

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Jeep Wrangler

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
Jeep	Wrangler	JL	ab 2018	e4*2001/116*0116*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
2.2 CRDi	Diesel	Euro 6d-Temp	8-Stufen AG	147	2143	N-S14

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Wrangler
Geprüfte Ausstattung	Zweizonen-Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	Langer Radstand	x
	4WD	x
Nicht geprüfte Ausstattung	Alarmanlage	x
	Halogen-Hauptscheinwerfer	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
8,6h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	14	Elektrik Bedienelemente	46
2	Einbauhinweise	4	14.1	Option Telestart	46
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	14.2	Option ThermoCall	47
2.2	Verwendete Bauteile	4	15	Abschließende Arbeiten	49
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	16	Schablone FuelFix	51
2.4	Einbauempfehlungen	4			
3	Zu diesem Dokument	5			
3.1	Zweck des Dokumentes	5			
3.2	Gewährleistung und Haftung	5			
3.3	Sicherheit	5			
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6			
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	13			
8.1	Einbauort vorbereiten	13			
8.2	Heizgerät vormontieren	17			
8.3	Heizgerät montieren	22			
9	Kraftstoff	24			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	24			
9.2	FuelFix einbauen	27			
9.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	33			
10	Kühlmittel	34			
10.1	Schema Schlauchverlegung	34			
10.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	35			
11	Abgas	40			
12	Brennluft	43			
13	Elektrik Innenraum	45			
13.1	Kaltstarteinrichtung montieren	45			
13.2	Klimaansteuerung	45			

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Automatikgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
EPT	Empfänger Telestart
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
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.

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo	gemäß Preisliste
Einbaukit (inkl. Kaltstarteinrichtung) Jeep Wrangler JL 2.2 D 2018	1327159A
Zusatzkit Klimaanlage „Webasto Comfort“ für Jeep	1325260_
Niet für Radhausverkleidung, Bestell-Nr. Jeep	3x K06506007AA
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. ¼ 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.

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 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.



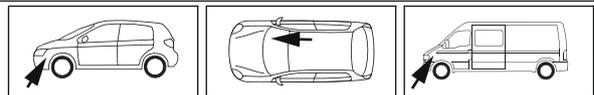
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / Ⓐ	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

- 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
- Einnietmutterzange
- 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"> ▶ Batterie abklemmen ▶ Vorderrad Fahrerseite ▶ Radhausschale Fahrerseite ▶ Radhausschale Beifahrerseite vorn ▶ Motordesignabdeckung ▶ großer Kühlmittelausgleichsbehälter mit Halter 	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Teppich Fahrerseite zurückschlagen ▶ Abdeckung unter Lenkrad und dahinterliegendes Steuergerät ▶ Schwellerverkleidung innen Fahrerseite 	



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.



Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:

Karosserie	▶ Tank demontieren	
------------	--------------------	--

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

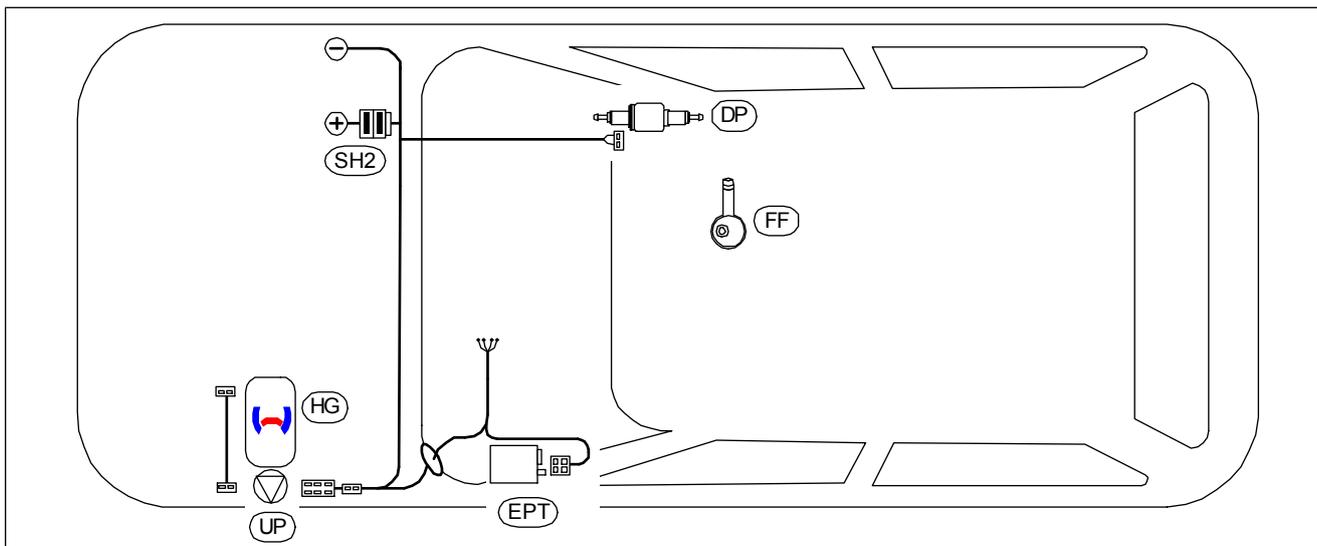
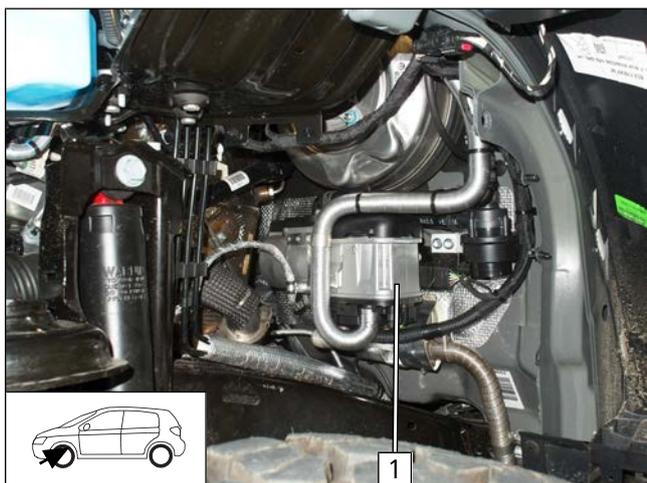


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
EPT	Empfänger Telestart
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

SH2 vormontieren



Abb. 3

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

SH2 montieren

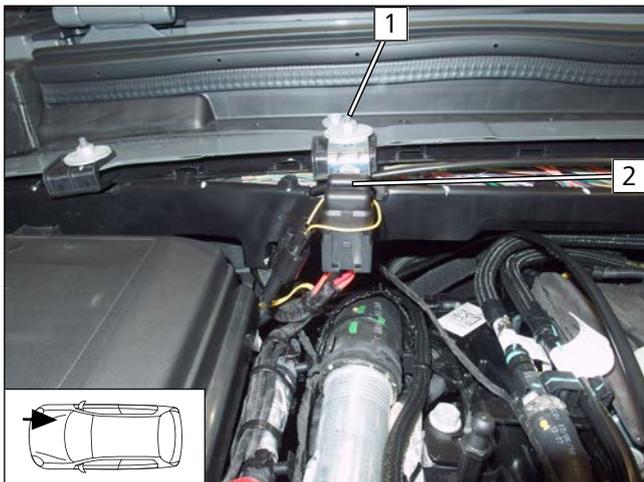


Abb. 4

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, vormontierter Winkel, fzg.eigene Scheibe mit Mutter
- 2 Sicherung F1/F2

Übersicht Leitungsverlegung

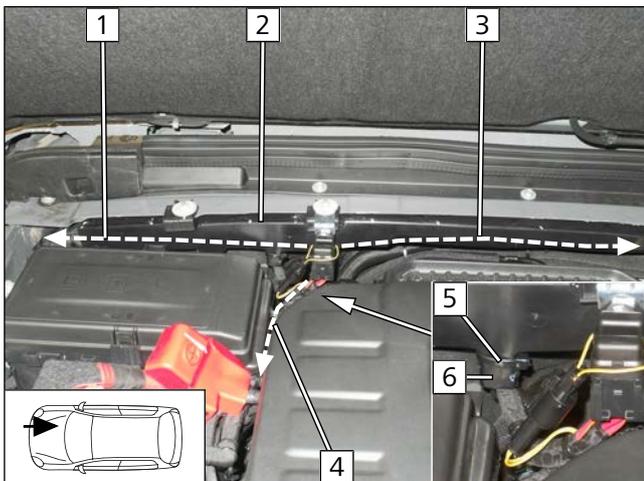


Abb. 5

- Fzg.eigenen Kabelkanal **2** öffnen.
- Masseleitung, Kabelbaum Kraftstoffpumpe sowie Kabelbäume HG und Bedienelement durch die Kabelführung **6** in den fzg.eigenen Kabelkanal **2** verlegen.
 - 1 Masseleitung, Kabelbaum Kraftstoffpumpe
 - 3 Kabelbäume HG und Bedienelement
 - 4 Plusleitung
 - 5 Kabelbinder



Plusleitung montieren

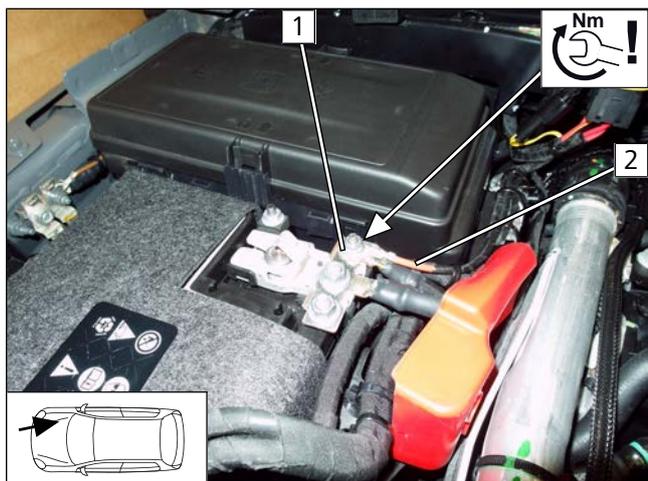


Abb. 6



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

Masseleitung montieren

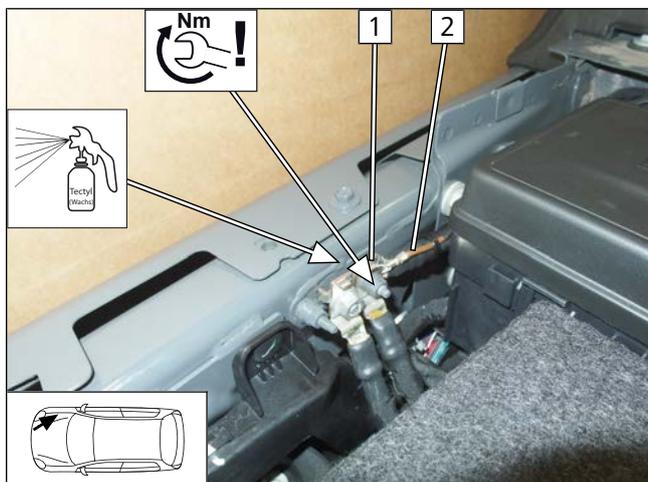


Abb. 7



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

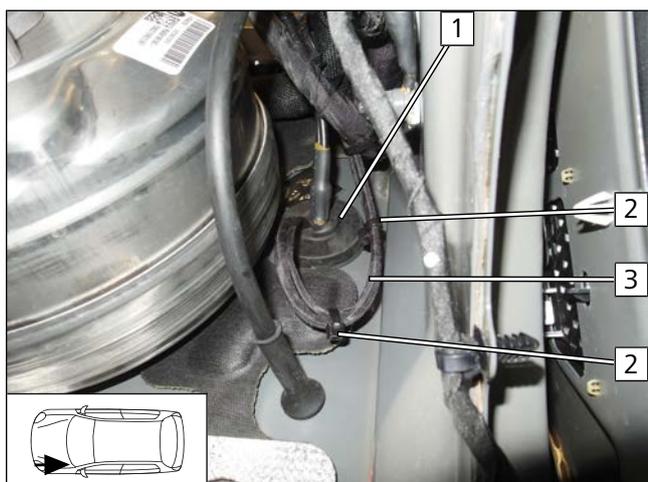
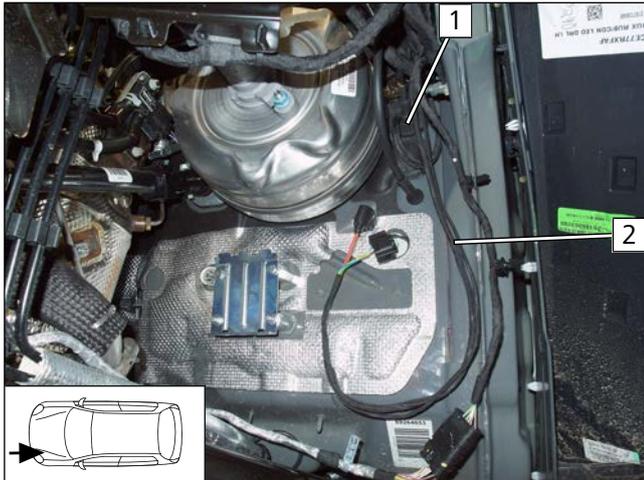


Abb. 8

- 1 Tülle
- 2 Kabelbinder
- 3 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement



Kabelbaum zum Einbauort HG verlegen



- 1 Durchführung zum Innenraum
- 2 Kabelbaum HG

Abb. 9



8 Mechanik

8.1 Einbauort vorbereiten

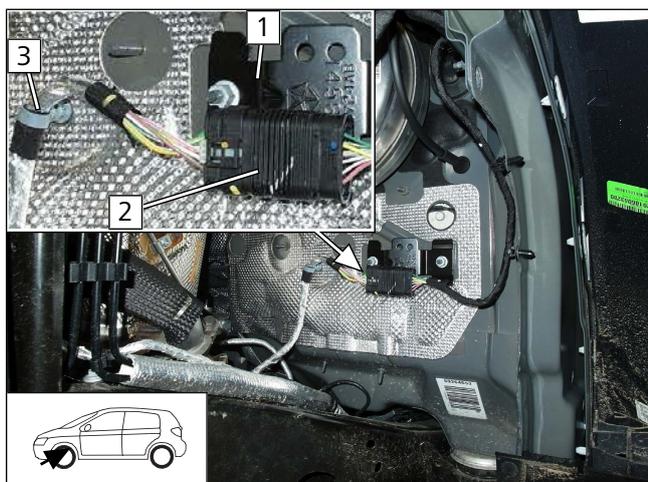


Abb. 10

- ▶ Fzg.eigenen Halter **1** demontieren.
- ▶ Stecker **2** aus Halter ausclipsen.
- ▶ Kabelhalter **3** vom Stehbolzen abziehen.

