

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

Einbaudokumentation Mercedes E-Klasse BR 213

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Mercedes	E-Klasse	W213	2016	e1 * 2001 / 116 * 0501 * ...
Mercedes	E-Klasse	S213	2016	e1 * 2007 / 46 * 1560 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
E 200	Benzin	Euro 6	ASG	135	1991	OM274
E 220d	Diesel	Euro 6	ASG	143	1950	OM654

ASG = Automatikgetriebe 9G-Tronic

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: THERMATIC mit 2 und 3 Klimazonen
LED Scheinwerfer
Start / Stopp

nicht geprüft: Innenraumüberwachung
Scheinwerfer Reinigungsanlage

Gesamteinbauzeit: Bei Benzin ca. 10,0 Stunden
Bei Diesel ca. 8,5 Stunden

Mercedes E-Klasse BR 213

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	11
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauhinweise	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Abgas	20
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf Benzin	22
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf Diesel	28
Technische Hinweise	4	Brennstoff	33
Erläuterungen zum Dokument	4	FuelFix einbauen Benzin	36
Vorarbeiten	5	FuelFix einbauen Diesel	38
Einbauort Heizgerät	5	Brennluft	42
Elektrik vorbereiten	6	Abschließende Arbeiten	43
Elektrik	7	Schablone FuelFix	45
Kaltstarteinrichtung für Benzinfahrzeuge einbauen	8		
Klimaansteuerung alle Fahrzeuge	8		
Bedienelemente einbauen	9		
Option Telestart	9		
Option ThermoCall	10		

Erforderliche Bauteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Basislieferumfang Thermo Top Evo	Gemäß Preisliste
Set Einbau Mercedes E-Klasse BR 213 2016 Benzin (bestehend aus Einbaukit, Zusatzkit Klimaautomatik „Comfort“ und Zusatzkit Kaltstart MB)	1325497A
Set Einbau Mercedes E-Klasse BR 213 2016 Diesel (bestehend aus Einbaukit und Zusatzkit Klimaautomatik „Comfort“)	1325503A
Bedienelement, sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunde	Gemäß Preisliste

Option Webasto Individual

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Zusatzkit Webasto Individual Zuheizen	1320077_
Zusatzkit Webasto Individual Quick	9030826_
Zusatzkit Webasto Individual Select	9030828_

Einbauhinweise

Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!

Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen!

Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren!

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu lernen, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

Wichtig

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

Hinweis

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

Wichtig

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

Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. Heilufteinlass

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

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

2.7. Heiluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Mercedes E-Klasse BR 213

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mercedes E-Klasse BR 213 Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2016 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

Mechanik



Elektrik



Kühlmittelkreislauf



Brennluft



Brennstoff



Abgas



Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers



Besondere Gefahr durch elektrische Spannung



Verweis auf spezifische Einbauanweisung der Webasto Komponente (dargestellt am Beispiel FuelFix)



Besondere Brand- oder Explosionsgefahr



Verweis auf allgemeine Einbauanweisungen der Webasto Komponenten



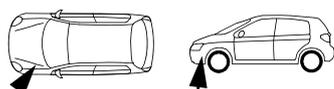
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



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



Vorarbeiten

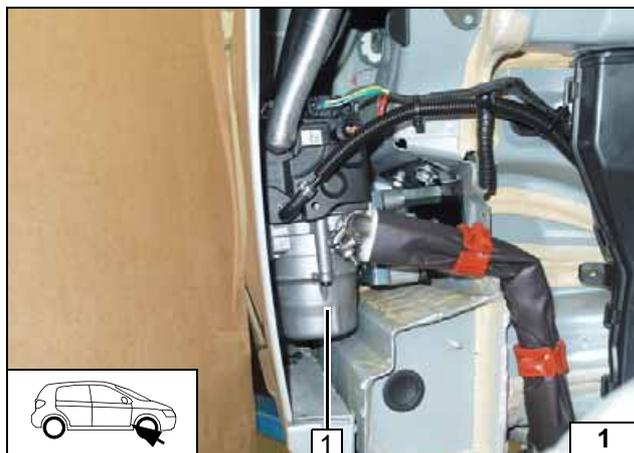
Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Vorderrad rechts ausbauen
- Radhausverkleidung rechts ausbauen
- Untere Motorabdeckung ausbauen
- Unterbodenverkleidung rechts ausbauen
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Motorkühlmittel ablassen und aufbewahren
- Sitzfläche Fondsitzebank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen

Heizgerät

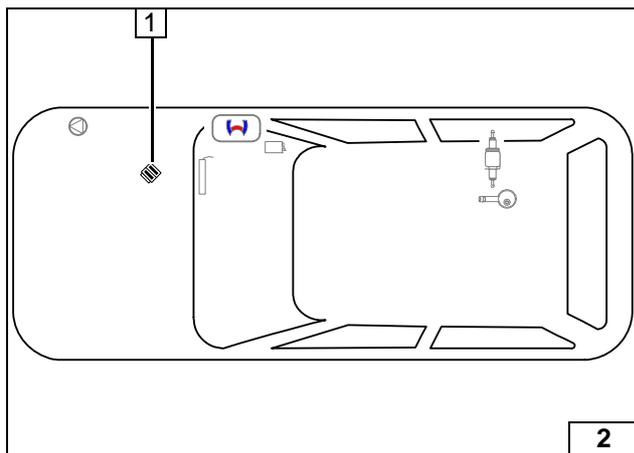
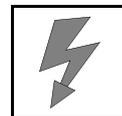
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

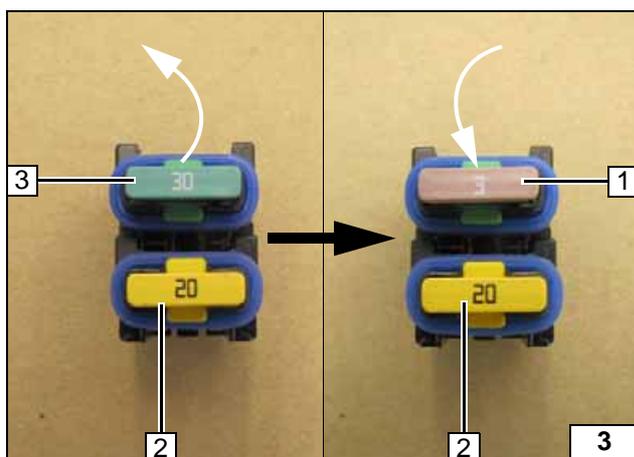


Elektrik vorbereiten

1 Sicherungshalter Motorraum



Einbau-
übersicht

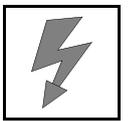


Hauptsicherung Innenraum F2 30A 3
gegen 3A 1 ersetzen!

2 Heizgerätesicherung F1 20A



Sicherungen
Motorraum
vorbereiten

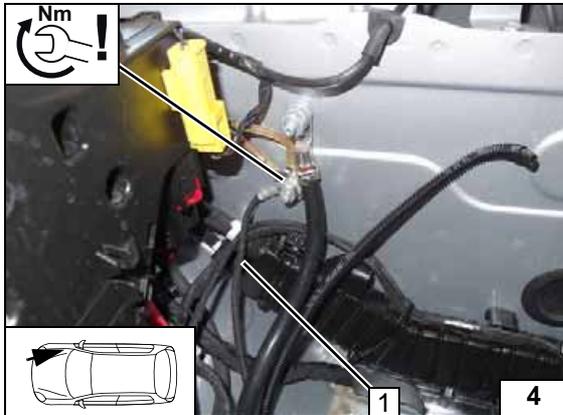


Elektrik



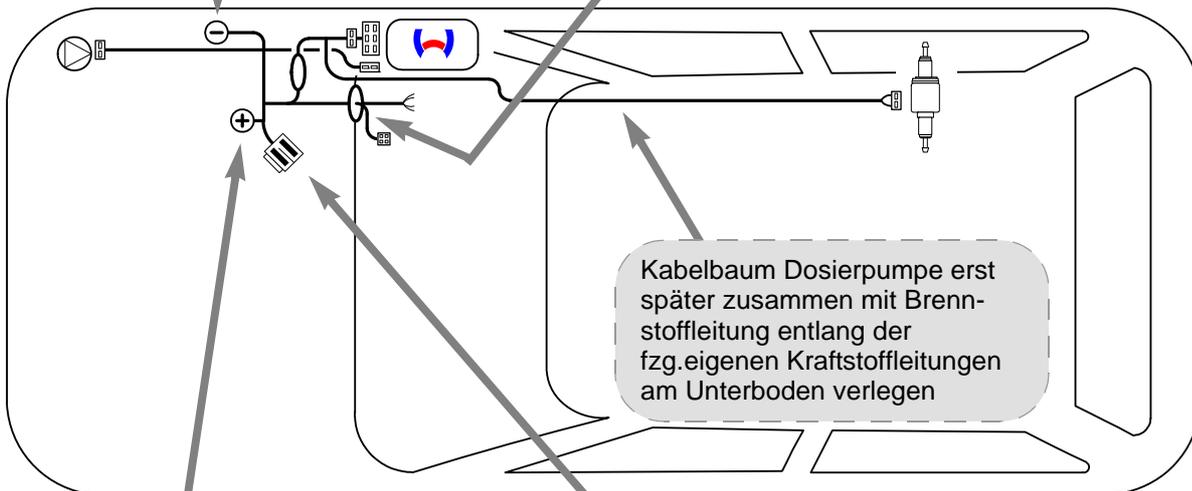
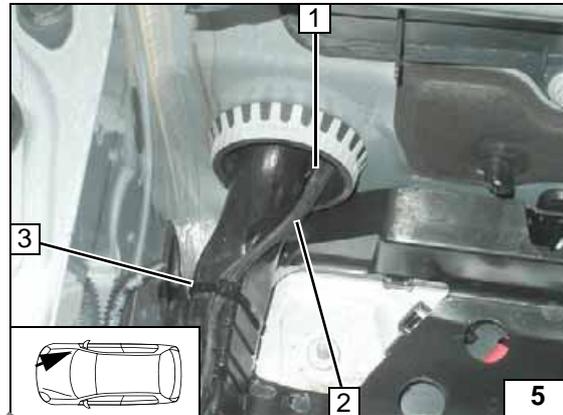
Masseleitung

- 1 Kabelschuh Ø 8, Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

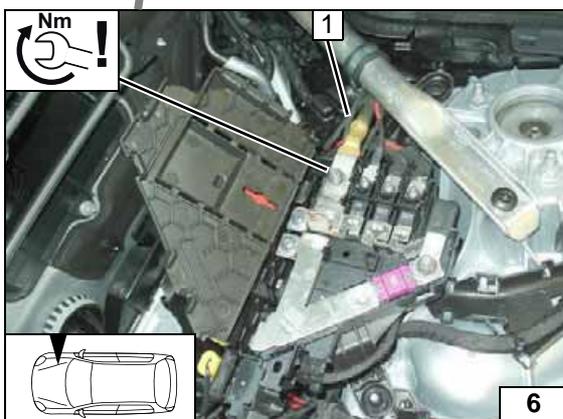


Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle, untere Perforation verwenden
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement
- 3 Kabelbinder

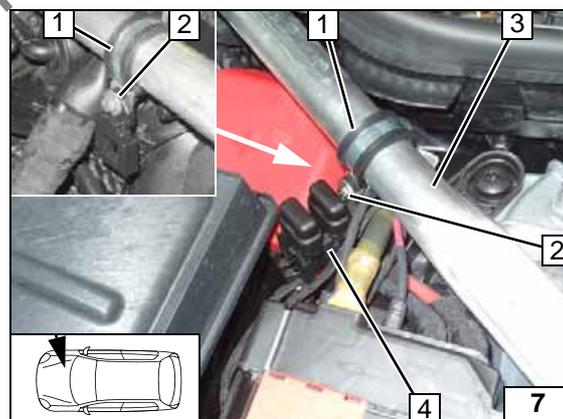


Schema Kabelbaumverlegung



Plusleitung

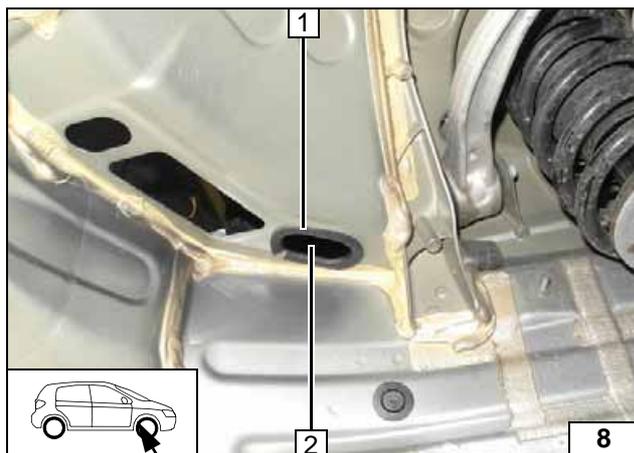
- 1 Kabelschuh Ø 8, Plusleitung an fzg.eigenen Plusstützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 29
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 3 Rechte Versteifungsstrebe Motorraum
- 4 Sicherungen F1-2



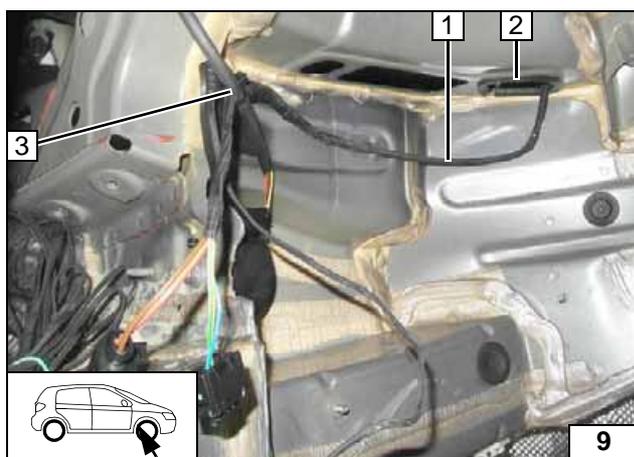


Zu Dokumentationszwecken Ablaufkanal entfernt!
Verschlussstopfen an Position 2 entfernen!

- 1 Kantenschutz schmal 155



**Kanten-
schutz
einsetzen**



Kabelbaum Heizgerät 1 durch fzg.eigene Durchführung 2 im Radhaus verlegen!

- 3 Kabelbinder (wenn fzg.eigene Leitung vorhanden)



**Kabelbaum
Heizgerät
verlegen**

Kaltstarteinrichtung für Benzinfahrzeuge einbauen



Die Einbindung der Kaltstarteinrichtung gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Kaltstarteinrichtung für Mercedes E-Klasse BR 213



Klimaansteuerung alle Fahrzeuge

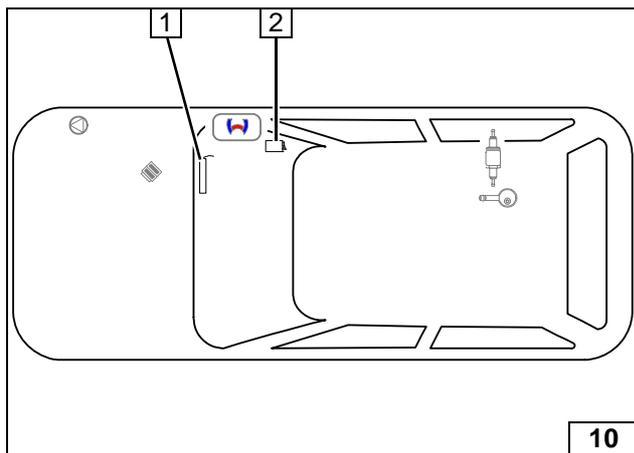


Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaanlage AAC Mercedes E-Klasse BR 213 **“Webasto Comfort“**



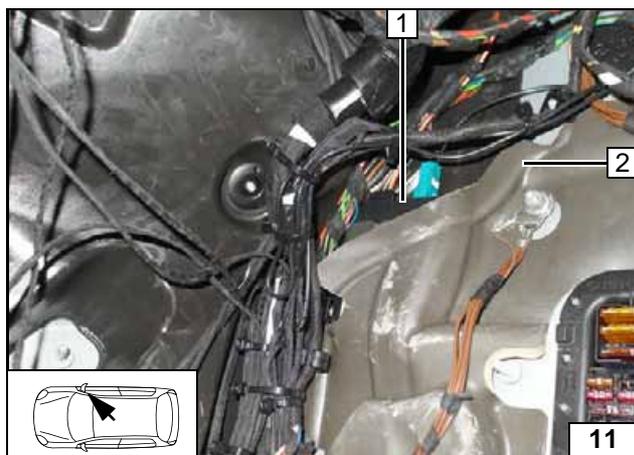


Bedienelemente einbauen

- 1 Antenne Telestart / ThermoCall
- 2 Empfänger Telestart / ThermoCall



**Einbau-
übersicht**

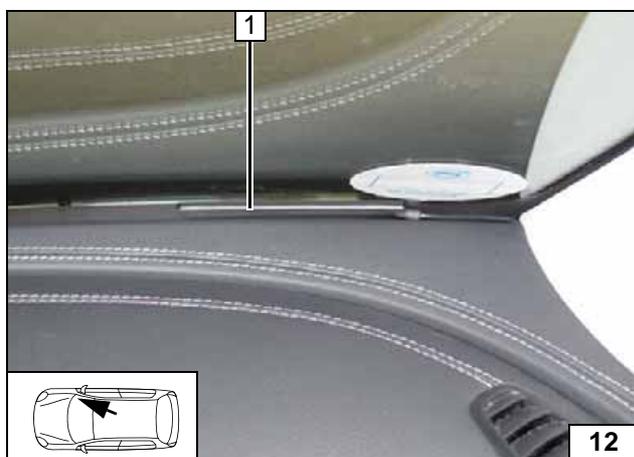


Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband hinter Dämmung 2 befestigen!

