

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Peugeot 208 / Opel Corsa

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Peugeot	208	U	ab 2020	e2*2007/46*0639*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.2B	Benzin	Euro 6; WLTP; AM...	8-Gang AG	74	1199	HNK

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Corsa	U	ab 2020	e2*2007/46*0639*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.2B	Benzin	Euro 6; WLTP; AM...	8-Gang AG	74	1199	F12XHL (O3R)

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell	
		208	Corsa
Geprüfte Ausstattung	Klimaautomatik	X	X
	LED-Hauptscheinwerfer	X	X
	LED-Tagfahrlicht	X	X
	LED-Nebelscheinwerfer	---	X
	Startknopf	X	---
	Start-Stopp Automatik	X	X
	Keyless Go	X	---
	Einparklenkassistent	---	X

Gesamteinbauzeit	Hinweis
10,0h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	17	Schablone FuelFix Variante 1	81
2	Einbauhinweise	4	18	Schablone FuelFix Variante 2	83
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	19	Bedienungshinweise Peugeot 208	85
2.2	Verwendete Bauteile	4	19.1	Einstellungen Klimabedienteil	85
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4	19.2	Einbauort Sicherungen	86
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	20	Bedienungshinweise Opel Corsa	87
3	Zu diesem Dokument	5	20.1	Einstellungen Klimabedienteil	87
3.1	Zweck des Dokumentes	5	20.2	Einbauort Sicherungen	88
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	14			
8.1	Einbauort vorbereiten	14			
8.2	Vormontage Heizgerät	15			
8.3	Montage Heizgerät	16			
9	Kraftstoff	19			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	19			
9.2	FuelFix einbauen	24			
9.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	33			
10	Kühlmittel	35			
10.1	Schema Schlauchverlegung	35			
10.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	36			
11	Brennluft	49			
12	Abgas	52			
13	Abschließende Arbeiten - Peugeot 208	57			
14	Abschließende Arbeiten - Opel Corsa	62			
15	Elektrik Innenraum	65			
15.1	Vorarbeiten	65			
15.2	Systemschaltplan	72			
15.3	Gebälseansteuerung	74			
15.4	Einbau Bedienelement	77			
16	Abschließende Arbeiten	78			

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Automatikgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
K3	Zusatzrelais
Ltg.	Leitung
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die gemäß Seite 1 aufgeführten Fahrzeuge, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeugs können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser Einbaudokumentation notwendig werden. Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo	gemäß Preisliste
Einbaukit Peugeot 208 / Opel Corsa Benzin 2020	1328256B
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden Ausschluss: Option Bedienelement MultiControl	gemäß Preisliste

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

- ▶ Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen.
- ▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:
 - des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoCall und/oder ThermoConnect

2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen 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.



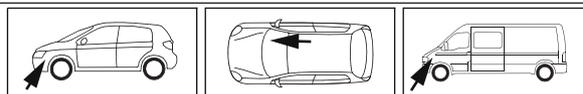
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

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

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

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

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

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

Erforderliche Spezialwerkzeuge

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

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tankdeckel öffnen ▶ Tank belüften ▶ Tankdeckel wieder schließen ▶ Druck im Kühlsystem ablassen 	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Batterie und Batterieträger mit Motorsteuergerät ▶ Motordesignabdeckung oben ▶ Luftfilterkasten komplett mit Ansaugschlauch ▶ Ansaugschlauch zum Turbolader ▶ Deckel Sicherungs- und Relaisbox ▶ Sicherungs- und Relaisbox lösen ▶ Scheibenwischer ▶ Blenden Wasserkasten ▶ Rad vorn Fahrerseite ▶ Radhausverkleidungen Fahrerseite ▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite vorne lösen ▶ Motorraumverkleidung unten ▶ Unterbodenverkleidung Fahrerseite ▶ Stoßfänger vorn ▶ Scheinwerfer Fahrerseite 	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite ▶ untere Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite ▶ Handschuhfach ▶ A-Säulenverkleidung Fußraum Beifahrerseite ▶ A-Säulenverkleidung Beifahrerseite (nur bei Telestart) ▶ vordere Fußraumverkleidung Mittelkonsole Fahrerseite- und Beifahrerseite ▶ Teppich Beifahrerseite zurückschlagen ▶ Fondsitzbank (siehe Demontagehinweis) ▶ Serviceklappe Tankarmatur öffnen 	

5.2 Vorbereitung Heizgerät

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

6 Einbauübersicht

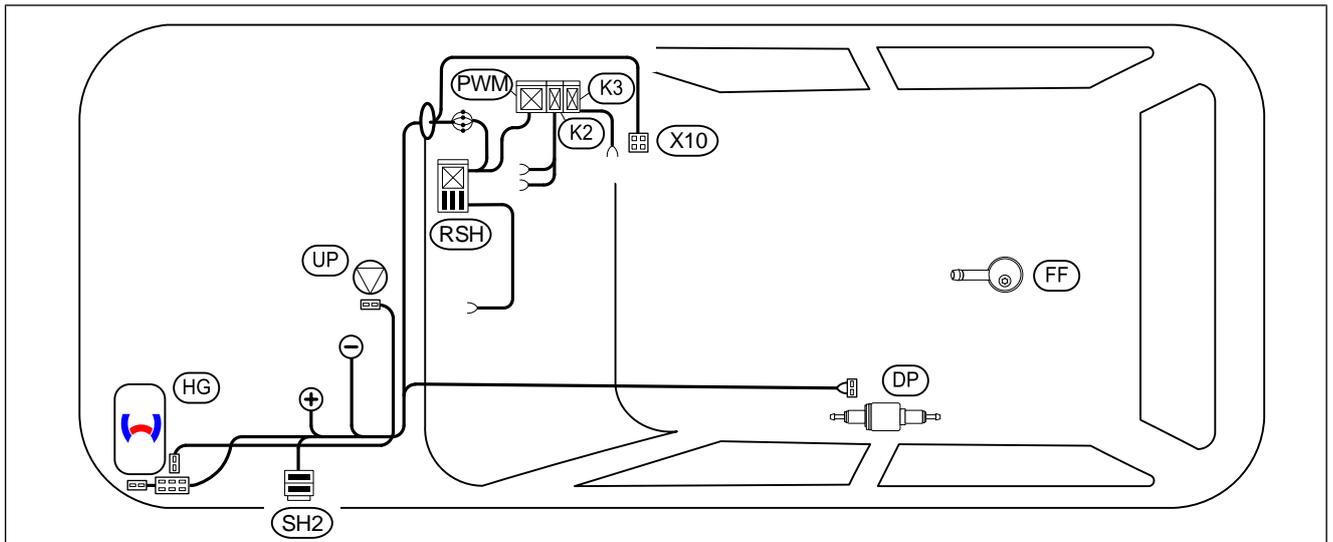
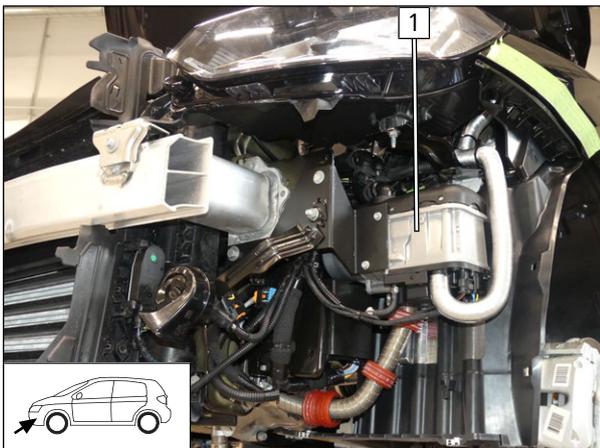


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
K3	Zusatzrelais
PWM	PWM Gateway
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Lochband biegen

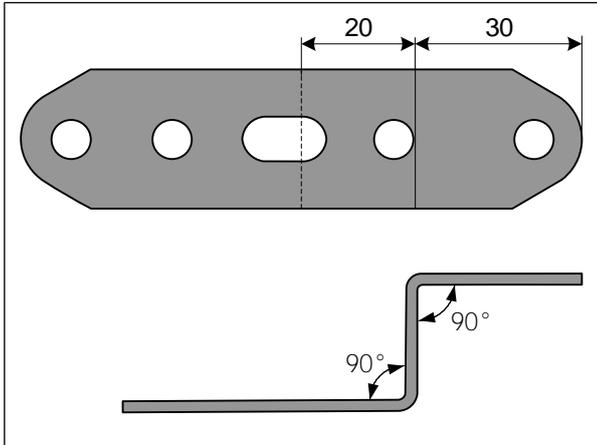


Abb. 3

Sicherungshalter Motorraum vormontieren



Abb. 4

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

Sicherungshalter Motorraum montieren

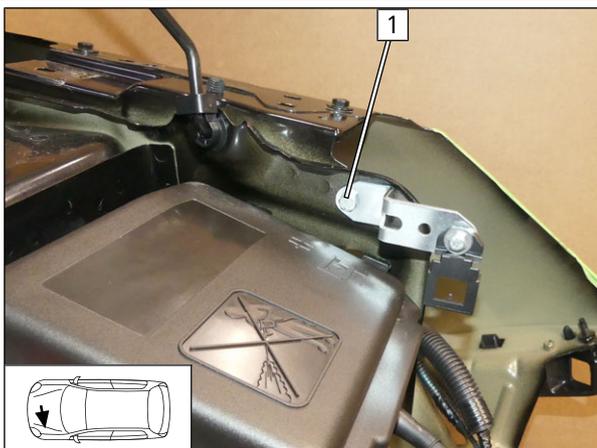


Abb. 5

- 1 Schraube M6x16, Lochband, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe Ø18, Bundmutter



SH2 montieren

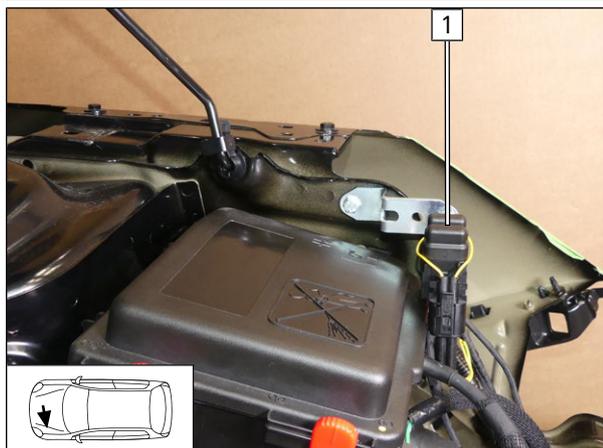


Abb. 6

- 1 SH2 mit Sicherung F1/ F2

Plusleitung anschließen

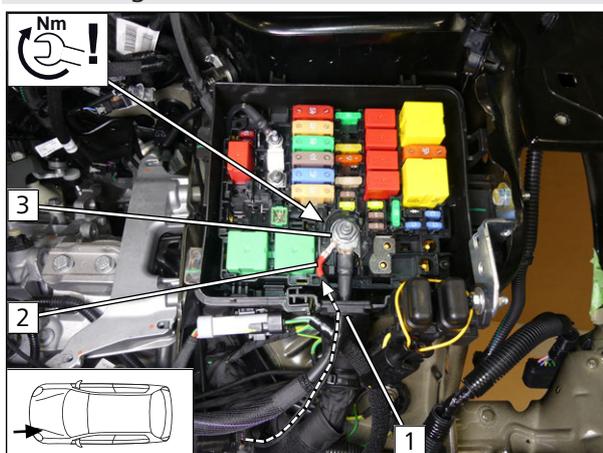


Abb. 7



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

► Plusleitung durch Gummitülle 1 in Relaiskasten verlegen.

- 2 Plusleitung
- 3 fzg.eigener Pluspunkt

Masseleitung anschließen

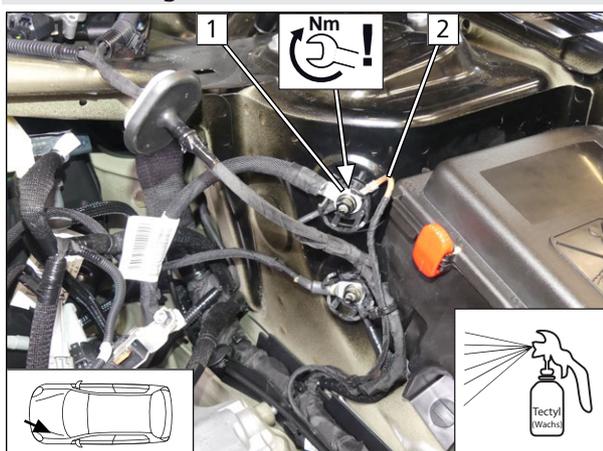


Abb. 8



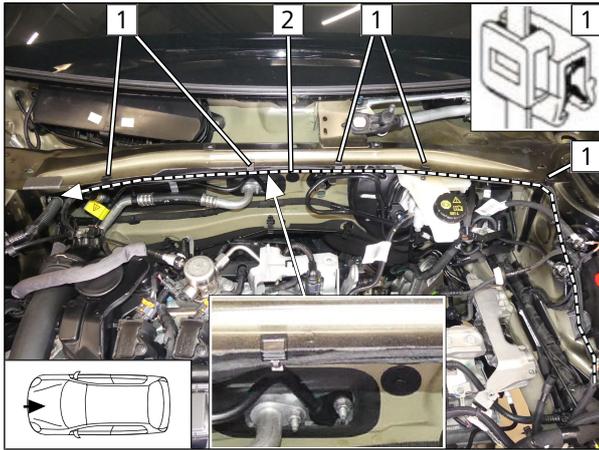
GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massepunkt
- 2 Masseleitung



Kabelbäume Innenraum und Bedienelement verlegen



- Kabelbäume Innenraum und Bedienelement **2** im Motorraum zur Durchführung in den Innenraum verlegen und mit Krallenkabelbinder **1** befestigen.

Abb. 9

Schaumstoffstreifen halbieren

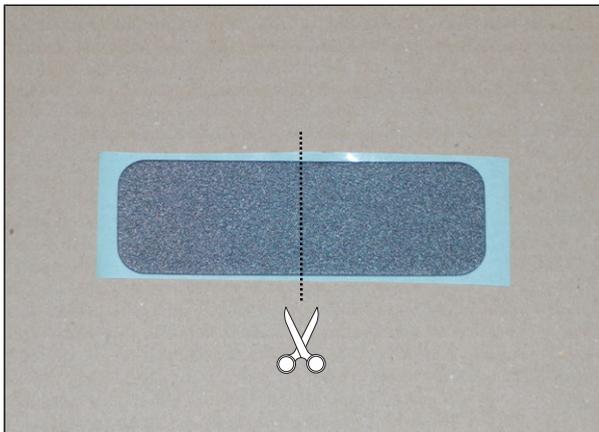
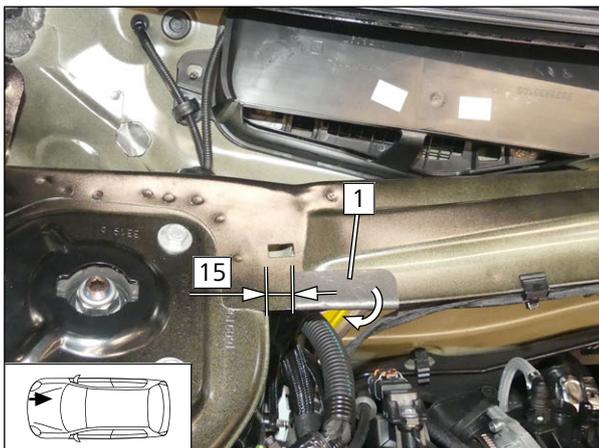


Abb. 10

Kabelbäume Innenraum und Bedienelement befestigen



- Einen Schaumstoffstreifen **1** gemäß Abb. um die Kante legen.

Abb. 11

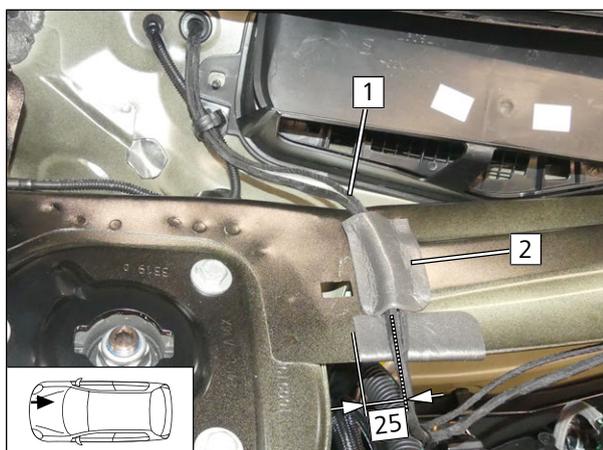


Abb. 12

- Kabelbäume Innenraum und Bedienelement **1** mit zweitem Schaumstoffstreifen **2** fixieren.

Kabelbäume Innenraum und Bedienelement in den Innenraum verlegen

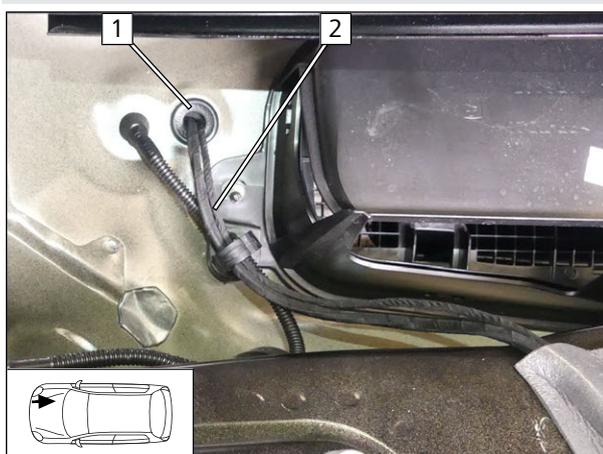


Abb. 13



Um das Eindringen von Wasser in den Innenraum zu verhindern, muss der Kabelbaum ansteigend zur Gummitülle verlegt und diese mit geeigneter Dichtmasse abgedichtet werden.

- 1** Gummitülle
- 2** Kabelbäume Innenraum und Bedienelement



8 Mechanik

8.1 Einbauort vorbereiten

Hupe demontieren

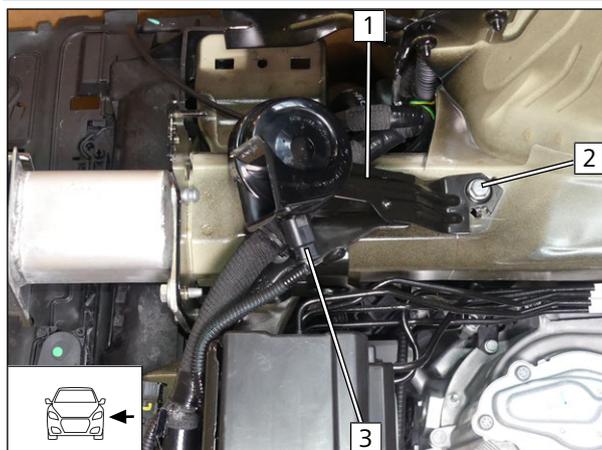


Abb. 14

- ▶ Hupe **1** mit Halter an Pos. **2** demontieren, Schraube wird wiederverwendet.
- ▶ Stecker Hupe **3** lösen.

Fzg.eigenen Kabelbaum lösen

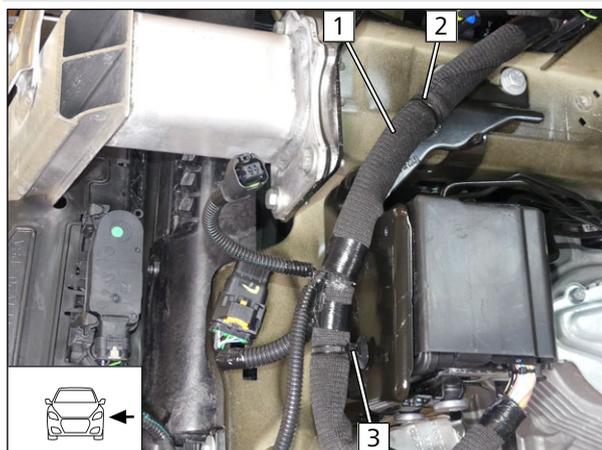


Abb. 15

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **1** an Pos. **2** und **3** lösen. Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **2** entsorgen.

Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen

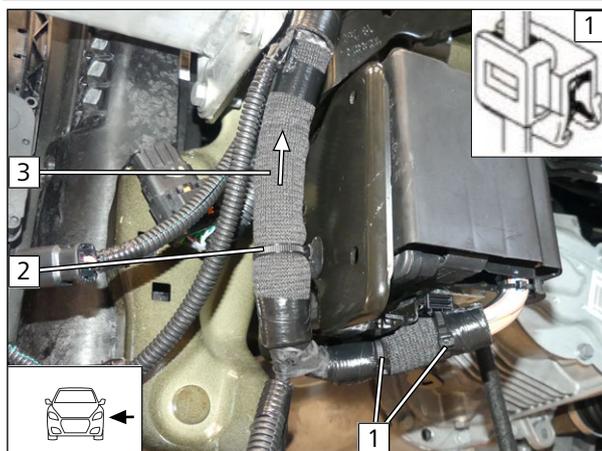
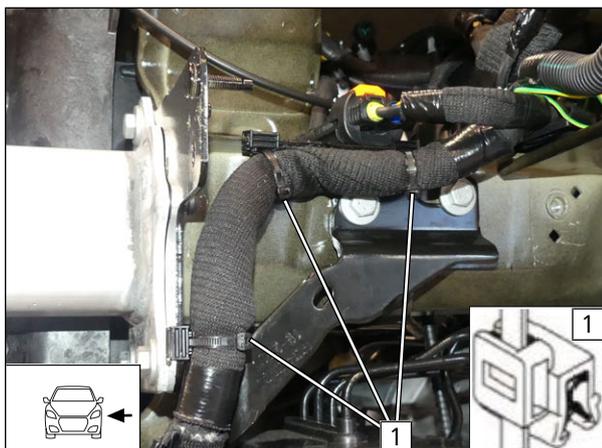


Abb. 16

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **3** nach oben ausrichten und an Pos. **1** mit Krallenkabelbinder befestigen. Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **2** wieder schließen.



1 Krallenkabelbinder

Abb. 17

8.2 Vormontage Heizgerät

Wasserstutzen mit Dichtring und Halteplatte montieren, ausrichten und mit 7 Nm festziehen

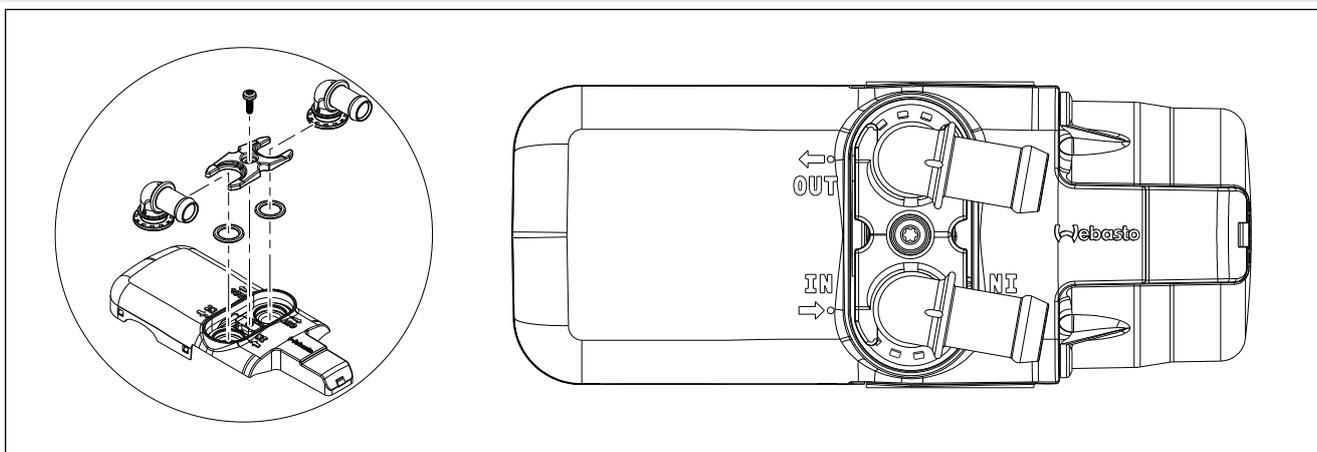
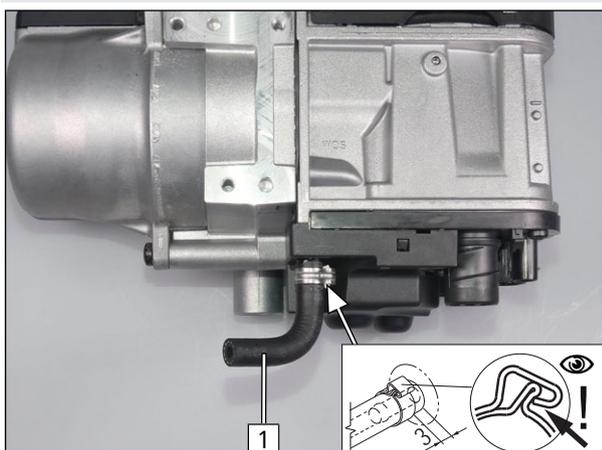


Abb. 18

Kraftstoffschlauch montieren



1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10

Abb. 19



8.3 Montage Heizgerät

Zweiteiligen Halter zuordnen

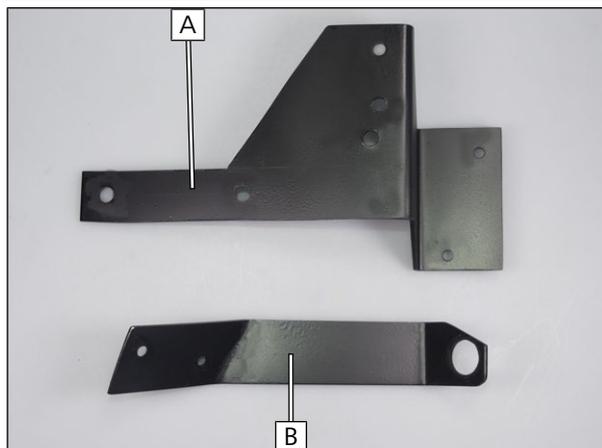
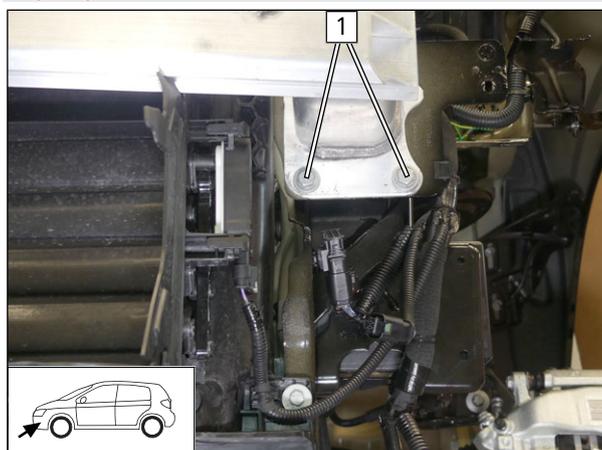


Abb. 20

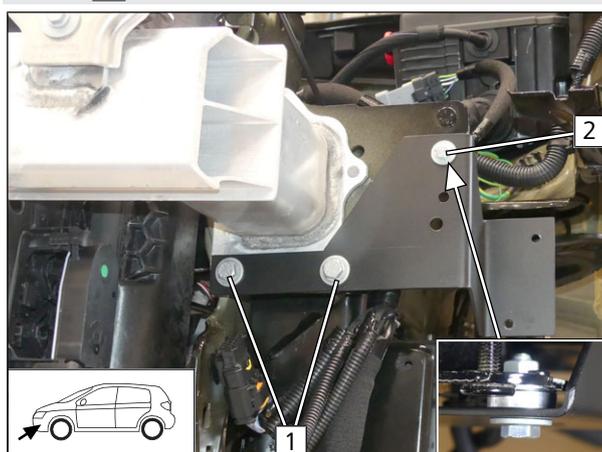
Fzg.eigene Schrauben demontieren



► Fzg.eigene Schrauben **1** demontieren, werden wiederverwendet.

