

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

VW Golf VIII

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Golf VIII	CD	ab 2020	e1*2007/46*2180*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
2.0TDi	Diesel	Euro 6d-Temp	DSG	110	1968	DTSB

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Golf VIII
Geprüfte Ausstattung	Klimaautomatik (2 Zonen)	x
	Klimaautomatik (3 Zonen)	x
	IQ Light – LED-Matrixscheinwerfer	x
	LED-Scheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Keyless Go	x
	Start-Stopp Automatik	x
	Startknopf	x
	Alarmanlage	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
8,4h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	14	Schablone FuelFix	57
2	Einbauhinweise	4	15	Bedienungshinweise	59
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	15.1	Einbauort Sicherungen	59
2.2	Verwendete Bauteile	4			
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4			
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	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	15			
8.1	Vorbereitung Einbauort	15			
8.2	Baugruppe Heizgerät einbauen	17			
9	Kraftstoff	20			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	20			
9.2	FuelFix einbauen	25			
10	Kühlmittel	30			
10.1	Vorarbeiten am Fahrzeug	30			
10.2	Schläuche vorbereiten	32			
10.3	Schema Schlauchverlegung	34			
10.4	Erstellung Kühlmittelkreislauf	35			
11	Abschließende Arbeiten	38			
12	Elektrik Innenraum	40			
12.1	Demontagehinweise	40			
12.2	Vorarbeiten	45			
12.3	Systemschaltplan	48			
12.4	Gebläseansteuerung	50			
12.5	Anschluss Cronus an Taster	52			
12.6	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement Telestart oder MultiControll AM	52			
12.7	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement ThermoConnect	53			
13	Bohrschablone FuelFix	55			

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)
DP	Kraftstoffpumpe
DSG	Direktschaltgetriebe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
KSG	Klimasteuergerät
Ltg.	Leitung
Mj.	Modelljahr
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2/F3
UP	Kühlmittelpumpe

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

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

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Lieferumfang VW Golf VIII Diesel Cronus Mj. 2020 TT-Evo	1328391A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste
Für Option ThermoConnect zusätzlich zu bestellen: Y-Adapter Kabelbaum Nachrüstung	1319820_

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

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

2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen 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.



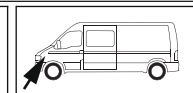
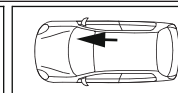
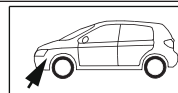
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

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

Erforderliche Spezialwerkzeuge

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

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgelte 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▶ Motordesignabdeckung▶ Luftfilter komplett mit Ansaugkasten über dem Kühler▶ Batterie▶ Batterieträger▶ Abdeckung Relais- und Sicherungsbox Motorraum▶ Vorderrad Beifahrerseite▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite (vorderer Teil)▶ Unterfahrschutz Motor▶ Unterfahrschutz Unterboden Beifahrerseite	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none">▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahr- und Beifahrerseite▶ Klimasteuergerät (siehe Demontagehinweise)▶ Fondsitze▶ Serviceklappe Tankarmatur Beifahrerseite 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

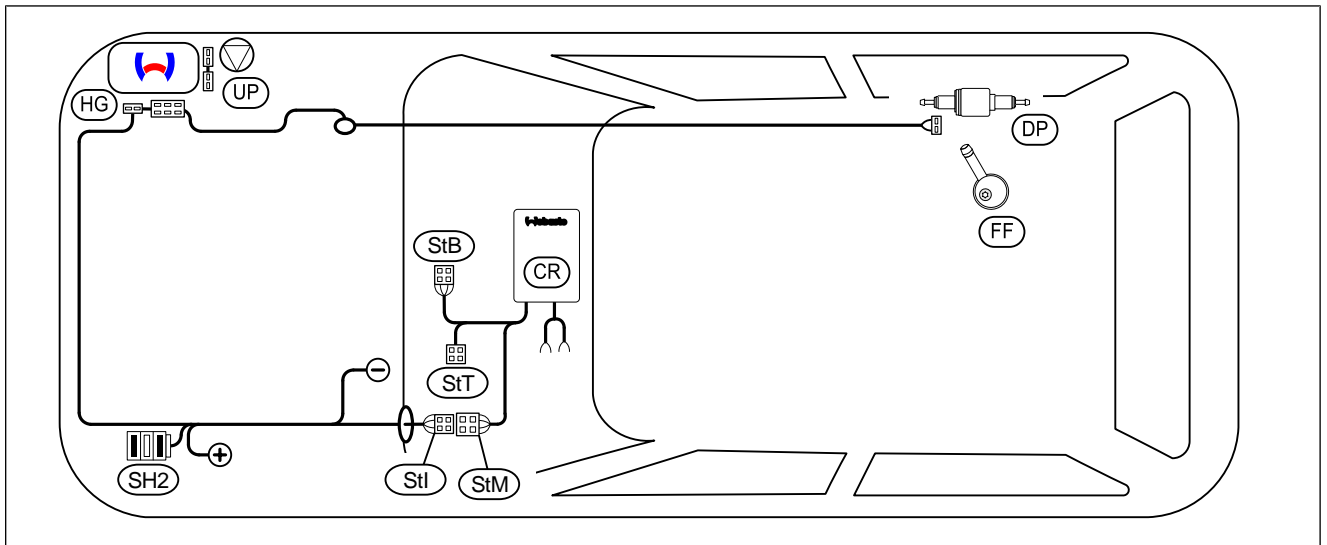
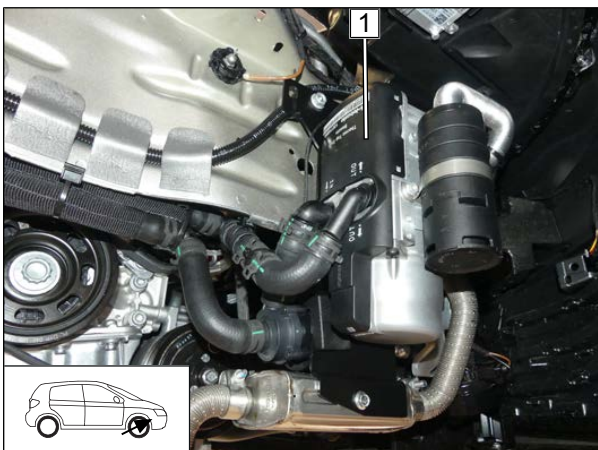


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Baugruppe Heizgerät
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2/F3
StB	Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement
StI	Buchsenstecker zum Kabelbaum Innenraum
StM	Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum
StT	Stiftstecker zum Kabelbaum Taster
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Baugruppe Heizgerät



1 Baugruppe Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Abdeckung demontieren

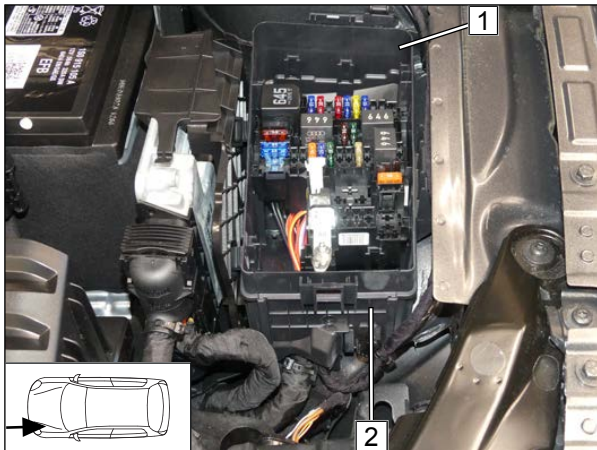


Abb. 3

- ▶ Vordere Abdeckung **2** von Sicherungs- und Relaisbox Motorraum **1** demontieren.

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

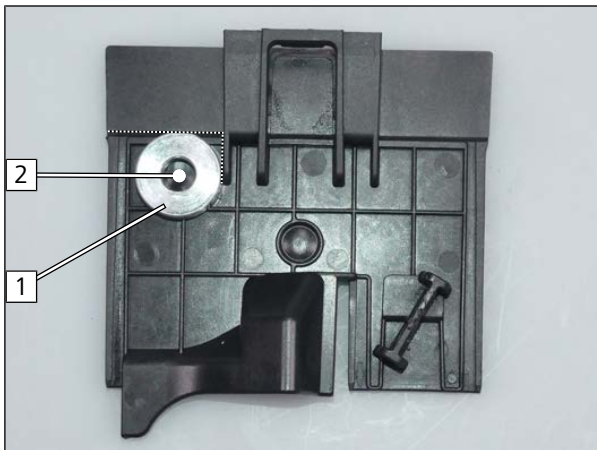


Abb. 4

- ▶ Distanzstück 5 mm **1** auf vordere Abdeckung positionieren, Lochbild **2** übertragen und Bohrung $\text{\O}6$ erstellen.

Halteplatte SH2 vormontieren

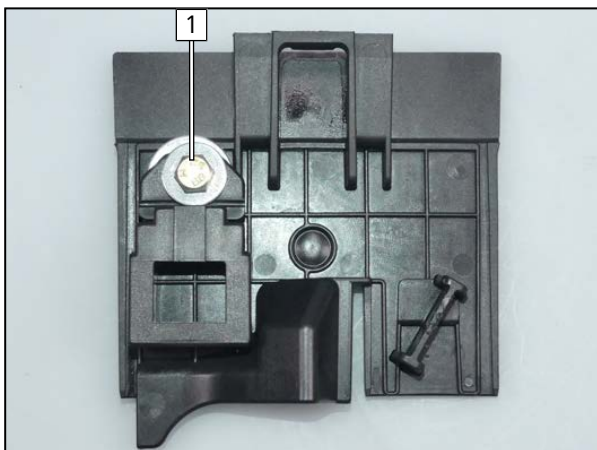


Abb. 5

- 1** Schraube M5x20, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Distanzstück 5, vordere Abdeckung, Karosseriescheibe, Mutter



Kabelbaum vorbereiten

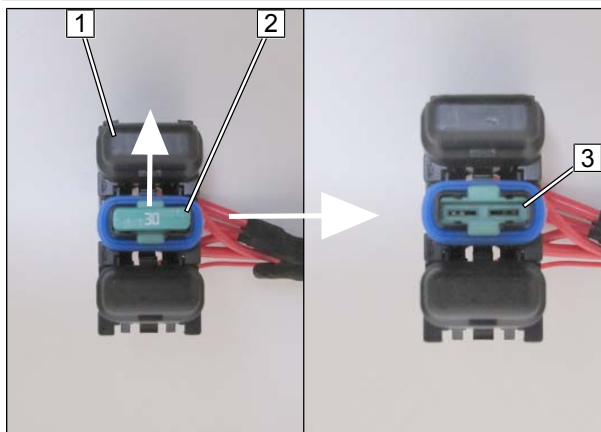


Abb. 6

Sicherung **2** 30A aus SH2 **1** demontieren und entsorgen.

3 Sicherung demontiert

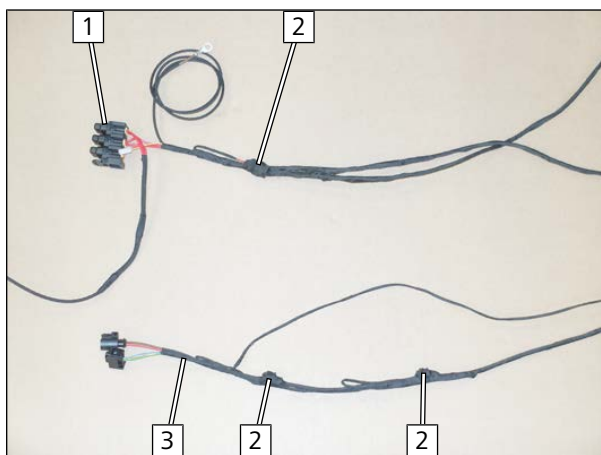


Abb. 7

Stecker **2** mit Isolierband zurückbinden.

1 SH2

3 Kabelbaum Heizgerät

Abdeckung und SH2 montieren

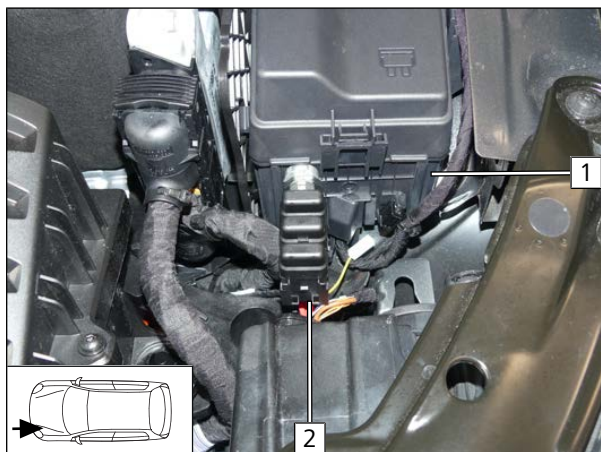


Abb. 8

1 vordere Abdeckung

2 SH2 mit F1, F2 (leer) und F3



Kabelbäume verlegen

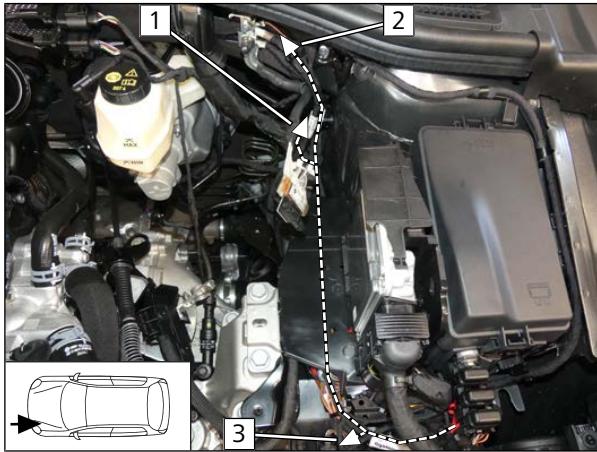


Abb. 9

- 1 Kabelbaum Innenraum
- 2 Masseleitung
- 3 Kabelbaum Heizgerät

Anschluss Masseleitung

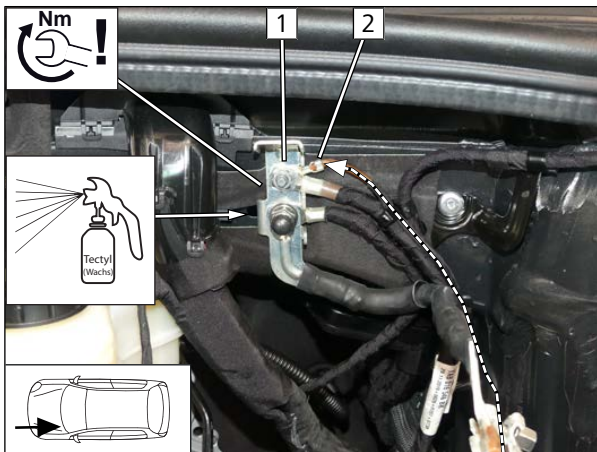


Abb. 10



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massepunkt
- 2 Masseleitung

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

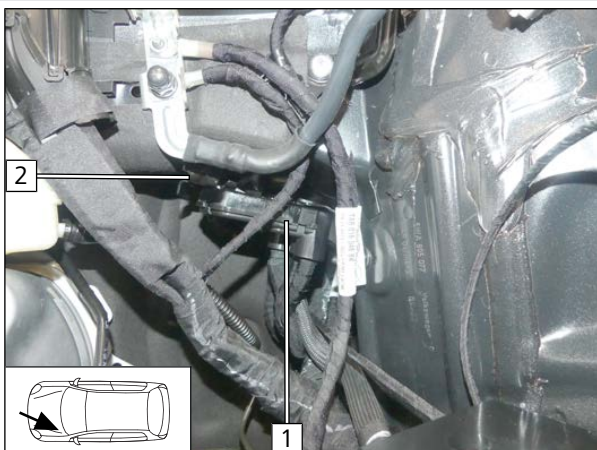


Abb. 11

► Plusverteiler **1** aus Halterung **2** lösen.

