORSICHT!

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

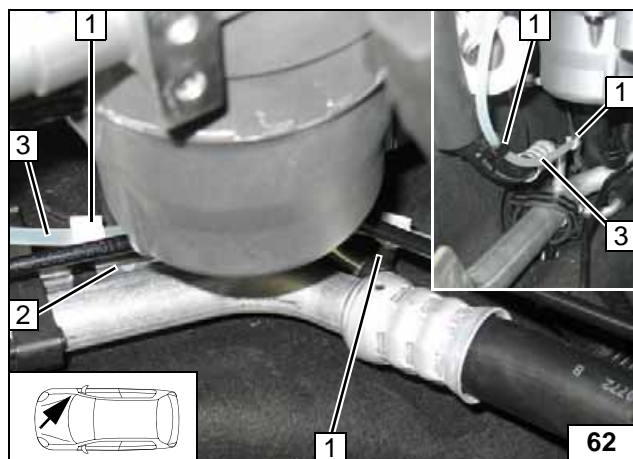
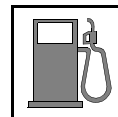
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

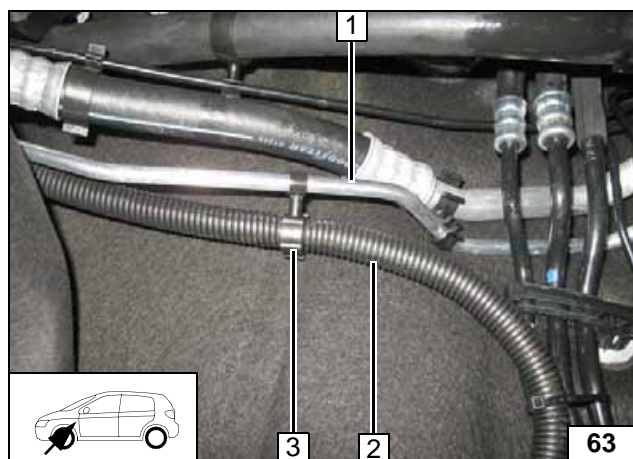
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



#### Kleine Abbildung zeigt GTC!

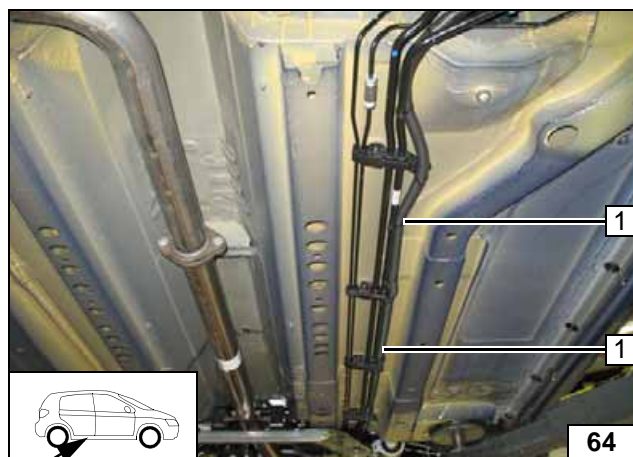
- 1 Schlauchhalter 5x8 [2x]
- 2 Klimaleitung
- 3 Brennstoffleitung

Leitungen verlegen



- 1 Klimaleitung
- 2 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr
- 3 Schlauchhalter 9x13

Leitungen verlegen



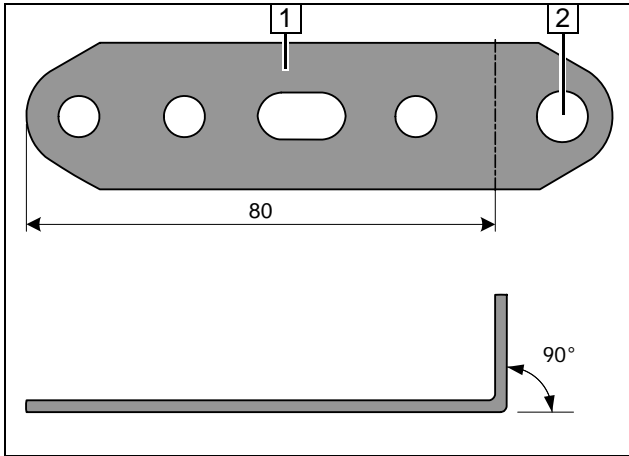
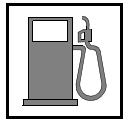
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen mit Kabelbinder befestigen!



Leitungen verlegen

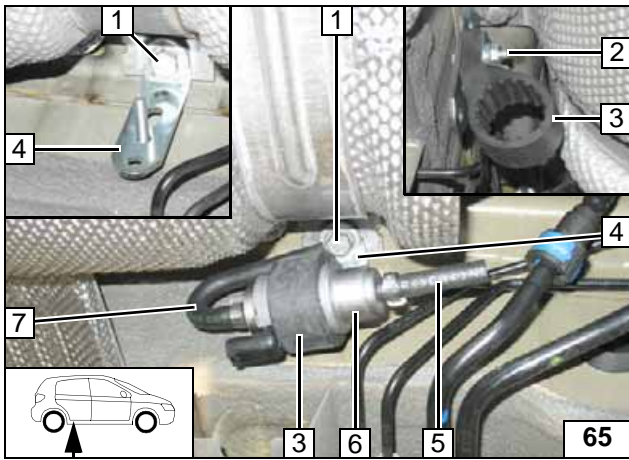


**Opel Astra**



- 1 Lochband
- 2 Bohrung Ø 8,5 aufbohren

**Lochband vorbereiten**

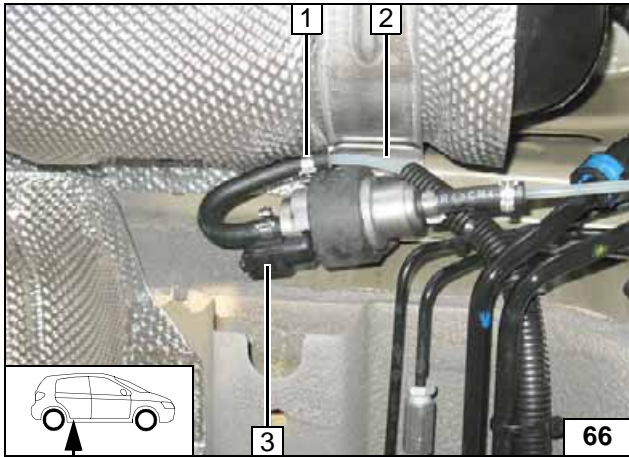


Vor Montage Schraube M6x25 gemäß Abbildung in Lochband 4 einsetzen!



- 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

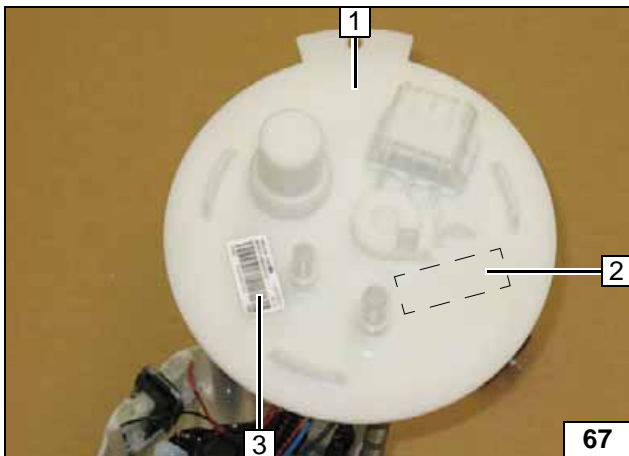
**Dosierpumpe montieren**



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



**Brennstoffentnahme**



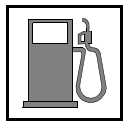
**Benzin**

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen! Aufkleber 3 von Position 2 an Position 3 versetzen!



