

Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung



Ford Focus

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Ford	Focus	DEH	ab 2019	e13*2007/46*1911*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm³]	MKB
1.0B	Benzin	Euro 6d-Temp	6-Gang SG	74	999	JX6G B3DA
1.0B	Benzin	Euro 6d-Temp	6-Gang SG	92	999	JX6G B7DA

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Focus
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	Keyless Go	x
	Hinterachse mit Einzelradaufhängung	x
	Hinterachse als Verbundlenkerachse	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
9,8h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	12	Abgas	43
2	Einbauhinweise	4	12.1	Abgasleitung montieren	43
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	12.2	Abgasendfixierung montieren	44
2.2	Verwendete Bauteile	4	13	Abschließende Arbeiten Motorraum	47
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	14	Elektrik Innenraum	49
2.4	Einbauempfehlungen	4	14.1	Klimaansteuerung	49
3	Zu diesem Dokument	5	15	Elektrik Bedienelemente	50
3.1	Zweck des Dokumentes	5	15.1	Option Telestart	50
3.2	Gewährleistung und Haftung	5	15.2	Option ThermoCall	51
3.3	Sicherheit	5	16	Abschließende Arbeiten	52
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6	17	Schablone Kraftstoffentnehmer	55
4	Technische Hinweise	7			
5	Vorbereitende Maßnahmen	8			
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8			
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8			
6	Einbauübersicht	9			
7	Elektrik Motorraum	10			
8	Mechanik	14			
8.1	Halter vorbereiten	14			
8.2	Einbauort vorbereiten	14			
8.3	Heizgerät vormontieren	16			
8.4	Montage Heizgerät	17			
9	Kraftstoff	19			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	19			
9.2	Kraftstoff, Fahrzeug mit Einzelradaufhängung	20			
9.2.1	Kraftstoffpumpe montieren und anschließen	20			
9.2.2	Kraftstoffentnehmer einbauen	22			
9.3	Kraftstoff, Fahrzeug mit Verbundlenkerachse	25			
9.3.1	Kraftstoffpumpe montieren und anschließen	25			
9.3.2	Kraftstoffentnehmer einbauen	27			
10	Kühlmittel	31			
10.1	Schema Schlauchverlegung	31			
10.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	32			
11	Brennluft	41			

1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
ASH	Abstandshalter
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
HG	Heizgerät
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

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 Thermo Top Evo 4	gemäß Preisliste
Einbaukit Ford Focus 2019 1.0 Benzin	1327212A
Zusatzkit Klimaansteuerung "Webasto Comfort" für Ford Focus	1327216_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

2.3 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.

2.4 Einbauempfehlungen

Das Fahrzeug nur mit ca. 1/4 vollem Tank anliefern lassen.

Die Einbauempfehlung zur Option MultiControl CAR bzw. der Einbauort Taster bei Telestart oder ThermoCall ist mit dem Endkunden abzustimmen.

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

Wir empfehlen den Verbau einer Thermo Top Evo 4. Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fahrzeuginnenraumes. Es erfolgt keine Motorvorwärmung.

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 Typgenehmigungen 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 Einbuanweisung 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)	
Brennluftansaugschalldämpfer	
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.



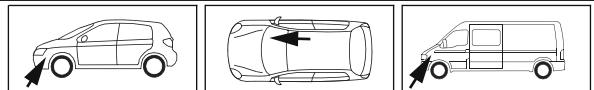
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / ①	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und 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 Gewebeschrumpfschläuchen

- Schrumpftemperatur max. 230°C

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmzange 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
- Winkelbohrmaschine
- 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.

Fahrzeug- bereich	zu demontierende Bauteile	mitgelieferte 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">▶ Batterie▶ Luftfilterkasten▶ Ladeluftrohr zwischen Turbolader und Ladeluftkühler▶ Vorderrad Beifahrerseite▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite▶ Unterfahrschutz Motor▶ Unterfahrschutz Unterboden Fahrerseite▶ Abgasanlage (bei Hinterachse mit Einzelradaufhängung)▶ Abdeckung Tank Fahrerseite▶ Hitzeschutzblech Tank	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none">▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite lösen▶ Klimabedienteil (siehe Demontagehinweise)▶ Handschuhfach	

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

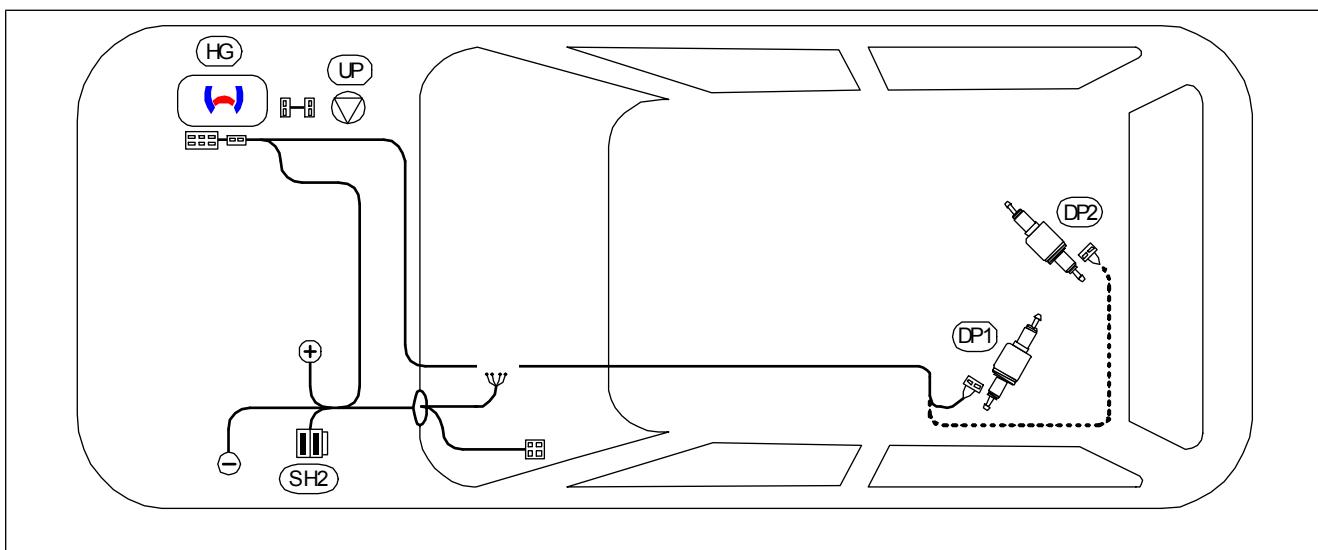
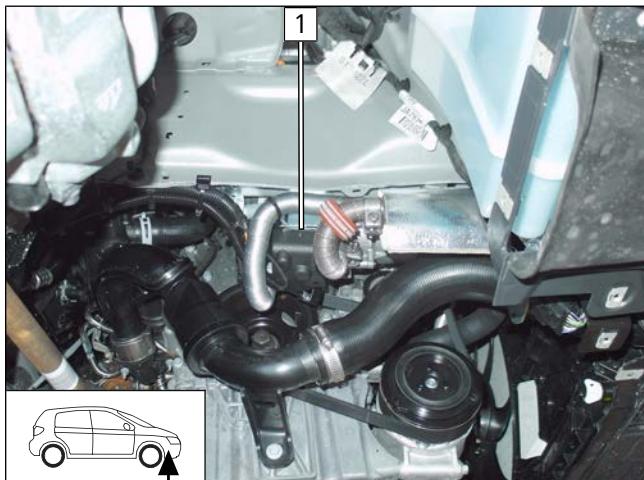


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP 1	Kraftstoffpumpe Variante 1 Hinterachse mit Einzelradaufhängung
DP 2	Kraftstoffpumpe Variante 2 mit Hinterachse als Verbundlenkerachse
HG	Heizgerät
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Heizgerät



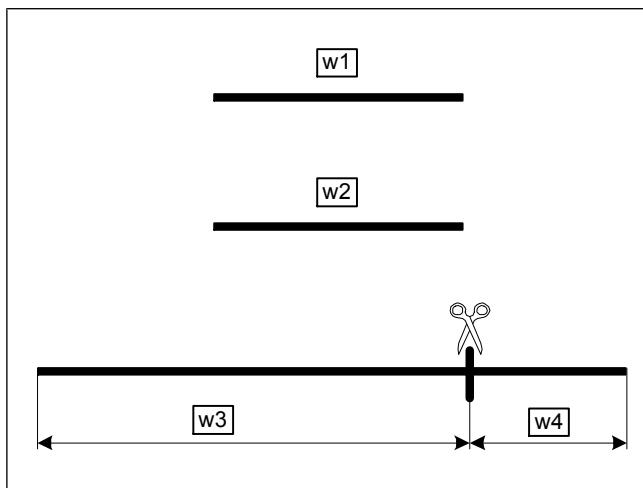
1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

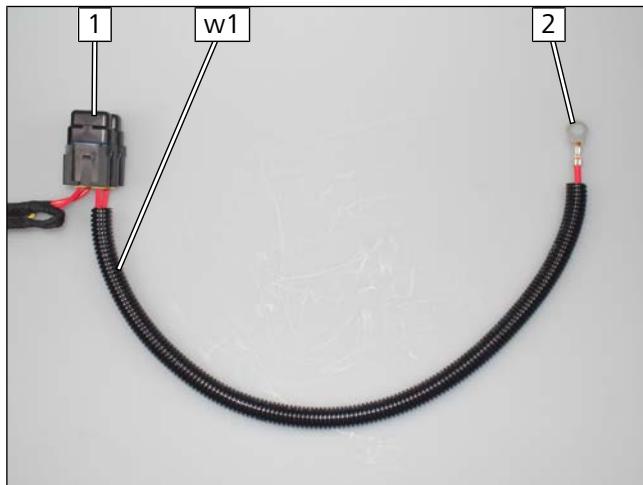
Wellrohr ablängen/zuordnen



- w1** 430 Ø10
- w2** 500 Ø13 geschlitzt
- w3** 1800 Ø10
- w4** 300 Ø10 (nur bei Fahrzeugen mit Einzelradauf-hängung)

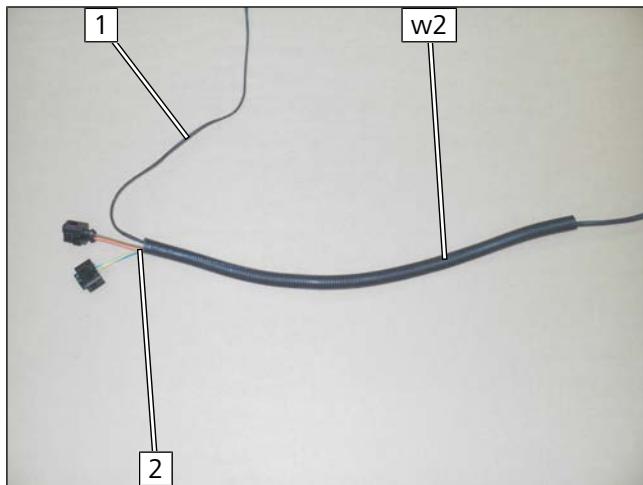
Abb. 3

Kabelbaum vorbereiten



- 1** SH2
- 2** Kabelschuh Ø8

Abb. 4



- 1** Kabelbaum Kraftstoffpumpe
- 2** Kabelbaum Heizgerät

Abb. 5



Lochband vorbereiten

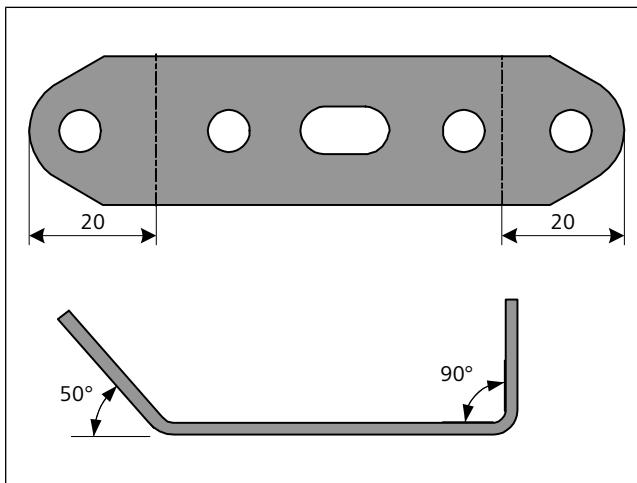


Abb. 6

Lochband vormontieren

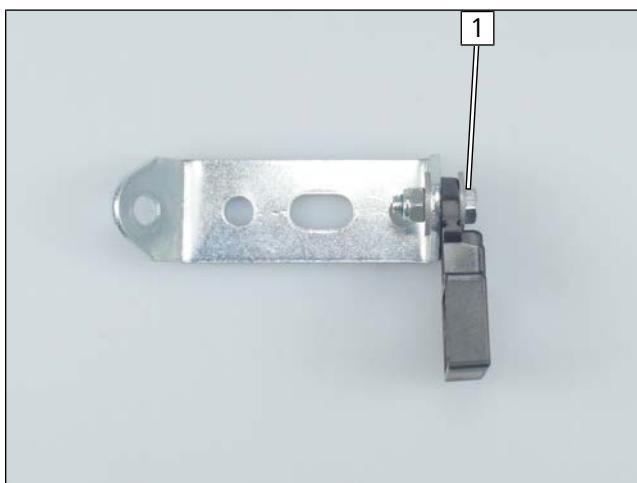


Abb. 7

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

SH2 montieren

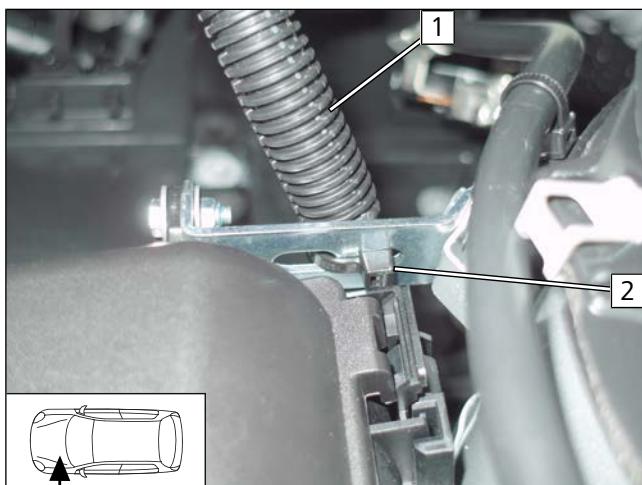


Abb. 8

- 1 Schraube M6x16, vormontiertes Lochband, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter
- 2 Sicherungen F1 und F2



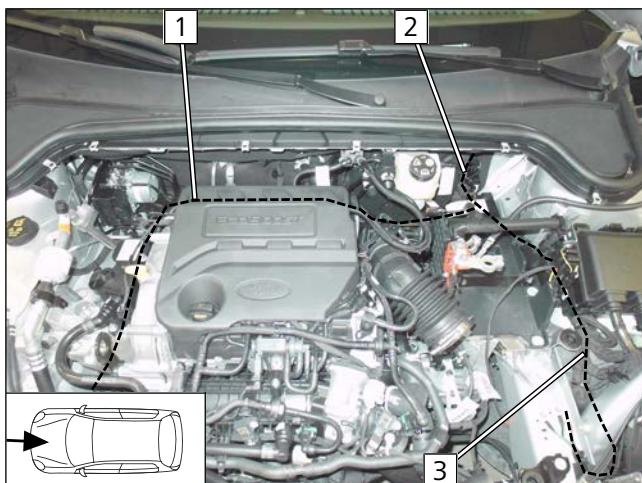
Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen



- 1** fzg.eigener Kabelbaum
- 2** Kabelbinder

Abb. 9

Kabelbäume verlegen



- Kabelbäume an fzg.eigenen Leitungen entlang verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

- 1** Kabelbaum Heizgerät
- 2** Kabelbäume Innenraum und Bedienelement
- 3** Masseleitung

Abb. 10

Anschluss Masseleitung

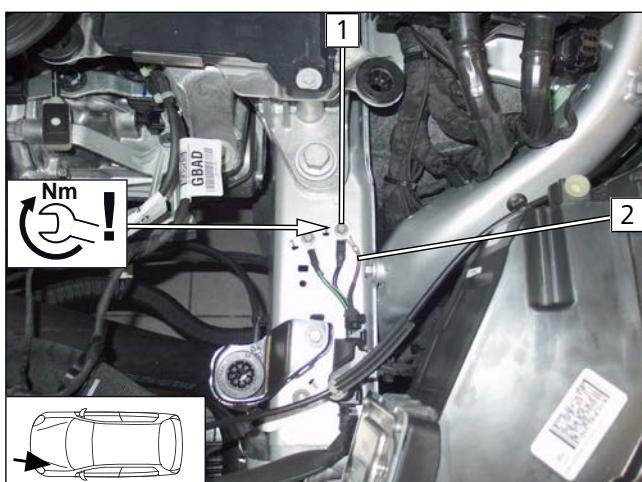


Abb. 11

GEFAHR

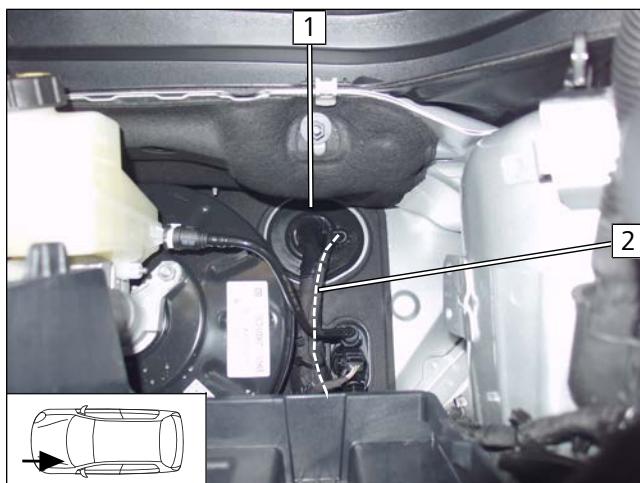
Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1** fzg.eigener Massestützpunkt
- 2** Masseleitung



