

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Skoda Scala / Kamiq

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Scala	AW	ab 2018	e8*2007/46*0349*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	70	999	DKLA
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	85	999	DKRF
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	DKG	85	999	DKRF
1.5	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	110	1498	DADA/DPCA
1.5	Benzin	Euro 6d-Temp	DKG	110	1498	DADA/DPCA

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Kamiq	NW	ab 2020	e8*2007/46*0349*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	70	999	DKLA
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	85	999	DKRF
1.0	Benzin	Euro 6d-Temp	DKG	85	999	DKRF
1.5	Benzin	Euro 6d-Temp	SG	110	1498	DPCA
1.5	Benzin	Euro 6d-Temp	DKG	110	1498	DPCA

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell	
		Scala	Kamiq
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen Klimaautomatik	X	X
	Voll LED Hauptscheinwerfer	---	X
	Teil LED Hauptscheinwerfer	X	X
	Halogen Nebelscheinwerfer	X	---
	Start-Stopp Automatik	X	X
	Schlüsselloses Schließsystem „Kessy“	X	X
	Startknopf	X	X
Nicht geprüfte Ausstattung	Manuelle Klimaanlage	X	X
	Scheinwerferreinigungsanlage	X	X
	Innenraumüberwachung	X	X
	Alarmanlage	X	X

Gesamteinbauzeit	Hinweis
9,0h	Automatikgetriebe
9,5h	Schaltgetriebe

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	4		
2	Einbauhinweise	5		
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	5		
2.2	Verwendete Bauteile	5		
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	5		
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	5		
3	Zu diesem Dokument	6		
3.1	Zweck des Dokumentes	6		
3.2	Gewährleistung und Haftung	6		
3.3	Sicherheit	6		
3.4	Umgang mit diesem Dokument	7		
4	Technische Hinweise	8		
5	Vorbereitende Maßnahmen	9		
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	9		
5.2	Vorbereitung Heizgerät	9		
6	Einbauübersicht	10		
7	Elektrik Motorraum	11		
8	Mechanik	15		
8.1	Vorbereitung Einbauort	15		
8.2	Halter vormontieren	18		
8.3	Halter montieren	20		
8.4	Heizgerät vormontieren	21		
8.5	Heizgerät montieren	22		
9	Brennluft	24		
10	Abgas	26		
10.1	Abgasleitung montieren	26		
11	Kraftstoff	27		
11.1	Verlegung Kraftstoffleitung	27		
11.2	FuelFix einbauen	32		
11.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	36		
12	Kühlmittel	37		
12.1	Vorarbeiten	37		
12.2	Kühlmittelkreislauf 1.0 Benzin	41		
12.2.1	Schema Schlauchverlegung	41		
12.2.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	42		
12.2.3	Verlegung Kühlmittelschläuche und Anschluss Heizgerät	45		
12.3	Kühlmittelkreislauf 1.5 Benzin	48		
12.3.1	Schema Schlauchverlegung	48		
12.3.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	49		
12.3.3	Verlegung Kühlmittelschläuche und Anschluss Heizgerät	50		
13	Abschließende Arbeiten Motorraum	53		
14	Elektrik Innenraum	55		
14.1	Klimaansteuerung	55		
14.2	Einbau Bedienelement	55		
15	Abschließende Arbeiten	56		
16	Schablone FuelFix	59		

1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
Abb.	Abbildung
ASH	Abstandshalter
DKG	Doppelkupplungsgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die gemäß Seite 1 aufgeführten Fahrzeuge, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeugs 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.

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang TT-Evo Benzin	gemäß Preisliste
Einbaukit Skoda Scala / Kamiq 2019 Benzin	1327492B
Zusätzlich zu bestellen bei Klimaautomatik (AAC): Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Standard" für VW / Skoda / Seat oder Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Comfort" für VW / Audi / Skoda / Seat	1325085_ 1325012_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

- ▶ Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen.
- ▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:
 - des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoCall und/oder ThermoConnect
 - zur Option MultiControl CAR

2.4 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 Heizgeräts notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

Diese Einbaudokumentation ist Teil des Produkts und enthält alle Informationen zum fachgerechten fzg.spezifischen Einbau des:

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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 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.

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fzg.-spezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fzg.-Hersteller zu beachten.

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) die entsprechenden Einstellwerte kontrollieren bzw. einstellen.

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen Typpenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). 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.

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

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

- Erfolgreicher Abschluss des Webasto Trainings
- Entsprechende Qualifikation zu Arbeiten an technischen Systemen

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften aus den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen des Heizgeräts sind einzuhalten.

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

- ▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

- ▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:
 - ⇒ Mindestabstände einhalten.
 - ⇒ Ausreichende Belüftung sicherstellen.
 - ⇒ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.

Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen
- ▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

3.4 Umgang mit diesem Dokument

Vor dem Einbau und Betreiben des Heizgeräts die vorliegende Einbaudokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungsanweisungen sowie beiliegende Beiblätter lesen.

3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

Um Ihnen eine schnelle Zuordnung der mitgeltenden Dokumente zu den zu verbauenden Webasto Komponenten zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung im Bereich des jeweiligen Arbeitsschrittes:

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation des Kaltstartkits	
Klimaansteuerung Webasto Comfort	
Klimaansteuerung Webasto Standard	
Tankentnehmer (z.B. FuelFix)	
Abgasendfixierung (EFIX)	
Brennluftansaugerschalldämpfer	
Abstandshalter (ASH)	

3.4.2 Verwendung von Symbolen



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



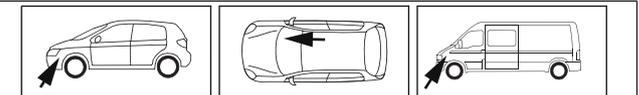
Hinweis auf eine technische Besonderheit

3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

Der laufende Arbeitsschritt wird oben auf den Seiten an der Außenkante gekennzeichnet:

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel
Brennluft	Kraftstoff	Abgas	Software

3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
✓	Handlung
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / Ⓐ	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Bauteile sowie Kühlmittelschlauchabschnitte

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm
- Lochbänder und Winkel sind maßstäblich dargestellt
- Angaben zum Maßstab auf den Schablonen beachten

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm
- Anzugsdrehmoment Schrauben 2-teiliger Halter Heizgerät 5x12 = 6Nm
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

- Gewebeschrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 230°C
- Standard-Schrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 300°C

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Abklemmzangen
- Schlauchschere
- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 – 10 Nm
- Tieflochmarker
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg. -Herstellers.

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tankdeckel öffnen ▶ Tank belüften ▶ Tankdeckel wieder schließen ▶ Druck im Kühlsystem ablassen 	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorderrad Beifahrerseite ▶ Radhausverkleidung vorne Beifahrerseite ▶ Hupe Beifahrerseite ▶ Motordesignabdeckung (wenn vorhanden) ▶ Batterie ▶ Luftfilterkasten komplett ▶ Scheibenwischer (nur bei SG) ▶ Wasserkastenabdeckung (nur bei SG) ▶ Scheibenwischermotor (nur bei SG) ▶ Motorkühlmittel ablassen und aufbewahren 	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ▶ Handschuhfach (nur bei Webasto Comfort) ▶ untere Abdeckung Klimabedienteil (nur bei Webasto Comfort) ▶ Fondsitzbank ▶ Serviceklappe Tankarmatur Beifahrerseite 	

5.2 Vorbereitung Heizgerät

Motorraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen ▶ Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen 	
-----------	--	--

6 Einbauübersicht

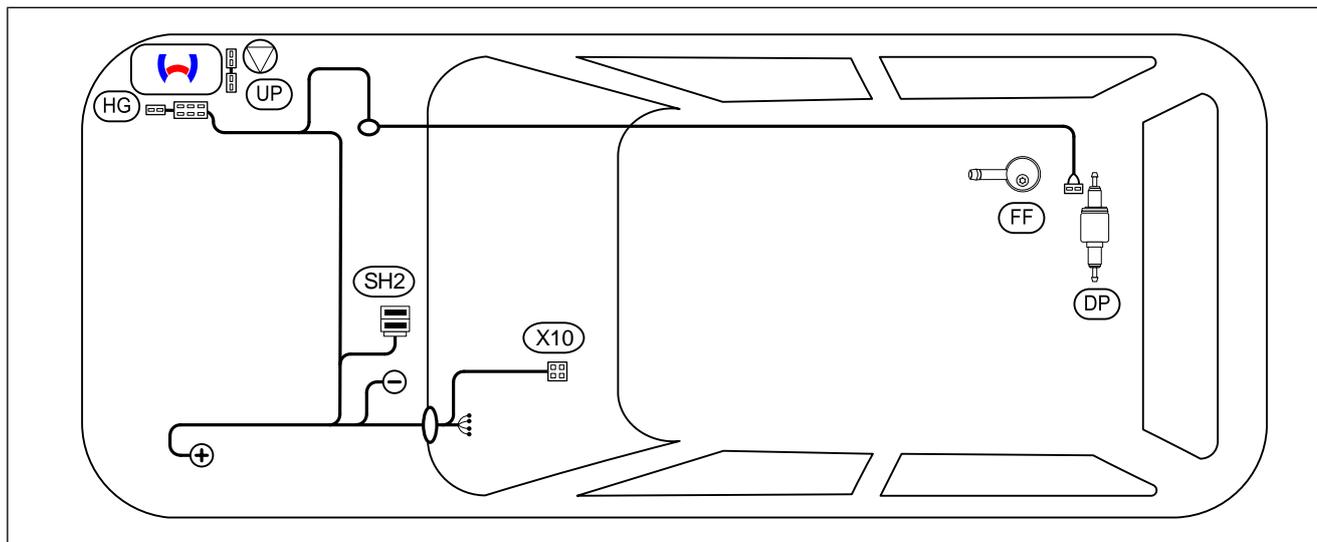
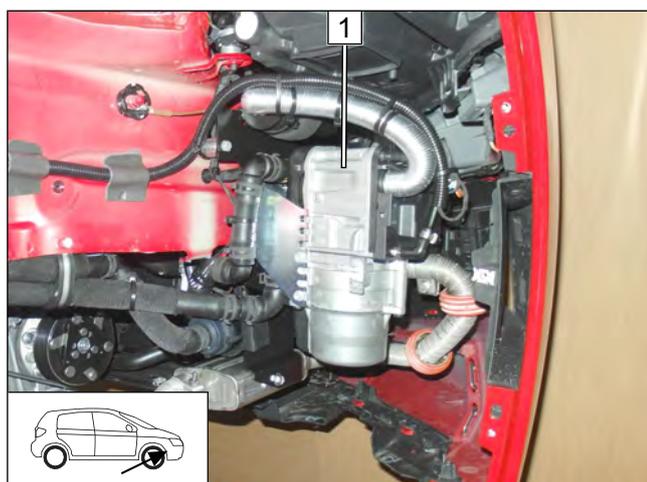


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Vormontage Sicherungen Motorraum

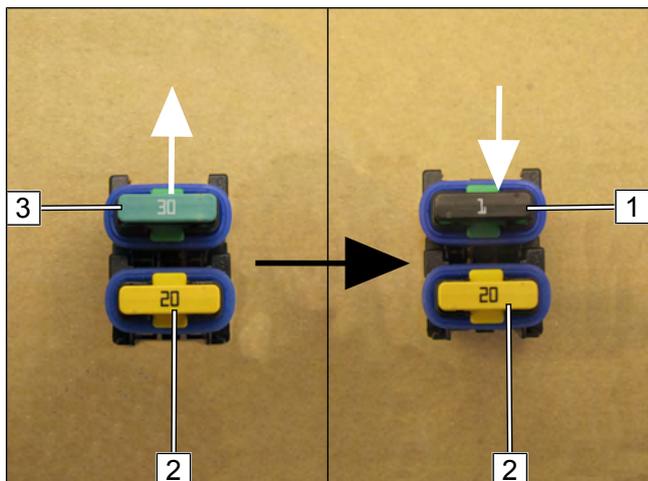


Abb. 3



nur Klimaautomatik

► Hauptsicherung Innenraum F2 30A **3** gegen 1A **1** ersetzen.

2 Sicherung F1: 20A

Kabelbaum Heizgerät vorbereiten

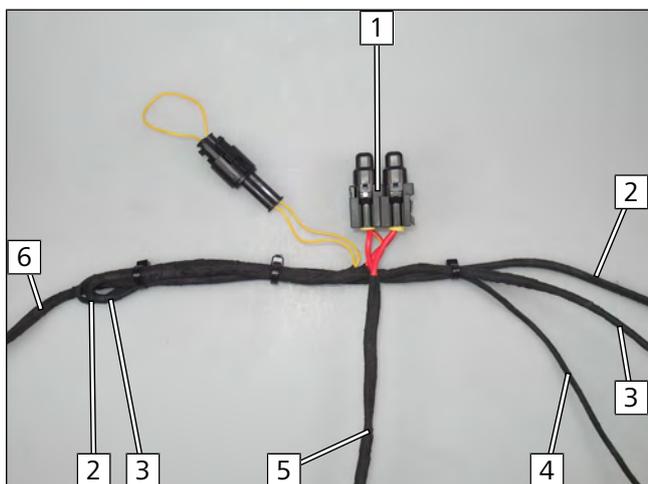


Abb. 4



Kabelbaum Heizgerät gemäß Abb. vorbereiten. Dabei beachten, dass der Kabelbaum zum Einbauort Heizgerät **6** mit max. Länge benötigt wird.

► Kabelbaum Innenraum **3** und Kabelbaum Bedienelement **2** mit Kabelbinder befestigen.

- 1** SH2
- 2** Kabelbaum Bedienelement
- 3** Kabelbaum Innenraum
- 4** Kabelbaum Masseanschluss
- 5** Kabelbaum Plusanschluss
- 6** Kabelbaum zum Heizgerät

Sicherungshalter Motorraum vormontieren

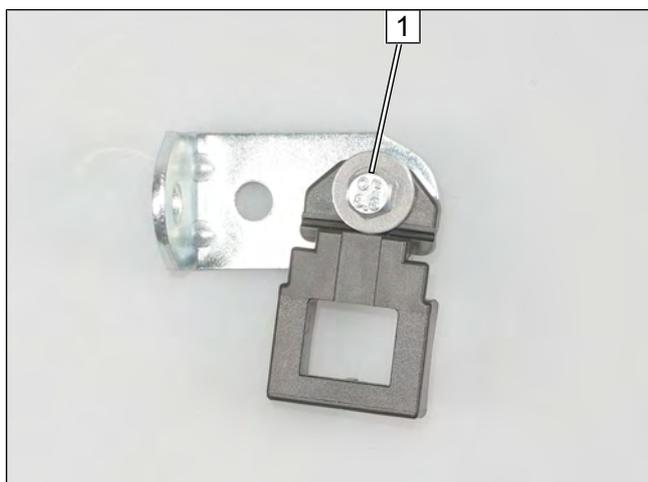


Abb. 5



alle Fahrzeuge

- 1** Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter



Winkel montieren

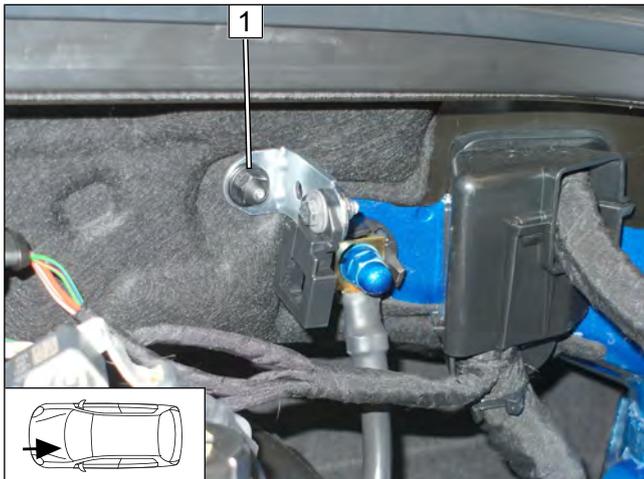


Abb. 6

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, vormontierter Winkel, Kunststoffmutter

Sicherungen F1 und F2 montieren

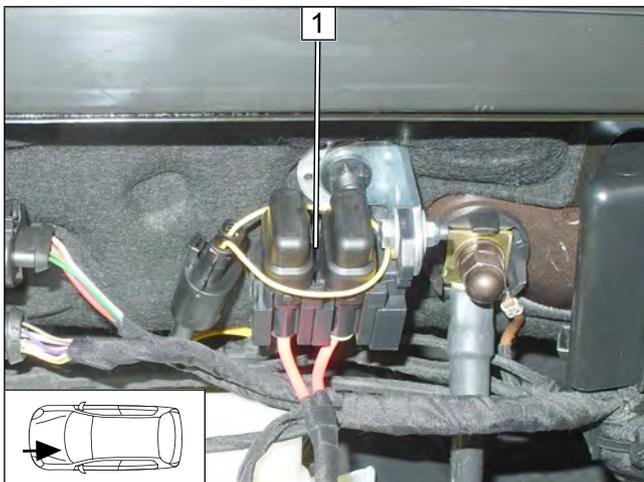


Abb. 7

- 1 Sicherungen F1/ F2

Anschluss Masseleitung

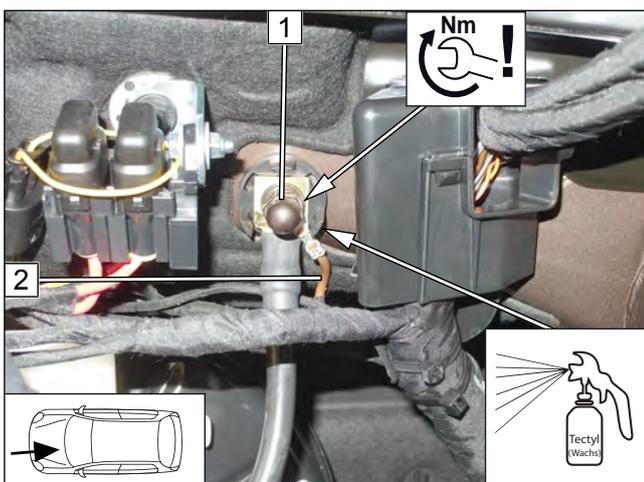


Abb. 8



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt die Einbausituation. Anschluss Batterie erfolgt bei den abschließenden Arbeiten.

- 1 fzg.eigener Massepunkt
- 2 Masseleitung



Anschluss Plusleitung

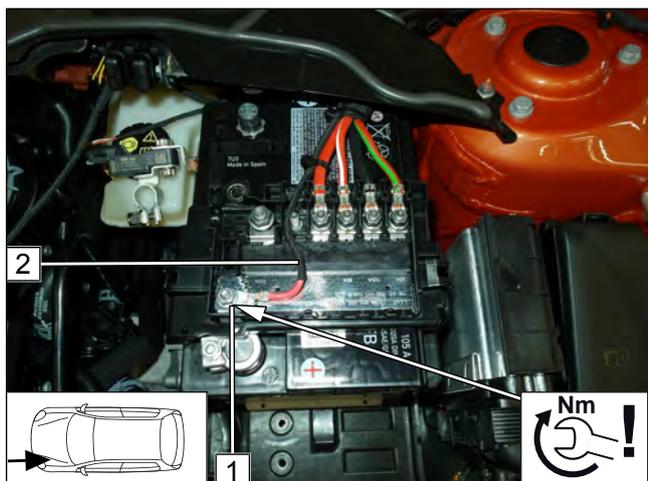


Abb. 9



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt die Einbausituation. Anschluss Batterie erfolgt bei den abschließenden Arbeiten.