**Tankarmatur vorbereiten**

Opel Astra



Brennstoffentnahme



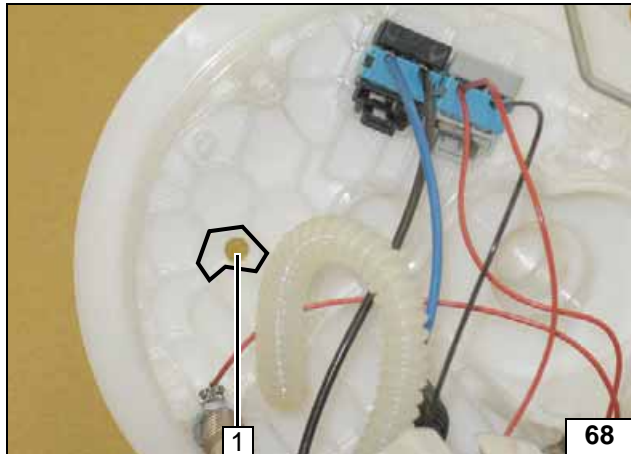
Tankentnehmer einsetzen



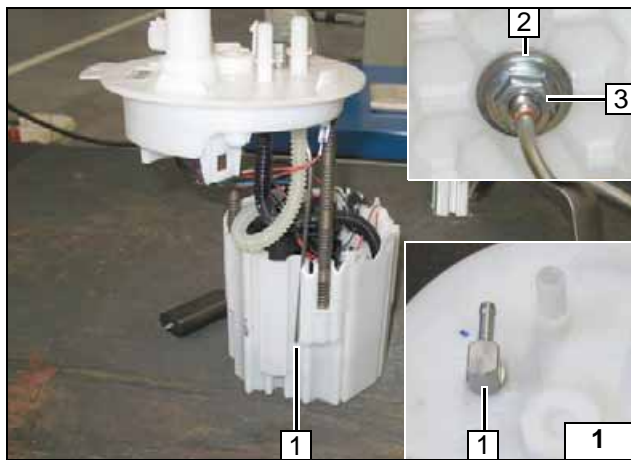
Tankentnehmer einsetzen



Brennstoffleitung verlegen



1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6

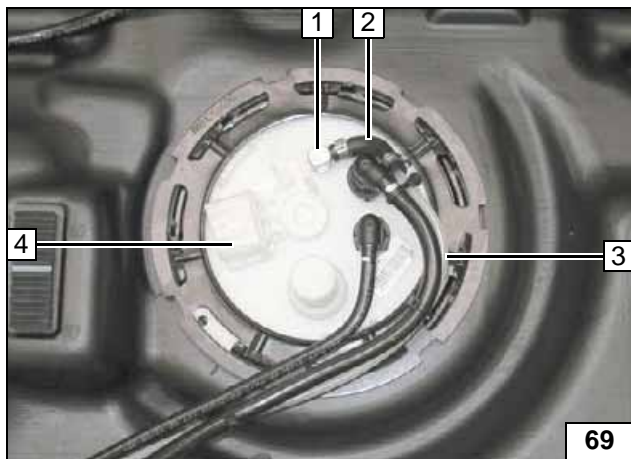


Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen.

**Achtung**

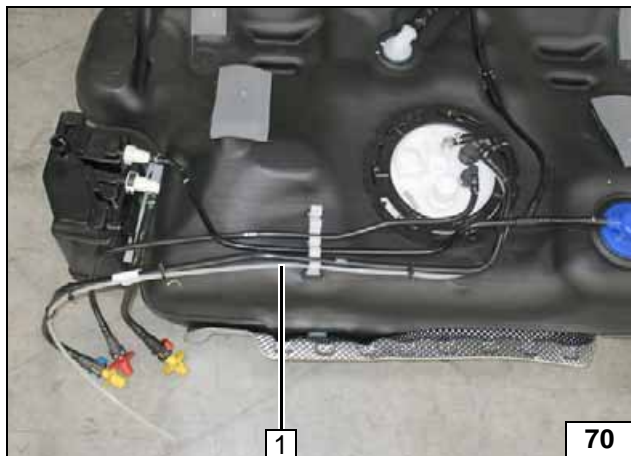
Dem Kit beiliegende Klemmmutter 3 verwenden! Dem Tankentnehmer beiliegende Mutter mit Kunststoffsicung wird nicht eingesetzt!

2 Scheibe Ø d<sub>a</sub> = 21,6



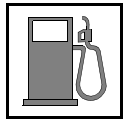
Tankarmatur 4 gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



Brennstoffleitung 1 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen befestigen!

Opel Astra



Anschluss  
Dosier-  
pumpe



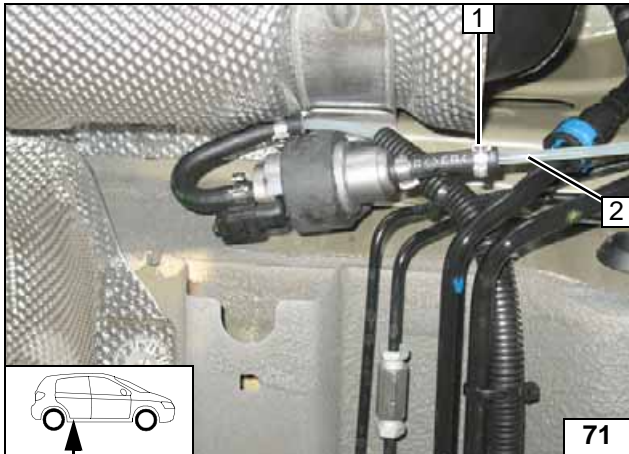
Brennstoff-  
entnahme



Brennstoff-  
entnehmer  
einsetzen

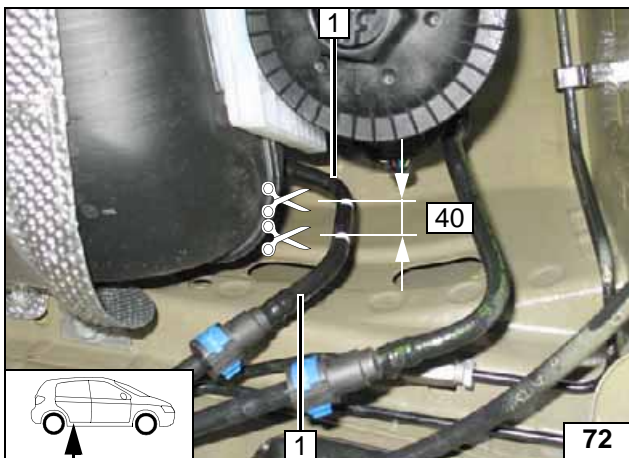


Anschluss  
Dosier-  
pumpe



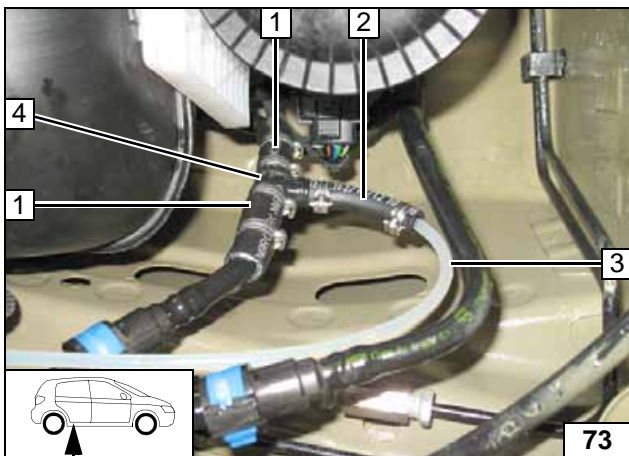
Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung

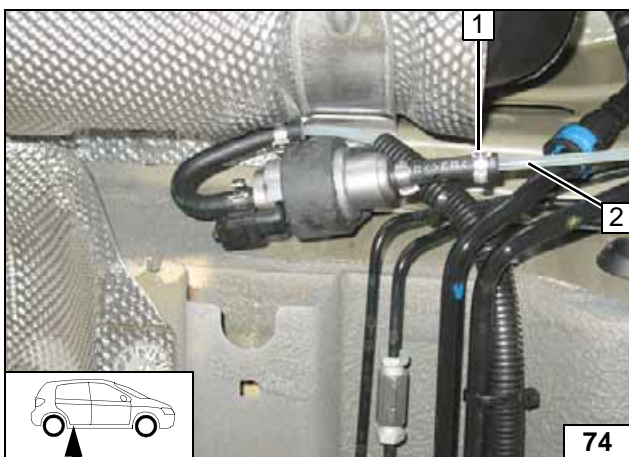


Diesel

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



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



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

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung

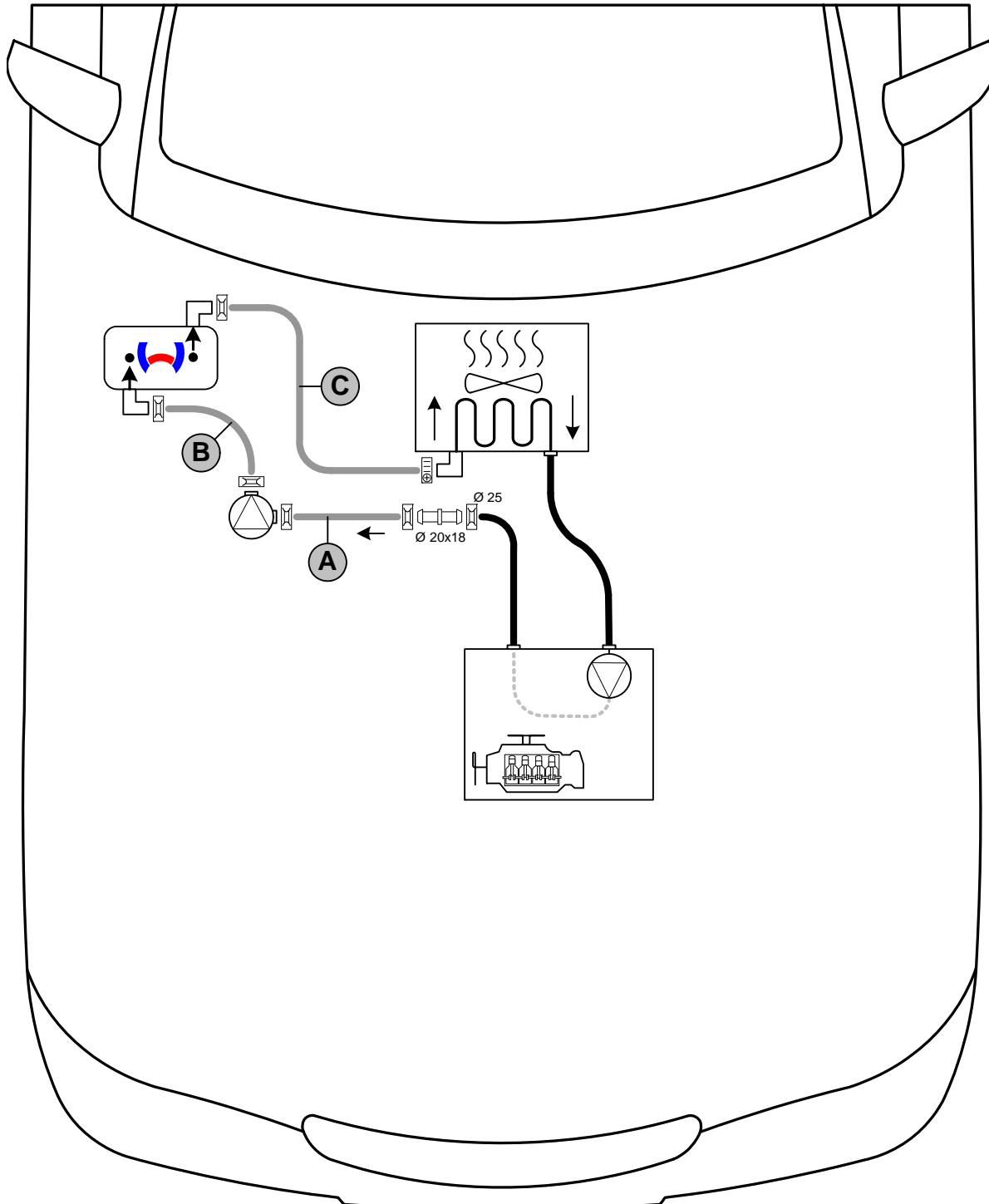


### Kühlmittelkreislauf 1.4, 1.6 B und 1.7 D




#### 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!

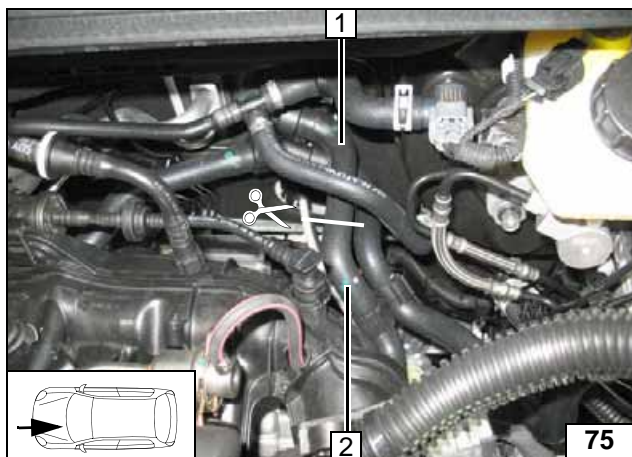
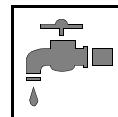
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 27! Schlauchschelle  = Ø 28x35!  
Nicht bezeichnetes Verbindungsrohr  = Ø 20x20! Alle im nachfolgenden Abschnitt nicht bezeichneten Schlauchhalter = 2-fach verriegelbar 25-27!



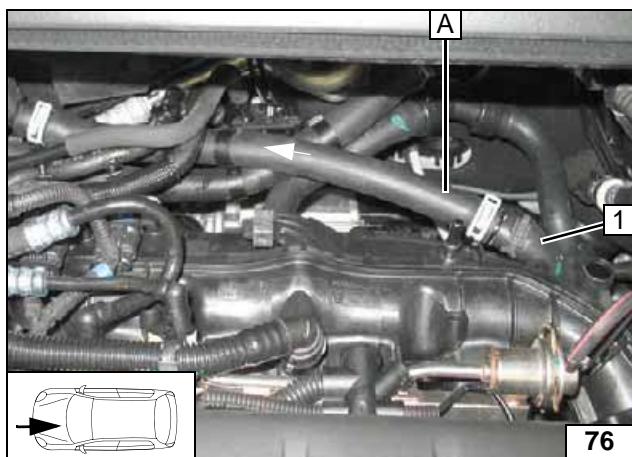


**1.4 | Benzin**

Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen. Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 ausbauen und entsorgen!

