

# K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo  
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Audi A3 e-tron

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
Audi	A3 e-tron	8V	ab 2017	e8*2007/46*0607*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
1.4B	Benzin	Euro 6	AG	110	1396	CUKB

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		A3 e-tron
Geprüfte Ausstattung	Zweizonen-Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Statisches Kurvenlicht	x
	Startknopf mit Keycard	x
	Start-Stopp Automatik	x
Nicht geprüfte Ausstattung	Manuelle Klimaanlage	x
	Xenon-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	Halogen-Nebelscheinwerfer	x
	Scheinwerferreinigungsanlage	x
	Innenraumüberwachung	x
	Alarmanlage	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
8,5h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>Elektrik Kaltstarteinrichtung</b>	<b>33</b>
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>	11.1	Vorbereitung Elektrik	33
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	11.2	Systemschaltplan	35
2.2	Hinweis bei Hybridfahrzeugen	4	11.3	Montage CLR Modul	37
2.3	Verwendete Bauteile	4	11.4	Anschluss Innenraum	38
2.4	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4	11.5	Verlegung Motorraum	39
2.5	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	11.6	Anschluss Motorsteuergerät	40
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>Klimaansteuerung</b>	<b>42</b>
3.1	Zweck des Dokumentes	5	<b>13</b>	<b>Elektrik Bedienelemente</b>	<b>43</b>
3.2	Gewährleistung und Haftung	5	13.1	Option MultiControl CAR	43
3.3	Sicherheit	5	13.2	Option Telestart	43
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6	13.3	Option ThermoCall	44
<b>4</b>	<b>Technische Hinweise</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>Abschließende Arbeiten Motorraum</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>Abschließende Arbeiten</b>	<b>46</b>
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8	<b>16</b>	<b>Schablone FuelFix</b>	<b>49</b>
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8			
<b>6</b>	<b>Einbauübersicht</b>	<b>9</b>			
<b>7</b>	<b>Elektrik Motorraum</b>	<b>10</b>			
<b>8</b>	<b>Mechanik</b>	<b>13</b>			
8.1	Vorbereitung Einbauort	13			
8.2	Baugruppe Heizgerät erstellen	13			
8.3	Baugruppe Heizgerät einbauen	18			
<b>9</b>	<b>Kühlmittel</b>	<b>19</b>			
9.1	Schema Schlauchverlegung	19			
9.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	20			
<b>10</b>	<b>Kraftstoff</b>	<b>25</b>			
10.1	Verlegung Kraftstoffleitung	25			
10.2	FuelFix einbauen	28			
10.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	32			

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
CLR	Kaltstart Modul
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
Ltg.	Leitung
Ltgn.	Leitungen
MCC	MultiControl (Bedienelement)
RTD	Temperatursensor
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

## 2 Einbauhinweise

### 2.1 Hinweise zur Gültigkeit

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

### 2.2 Hinweis bei Hybridfahrzeugen



Selbstständiges Arbeiten an Hybridfahrzeugen darf nur durch einen Fachkundigen für Hochvolt-Systeme in Fahrzeugen erfolgen. Hochvolt-Systeme sind gemäß Herstellerangaben außer Betrieb zu nehmen, zu sichern und wieder einzuschalten.

### 2.3 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang TT-Evo Benzin	gemäß Preisliste
Einbaukit (inkl. Kaltstart) Audi A3 e-tron 2017 Benzin	1326304B
Zusatzkit VW / Skoda / Seat Klimaansteuerung "Webasto Comfort"	1325012_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

### 2.4 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

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

### 2.5 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.



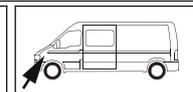
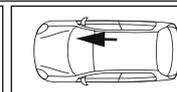
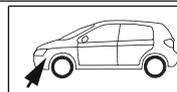
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 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
<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 = 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 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>▶ Batterie komplett mit Träger</li><li>▶ Unterfahrschutz</li><li>▶ Vorderrad Beifahrerseite</li><li>▶ Radhausverkleidung vorn Beifahrerseite</li><li>▶ Unterbodenverkleidung Beifahrerseite</li><li>▶ Luftfilter komplett mit Ansaugung</li><li>▶ Motorkühlmittel ablassen und aufbewahren</li></ul>	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite</li><li>▶ untere Armaturenbrettverkleidung (Abdeckung Zentralelektrik im Innenraum) Fahrerseite</li><li>▶ Fondsitzbank</li><li>▶ Serviceklappe Tankarmatur 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

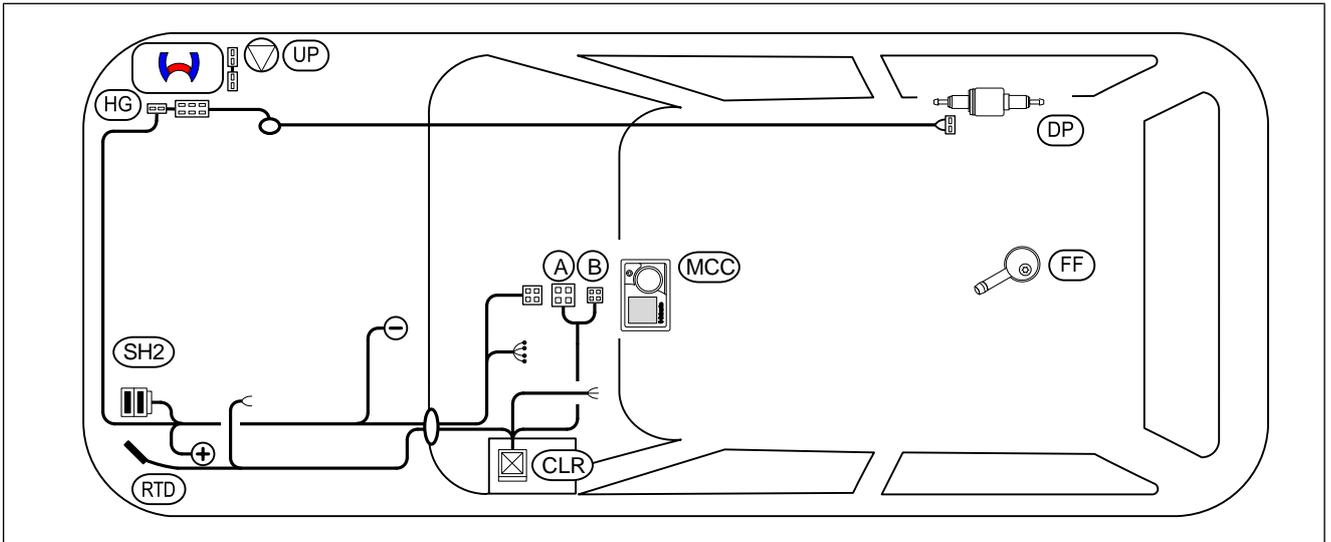


Abb. 1

### Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
A/B	Adapterstecker
CLR	CLR Modul
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl CAR
RTD	Temperatursensor
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

### Einbauort Heizgerät

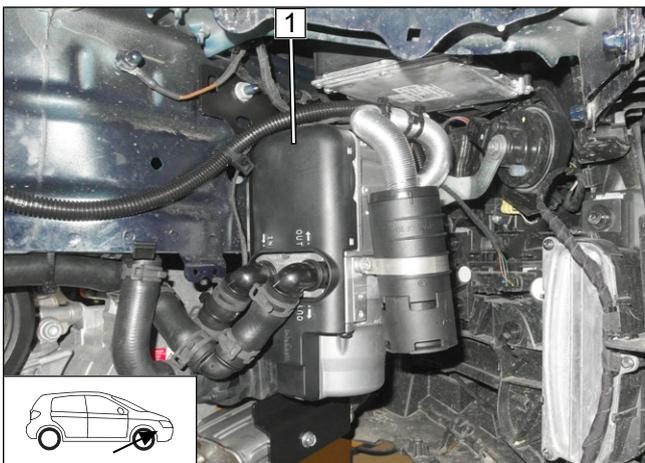


Abb. 2

1 Heizgerät



## 7 Elektrik Motorraum

### Vormontage Sicherungen Motorraum

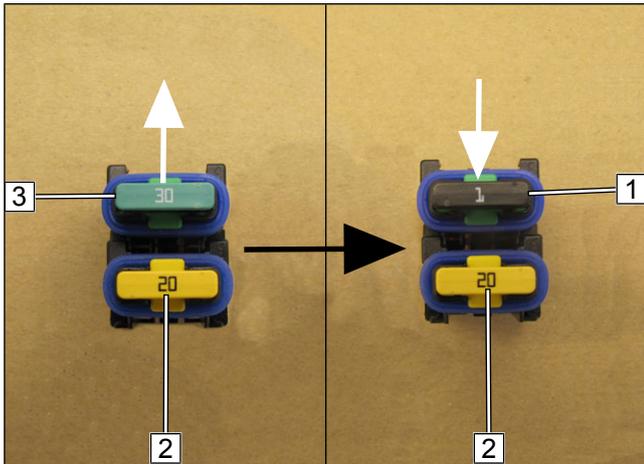


Abb. 3

► Hauptsicherung Innenraum F2 30A **3** gegen 1A **1** ersetzen.

**2** Sicherung F1: 20A

### Lochband SH2 vorbereiten

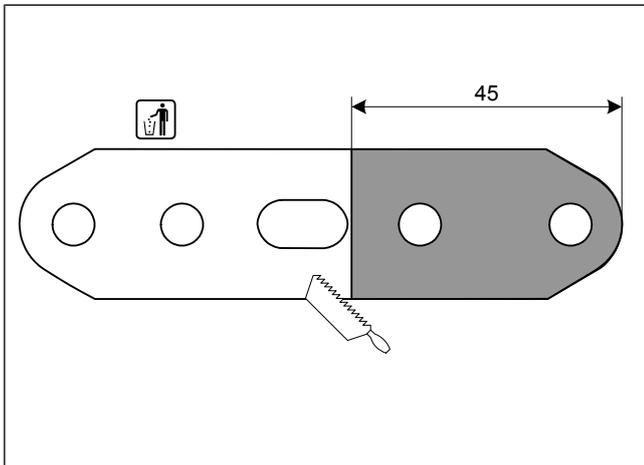


Abb. 4

### SH2 montieren

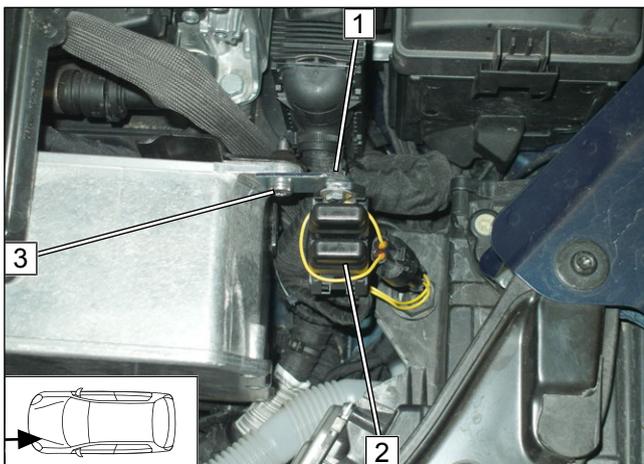


Abb. 5

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

**2** Sicherungen F1 und F2

**3** fzg.eigene Schraube



## Anschluss Masseleitung

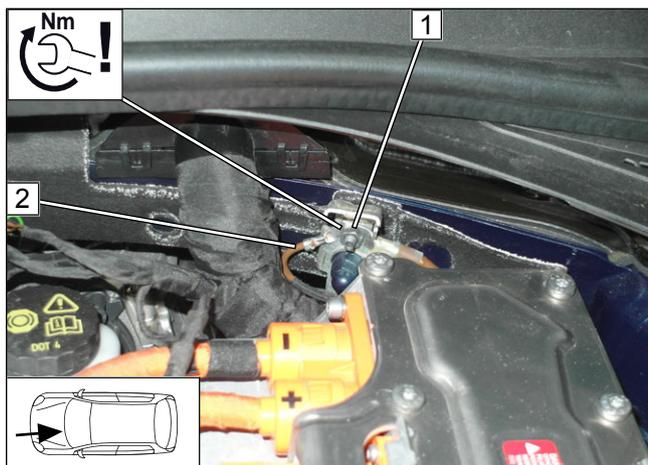


Abb. 6



### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massepunkt
- 2 Masseleitung

## Anschluss Plusleitung

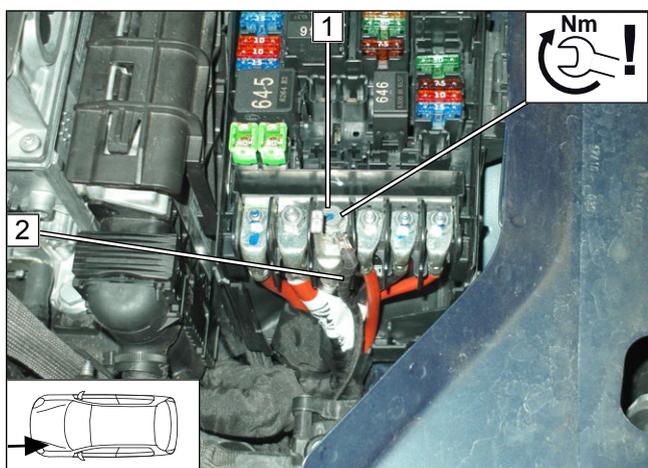


Abb. 7



### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Pluspunkt
- 2 Plusleitung

## Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

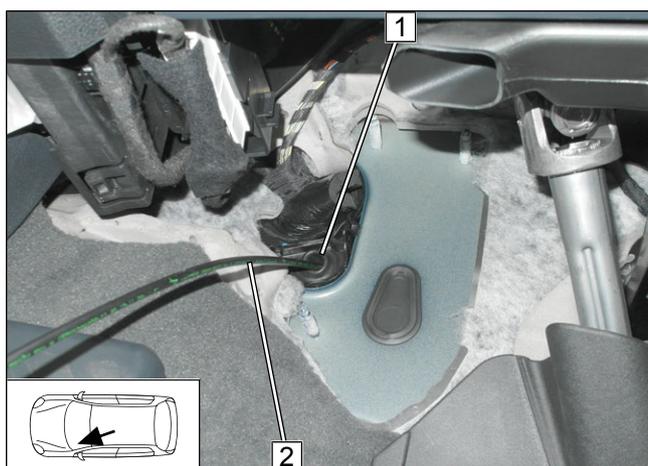
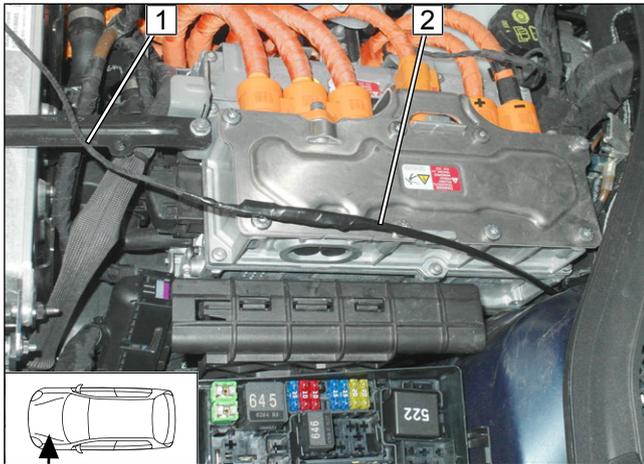


Abb. 8



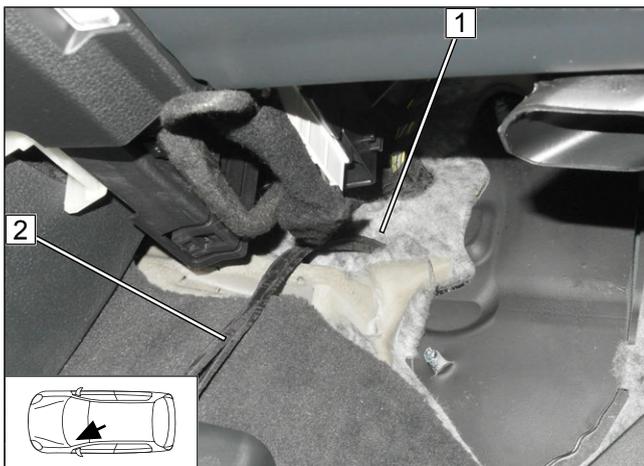
Achtung, die Durchzugshilfe wird im Abschnitt „Elektrik Kaltstarteinrichtung“ nochmals benötigt.

- Durchzugshilfe 2 durch Gummitülle 1 vom Innenraum in den Motorraum führen.



- ▶ Kabelbäume Bedienelement und Innenraum **1** an Durchzugshilfe **2** mit geeigneten Mitteln befestigen.

Abb. 9



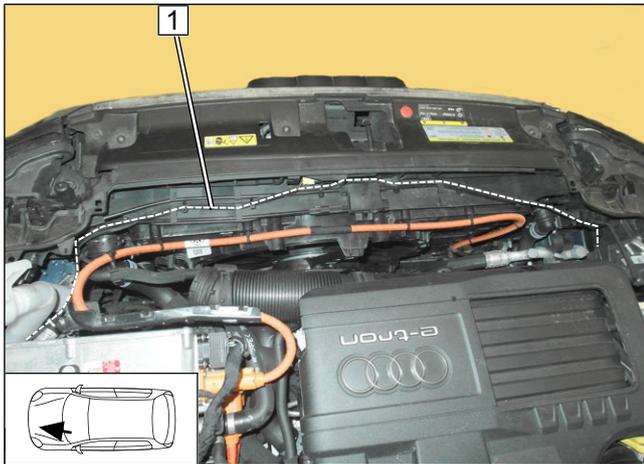
**! WARNUNG**  
**Gefahr des Eindringens von Wasser**

- ▶ Die Kabelbäume im Motorraum ansteigend zur Durchführung und außerhalb des direkten Tropfbereichs der Wasserkastenabdeckung (Wasserablauf) verlegen.
- ▶ Die Durchführung mit geeigneter Dichtmasse abdichten.

- ▶ Kabelbäume Bedienelement und Innenraum **2** durch Gummitülle **1** ziehen.

Abb. 10

### Kabelbaum Heizgerät verlegen



- ▶ Kabelbaum Heizgerät **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Heizgerät verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

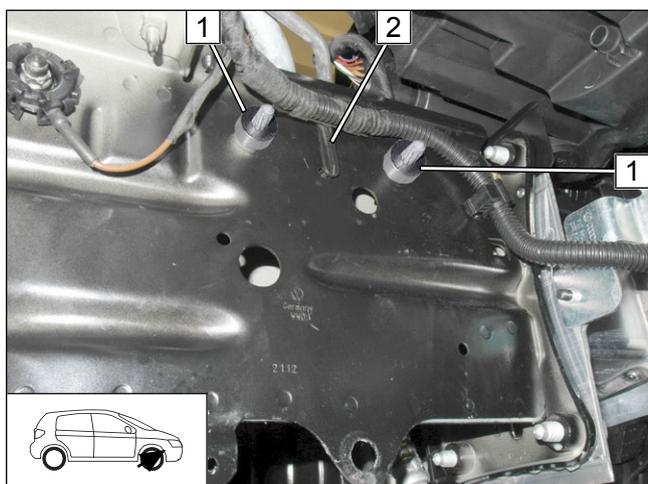
Abb. 11



## 8 Mechanik

### 8.1 Vorbereitung Einbauort

Distanzstück positionieren



- 1 Distanzstück 5mm auf fzg.eigenen Stehbolzen
- 2 Halteclip demontieren und entsorgen

Abb. 12

### 8.2 Baugruppe Heizgerät erstellen



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

Wasserstutzen mit Dichtring und Halteplatte montieren

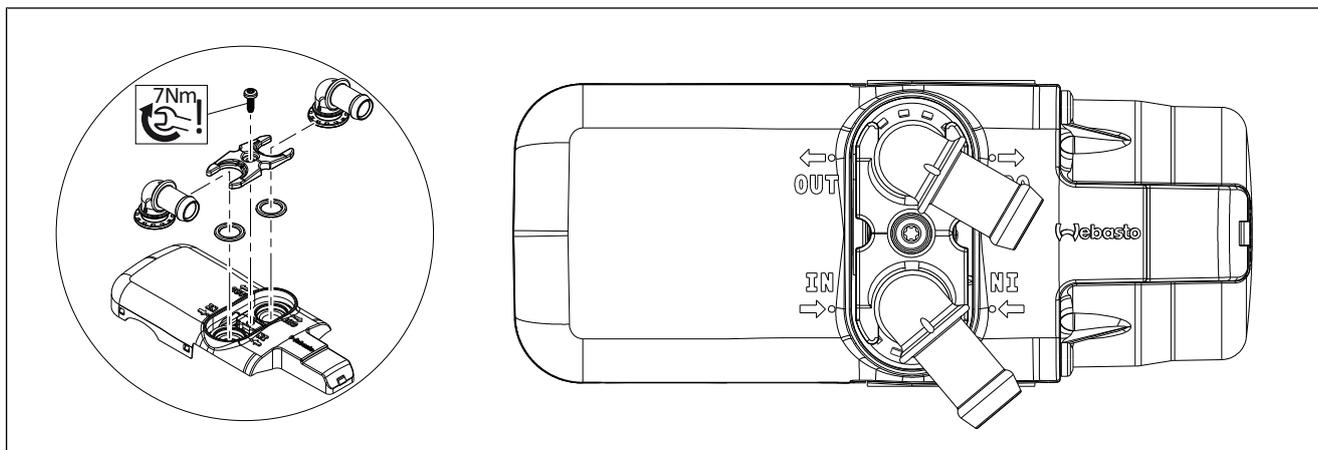


Abb. 13



## Halter montieren

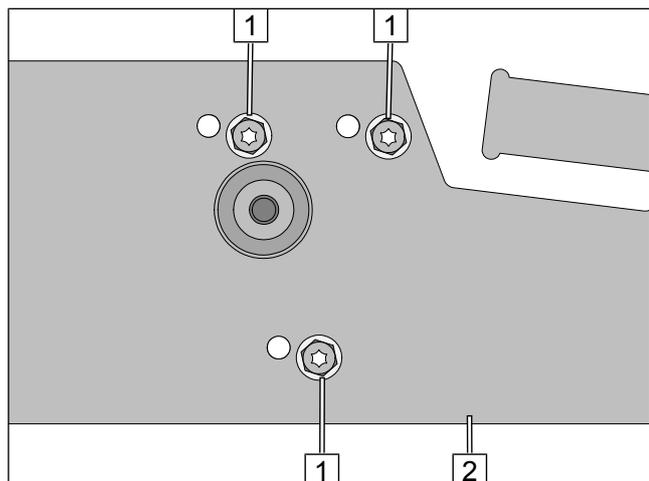


Abb. 14

- 1 Anschraubpunkt für selbstfurchende Schraube 5x13
- 2 Halter

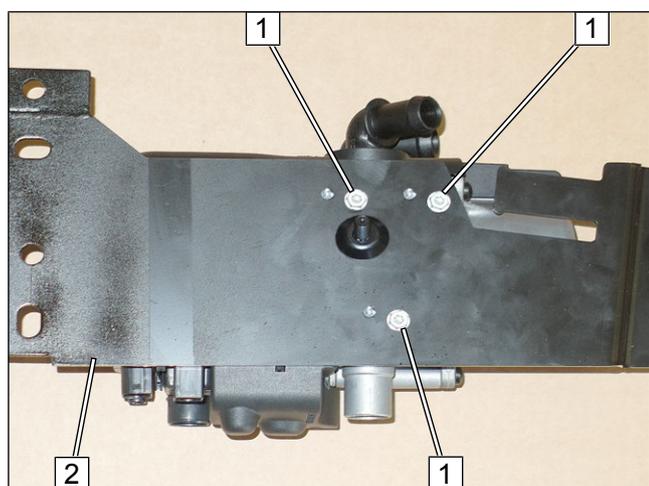


Abb. 15

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13
- 2 Halter

## Schläuche vorbereiten

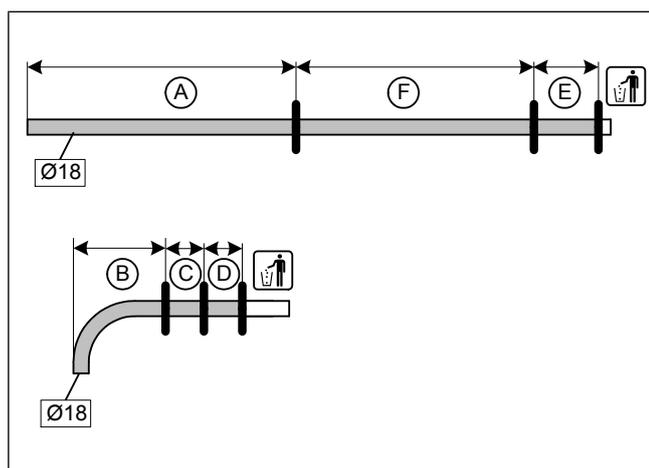


Abb. 16

A	860
B	110
C	60
D	80
E	80
F	900

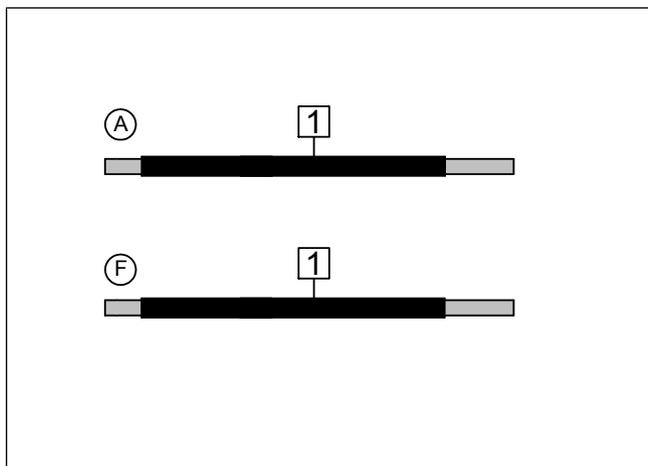


Abb. 17

**1** Wärmeschutzschlauch 600 lang

### Schläuche vormontieren

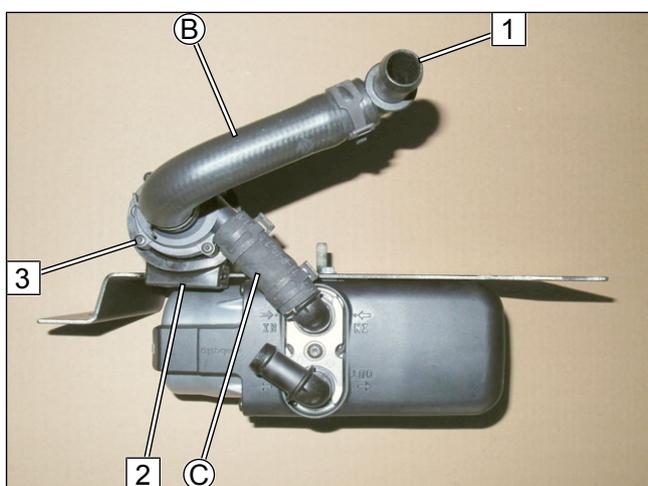


Abb. 18



alle Federbandschellen Ø25

► Aufnahme Kühlmittelpumpe **2** auf Lasche vom Halter aufschieben.

**1** Verbindungsrohr 90° 18x18

**3** Kühlmittelpumpe

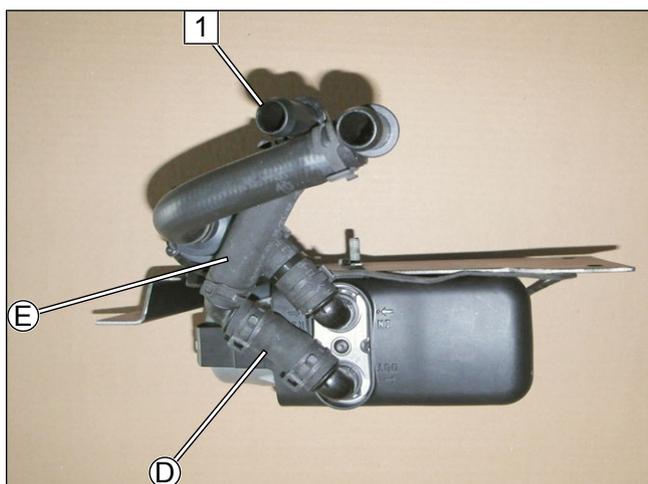


Abb. 19



alle Federbandschellen Ø25

**1** Verbindungsrohr 90° 18x18



## Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren

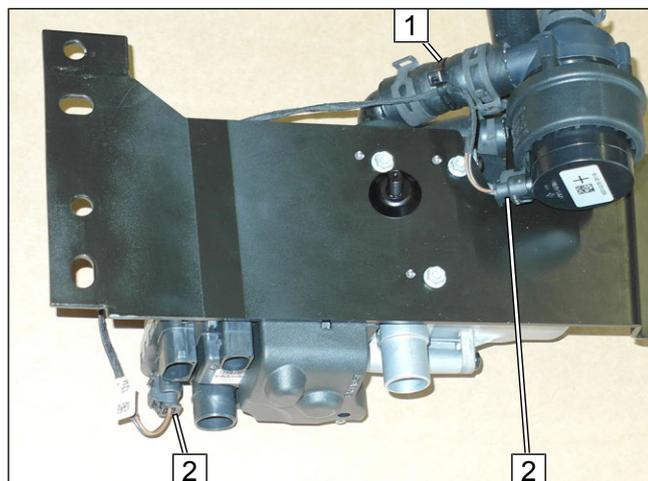


Abb. 20

- 1 Kabelbinder
- 2 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

## Abgasleitung ablängen

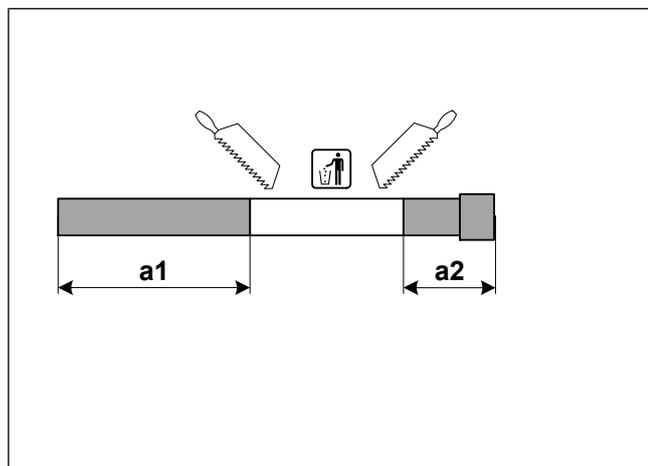


Abb. 21

a1	195
a2	80

## Abgasschalldämpfer und Abgasleitung **a2** montieren

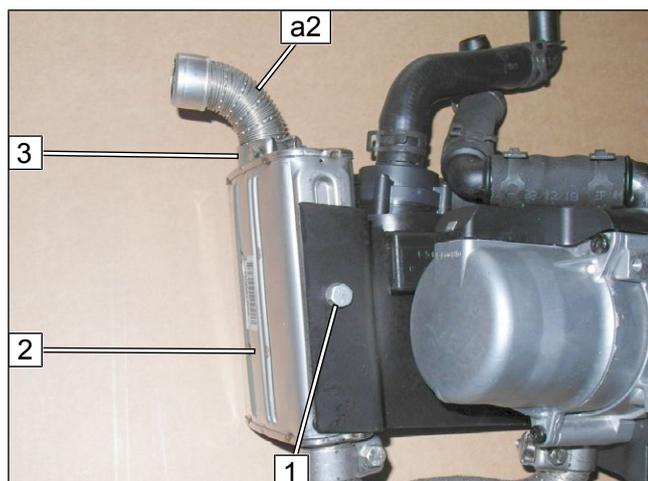


Abb. 22

- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Abgasschalldämpfer
- 3 Schlauchklemme



## Abgasleitung **a1** montieren

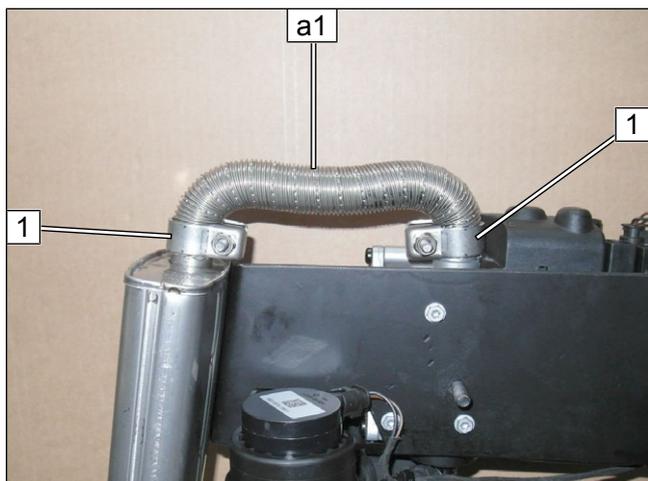


Abb. 23

- 1** Schlauchklemme

## Brennluftleitung ablängen

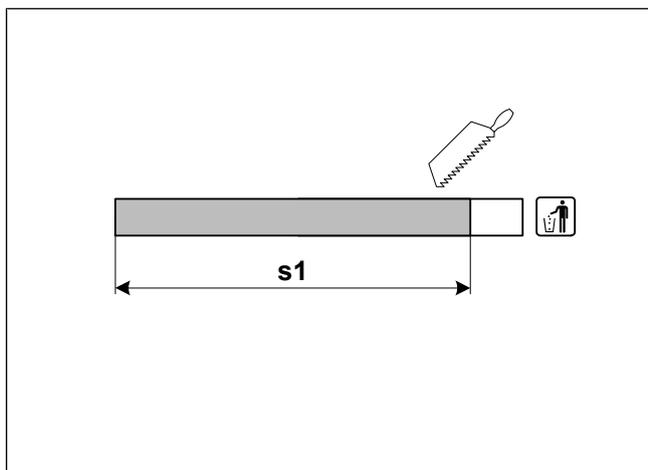


Abb. 24

<b>s1</b>	300
-----------	-----

## Brennluftleitung **s1** montieren

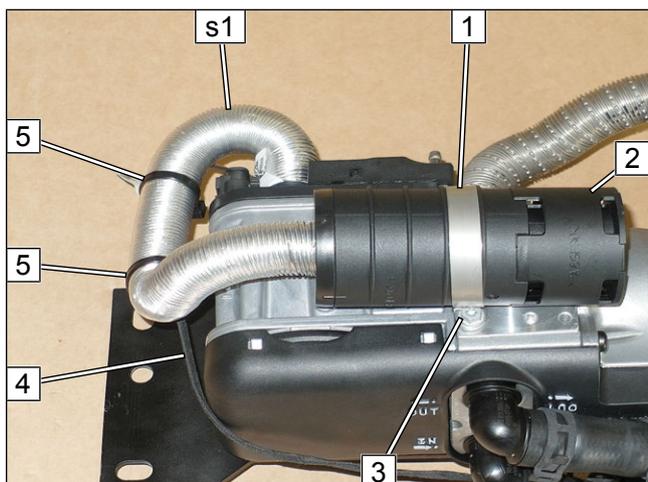


Abb. 25



Einbauhinweise des Brennluftsaugschalldämpfers beachten.

- 1** Schelle Ø51
- 2** Brennluftschalldämpfer
- 3** selbstfurchende Schraube 5x13
- 4** Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 5** Kabelbinder



## Kraftstoffleitung montieren

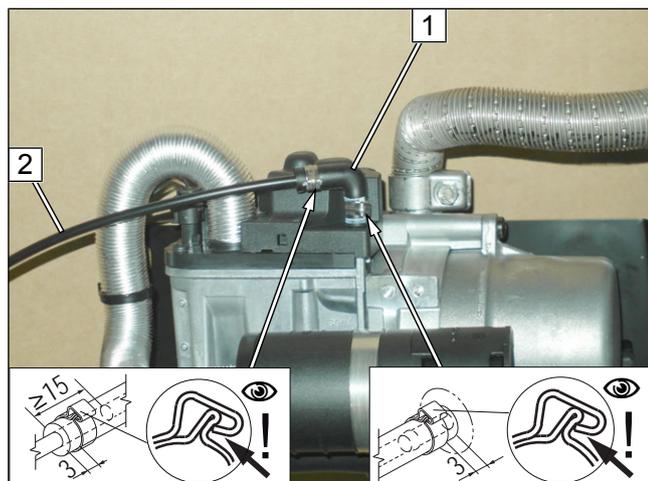


Abb. 26

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

## 8.3 Baugruppe Heizgerät einbauen

### Baugruppe Heizgerät einbauen

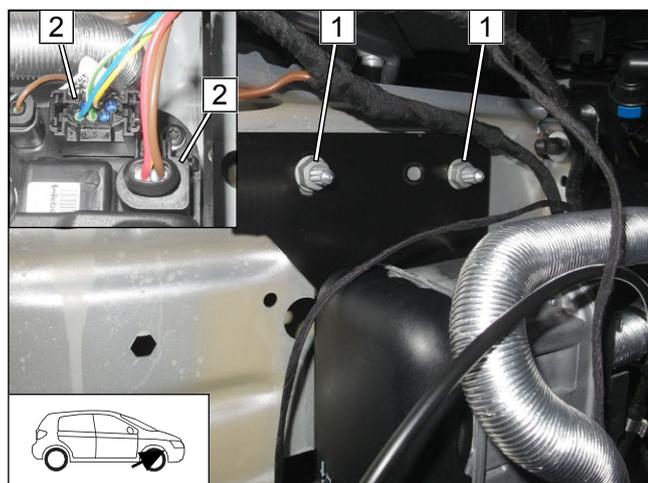


Abb. 27

- Vor der Montage der Baugruppe Heizgerät den Stecker Kabelbaum Heizgerät **2** aufstecken.

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzstück 5mm, Halter Heizgerät, Bundmutter M8

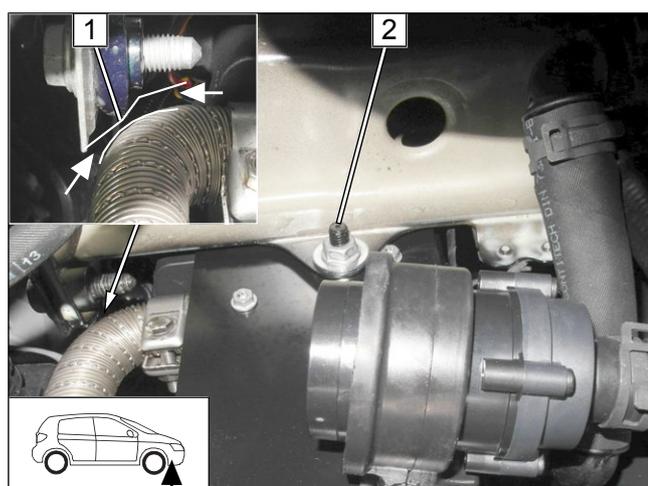


Abb. 28



An Position **1** auf Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- Distanzstück 5mm an Position **2** zwischen Halter und Längsträger einfügen.

- 2 Stehbolzen vom Halter Heizgerät, Karosseriescheibe, Bundmutter M8



## 9 Kühlmittel

### 9.1 Schema Schlauchverlegung

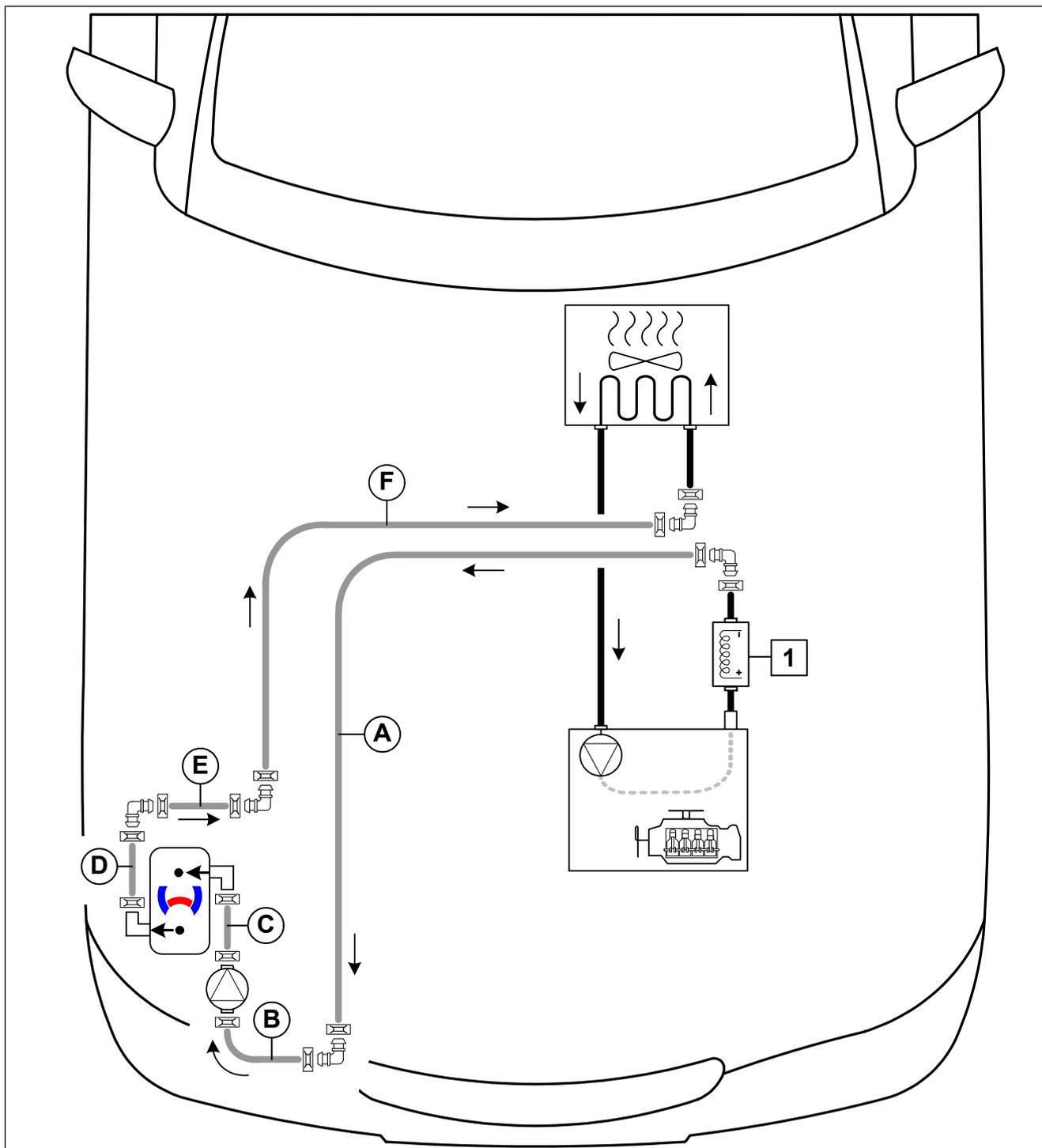


Abb. 29

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø18x18

**1** fzg.eigener Hochvoltheizer (HVH)



## 9.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

### Montage Distanzmutter

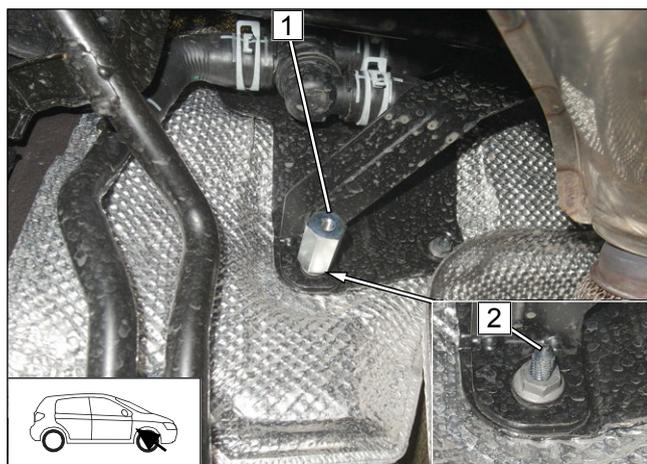


Abb. 30

- 1 Distanzmutter M6x30
- 2 fzg.eigener Stehbolzen

### Montage Lochband

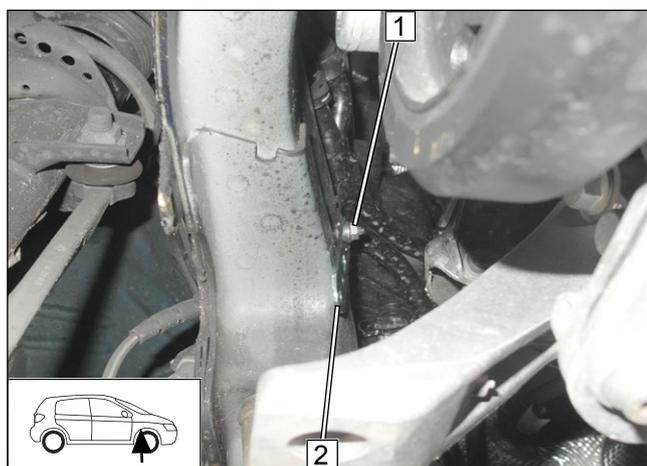


Abb. 31

- 1 Bundmutter, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Lochband

### Schlauchstück kürzen

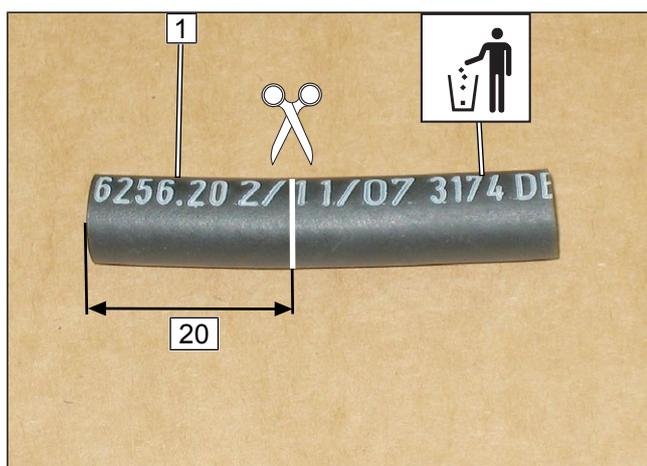


Abb. 32

- 1 Schlauchstück



## Schlauchstück montieren

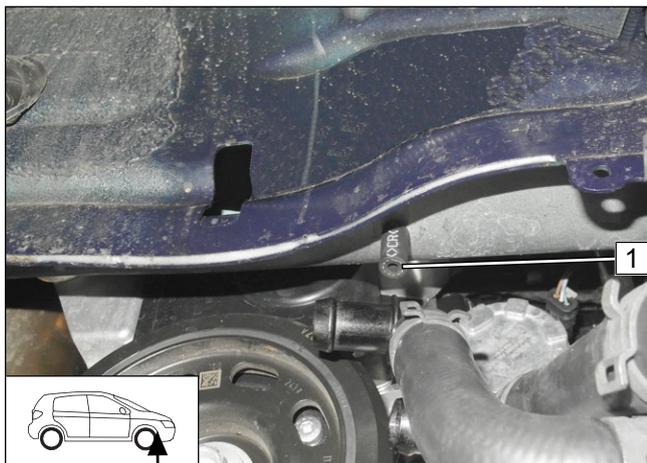


Abb. 33

- 1 Schlauchstück, fzg.eigener Stehbolzen

## Trennstelle

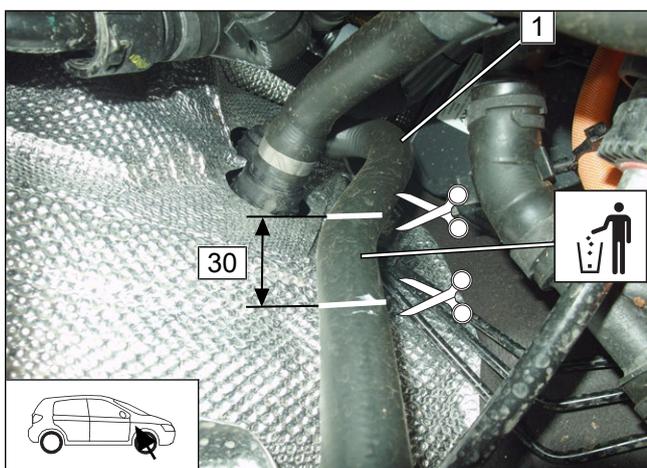


Abb. 34

- Schlauch Hochvoltheizerausgang / Wärmeübertragereingang 1 gemäß Abbildung trennen.

## Anschluss Wärmeübertragereingang

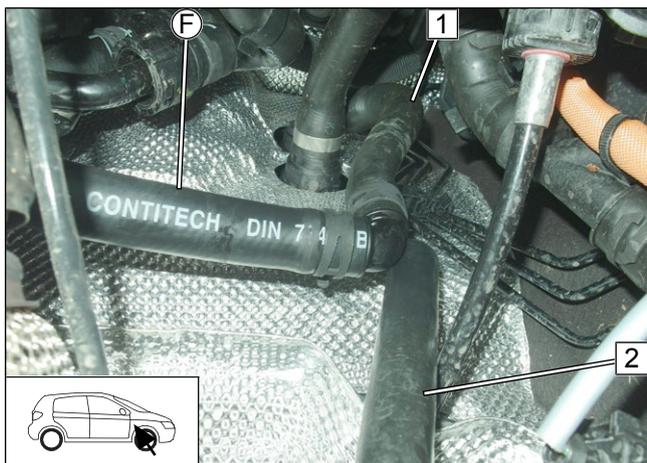


Abb. 35

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Hochvoltheizerausgang



## Anschluss Hochvoltheizerausgang

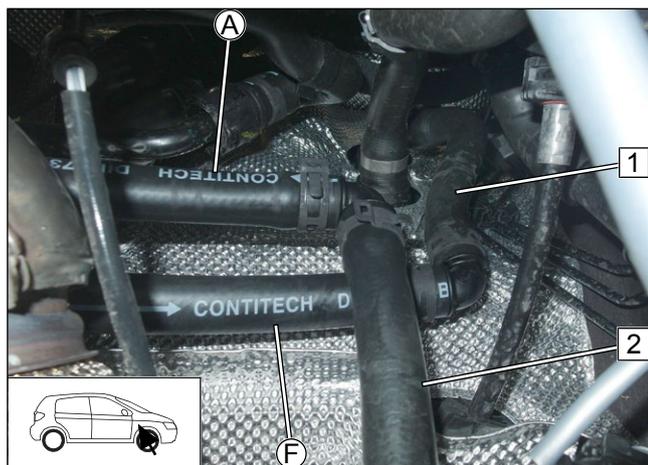


Abb. 36

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Hochvoltheizerausgang

## Schläuche verlegen

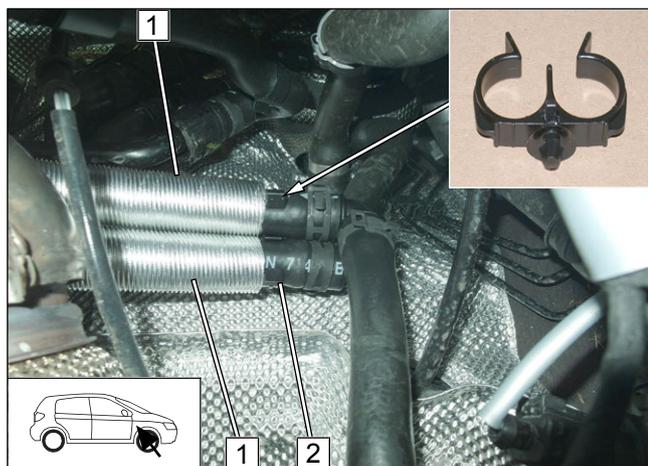


Abb. 37

- 1 Wärmeschutzschlauch 600 lang
- 2 Schlauchhalter

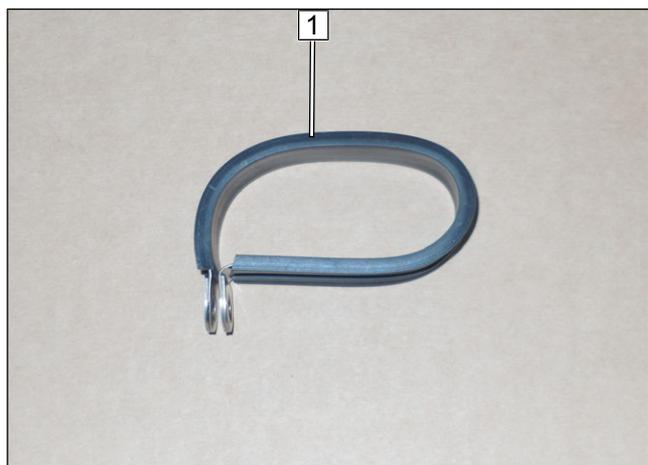


Abb. 38

- Gummierte Rohrschelle Ø48 1 gemäß Abbildung biegen.

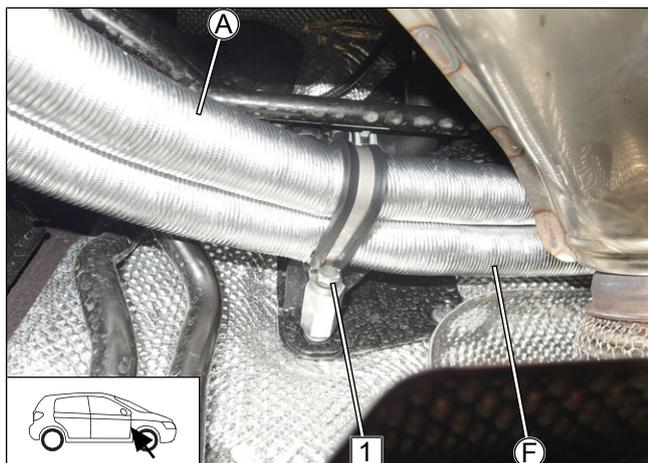


Abb. 39

- 1 Schraube M6x20, Federring, gummierte Rohrschelle Ø48

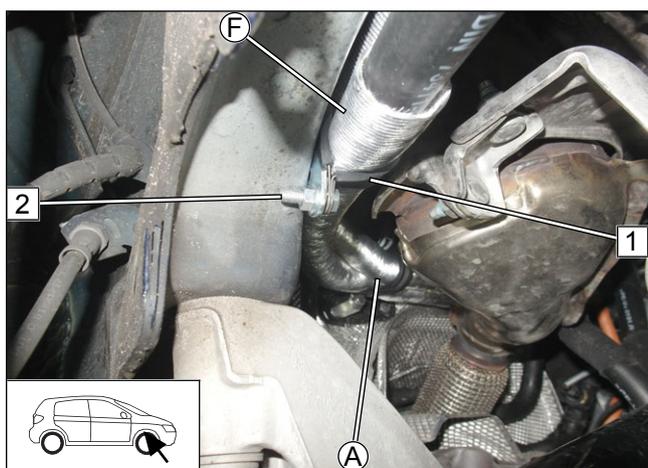


Abb. 40

- 1 gummierte Rohrschelle Ø48
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter

#### Anschluss Schlauch **A**

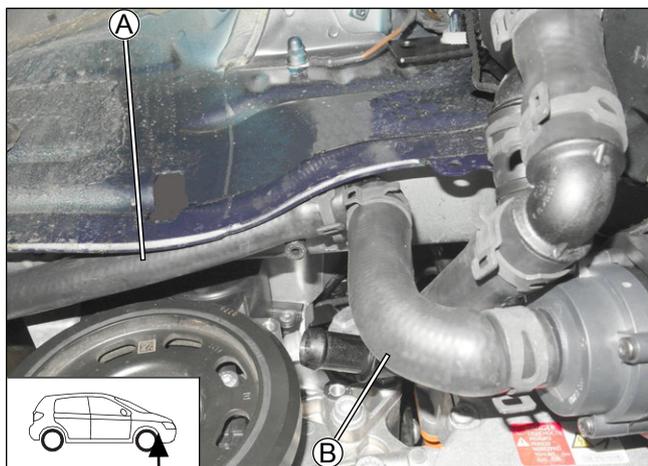


Abb. 41



## Schlauch **A** befestigen

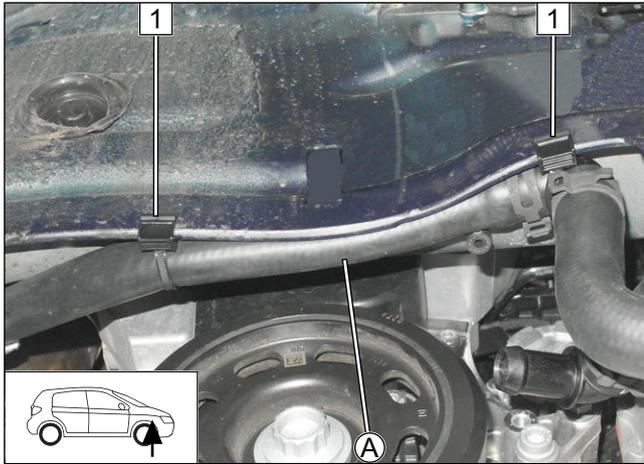


Abb. 42

**1** Krallenkabelbinder

## Anschluss Schlauch **F**

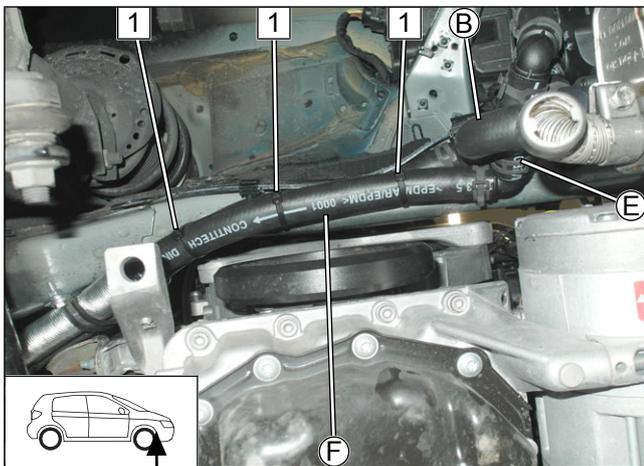


Abb. 43

**1** Kabelbinder

## Abstand kontrollieren

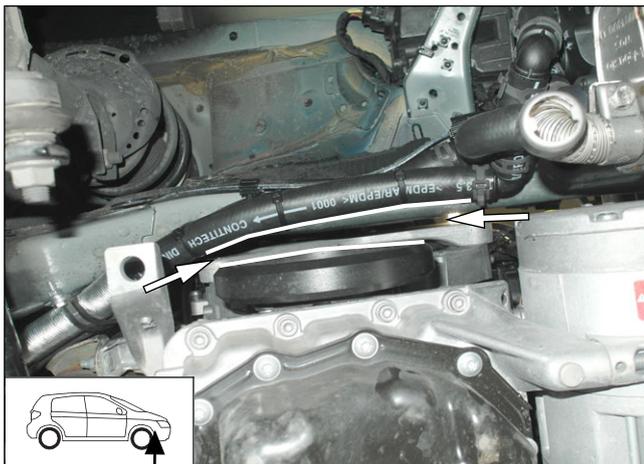


Abb. 44



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





## 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

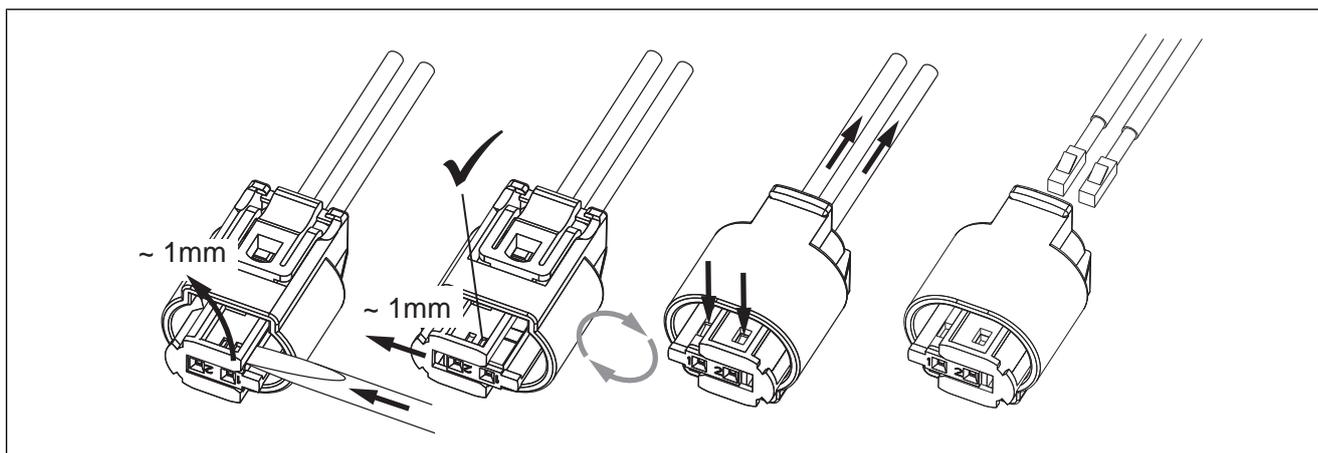


Abb. 45

### 10.1 Verlegung Kraftstoffleitung

#### Kraftstoffleitung im Radhaus verlegen

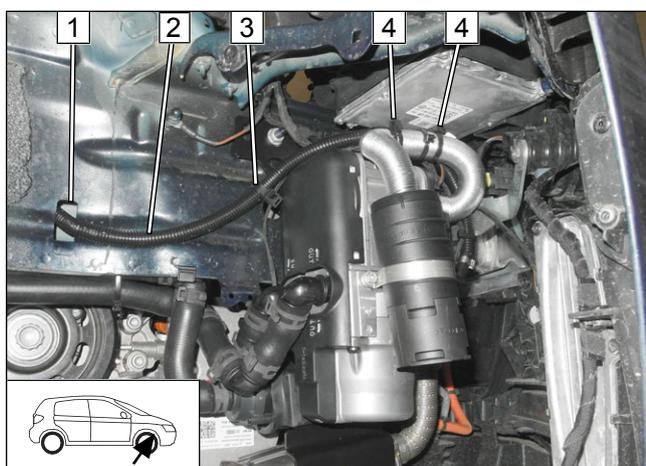


Abb. 46

- 1 fzg.eigene Öffnung Längsträger
- 2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr
- 3 Lochkabelbinder
- 4 Kabelbinder



## Kraftstoffpumpe vormontieren

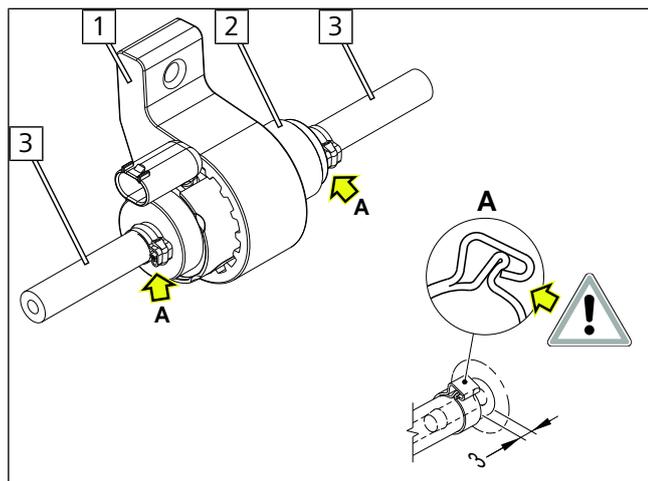


Abb. 47

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

- 1 Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø10

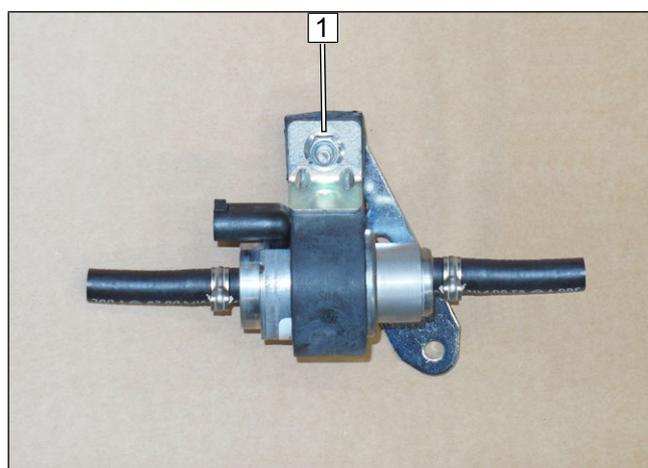


Abb. 48

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

## Einbauort Kraftstoffpumpe vorbereiten

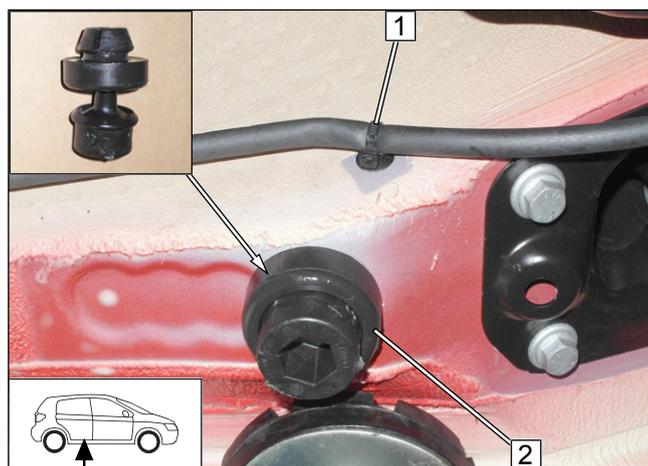


Abb. 49

- 1 fzg.eigenen Lochkabelbinder ausclippen
- 2 2-teiligen Stopfen demontieren

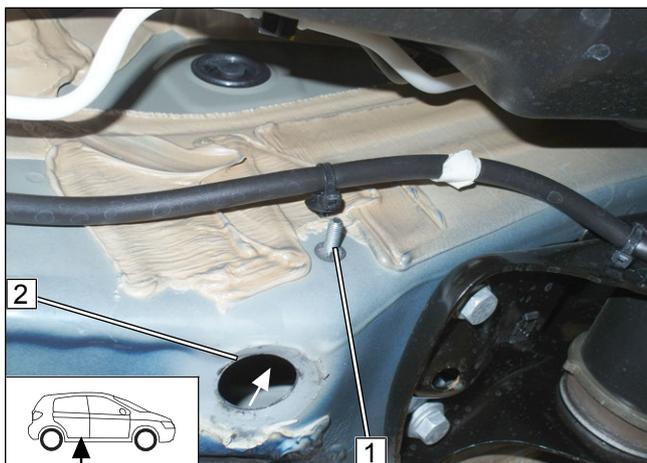


Abb. 50

► Schraube M6x20 **1** durch Öffnung **2** mit geeigneten Mitteln führen.

- 1** Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung, Bolzensicherung

### Montage Kraftstoffpumpe



Abb. 51

- 1** vormontierte Schraube, vormontierte Kraftstoffpumpe, Bundmutter lose montieren

### Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

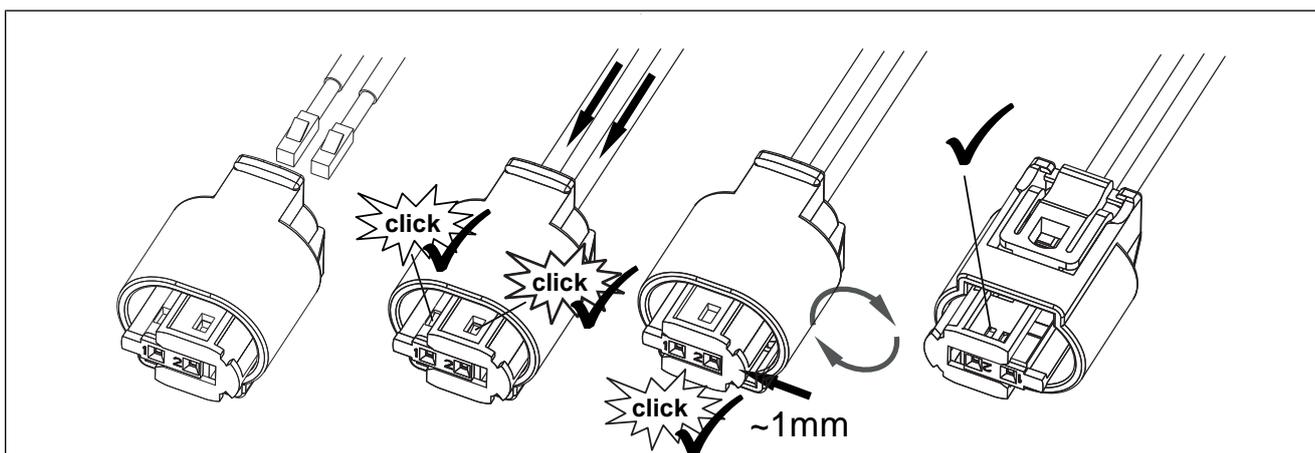


Abb. 52



## Anschluss Kraftstoffpumpe

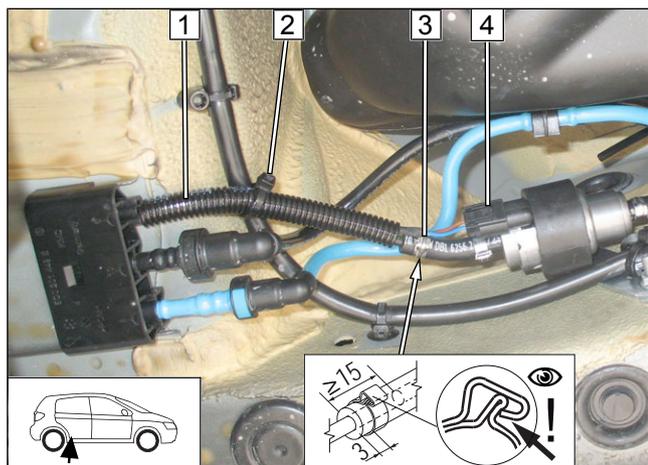


Abb. 53

- 1 Wellrohr Ø10 mit Kraftstoffleitung Heizgerät und Kabelbaum Kraftstoffpumpe
- 2 Kabelbinder
- 3 Schelle Ø10
- 4 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert

## 10.2 FuelFix einbauen

### Label versetzen

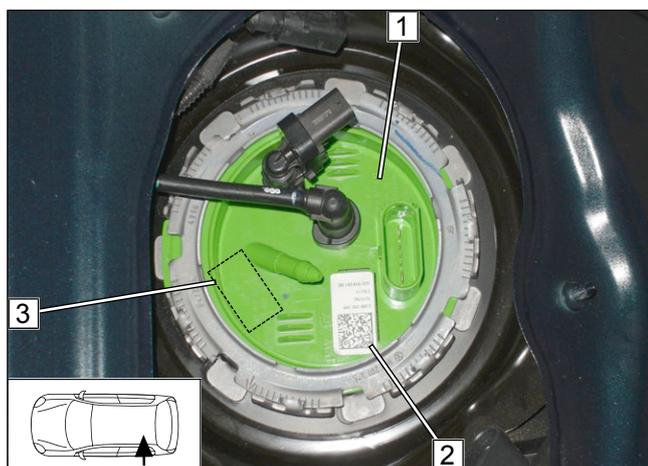


Abb. 54

- 1 Tankarmatur
- 2 originaler Platz Label
- 3 neuer Platz Label

### Bohrschablone vorbereiten

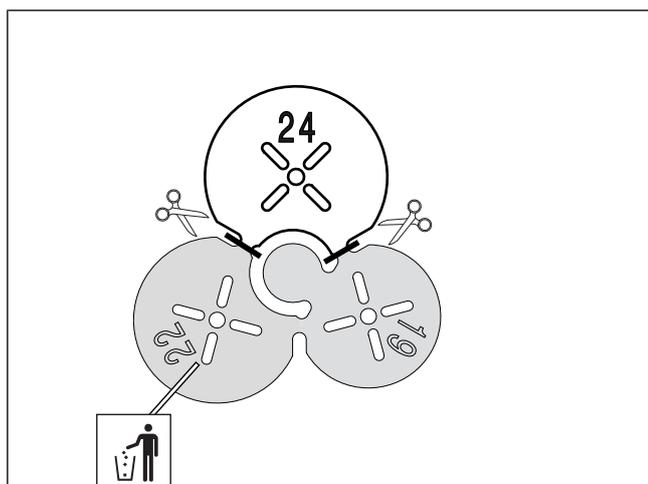


Abb. 55



## Lochbild übertragen

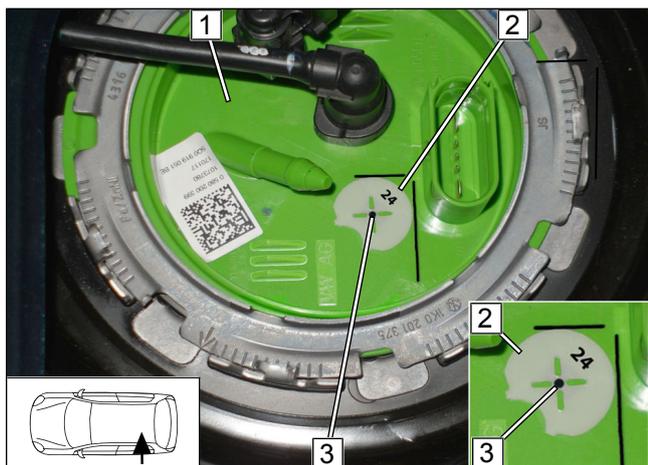


Abb. 56



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

### ► Arbeitsschritte F1, F2

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø24 gemäß Abbildung auflegen
- 3 Lochbild übertragen

## Bohrung für FuelFix

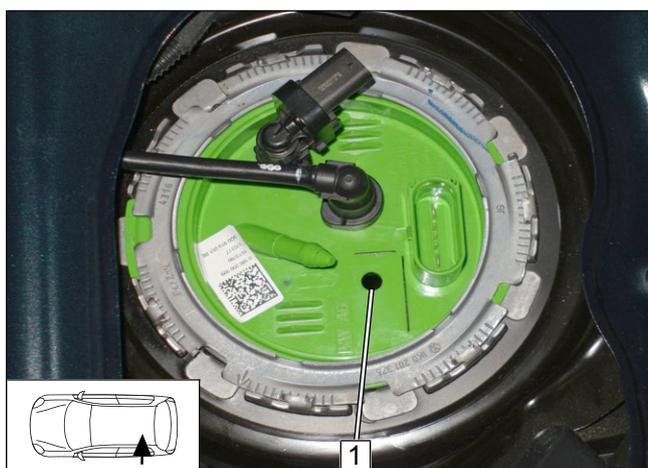


Abb. 57



## GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

### ► Arbeitsschritt F3

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

## FuelFix einsetzen

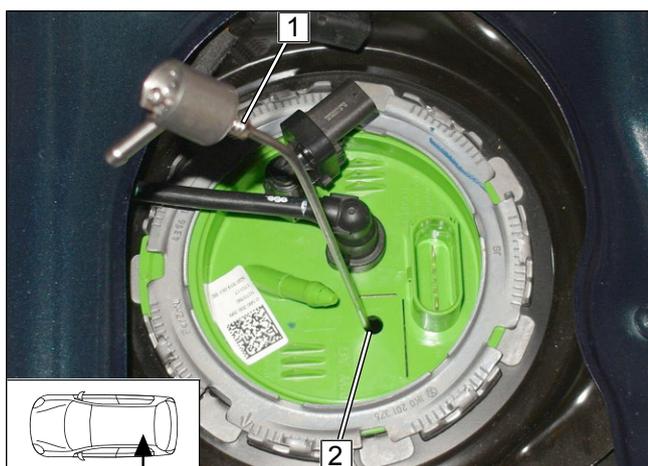


Abb. 58

### ► Arbeitsschritt F4, F5

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



Abb. 59

### FuelFix ausrichten

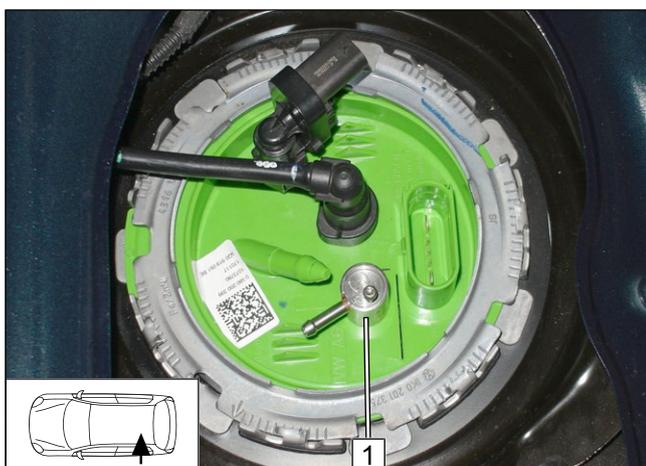


Abb. 60

- ▶ Arbeitsschritte F5.3, F5.4
- ▶ FuelFix **1** gemäß Abbildung ausrichten.

### Kraftstoffleitung anschließen



Abb. 61

- ▶ Arbeitsschritt F6
- 1** Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]
- 2** Kraftstoffleitung



## FuelFix montieren

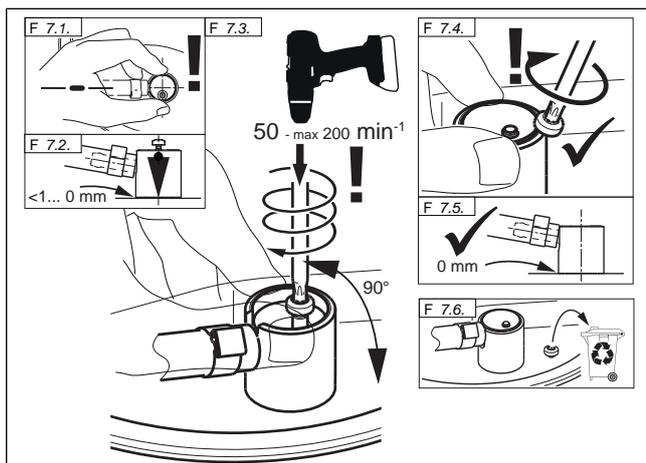


Abb. 62



### GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

► Arbeitsschritt F7

## FuelFix auf festen Sitz prüfen



Abb. 63

► Arbeitsschritt F8

## Kraftstoffleitung sichern

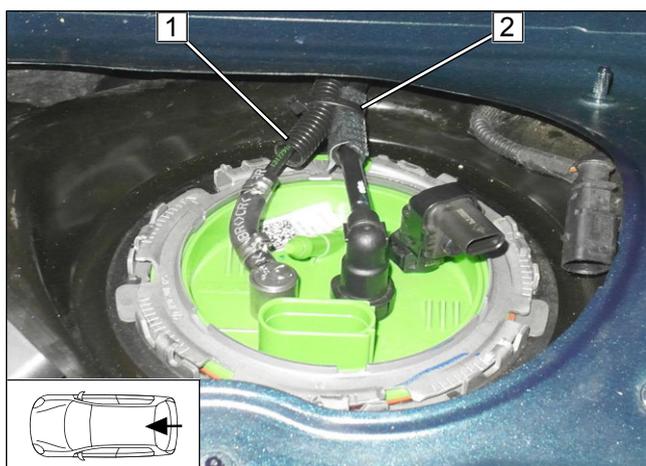


Abb. 64

- 1 Kraftstoffleitung FuelFix in Wellrohr
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung



## 10.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

### Kraftstoffleitung verlegen

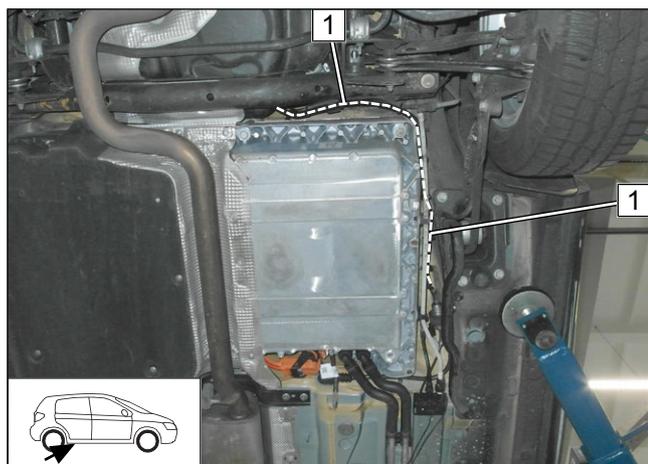


Abb. 65

- Kraftstoffleitung FuelFix in Wellrohr **1** gemäß Abbildung an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen.

### Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

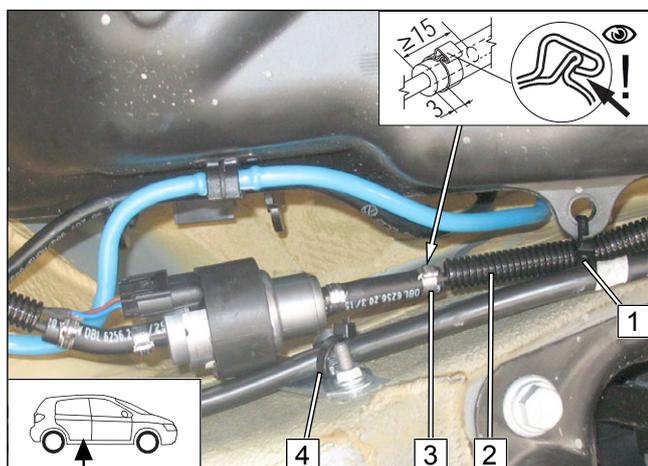


Abb. 66

- Handbremsseil mit Kabelbinder **4** am Lochband befestigen. Schraubverbindung festziehen.

- 1** Kabelbinder
- 2** Wellrohr mit Kraftstoffleitung FuelFix
- 3** Schelle Ø10



## 11 Elektrik Kaltstarteinrichtung

### 11.1 Vorbereitung Elektrik

Leitungen zuordnen

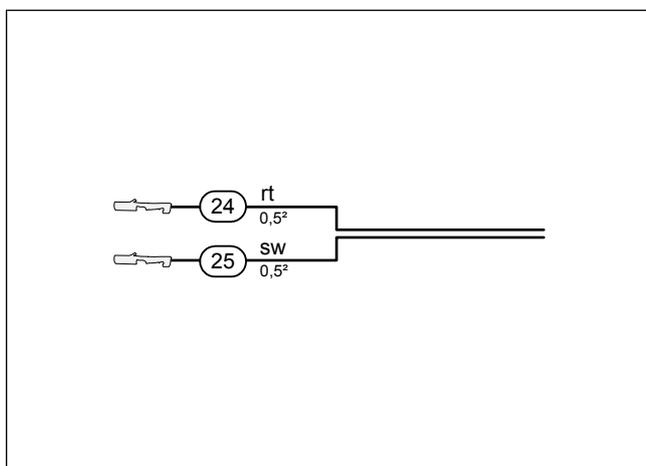


Abb. 67

- ②4 Ltg. rt Kabelbaum Kaltstart
- ②5 Ltg. sw Kabelbaum Kaltstart



## CLR Modul vorbereiten



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- ▶ Leitung sw aus Klemme A herauslösen und isolieren.
- ▶ Ltgn. rt (24) und sw (25) anschließen.

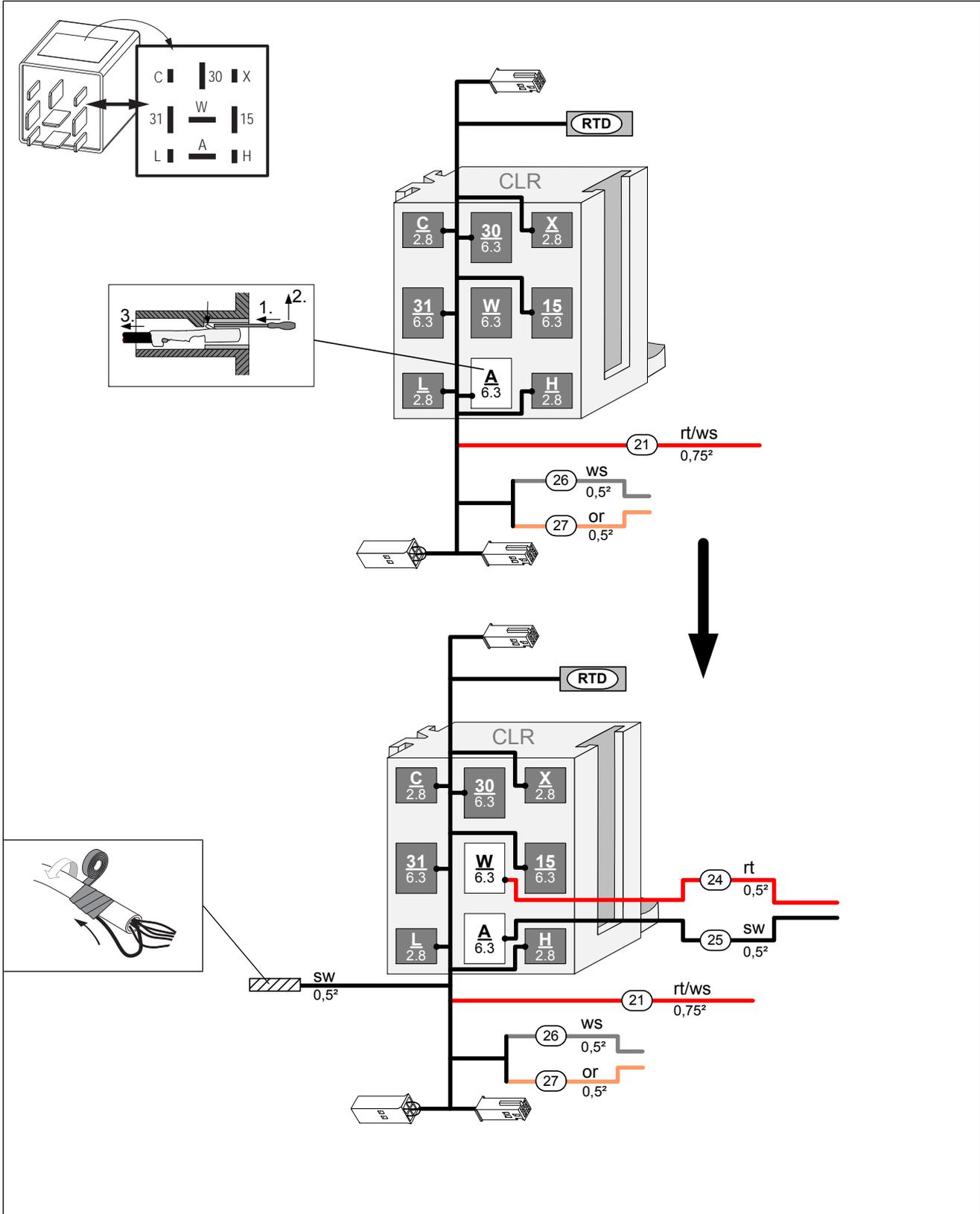


Abb. 68



## 11.2 Systemschaltplan

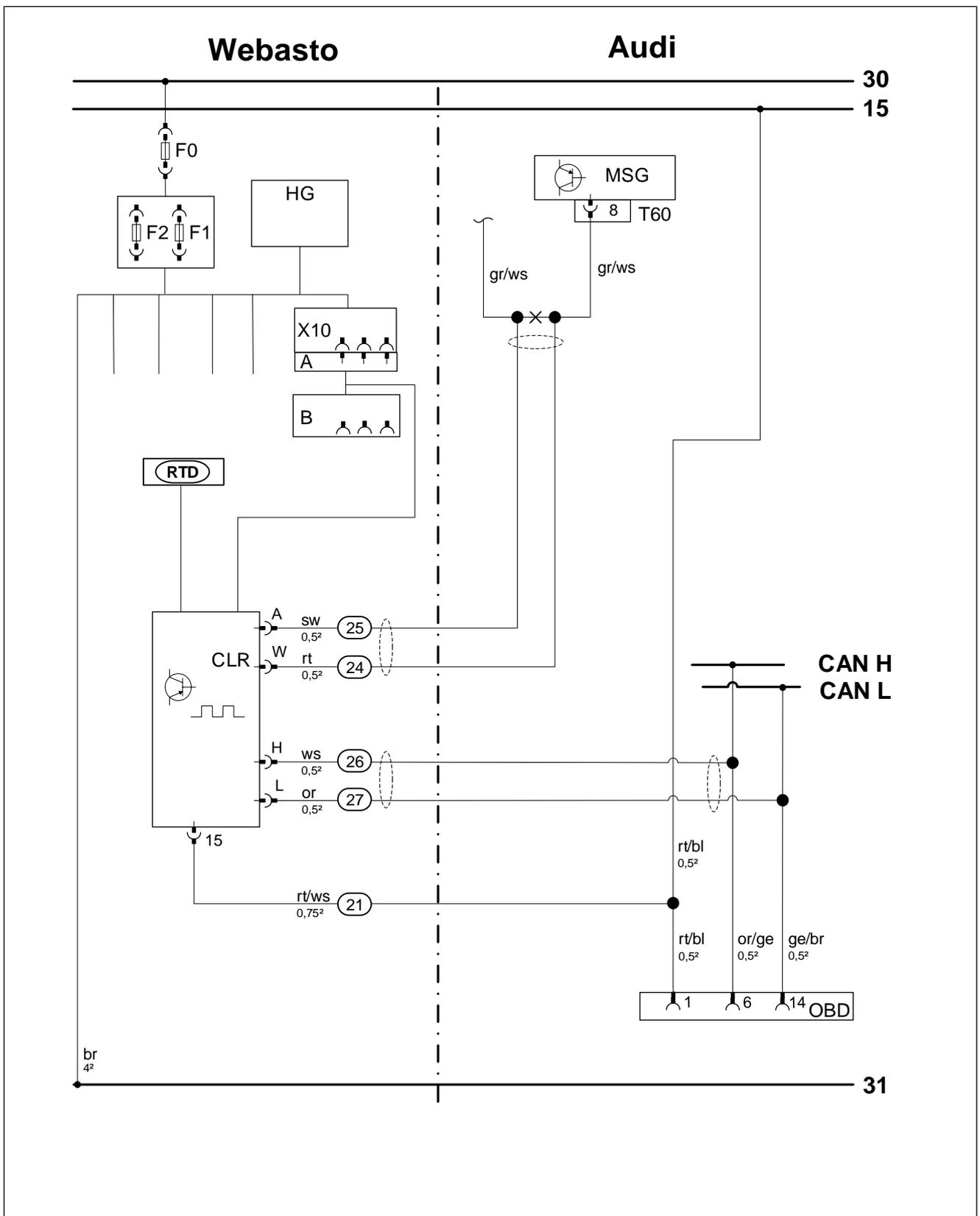


Abb. 69



## Legende Systemschaltplan



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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
MSG	Motorsteuergerät	X	Trennstelle
T60	60-poliger Stecker MSG		
OBD	ON-Board Diagnose		

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



## 11.3 Montage CLR Modul

### Sockel CLR Modul montieren

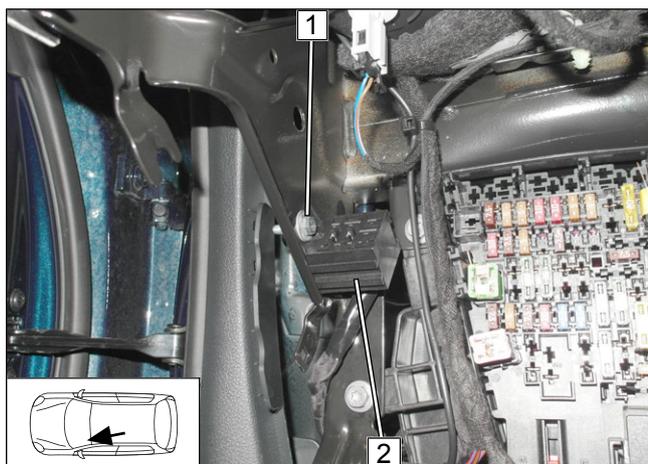


Abb. 70

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel CLR Modul, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter
- 2 Sockel CLR Modul

### CLR Modul montieren

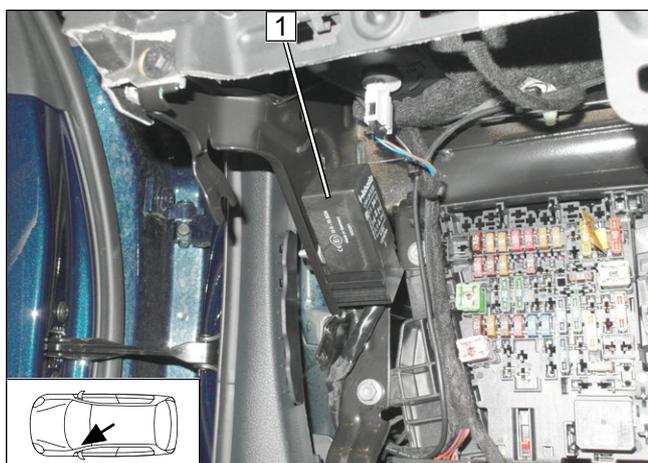


Abb. 71

- 1 CLR Modul

### Kabelbäume verlegen

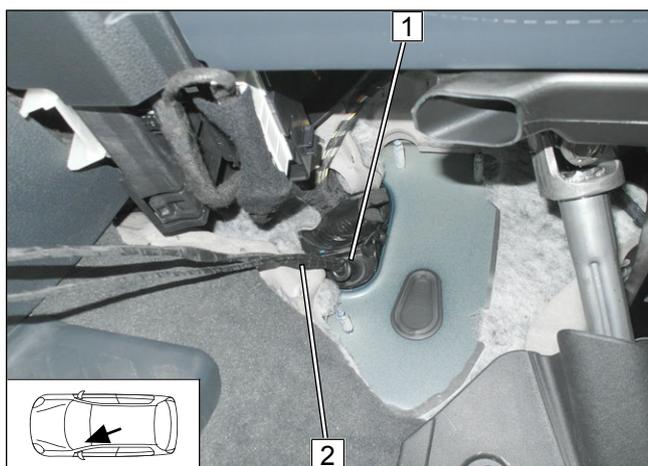


Abb. 72



### 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.

▶ Ltgn. 24 / 25 und Kabelbaum RTD mit Durchzugshilfe 2 in den Motorraum verlegen.

- 1 Gummitülle zum Motorraum



## 11.4 Anschluss Innenraum

Stecker und Buchsen verbinden



Die Einbindung des jeweiligen Bedienelements erfolgt im Abschnitt "Elektrik Bedienelemente"

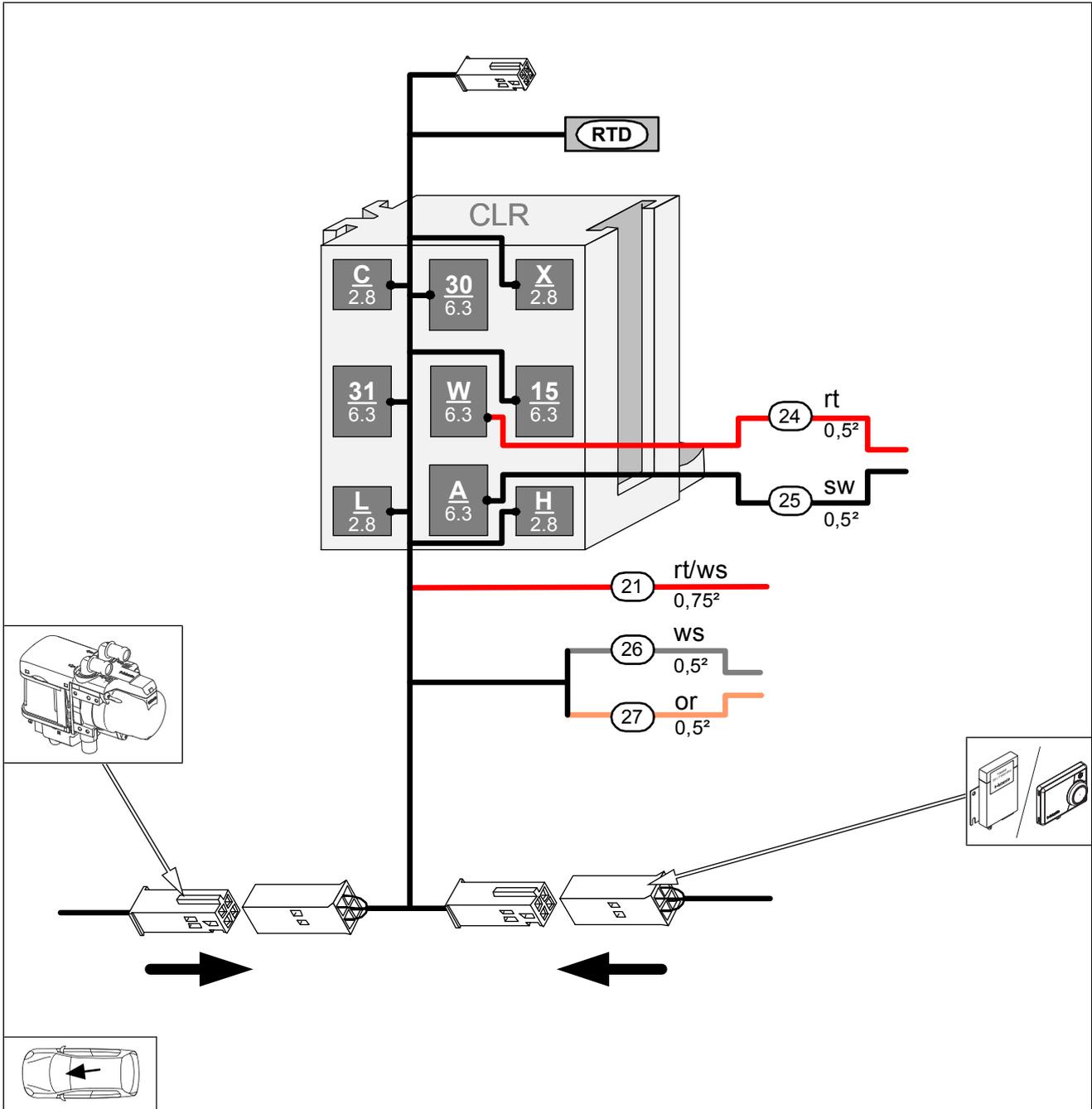


Abb. 73



## Anschluss CAN an OBD-Steckdose

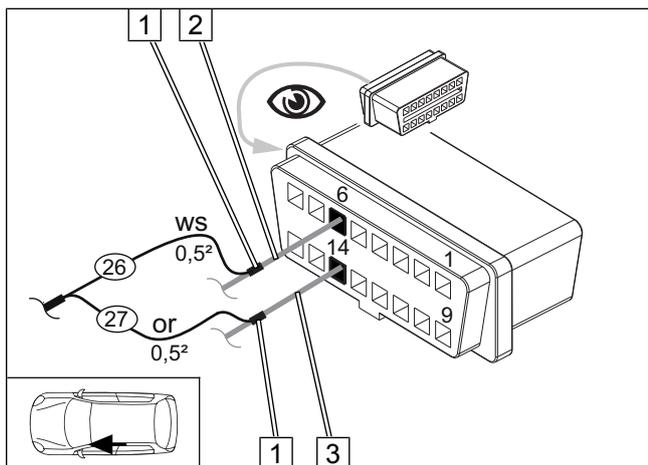


Abb. 74



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

► OBD-Steckdose aus Halterung lösen.



► Stoßverbinder **1** crimpen und schrumpfen

- 2** Ltg. or/rt OBD-Steckdose/ Pin 6
- 3** Ltg. ge/br OBD-Steckdose/ Pin 14
- 26** Ltg. ws CLR Modul/ H Kabelbaum Kaltstart
- 27** Ltg. or CLR Modul/ L Kabelbaum Kaltstart

## Anschluss +15 an OBD-Steckdose

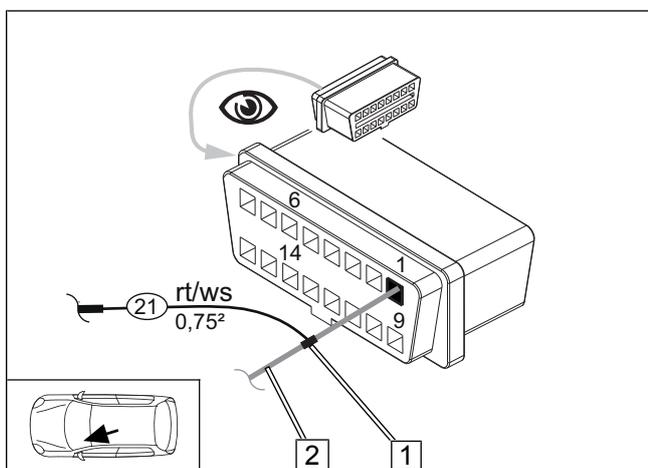


Abb. 75



► Stoßverbinder **1** crimpen und schrumpfen

- 2** Ltg. rt/bl OBD-Steckdose/ Pin 1
- 21** Ltg. rt/ws CLR Modul/ 15

## 11.5 Verlegung Motorraum

### Leitungen verlegen

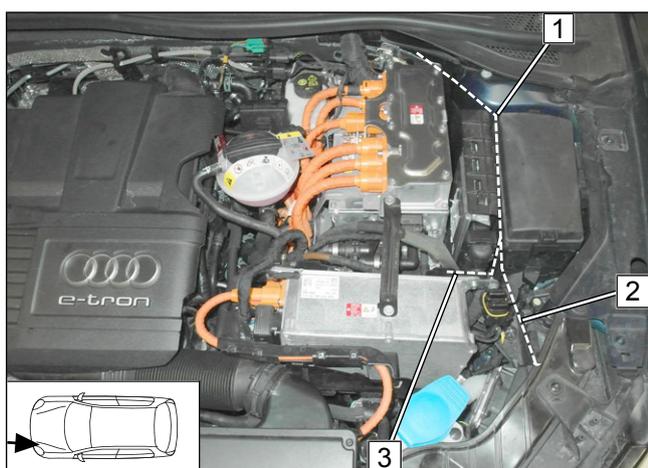


Abb. 76

- 1** Ltgn. **24** / **25** und Kabelbaum **RTD**
- 2** Kabelbaum **RTD**
- 3** Ltgn. **24** und **25**



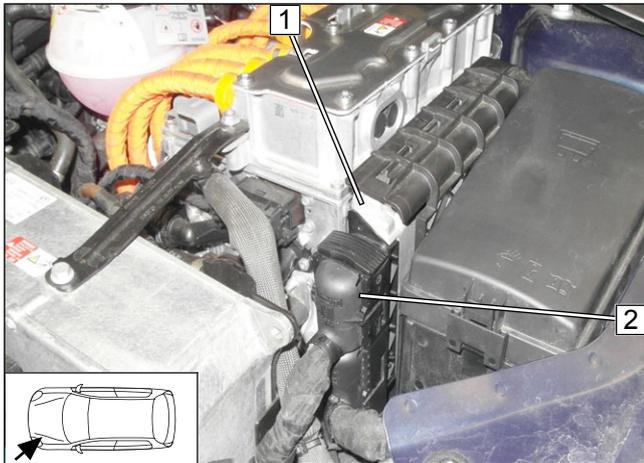
Temperatursensor (RTD) im Motorraum befestigen



► (RTD) gemäß Abbildung mit Kabelbinder befestigen.

Abb. 77

Stecker T60 Motorsteuergerät lösen

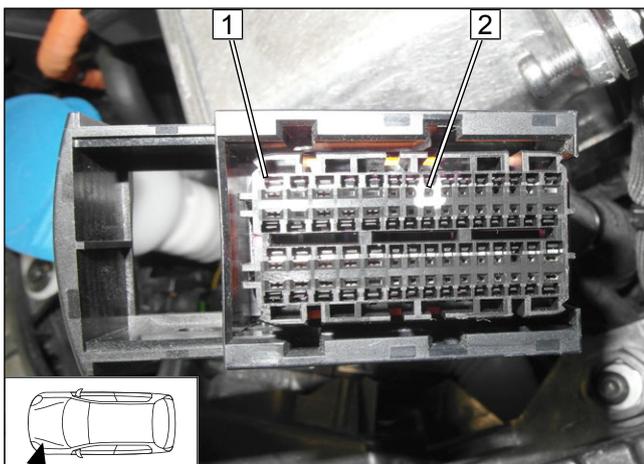


- 1 Motorsteuergerät
- 2 60-poliger Stecker T60

Abb. 78

## 11.6 Anschluss Motorsteuergerät

Ansicht Stecker T60 Motorsteuergerät kontaktseitig



- 1 Stecker T60 Motorsteuergerät
- 2 Stecker T60 Pin 8

Abb. 79



## Ansicht Stecker T60 Motorsteuergerät leitungsseitig

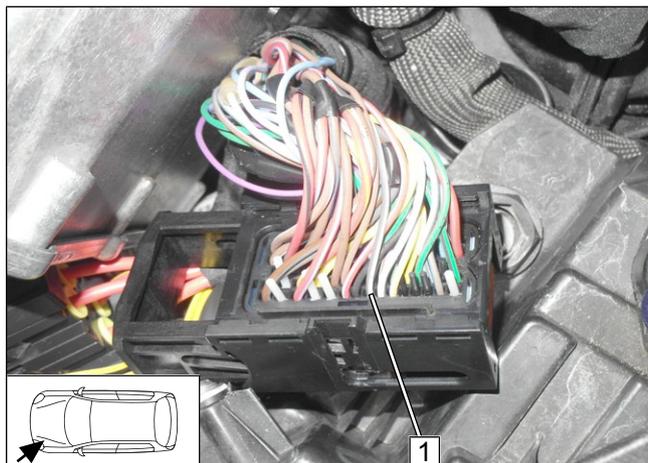


Abb. 80



► Obere Abdeckung von Stecker entfernen und Teil der Kabelbaumumwicklung lösen. Nach Abschluss entsprechend wieder umwickeln und montieren.

- 1 Ltg. gr/ws Stecker T60 Motorsteuergerät Pin 8

## Anschluss am Motorsteuergerät

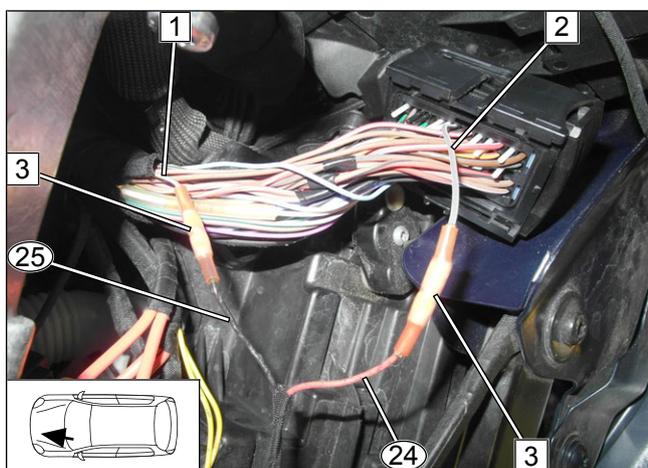


Abb. 81



► Stoßverbinder 3 crimpen und schrumpfen

- 1 Ltg. gr/ws
- 2 Ltg. gr/ws 60-poliger Stecker T60 Motorsteuergerät/ Pin 8
- 24 Ltg. rt CLR Modul/ W Kabelbaum Kaltstart
- 25 Ltg. sw CLR Modul/ A Kabelbaum Kaltstart



## 12 Klimaanlage

Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation "**Webasto Comfort**" zur Klimaanlage VW / Audi / Skoda / Seat MQB AAC



## 13 Elektrik Bedienelemente

### 13.1 Option MultiControl CAR

MultiControl CAR montieren



Abb. 82



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

### 13.2 Option Telestart

Empfänger montieren

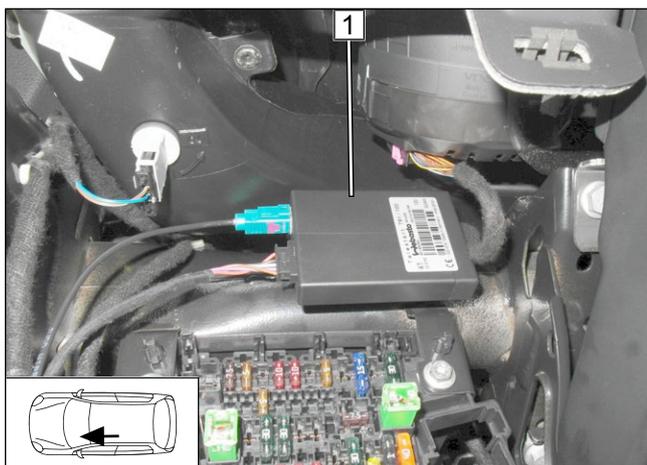


Abb. 83



Einbaudokumentation Telestart beachten.

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

Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

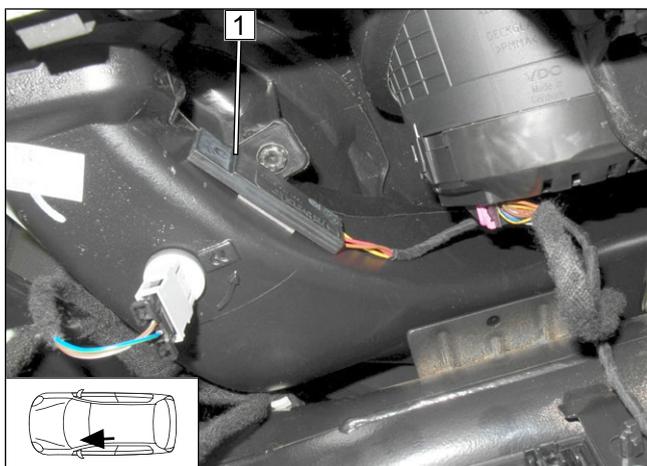


Abb. 84

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



## Antenne montieren

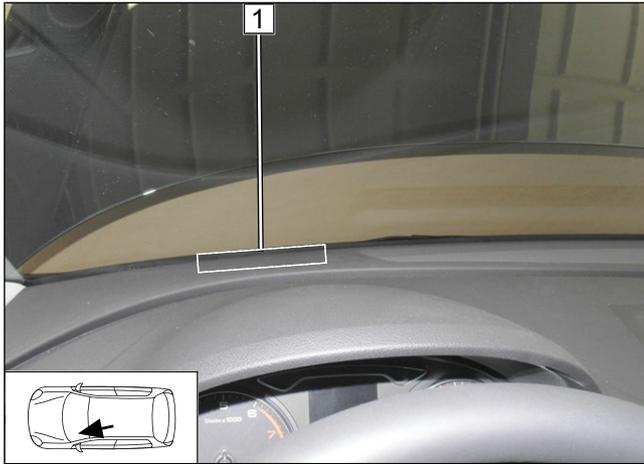


Abb. 85

- ▶ Antenne **1** im Bereich der Markierung an der Frontscheibe aufkleben.

## 13.3 Option ThermoCall

### Empfänger montieren

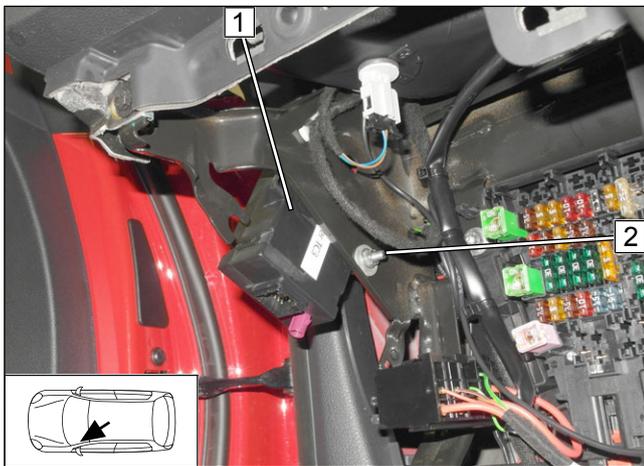


Abb. 86



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

- 1** Empfänger
- 2** Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Empfänger, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter

### Antenne montieren (optional)

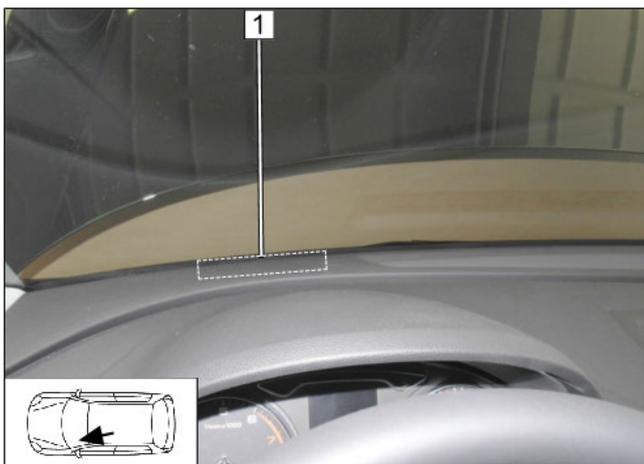


Abb. 87

- ▶ Antenne **1** im Bereich der Markierung an der Frontscheibe aufkleben.



## 14 Abschließende Arbeiten Motorraum

Abstand kontrollieren

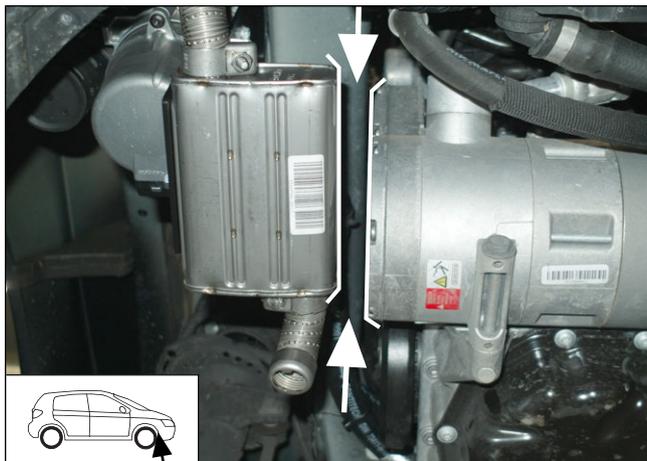


Abb. 88



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



Abgasaustritt ausrichten

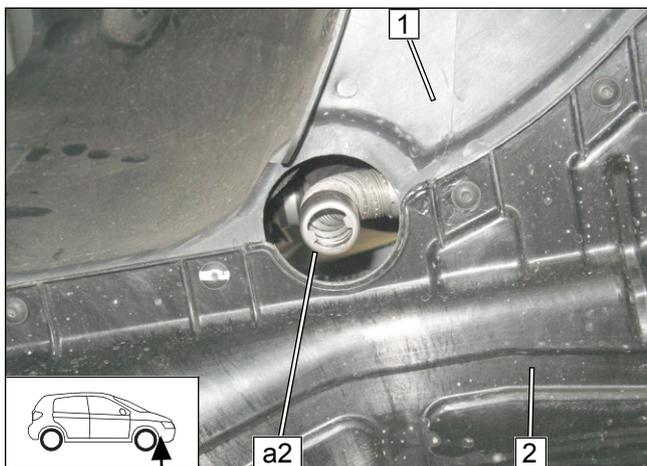


Abb. 89

► Radhausverkleidung **1** und Unterfahrschutz **2** montieren.

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



## 15 Abschließende Arbeiten



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

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



- ▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- ▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden
- ▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen



### 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



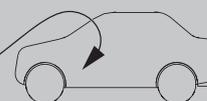
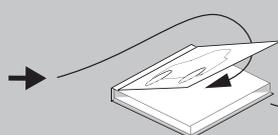
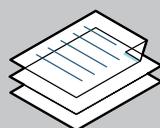
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Ggfs. notwendige Überprüfung der Gebläsefunktion bzw. Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Comfort", Abschnitt Abschließende Arbeiten
- ▶ 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.

Ident. Nr. 1326305B • 09.20 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2020

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Firmenadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

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

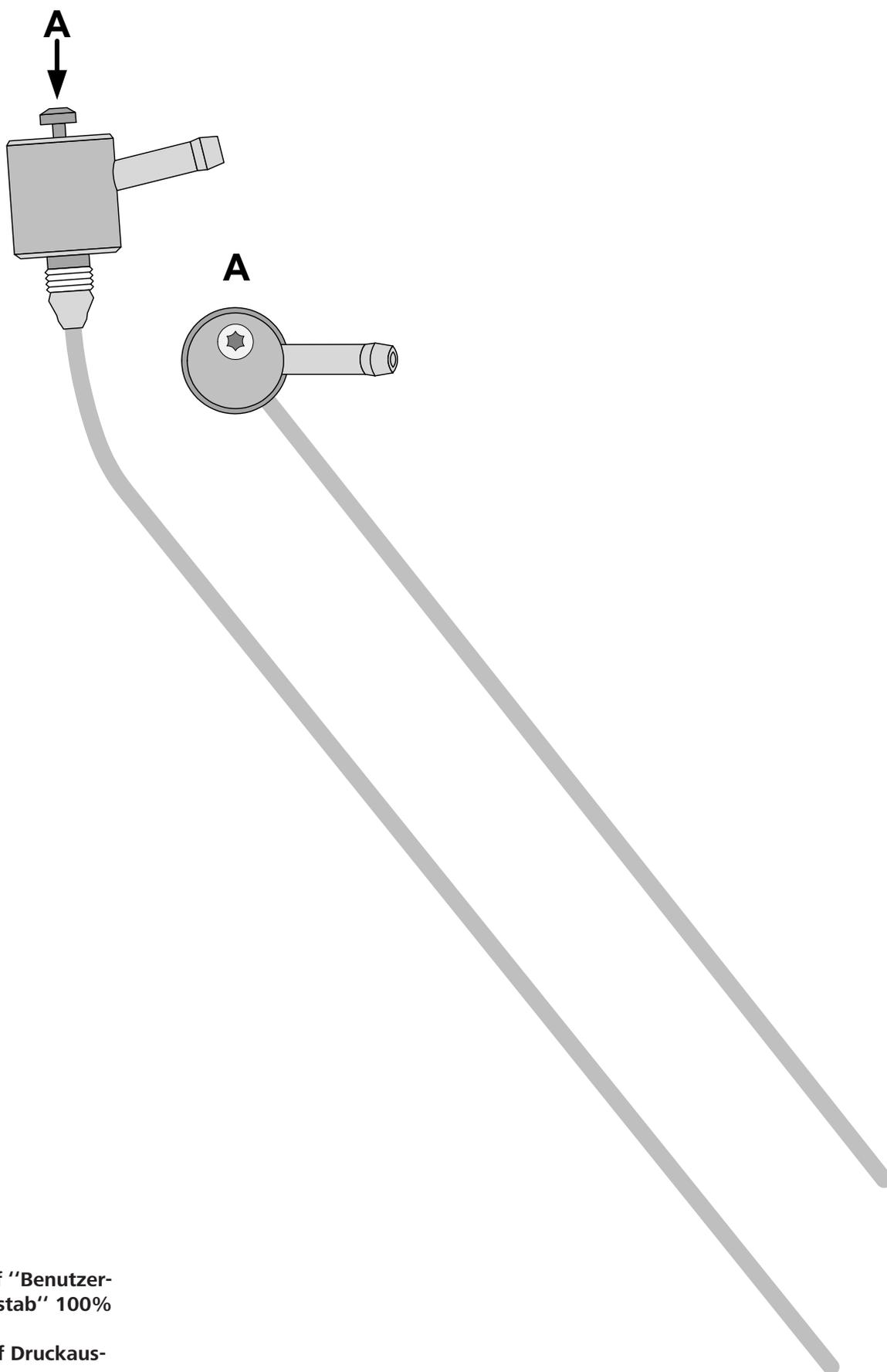
Nur innerhalb von Deutschland  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



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



## 16 Schablone FuelFix



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

0

100mm

