

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Opel Mokka

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Mokka	AWY	e4 * 2007 / 46 * 0537 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.4 B	Benzin	6-Gang SG	103	1364	A14NET(LUJ)

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2013

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / 2-Zonen Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
Tagfahrlicht
Start-Stopp
Bi Xenon mit Scheinwerferreinigungsanlage
2 WD / 4 WD

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 10 Stunden

Opel Mokka

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	15
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	23
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	25
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	26
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	33
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	35
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise Klimaautomatik	36
Elektrik vorbereiten	6		
Elektrik	7		
Gebälseansteuerung	8		
Vorwähluhr	11		
Option Telestart	11		
Option Thermo Call	12		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferungsumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Opel Mokka 2013 Benzin: **1321384B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

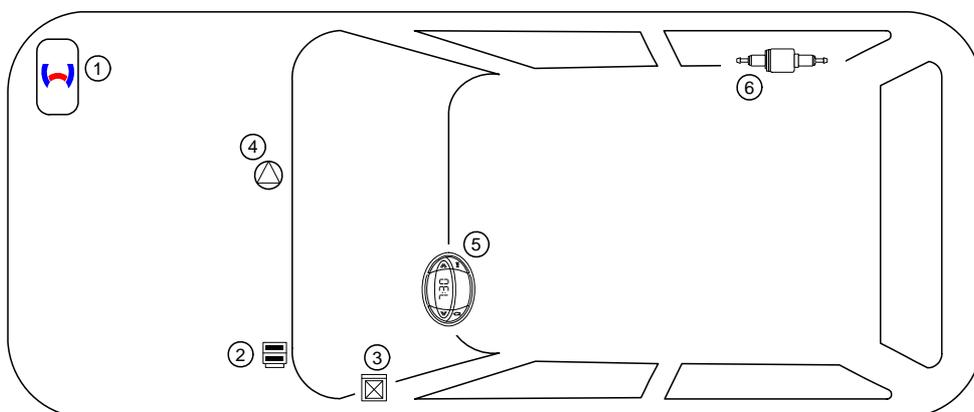
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. CAN-Modul
4. Umwälzpumpe
5. Vorwähluhr
6. Dosierpumpe



Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

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

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

Wichtig

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

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

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

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

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, 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 eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

Hinweis

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

Wichtig

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

Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

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

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

2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der 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 Mokka

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Opel Mokka Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2013 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
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

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

Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Kraftstoff



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



Abgas



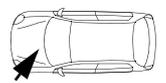
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Opel Mokka

Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und ausbauen

Achtung: Batterie nicht anklemmen, bevor alle Arbeiten zur Einbindung des Heizgerätes und seiner Komponenten, insbesondere des CAN Moduls, abgeschlossen sind. Eine Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen am CAN Modul führen!



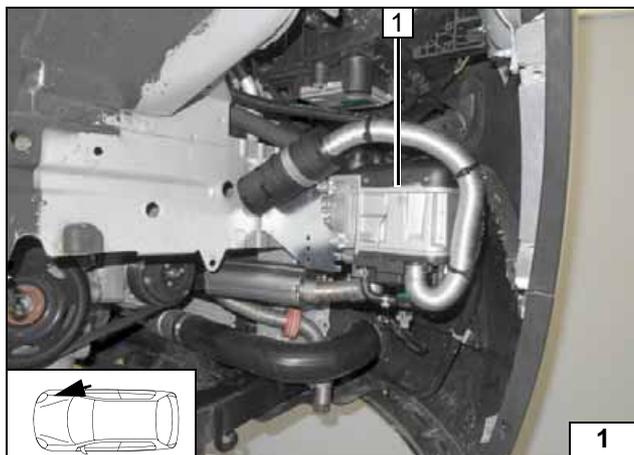
- Luftfiltergehäuse mit Luftsammler ausbauen
- Ausgleichsbehälter Kühlmittelflüssigkeit lösen
- Vorderrad rechts ausbauen
- Radhausverkleidung vorn rechts ausbauen
- Unterfahrschutz Motor ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen

Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:

- Abgasanlage ab Flexrohr gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Kardanwelle am Verteilergetriebe lösen (nur bei 4 WD)
- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur rechts und links (bei 4 WD), nur links (bei 2 WD) gemäß Herstellerangaben ausbauen

Heizgerät

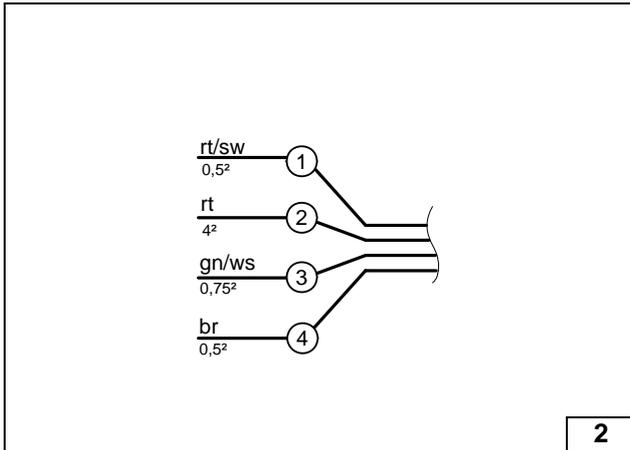
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

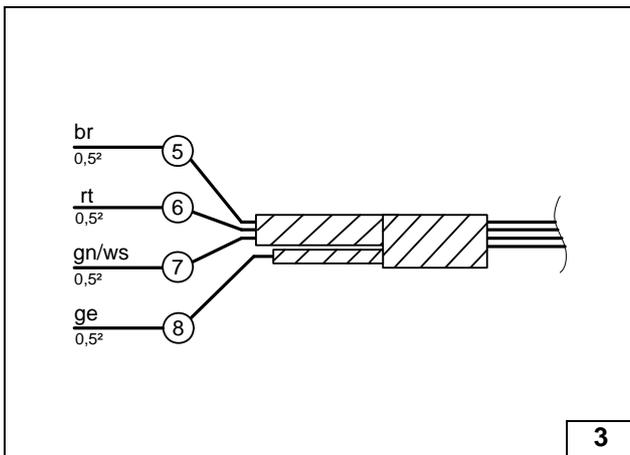
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- ① Ltg. rt/sw Kabelbaum Heizgerät/ X10
- ② Ltg. rt Kabelbaum Heizgerät/ F2
- ③ Ltg. gn/ws Kabelbaum Heizgerät/ X1/5
- ④ Ltg. br Kabelbaum Heizgerät/ Masse 31



**Kabelbaum
Heizgerät
zuordnen**



- ⑤ Ltg. br CAN Kabelbaum/ 31
- ⑥ Ltg. rt CAN Kabelbaum/ 30
- ⑦ Ltg. gn/ws CAN Kabelbaum/ 15
- ⑧ Ltg. ge CAN Kabelbaum/ DO+



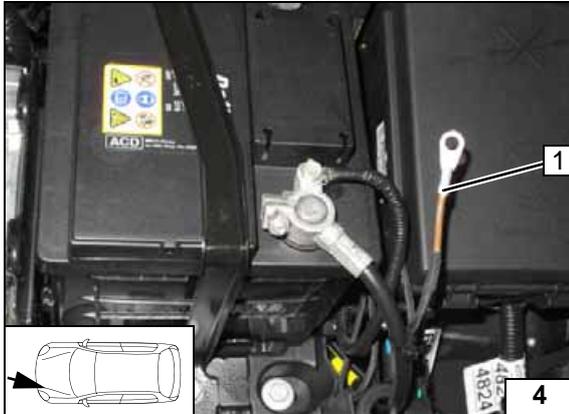
**CAN
Kabelbaum
zuordnen**



Elektrik

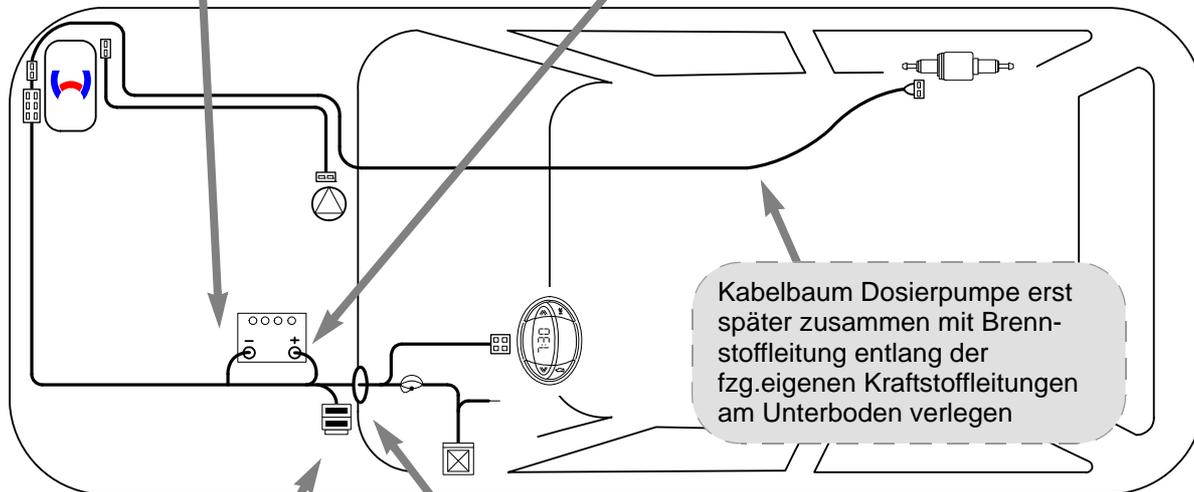
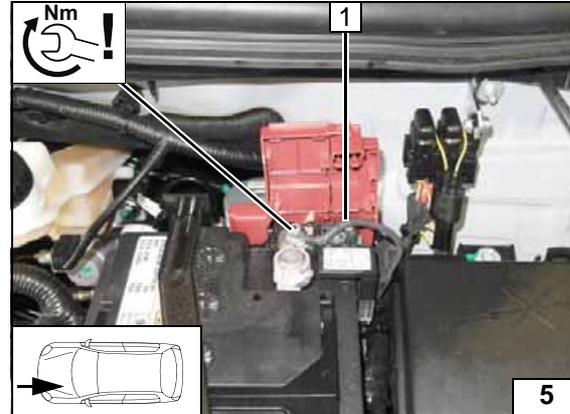
Masseleitung

Masseleitung 1 zum Batterie- Minuspol verlegen. Anschluss erfolgt bei „abschließenden Arbeiten“!

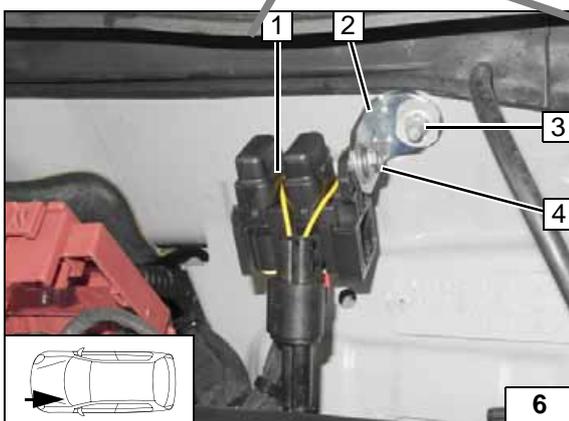


Plusleitung

1 Plusleitung an Batterie- Pluspol



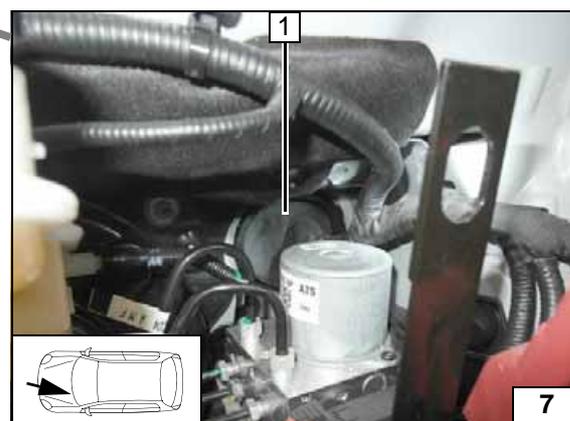
Schema Kabelbaumverlegung



Sicherungshalter Motorraum

Sicherung F2 30A durch 1A ersetzen!