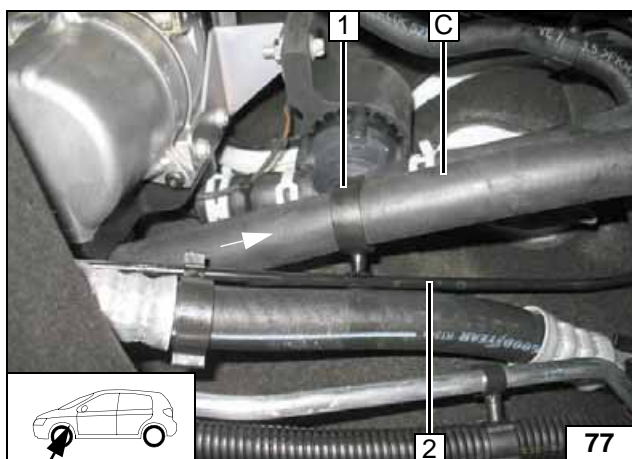
2 Schlauchstück Motorausgang

**Trennstelle**



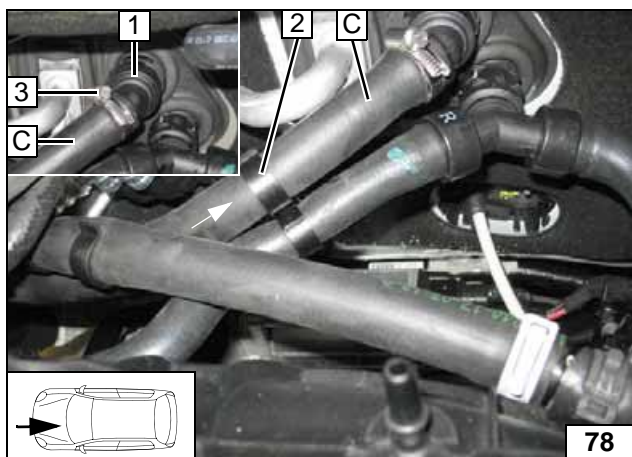
1 Schlauchstück Motorausgang

**Anschluss  
Motorausgang**



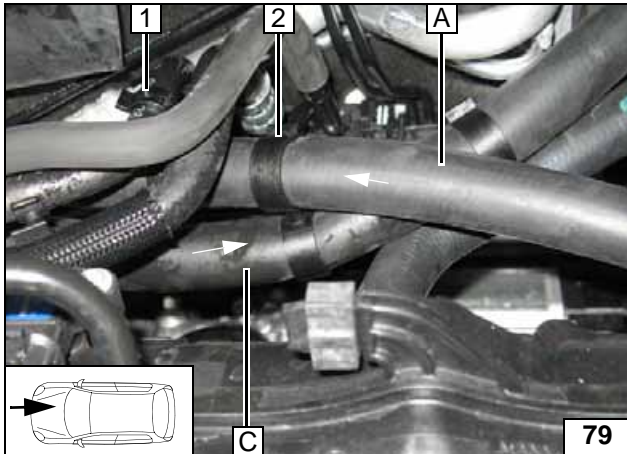
1 Schlauchhalter 4,5x27  
2 Bremsleitung

**Verlegung  
Motorraum**



1 Kupplung Wärmetauschereingang  
2 Schlauchhalter  
3 Schelle 28-35

**Anschluss  
Wärmetauschereingang**

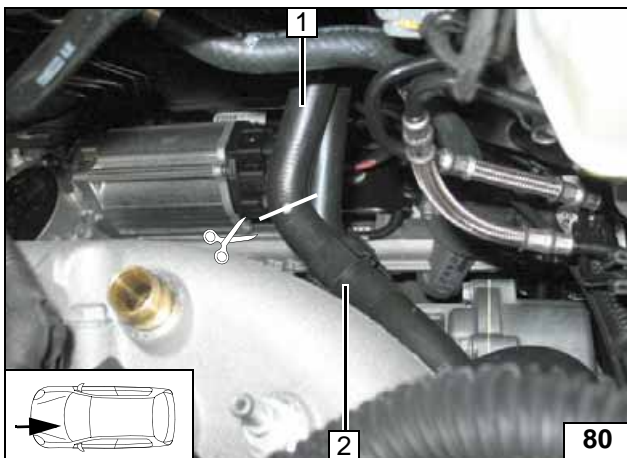


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchhalter 14x27 auf Kraftstoffleitung und Schlauch A
- 2 Schlauchhalter

**Verlegung Motorraum**



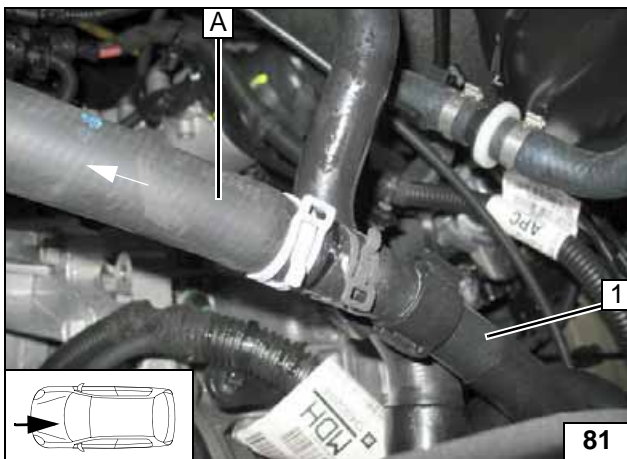
**1.6 l Benzin**

Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen. Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 ausbauen und entsorgen!



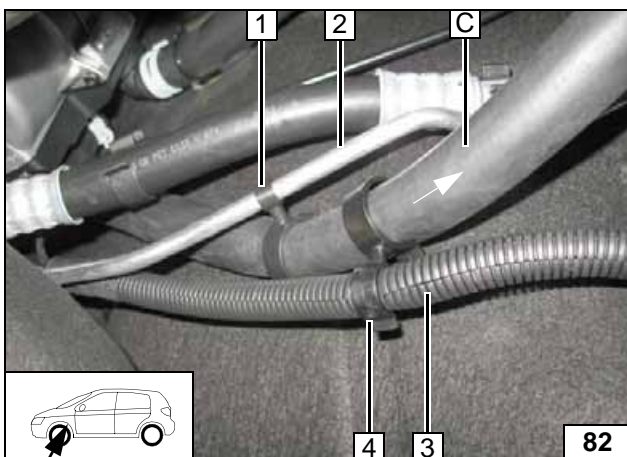
- 2 Schlauchstück Motorausgang

**Trennstelle**



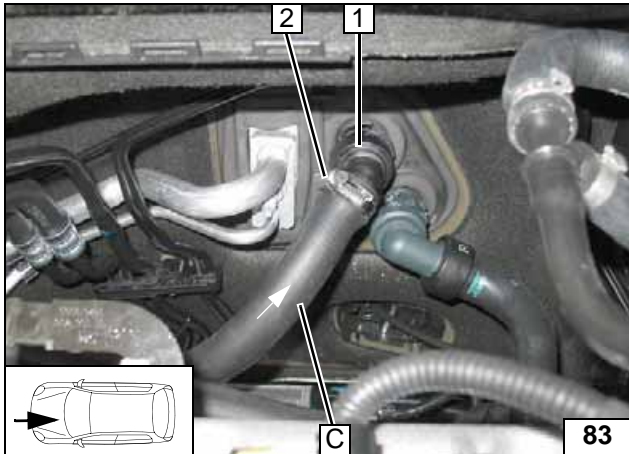
- 1 Schlauchstück Motorausgang

**Anschluss Motorausgang**



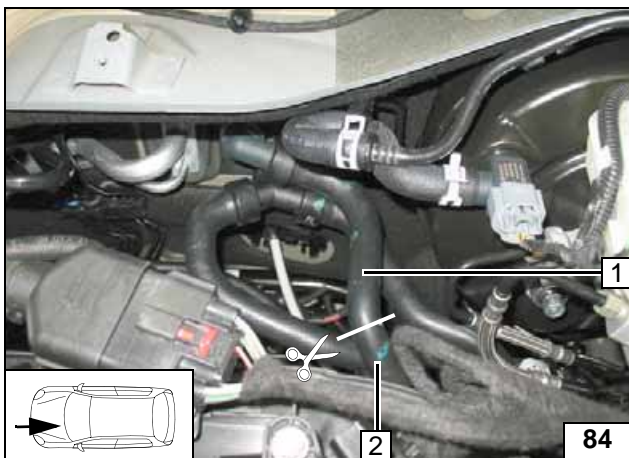
- 1 Schlauchhalter 8x27
- 2 Klimaleitung
- 3 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr
- 4 Schlauchhalter 14x27

