

# K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

VW Tiguan

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Tiguan	5N	ab 2021	e1*2001/116*0450*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
1.4 TSi eHybrid	Benzin	EURO6;WLTP;AP...	DKG	110	1395	DGEA

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Tiguan
Geprüfte Ausstattung	3-Zonen Klimaautomatik	x
	LED-Matrix Hauptscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Keyless Go (schlüssellos)	x
	Start-Stopp Automatik	x
	FWD	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
7,5h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>		
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>		
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4		
2.2	Verwendete Bauteile	4		
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4		
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4		
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>		
3.1	Zweck des Dokumentes	5		
3.2	Gewährleistung und Haftung	5		
3.3	Sicherheit	5		
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6		
<b>4</b>	<b>Technische Hinweise</b>	<b>7</b>		
<b>5</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>8</b>		
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8		
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8		
<b>6</b>	<b>Einbauübersicht</b>	<b>9</b>		
<b>7</b>	<b>Elektrik Motorraum</b>	<b>10</b>		
7.1	Ausbauhinweise - 12V-Batterie abklemmen	10		
7.2	Kabelbaum HG verlegen	10		
<b>8</b>	<b>Mechanik</b>	<b>14</b>		
8.1	Lautsprecher versetzen	14		
8.2	Vorbereitung Einbauort	19		
8.3	Baugruppe Heizgerät vormontieren	20		
8.4	Baugruppe Heizgerät montieren	26		
<b>9</b>	<b>Brennluft</b>	<b>28</b>		
<b>10</b>	<b>Kraftstoff</b>	<b>30</b>		
10.1	Verlegung Kraftstoffleitung	30		
10.2	FuelFix einbauen	34		
10.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	38		
<b>11</b>	<b>Kühlmittel</b>	<b>39</b>		
11.1	Vorarbeiten am Fahrzeug	39		
11.2	Schema Schlauchverlegung	41		
11.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf	42		
<b>12</b>	<b>Abschließende Arbeiten Motorraum</b>	<b>49</b>		
<b>13</b>	<b>Elektrik Innenraum</b>	<b>50</b>		
13.1	Ausbauhinweis Handschuhfach	50		
13.2	Vorarbeiten	51		
13.3	Systemschaltplan	54		
13.4	Gebläseansteuerung	56		
			13.5	Anschluss Cronus an Taster 57
			13.6	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement Telestart oder MultiControll AM 57
			13.7	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement ThermoConnect 58
			<b>14</b>	<b>Abschließende Arbeiten 59</b>
			<b>15</b>	<b>Schablone Halter 61</b>
			<b>16</b>	<b>Schablone FuelFix 63</b>
			<b>17</b>	<b>Bedienungshinweise 65</b>
			17.1	Einbauort Sicherungen 65

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)
DKG	Doppelkupplungsgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
FWD	Frontantrieb
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
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 Skoda Octavia iv Cronus Mj. 2020 / VW Tiguan eHybrid Cronus Mj. 2021 TT-Evo	1328597A
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.  $\frac{1}{4}$  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 Einbau-dokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungs-anweisungen 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.



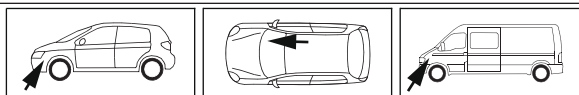
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 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
<b>1</b> / <b>12</b> / <b>a1</b>	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
<b>①</b> / <b>⑫</b> / <b>Ⓐ</b>	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 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm<sup>2</sup>
- 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.



#### GEFAHR

Das Hochvolt-System gemäß Ablauf nach Herstellerangaben außer Betrieb nehmen und sichern.

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tankdeckel öffnen</li><li>▶ Tank belüften</li><li>▶ Tankdeckel wieder schließen</li><li>▶ Druck im Kühlsystem ablassen</li></ul>	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 12V-Batterie abklemmen (im Kofferraum), siehe Ausbauhinweise Kapitel „Elektrik Motorraum“</li><li>▶ Hybridsystem gemäß Herstellerangaben deaktivieren</li><li>▶ Motordesignabdeckung (wenn vorhanden)</li><li>▶ Luftansaugkasten</li><li>▶ Abdeckung Relais- und Sicherungsbox Motorraum</li><li>▶ Motorsteuergerät</li><li>▶ Vorderrad Beifahrerseite</li><li>▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite</li><li>▶ Unterfahrschutz Motor</li><li>▶ Unterfahrschutz Mitte</li><li>▶ Unterfahrschutz Unterboden Beifahrerseite</li></ul>	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite</li><li>▶ Fußraumverkleidung Beifahrerseite</li><li>▶ Handschuhfach</li><li>▶ Serviceklappe Tankarmatur Beifahrerseite öffnen</li></ul>	

### 5.2 Vorbereitung Heizgerät

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

## 6 Einbauübersicht

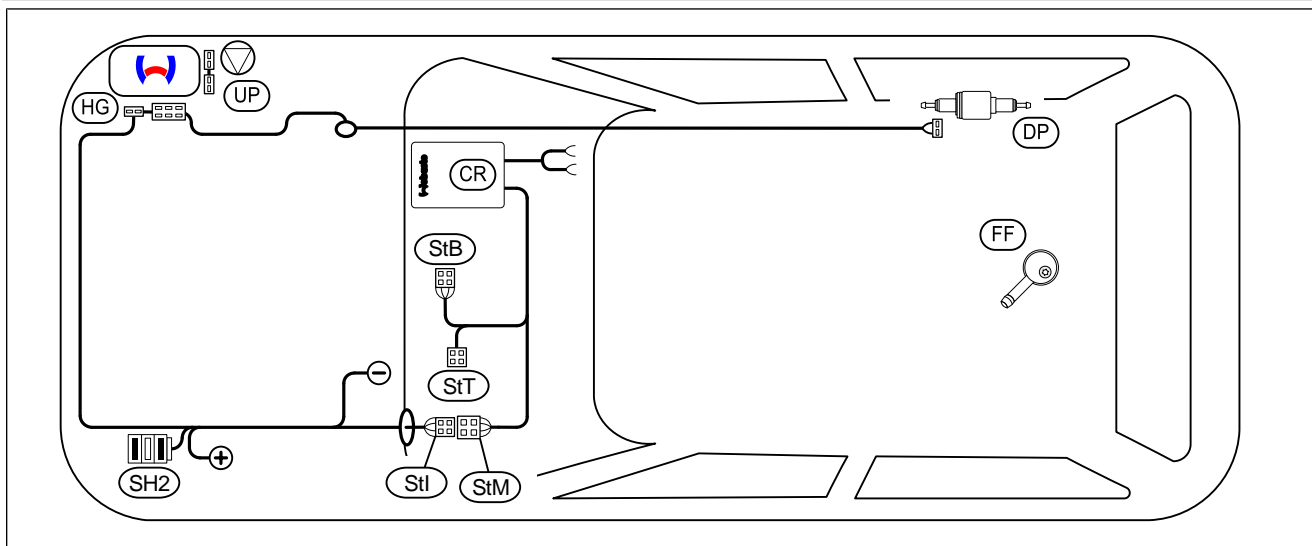
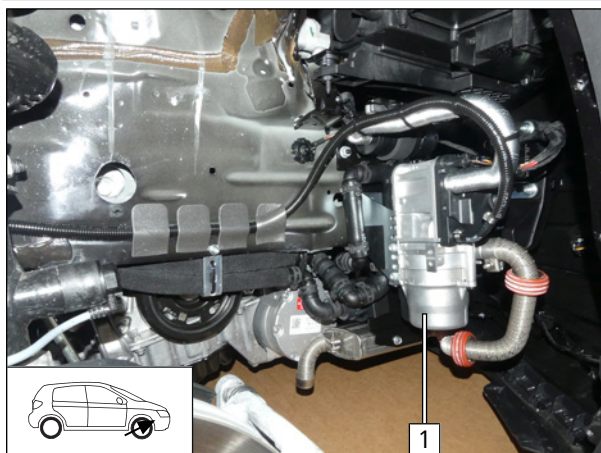


Abb. 1

### 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

### 7.1 Ausbauhinweise - 12V-Batterie abklemmen

Masseleitung demontieren und isolieren

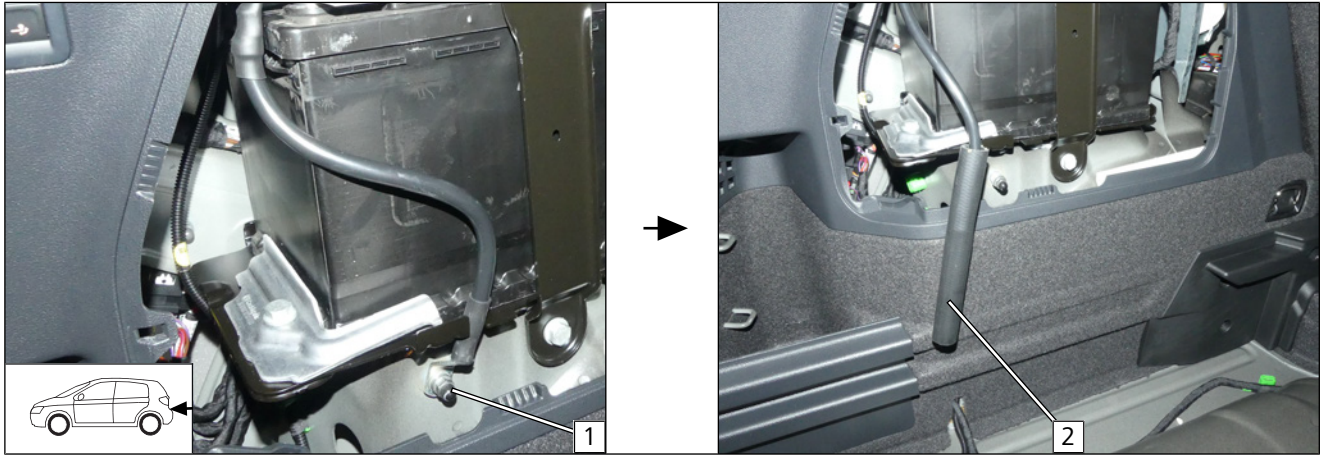


Abb. 3

► Masseleitung **1** von Karosserie demontieren.

► Masseleitung mit geeigneten Mitteln **2** isolieren, so dass kein Kontakt mit der Karosserie entsteht.

### 7.2 Kabelbaum HG verlegen

Abdeckung demontieren

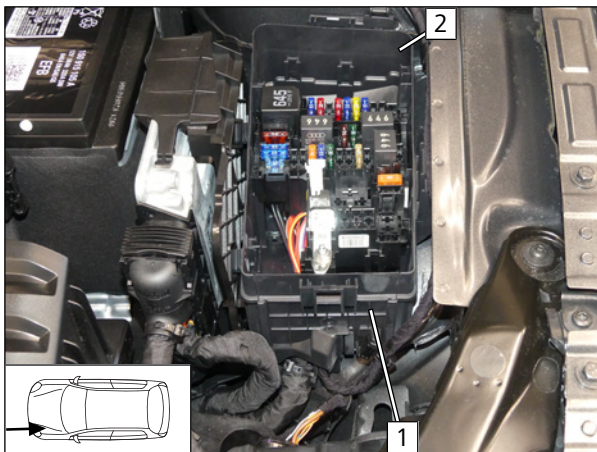


Abb. 4

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

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

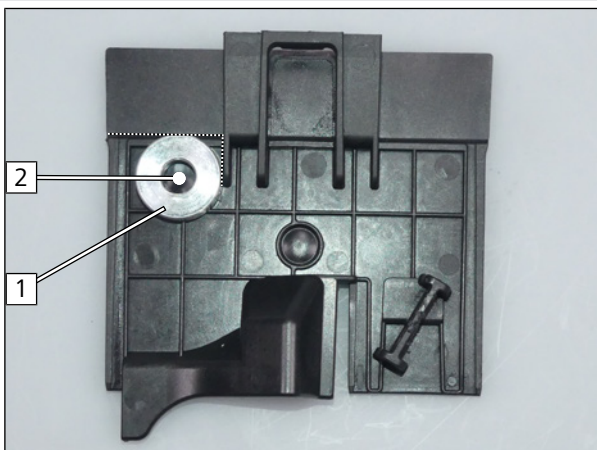


Abb. 5

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





## Halteplatte SH2 vormontieren

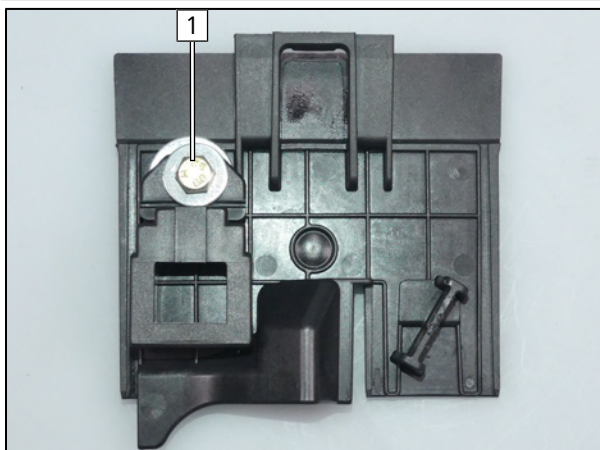


Abb. 6

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Distanzstück 5, vordere Abdeckung, Mutter

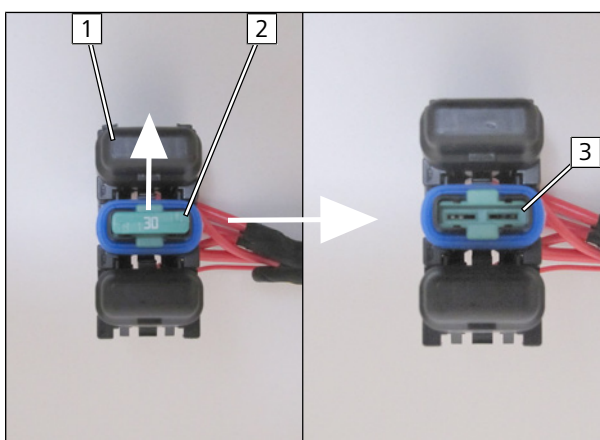


Abb. 7

Sicherung 2 30A aus SH2 1 demontieren und entsorgen.

- 3 Sicherung demontiert

## Kabelbaum vorbereiten

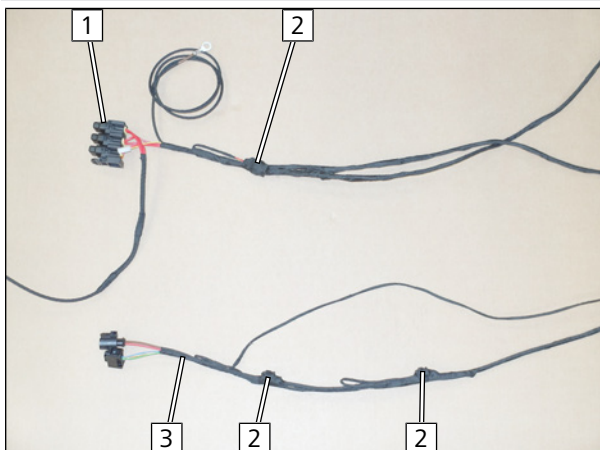


Abb. 8

Stecker 2 mit Isolierband zurückbinden.

- 1 SH2
- 2 Kabelbaum Heizgerät
- 3 Kabelbaum Heizgerät



## Abdeckung und SH2 montieren, Plusanschluss

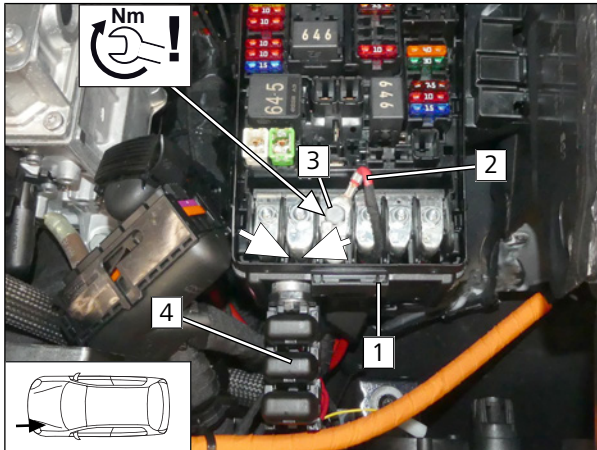


Abb. 9

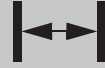


### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Auf ausreichenden Abstand zwischen Mutter M5 (Montage SH2) und dem spannungsführenden Kabelschuh hinter der Abdeckung achten, ggfs. korrigieren.



- 1 vordere Abdeckung
- 2 Plusleitung
- 3 Plusstützpunkt
- 4 SH2 mit F1, F2 (leer) und F3

## Verlegung Kabelbaum HG vorbereiten

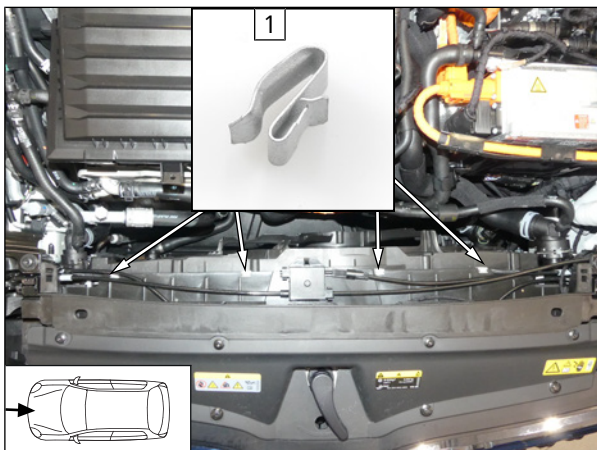


Abb. 10

- 1 Krallenklammer zum Befestigen Kabelbaum Heizgerät

## Kabelbäume verlegen, Masseanschluss

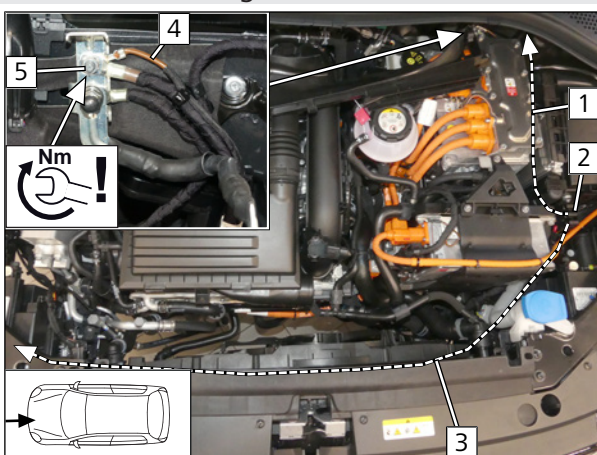


Abb. 11



### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Kabelbäume Innenraum, Bedienelement und Masseleitung
- 2 SH2
- 3 Kabelbaum HG zum Einbauort HG verlegen, an Krallenklammer befestigen
- 4 Masseleitung
- 5 Massestützpunkt





## Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

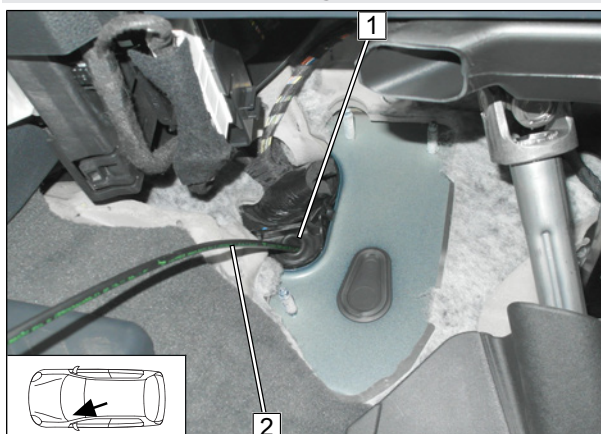


Abb. 12

- ▶ Gummütülle **1** vom Innenraum aus mit geeigneten Mitteln öffnen.
- ▶ Durchzugshilfe **2** durch Gummütülle **1** vom Innenraum in den Motorraum führen.

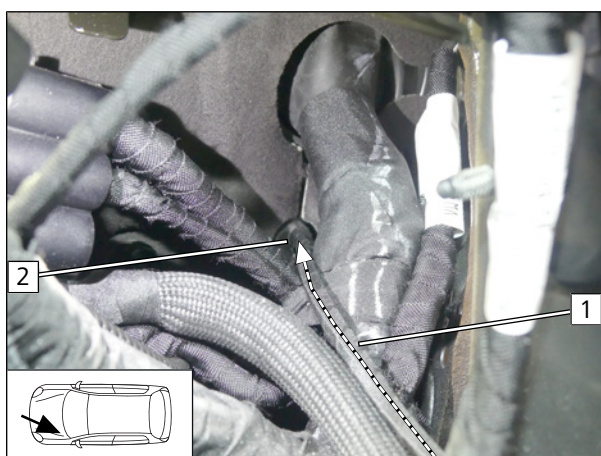


Abb. 13



### WARNUNG

#### Gefahr des Eindringens von Wasser

- ▶ Die Kabelbäume im Motorraum ansteigend zur Durchführung und außerhalb des direkten Tropfbereichs der Wasserkastenabdeckung (Wasserablauf) verlegen.
  - ▶ Die Durchführung mit geeigneter Dichtmasse abdichten.
- ▶ Kabelbäume Innenraum und Bedienelement **1** an Durchführungshilfe mit geeigneten Mitteln befestigen, durch Gummütülle **2** in den Innenraum ziehen.