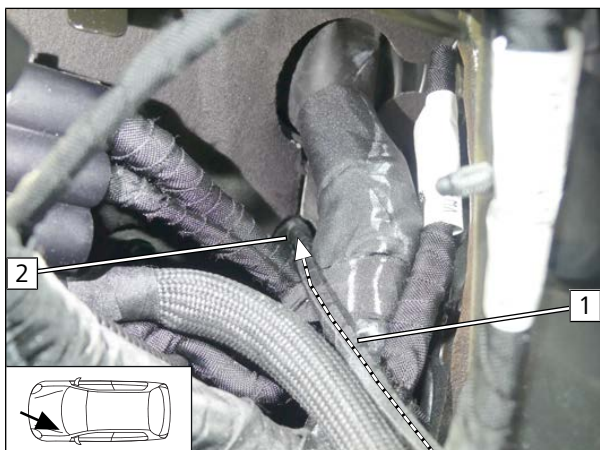


Abb. 12



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 Kabelbaum Innenraum
- 2 Durchführung in Gummitülle (mit geeigneten Mitteln öffnen)

Verlegung Kabelbaum Heizgerät

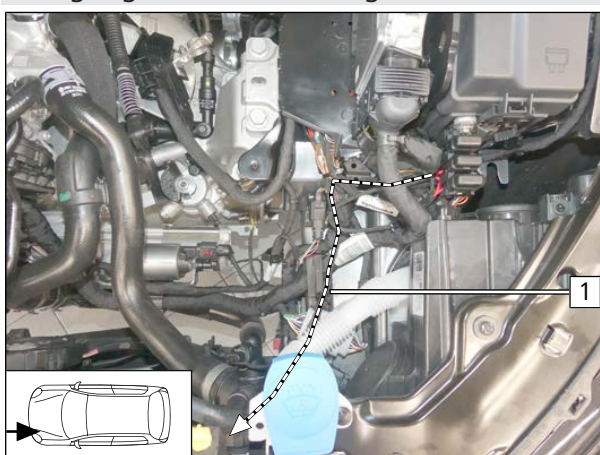


Abb. 13

- 1 Kabelbaum Heizgerät

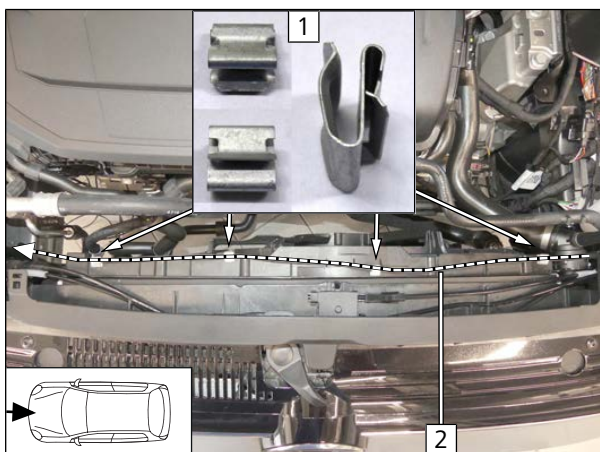


Abb. 14

- 1 Krallenklammer
- 2 Kabelbaum Heizgerät

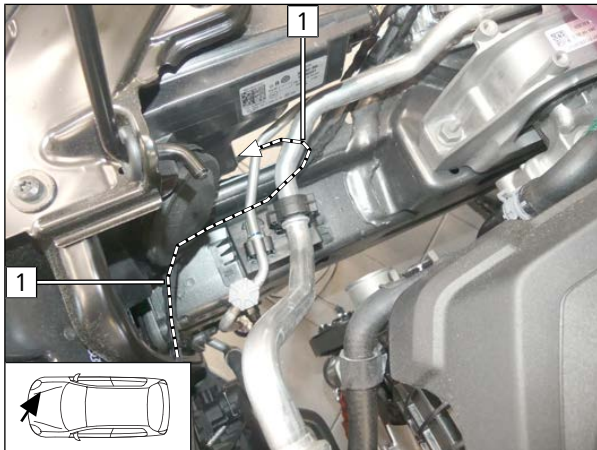


Abb. 15

- 1 Kabelbaum Heizgerät

Anschluss Plusleitung

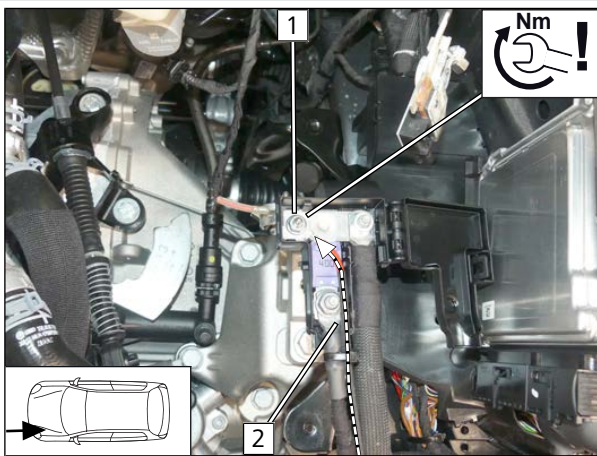


Abb. 16



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Pluspunkt
- 2 Plusleitung



8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort

Fzg.eigenen Kabelbaum lösen

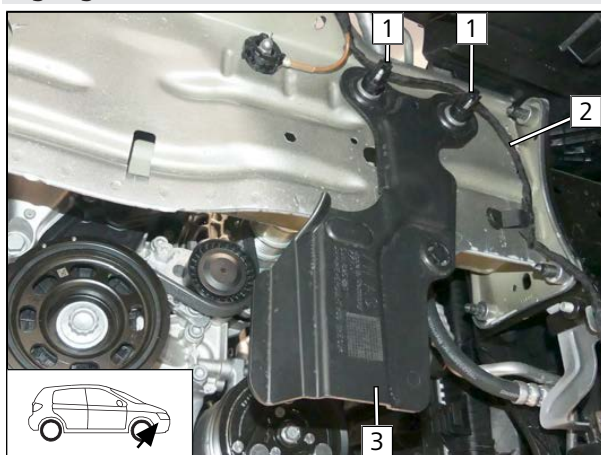


Abb. 17

- ▶ Fzg.eigene Kabelbaumhalter **1** ausbauen und entsorgen.
- 2** fzg.eigener Kabelbaum
- 3** Abweiser demontieren und entsorgen (wenn vorhanden)

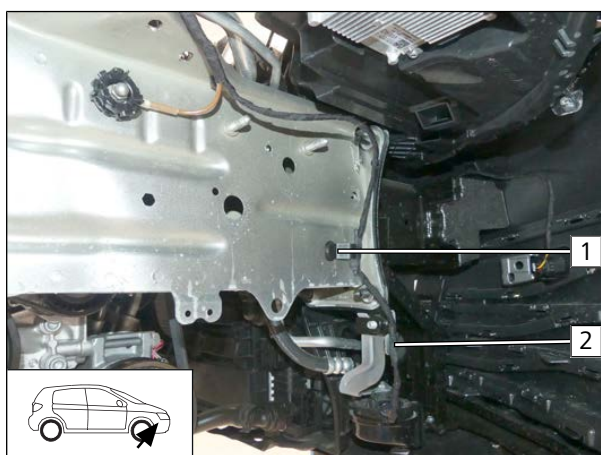


Abb. 18

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaumhalter **1** ausbauen und entsorgen.
- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **2** aus Halterung lösen.

Fzg.eigene Lasche bearbeiten

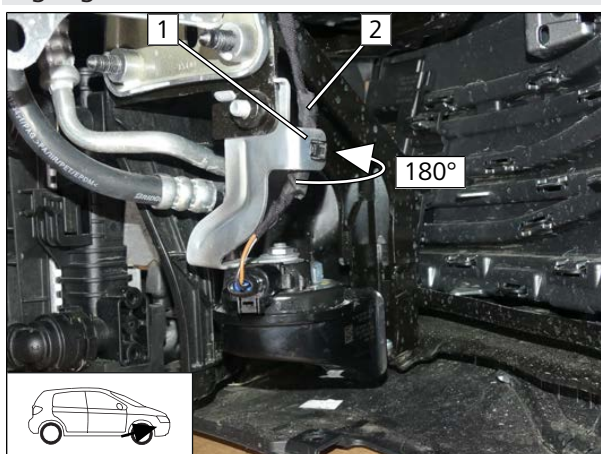


Abb. 19

- ▶ Fzg.eigene Lasche **1** gemäß Abb. umbiegen. Fzg.eigenen Kabelbaum **2** gemäß Abb. montieren.



Hupe ausrichten



Abb. 20



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- Mutter **1** von Hupe **2** lösen.
- Hupe **2** gemäß Abb. ausrichten und Mutter **1** festziehen.
- Halter **3** in Fahrtrichtung ausrichten.

Fzg.eigenen Kabelbaum verlegen

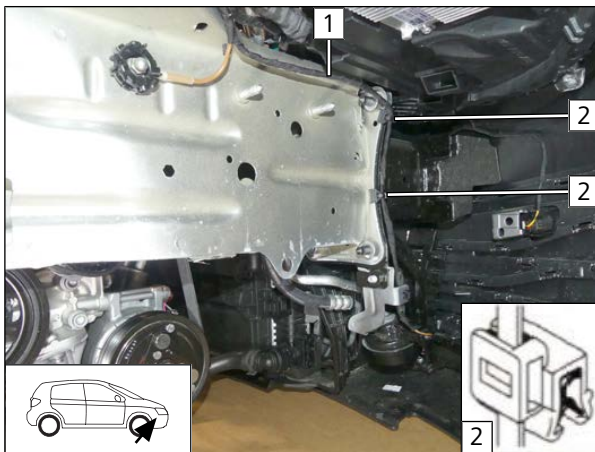


Abb. 21

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

Fzg.eigene Lasche ausrichten

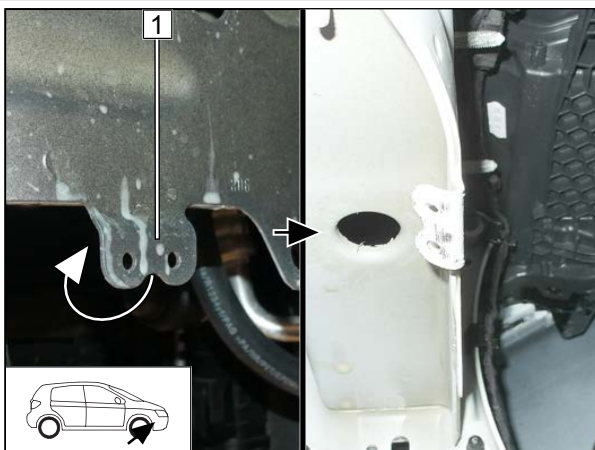


Abb. 22

- Fzg.eigene Lasche **1** gemäß Abb. umbiegen.



Distanzstücke positionieren

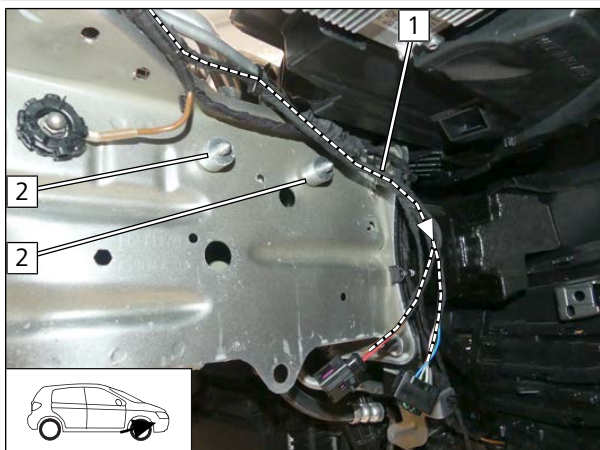


Abb. 23

- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Distanzstück 10mm und Distanzstück 5mm auf fzg.eigenem Stehbolzen

8.2 Baugruppe Heizgerät einbauen

Ansicht Baugruppe Heizgerät



Abb. 24

- 1 Anschluss Heizgeräteingang
- 2 Anschluss Heizgeräteausgang
- 3 Kraftstoffleitung

Zuordnung Schläuche Baugruppe Heizgerät

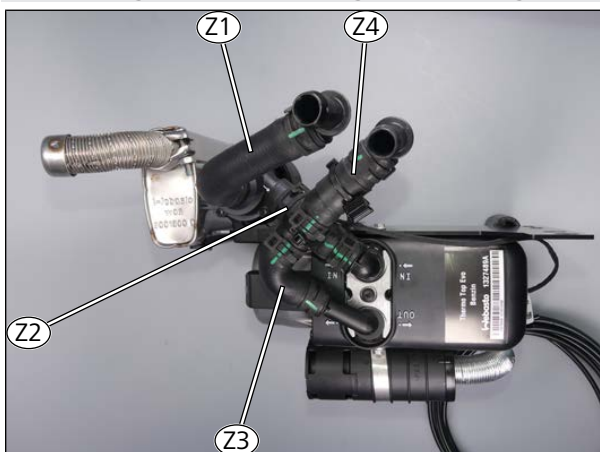


Abb. 25

- Z1 Schlauchstück Kühlmittelpumpeneingang
- Z2 Schlauchstück Kühlmittelpumpenausgang/Heizgeräteingang
- Z3 Schlauchstück Heizgeräteausgang
- Z4 Schlauchstück an Schlauch Z3 (Heizgeräteausgang)



Montage Kabelbaum HG

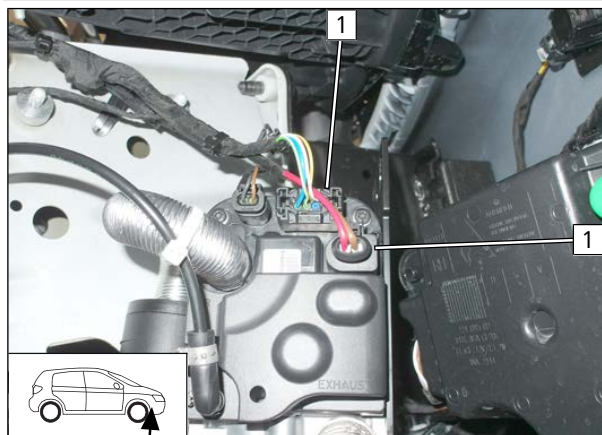


Abb. 26

- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät

Baugruppe Heizgerät montieren

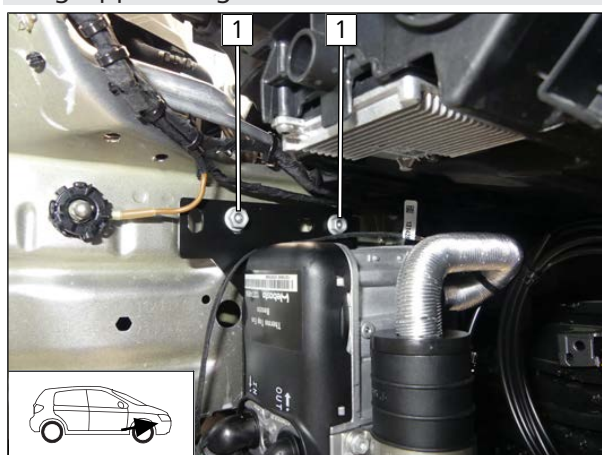


Abb. 27

- Bundmutter 1 lose montieren.

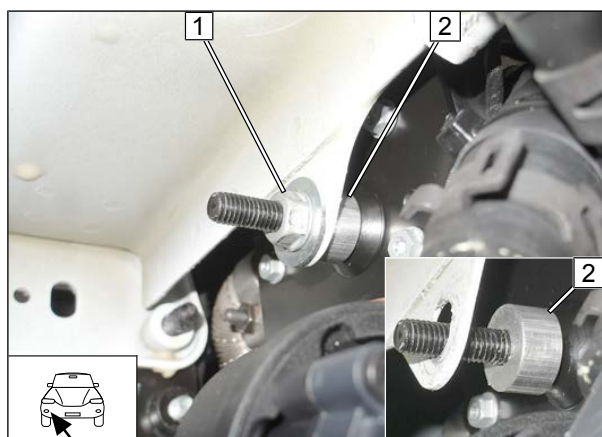
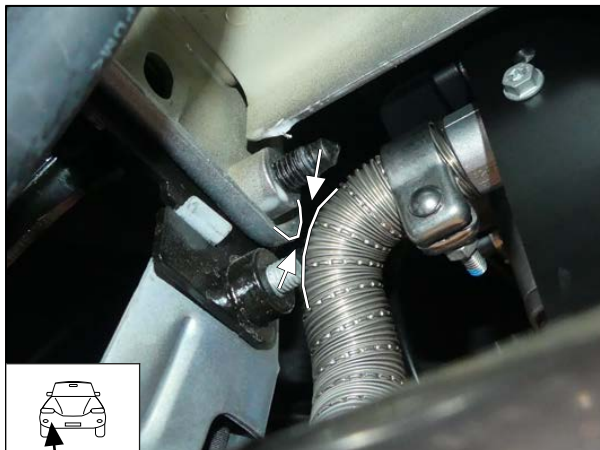


Abb. 28

- 1 Stehbolzen Halter Heizgerät, Distanzstück 10mm, fzg.eigene Lasche, Karosseriescheibe, Bundmutter lose montieren
- 2 Distanzstück 10mm



Abstand kontrollieren



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

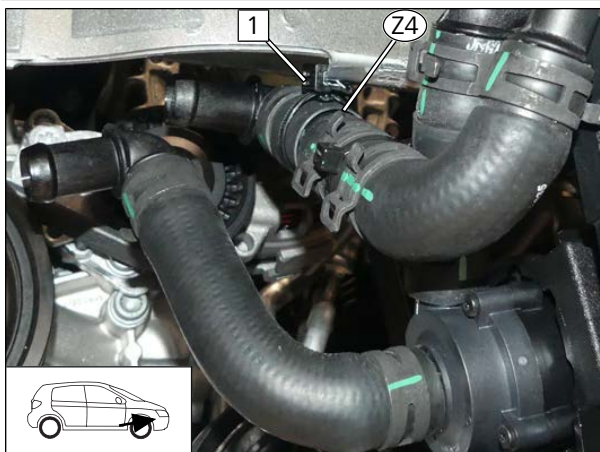
- ▶ Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



Alle Schraubverbindungen der Baugruppe Heizgerät festziehen.