Abb. 21

Halter **A** lose montieren



- 1** fzg.eigene Schraube
- 2** Schraube M6x20, Karosseriescheibe Ø18, Halter **A**, Distanzstück 5, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe Ø18, Bundmutter

Abb. 22



HG an Halter **A** montieren

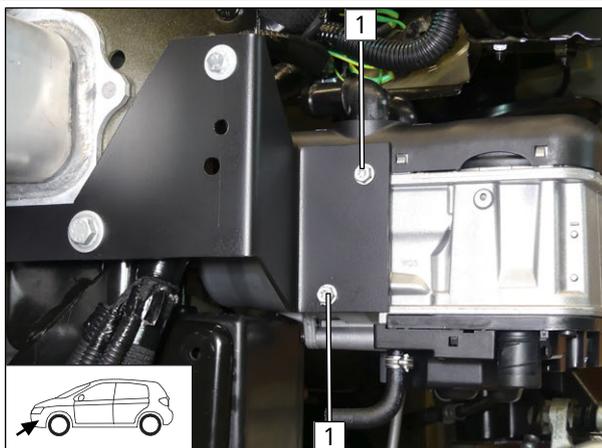


Abb. 23

- 1 selbstfurchende Schraube M5x13

Halter **B** montieren

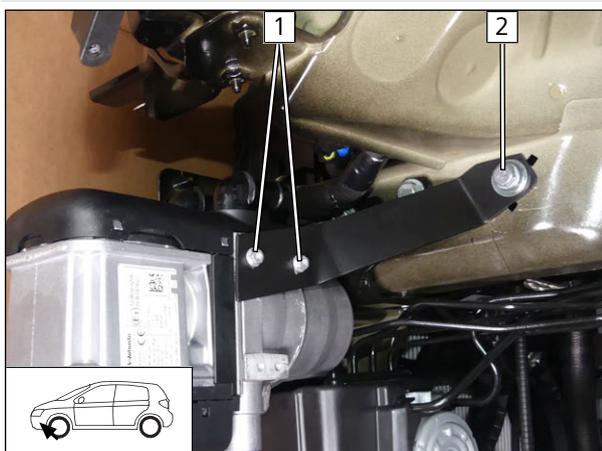


Abb. 24

- 1 selbstfurchende Schraube M5x13
- 2 Fzg.eigene Schraube, Federring, Karosseriescheibe, Halter **B**, fzg.eigene Gewindebohrung

► HG ausrichten und alle Schraubverbindungen festziehen.

Abstand kontrollieren

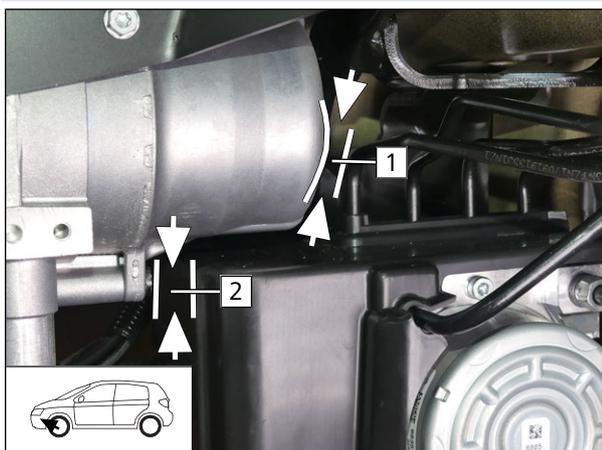


Abb. 25



Auf ausreichenden Abstand an Pos. **1** zwischen Wärmeübertrager und Bremsleitung achten, ggfs. korrigieren.



Auf ausreichenden Abstand an Pos. **2** zwischen Schraube HG und Blende Steuergerät achten, ggfs. korrigieren.





Stecker Kabelbäume HG und Kühlmittelpumpe montieren



► Kabelbäume **2** am fzg.eigenen Kabelbaum entlang verlegen und befestigen.

- 1** Stecker Kabelbaum HG
- 3** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

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 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

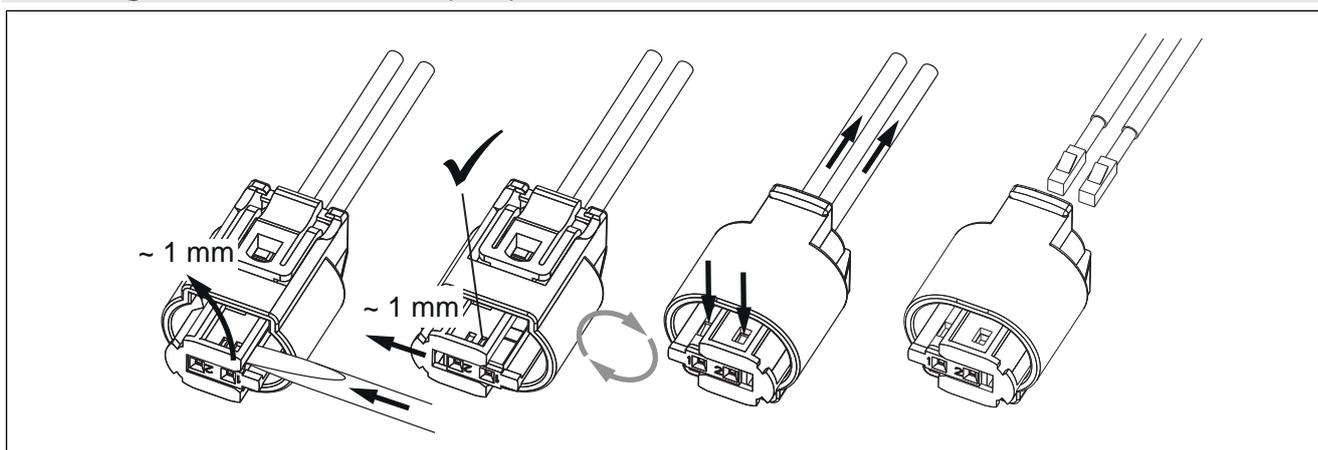
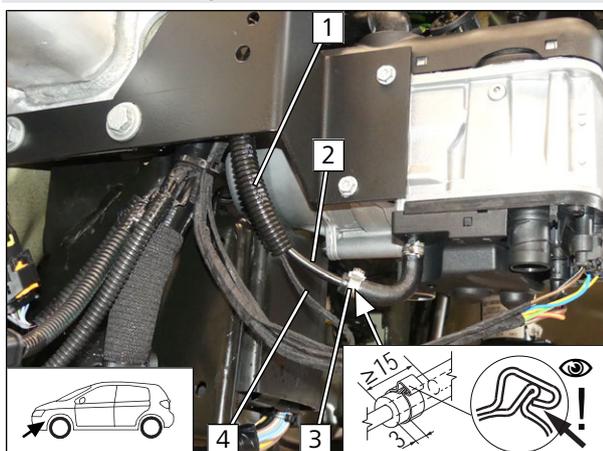


Abb. 27

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Kraftstoffleitung an HG anschließen



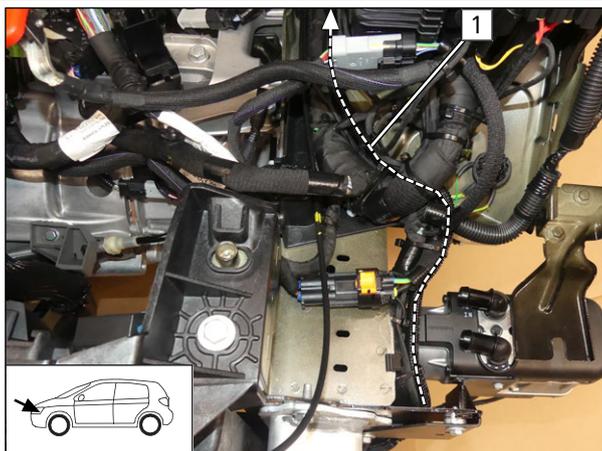
- ▶ Kraftstoffleitung **2** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **4** in Wellrohr Ø10 **1** einziehen und in den Motorraum verlegen.

3 Schelle Ø10

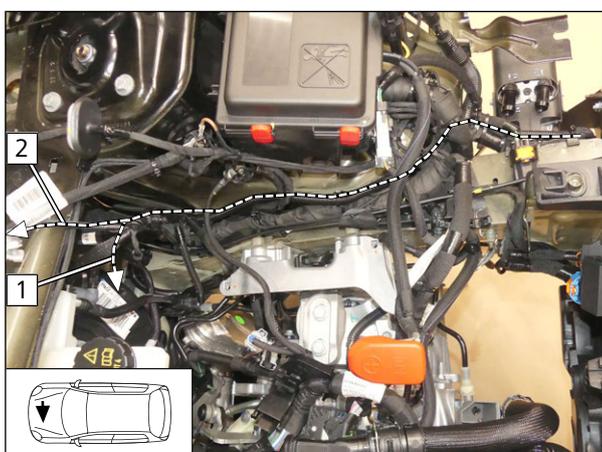
Abb. 28



Verlegung im Motorraum

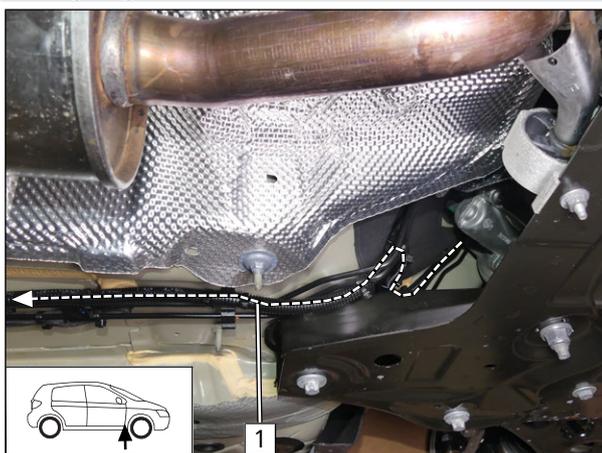


- ▶ Wellrohr **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang verlegen und mit Kabelbinder befestigen.
- ▶ Kabelbaum Kühlmittelpumpe zur Spritzwand verlegen.



- ▶ Wellrohr **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.
- ▶ **2** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Verlegung am Unterboden



- ▶ Wellrohr **1** an fzg.eigenen Bremsleitungen entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.



Kraftstoffpumpe vormontieren

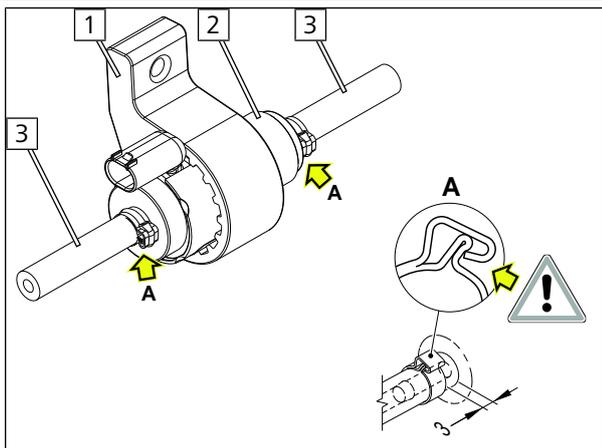


Abb. 32



Ausrichtung von Kraftstoffpumpe und -schläuchen erfolgt anschließend bei der Montage.

- 1 Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle $\varnothing 10$

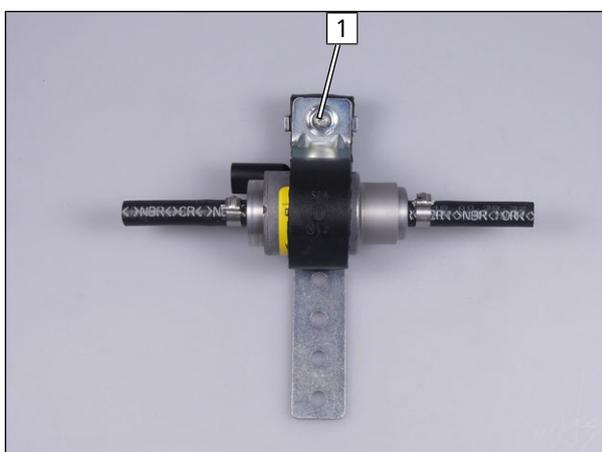


Abb. 33

- 1 Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme DP, Stützwinkel, Bundmutter

Bohrung erstellen, Einnietmutter einziehen

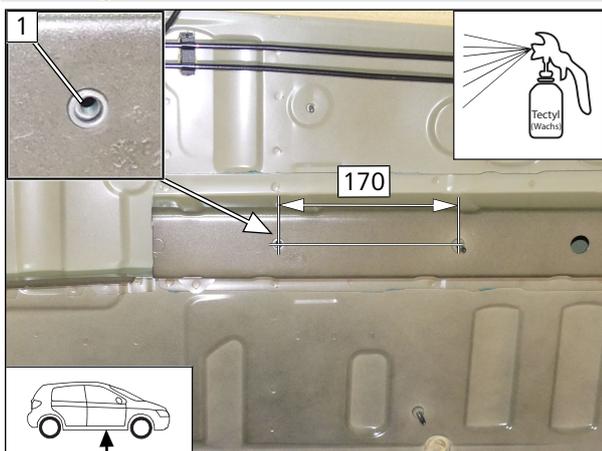


Abb. 34

- 1 Bohrung $\varnothing 9$, Einnietmutter



Kraftstoffpumpe montieren

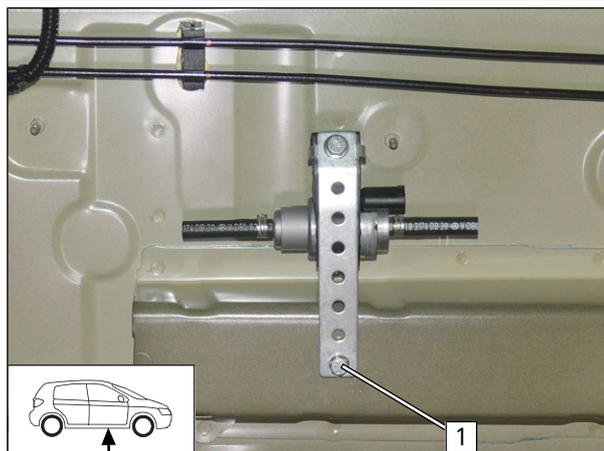


Abb. 35

- 1 Schraube M6x20, Federring, Lochband, Einnietmutter

Verlegung am Unterboden

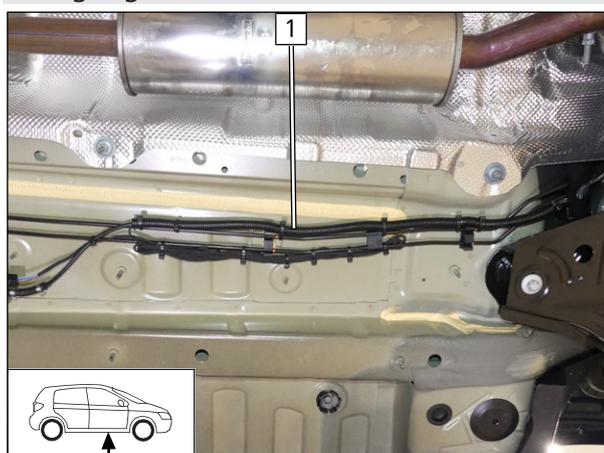


Abb. 36

- Wellrohr **1** mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe am Unterboden an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen und mit Kabelbinde befestigen.

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

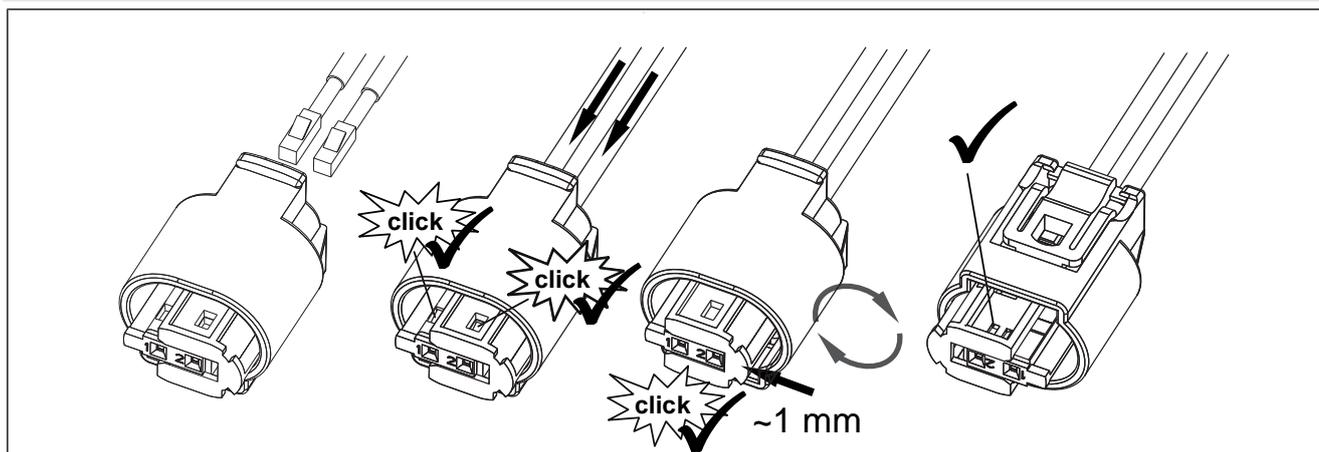


Abb. 37



Anschluss Kraftstoffpumpe

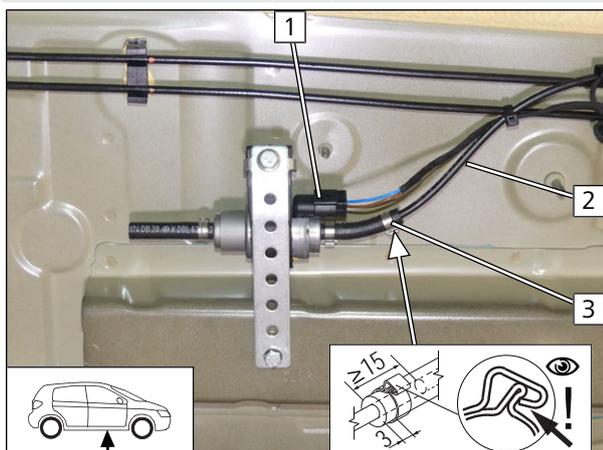


Abb. 38

- 1 Kabelbaum DP , Stecker X7 montiert
- 2 Kraftstoffleitung HG
- 3 Schelle Ø10

Demontagehinweis zum Fondsitze

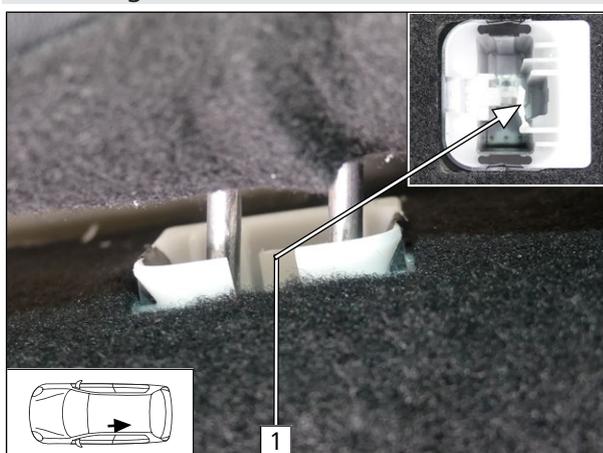


Abb. 39



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

- Kunststoffhaltespange **1** vorsichtig nach hinten drücken, um Sitzbank zu entriegeln.