Kabelbaumdurchführung in den Innenraum



1 Gummitülle

2 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement

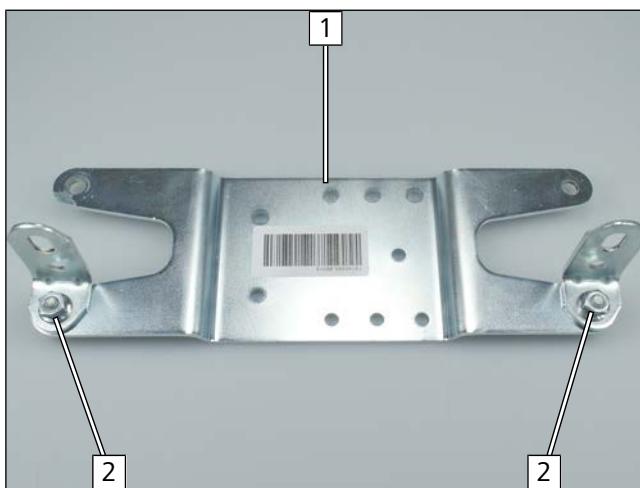
Abb. 12



8 Mechanik

8.1 Halter vorbereiten

Winkel montieren



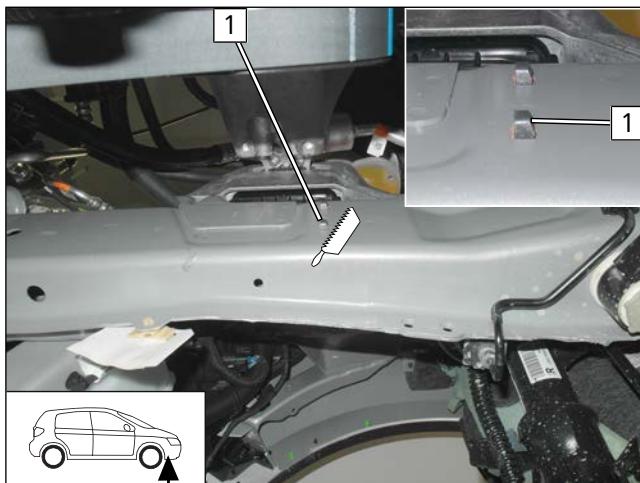
1 Halter

2 Schraube M6x12, Halter, Winkel, Bundmutter

Abb. 13

8.2 Einbauort vorbereiten

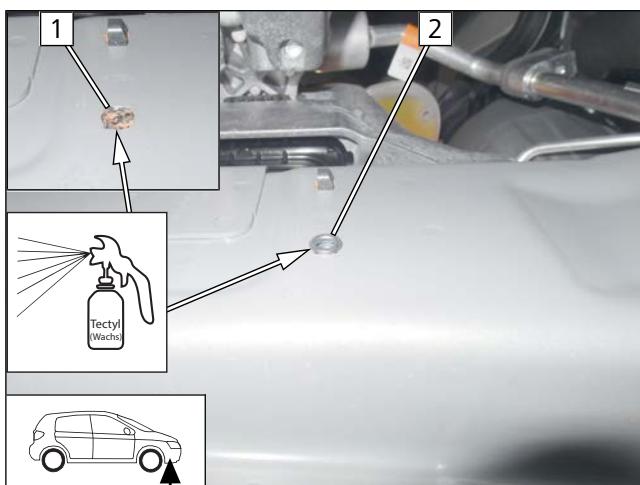
Kunststoffclip entfernen



1 Kunststoffclip

Abb. 14

Bohrung erstellen/Einnietmutter einziehen



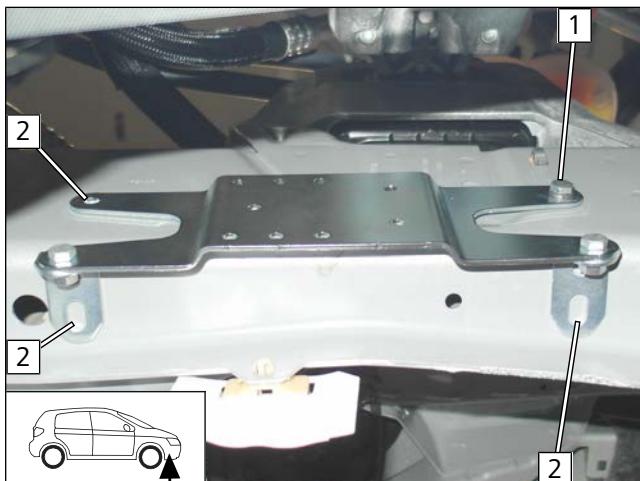
► Trennstelle vom Kunststoffclip 1 auf Ø9 aufbohren.

2 Einnietmutter

Abb. 15



Lochbild übertragen



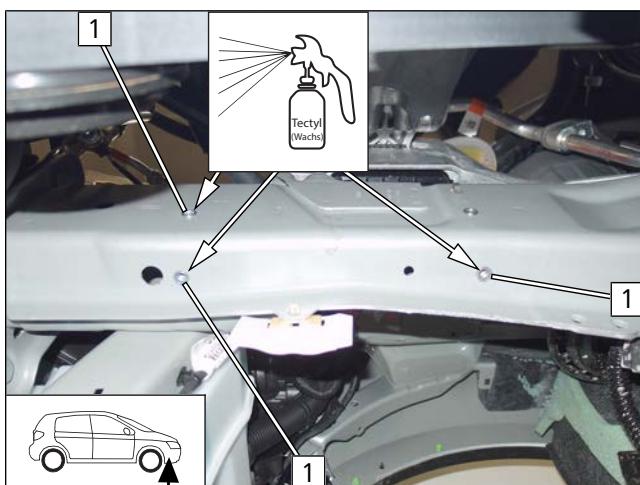
► Halter gemäß Abb. montieren.

1 Schraube M6x25, Federring, vormontierter Halter, Einnietmutter

2 Lochbild übertragen

Abb. 16

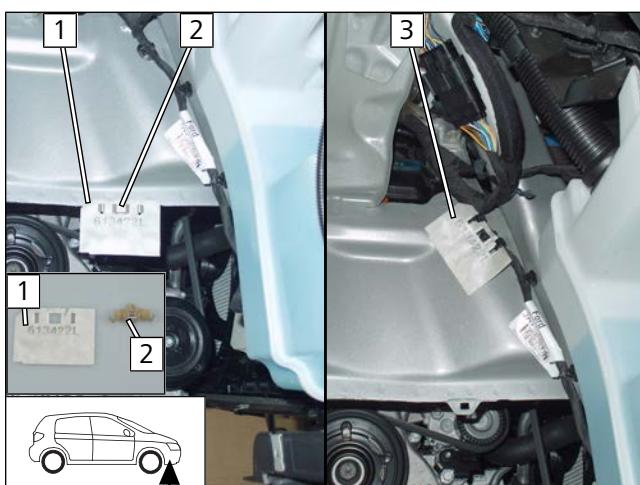
Einnietmutter einziehen



1 Bohrung Ø9, Einnietmutter

Abb. 17

Fzg.eigenes Schild versetzen



► Fzg.eigenes Schild **1** mit Halter **2** demontieren. Halter entsorgen und Schild an Position **3** mit Kabelbindeband an fzg.eigenen Leitungen befestigen.

Abb. 18



8.3 Heizgerät vormontieren

Wasserstutzen montieren

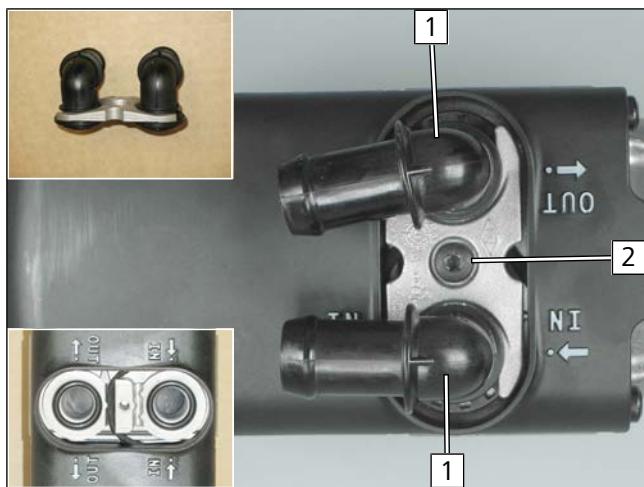


Abb. 19



Allgemeine Einbuanweisung des Heizgeräts beachten.

1 Wasserstutzen 90°, Dichtung

2 selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

Formschlauch montieren

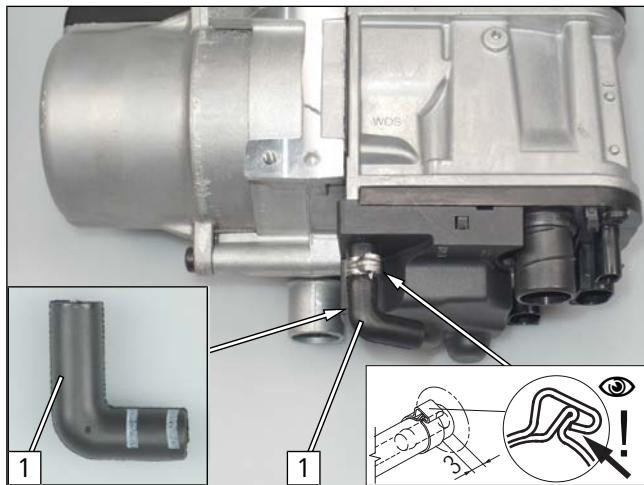


Abb. 20

► Formschlauch 90° **1** mit langem Schenkel und Schelle Ø10 montieren.

Halter vormontieren

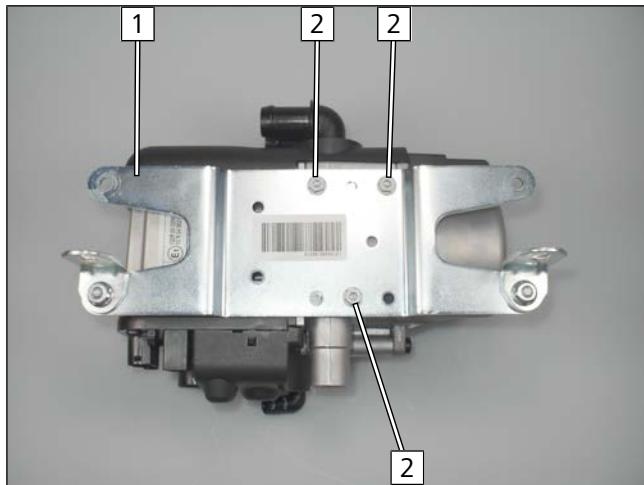


Abb. 21

1 Halter

2 selbstfurchende Schraube 5x13



8.4 Montage Heizgerät

Lochband vorbereiten

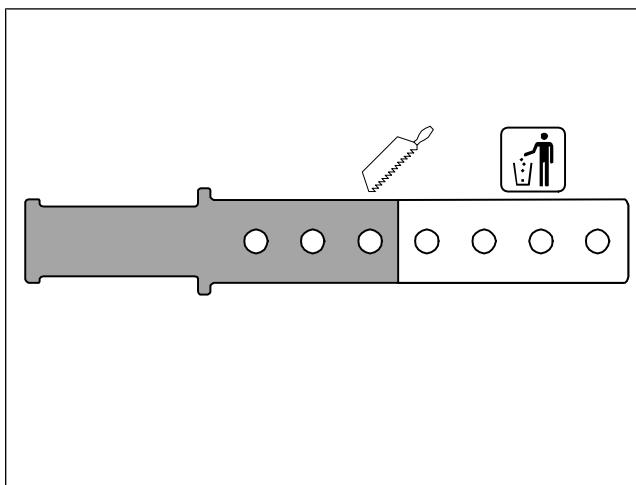


Abb. 22

Heizgerät montieren

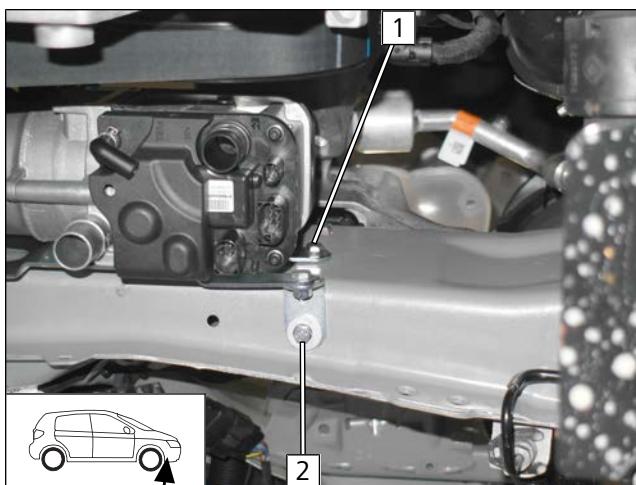


Abb. 23

► Heizgerät lose montieren.

- 1 Schraube M6x25, Federring, Halter, Einnietmutter
- 2 Schraube M6x25, Federring, Karosseriescheibe, Winkel, Einnietmutter

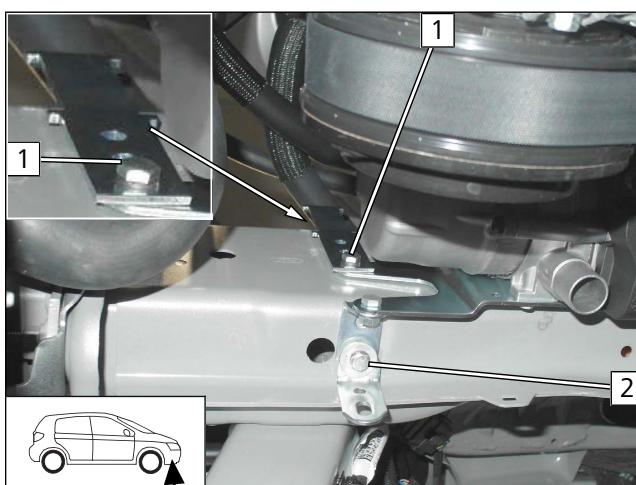


Abb. 24

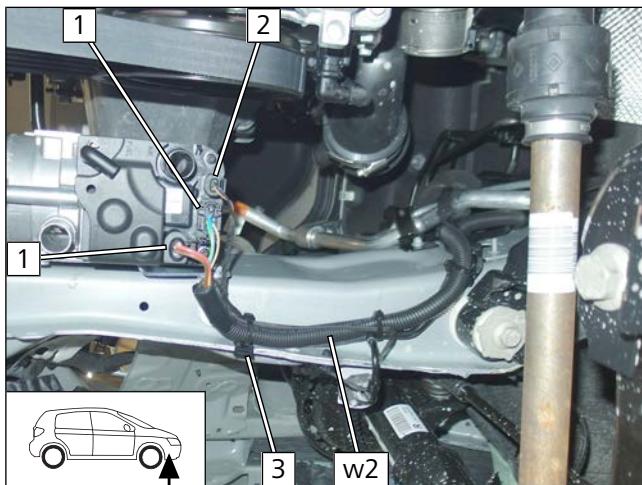
► Vorbereitetes Lochband an Position 1 senkrecht ausrichten.

- 1 Schraube M6x25, Federring, vorbereitetes Lochband, Halter, Einnietmutter
- 2 Schraube M6x25, Federring, Karosseriescheibe, Winkel, Winkel, Einnietmutter

► Alle Schraubverbindungen festziehen.



Kabelbaum Heizgerät montieren

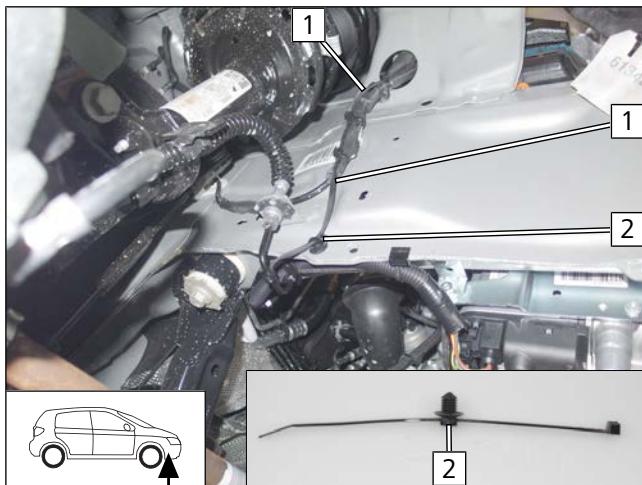


► Wellrohr **w2** und Kabelbaum Kühlmittelpumpe an fzg.eigenen Leitungen entlang gemäß Abb. verlegen.