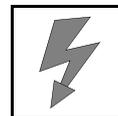
- 1 Sicherungen F1-2
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen, Blechmutter
- 4 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter



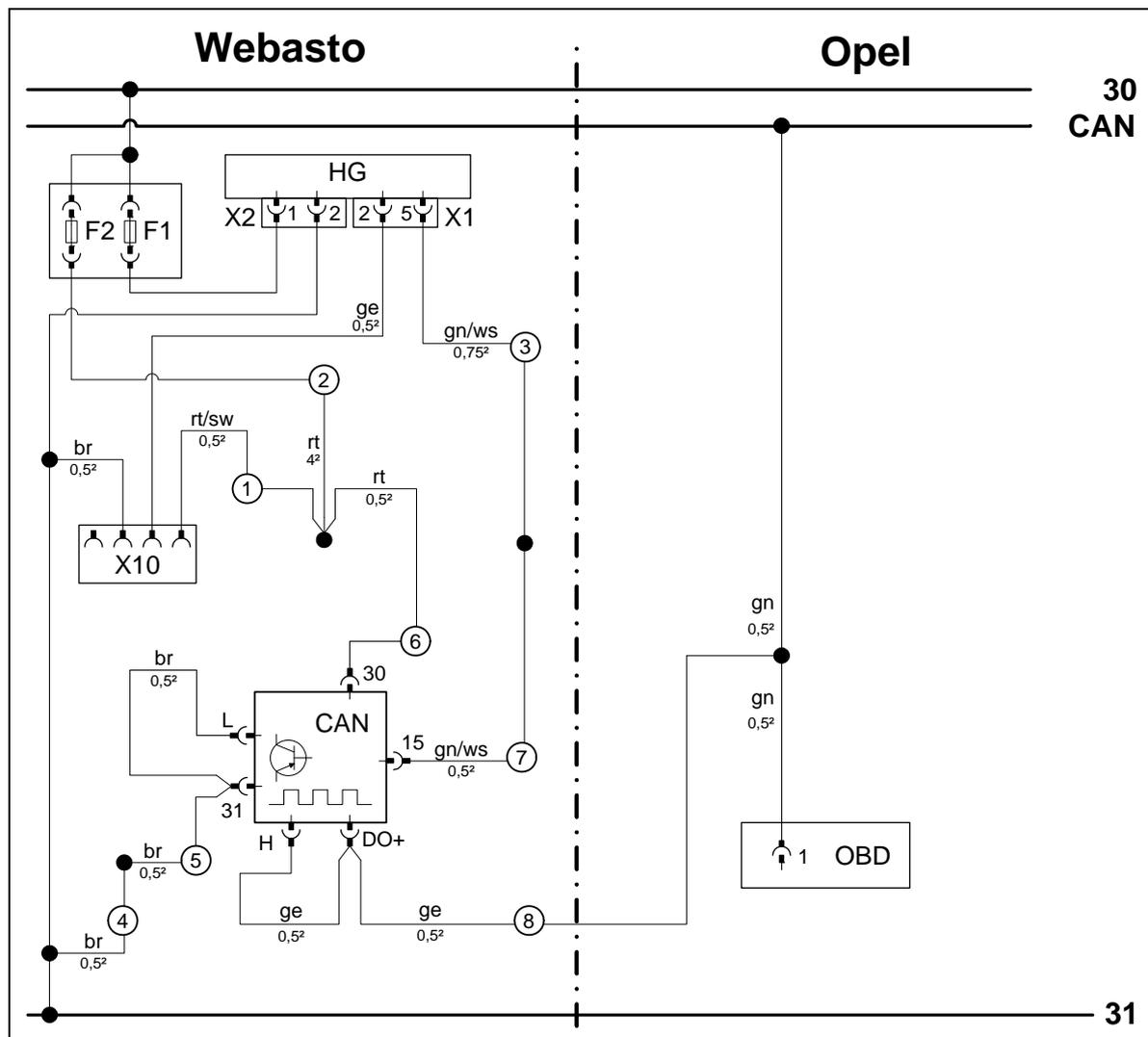
Kabelbaumdurchführung

1 Gummitülle





Gebälseansteuerung

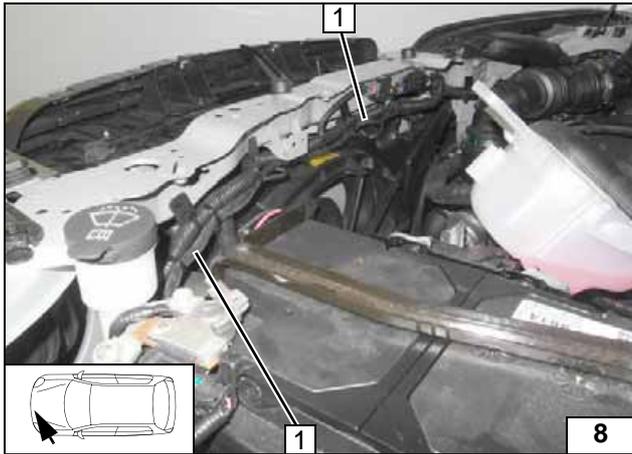
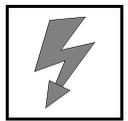


Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	OBD	OBD-Stecker 16-polig	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG			sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG			ge	gelb
F1	Sicherung 20A			gn	grün
F2	Sicherung 30A durch 1A ersetzen			br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement			ws	weiß
CAN	CAN-Modul				
Kabelfarben können variieren!					

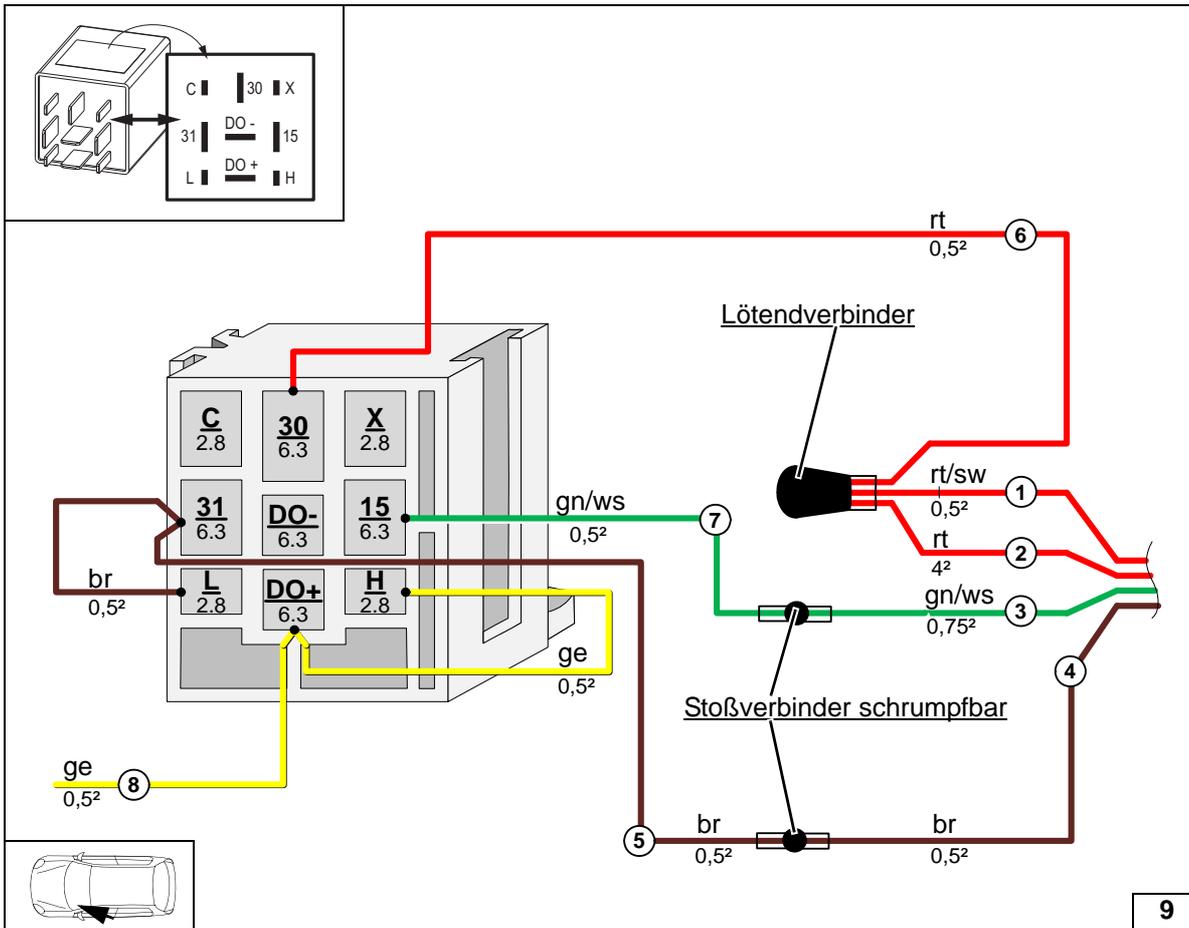
Legende



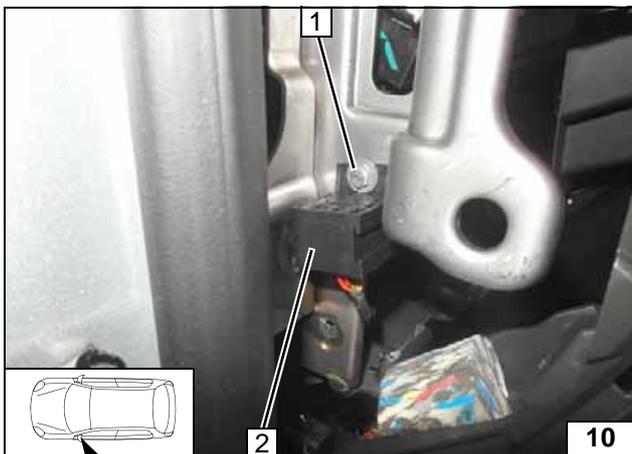
Kabelbaum Heizgerät 1 an fzg.eigenen Kabelbaum zum Einbauort Heizgerät verlegen!



Verlegung Kabelbaum Heizgerät

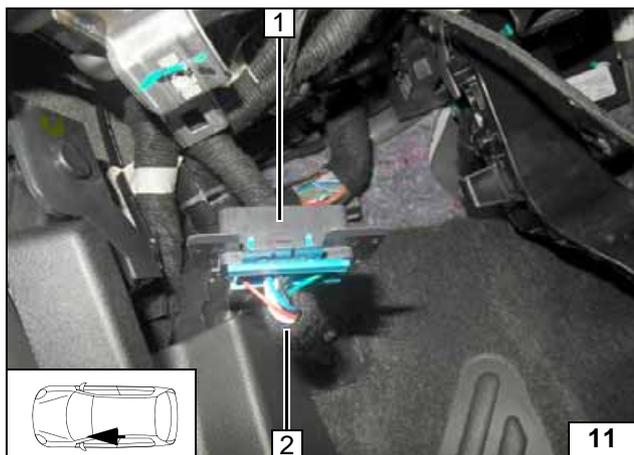
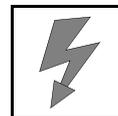


Leitungen von Kabelbaum Heizgerät und Kabelbaum CAN-Modul im Innenraum verbinden



- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter, vorhandene Bohrung
- 2 Sockel CAN-Modul

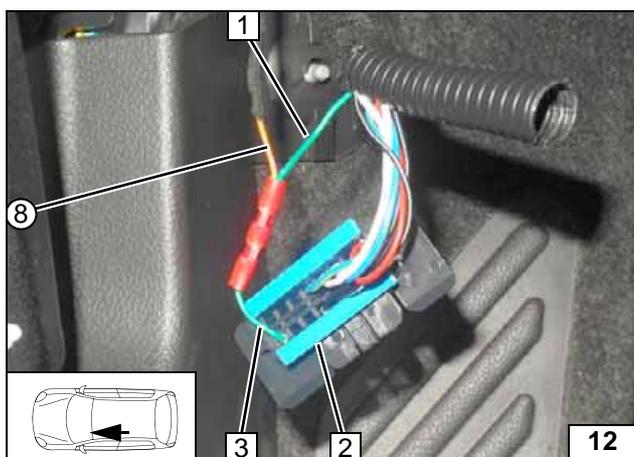
Sockel CAN-Modul montieren



Isolierung 2 am OBD-Stecker 1 entfernen!



OBD-Stecker abziehen

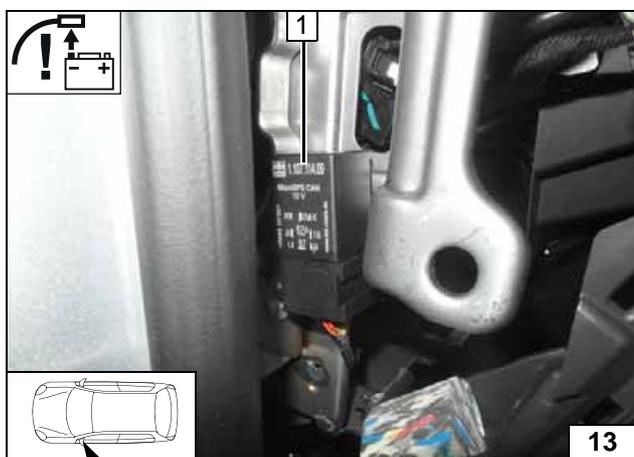


Verbindungen durch Crimpen und Schrumpfen herstellen!



Anschluss OBD-Stecker

- 1 Ltg. gn Can Bus
- 2 16-poliger OBD-Stecker
- 3 Ltg. gn OBD/1
- Ⓢ Ltg. ge CAN-Modul/DO+

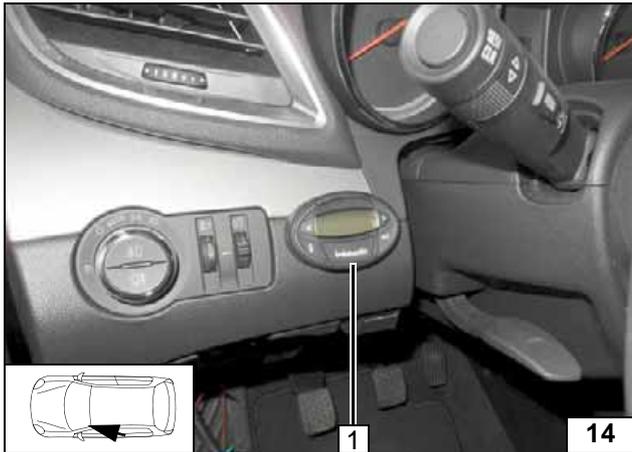


Vor Montage siehe Info zur Batterie im Abschnitt „Vorarbeiten“!