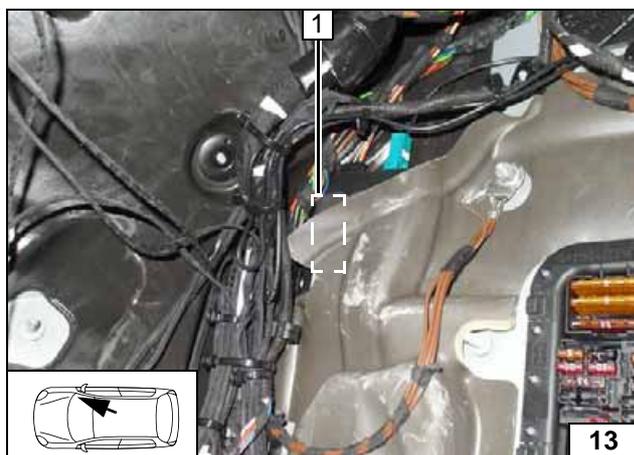


**Empfänger
montieren**



- 1 Antenne

**Antenne
montieren**

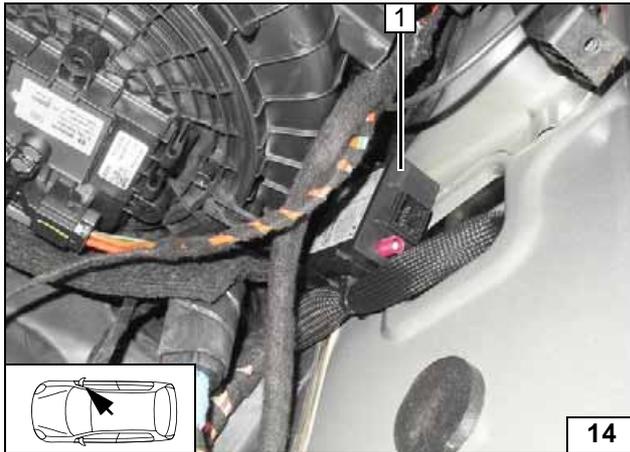
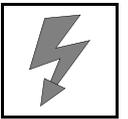


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-
sensor
montieren**

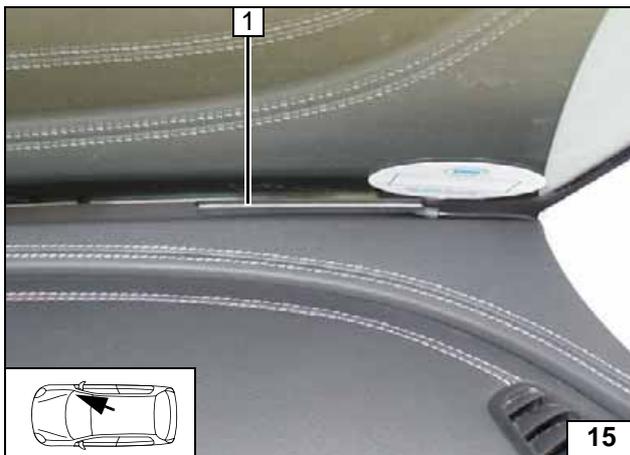


Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

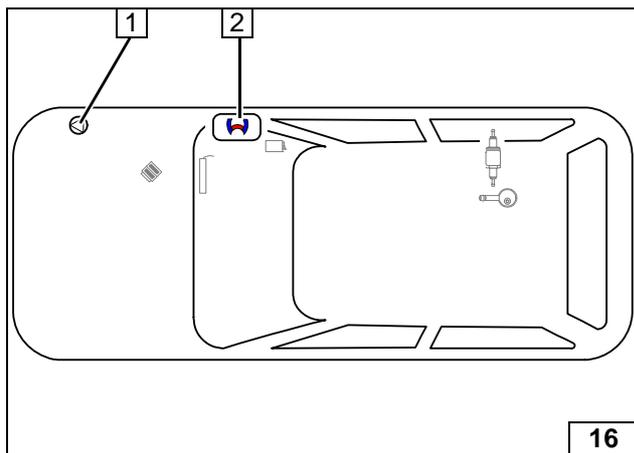
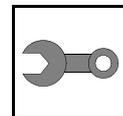


Empfänger montieren



1 Antenne (optional)

Antenne montieren

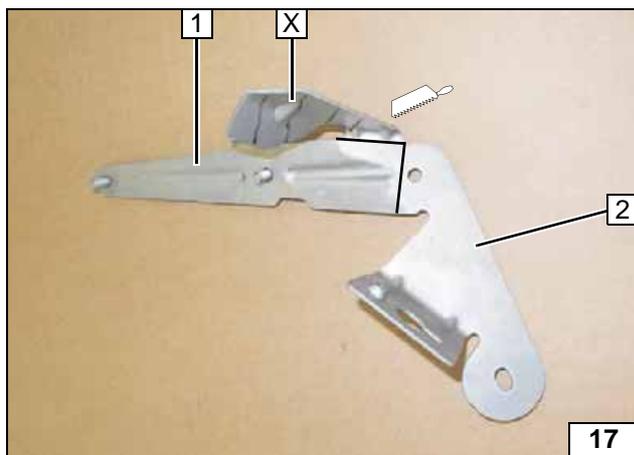


Einbauort vorbereiten

- 1 Umwälzpumpe
- 2 Heizgerät



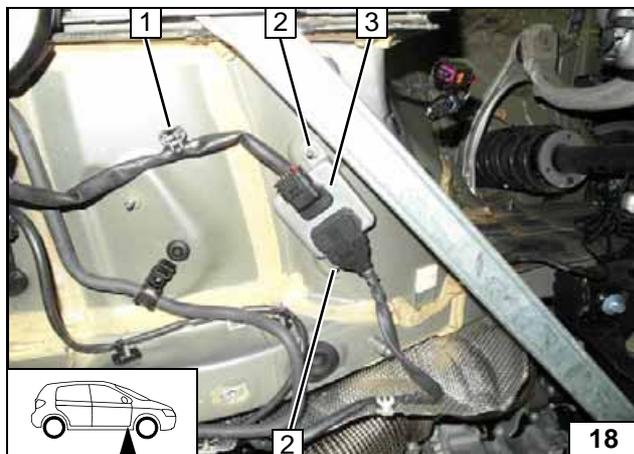
**Einbau-
übersicht**



- 1 Halterung für Steuergerät (nur Fahrzeuge mit Zusatzsteuergerät, siehe nächste Abbildung)
- 2 Halterung für Abgasschalldämpfer

X =

**Halterung
bearbeiten/
zuordnen**

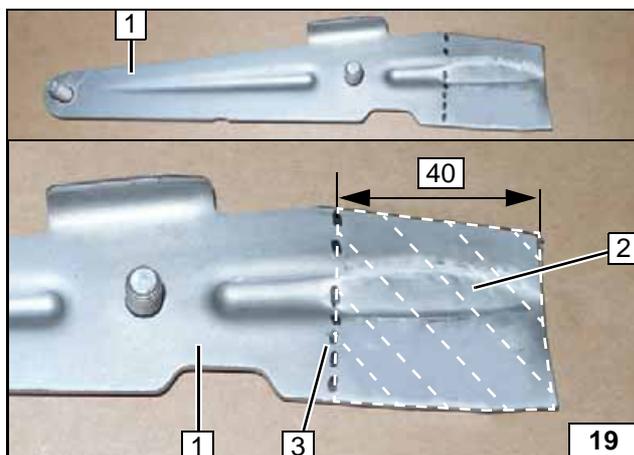


**Fahrzeuge mit zusätzlichem Steuer-
gerät**

- 1 Halteclip von Stehbolzen lösen
- 2 Fzg.eigene Mutter [2x], wird wieder verwendet
- 3 Steuergerät



**Steuergerät
ausbauen**

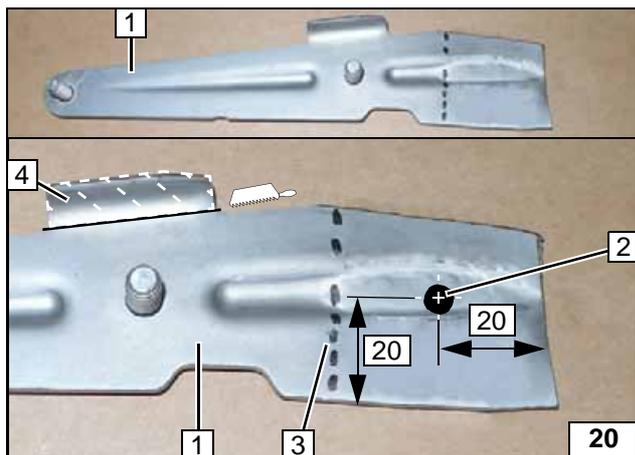
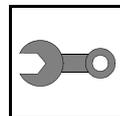


Biegelinie 3 auf Halterung 1 anbringen. Fläche 2 rechts der Biegelinie glatt rückverformen!

- 1 Halterung für Steuergerät



**Halterung
vorbereiten**



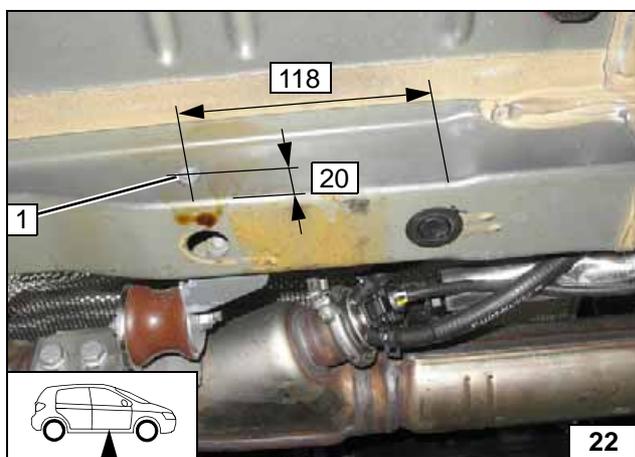
Lasche 4 abtrennen und entsorgen!
 Halterung 1 an Biegelinie 3 um 90° nach oben biegen (siehe nächste Abbildung)!

- 1 Halterung für Steuergerät
- 2 Bohrung Ø 6,5

Halterung vorbereiten

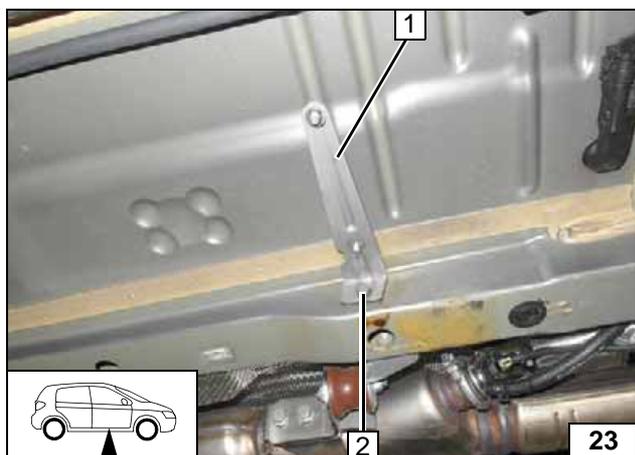


Ansicht vorbereiteter Halter Steuergerät



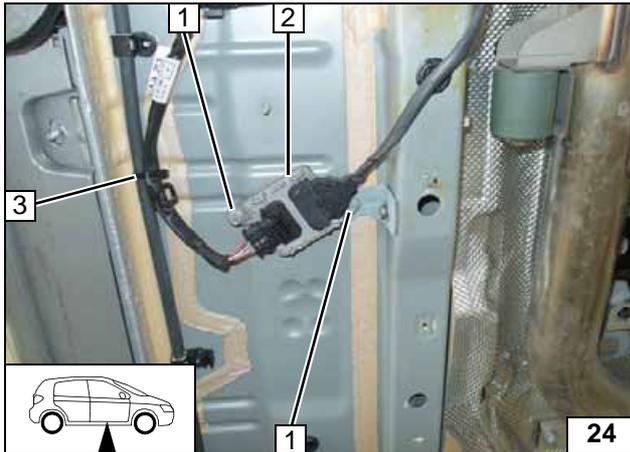
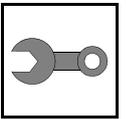
- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen



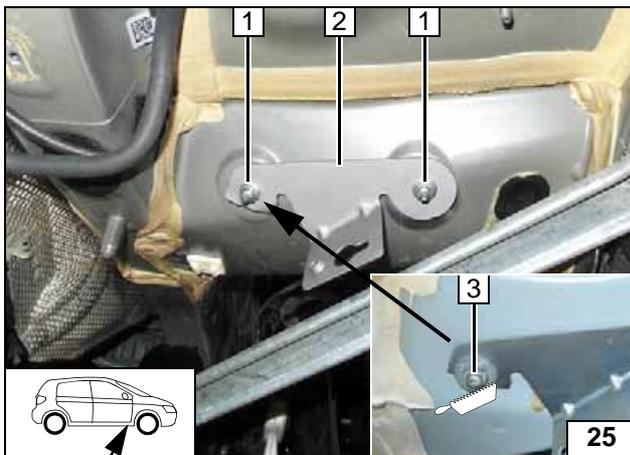
- 1 Halter
- 2 Schraube M6x20, Federring an Einnietmutter

Halter montieren



- 1 Fzg.eigene Mutter [2x], an Stehbolzen vom Halter
- 2 Steuergerät
- 3 Kabelbinder [2x]

Steuergerät montieren

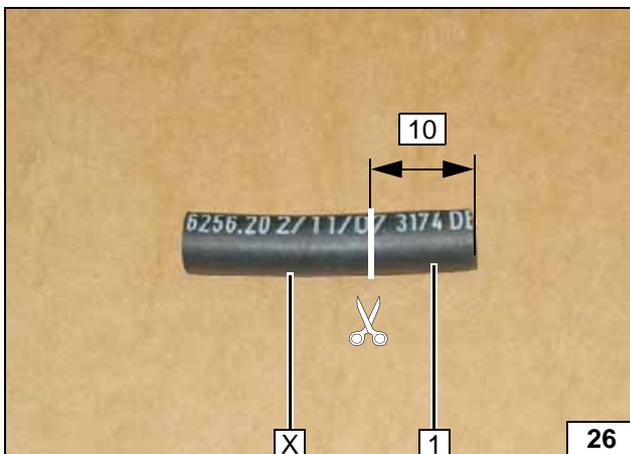


Alle Fahrzeuge

- 1 Bundmutter M6 an fzg.eigenen Stehbolzen [2x]
- 2 Halterung Abgasschalldämpfer

Stehbolzen an Position 3 gemäß Abbildung kürzen!

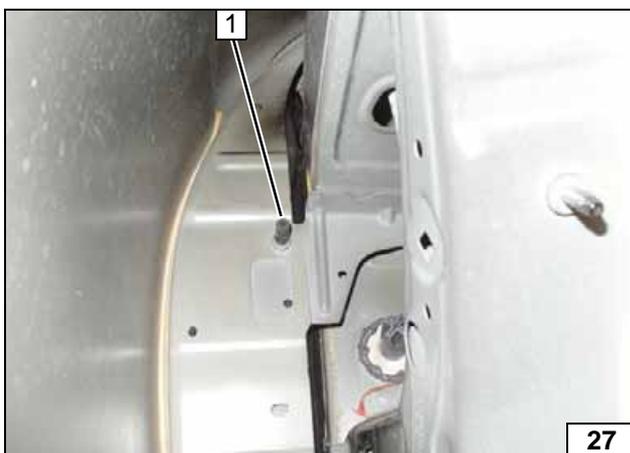
Halterung montieren



- 1 Schlauch

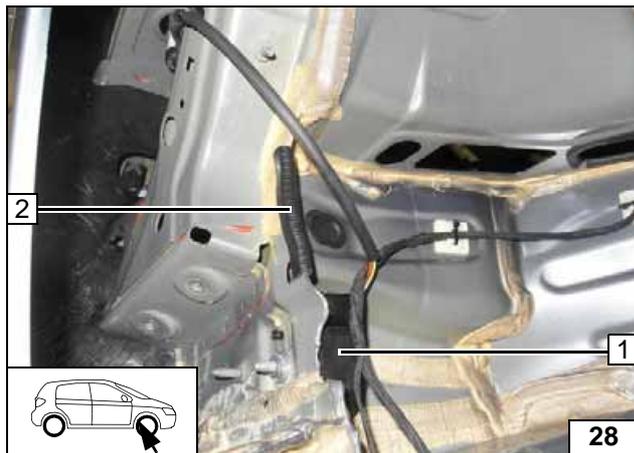
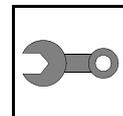
X =

Schlauch kürzen



- 1 Schlauchstück auf fzg.eigenen Stehbolzen

Schlauchstück montieren



Diese und nachfolgende Abbildungen zeigen Fzg. mit Steuergerät an Position 1, gelten aber für alle Modelle!



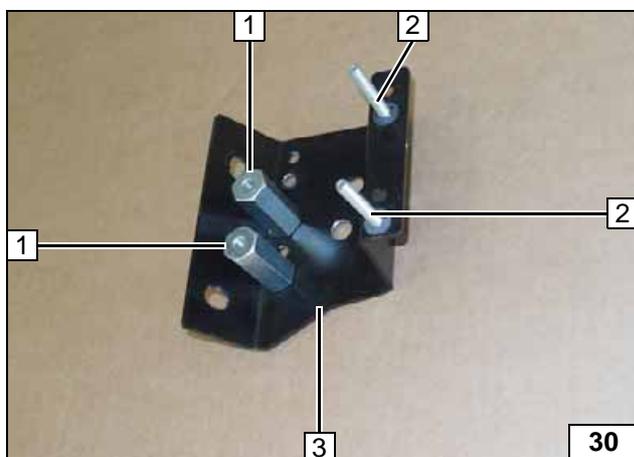
- 2 Kantenschutz breit 100

**Kanten-
schutz
einsetzen**



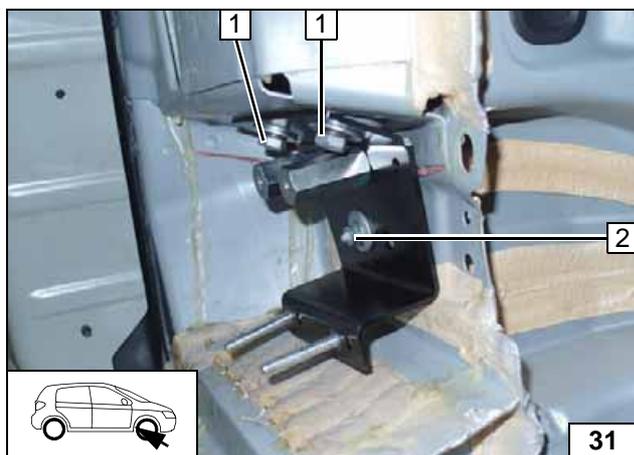
- 1 Distanzscheibe 5 auf fzg.eigenen Stehbolzen

**Distanz-
scheibe
montieren**



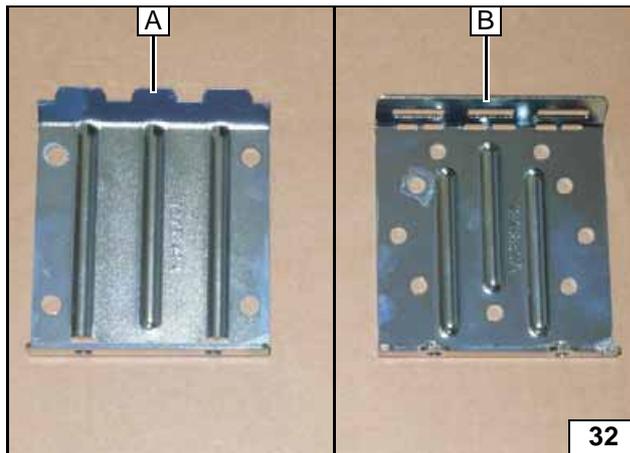
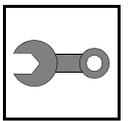
- 1 Distanzmutter 40, Schraube M6x16, Federring [je 2x]
- 2 Schraube M6x40, Bolzensicherung [je 2x]
- 3 Grundhalter