Ausschnitt in Dämmmatte erstellen

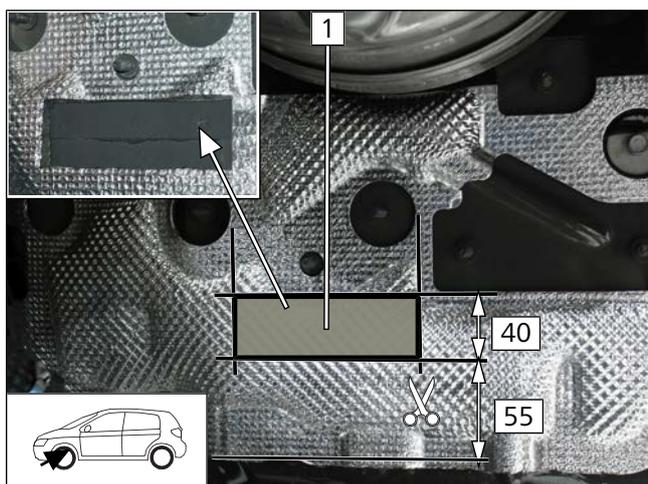


Abb. 11

- 1** Ausschnitt

Distanzstücke vormontieren

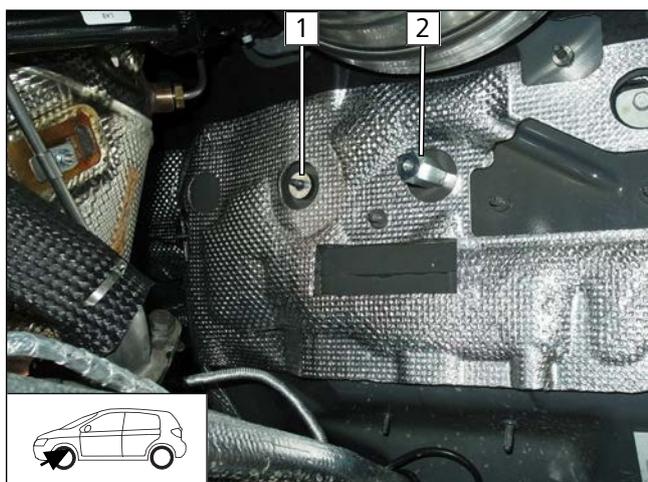


Abb. 12

- 1** Distanzstück 5
- 2** Distanzmutter M6x40



Winkel vormontieren

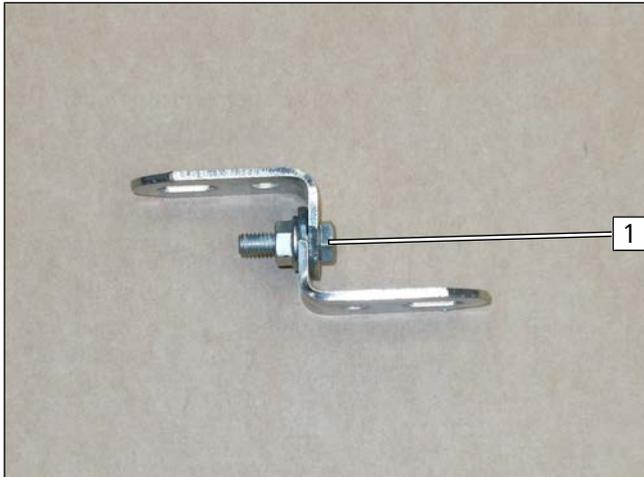


Abb. 13

- 1 Schraube M6x20, Winkel, Winkel, Bundmutter

Zweiteiligen Halter zuordnen

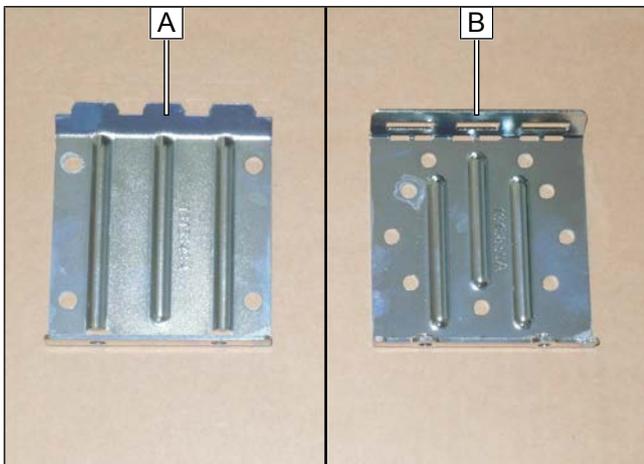


Abb. 14

Halter **A** vormontieren

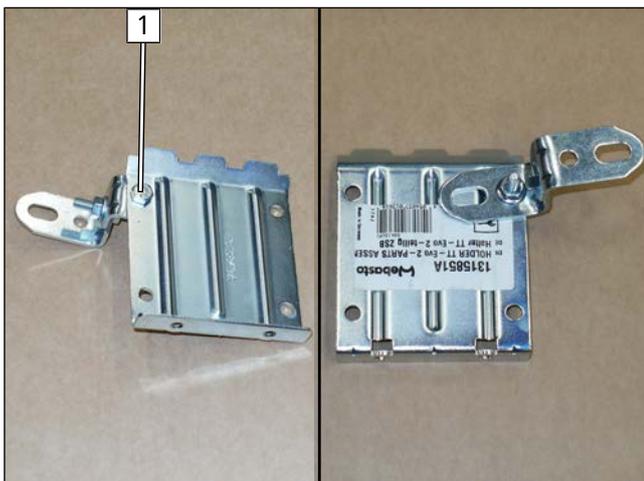


Abb. 15

- 1 Schraube M6x20, Halter **A**, Winkel vormontiert, Bundmutter



Lochbild übertragen

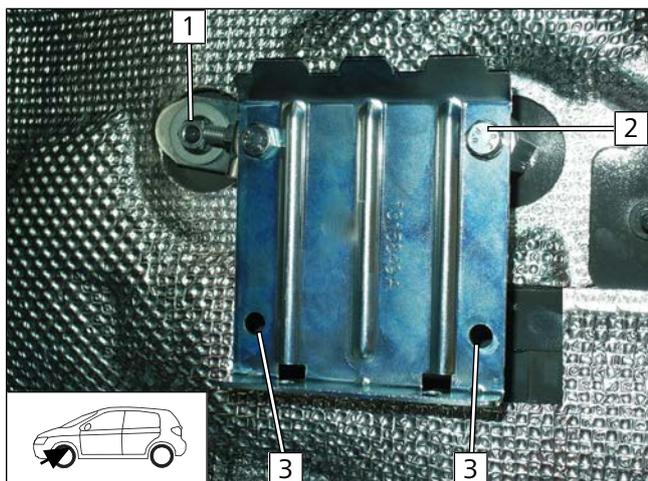


Abb. 16

► Halter **A** gemäß Abb. waagrecht ausrichten und montieren.

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzstück 5, Winkel vormontiert, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Schraube M6x20, Federring, Halter **A**, Distanzmutter
- 3 Lochbild

► Halter **A** wieder demontieren.

Bohrung erstellen

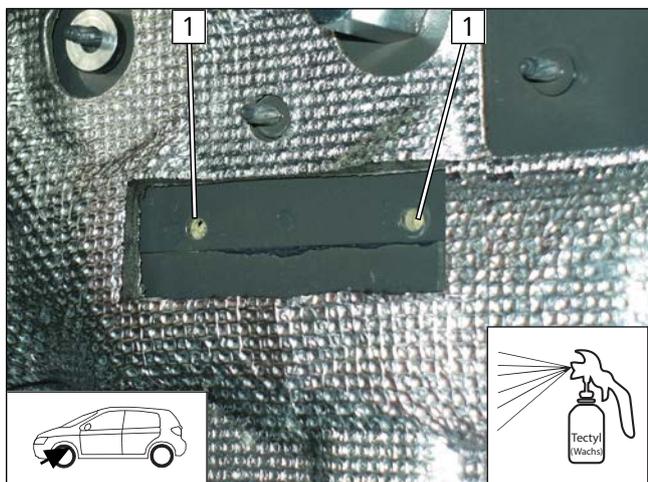
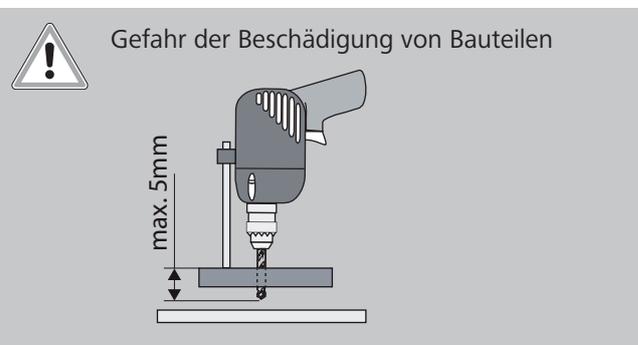


Abb. 17



► Teppich im Fußraum Fahrerseite muss zurückgeschlagen sein.

- 1 Bohrung $\varnothing 7$

Einbauort im Innenraum vorbereiten

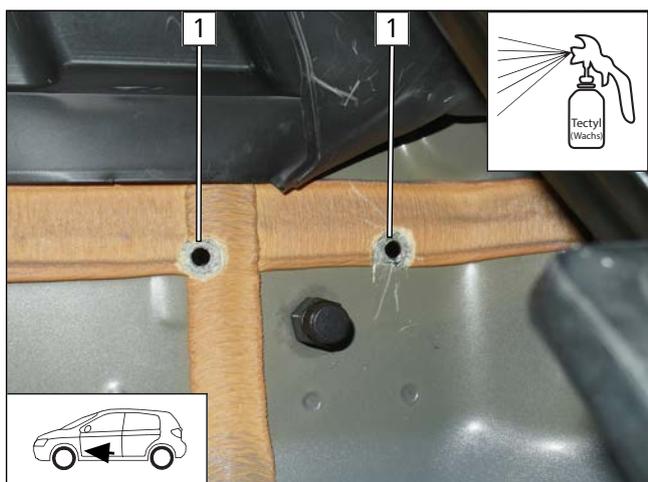


Abb. 18

► Dichtmasse an Pos. **1** für Unterlegscheiben $\varnothing 12$ entfernen.



Schraube im Innenraum vormontieren

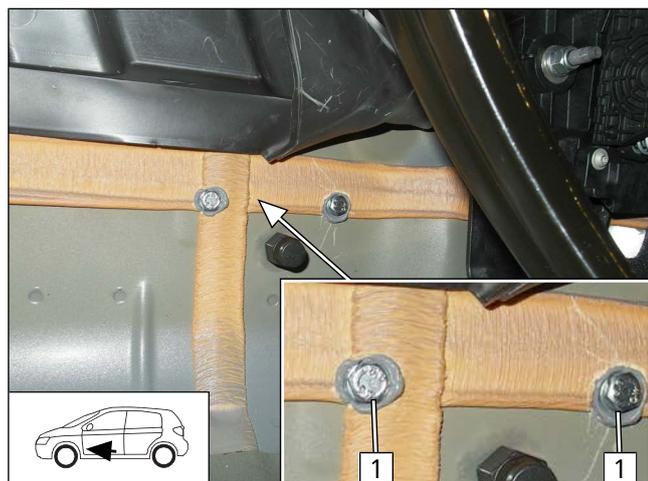


Abb. 19

► Vor Montage der Schrauben Dichtmittel auftragen.

- 1 Schraube M6x55, Scheibe d_i Ø6,4 / d_a Ø12, erstellte Bohrung

Distanzstücke montieren

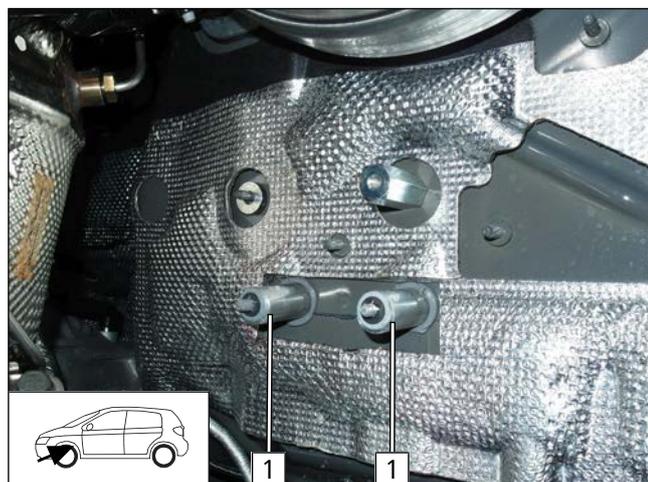


Abb. 20



Bei Montage der Bolzensicherung die Schrauben im Innenraum gegenhalten.