CAN-Modul aufstecken

- 1 CAN-Modul

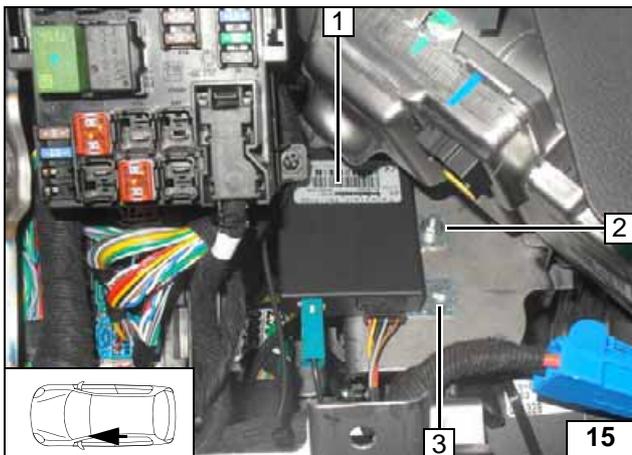


Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr



Vorwahl-
uhr montie-
ren

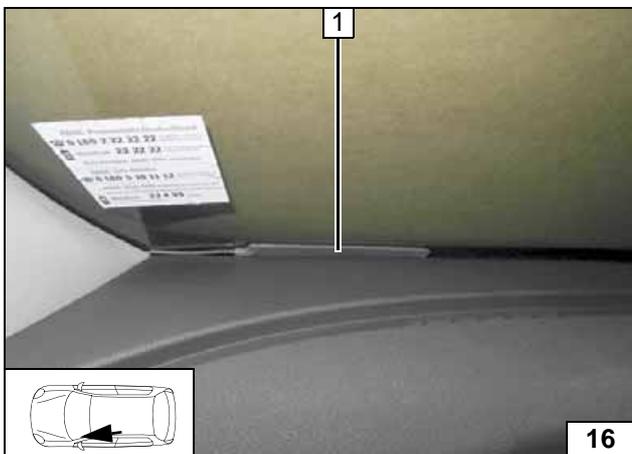


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter, vor-
handene Bohrung
- 3 Halter

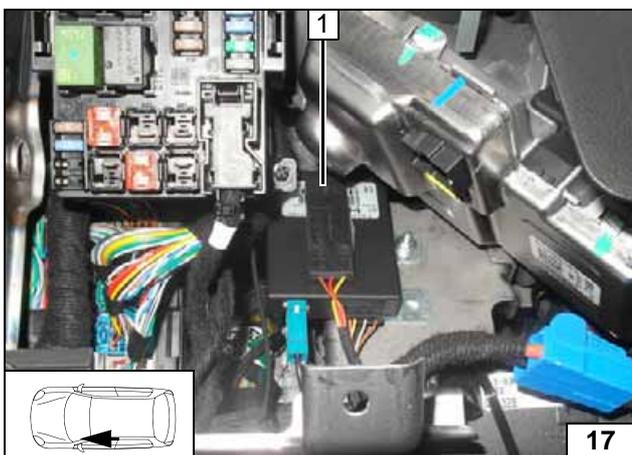


Empfänger
montieren



- 1 Antenne

Antenne
montieren

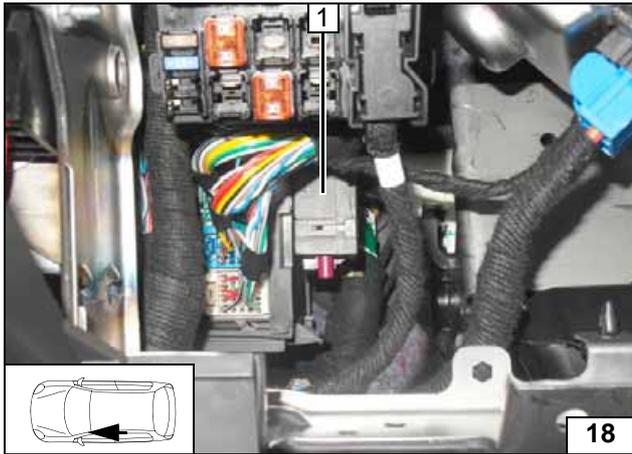
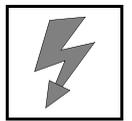


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befesti-
gen!



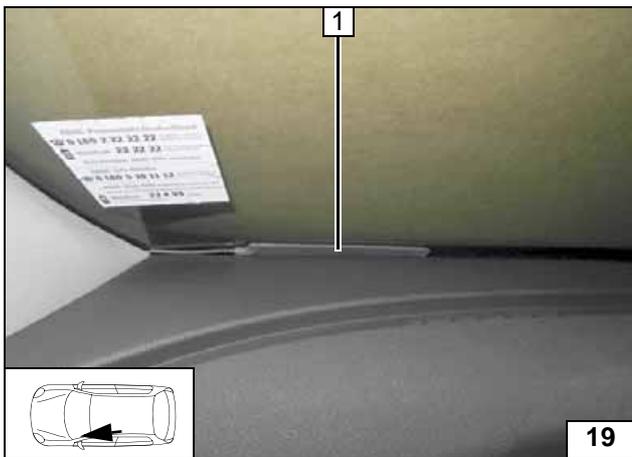
Tempera-
tursensor
montieren



Option Thermo Call

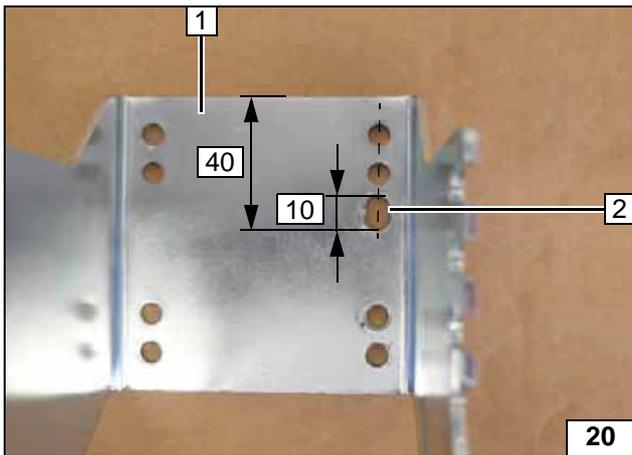
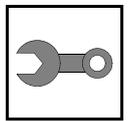
Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

**Empfänger
montieren**



1 Antenne

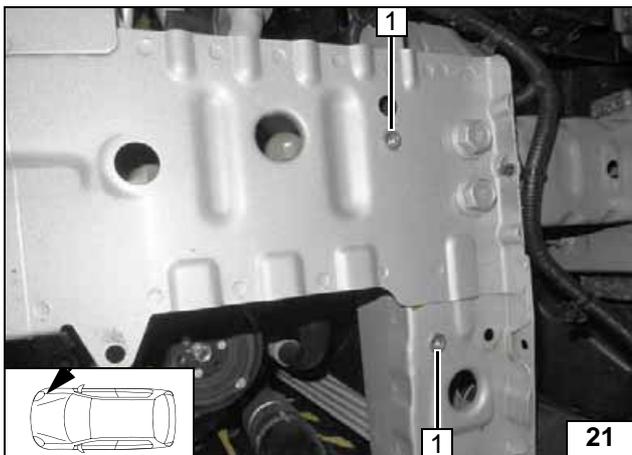
**Antenne
montieren**



Einbauort vorbereiten

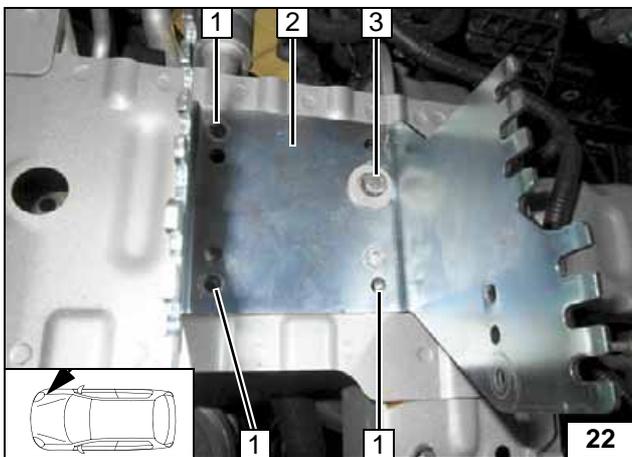
- 1 Halter
- 2 Bohrung $\varnothing 7$, auf Langloch $\varnothing 7 \times 10$ erweitern

Langloch
in Halter



- 1 Bohrungen auf $\varnothing 9,1$ aufbohren; Einnietmutter [2x]

Einnietmut-
tern ein-
ziehen

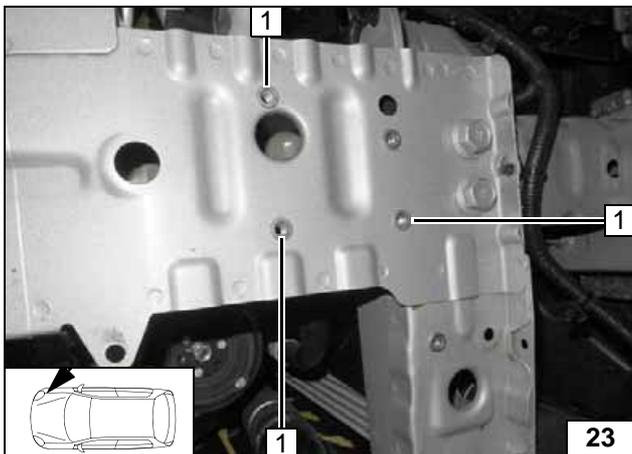


Halter 2 lose montieren und zwischen den Sicken zentriert ausrichten!



- 1 Lochbild [3x] übertragen
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe

Halter mon-
tieren

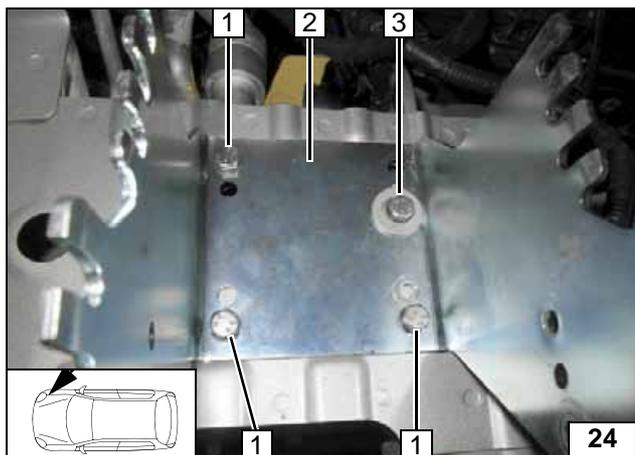
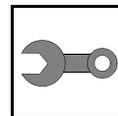


Halter ausbauen!

- 1 Bohrungen $\varnothing 9,1$; Einnietmutter [3x]

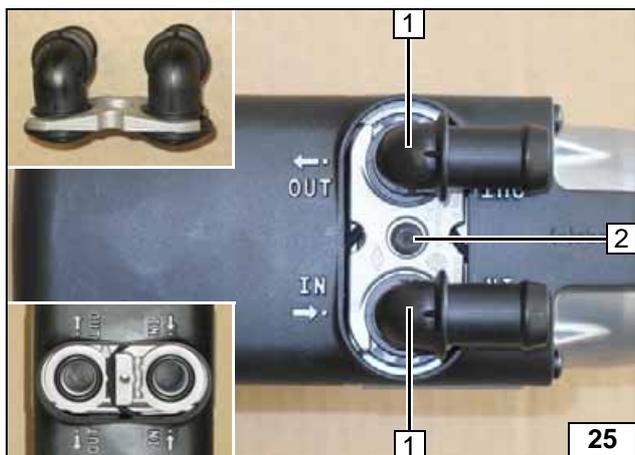


Einnietmut-
tern ein-
ziehen



- 1 Schraube M6x20, Federring [je 3x]
- 2 Halter
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe

Halter montieren

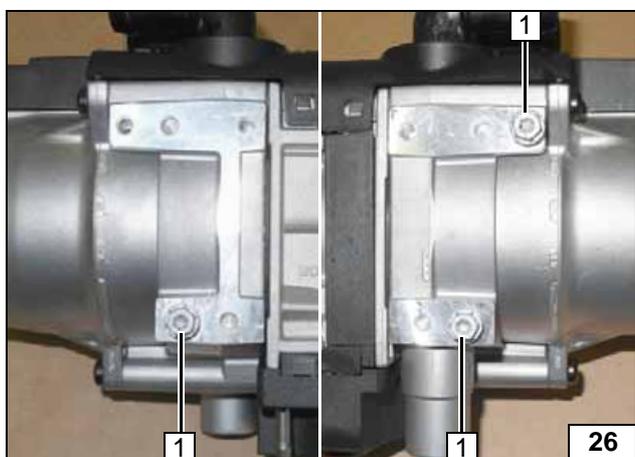


Heizgerät vorbereiten

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



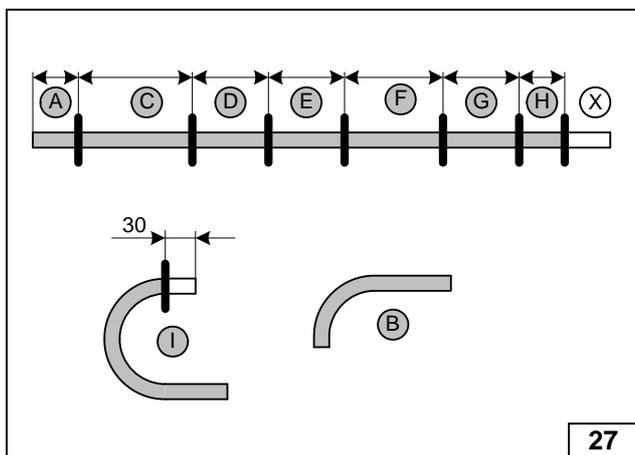
Wasserstutzen montieren



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



Schrauben lose vormontieren

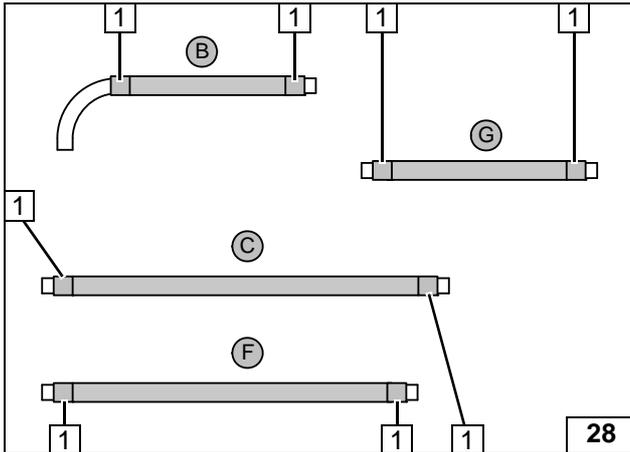


Abschnitt X entsorgen
 Schlauch B = Formschlauch 90° Ø18
 Schlauch I = Formschlauch 180° Ø20, am kurzen Schenkel ablängen