- 1** Stecker Kabelbaum Heizgerät
- 2** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 3** Krallenkabelbinder

Abb. 25

Kabelbaum Kühlmittelpumpe verlegen



► Kabelbaum Kühlmittelpumpe **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang gemäß Abb. in den Motorraum verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

- 2** Clipkabelbinder

Abb. 26



9 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 Fahrzeugs 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

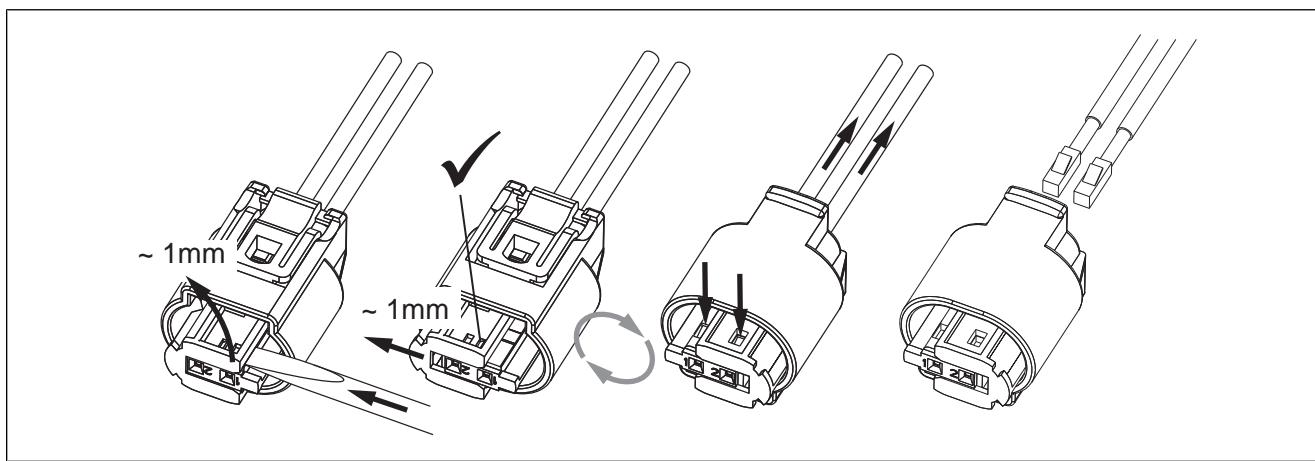
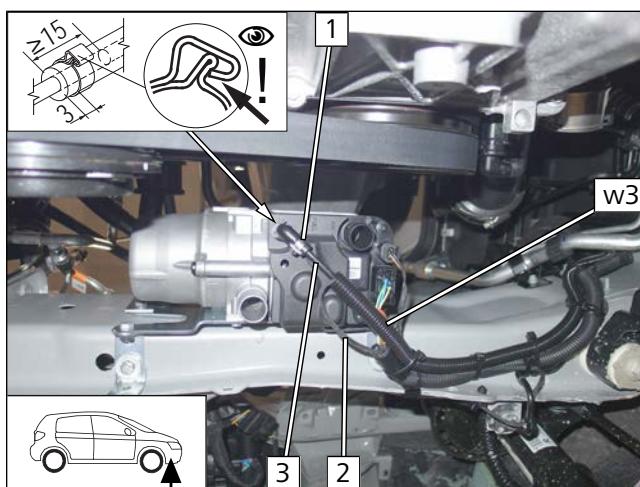


Abb. 27

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Heizgerät anschließen



- ▶ Kraftstoffleitung **3** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** in Wellrohr **w3** einziehen und in den Motorraum verlegen.

1 Schelle Ø10

Abb. 28



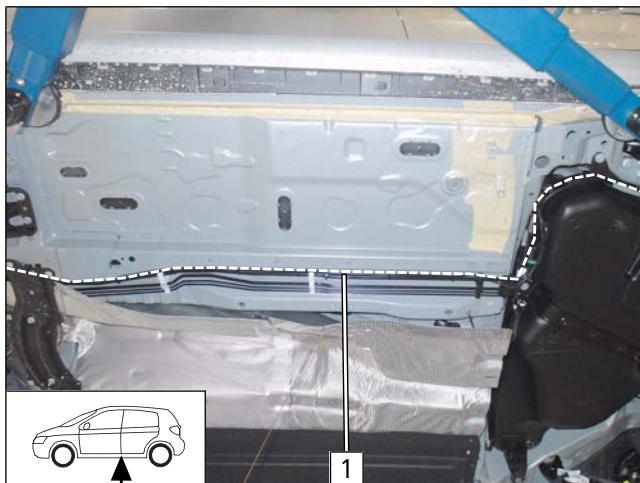
Verlegung im Motorraum



- Wellrohr **w3** mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe gemäß Abb. im Motorraum und weiter zum Unterboden verlegen.

Abb. 29

Verlegung am Unterboden



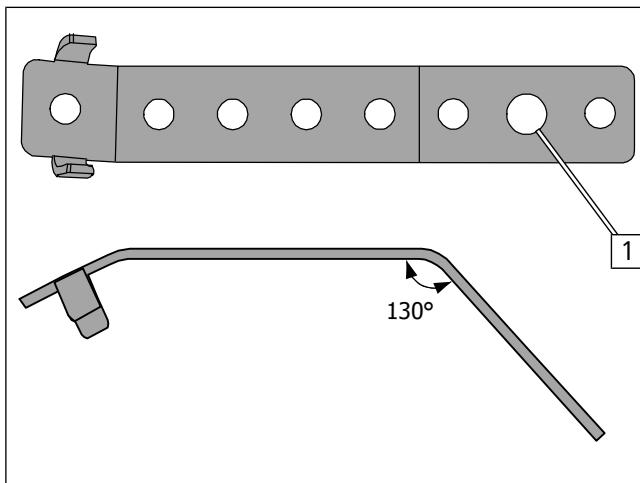
- Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen entlang am Unterboden verlegen.

Abb. 30

9.2 Kraftstoff, Fahrzeug mit Einzelradaufhängung

9.2.1 Kraftstoffpumpe montieren und anschließen

Lochband Kraftstoffpumpe vorbereiten



1 Bohrung auf Ø8,5 aufbohren

Abb. 31



Kraftstoffpumpe vormontieren

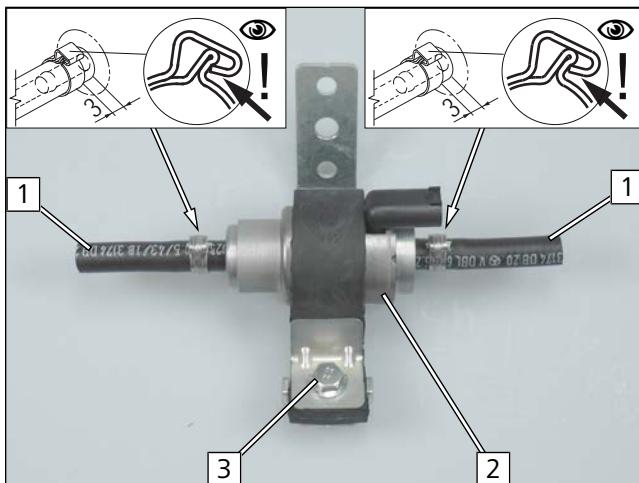


Abb. 32

- 1** Schlauchstück, Schelle Ø10
- 2** Kraftstoffpumpe
- 3** Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme Kraftstoffpumpe, vorbereitetes Lochband, Bundmutter

Kraftstoffpumpe montieren



Abb. 33

- 1** fzg.eigene Schraube, vormontierte Kraftstoffpumpe, fzg.eigenes Gewinde

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

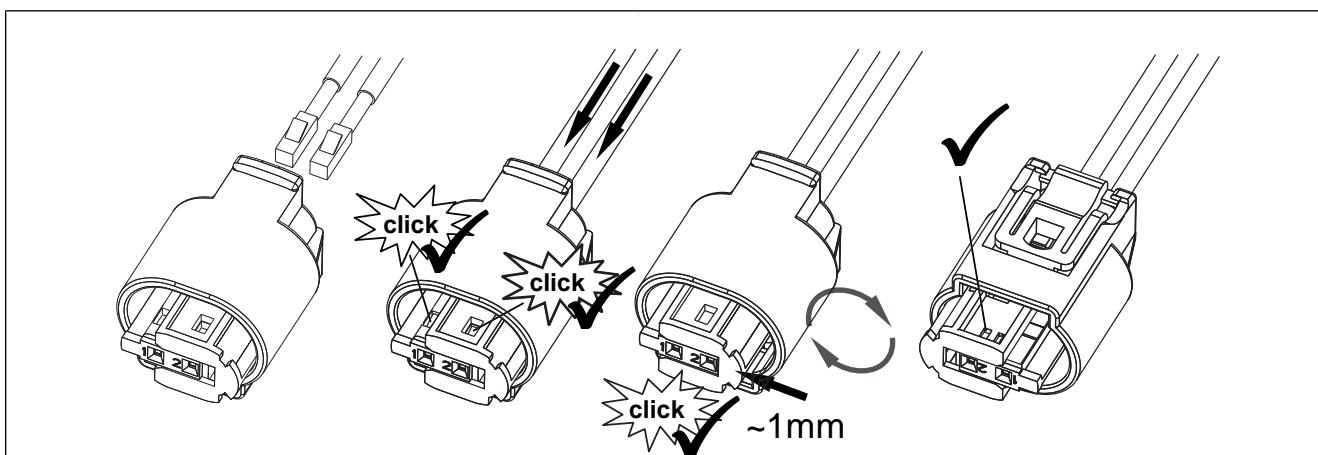
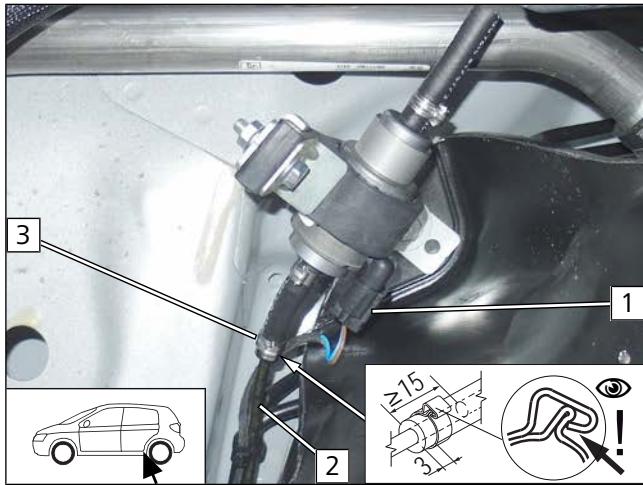


Abb. 34



Kraftstoffpumpe anschließen



1 Stecker X7 Kabelbaum Kraftstoffpumpe

2 Kraftstoffleitung Heizgerät

3 Schelle Ø10

Abb. 35

9.2.2 Kraftstoffentnehmer einbauen

Kraftstoffentnehmer 1 ablängen

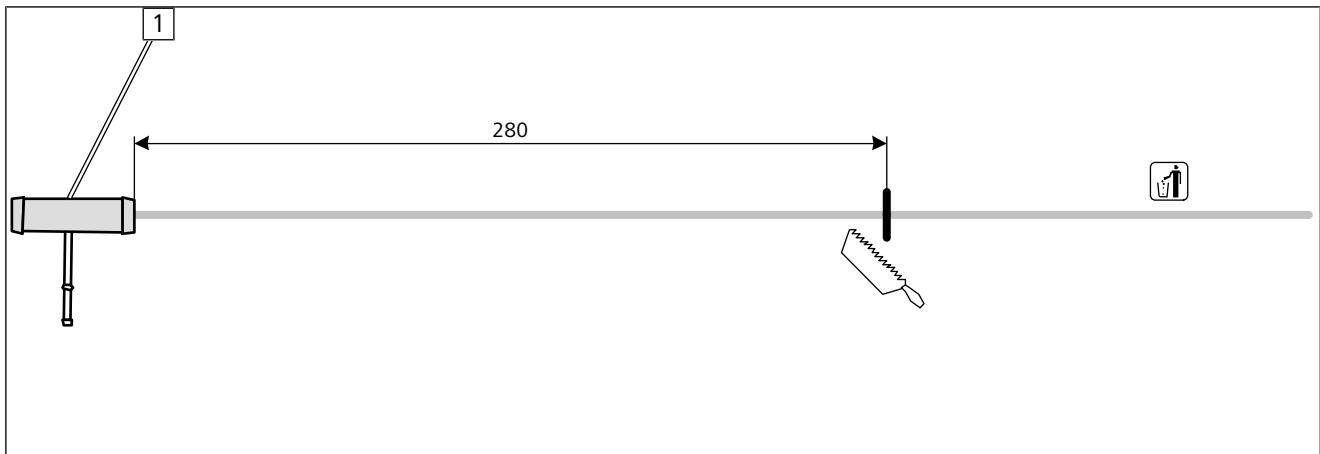
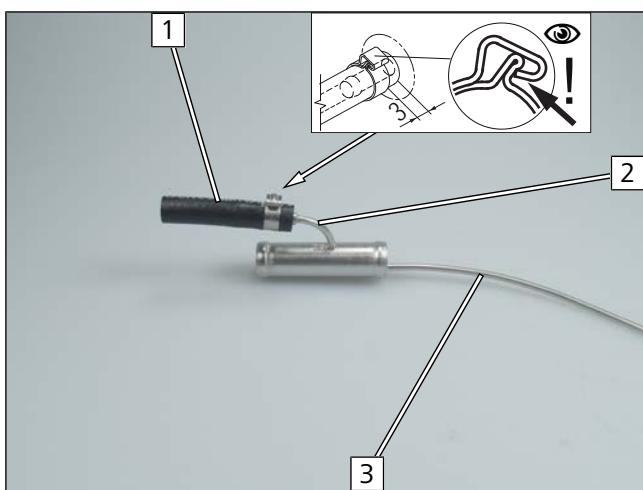


Abb. 36

Kraftstoffentnehmer vorbereiten



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

► Kraftstoffentnehmer 3 gemäß Schablone biegen und ablängen. Entnahmehahn 2 gemäß Abb. biegen.

1 Schlauchstück, Schelle Ø10

Abb. 37



Tankbelüftungsschlauch lösen

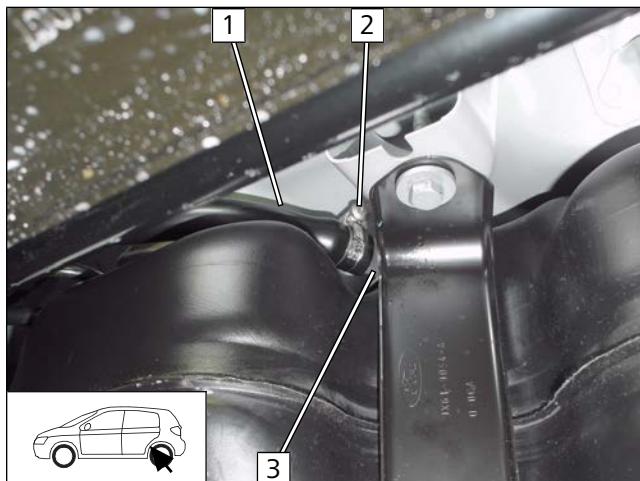


Abb. 38



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- ▶ Tankbelüftungsschlauch **1** von Tankstutzen **3** abziehen.
- ▶ Fzg.eigene Schelle **2** wird wieder verwendet.

Tankbelüftungsschlauch trennen

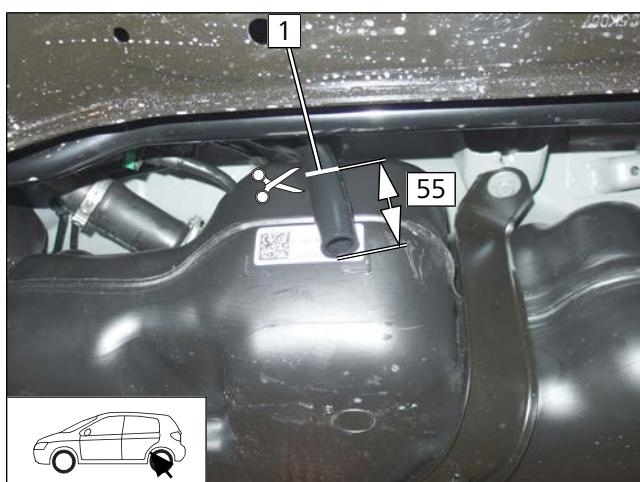


Abb. 39

1 Trennstelle

Schlauchstück montieren

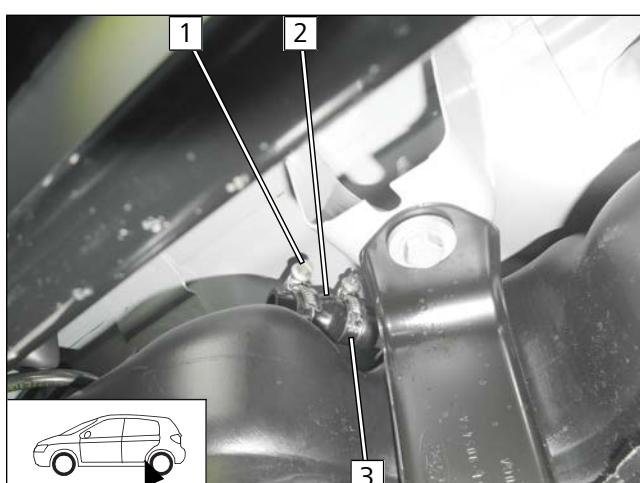


Abb. 40

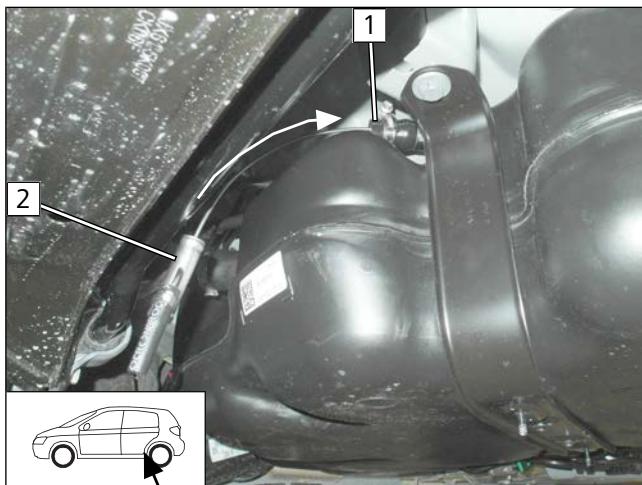
1 Schraubschelle Ø16-27 löse montieren

2 abgetrenntes Schlauchstück

3 fzg.eigene Schelle



Kraftstoffentnehmer montieren

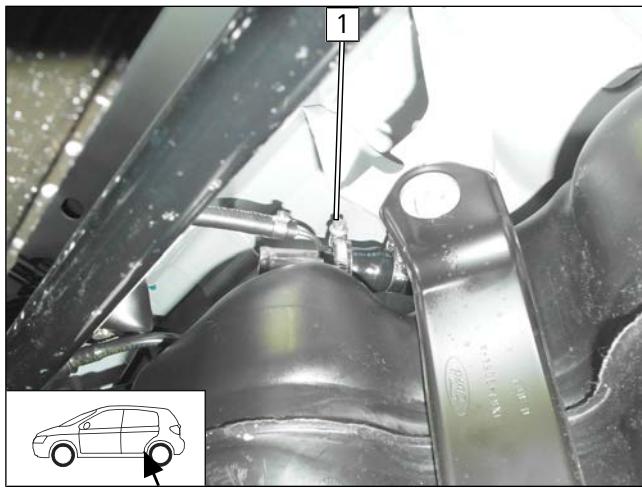


- Kraftstoffentnehmer **2** durch Schlauchstück **1** einsetzen.