- 1 Schraube M6x55, Distanzstück 40, Bolzensicherung

Halter **A** montieren

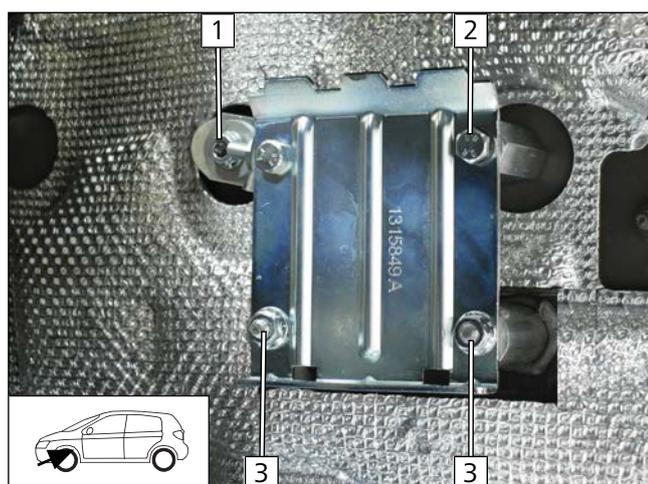


Abb. 21

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzstück 5, Winkel vormontiert, Karoseriescheibe, Bundmutter
- 2 Schraube M6x20, Federring, Halter **A**, Distanzmutter
- 3 Schraube M6x55, Distanzstück 40, Bolzensicherung, Halter **A**, Bundmutter



Schraubenköpfe im Innenraum abdichten

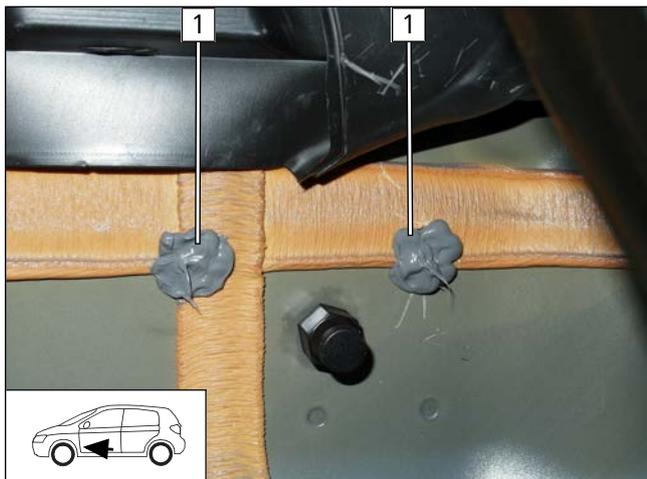


Abb. 22

- 1 Dichtmittel

8.2 Heizgerät vormontieren

Wasserstutzen montieren

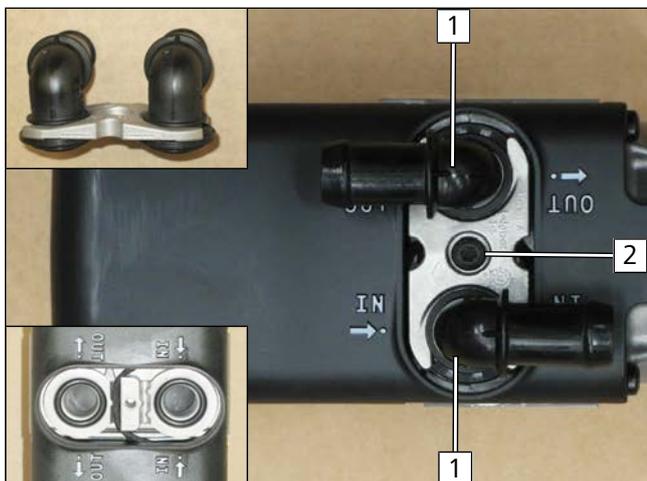


Abb. 23



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

Halter **B** an HG montieren

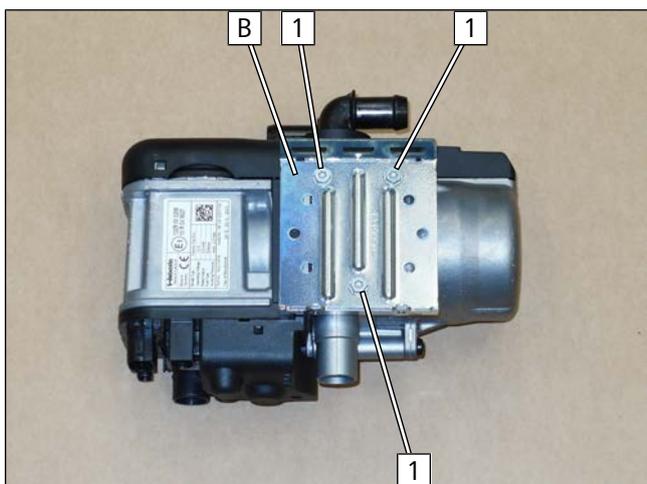


Abb. 24

- 1 selbstfurchende Schraube 5x15



Schaumstoff vorbereiten

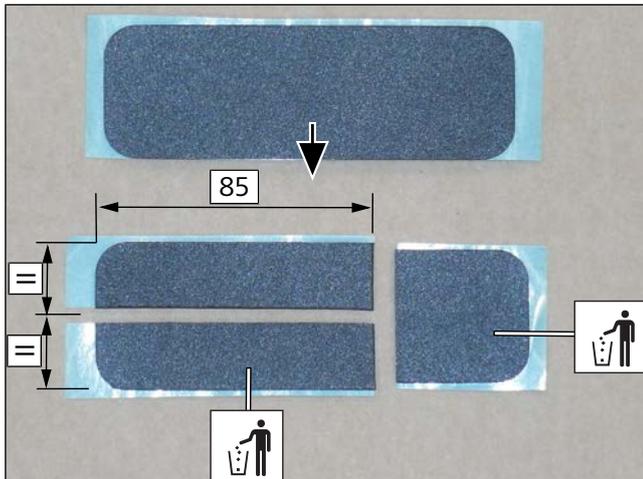


Abb. 25

Schaumstoff aufkleben

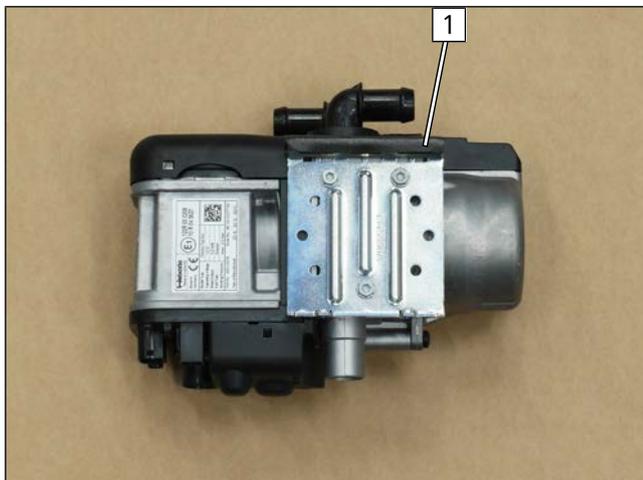


Abb. 26

- 1 Schaumstoff

Schaumstoff aus Öffnungen in Halter **B** entfernen

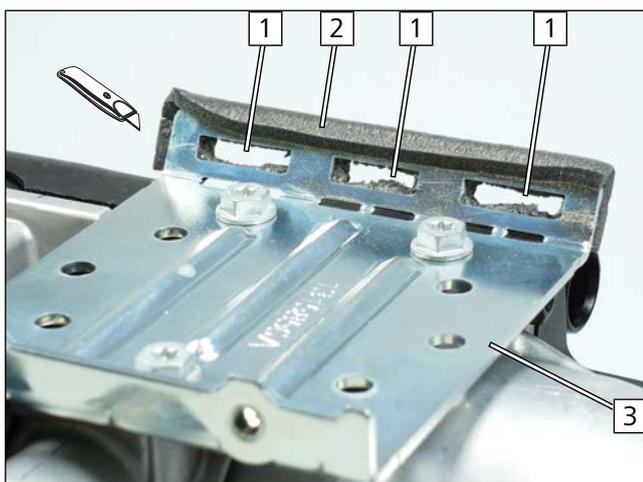


Abb. 27

- 1 Schaumstoff aus Öffnung entfernt
- 2 Schaumstoff
- 3 Halter **B**



Fzg.eigenen Halter bearbeiten

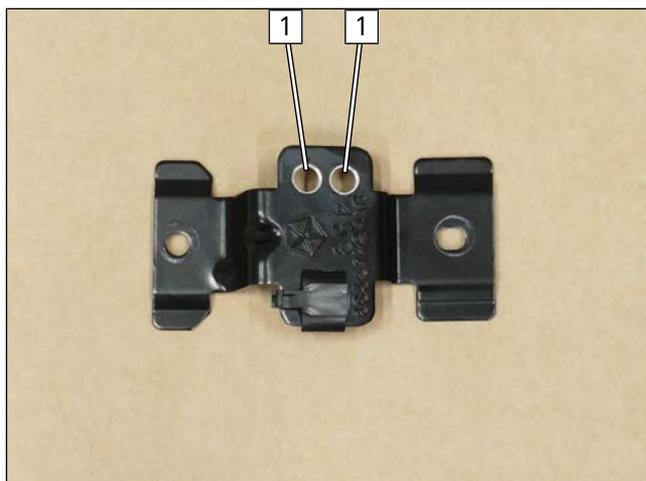


Abb. 28

- 1 Bohrung auf $\text{Ø}8,5$ aufbohren

Lochband biegen, Bohrungen aufbohren

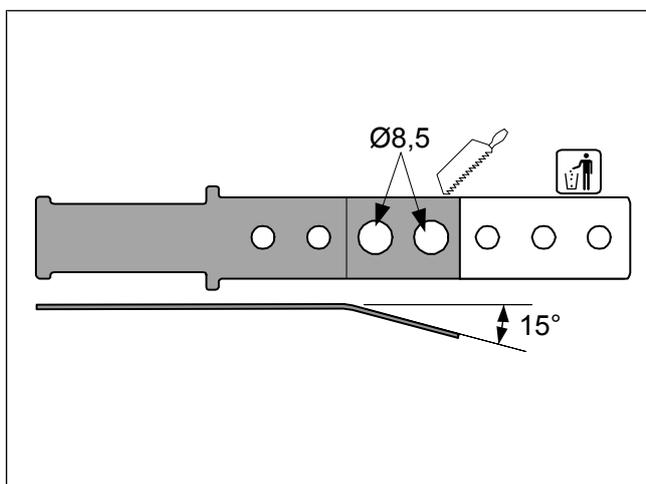


Abb. 29

Kühlmittelpumpe vormontieren

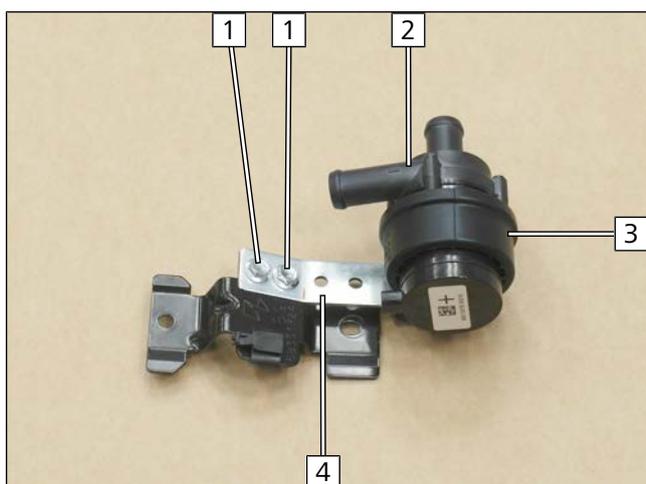


Abb. 30

► Lochband **4** auf Aufnahme Kühlmittelpumpe **3** schieben.

- 1 Schraube M6x16 mit Sperrkant, Lochband, fzg.eigener Halter, Bundmutter
- 2 Kühlmittelpumpe



Schläuche ablängen

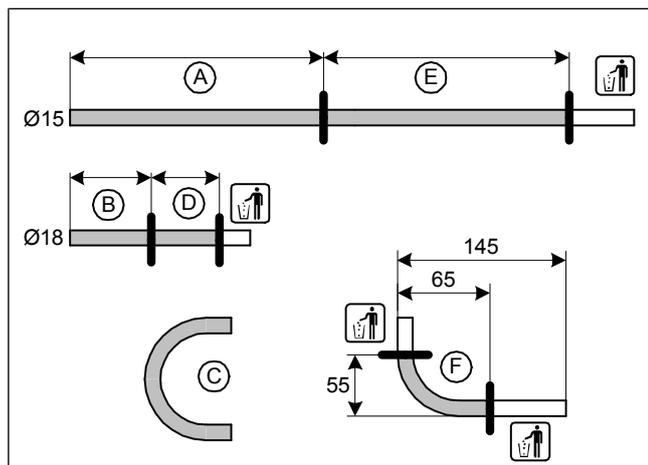


Abb. 31

A	1180
B	170
C	Formschlauch 180°
D	190
E	880
F	Formschlauch 90°

Schläuche vorbereiten

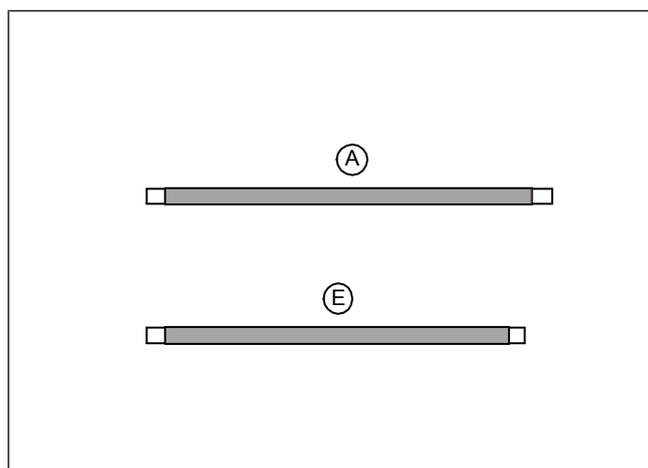


Abb. 32

- Gewebeschutzschläuche auf Schläuche **A** und **E** aufschieben, ablängen und schrumpfen.

Schläuche an HG montieren

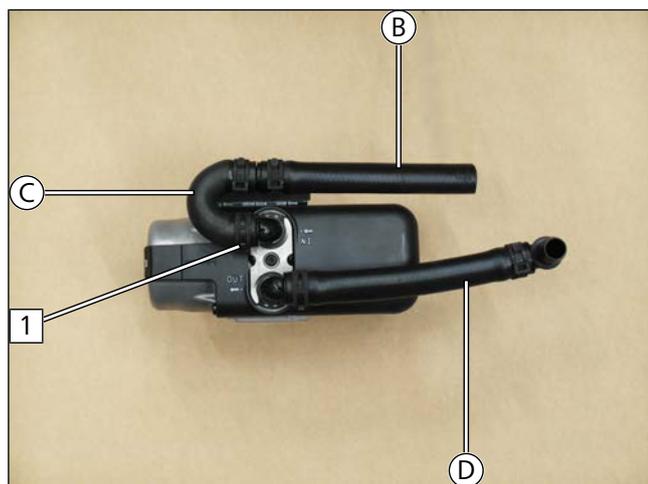


Abb. 33

- ☞ alle Federbandschellen Ø25
Verbindungsrohre Ø18x18/180° bzw.
Ø18x18/90°
► Schlosstellung der Federbandschelle an Pos.
1 beachten.

- Schläuche **C** und **B** zum Halter drehen und auf Schaumstoff ablegen.



Kühlmittelpumpe montieren

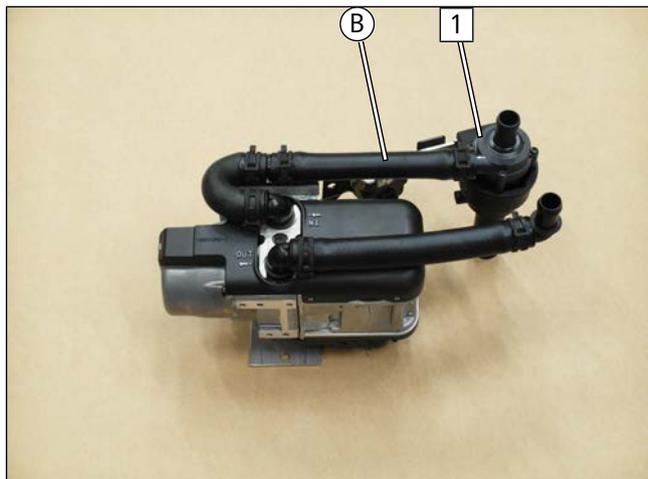


Abb. 34



Federbandschelle Ø25

► Kühlmittelpumpe **1** an Schlauch **B** montieren.

Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren

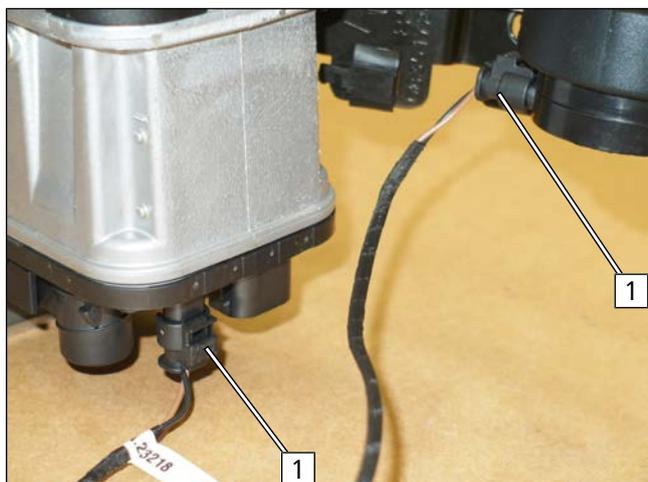


Abb. 35

1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Kraftstoffschlauch montieren

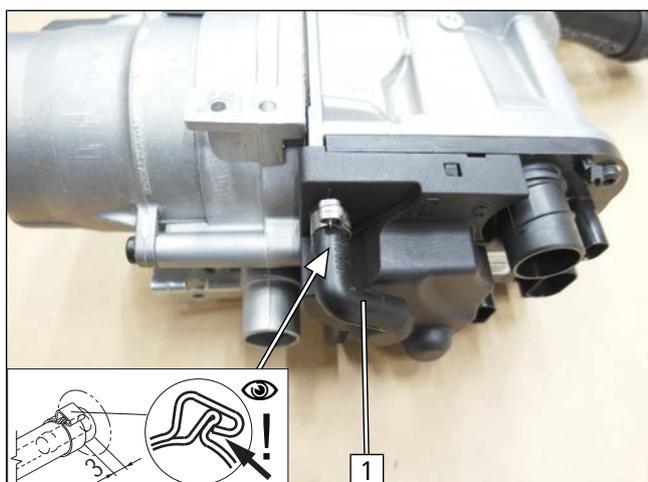


Abb. 36

► Lange Seite vom Kraftstoffschlauch an HG montieren.

1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10



8.3 Heizgerät montieren

Ansicht Verrastung Halter **A** und **B**

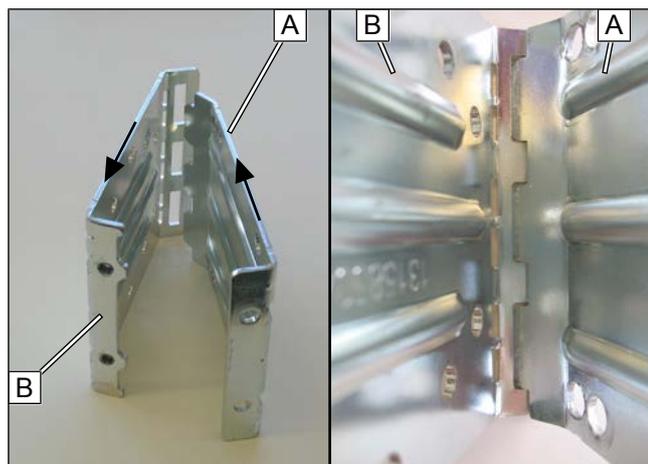


Abb. 37



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

- A** Halter (am Fzg. montiert)
- B** Halter (am Heizgerät montiert)

Fzg.eigenen Halter montieren

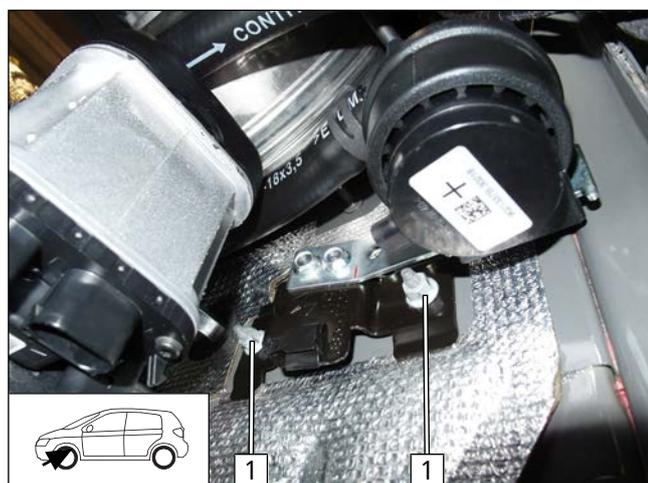


Abb. 38

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Halter, Mutter

Heizgerät montieren

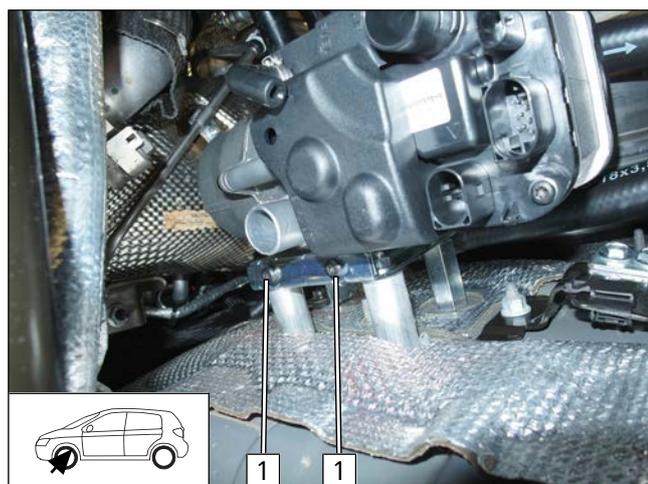


Abb. 39

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

- 1** Torxschraube M5x12



Stecker montieren

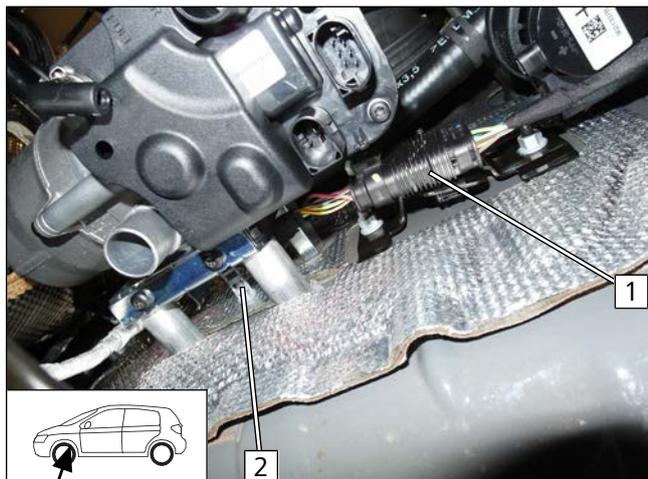


Abb. 40

- ▶ Stecker **1** einrasten.
- ▶ Kabelhalter **2** auf Stehbolzen stecken.

Kabelbaum Heizgerät montieren

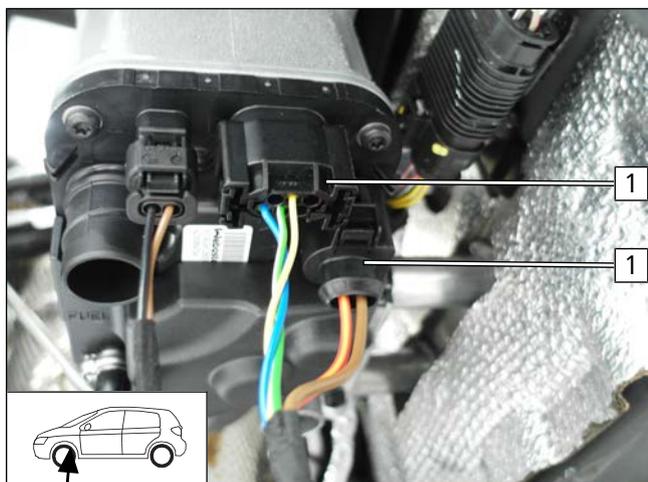


Abb. 41

- 1** Stecker Kabelbaum Heizgerät



9 Kraftstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäÙe 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

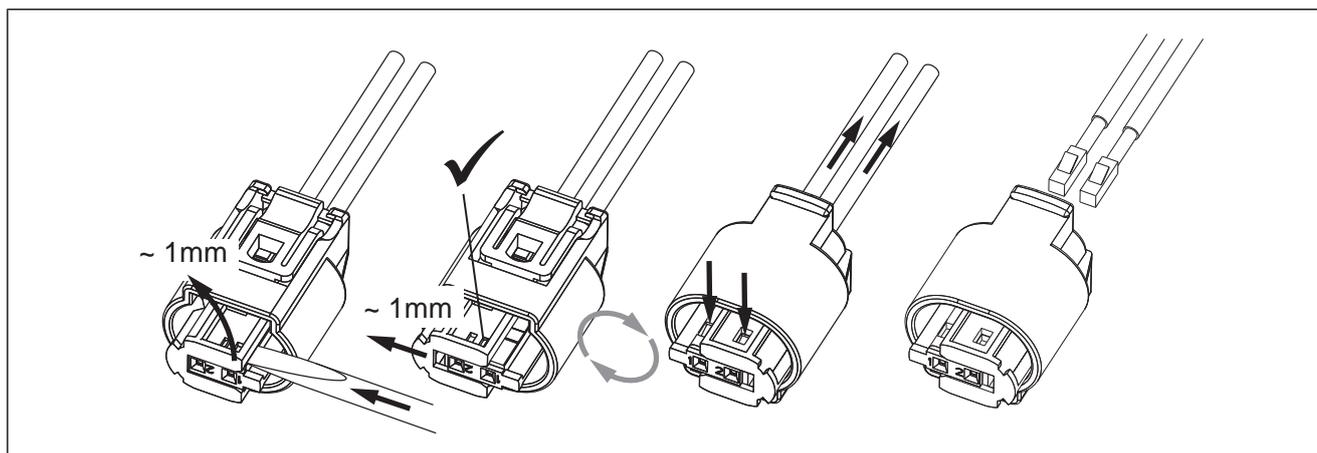
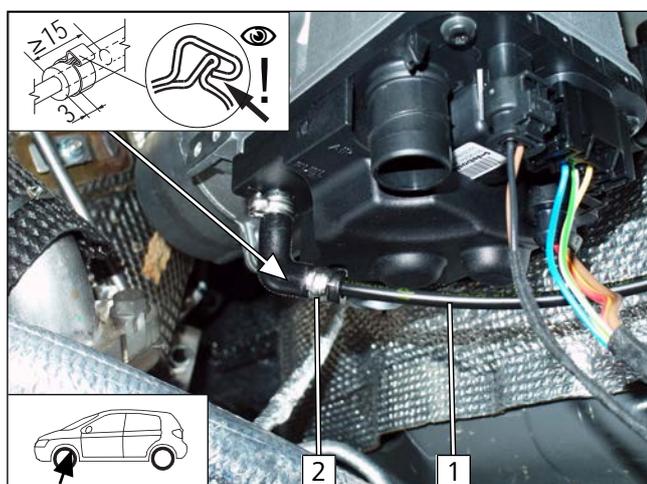


Abb. 42

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Anschluss am Heizgerät



- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Schelle Ø10

Abb. 43



Leitungen verlegen

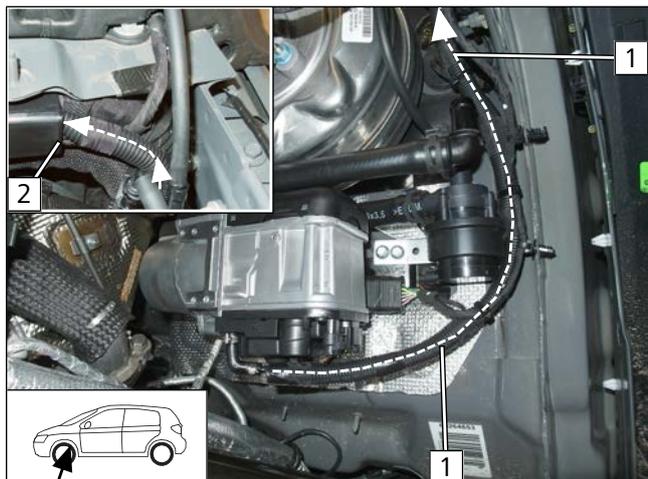


Abb. 44

- ▶ Kraftstoffleitung im Wellrohr **1** bis Eingang Kabelkanal **2** verlegen.
- ▶ In regelmäßigen Abständen am fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbinder befestigen.

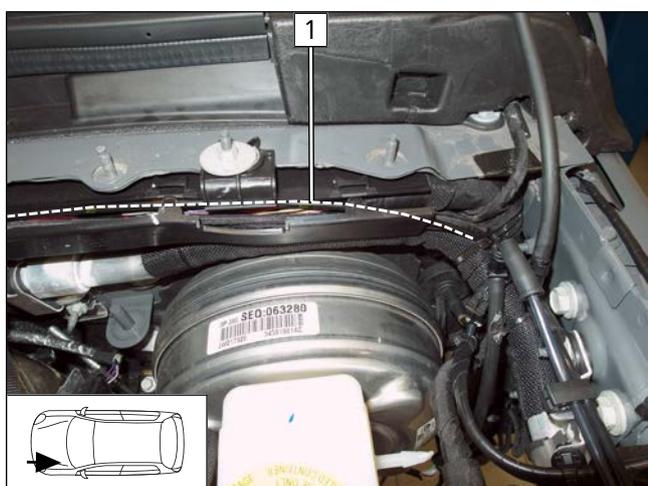


Abb. 45

- ▶ Kraftstoffleitung **1** im Kabelkanal verlegen.

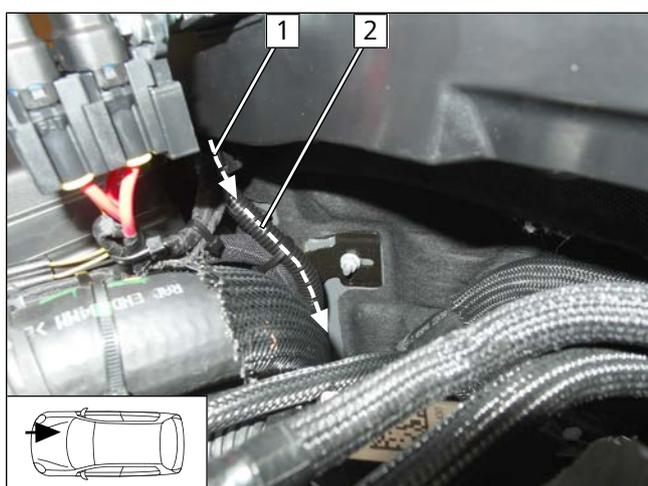


Abb. 46

- ▶ Kraftstoffleitung **1** aus Kabelkanal herausführen, in Wellrohr **2** einführen und zusammen mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe weiter an fzg.eigenen Kühlmittleitungen zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen.
- ▶ Wellrohr an fzg.eigenen Kühlmittleitungen mit Kabelbinder befestigen.