- A = 70
- C = 550
- D = 250
- E = 290
- F = 510
- G = 460
- H = 60



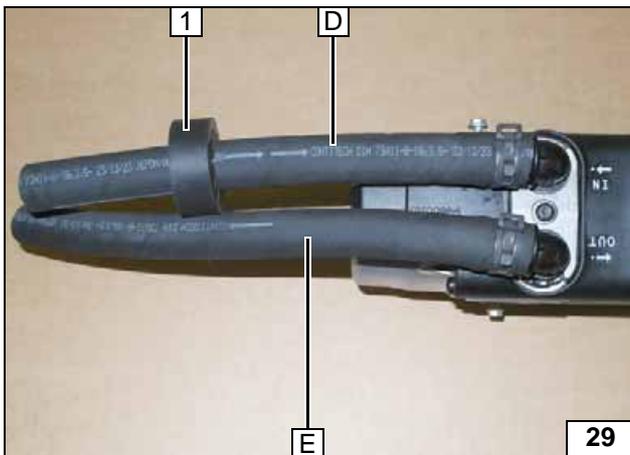
Schläuche ablängen



Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B**, **C**, **F** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

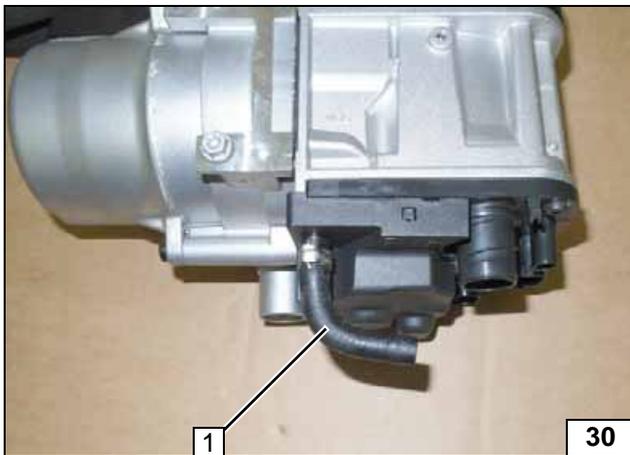
- 1 Schrumpfschlauch, Länge 30 [8x]

Schläuche vorbereiten



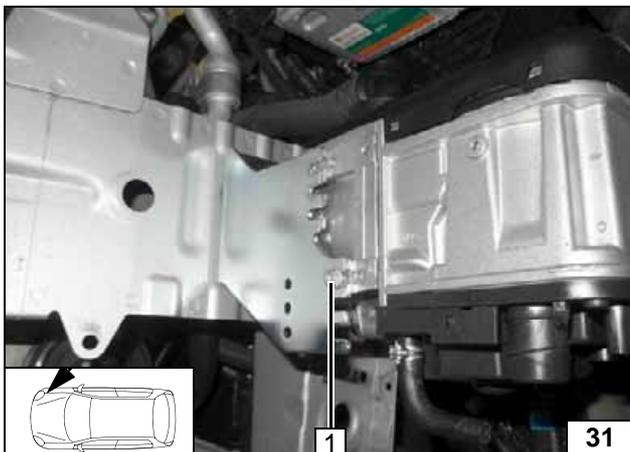
- 1 Profilgummi sw

Schläuche vormontieren



- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10

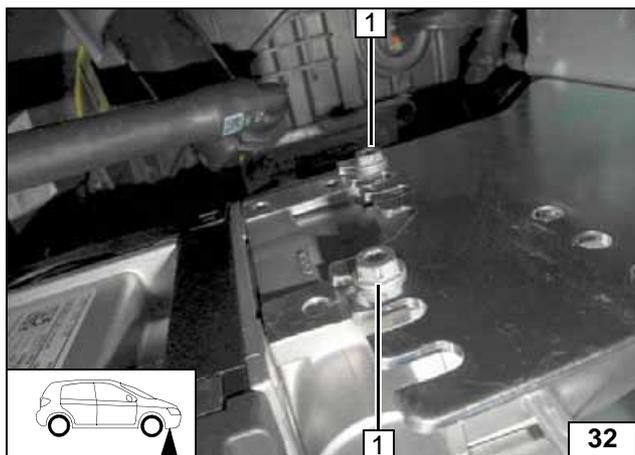
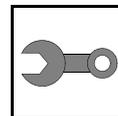
Formschlauch vormontieren



Heizgerät einbauen

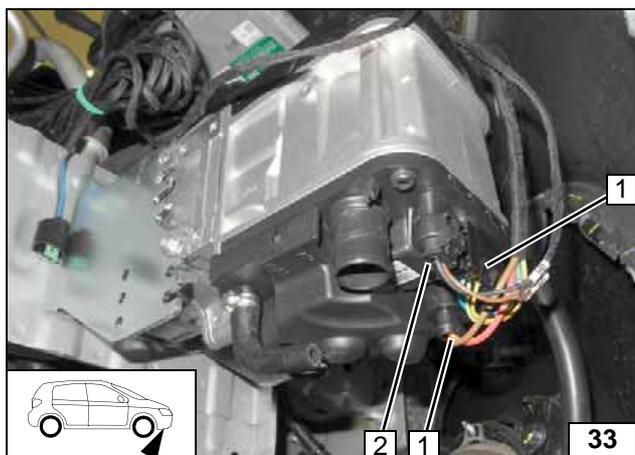
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen

Heizgerät montieren



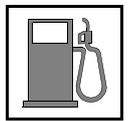
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



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

Kabelbäume montieren



Brennstoff

VORSICHT!

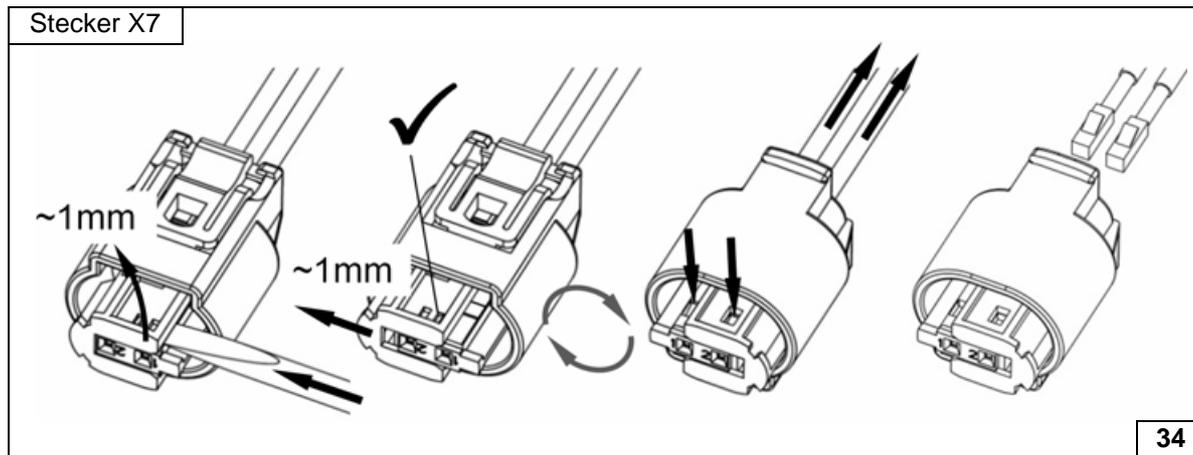
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

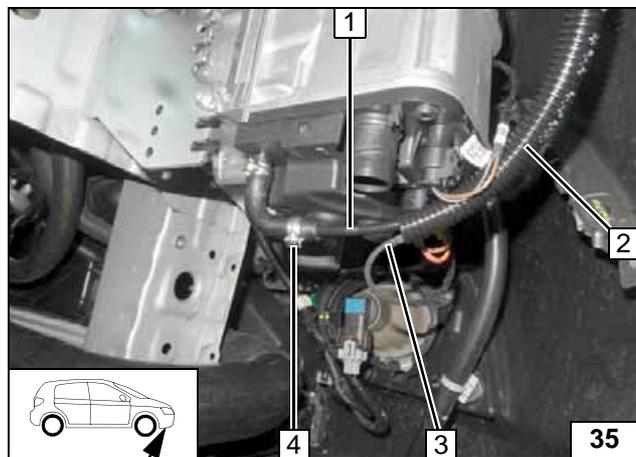
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Stecker Dosierpumpe demontieren

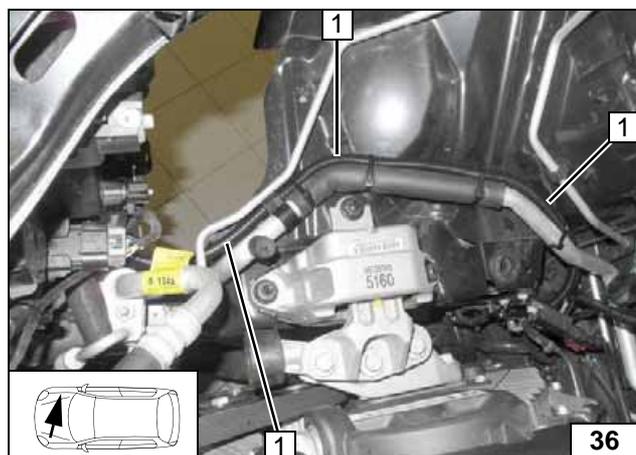


Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 3 in Wellrohr Ø 10 2100 2 einziehen und in den Motorraum verlegen!

4 Schelle Ø 10



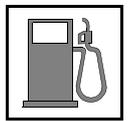
Anschluss Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen!

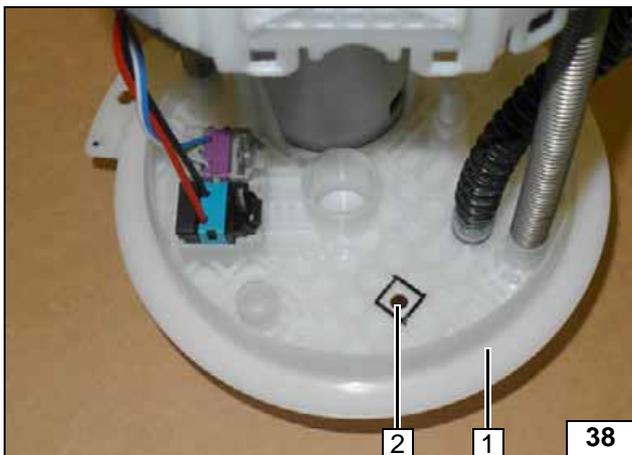


Leitungen verlegen



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

Leitungen verlegen



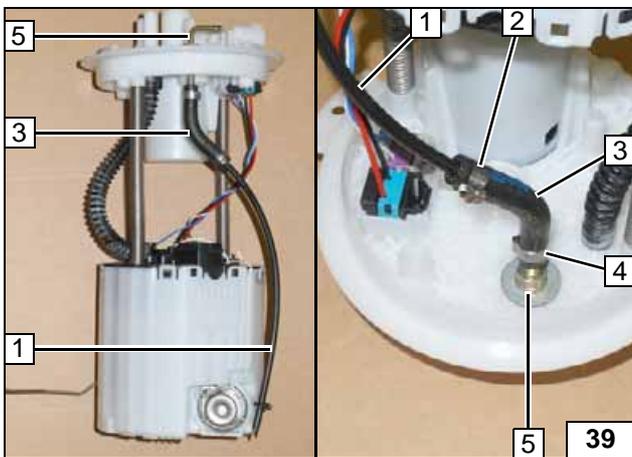
2 WD

Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen. Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!



2 Bohrung $\varnothing 6$ mittig zwischen den Stegen

Brennstoffentnahme

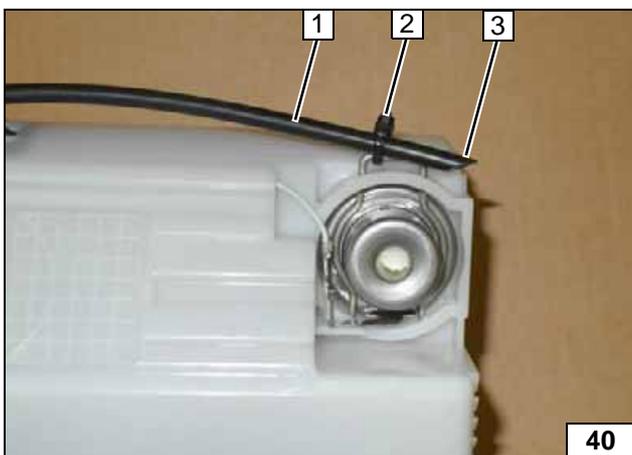


Karoseriescheibe $\varnothing d_a = 21,6$ an Position 5 einfügen!



- 1 Brennstoffleitung
- 2 Schelle $\varnothing 10$
- 3 Formschlauch $90^\circ \varnothing di = 3,5 \times 4,5$ (mit $\varnothing di = 3,5$ an Tankentnehmer)
- 4 Schelle $\varnothing 9$
- 5 Tankentnehmer, Karoseriescheibe $\varnothing d_a = 21,6$

Tankentnehmer montieren

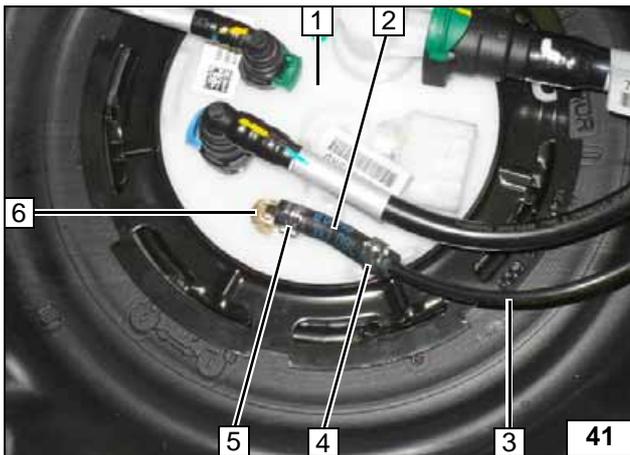
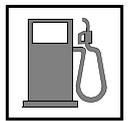


Brennstoffleitung 1 gemäß Abbildung an Position 3 schräg ablängen!