Abb. 29

Schlauch (Z4) befestigen



- 1 Krallenkabelbinder

Abb. 30



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

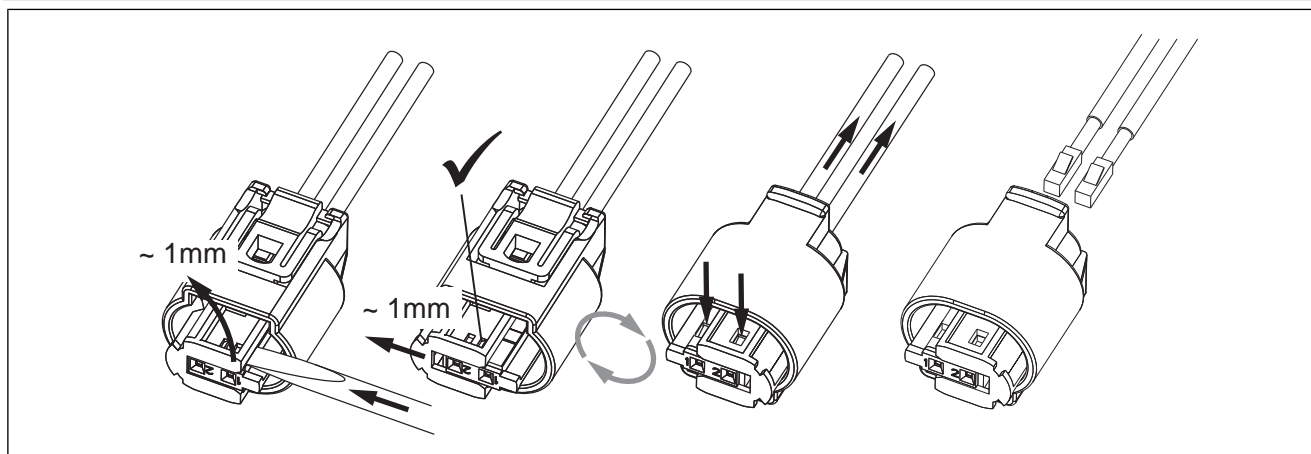


Abb. 31

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Wellrohre ablängen/zuordnen

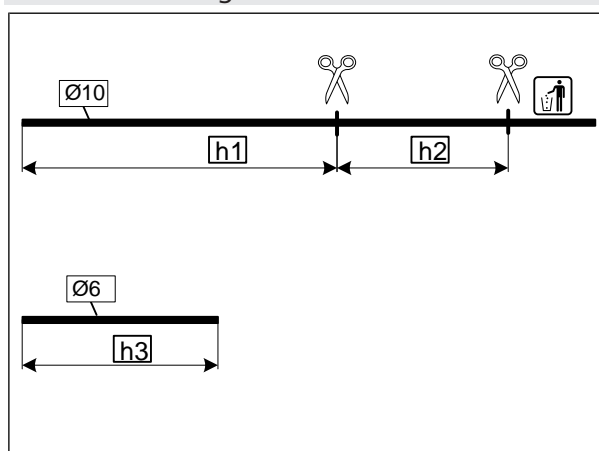


Abb. 32

h1 800

h2 120

h3 270



Kraftstoffleitung im Radhaus verlegen

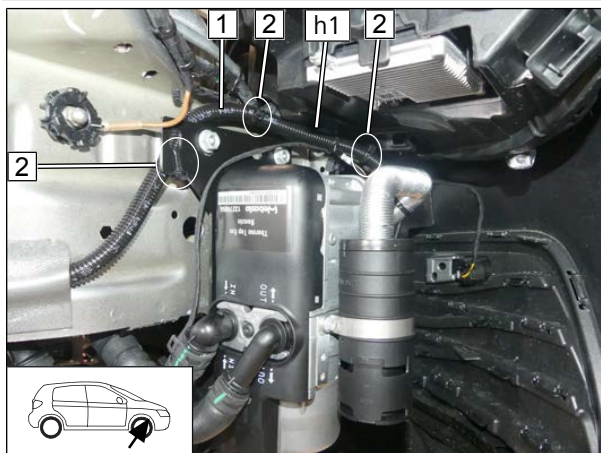


Abb. 33

- 1 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**
- 2 Kabelbinder

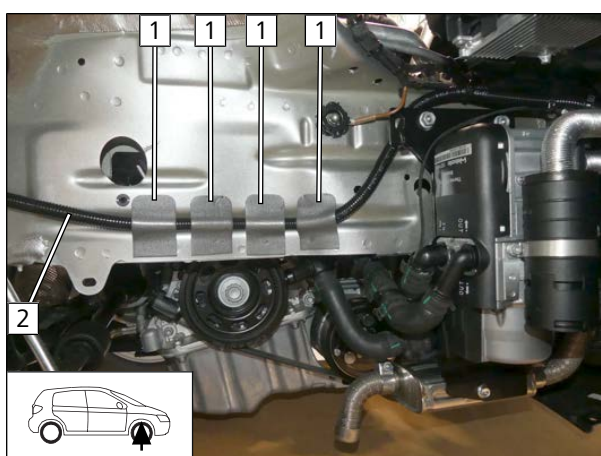


Abb. 34

- 1 selbstklebender Schaumstoff halbiert
- 2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**

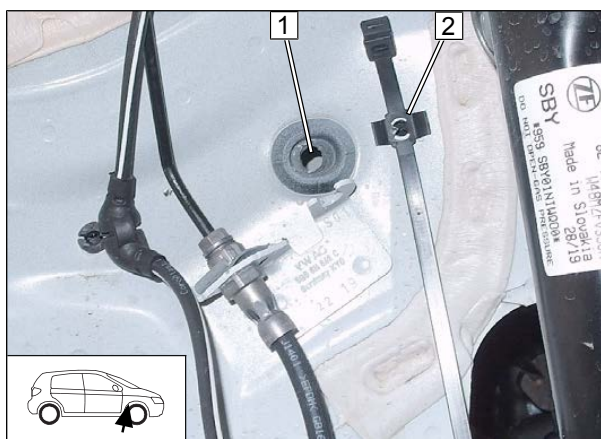


Abb. 35

- Fzg.eigene Durchführung **1** gemäß Abb. mittig öffnen.
- 2** Lochkabelbinder in fzg.eigener Bohrung

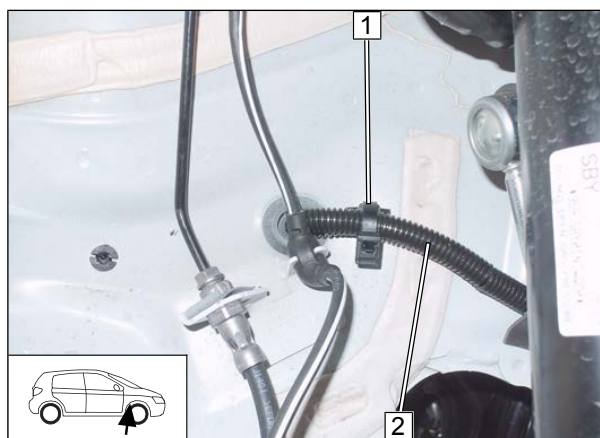


Abb. 36

- 1 Lochkabelbinder schließen
- 2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**

Einbauort Kraftstoffpumpe vorbereiten

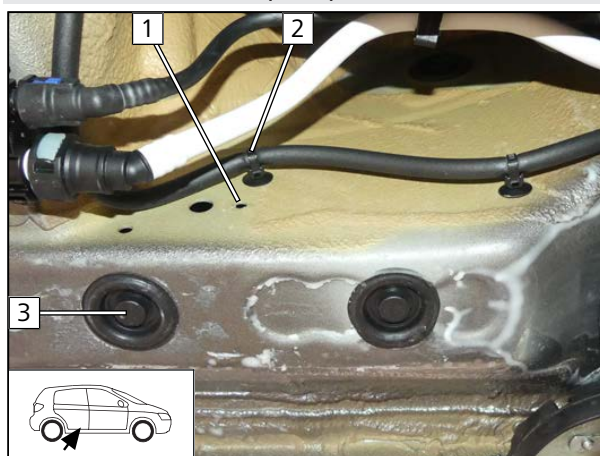


Abb. 37

- Clipkabelbinder von Position 1 an Position 2 versetzen. Verschlussstopfen 3 ausbauen.

Schraube vormontieren

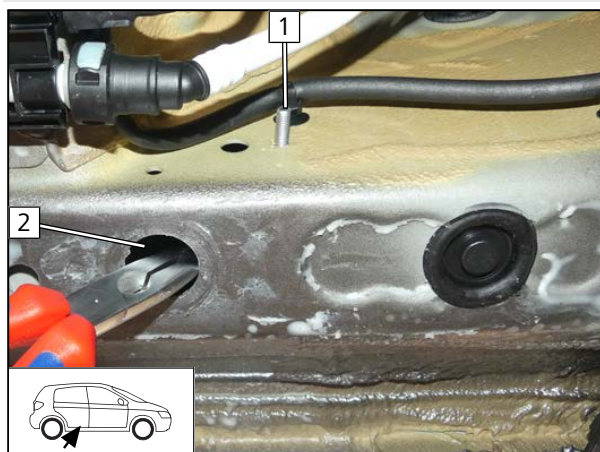


Abb. 38

- 1 Schraube M6x20
- 2 Montageöffnung

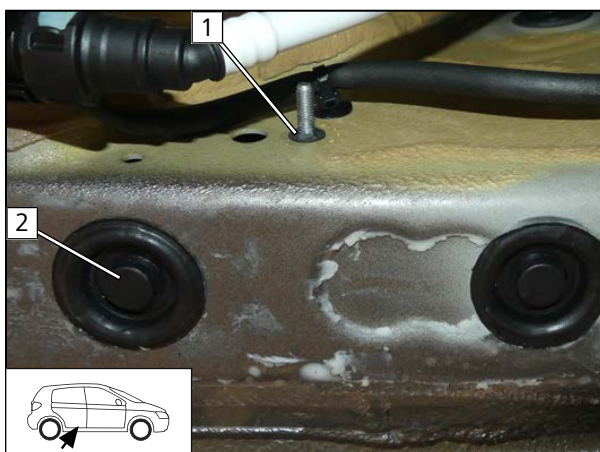


Abb. 39

- 1 Schraubensicherung
- 2 Verschlussstopfen montiert

Kraftstoffpumpe vormontieren

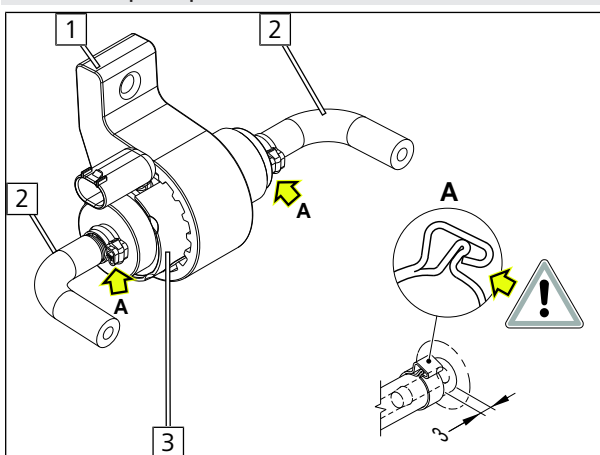


Abb. 40

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

- 1 Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø10
- 3 Kraftstoffpumpe

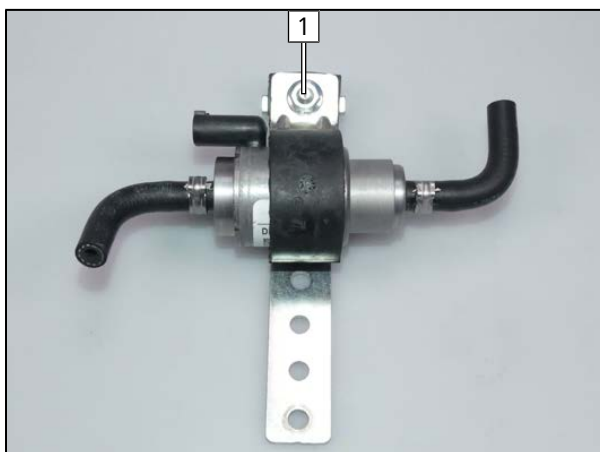


Abb. 41

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



Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

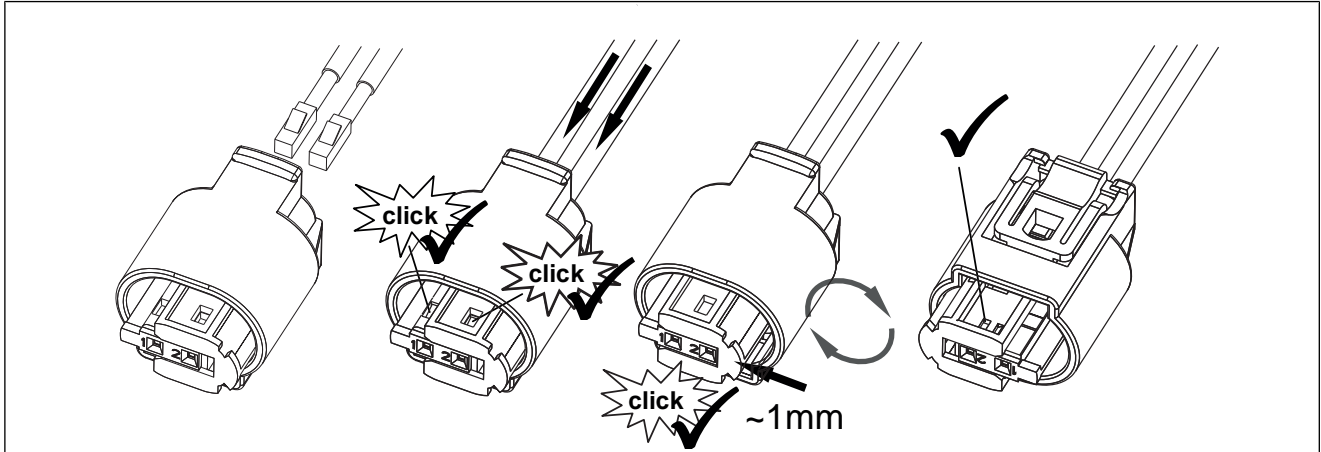


Abb. 42

Kraftstoffpumpe montieren und anschließen

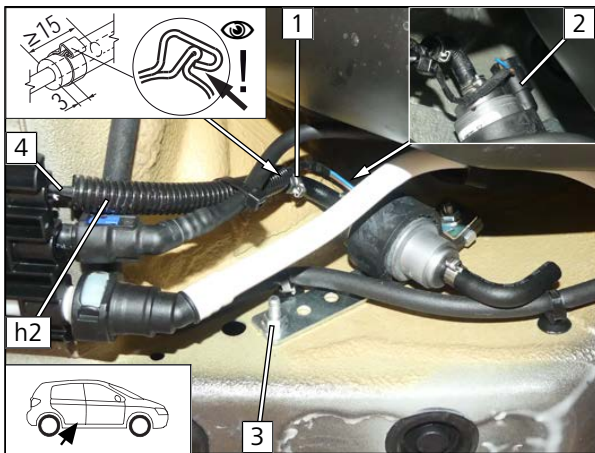


Abb. 43

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Schraube M6x20 vormontiert, Kraftstoffpumpe vormontiert, Bundmutter
- 4 Kraftstoffleitung in Wellrohr **h2**

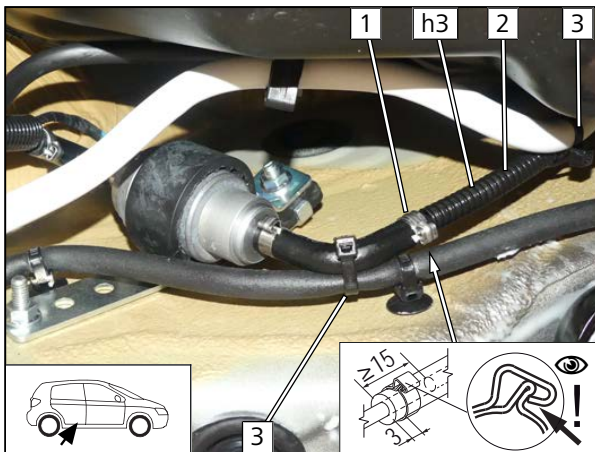


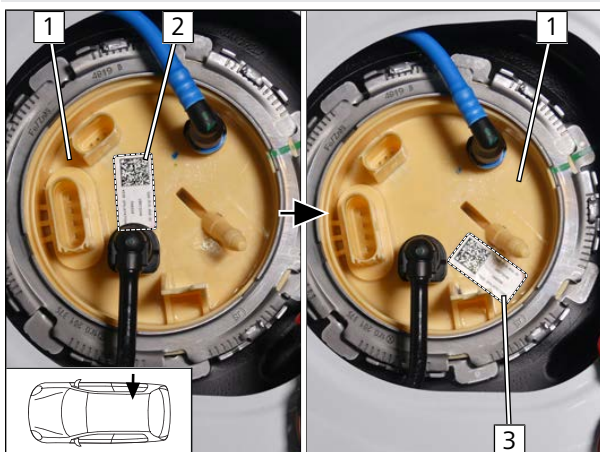
Abb. 44

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung in Wellrohr **h3**
- 3 Kabelbinder



9.2 FuelFix einbauen

Label versetzen



- 1 Tankarmatur
- 2 Label original
- 3 Label versetzt

Abb. 45

Arbeitsschritte F1, F2

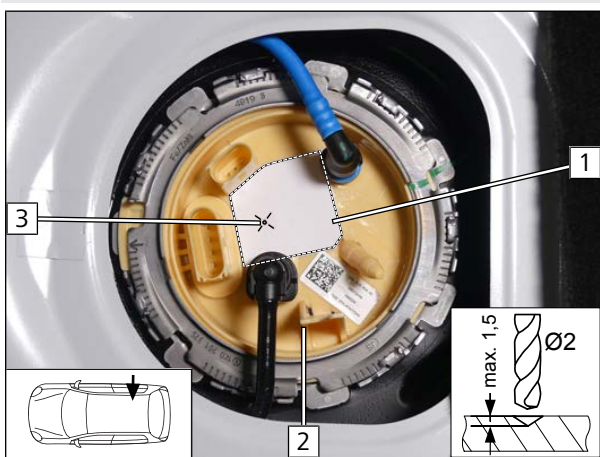


Abb. 46



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- ▶ Beiliegende Schablone **1** ausschneiden und gemäß Abb. auflegen.
- ▶ Lochbild **3** auf die Tankarmatur **2** übertragen.
- ▶ Zentrierbohrung $\text{Ø}2$ an Position **3** gemäß Abb. erstellen.