**Grundhalter
vormontieren**

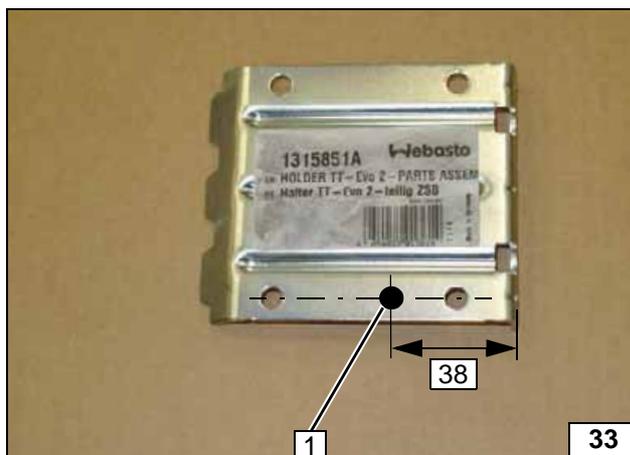


- 1 Schraube M8x20, Federring, Karoseriescheibe [je 2x] an vorhandene Gewindebohrung
- 2 Karoseriescheibe, Bundmutter M6 an fzg.eigenen Stehbolzen

**Grundhalter
montieren**

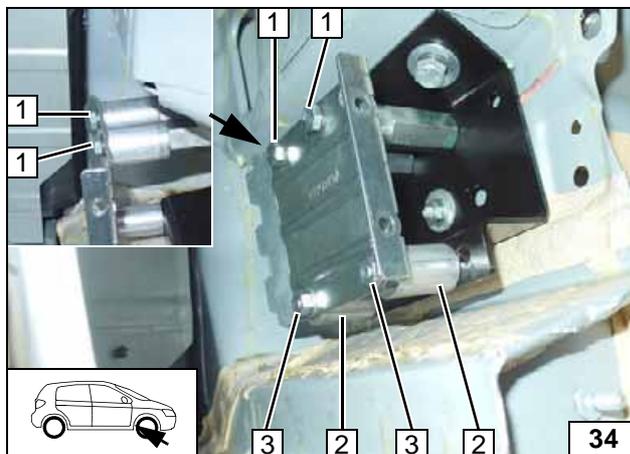


**Ansicht/
Zuordnung
zweiteiliger
Halter**



1 Bohrung Ø 7

**Bohrung in
Halter A**

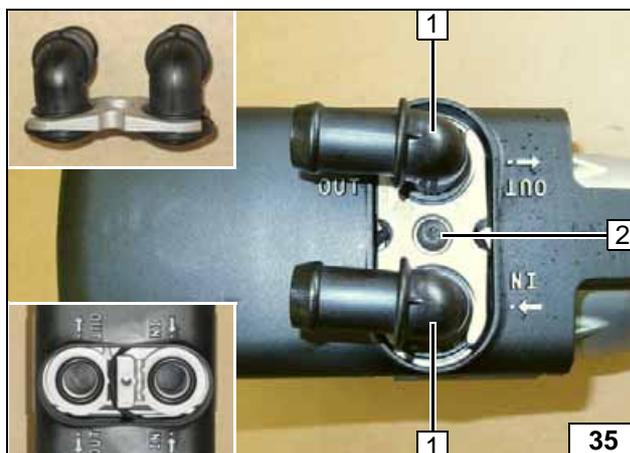


An Position 1 Distanzstück 30 [2x]
zwischen Grundhalter und Halter A
montieren!



- 1 Schraube M6x40, Federring, Distanzstück 30 [je 2x]
- 2 Distanzstück 30 [2x]
- 3 Bundmutter M6 [2x]

**Halter A
montieren**



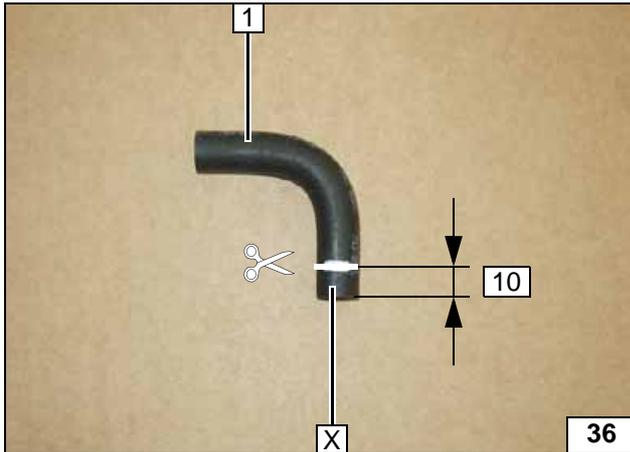
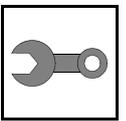
Heizgerät vorbereiten

Alle Fahrzeuge

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



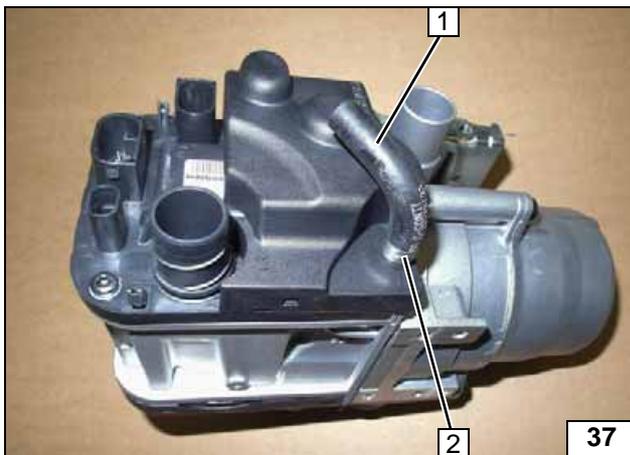
**Wasser-
stutzen
montieren**



1 Formschlauch 90°

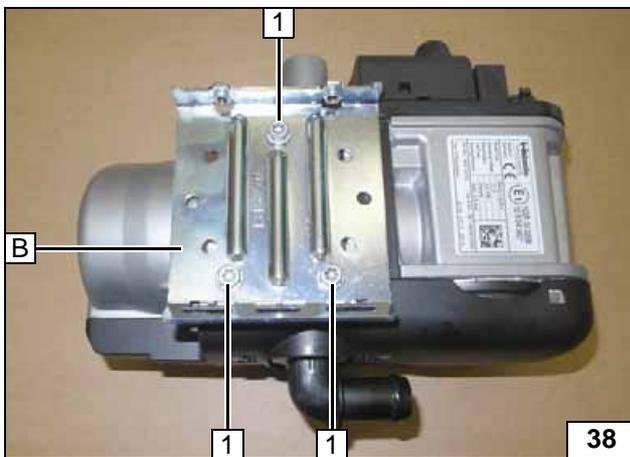
X =

Form-
schlauch
kürzen



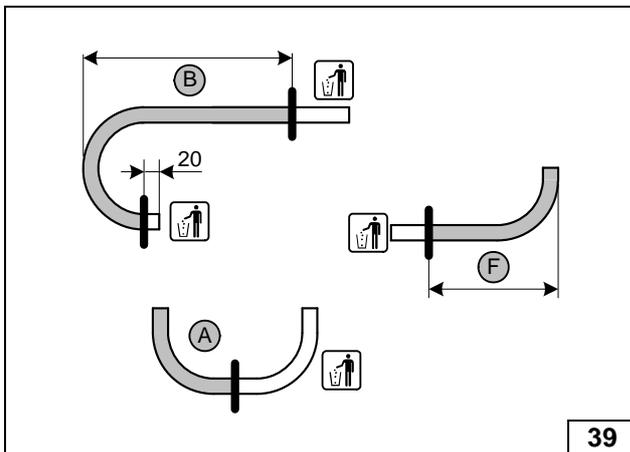
1 Formschlauch 90° (mit gekürzter Seite an Heizgerät)
2 Schelle Ø 10

Form-
schlauch
vormontie-
ren



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

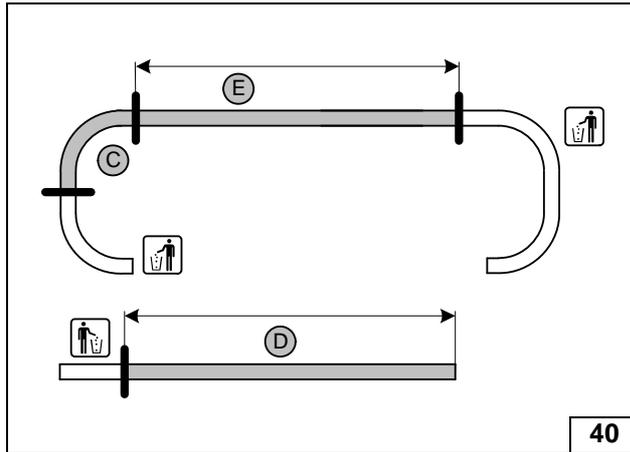
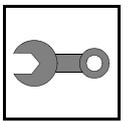
Halter Teil B
montieren



Benzin

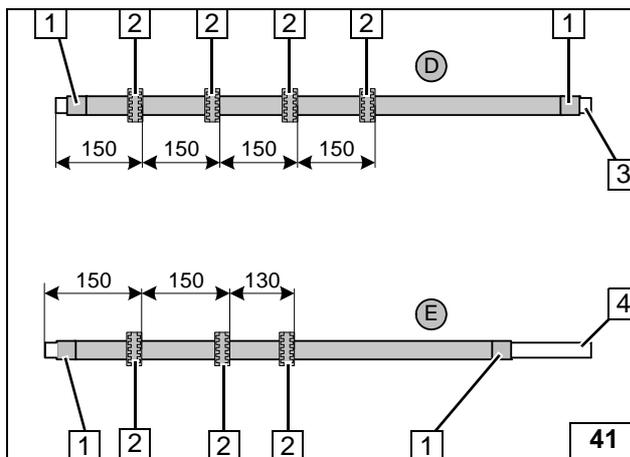
A = 90° Ø20
B = 460
F = 220

Schläuche
ablängen



C = 90°
D = 1450
E = 1860

Schläuche
ablängen

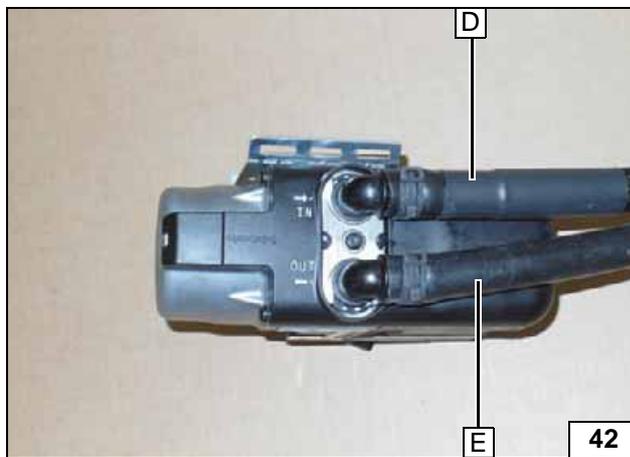


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **D** und **E** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]
- 2 Profilgummi sw positionieren [7x]
- 3 Anschlussseite Heizgeräteeingang
- 4 Anschlussseite Heizgeräteausgang

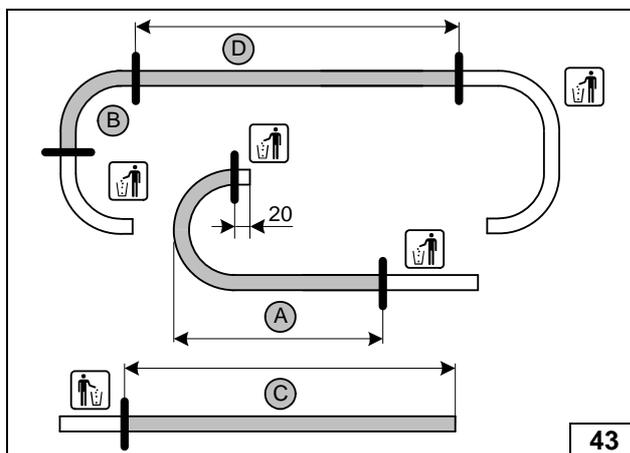
Schläuche
vorbereiten



Alle Federbandschellen = Ø 25!



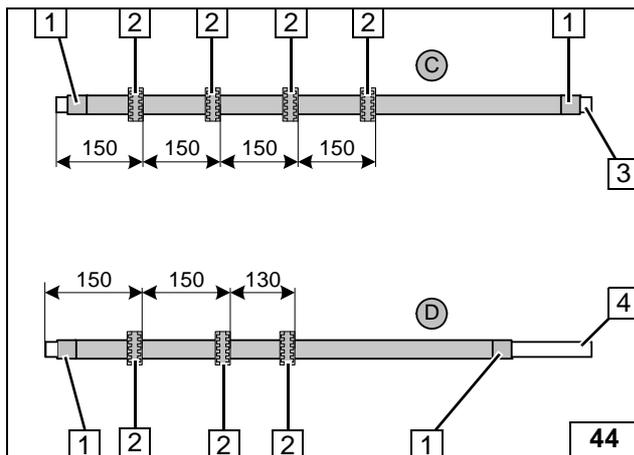
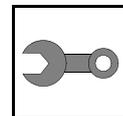
Schläuche
montieren



Diesel

A = 340
B = 90°
C = 1450
D = 1820

Schläuche
ablängen

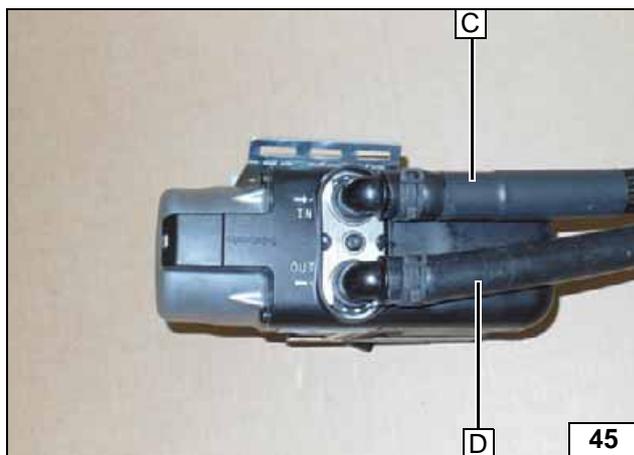


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **C** und **D** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]
- 2 Profilgummi sw positionieren [7x]
- 3 Anschlussseite Heizgeräteeingang
- 4 Anschlussseite Heizgeräteausgang



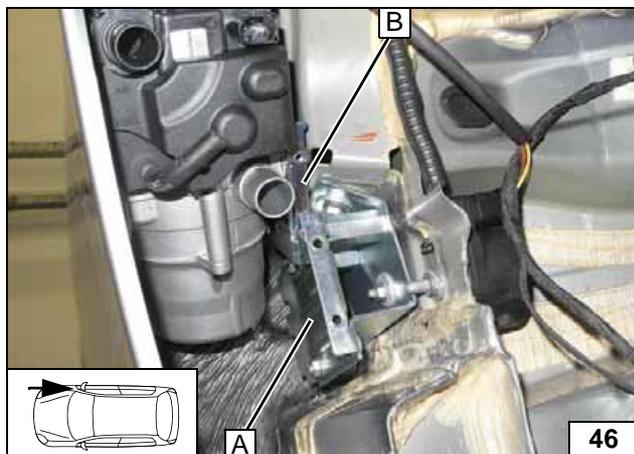
Schläuche vorbereiten



Alle Federbandschellen = Ø 25!



Schläuche montieren



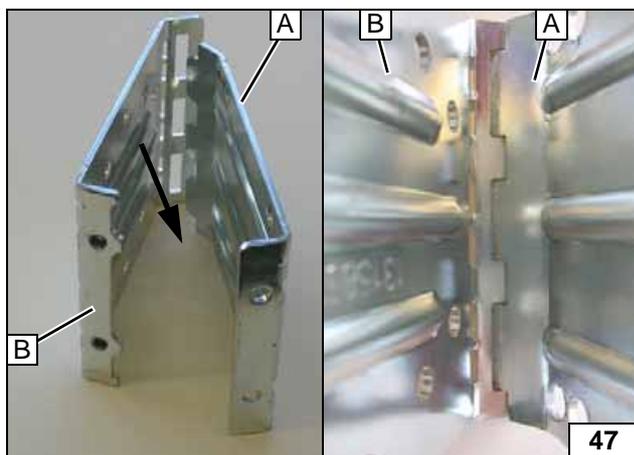
Heizgerät einbauen

Alle Fahrzeuge

Heizgerät von oben am Einbauort einsetzen (siehe nachfolgende Abbildung)!



Heizgerät montieren

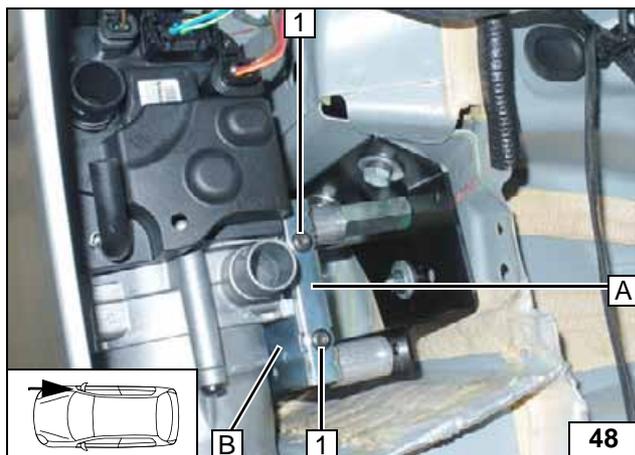
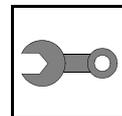


Die Aussparungen des Halter **B** müssen auf die Haltenasen des Halter **A** geführt werden!

- A** Halter (am Grundhalter montiert)
- B** Halter (am Heizgerät montiert)



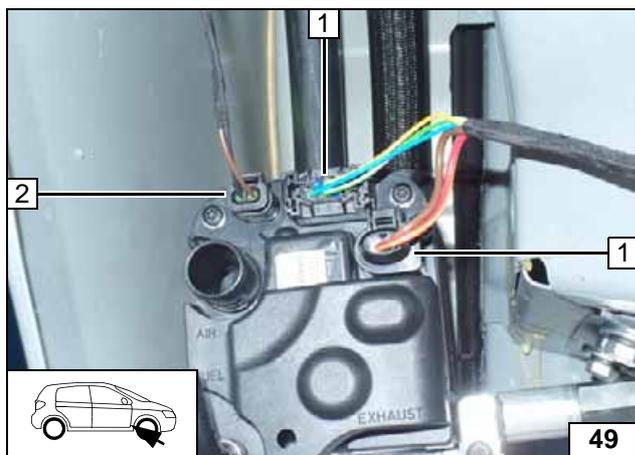
Ansicht Verrastung Halter A und B



Verrastung von Halter **B** mit Halter **A** kontrollieren, danach miteinander verschrauben!