2 Kabelbinder klein an Verriegelung

Brennstoffleitung befestigen und ablängen

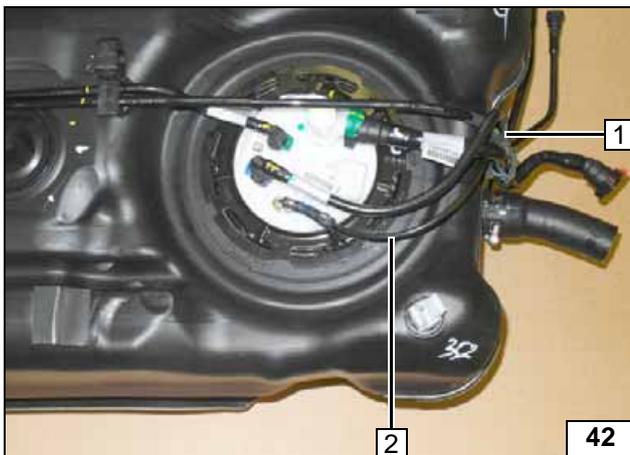


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 2 Schlauchstück \varnothing di = 3,5x4,5
(mit \varnothing di = 3,5 an Tankentnehmer)
- 3 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 4 Schelle \varnothing 10
- 5 Schelle \varnothing 9



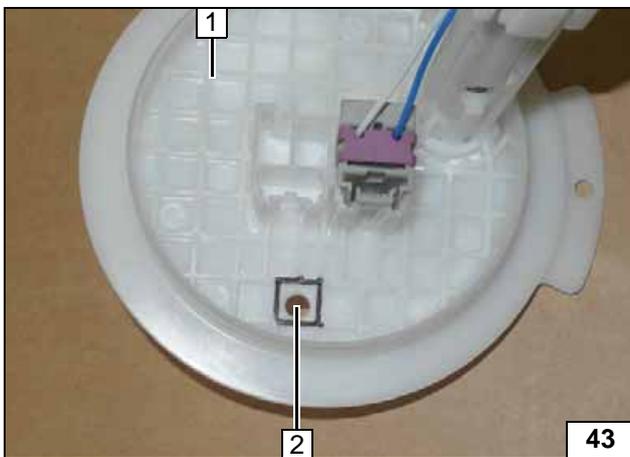
**Brennstoff-
leitung an-
schließen**



Brennstoffleitung Tankentnehmer 2 durch fzg.eigene Halterung 1 verlegen. Tank gemäß Herstellerangaben wieder einbauen!



**Brennstoff-
leitung ver-
legen**



4 WD

Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen. Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Bohrung \varnothing 6 mittig zwischen den Stegen



**Brennstoff-
entnahme**

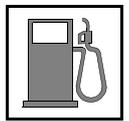


Karoseriescheibe \varnothing d_a = 21,6 einfügen, siehe nachfolgende Abbildung!

- 1 Tankentnehmer



**Tankent-
nehmer
montieren**



**Tankent-
nehmer
montieren**

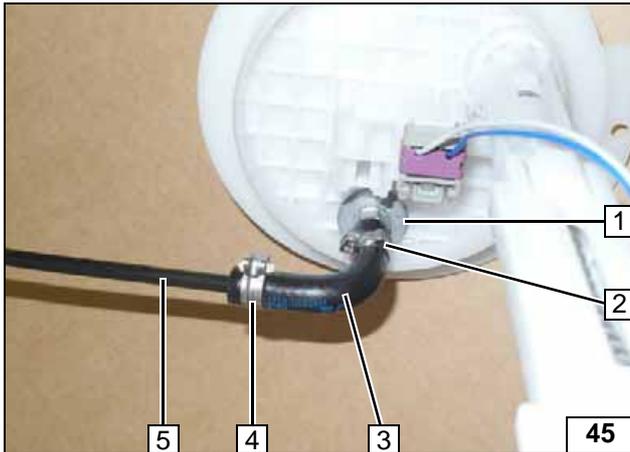


**Brennstoff-
leitung ver-
legen**



**Brennstoff-
leitung ver-
legen**

**Brennstoff-
leitung an-
schließen**



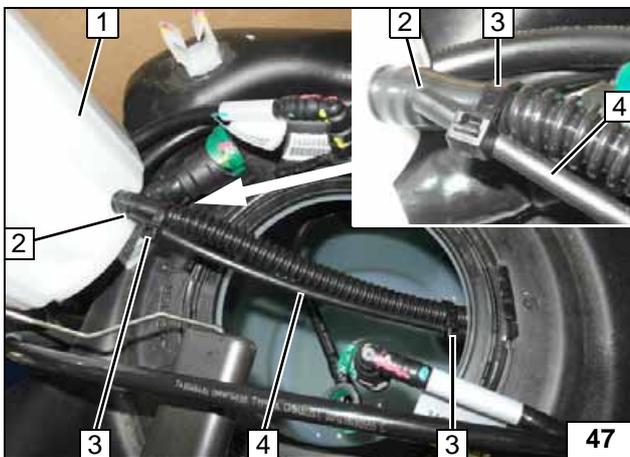
Von Brennstoffleitung ein Ende von ca. 1000mm **5** ablängen und montieren!

- 1 Karosseriescheibe $\varnothing d_a = 21,6$
- 2 Schelle $\varnothing 9$
- 3 Formschlauch $90^\circ \varnothing d_i = 3,5 \times 4,5$
(mit $\varnothing d_i = 3,5$ an Tankentnehmer)
- 4 Schelle $\varnothing 10$

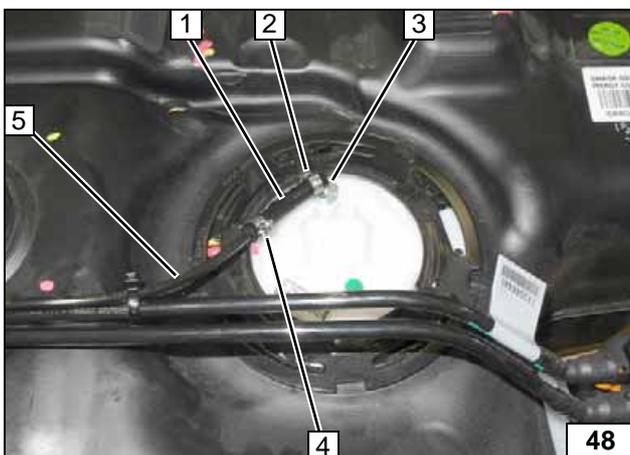


Brennstoffleitung **2** innerhalb des Tanks zur Tankarmatur rechts verlegen!

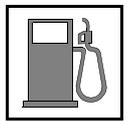
- 1 Tankarmatur links montieren



Tankarmatur rechts **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen und zur Seite legen. Brennstoffleitung **4** mit Kabelbinder **3** an fzg. eigener Kraftstoffleitung befestigen und an Position **2** ablängen. Tankarmatur rechts **1** nach der Montage gemäß Herstellerangaben wieder einbauen!



- 1 Schlauchstück $\varnothing d_i = 3,5 \times 4,5$
(mit $\varnothing d_i = 3,5$ an Tankentnehmer)
- 2 Schelle $\varnothing 9$
- 3 Tankentnehmer
- 4 Schelle $\varnothing 10$
- 5 Brennstoffleitung Tankentnehmer



**Brennstoff-
leitung ver-
legen**

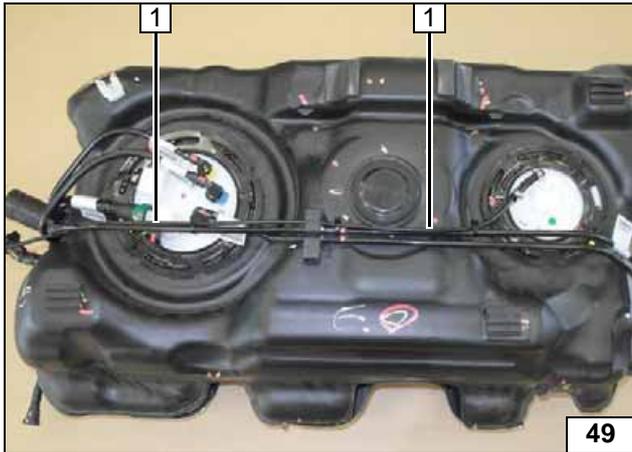


**Dosier-
pumpe vor-
montieren**

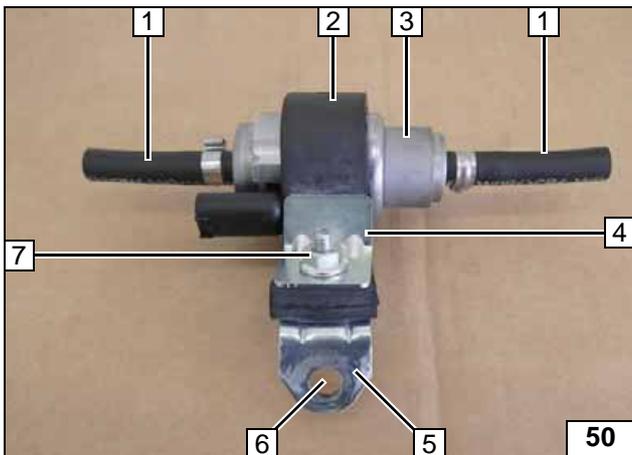


**Dosier-
pumpe
montieren**

**Stecker Do-
sierpumpe
komplettie-
ren**



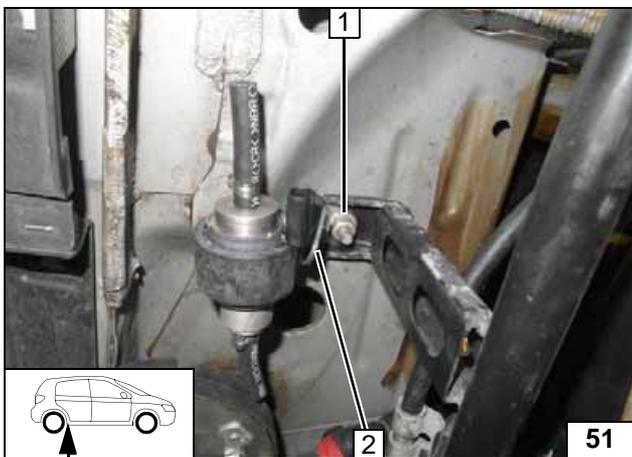
Brennstoffleitung Tankentnehmer 1 mit Kabelbinder an fzg.eigener Kraftstoffleitung befestigen. Tank gemäß Herstellerangaben wieder einbauen!



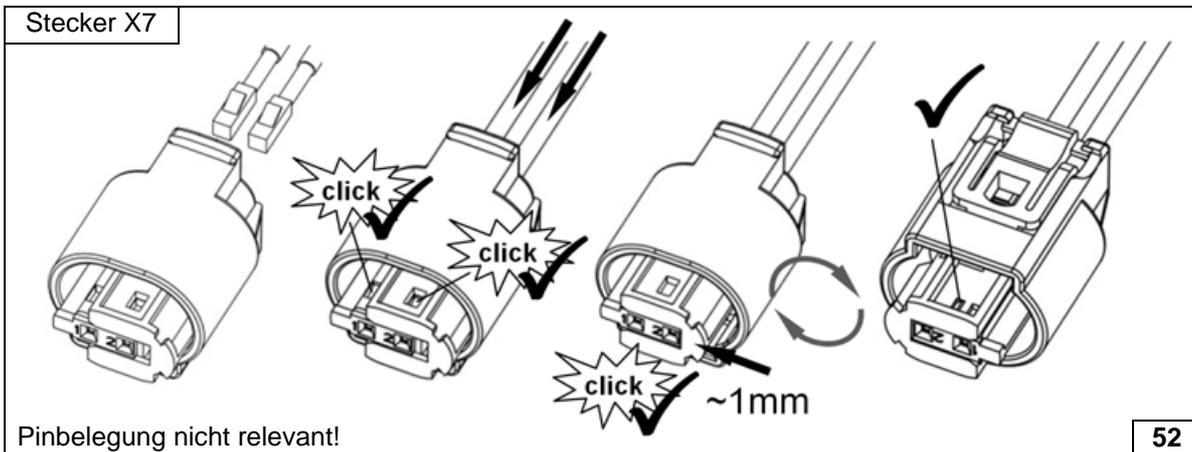
Alle Fahrzeuge

Winkel 5 an Position 6 auf Ø 8,5 aufbohren!

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 2x]
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Dosierpumpe
- 4 Stützwinkel
- 7 Schraube M6x25, Bundmutter

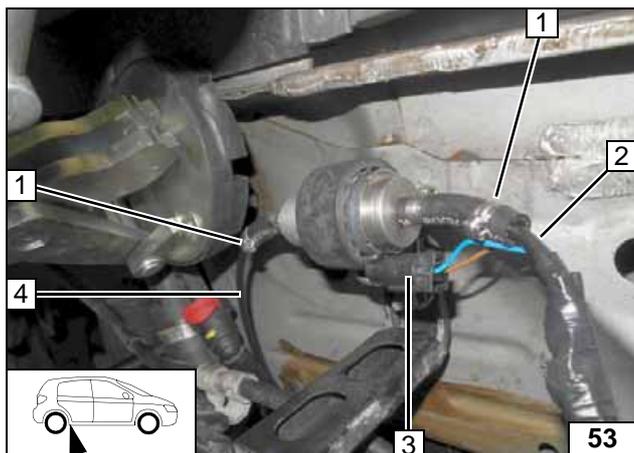
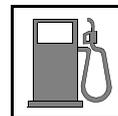


- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, fzg.eigene Mutter
- 2 Winkel



Pinbelegung nicht relevant!