9.2 FuelFix einbauen

Ansicht Tankarmatur

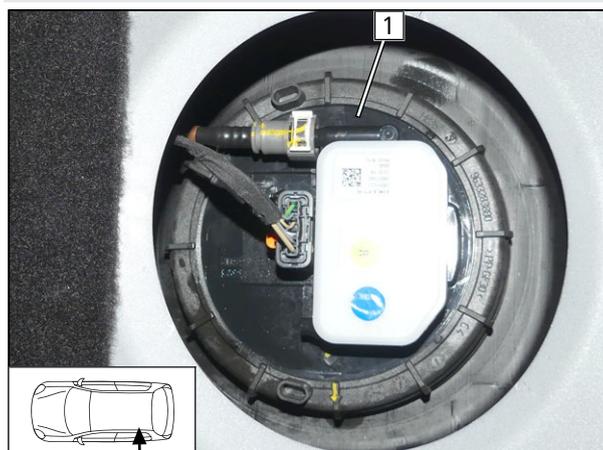


Abb. 40

Variante 1

1 Tankarmatur Variante 1

Bohrschablone vorbereiten

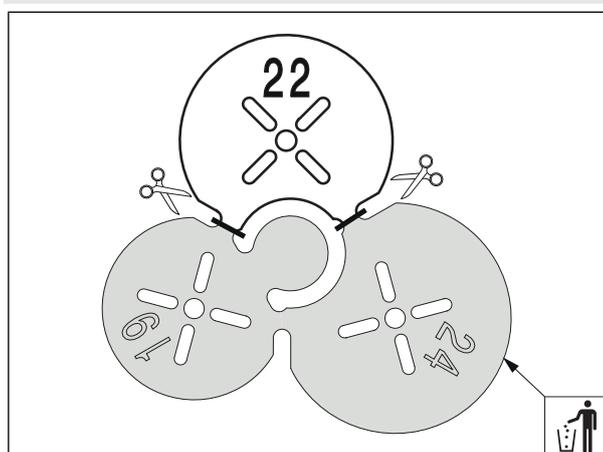


Abb. 41

Arbeitsschritte F1, F2

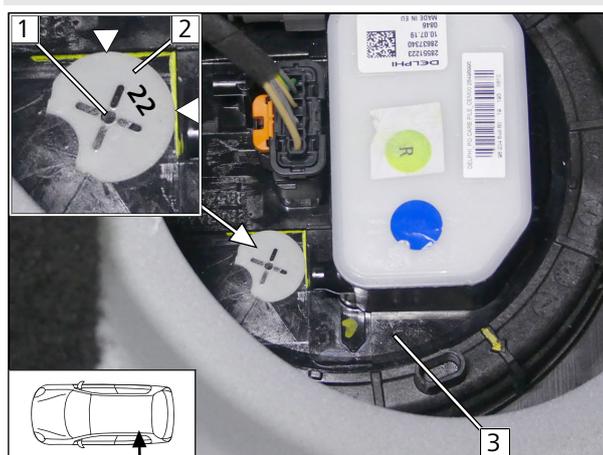


Abb. 42

F Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- 1** Lochbild
- 2** Bohrschablone Ø22 gemäß Abb. auflegen
- 3** Tankarmatur



Arbeitsschritt F3

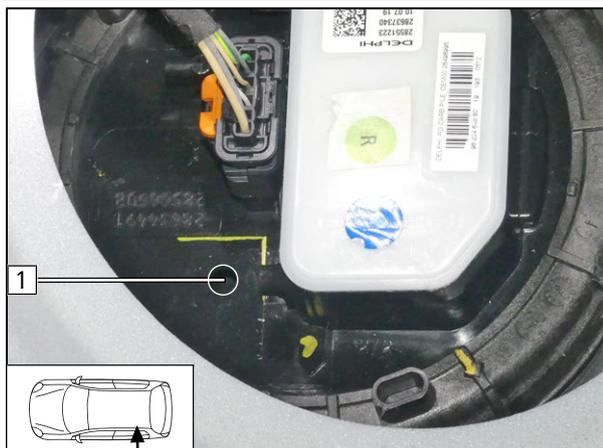


Abb. 43



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Arbeitsschritt F4, F5

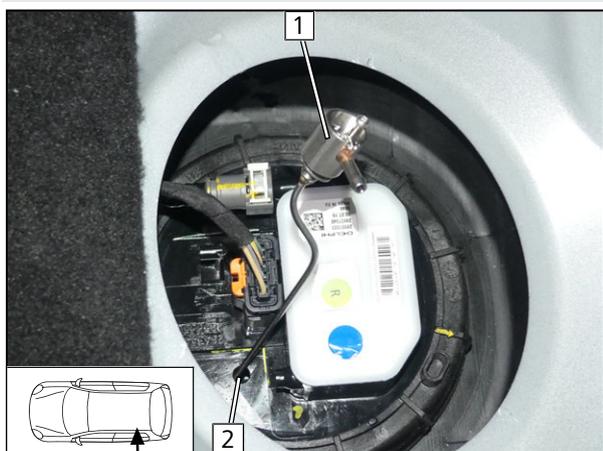


Abb. 44

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

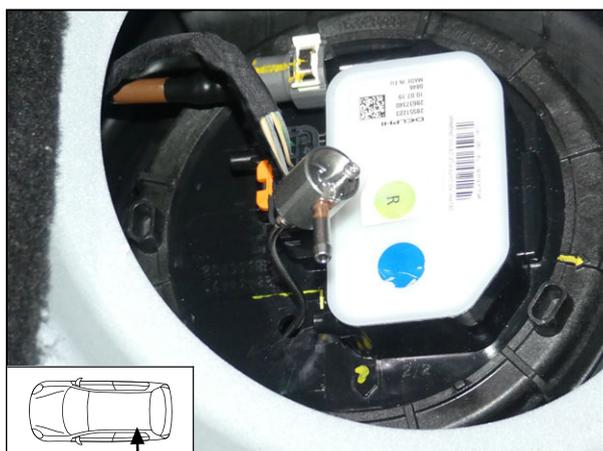


Abb. 45

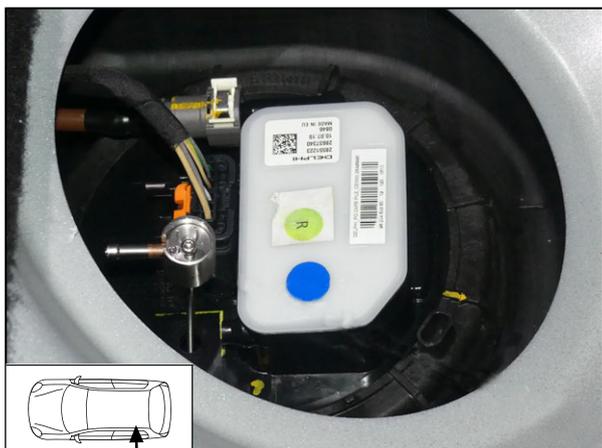
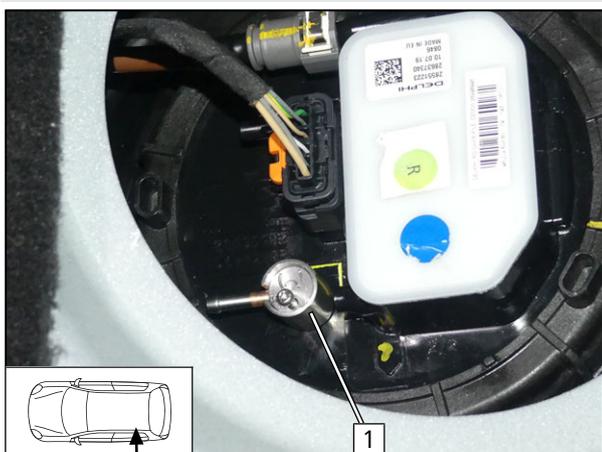


Abb. 46

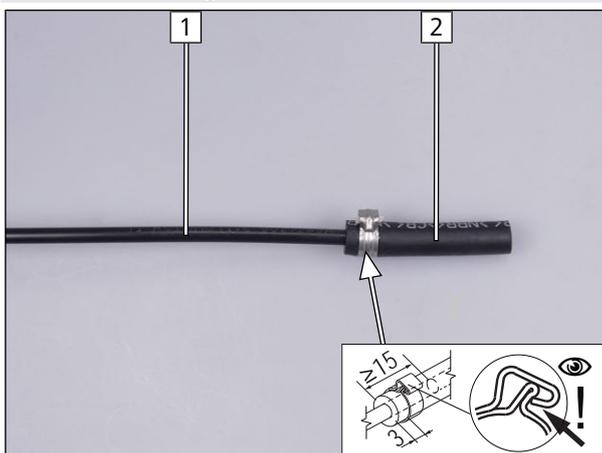
Arbeitsschritte F5.3, F5.4



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

Abb. 47

Kraftstoffleitung vormontieren



- 1** Kraftstoffleitung
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10

Abb. 48



Arbeitsschritt F6

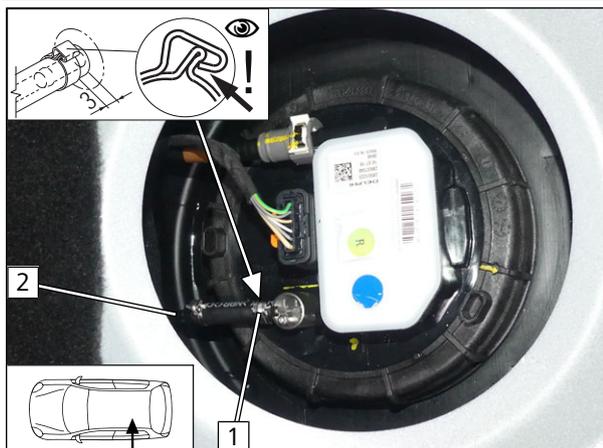


Abb. 49

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung

Arbeitsschritt F7

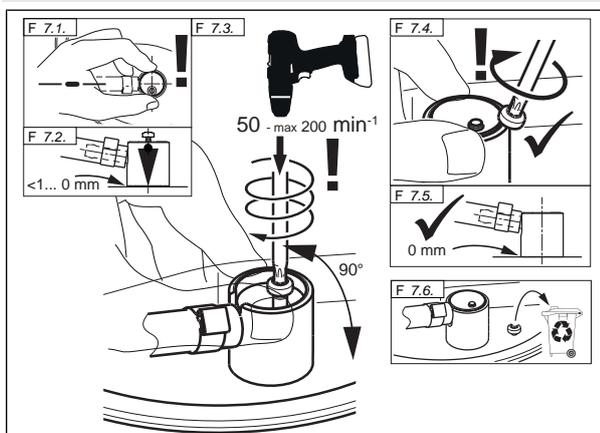


Abb. 50



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

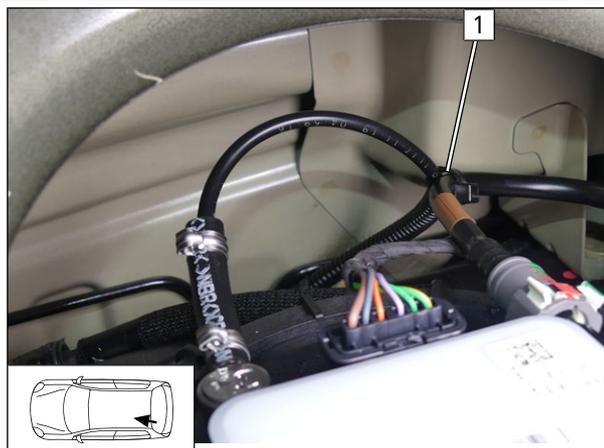
Arbeitsschritt F8



Abb. 51



Kraftstoffleitung sichern



1 Kabelbinder als Zugentlastung

Abb. 52



Ansicht Tankarmatur

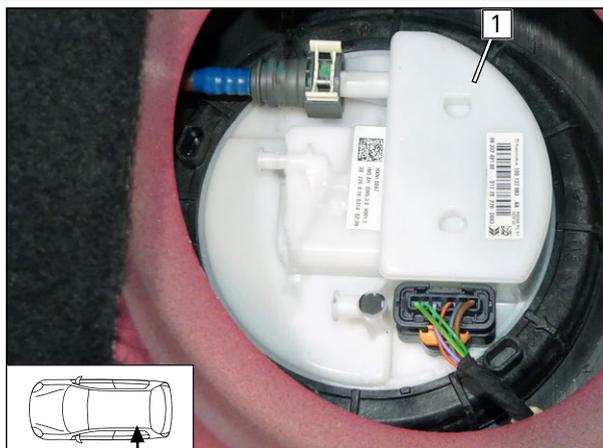


Abb. 53



Variante 2

- 1 Tankarmatur Variante 2

Ansicht Bohrschablone

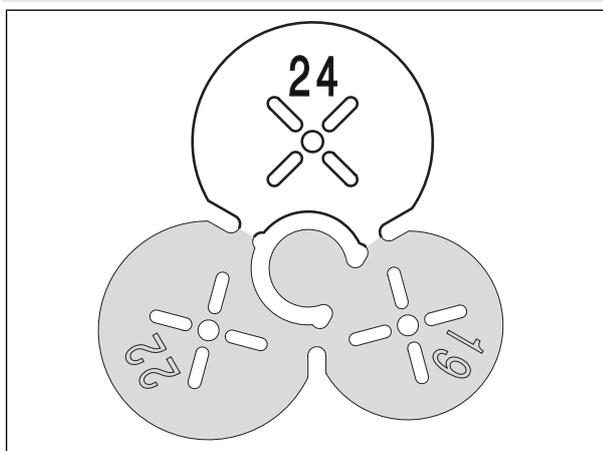


Abb. 54

Arbeitsschritte F1, F2

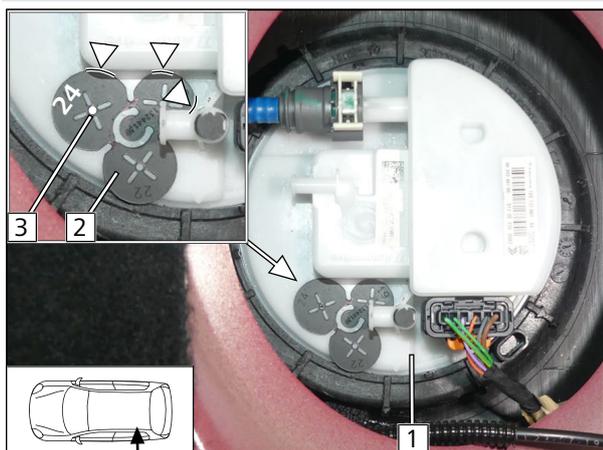


Abb. 55



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone gemäß Abb. auflegen
- 3 Lochbild



Arbeitsschritt F3

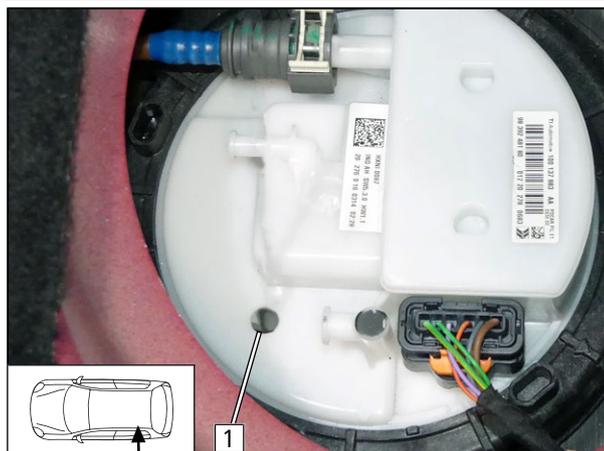


Abb. 56



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Arbeitsschritt F4, F5

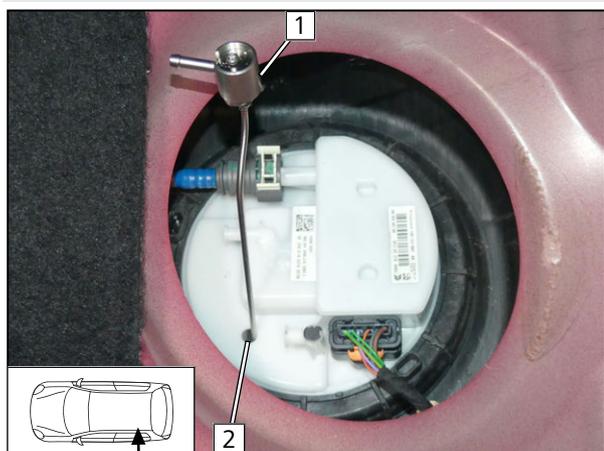


Abb. 57

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

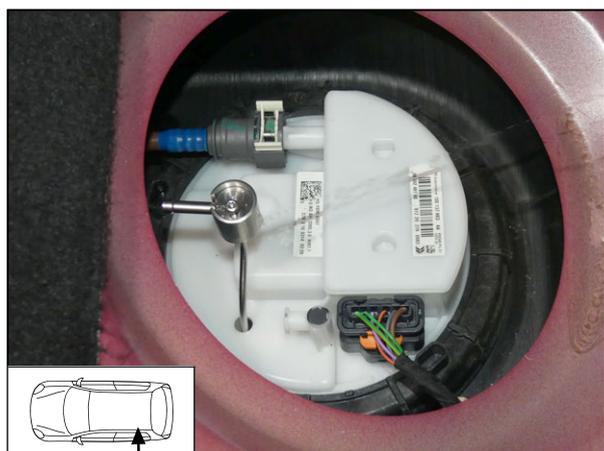


Abb. 58

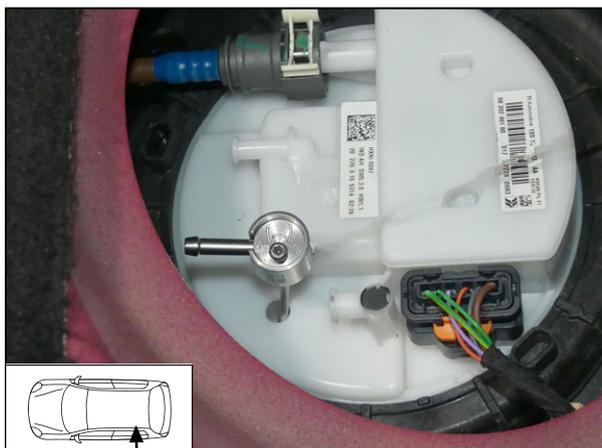
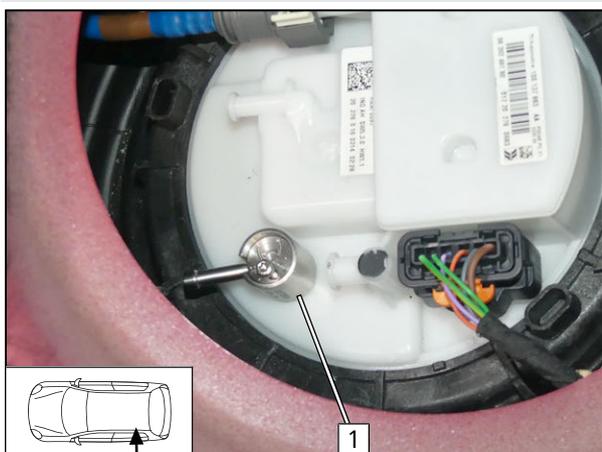


Abb. 59

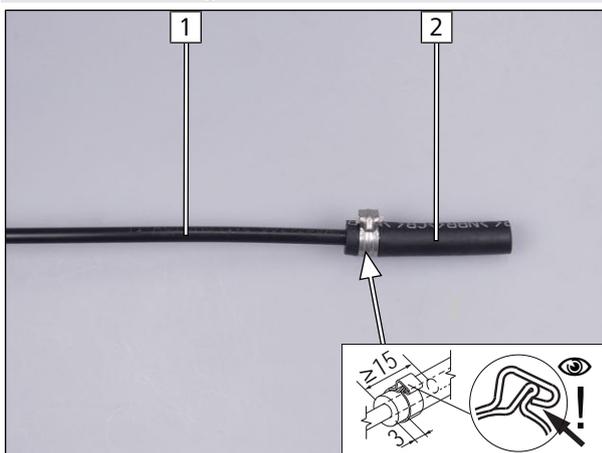
Arbeitsschritte F5.3, F5.4



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

Abb. 60

Kraftstoffleitung vormontieren

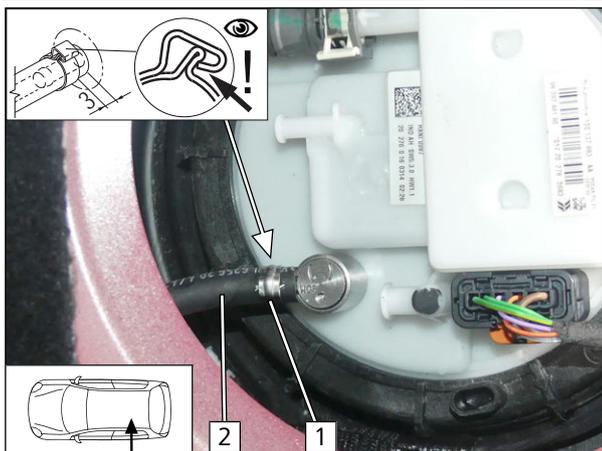


- 1** Kraftstoffleitung
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10

Abb. 61



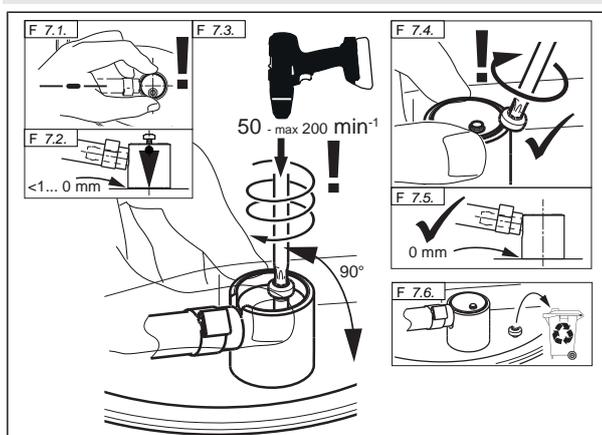
Arbeitsschritt F6



- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung vormontiert

Abb. 62

Arbeitsschritt F7



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Abb. 63

Arbeitsschritt F8

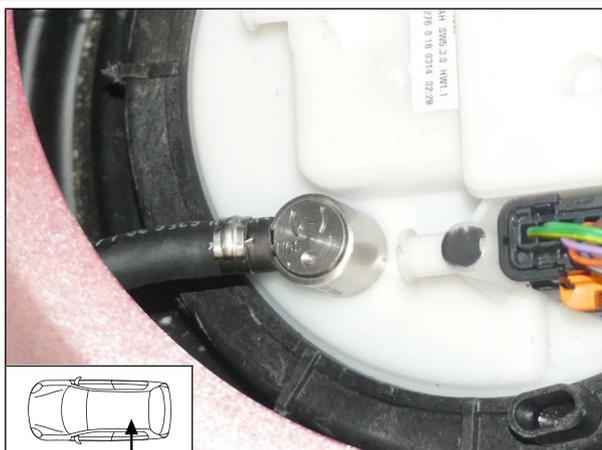
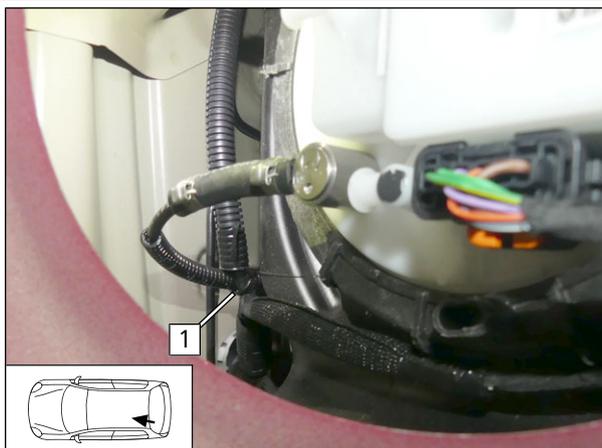


Abb. 64



Kraftstoffleitung sichern

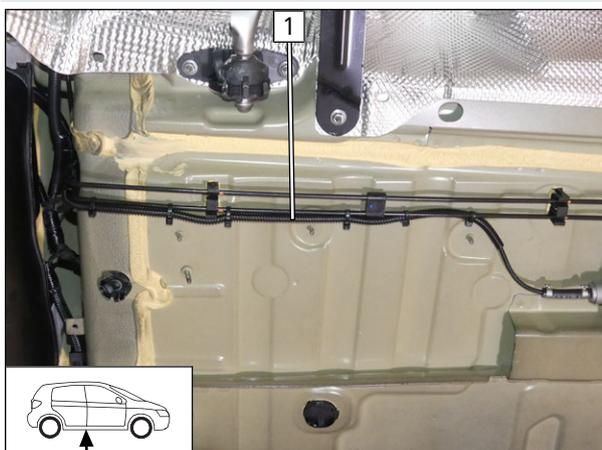


- 1 Kabelbinder als Zugentlastung

Abb. 65

9.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

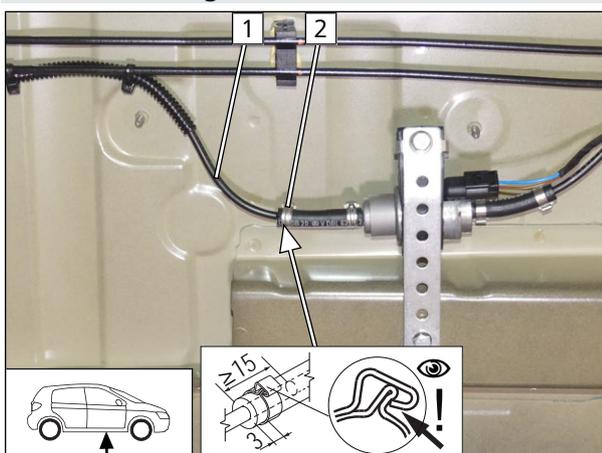
Kraftstoffleitung verlegen



- Kraftstoffleitung FuelFix 1 in Wellrohr Ø6 einziehen, an fzg.eigener Leitung entlang mit Kabelbinder befestigen und zur Kraftstoffpumpe verlegen.

Abb. 66

Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

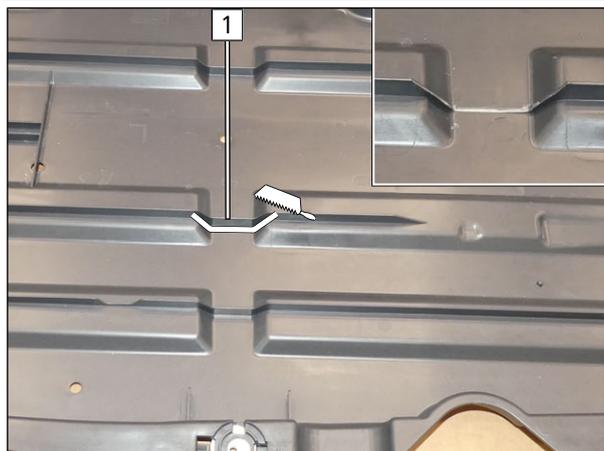


- 1 Kraftstoffleitung FuelFix
- 2 Schelle Ø10

Abb. 67



Unterbodenverkleidung bearbeiten



► Steg **1** Unterbodenverkleidung gemäß Abb. abtrennen.