Arbeitsschritt F3

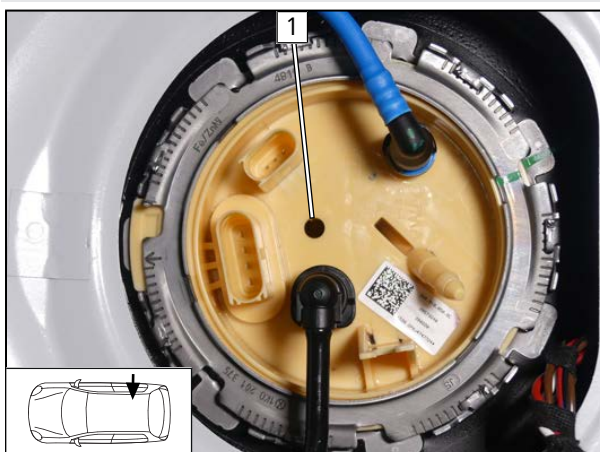


Abb. 47



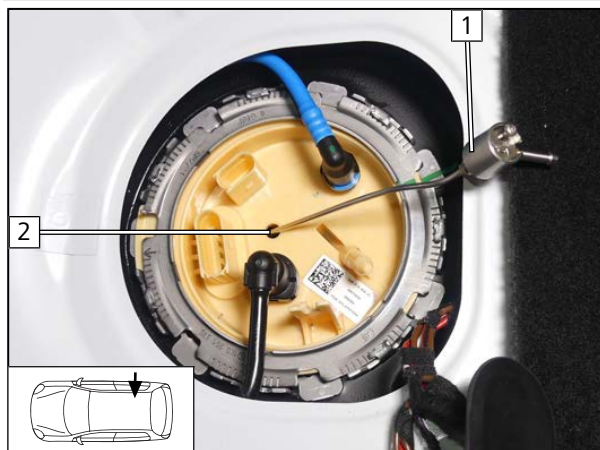
GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



Arbeitsschritt F4, F5



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

Abb. 48

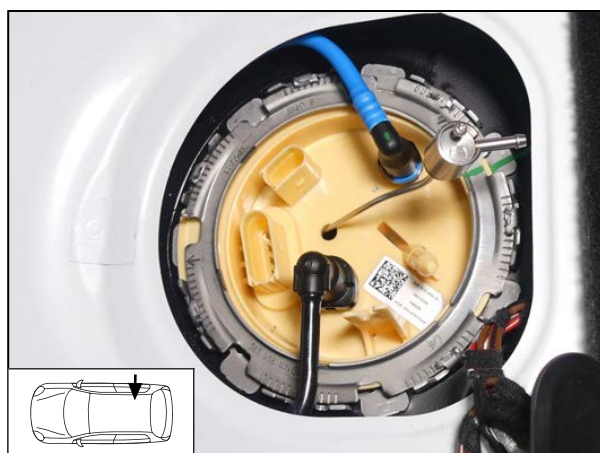


Abb. 49



Abb. 50

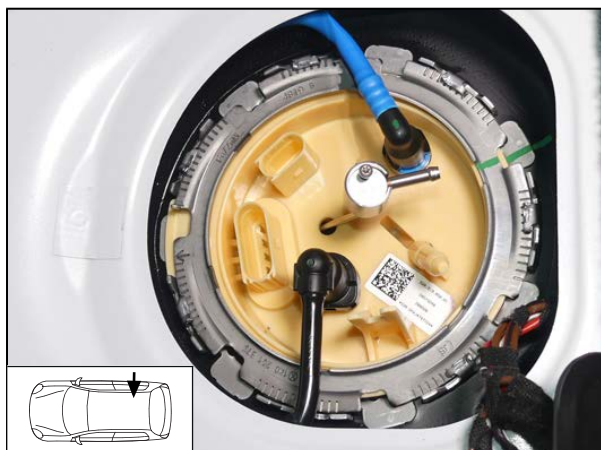


Abb. 51



Abb. 52

Arbeitsschritte F5.3, F5.4

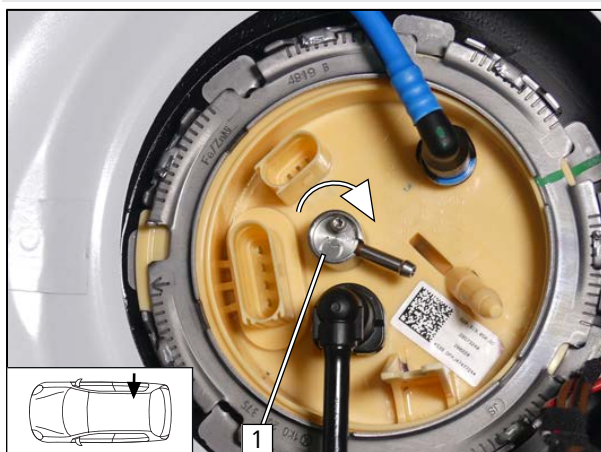


Abb. 53

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



Arbeitsschritt F6

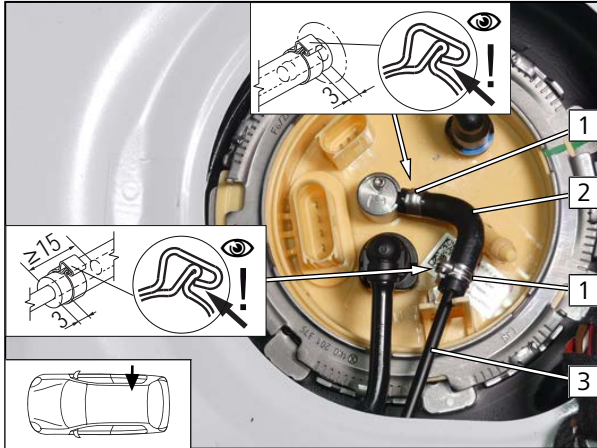


Abb. 54

- 1 Schelle Ø10 [2x]
- 2 Formschlauch 90°
- 3 Kraftstoffleitung FuelFix

Arbeitsschritt F7

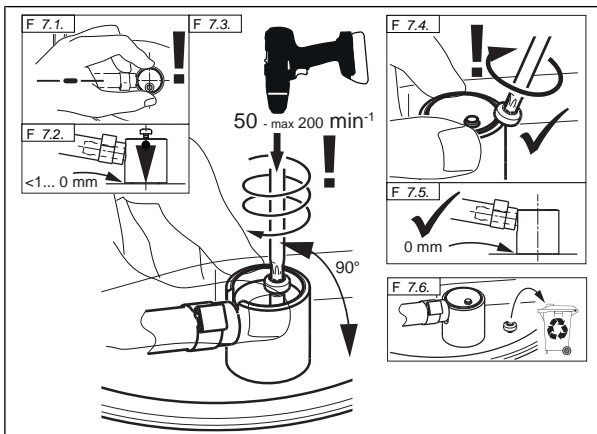


Abb. 55



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Arbeitsschritt F8

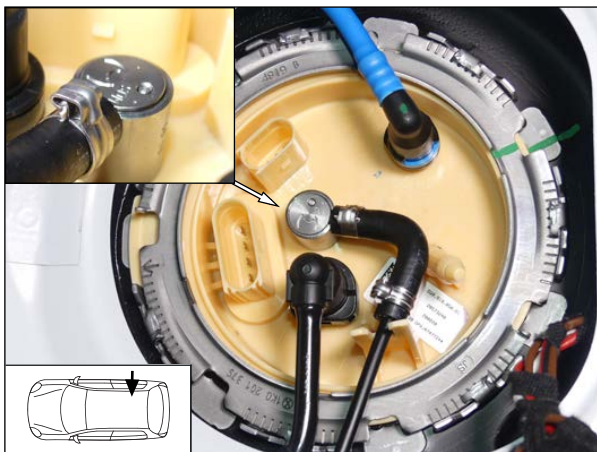
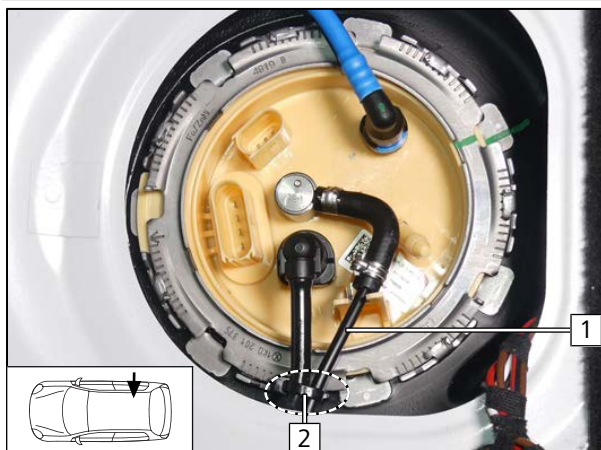


Abb. 56



Kraftstoffleitung sichern



- Kraftstoffleitung **1** mit Kabelbinder **2** als Zugentlastung befestigen.

Abb. 57



10 Kühlmittel

10.1 Vorarbeiten am Fahrzeug

Schlauchstück kürzen und montieren

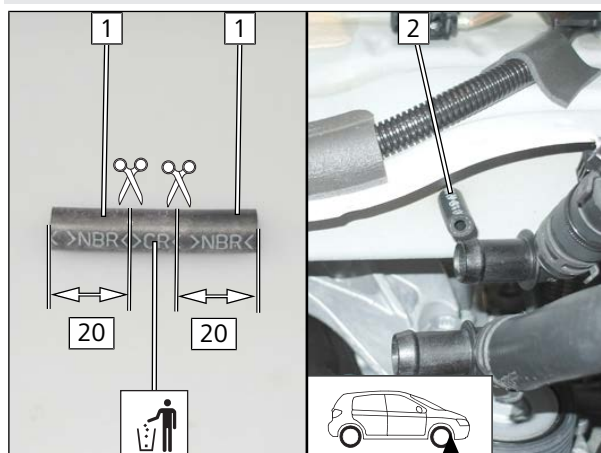


Abb. 58

- 1 Schlauchstück Ø, 4,5
- 2 Schlauchstück gekürzt, fzg.eigener Stehbolzen

Montage Lochband

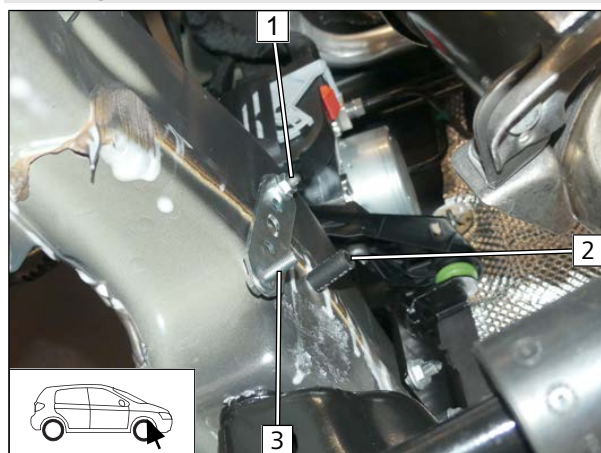


Abb. 59

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter
- 2 Schlauchstück gekürzt
- 3 Schraube M6x20

Bohrung erstellen

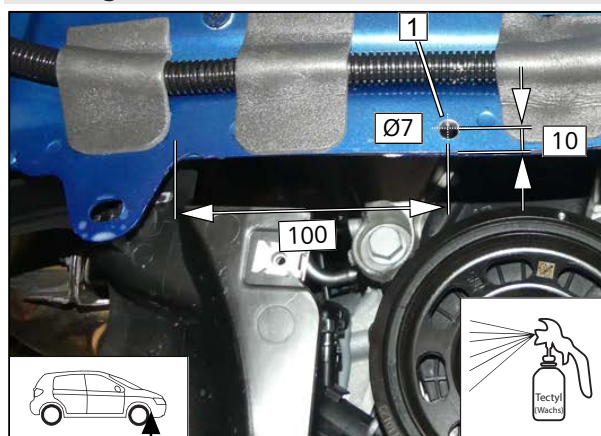


Abb. 60

- 1 Loch bohren



Lochband biegen

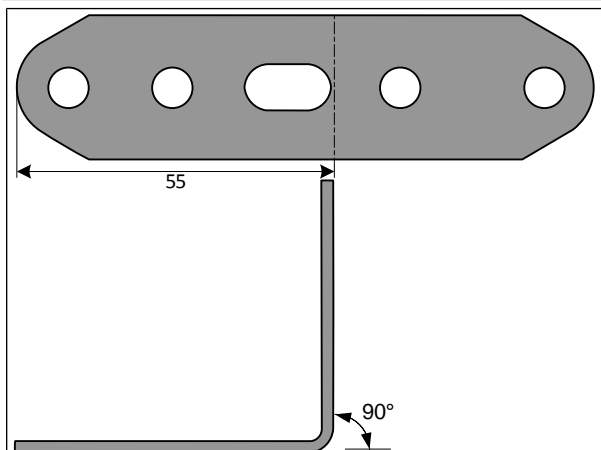
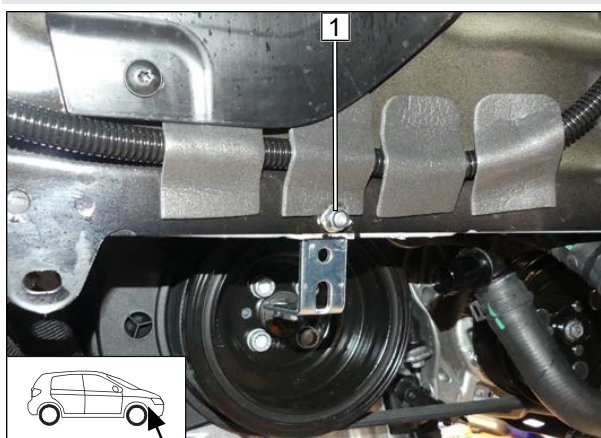


Abb. 61

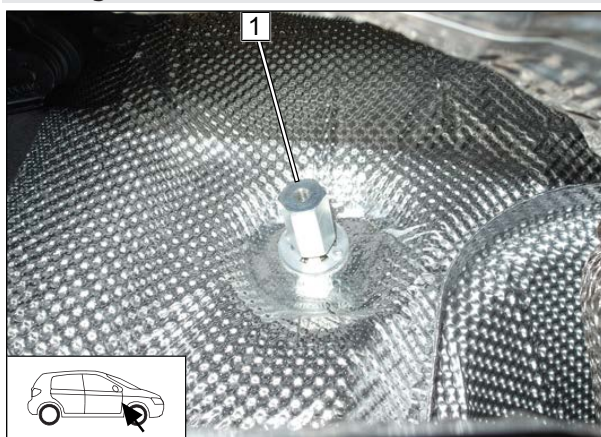
Lochband montieren



- 1 Schraube M6x12, Lochband, erstellte Bohrung, Bundmutter

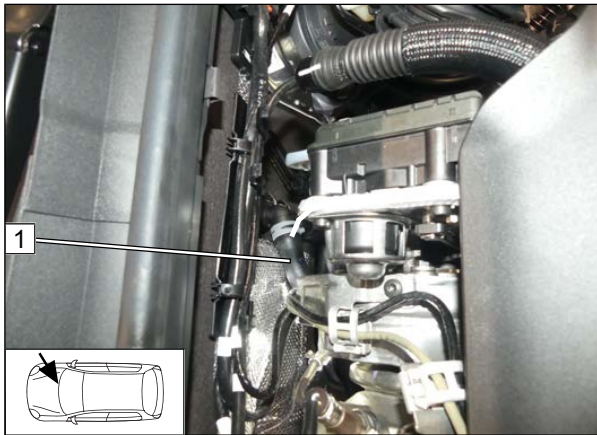
Abb. 62

Montage Distanzmutter



- 1 Distanzmutter M6x30, fzg.eigener Stehbolzen

Abb. 63

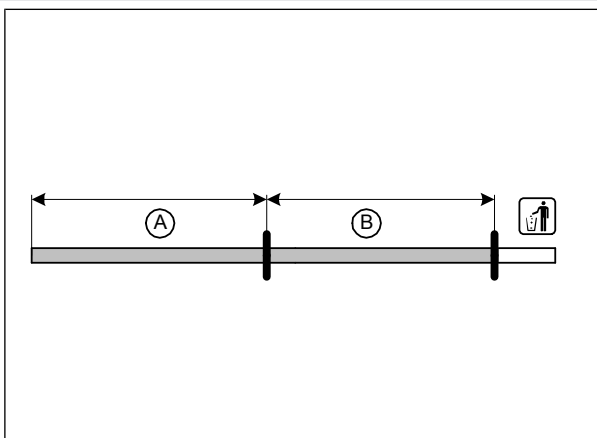


► Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang **1** ausbauen.