## Kabelbaum verlegen

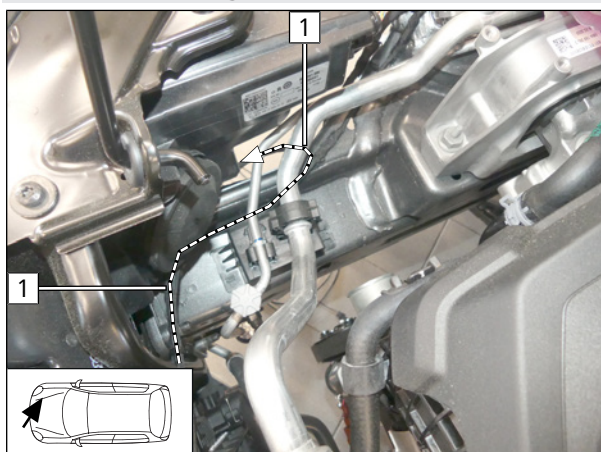


Abb. 14

- 1** Kabelbaum Heizgerät



## 8 Mechanik

### 8.1 Lautsprecher versetzen

#### Lautsprecher demontieren

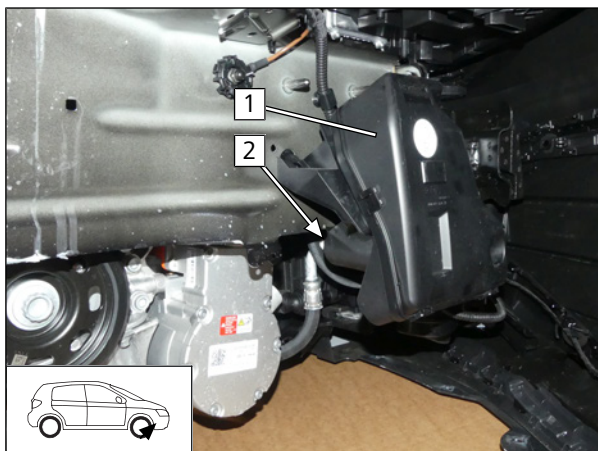


Abb. 15

- 1 Lautsprecher
- 2 fzg.eigene Schraube demontieren und entsorgen

#### Halter Lautsprecher demontieren, Schwingmetallpuffer montieren

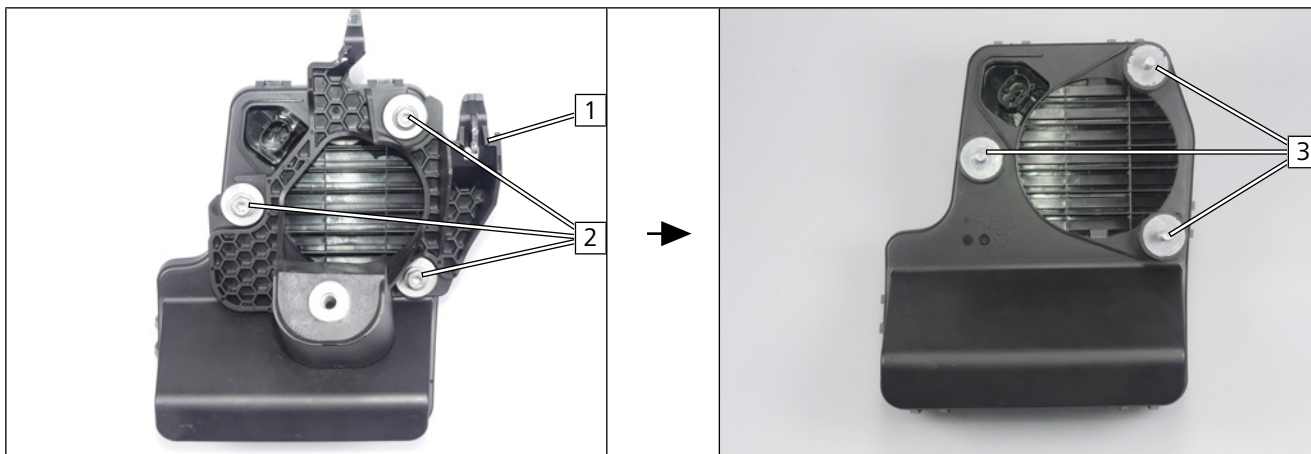


Abb. 16

- 1 Halter Lautsprecher entsorgen
- 2 Schrauben demontieren, werden wiederverwendet
- 3 Schwingmetallpuffer



## Lochbänder vorbereiten und zuordnen

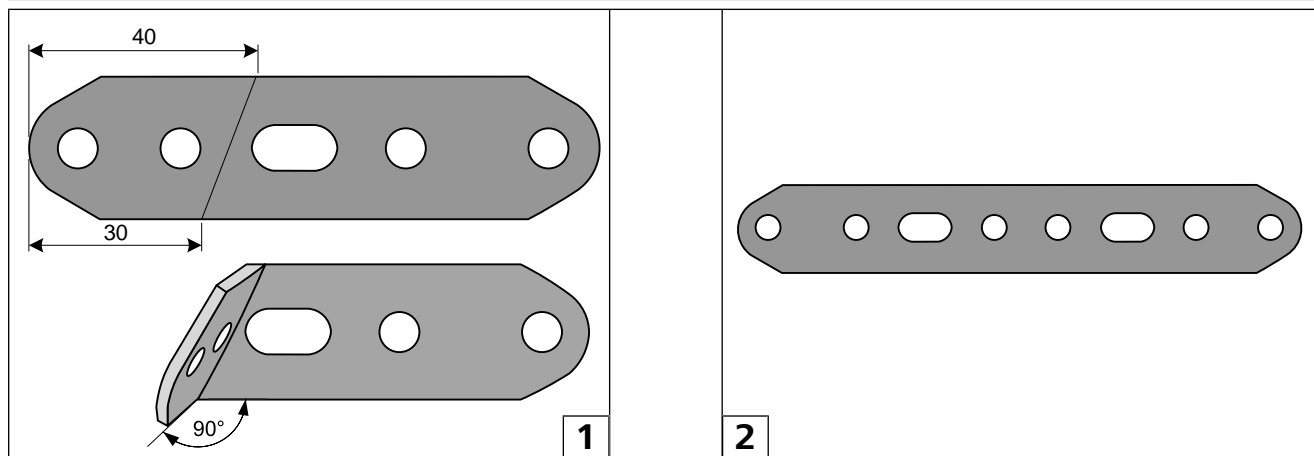


Abb. 17

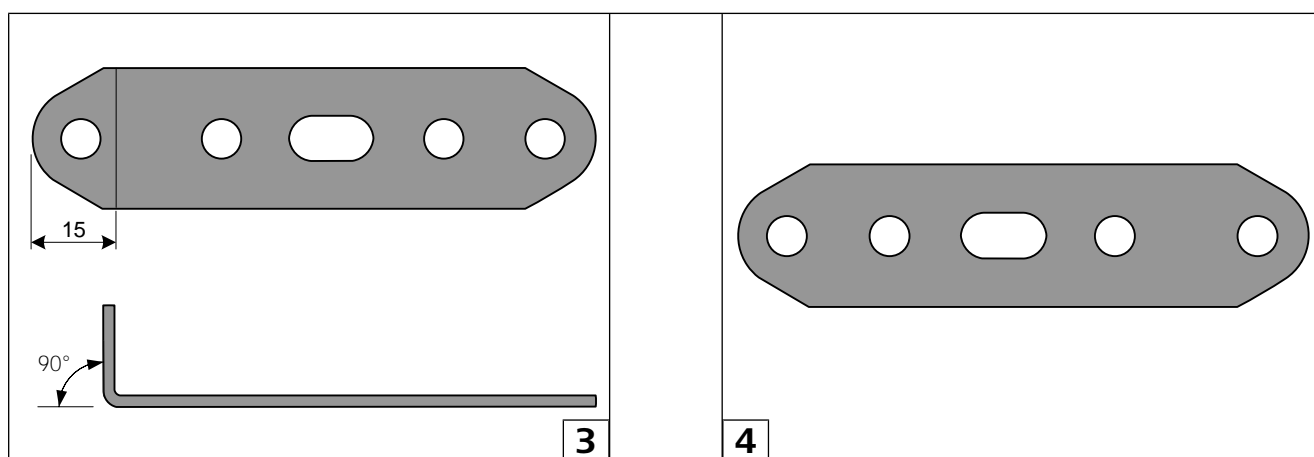


Abb. 18

## Lochbänder vormontieren

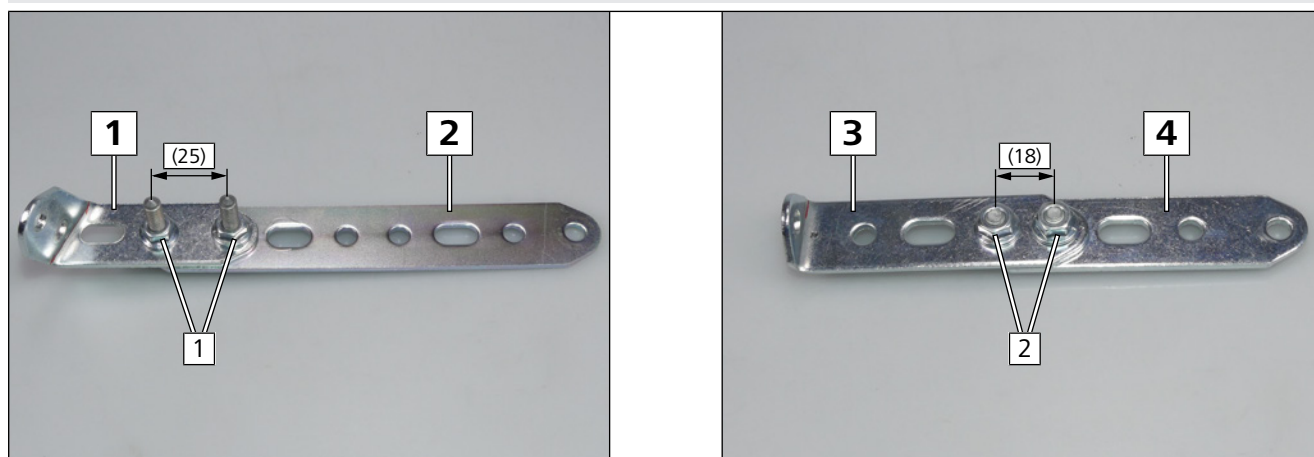


Abb. 19

**1** fzg.eigene Schraube Halter Lautsprecher, Lochband 2, Lochband 1, Bundmutter

**2** Schraube M6x12, Lochband 4, Lochband 3, Bundmutter



## Lochbänder an Lautsprecher montieren

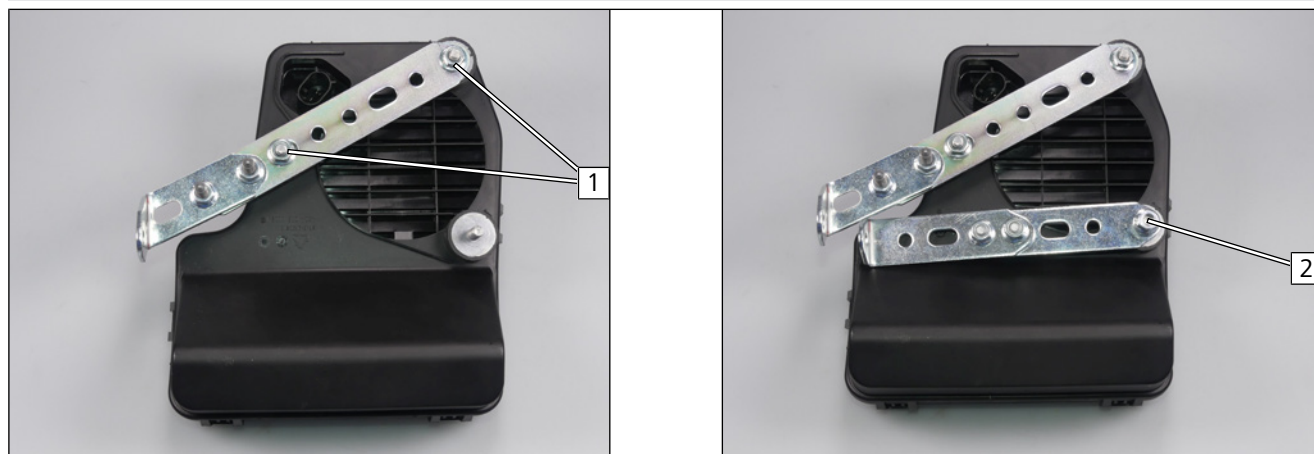


Abb. 20

**1** Schwingmetallpuffer, Lochband 2, Bundmutter

**2** Schwingmetallpuffer, Lochband 4, Bundmutter lose montieren

## Einnietmutter einziehen, Lochbild übertragen

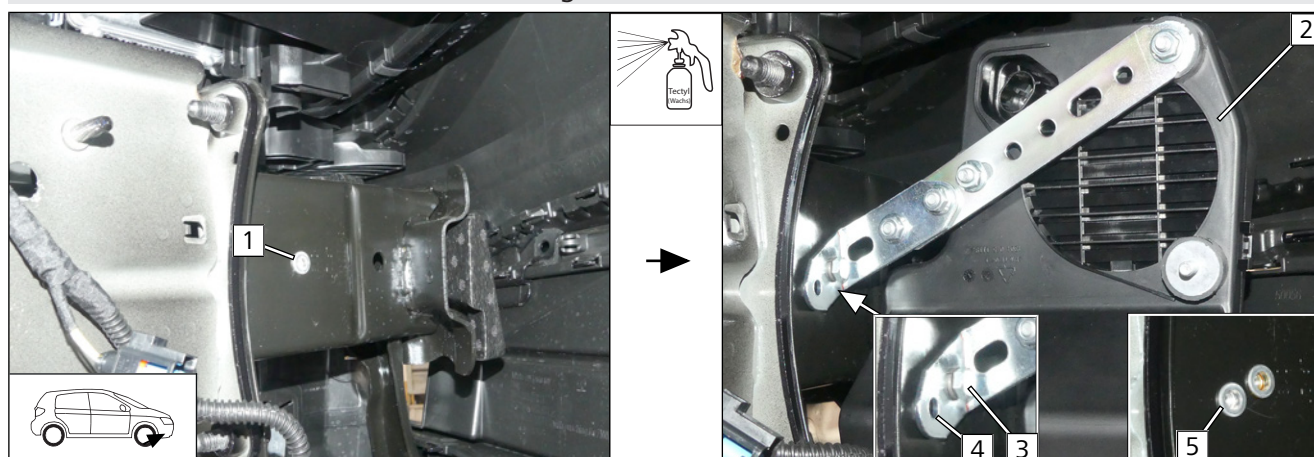


Abb. 21

**1** fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter M6 Alu

► Lautsprecher **2** gemäß Abb. ausrichten.

**3** fzg.eigene Schraube Halter Lautsprecher, Feder-ring, Lochband 1, Einnietmutter

**4** Lochbild übertragen, Bohrung Ø9 erstellen

**5** Einnietmutter M6 Alu





## Lautsprecher montieren

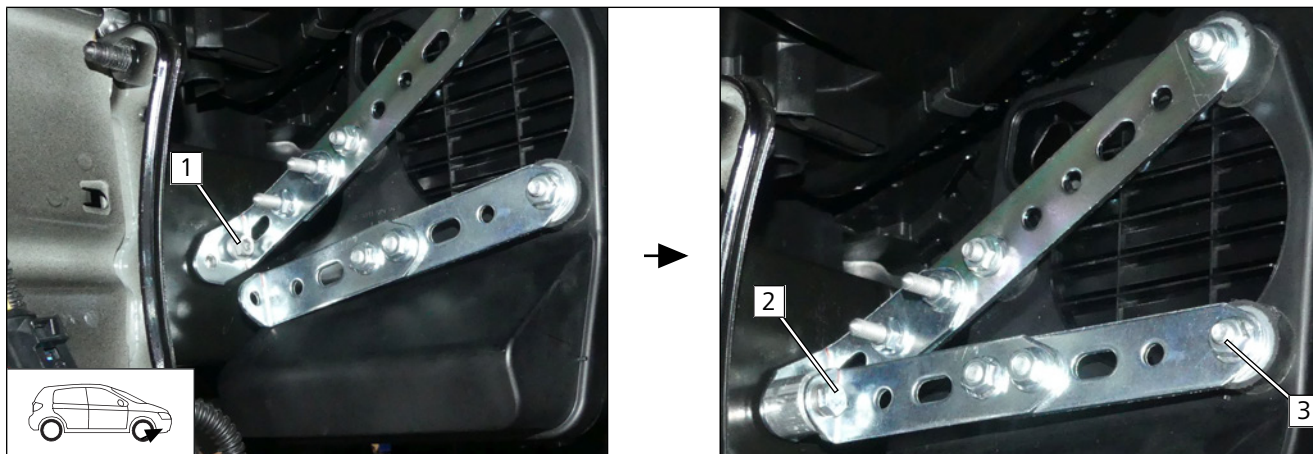


Abb. 22

**1** fzg.eigene Schraube Halter Lautsprecher, Feder-ring, Lochband 1, Einnietmutter

**2** Schraube M6x35, Federring, Lochband 3, Di-stanzstück 5, Lochband 1, Einnietmutter

**3** Bundmutter festziehen

## Ltg. Lautsprecher freilegen

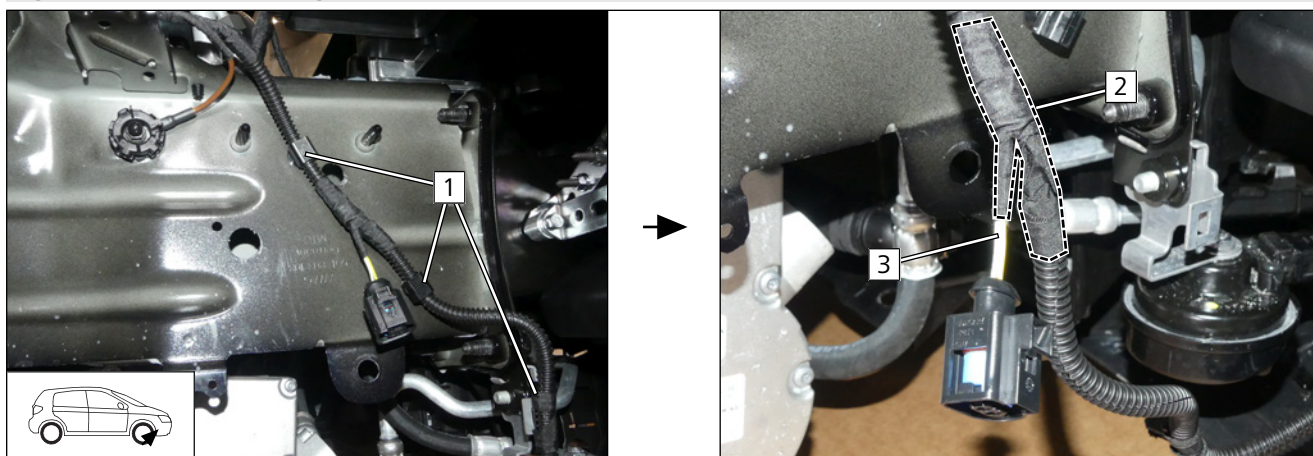


Abb. 23

► fzg.eigene Clips **1** demontieren und entsorgen.

► Isolierung im gekennzeichneten Bereich **2** entfer-nen, Ltg. Lautsprecher **3** freigelegt.

## Ltg. Lautsprecher trennen

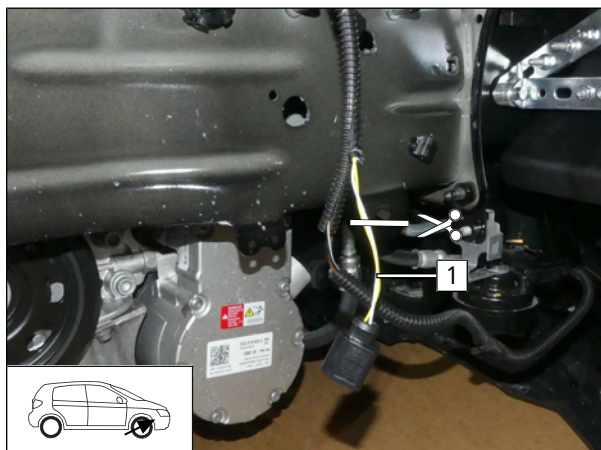


Abb. 24

► Ltg. Lautsprecher **1** gemäß Abb. trennen.



## Ltg. Lautsprecher verlängern

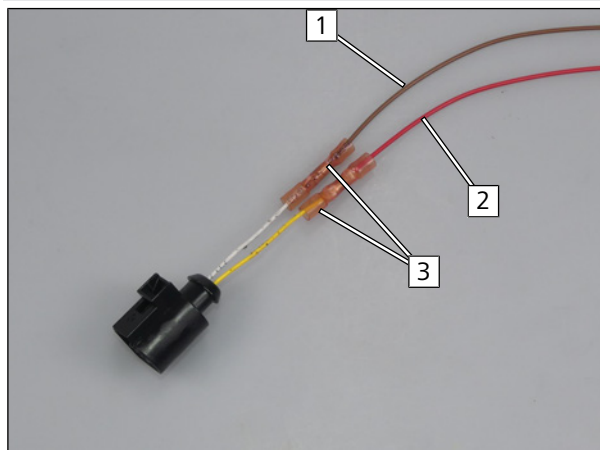


Abb. 25



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.

- ▶ 1. crimpen
- ▶ 2. schrumpfen

- 1** Ltg. br 300 lg.
- 2** Ltg. rt 300 lg.
- 3** Stoßverbinder

## Ltgn. Lautsprecher farbgleich verbinden und isolieren

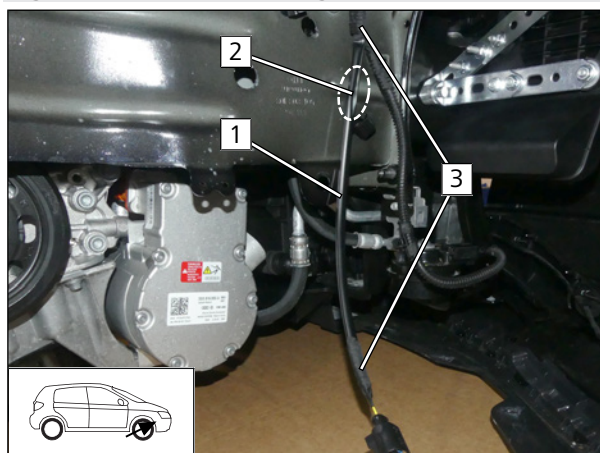


Abb. 26

▶ Vorbereitete Ltgn. in Isolierschlauch **1** einziehen.