**Verlegung Motorraum**



- 1 Kupplung Wärmetauschereingang
- 2 Schelle 28-35

Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang



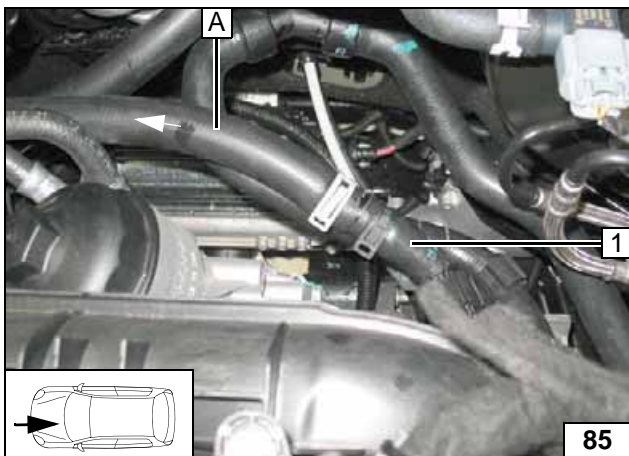
1.7 l Diesel

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



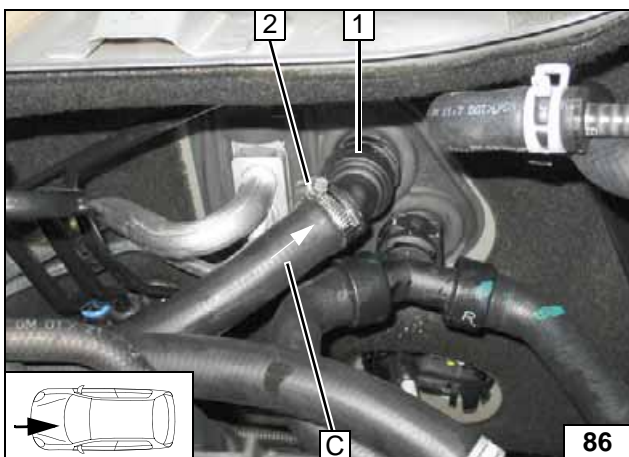
Trennstelle

- 2 Schlauchstück Motorausgang



- 1 Schlauchstück Motorausgang

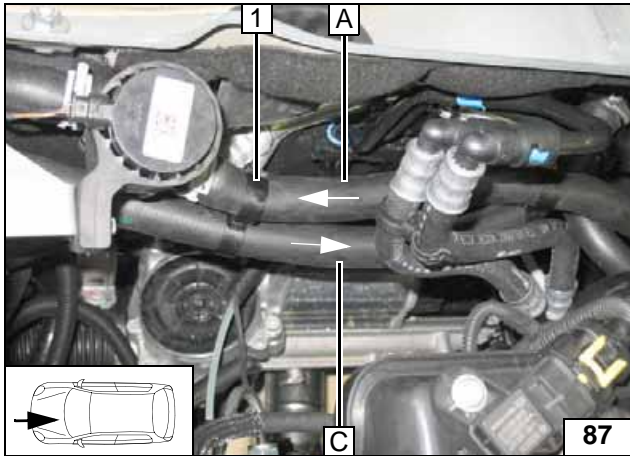
Anschluss  
Motoraus-  
gang



- 1 Kupplung Wärmetauschereingang
- 2 Schelle 28-35

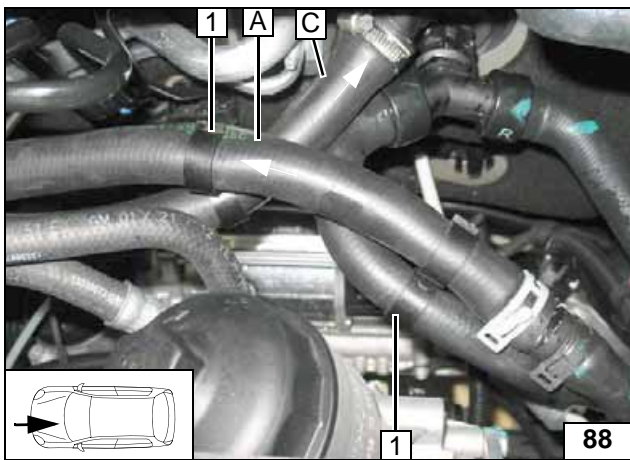
Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang

Opel Astra



1 Schlauchhalter

Verlegung  
Motorraum



1 Schlauchhalter [2x]

Verlegung  
Motorraum



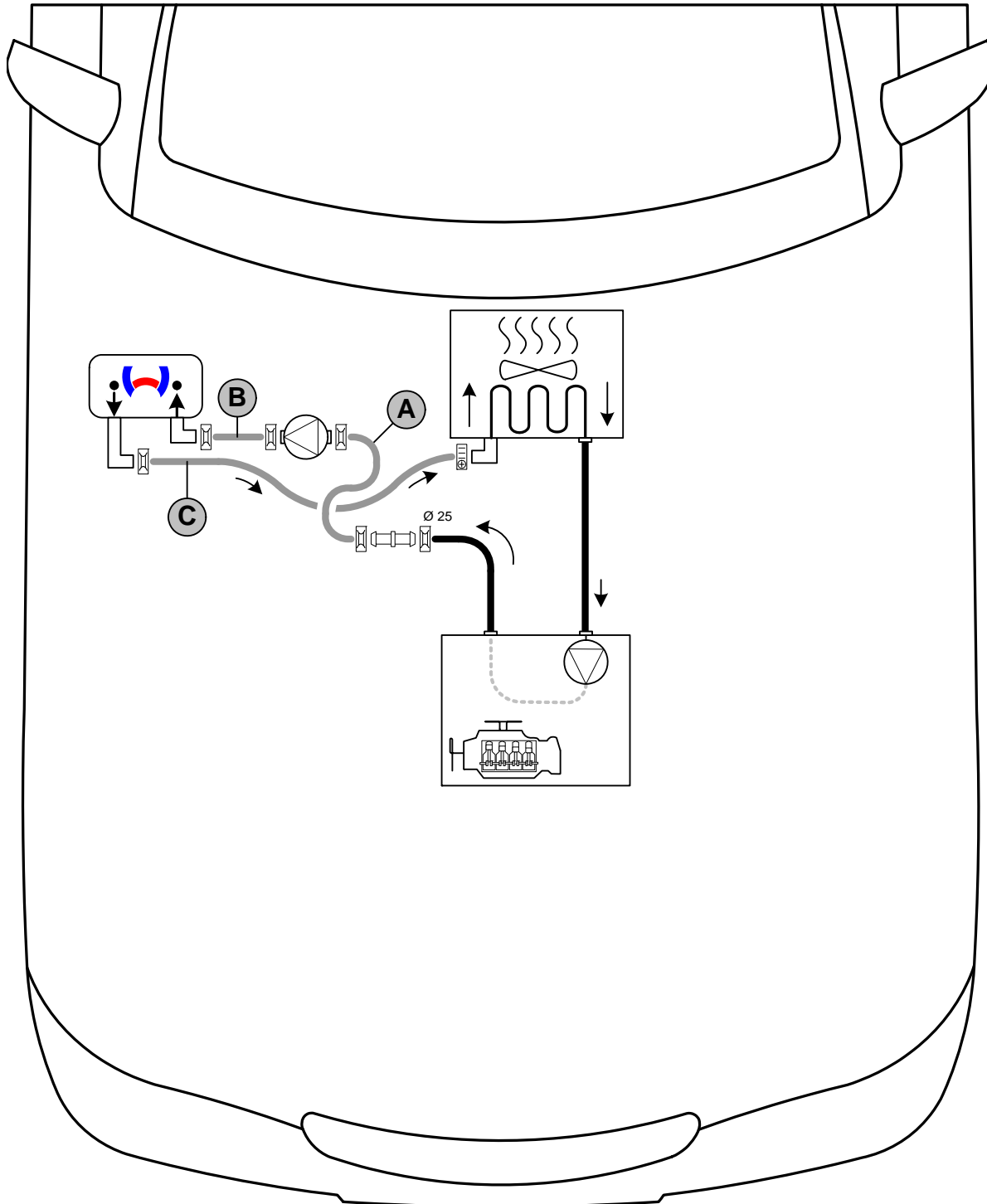


## Kühlmittelkreislauf 2.0 D




### 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:

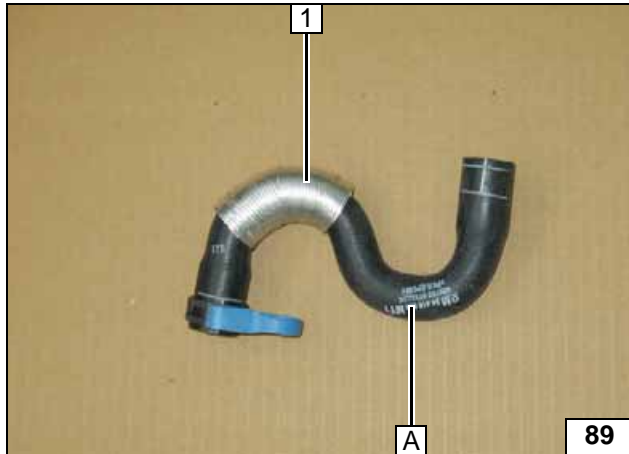


Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 27! Schlauchschelle  = Ø 28x35!  
Verbindungsrohr  = Ø 18x20! Alle im nachfolgenden Abschnitt nicht bezeichneten Schlauchhalter = 2-fach verriegelbar 25-27!