Abb. 64

10.2 Schläuche vorbereiten

Schläuche ablängen

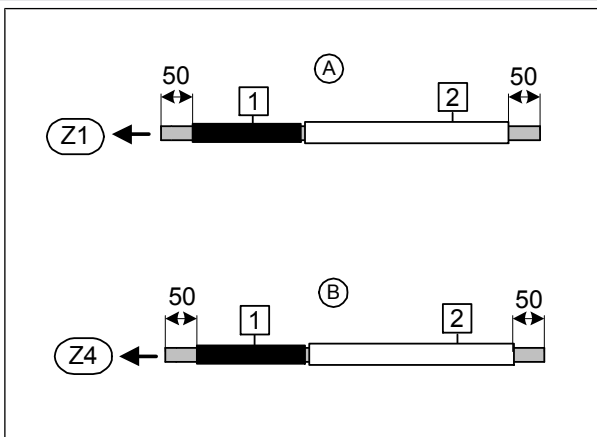


Ⓐ 900

Ⓑ 880

Abb. 65

Schläuche Ⓐ und Ⓑ vorbereiten



Gewebeschrumpfschlauch **1** gemäß Abb. aufschieben und mit max. 230°C schrumpfen.

► Wärmeschutzschlauch 600 lg. **2** gemäß Abb. aufschieben.

Abb. 66



Trennstelle



Abb. 67

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Schlauchstücke vorbereiten

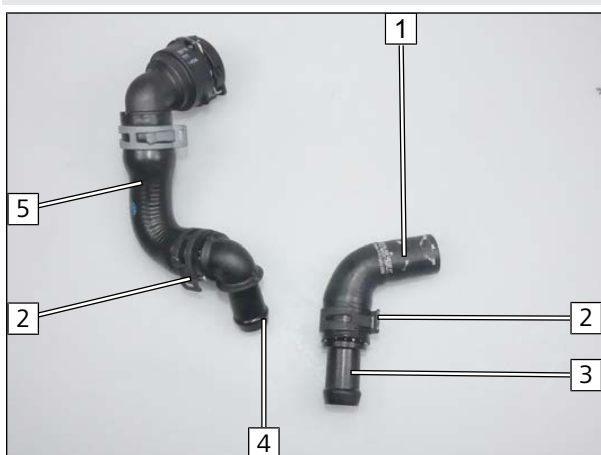


Abb. 68

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Federbandschelle Ø25
- 3 Verbindungsrohr Ø18/20
- 4 Verbindungsrohr Ø18x20, 90°
- 5 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Schläuche **A** und **B** vorbereiten

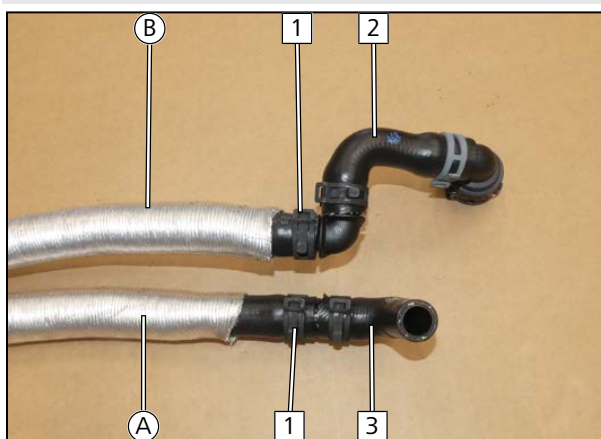


Abb. 69

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang



10.3 Schema Schlauchverlegung

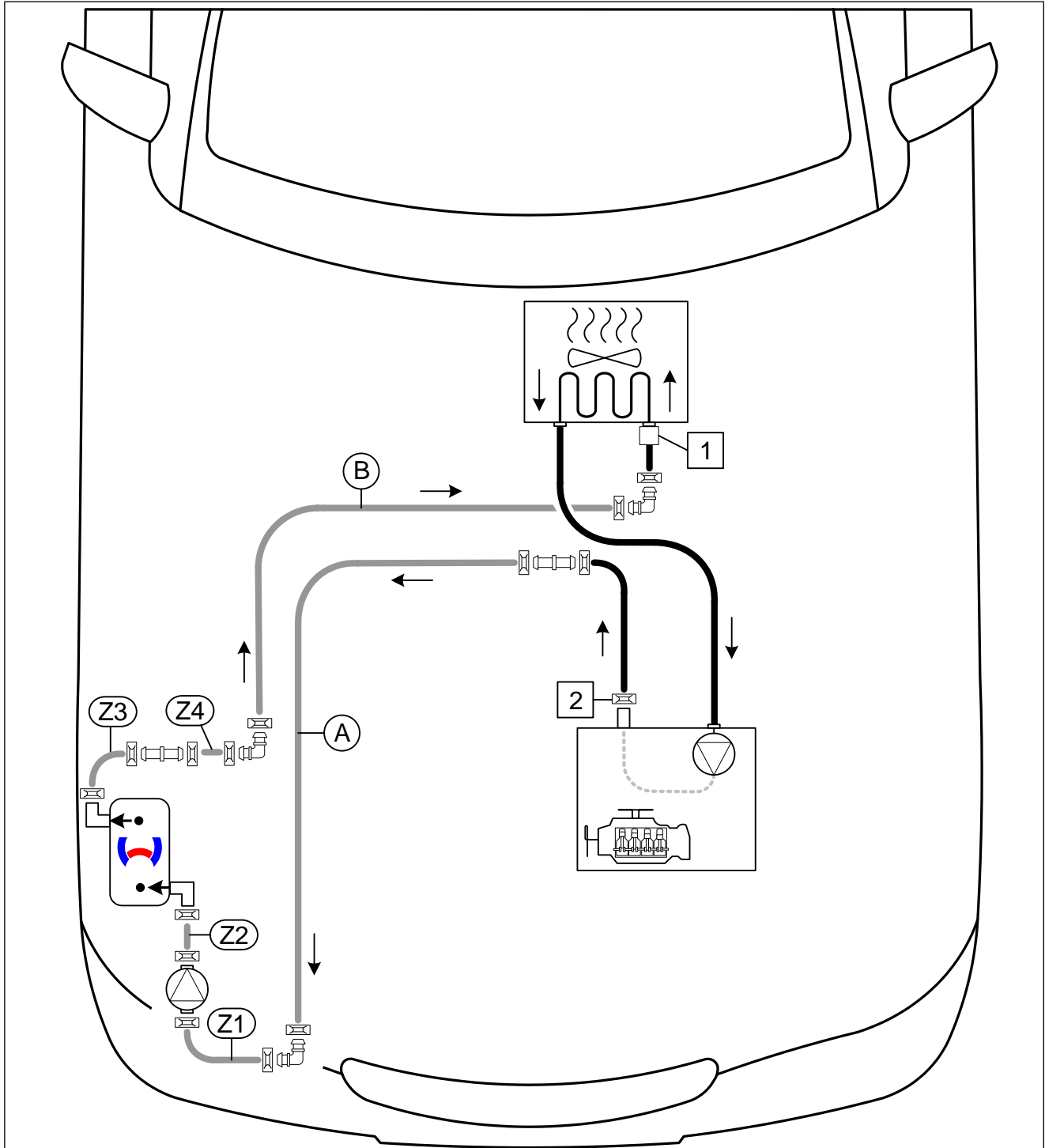




Abb. 70

Alle nichtbezeichneten Federbandschellen  = Ø25;

Alle nichtbezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle



10.4 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Anschluss Wärmeübertragereingang

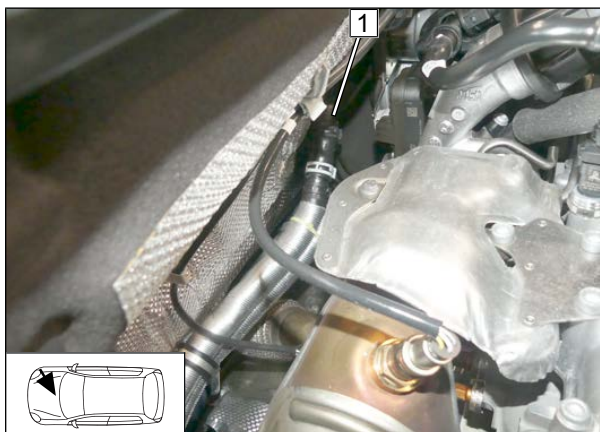


Abb. 71

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang mit Kuppelungsstück

Anschluss Motorausgang

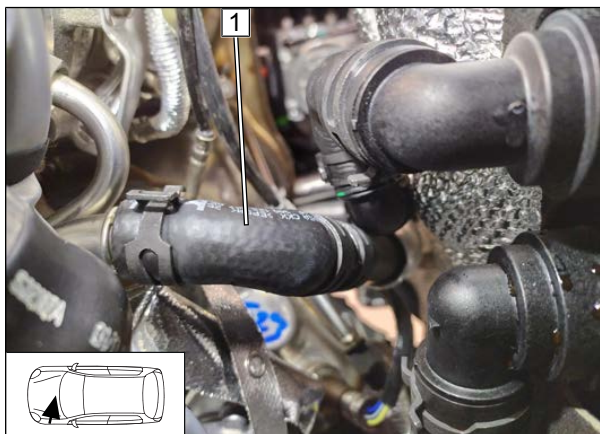


Abb. 72

- 1 Schlauchstück Motorausgang

Kabelbinder montieren



Abb. 73

- Schläuche **A** und **B** mit Kabelbinder weiß fixieren.



Schläuche **A** und **B** verlegen

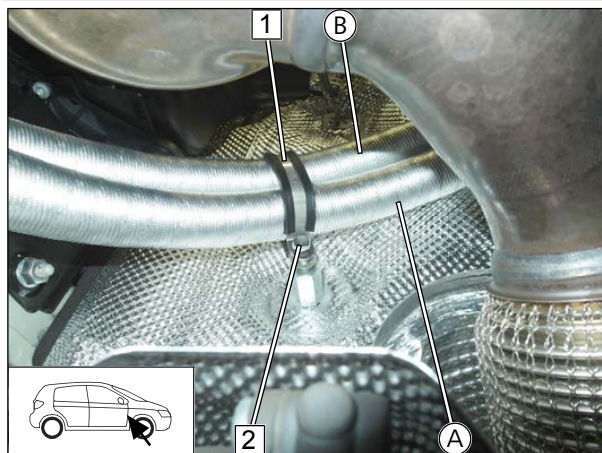


Abb. 74

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48
- 2 Schraube M6x16, Federring, gummierte Rohrschelle, lose montieren

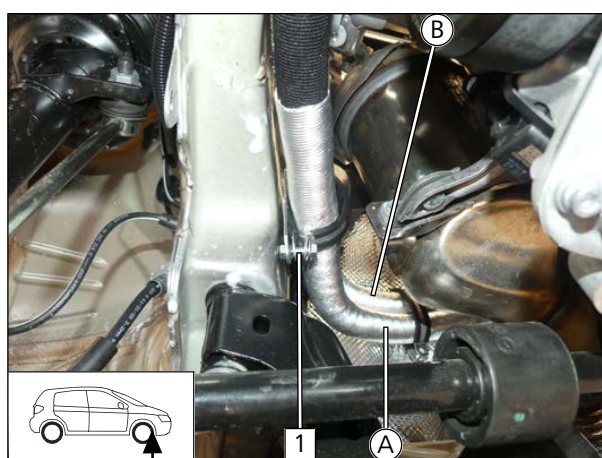


Abb. 75

- 1 Schraube M6x20, Lochband, gummierte Rohrschelle Ø48, Bundmutter lose montieren

Schläuche **B** und **Z4** verbinden

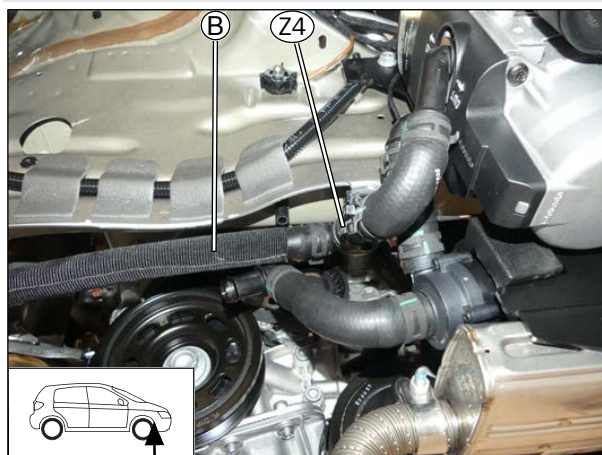


Abb. 76



Schläuche **A** und **Z1** verbinden

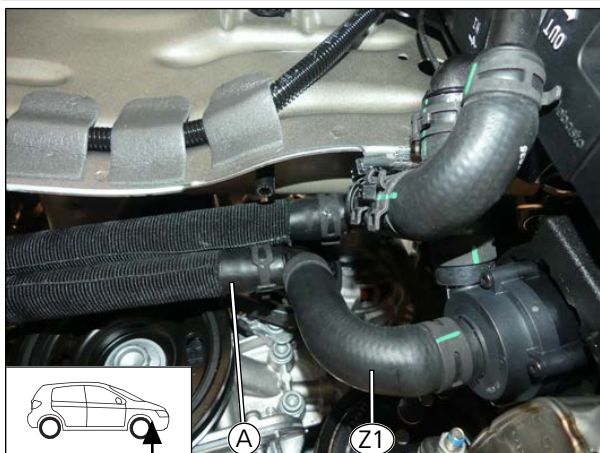


Abb. 77

Schläuche **A** und **B** befestigen

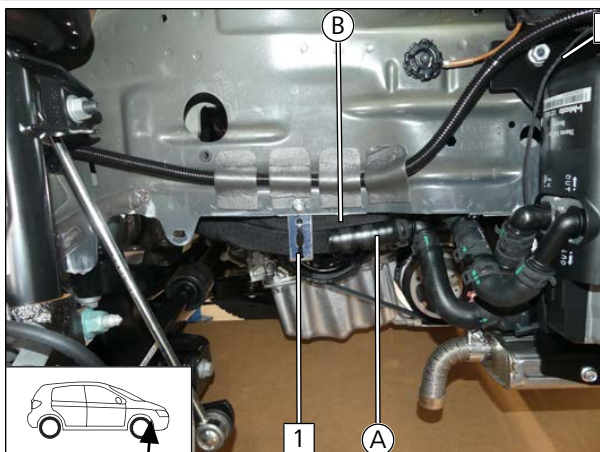


Abb. 78

- 1** Kabelbinder
- 2** Kabelbinder

Lose Schraubverbindungen festziehen

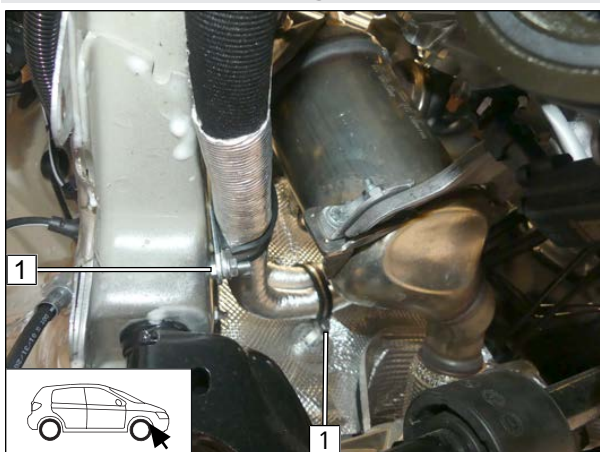


Abb. 79



Alle losen Schraubverbindungen der gummierten Rohrschellen **1** festziehen.