Abb. 68



10 Kühlmittel

10.1 Schema Schlauchverlegung

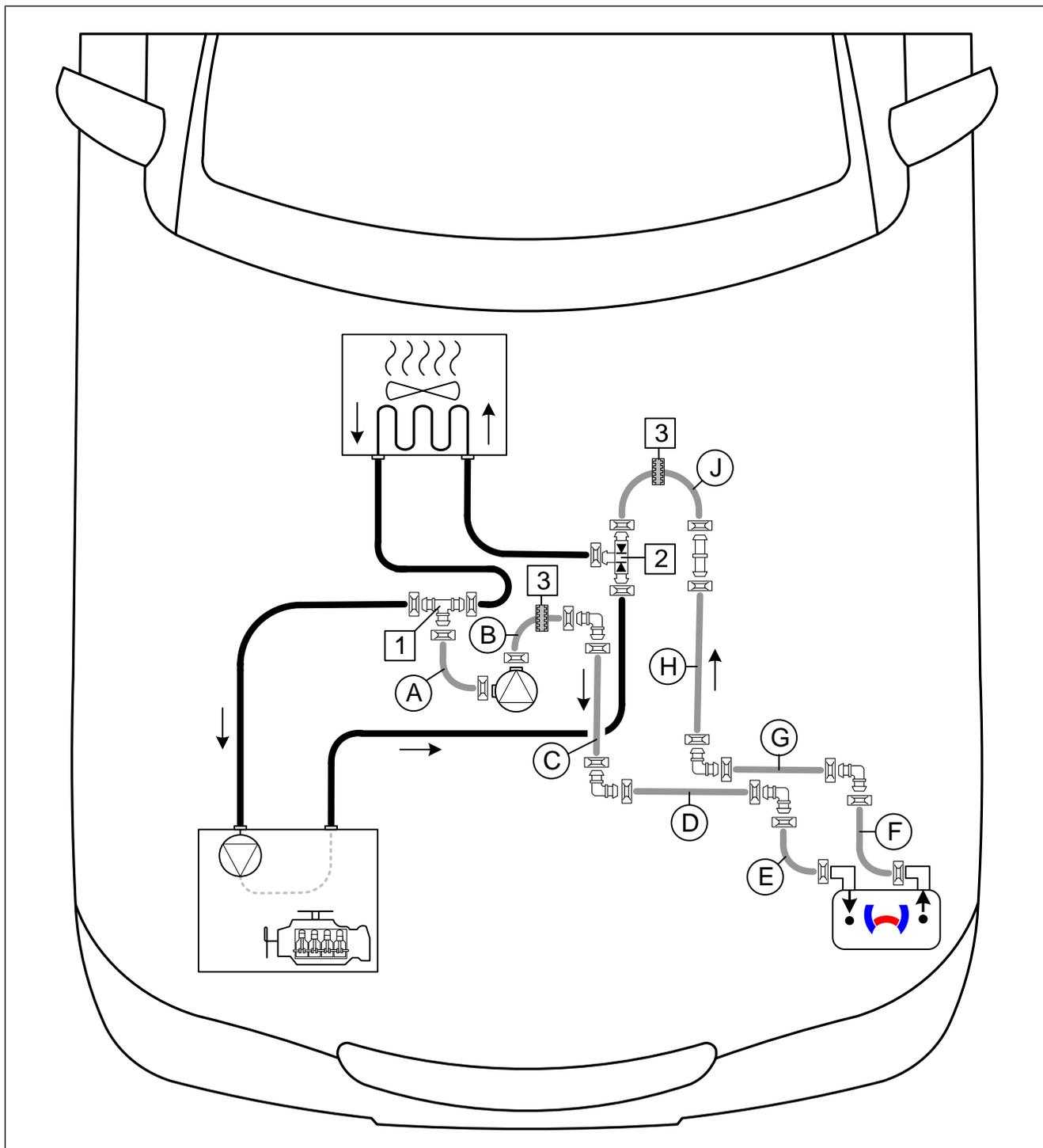


Abb. 69

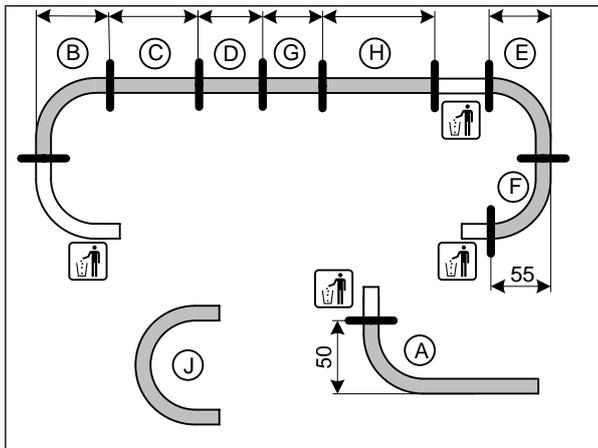
Alle Federbandschellen  = Ø25; Alle Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18

1 T-Stück; **2** Doppelryckschlagventil; **3** Profilmgummi



10.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

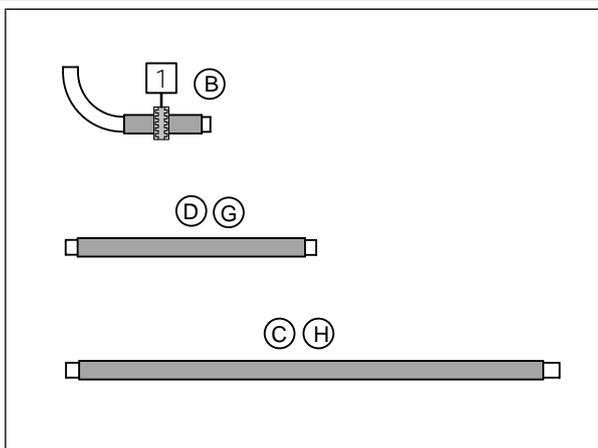
Schläuche ablängen



A	Formschlauch 90°
B	120
C	400
D	360
E	55
F	55
G	370
H	460
J	Formschlauch 180°

Abb. 70

Schläuche vorbereiten



Gewebeschrumpfschlauch montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

1 Profilgummi, gemäß Abb. ausrichten

Abb. 71

Lochband 1 vorbereiten

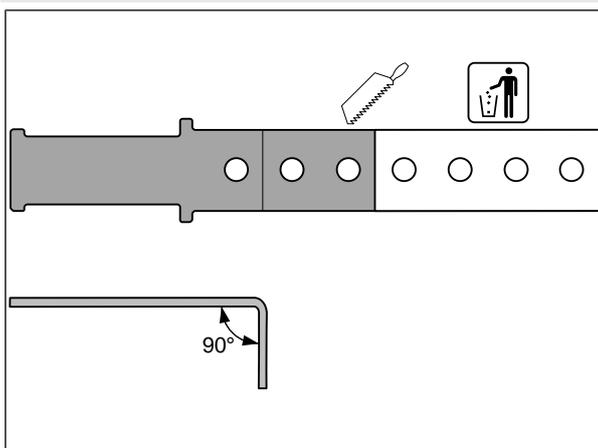
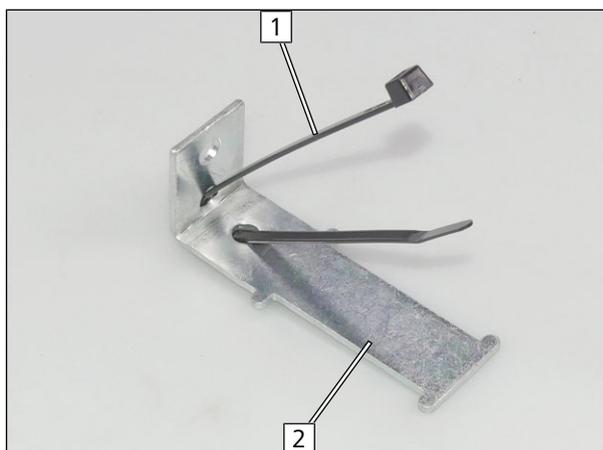


Abb. 72



► Kabelbinder **1** gemäß Abb. vormontieren.

2 Lochband 1

Abb. 73

Lochband 2 vorbereiten

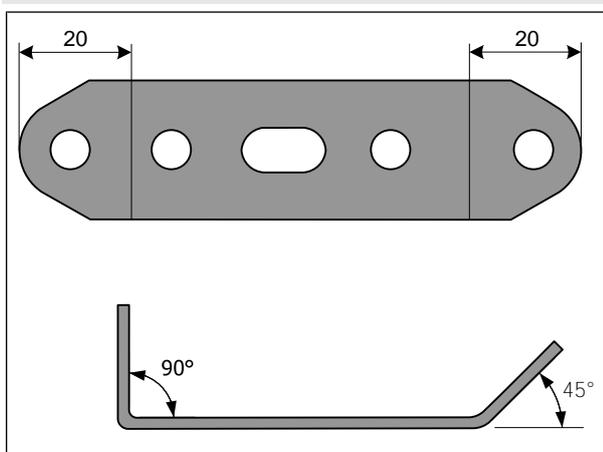
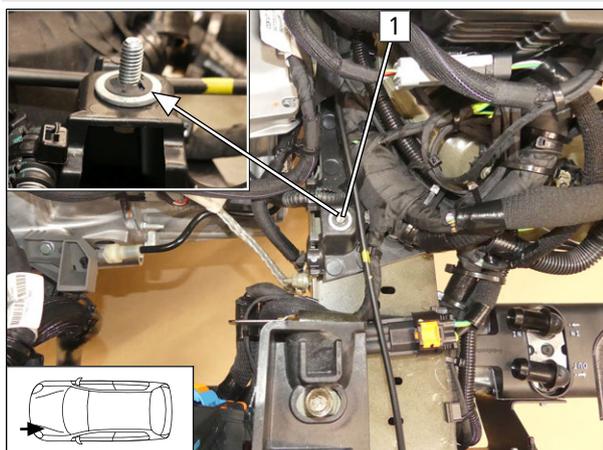


Abb. 74

Schraube vormontieren



1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe Ø18, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe Ø18, Bolzensicherung

Abb. 75



Fzg.eigenen Kabelbaum lösen



Abb. 76

- Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **1** (wenn vorhanden) demonstrieren und entsorgen.

Lochband 2 montieren

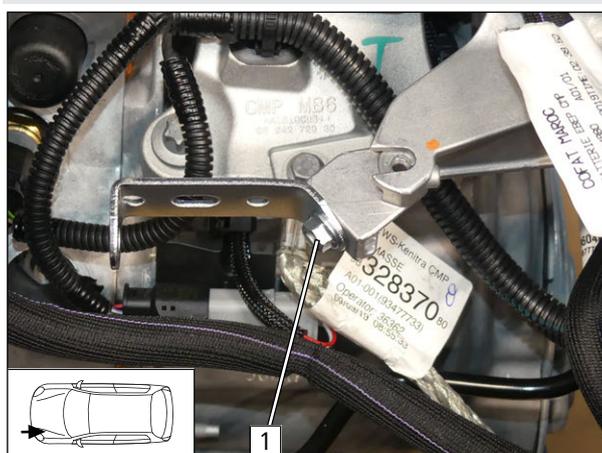


Abb. 77

- 1** Schraube M6x12, fzg.eigene Bohrung, Lochband 2, Bundmutter

Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen



Abb. 78

- Fzg.eigenen Kabelbaum (wenn vorhanden) mit Krallenkabelbinder **1** befestigen.



Schläuche demontieren

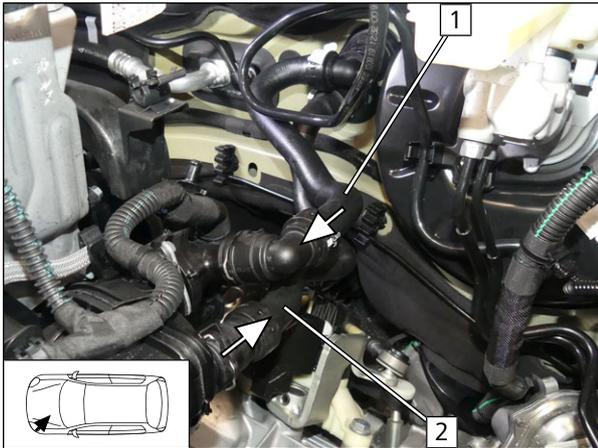


Abb. 79

- 1 Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang
- 2 Schlauch Wärmeübertragereingang/Motorausgang

Fzg.eigenen Halter demontieren

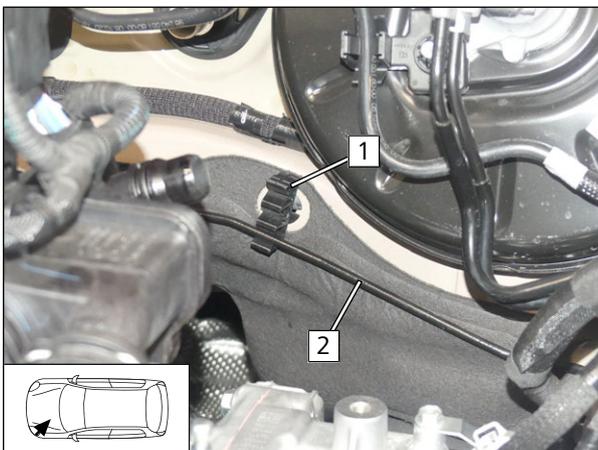


Abb. 80

- Bremsleitung 2 aus fzg.eigenem Halter 1 ausclipsen.
- Halter 1 demontieren und entsorgen.

Fzg.eigenes Langloch aufbohren, Einnietmutter 1 einziehen

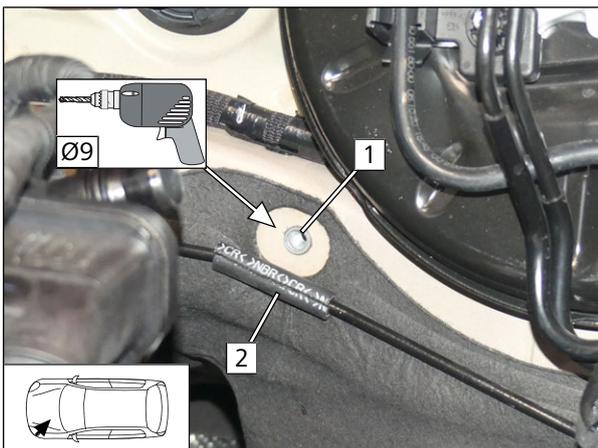


Abb. 81

- Schlauchstück Kraftstoffleitung 2 längs aufschneiden und gemäß Abb. um Bremsleitung legen.



Lochband 1 montieren

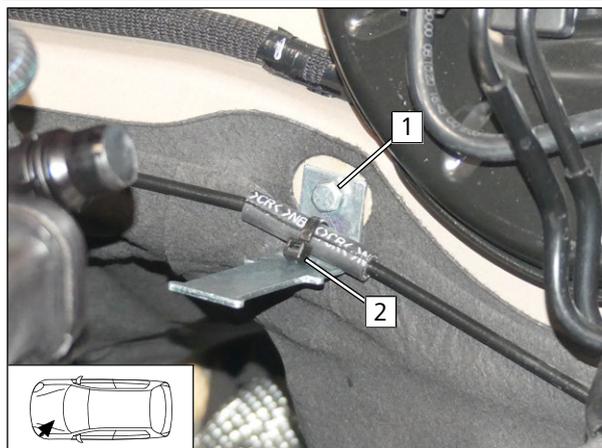


Abb. 82

► Kabelbinder **2** um Schlauchstück schließen.

- 1** Schraube M6x20, Federring, Lochband 1, Einnietmutter

Kühlmittelpumpe montieren

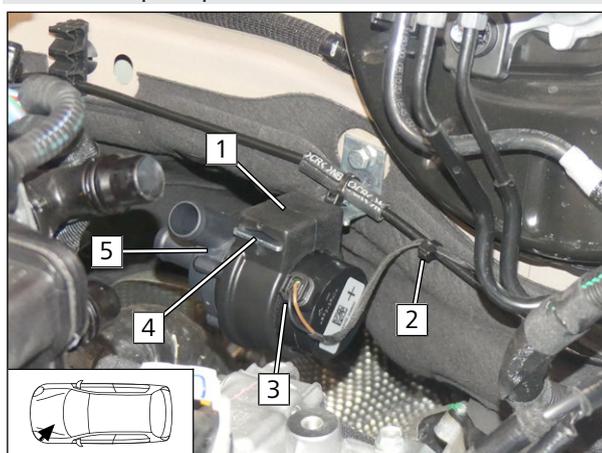


Abb. 83

► Kühlmittelpumpe **5** mit Aufnahme Kühlmittelpumpe **1** auf Lochband **4** schieben.

- 2** Kabelbinder um Bremsleitung und Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 3** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Schläuche **D** und **E** vormontieren

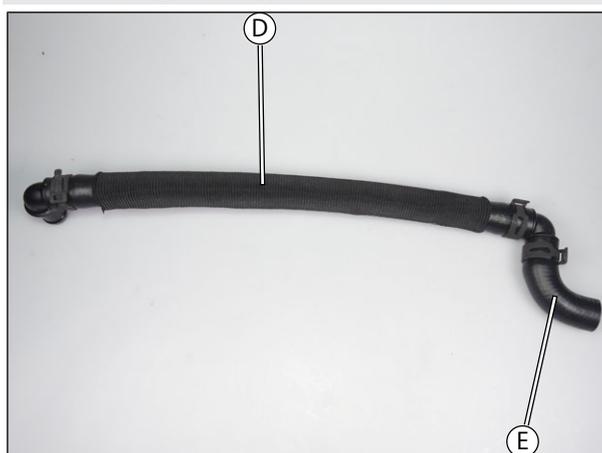


Abb. 84



Schlauch **E** an HG/IN montieren

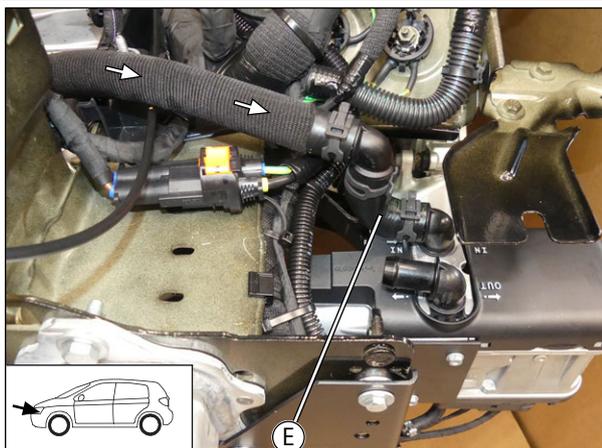


Abb. 85

Schläuche **G** und **F** vormontieren

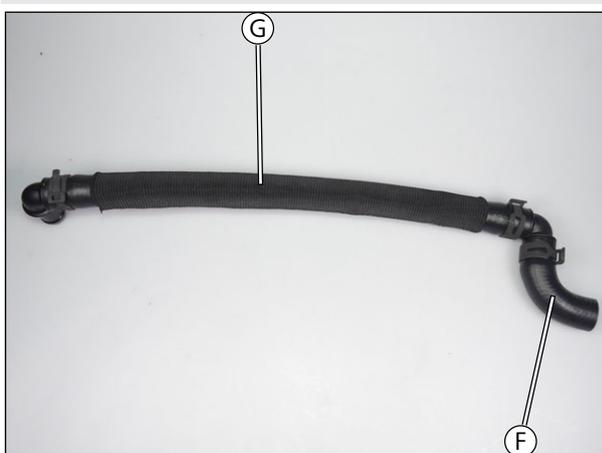


Abb. 86

Schlauch **F** an HG/OUT montieren

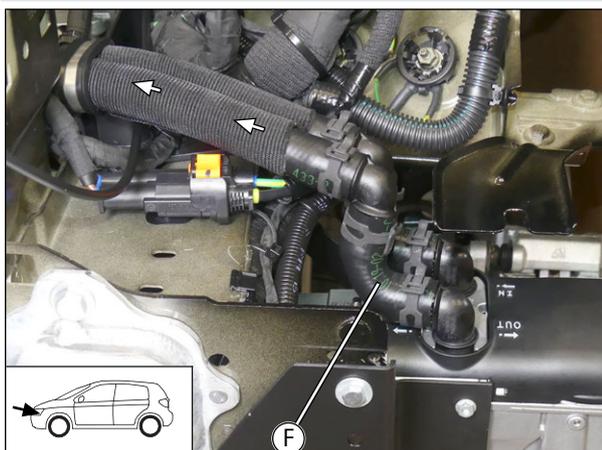


Abb. 87



Schläuche **D** und **G** befestigen

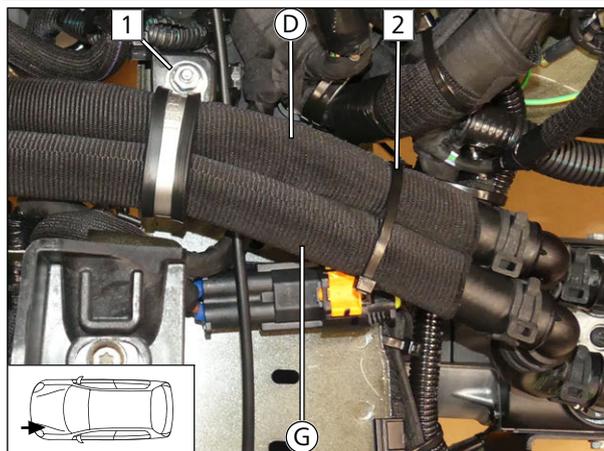


Abb. 88

- 1** vormontierte Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter
- 2** Kabelbinder um Schläuche **D** und **G**

Schläuche **B** und **C** vormontieren



Abb. 89

Schlauch **B** an Kühlmittelpumpenausgang montieren

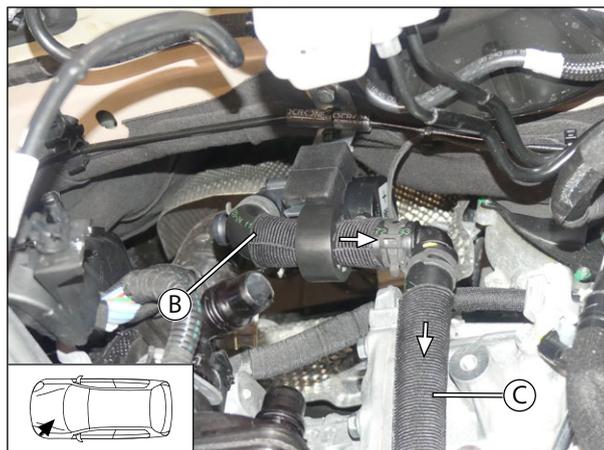


Abb. 90



Schlauch **C** an Schlauch **D** anschließen

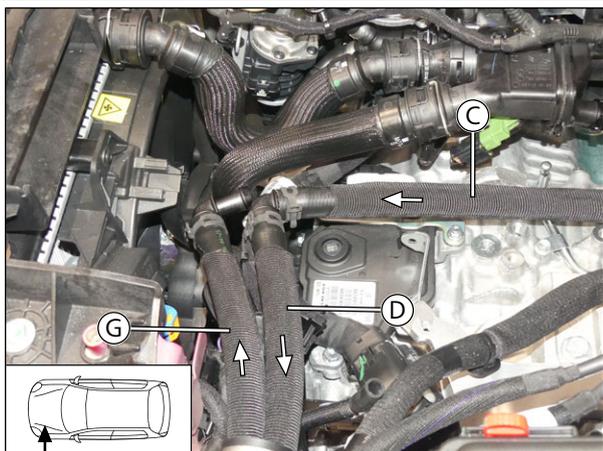


Abb. 91

Trennstelle 1

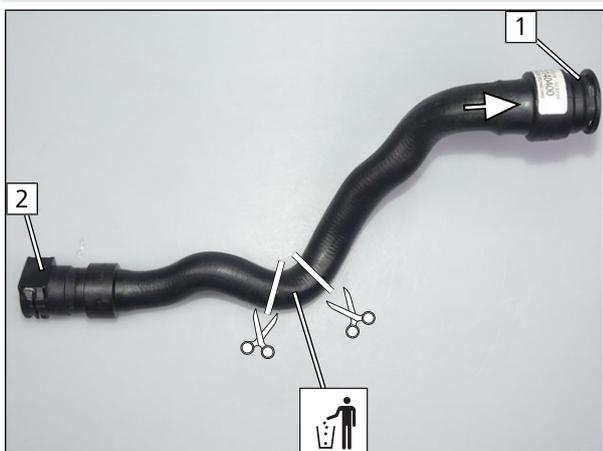


Abb. 92

- 1 Anschluss Wärmeübertragereingang
- 2 Anschluss Mоторausgang

Schlauchgruppe mit Doppelrückschlagventil vormontieren

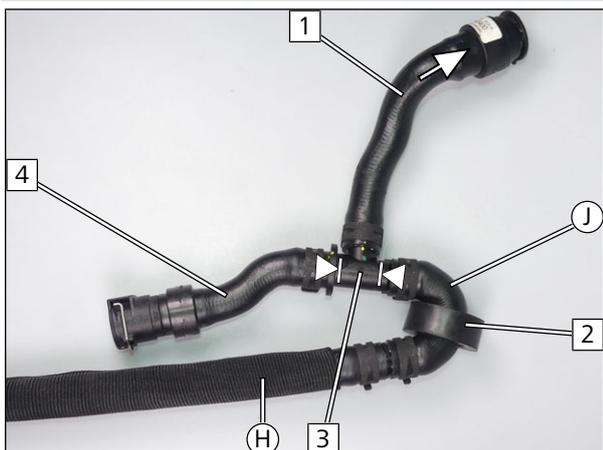
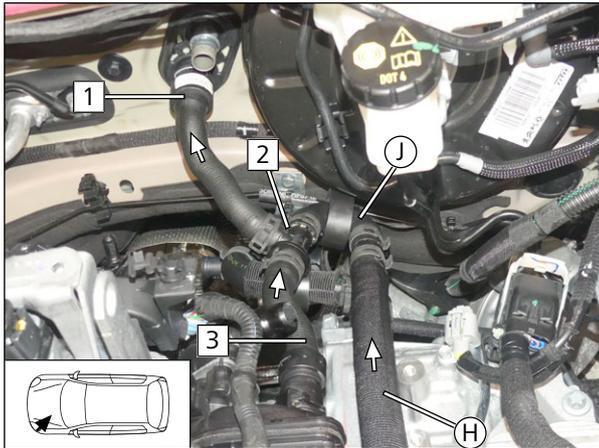