Lochband biegen

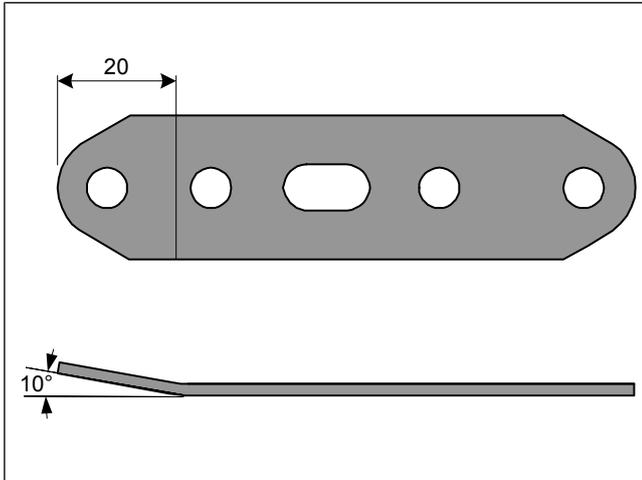


Abb. 47

Kraftstoffpumpe vormontieren

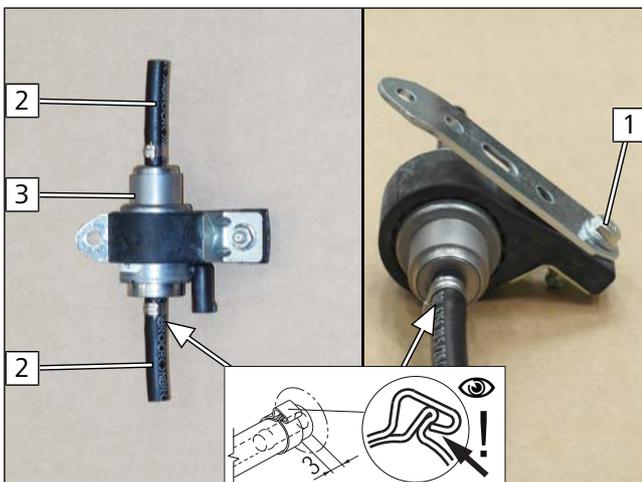


Abb. 48

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

Kraftstoffpumpe montieren

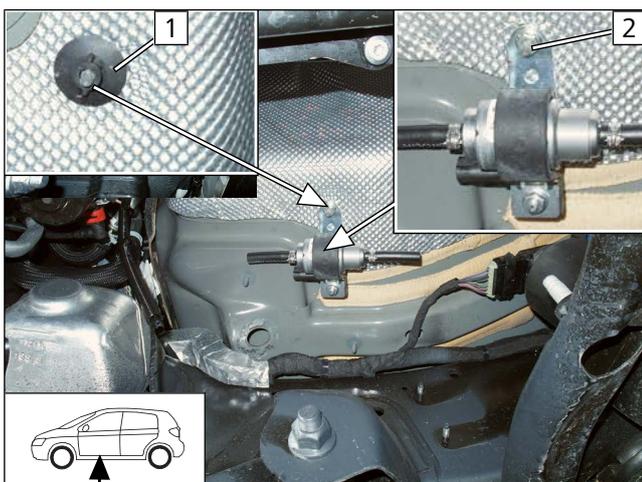


Abb. 49

- Fzg.eigene Kunststoffmutter **1** demontieren und entsorgen.
- 2** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter



Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

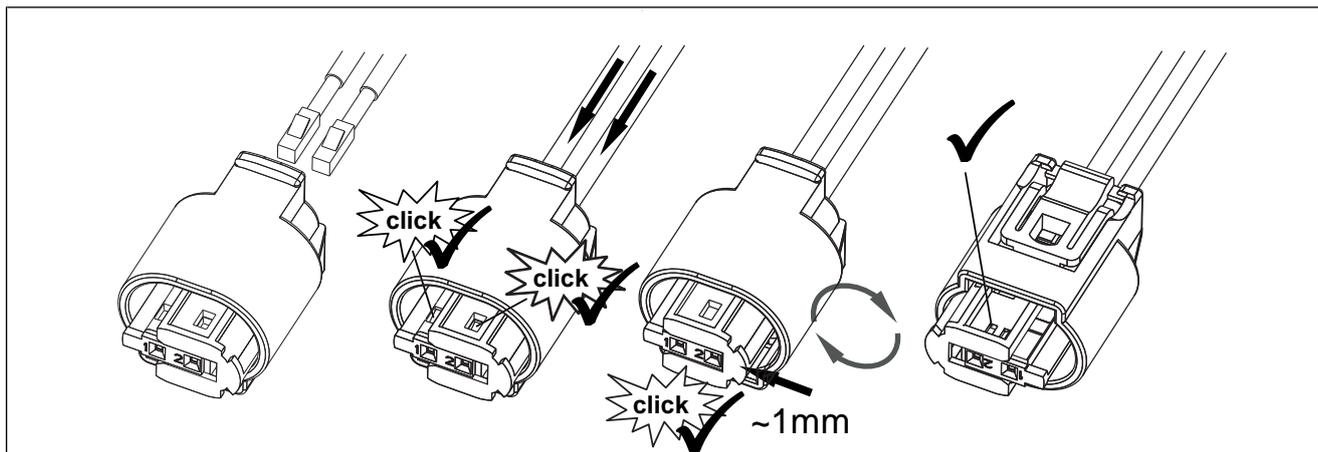


Abb. 50

Anschluss Kraftstoffpumpe

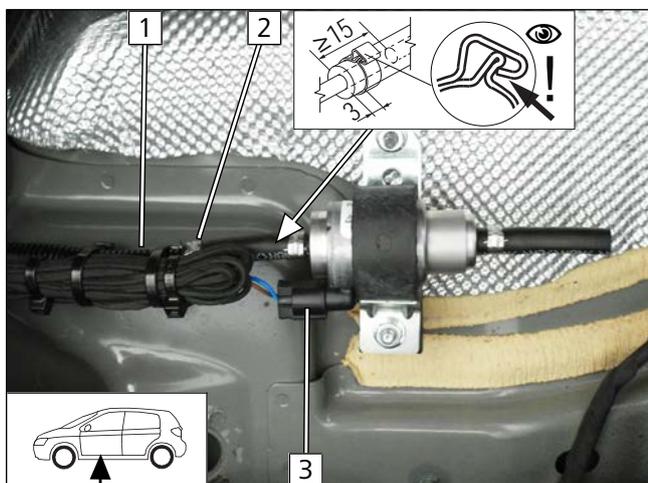


Abb. 51

- 1 Kraftstoffleitung Heizgerät im Wellrohr
- 2 Schelle Ø10
- 3 Kabelbaum DP, Stecker X7 montiert

► Rest Kabelbaum mit Kabelbinder am Wellrohr befestigen.

9.2 FuelFix einbauen

Aufkleber versetzen

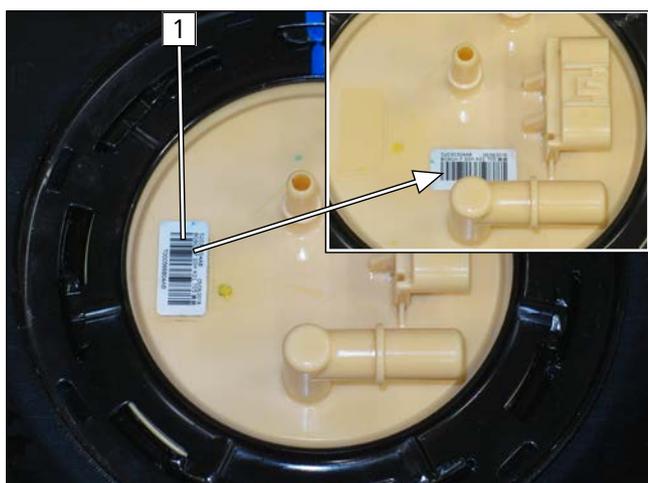


Abb. 52

- 1 Aufkleber



Bohrschablone vorbereiten

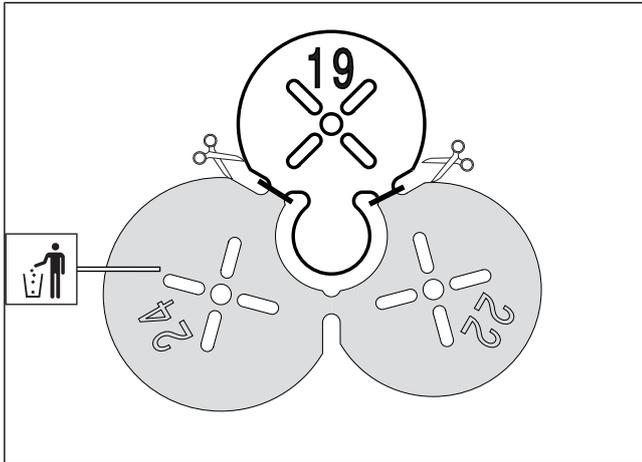


Abb. 53

Arbeitsschritte F1, F2

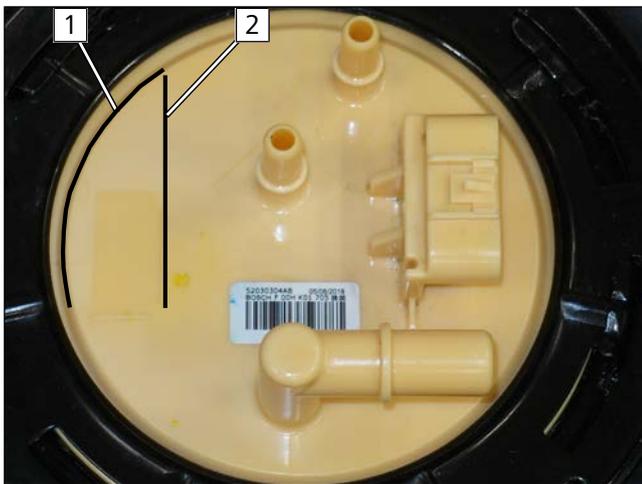


Abb. 54



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

► Gemäß Abb. Kontur **1** nachzeichnen sowie vorhandenen Steg **2** verlängern.

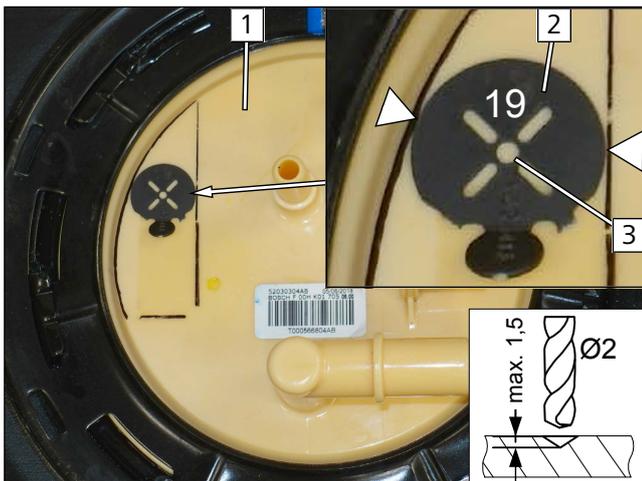


Abb. 55

- 1** Tankarmatur
- 2** Bohrerschablone Ø19 gemäß Abb. auflegen
- 3** Zentrierbohrung Ø2



Arbeitsschritt F3



Abb. 56



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Arbeitsschritte F4, F5

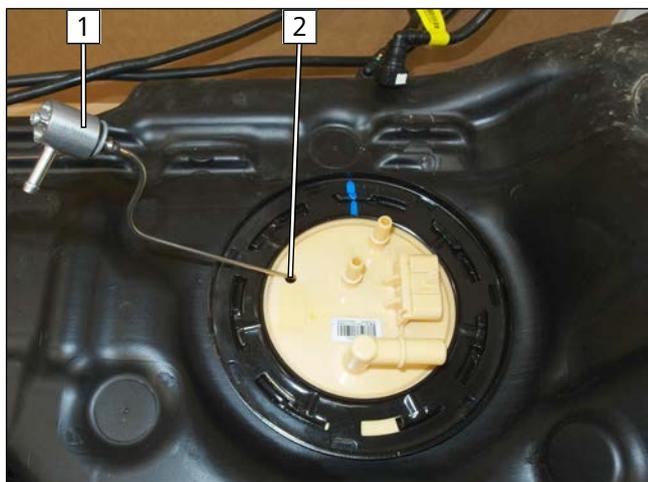


Abb. 57

- FuelFix **1** in Bohrung **2** einsetzen.

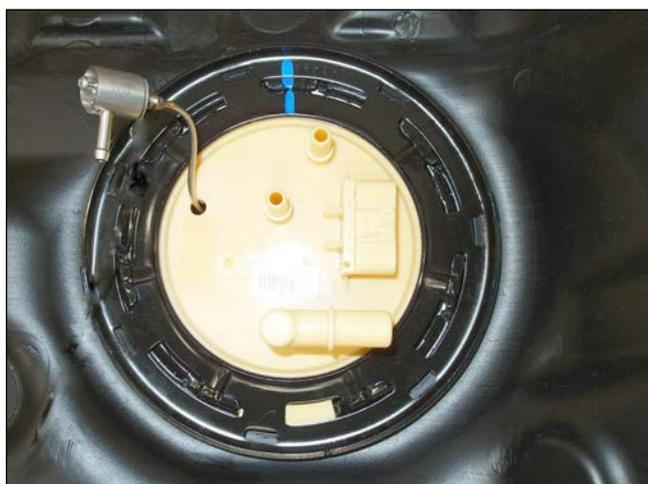


Abb. 58



Abb. 59

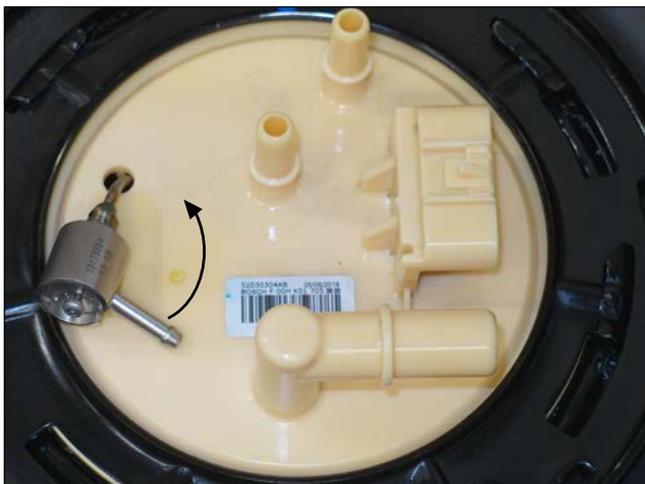


Abb. 60



Abb. 61



Arbeitsschritt F5.4



Abb. 62

► FuelFix **1** gemäß Abb. ausrichten.