Abb. 41



Abb. 42

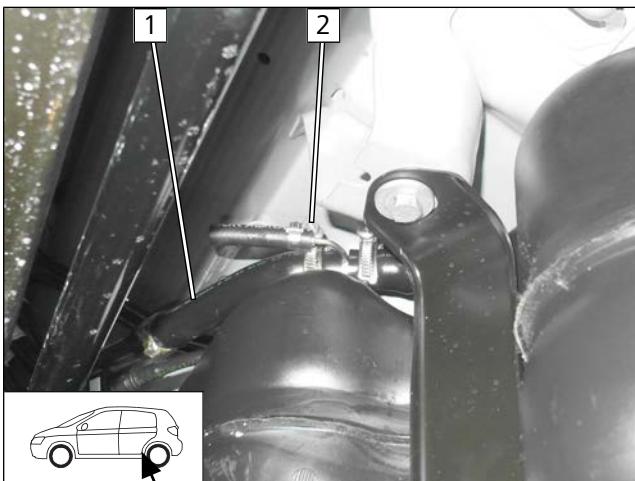


- Das Ende Kraftstoffentnehmer im Tank durch Verdrehen zum Tankboden ausrichten.
- Schraubschelle **1** festziehen.

Abb. 43



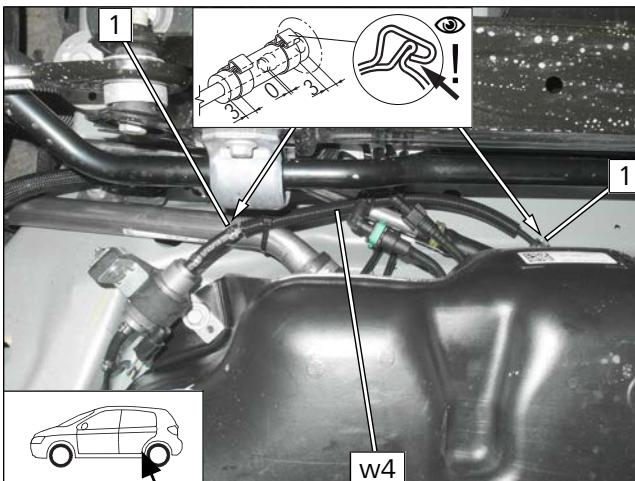
Tankbelüftungsschlauch anschließen



- 1 Tankbelüftungsschlauch
- 2 Schraubschelle Ø16-27

Abb. 44

Kraftstoffentnehmer und Kraftstoffpumpe anschließen



- Kraftstoffleitung in Wellrohr w4 einziehen und mit Kabelbinder an fzg.eigenen Leitungen befestigen.

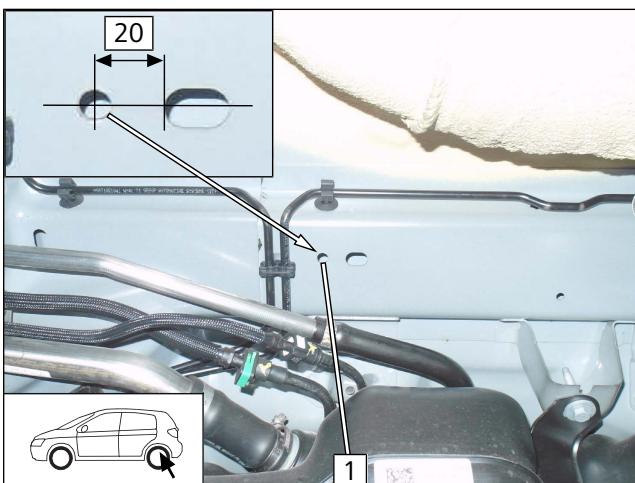
- 1 Schelle Ø10

Abb. 45

9.3 Kraftstoff, Fahrzeug mit Verbundlenkerachse

9.3.1 Kraftstoffpumpe montieren und anschließen

Bohrung erstellen

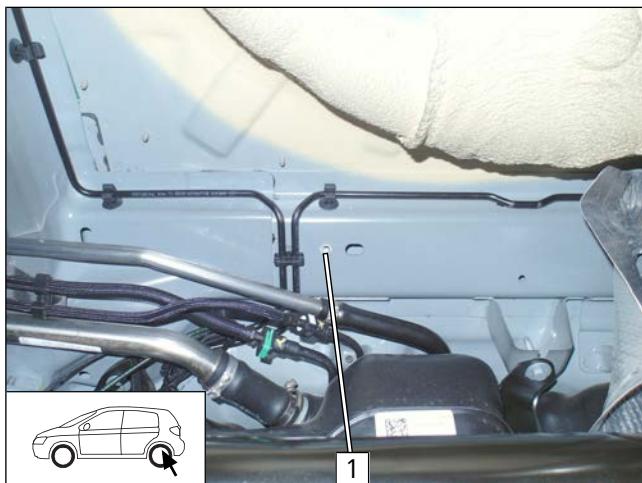


- 1 Bohrung Ø9

Abb. 46



Einnietmutter einziehen



1 Einnietmutter

Abb. 47

Kraftstoffpumpe vormontieren

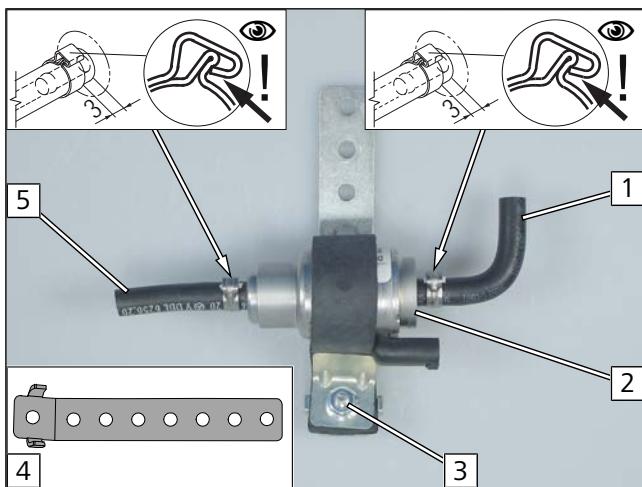


Abb. 48

- 1** Formschlauch 90°, Schelle Ø10
- 2** Kraftstoffpumpe
- 3** Schraube M6x25, Lochband **4** Aufnahme Kraftstoffpumpe, Stützwinkel, Bundmutter
- 5** Schlauchstück, Schelle Ø10

Kraftstoffpumpe montieren

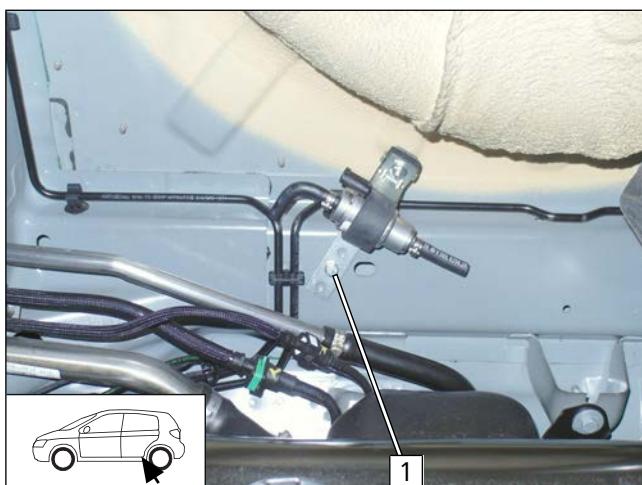


Abb. 49

- 1** Schraube M6x20, Federring, vormontierte Kraftstoffpumpe, Einnietmutter



Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

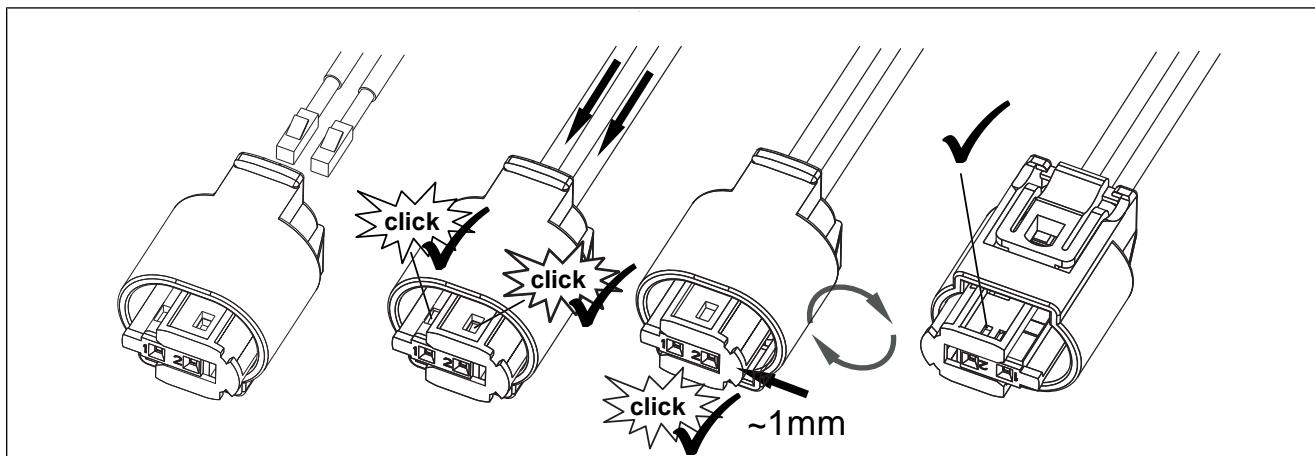
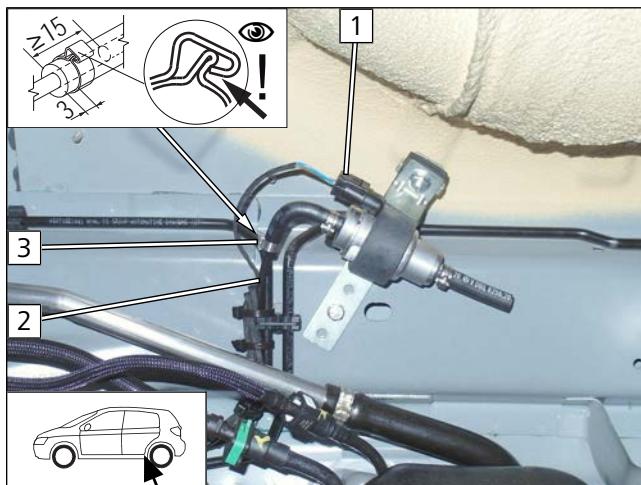


Abb. 50

Kraftstoffpumpe anschließen



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

Abb. 51

9.3.2 Kraftstoffentnehmer einbauen

Kraftstoffentnehmer 1 ablängen

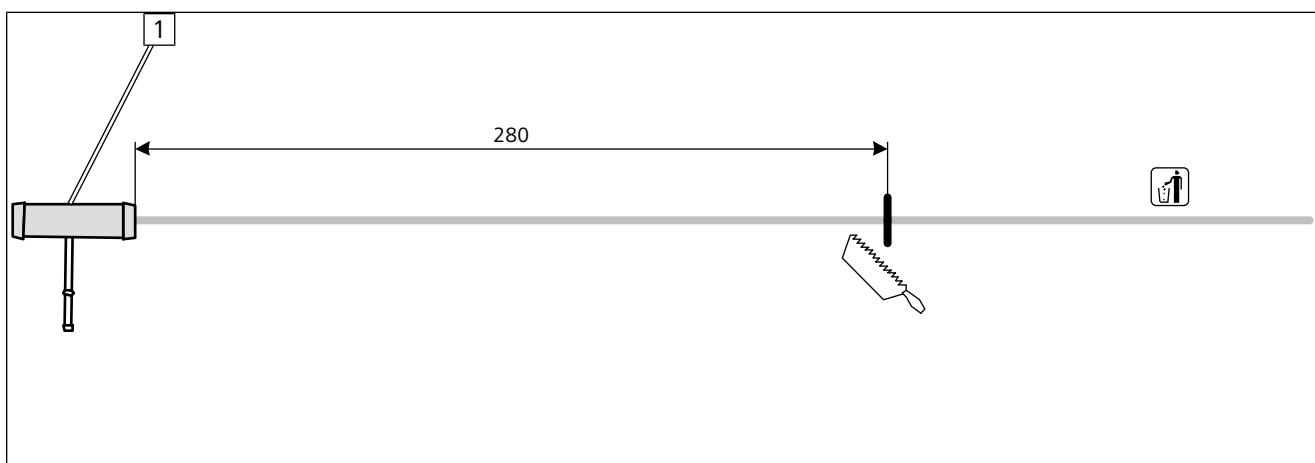


Abb. 52



Kraftstoffentnehmer vorbereiten

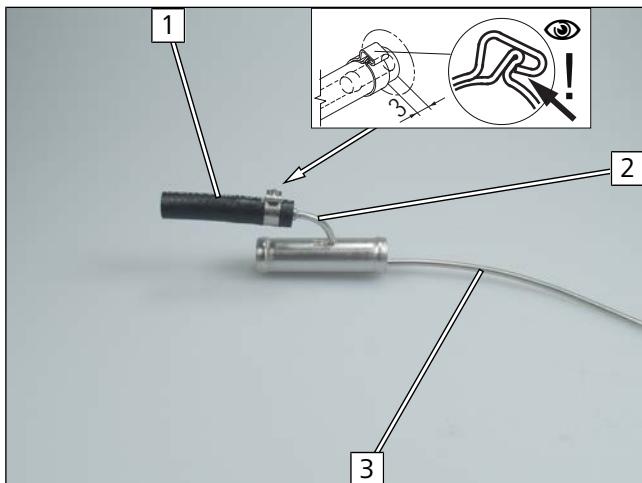


Abb. 53



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- Kraftstoffentnehmer **3** gemäß Schablone biegen und ablängen. Entnahmehohr **2** gemäß Abb. biegen.

1 Schlauchstück, Schelle Ø10

Tankbelüftungsschlauch lösen

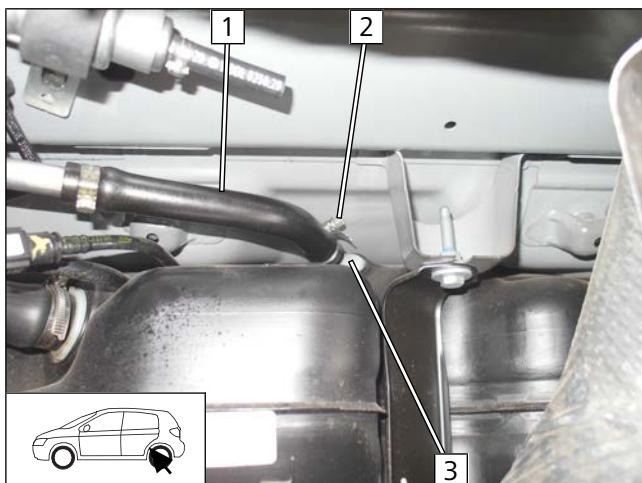


Abb. 54

Tankbelüftungsschlauch trennen

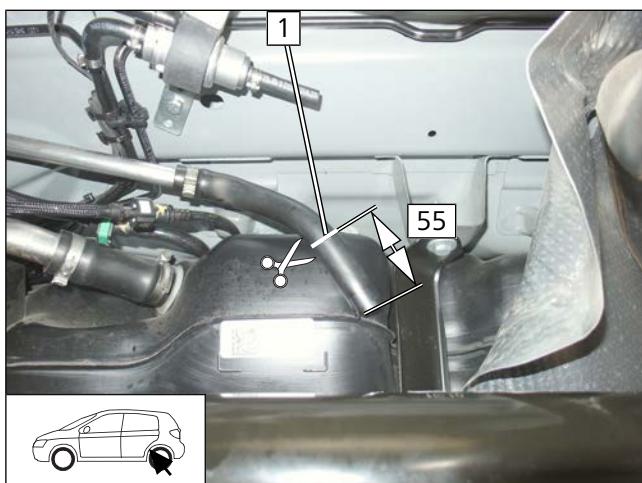


Abb. 55



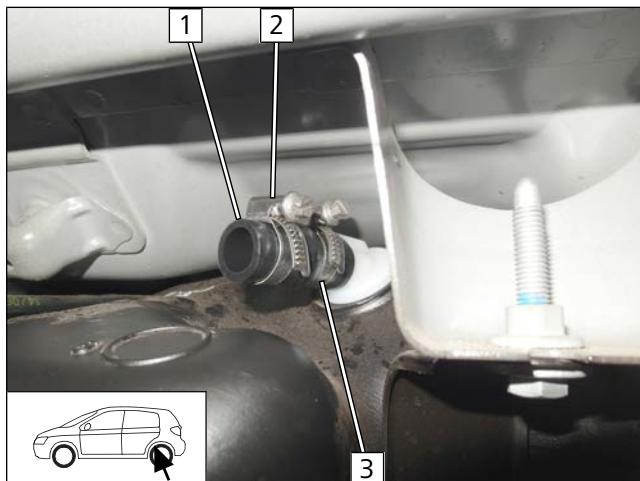
GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- Tankbelüftungsschlauch **1** von Tankstutzen **3** abziehen.
- Fzg.eigene Schelle **2** wird wieder verwendet.



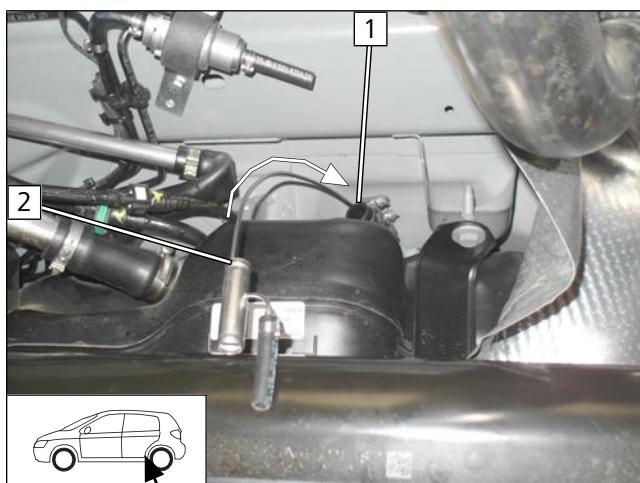
Schlauchstück montieren



- 1** abgetrenntes Schlauchstück
- 2** Schraubschelle Ø16-27 lose montieren
- 3** fzg.eigene Schelle

Abb. 56

Kraftstoffentnehmer montieren



- Kraftstoffentnehmer **2** durch Schlauchstück **1** einsetzen.

Abb. 57

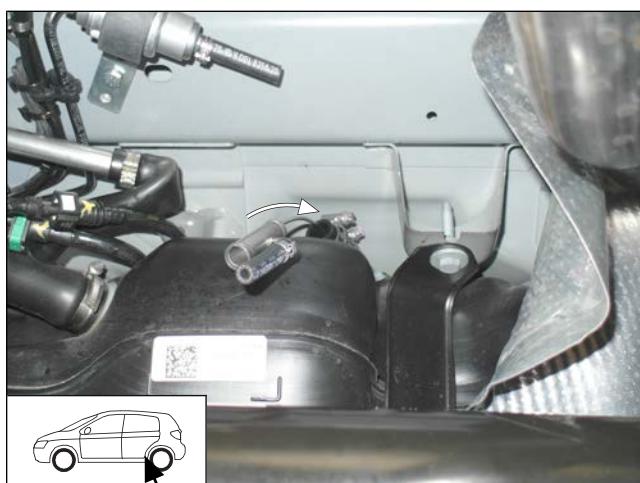


Abb. 58

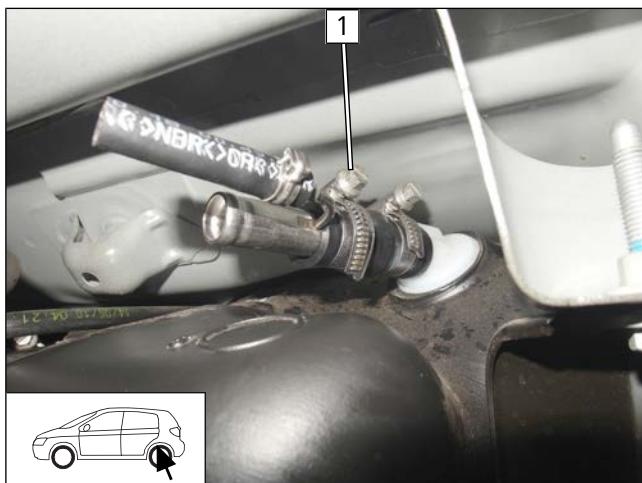


Abb. 59

Tankbelüftungsschlauch anschließen

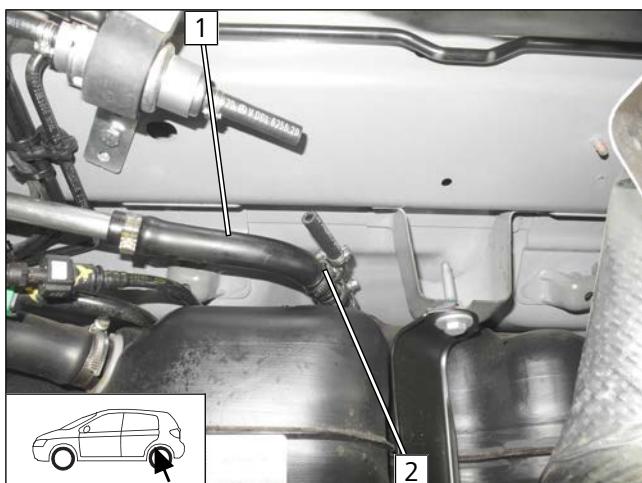


Abb. 60

Kraftstoffentnehmer und Kraftstoffpumpe anschließen

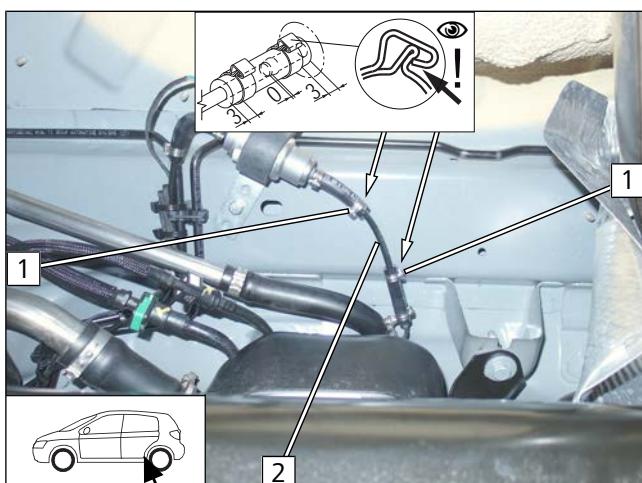


Abb. 61

- Das Ende Kraftstoffentnehmer im Tank durch Verdrehen zum Tankboden ausrichten.
- Schraubschelle **1** festziehen.

- 1** Tankbelüftungsschlauch
- 2** Schraubschelle Ø16-27



10 Kühlmittel

10.1 Schema Schlauchverlegung

Kühlmittelkreislauf "Insel"

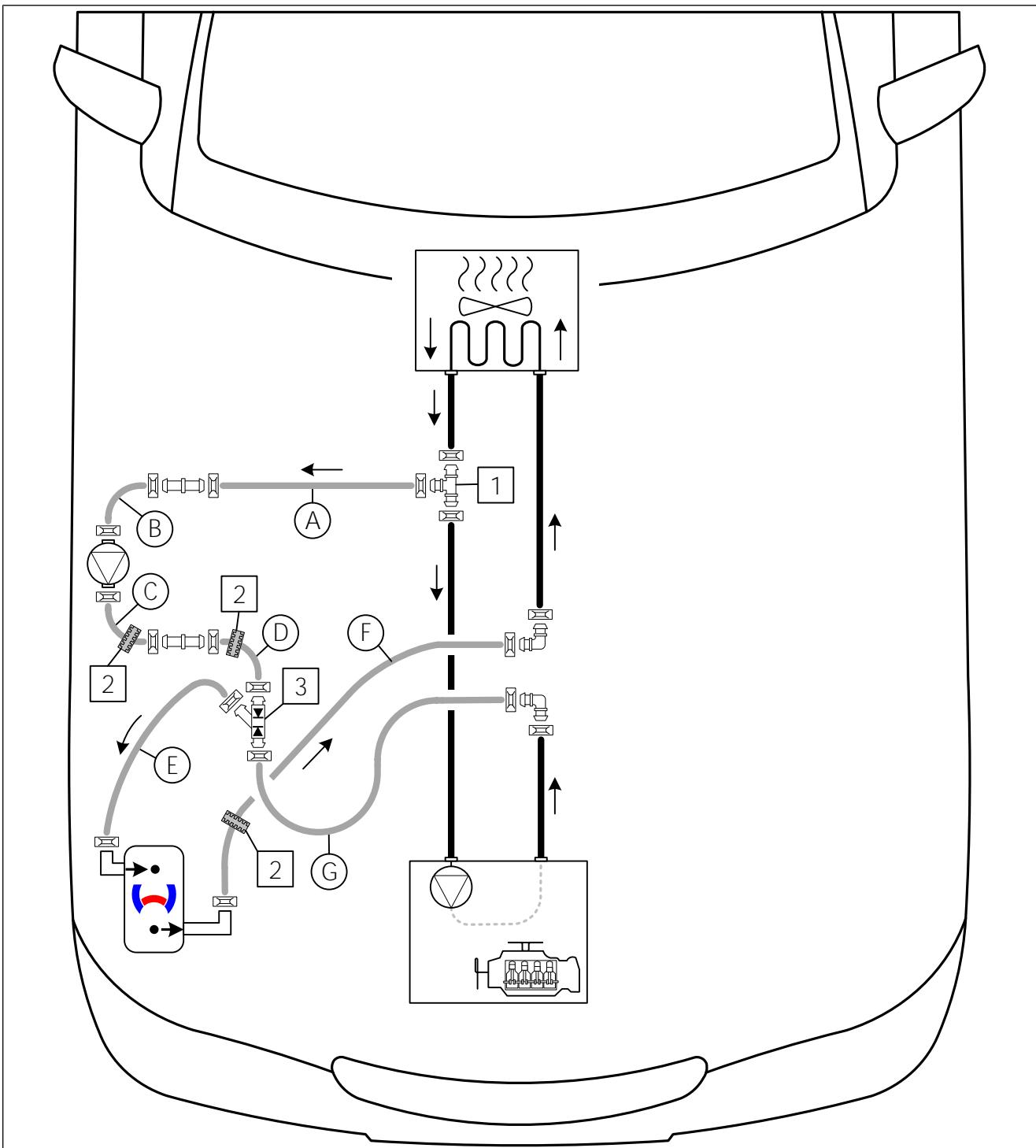


Abb. 62

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø25; Alle Verbindungsrohre bzw. = Ø18x18

1 T-Stück; **2** Profilgummi schwarz; **3** Doppelrückschlagventil



10.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Kühlmittelschlüche ablängen/zuordnen

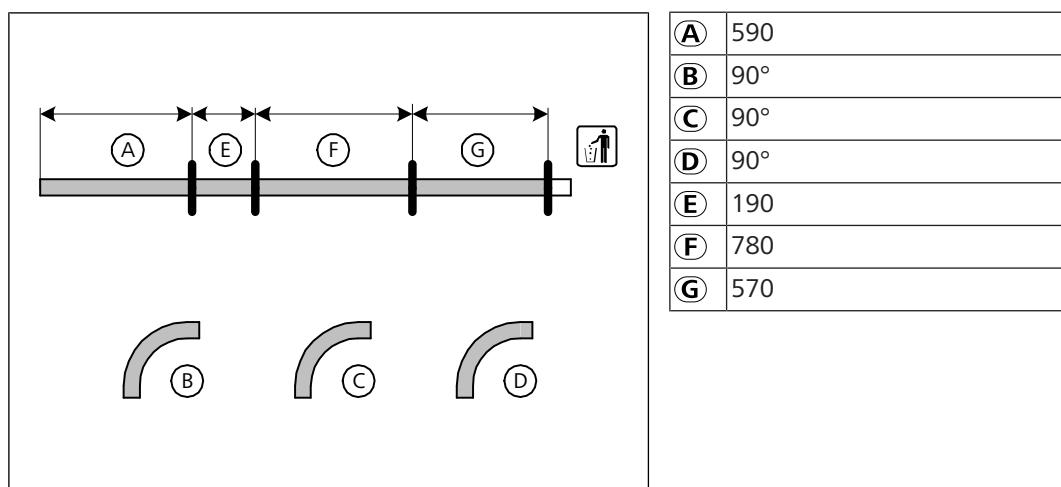


Abb. 63

Schlüche **A**, **F** und **G** vorbereiten

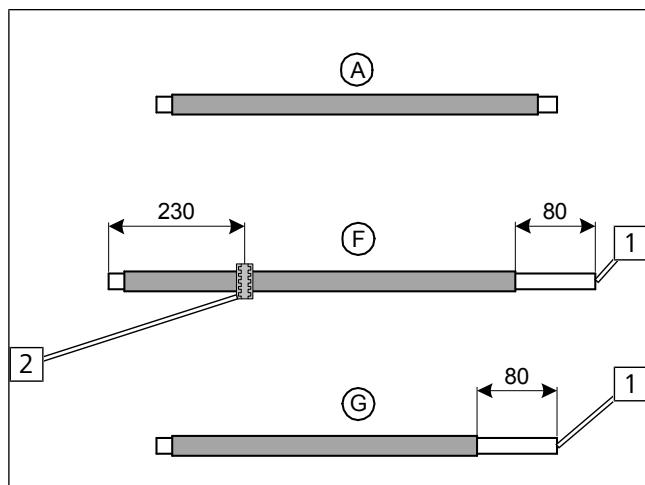


Abb. 64

Lochband 1 vorbereiten

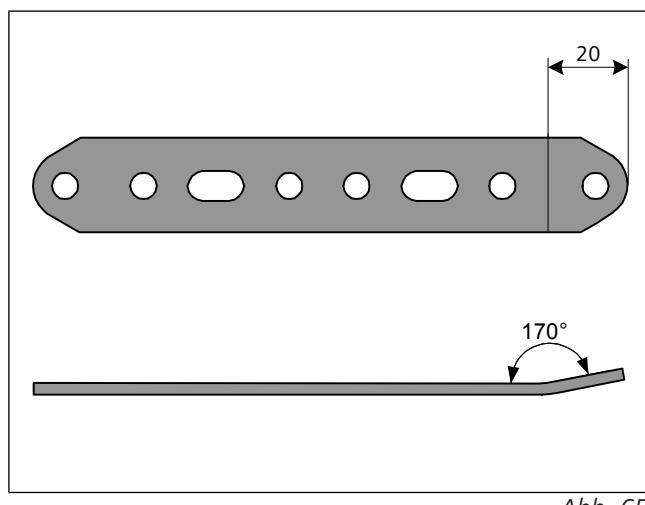


Abb. 65

- Gewebeschrumpfschlauch gemäß Abb. auf Schläuche **A**, **F** und **G** ziehen und schrumpfen.
- Profilgummi sw **2** gemäß Abb. positionieren.
- Schlauchenden **1** fahrzeugseitig.

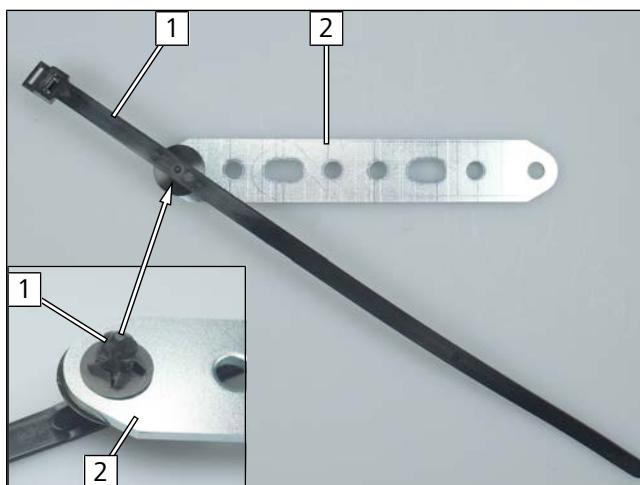


Abb. 66

► Clipkabelbinder **1** mit Bolzensicherung gemäß Abb. montieren.

2 Lochband 1

Lochband 2 vorbereiten

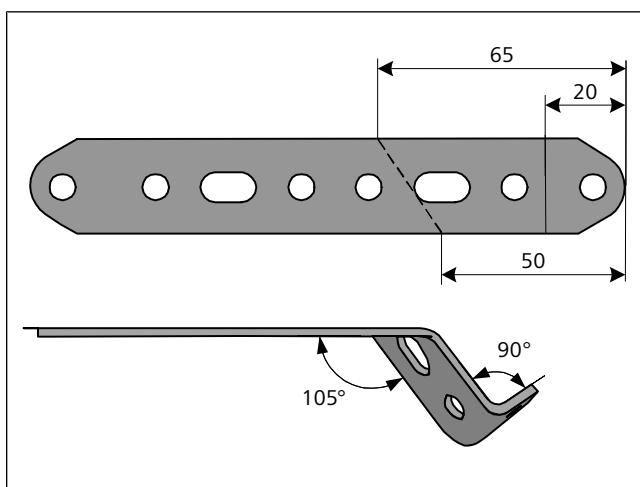


Abb. 67

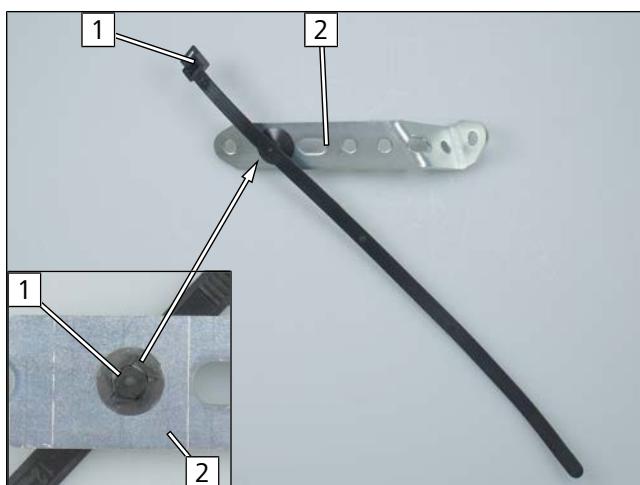


Abb. 68

► Clipkabelbinder **1** mit Bolzensicherung gemäß Abb. montieren.