Abb. 93

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Profilgummi
- 3 Doppelrückschlagventil
- 4 Schlauchstück Mоторausgang



Vormontierte Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil anschließen



- 1 Anschluss Wärmeübertrageingang
- 2 Doppelrückschlagventil
- 3 Anschluss Motorausgang

Abb. 94

Schlauch G an Schlauch H anschließen

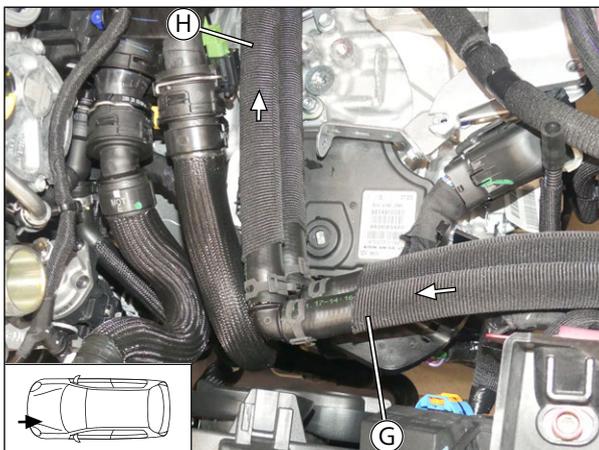


Abb. 95

Trennstelle 2



- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

Abb. 96



T-Stück vormontieren

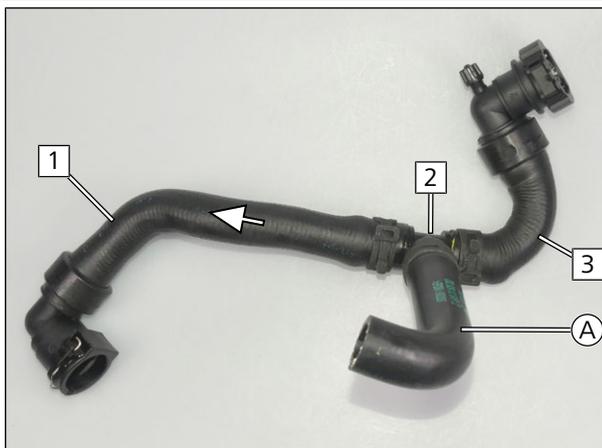


Abb. 97

- 1 Schlauchstück Motoreingang
- 2 T-Stück
- 3 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang

Vormontierte Schlauchgruppe T-Stück anschließen

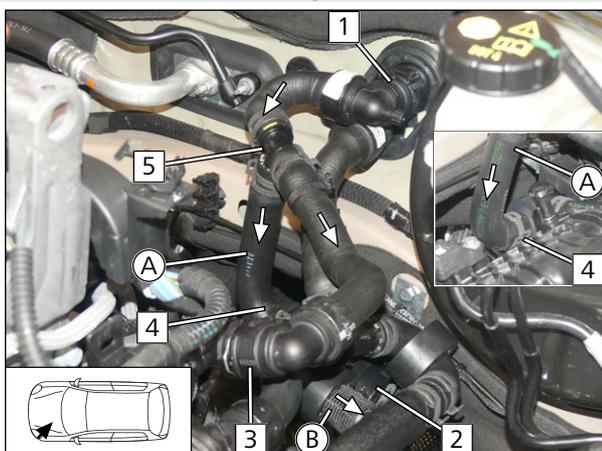


Abb. 98

- 1 Anschluss Wärmeübertragerausgang
- 2 Kühlmittelpumpe
- 3 Anschluss Motoreingang
- 4 Anschluss Kühlmittelpumpeneingang
- 5 T-Stück vormontiert

Schläuche C und H befestigen

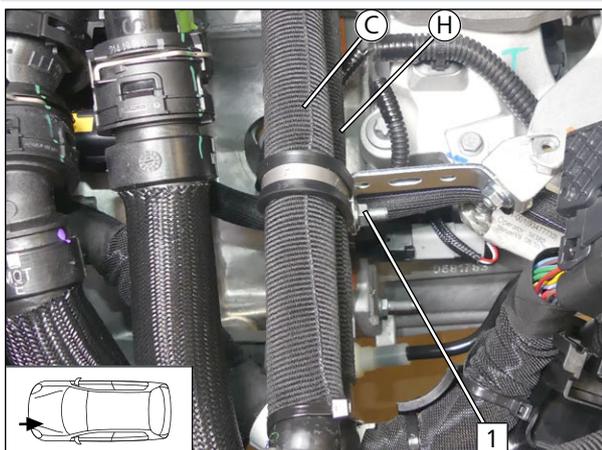


Abb. 99

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Lochband 2, Bundmutter



Bohrung in Batteriekasten erstellen



Abb. 100

Distanzmutter montieren

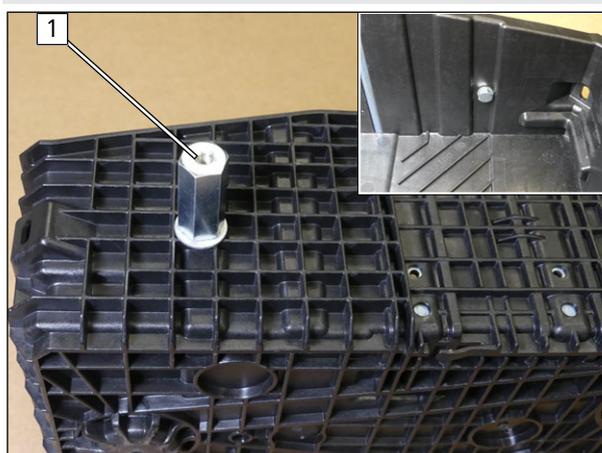


Abb. 101

- 1 Schraube M6x20, Federring, erstellte Bohrung, Karoseriescheibe Ø22, Distanzmutter 40

Schläuche © und H befestigen



Abb. 102

► Batteriekasten 2 montieren.

- 1 Schraube M6x20, Federring, gummierte Rohrschelle Ø38, Distanzmutter



Schläuche ausrichten und befestigen

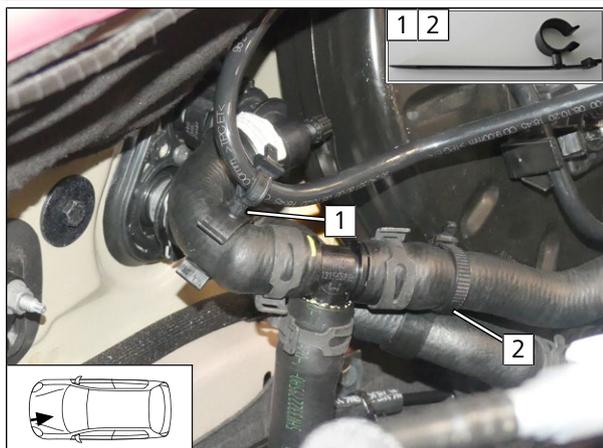


Abb. 103

- 1 Schlauchhalter zwischen Schlauch Wärmeübertragerausgang und fzg.eigener Unterdruckleitung
- 2 Schlauchhalter zwischen Schlauch Motoreingang und Schlauch Wärmeübertrageringang

Schraube am Motorsteuergerät kürzen



Abb. 104

- Schraube 1 bündig bis zur Mutter kürzen.

Abstand kontrollieren

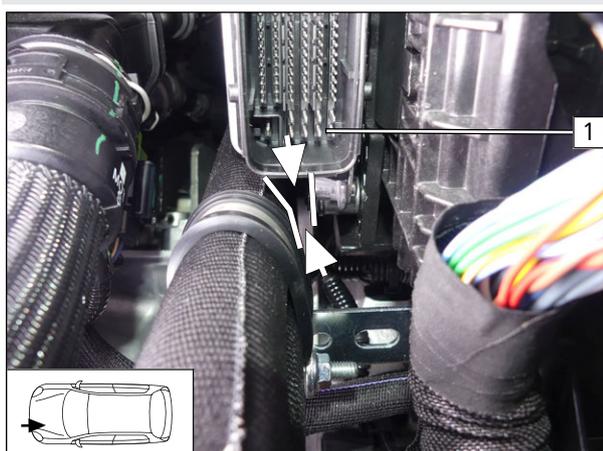


Abb. 105

- Motorsteuergerät 1 montieren.



Auf ausreichenden Abstand zwischen Schläuchen und Mutter achten, ggfs. korrigieren.





Abstand kontrollieren

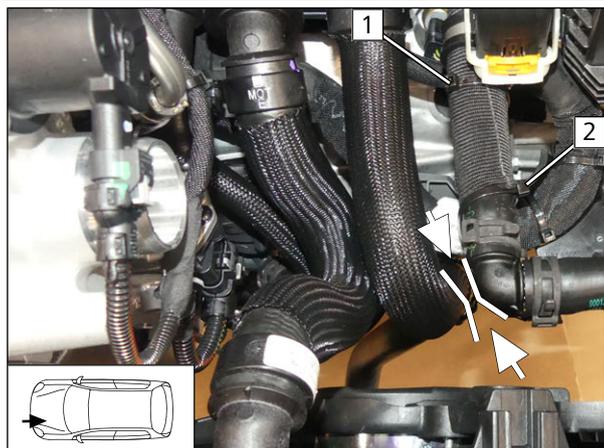


Abb. 106



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



- 1 Kabelbinder um Schläuche **C** und **H**
- 2 Kabelbinder um Schläuche **C**, **H** und fzg.eigenen Kabelbaum

Position Schläuche kontrollieren



Abb. 107



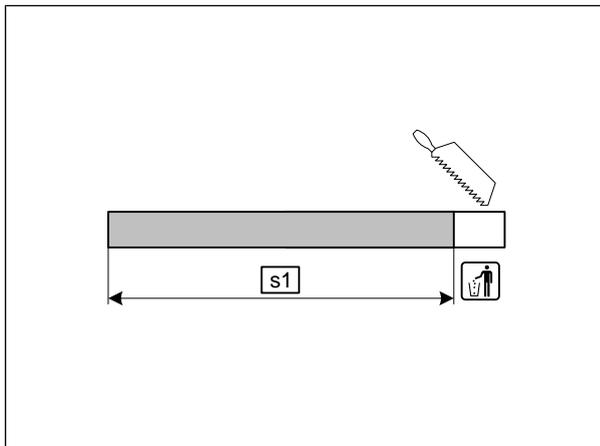
Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



11 Brennluft

Brennluftansaugleitung ablängen



s1 750

Abb. 108

Lochband vorbereiten

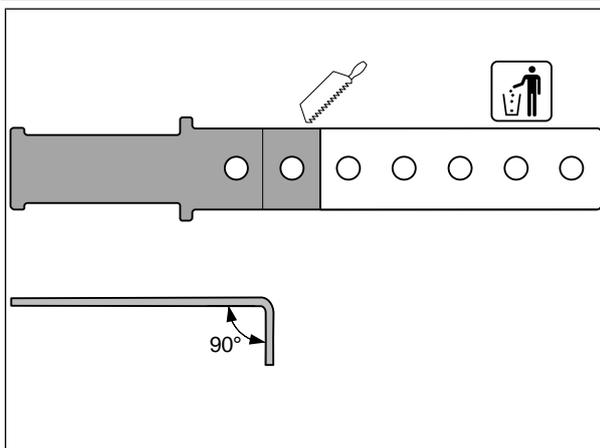
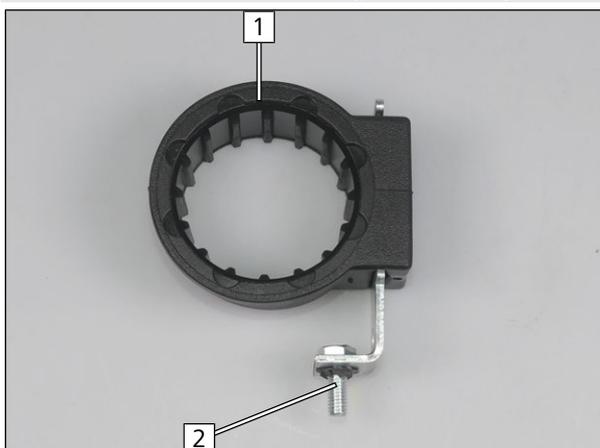


Abb. 109

Aufnahme Brennluftansaugchalldämpfer vormontieren



- 1 Aufnahme Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Lochband, Bolzensicherung

Abb. 110



Brennluftansaugchalldämpfer vormontieren



Abb. 111



Einbauhinweise des Brennluftansaugchalldämpfers beachten.

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Aufnahme Brennluftansaugchalldämpfer

Ausbauhinweise



Abb. 112

- ▶ Halteclip 2 demontieren.
- ▶ Relais- und Sicherungskasten 1 lösen.

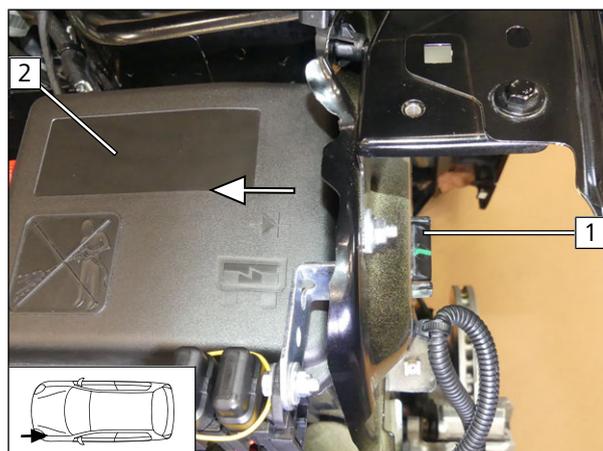


Abb. 113

- ▶ Verriegelung 1 nach unten drücken.
- ▶ Relais- und Sicherungskasten 2 zur Seite legen.



Brennluftansaugleitung **s1** an HG montieren



Abb. 114

Brennluftsaugschalldämpfer montieren



Abb. 115

- 1 vormontierte Schraube M6x16, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe Ø22, Bundmutter

Brennluftansaugleitung ausrichten und befestigen

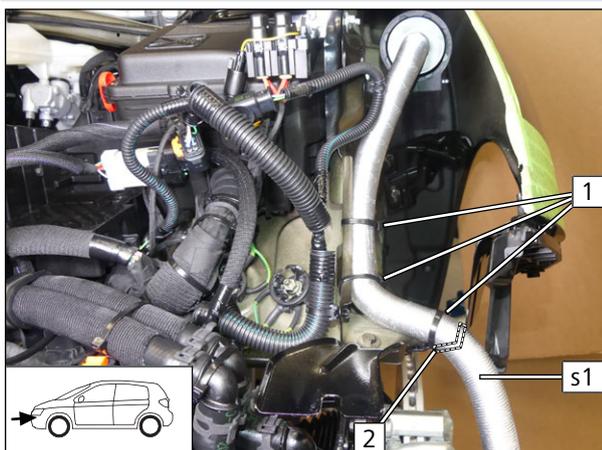


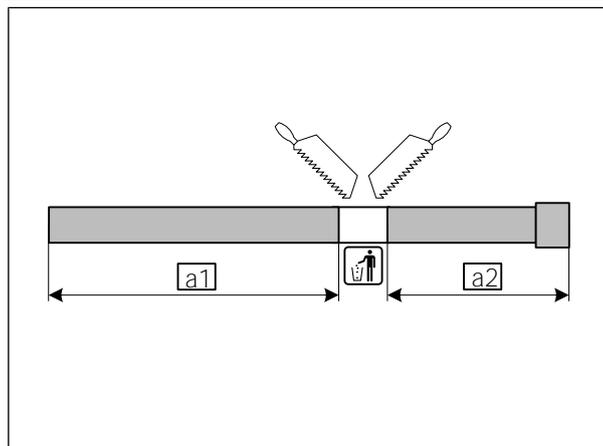
Abb. 116

- 1 Kabelbinder
- 2 Kantenschutz 50 lg. an Blechkante



12 Abgas

Abgasleitung ablängen

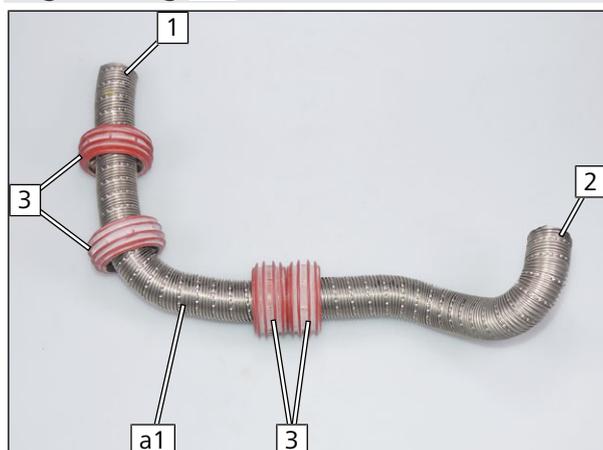


a1 480

a2 360

Abb. 117

Abgasleitung **a1** vorbereiten



1 Anschluss HG

2 Anschluss Abgasschalldämpfer

3 Abstandshalter

Abb. 118

Lochband 1 biegen

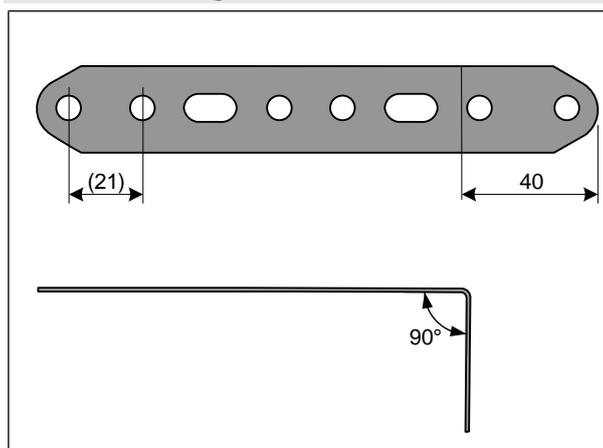


Abb. 119



Lochband 2 biegen

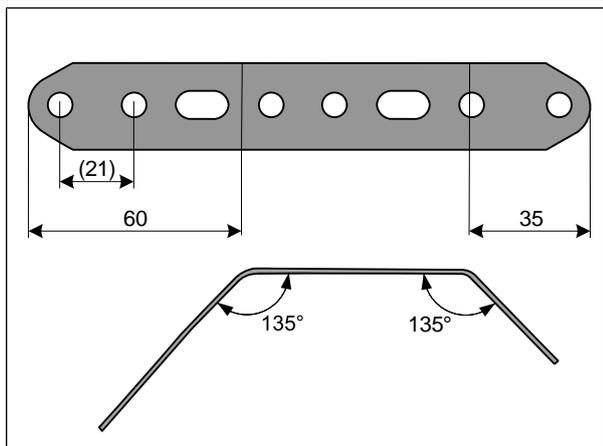


Abb. 120

Lochband 1 an Abgasschalldämpfer montieren

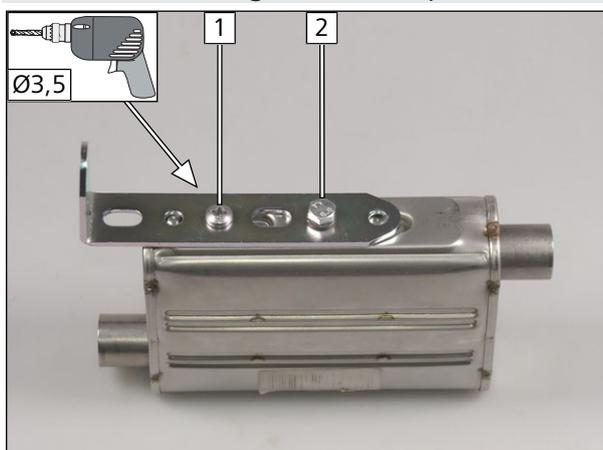


Abb. 121

- ▶ Lochband 1 an Position **2** lose montieren.
- ▶ Lochbild an Position **1** übertragen und Bohrung $\text{Ø}3,5$ erstellen.

- 1** Blechschraube 5,5x13, Lochband 1, erstellte Bohrung Abgasschalldämpfer
- 2** Schraube M6x16, Federring, Lochband 1, Abgasschalldämpfer

Lochband 2 an Abgasschalldämpfer montieren

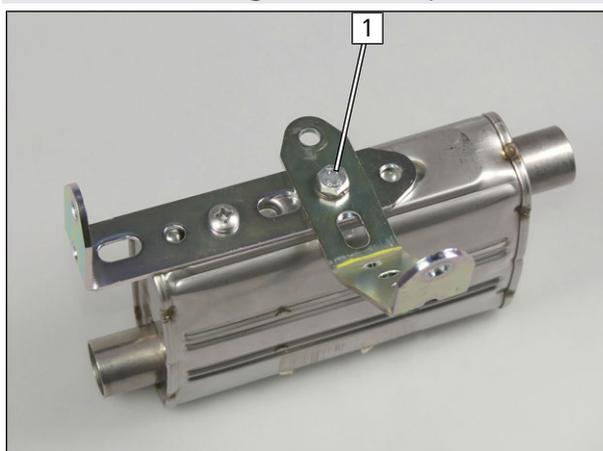


Abb. 122

- 1** Schraube M6x16, Federring, Lochband 2, Lochband 1, Abgasschalldämpfer



Abgasleitung **a2** an Abgasschalldämpfer montieren

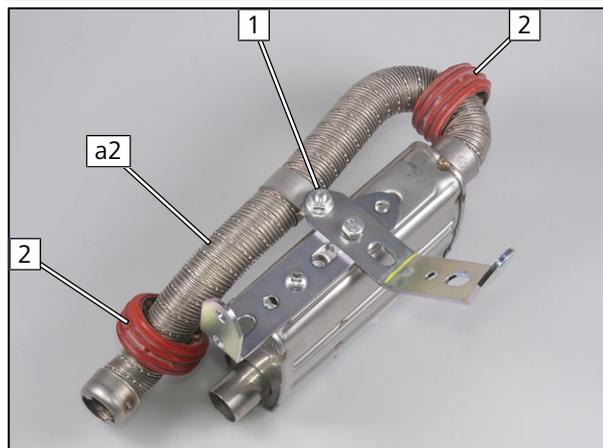


Abb. 123

- 1 Schraube M6x16, Rohrschelle Ø25, Lochband 2, Bundmutter
- 2 Abstandshalter

Bohrung erstellen

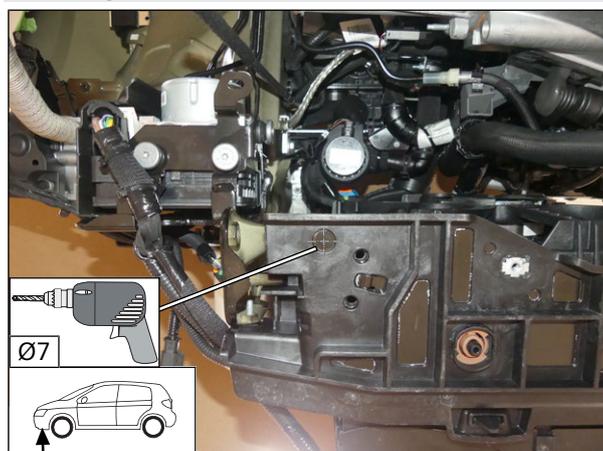


Abb. 124

- Bohrung mittig in Perforation erstellen.

Schraube vormontieren

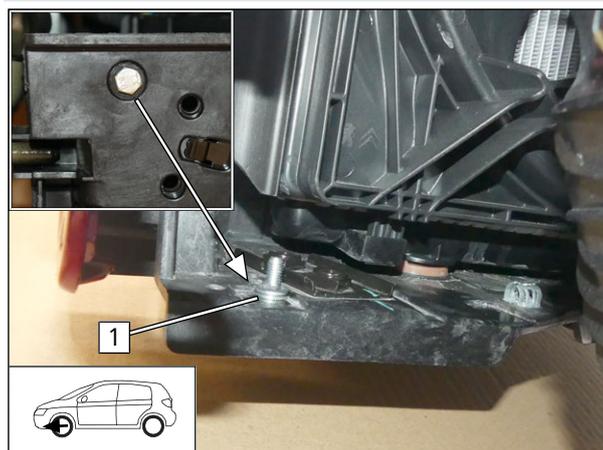


Abb. 125

- 1 Schraube M6x16, erstellte Bohrung, Unterlegscheibe Ø12 (2x), Bolzensicherung



Abb. 126

- 1 Schraube M6x16, Karosseriescheibe Ø18, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe Ø18, Bolzensicherung

Abgasschalldämpfer montieren

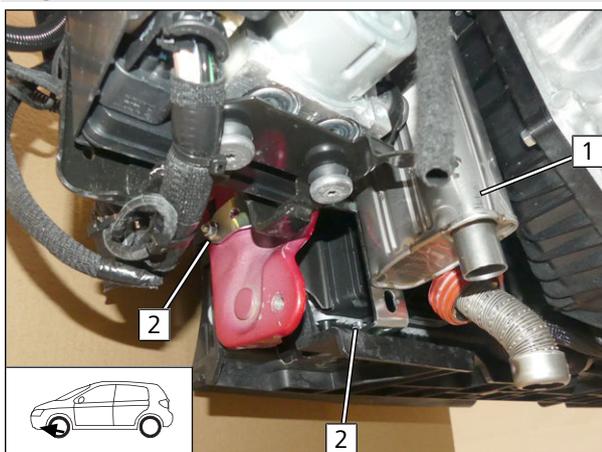


Abb. 127

- Vormontierten Abgasschalldämpfer **1** von unten einfädeln und gemäß Abb. mit den Lochbändern auf die vormontierten Schrauben setzen.

- 2 Bundmutter M6

Abgasschalldämpfer mittig ausrichten

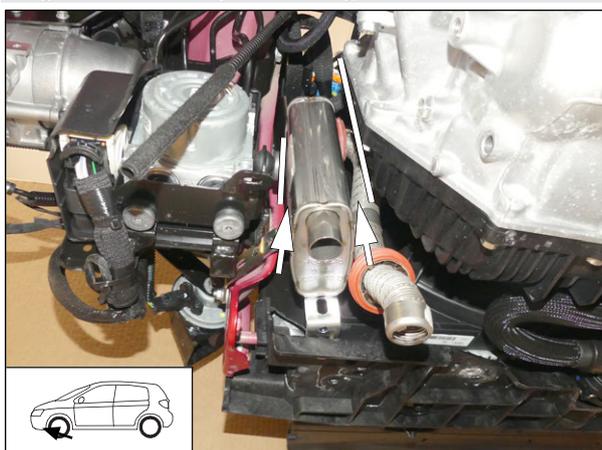


Abb. 128



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



Abstand kontrollieren

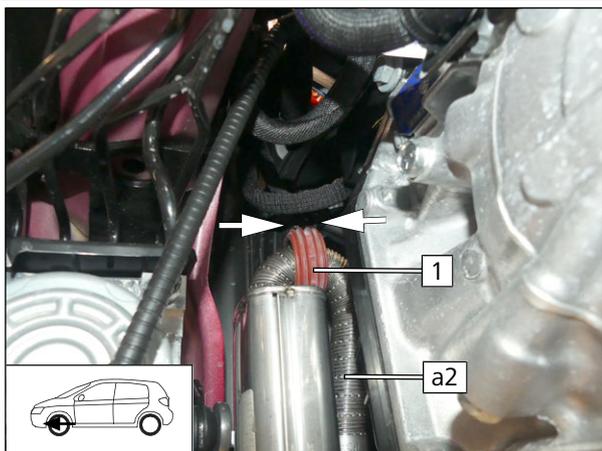


Abb. 129



Auf ausreichenden Abstand zwischen Abstandshalter **1** und fzg.eigenen Kabelbaum achten, ggfs. korrigieren.



- 1** Abstandshalter zum Kabelbaum ausrichten

Abgasleitung **a1** montieren

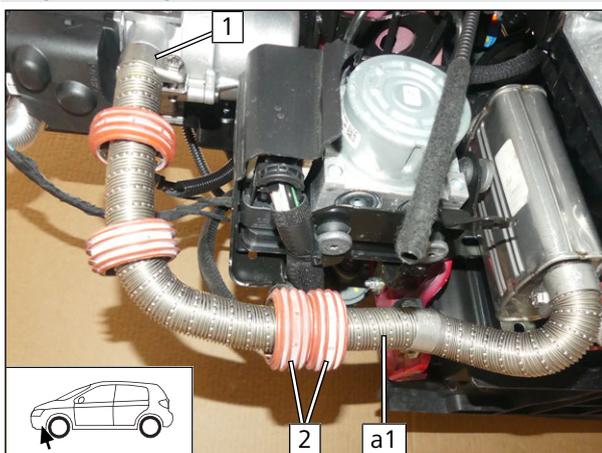


Abb. 130

- 1** Schlauchklemme
- 2** Abstandshalter zum Kabelbaum ausrichten

Abgasleitung **a1** befestigen, Abstand kontrollieren

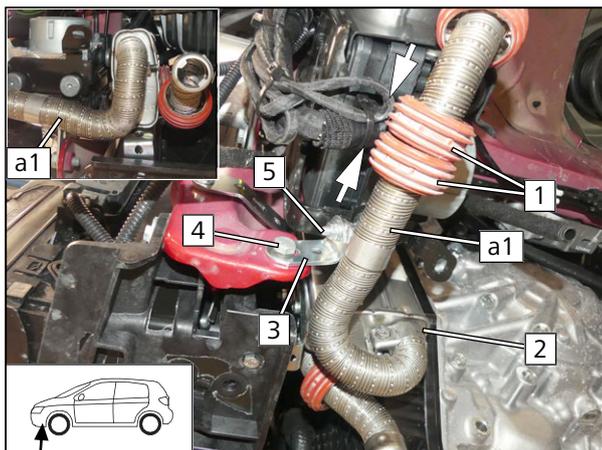


Abb. 131



Auf ausreichenden Abstand zwischen Abstandshalter **1** und Kabelbaum achten, ggfs. korrigieren.



- Abgasleitung **a1** gemäß Abb. so weit wie möglich unter dem Abgasschalldämpfer verlegen und einen 90°-Bogen nach der Rohrschelle biegen.
- Winkel **3** so hoch wie möglich montieren.

- 1** Abstandshalter zum Kabelbaum ausrichten
- 2** Schlauchklemme
- 4** Schraube M8x20, Federring, Karoseriescheibe, Winkel **2**, fzg.eigene Gewindebohrung
- 5** Schraube M6x16, Winkel **2**, Schelle Ø25, Bundmutter



13 Abschließende Arbeiten - Peugeot 208

Halter Hupe bearbeiten

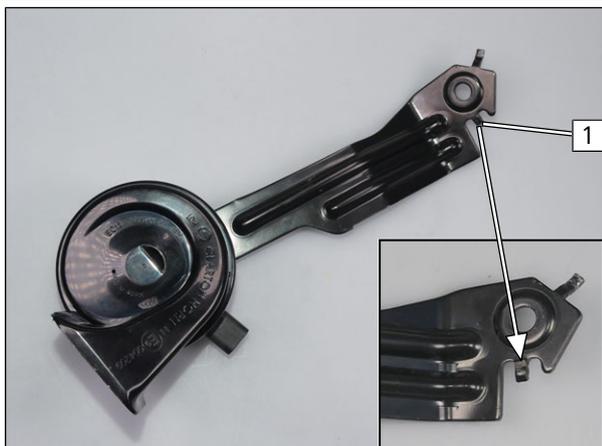


Abb. 132

► Lasche **1** gemäß Abb. gerade biegen.

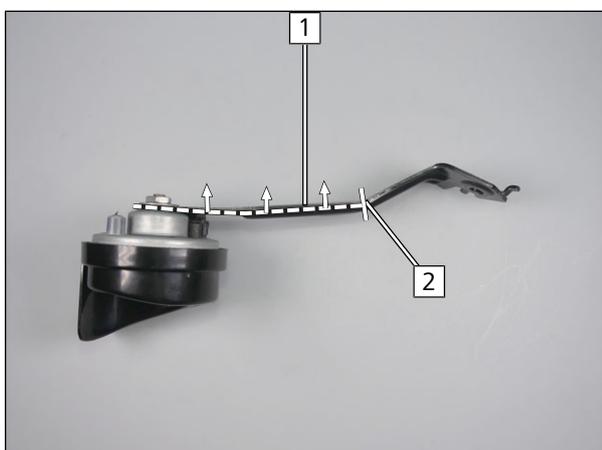


Abb. 133

► Halter Hupe **1** gemäß Abb. am Winkel an Pos. **2** in Pfeilrichtung 10° biegen.

Hupe montieren

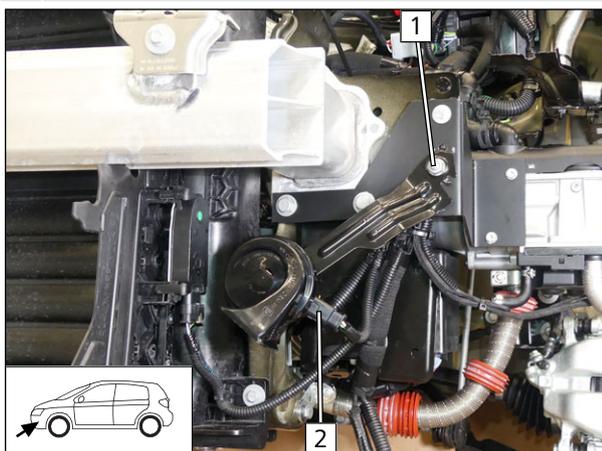


Abb. 134

- 1** Schraube M8x20, Halter **A** HG, Halter Hupe, Bundmutter
- 2** Stecker Hupe montieren



Fzg.eigenen Kabelbaum lösen



Abb. 135

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **1** lösen und entsorgen, danach mit Kabelbinder **2** neu befestigen.

Dämmmatte Radhausschale abtrennen

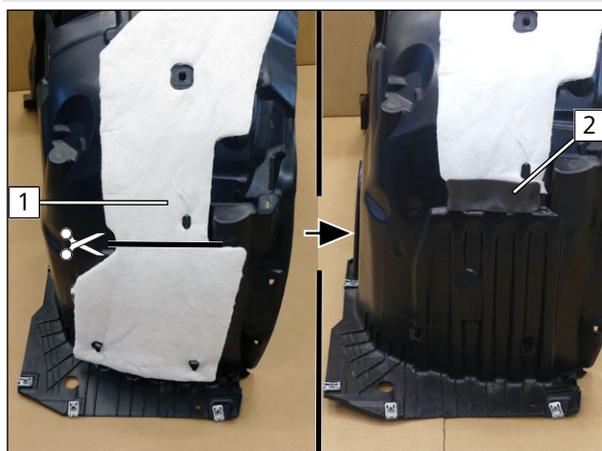


Abb. 136

- ▶ Dämmmatte Radhausschale **1** gemäß Abb. abtrennen und entsorgen.
- ▶ Mit Schaumstoffstreifen **2** Dämmmatte befestigen.

Hitzeschutzfolie aufkleben

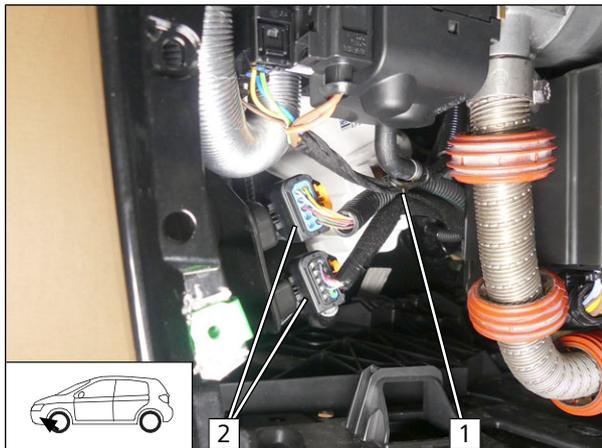


Abb. 137

- ▶ Hitzeschutzfolie **1** halbieren, beide Streifen je 150 lg. nebeneinander gemäß Abb. aufkleben.
- ▶ Schaumstoffstreifen **2** aufkleben.



Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen



- ▶ Stoßfänger montieren.
- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbinder **1** befestigen.
- ▶ Fzg.eigene Stecker **2** verbinden.

Abb. 138

Untere Motorraumverkleidung **1** bearbeiten

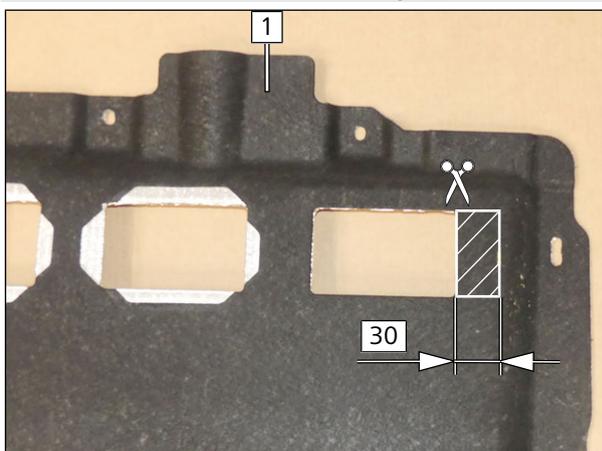
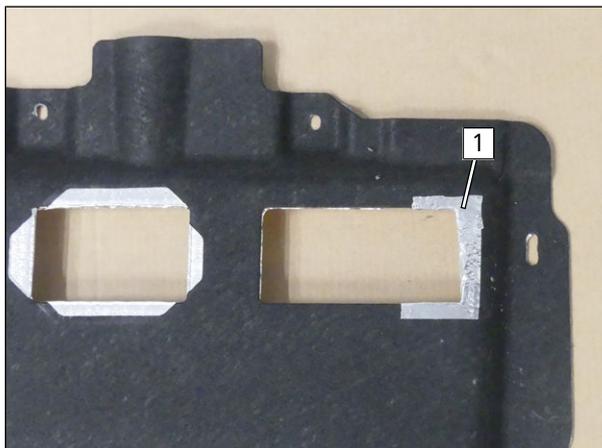


Abb. 139



- ▶ Ausgeschnittene Kanten mit Alustreifen **1** umkleben.

Abb. 140



Abstand kontrollieren

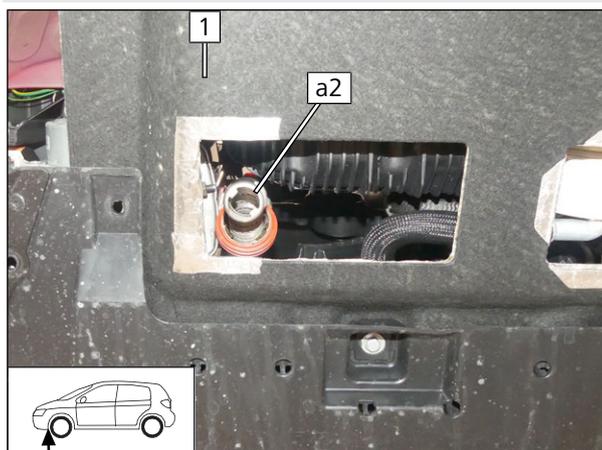


Abb. 141

► Untere Motorraumverkleidung **1** montieren.



Auf ausreichenden Abstand zwischen Abgasaustritt und Motorraumverkleidung achten, ggfs. korrigieren.

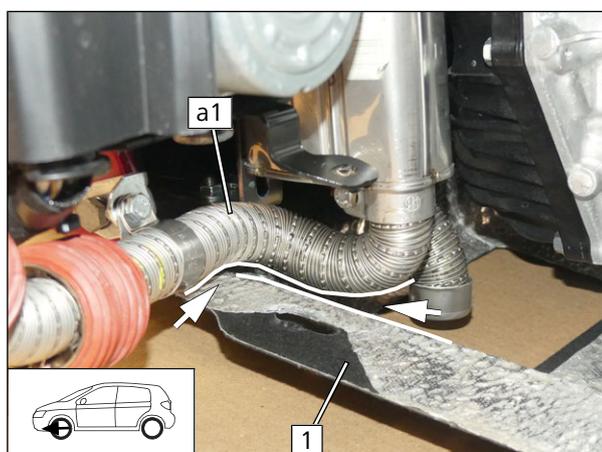


Abb. 142



Auf ausreichenden Abstand zwischen Abgasleitung **a1** und Motorraumverkleidung **1** achten, ggfs. korrigieren.



Blende Wasserkasten bearbeiten

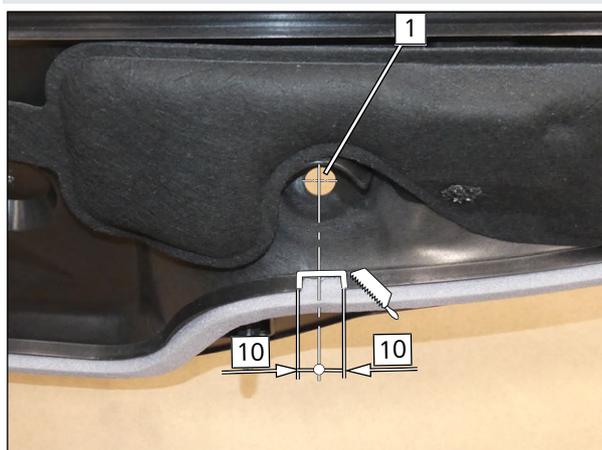


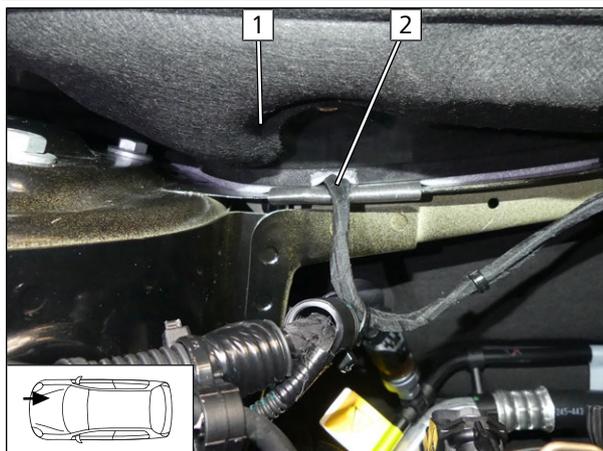
Abb. 143

► Ausschnitt für Kabelbaum Innenraum gemäß Abb. erstellen.

1 Öffnung für Schlauch Scheibenwaschanlage hinten



Blende Wasserkasten montieren



- ▶ Blende Wasserkasten **1** montieren.
- ▶ Position Kabelbaum Innenraum **2** prüfen.

Abb. 144



14 Abschließende Arbeiten - Opel Corsa

Halter Hupe bearbeiten

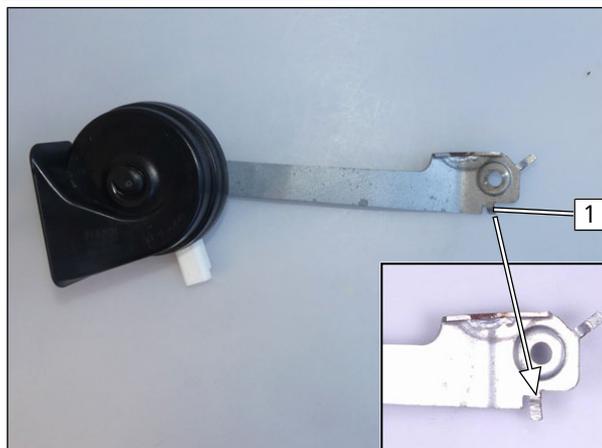


Abb. 145

► Lasche **1** gemäß Abb. gerade biegen.

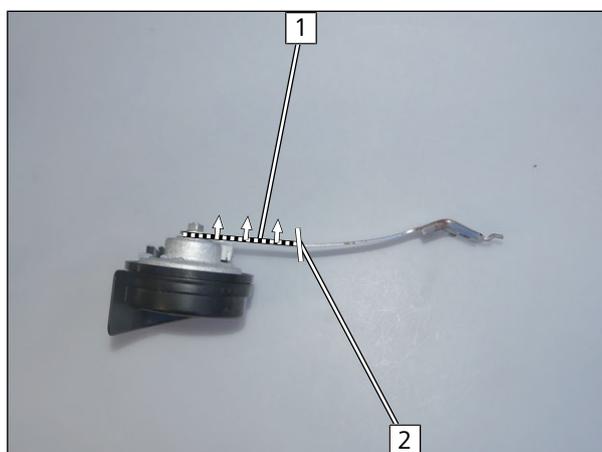


Abb. 146

► Halter Hupe **1** gemäß Abb. an Pos. **2** in Pfeilrichtung 10° biegen.

Hupe montieren

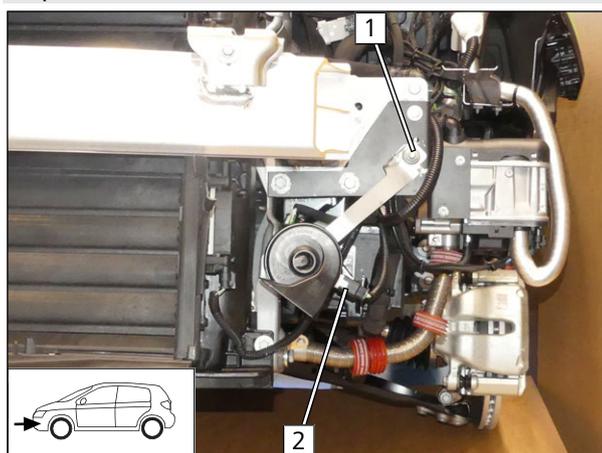


Abb. 147

- 1** Schraube M8x20, Halter **A** HG, Halter Hupe, Bundmutter
- 2** Stecker Hupe montieren



Dämmmatte Radhausschale entfernen



Abb. 148

- ▶ Dämmmatte Radhausschale **1** entfernen und entsorgen.

Hitzeschutzfolie aufkleben



Abb. 149

- ▶ Hitzeschutzfolie **1** halbieren, beide Streifen je 150 lg. nebeneinander gemäß Abb. aufkleben.
- ▶ Schaumstoffstreifen **2** aufkleben.

Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen



Abb. 150

- ▶ Stoßfänger montieren.
- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **1** gemäß Abb. oberhalb ausrichten.
- ▶ Fzg.eigene Stecker **2** verbinden.



Abstand kontrollieren

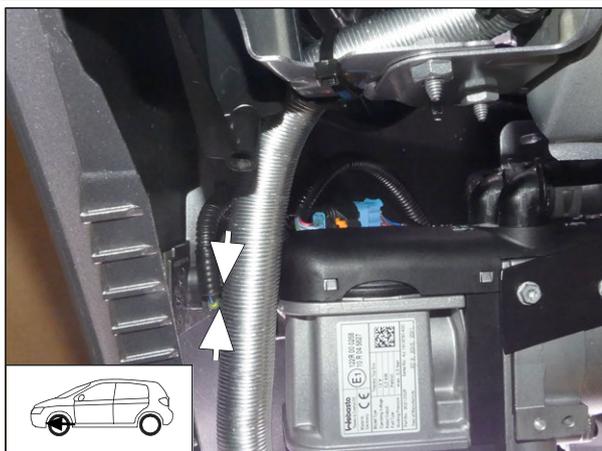


Abb. 151



Auf ausreichenden Abstand zwischen Brennluftsaugleitung und Sensor Einparkhilfe achten, ggfs. korrigieren.

Blende Wasserkasten bearbeiten

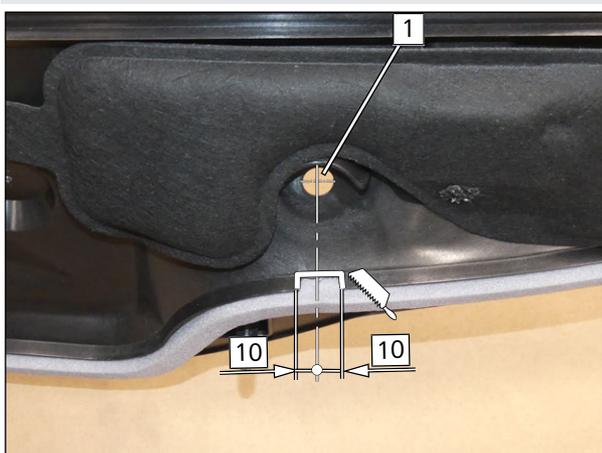


Abb. 152

► Ausschnitt für Kabelbaum Innenraum gemäß Abb. erstellen.

1 Öffnung für Schlauch Scheibenwaschanlage hinten

Blende Wasserkasten montieren

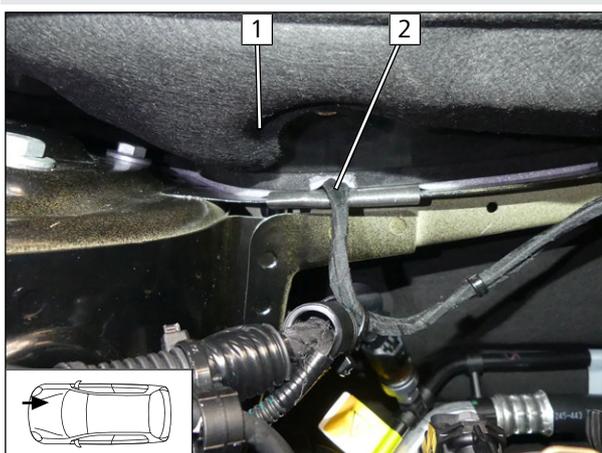


Abb. 153

► Blende Wasserkasten **1** montieren.

► Position Kabelbaum Innenraum **2** prüfen.



15 Elektrik Innenraum

15.1 Vorarbeiten

Leitungen vorbereiten / zuordnen

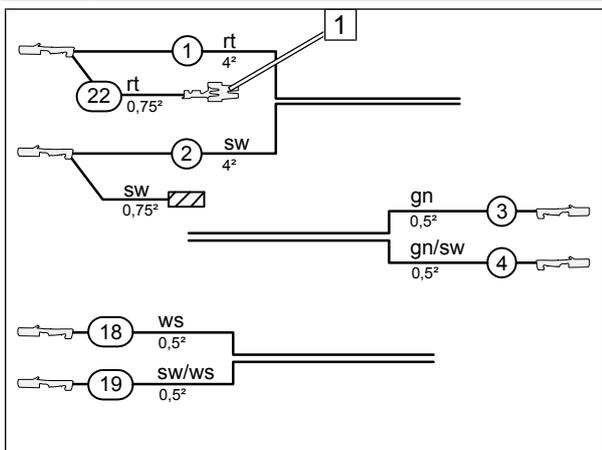


Abb. 154



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- 1 Flachfederkontakt
- 1 Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM-Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM-Steuerung
- 18 Ltg. ws Kabelbaum Trennrelais
- 19 Ltg. sw/ws Kabelbaum Trennrelais

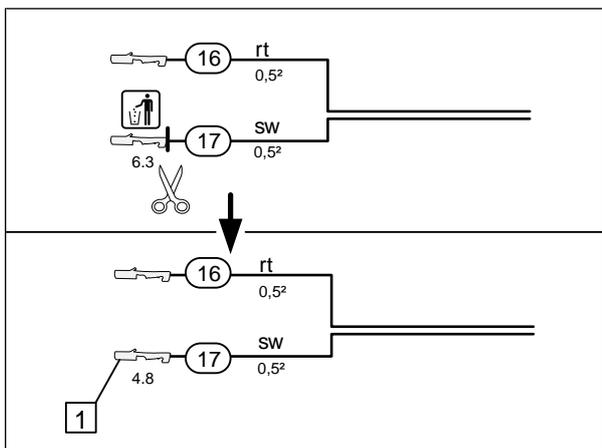


Abb. 155

► An Ltg. sw (17) die Flachsteckhülse 4.8 1 montieren.

- 16 Ltg. rt Kabelbaum Zusatzrelais
- 17 Ltg. sw Kabelbaum Zusatzrelais

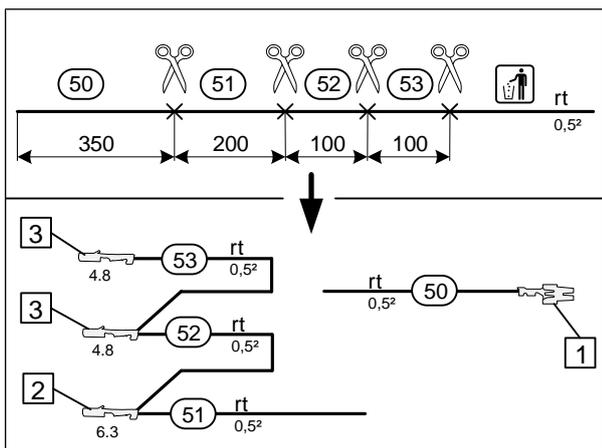


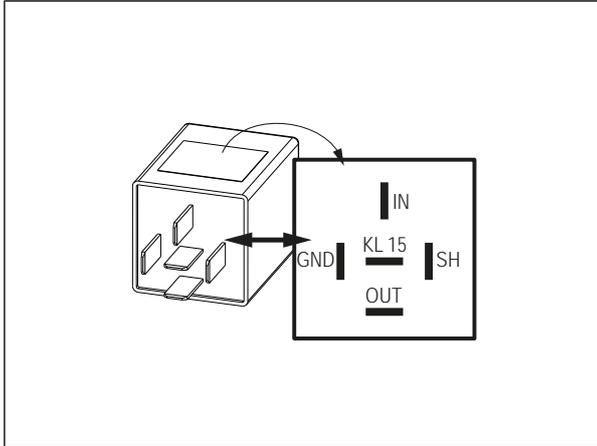
Abb. 156

► Ltg. 50 in beiliegenden Isolierschlauch Ø4 einziehen.

- 1 Flachfederkontakt
- 2 Flachsteckhülse 6.3
- 3 Flachsteckhülse 4.8



Ansicht PWM Gateway



► Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggf. anpassen.

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	70% [DC]
Frequenz	400Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side

Abb. 157

Leitungen in RSH anschließen

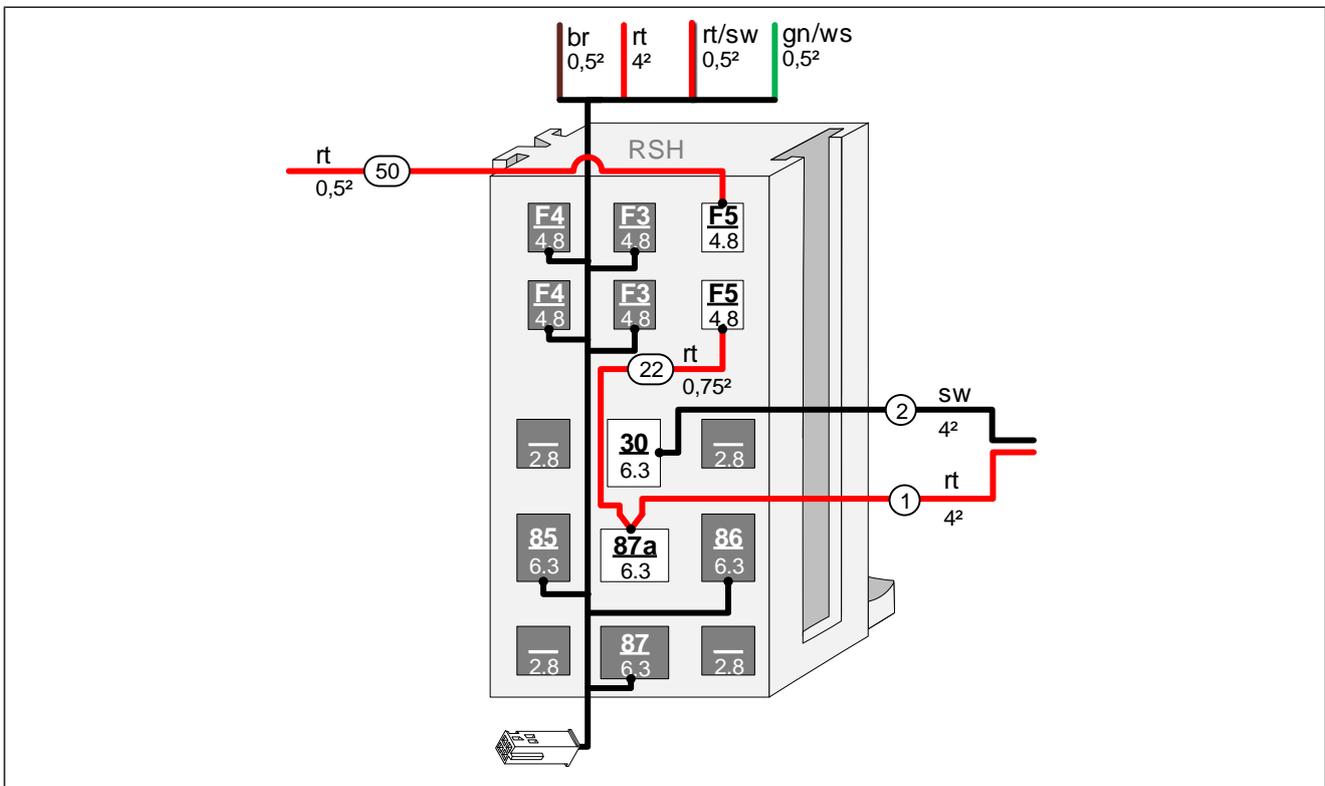


Abb. 158



Winkel montieren



Abb. 159

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel RSH, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter

Vormontierten Sockel komplettieren

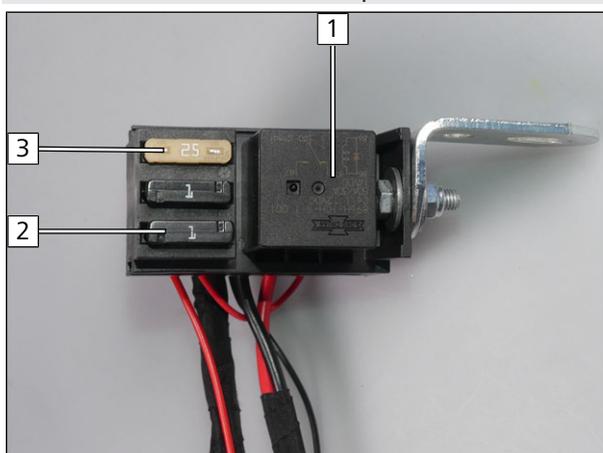


Abb. 160

- 1 K1-Relais
- 2 Sicherung F5 1A
- 3 Sicherung F4 25A



Socket K2-Relais vorbereiten

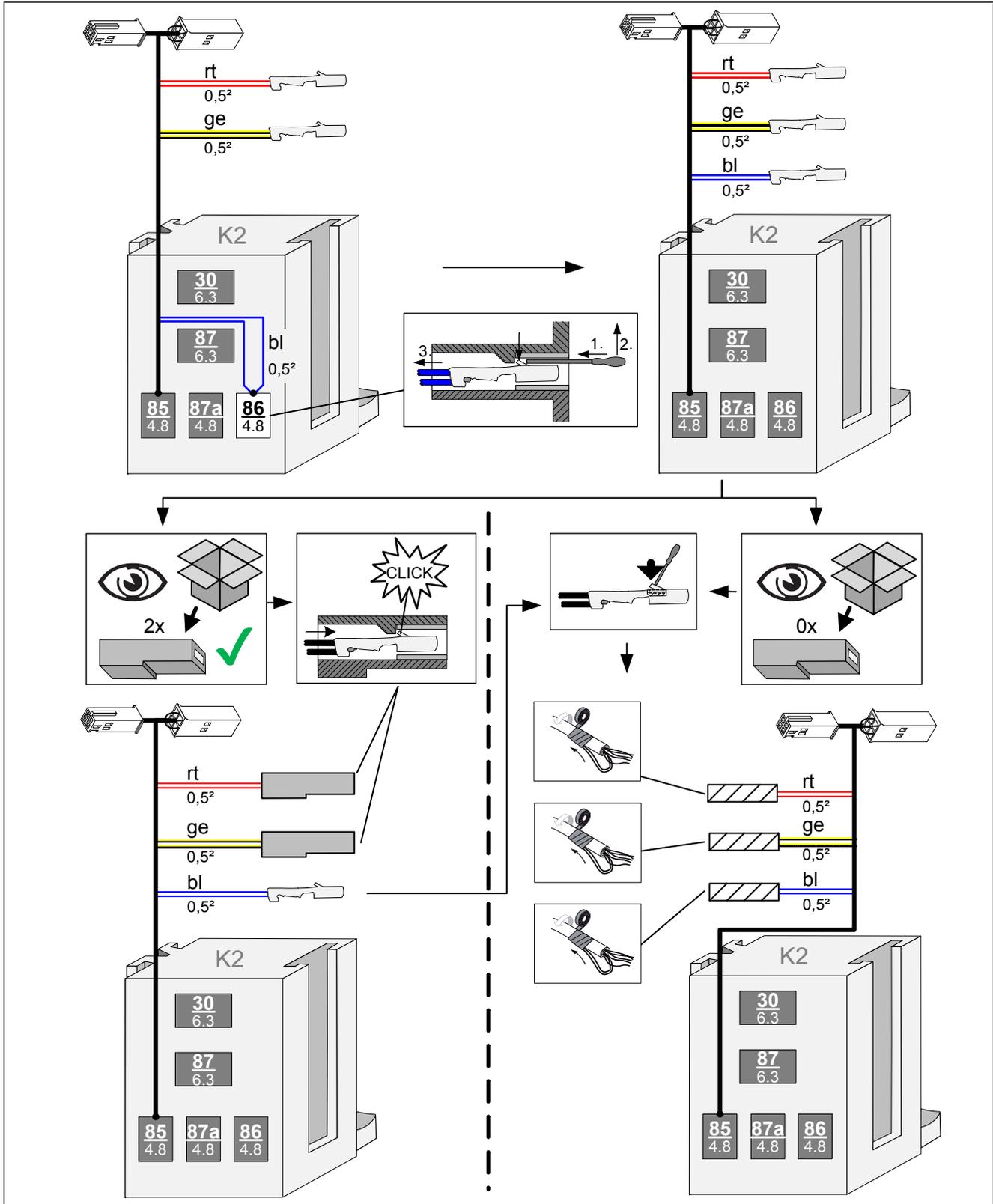


Abb. 161



Socket K3-Relais vorbereiten

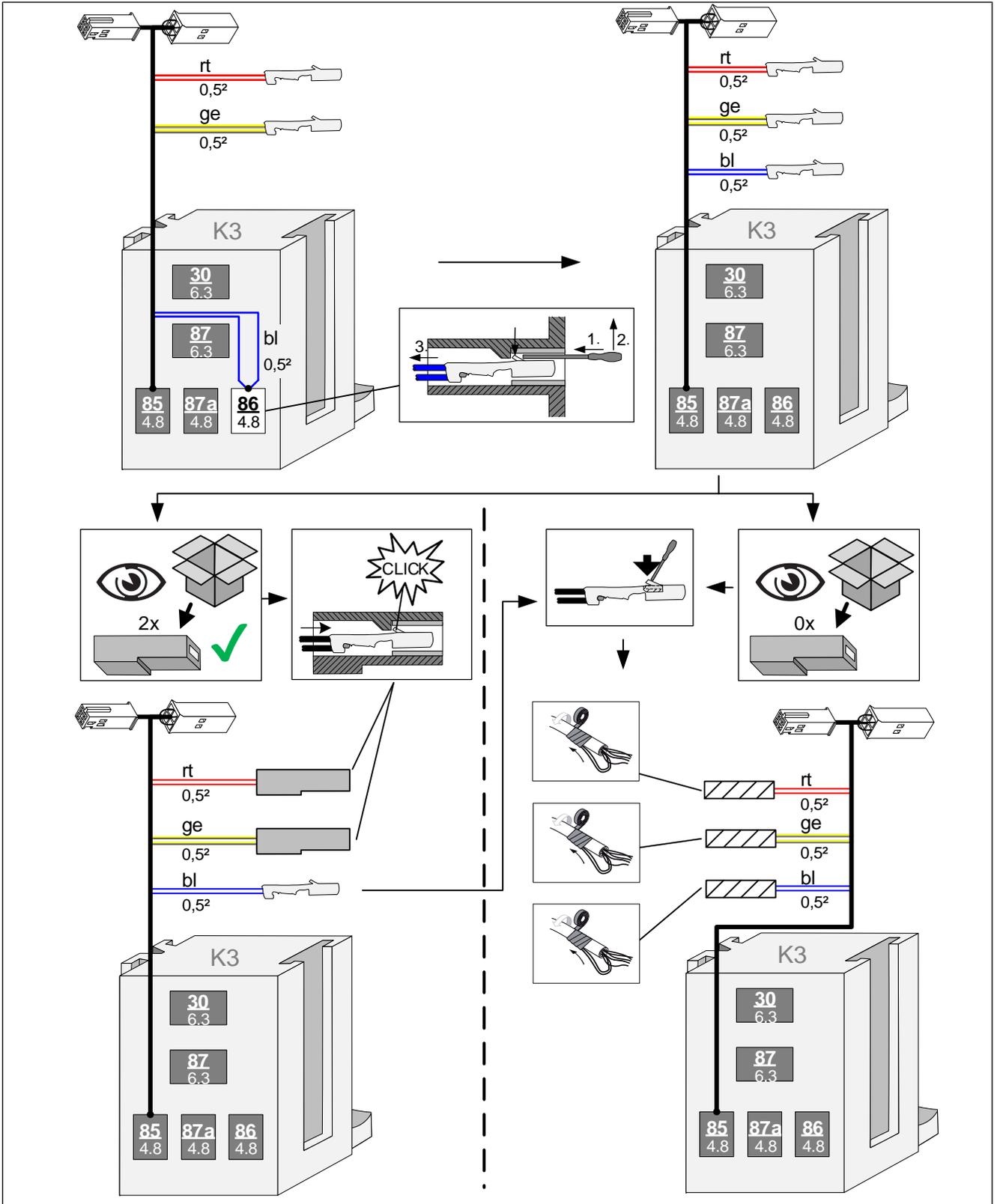


Abb. 162



Sockel PWM GW, K2- und K3-Relais vorbereiten

- ▶ Sockel PWM GW, K2- und K3-Relais miteinander verrasten.
- ▶ Leitungen anschließen.
- ▶ Stecker und Buchsen verbinden

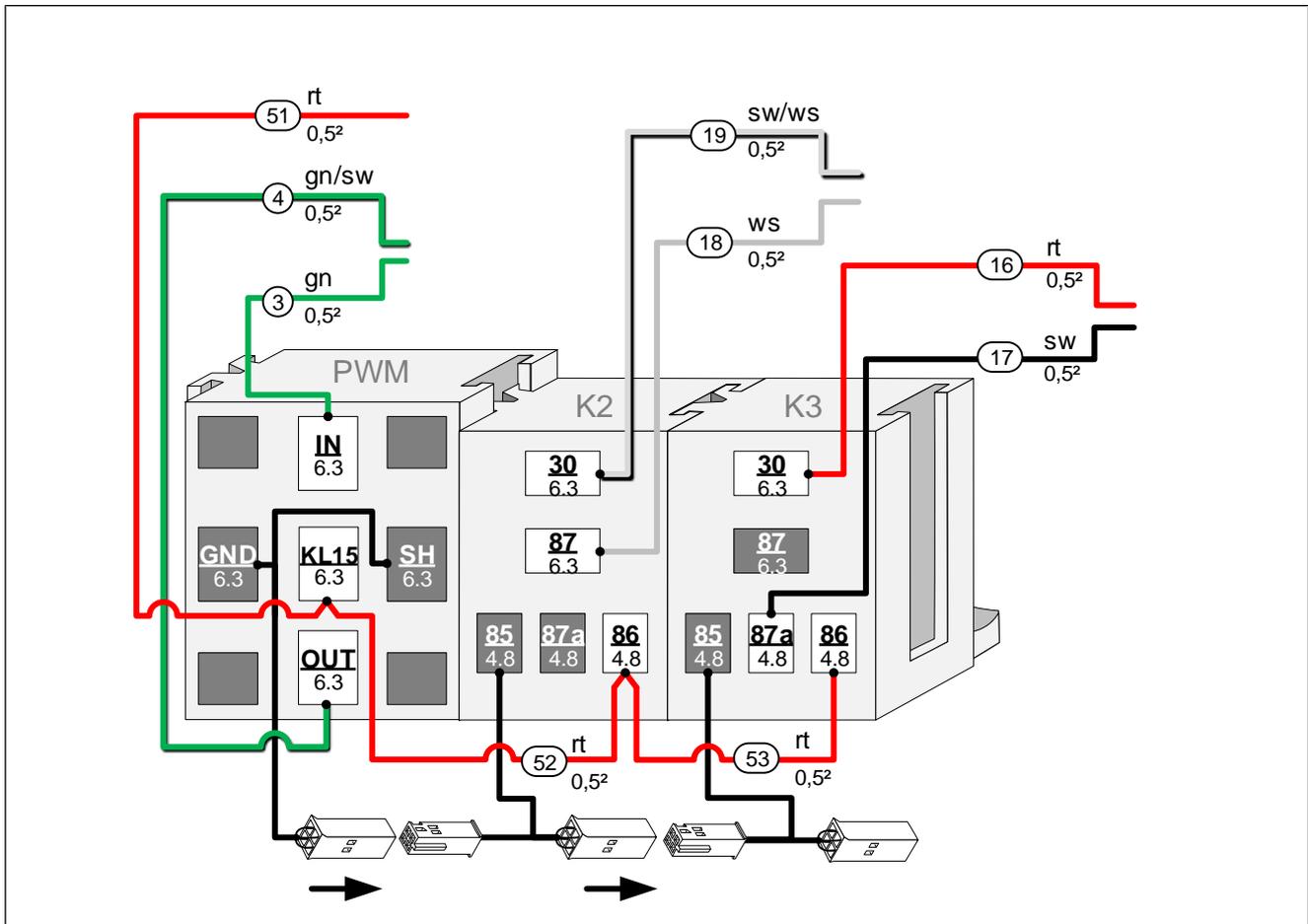


Abb. 163

Lochband vorbereiten

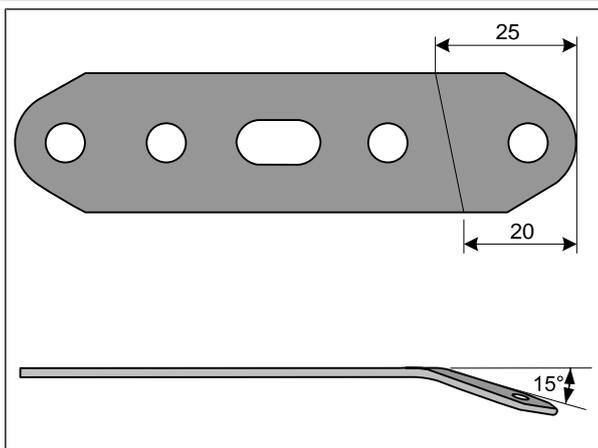


Abb. 164



Lochband vormontieren

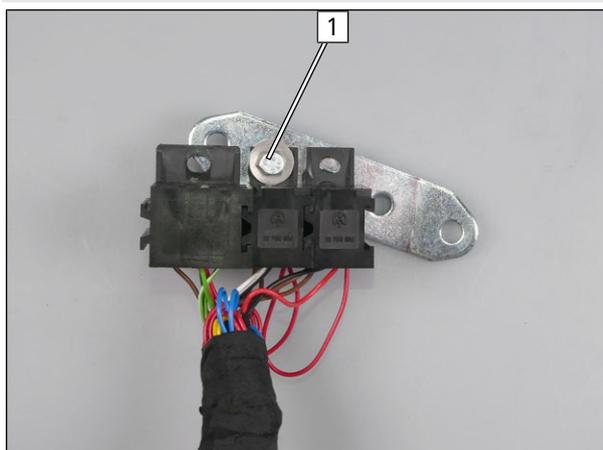


Abb. 165

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel K2-Relais, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

Vormontierten Sockel komplettieren

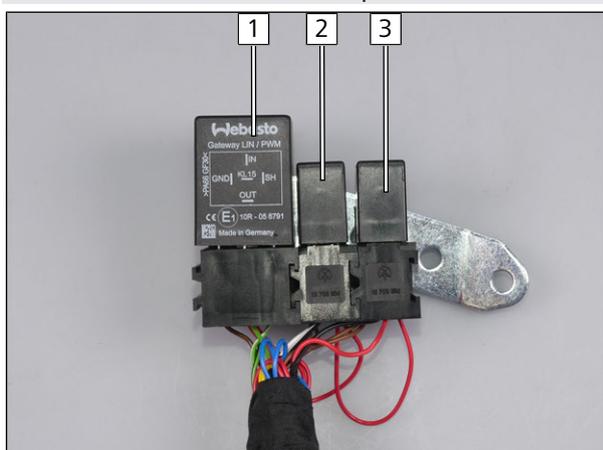


Abb. 166

- 1 PWM GW
- 2 K2-Relais
- 3 K3-Relais



15.2 Systemschaltplan

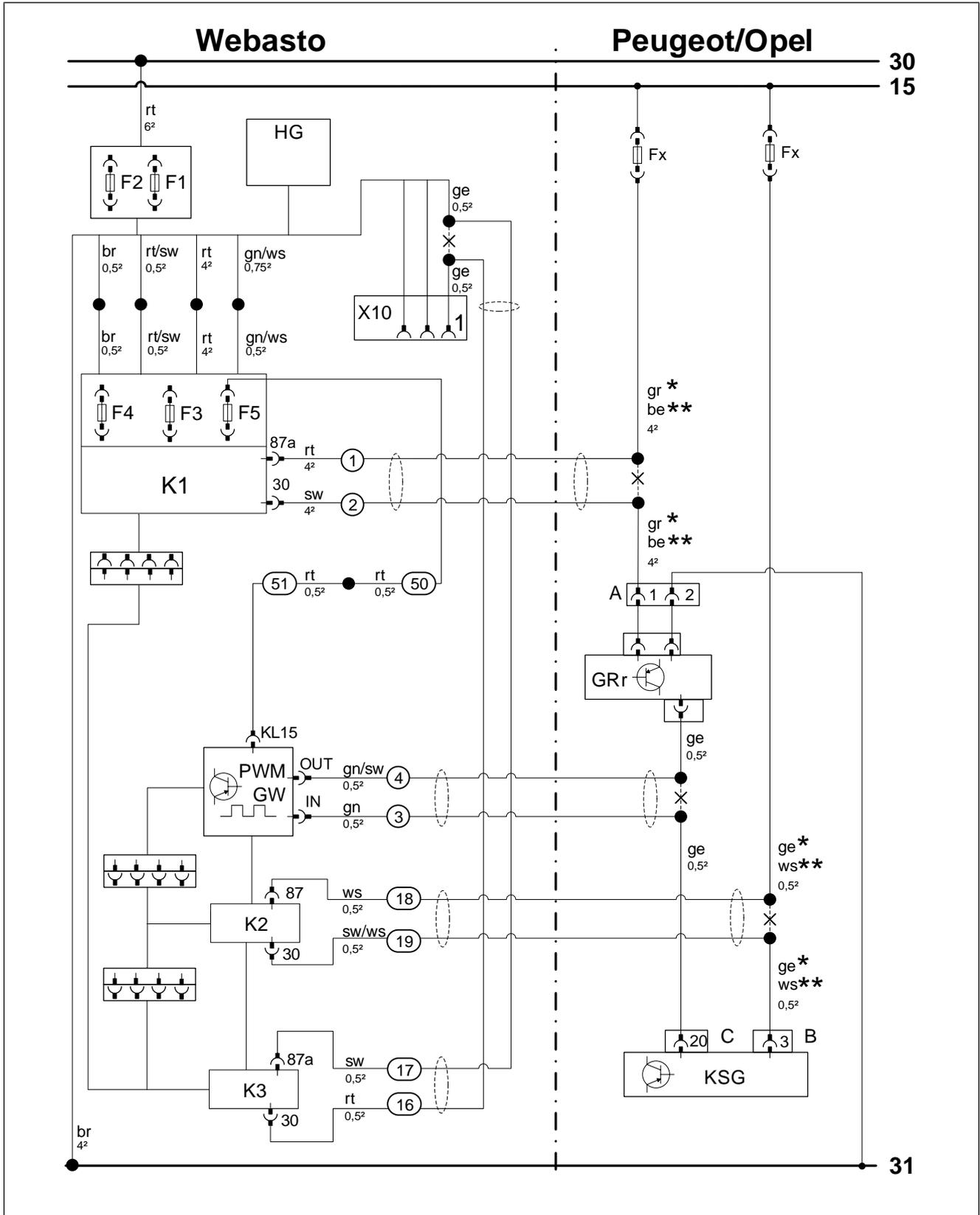


Abb. 167



Legende Systemschaltplan



Stecker- und Bauteilbezeichnungen vom Fahrzeug sind von Webasto frei gewählt.
Leitungsfarben können variieren.

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
Fx	Sicherung Fzg	X	Trennstelle
A	2-poliger Verbindungsstecker	*	Peugeot 208
GRr	Gebäleregler	**	Opel Corsa
KSG	Klimasteuengerät		
B	6-poliger Stecker KSG		
C	40-poliger Stecker KSG		

Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
A	Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul	bg	beige
B	Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul	bl	blau
C	Stiftstecker Adapterkabelbaum	br	braun
D	Buchsenstecker Adapterkabelbaum	dbl	dunkelblau
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug & Play	dgn	dunkelgrün
F	Buchsenstecker Kabelbaum Plug & Play	ge	gelb
CCL GW	Micro Gateway CAN CAN LIN	gn	grün
CL GW	Micro SPS CAN / WBus (Gateway CAN LIN)	gr	grau
CLR	CAN LIN Rxx (Kaltstart Modul)	hbl	hellblau
D1	Diode	hgn	hellgrün
D2	Diodengruppe	la	lachs
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung	or	orange
F1	Hauptsicherung Heizgerät	pk	pink
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum	ro	rosa
F3	Sicherung Bedienelement	rt	rot
F4	Sicherung Gebläseansteuerung	sw	schwarz
F5	Zusatzsicherung	vi	violett
HG	Heizgerät TT-Evo	ws	weiß
K1	K1-Relais		
K2	K2-Relais		
K3	K3-Relais		
LA	Leistungsadapter		
LIN GW	Gateway LIN		
MV	Magnetventil		
PWM GW	Gateway LIN / PWM (Pulsweitenmodulator)		
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum		
RTD	Temperatursensor		
X10	Buchsenstecker Bedienelement		



15.3 Gebläseansteuerung

Kabelbäume farbgleich verbinden

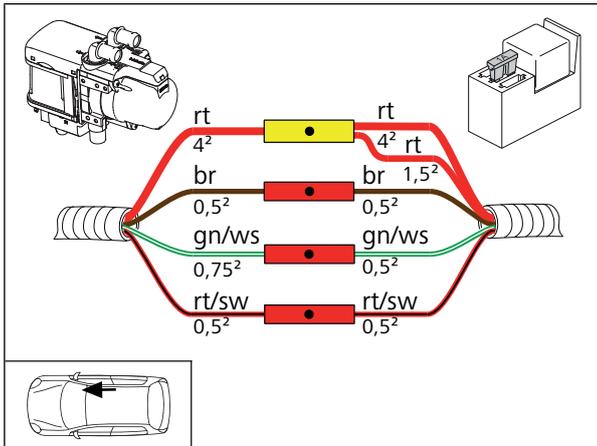


Abb. 168

RSH montieren

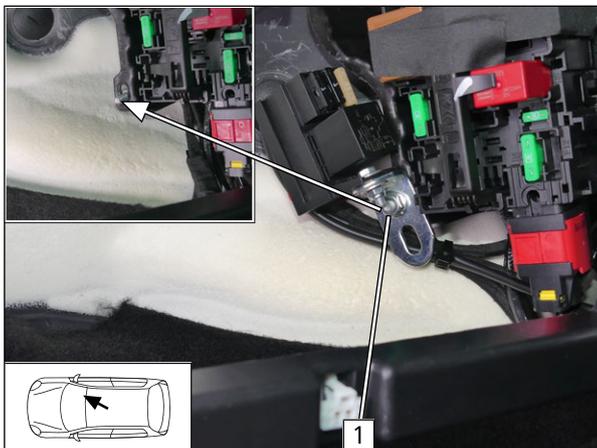


Abb. 169



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- 1 Schraube M6x12, fzg.eigene Bohrung, Winkel vormontiert, Bundmutter

Kabelbaum demontieren

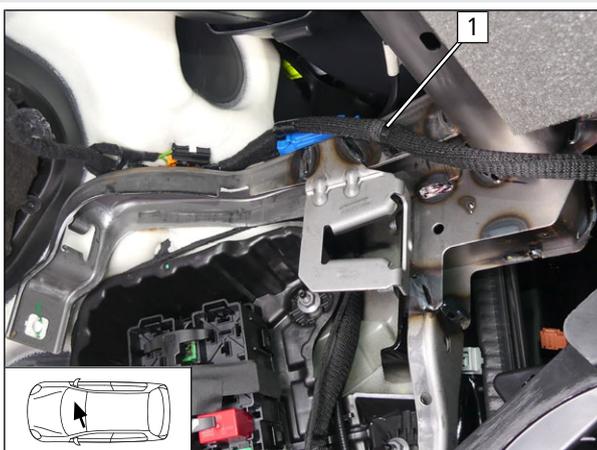


Abb. 170

- Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **1** (wenn vorhanden) demonstrieren und entsorgen.



Sockel PWM GW, K2- und K3-Relais montieren

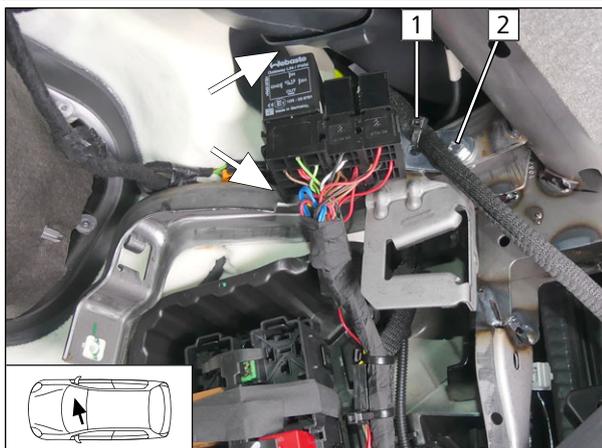


Abb. 171



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

► Fzg.eigenen Kabelbaum (wenn vorhanden) mit Kabelbinder **1** am montiertem Lochband befestigen.

2 Schraube M6x16, Lochband vormontiert, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

Leitungen sowie Stecker und Buchse verbinden

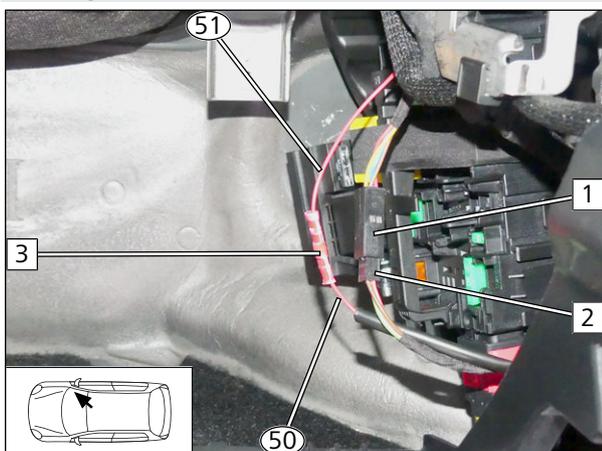


Abb. 172

1 Stiftstecker K3-Relais

2 Buchsenstecker RSH

3 Stoßverbinder

Ansicht Stecker KSG

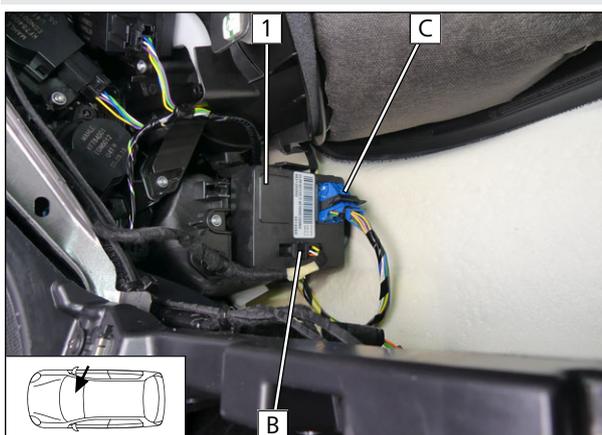


Abb. 173

1 KSG

B 6-poliger Stecker KSG

C 40-poliger Stecker KSG



Anschluss K2-Relais an Stecker **B** KSG

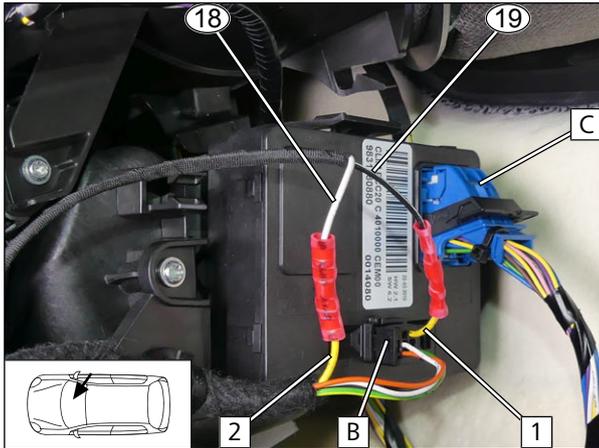


Abb. 174

► Stecker **C** lösen.

- 1 Ltg. (Leitungsfarbe gemäß Systemschaltplan) Stecker B/ Pin 3 KSG
- 2 Ltg. (Leitungsfarbe gemäß Systemschaltplan) Sicherung Fx

B 6-poliger Stecker B KSG

Anschluss PWM-GW an Stecker **C** KSG

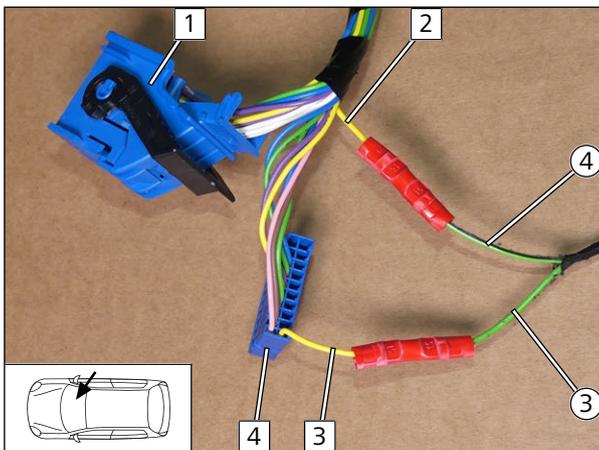


Abb. 175

- 1 Gehäuse 40-poliger Stecker **C** KSG
- 2 Ltg. ge GRr
- 3 Ltg. ge Stecker **C**/ Pin 20 KSG
- 4 Steckerhälfte mit Pin 1-20 vom Stecker **C** KSG

Anschluss K1-Relais an Verbindungsstecker **A**

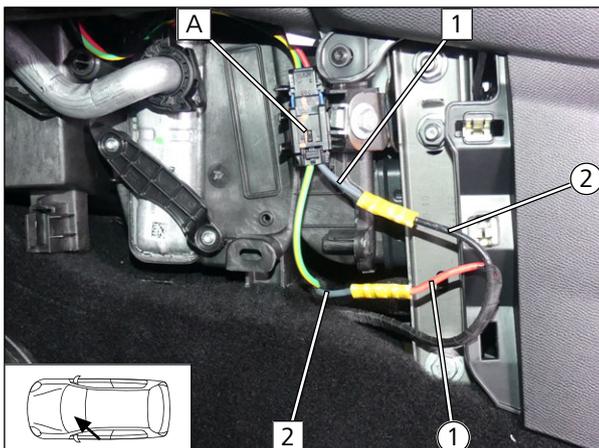
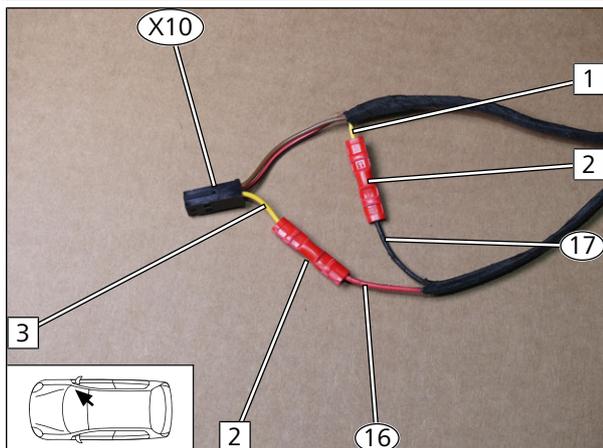


Abb. 176

- 1 Ltg. (Leitungsfarbe gemäß Systemschaltplan) Verbindungsstecker **A**/ Pin 1
- 2 Ltg. (Leitungsfarbe gemäß Systemschaltplan) Sicherung Fx



Anschluss K3-Relais an Stecker X10



- 1 Ltg. ge W-Bus Kabelbaum Heizgerät
- 2 Stoßverbinder
- 3 Ltg. ge Stecker X10 Pin 1

Abb. 177

15.4 Einbau Bedienelement



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



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



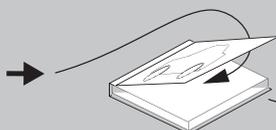
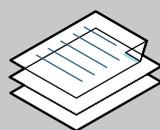
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Teleartsender anlernen
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

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



Dies ist die Originalanweisung. Die deutsche Sprache ist verbindlich.

Sollten Sprachen fehlen, können diese angefordert werden. Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto Landesvertretung.

© Copyright 2021 - Alle Inhalte dieser Einbaudokumentation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben Webasto vorbehalten.

Ident. Nr. 1328638A • 04.21 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2021

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

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

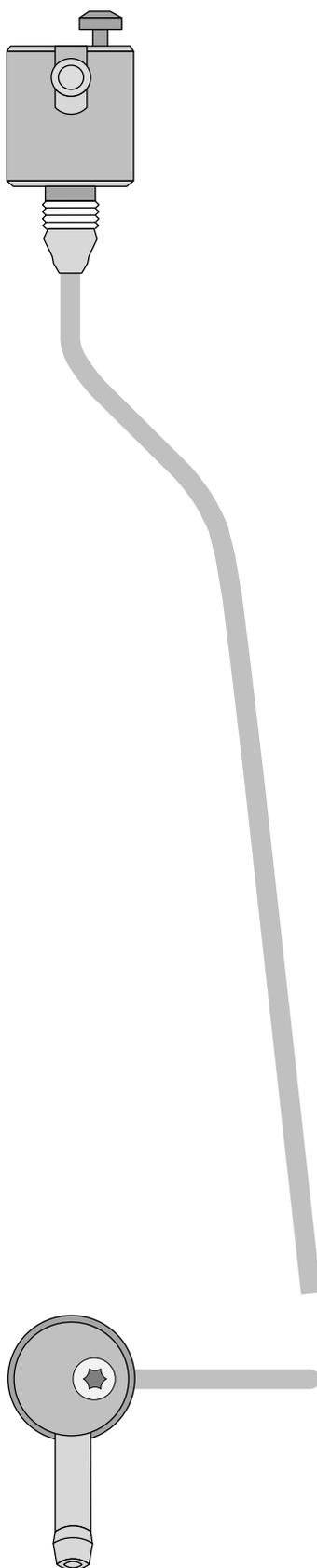
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



17 Schablone FuelFix Variante 1



100mm



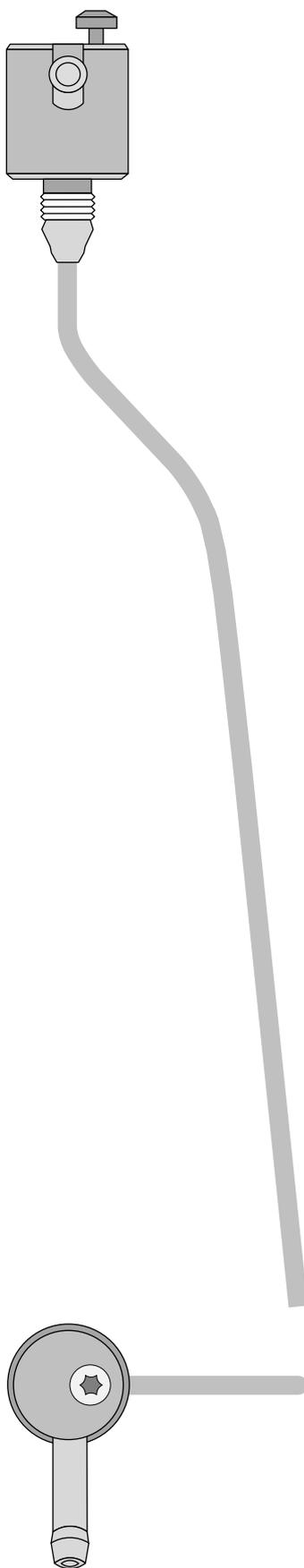
**Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100% einstellen.
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.**

0

100mm



18 Schablone FuelFix Variante 2



100mm



**Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100% einstellen.
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.**

0

100mm

19 Bedienungshinweise Peugeot 208



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- ▶ Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

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



Hinweis zum aktiven Standheizbetrieb

Der aktive Heizbetrieb wird mit dem Einschalten der Zündung beendet.

Eine erneutes Einschalten der Standheizung kann erst wieder mit dem Ausschalten der Zündung erfolgen.



Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

Je nach Fahrzeugmodell kann es im Fahrzeuginformationssystem während oder direkt nach dem Standheizbetrieb zu einer Meldung in Bezug auf eine erhöhte Ruhestromaufnahme kommen.

- ▶ Dies stellt keinen Fehler dar, der das Fahrzeug technisch beeinträchtigen kann.

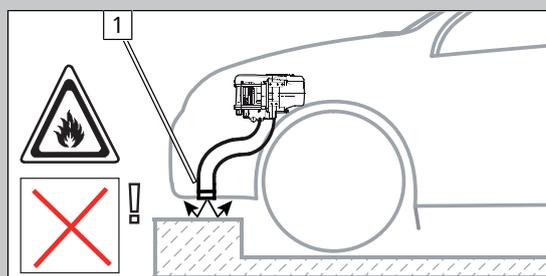
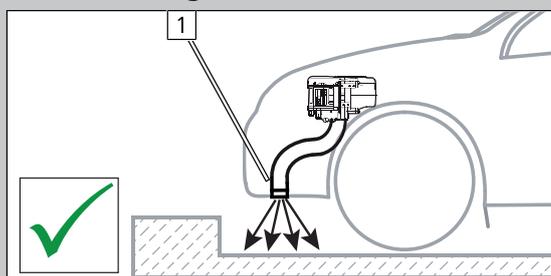


Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.



Hinweise zum Abgasaustritt ¹ der Standheizung



19.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Temperatur auf „Hi“
- 2 Luftaustritt nach oben



Einstellung der Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. 1/3 angesteuert.

Abb. 178

19.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

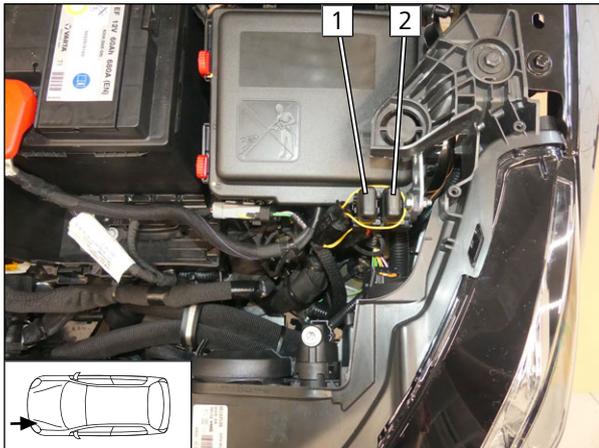


Abb. 179

- 1 F1 - Hauptsicherung Heizgerät 20A
- 2 F2 - Hauptsicherung Innenraum 30A

Sicherungen im Innenraum

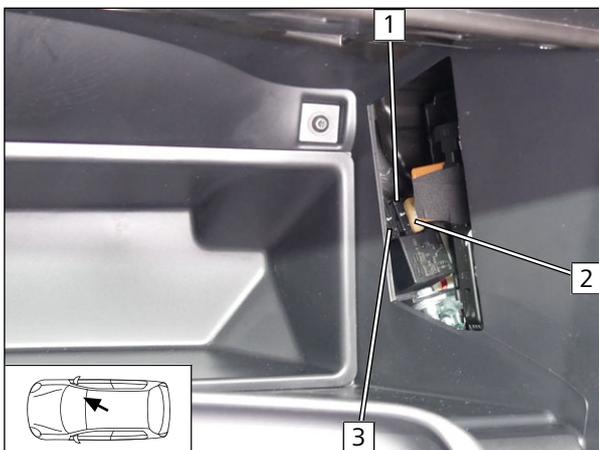


Abb. 180

- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A
- 3 F5 - Zusatzsicherung 1A

20 Bedienungshinweise Opel Corsa



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- ▶ Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

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



Hinweis zum aktiven Standheizbetrieb

Der aktive Heizbetrieb wird mit dem Einschalten der Zündung beendet.

Eine erneutes Einschalten der Standheizung kann erst wieder mit dem Ausschalten der Zündung erfolgen.



Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

Je nach Fahrzeugmodell kann es im Fahrzeuginformationssystem während oder direkt nach dem Standheizbetrieb zu einer Meldung in Bezug auf eine erhöhte Ruhestromaufnahme kommen.

- ▶ Dies stellt keinen Fehler dar, der das Fahrzeug technisch beeinträchtigen kann.

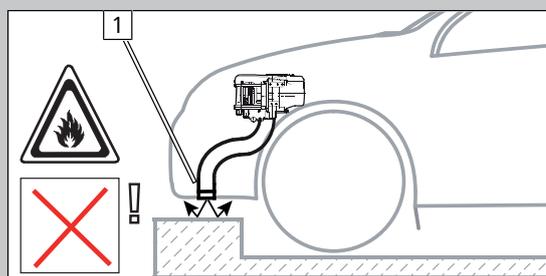
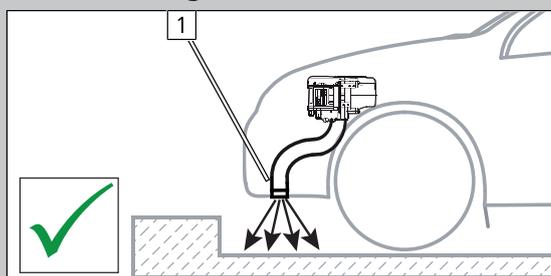


Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.



Hinweise zum Abgasaustritt ¹ der Standheizung



20.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Temperatur auf „Hi“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



Einstellung der Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. 1/3 angesteuert.

Abb. 181

20.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

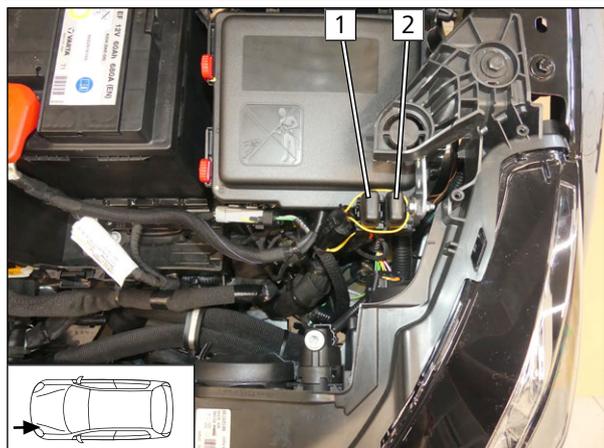


Abb. 182

- 1 F1 - Hauptsicherung Heizgerät 20A
- 2 F2 - Hauptsicherung Innenraum 30A

Sicherungen im Innenraum

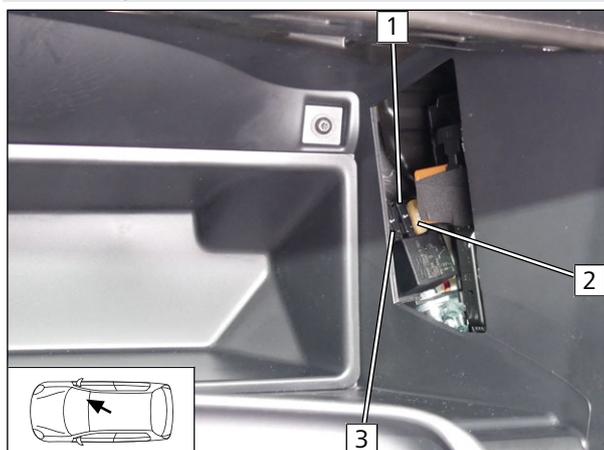


Abb. 183

- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A
- 3 F5 - Zusatzsicherung 1A