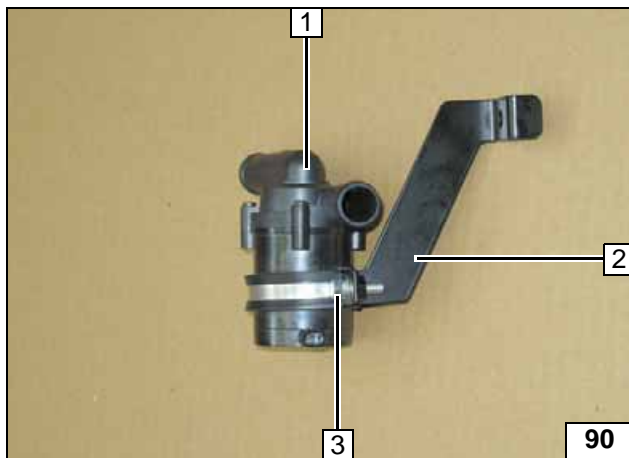


Opel Astra



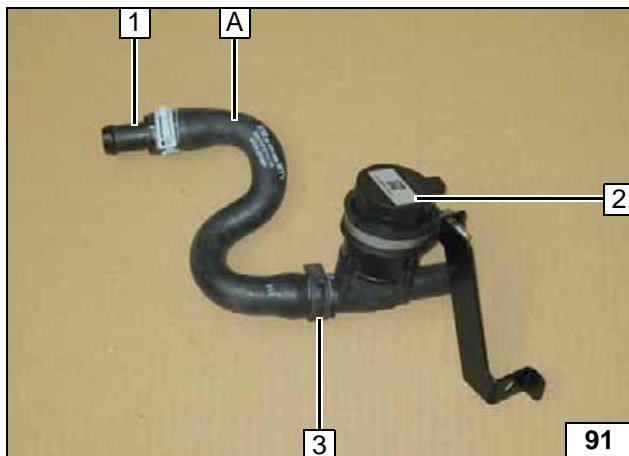
1 Schutzschlauch entfernen

Schlauch A vorbereiten



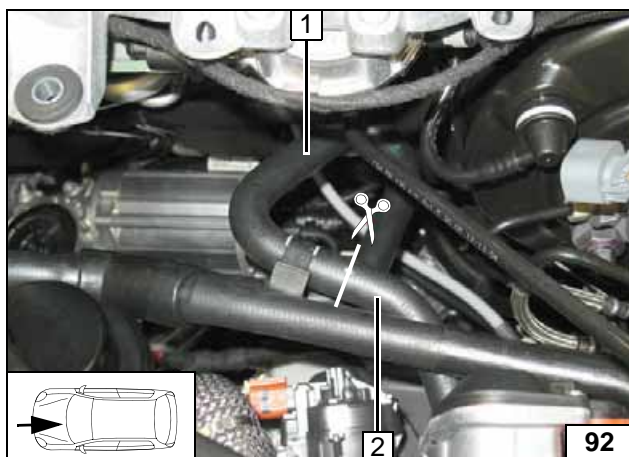
1 Umwälzpumpe  
2 Halter Umwälzpumpe  
3 Gummierte Rohrschelle Ø 48, Schraube M6x16

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren



1 Verbindungsrohr 18x20, Federband-  
schelle Ø 27  
2 Umwälzpumpe vormontiert  
3 Federbandschelle Ø 27

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

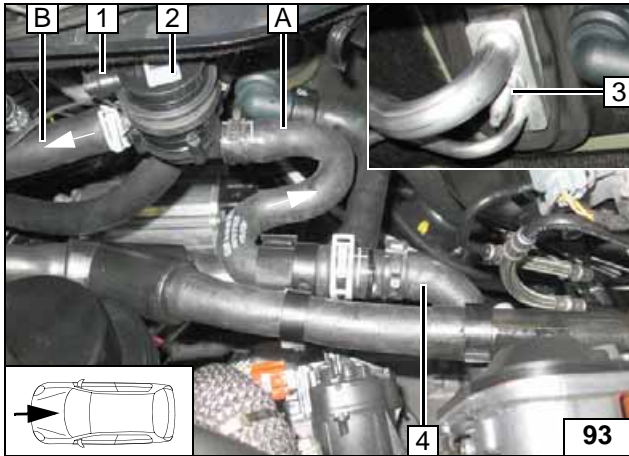


Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang an der Markierung trennen.  
Schlauchstück Wärmetauschereingang 1  
ausbauen und entsorgen!



2 Schlauchstück Motorausgang

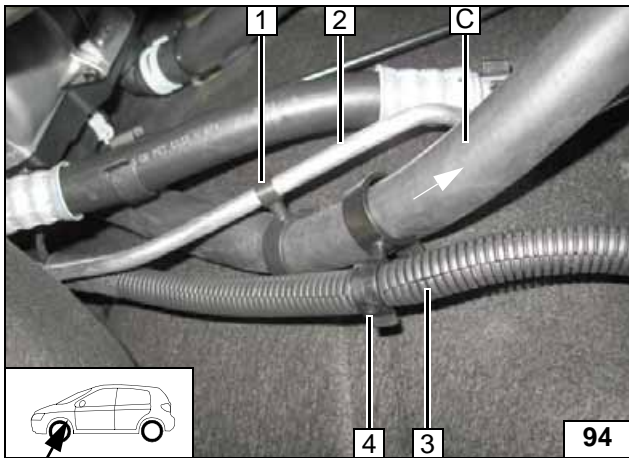
Trennstelle



Umwälzpumpe 2 an Stehbolzen Anschluss Klimaanlage Spritzwand 3 mit Bundmutter M8 (verdeckt) befestigen!

- 1 Stecker Umwälzpumpe
- 4 Schlauchstück Motorausgang

**Anschluss  
Motoraus-  
gang**



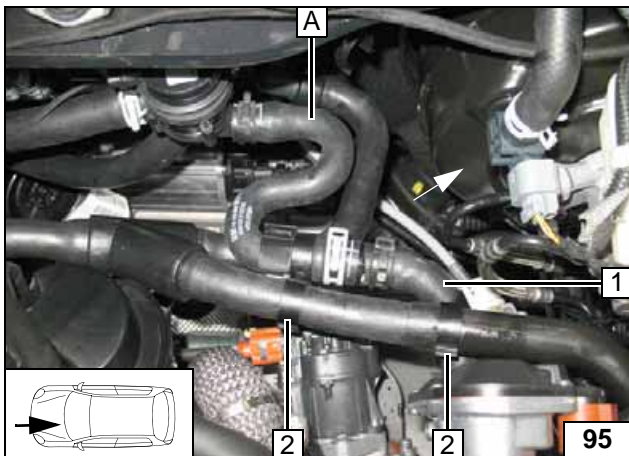
- 1 Schlauchhalter 8x27
- 2 Klimaleitung
- 3 Brennstoffleitung und Kabelbaum  
Dosierpumpe im Wellrohr
- 4 Schlauchhalter 14x27

**Verlegung  
Motorraum**



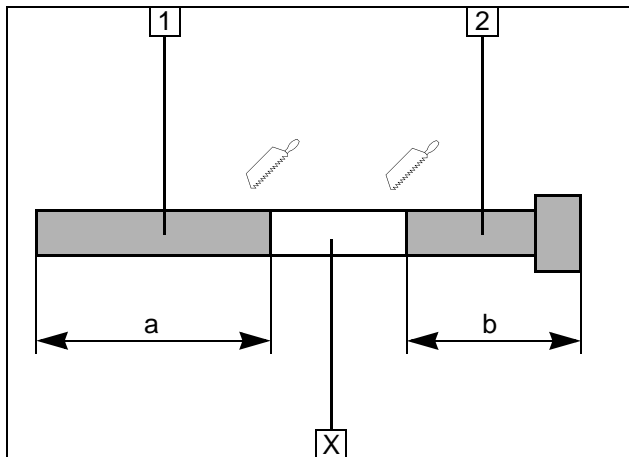
- 1 Kupplung Wärmetauschereingang
- 2 Schelle 28-35

**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchhalter [2x]

**Verlegung  
Motorraum**

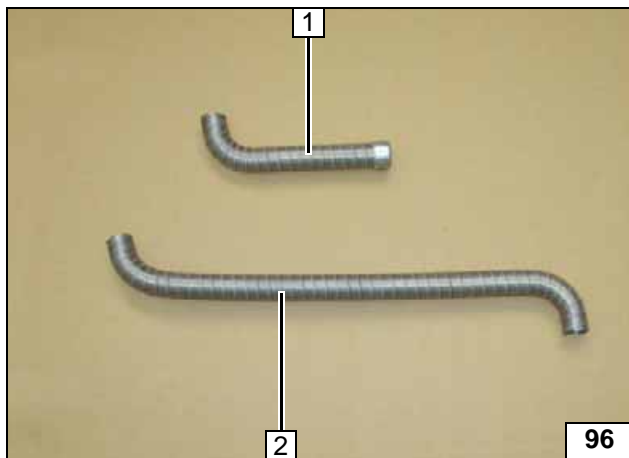


### Abgas

Abschnitt X entsorgen.

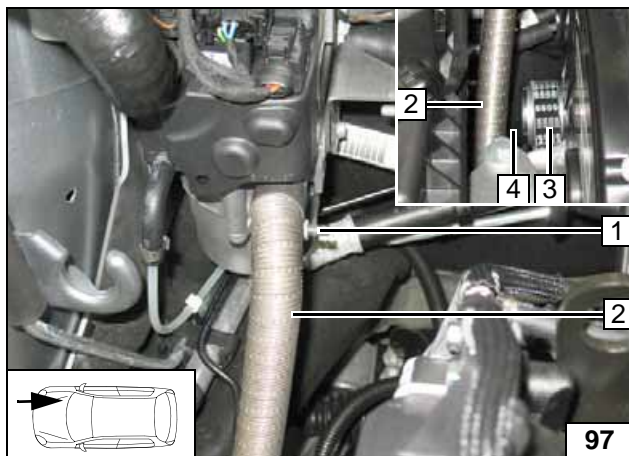
- 1 Abgasleitung  
a = 490
- 2 Abgasendstück  
b = 200

Abgaslei-  
tung vorbe-  
reiten



- 1 Abgasendstück
- 2 Abgasleitung

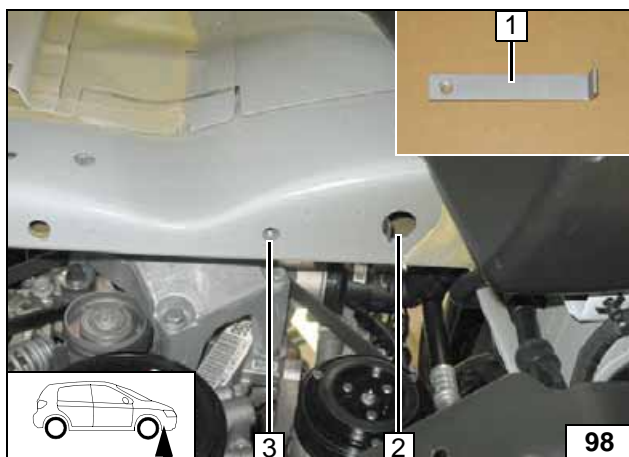
Abgaslei-  
tung und  
Endstück  
formen



Bei 2.0 I Diesel auf Freigängigkeit (mind. 20mm) zwischen Abgasleitung 2 und Riemenantrieb 3 an Position 4 achten!

- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung

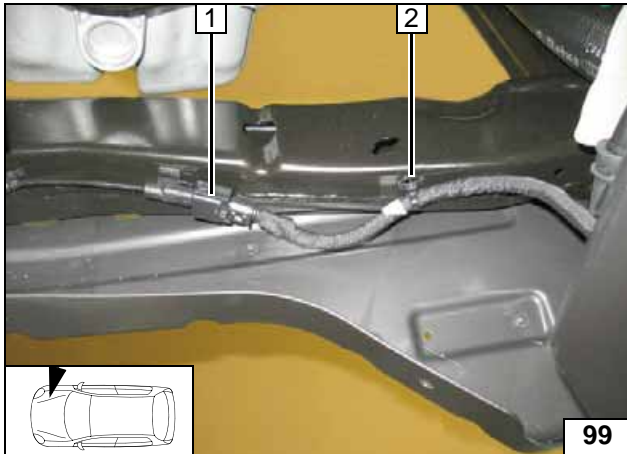
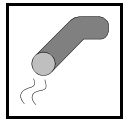
Abgaslei-  
tung mon-  
tieren



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

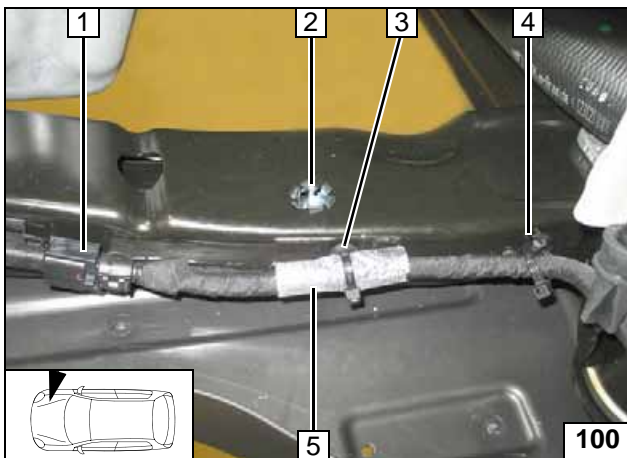
Abgasend-  
stück mon-  
tieren

Opel Astra



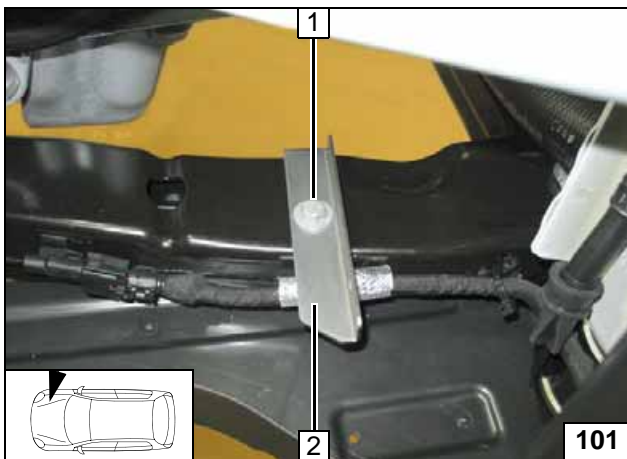
- 1 Stecker ABS trennen
- 2 Lochkabelbinder entfernen

ABS- Ltg.  
vorbereiten



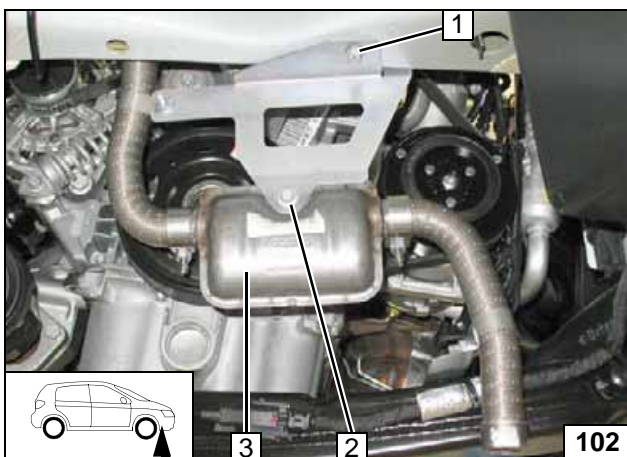
- 1 Stecker ABS verbinden
- 2 Käfigmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Lochkabelbinder
- 4 Lochkabelbinder nur leicht zuziehen (dient als Führung)
- 5 Isolierung auf ABS-Ltg.