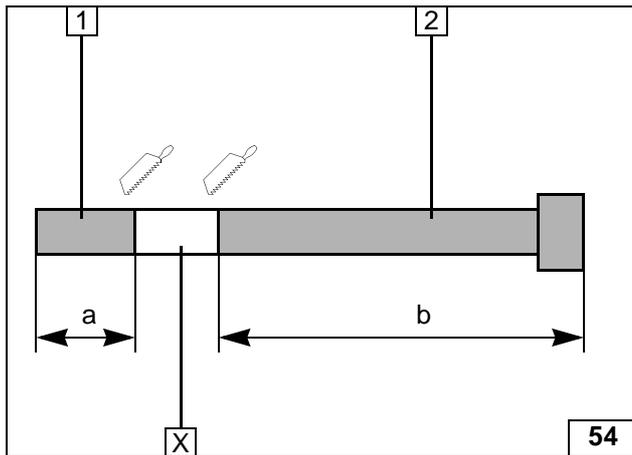
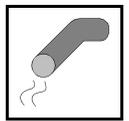
52



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

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

**Anschluss
Dosier-
pumpe**



Abgas

Abschnitt X entsorgen.

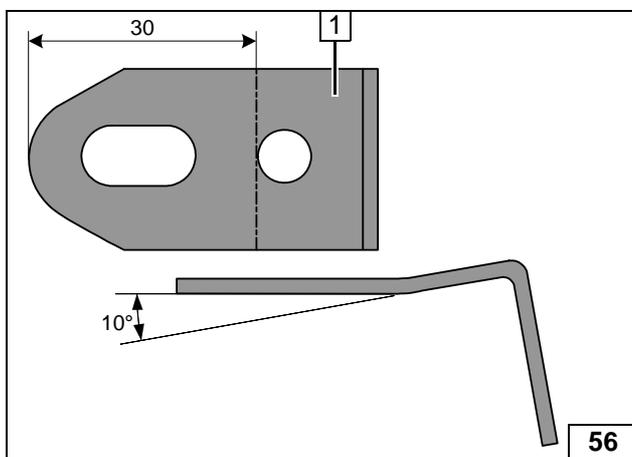
- 1 Abgasleitung
a = 85
- 2 Abgasendstück
b = 400

Abgasleitung vorbereiten



- 1 Bohrung \varnothing 7 gemäß Abbildung

Bohrung in Traverse



- 1 Winkel

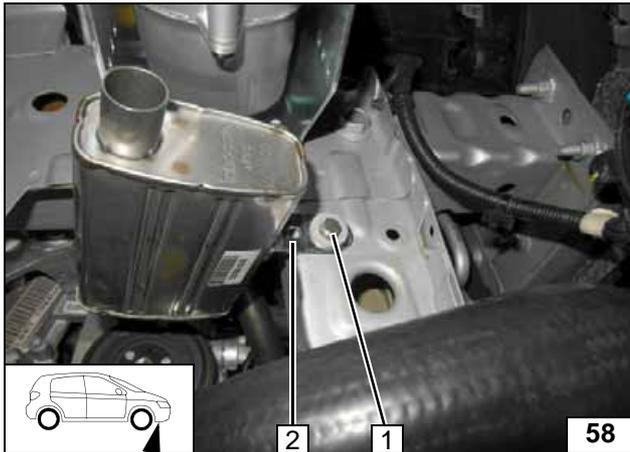


Winkel vorbereiten



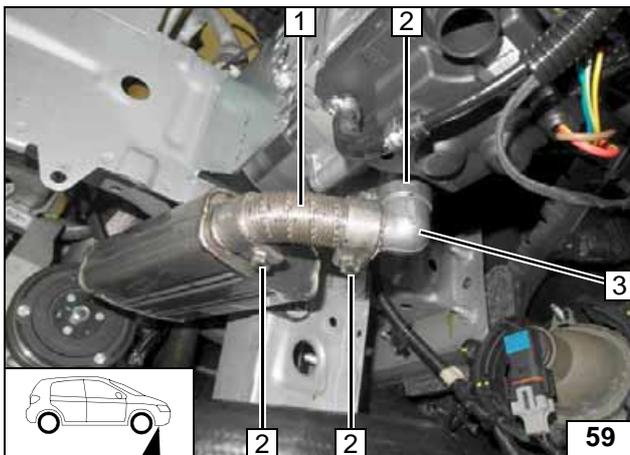
- 1 Winkel
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schraube M6x16, Federring

Schalldämpfer vormontieren



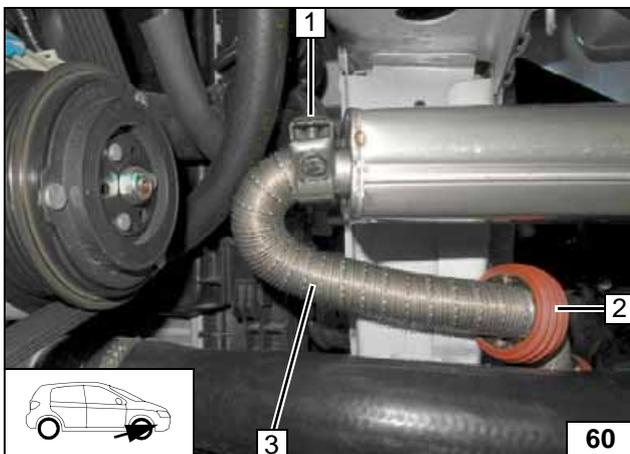
- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, an Einnietmutter
- 2 Winkel

Schall-dämpfer montieren



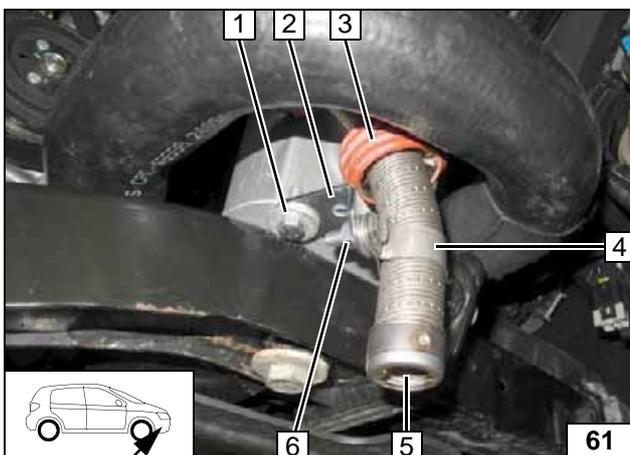
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme [3x]
- 3 Abgaswinkel

Abgaslei-tung mon-tieren



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter aufschieben, an fzg.eigenen Schlauch ausrichten
- 3 Abgasendstück

Abgasend-stück mon-tieren

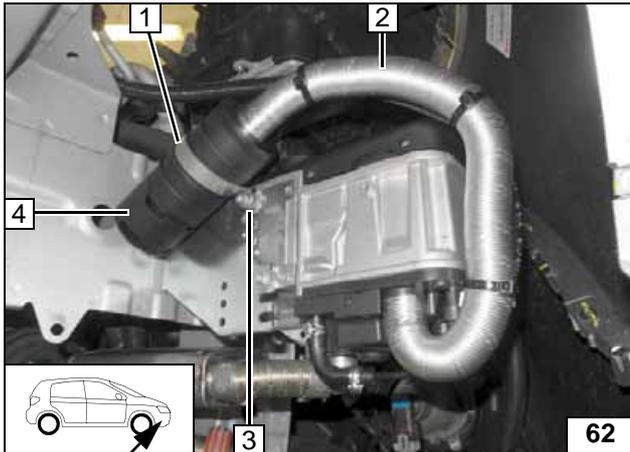


Auf ausreichenden Abstand (mind. 20mm) zu benachbarten Bauteilen achten, auf Freigängigkeit achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Abstandshalter an fzg.eigenen Schlauch ausrichten
- 4 Rohrschelle
- 5 Abgasendstück
- 6 Schraube M6x20, Bundmutter

Abgasend-stück befestigen

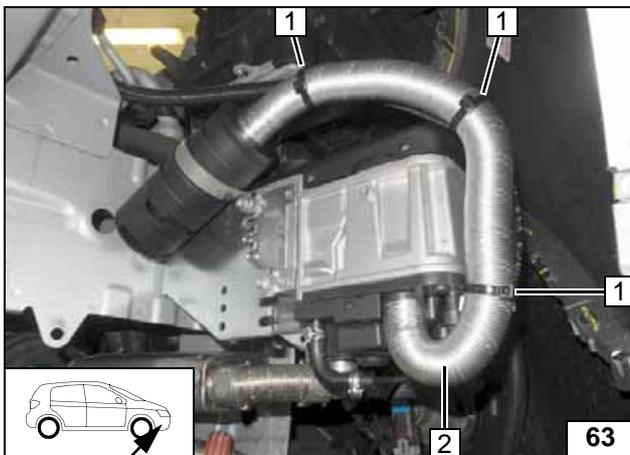


Brennluft

- 1 Schelle Ø 51
- 2 Brennluftleitung
- 3 Selbstfurchende Schraube 5x13
- 4 Schalldämpfer



**Brennluft-
leitung
montieren**



Kabelbäume mit Kabelbinder 1 an Brennluft-
leitung 2 befestigen!



**Brennluft-
leitung
montieren**



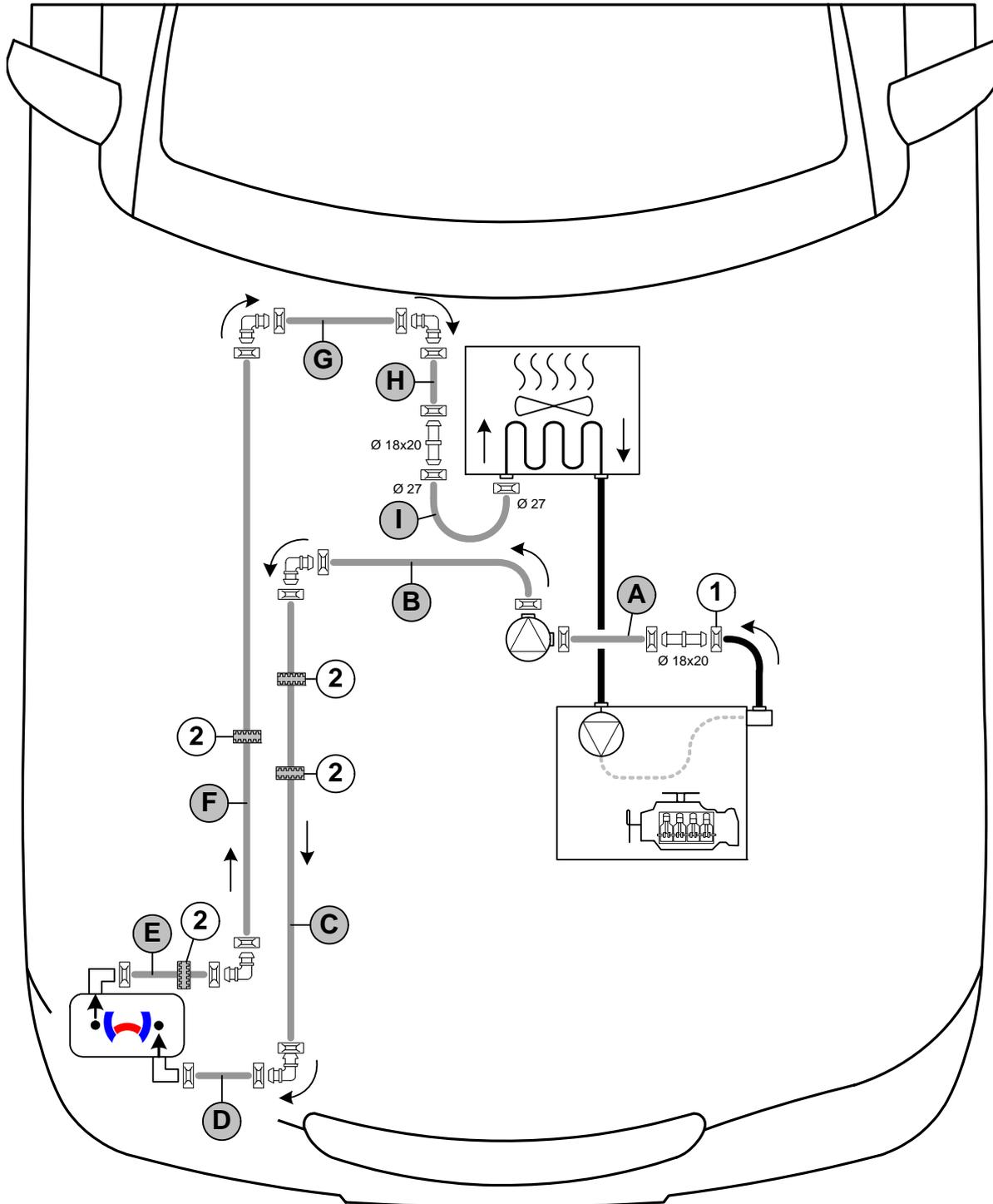
Kühlmittelkreislauf



ACHTUNG!

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

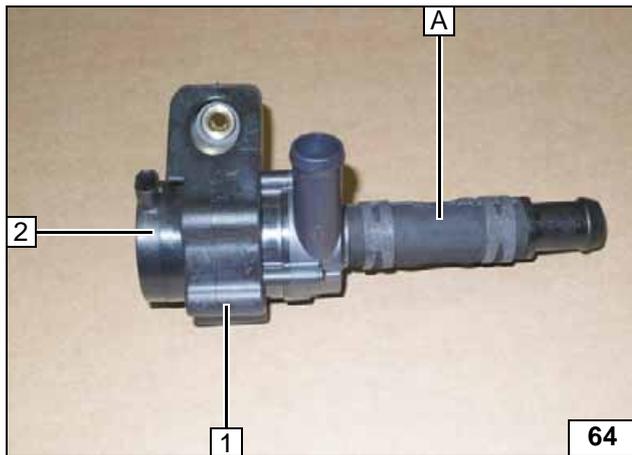
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

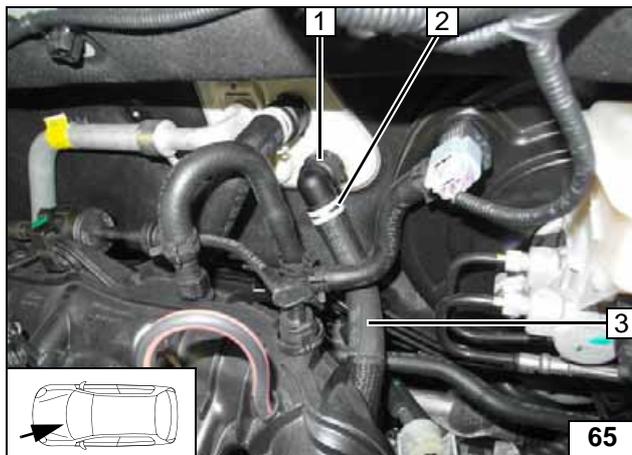
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
1 = Fzg.eigene Federbandschelle  **2** = Profilgummi  sw!
 Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!





- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe

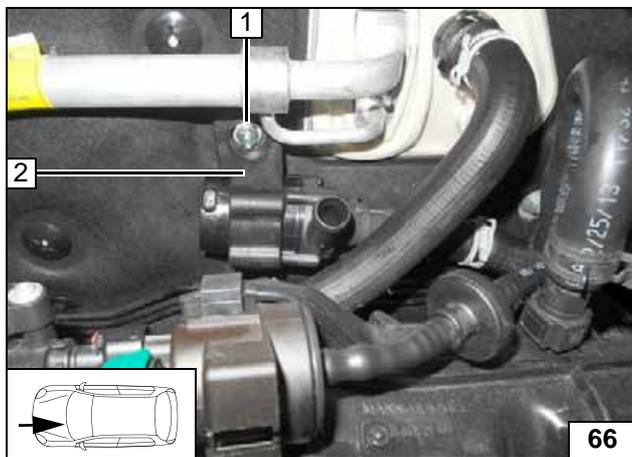
Umwälz-
pumpe vor-
montieren



Schnellkupplung 1 vom Stutzen Wärmetauschereingang lösen. Schlauch Wärmetauschereingang 3 von Schnellkupplung abziehen. Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!

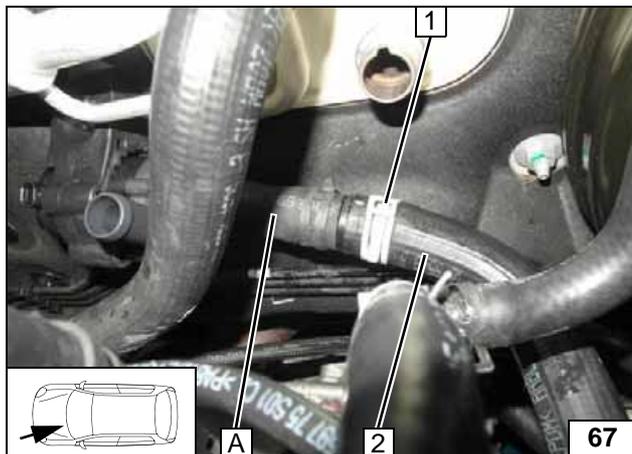


Trennstelle



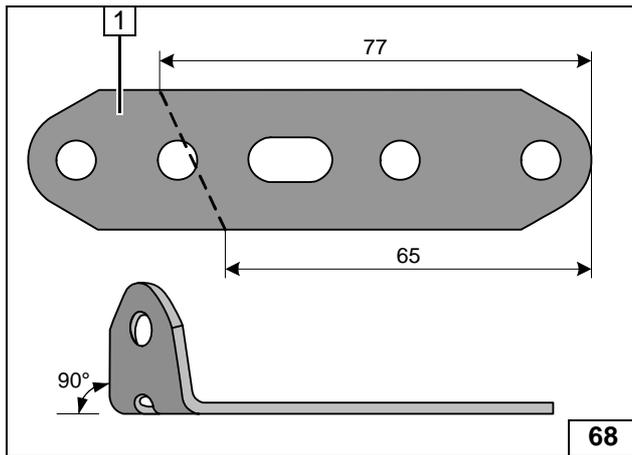
- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe
montieren



- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauch Motorausgang

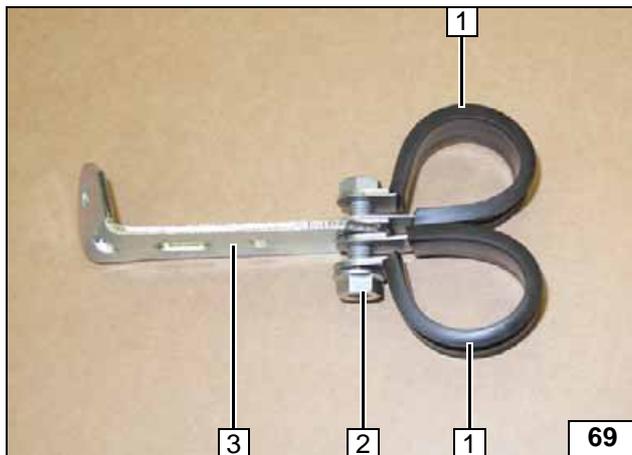
Anschluss
Motoraus-
gang



1 Lochband

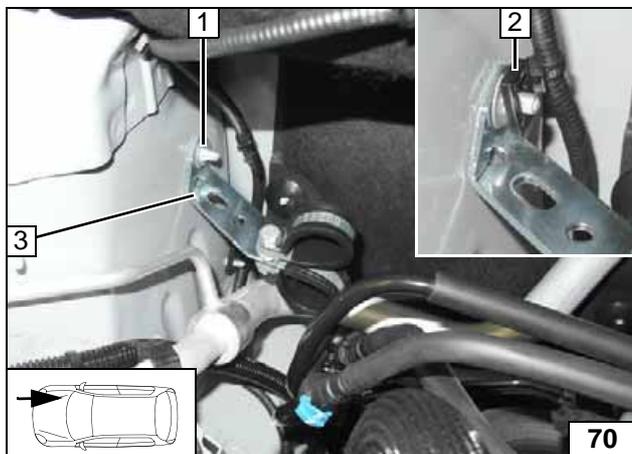


Lochband
vorbereiten



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 25 [2x]
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter lose montieren
- 3 Lochband

Lochband
vormontie-
ren

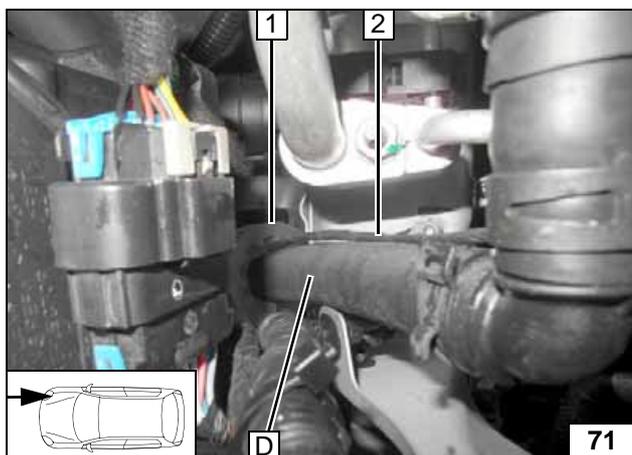


Halteclip 2 von fzg.eigenen Stehbolzen lösen, nach Montage wieder montieren!



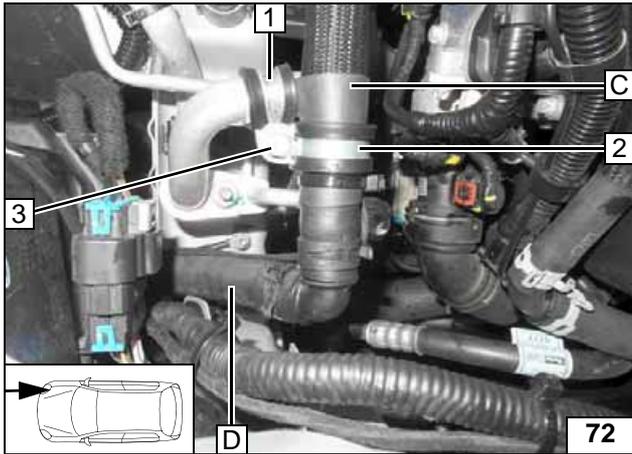
- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Hutmutter
- 3 Lochband

Lochband
montieren



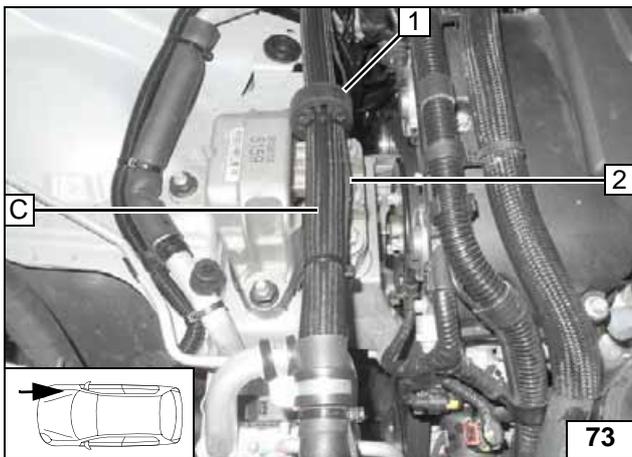
- 1 Profilgummi sw positionieren
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

Profil-
gummi
ausrichten



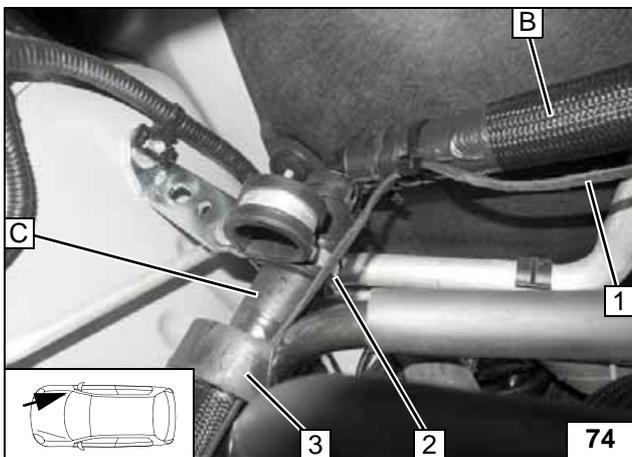
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 18
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 25
- 3 Schraube M6x25, Bundmutter

Verlegung
Motorraum



- 1 Profilgummi sw aufschieben und ausrichten
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

Verlegung
Motorraum

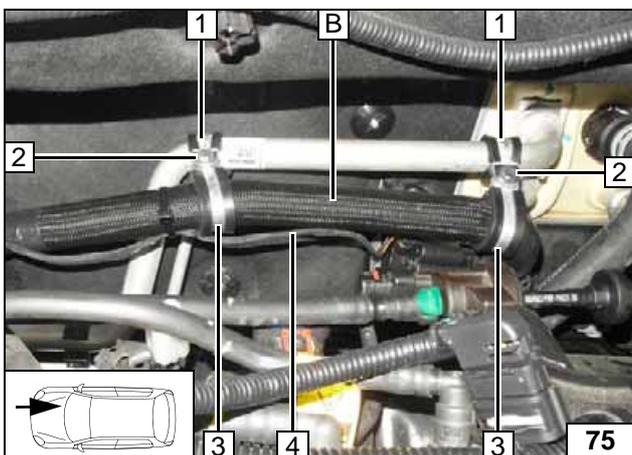


Schlauch **C** durch untere gummierte Rohrschelle **2** verlegen!



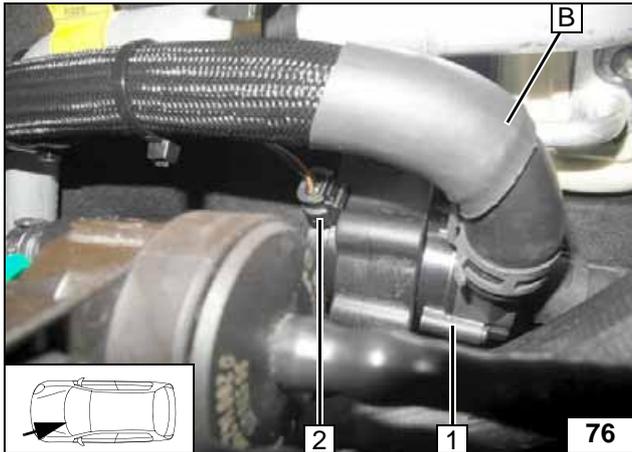
- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 3 Profilgummi sw aufschieben und ausrichten

Verlegung
Motorraum



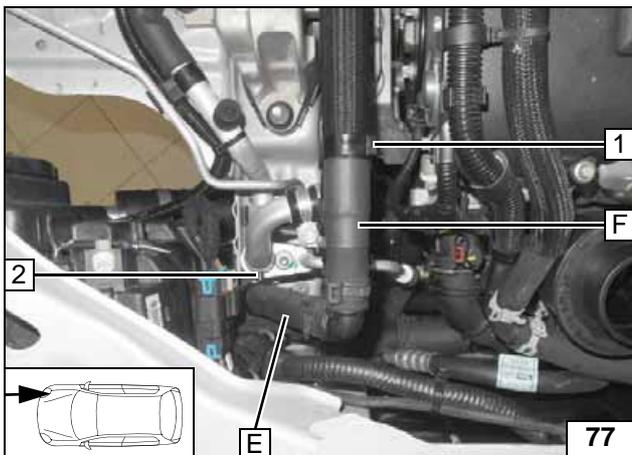
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 18 [2x]
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter [je 2x]
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 25 [2x]
- 4 Kabelbaum Umwälzpumpe