2 Lochband 2



Lochband Kühlmittelpumpe vorbereiten

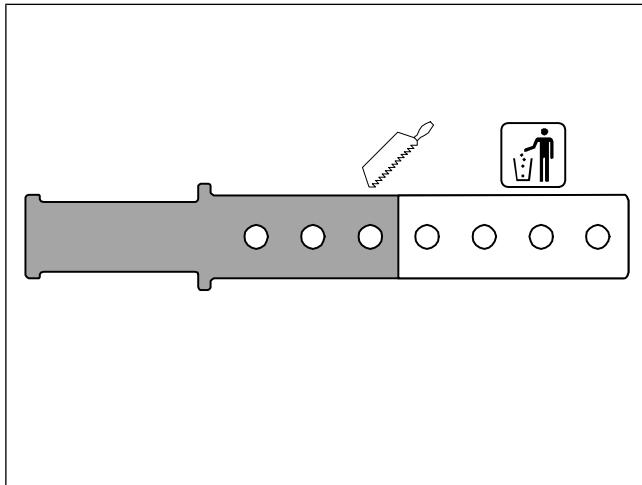


Abb. 69

Kühlmittelpumpe vormontieren

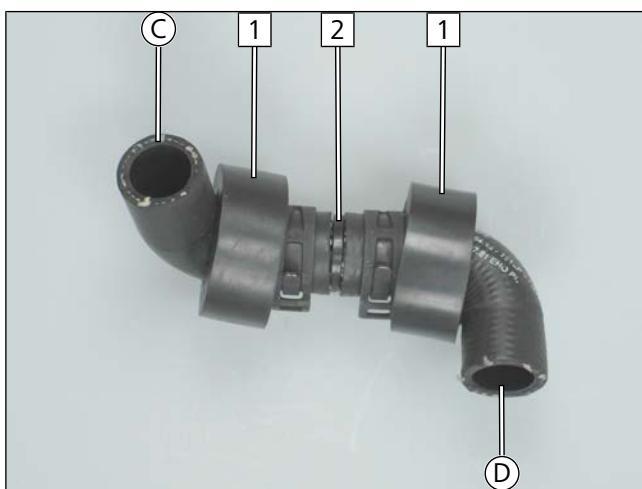


Abb. 70

→ alle Federbandschellen Ø25

- 1** Kühlmittelpumpe
- 2** Aufnahme Kühlmittelpumpe
- 3** Verbindungsrohr 18x18

Schläuche **C** und **D** vormontieren

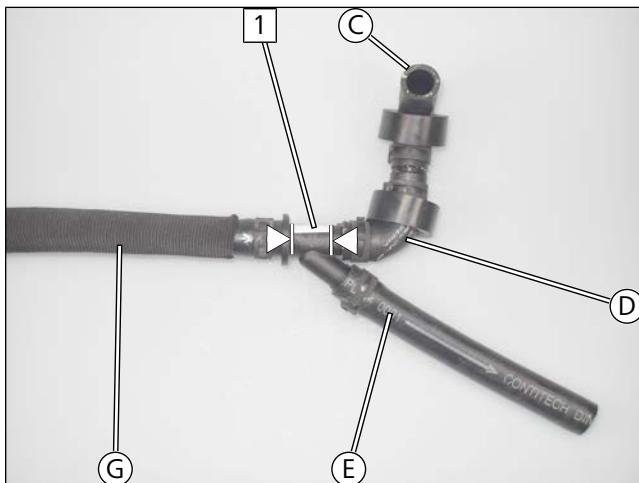


→ alle Federbandschellen Ø25

- 1** Profilgummi sw
- 2** Verbindungsrohr 18x18



Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil vormontieren



1 Doppelrückschlagventil



alle Federbandschellen Ø25

Abb. 72

Lochbänder 1 und 2 montieren

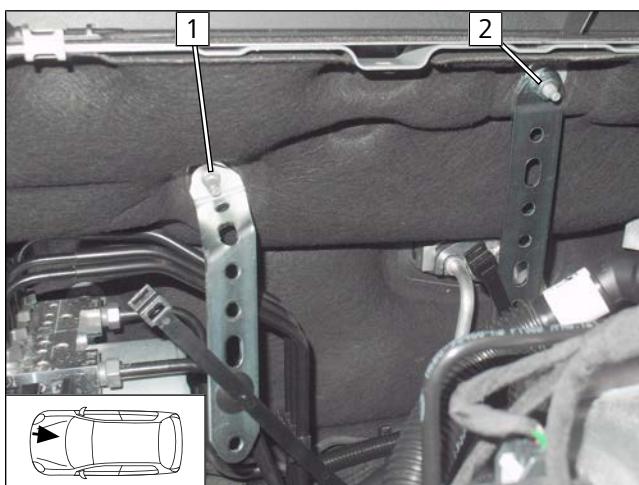


Abb. 73

► Fzg.eigene Kunststoffmutter an Position 1 demontieren und entsorgen.

1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Blechmutter

2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 1, Bundmutter

Lochband Kühlmittelpumpe montieren

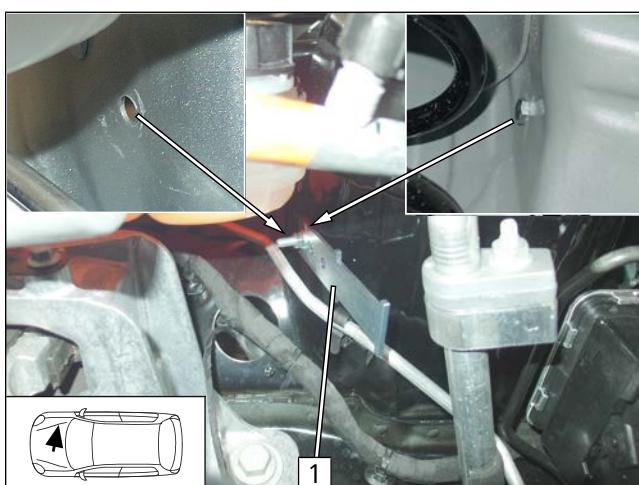


Abb. 74

1 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung, Lochband Kühlmittelpumpe, Bundmutter



Kühlmittelpumpe montieren

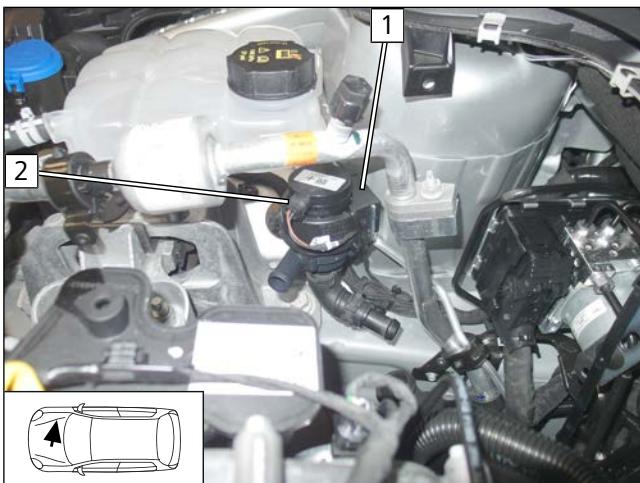


Abb. 75

- ▶ Vormontierte Kühlmittelpumpe **1** gemäß Abb. auf Lochband Kühlmittelpumpe schieben.
- ▶ Kabelbaum Kühlmittelpumpe **2** anschließen.

Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil an Kühlmittelpumpe anschließen

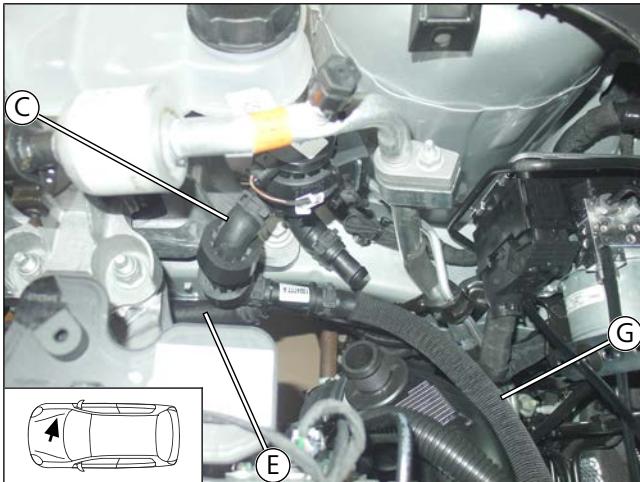


Abb. 76

- ▶ Schlauch **E** zum Heizgerät und Schlauch **G** zur Trennstelle verlegen.

Schlauch **E** an Heizgeräteeingang anschließen

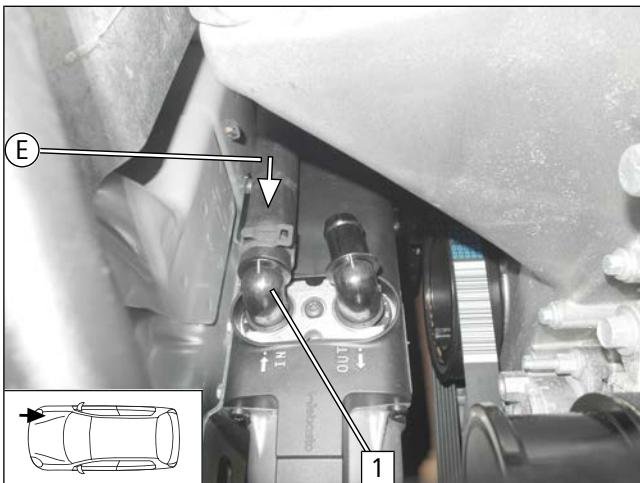


Abb. 77

- 1** Heizgeräteeingang



Trennstellen vorbereiten

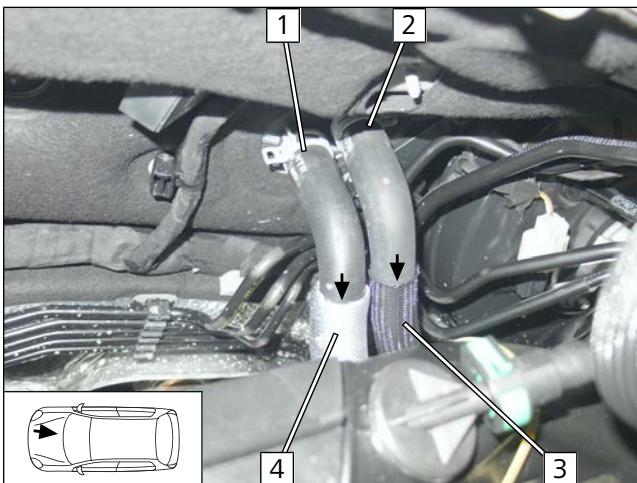


Abb. 78

- Flechtschutzschlauch **3** und Wärmeschutzschlauch **4** in Pfeilrichtung zum Motor verschieben.

1 Schlauch Motorausgang/Wärmeübertrager-eingang

2 Schlauch Wärmeübertragerausgang/ Motoreingang

Trennstelle 1

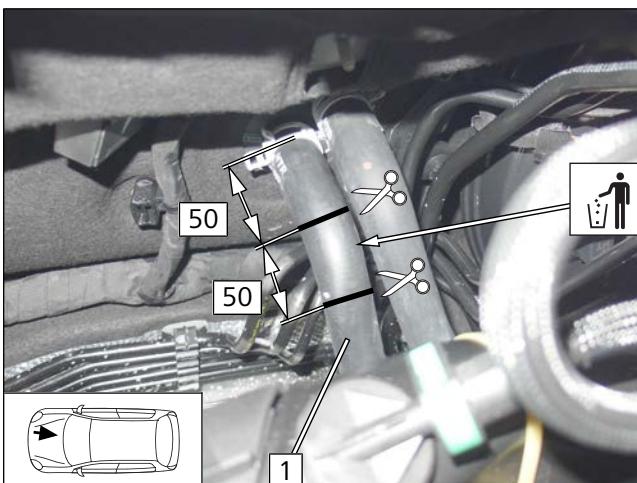


Abb. 79

- Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang **1** gemäß Abb. trennen.

Motorausgang anschließen

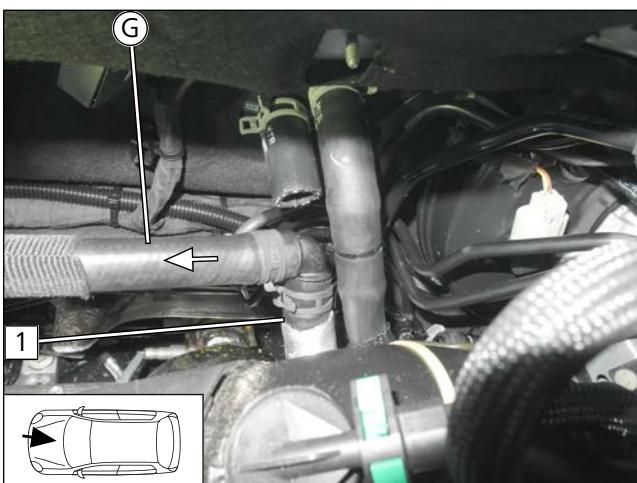
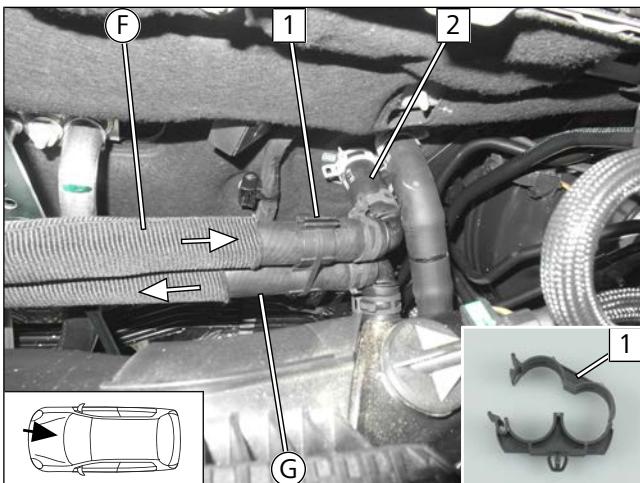


Abb. 80

1 Schlauchstück Motorausgang



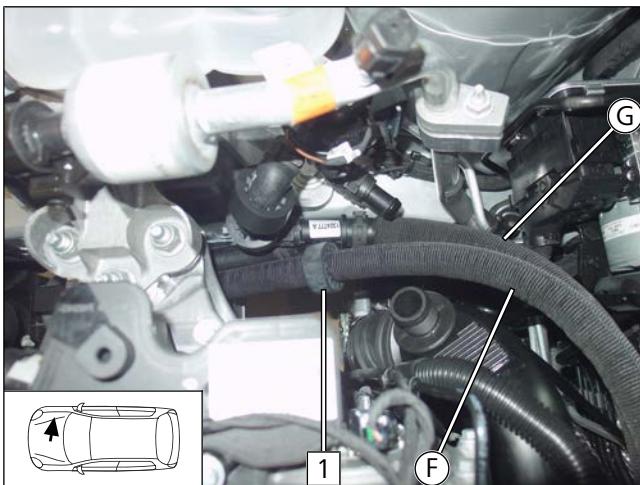
Wärmeübertragereingang anschließen



- 1 Schlauchhalter
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Abb. 81

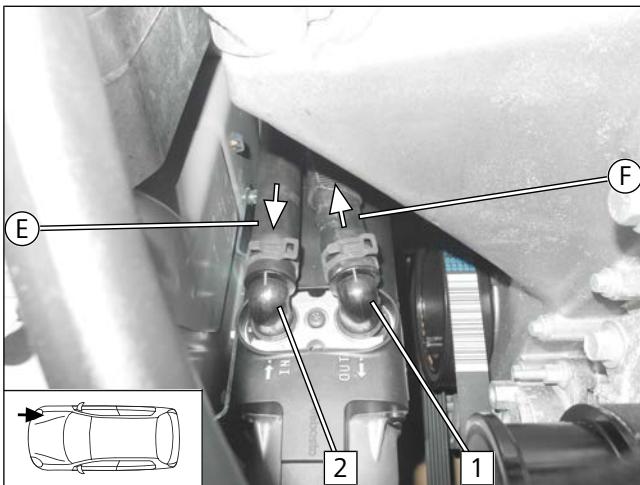
Verlegung Motorraum



- Profilgummi sw 1 gemäß Abb. positionieren.

Abb. 82

Schlauch F an Heizgeräteausgang anschließen

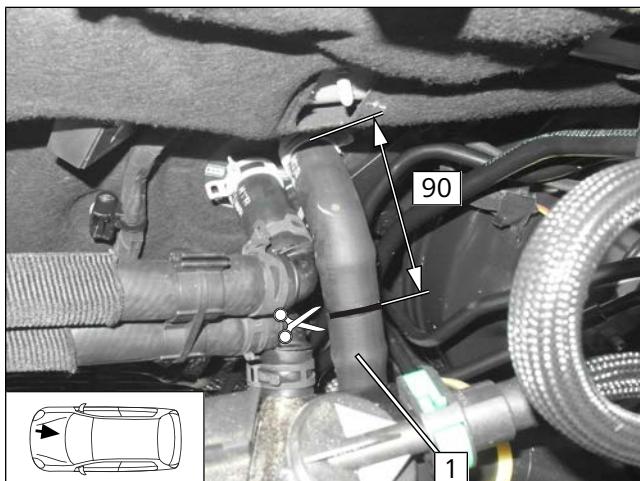


- 1 Heizgeräteausgang
- 2 Heizgeräteeingang

Abb. 83



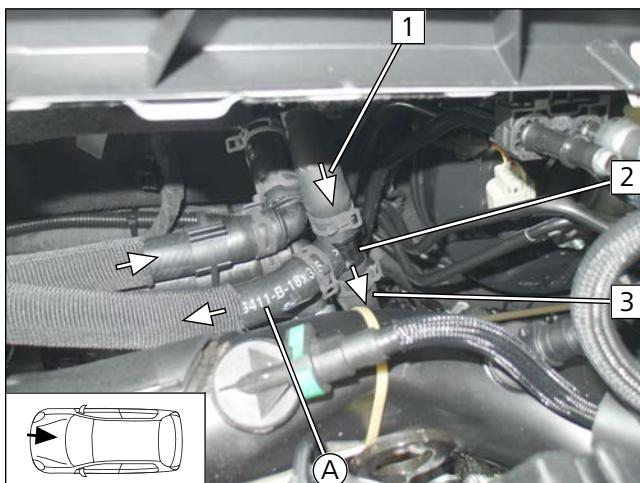
Trennstelle 2



- ▶ Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** gemäß Abb. trennen.