- 2** Stoßverbinder
- 3** Isolierung

## Fzg.eigenen Kabelbaum und Ltg. Lautsprecher befestigen

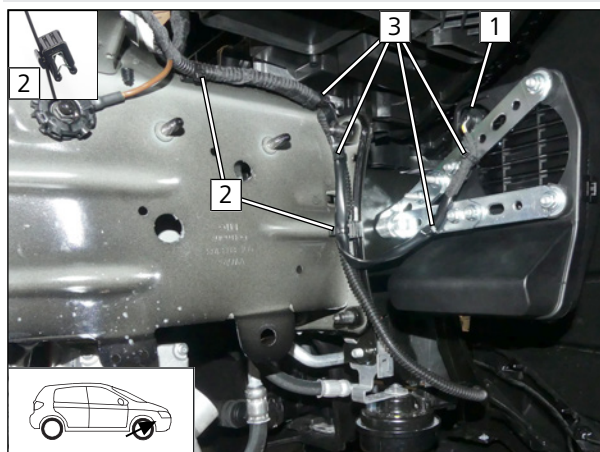
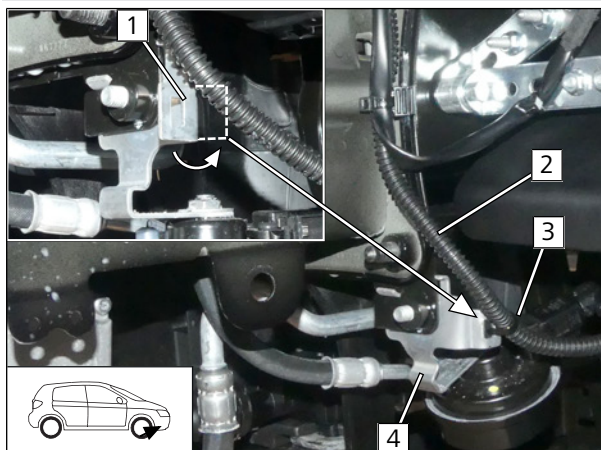


Abb. 27

- 1** Stecker Lautsprecher
- 2** Krallenkabelbinder
- 3** Kabelbinder



## Halter Hupe bearbeiten, Hupe befestigen

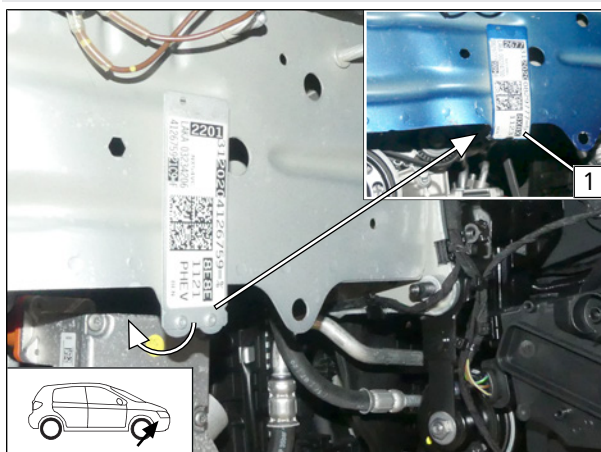


- ▶ Lasche **1** vom Halter Hupe gemäß Abb. um 180° biegen.
- ▶ Halterung der Hupe **4** gemäß Abb. ausrichten.
- ▶ Kabelbaum **2** mit Kabelbinder **3** an der Lasche befestigen.

Abb. 28

## 8.2 Vorbereitung Einbauort

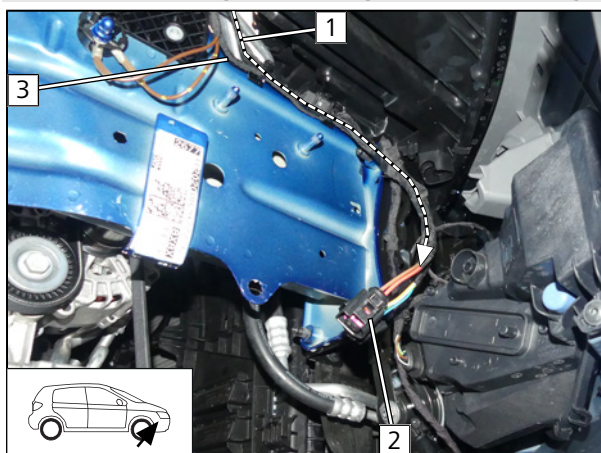
### Fzg.eigene Lasche bearbeiten



- ▶ Fzg.eigene Lasche **1** gemäß Abb. um 90° umbiegen.

Abb. 29

### Kabelbaum Heizgerät verlegen und befestigen



- 1** Kabelbaum HG
- 2** Stecker HG
- 3** fzg.eigener Kabelbaum

Abb. 30





## Distanzstück montieren

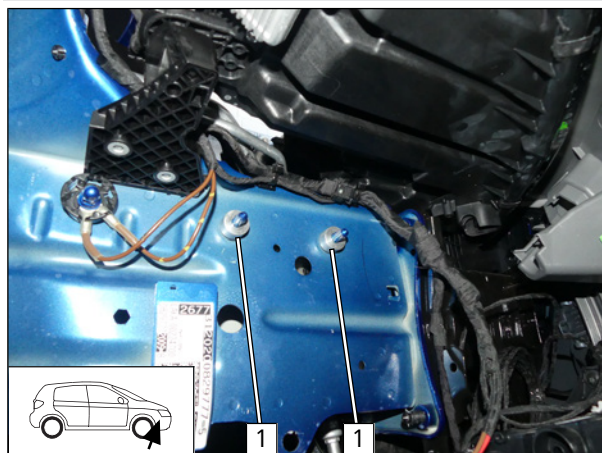


Abb. 31

1 Distanzstück 10

## 8.3 Baugruppe Heizgerät vormontieren

### Lochbild übertragen

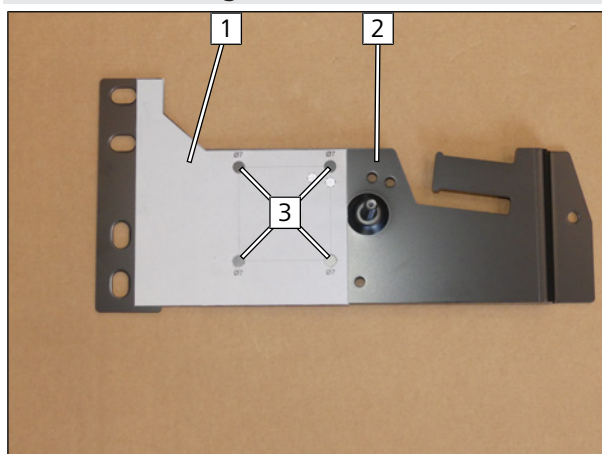


Abb. 32

- ▶ Beiliegende Schablone **1** ausschneiden.
- ▶ Schablone **1** gemäß Abb. auf Halter **2** auflegen und Lochbild **3** übertragen.

### Bohrung erstellen

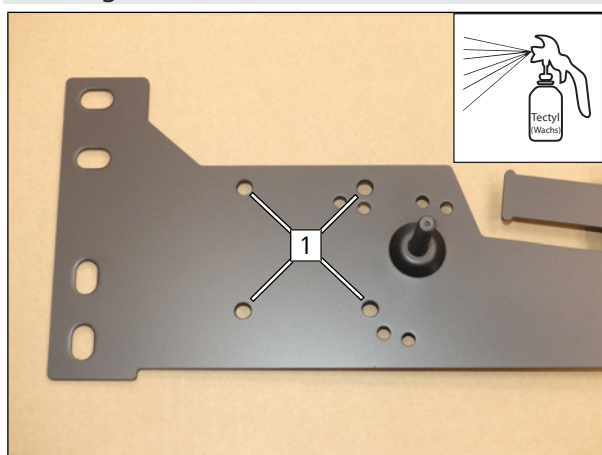


Abb. 33

1 Bohrung Ø7





## Halter HG vormontieren

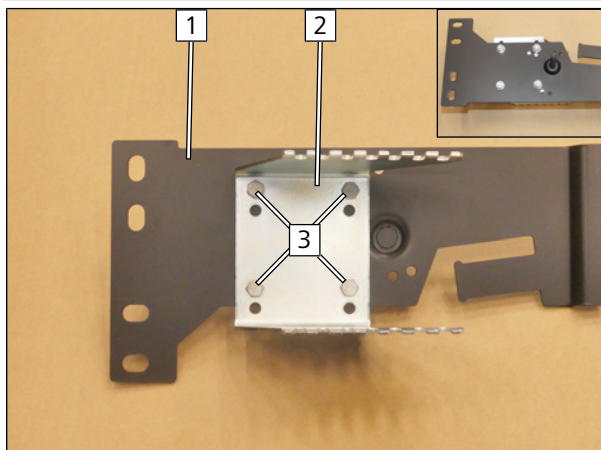


Abb. 34

- 1 Halter Teil 1
- 2 Halter Teil 2
- 3 Schraube M6x12, Bundmutter

## Abgasleitung ablängen

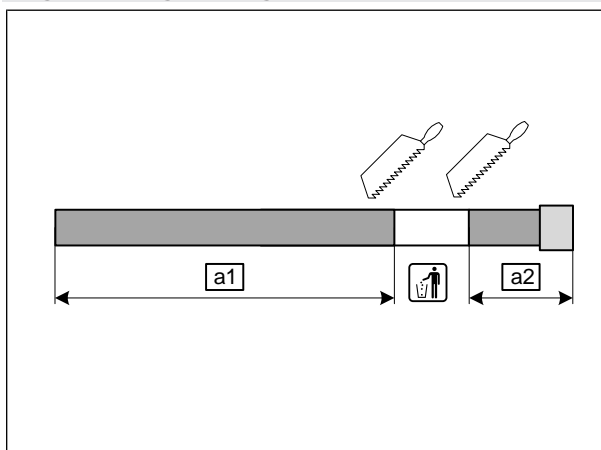


Abb. 35

- a1 450
- a2 100

## Kühlmittelpumpe und Abgasschalldämpfer an Halter HG montieren

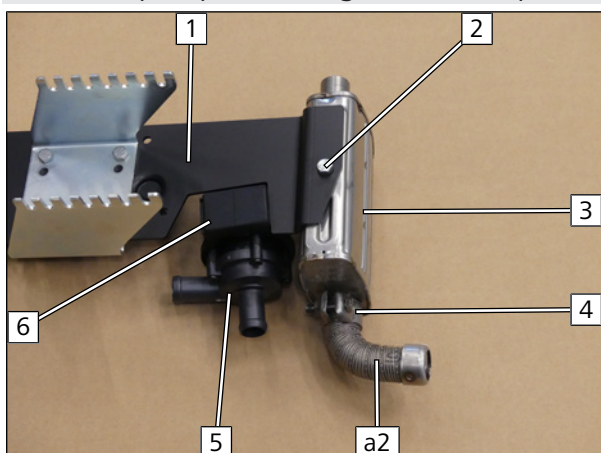
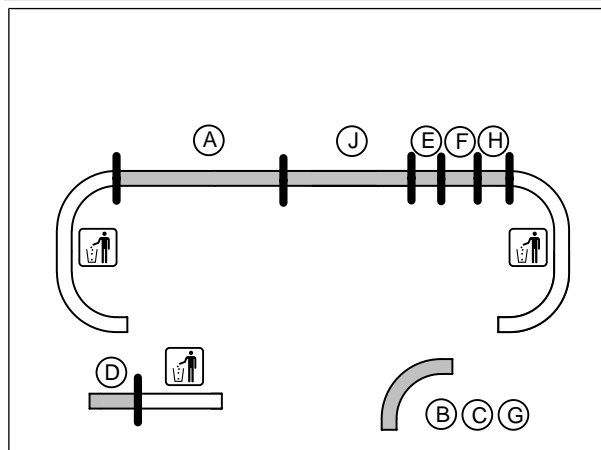


Abb. 36

- 1 Halter Teil 1
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Abgasschalldämpfer
- 4 Schlauchklemme
- 5 Kühlmittelpumpe
- 6 Aufnahme Kühlmittelpumpe



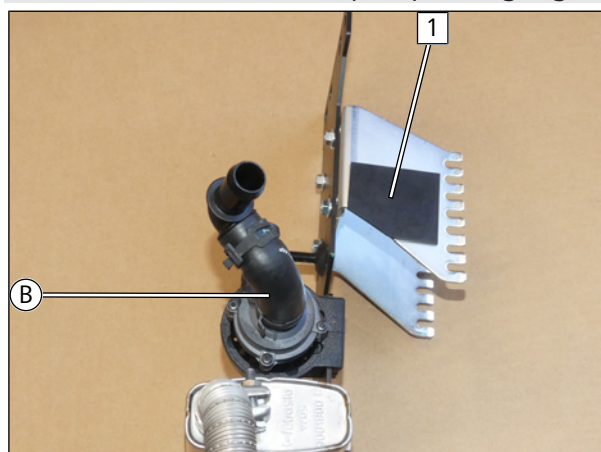
## Schläuche ablängen



<b>A</b>	870
<b>B, C, G</b>	Formschlauch 90°
<b>D</b>	100
<b>E</b>	65
<b>F</b>	90
<b>H</b>	80
<b>J</b>	890

Abb. 37

## Schlauch **B** an Kühlmittelpumpeneingang montieren



**1** Gummiklebeband als Scheuerschutz

Abb. 38

## Selbstfurchende Schrauben M5x13 vormontieren

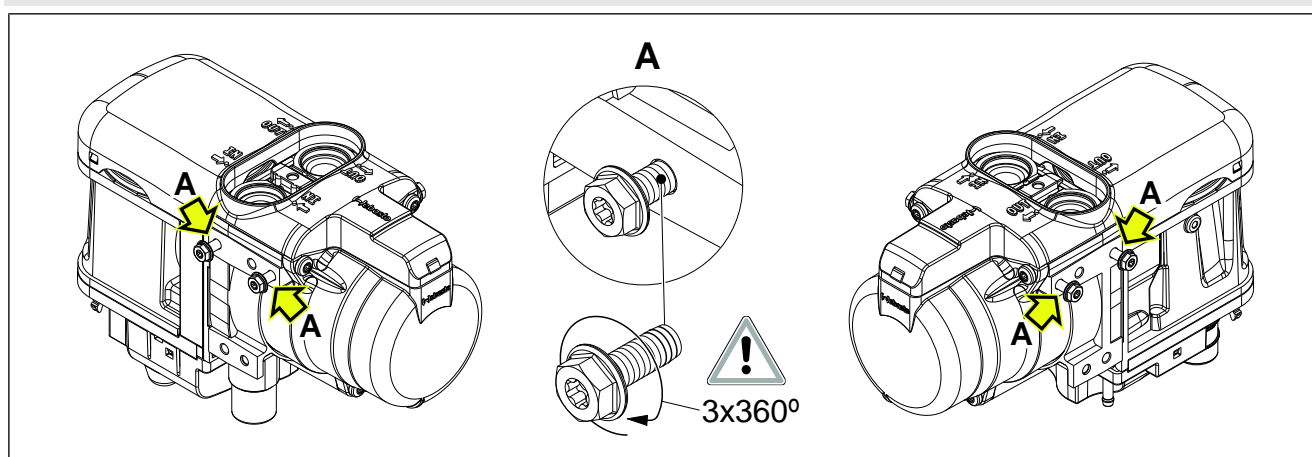


Abb. 39



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

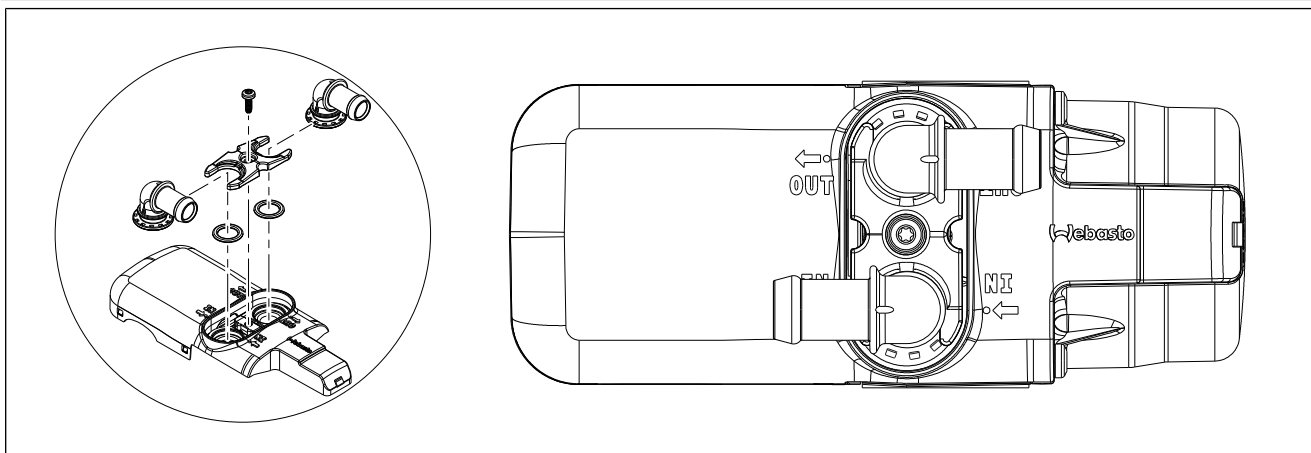


Abb. 40

Schläuche **G** und **H** montieren

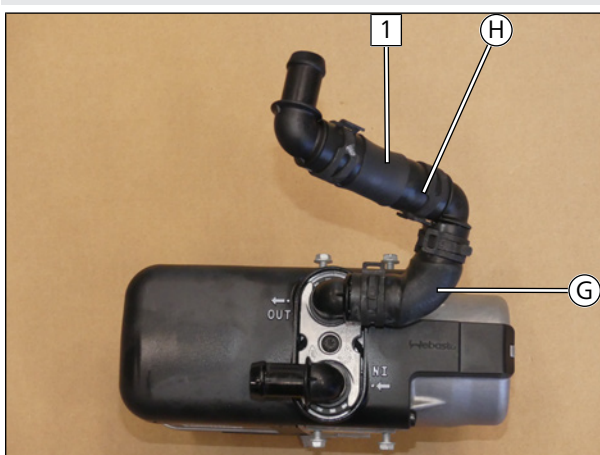


Abb. 41



- ▶ 1. Schrumpfschlauch **1** gemäß Abb. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 300°C schrumpfen

Schlauchgruppe vormontieren

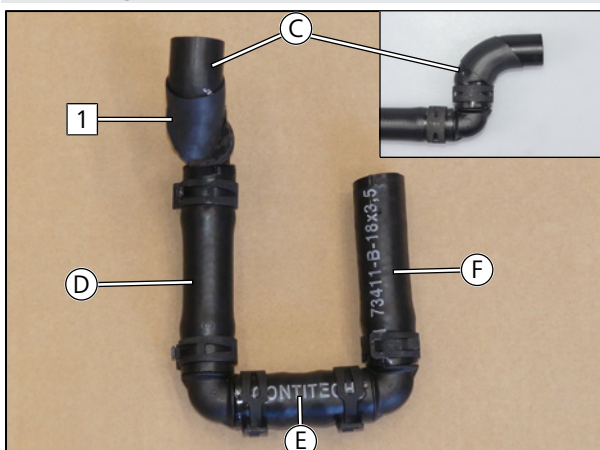


Abb. 42



- ▶ 1. Schrumpfschlauch **1** gemäß Abb. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 300°C schrumpfen



## Schlauchgruppe montieren

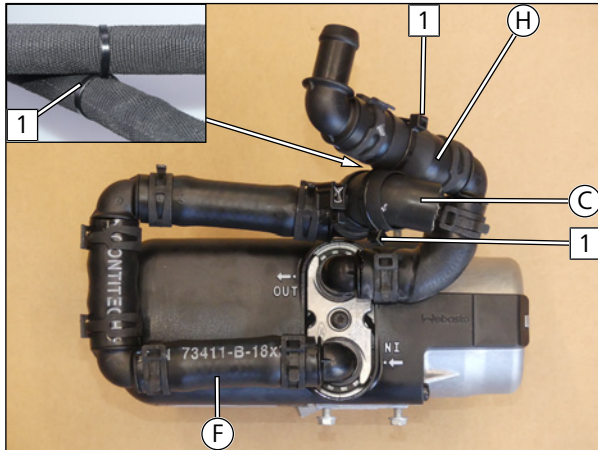


Abb. 43

► Kabelbinder **1** um Schläuche **C** und **H** legen, ineinander verkreuzen und schließen.