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

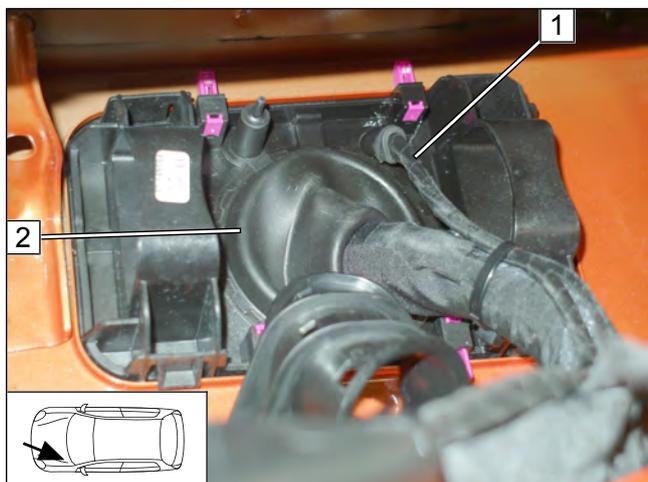


Abb. 10



nur bei Fzg. mit Schaltgetriebe

- 1 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement
- 2 Gummitülle

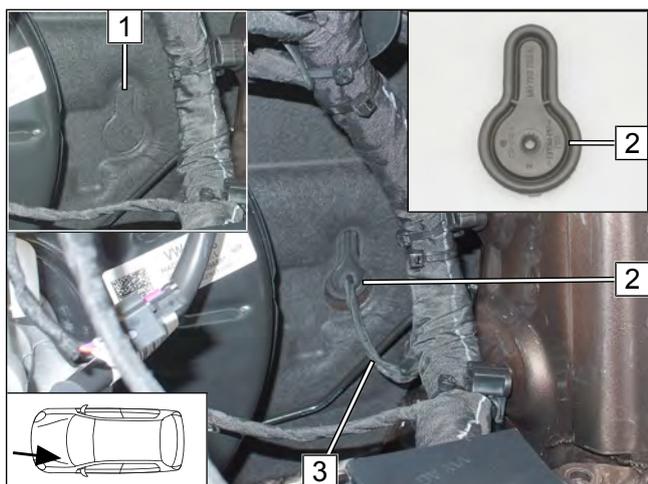


Abb. 11



nur bei Fzg. mit Automatikgetriebe

- ▶ Abdeckung Gummitülle 1 entfernen.
- ▶ Gummitülle 2 demontieren und Bohrung Ø6 erstellen. Gummitülle wieder montieren.
- 3 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement



Kabelbaum Heizgerät verlegen

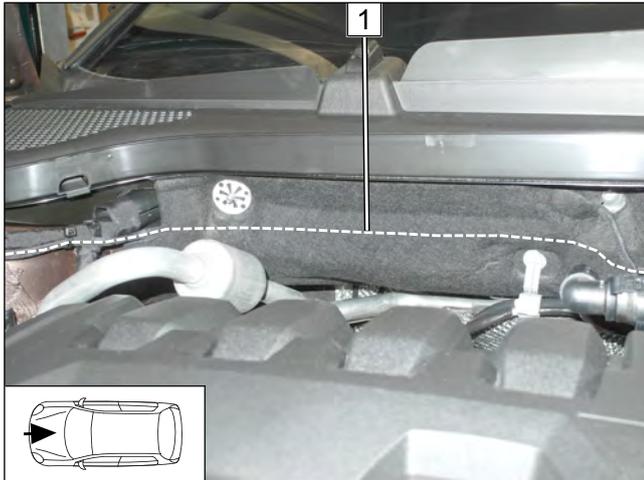


Abb. 12



Variante 1: Fzg. mit Dämmmatte

- ▶ Kabelbaum **1** gemäß Abb. an der Spritzwand hinter der Dämmmatte, entlang des fzg.eigenen Kabelbaums verlegen und mit Kabelbindern sichern.

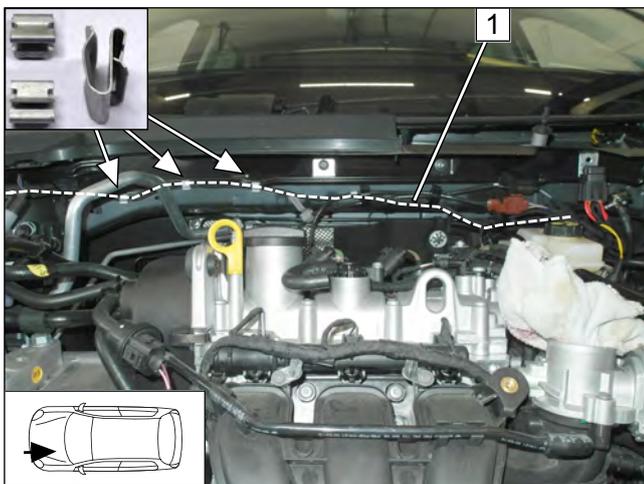


Abb. 13



Variante 2: Fzg. ohne Dämmmatte

- ▶ Kabelbaum **1** gemäß Abb. an der Spritzwand entlang des fzg.eigenen Kabelbaums verlegen, mit Clips [3x] befestigen und mit Kabelbindern sichern.

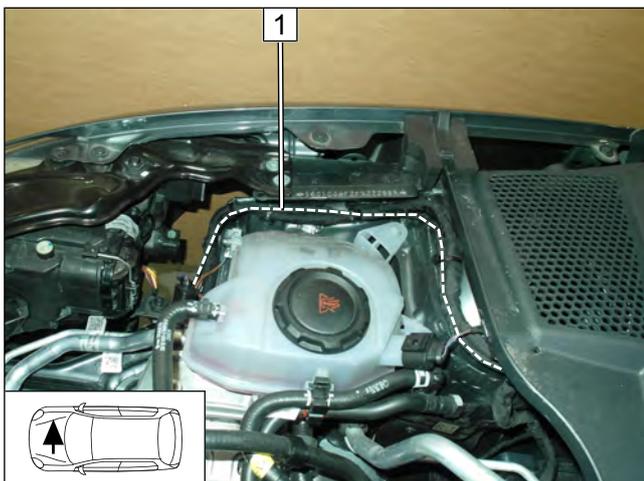


Abb. 14



alle Fahrzeuge

- ▶ Kabelbäume **1** gemäß Abb. am Kotflügel entlang des fzg.eigenen Kabelbaums verlegen und mit Kabelbindern sichern.



8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort

Fzg.eigenen Kabelbaum fixieren

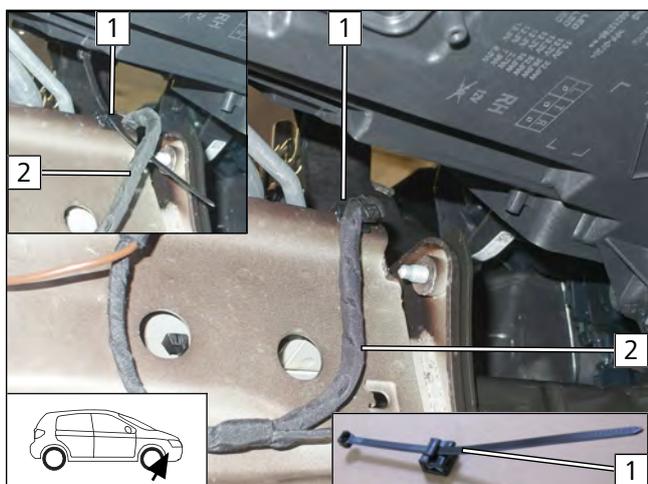


Abb. 15

- Fzg.eigenen Kabelbaum **2** gemäß Abb. an Position **1** mit Krallenkabelbinder fixieren.

Fzg.eigene Schraube ersetzen

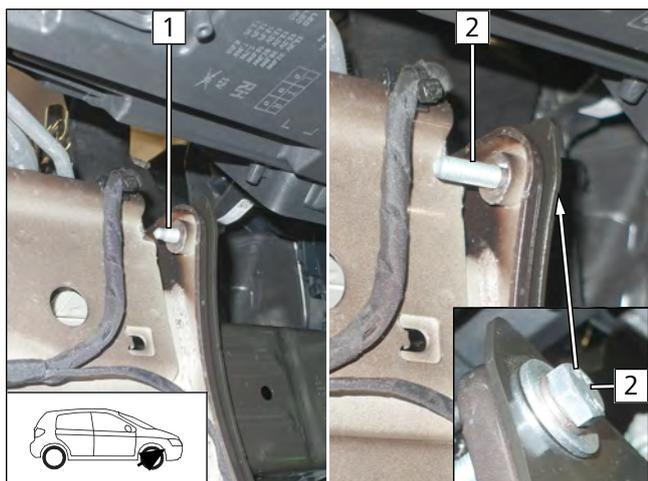


Abb. 16

- 1** fzg.eigene Schraube M8 demontieren und entsorgen
- 2** Schraube M8x40, Federring, Karosseriescheibe, fzg.eigenes Gewinde

Halter Hupe bearbeiten

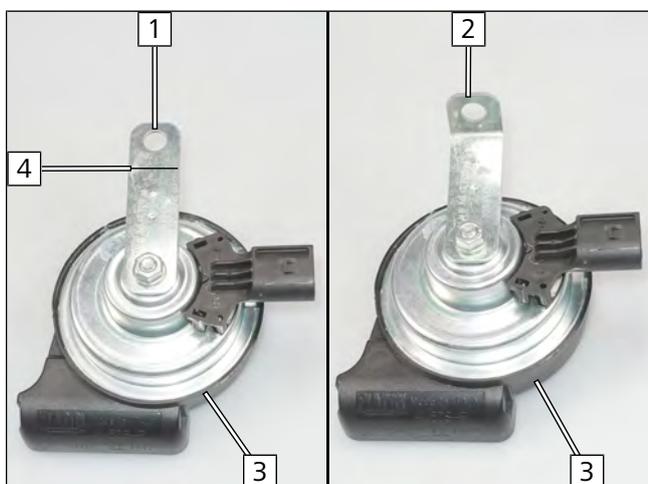


Abb. 17

- Hupe demontieren.
- Halter Hupe **1** an Biegelinie **4** um 90° abwinkeln.
- 2** Halter Hupe abgewinkelt
- 3** Hupe



Hupe montieren

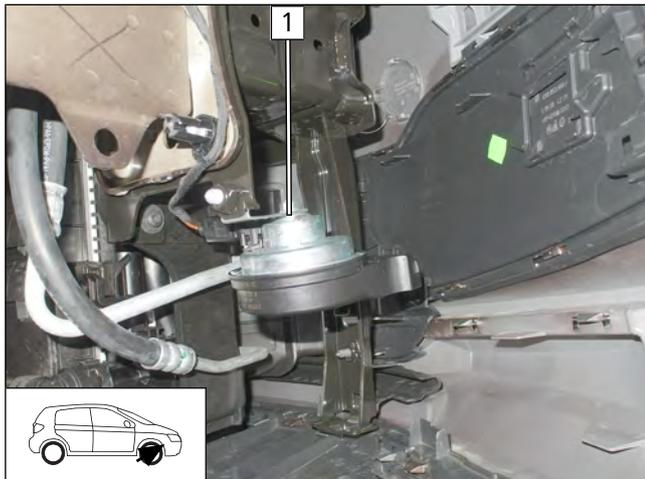


Abb. 18

1 vorbereitete Hupe

Fzg.eigene Blindnieten entfernen

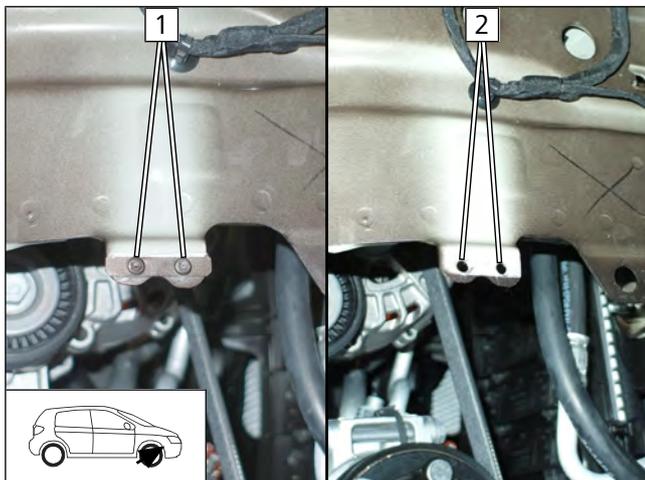


Abb. 19

- ▶ Fzg.eigene Blindnieten **1** ausbohren.
- ▶ **2** fzg.eigene Blindnieten ausgebohrt

Karosserie bearbeiten

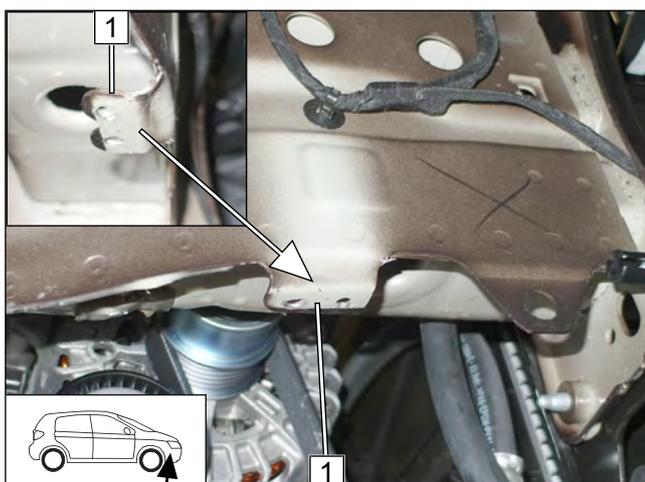


Abb. 20

- ▶ Lasche am Längsträger **1** um 90° nach innen biegen.



Grundhalter lose montieren

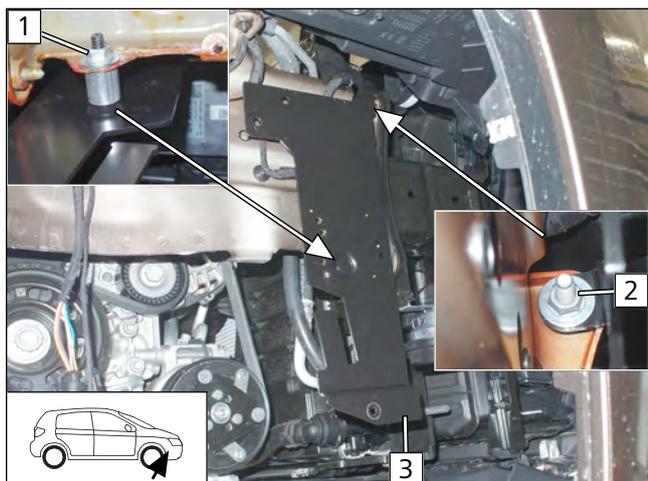


Abb. 21

- 1 Stehbolzen Grundhalter, Distanzstück 20, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter M8
- 2 vormontierte Schraube M8x40, Grundhalter, Karosseriescheibe, Bundmutter M8
- 3 Grundhalter

Lochbild übertragen

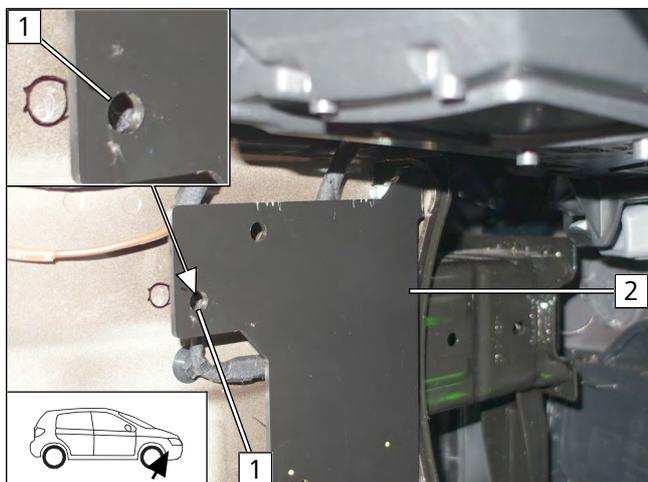


Abb. 22

- ▶ Lochbild 1 übertragen.
- ▶ Grundhalter Heizgerät 2 demontieren.

Bohrung erstellen, Einnietmutter einziehen

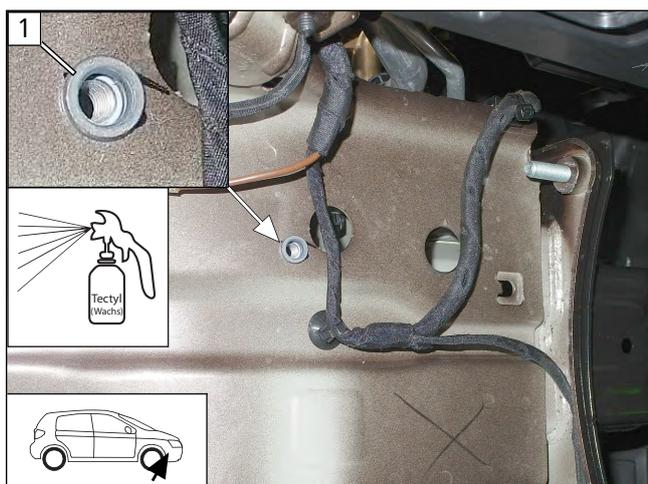


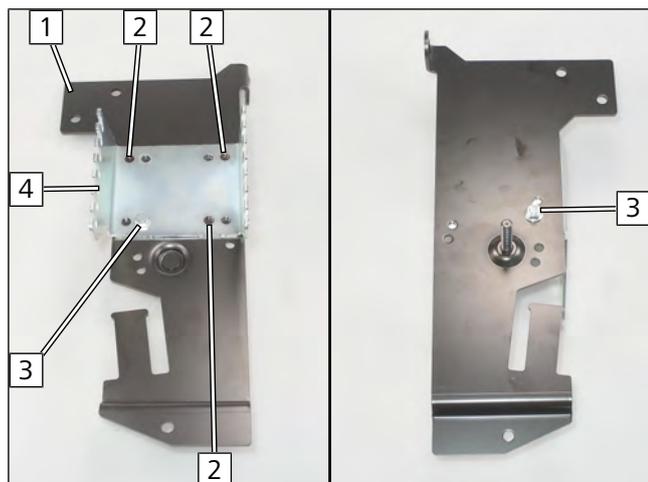
Abb. 23

- 1 Bohrung Ø9, Einnietmutter Stahl M6



8.2 Halter vormontieren

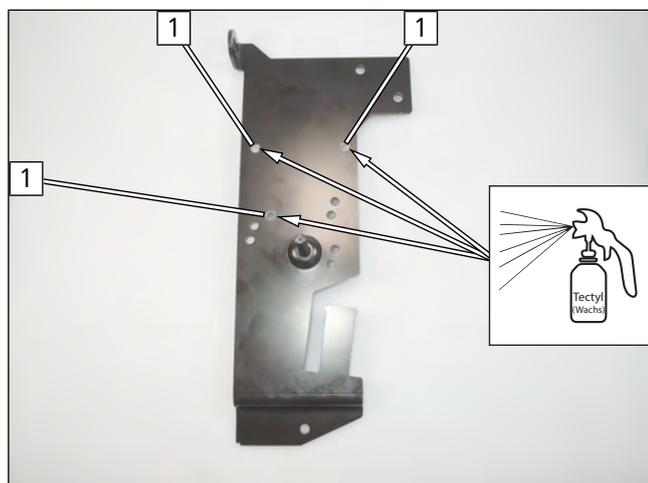
Lochbild übertragen



- ▶ Halter Heizgerät **4** mit Schraube M6x16 und Bundmutter an Grundhalter **1** in vorhandener Bohrung **3** lose montieren.
- ▶ Halter Heizgerät und Grundhalter parallel ausrichten.
- ▶ Lochbild **2** übertragen und Halter Heizgerät wieder demontieren.

Abb. 24

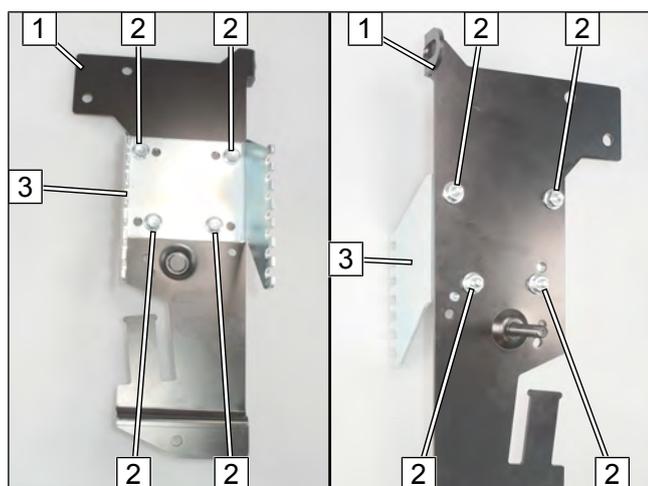
Bohrungen erstellen



- 1** Bohrung Ø7

Abb. 25

Halter montieren

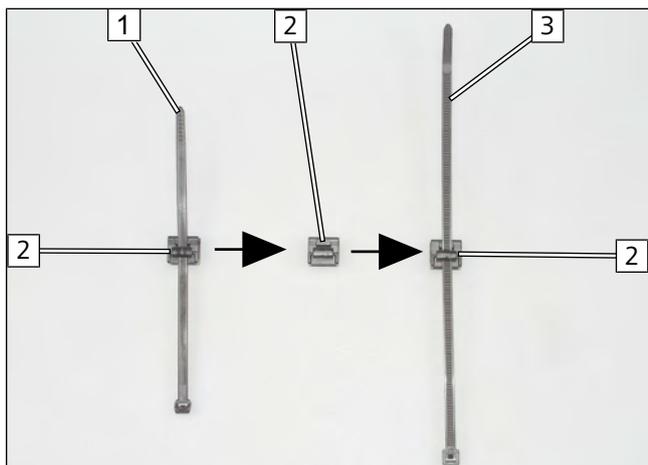


- ▶ Grundhalter **1** und Halter Heizgerät **3** vor dem Befestigen parallel ausrichten.
- 2** Schraube M6x16, Halter Heizgerät, Grundhalter, Bundmutter

Abb. 26



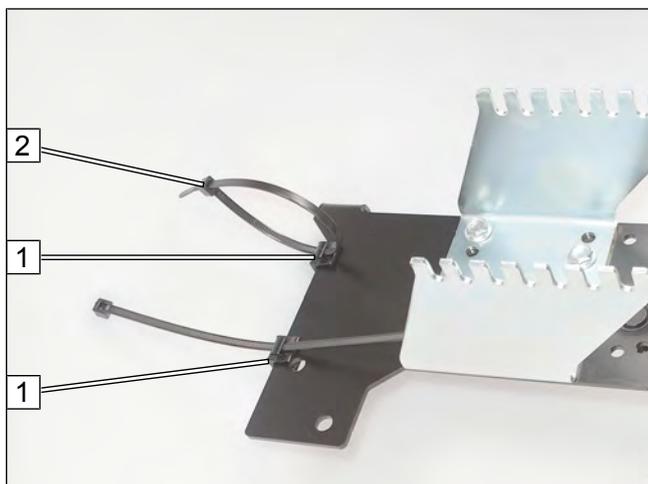
Krallenkabelbinder vorbereiten [2x]



- 1 Kabelbinder original demontieren
- 2 Kralle
- 3 Kabelbinder neu montieren

Abb. 27

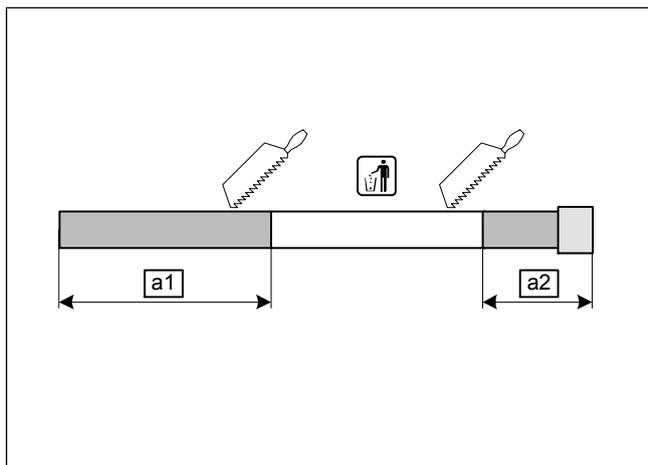
Krallenkabelbinder montieren



- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Kabelbinder gemäß Abb. vormontieren

Abb. 28

Abgasleitung ablängen



a1	400
a2	100

Abb. 29



Abgasschalldämpfer und Kühlmittelpumpe montieren

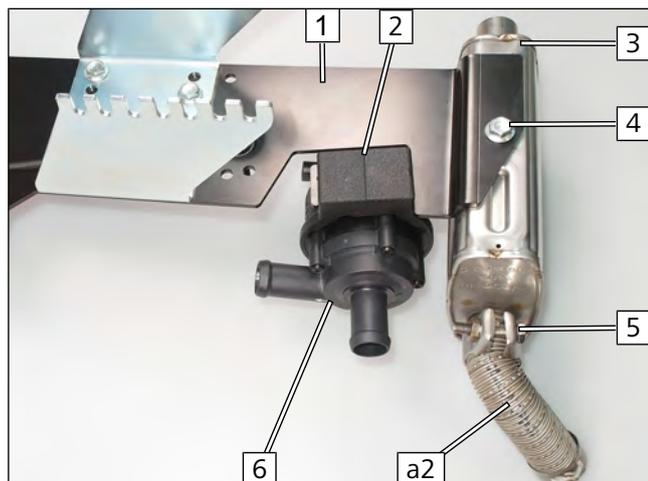


Abb. 30

- 1 Grundhalter
- 2 Aufnahme Kühlmittelpumpe
- 3 Abgasschalldämpfer
- 4 Schraube M6x16, Grundhalter, Abgasschalldämpfer
- 5 Schlauchklemme
- 6 Kühlmittelpumpe

8.3 Halter montieren

Halter Heizgerät montieren

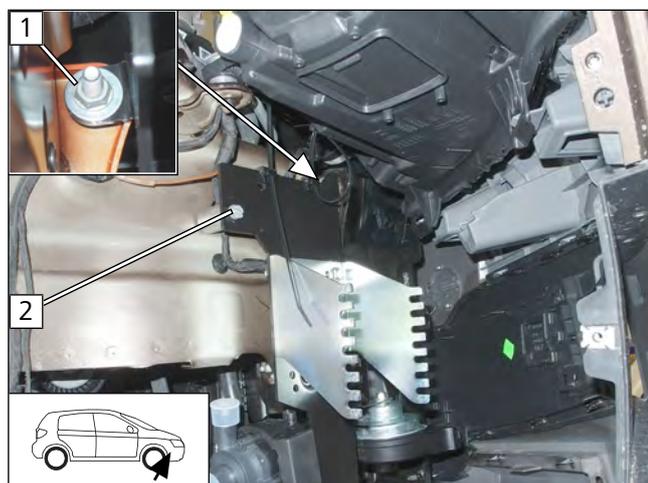


Abb. 31

- 1 montierte Schraube M8x40, Grundhalter, Karosseriescheibe, Bundmutter M8
- 2 Schraube M6x50, Federring, Karosseriescheibe, Halter, Distanzstück 30, Einnietmutter

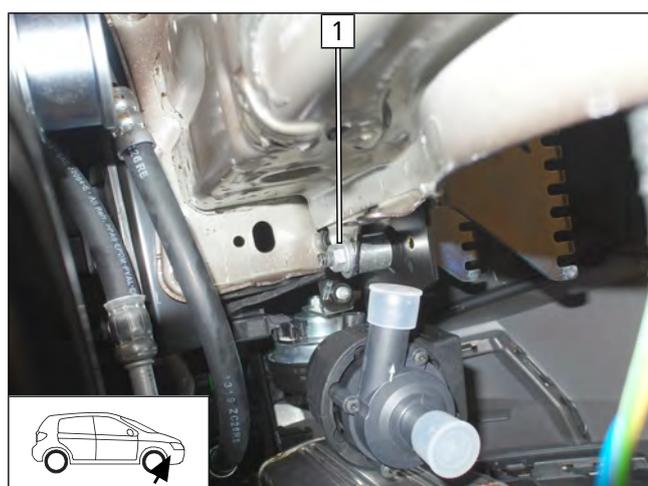


Abb. 32

- 1 Stehbolzen vom Grundhalter, Distanzscheibe 20, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter M8



8.4 Heizgerät vormontieren

Schläuche ablängen

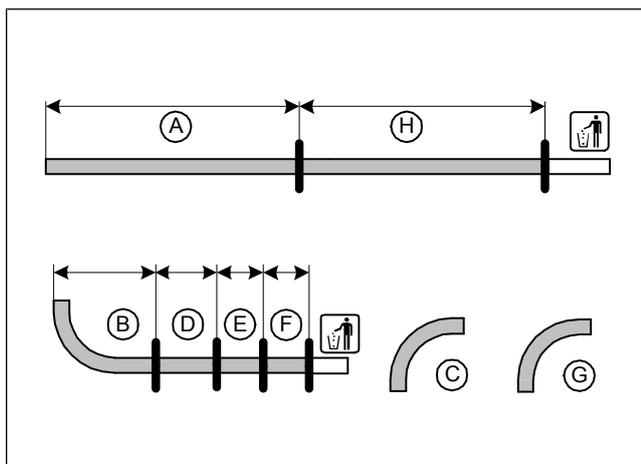


Abb. 33

	1.0B	1.5B
A	940	890
B	110 90°	110 90°
C	90°	90°
D	90	90
E	70	70
F	65	65
G	90°	90°
H	1060	1010

Wasserstutzen montieren

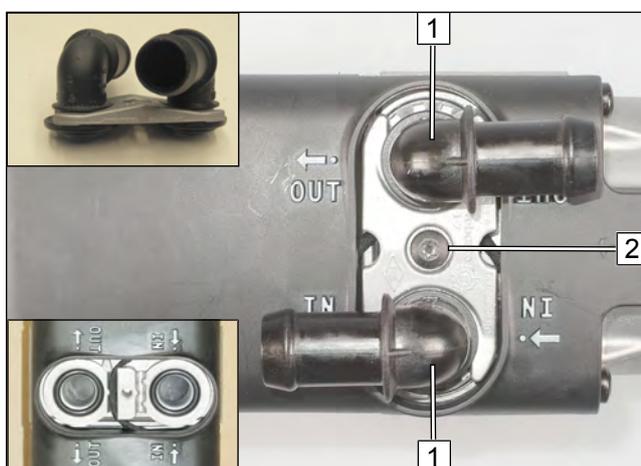


Abb. 34



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- 1** Wasserstutzen, Dichtung
- 2** selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

Schrauben vormontieren

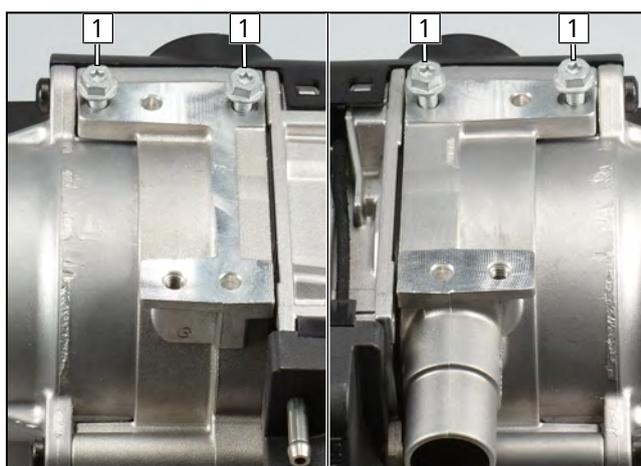


Abb. 35

- Selbstfurchende Schrauben 5x13 **1** in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen.



Schläuche vormontieren

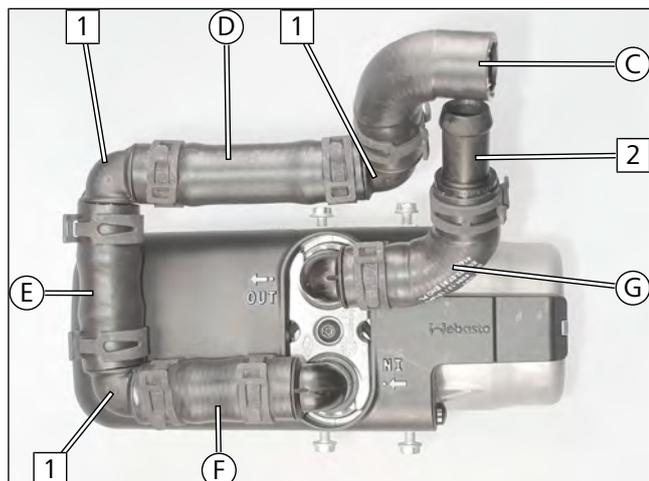


Abb. 36



alle Federbandschellen $\varnothing 25$

- 1 Verbindungsrohr 90° $\varnothing 18 \times 18$
- 2 Verbindungsrohr $\varnothing 18 \times 18$

Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren

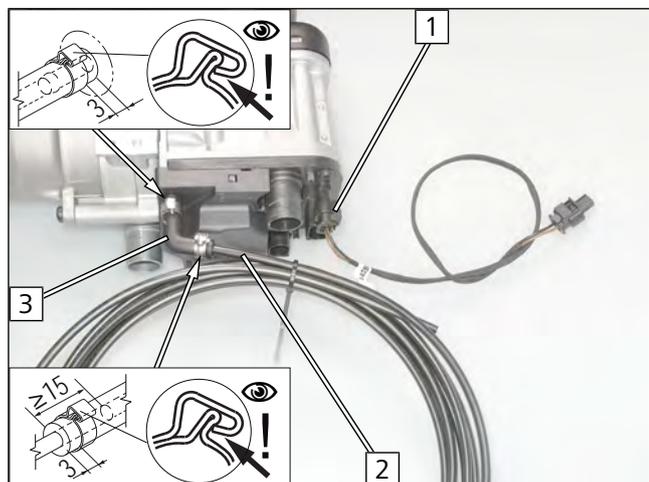


Abb. 37

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Kraftstoffleitung
- 3 Formschlauch 90° mit engem Biegeradius (kurze Seite an HG), Schelle $\varnothing 10$ [2x]

8.5 Heizgerät montieren

Heizgerät montieren

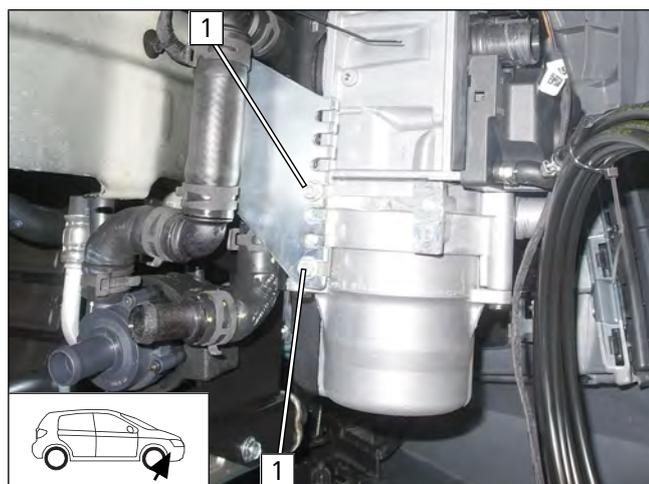


Abb. 38

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen

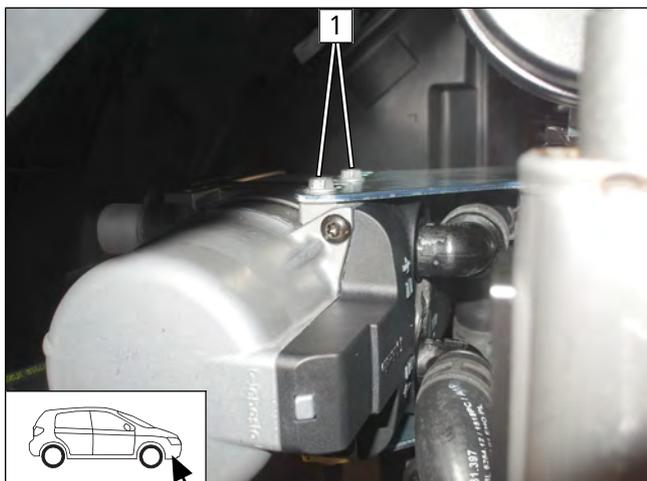


Abb. 39

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen

Schlauch **C** montieren

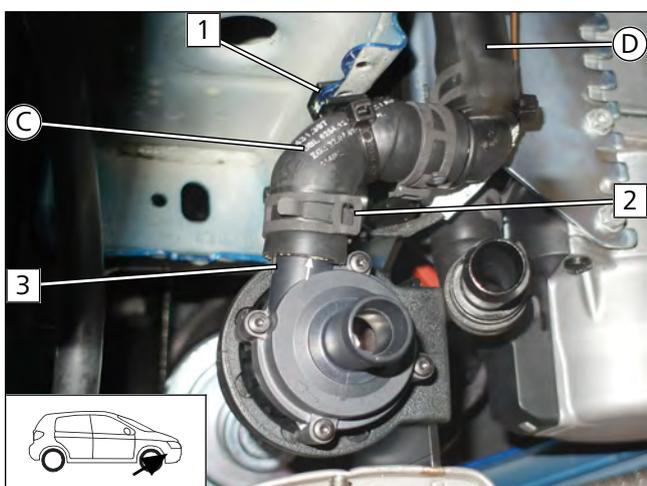


Abb. 40

► Schlauch **C** mit Krallenkabelbinder **1** befestigen.

- 2 Federbandschelle Ø25
- 3 Stützen Kühlmittelpumpenausgang



9 Brennluft

Brennluftansaugleitung ablängen

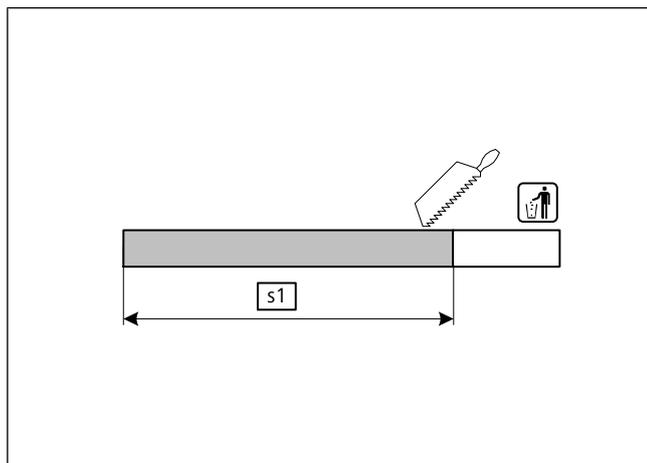


Abb. 41

s1 260

Brennluftansaugleitung s1 und Brennluftansaugschalldämpfer vormontieren

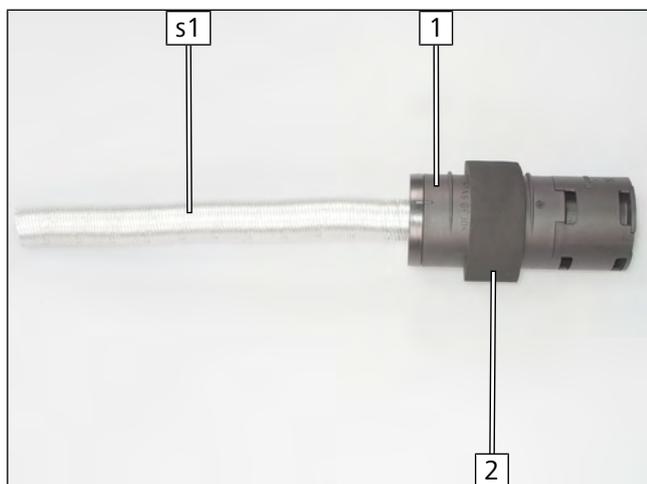


Abb. 42



Einbauhinweise des Brennluftansaugschalldämpfers beachten.

- 1 Brennluftansaugschalldämpfer
- 2 Schaumstoffring

Brennluftansaugleitung s1 montieren

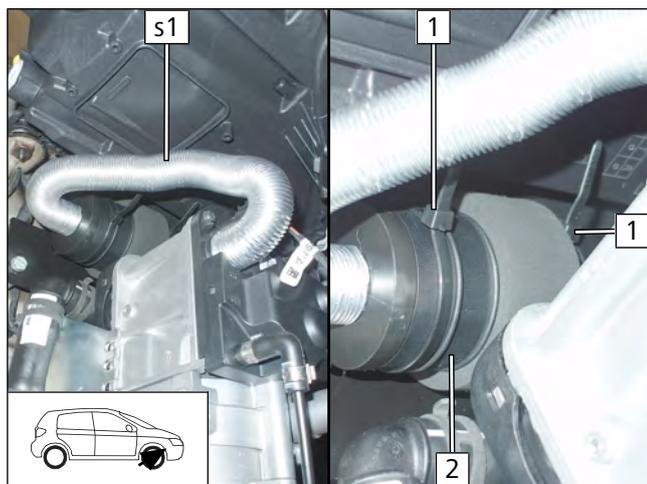
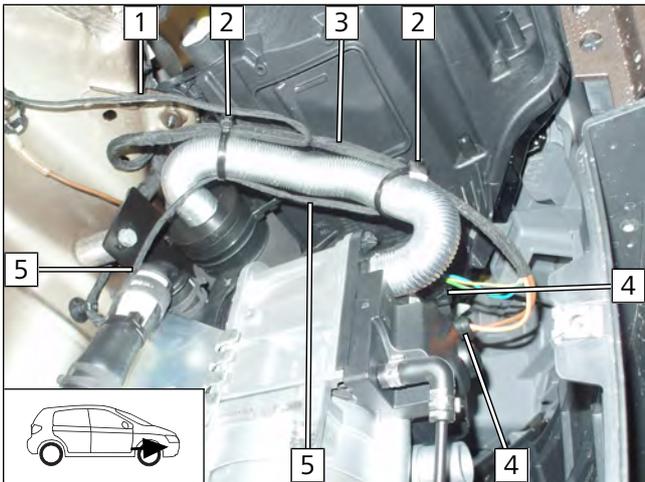


Abb. 43

- 1 Kabelbinder vormontiert
- 2 Brennluftansaugschalldämpfer



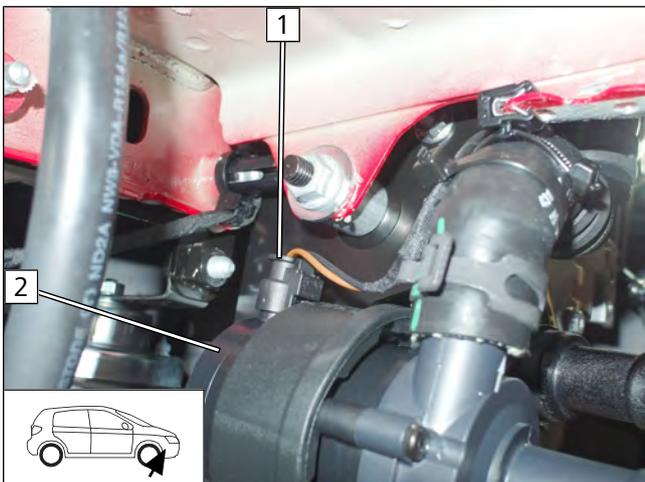
Kabelbäume Heizgerät und Kühlmittelpumpe montieren



- 1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe
- 2 Kabelbinder
- 3 Kabelbaum Heizgerät
- 4 Stecker Kabelbaum Heizgerät montieren
- 5 Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Abb. 44

Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren



- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Kühlmittelpumpe

Abb. 45



10 Abgas

10.1 Abgasleitung montieren

Abgasleitung **a1** montieren

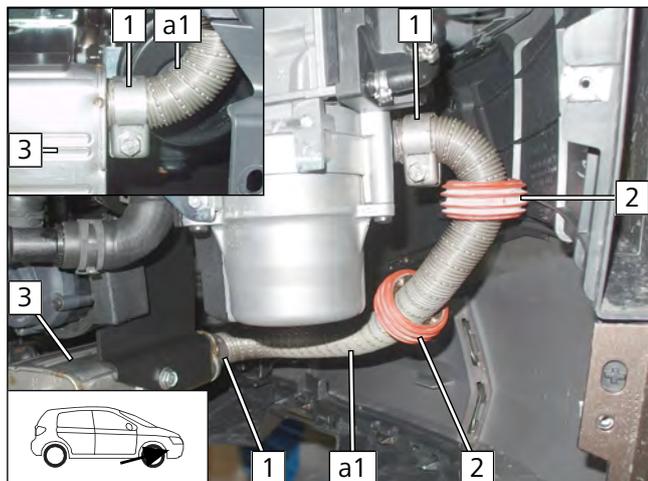


Abb. 46



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- 1** Schlauchklemme
- 2** ASH
- 3** Abgasschalldämpfer



11 Kraftstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

- ▶ Elektrostatische Entladungen und offenes Feuer vermeiden
- ▶ Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage auf eine ausreichende Be- und Entlüftung achten
- ▶ Tankdeckelverschluss des Fahrzeuges öffnen
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankverschluss wieder schließen
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind
- ▶ An scharfen Kanten Kraftstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

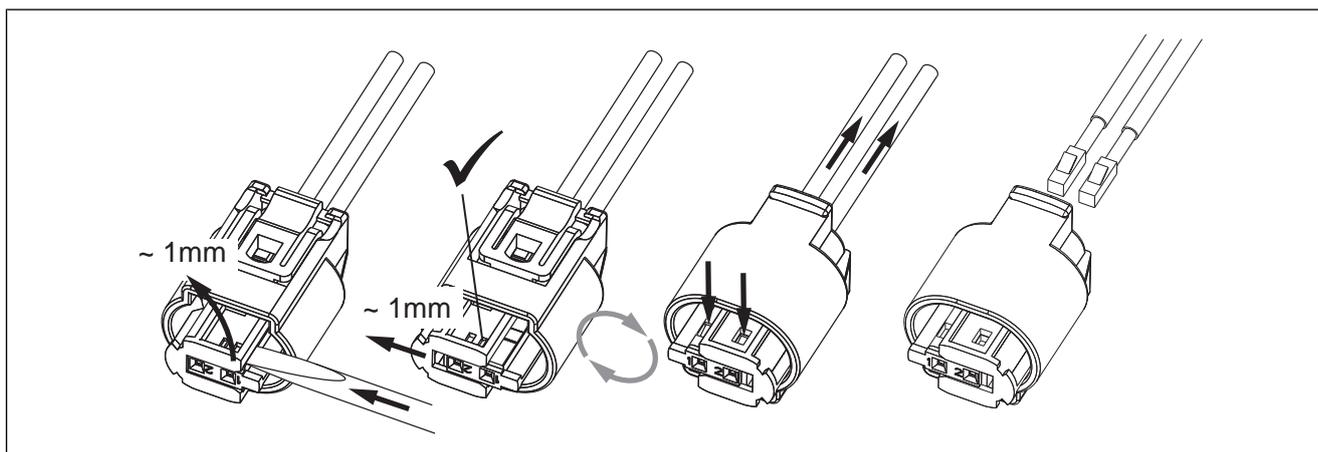
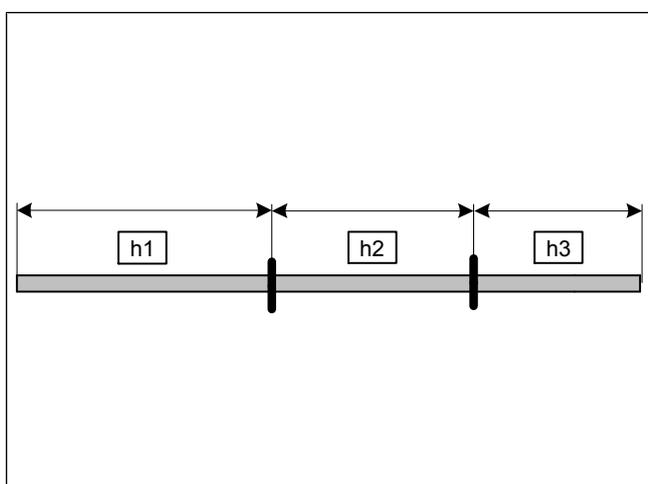


Abb. 47

11.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Wellrohr ablängen/zuordnen



h1 900

h2 700

h3 500

Abb. 48



Verlegung am Heizgerät

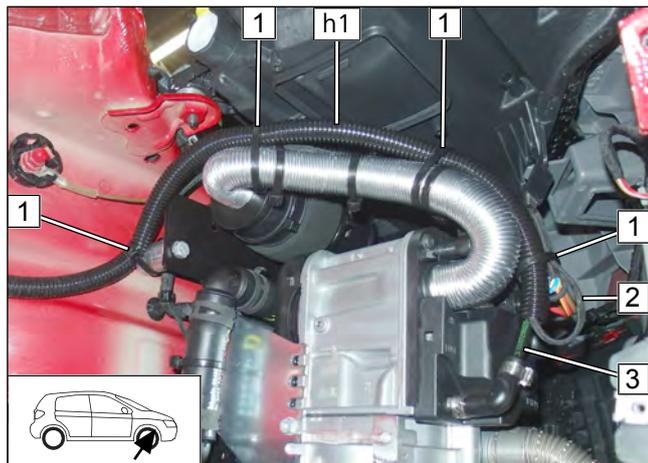


Abb. 49

- ▶ Kraftstoffleitung **3** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** in Wellrohr **h1** einziehen und mit Kabelbinder **1** befestigen.

Durchführung bearbeiten

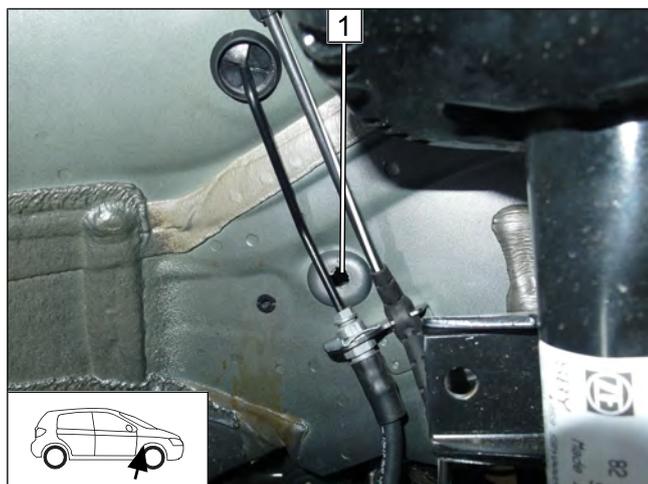


Abb. 50

- ▶ Fzg. eigene Durchführung **1** gemäß Abb. öffnen.

Zwei Schaumstoffstreifen halbieren

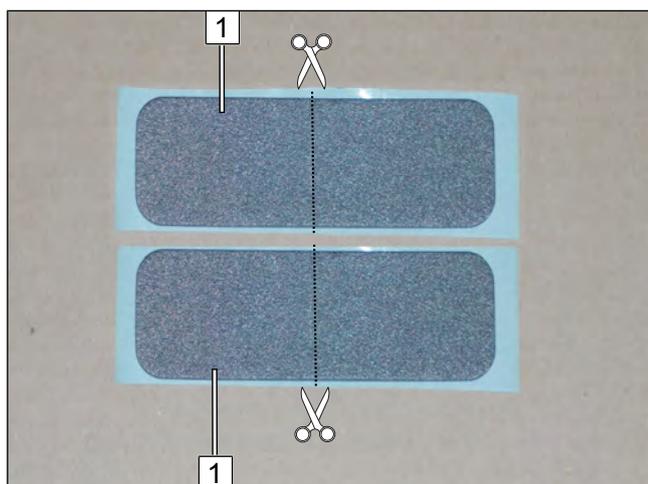


Abb. 51

- ▶ Selbstklebenden Schaumstoff **1** gemäß Abb. mittig trennen.



Verlegung im Radhaus

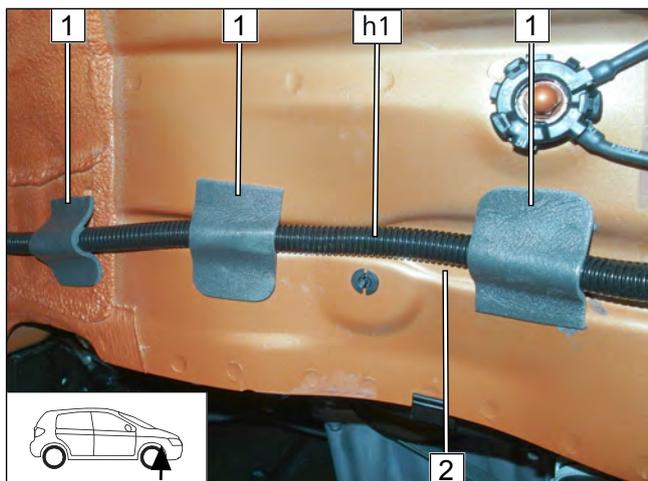


Abb. 52

► Wellrohr **h1** in fzg.eigener Sicke **2** verlegen.

1 selbstklebender Schaumstoff

Verlegung im Radhaus und durch fzg.eigene Durchführung zum Unterboden

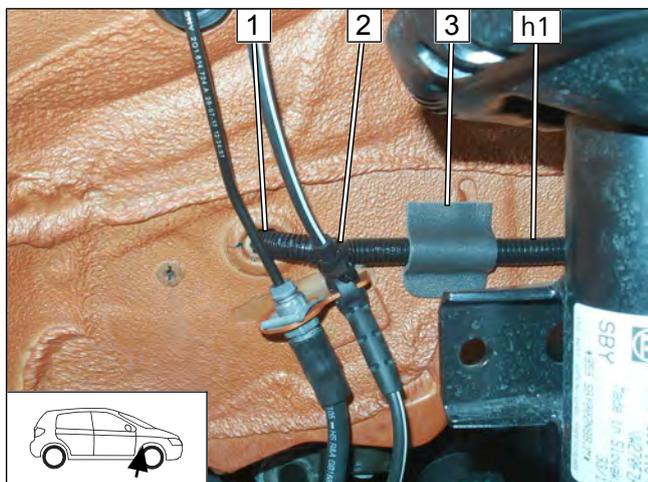


Abb. 53

1 fzg.eigene Durchführung

2 Kabelbinder

3 selbstklebender Schaumstoff

h1 Wellrohr

Verlegung am Unterboden

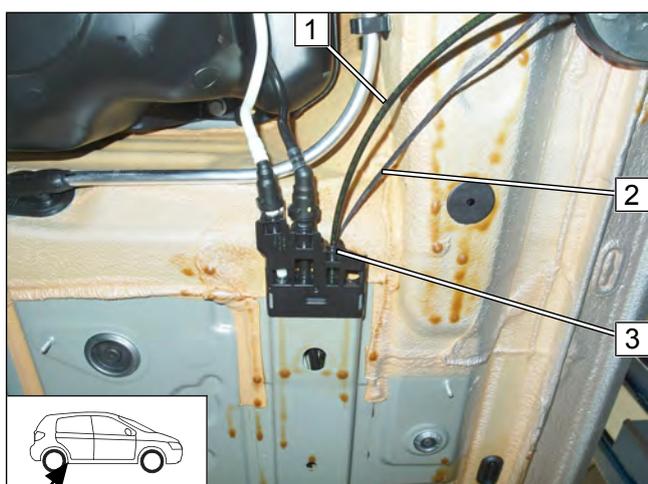


Abb. 54

1 Kraftstoffleitung

2 Kabelbaum Kraftstoffpumpe

3 fzg.eigene Durchführung



Lochband vorbereiten

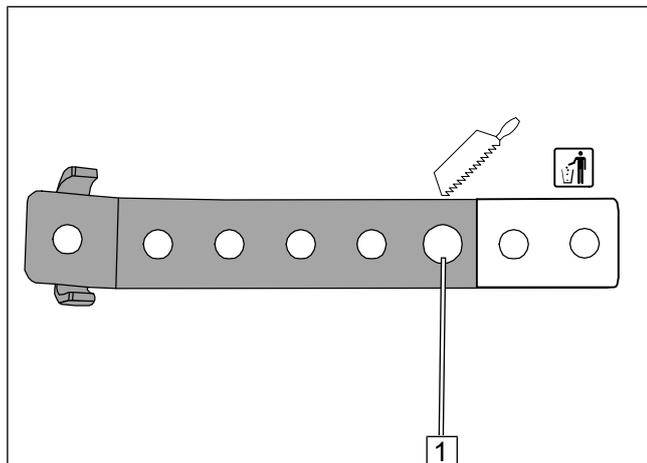


Abb. 55

- 1 Bohrung auf Ø8,5 aufbohren

Vormontage Kraftstoffpumpe

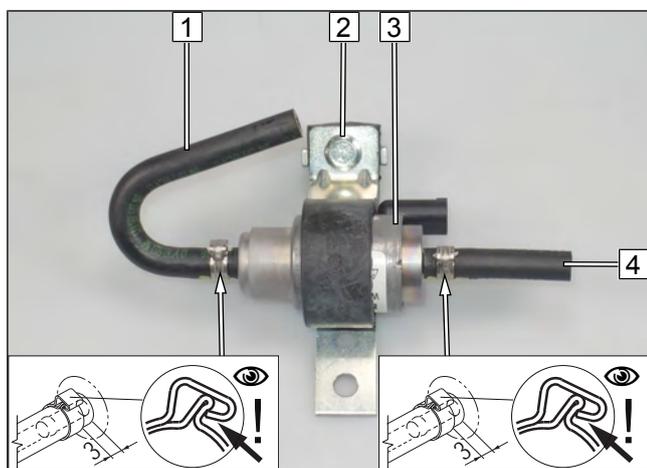


Abb. 56

- 1 Formschlauch 180°, Schelle Ø10
- 2 Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme DP, Lochband, Bundmutter
- 3 Kraftstoffpumpe
- 4 Schlauchstück, Schelle Ø10

Montage Kraftstoffpumpe



Abb. 57

- 1 fzg.eigene Schraube, Kraftstoffpumpe vormontiert, fzg.eigenes Gewinde



Verlegung zur Kraftstoffpumpe



► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe in Wellrohr **h2** einziehen und gemäß Abb. zur Kraftstoffpumpe **1** verlegen.

Abb. 58

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

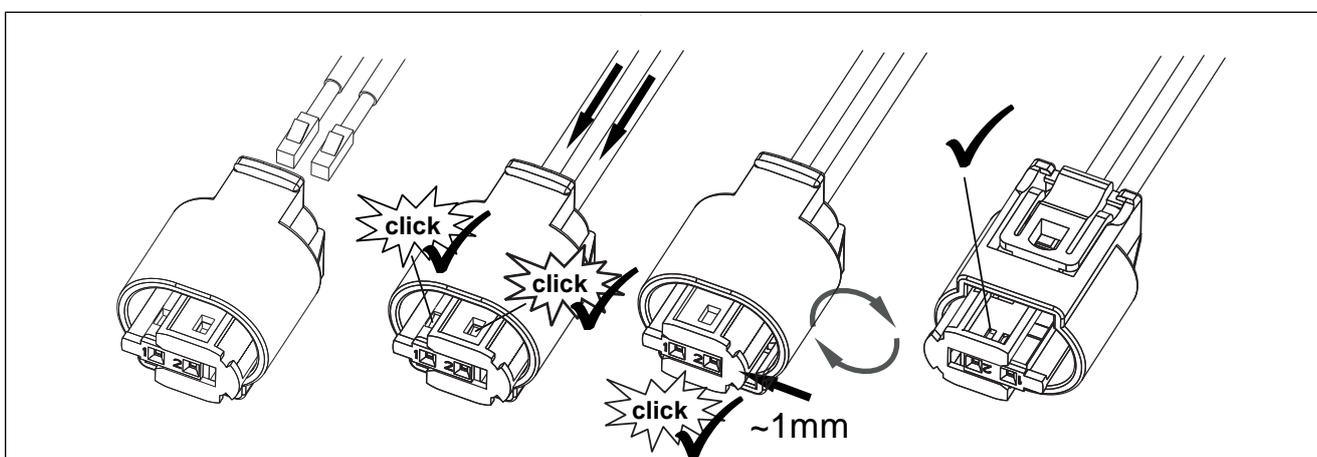
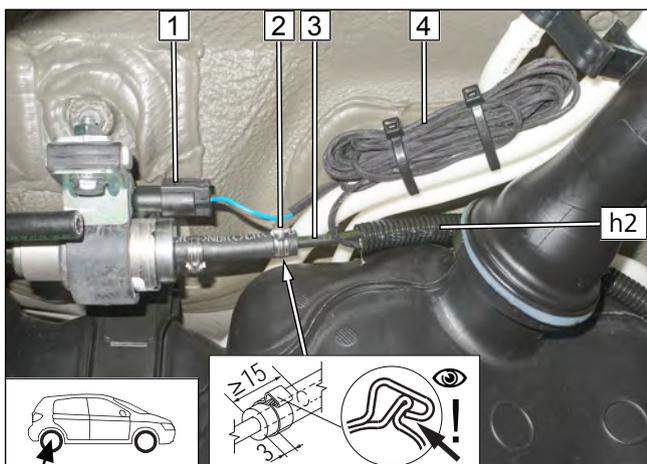


Abb. 59

Anschluss Kraftstoffpumpe



► Rest Kabelbaum **4** gemäß Abb. verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

- 1** Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 2** Schelle Ø10
- 3** Kraftstoffleitung Heizgerät

Abb. 60



11.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

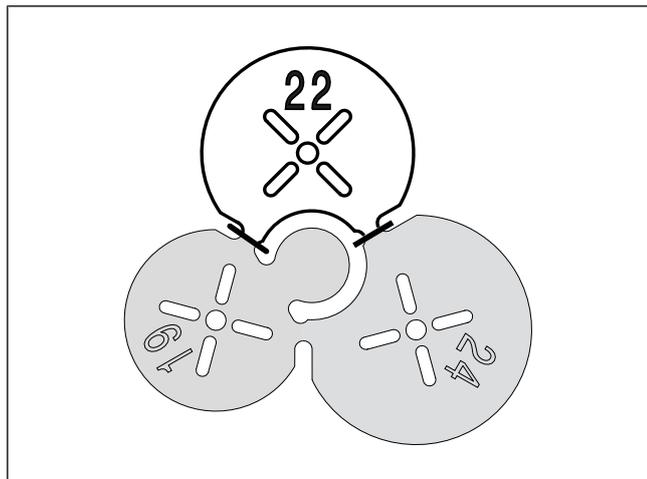


Abb. 61

► Ø19 und Ø24 90° nach oben biegen.

Lochbild übertragen

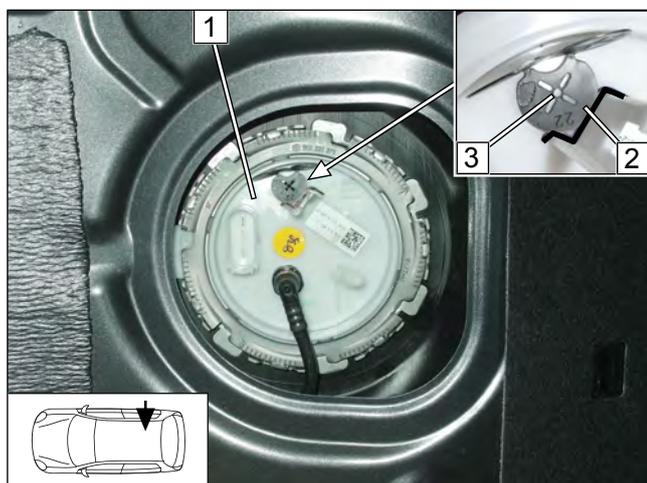


Abb. 62

► Arbeitsschritte F1, F2



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.



Farbe der Tankarmatur kann variieren.

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø22 gemäß Abbildung auflegen
- 3 Lochbild

Bohrung für FuelFix

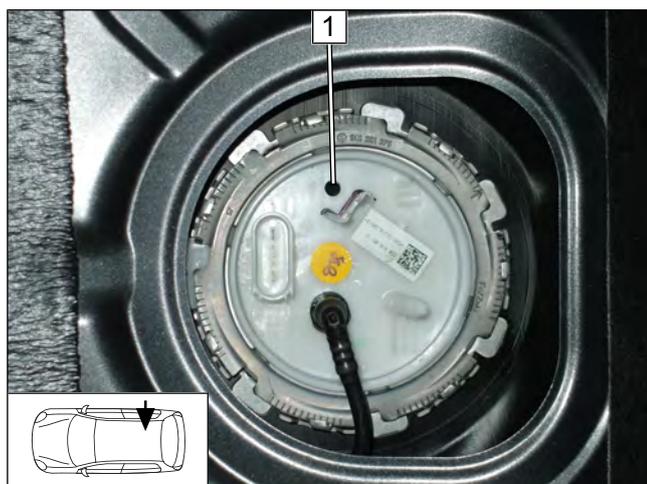


Abb. 63



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

► Arbeitsschritt F3

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



FuelFix vorbereiten

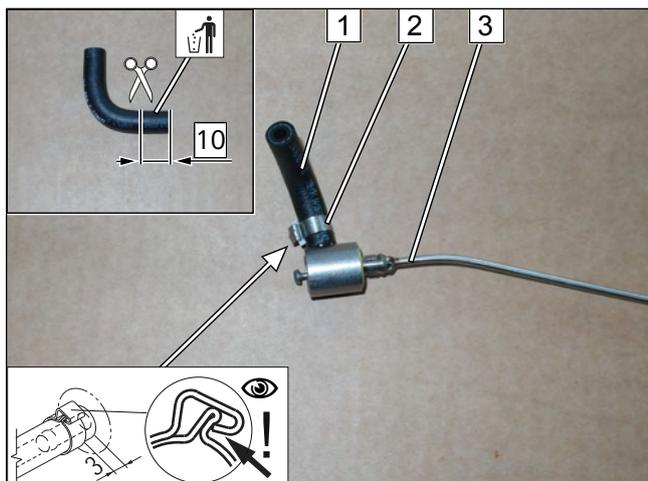


Abb. 64

- ▶ Arbeitsschritte F4, F6.1
- ▶ FuelFix **3** gemäß Schablone biegen und ablängen.
 - 1** Formschlauch 90°, gekürztes Schlauchende an FuelFix
 - 2** Schelle Ø10

FuelFix einsetzen

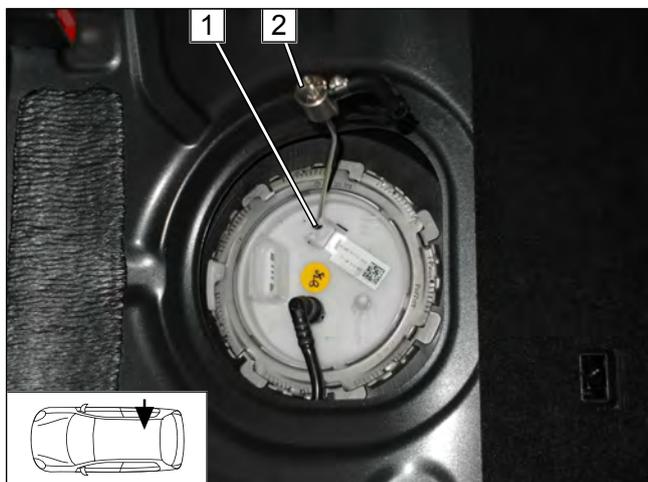


Abb. 65

- ▶ Arbeitsschritt F5
- ▶ FuelFix **2** in Bohrung **1** einsetzen.



Abb. 66

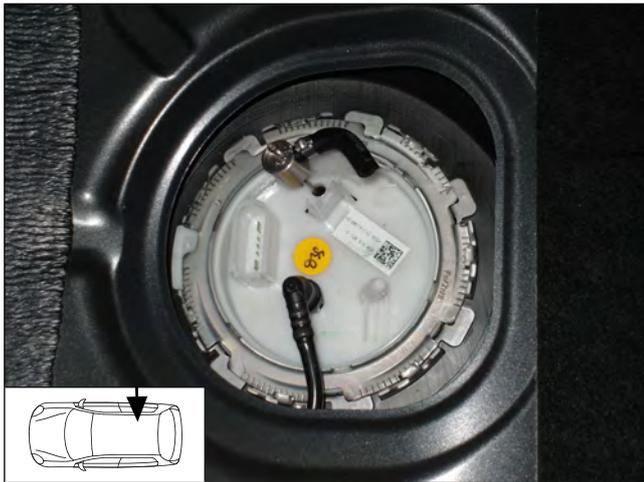


Abb. 67

FuelFix ausrichten

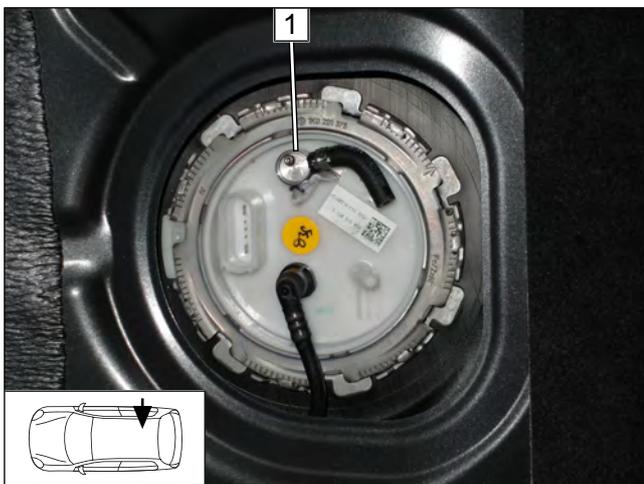


Abb. 68

- ▶ Arbeitsschritte F5.3, F5.4
- ▶ FuelFix **1** gemäß Abbildung ausrichten.

Kraftstoffleitung anschließen und zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen

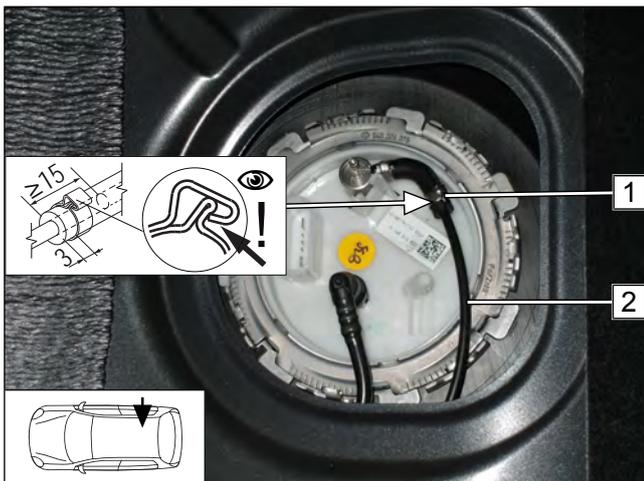


Abb. 69

- ▶ Arbeitsschritt F6.2
- 1** Schelle Ø10
- 2** Kraftstoffleitung



FuelFix montieren

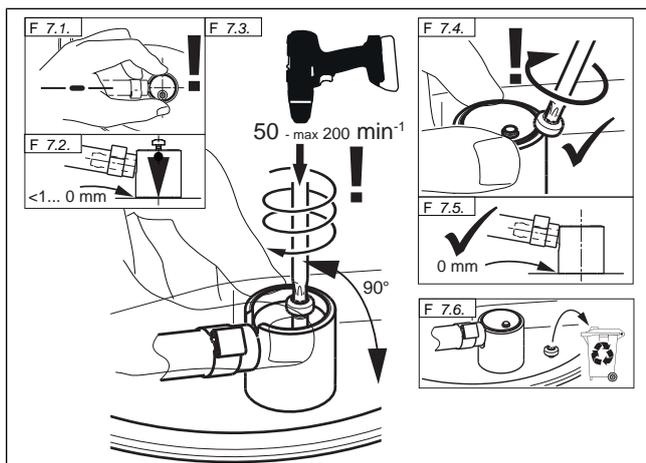


Abb. 70



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

► Arbeitsschritt F7

FuelFix auf festen Sitz prüfen

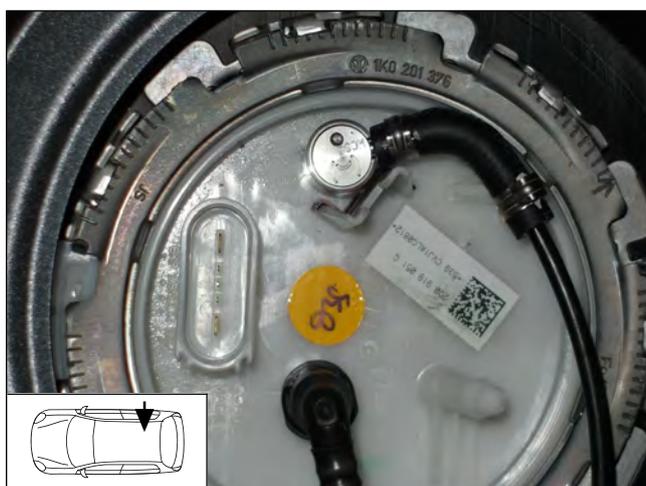


Abb. 71

► Arbeitsschritt F8

Kraftstoffleitung sichern

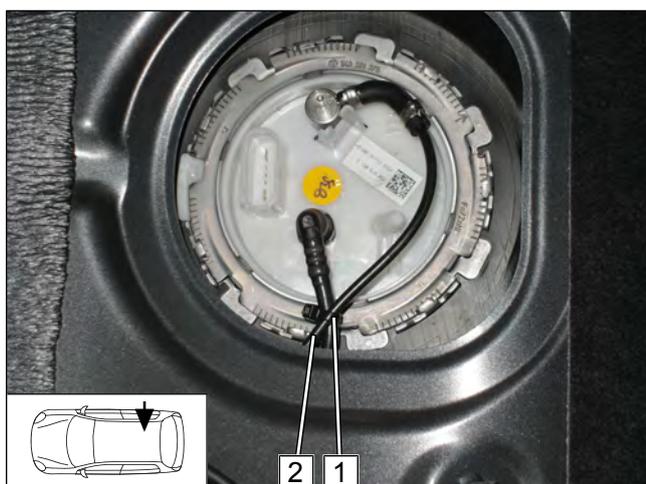


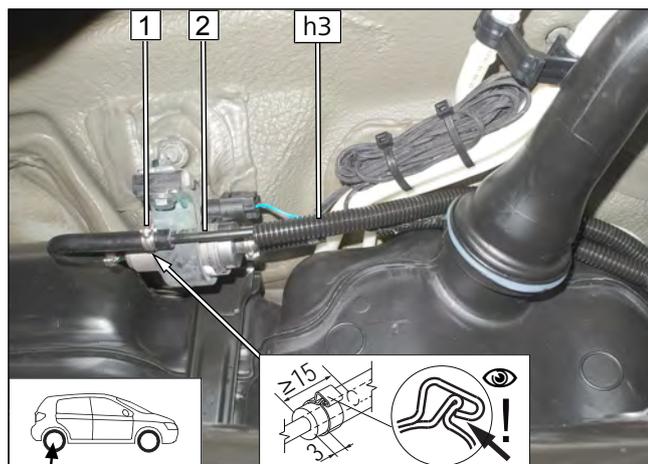
Abb. 72

- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Kraftstoffleitung FuelFix



11.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

Kraftstoffleitung FuelFix anschließen



► Kraftstoffleitung FuelFix **2** in Wellrohr **h3** einziehen und mit Kabelbinder befestigen.

1 Schelle Ø10

Abb. 73



12 Kühlmittel

12.1 Vorarbeiten

Schläuche vorbereiten

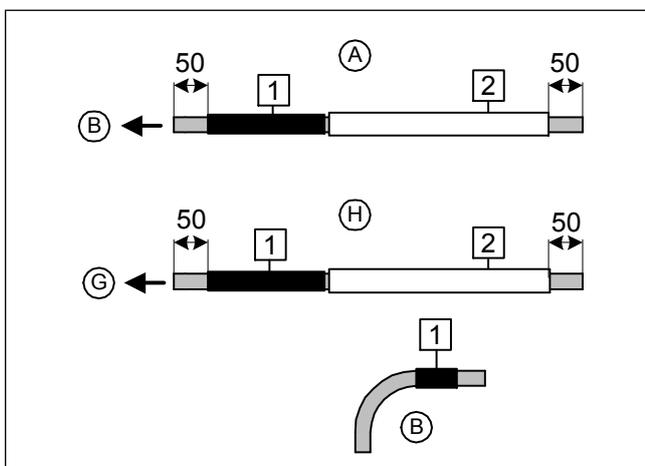


Abb. 74



Gewebeschrumpfschlauch **1** gemäß Abb. auf-schieben und mit maximal 230°C schrumpfen.

► Wärmeschutzschlauch 600 lang **2** gemäß Abb. auf-schieben.

Lochband 1 vorbereiten

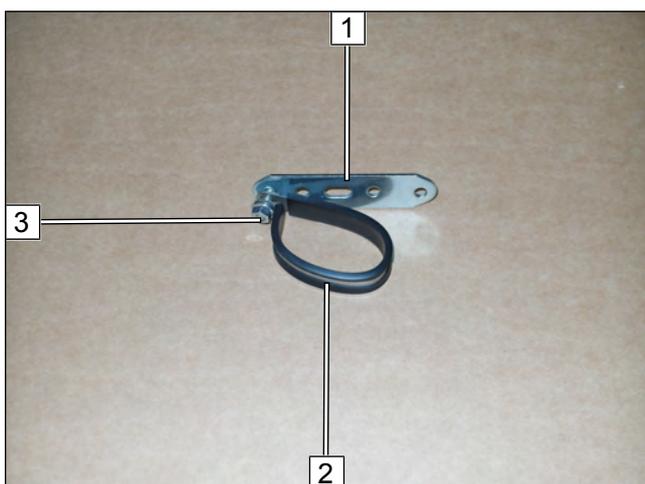


Abb. 75

- 1** Lochband 1
- 2** gummierte Rohrschelle Ø48
- 3** Schraube M6x20, Bundmutter lose montiert

Lochband 2 biegen

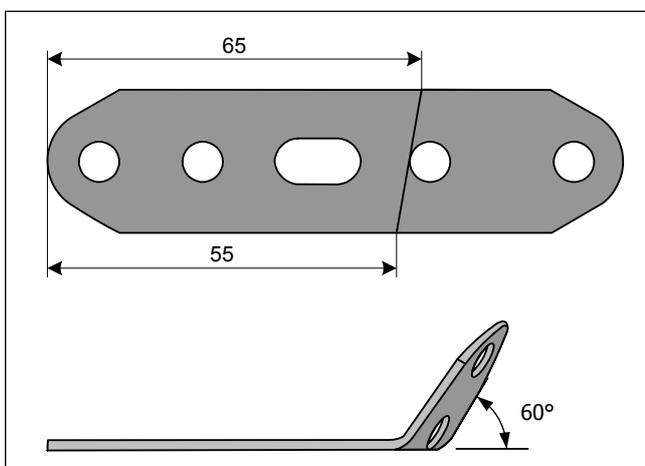


Abb. 76



Lochband 2 vorbereiten

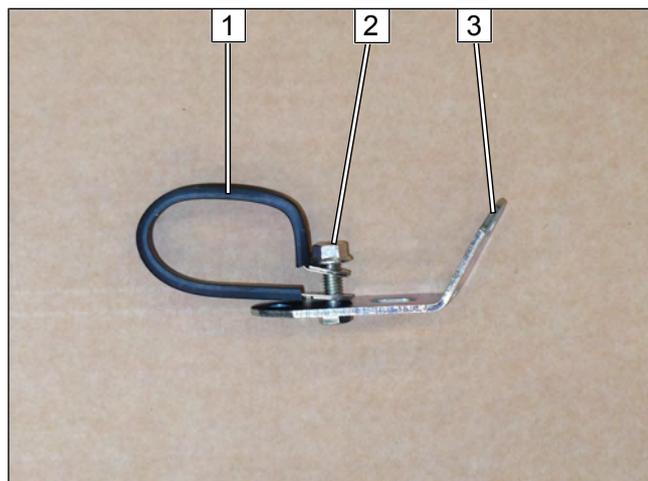


Abb. 77

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter lose montiert
- 3 Lochband 2

Lochband 1 montieren

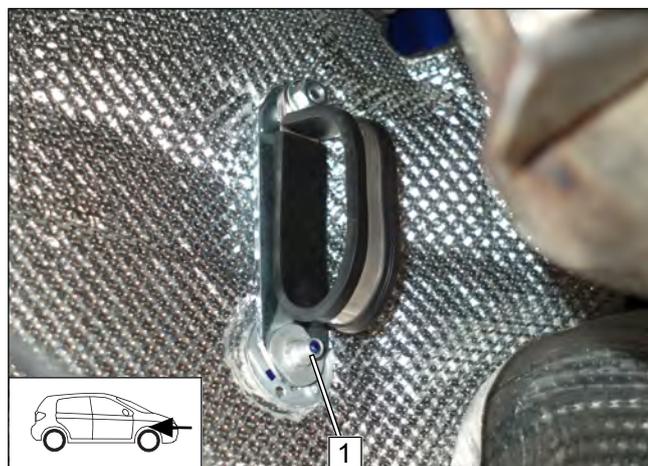


Abb. 78

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband vormontiert, Blechnutter

Einnietmutter einziehen

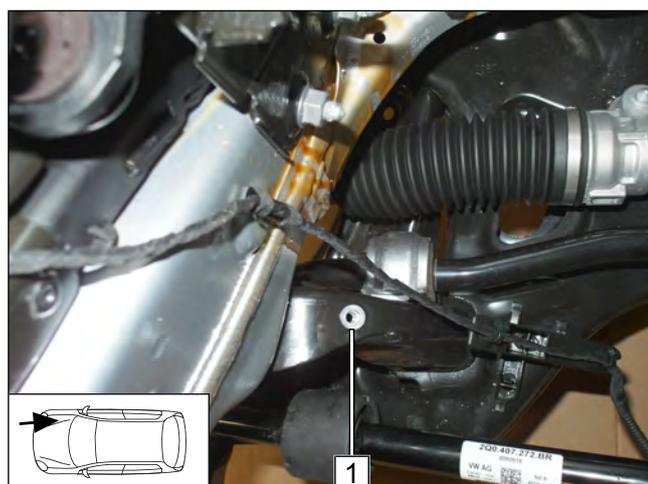
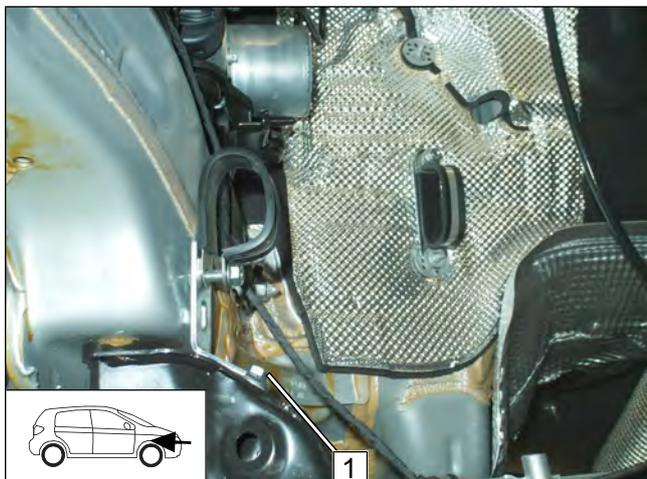


Abb. 79

- 1 Einnietmutter Alu M6 in fzg.eigener Bohrung



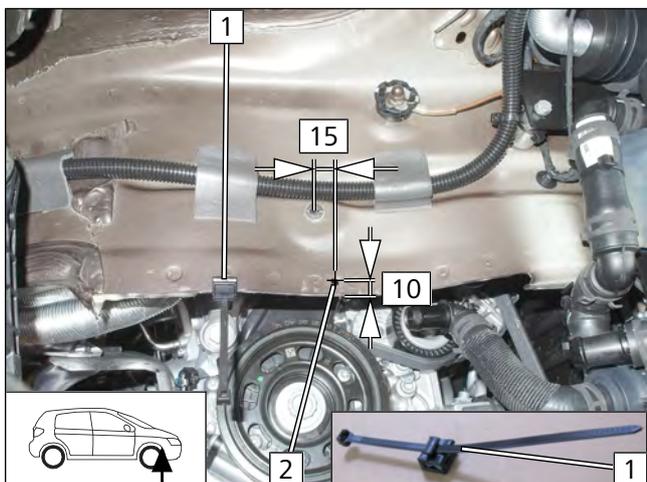
Lochband 2 montieren



- 1 Schraube M6x20, Federring, Lochband vormontiert

Abb. 80

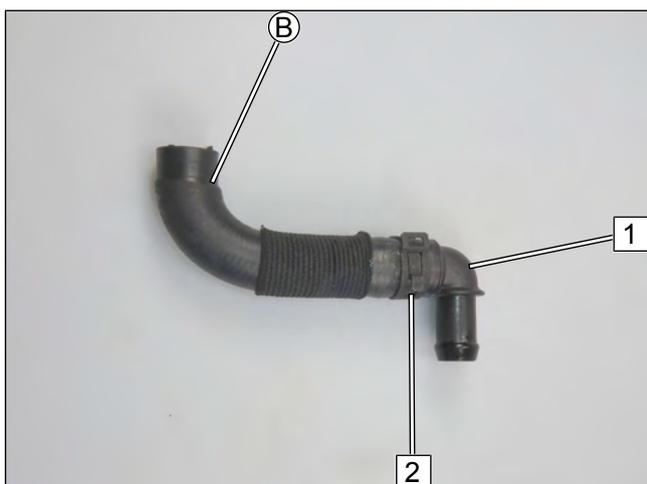
Krallenkabelbinder vormontieren/Bohrung erstellen



- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Bohrung Ø7

Abb. 81

Schlauch **B** vormontieren

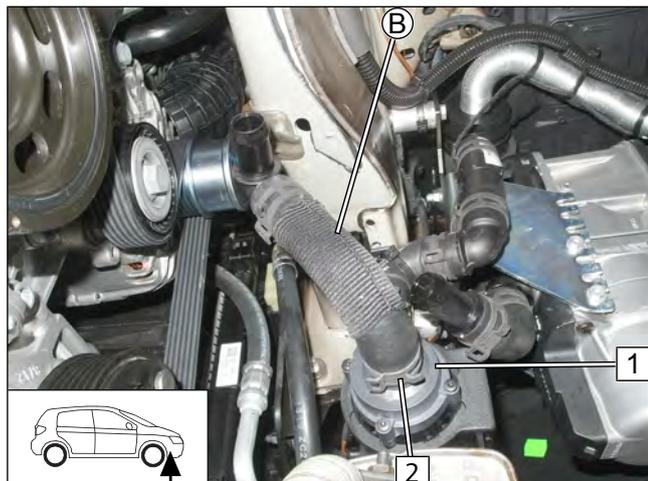


- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18
- 2 Federbandschelle Ø25

Abb. 82



Schlauch **B** montieren



- 1** Kühlmittelpumpe
- 2** Federbandschellen Ø25

Abb. 83



12.2 Kühlmittelkreislauf 1.0 Benzin

12.2.1 Schema Schlauchverlegung

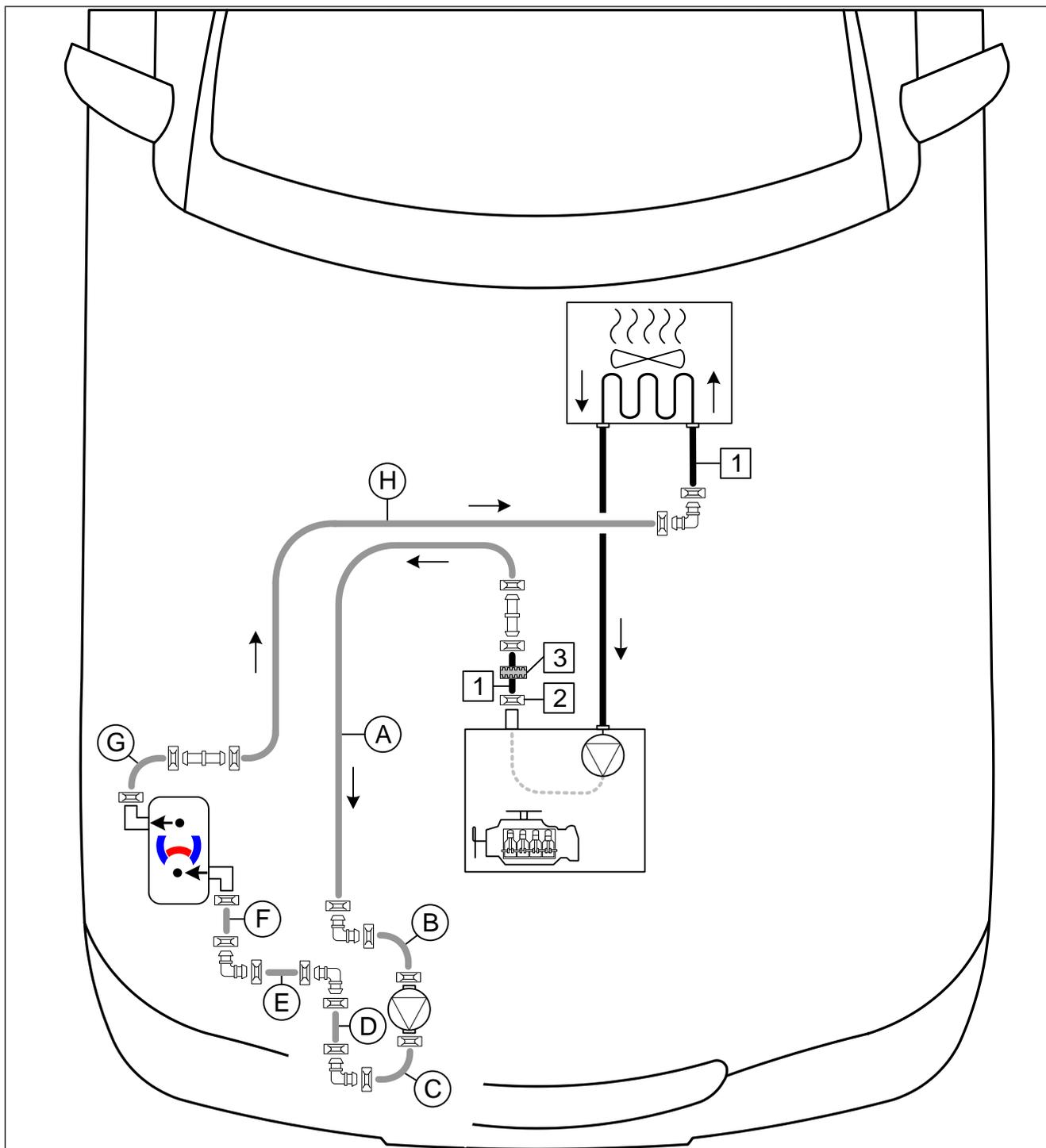


Abb. 84

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

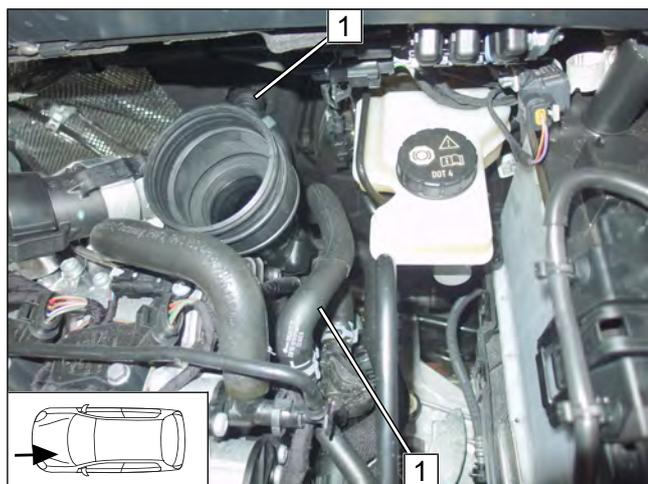
Alle Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18

1 fzg.eigener Kühlmittelschlauch; **2** fzg.eigene Federbandschelle; **3** Profilmgummi sw



12.2.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

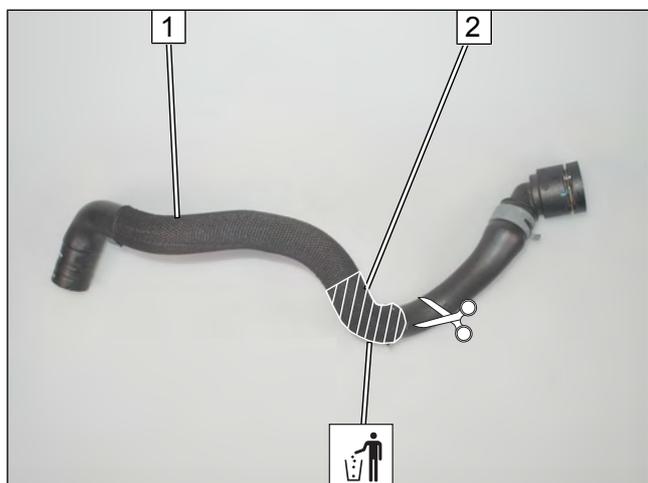
Fzg.eigenen Schlauch ausbauen



- ▶ Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang **1** ausbauen.

Abb. 85

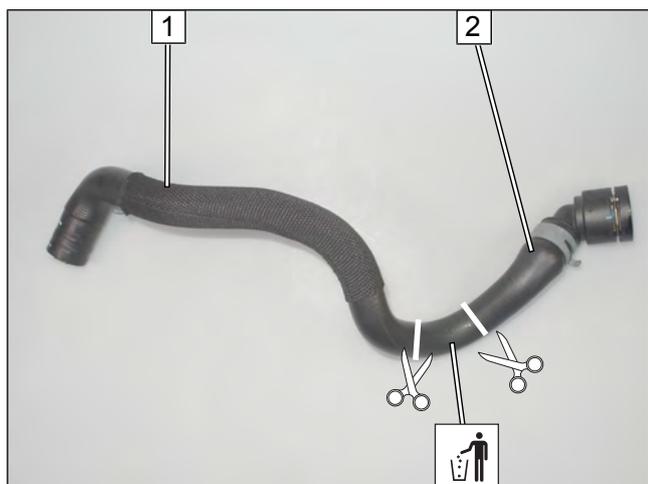
Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang vorbereiten



- ▶ Flechtschutz (wenn vorhanden) vom Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang **1** an Position **2** gemäß Abb. entfernen.

Abb. 86

Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang zuschneiden



- 1** Schlauchstück Motorausgang
- 2** Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Abb. 87



Schlauch **H** vormontieren

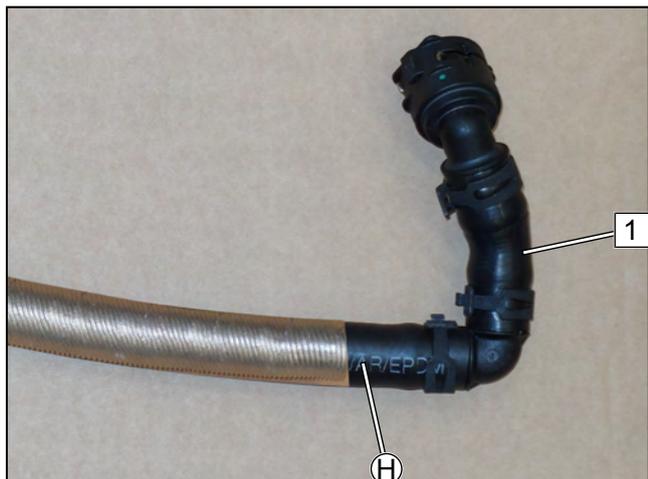


Abb. 88

- 1 Schlauchstück Wärmeübertrageingang

Anschluss Wärmeübertrageingang

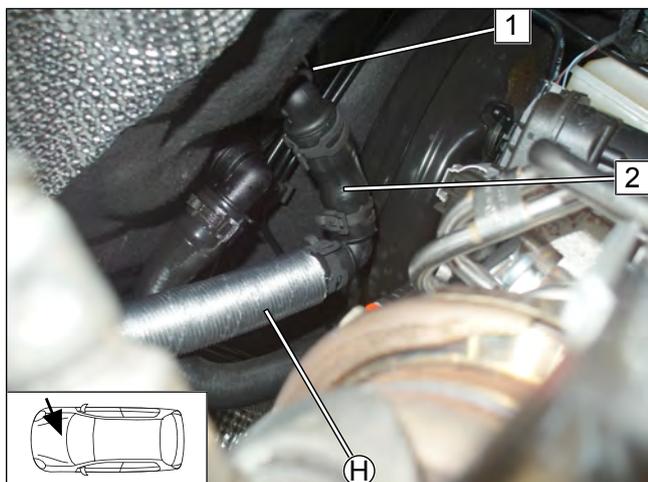


Abb. 89

- 1 Stutzen Wärmeübertrageingang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertrageingang

Schlauch **A** vormontieren

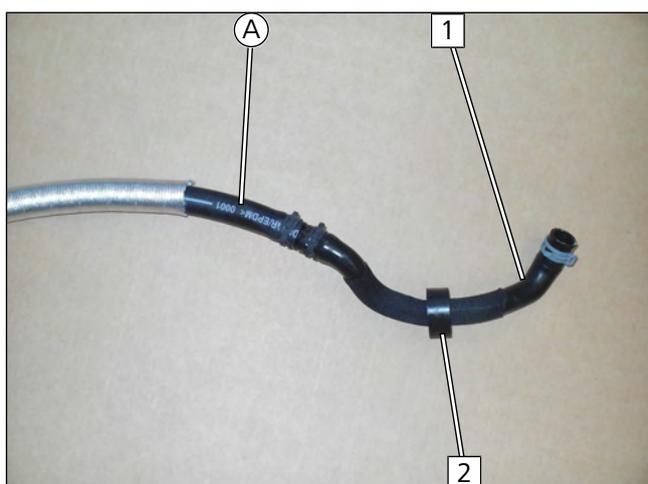
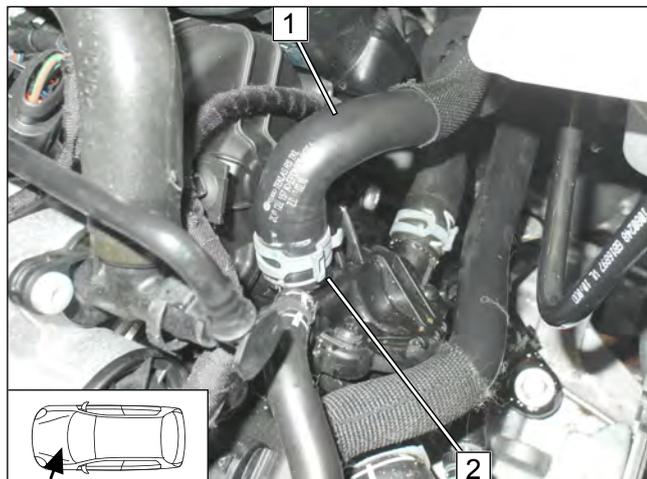


Abb. 90

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Profilgummi sw

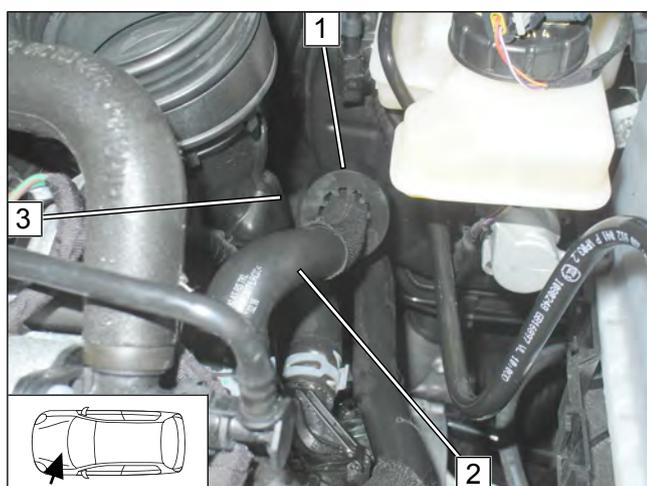


Anschluss Motorausgang



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Stutzen Motorausgang

Abb. 91

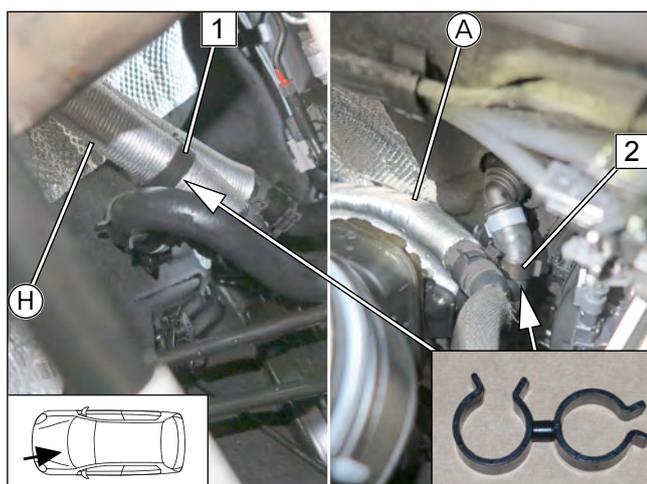


- ▶ Profilgummi schwarz 1 gemäß Abb. an Kante 3 positionieren.

- 2 Schlauchstück Motorausgang

Abb. 92

Schlauchhalter montieren



- ▶ Schlauchhalter 1 zwischen Schlauch H und fzg.eigenen Schlauch montieren.
- ▶ Schlauchhalter 2 zwischen Schlauch A und fzg.eigenen Schlauch montieren.

Abb. 93



12.2.3 Verlegung Kühlmittelschläuche und Anschluss Heizgerät

Schläuche **A** und **H** verlegen

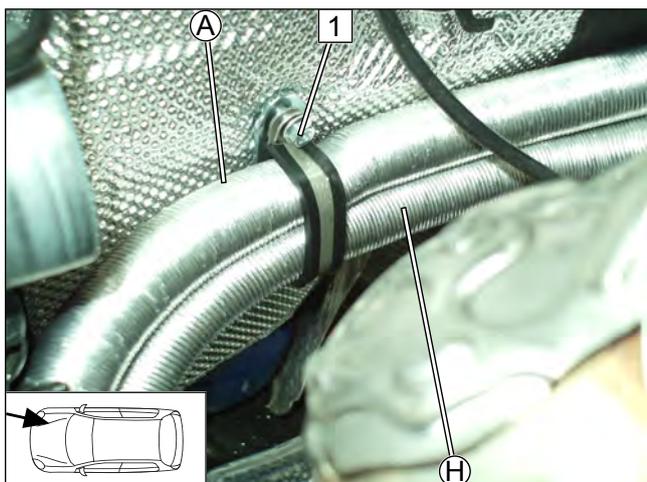


Abb. 94

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48, Schraube M6x20, Bundmutter festziehen

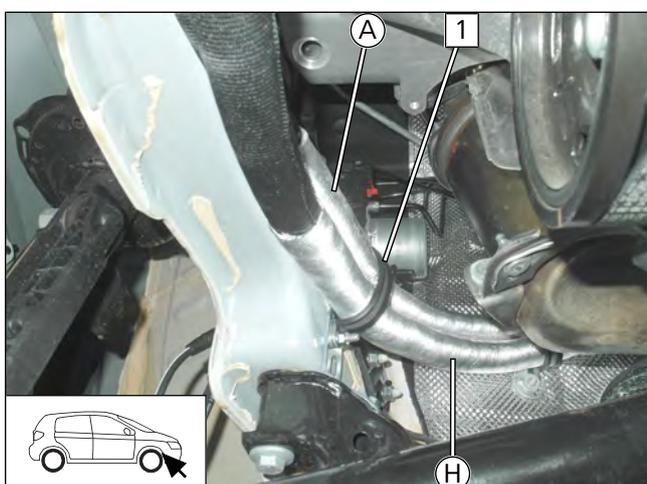


Abb. 95

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48, Schraube M6x20, Bundmutter festziehen

Schlauch **A** montieren

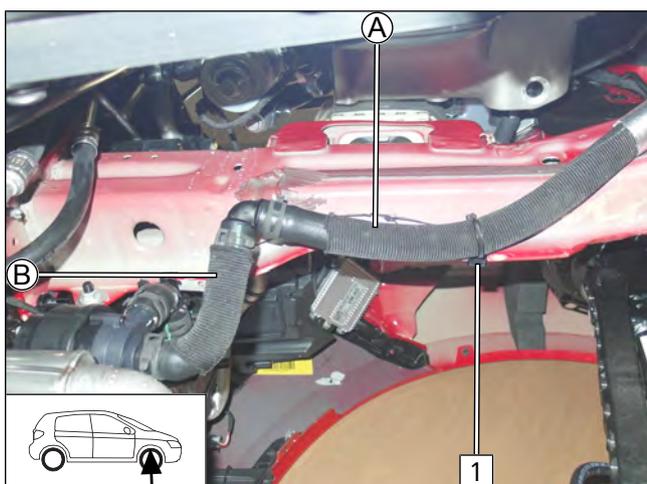


Abb. 96

- 1 Krallenkabelbinder schließen



Schlauch **H** montieren

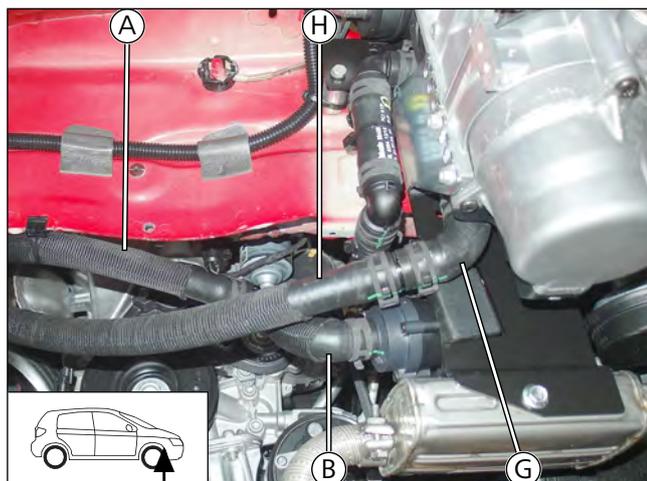


Abb. 97

Schläuche befestigen

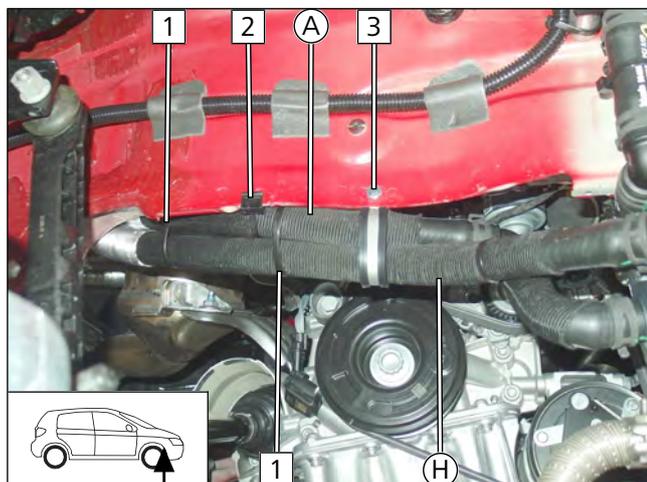


Abb. 98

- 1** Kabelbinder
- 2** Krallenkabelbinder
- 3** Schraube M6x20, erstellte Bohrung, Schelle Ø38, Bundmutter

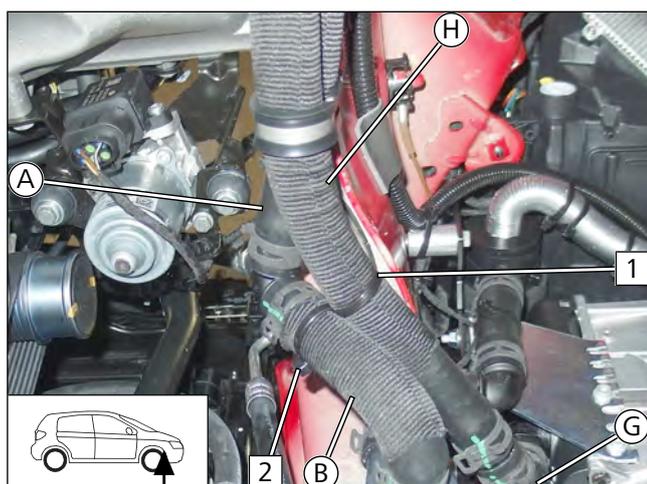


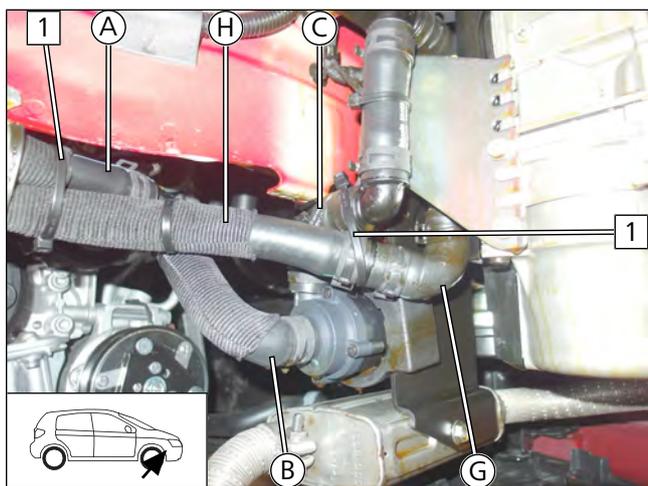
Abb. 99



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- 1** Kabelbinder um Schlauch **H** und Kabelbinder **2**
- 2** Kabelbinder um Schlauch **B** und Kabelbinder **1**



1 Kabelbinder

Abb. 100



12.3 Kühlmittelkreislauf 1.5 Benzin

12.3.1 Schema Schlauchverlegung

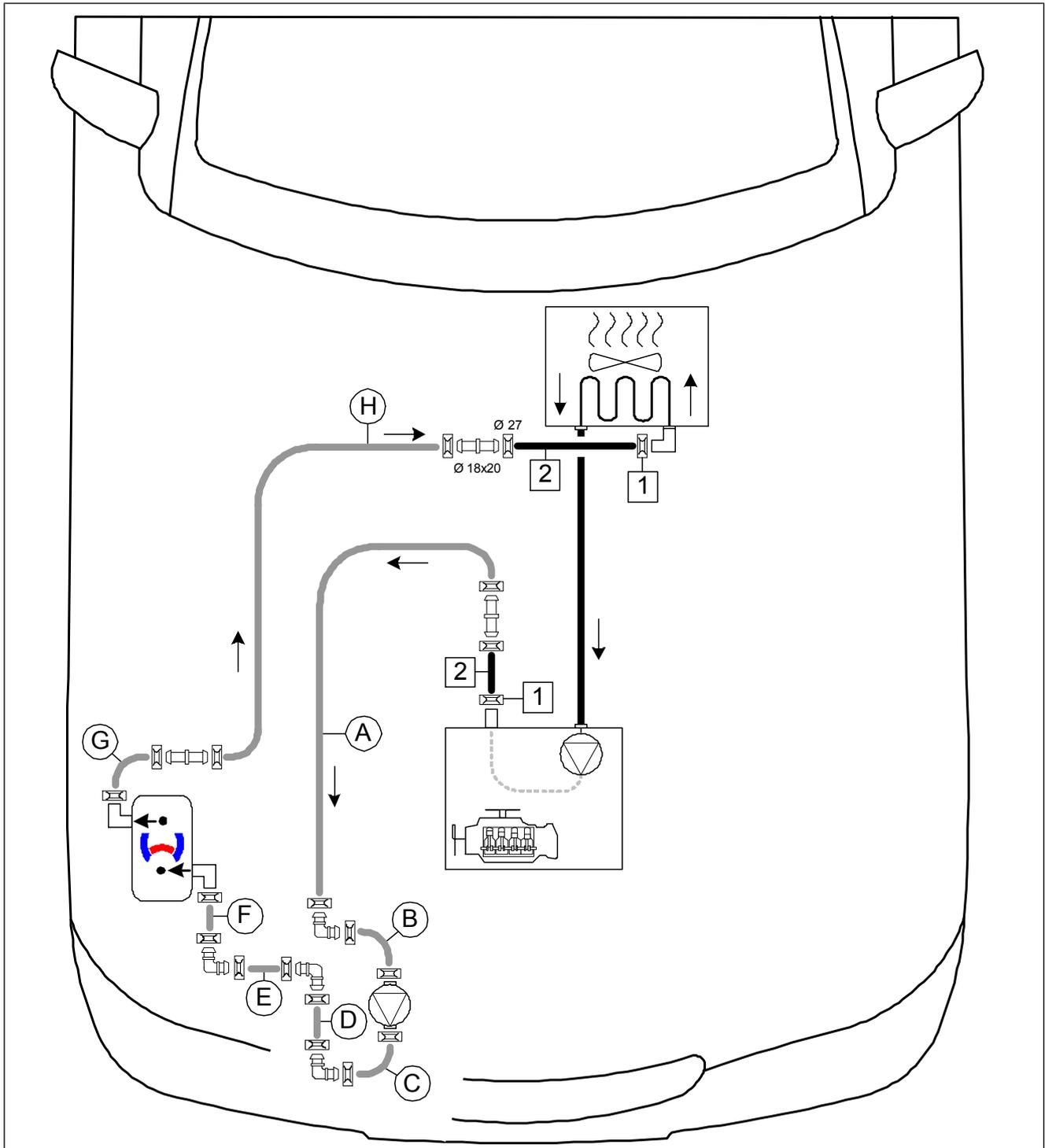


Abb. 101

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** fzg.eigener Kühlmittelschlauch



12.3.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang vorbereiten

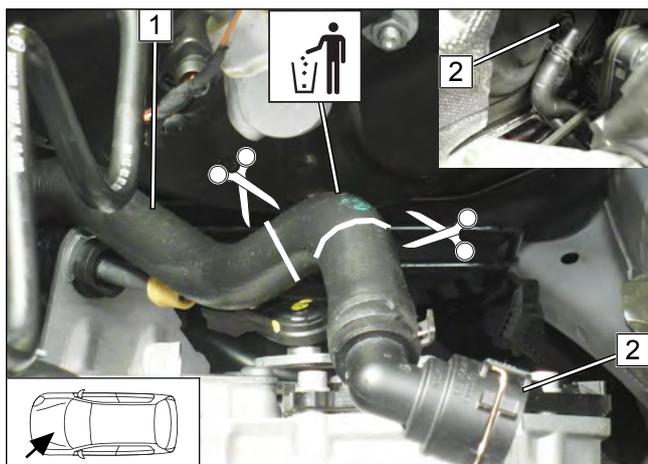


Abb. 102

- ▶ Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang **1** mit Kupplungsstück **2** am Wärmeübertragereingang abziehen und in den Motorraum verlegen.

Schlauch **H** vormontieren

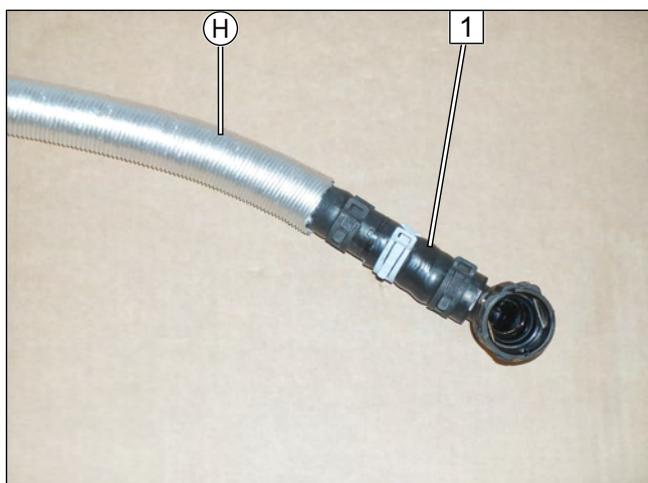


Abb. 103

- 1** Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Anschluss Wärmeübertragereingang

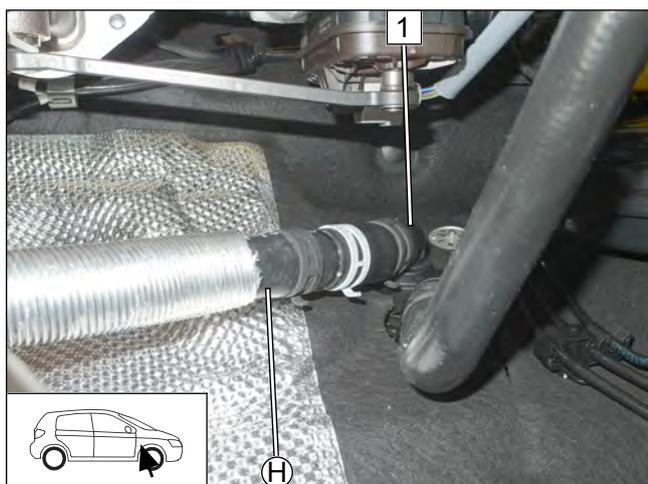


Abb. 104

- 1** Stutzen Wärmeübertragereingang



Anschluss Motorausgang

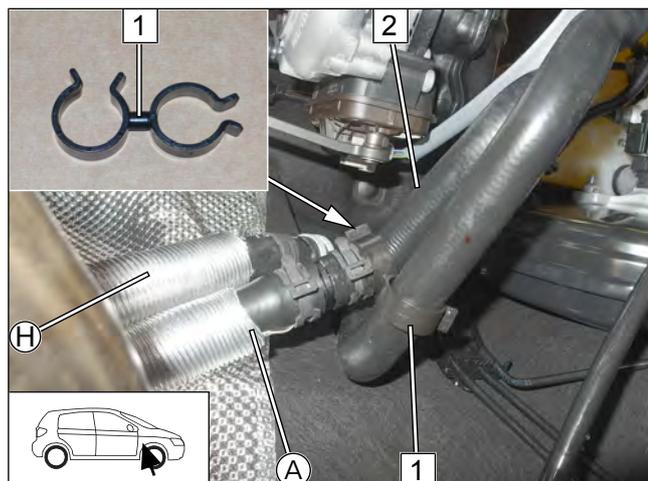


Abb. 105

- 1 Schlauchhalter 25x28
- 2 Schlauchstück Motorausgang

12.3.3 Verlegung Kühlmittelschläuche und Anschluss Heizgerät

Schläuche **A** und **H** verlegen

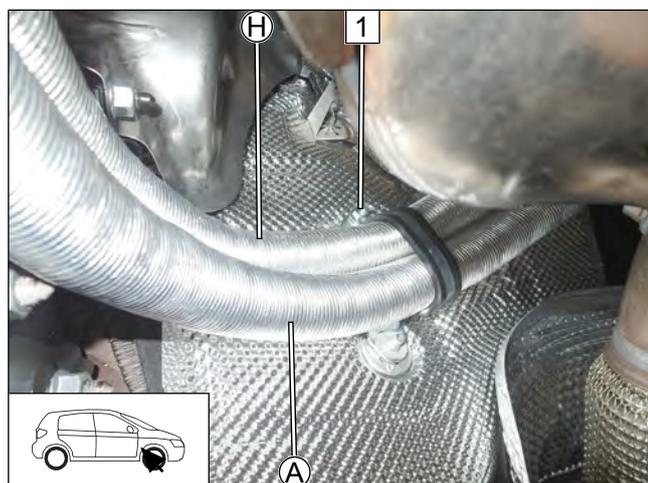


Abb. 106

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48, Schraube M6x20, Bundmutter festziehen

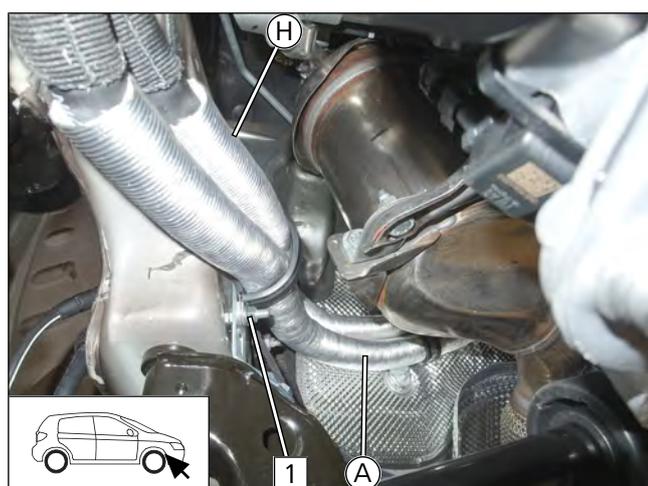


Abb. 107

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48, Schraube M6x20, Bundmutter festziehen



Schlauch **H** montieren

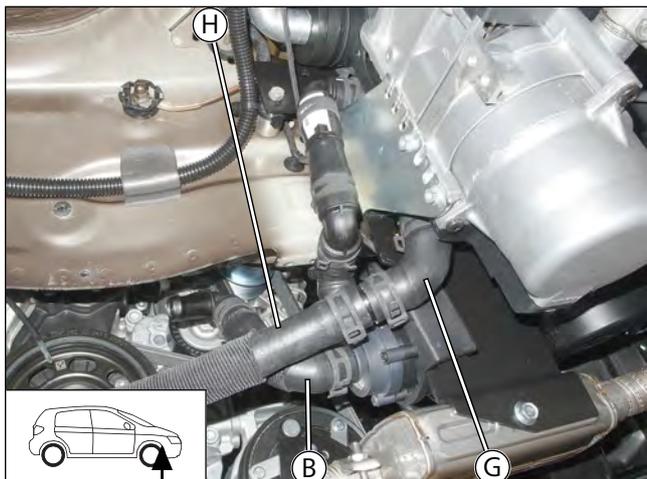


Abb. 108

Schlauch **A** montieren

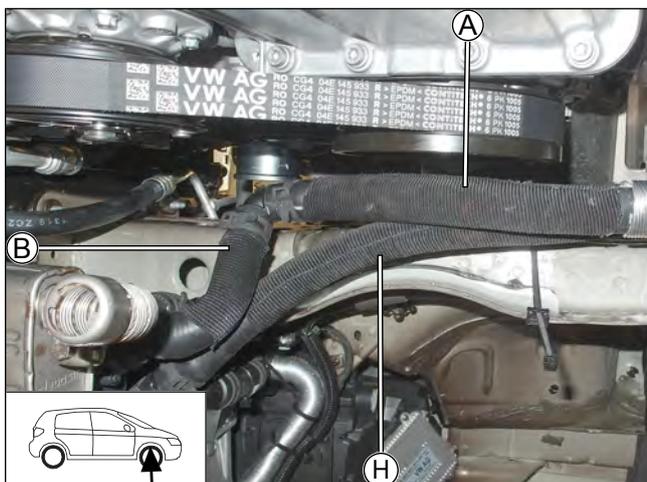


Abb. 109

Schläuche befestigen

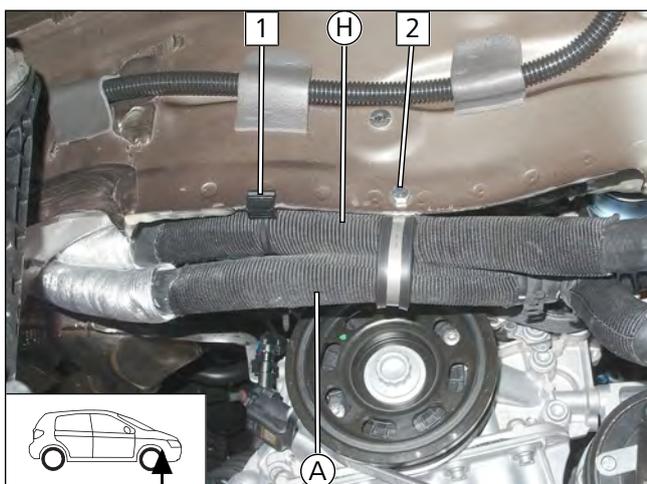


Abb. 110

- 1** Krallenkabelbinder
- 2** Schraube M6x20, erstellte Bohrung, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter

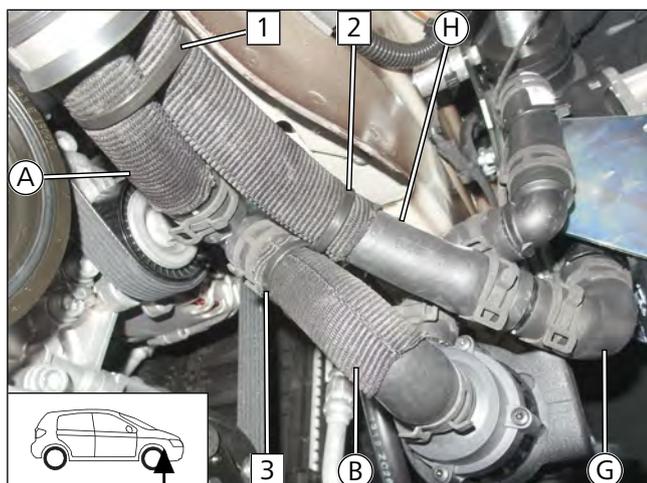


Abb. 111



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- 1 Kabelbinder
- 2 Kabelbinder um Schlauch **H** und Kabelbinder **3**
- 3 Kabelbinder um Schlauch **B** und Kabelbinder **2**



13 Abschließende Arbeiten Motorraum

Radhausverkleidung vorbereiten

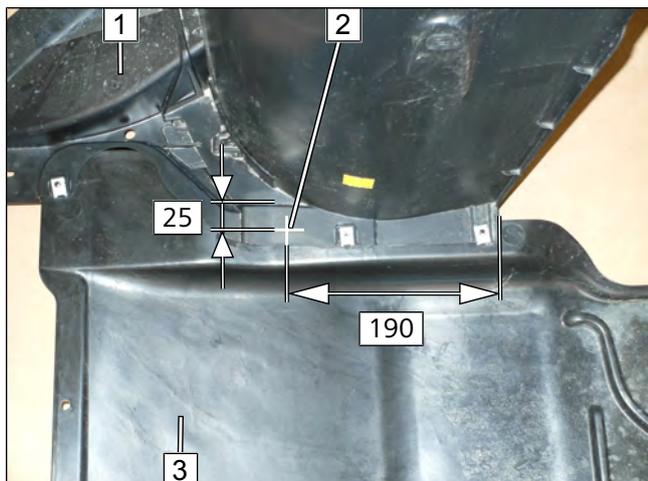


Abb. 112

- ▶ Radhausverkleidung **1** und Unterfahrschutz **3** montieren.
- ▶ Lochbild **2** übertragen.

Bohrung erstellen

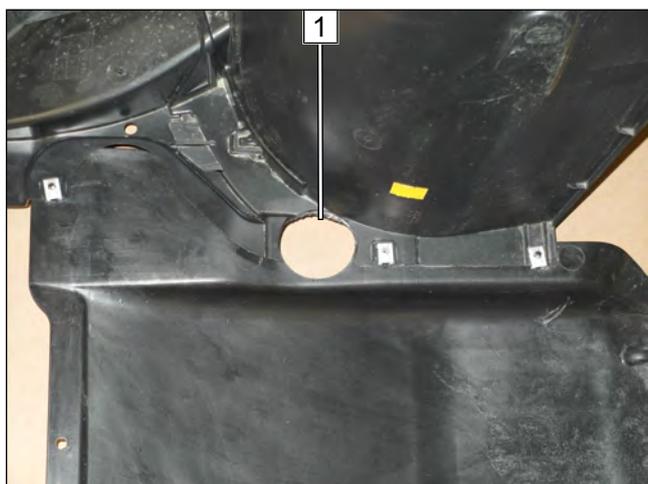


Abb. 113

- 1** Bohrung $\varnothing 60$
- ▶ Radhausverkleidung und Unterfahrschutz wieder trennen.

Radhausverkleidung montieren

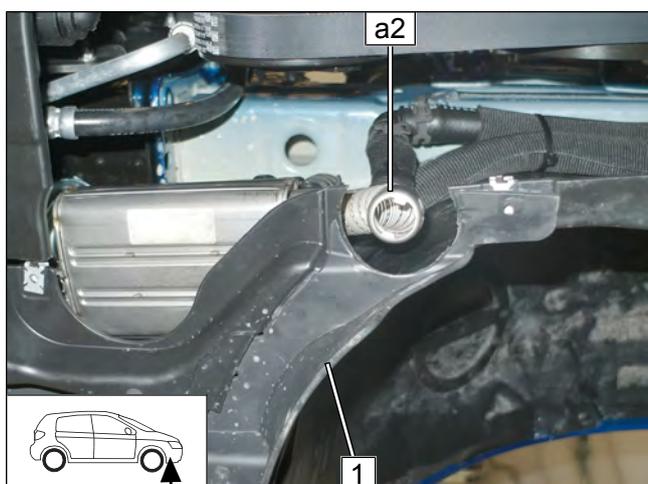


Abb. 114

- 1** Radhausverkleidung



Abstand kontrollieren



Abb. 115



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Auf ausreichenden Abstand zwischen Abgaschalldämpfer und fzg.eigener Leitung achten, ggfs. korrigieren.

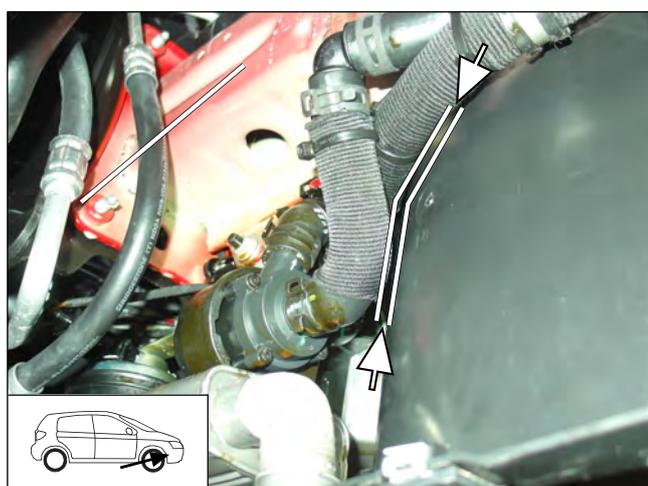


Abb. 116



Auf ausreichenden Abstand zur Radhausschale achten, ggfs. korrigieren.



Unterfahrschutz montieren

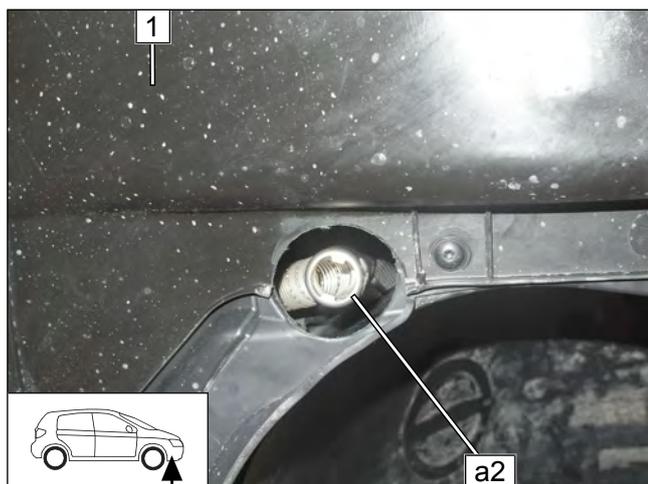


Abb. 117



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- ▶ Abgasleitung **a2** mittig in Durchführung ausrichten.

- 1** Unterfahrschutz

Anschluss Plusleitung



14 Elektrik Innenraum

14.1 Klimaanlage

Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaanlage **“Webasto Standard”** für VW / Skoda / Seat MQB AAC

oder



Einbaudokumentation Klimaanlage **“Webasto Comfort”** für VW / Audi / Skoda / Seat MQB AAC

14.2 Einbau Bedienelement



Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telestart bzw. ThermoCall/ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.



15 Abschließende Arbeiten



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



- ▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- ▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden
- ▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen
- ▶ Batterie anschließen



Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

- ▶ Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fzg.-Herstellers befüllen und entlüften



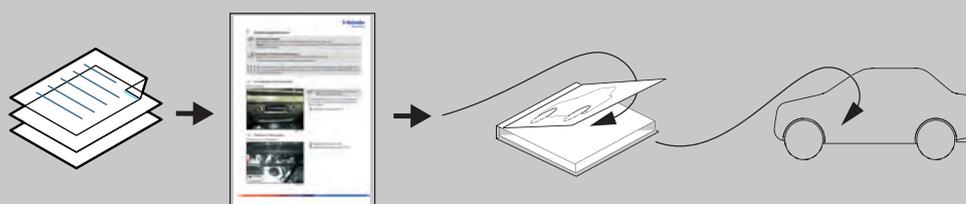
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Ggfs. notwendige Überprüfung der Gebläsefunktion bzw. Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaansteuerung "Webasto Standard", Abschnitt Abschließende Arbeiten
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

- ✓ Während des Standheizbetriebs werden Bauteile der fzg.eigenen Klimatisierung aktiviert. Andere Fahrzeugkomponenten bleiben inaktiv, was unter Umständen als Fehler interpretiert und als dementsprechender Hinweis im Ereignisspeicher abgelegt werden kann. Auch ein erhöhter Stromverbrauch (Ruhestrom) kann bei einigen Fahrzeugen angezeigt werden.
- ▶ Wenn ein fehlerhafter Einbau ausgeschlossen werden kann, beziehen sich diese Einträge ausschließlich auf die Situation im Standheizbetrieb und haben keine Auswirkung auf die Funktionen des Fahrzeugs im Fahrbetrieb.



Dies ist die Originalanweisung. Die deutsche Sprache ist verbindlich.
Sollten Sprachen fehlen, können diese angefordert werden. Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto Landesvertretung.

Ident. Nr. 1327493B • 02.20 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2020

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical Extranet: <https://dealers.webasto.com>

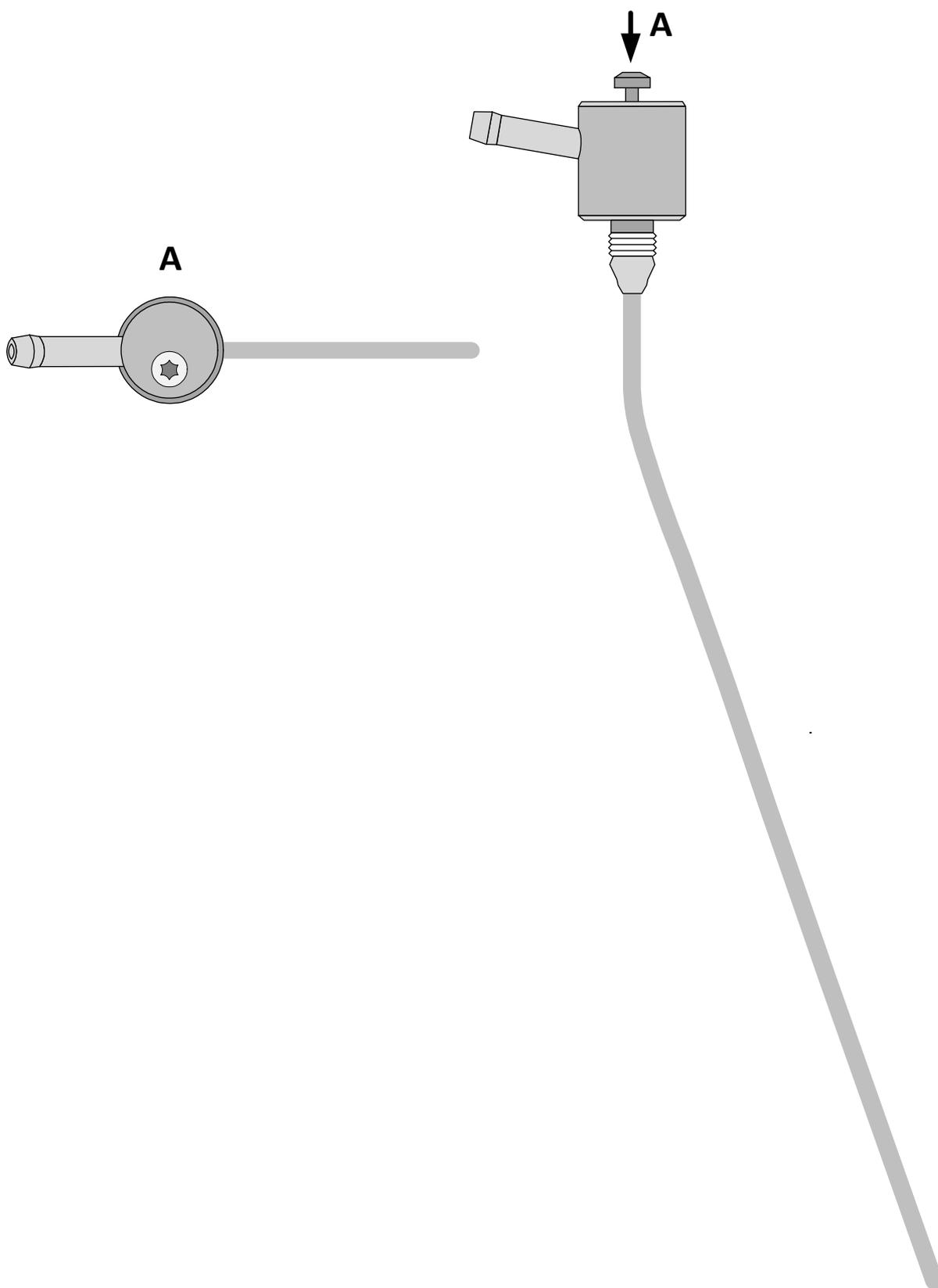
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



16 Schablone FuelFix



100mm

Maßstab 1:1
Größe der Druckausgabe mit Maß-
linien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.
Druckereinstellungen auf 'randlos'
bzw. 'Ränder' minimieren und
100% von der normalen Größe.

0

100mm