Abb. 84

T-Stück montieren/Schlauch **A** anschließen



- ▶ Schlauch **A** zur Kühlmittelpumpe verlegen.
- 1** Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2** T-Stück
- 3** Schlauchstück Motoreingang

Abb. 85

Anschluss Kühlmittelpumpeneingang

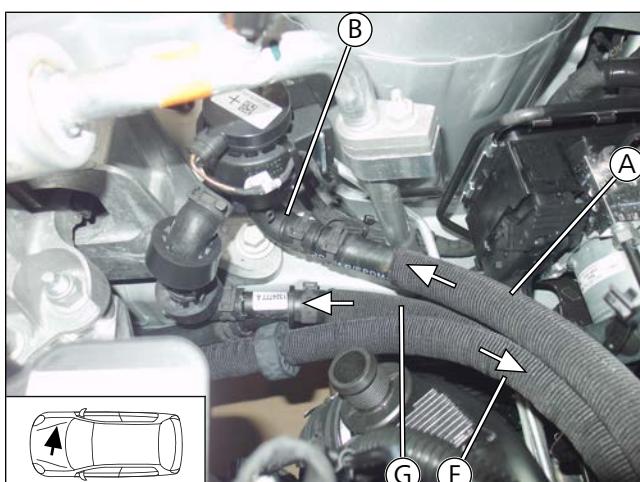
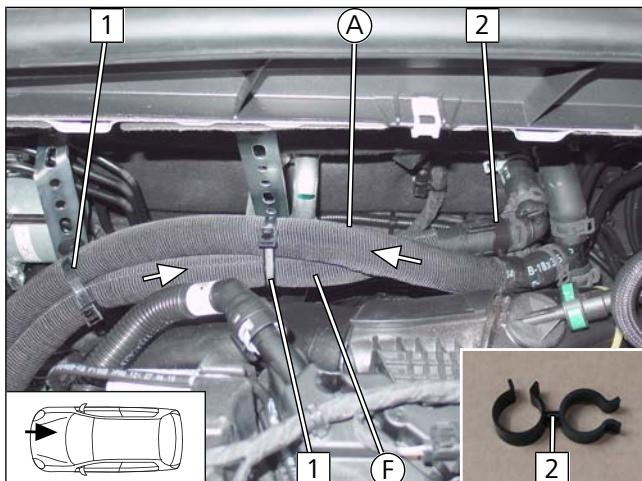


Abb. 86



Schläuche ausrichten und befestigen



► Kabelbinder von Lochbändern 1 und 2 um Schläuche **(A, F)** und **(G)** legen und verschließen.

2 Schlauchhalter 20x20

Abb. 87

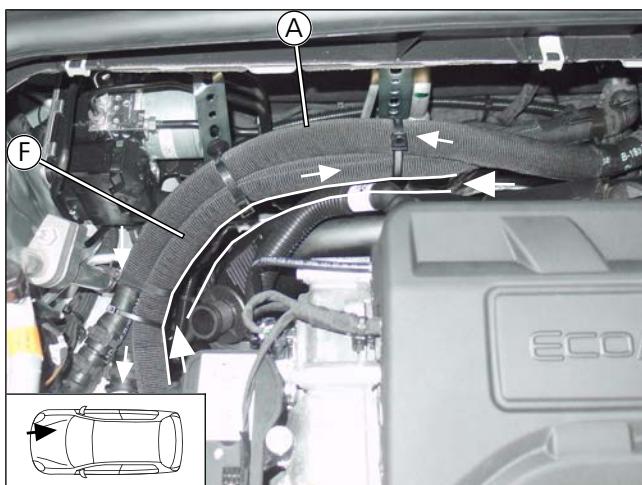


Abb. 88



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

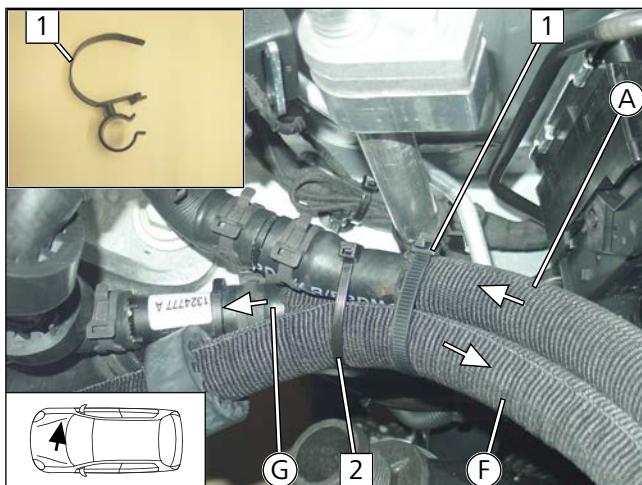


Abb. 89



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

► Schläuche **(A, F)** und **(G)** mit Kabelbinder vom Schlauchhalter mit Kabelbinder **1** befestigen. Schlauchhalter vom Schlauchhalter mit Kabelbinder auf fzg.eigene Klimaleitung clipsen.

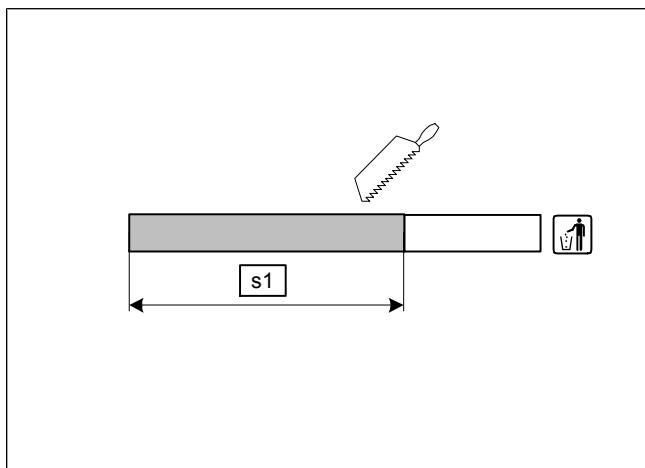
1 Schlauchhalter mit Kabelbinder

2 Kabelbinder



11 Brennluft

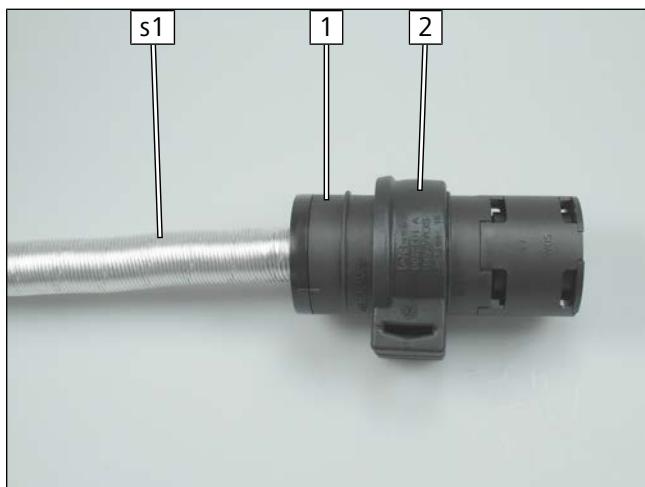
Brennluftansaugleitung ablängen



s1 600

Abb. 90

Brennluftansaugschalldämpfer vormontieren



- 1** Brennluftansaugschalldämpfer
- 2** Aufnahme Brennluftansaugschalldämpfer

Abb. 91

Brennluftansaugleitung **s1** montieren

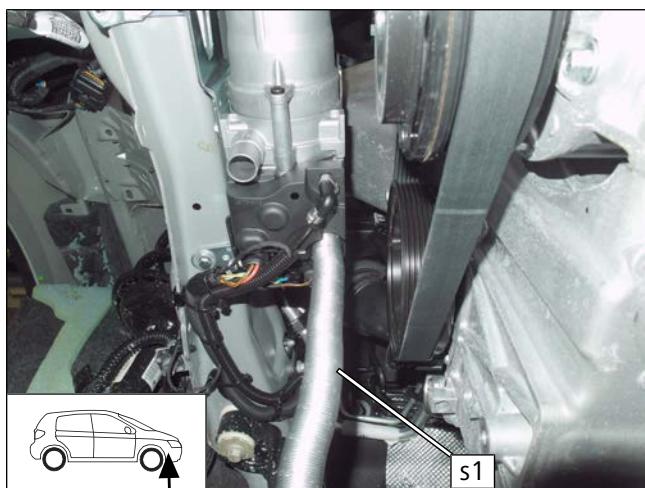
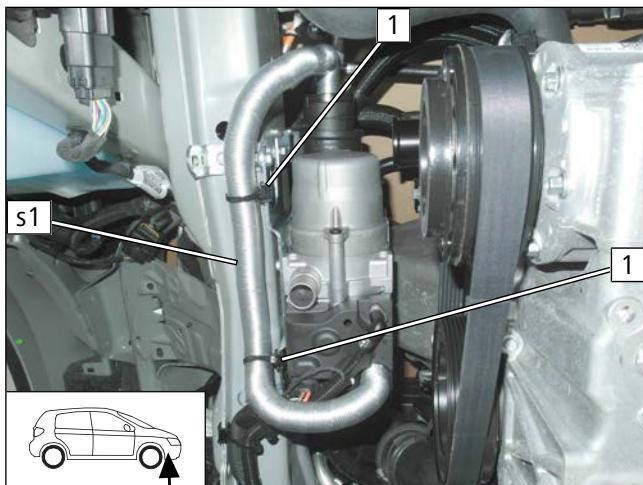


Abb. 92



Brennluftansaugleitung **s1** verlegen



- Brennluftansaugleitung **s1** mit Krallenkabelbinder **1** am Heizgerätehalter befestigen.

Abb. 93

Brennluftansaugschalldämpfer montieren

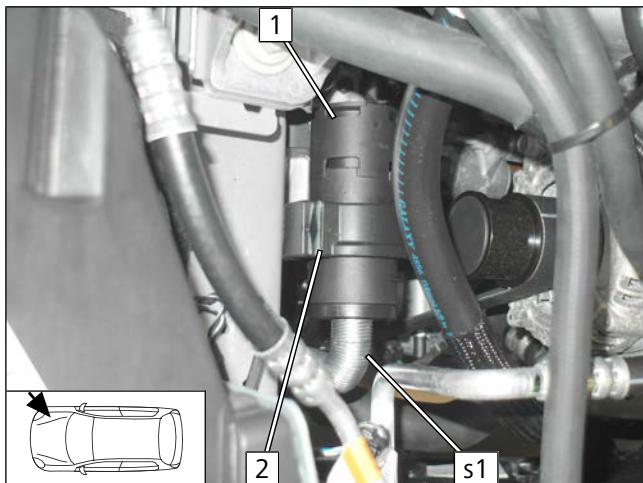


Abb. 94



Einbauhinweise des Brennluftansaugschall-
dämpfers beachten.

- Aufnahme Brennluftansaugschalldämpfer **2** gemäß
Abb. auf vormontiertes Lochband schieben.

1 Brennluftansaugschalldämpfer



12 Abgas

12.1 Abgasleitung montieren

Fzg.eigenen Stecker versetzen

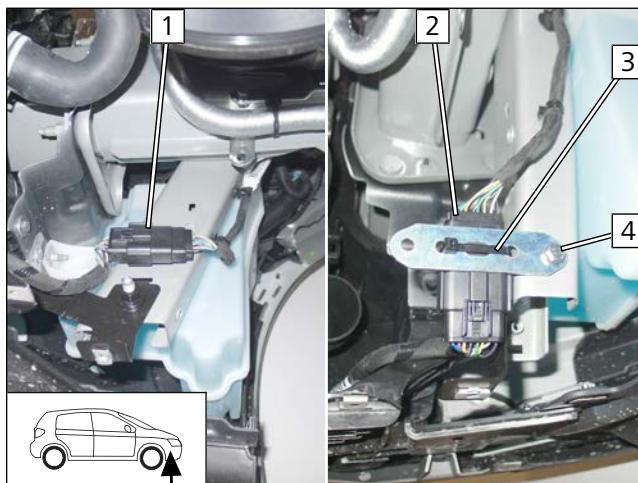


Abb. 95

- 1** Stecker original
- 2** Stecker versetzt
- 3** Kabelbinder
- 4** Schraube M6x20, Federring, Lochband, fzg.eigene Gewinde

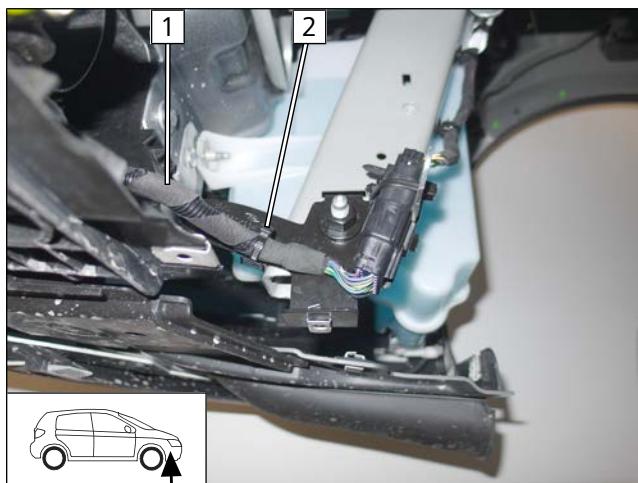


Abb. 96

- Fzg.eigenen Kabelbaum **1** mit Krallenkabelbinder **2** gemäß Abb. befestigen.

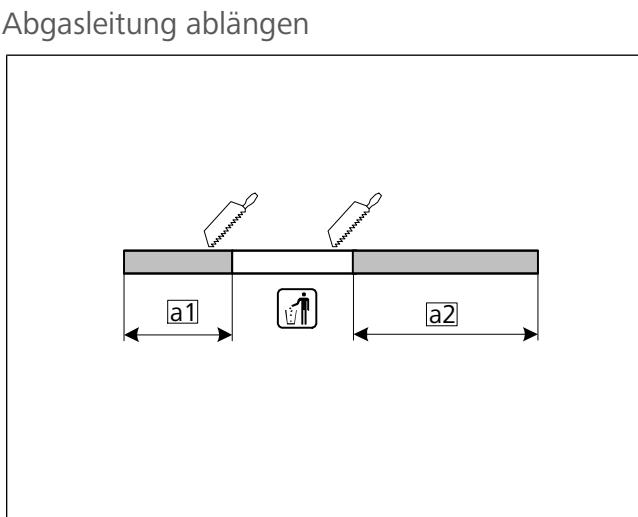


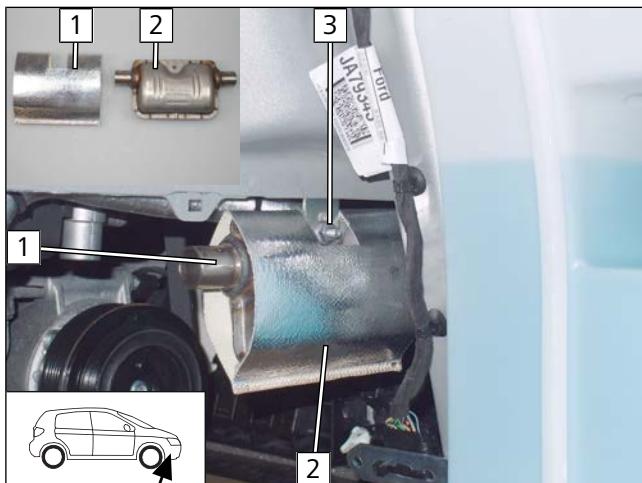
Abb. 97

a1 170

a2 320



Abgasschalldämpfer montieren

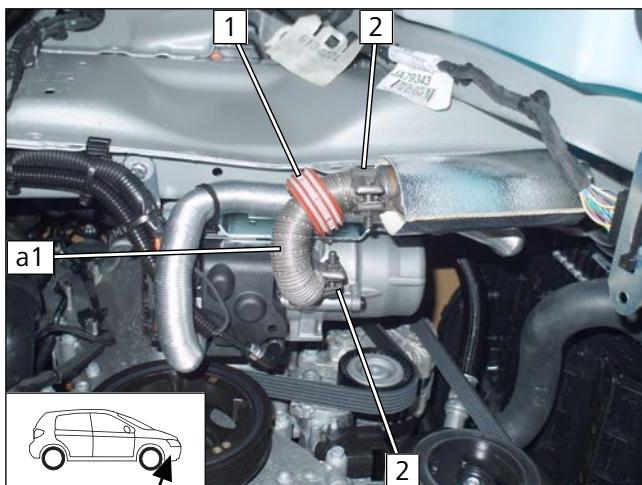


Hitzeschutz **1** auf Abgasschalldämpfer **2** schieben.

3 Schraube M6x16, Abgasschalldämpfer, vormontierter Winkel, Bundmutter

Abb. 98

Abgasleitung **a1** montieren



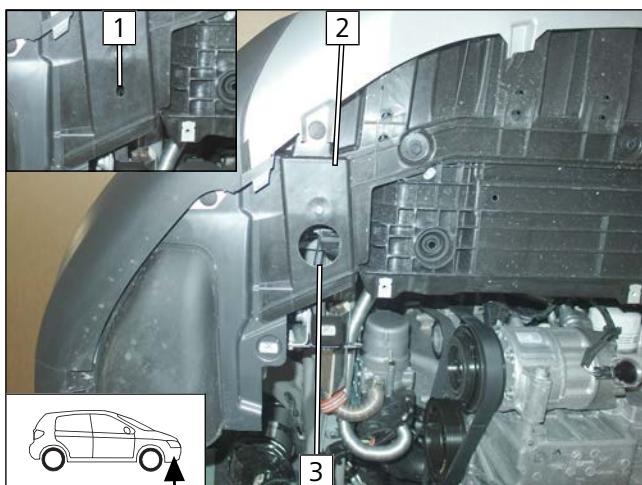
1 ASH

2 Schlauchklemme

Abb. 99

12.2 Abgasendfixierung montieren

Arbeitsschritt E1



Einbuanweisung des EFIX beachten.