## Kraftstoffleitung vormontieren

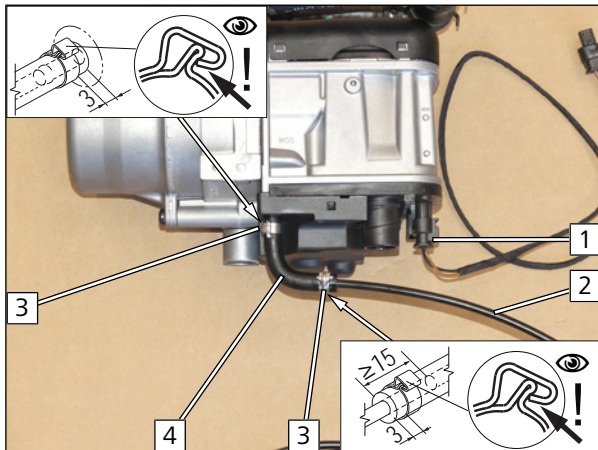


Abb. 44

- 1** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2** Kraftstoffleitung
- 3** Schelle Ø10
- 4** Formschlauch 90°

## Heizgerät montieren

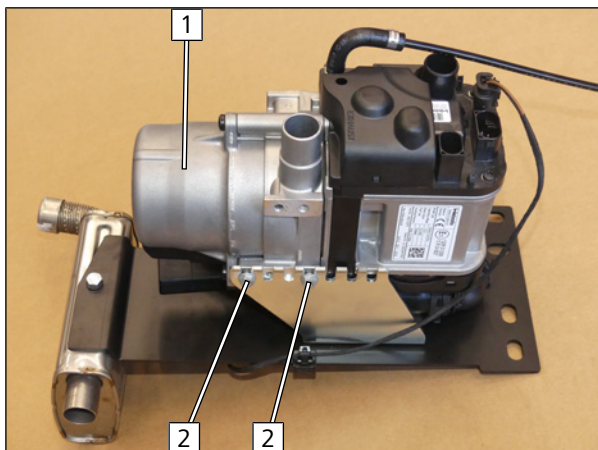
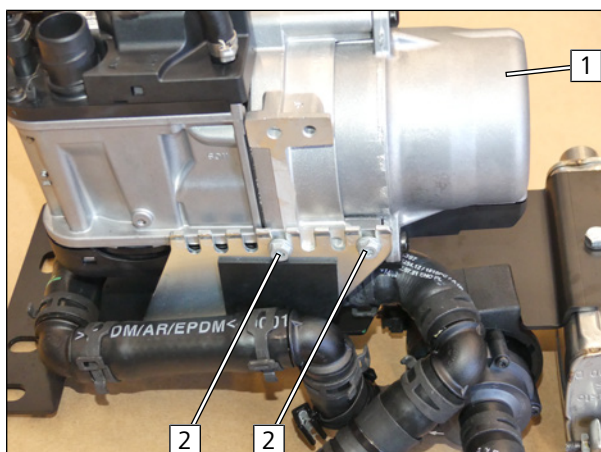


Abb. 45

- 1** vormontiertes HG
- 2** vormontierte Schraube festziehen

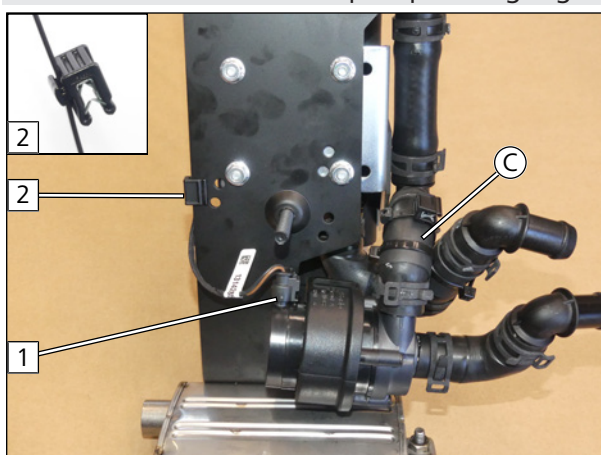




- 1 vormontiertes HG
- 2 vormontierte Schraube festziehen

Abb. 46

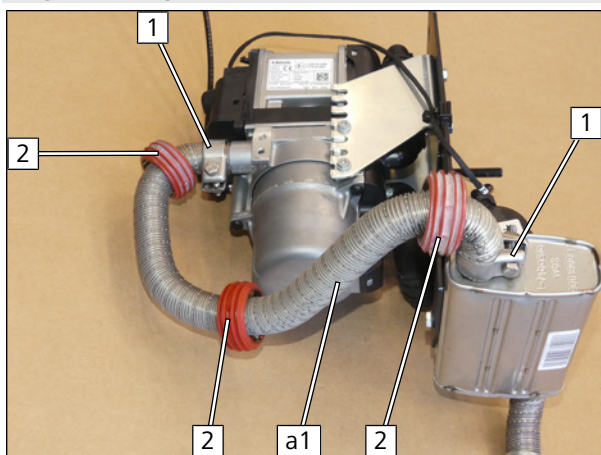
### Schlauch © an Kühlmittelpumpenausgang und Stecker montieren



- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Krallenkabelbinder

Abb. 47

### Abgasleitung a1 montieren



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter

Abb. 48



## 8.4 Baugruppe Heizgerät montieren

### Heizgerät montieren

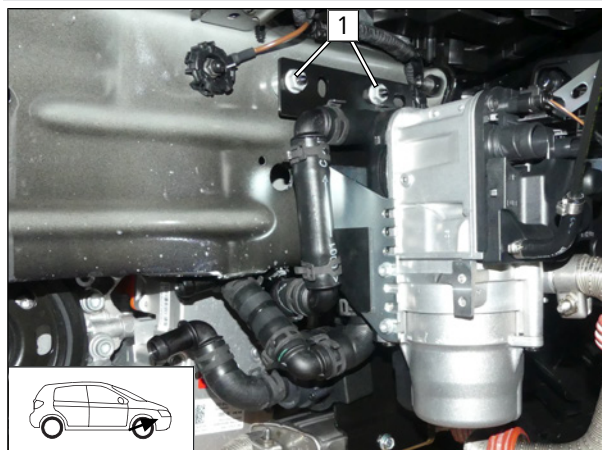


Abb. 49

- 1 Bundmutter lose montieren

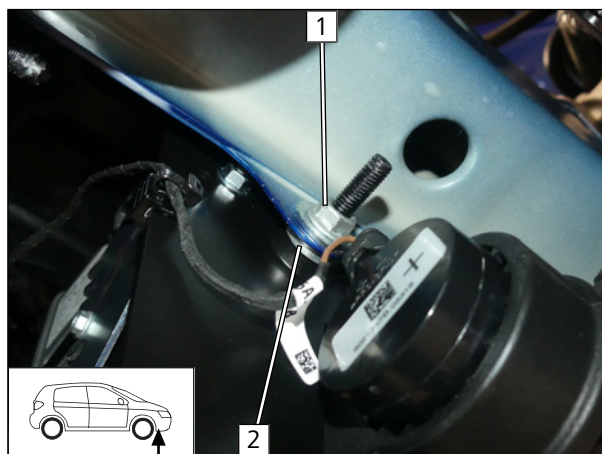


Abb. 50

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

### Abstand kontrollieren

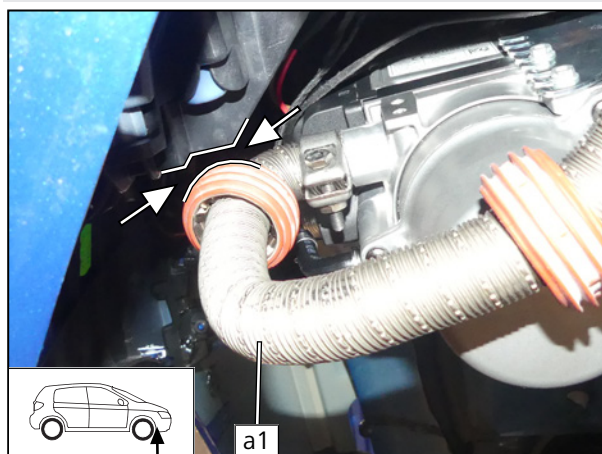


Abb. 51



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

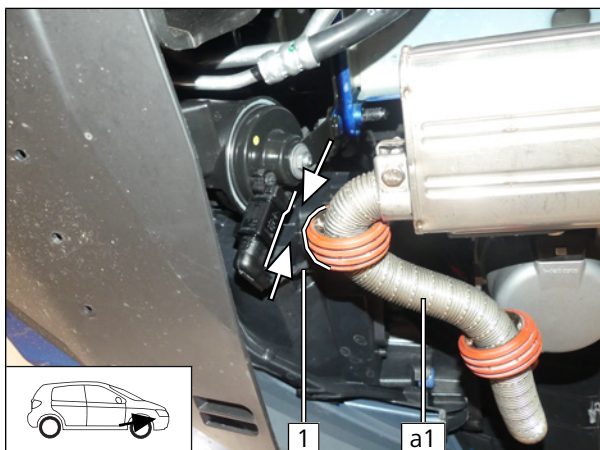


Abb. 52



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



Alle Schraubverbindungen der Baugruppe Heizgerät festziehen.

- Kabelbaum Hupe an geeigneter Stelle mit Kabelbinder befestigen.

### Stecker Kabelbaum montieren

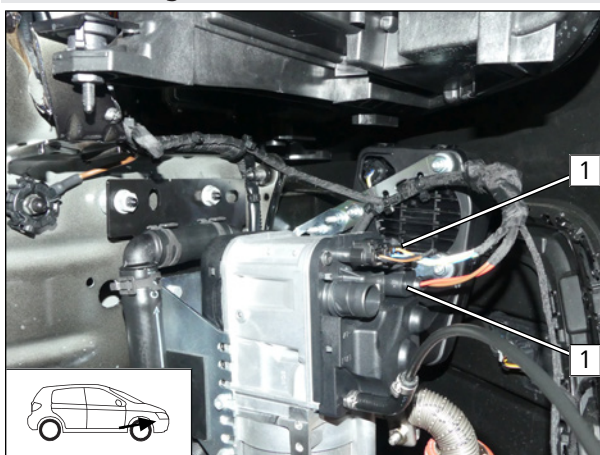


Abb. 53

- 1** Stecker Kabelbaum HG

### Krallenkabelbinder montieren

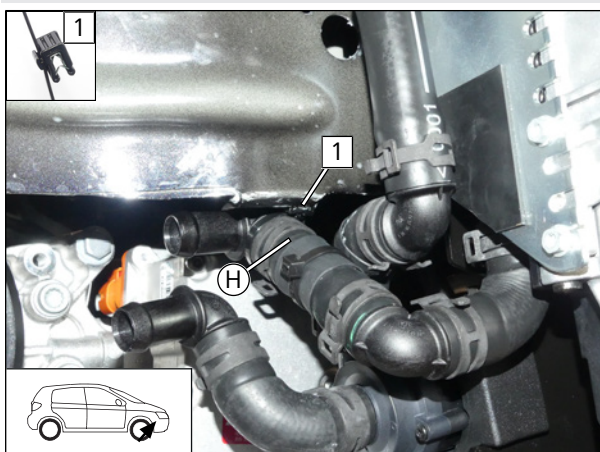


Abb. 54

- Krallenkabelbinder **1** an umgebogener Lasche montieren, Schlauch **H** fixieren.





## 9 Brennluft

### Krallenkabelbinder vorbereiten [2x]

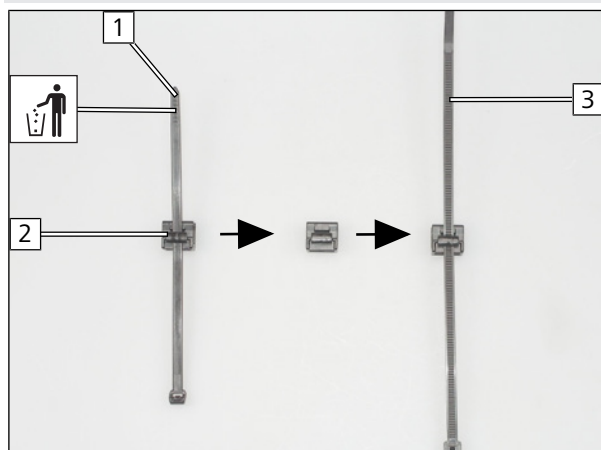


Abb. 55

- 1** Kabelbinder original kurz
- 2** Kralle
- 3** Kabelbinder neu lang

### Krallenkabelbinder montieren [2x]

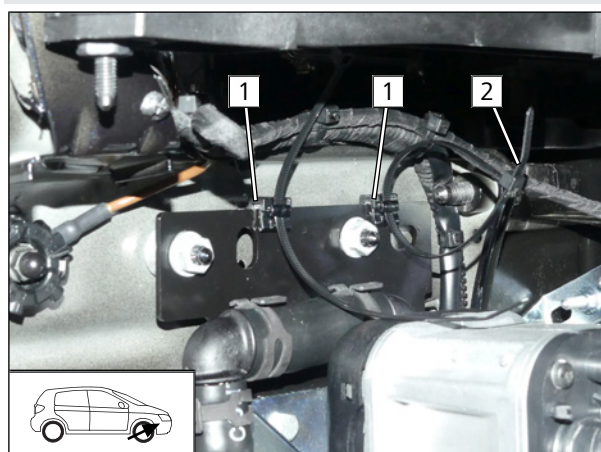


Abb. 56

- Krallenkabelbinder **1** gemäß Abb. positionieren. Kabelbinder **2** gemäß Abb. schließen.

### Brennluftsaugschalldämpfer vorbereiten

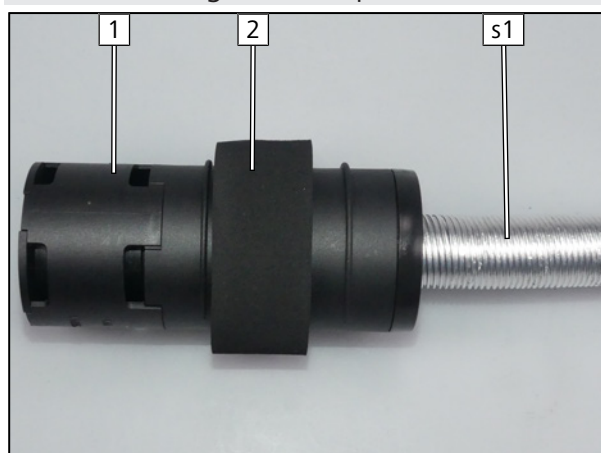


Abb. 57



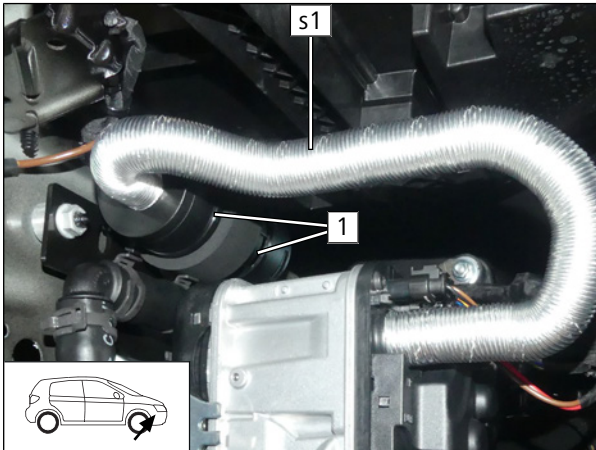
Einbauhinweise des Brennluftsaugschalldämpfers beachten.

- 1** Brennluftsaugschalldämpfer
- 2** Schaumstoffring
- s1** Brennluftansaugleitung





## Brennluftansaugchalldämpfer montieren



- 1 Kabelbinder schließen

Abb. 58



## 10 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

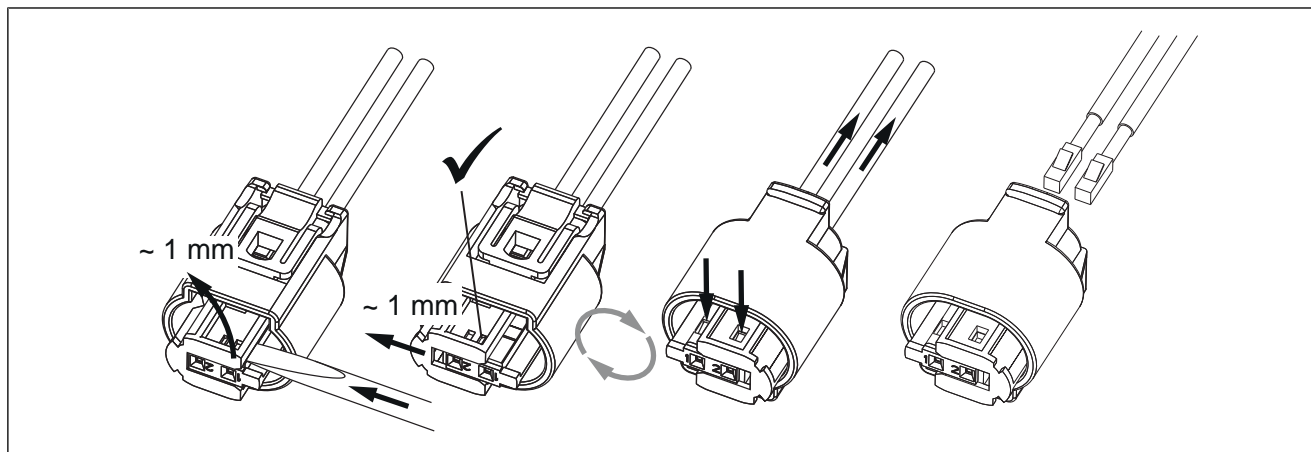


Abb. 59

### 10.1 Verlegung Kraftstoffleitung

#### Wellrohr ablängen

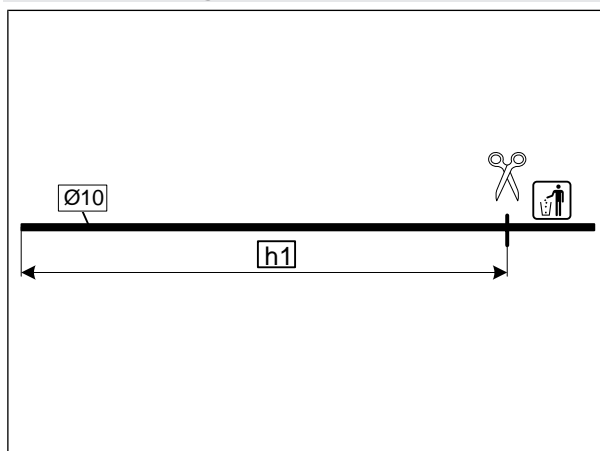


Abb. 60

**h1** 900



## Kraftstoffleitung im Radhaus verlegen

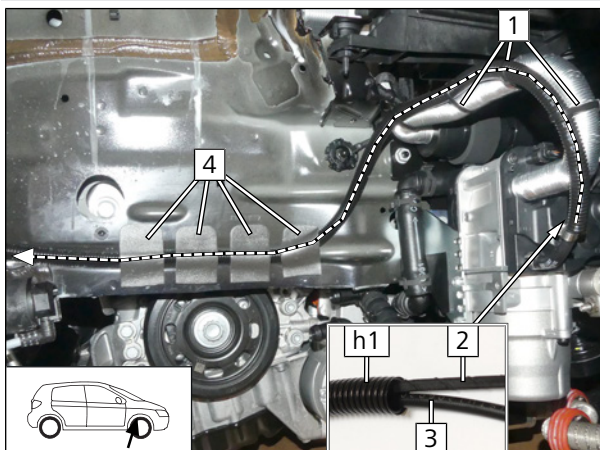


Abb. 61

► Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** und Kraftstoffleitung **3** in Wellrohr **h1** einziehen.

- 1** Kabelbinder
- 4** selbstklebender Schaumstoff halbiert

## Durchführung vorbereiten

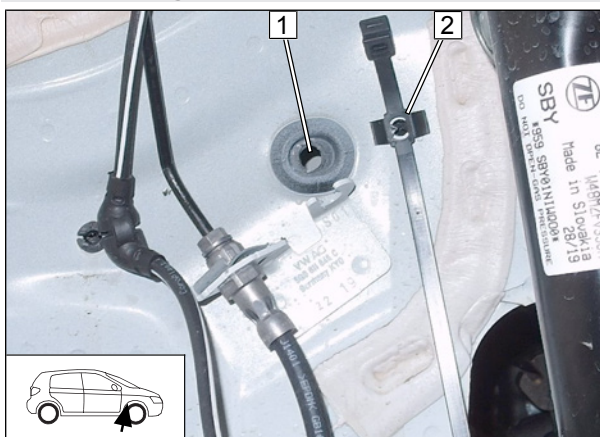


Abb. 62

► Fzg.eigene Durchführung **1** gemäß Abb. mittig öffnen.