Arbeitsschritt F6

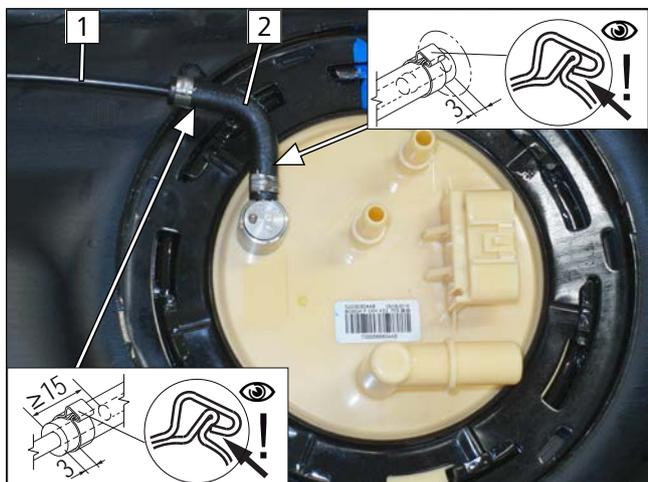


Abb. 63

- 1** Kraftstoffleitung
- 2** Formschlauch 90°, Schelle Ø10 [2x]

Arbeitsschritt F7

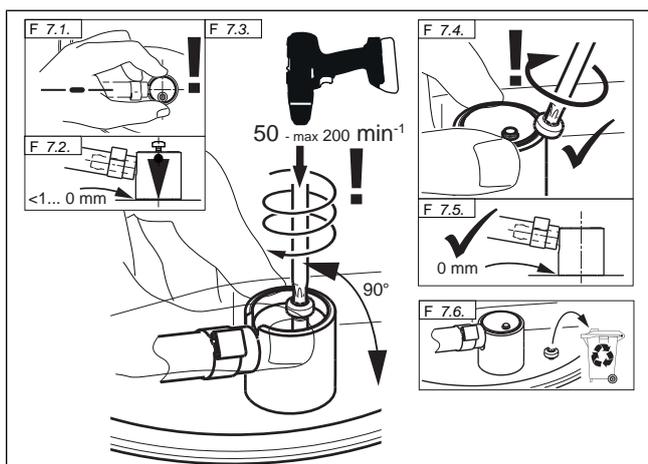


Abb. 64



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

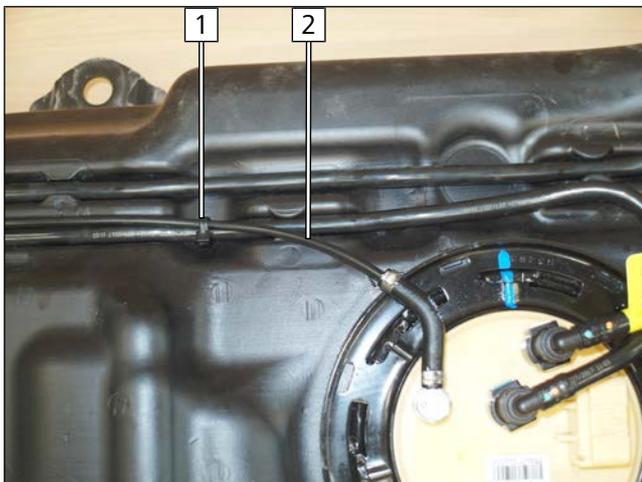


Arbeitsschritt F8



Abb. 65

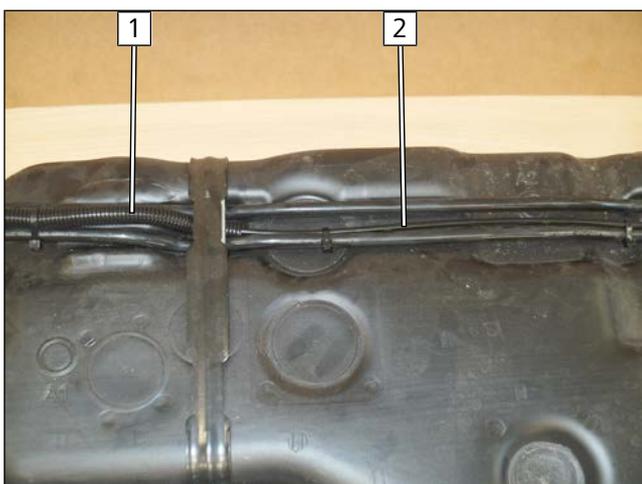
Kraftstoffleitung sichern



- 1 Kabelbinder als Zuglastung
- 2 Kraftstoffleitung

Abb. 66

Kraftstoffleitung verlegen



- Kraftstoffleitung entlang des Tanks verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

- 1 Wellrohr
- 2 Kraftstoffleitung

Abb. 67

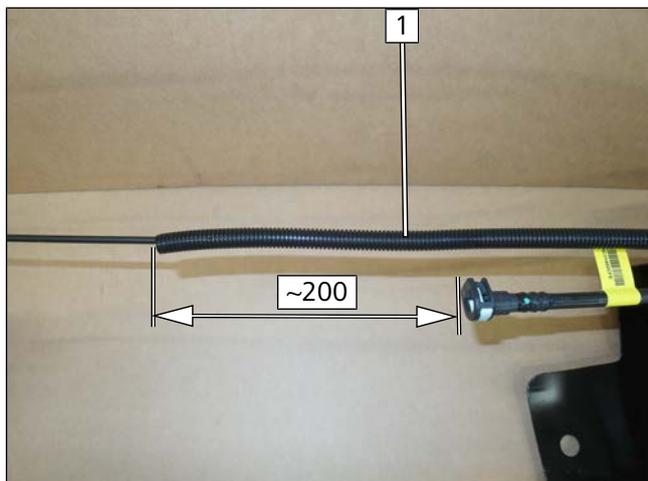


Abb. 68

- 1 Wellrohr 700mm

9.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

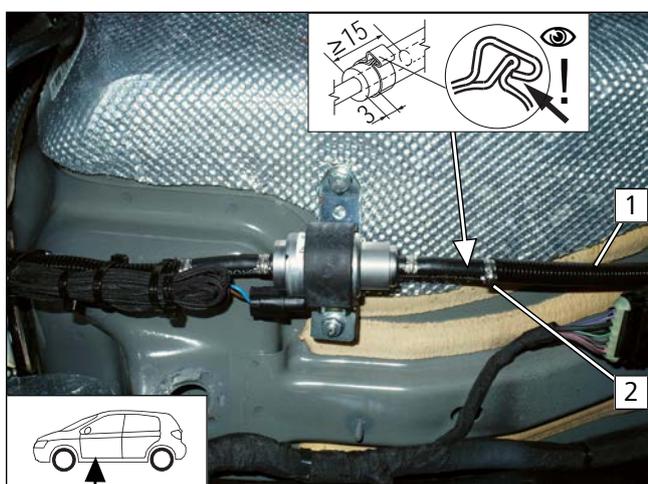


Abb. 69

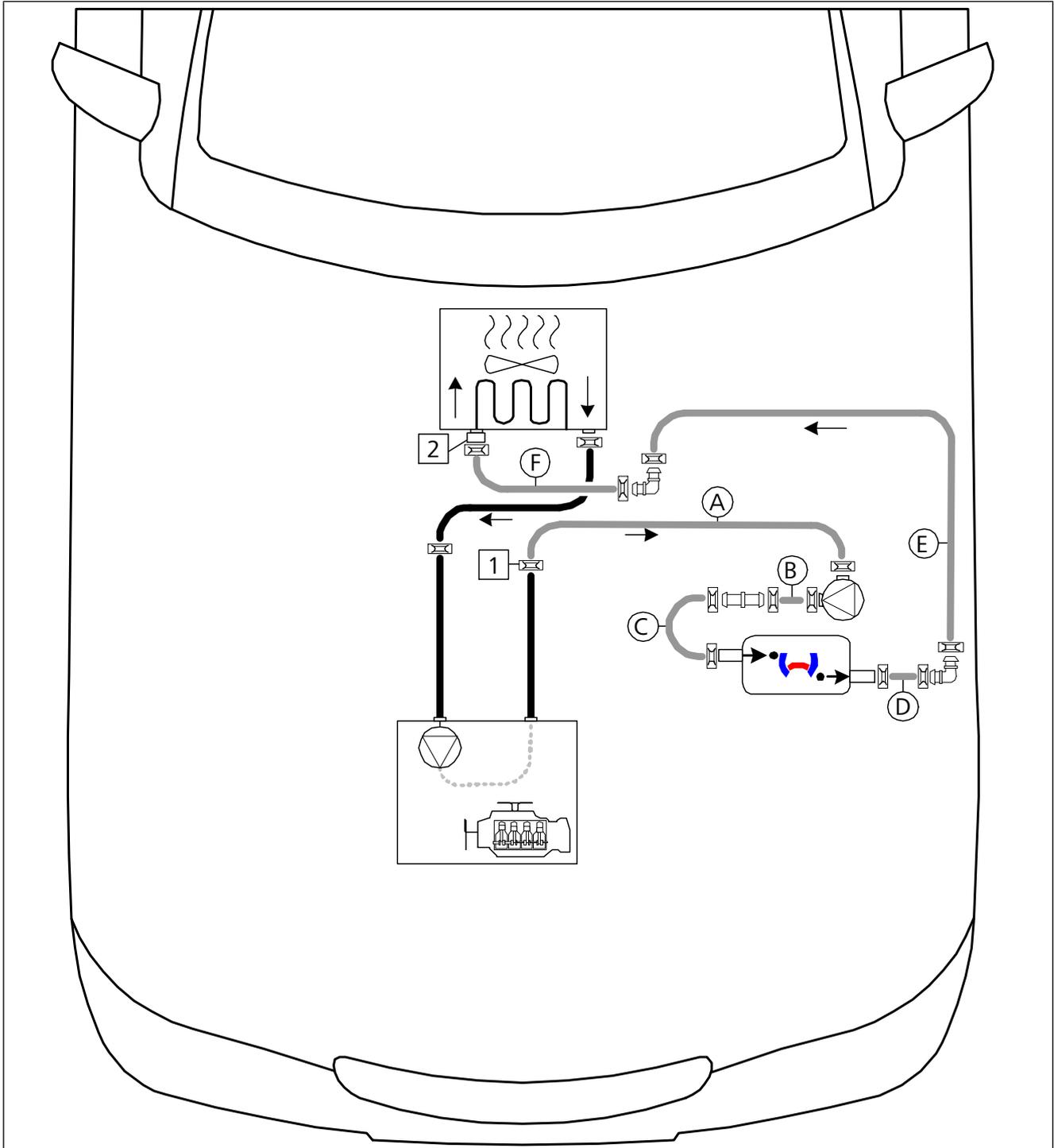
- 1 Kraftstoffleitung FuelFix im Wellrohr
- 2 Schelle Ø10



10 Kühlmittel

10.1 Schema Schlauchverlegung

Kühlmittelkreislauf "Inline"



Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  = Ø18x18/90° bzw.  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** fzg.eigene Schnellkupplung mit Federbandschelle



10.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Schaumstoff halbieren

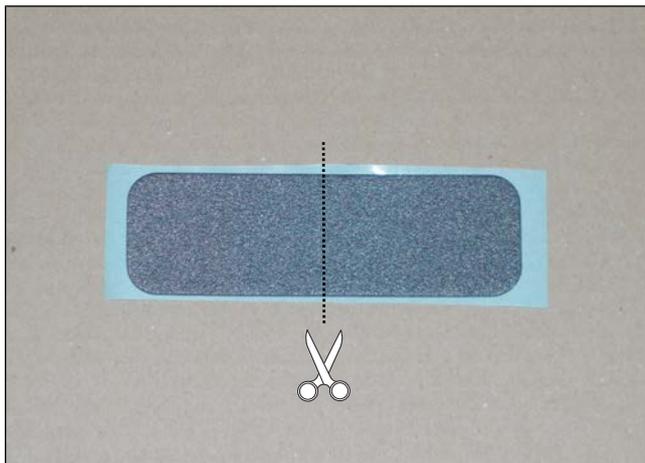


Abb. 70

Stehbolzen abkleben

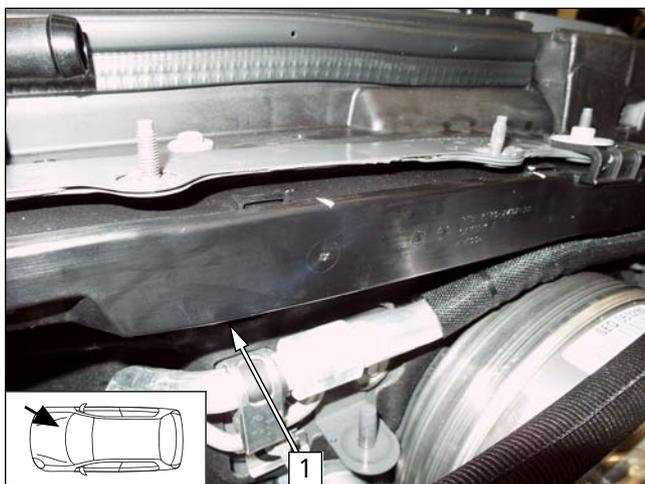


Abb. 71

► Stehbolzen befindet sich an Position **1**.

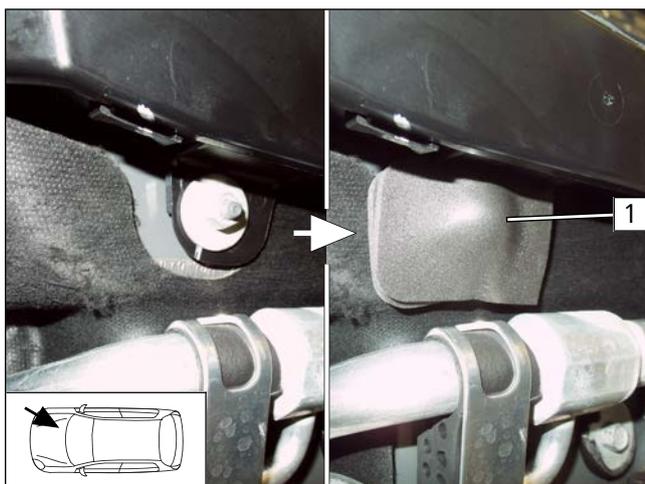


Abb. 72

► Beide Hälften Schaumstoff **1** auf Stehbolzen kleben.