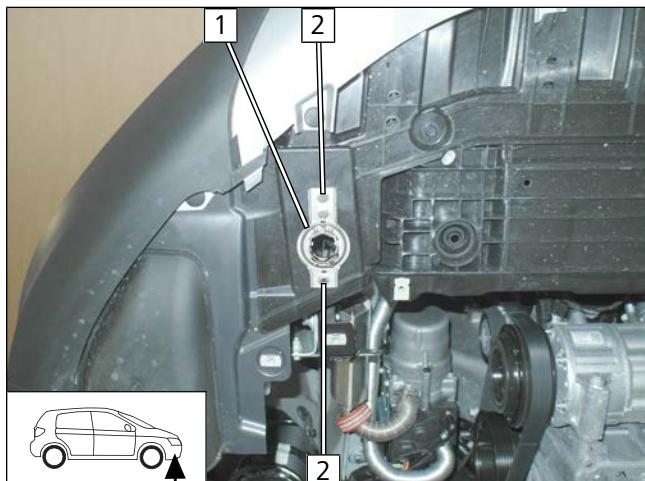
► Fzg.eigene Bohrung **1** von unterer Radhausverkleidung **2** aufbohren.

3 Bohrung

Abb. 100



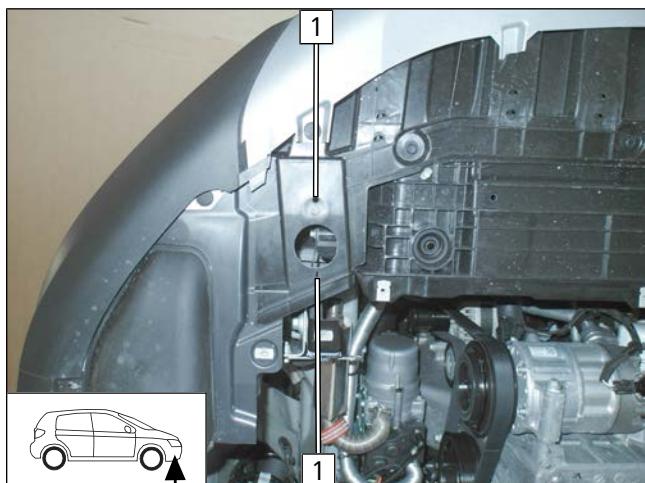
Arbeitsschritt E3



1 EFIX
2 Lochbild

Abb. 101

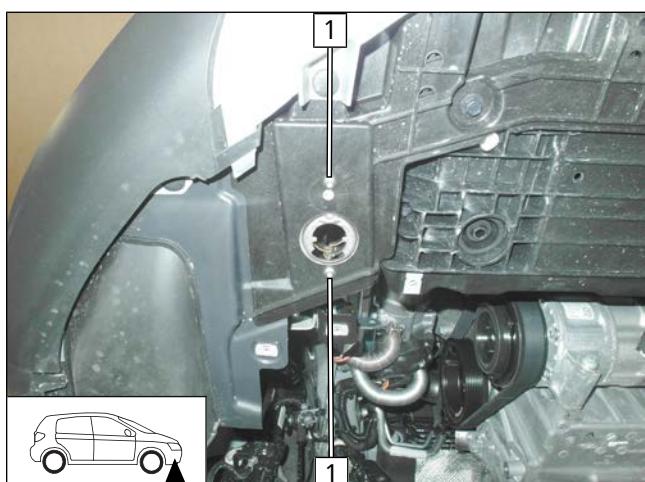
Arbeitsschritt E4



1 Bohrung

Abb. 102

Arbeitsschritt E5

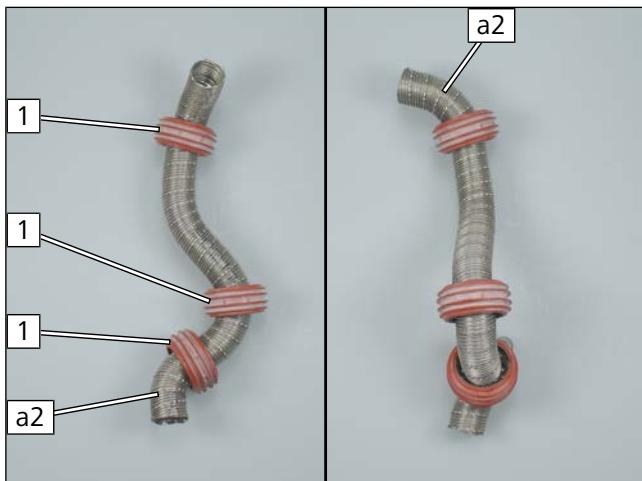


1 Blechsraube 5x13

Abb. 103



Abgasleitung **a2** vorbereiten



► Abgasleitung **a2** gemäß Abb. formen.

1 ASH

Abgasleitung **a2** montieren

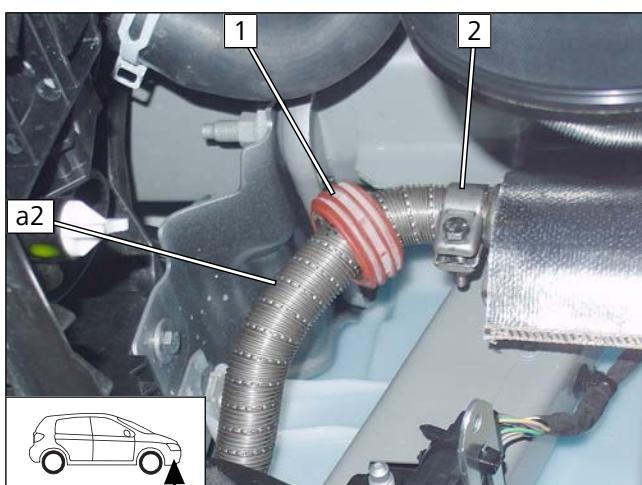


Abb. 105

1 ASH

2 Schlauchklemme

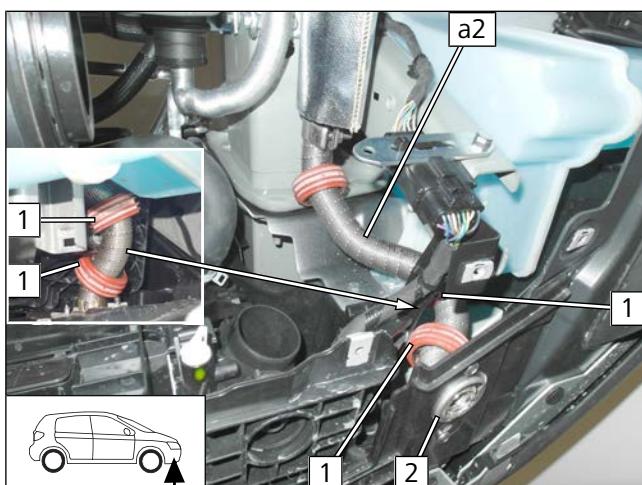


Abb. 106



Einbauanweisung des EFIX beachten.



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

► ASH **1** gemäß Abb. ausrichten.

2 EFIX



13 Abschließende Arbeiten Motorraum

Anschluss Plusleitung

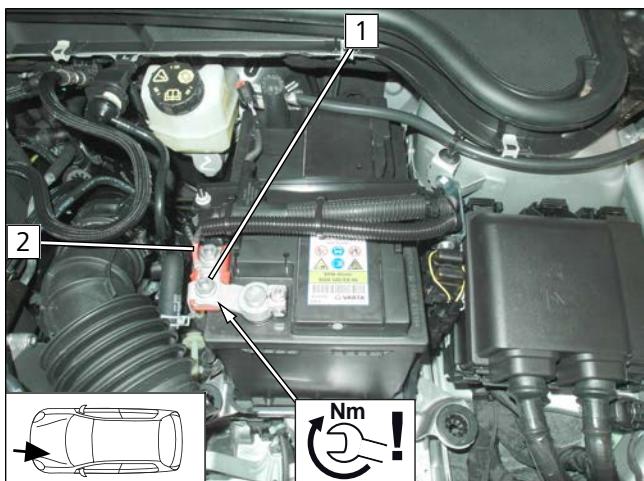


Abb. 107



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

1 fzg.eigener Plusverteiler

2 Plusleitung

Plusabdeckung bearbeiten

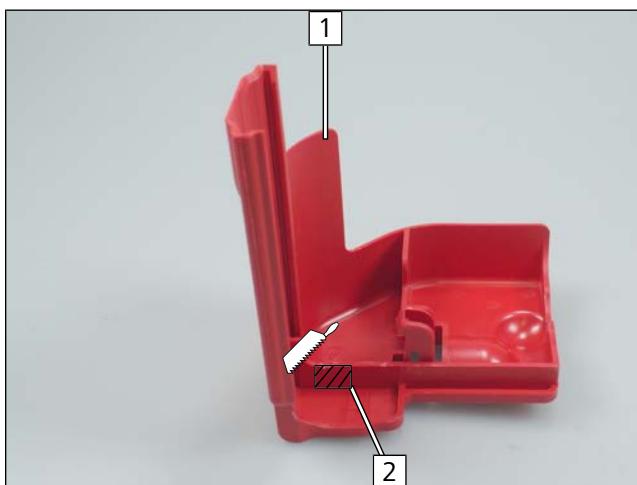


Abb. 108

Abstand kontrollieren

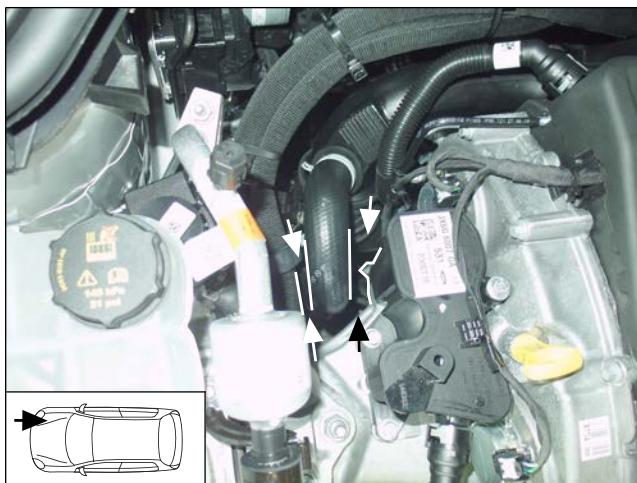


Abb. 109

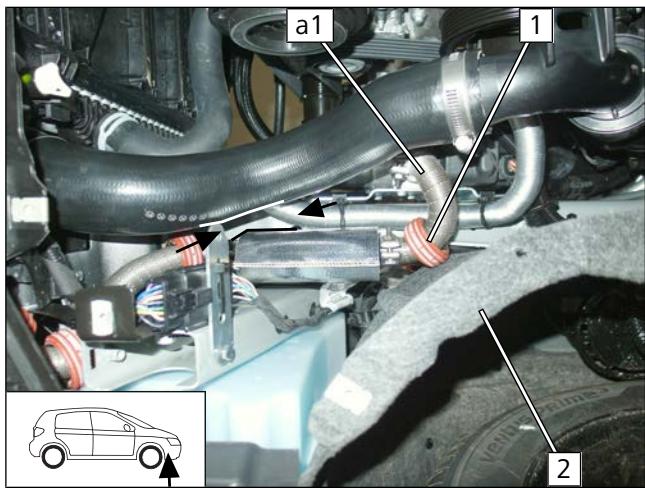


Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



ASH ausrichten



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- Radhausschale **2** montieren. ASH **1** gemäß Abb. ausrichten.

Abb. 110



14 Elektrik Innenraum

14.1 Klimaansteuerung

Die Einbindung der Klimaansteuerung gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaansteuerung "**Webasto Comfort**" für Ford Focus mit AAC



15 Elektrik Bedienelemente

15.1 Option Telestart

Empfänger montieren

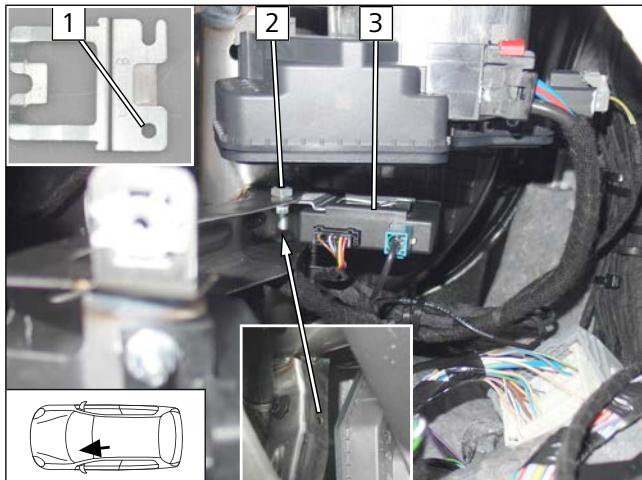


Abb. 111



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- Halter Empfänger an Position **1** auf Ø7 aufbohren.
- 2** Schraube M6x16, fzg.eigene Bohrung, Halter Empfänger, Bundmutter
- 3** Empfänger

Antenne montieren

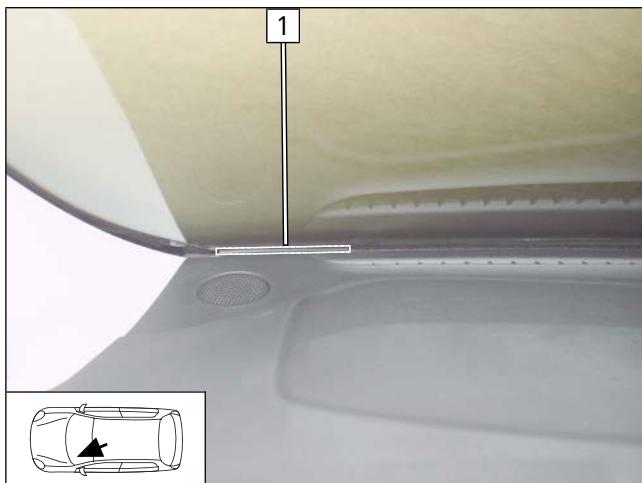


Abb. 112

- 1** Antenne

Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

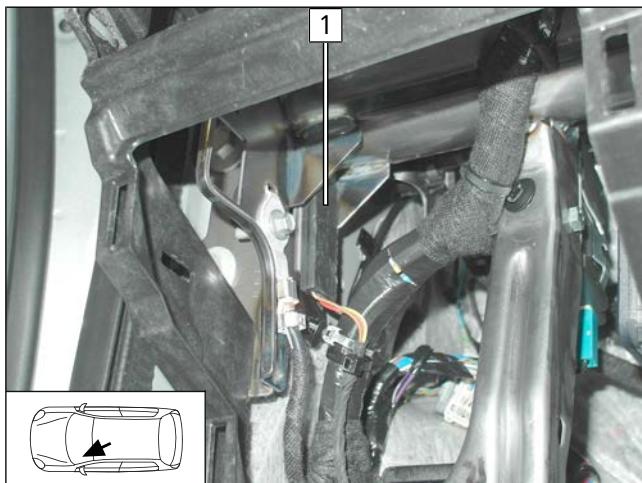


Abb. 113

- Temperatursensor **1** mit doppelseitigem Klebeband befestigen.



15.2 Option ThermoCall

Empfänger montieren

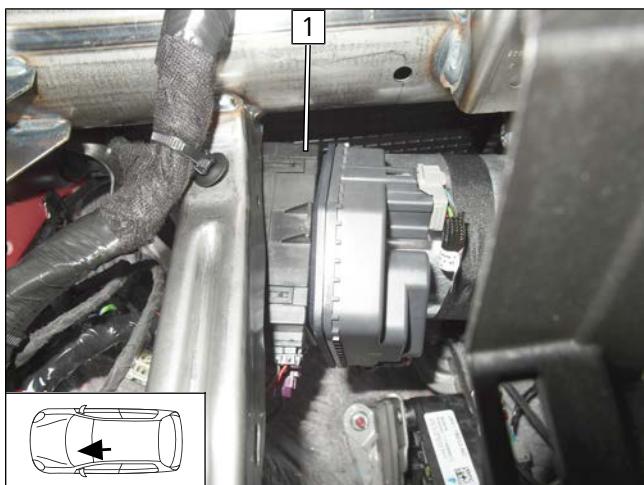


Abb. 114



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

- Empfänger **1** mit doppelseitigem Klebeband gemäß Abb. befestigen.

Antenne montieren (optional)

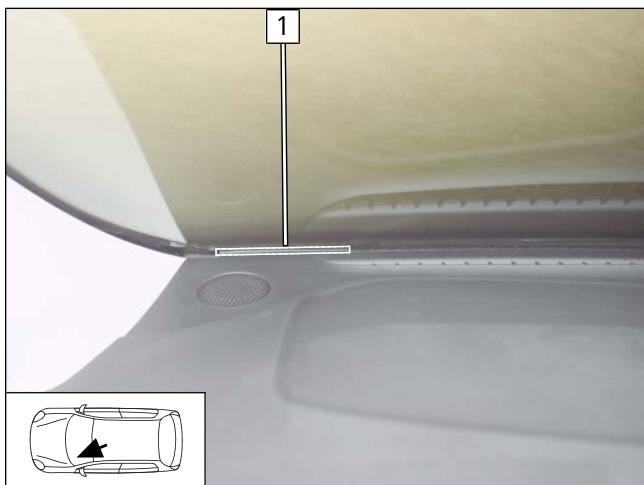


Abb. 115

1 Antenne



16 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.



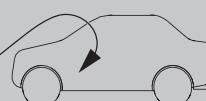
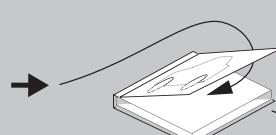
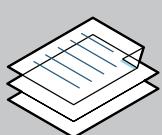
- ▶ Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fzg.-Herstellers befüllen und entlüften



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



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



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.

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





17 Schablone Kraftstoffentnehmer