- 2** Lochkabelbinder in fzg.eigener Bohrung (wenn Bohrung nicht belegt ist)

## Kraftstoffleitung zum Unterboden verlegen

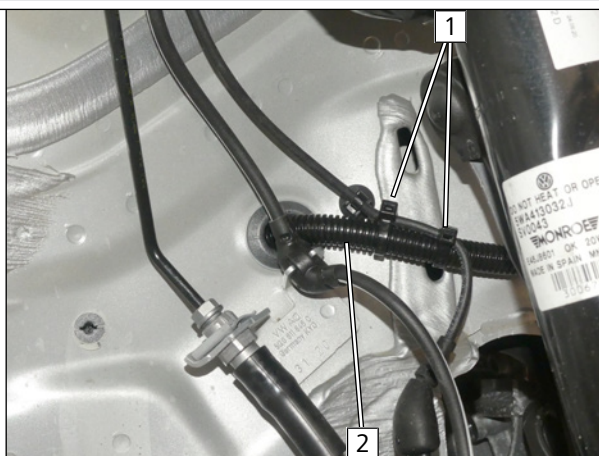
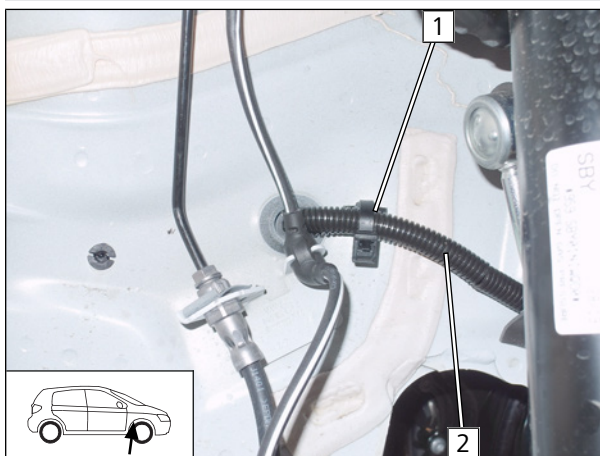


Abb. 63

### Variante 1 – Befestigung Wellrohr **h1**

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

### Variante 2 – Befestigung Wellrohr **h1**

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



## Einbauort Kraftstoffpumpe vorbereiten

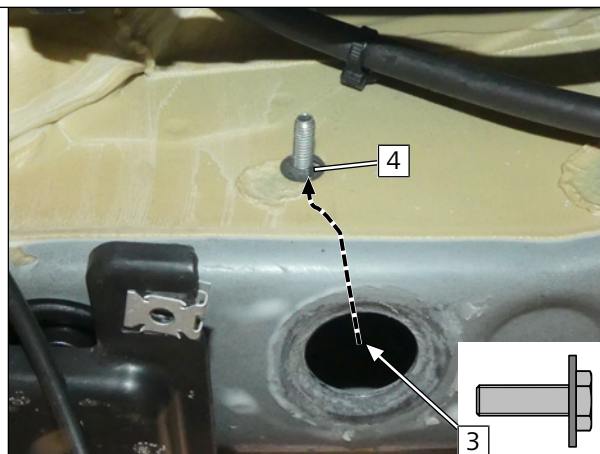
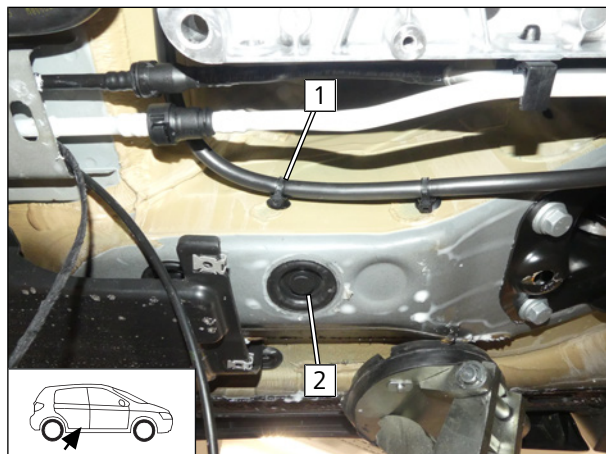


Abb. 64

- 1 Clipkabelbinder ausklipsen
- 2 Stopfen demontieren

- 3 Schraube M6x20, Karoseriescheibe durch Öffnung in der Bohrung vormontieren
- 4 Bolzensicherung

## Kraftstoffpumpe vormontieren

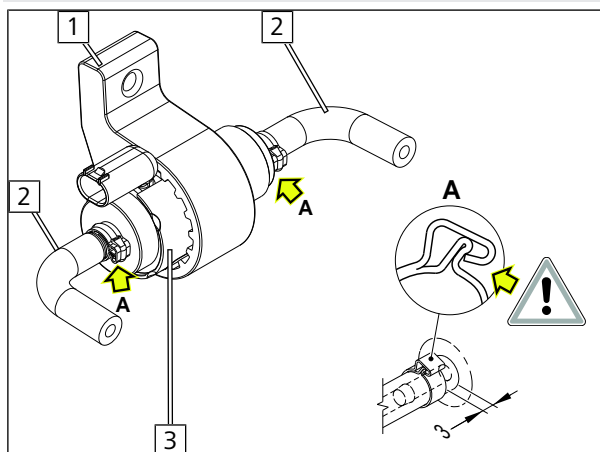


Abb. 65



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

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

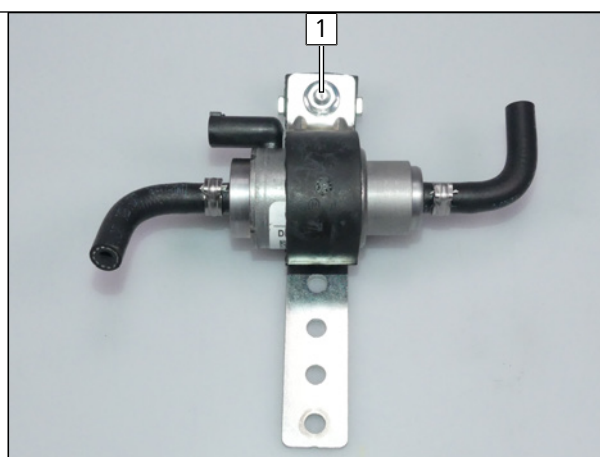
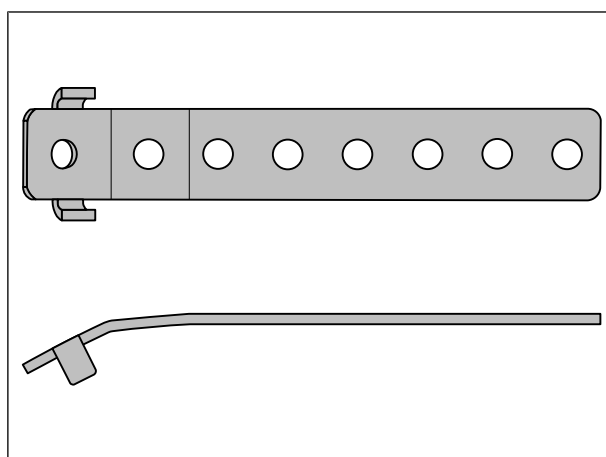


Abb. 66

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





## Kraftstoffpumpe montieren

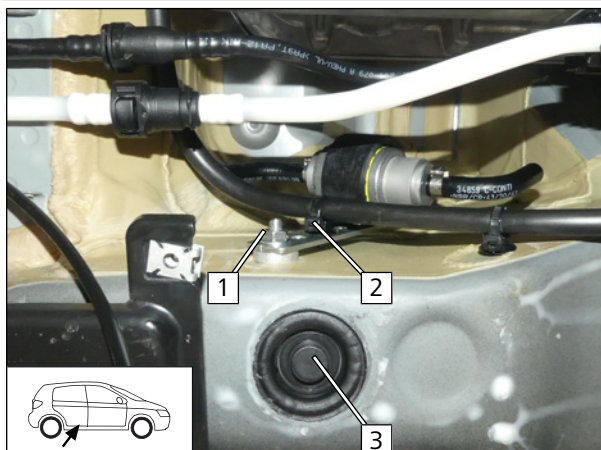


Abb. 67

- 1 Schraube M6x20 vormontiert, Distanzstück 5, Lochband Kraftstoffpumpe, Bundmutter
- 2 Clipkabelbinder in Bohrung Lochband einsetzen
- 3 Verschlussstopfen montieren

## Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

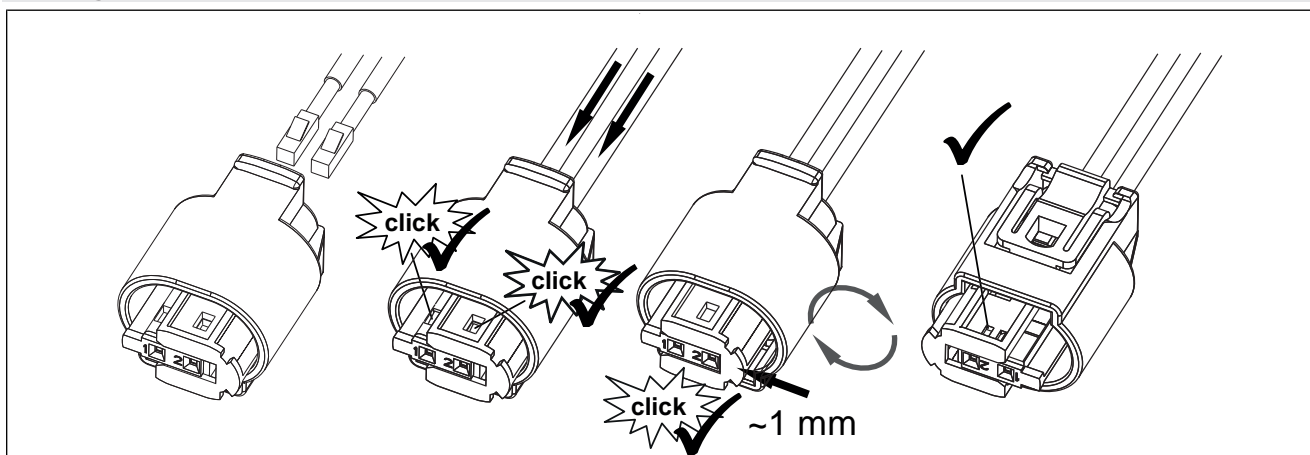


Abb. 68

## Kraftstoffpumpe anschließen

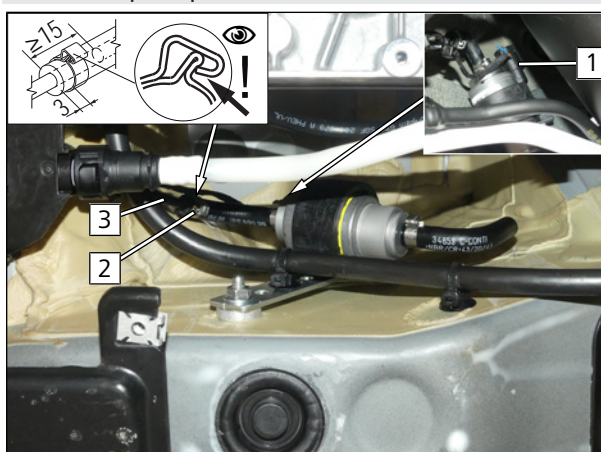


Abb. 69

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



## 10.2 FuelFix einbauen

### Label versetzen

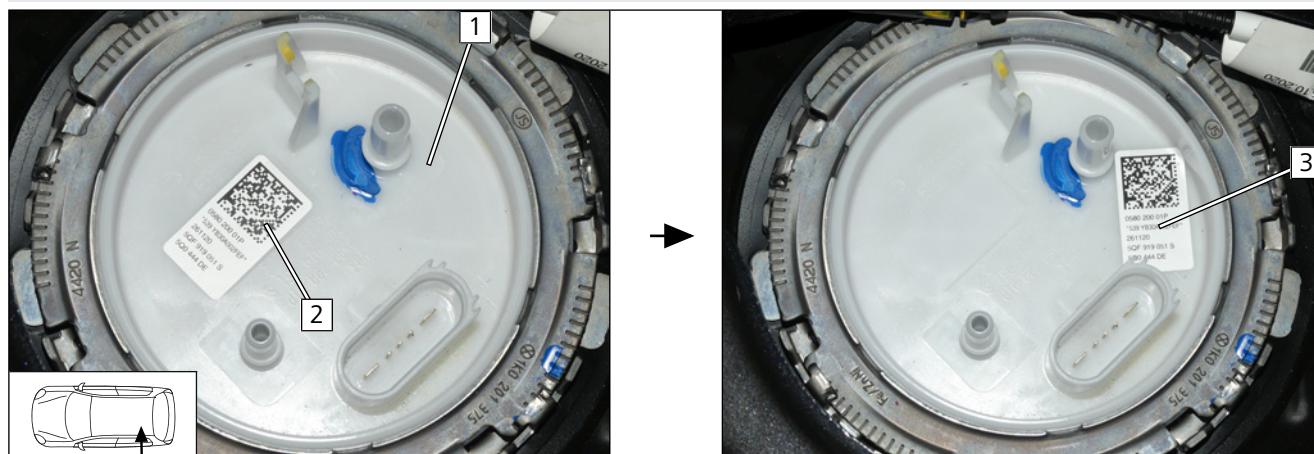


Abb. 70

- 1 Tankarmatur
- 2 Position Label original
- 3 Position Label neu

### Bohrschablone zuordnen

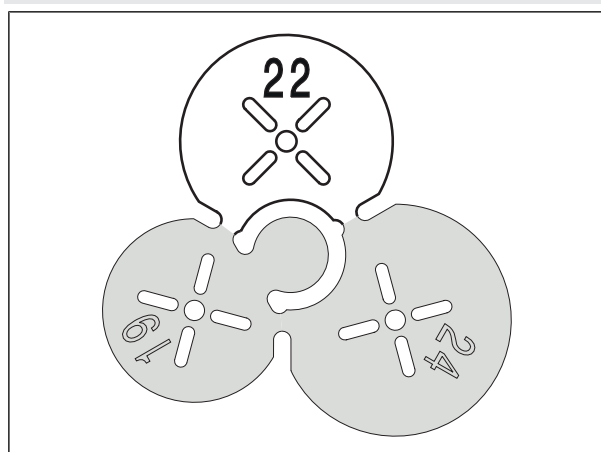


Abb. 71

### Arbeitsschritte F1, F2

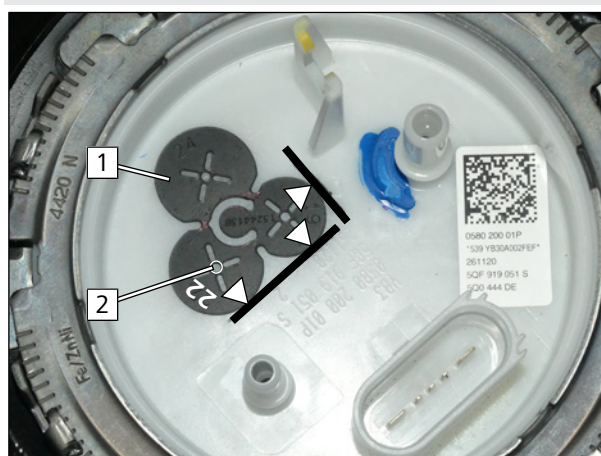


Abb. 72



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- 1 Bohrschablone Ø22 gemäß Abb. auflegen
- 2 Lochbild übertragen



### Arbeitsschritt F3



Abb. 73



### GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

### Arbeitsschritte F4, F5

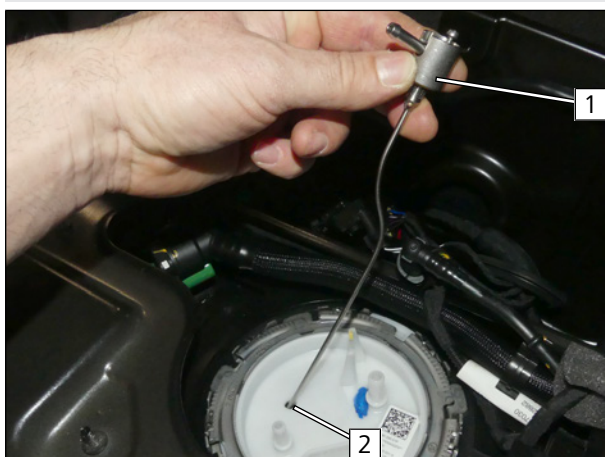


Abb. 74

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



Abb. 75





### Arbeitsschritte F5.3, F5.4

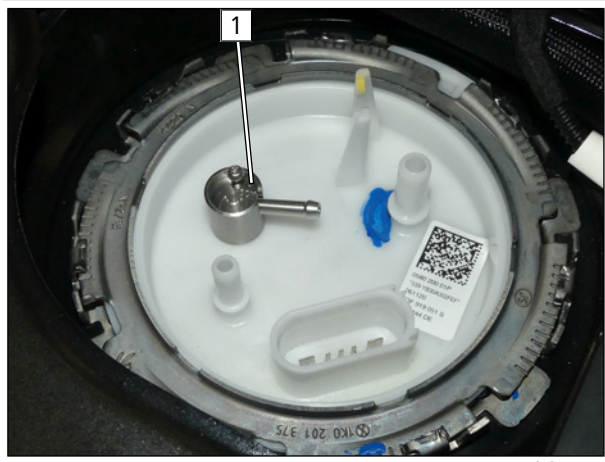


Abb. 76

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

### Arbeitsschritt F6.1

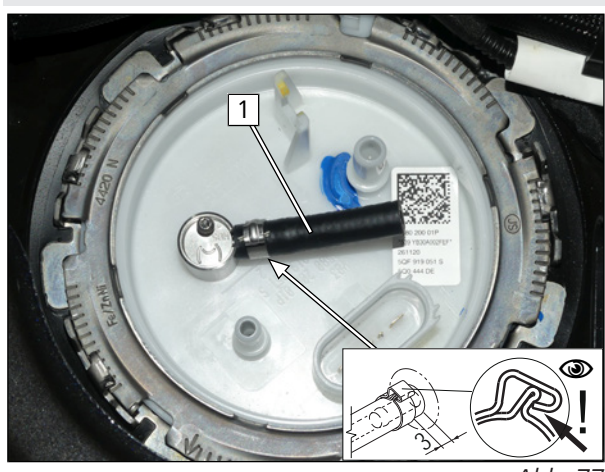


Abb. 77

**1** Schlauchstück, Schelle Ø10

### Arbeitsschritt F7

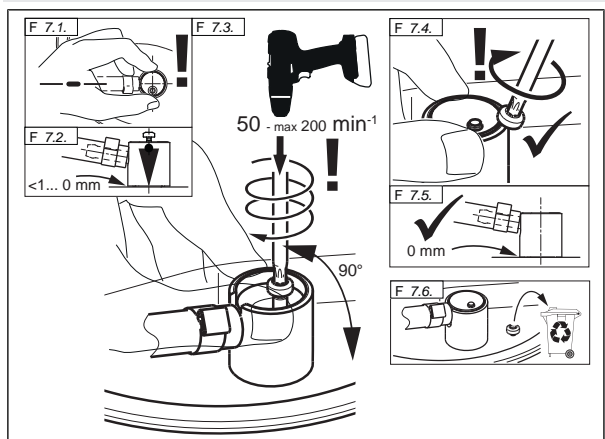


Abb. 78

 **GEFAHR**  
Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.



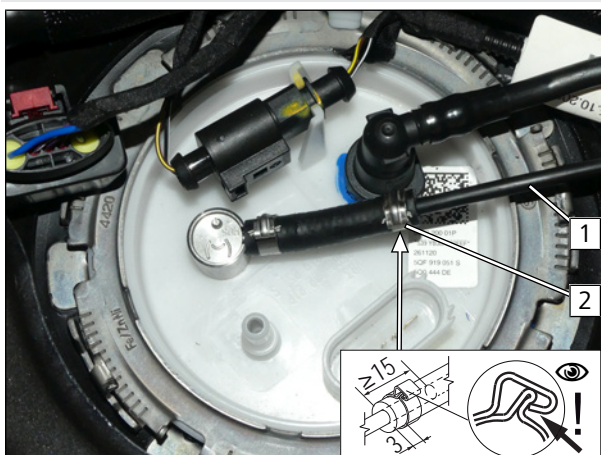


## Arbeitsschritt F8



Abb. 79

## Arbeitsschritt F6.2



- 1 Kraftstoffleitung FuelFix
- 2 Schelle Ø10

Abb. 80

## Kraftstoffleitung sichern



- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Kraftstoffleitung FuelFix

Abb. 81



## 10.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

### Kraftstoffleitung verlegen

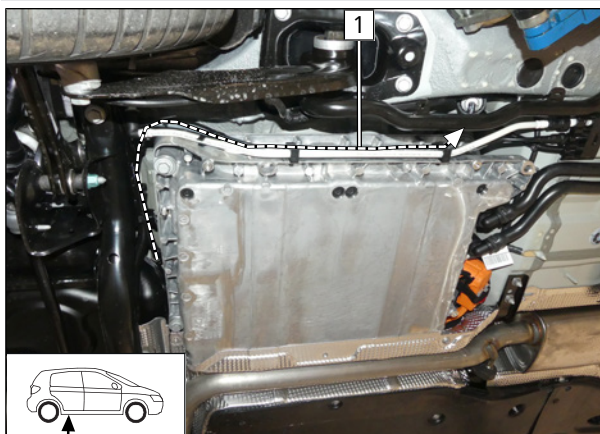


Abb. 82

- Kraftstoffleitung FuelFix **1** gemäß Abb. in nicht belegten Clipsen und/oder an geeigneten Stellen mit Kabelbinder an fzg.eigenen Leitungen befestigen und zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen.

### Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

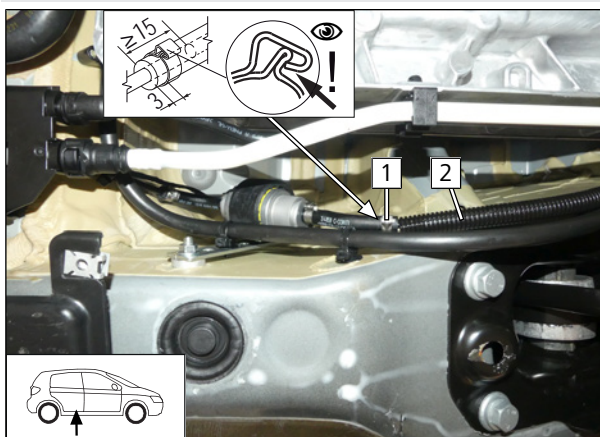


Abb. 83

- 1** Schelle Ø10
- 2** Kraftstoffleitung FuelFix im Wellrohr



## 11 Kühlmittel

### 11.1 Vorarbeiten am Fahrzeug

#### Lochband biegen

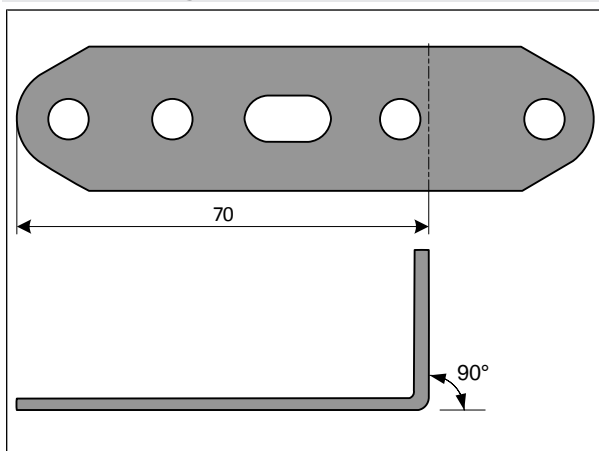


Abb. 84

#### Bohrung erstellen, Lochband und Schlauchstück montieren

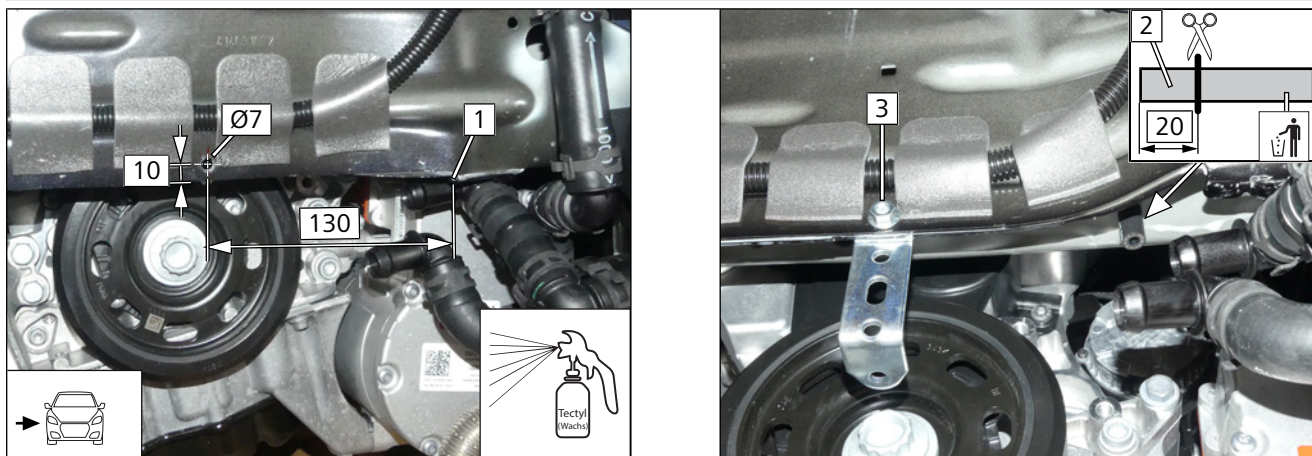


Abb. 85

► Bohrung gemäß Abb. erstellen, Maß 130 beginnend ab umgebogener Lasche **1**.