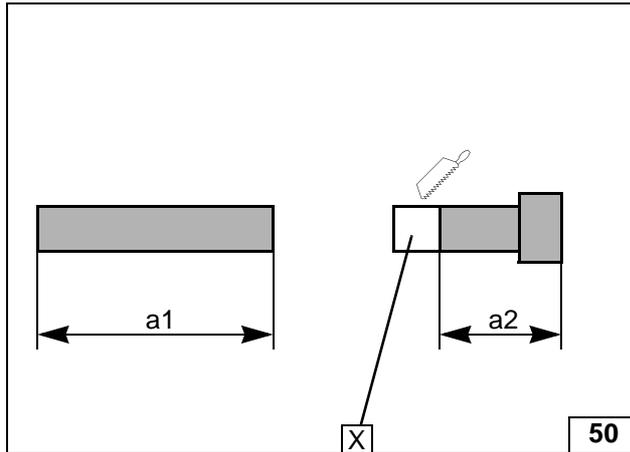
- 1 Torxschraube M5x12 [2x]

Heizgerät montieren



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

Heizgerät montieren



Abgas

a1 = 230
a2 = 90

X =

**Abgas-
leitung vor-
bereiten**

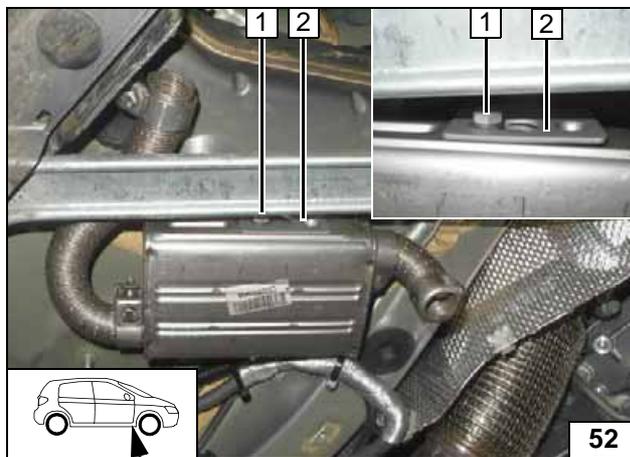


Abgasleitung **a1** und **a2** gemäß Abbildung formen!



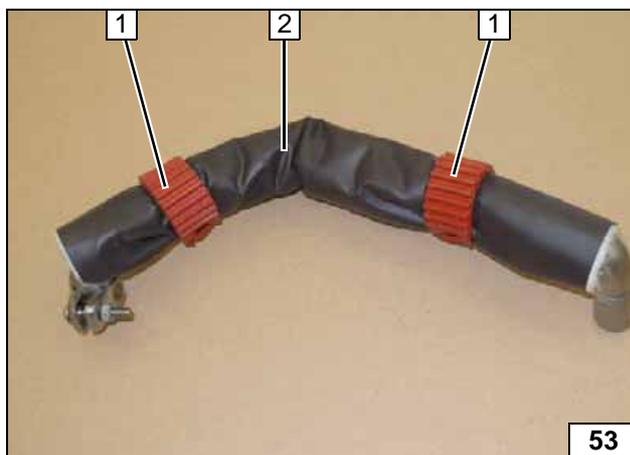
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schlauchklemme lose montiert

**Schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Halterung Abgasanlage

**Schall-
dämpfer
montieren**



Verschluss vom Silikonband 1 [2x] gemäß Abbildung verdrehen!



- 2 Abgasrohr komplett

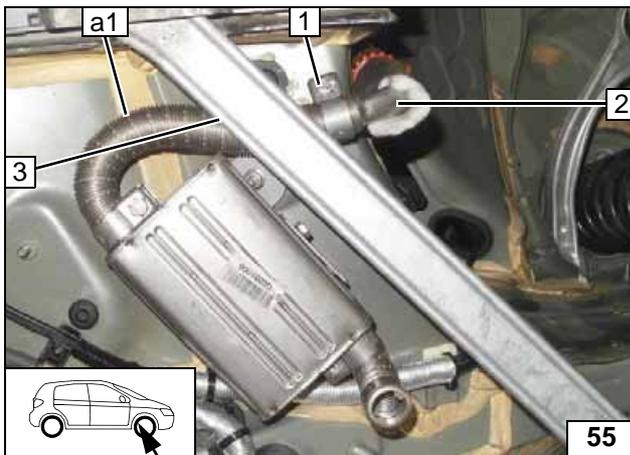
**Abgasrohr
prüfen**



1 Schlauchklemme festziehen



Abgasrohr montieren

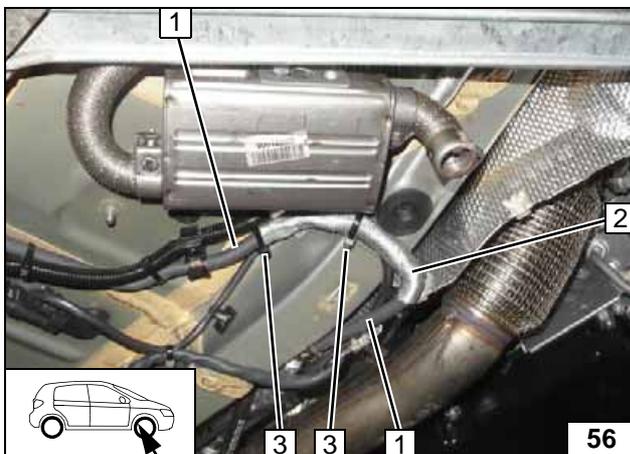


Auf Freigängigkeit von Abgasleitung a1 zur Traverse an Position 3 achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchklemme festziehen
- 2 Abgasrohr



Abgasrohr und Abgasleitung a1 verbinden



Nur bei Fzg. mit ausstattungsabhängiger Zusatzleitung 1!

Wärmeschutzschlauch 300 Ø 14,5 2 der längs auftrennen, über fzg.eigene Leitung 1 aufschieben und mit Kabelbinder 3 [2x] sichern!



Wärmeschutzschlauch montieren

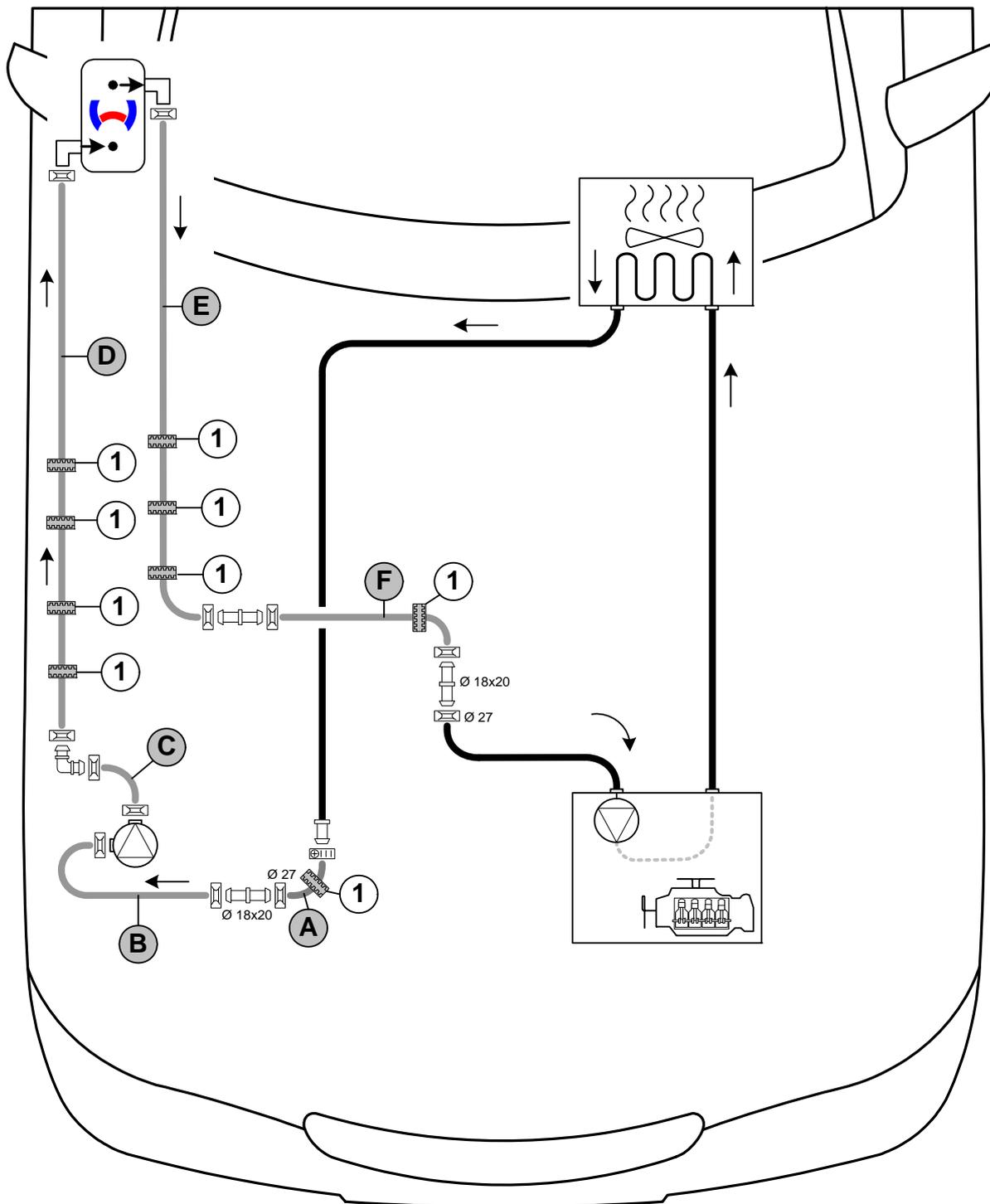


Kühlmittelkreislauf Benzin



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

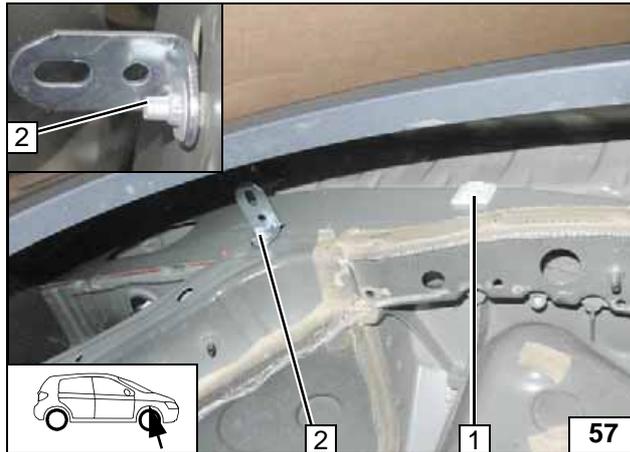
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

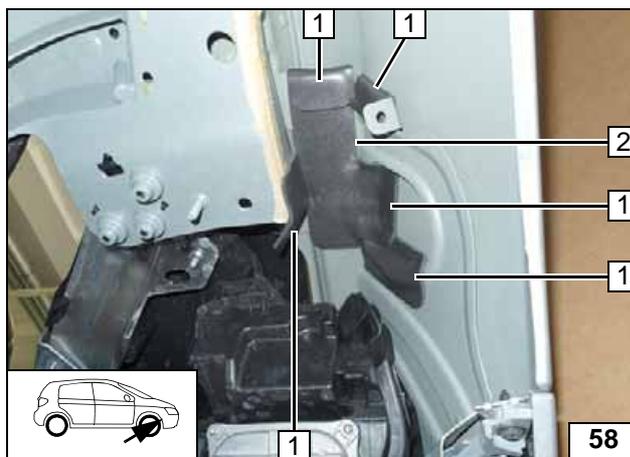
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
 Alle nicht bezeichneten Schlauchschellen  = Ø 20-27!
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!
 1 = Profilgummi  sw!





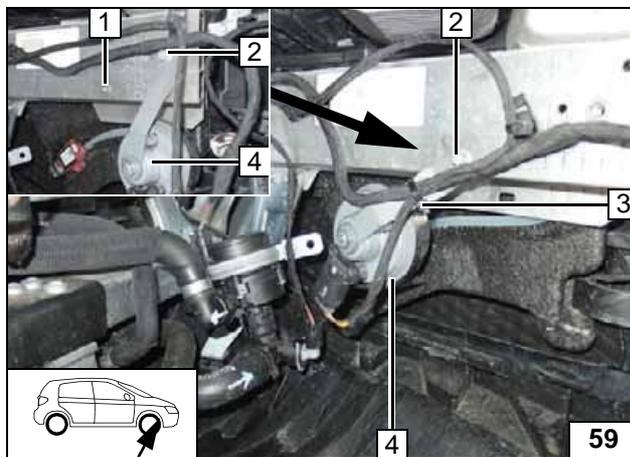
- 1 Selbstklebender Sockel
- 2 Blechmutter, Winkel, fzg.eigener Stehbolzen

Winkel montieren



- 1 Selbstklebender Schaumstoff halbiert [5x]
- 2 Selbstklebender Schaumstoff

Schaumstoff aufkleben

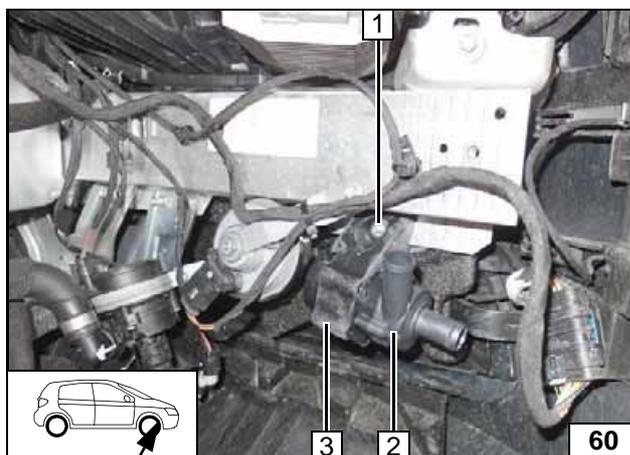


Fzg.eigene Kabelbäume mit Kabelbinder 3 fixieren!

- 1 Fzg.eigenes Gewinde
- 2 Fzg.eigene Schraube an fzg. eigener Gewindebohrung
- 4 Hupe

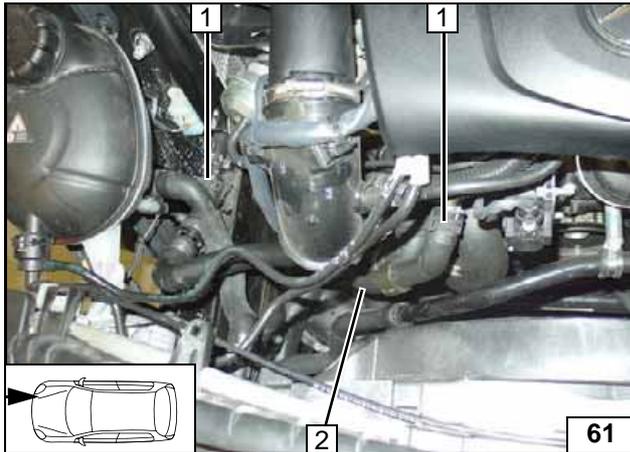


Hupe versetzen



- 1 Schraube M6x25, Karoseriescheibe, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe

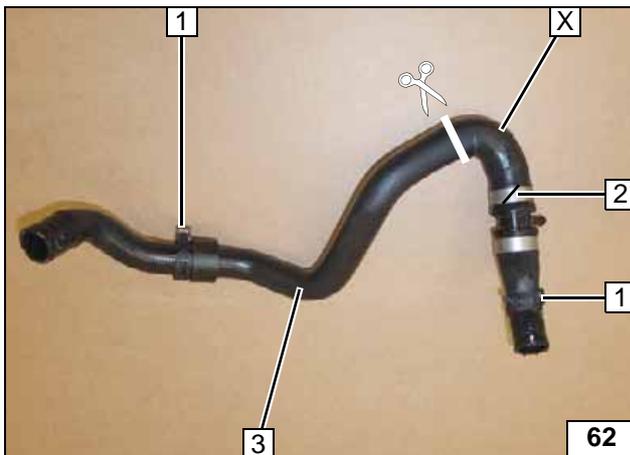
Umwälzpumpe montieren



Fzg.eigenen Schlauch Wärmetaus-
scherausgang / Motoreingang **2** demon-
strieren. Federbandschellen **1** werden
wieder verwendet!



**Fzg.eigenen
Schlauch
demonstrieren**



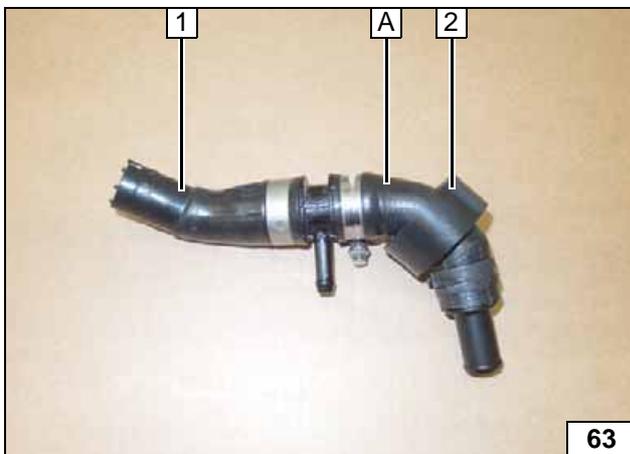
Fzg.eigenen Schlauch Wärmetauscher-
ausgang / Motoreingang **3** gemäß
Abbildung trennen!
Fzg.eigene Schelle **2** vorsichtig aufsägen
und entsorgen!