Trennstelle

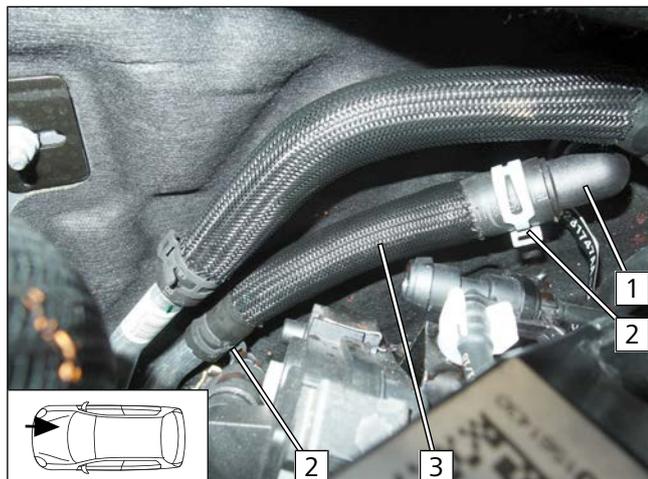


Abb. 73

- Schlauch Wärmeübertrageingang/Motorausgang **3** demontieren und entsorgen. Fzg.eigene Federbandschellen **2** und Schnellkupplung **1** werden wieder verwendet.

Schlauch **A** an Motorausgang anschließen

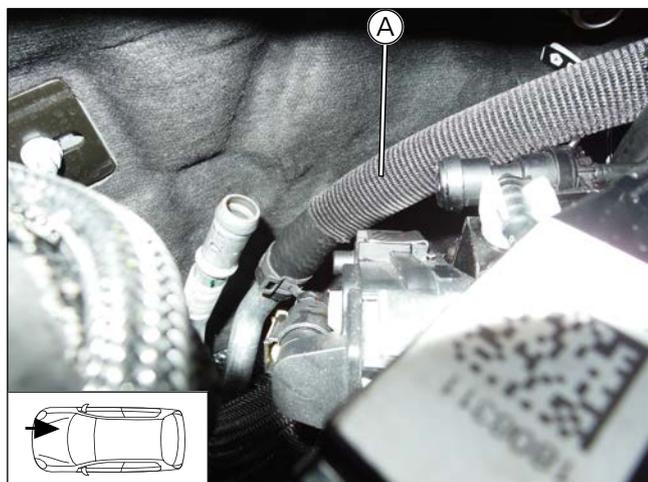


Abb. 74



Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang zur besseren Darstellung demontiert.

Schlauch **A** an Kühlmittelpumpe anschließen

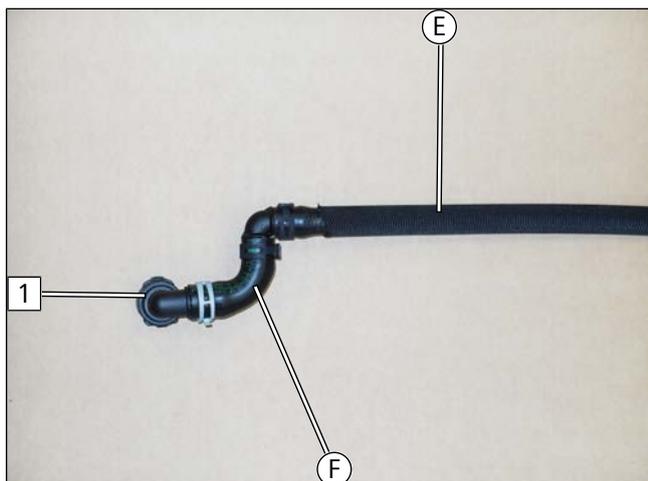


Abb. 75

- 1** Kühlmittelpumpe



Schlauchgruppe vormontieren



- Längere Seite von Schlauch **F** an Schnellkupplung **1** montieren.

Abb. 76

Schlauchgruppe an Wärmeübertragereingang anschließen



- 1** Schnellkupplung

Abb. 77

Schlauch **E** an Schlauch **D** anschließen



Abb. 78



Schläuche **A** und **E** befestigen

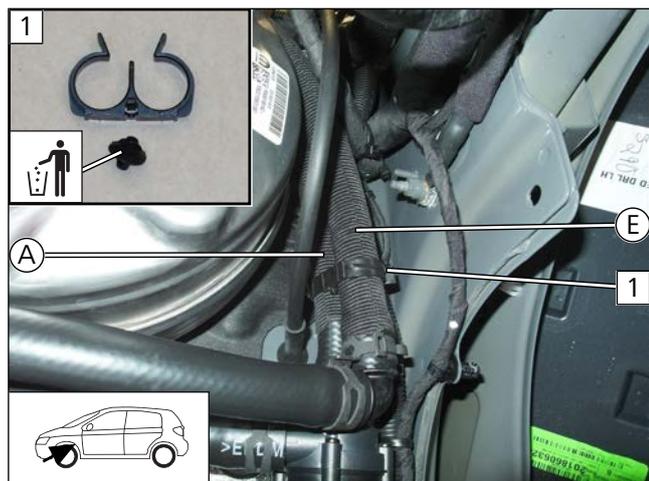


Abb. 79

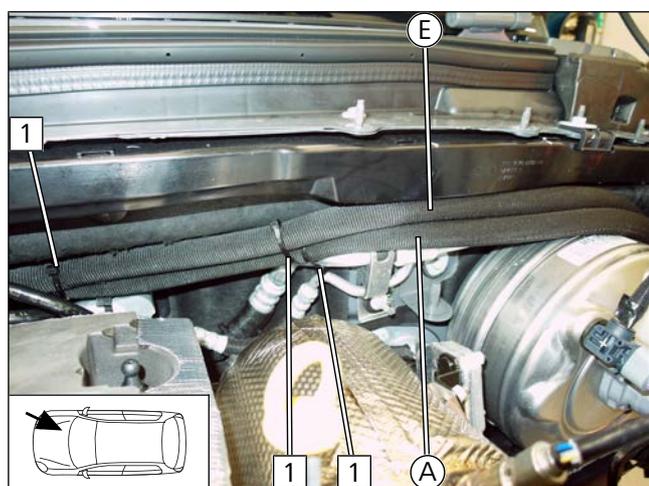


Abb. 80

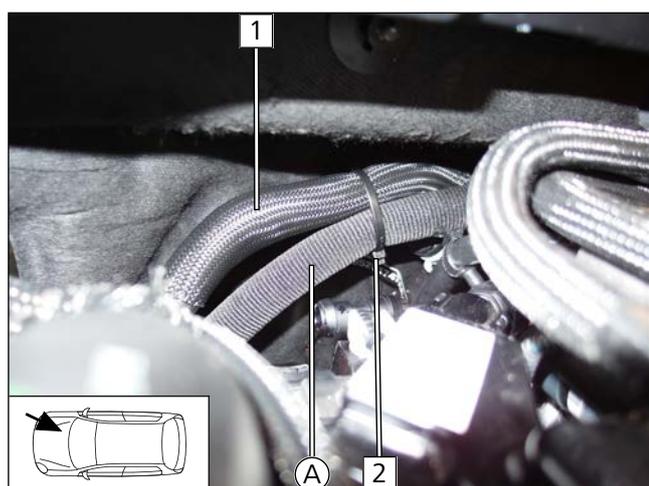


Abb. 81

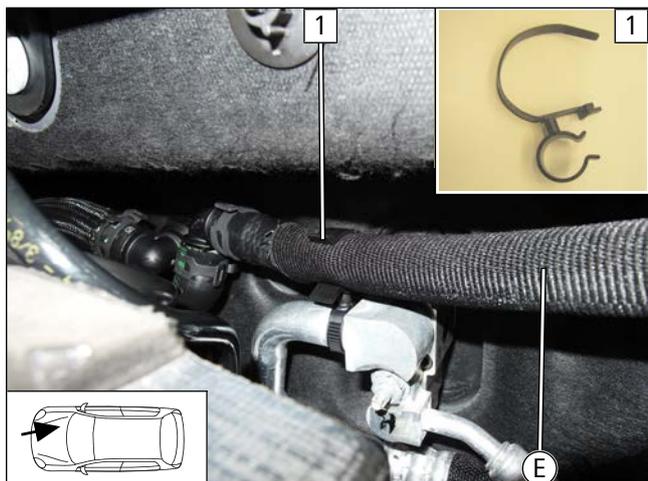


Abb. 82

► Schlauchhalter auf Schlauch (E) clipsen und Kabelbinder an fzg.eigener Klimaleitung befestigen.

1 Schlauchhalter mit Kabelbinder

Halter Ausgleichsbehälter bearbeiten



Abb. 83

► An Pos. 1 Langloch aus vorhandener Bohrung erstellen.

Halter Ausgleichsbehälter montieren



Abb. 84

► Halter Ausgleichsbehälter soweit wie möglich in Richtung Motorraum verschieben.

1 fzg.eigener Stehbolzen, Halter Ausgleichsbehälter, fzg.eigene Mutter



11 Abgas

Fzg.eigene Leitungen befestigen



Abb. 85

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø8, fzg.eigene Leitung, Kunststoffmutter

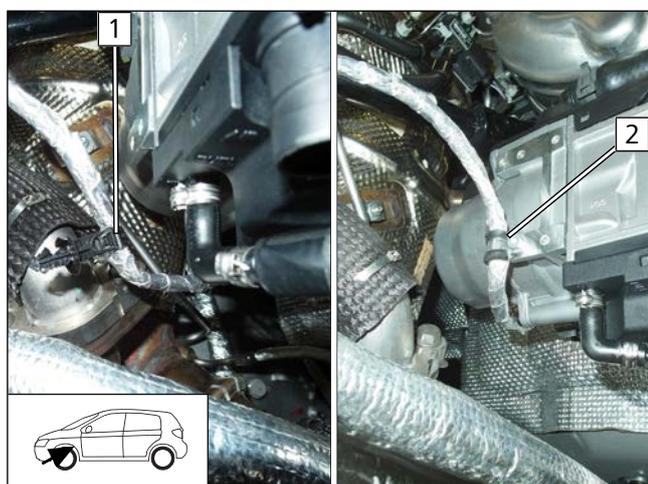


Abb. 86

- Fzg.eigene Leitung ausclipsen, Clip entsorgen **1**.
- 2 Schraube 5x13, gummierte Rohrschelle Ø8, fzg.eigene Leitung, Bohrung HG

Distanzmutter montieren



Abb. 87

- 1 Distanzmutter 40 auf vorhandenen Stehbolzen



Lochband biegen

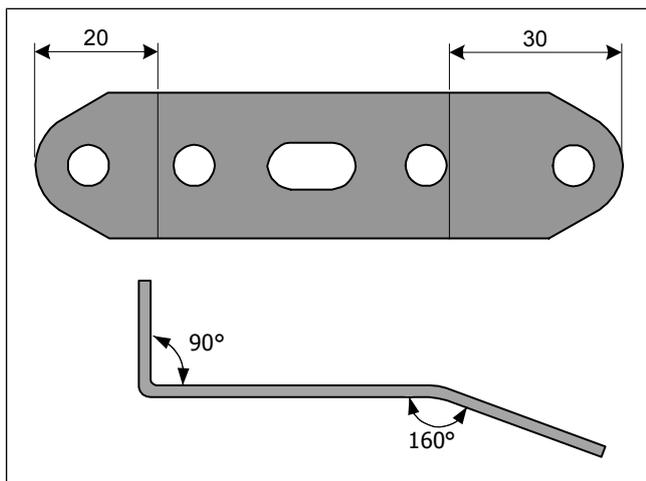


Abb. 88

Abgasleitung ablängen

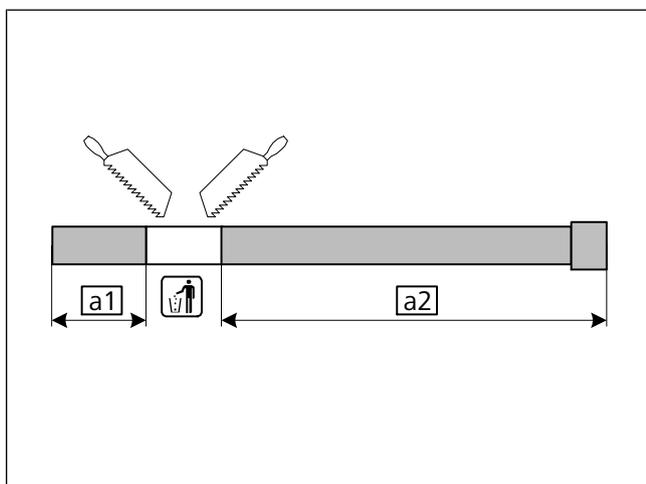


Abb. 89

a1 180

a2 640

Abgasschalldämpfer vormontieren

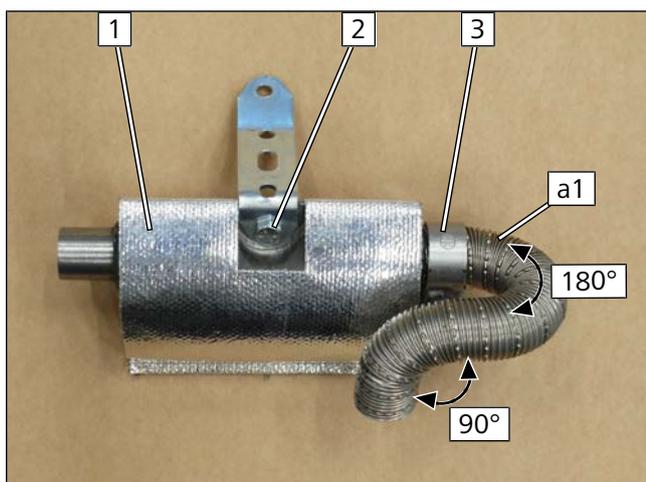


Abb. 90

► Abgasleitung **a1** gemäß Abb. so eng wie möglich biegen.