11 Abschließende Arbeiten

Motorunterfahrerschutz bearbeiten

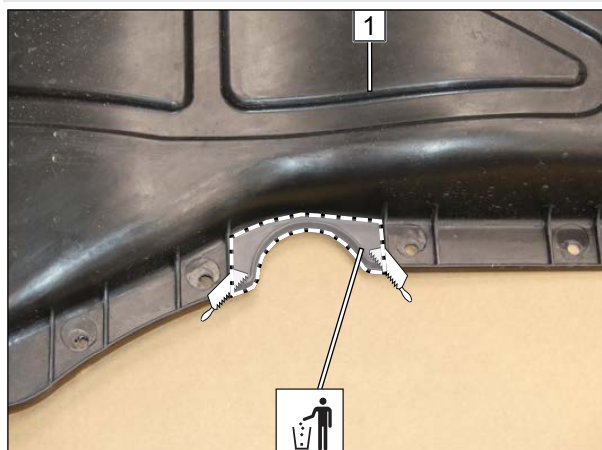


Abb. 80

1 Motorunterfahrerschutz

Radhausschale bearbeiten

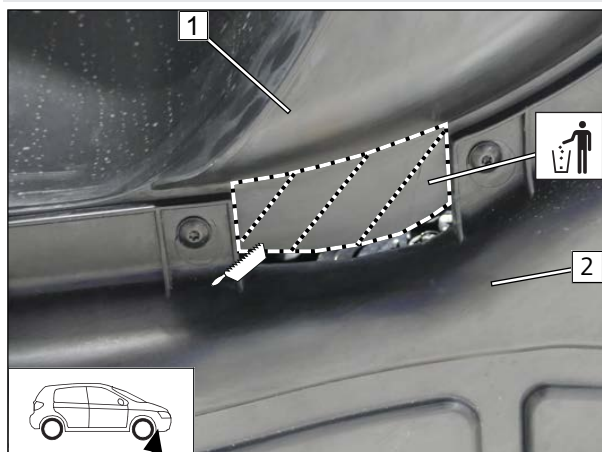


Abb. 81

- ▶ Radhausschale **1** montieren.
- ▶ Motorunterfahrerschutz **2** montieren.
- ▶ Radhausschale **1** gemäß Abb. anzeichnen, demontieren und ausschneiden.

Abstand Radhausschale kontrollieren

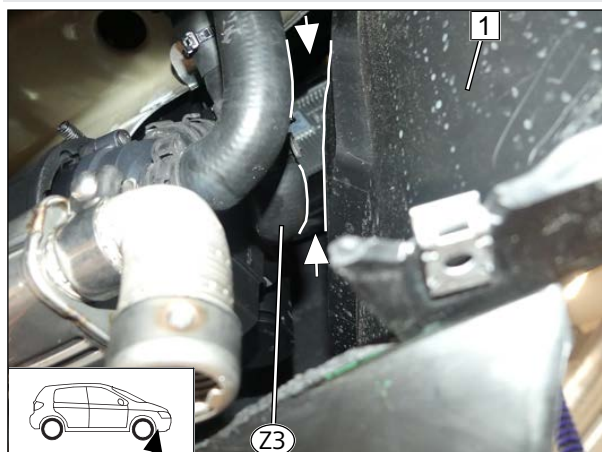


Abb. 82

- ▶ Radhausschale **1** montieren.

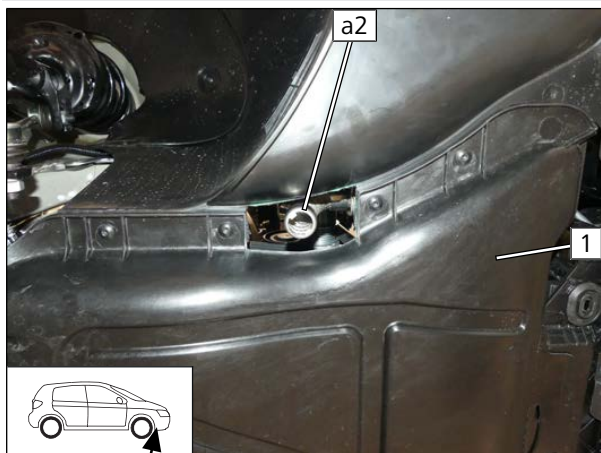


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.





Abgasleitung **a2** ausrichten



- Unterfahrschutz **1** montieren und Abgasleitung **a2** mittig in Durchführung ausrichten.

Abb. 83



12 Elektrik Innenraum

12.1 Demontagehinweise

- Zierleiste **1**, Zierleiste mit Luftverteilerklappen **2** (zweiteilig, nicht trennen)



Abb. 84

- fzg.eigene Schraube **1**, Handschuhfach **2**

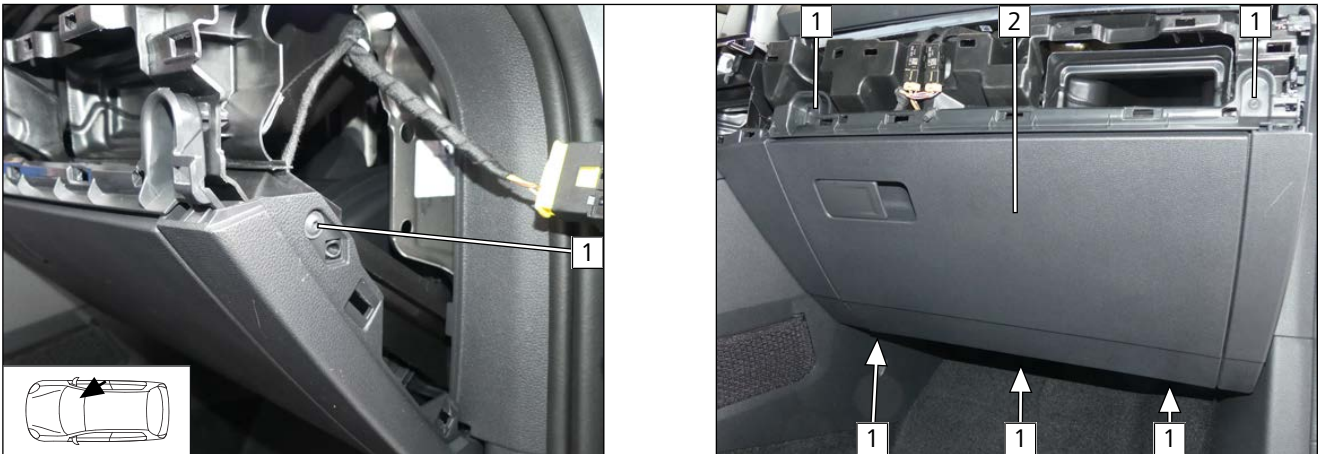


Abb. 85

- gummierte Ablage **1**, Ladestation **2** nach oben herausziehen



Abb. 86



► Verkleidung **1** anheben und ausclipsen, Schelle **2** (nur SG)



Abb. 87

► Blende **1** herausziehen, Schrauben **2**



Abb. 88

► fzg.eigene Schraube **1**, Stecker **2**, Luftauslass **3**

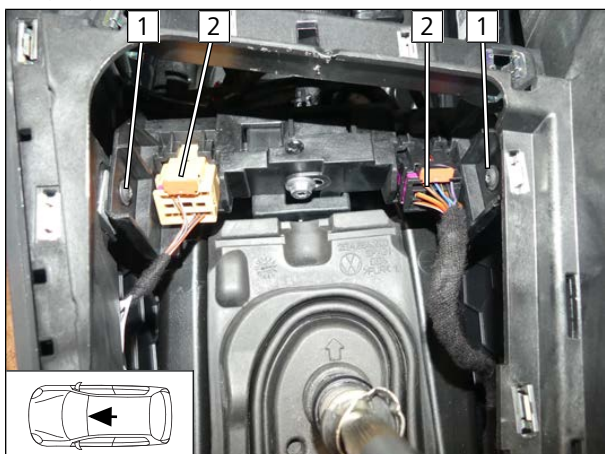


Abb. 89



► fzg.eigene Schraube **1**

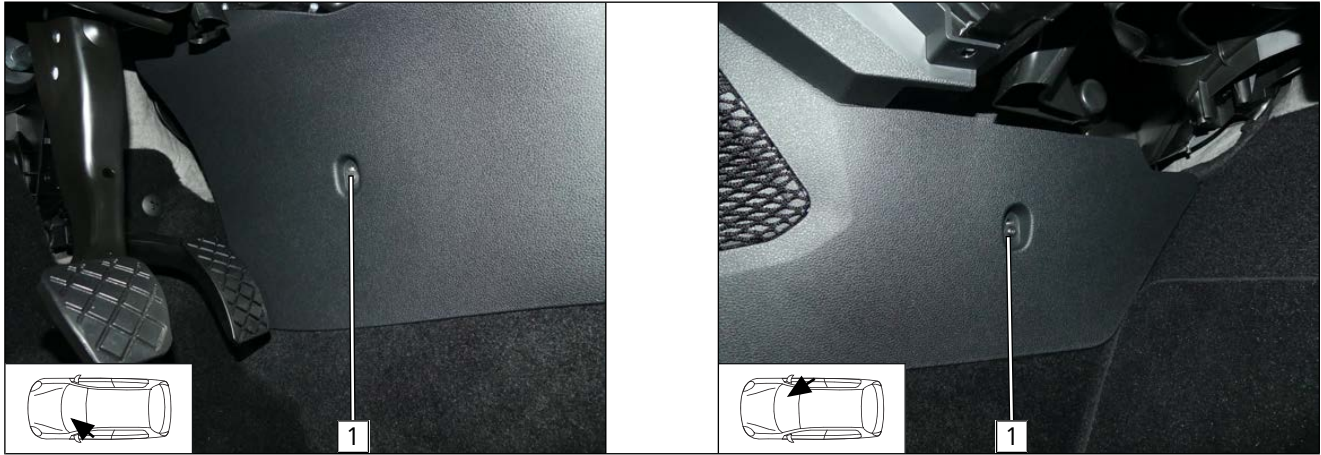


Abb. 90

► Luftkanal **1** abziehen, fzg.eigene Schraube **2**



Abb. 91

► fzg.eigene Schraube **1**

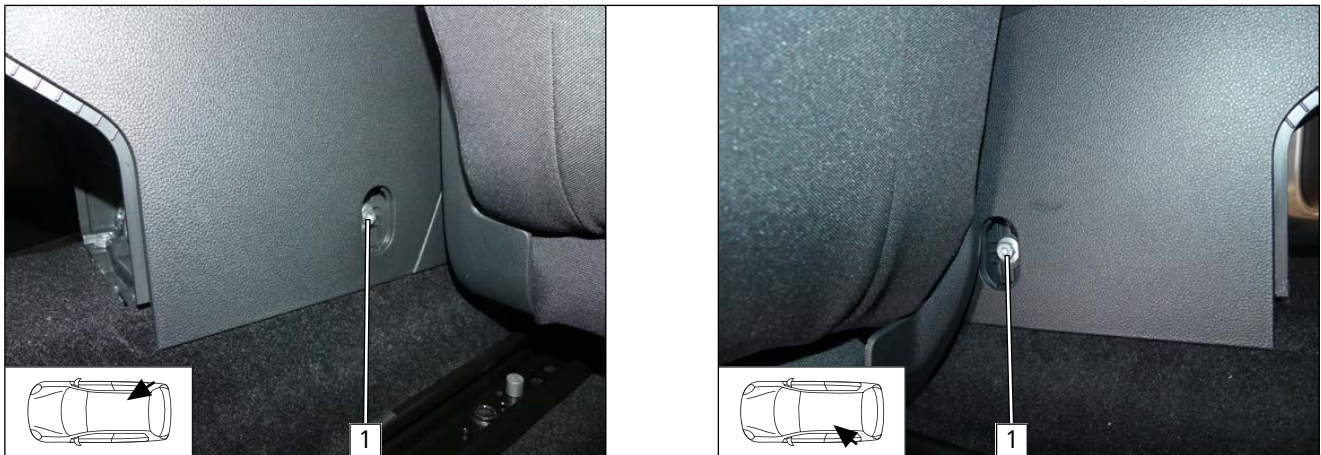


Abb. 92



► Verkleidung **1**, fzg.eigene Schraube **2**

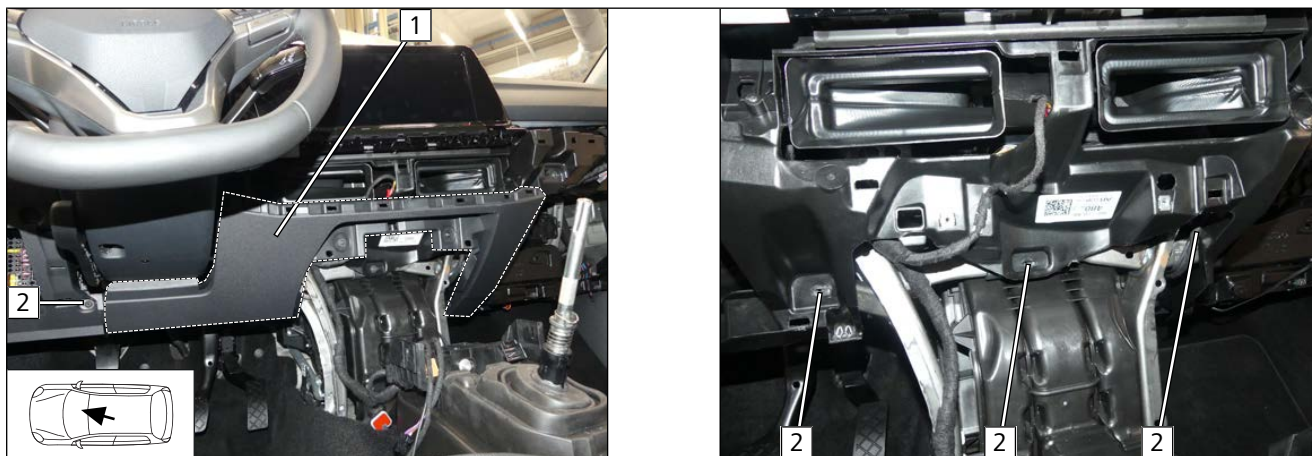


Abb. 93

► fzg.eigene Schraube **1**, Multi Media Einheit **2** herunterklappen



Abb. 94

Halter Klimasteuergerät **1**, Clip **2** entsorgen, Clip **3** (verdeckt)

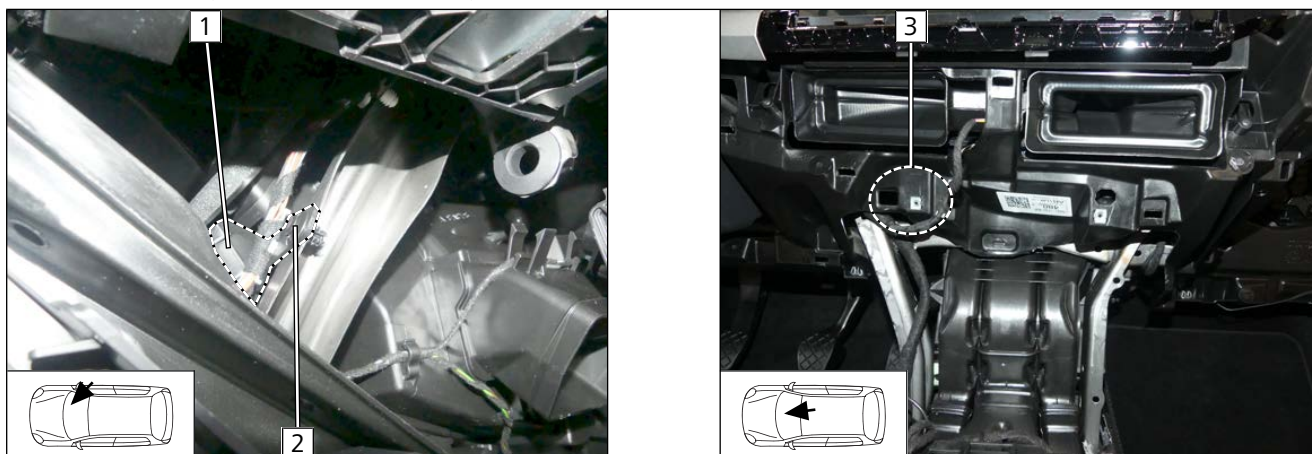


Abb. 95



Verkleidung **1**, Klimasteuergerät **3**, Stecker A **2**



Dabei Verkleidung **1** vorsichtig anheben und KSG **3** herausziehen.



Abb. 96



12.2 Vorarbeiten

Kabelbaum **1** und **2** Cronus vorbereiten, Leitungen zuordnen

► Bauteile, Leitungen und Stecker gemäß Abb. einzeln isolieren und wegbinden.