Trennstelle

1 Fzg.eigene Federbandschelle [2x]

X =



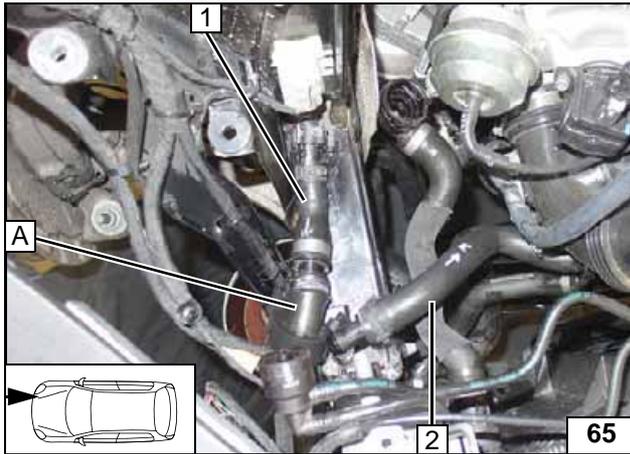
1 Schlauchstück Wärmetauscher-
ausgang
2 Profilgummi sw

**Schlauch-
stück
Wärme-
tauscher-
ausgang vor-
montieren**



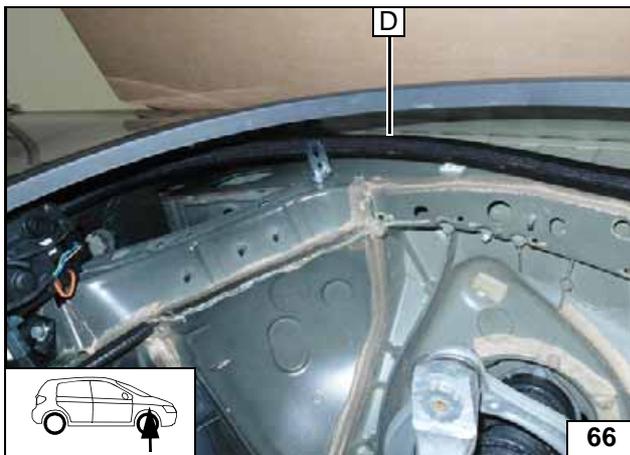
1 Schlauchstück Motoreingang

**Schlauch-
stück
Motor-
eingang vor-
montieren**



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-
ausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

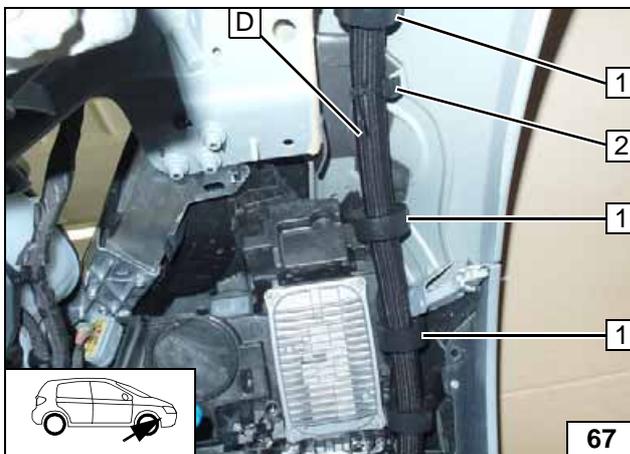
Schlauch-
stück
Motor-
eingang und
Wärme-
tauscher-
ausgang
montieren



Schlauch D im Radhaus nach vorne ver-
legen!

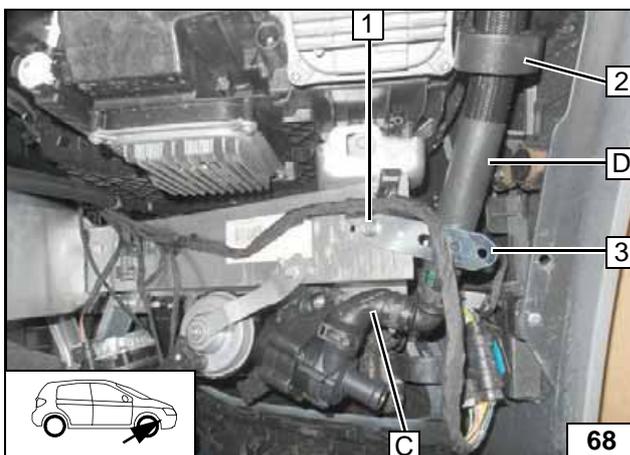


Verlegung
Schlauch D
im Radhaus



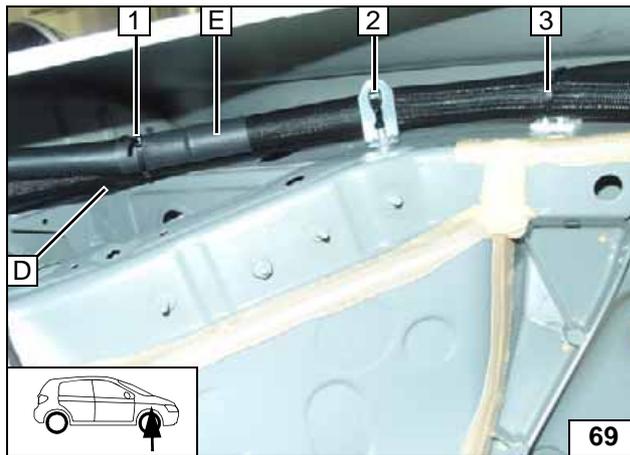
- 1 Profilgummi sw [3x] ausrichten
- 2 Krallenkabelbinder

Verlegung
Schlauch D
im Radhaus



- 1 Schraube M6x20, Federring,
fzg.eigenes Gewinde
- 2 Profilgummi sw ausrichten
- 3 Lochband

Anschluss
Umwälz-
pumpen-
ausgang

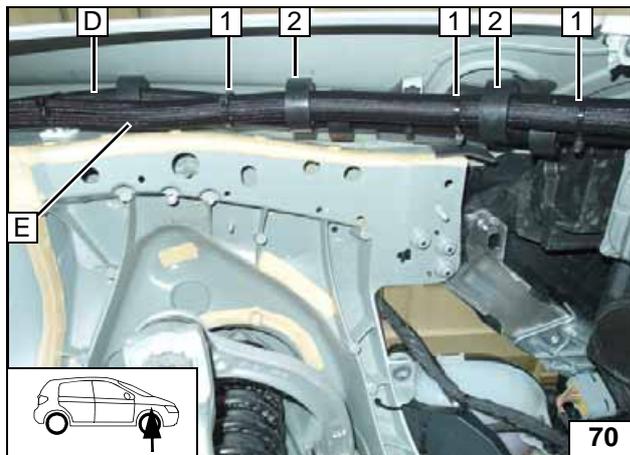


Schlauch **E** und Kabelbaum Umwälz-
pumpe im Radhaus nach vorne verlegen!



- 1 Kabelbinder
- 2 Kabelbinder an Winkel
- 3 Kabelbinder an Klebesockel

**Verlegung
Schlauch E
im Radhaus**

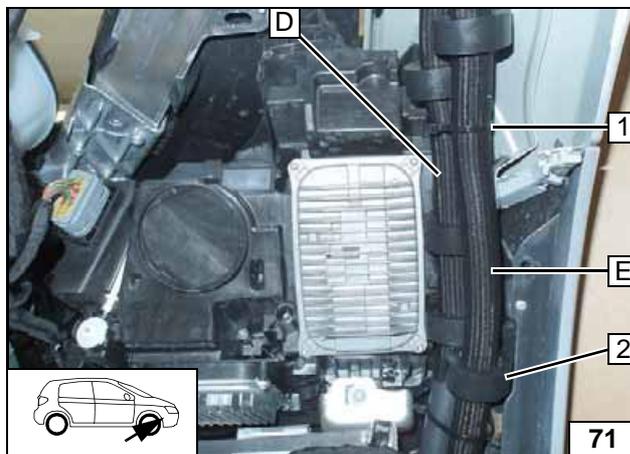


Schlauch **E** und Kabelbaum Umwälzpum-
pe im Radhaus nach vorne verlegen!



- 1 Kabelbinder [3x]
- 2 Profilgummi sw [2x] ausrichten

**Verlegung
Schlauch E
im Radhaus**

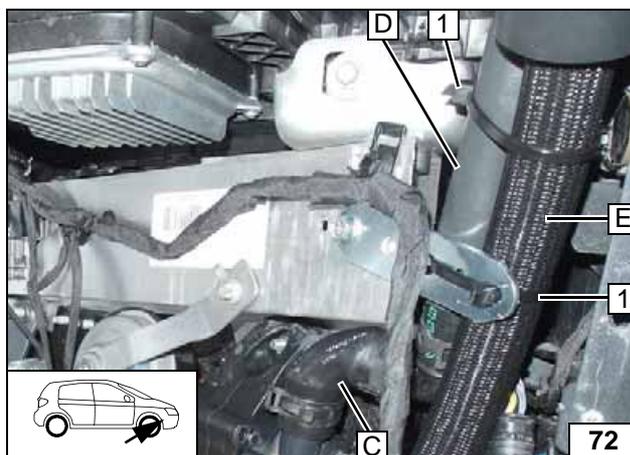


Schlauch **E** und Kabelbaum Umwälzpum-
pe im Radhaus nach vorne verlegen!



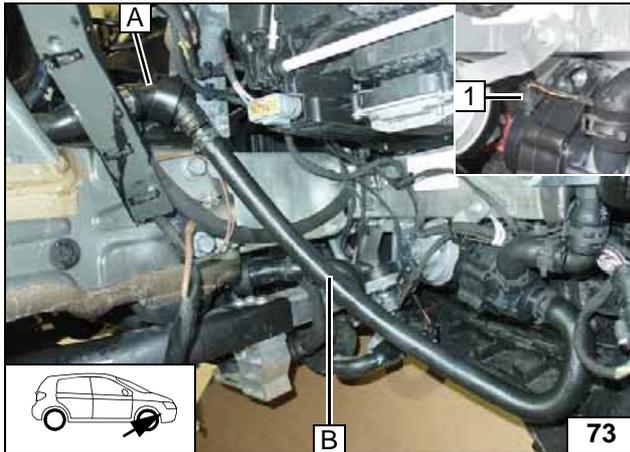
- 1 Kabelbinder
- 2 Profilgummi sw ausrichten

**Verlegung
Schlauch E
im Radhaus**



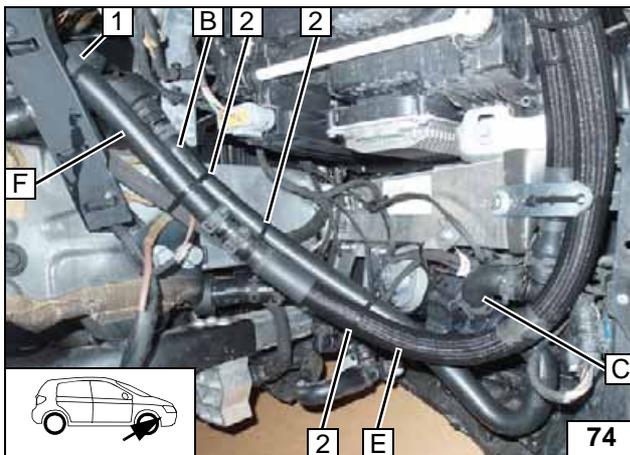
- 1 Kabelbinder [2x]

**Verlegung
Schlauch E
im Radhaus**



1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Anschluss
Schlauch C

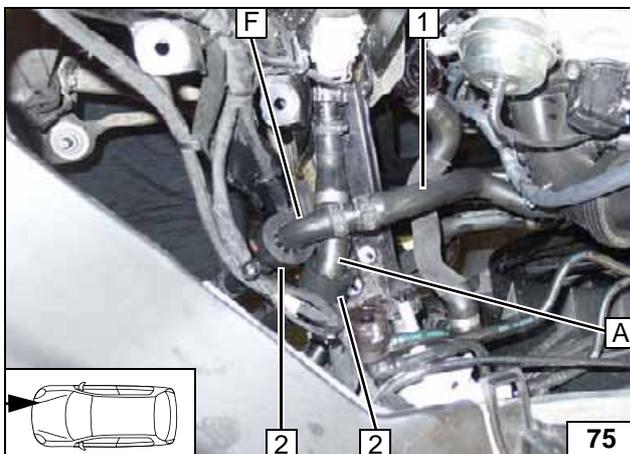


Schläuche mit Kabelbinder **2** gemäß
Abbildung fixieren!



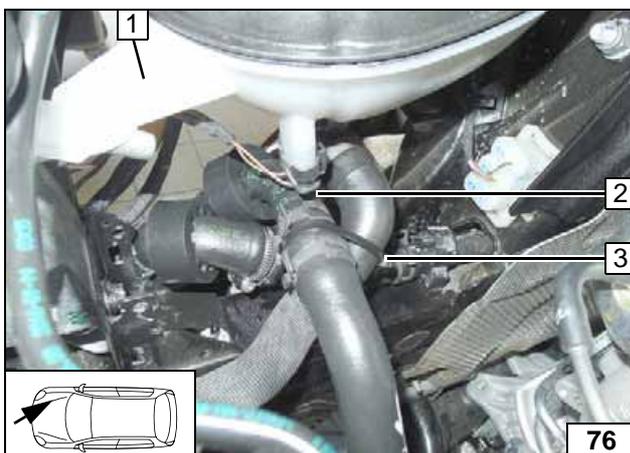
1 Profilgummi sw

Anschluss
Schlauch E
und F



1 Schlauch Motoreingang
2 Profilgummi sw positionieren [2x]

Anschluss
Motor-
eingang



Ausdehnungsgefäß **1** montieren.
Auf Abstand zu den Wasserschläuchen
an Position **2** achten!



3 Schläuche mit Kabelbinder fixieren

Anschluss
Motor-
ausgang

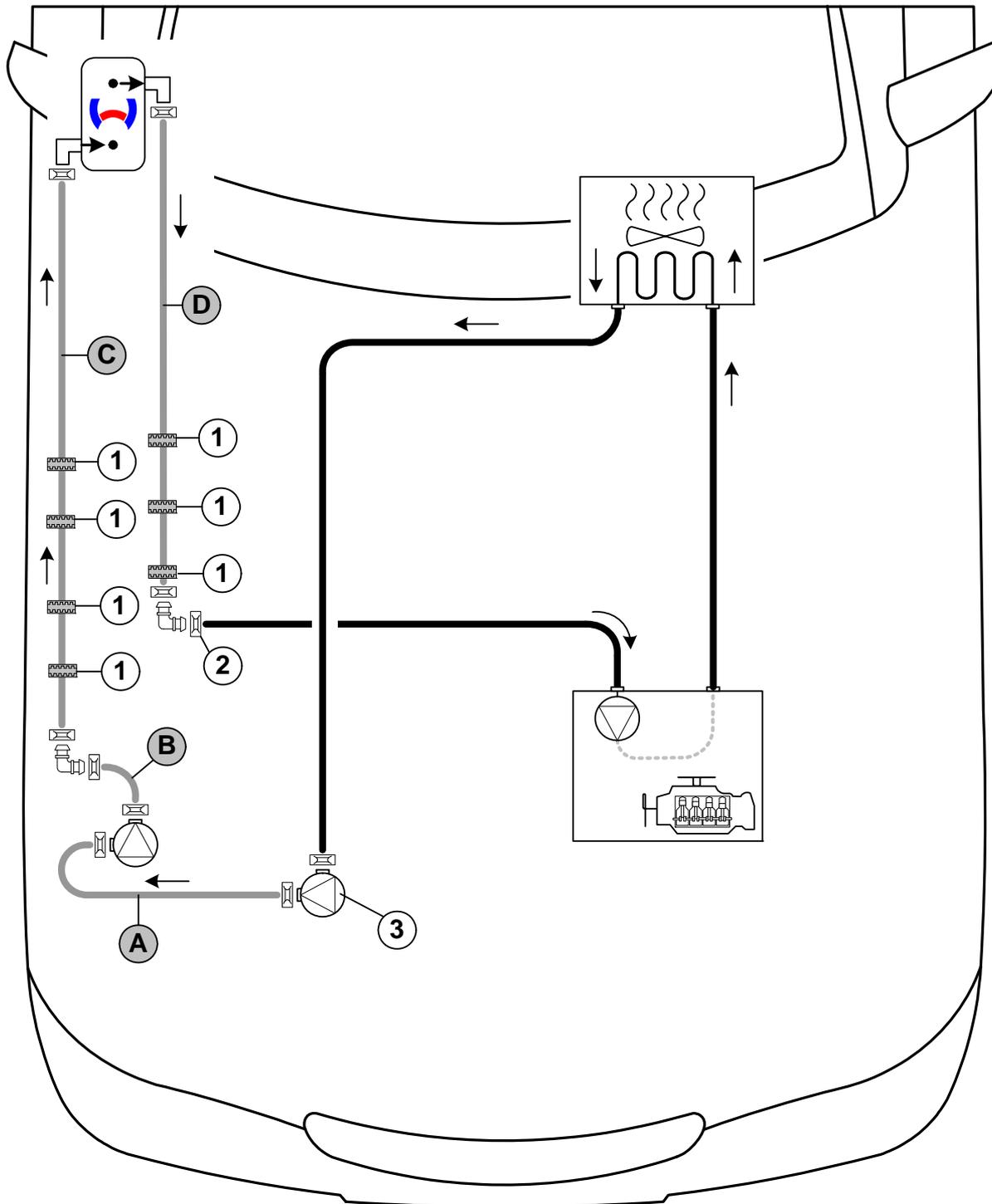


Kühlmittelkreislauf Diesel



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

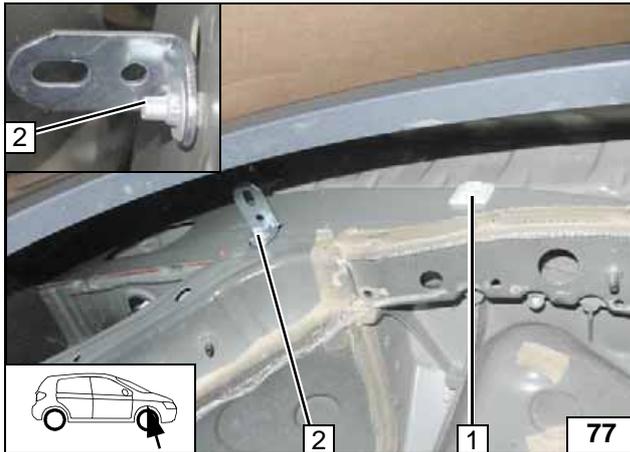
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

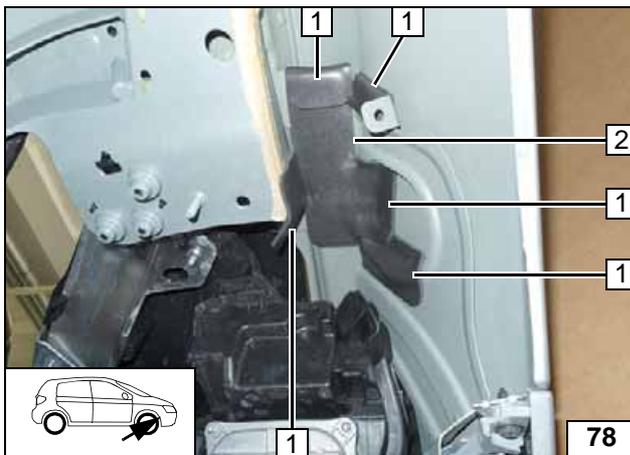
- Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!
 1 = Profilgummi  sw!
 2 = Fzg.eigene Federbandschelle !
 3 = Fzg.eigene Restwärmepumpe!