- 2** Schlauchstück Ø, 4,5 auf fzg.eigenen Stehbolzen
- 3** Schraube M6x12, Lochband, erstellte Bohrung, Bundmutter



## Fzg.eigene Mutter durch Distanzmutter ersetzen

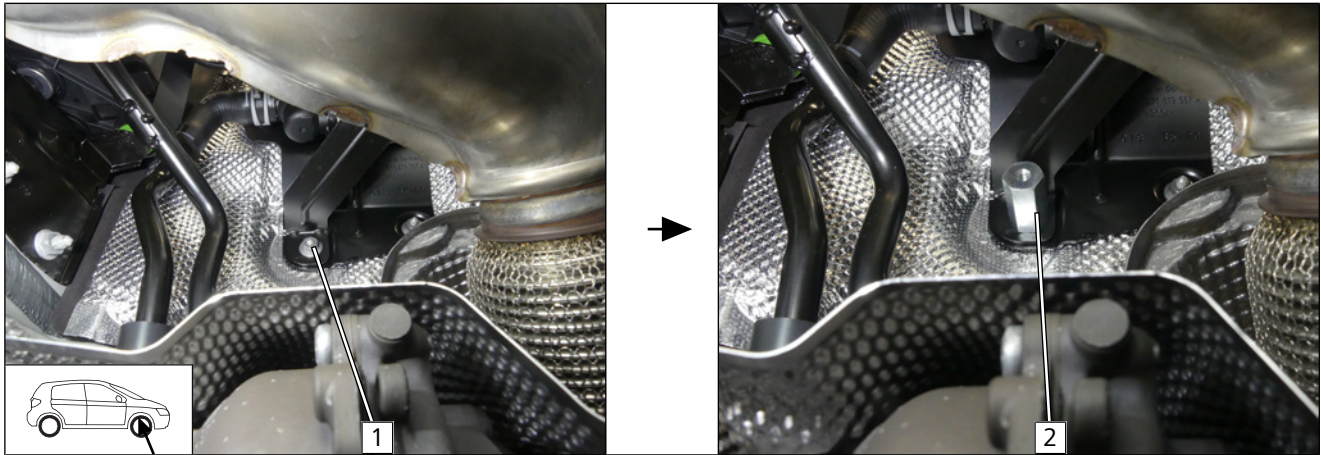


Abb. 86

**1** fzg.eigene Mutter demontieren und entsorgen

**2** Distanzmutter M6x30 auf fzg.eigenen Stehbolzen montieren

## Fzg.eigene Mutter demontieren

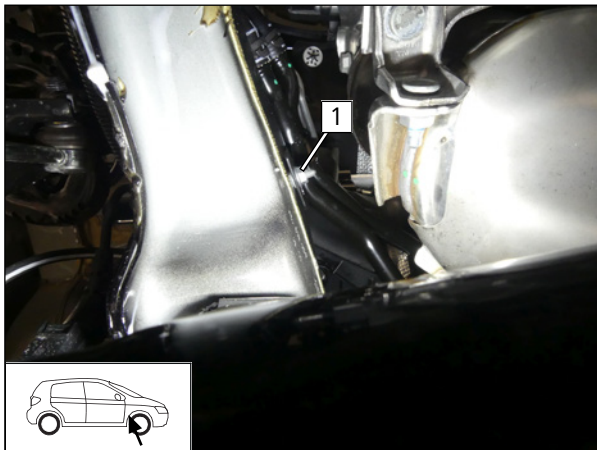


Abb. 87

**1** fzg.eigene Mutter, wird wiederverwendet





## 11.2 Schema Schlauchverlegung

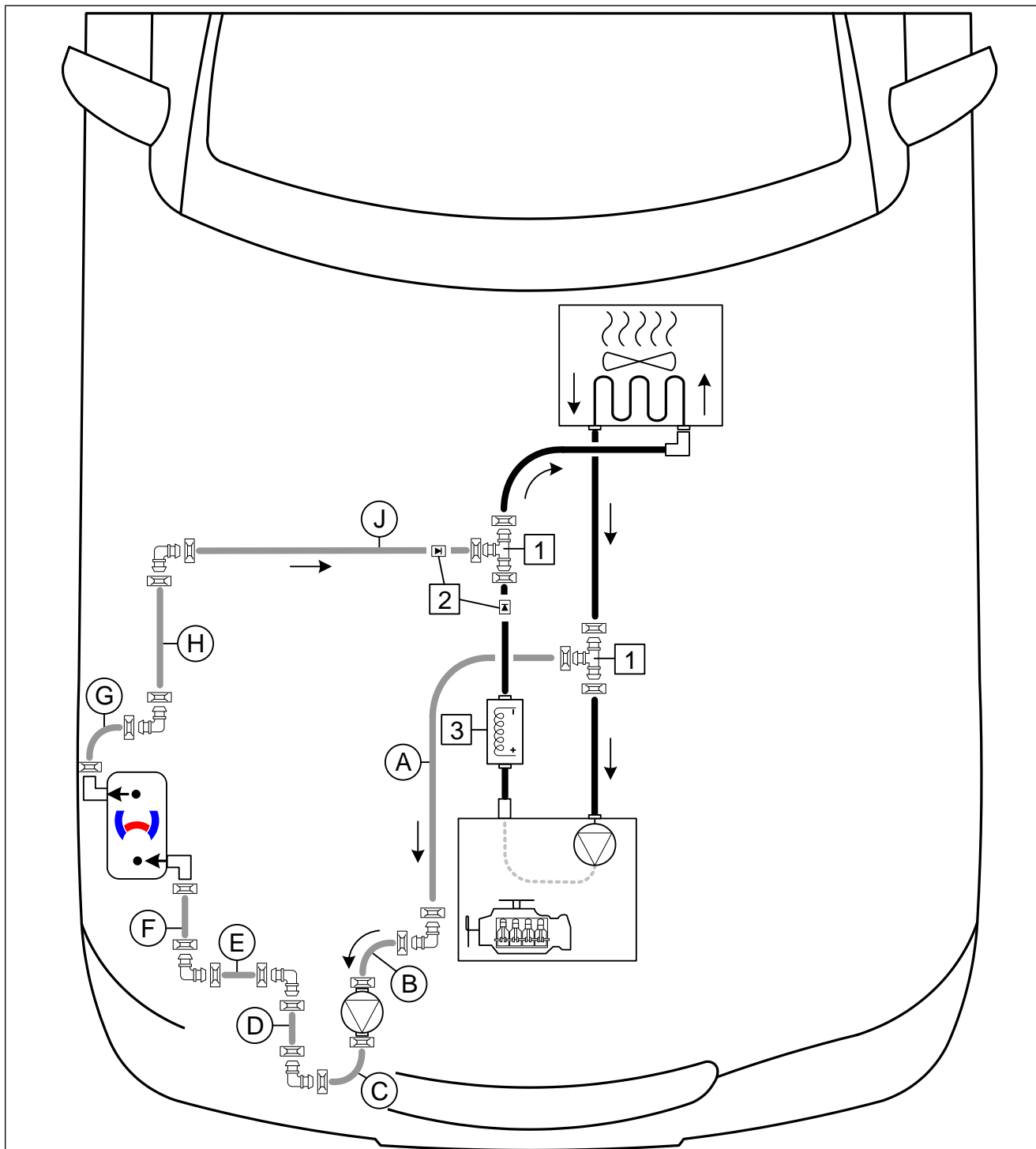


Abb. 88

Alle Federbandschellen  = Ø25 /

Alle Verbindungsrohre  = Ø18x18

**1** T-Stück; **2** Schlauchrückschlagventil; **3** fzg.eigener Hochvoltheizer



## 11.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf

### Schläuche vorbereiten

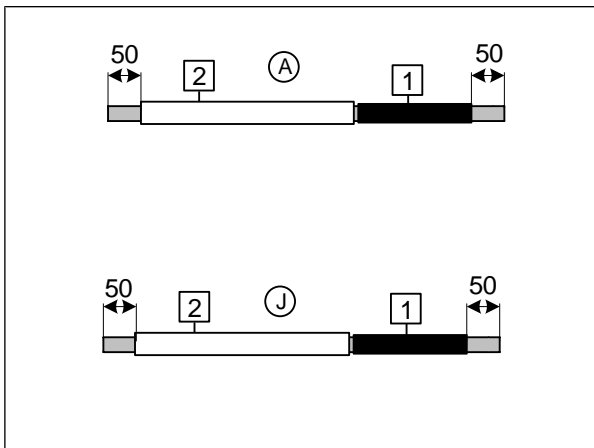


Abb. 89



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

▶ Wärmeschutzschlauch 600 lg. **2** gemäß Abb. auf-schieben.

### Rückschlagventil in Schlauch **J** montieren

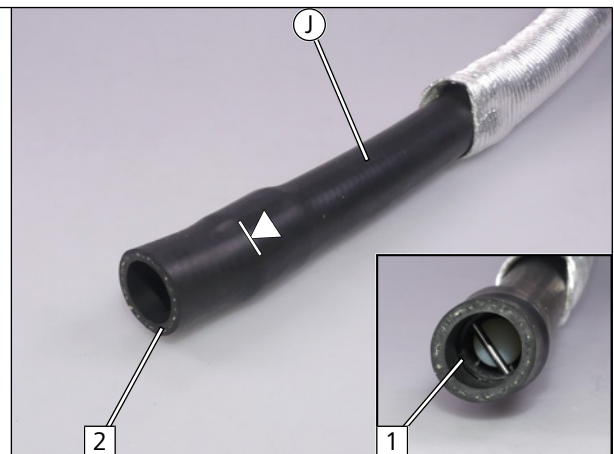
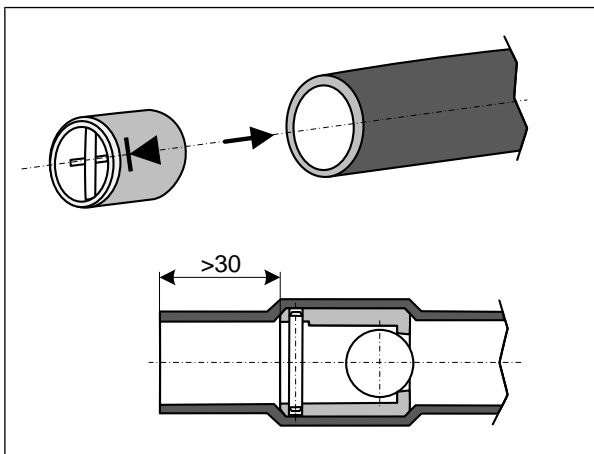


Abb. 90

- 1** Rückschlagventil
- 2** Anschluss T-Stück

### Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang demontieren

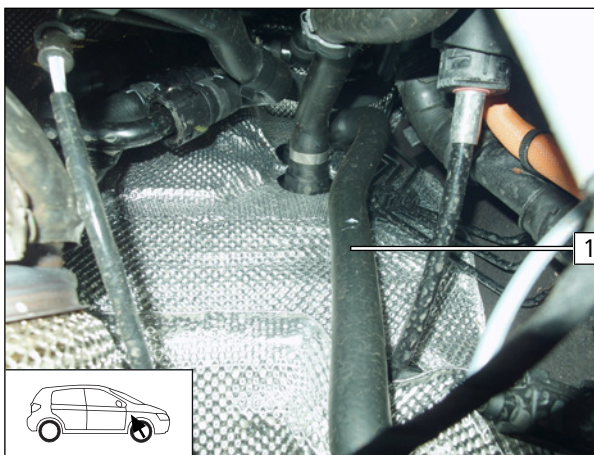


Abb. 91

- 1** Schlauch HVH-Ausgang / Wärmeübertrager-eingang

▶ Gewebeschutzschlauch **2** entfernen (wenn vor-handen).



## Trennstelle 1

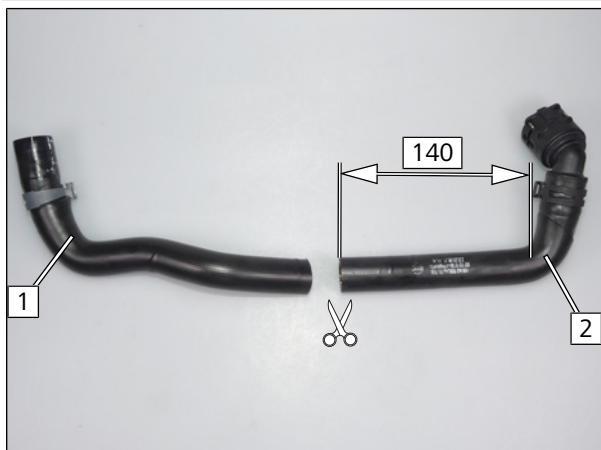


Abb. 92

- 1 Schlauchstück HVH-Ausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang mit Kuppelungsstück

## Schlauchstück HVH-Ausgang vorbereiten

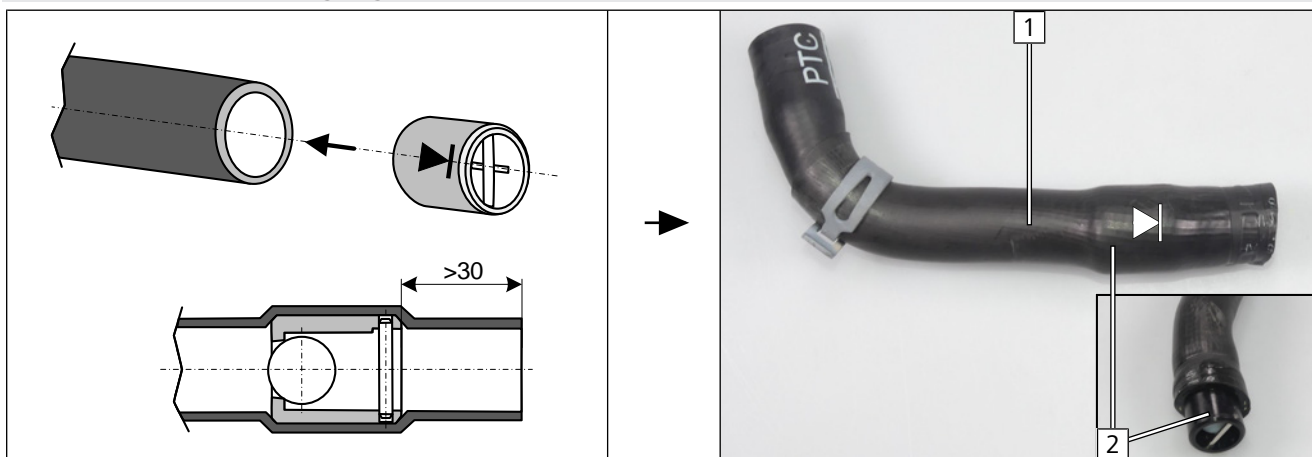


Abb. 93

- 1 Schlauchstück HVH-Ausgang
- 2 Rückschlagventil

## T-Stück 1 vormontieren

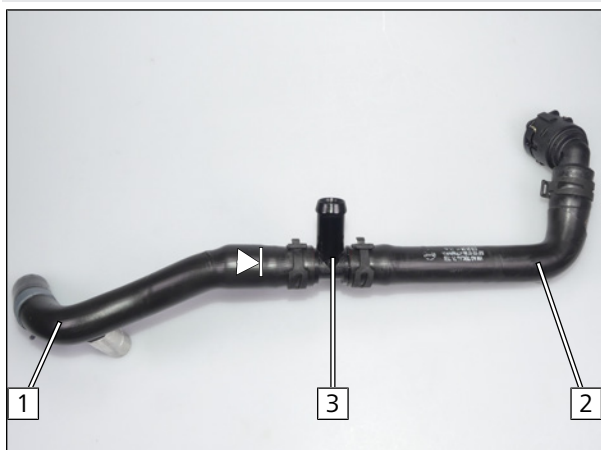
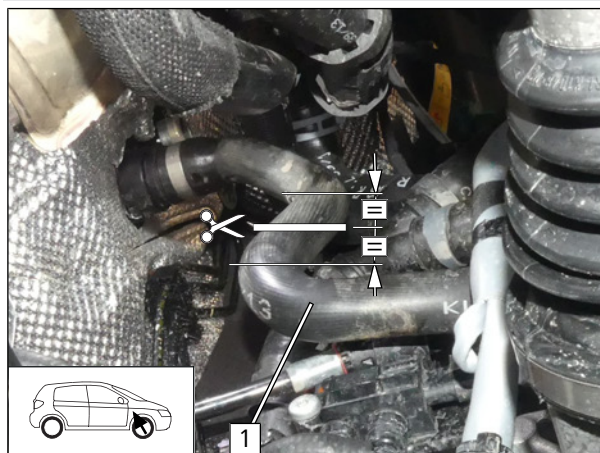


Abb. 94

- 1 Schlauchstück HVH-Ausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 3 T-Stück 1



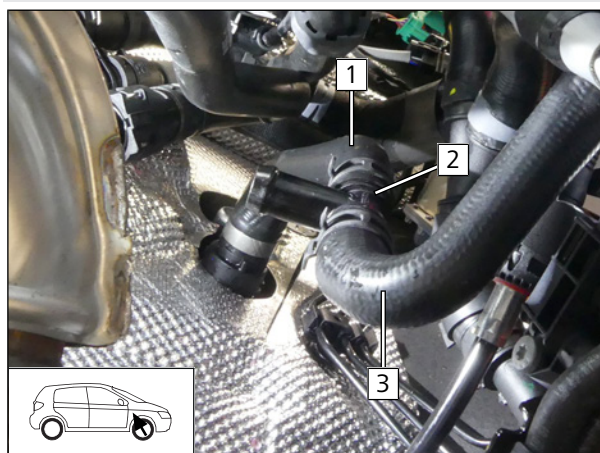
## Trennstelle 2



► Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** gemäß Abb. tennen.

Abb. 95

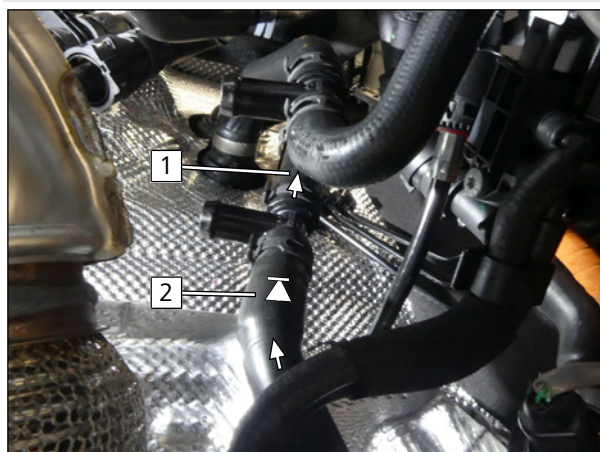
## T-Stück 2 montieren



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

Abb. 96

## Schlauchgruppe mit T-Stück 1 montieren



- 1** Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2** Schlauchstück HVH-Ausgang

Abb. 97





### Schlauch **J** an T-Stück 1 **1** anschließen

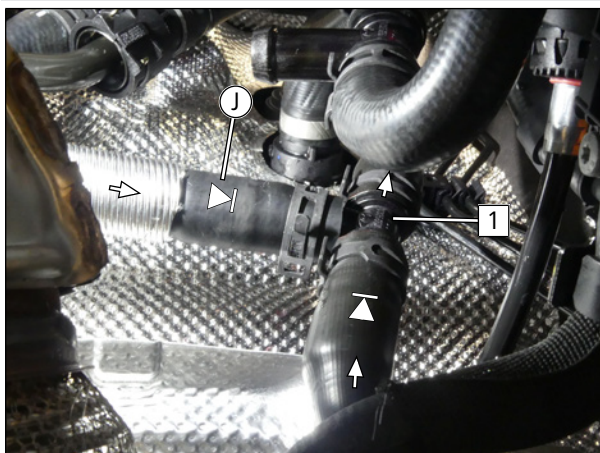


Abb. 98

### Schlauch **A** an T-Stück 2 **1** montieren

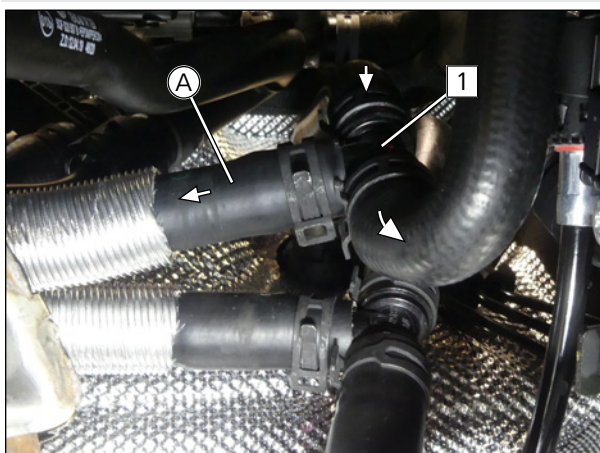


Abb. 99

### Gummierte Rohrschelle vorbereiten

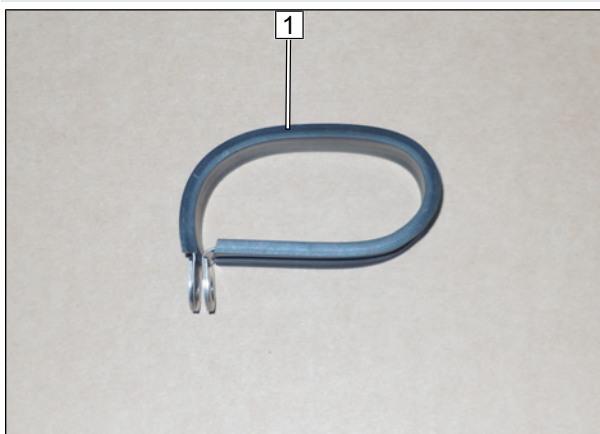


Abb. 100

► Gummierte Rohrschelle Ø48 **1** gemäß Abb. biegen.



## Ansicht Position Schläuche **A** und **J** am T-Stück

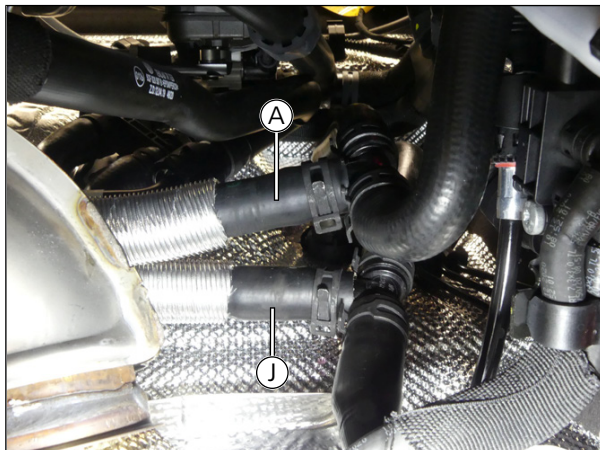


Abb. 101

## Schläuche verlegen und befestigen

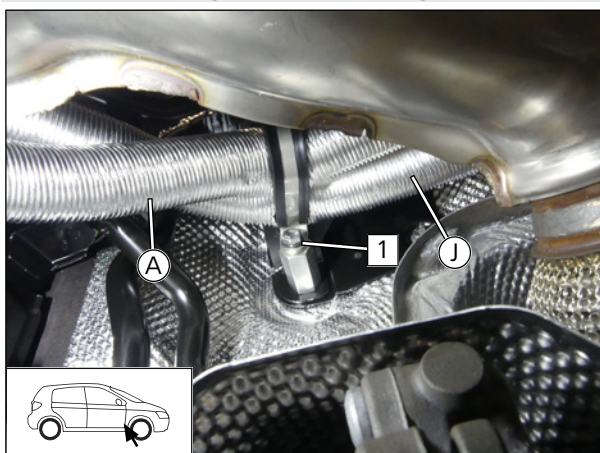


Abb. 102

- 1 Schraube M6x20, Federring, gummierte Rohrschelle Ø48, Distanzmutter

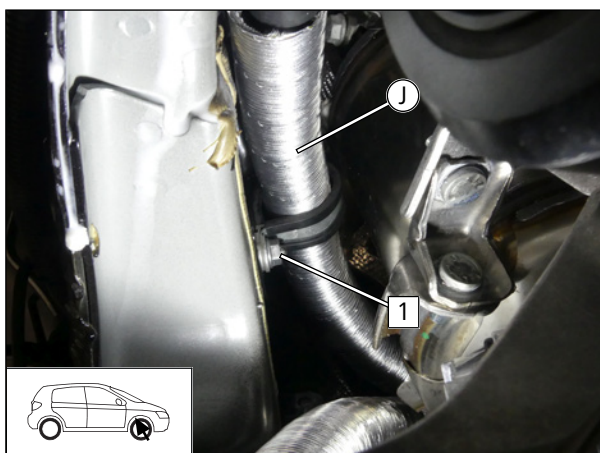


Abb. 103

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø34, fzg.eigene Bundmutter

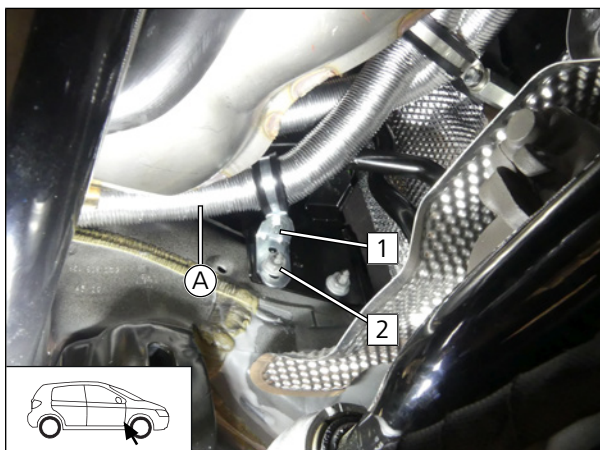


Abb. 104

- 1 Schraube M6x20, Winkel, gummierte Rohrschelle Ø34, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Winkel, fzg.eigene Bundmutter

### Schläuche **A** und **J** an Baugruppe Heizgerät anschließen

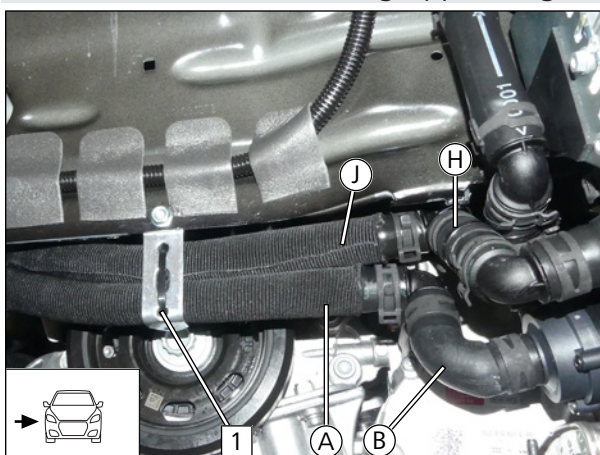


Abb. 105

- 1 Kabelbinder

### Schläuche **A** und **J** befestigen

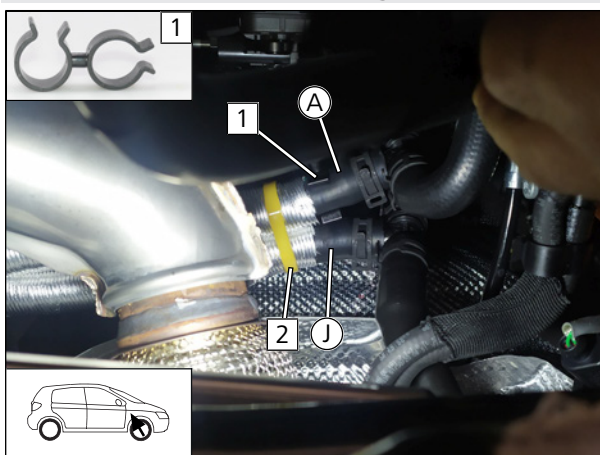


Abb. 106

- 1 Schlauchhalter zwischen Schlauch **A** und fzg.eigenen Schlauch
- 2 Kabelbinder weiß um Schläuche **A** und **J**



## Abstand kontrollieren

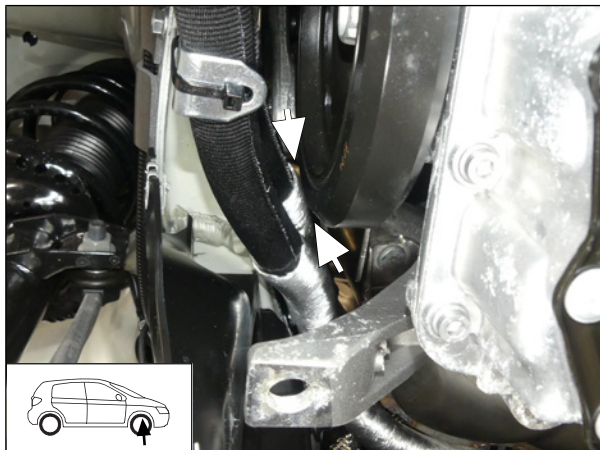
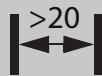


Abb. 107



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







## 12 Abschließende Arbeiten Motorraum

### Abstand Radhausschale kontrollieren

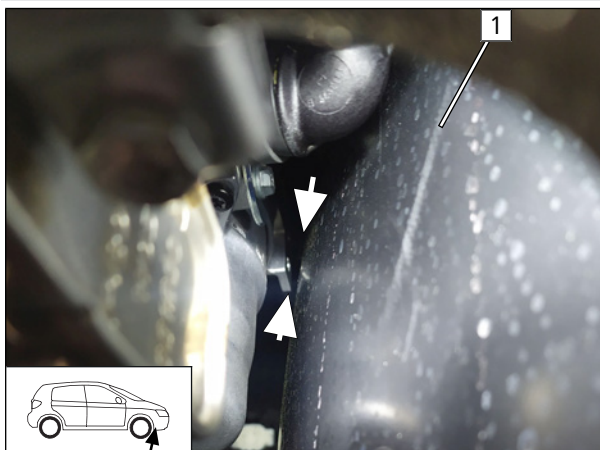


Abb. 108



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



► Radhausschale **1** montieren.

### Abgasleitung **a2** ausrichten

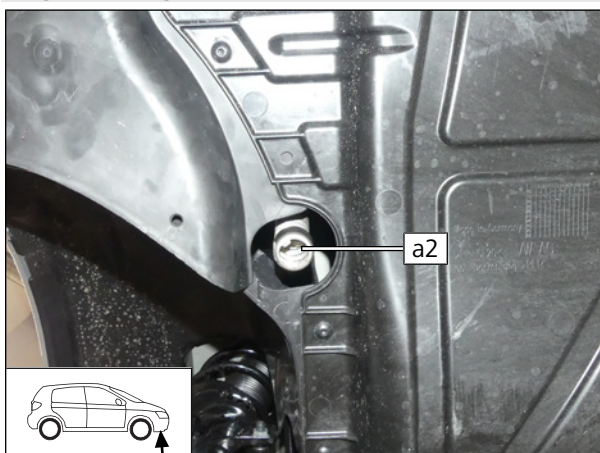


Abb. 109

► Abgasleitung **a2** mittig in Durchführung ausrichten.



## 13 Elektrik Innenraum

### 13.1 Ausbauhinweis Handschuhfach

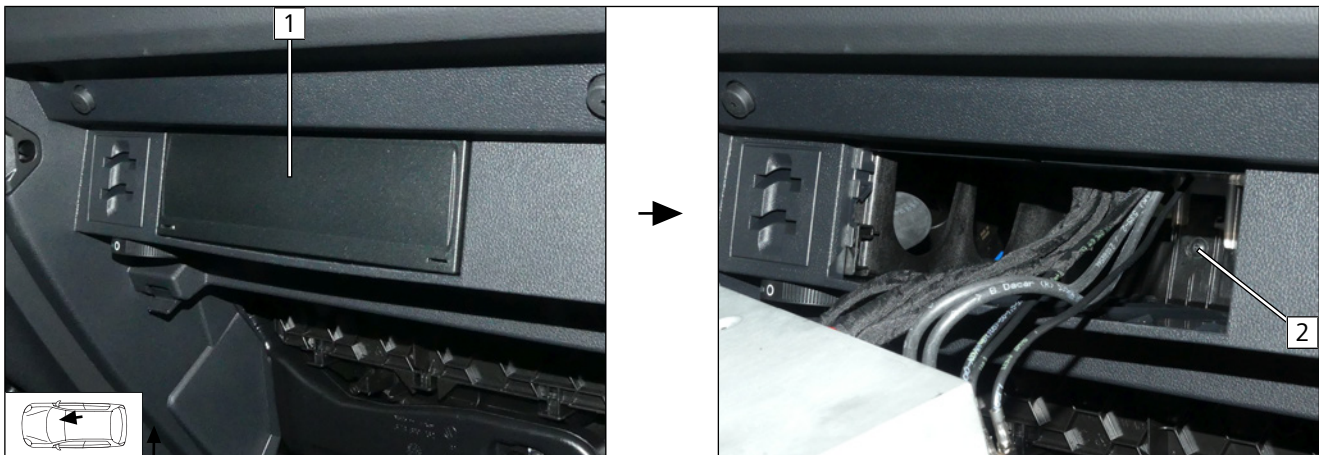


Abb. 110



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

- ▶ Multi Media Einheit **1** demontieren.
- ▶ Fzg.eigene Schraube **2** lösen, Handschuhfach ausbauen.



## 13.2 Vorarbeiten

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

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

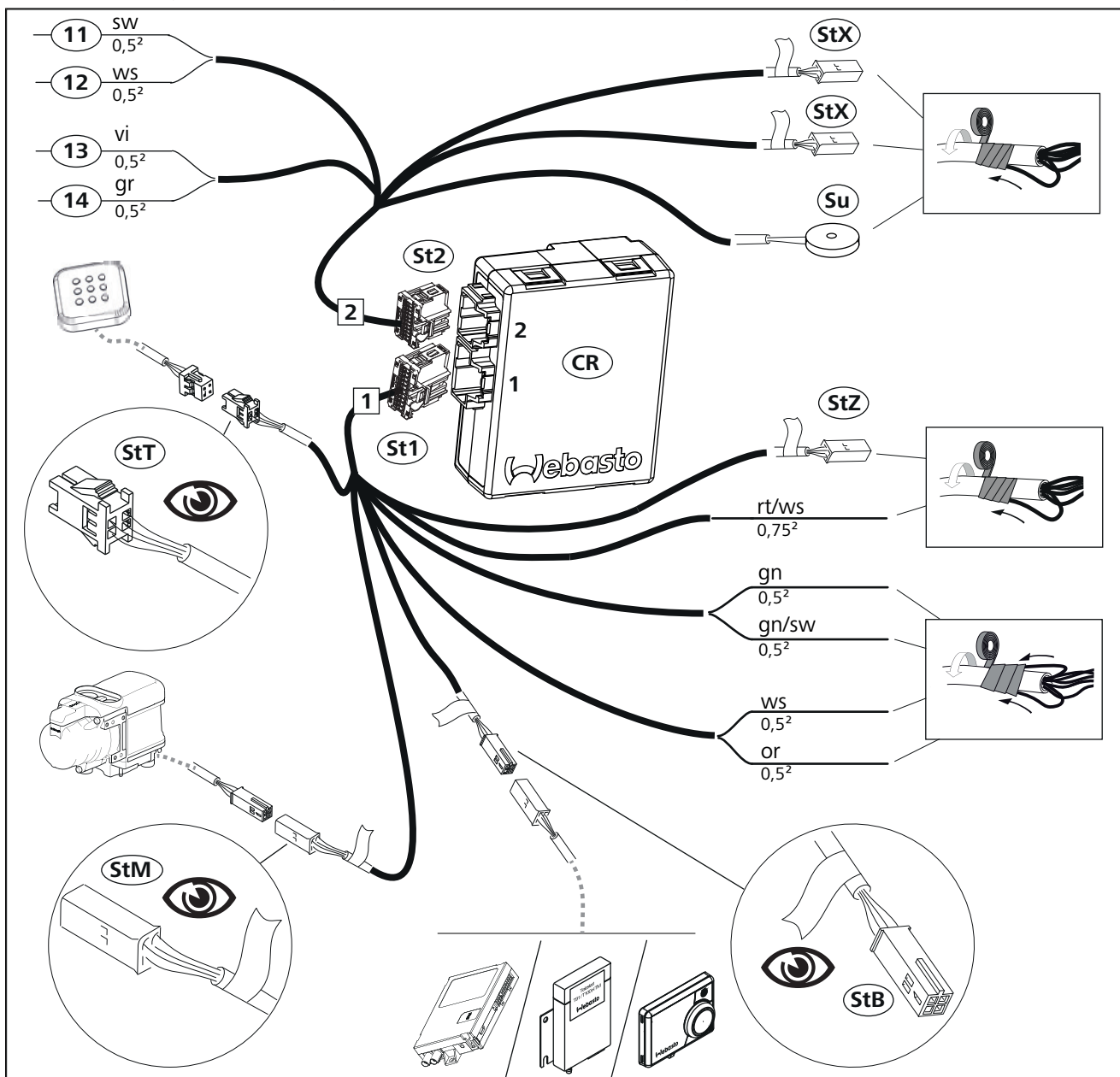


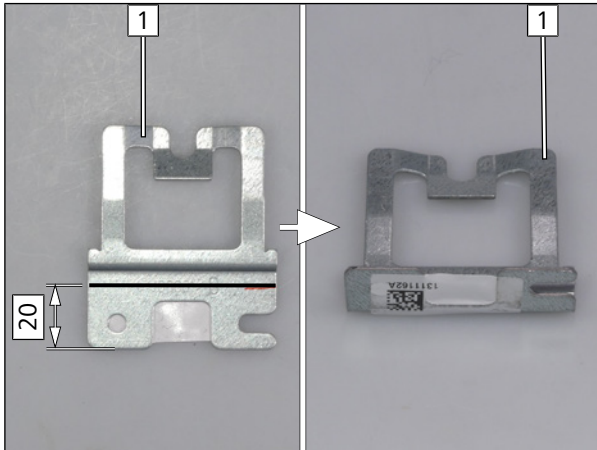
Abb. 111

### Legende

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



## Halter Cronus vorbereiten



► Halter **1** gemäß Abb. um 90 °biegen.

Abb. 112

## Lochband vorbereiten und an Halter Cronus montieren

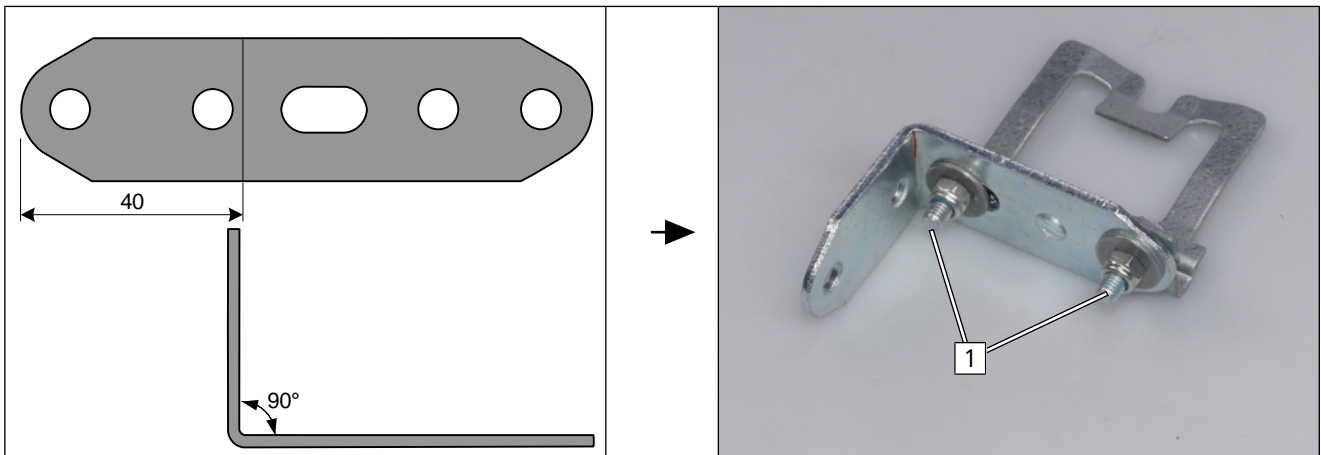
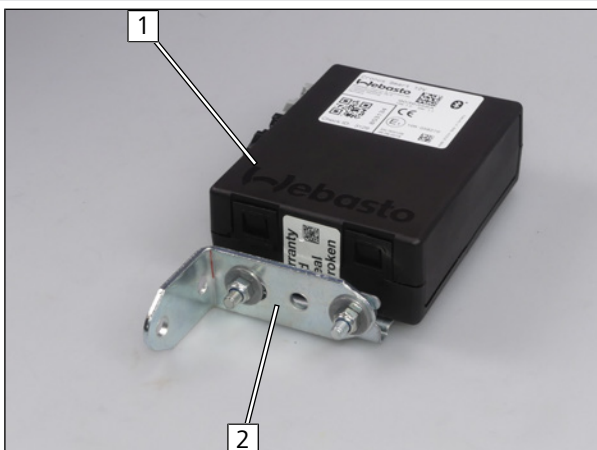


Abb. 113

**1** Schraube M5x16, Halter Cronus, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

## Cronus vormontieren



**1** Cronus  
**2** vormontierter Halter

Abb. 114





## Cronus montieren

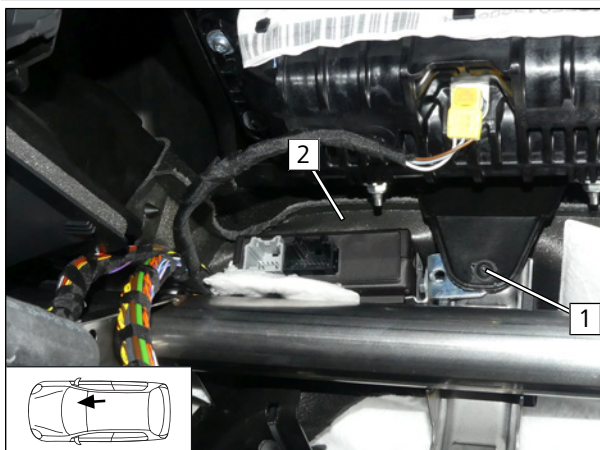


Abb. 115



Gefahr der Beschädigung des aus Schaumstoff bestehenden Luftkanals **2**.

- 1** fzg.eigene Schraube, Lochband, fzg.eigenes Gewinde

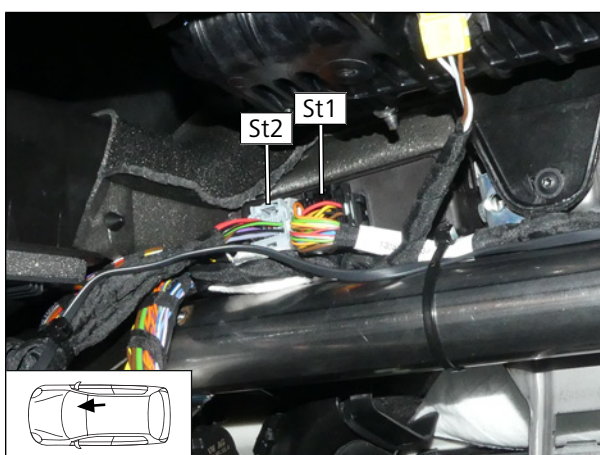


Abb. 116

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



### 13.3 Systemschaltplan

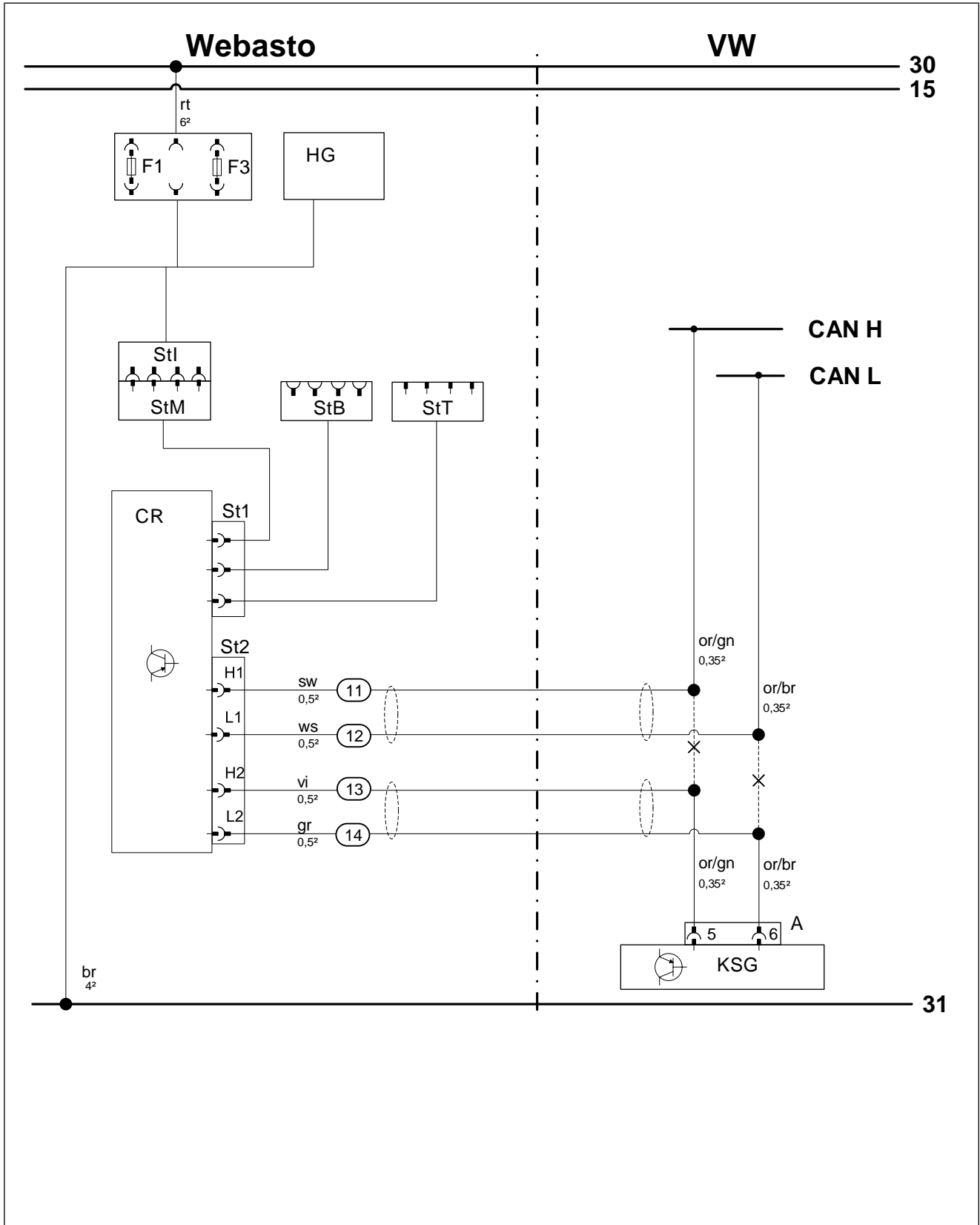


Abb. 117



## 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		



## 13.4 Gebläseansteuerung

### Ansicht KSG

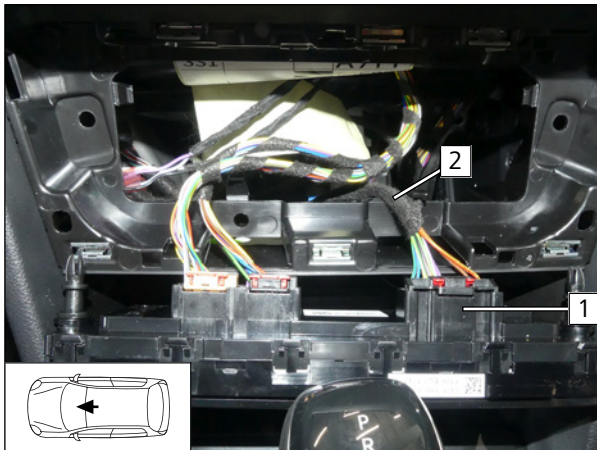


Abb. 118

► Teil der Kabelbaumumwicklung **2** vorsichtig lösen

**1** 20-poliger Stecker KSG



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

### Anschluss am Klimasteuergerät

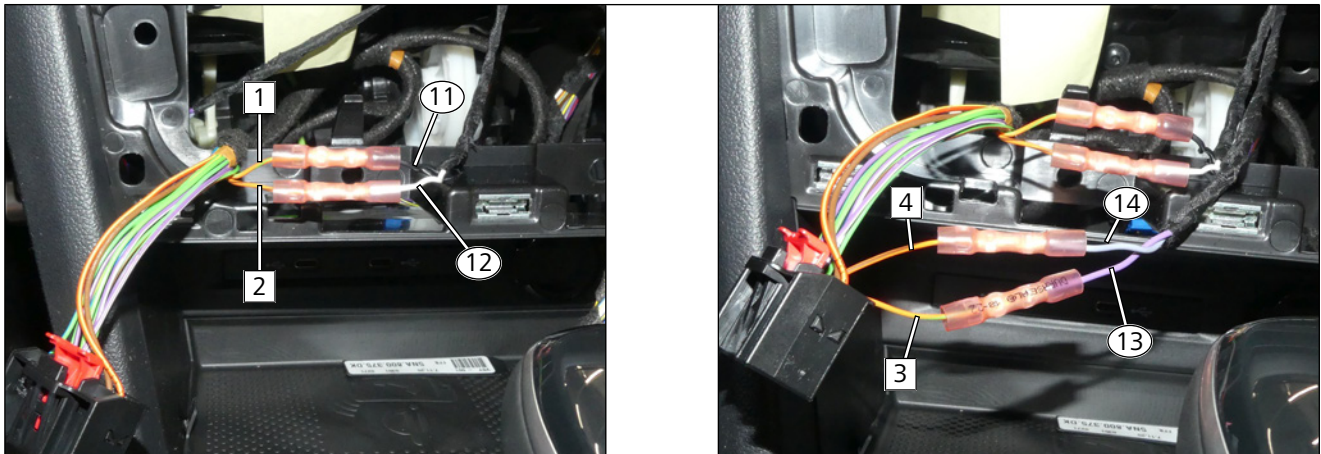


Abb. 119

**1** Ltg. or/gn CAN H

**2** Ltg. or/br CAN L

**11** Ltg. sw Kabelbaum 2 Cronus

**12** Ltg. ws Kabelbaum 2 Cronus

**3** Ltg. or/gn Stecker A KSG/Pin 5

**4** Ltg. or/br Stecker A KSG/Pin 6

**13** Ltg. vi Kabelbaum 2 Cronus

**14** Ltg. gr Kabelbaum 2 Cronus





### 13.5 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.

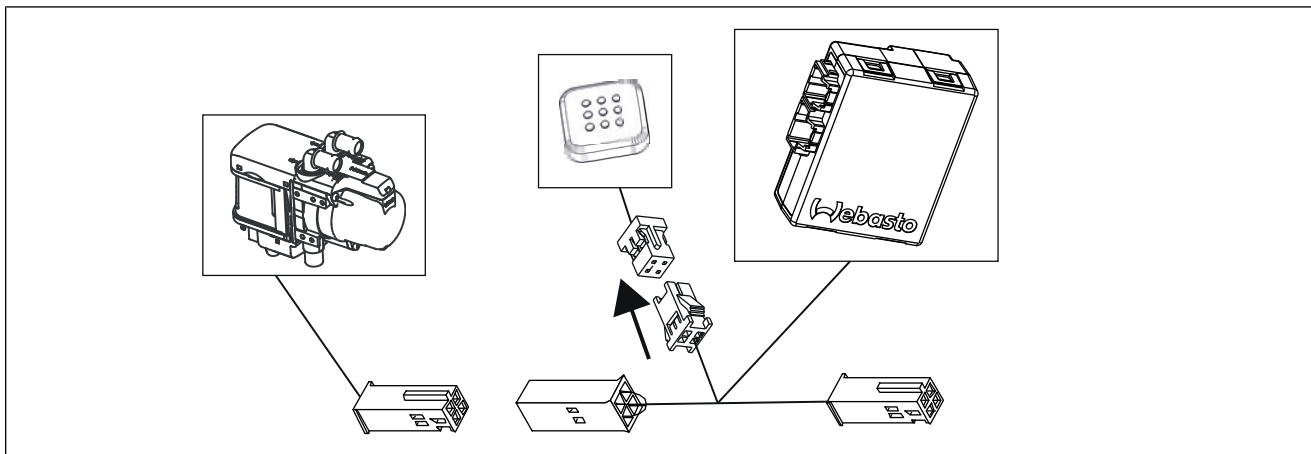


Abb. 120

### 13.6 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.

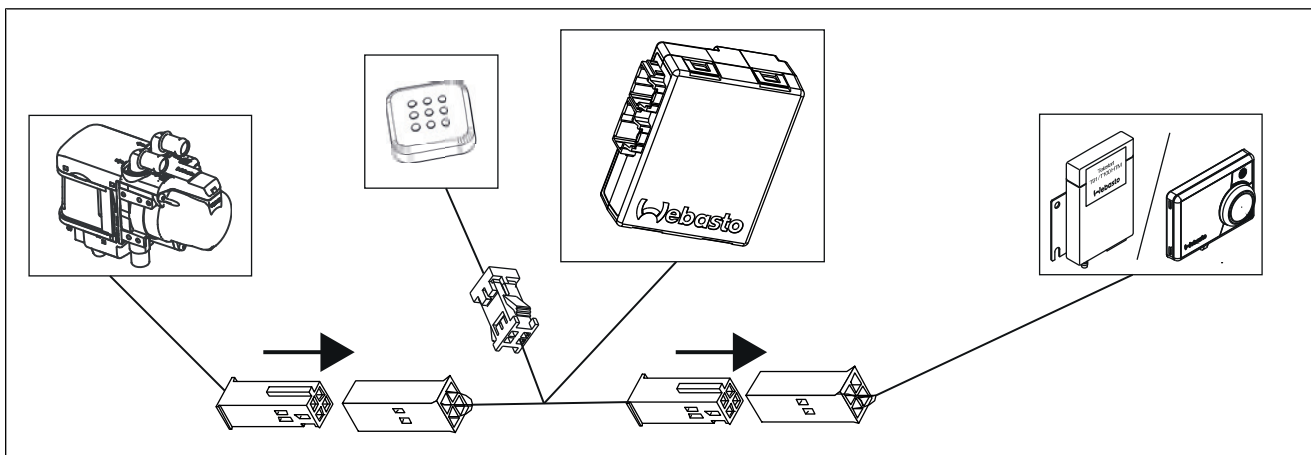


Abb. 121



## 13.7 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 Kabelbaumabzug des Y-Kabelbaum **1** lokalisieren.
- ▶ Leitung sw **3** aus Anschlussstecker **2** herauslösen, wegbinden und isolieren.

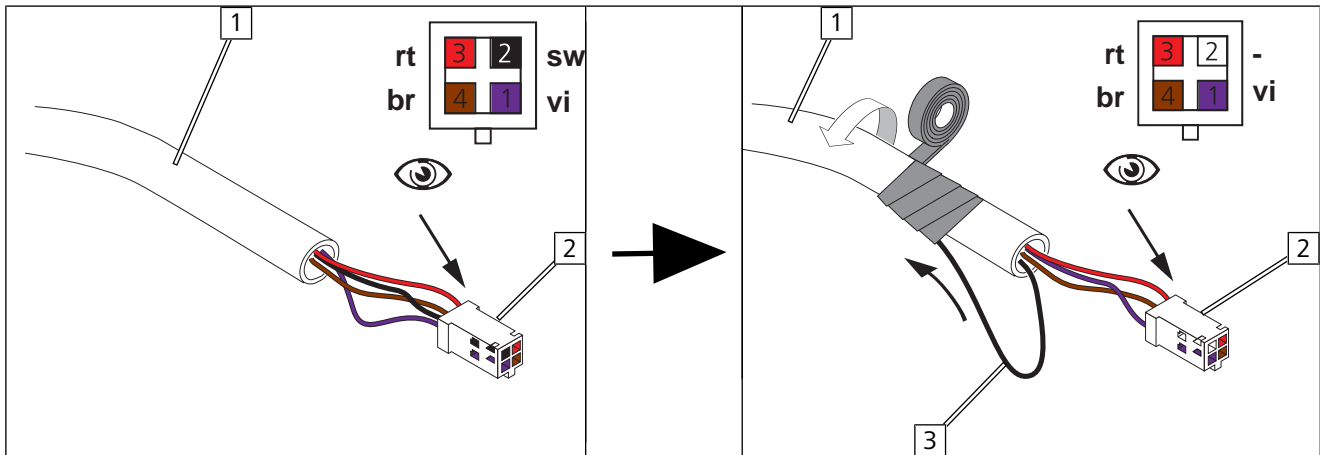


Abb. 122

### 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.

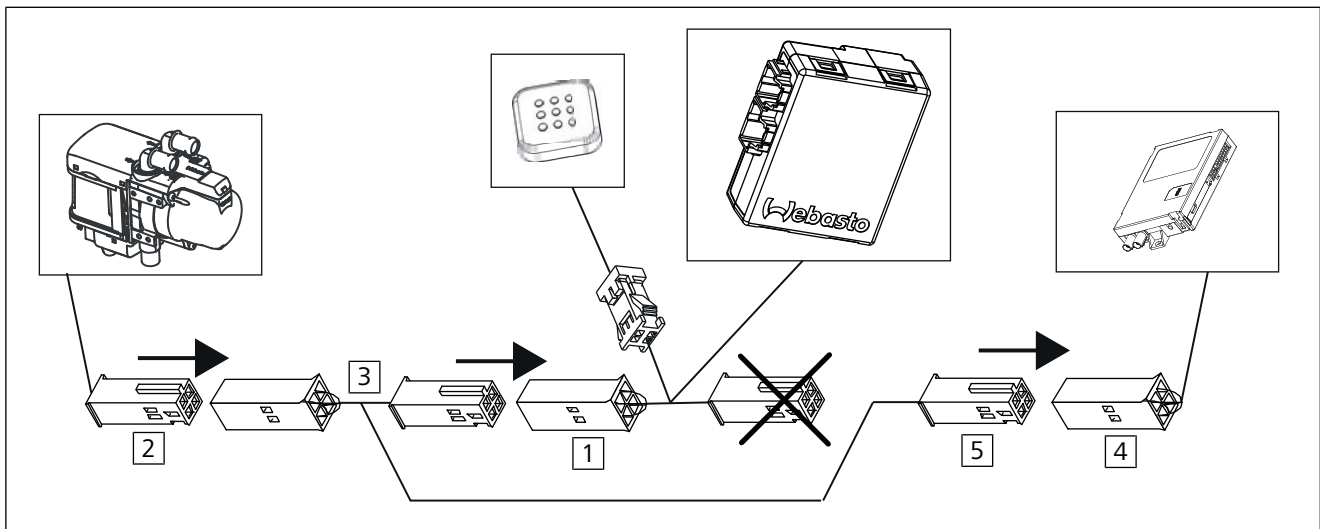


Abb. 123



## 14 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



### Aktivierung des Hybridsystems nach Herstellervorgaben

Vor dem Anschließen der 12V Fahrzeugbatterie ist das Hybridsystem wieder zu aktivieren:

1. Hybridsystem aktivieren
2. Batterie (12V) anschließen



### Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

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



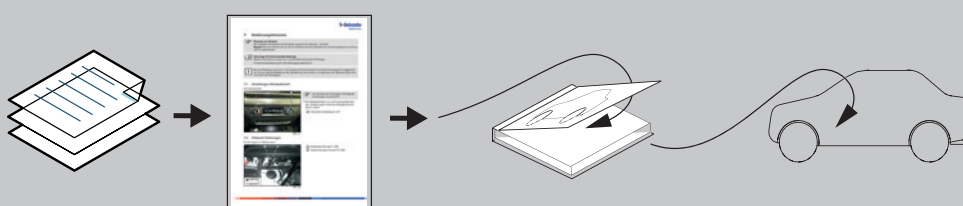
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ Initialisierung von Cronus mit der Webasto Thermo Test Diagnose:
  - ⇒ Anwendung "Cronus" aktivieren, Inbetriebnahme starten und den Anweisungen gemäß angezeigten Ablauf folgen und entsprechend ausführen
  - ⇒ Abschlussprotokoll abspeichern bzw. ausdrucken
- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender 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. 1328618A • 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](mailto:technikcenter@webasto.com)



[WWW.WEBASTO.COM](http://WWW.WEBASTO.COM)

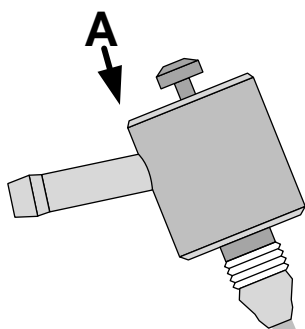






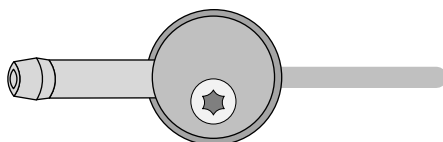


## 16 Schablone FuelFix



100mm

A



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

0

100mm





## 17 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.



### Hinweise zum aktiven Standheizbetrieb

Das Fahrzeuggebläse wird beim Aufschließen des Fahrzeugs deaktiviert und steht mit dem Einschalten der Zündung wieder zur Verfügung.

Nach dem erneuten Abschießen des Fahrzeugs kann es mehrere Minuten dauern bis es wieder aktiv ist.

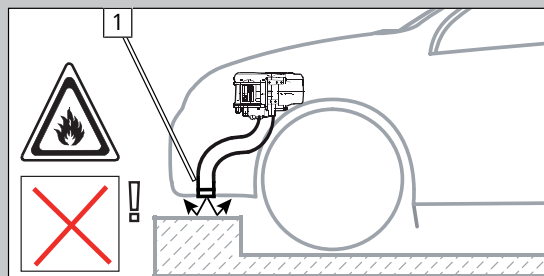
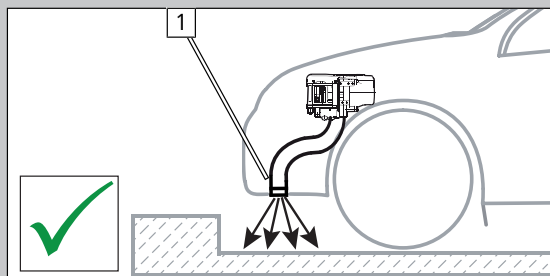


### Hinweis zur Standheizfunktion

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

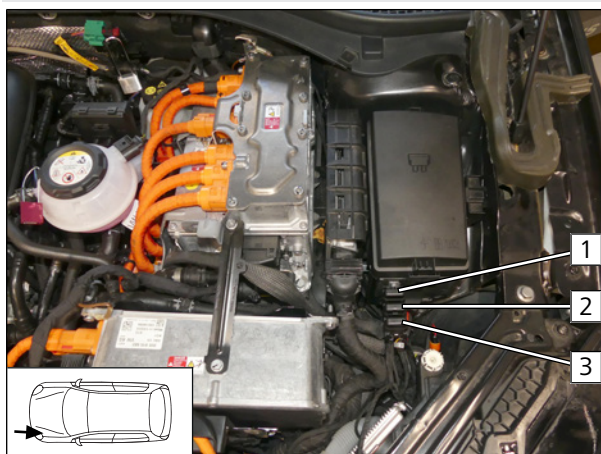


### Hinweise zum Abgasaustritt **1** der Standheizung



## 17.1 Einbauort Sicherungen

### Sicherungen im Motorraum



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

Abb. 124