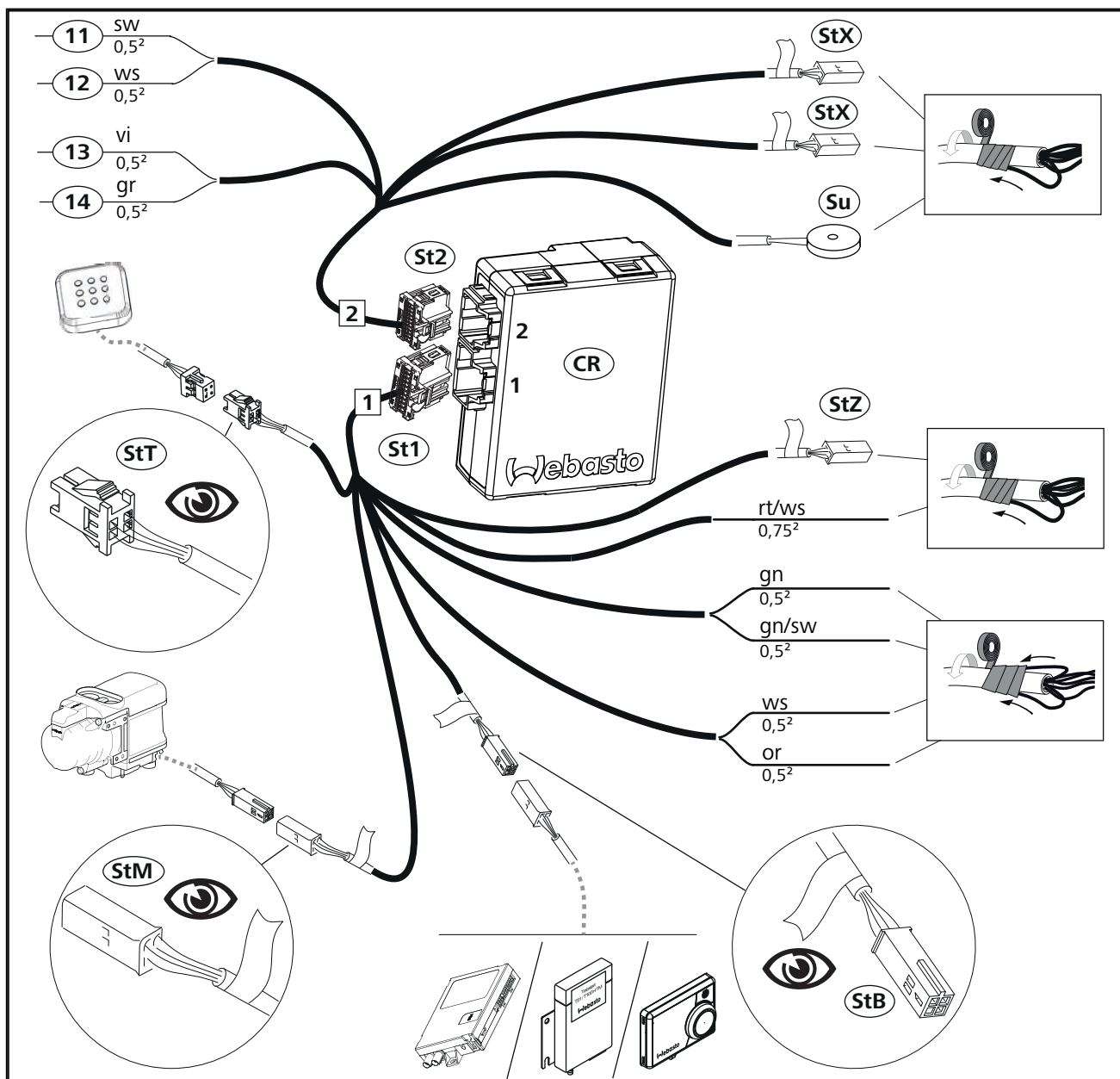


Abb. 97

Legende

Abk.	Bauteil	Abk.	Bauteil
CR	Cronus	StT	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Taster
St1	16-poliger Stecker schwarz Kabelbaum 1 Cronus	SU	Summer, wird nicht verwendet
St2	12-poliger Stecker grau Kabelbaum 2 Cronus	StX	4-poliger Stiftstecker, wird nicht verwendet
StB	4-poliger Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement	StZ	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Zusatzrelais, wird nicht verwendet
StM	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum		



Halter Cronus vorbereiten

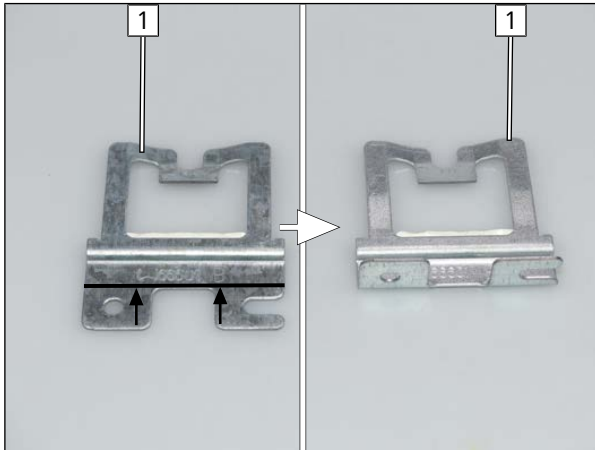


Abb. 98

► Halter **1** gemäß Abb. biegen.

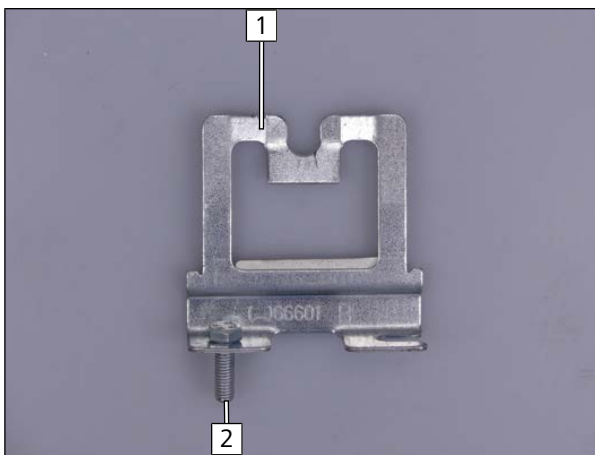


Abb. 99

- 1** Halter
- 2** Schraube M5x16

Cronus vormontieren

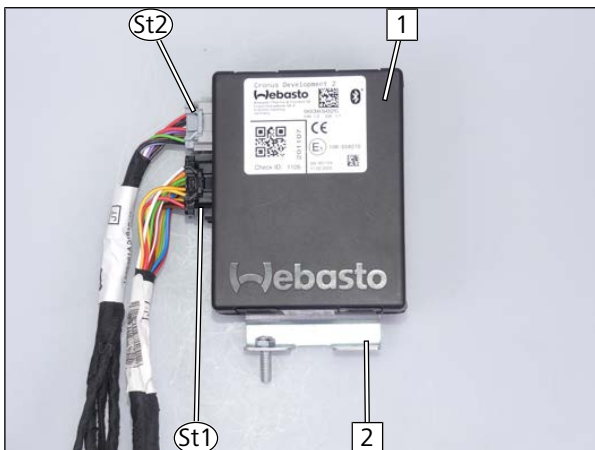
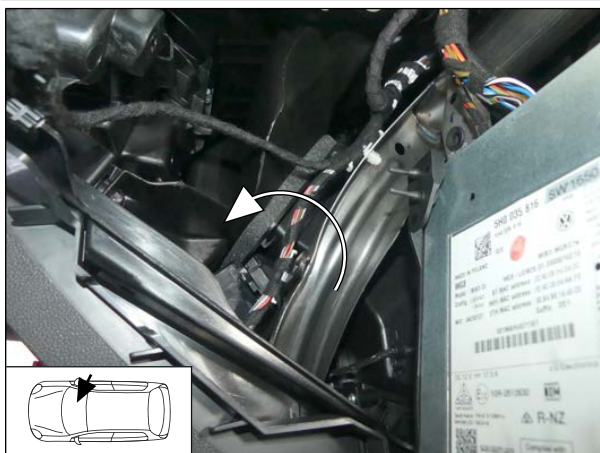


Abb. 100

- 1** Cronus
- 2** Halter



Kabelbaum Gebläseansteuerung verlegen



- ▶ Leitungen vom Kabelbaum Cronus sw **11** und ws **12** sowie vi **13** und gr **14** im Richtung Mittelkonsole verlegen.

Abb. 101



12.3 Systemschaltplan

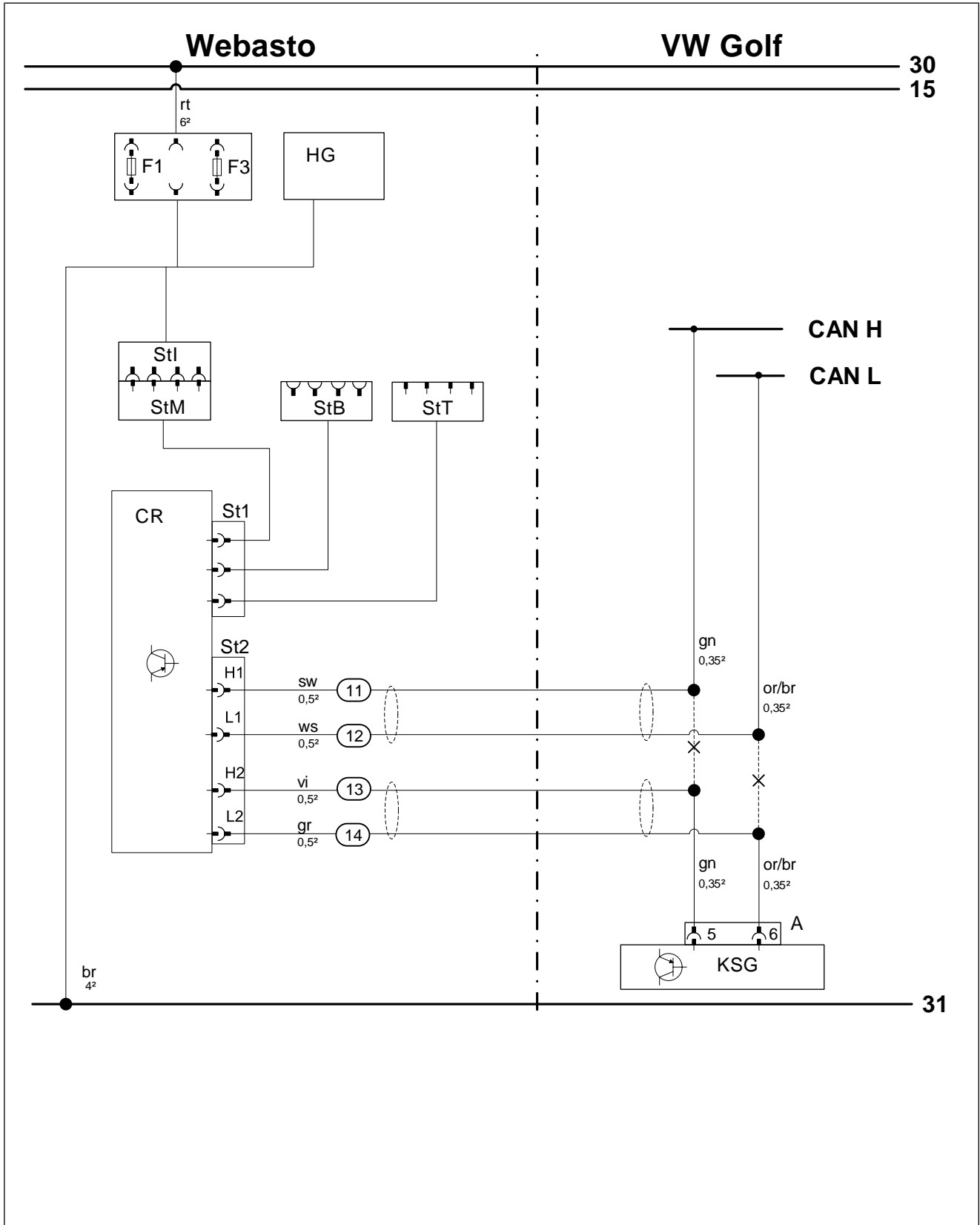


Abb. 102



Legende Systemschaltplan



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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Erläuterung
KSG	Klimasteuergerät	X	Trennstelle
A	20-poliger Stecker Klimasteuergerät		

Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
CLR	Kaltstart Modul	bg	beige
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)	bl	blau
D1	Diode	br	braun
D2	Diodengruppe	dbl	dunkelblau
Dia	Diagnoseanschluss	dgn	dunkelgrün
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug&Play	ge	gelb
F	Buchsenstecker Kabelbaum Plug&Play	gn	grün
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung	gr	grau
F1	Hauptsicherung Heizgerät	hbl	hellblau
F2	Hauptsicherung Gebläse	hgn	hellgrün
F3	Hauptsicherung Cronus	la	lachs
HG	Heizgerät TT-Evo	or	orange
LA	Leistungsadapter	pk	pink
PWM GW	Pulsweitenmodulator Gateway	ro	rosa
RTD	Temperatursensor	rt	rot
St1	16-poliger Stecker schwarz Kabelbaum 1 Cronus	sw	schwarz
St2	14-poliger Stecker grau Kabelbaum 2 Cronus	vi	violett
StB	4-poliger Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement	ws	weiß
StI	Buchsenstecker zum Kabelbaum Innenraum		
StM	Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum		
StT	Stiftstecker zum Kabelbaum Taster		
StZ	Stiftstecker Zusatzrelais		



12.4 Gebläseansteuerung

Trennstelle

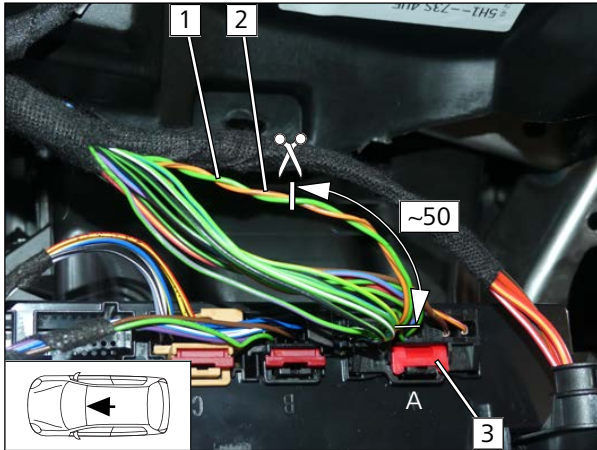


Abb. 103

- 1 Ltg. gn Stecker A KSG / Pin 5
- 2 Ltg. or/br Stecker A KSG / Pin 6
- 3 20-poliger Stecker A KSG

Anschluss am Klimasteuergerät

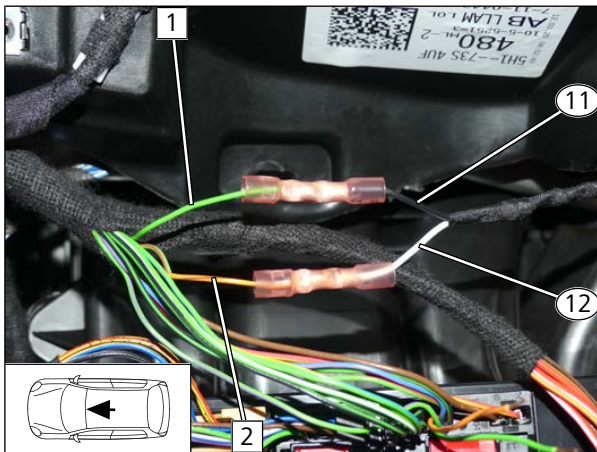


Abb. 104



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.

- ▶ 1. crimpen
- ▶ 2. schrumpfen

- 1 Ltg. gn CAN High
- 2 Ltg. or/br CAN Low
- 11 Ltg. sw Kabelbaum 2 Cronus
- 12 Ltg. ws Kabelbaum 2 Cronus

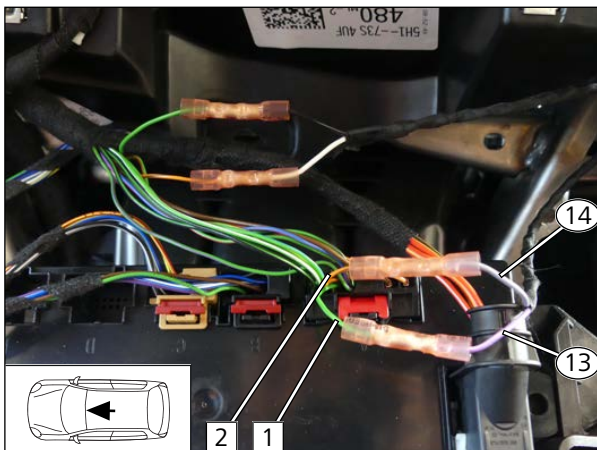


Abb. 105

- 1 Ltg. gn Stecker A KSG / Pin 5
- 2 Ltg. or/br Stecker A KSG / Pin 6
- 13 Ltg. vi Kabelbaum 2 Cronus
- 14 Ltg. gr Kabelbaum 2 Cronus

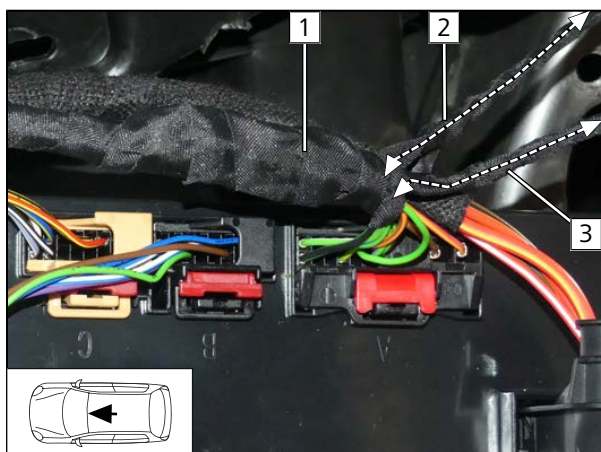


Abb. 106

► Kabelbaum Cronus **2** und **3** sowie geschlumpfte Stoßverbinder an fzg.eigenem Kabelbaum **1** fixieren.