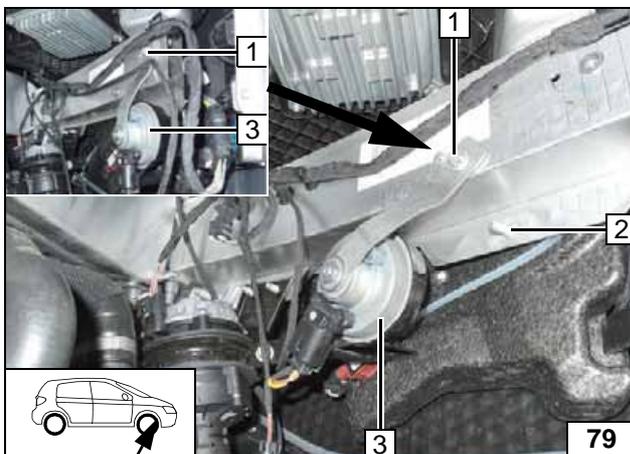
- 1 Selbstklebender Sockel
- 2 Blechmutter, Winkel, fzg.eigener Stehbolzen

Winkel montieren



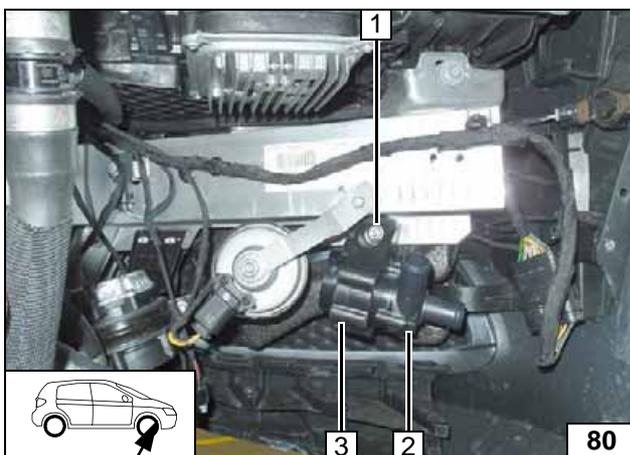
- 1 Selbstklebender Schaumstoff halbiert [5x]
- 2 Selbstklebender Schaumstoff

Schaumstoff aufkleben



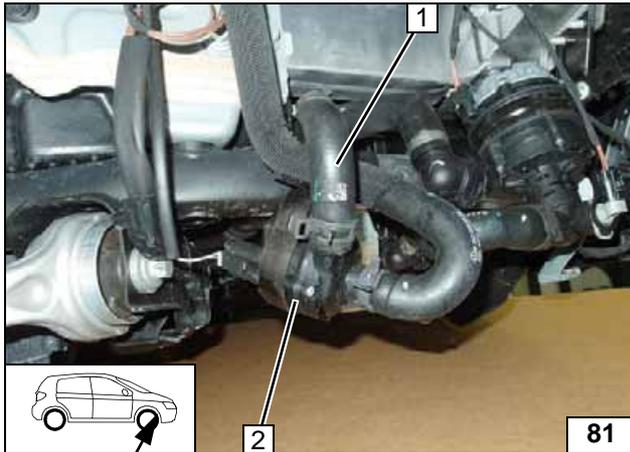
- 1 Fzg.eigene Schraube an fzg. eigener Gewindebohrung
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, fzg.eigene Bohrung
- 3 Hupe

Hupe versetzen



- 1 Bundmutter
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälzpumpe montieren

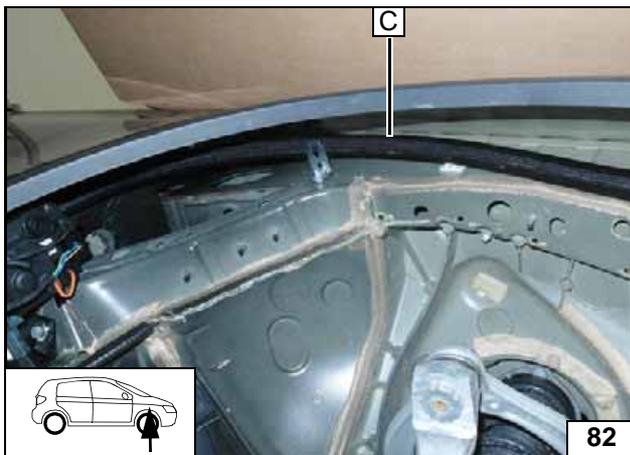


Fzg.eigenen Schlauch Motoreingang / Restwärmepumpe 1 abziehen. Federbandschelle wird wieder verwendet!

2 Restwärmepumpe



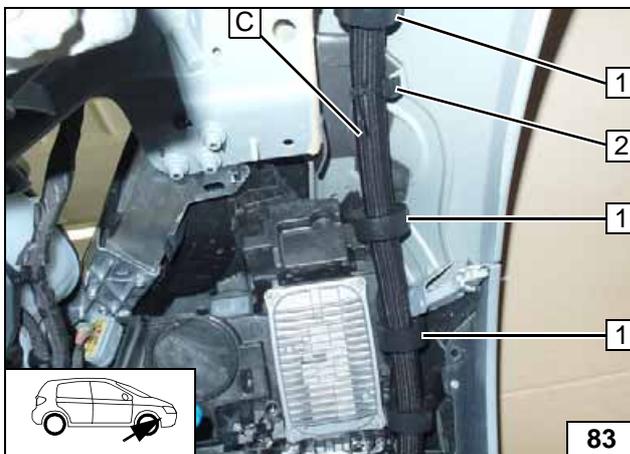
Trennstelle



Schlauch C im Radhaus nach vorne verlegen!

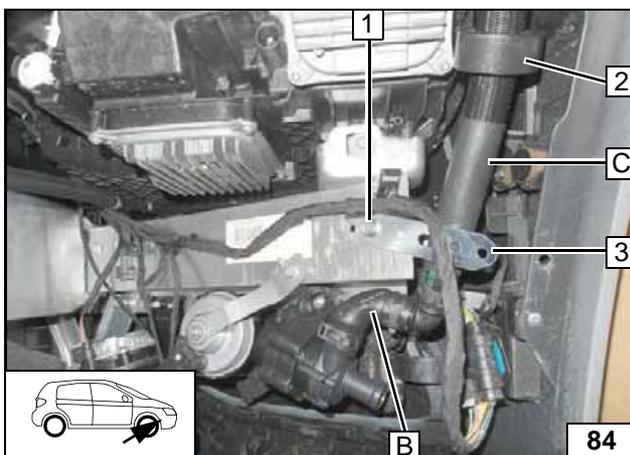


Verlegung Schlauch C im Radhaus



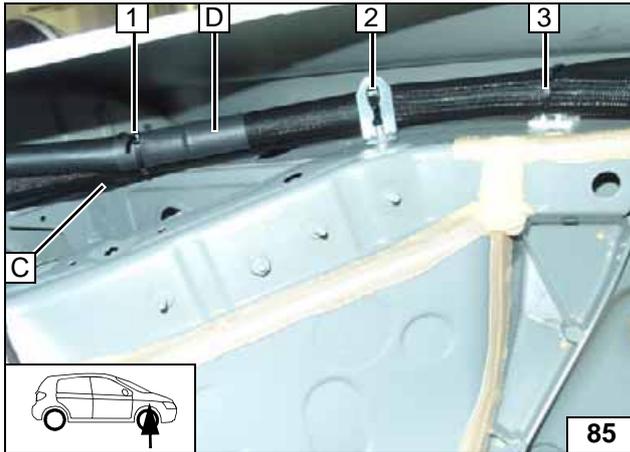
1 Profilgummi sw [3x] ausrichten
2 Krallenkabelbinder

Verlegung Schlauch C im Radhaus



1 Schraube M6x20, Federring, fzg.eigenes Gewinde
2 Profilgummi sw ausrichten
3 Lochband

Anschluss Umwälz-pumpen-ausgang

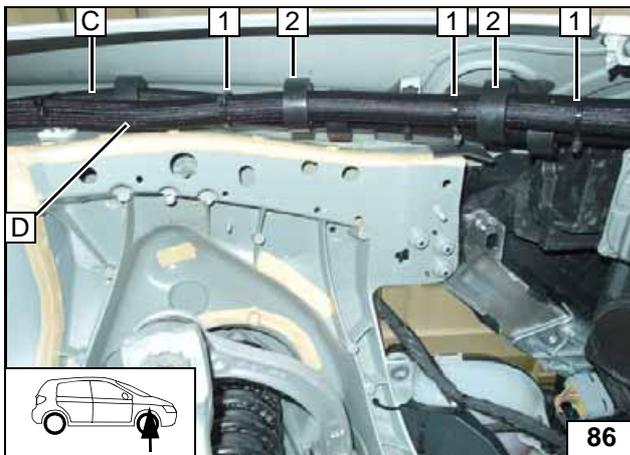


Schlauch **D** und Kabelbaum Umwälzpumpe im Radhaus nach vorne verlegen!



- 1 Kabelbinder
- 2 Kabelbinder an Winkel
- 3 Kabelbinder an Klebesockel

Verlegung Schlauch D im Radhaus

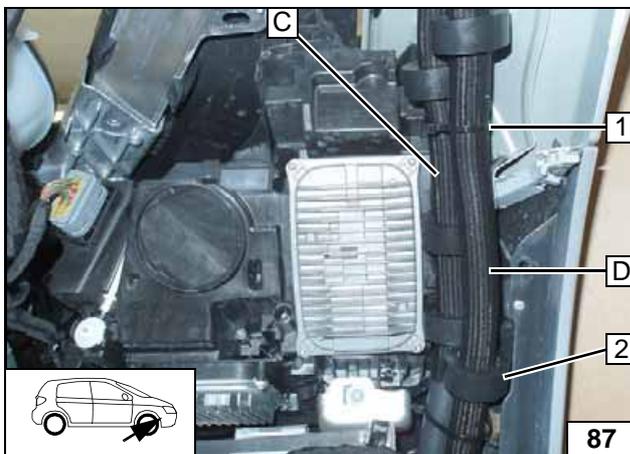


Schlauch **D** und Kabelbaum Umwälzpumpe im Radhaus nach vorne verlegen!



- 1 Kabelbinder [3x]
- 2 Profilgummi sw [2x] ausrichten

Verlegung Schlauch D im Radhaus

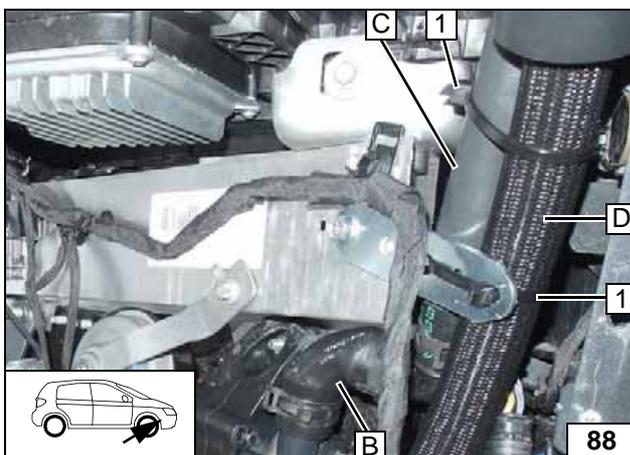


Schlauch **D** und Kabelbaum Umwälzpumpe im Radhaus nach vorne verlegen!



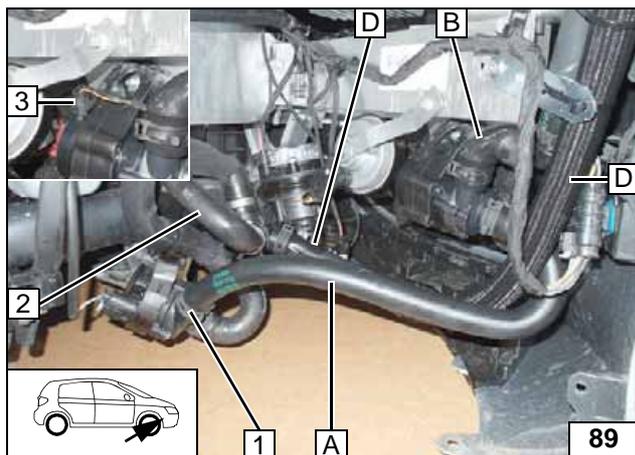
- 1 Kabelbinder
- 2 Profilgummi sw ausrichten

Verlegung Schlauch D im Radhaus



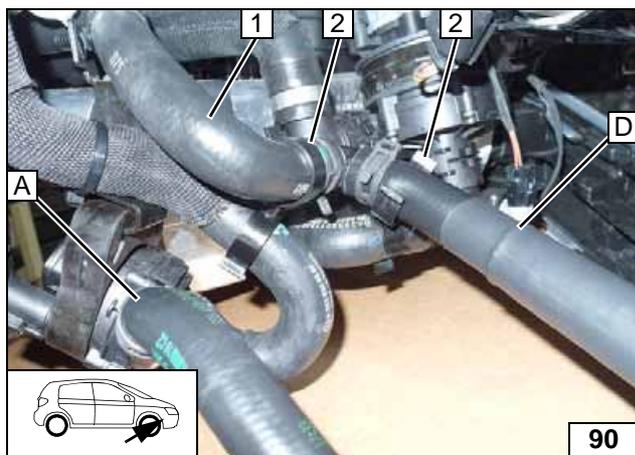
- 1 Kabelbinder [2x]

Verlegung Schlauch D im Radhaus



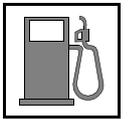
- 1 Stutzen Ausgang Restwärmepumpe
- 2 Schlauch Motoreingang
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Schlauch A
und D an-
schliessen



- 1 Schlauch Motoreingang
- 2 Schlauchhalter [2x]

Schlauch-
halter
montieren



Brennstoff



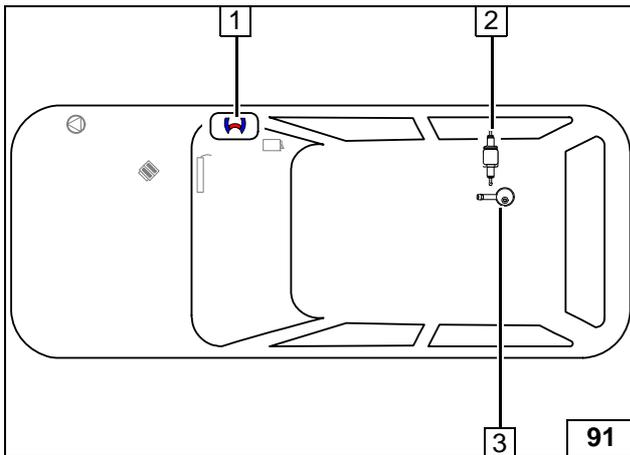
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!



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

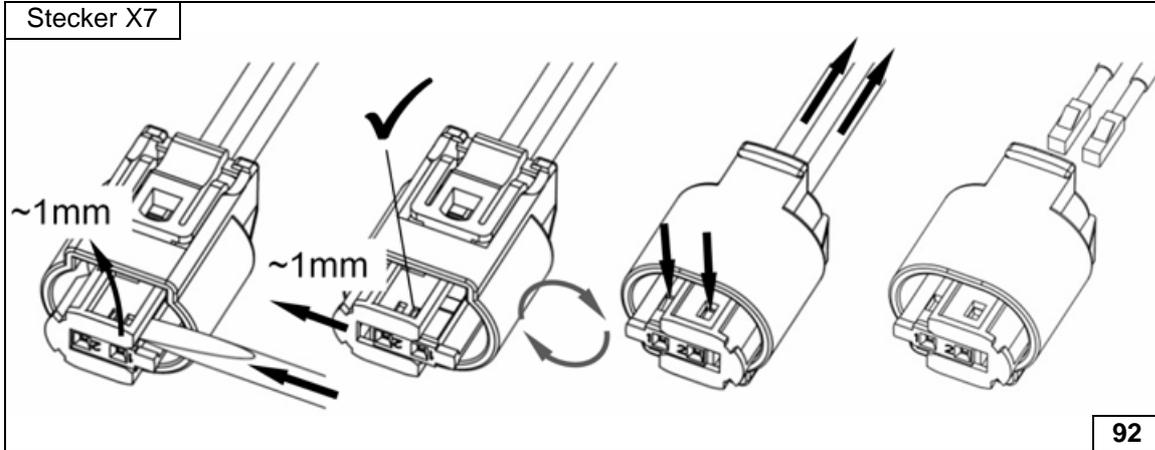
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



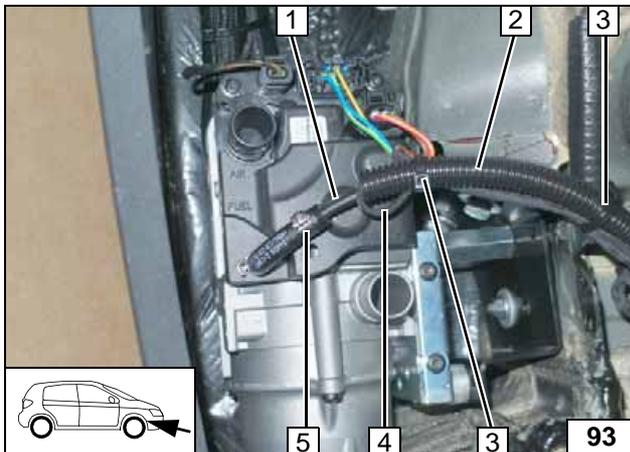
- 1 Heizgerät
- 2 Dosierpumpe
- 3 FuelFix



**Einbau-
übersicht**



**Stecker
Dosier-
pumpe
demon-
tieren**

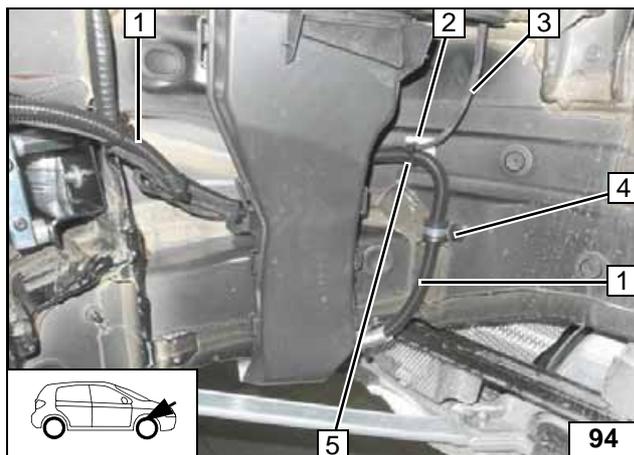
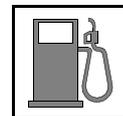


Von Brennstoffleitung 1200mm ablängen, wird für Anschluss FuelFix benötigt. Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 4 in Wellrohr Ø 10 2 einziehen!