- 1** Isolierhülle
- 2** Schraube M6x20, Lochband, Abgasschalldämpfer, Bundmutter
- 3** Rohrschelle



Abgasschalldämpfer montieren

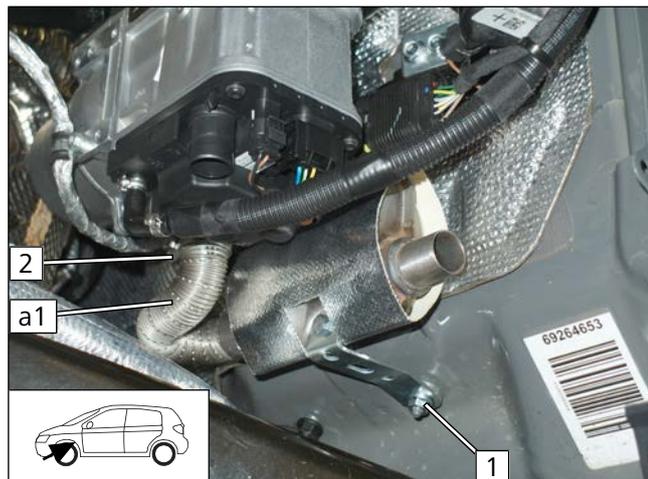


Abb. 91

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzstück 5, Lochband, Bundmutter
- 2 Rohrschelle

Abgasleitung a2 montieren

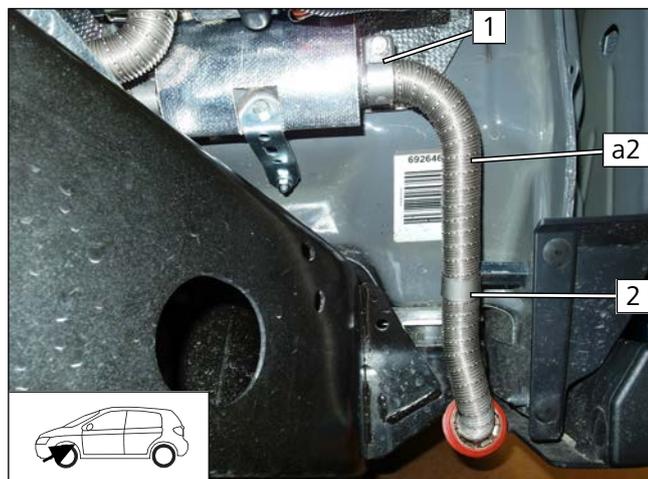


Abb. 92

- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x16, Federring, Rohrschelle, Abgasleitung a2, vormontierte Distanzmutter

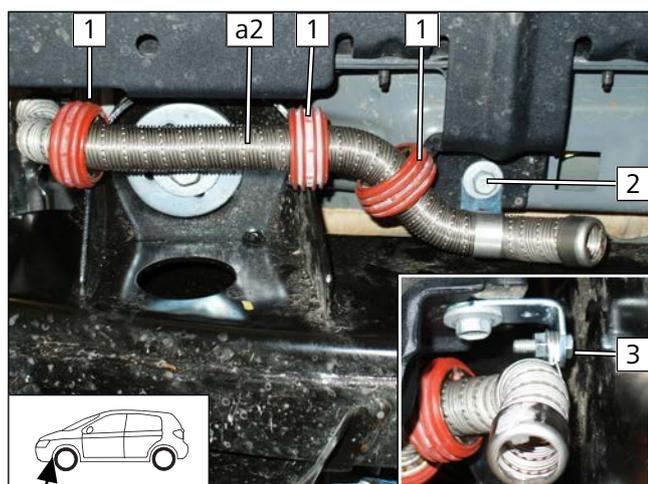


Abb. 93

- 1 Abstandshalter
- 2 fzg.eigene Schraube, Karosseriescheibe, Winkel, fzg.eigene Gewindebohrung
- 3 Schraube M6x20, Winkel, Rohrschelle, Bundmutter



12 Brennluft

Lochband kürzen

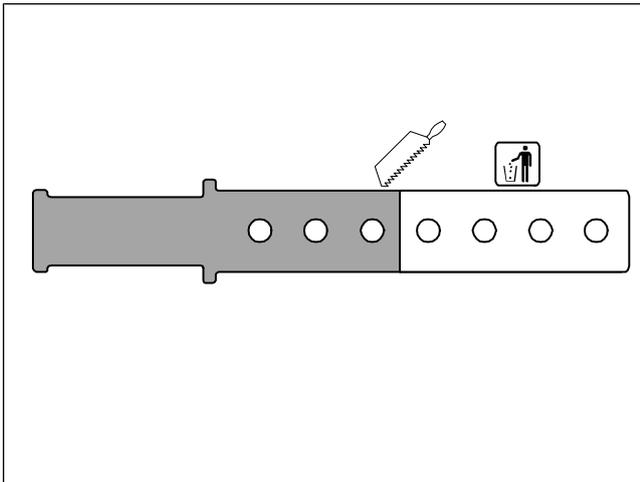


Abb. 94

Brennluftansaugchalldämpfer vormontieren

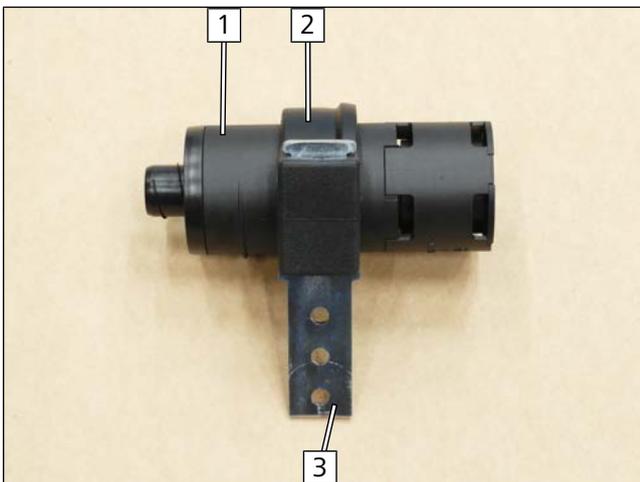


Abb. 95

- 1** Brennluftansaugchalldämpfer
- 2** Aufnahme
- 3** Lochband

Brennluftleitung ablängen

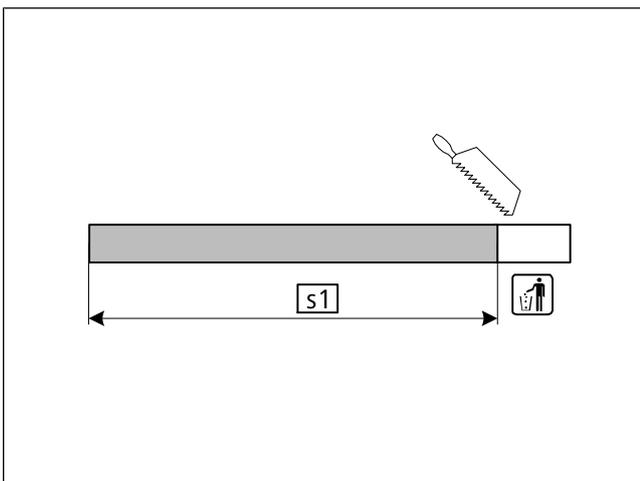


Abb. 96

s1 800



Brennluftleitung an HG montieren und verlegen

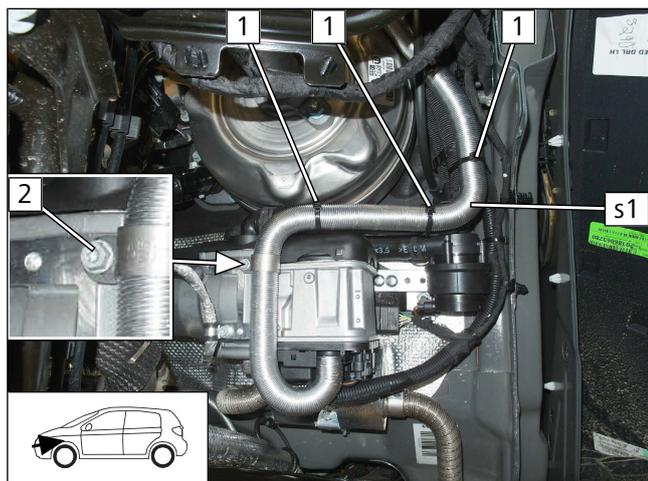


Abb. 97



Einbauhinweise des Brennluftansaugerschalldämpfers beachten.

- ▶ Brennluftleitung **s1** an HG montieren und gemäß Abb. entlang des Kabelbaums nach oben führen.

- 1** Kabelbinder
- 2** Schraube 5x13, Rohrschelle, Bohrung HG

Brennluftansaugerschalldämpfer montieren

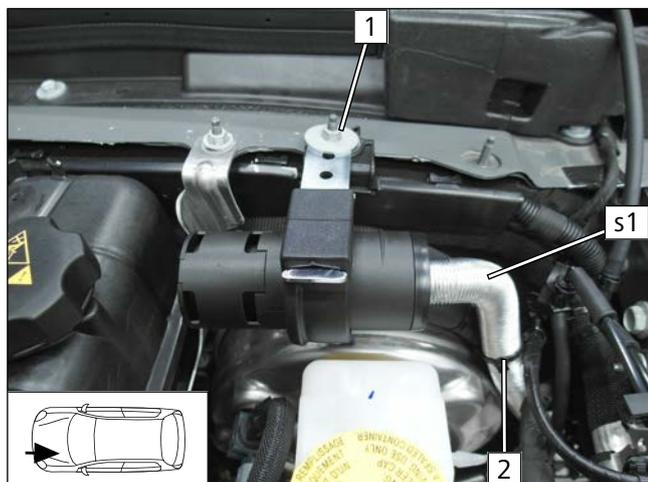


Abb. 98

- ▶ Brennluftleitung **s1** an Brennluftansaugerschalldämpfer montieren.

- ▶ Durch leichtes Verdrehen des Lochbandes den Brennluftansaugerschalldämpfer waagrecht ausrichten.

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, fzg.eigene Mutter mit Scheibe
- 2** Kabelbinder



13 Elektrik Innenraum

13.1 Kaltstarteinrichtung montieren



Die Einbindung der Kaltstarteinrichtung gemäß der separaten Einbaudokumentation „Kaltstart für Jeep Wrangler JL“ durchführen.

13.2 Klimaanlage

Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaanlage „**Webasto Comfort**“ für Jeep Wrangler JL mit AAC



14 Elektrik Bedienelemente

14.1 Option Telestart

Distanzmutter montieren



Abb. 99

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzmutter 30

Empfänger vormontieren

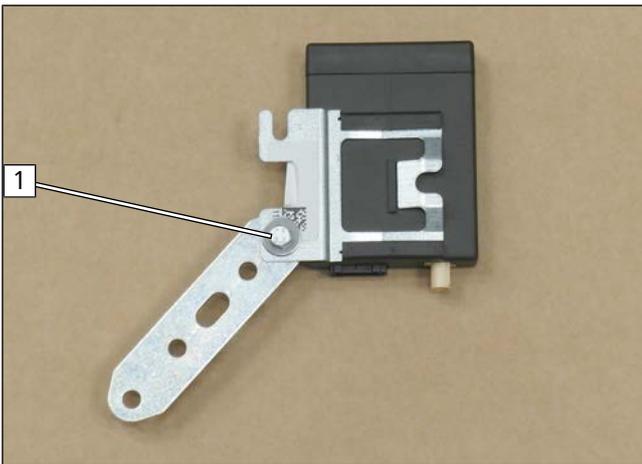


Abb. 100

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halter Empfänger, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

Empfänger montieren

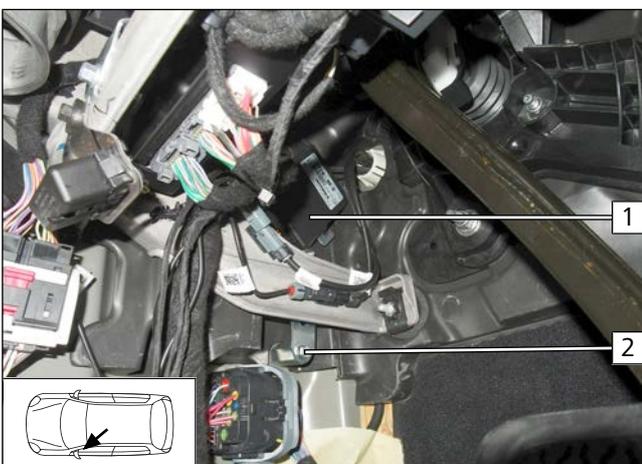


Abb. 101



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- 1 Empfänger
- 2 Schraube M6x16, Federring, Lochband, Distanzmutter



Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

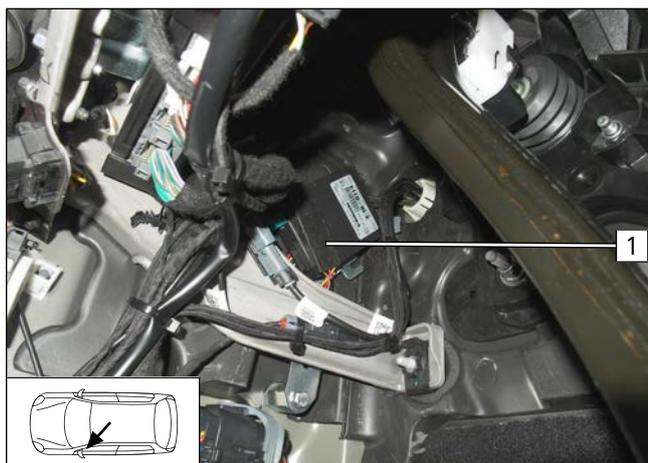


Abb. 102

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

Antenne montieren

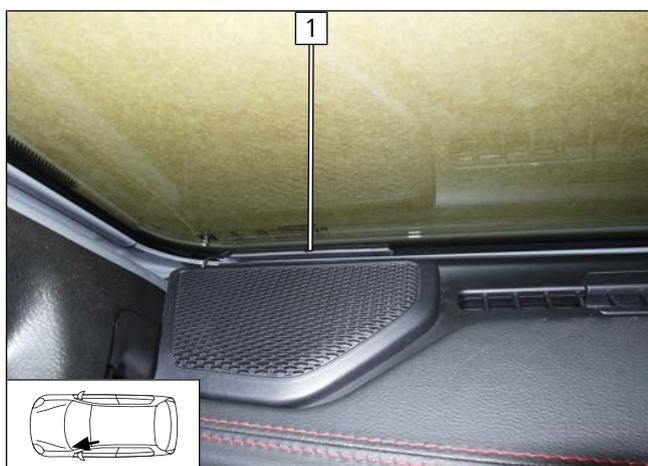


Abb. 103

- 1** Antenne

14.2 Option ThermoCall

Empfänger montieren



Abb. 104



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

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



Antenne montieren (optional)



1 Antenne

Abb. 105



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



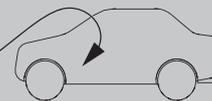
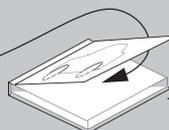
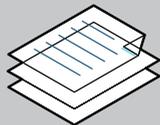
Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

- ▶ 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
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen
- ▶ 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.

Ident. Nr. 1327160A • 04.19 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2019

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