KSG wieder montieren.

Cronus montieren



Abb. 107

1 Schraube M5x16, Halter, Bohrung im Halter KSG, fzg.eigene Bohrung, Scheibe, Mutter



12.5 Anschluss Cronus an Taster



Der Einbauort des Tasters für Cronus ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingun- gen abzustimmen.

- Taster montieren und den gekennzeichneten Stiftstecker vom Kabelbaum 1 Cronus mit dem Anschlussstecker des Tasters Cronus gemäß Abb. verbinden.

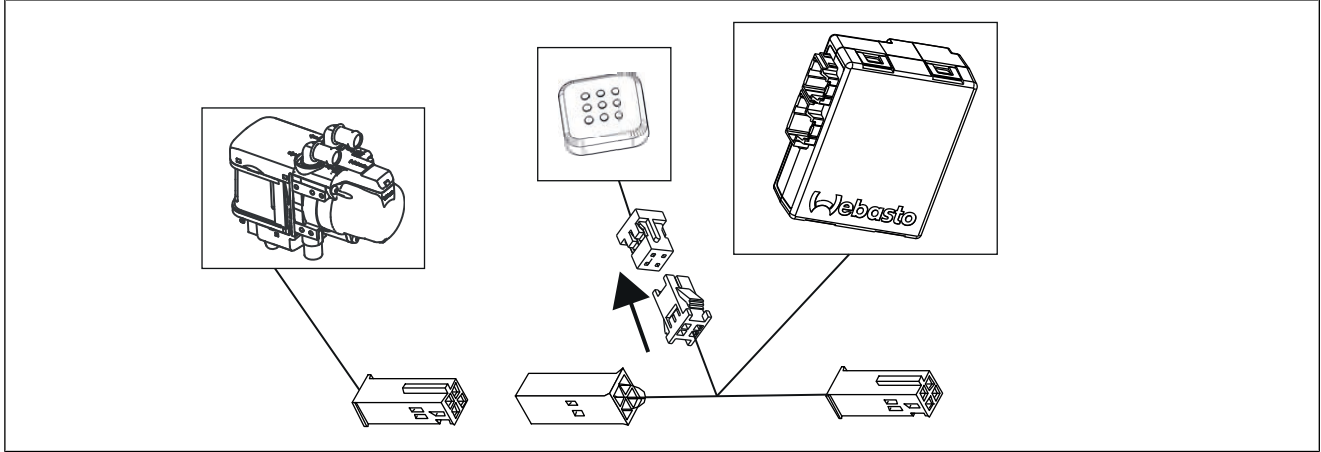


Abb. 108

12.6 Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement Telestart oder MultiControl AM



Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durch- führen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telestart ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingun- gen abzustimmen.

- Die gekennzeichneten Stift- und Buchsenstecker vom Kabelbaum 1 Cronus mit dem Anschlussstecker des Kabel- baums Motorraum und des jeweiligen Bedienelements gemäß Abb. verbinden.

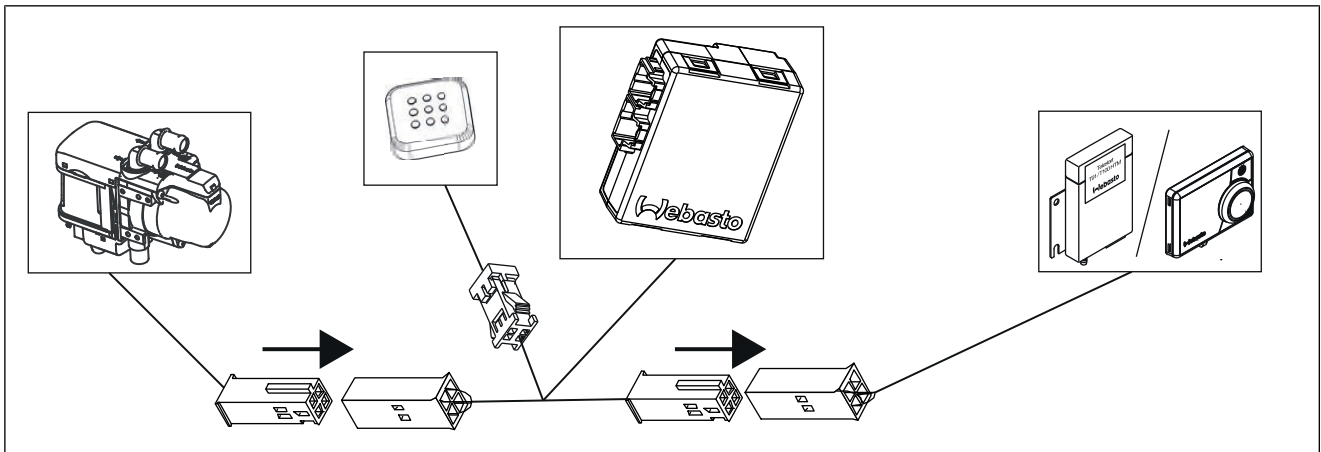


Abb. 109



12.7 Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement ThermoConnect



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

Y-Kabelbaum vorbereiten



Der Y-Kabelbaum ist gemäß Abschnitt „Verwendete Bauteile“ zusätzlich zu bestellen.

- ▶ Anschlussstecker **2** zum Kabelbaum ThermoConnect am Kabelbaumabzeig des Y-Kabelbaum **1** lokalisieren.
- ▶ Leitung sw **3** aus Anschlussstecker **2** herauslösen, wegbinden und isolieren.

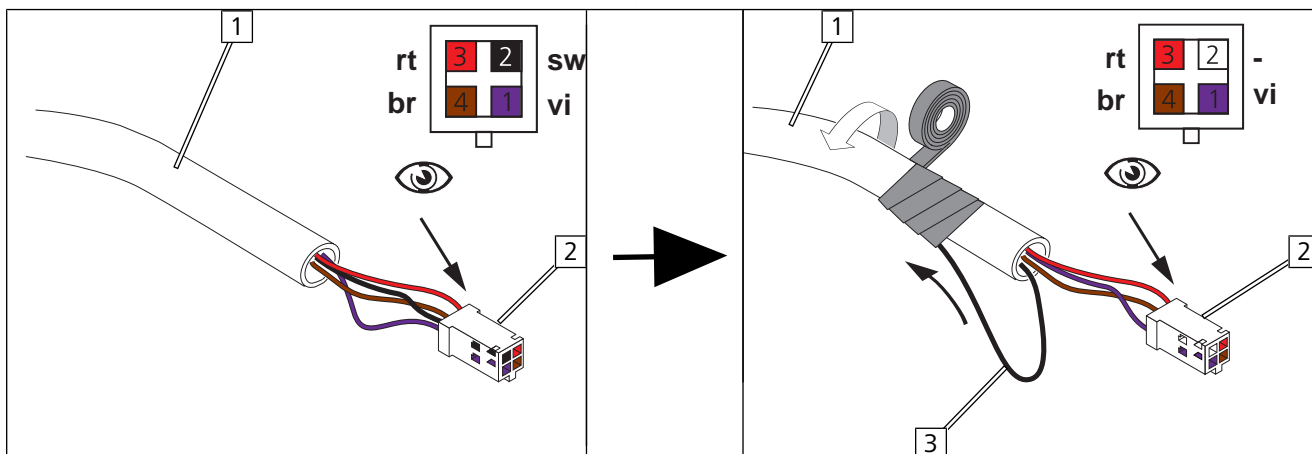


Abb. 110

Kabelbäume verbinden

- ▶ Den gekennzeichneten Buchsenstecker **1** vom Kabelbaum 1 Cronus und den Anschlussstecker **2** des Kabelbaums Motorraum mit dem Y-Kabelbaum **3** sowie den Anschlussstecker **4** des Kabelbaum ThermoConnect mit dem vorbereiteten Stecker **5** des Y-Kabelbaums gemäß Abb. verbinden.

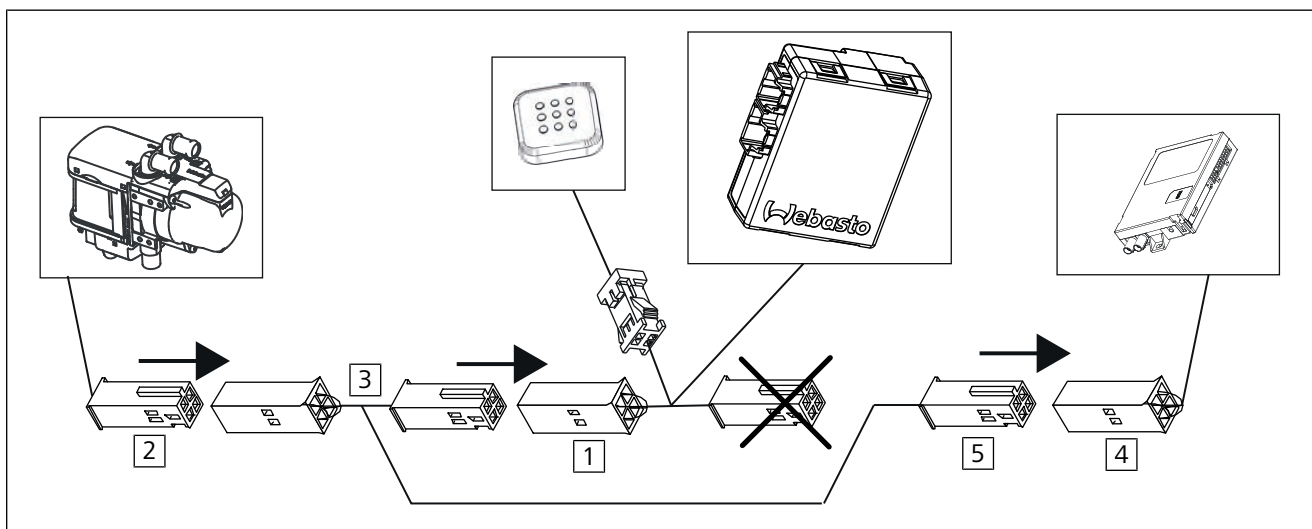


Abb. 111

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. 1328392A • 02.21 • 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>

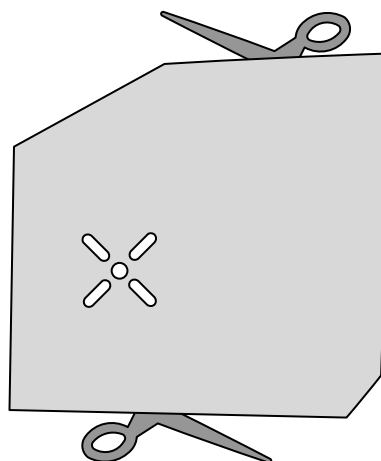
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



13 Bohrschablone FuelFix



100mm



Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100% einstellen.

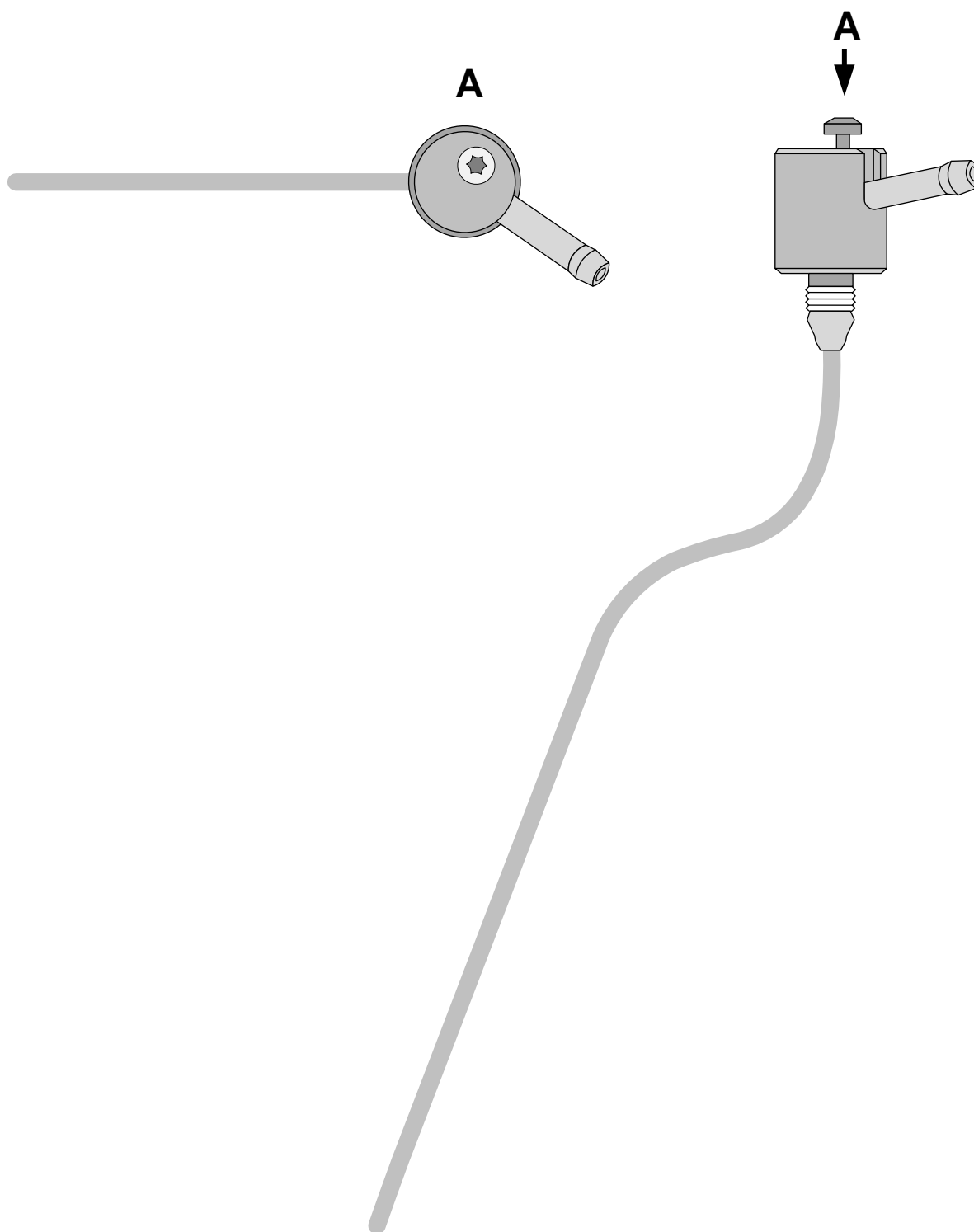
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.

0

100mm



14 Schablone FuelFix



100mm



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

0

100mm

15 Bedienungshinweise



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.



Hinweise zu den Voreinstellungen des Klimabedienteils

Ihr Fahrzeug ist mit einer Komfortansteuerung der Klimaanlage ausgestattet. Dadurch sind vor dem Abstellen des Fahrzeuges **keine** Einstellungen am Klimabedienteil erforderlich. Alle notwendigen Voreinstellungen wie Gebläsedrehzahl, Temperatur und Klappenstellungen werden automatisch gesetzt.

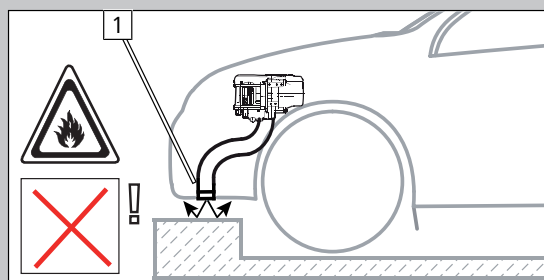
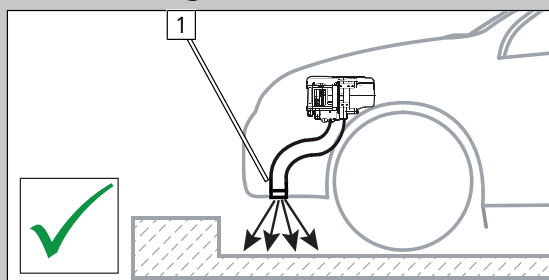


Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.



Hinweise zum Abgasaustritt **1** der Standheizung



15.1 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum



- 1** F3 Hauptsicherung Cronus 5A
- 2** F2 nicht belegt
- 3** F1 Hauptsicherung Heizgerät 20A

Abb. 112