- 3 Kabelbinder [2x]
- 5 Schelle Ø 10



**Anschluss
Heizgerät**

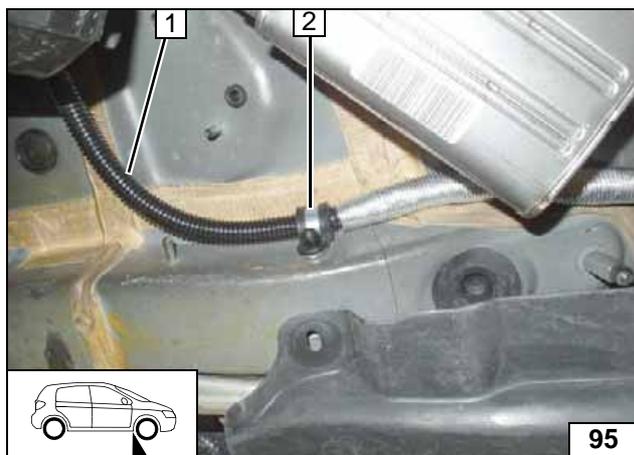


Klebefläche an Position 2 entfetten!

- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10
- 2 Klebesockel
- 3 Kabelbaum Heizgerät
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 15, Kunststoffmutter, fzg.eigener Stehbolzen
- 5 Kabelbinder



Leitungen verlegen

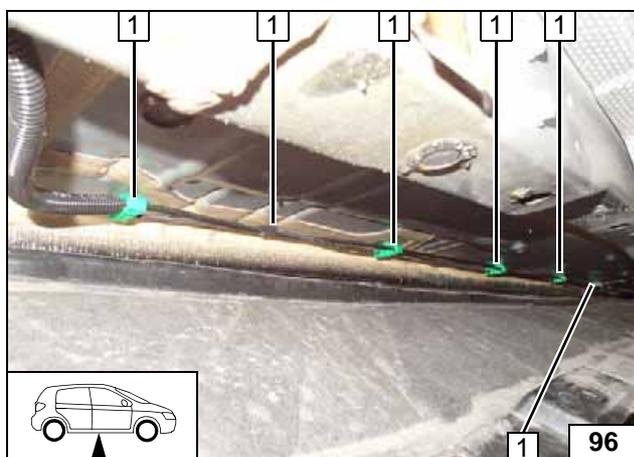


Benzin

- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 15, Kunststoffmutter, fzg.eigener Stehbolzen



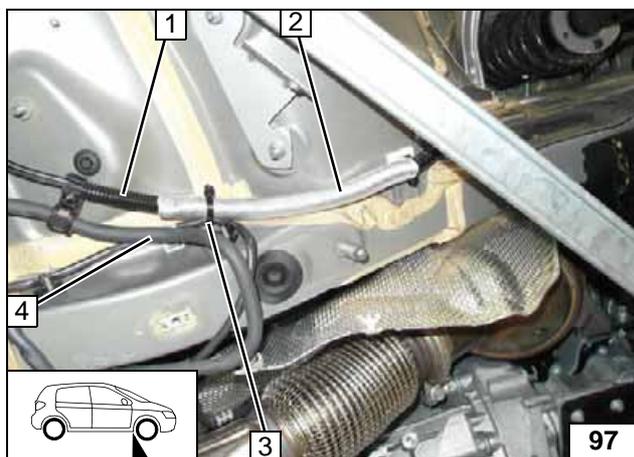
Leitungen verlegen



Leitungshaltern 1 [6x] an fzg.eigenen Stehbolzen befestigen. Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe an Leitungshaltern befestigen und zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



Leitungen verlegen



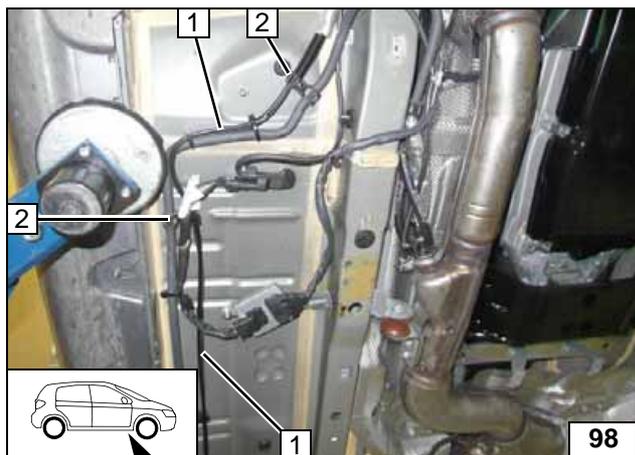
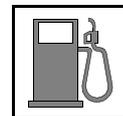
Diesel

Wärmeschutzschlauch 300 Ø 14,5 2 auf Wellrohr Ø 10 1 aufschieben und mit Kabelbinder 3 sichern!

- 4 Zusatzleitung (ausstattungsabhängig)



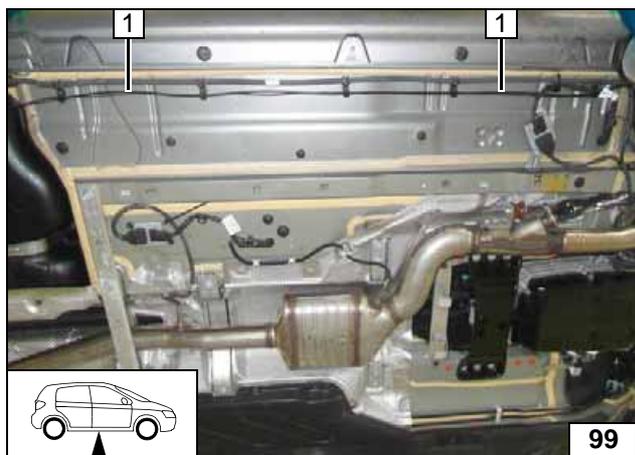
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 in fzg.eigene Leitungshalter 2 einsetzen!



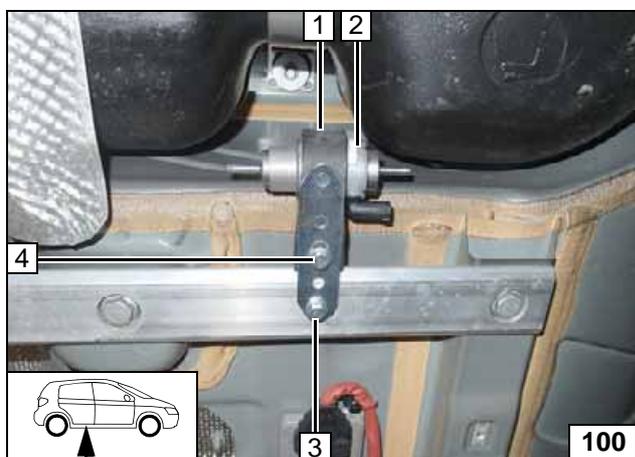
Leitungen verlegen



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



Leitungen verlegen

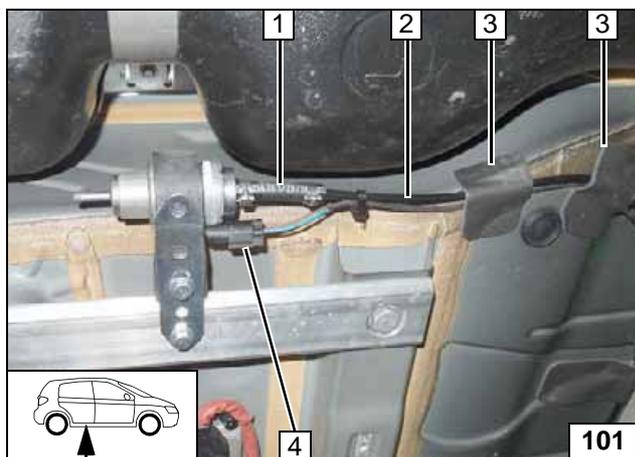


Alle Fahrzeuge

- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Schraube M6x30, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 4 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter



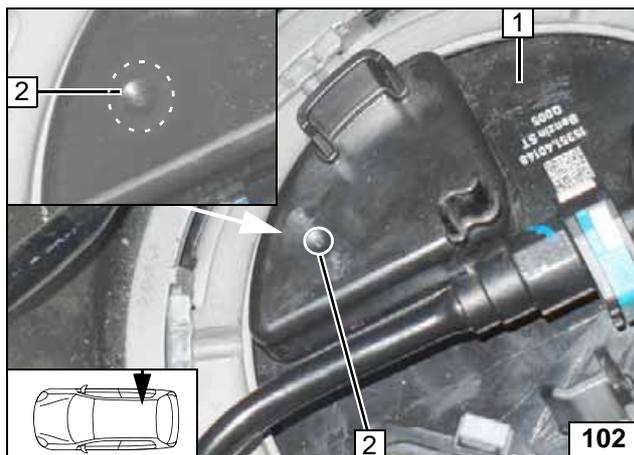
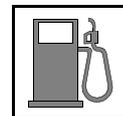
Dosierpumpe montieren



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



Anschluss Dosierpumpe



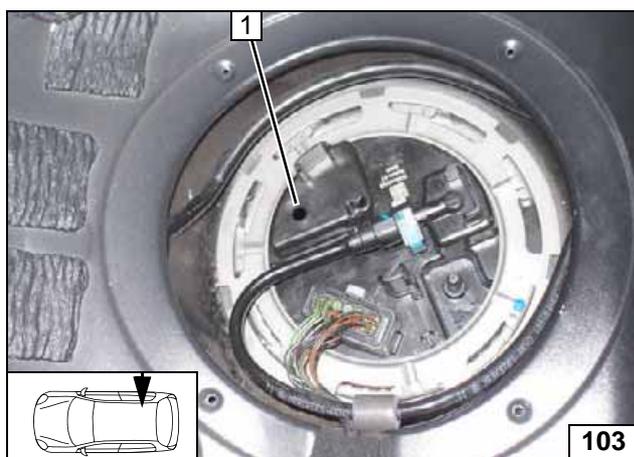
FuelFix einbauen Benzin

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Lochbild ist vorhandene Prägung



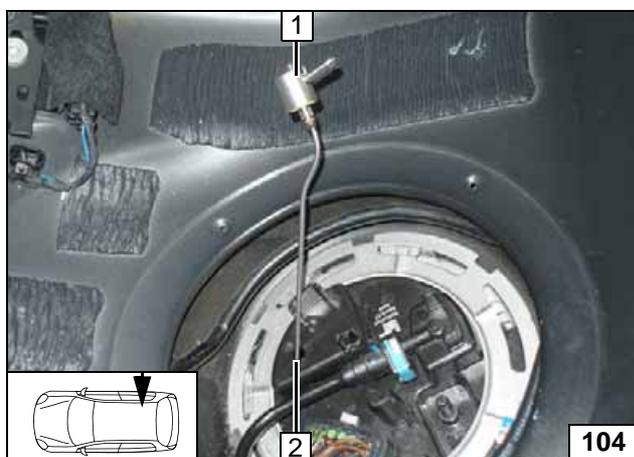
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix

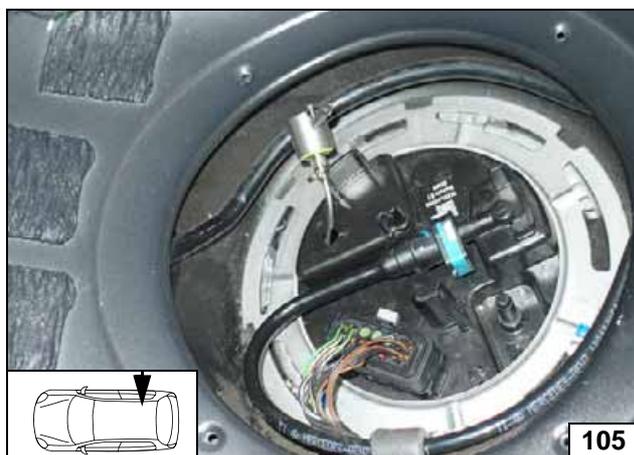


Arbeitsschritte F4, F5!

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

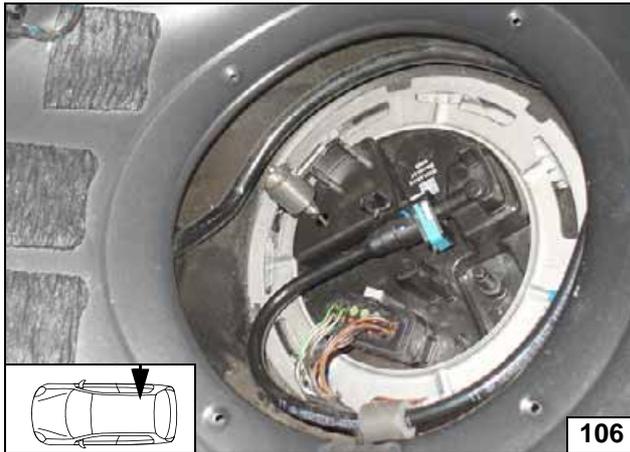
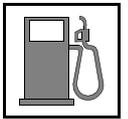


FuelFix einsetzen



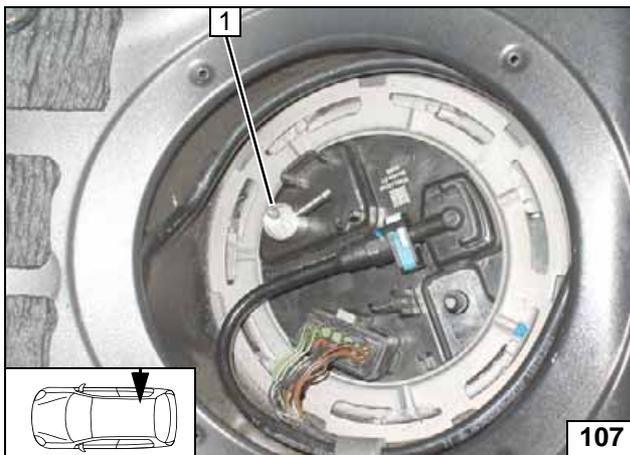
Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen

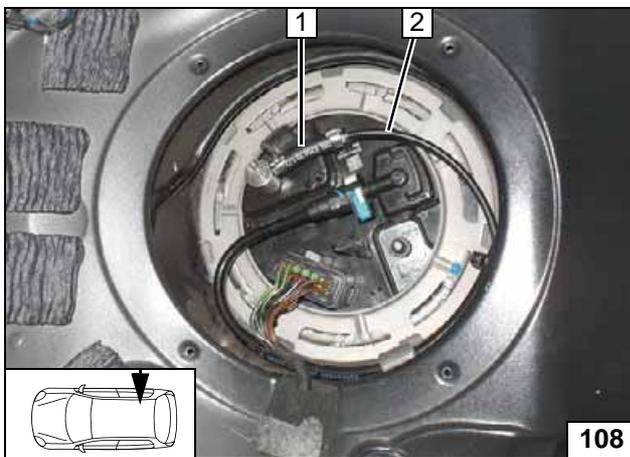


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



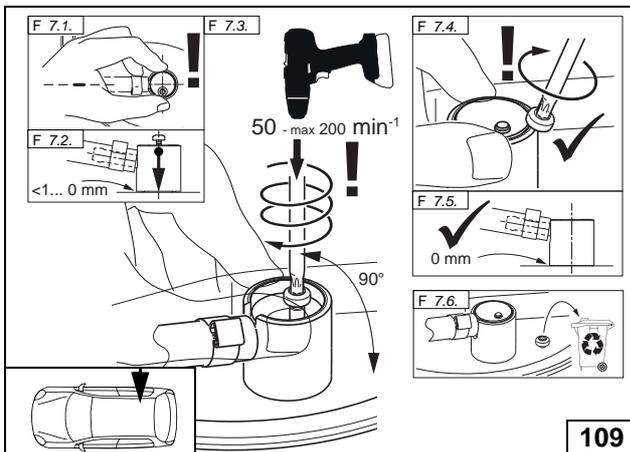
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

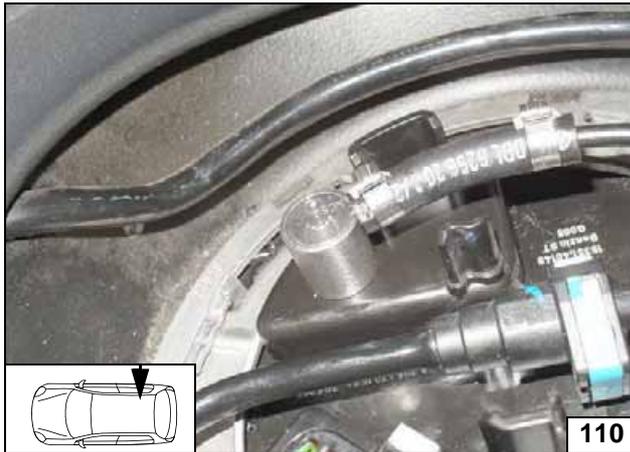
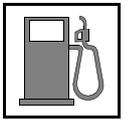
Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

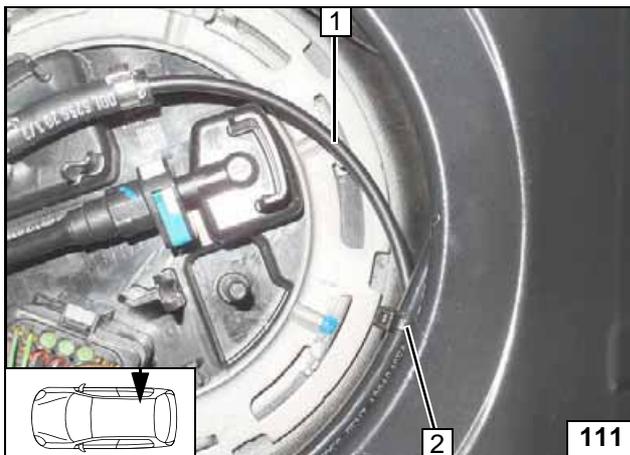


FuelFix montieren



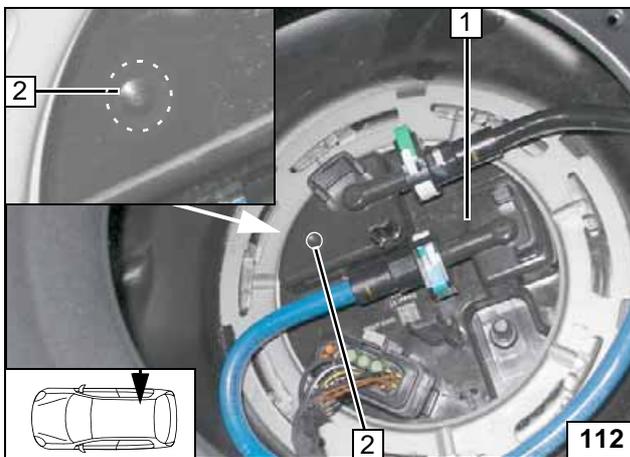
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz
FuelFix
prüfen



- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung

Brennstoff-
leitung
sichern



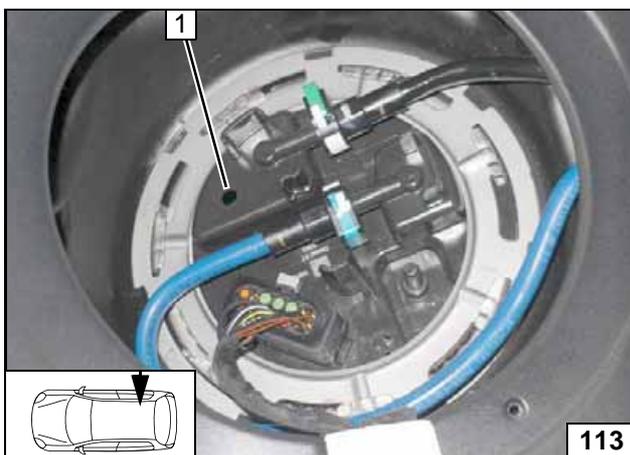
FuelFix einbauen Diesel

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Lochbild ist vorhandene Prägung



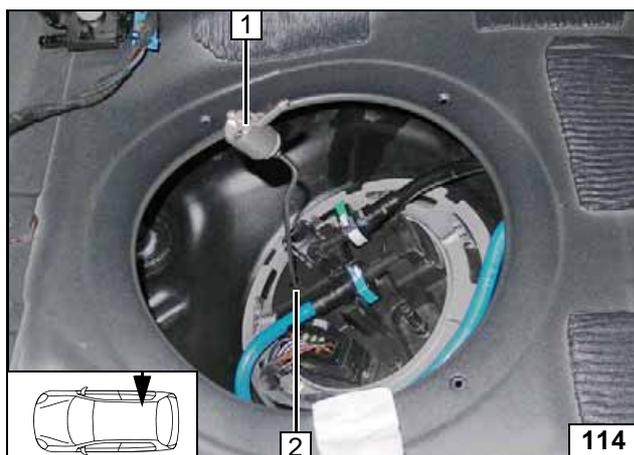
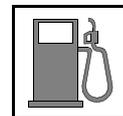
Lochbild
übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung
für FuelFix

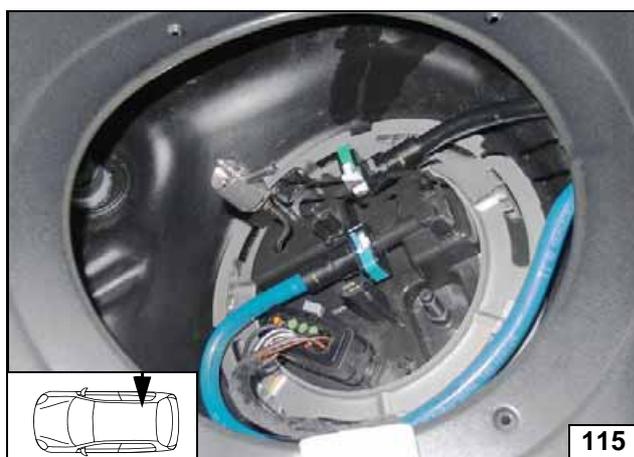


Arbeitsschritte F4, F5!

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

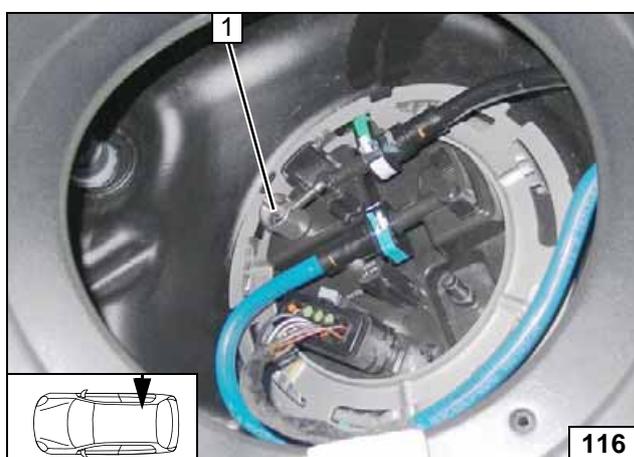


FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen

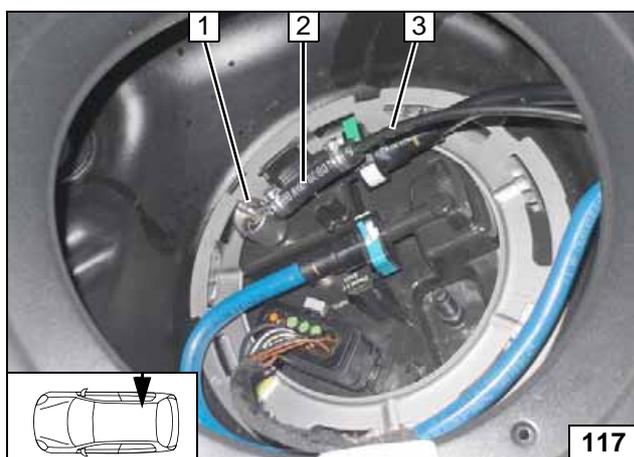


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



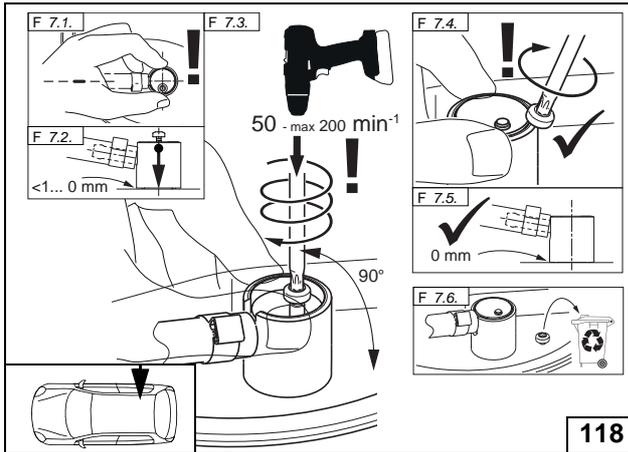
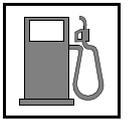
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

- 1 FuelFix
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung 1200 lang

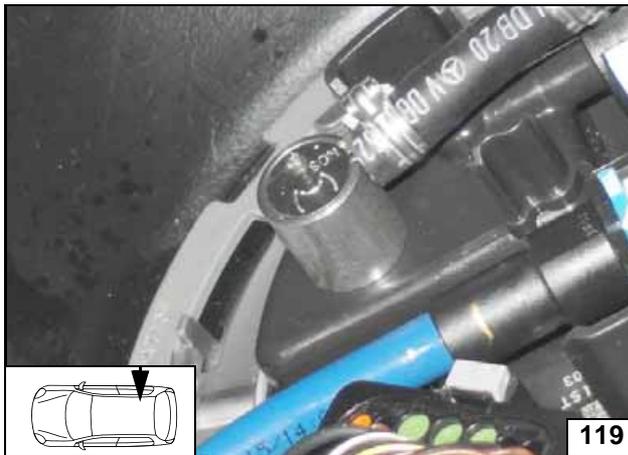
Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

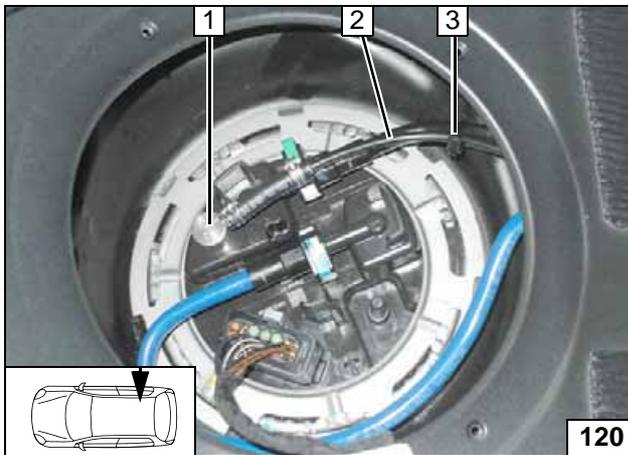


FuelFix montieren



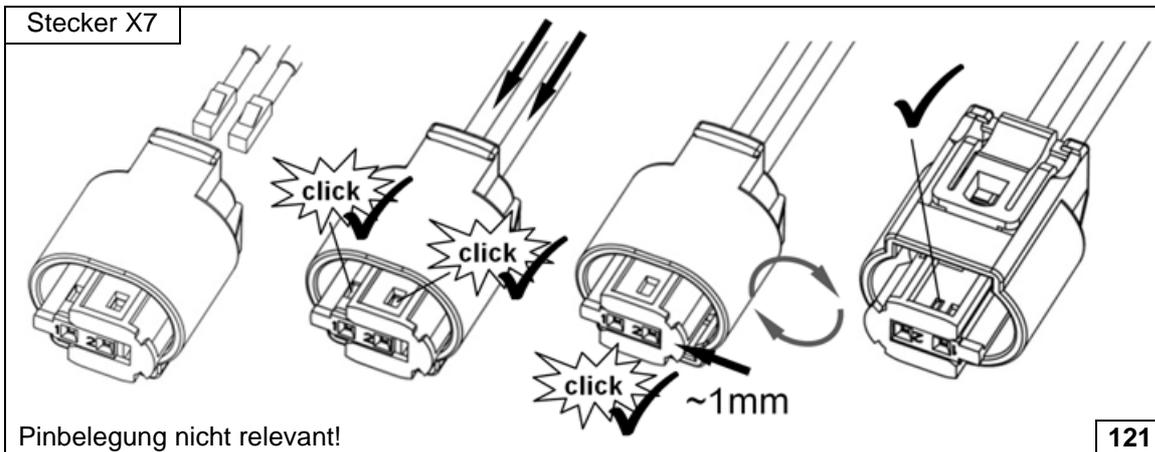
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



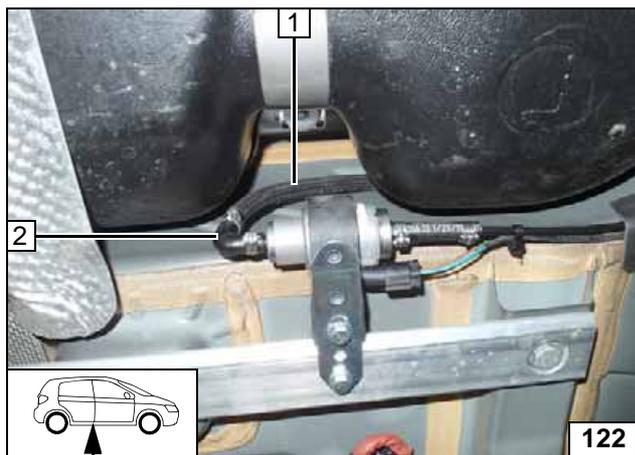
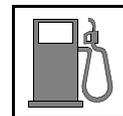
- 1 FuelFix montiert
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 Kabelbinder als Zugentlastung

Brennstoffleitung sichern



Pinbelegung nicht relevant!

Stecker Dosierpumpe komplettieren

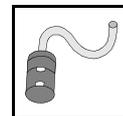


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- 1 Brennstoffleitung FuelFix in Schutzschlauch
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]



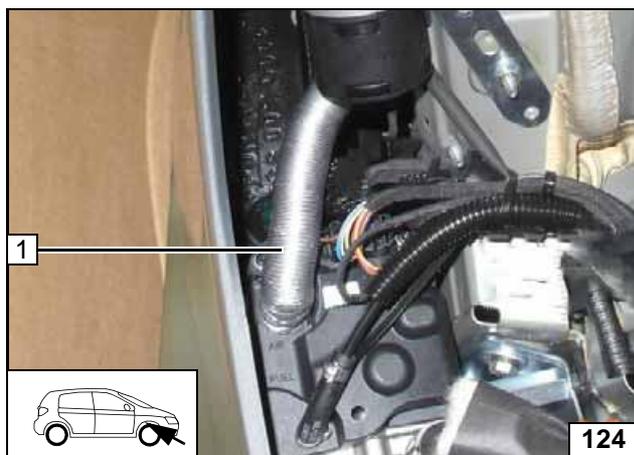
**Anschluss
Dosier-
pumpe**



Brennluft

- 1 Dämmschutzstreifen

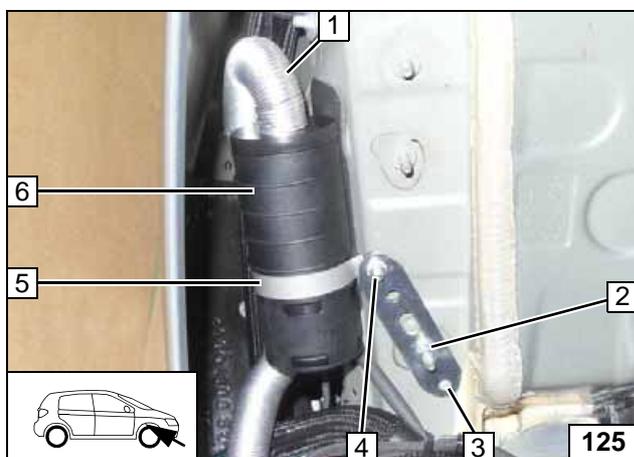
Dämm-
schutz-
streifen
aufkleben



- 1 Brennluftleitung



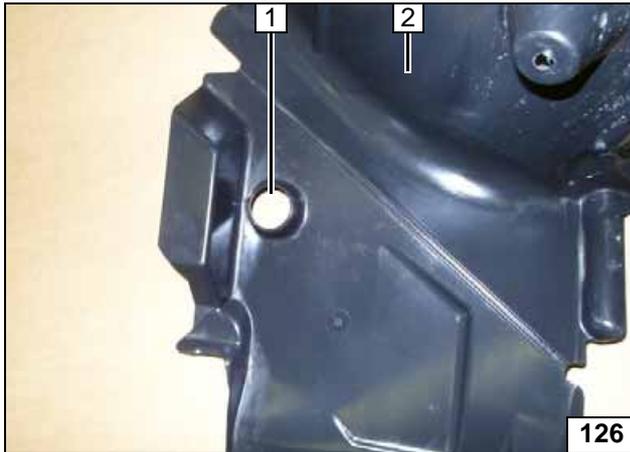
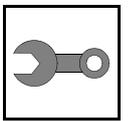
Brennluft-
leitung
montieren



- 1 Brennluftleitung
- 2 Bundmutter M6 an fzg.eigenen Stehbolzen
- 3 Lochband
- 4 Schraube M5x16, Bundmutter
- 5 Schelle Ø 51
- 6 Schalldämpfer



Schall-
dämpfer
montieren

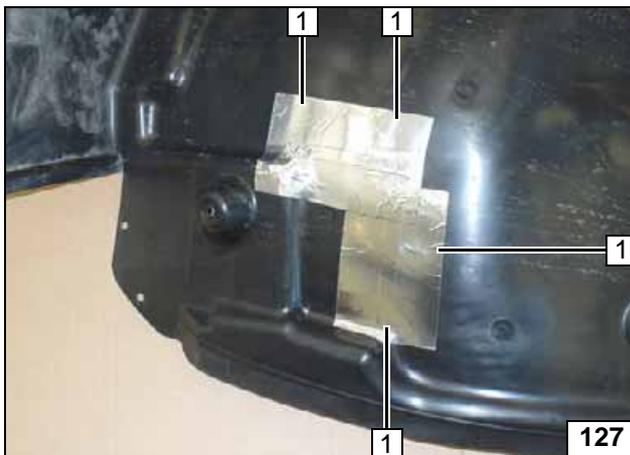


Abschließende Arbeiten

Vorhandene Öffnung an Position 1 auf Ø 60 aufbohren!

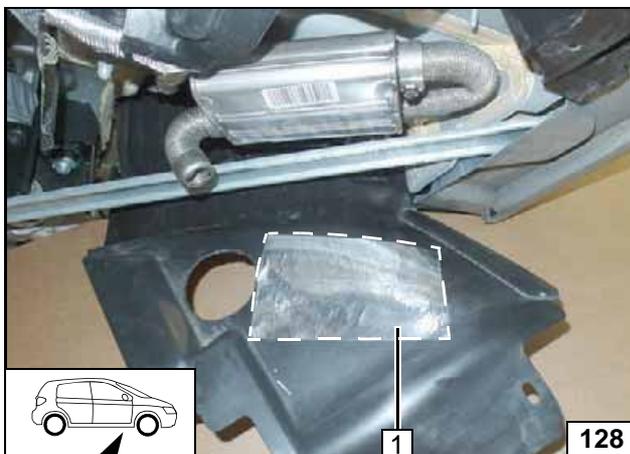
2 Hinterer Teil Radhausverkleidung

Bohrung für Abgasleitung a2



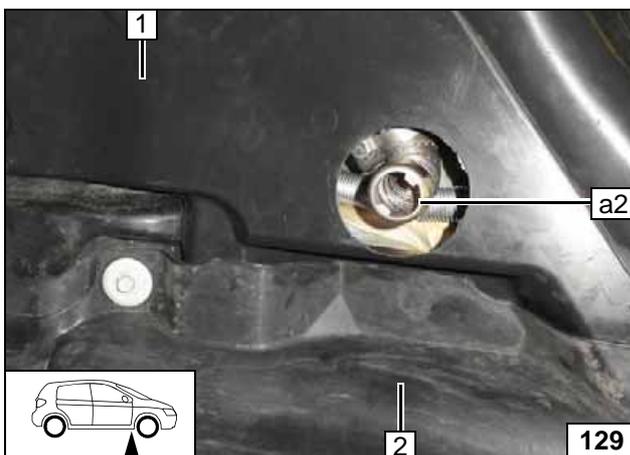
Hitzeschutzstreifen 1 mittig teilen und gemäß Abbildung aufkleben!

**Hitze-
schutz-
streifen
aufkleben**



Hitzeschutzstreifen 1 gemäß Abbildung im Bereich Abgasschalldämpfer aufkleben!

**Unterfahr-
schutz
montieren**

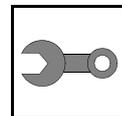


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren! Radhausverkleidung 1 montieren. Abgasleitung a2 mittig in Bohrung und bündig zur Radhausverkleidung 1 ausrichten!

2 Unterfahrschutz

**Unterfahr-
schutz
montieren**





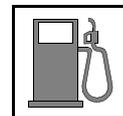
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

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

- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Telestartsender anlernen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**
- **Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimasteuerung "Webasto Comfort" Abschnitt "Abschließende Arbeiten"**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**



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



Schablone FuelFix

Draufsicht