ABS- Ltg.  
isolieren



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

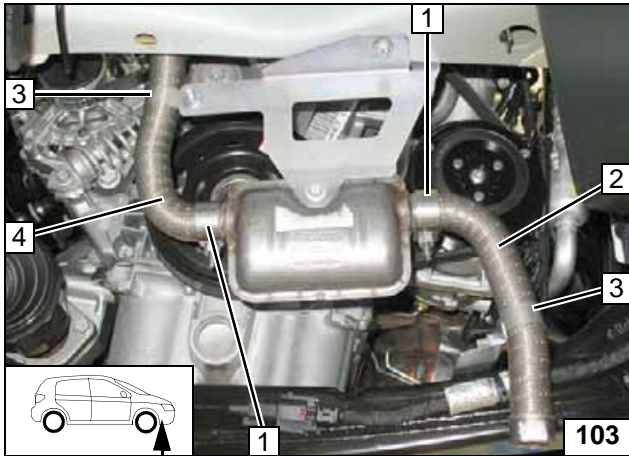
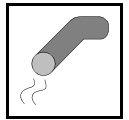
Halter  
Abgasend-  
stück mon-  
tieren



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

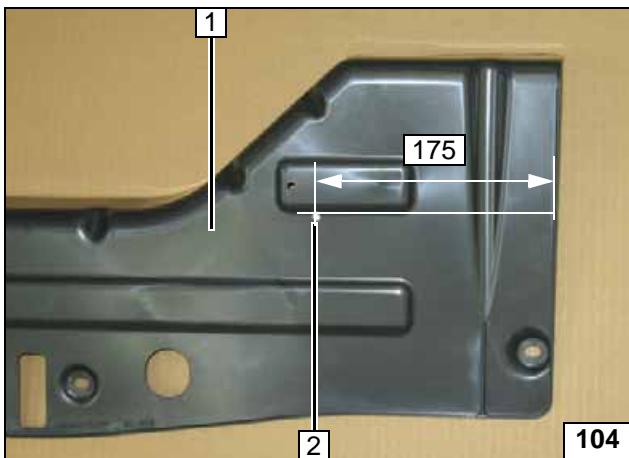
Schall-  
dämpfer  
montieren

# Opel Astra



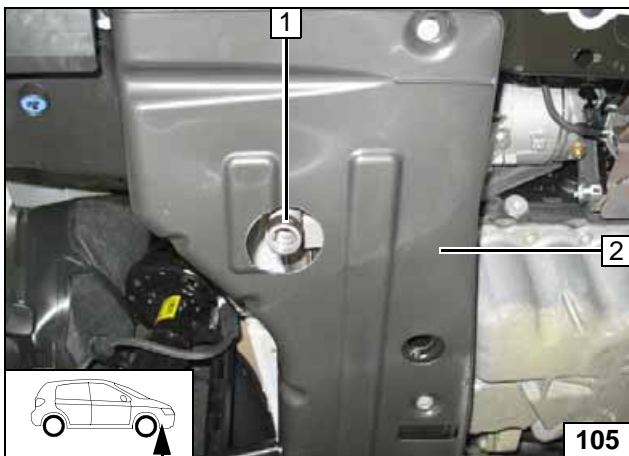
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasendstück
- 2 Schraube M6x16, Rohrschelle, Bundmutter [je 2x]
- 4 Abgasleitung

**Abgasleitung und Endstück montieren**



- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung Ø 60

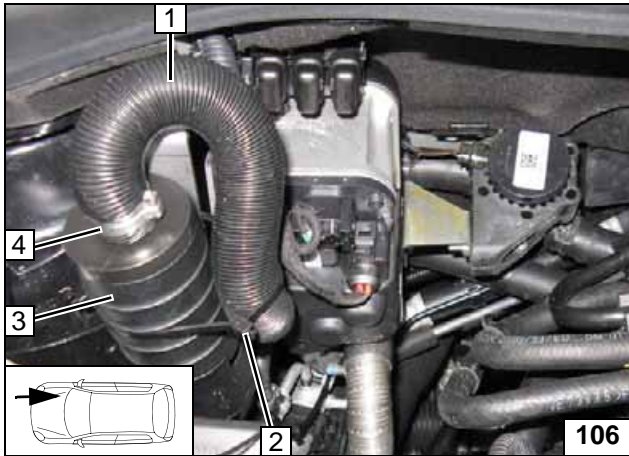
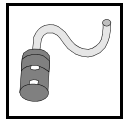
**Bohrung in Unterfahrschutz**



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



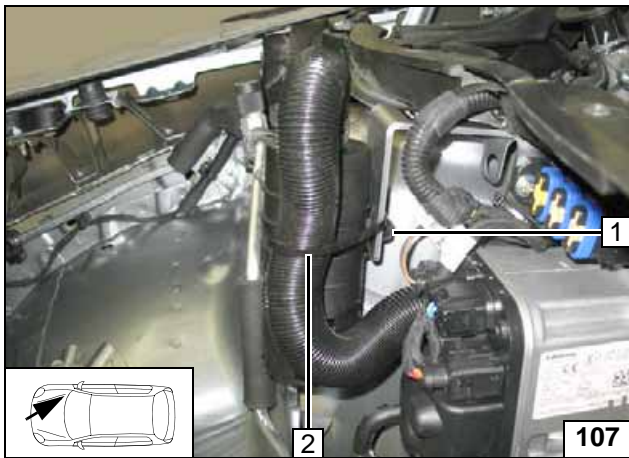
**Abgasendstück ausrichten**



### Brennluft

- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder
- 3 Schalldämpfer
- 4 Caillauschelle Ø 25

Schall-  
dämpfer  
montieren

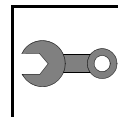


- 1 Halteclip Schalldämpfer in Bohrung
- 2 Kabelbinder



Schall-  
dämpfer  
montieren

## Opel Astra



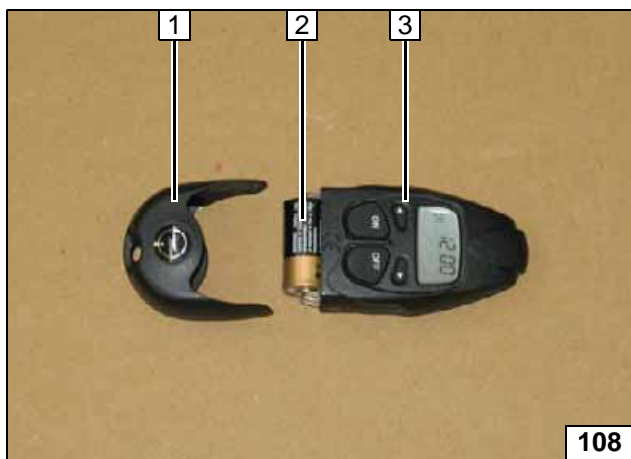
### Abschließende Arbeiten

#### 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! Heizgerätekompontenten 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

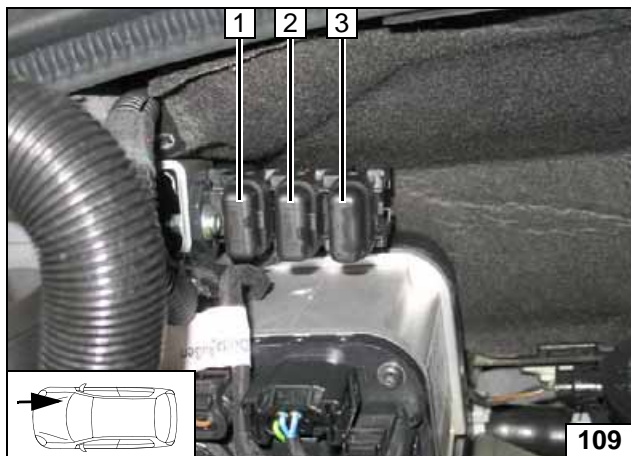


Beim Einlegen der Batterie 2 auf richtige Polarität achten!

- 1 Batteriefachdeckel
- 2 Batterie
- 3 Sender



**Sender vorbereiten**



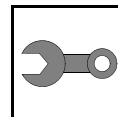
Beim Einsetzen der Sicherung F2 3 ist Sender und Taster anzulernen!

- 1 Sicherung F4 - 20A
- 2 Sicherung F3 - 5A
- 3 Sicherung F2 - 5A



**Sicherungen einsetzen**





Schablone Tankentnehmer

Draufsicht