Verlegung
Motorraum



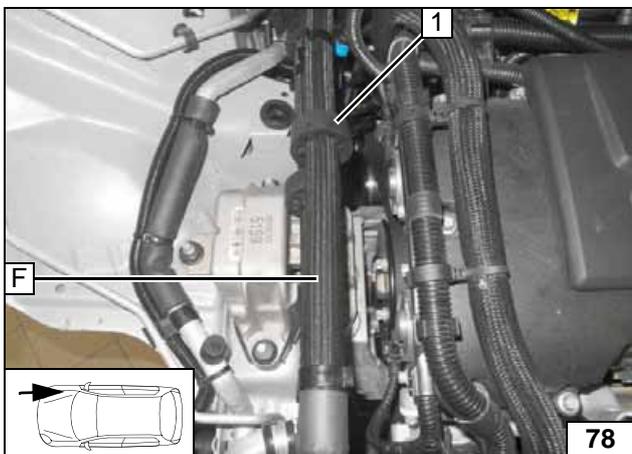
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe aufstecken

Anschluss Umwälzpumpe



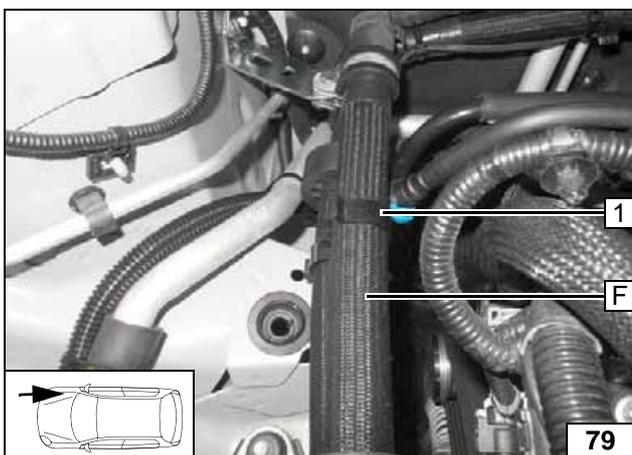
- 1 Schlauchhalter 25x25 zwischen Schlauch C und Schlauch F
- 2 Schlauchhalter 20x22 zwischen Klimaleitung und Schlauch E

Verlegung Motorraum



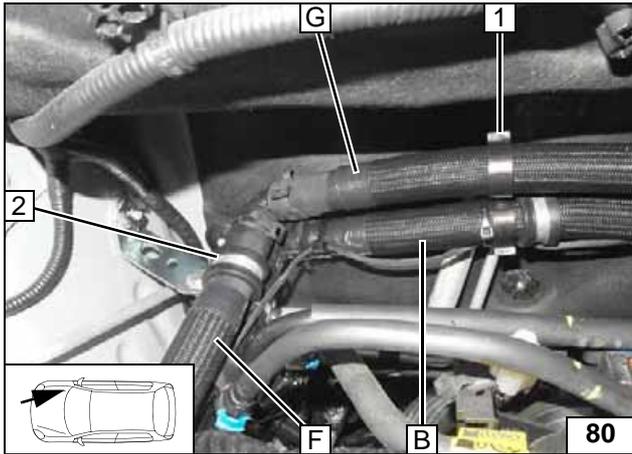
- 1 Profilgummi sw aufschieben und ausrichten

Verlegung Motorraum



- 1 Schlauchhalter 25x25 zwischen Schlauch C und Schlauch F

Verlegung Motorraum



Schlauch F durch obere gummierte Rohrschelle 2 verlegen!

- 1 Schlauchhalter 25x25 zwischen Schlauch B und Schlauch G

Verlegung Motorraum

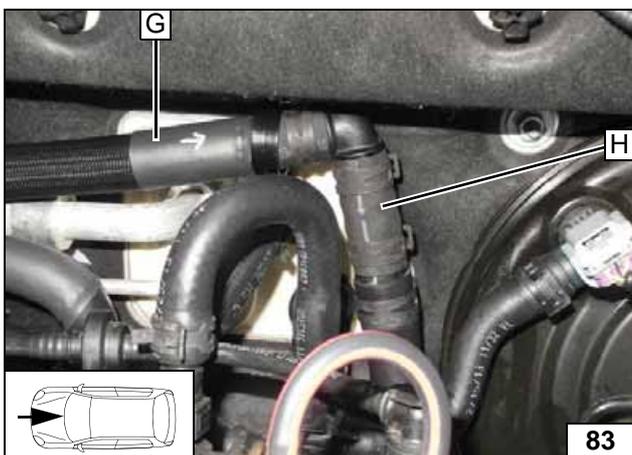


- 1 Kupplungsstück Wärmetauschereingang

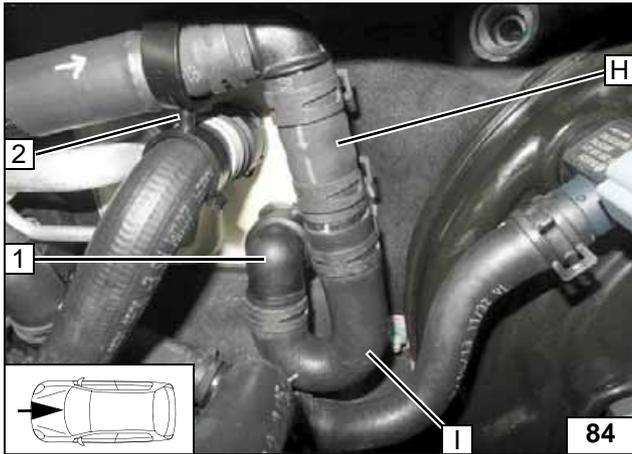
Schläuche vormontieren



Schläuche vormontieren

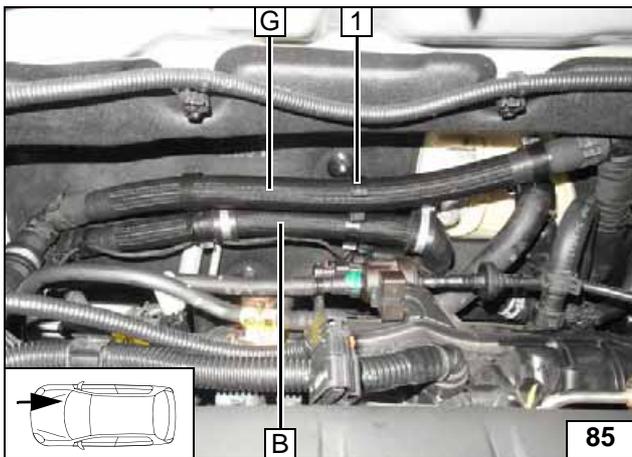


Verlegung Motorraum



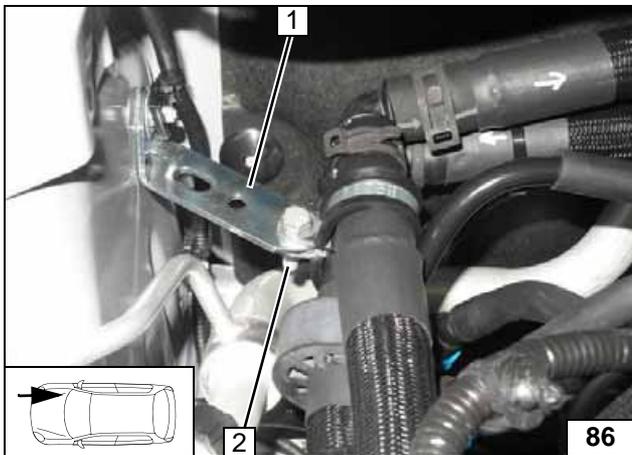
- 1 Kupplungsstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchhalter 25x25 zwischen Schlauch **G** und Schlauch Wärmetauscherausgang

Anschluss Wärmetauschereingang



- 1 Schlauchhalter 25x25 zwischen Schlauch **B** und Schlauch **G**

Schlauchhalter einsetzen

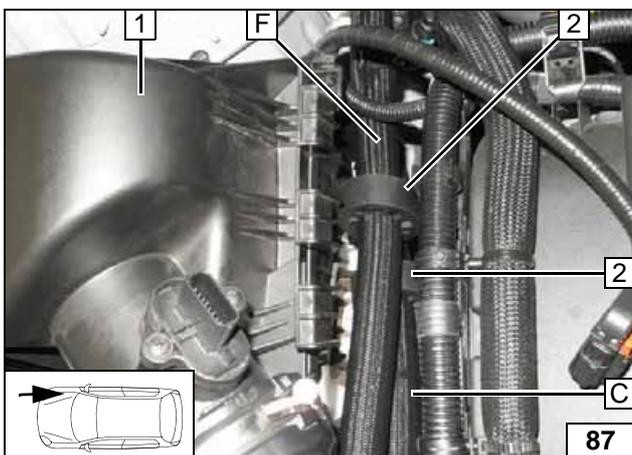


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, auf Freigängigkeit achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter



Schraubverbindung festziehen

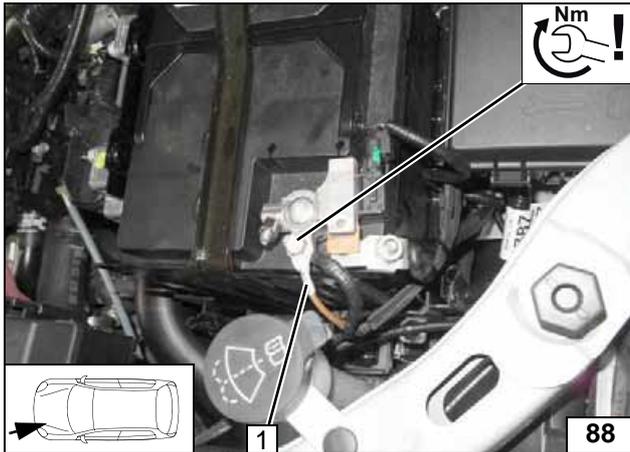
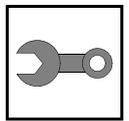


Profilgummi **2** [2x] ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, auf Freigängigkeit achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Luftfilterkasten montiert



Schläuche ausrichten



Abschließende Arbeiten

- 1 Masseleitung an fzg.eigener Schraube Batterie- Minuspol



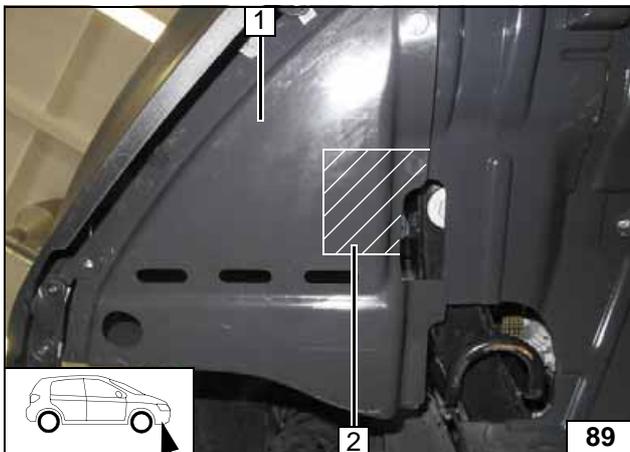
Masseleitung anschließen

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! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



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

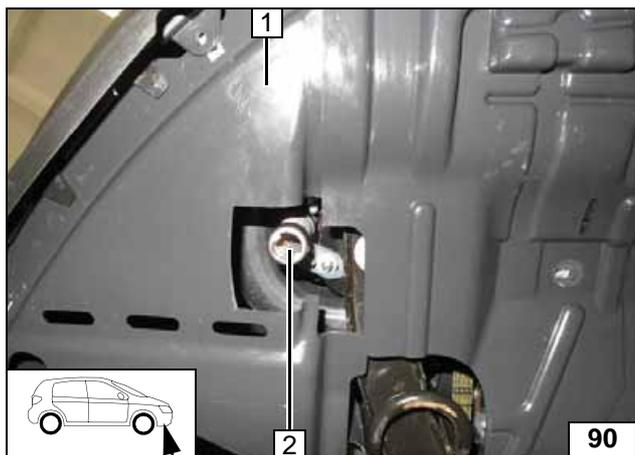
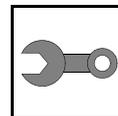


Radhausverkleidung 1 anhalten, Markierung übertragen und ausschneiden!

- 2 Abschnitt entsorgen



Radhausverkleidung ausschneiden



Abgasendstück **2** bündig zur Radhausverkleidung **1** ausrichten!



Abgasendstück ausrichten

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

Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

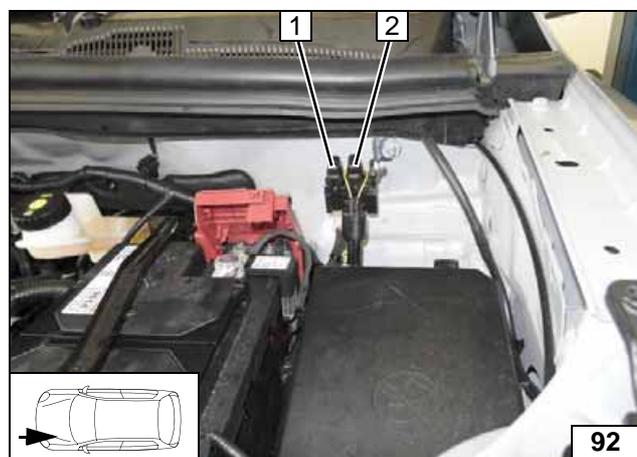
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

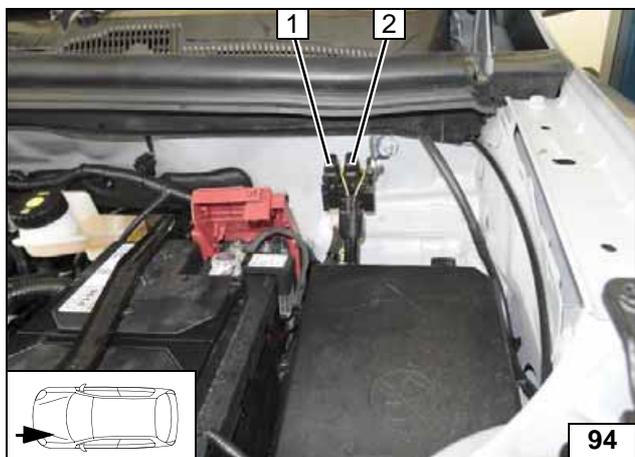
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Temperatur beidseitig auf „HI“



Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum