

# K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo  
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Toyota Corolla

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
Toyota	Corolla	ZE1HE (EU,M)	ab 2019	e6*2007/46*0318*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
1.2B	Benzin	Euro 6d-Temp	6-Gang SG	85	1197	8NR

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Corolla
Geprüfte Ausstattung	manuelle Klimaanlage	x
	2-Zonen Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	Matrix-LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
Nicht geprüfte Ausstattung	Innenraumüberwachung	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
9,5h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>Elektrik Bedienelemente</b>	<b>46</b>
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>	14.1	Option MCC	46
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	14.2	Option Telestart	46
2.2	Verwendete Bauteile	4	14.3	Option ThermoCall	47
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	<b>15</b>	<b>Abschließende Arbeiten Motorraum</b>	<b>49</b>
2.4	Einbauempfehlungen	4	<b>16</b>	<b>Abschließende Arbeiten</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>Schablone FuelFix</b>	<b>53</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>			
<b>8</b>	<b>Mechanik</b>	<b>15</b>			
8.1	Einbauort vorbereiten	15			
8.2	Heizgerät vormontieren	17			
8.3	Montage Heizgerät	19			
<b>9</b>	<b>Kraftstoff</b>	<b>21</b>			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	21			
9.2	FuelFix einbauen	24			
9.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	29			
<b>10</b>	<b>Kühlmittel</b>	<b>30</b>			
10.1	Schema Schlauchverlegung	30			
10.2	Vorbereitung Kühlmittelkreislauf	31			
10.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf	33			
<b>11</b>	<b>Brennluft</b>	<b>39</b>			
<b>12</b>	<b>Abgas</b>	<b>41</b>			
12.1	Abgasleitung montieren	41			
12.2	Abgasendfixierung montieren	43			
<b>13</b>	<b>Elektrik Innenraum</b>	<b>45</b>			
13.1	Klimaansteuerung	45			

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
Abb.	Abbildung
AC	manuelle Klimaanlage
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl (Bedienelement)
SG	Schaltgetriebe
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. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

### 2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo	gemäß Preisliste
Einbaukit Toyota Corolla 2019 1.2 Benzin	1327523A
Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Standard" Toyota	1324414_
Einburaahmen MultiControl, bei Einbau MultiControl CAR	9030077_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

### 2.3 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

### 2.4 Einbauempfehlungen

Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen.

Die Einbauempfehlung zur Option MultiControl CAR bzw. der Einbauort Taster bei Telestart oder ThermoCall ist mit dem Endkunden abzustimmen.

Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg. -Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität.

## 3 Zu diesem Dokument

### 3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

### 3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

#### 3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen Typgenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

## 3.3 Sicherheit

### Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

- Erfolgreicher Abschluss des Webasto Trainings
- Entsprechende Qualifikation zu Arbeiten an technischen Systemen

### Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften aus den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen des Heizgeräts sind einzuhalten.

#### 3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

##### Gefahr durch spannungsführende Teile

- ▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

##### Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

- ▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:
  - ⇒ Mindestabstände einhalten.
  - ⇒ Ausreichende Belüftung sicherstellen.
  - ⇒ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.

##### Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen
- ▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

### 3.4 Umgang mit diesem Dokument

Vor dem Einbau und Betreiben des Heizgeräts die vorliegende Einbaudokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungsanweisungen sowie beiliegende Beiblätter lesen.

#### 3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

Um Ihnen eine schnelle Zuordnung der mitgeltenden Dokumente zu den zu verbauenden Webasto Komponenten zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung im Bereich des jeweiligen Arbeitsschrittes:

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation des Kaltstartkits	
Klimaansteuerung Webasto Comfort	
Klimaansteuerung Webasto Standard	
Tankentnehmer (z.B. FuelFix)	
Abgasendfixierung (EFIX)	
Brennluftansaugerschalldämpfer	
Abstandshalter (ASH)	

#### 3.4.2 Verwendung von Symbolen



#### GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



#### WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



#### VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



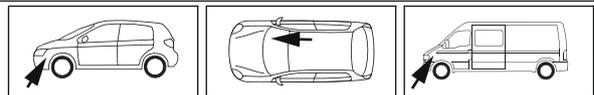
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

Der laufende Arbeitsschritt wird oben auf den Seiten an der Außenkante gekennzeichnet:

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel
Brennluft	Kraftstoff	Abgas	Software

#### 3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

#### 3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
✓	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 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.

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 mit Batterieträger</li> <li>▶ Luftfilterkasten mit Ansaugschlauch</li> <li>▶ Motorsteuergerät</li> <li>▶ Scheibenwischer</li> <li>▶ Wasserkastenabdeckung</li> <li>▶ Scheibenwischermotor</li> <li>▶ Wasserkasten</li> <li>▶ Vorderrad Fahrerseite</li> <li>▶ vordere Radhausverkleidung Fahrerseite und Verkleidung zum Motorraum hinter der Radhausschale</li> <li>▶ Stoßfängerverkleidung</li> <li>▶ vorderer Motorschutz</li> <li>▶ Motorschutz</li> <li>▶ Unterfahrschutz Fahrerseite</li> <li>▶ hinterer Unterfahrschutz Fahrerseite</li> </ul>	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite</li> <li>▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite</li> <li>▶ obere A-Säulenverkleidung Fahrerseite (bei Telestart)</li> <li>▶ Mitteltunnelverkleidung Fahrerseite vorn</li> <li>▶ untere Fußraumverkleidung Fahrerseite</li> <li>▶ Gaspedal</li> <li>▶ Fondsitzbank</li> <li>▶ Serviceklappe Tankarmatur</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

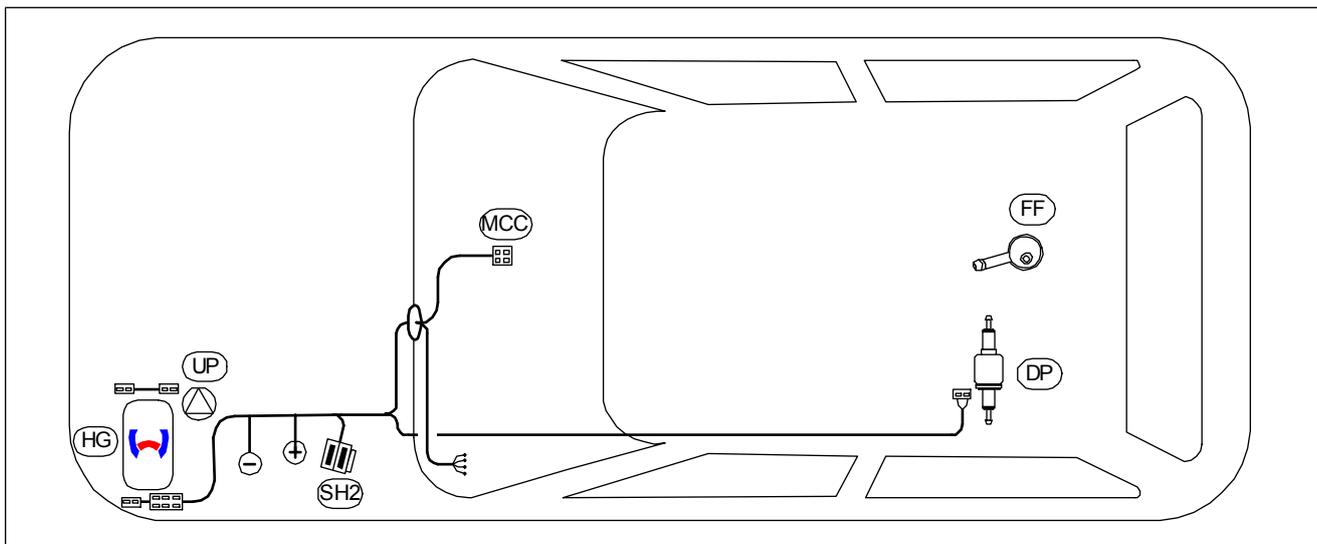


Abb. 1

### Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl CAR (Bedienelement)
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

### Einbauort Heizgerät



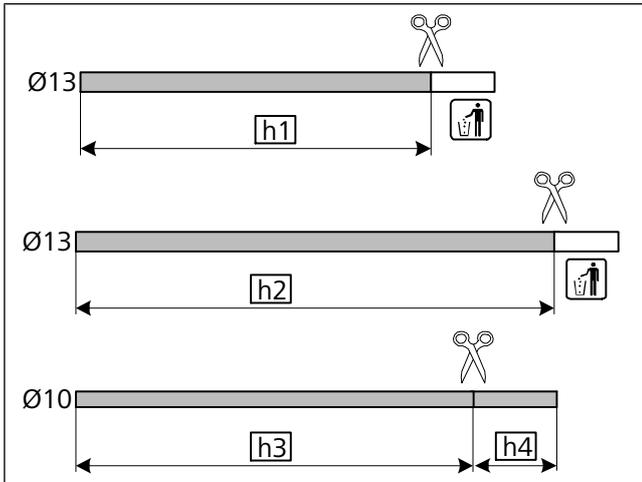
1 Heizgerät

Abb. 2



## 7 Elektrik Motorraum

Wellrohre ablängen



- h1** 600
- h2** 1800
- h3** 1000
- h4** 130

Abb. 3

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

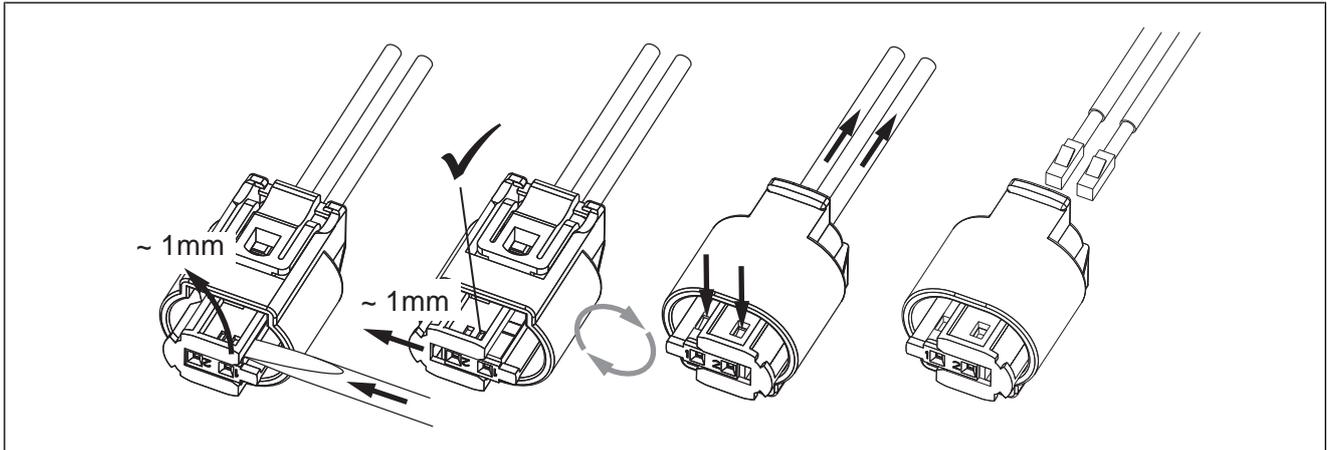


Abb. 4



## Kabelbaum vorbereiten

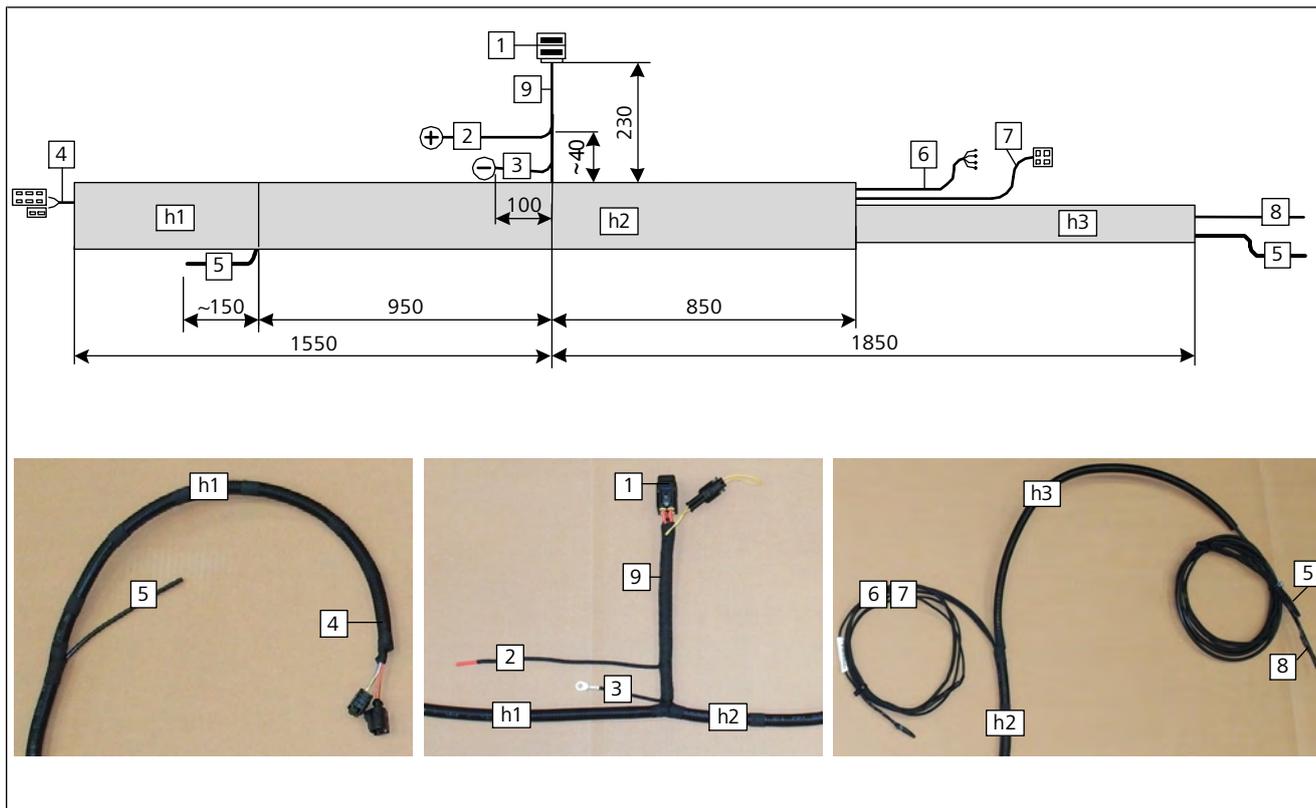


Abb. 5

- ▶ Wellrohre **h1** und **h2** in regelmäßigen Abständen mit Isolierband umwickeln.
- ▶ Leitungsabschnitt **9** komplett mit Isolierband umwickeln.

- 1** SH2
- 2** Plusleitung
- 3** Masseleitung
- 4** Kabelbaum Heizgerät
- 5** Kraftstoffleitung
- 6** Kabelbaum Innenraum
- 7** Kabelbaum Bedienelement
- 8** Kabelbaum Kraftstoffpumpe

## Lochband kürzen und biegen

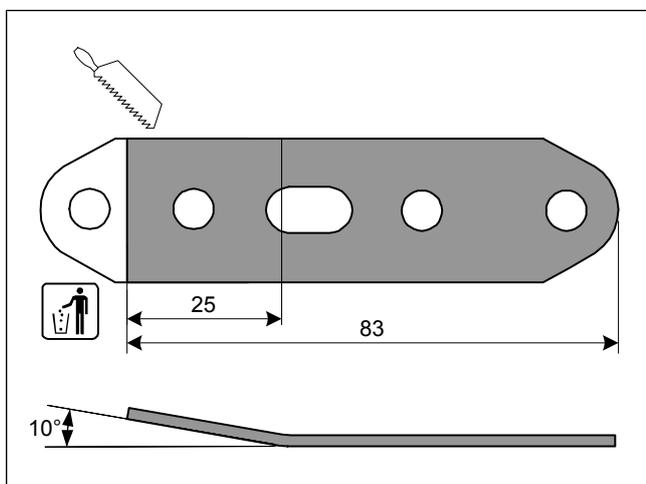


Abb. 6



## SH2 vormontieren

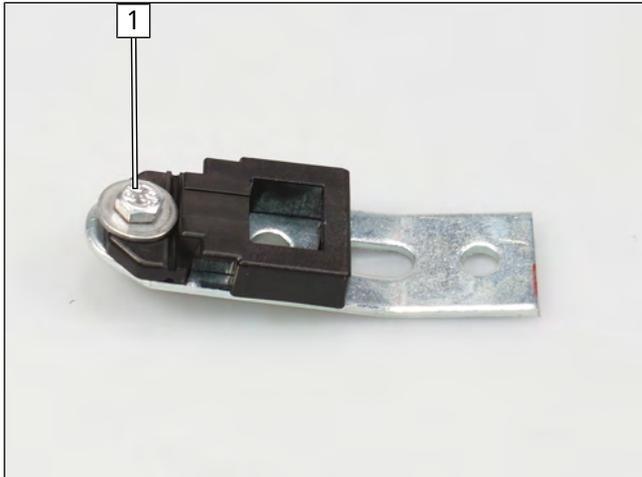


Abb. 7

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

## SH2 montieren

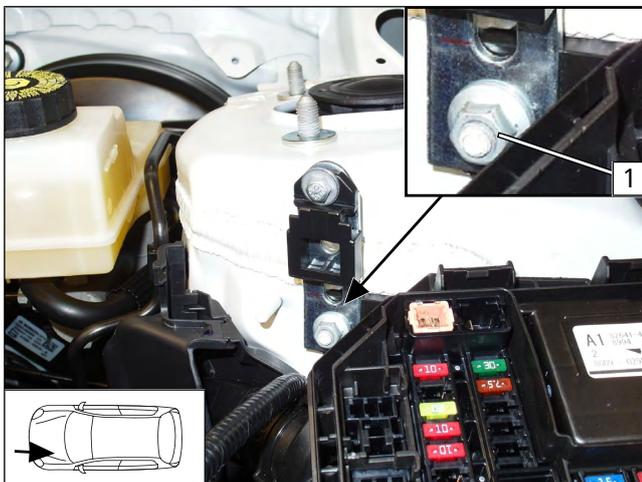


Abb. 8

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, fzg.eigene Mutter



Abb. 9

- 1 SH2 mit Sicherung F1 und F2



## Kabelbaum Heizgerät verlegen

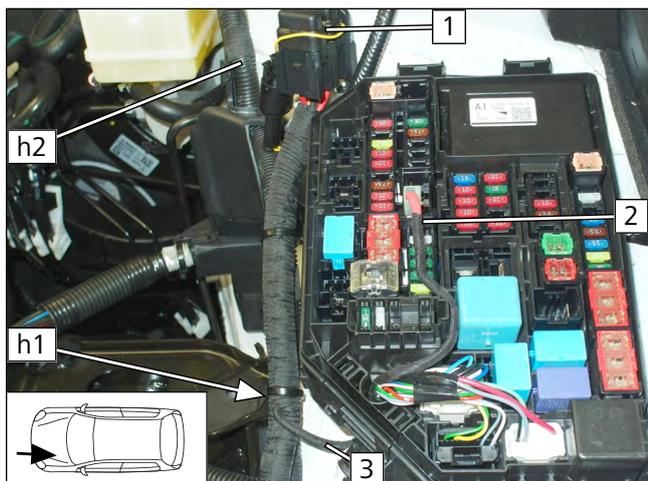


Abb. 10

- ▶ Wellrohr **h2** mit Kabelbäumen Innenraum und Bedienelement, Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung zur Durchführung Innenraum verlegen.
- ▶ Wellrohr **h1** (verdeckt) mit Kabelbaum HG und Kraftstoffleitung zum Einbauort Heizgerät verlegen.

- 1** SH2
- 2** Plusleitung
- 3** Masseleitung

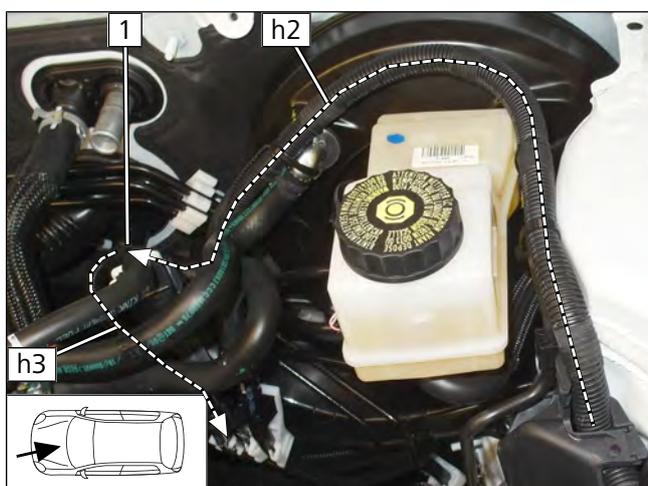


Abb. 11

- ▶ Wellrohr **h2** mit Kabelbäumen Innenraum und Bedienelement, Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung zur Durchführung Innenraum **1** verlegen, dann Wellrohr **h3** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung entlang fzg.eigener Leitungen zum Unterboden verlegen.

## Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

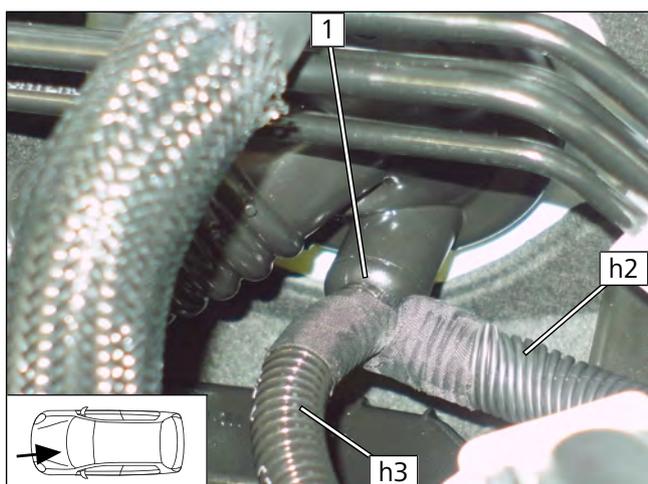


Abb. 12

- ▶ Durchführung in den Innenraum **1** öffnen, Kabelbäume Innenraum und Bedienelement in den Innenraum verlegen.



## Masseleitung montieren

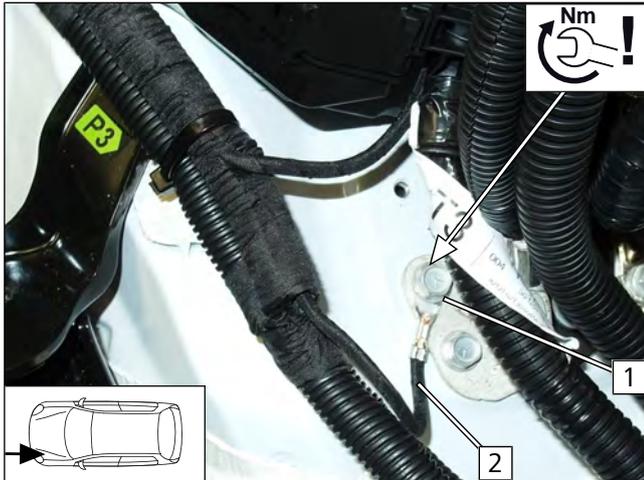


Abb. 13



### GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung

## Plusleitung montieren

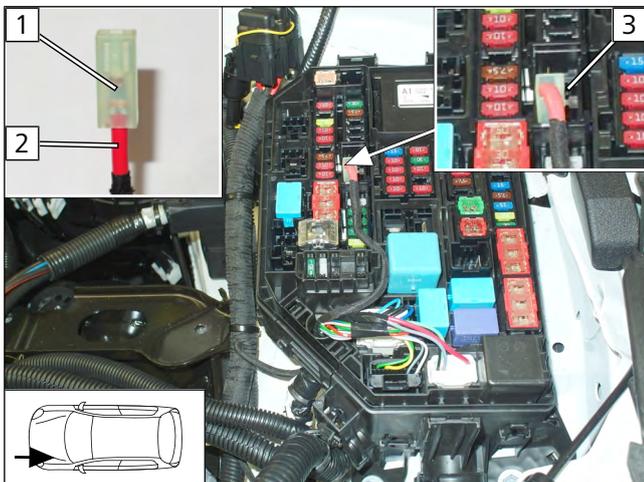


Abb. 14

- 1. Flachsteckhülse 6.3 an Plusleitung 2 crimpen.
- 2. Steckhülsegehäuse 1 montieren.
- 3. Plusleitung in Steckplatz 3 gemäß Abb. montieren.



## 8 Mechanik

### 8.1 Einbauort vorbereiten

Winkel biegen

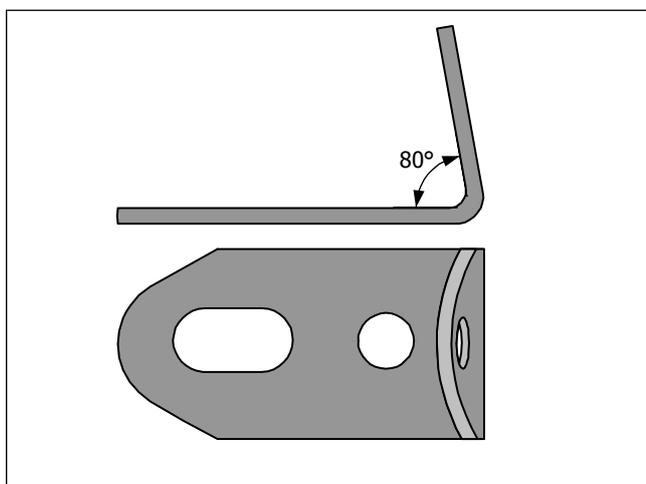


Abb. 15

Halter HG bearbeiten

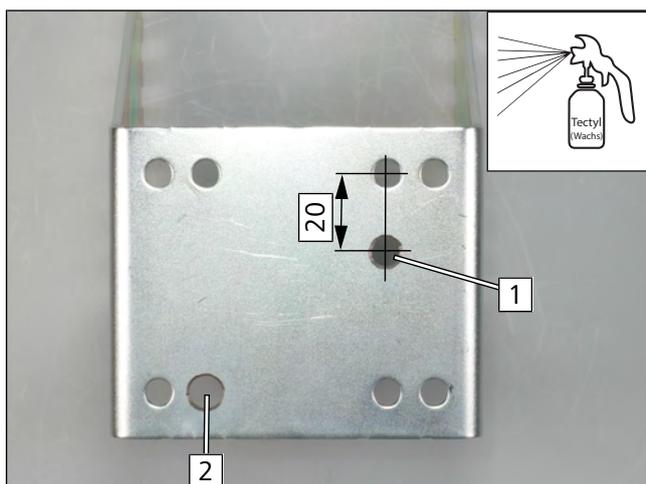


Abb. 16

- 1 Bohrung  $\text{\O}7$  erstellen
- 2 Bohrung auf  $\text{\O}10$  aufbohren

Winkel an Halter montieren

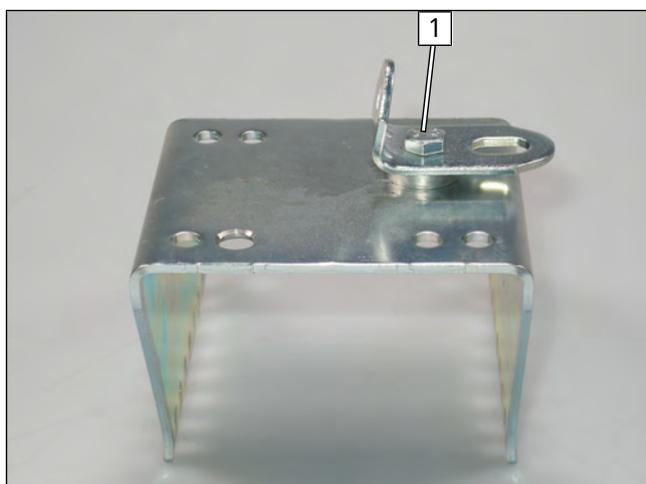


Abb. 17

- 1 Schraube M6x16, Winkel, Distanzstück 5, erstellte Bohrung im Halter, Bundmutter



## Kantenschutz montieren

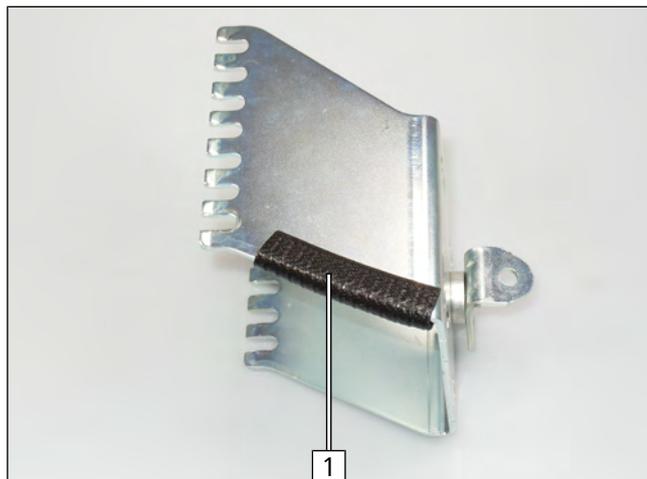


Abb. 18

- 1 Kantenschutz breit 50 lg.

## Fzg.eigene Schraube demontieren

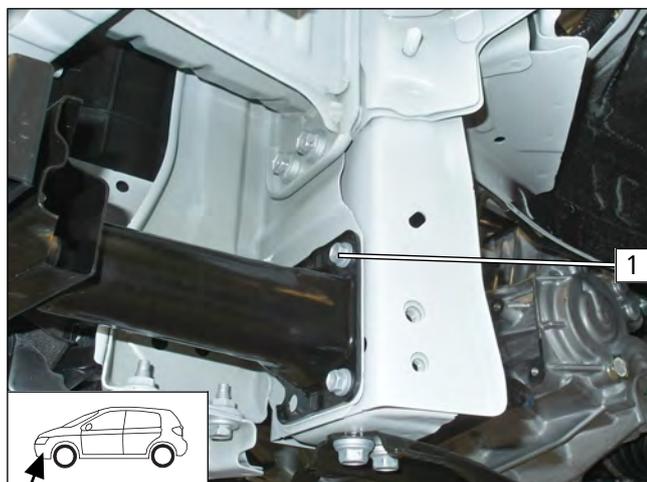


Abb. 19

- Fzg.eigene Schraube 1 demontieren und entsorgen.

## Halter HG montieren

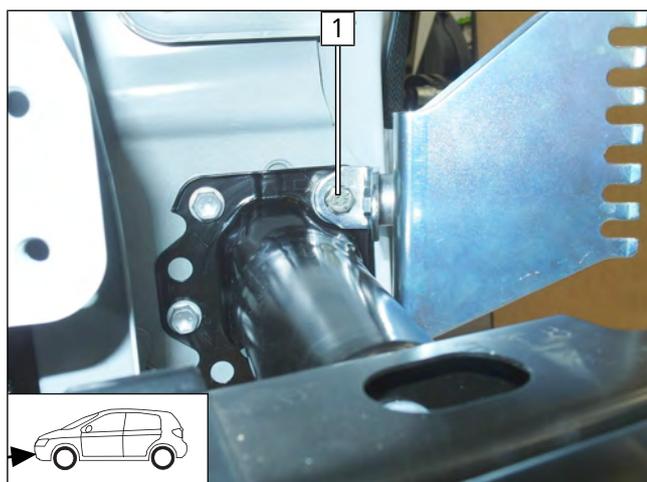


Abb. 20

- 1 Schraube M6x30, Federring, Winkel, Distanzscheibe 5, fzg.eigene Gewindebohrung lose montieren

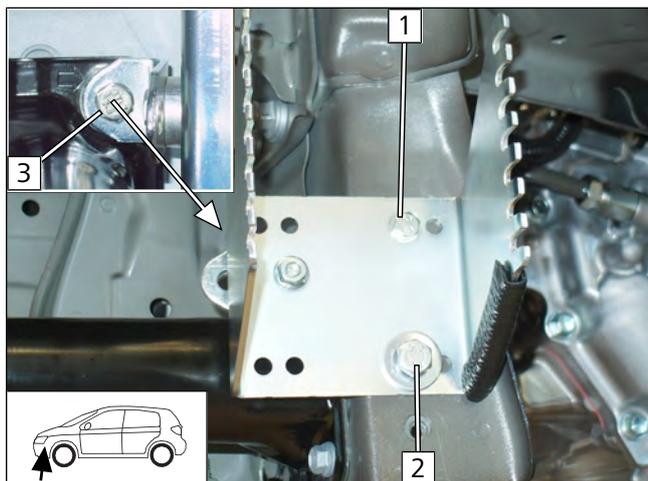


Abb. 21

- 1 Schraube M6x20, fzg.eigenes Langloch, Bundmutter
- 2 Schraube M8x30, Federring, Karosseriescheibe, fzg.eigene Gewindebohrung
- 3 Schraube M6x30 festschrauben

## 8.2 Heizgerät vormontieren

### Wasserstutzen montieren

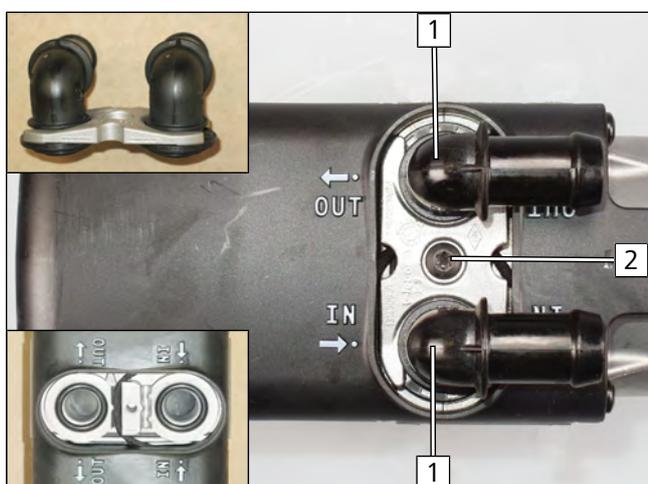


Abb. 22



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

### Schrauben vormontieren

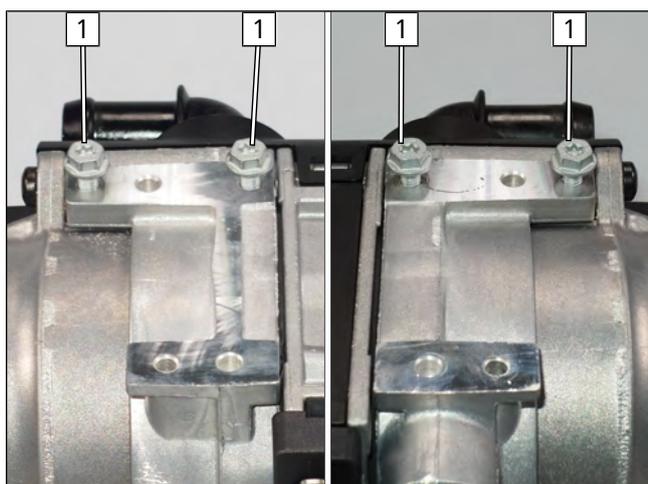


Abb. 23

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13, max. 3 Gewindegänge eindrehen



## Kraftstoffschlauch montieren

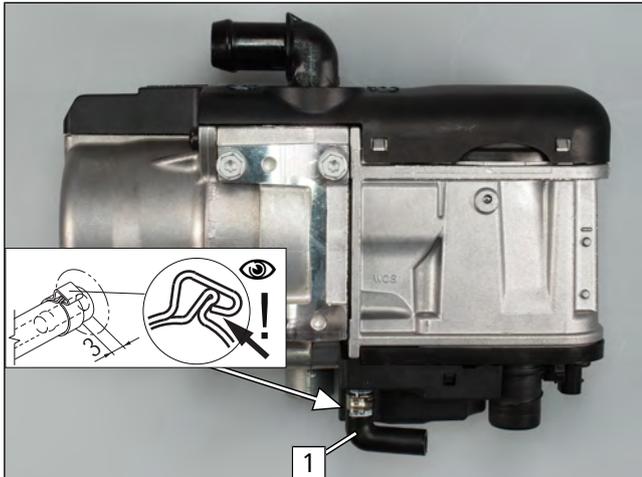


Abb. 24

- 1 Kurzer Formschlauch 90° 4,5x4,5 mit kurzer Seite auf HG , Schelle Ø10

## Schläuche ablängen

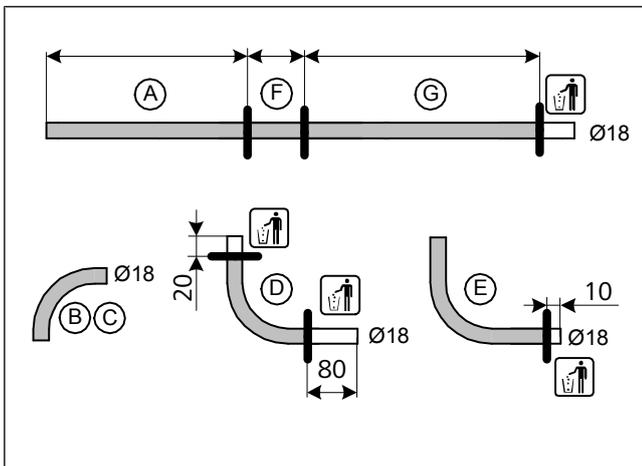


Abb. 25

<b>A</b>	860
<b>B</b>	/ Formschlauch 90°
<b>C</b>	
<b>D</b>	/ Formschlauch 90°
<b>E</b>	
<b>F</b>	130
<b>G</b>	910

## Gewebeschrumpfschlauch montieren

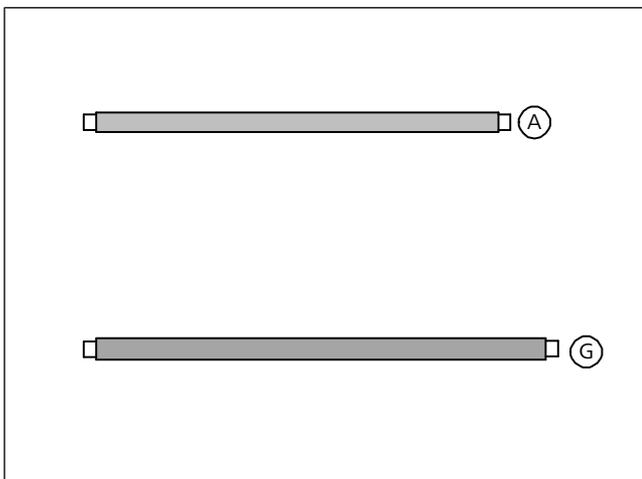


Abb. 26



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



## Schläuche montieren

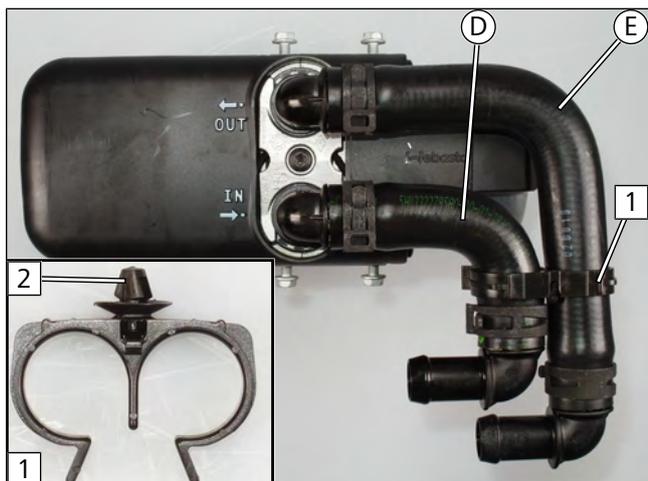


Abb. 27



alle Federbandschellen  $\varnothing 25$ , Verbindungsrohre  $\varnothing 18 \times 18/90^\circ$

- 1 Abstandshalter
- 2 Clip, vor Montage entfernen und entsorgen

## 8.3 Montage Heizgerät

### Heizgerät montieren

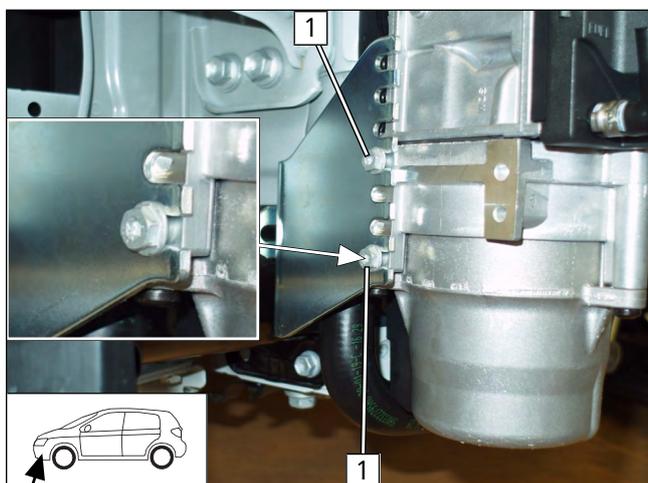


Abb. 28

- 1 vormontierte Schraube festziehen

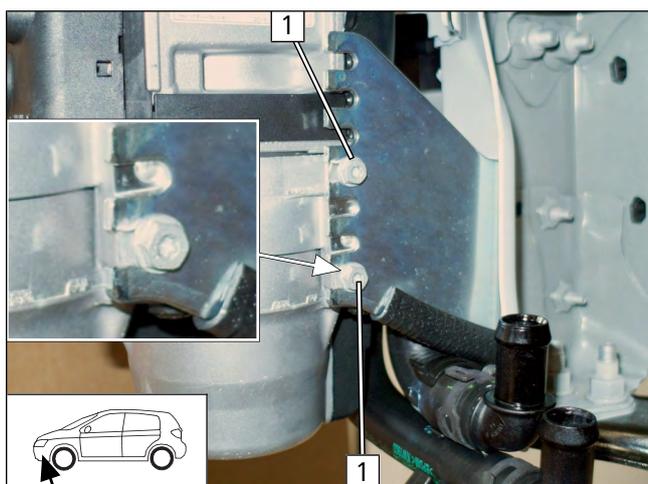


Abb. 29

- 1 vormontierte Schraube festziehen



## Kabelbaum Heizgerät montieren

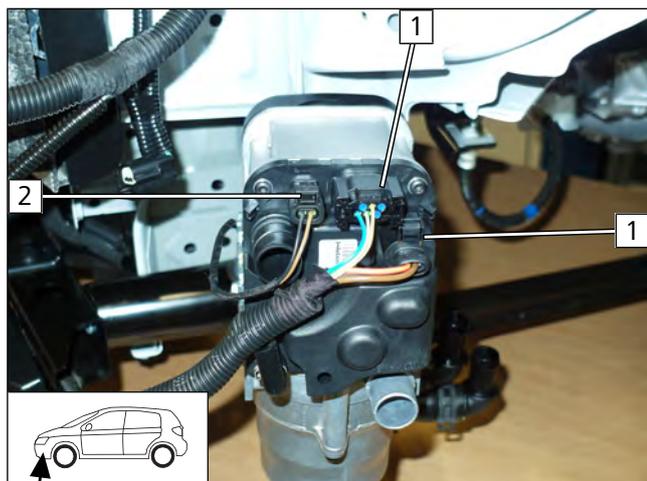


Abb. 30

- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät
- 2 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

## Kabelbaum Kühlmittelpumpe verlegen

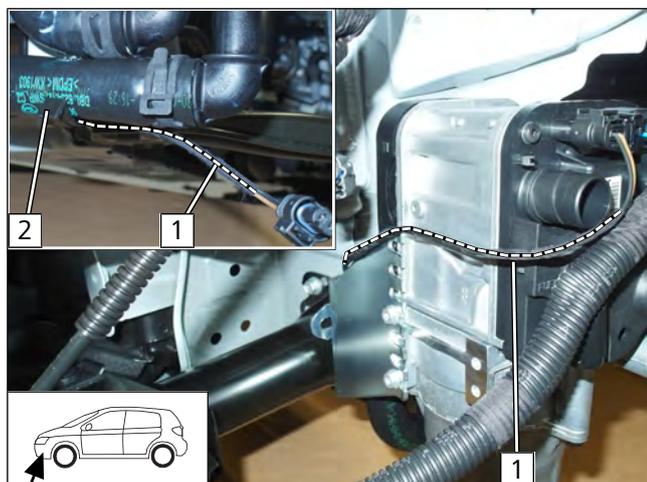


Abb. 31

- Kabelbaum Kühlmittelpumpe 1 gemäß Abb. durch Abstandshalter 2 zwischen Schläuchen D und E zum Einbauort Kühlmittelpumpe verlegen.



## 9 Kraftstoff



### GEFAHR

#### Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

- ▶ Elektrostatische Entladungen und offenes Feuer vermeiden
- ▶ Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage auf eine ausreichende Be- und Entlüftung achten
- ▶ Tankdeckelverschluss des Fahrzeuges öffnen
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankverschluss wieder schließen
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen



#### Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind
- ▶ An scharfen Kanten Kraftstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen

### 9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

#### Anschluss am Heizgerät

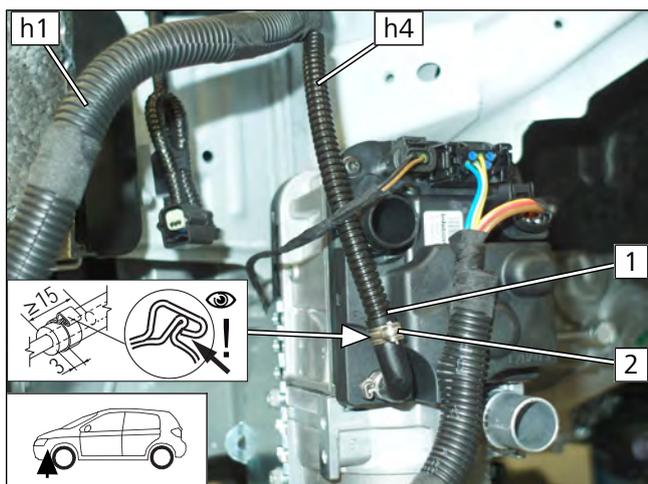


Abb. 32

- ▶ Kraftstoffleitung **1** in Wellrohr **h4** einziehen.
- 2** Schelle Ø10

#### Leitung verlegen

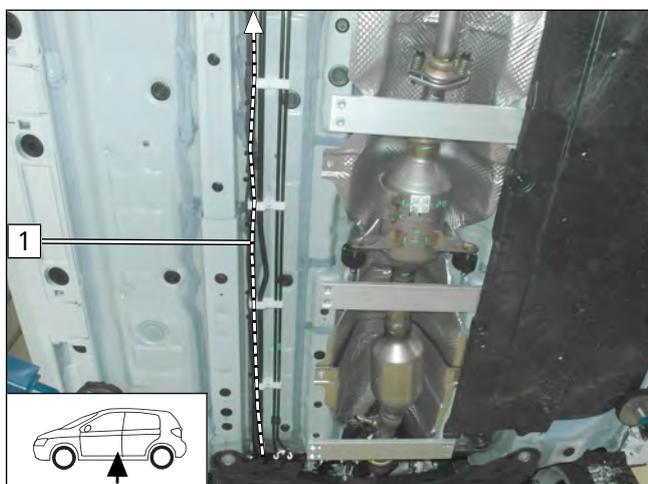


Abb. 33

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen.



## Fzg.eigene Bohrung aufbohren, Einnietmutter einziehen

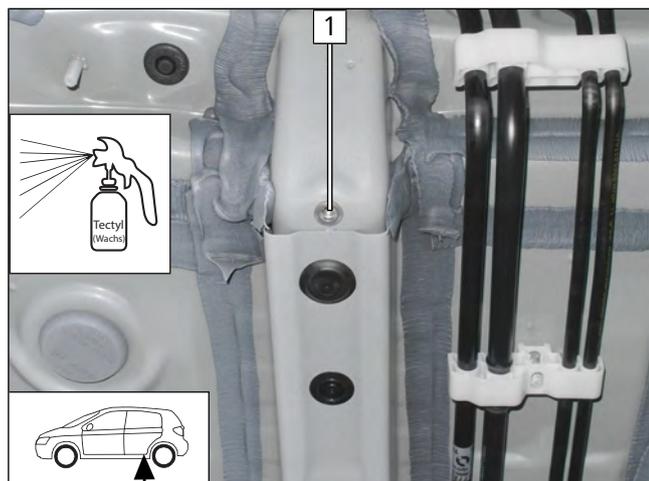


Abb. 34

- 1 fzg.eigene Bohrung auf  $\varnothing 9$  aufbohren, Einnietmutter M6

## Lochband biegen

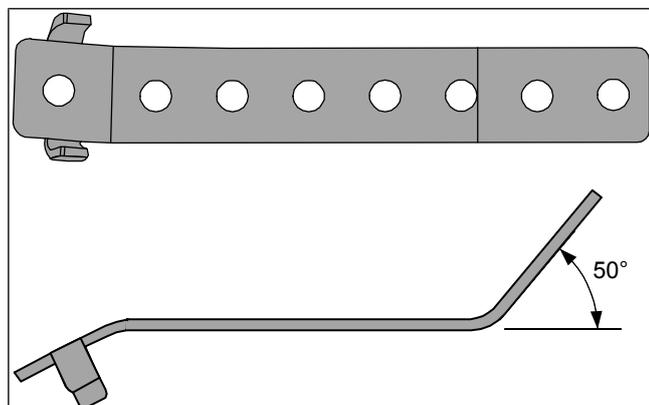


Abb. 35

## Kraftstoffpumpe vormontieren

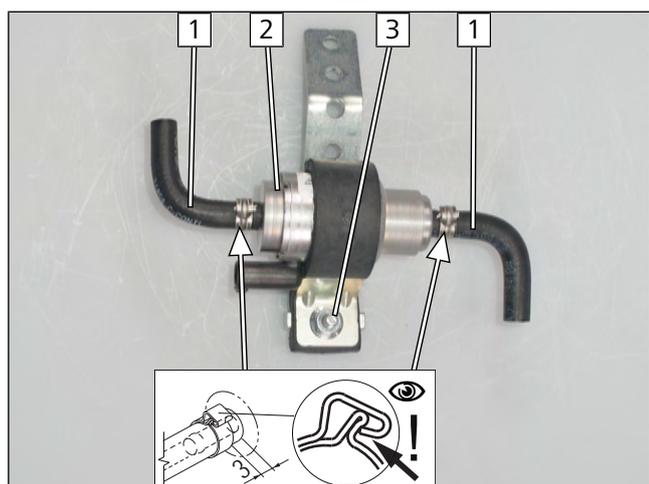
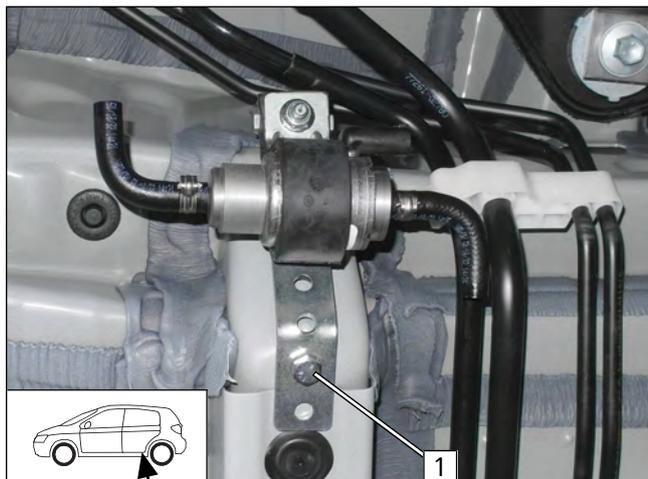


Abb. 36

- 1 Formschlauch 90°, Schelle  $\varnothing 10$
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme Kraftstoffpumpe, Lochband, Bundmutter



## Kraftstoffpumpe montieren



- 1 Schraube M6x20, Federring, Lochband, Einnietmutter

Abb. 37

## Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

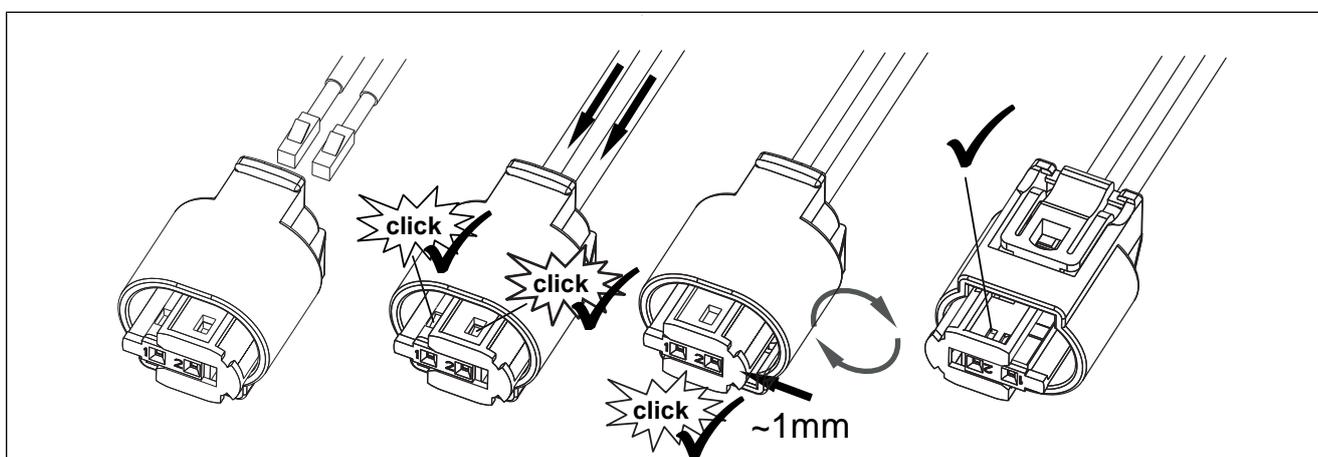
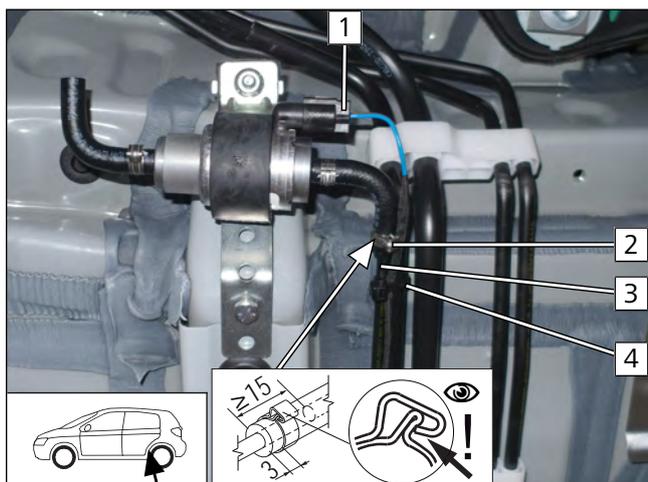


Abb. 38

## Kraftstoffpumpe anschließen



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

Abb. 39



## 9.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

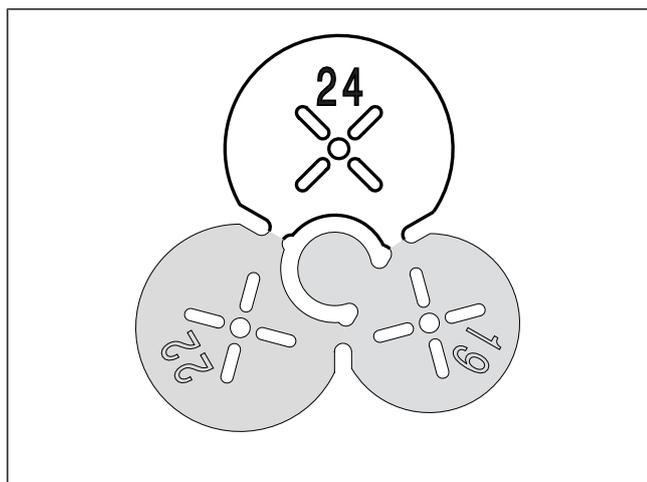


Abb. 40

Verdrehsicherung demontieren

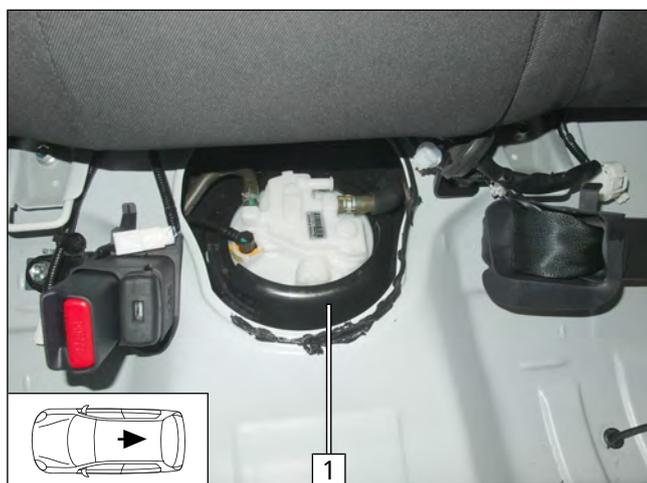


Abb. 41

**1** Verdrehsicherung

Verdrehsicherung bearbeiten

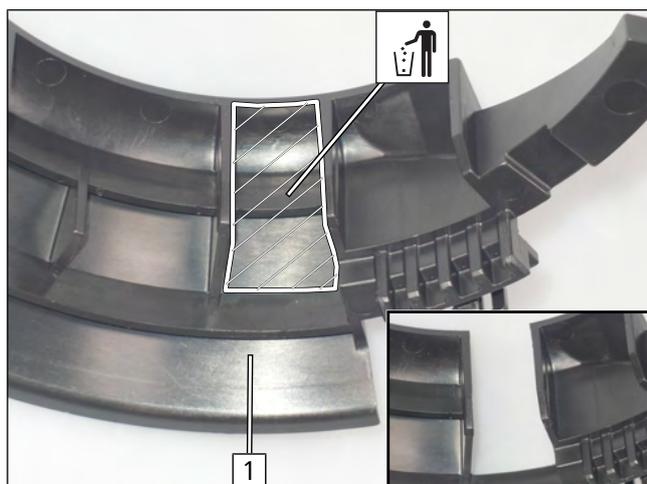


Abb. 42

► Verdrehsicherung **1** gemäß Abb. ausschneiden.



## Arbeitsschritte F1, F2

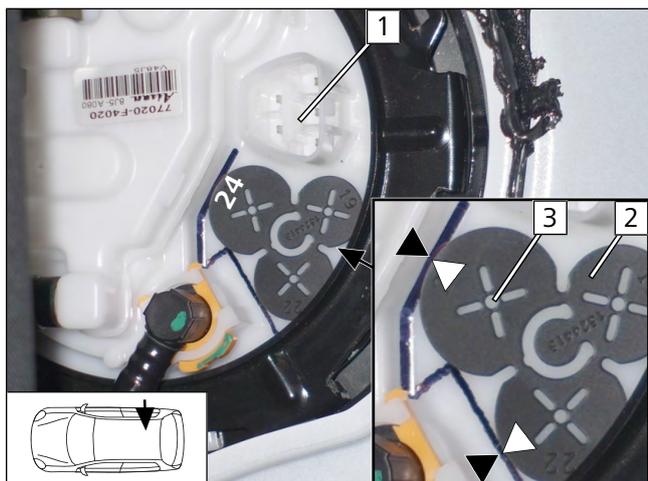


Abb. 43



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø24 gemäß Abb. auflegen, vorhandenen Formgrat als Hilfslinie anzeichnen
- 3 Lochbild

## Arbeitsschritt F3

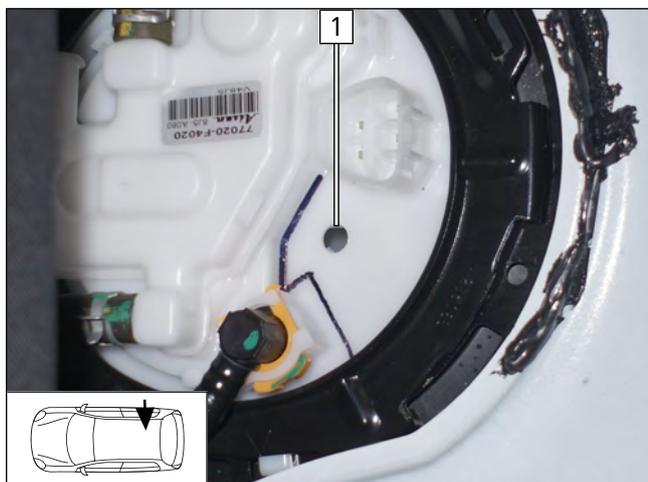


Abb. 44



### GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

## Arbeitsschritt F4

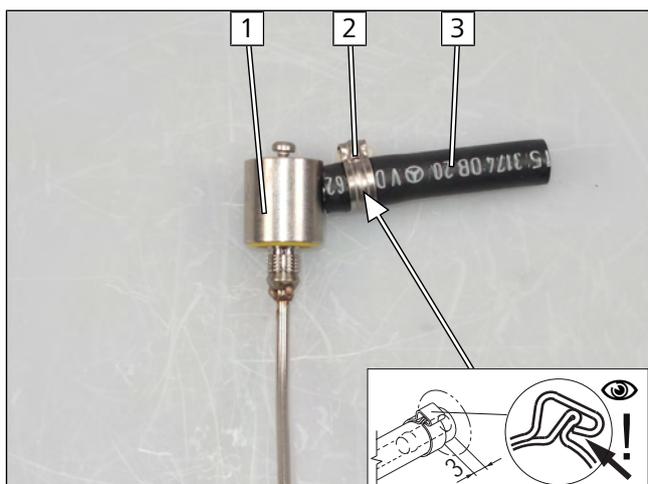


Abb. 45

► FuelFix **1** gemäß Schablone biegen und ablängen.

- 2 Schelle Ø10
- 3 Schlauchstück



## Arbeitsschritt F5

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

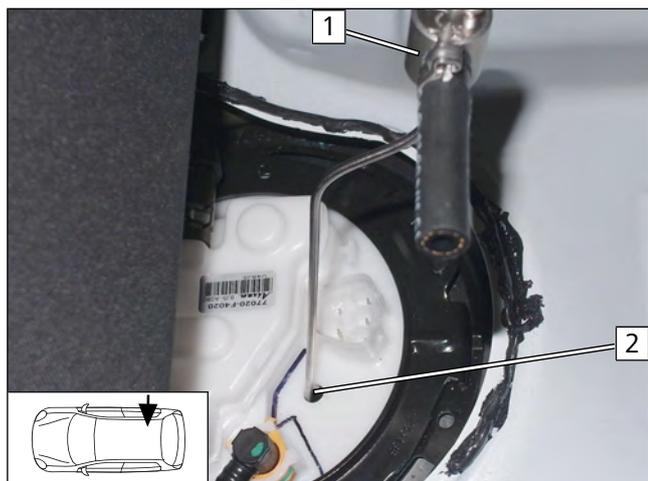


Abb. 46

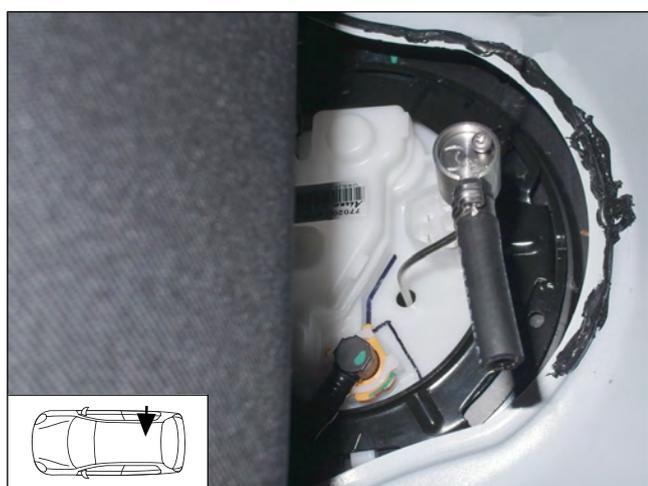


Abb. 47

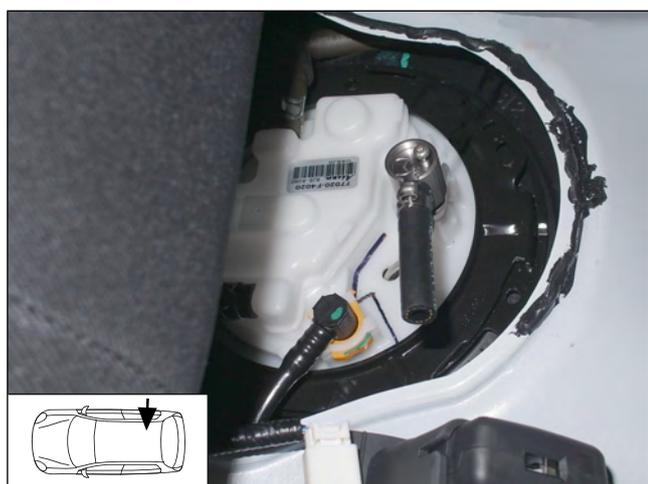


Abb. 48

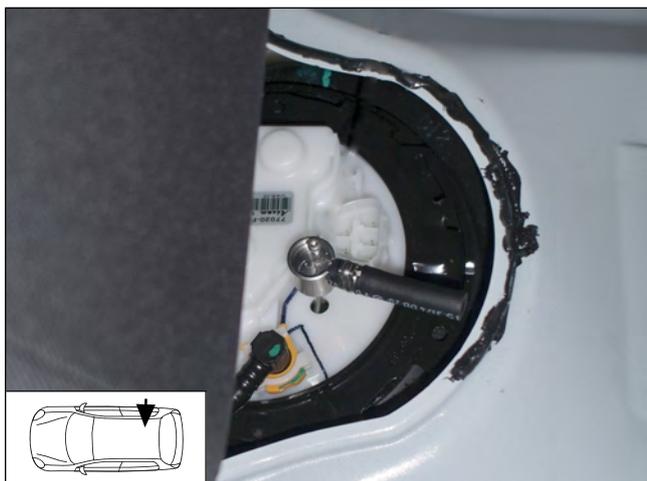


Abb. 49

Arbeitsschritte F5.3, F5.4

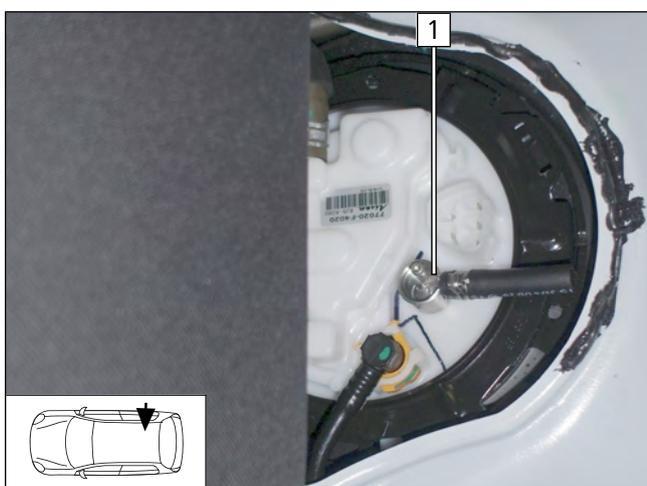


Abb. 50

► FuelFix **1** gemäß Abbildung ausrichten.

Verdrehsicherung montieren

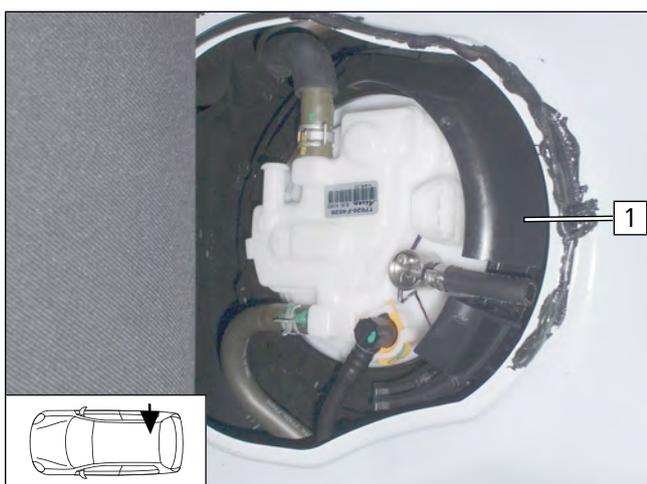


Abb. 51

► FuelFix gemäß Abb. mittig des Ausschnittes in Verdrehsicherung **1** ausrichten.



## Arbeitsschritt F6

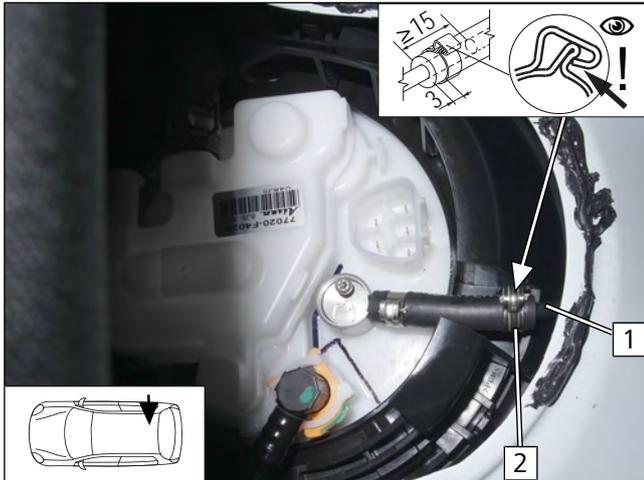


Abb. 52

- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Schlauchstück 90°, Schelle Ø10

## Arbeitsschritt F7

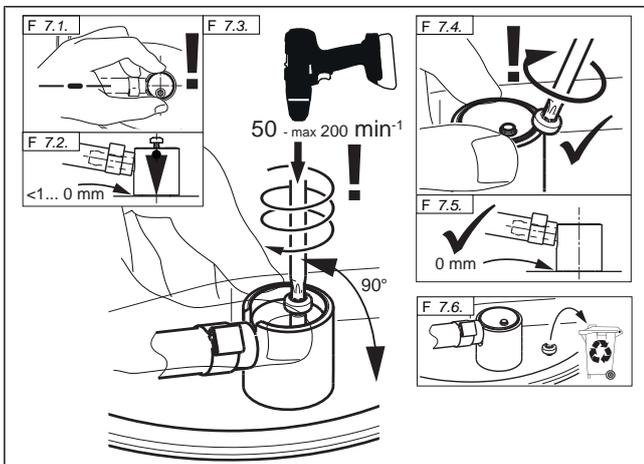


Abb. 53

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

## Arbeitsschritt F8



Abb. 54

- Kraftstoffleitung an geeigneter Stelle mit Kabelbinder als Zugentlastung befestigen.



### 9.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

#### Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

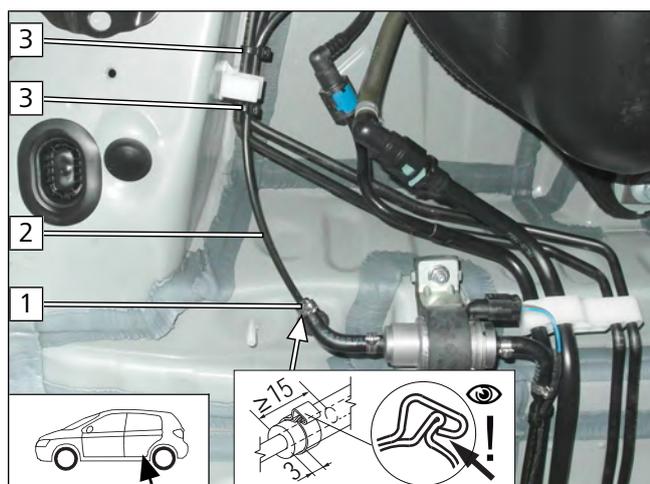


Abb. 55

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung FuelFix
- 3 Kabelbinder an fzg.eigenen Leitungen





## 10.2 Vorbereitung Kühlmittelkreislauf

Einnietmutter einziehen

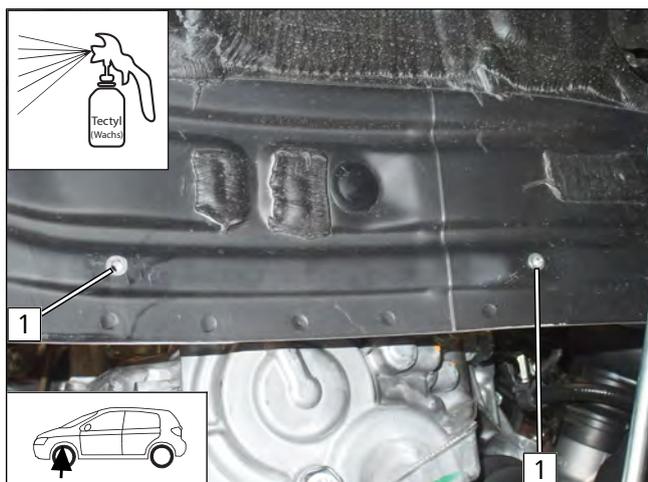


Abb. 57

- 1 Einnietmutter M5 in fzg.eigene Bohrung

Lochband vorbereiten

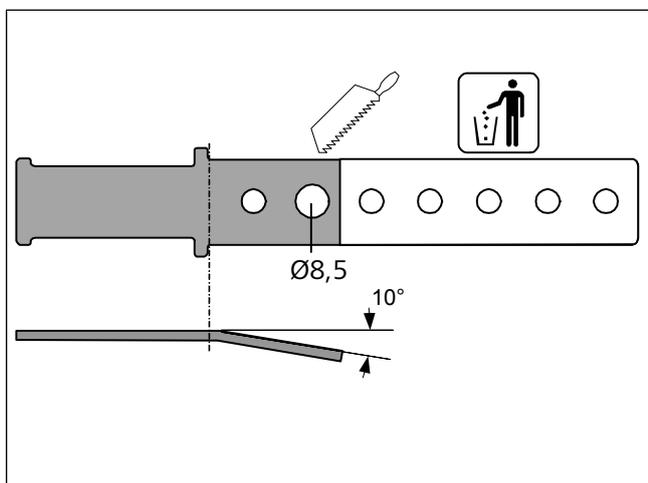


Abb. 58

Lochband an Aufnahme Kühlmittelpumpe montieren

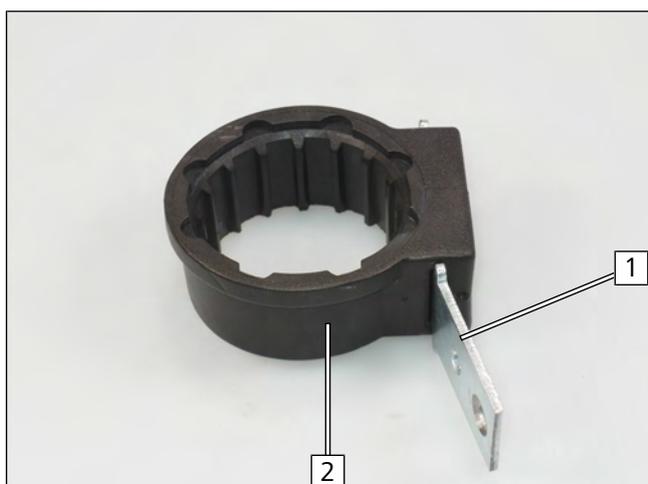


Abb. 59

- 1 Lochband
- 2 Aufnahme Kühlmittelpumpe



## Schläuche an Kühlmittelpumpe montieren



Abb. 60

- 1 Kühlmittelpumpe

## Kühlmittelpumpe montieren

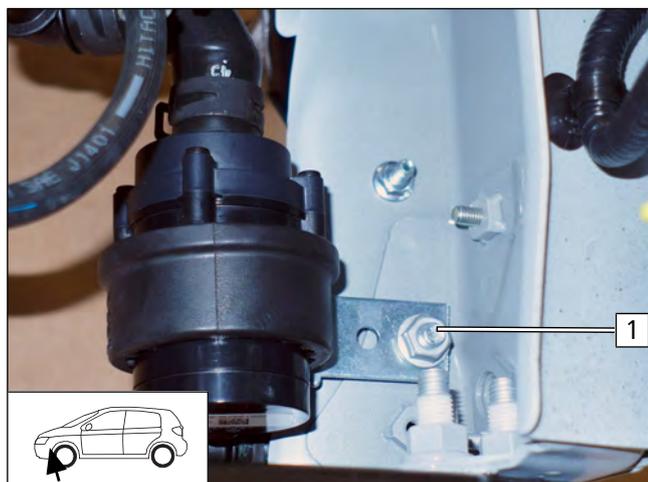


Abb. 61

- 1 Schraube M8x30 (von Montage Halter HG), Lochband, Bundmutter

## Schlauch C an Schlauch D anschließen

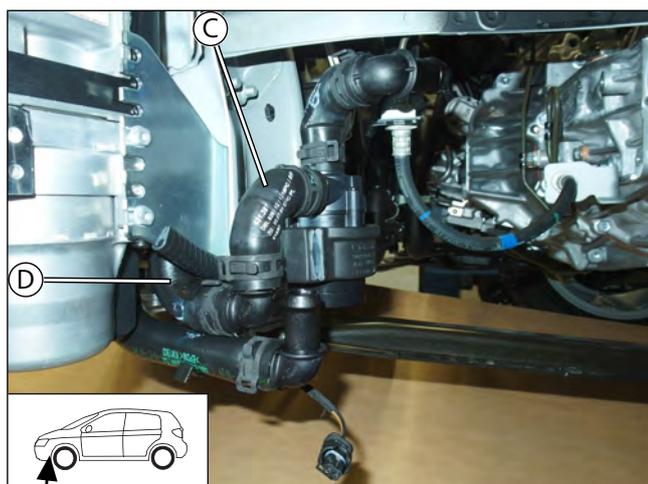


Abb. 62



## Stecker montieren

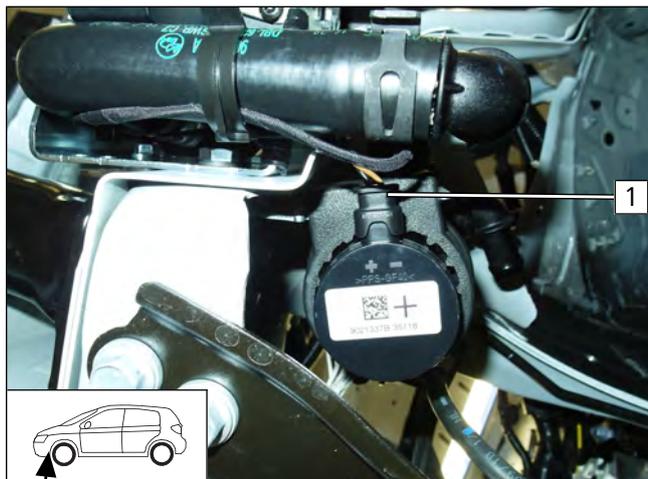


Abb. 63

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

## Schlauch (F) an Schlauch (E) anschließen

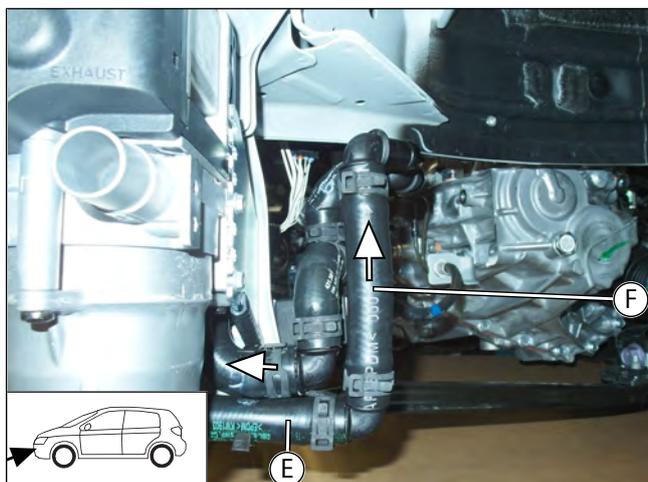


Abb. 64

## 10.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf

### Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang demontieren

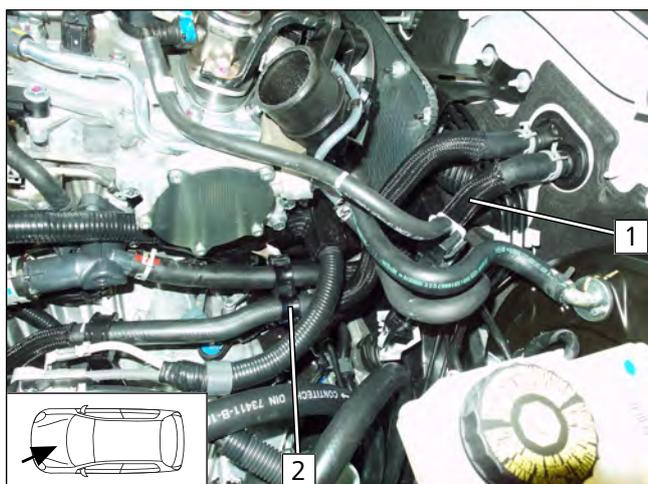


Abb. 65

- 1 Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang
- 2 Kunststoffschelle öffnen



## Schlauch vorbereiten

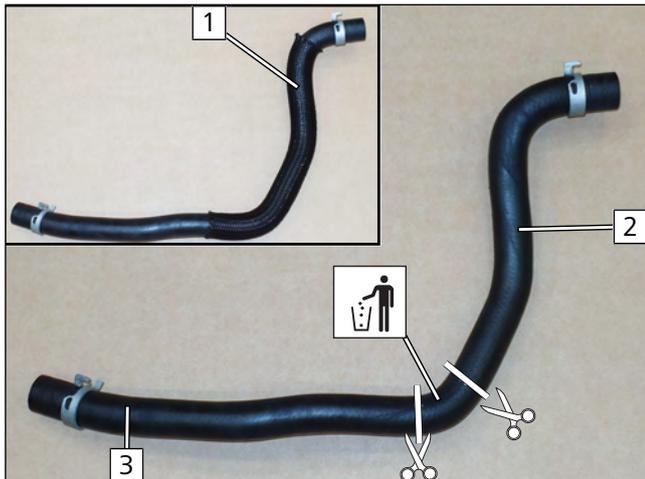


Abb. 66

- 1 Flechtschutz entfernen und entsorgen
- 2 Schlauchstück Wärmeübertrageingang, fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet
- 3 Schlauchstück Motorausgang, fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet

## Schläuche A und G vorbereiten

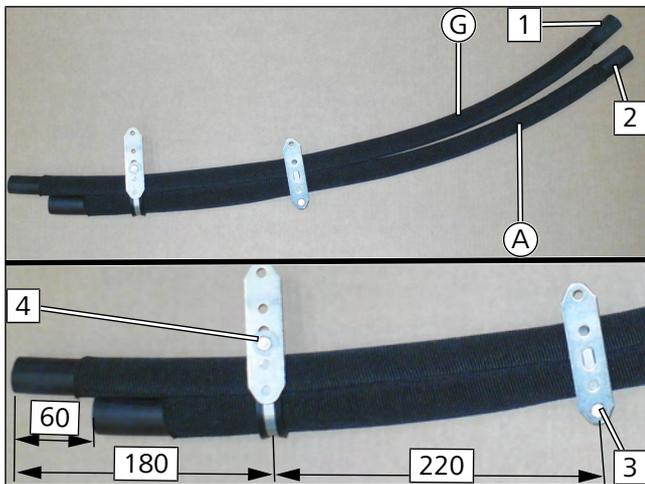


Abb. 67

- 1 Anschluss Schlauchstück Wärmeübertrageingang
- 2 Anschluss Schlauchstück Motorausgang
- 3 Schraube M6x20, Lochband, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter lose montieren
- 4 Schraube M6x20, Scheibe, Lochband, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter

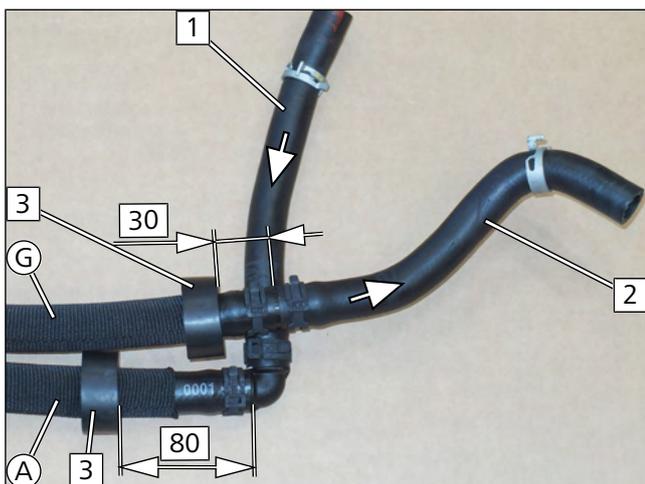


Abb. 68

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertrageingang
- 3 Profilgummi sw



## Anschluss Motorausgang

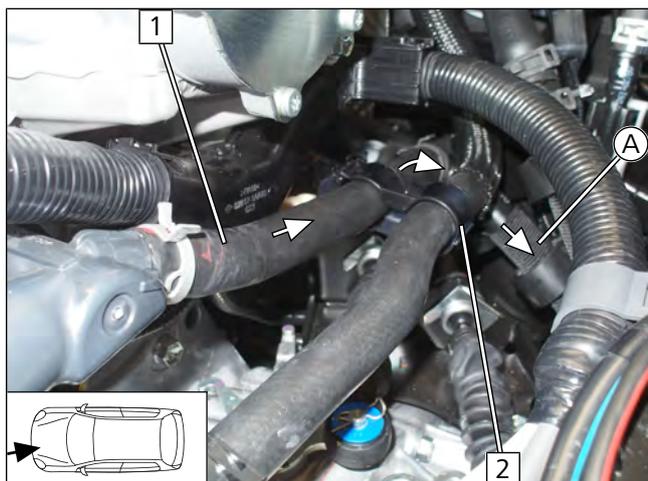


Abb. 69

► Fzg.eigene Kunststoffschelle **2** schließen.

- 1** Anschluss Motorausgang mit fzg.eigener Federbandschelle

## Anschluss Wärmeübertragereingang

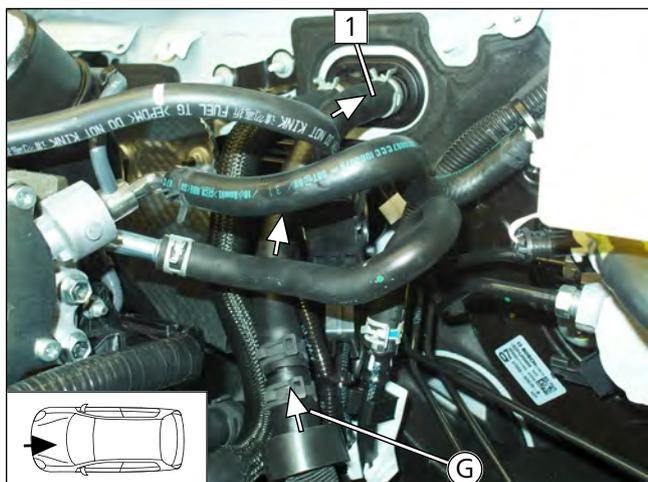


Abb. 70

- 1** Anschluss Wärmeübertragereingang mit fzg.eigener Federbandschelle

## Schlauch **A** an Schlauch **B** anschließen

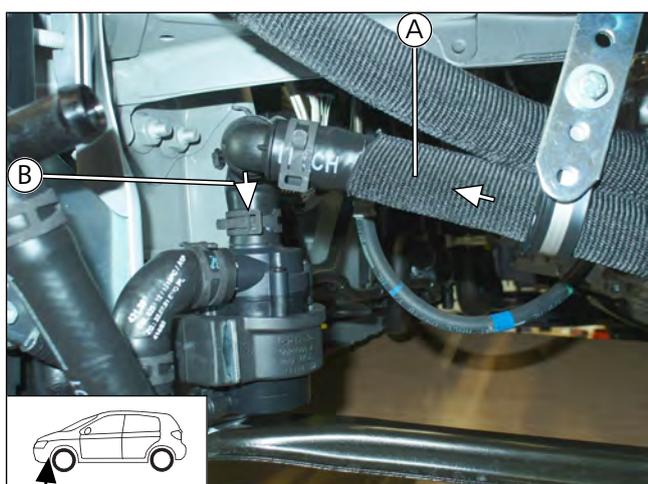


Abb. 71



## Schlauch ⑥ an Schlauch ⑦ anschließen

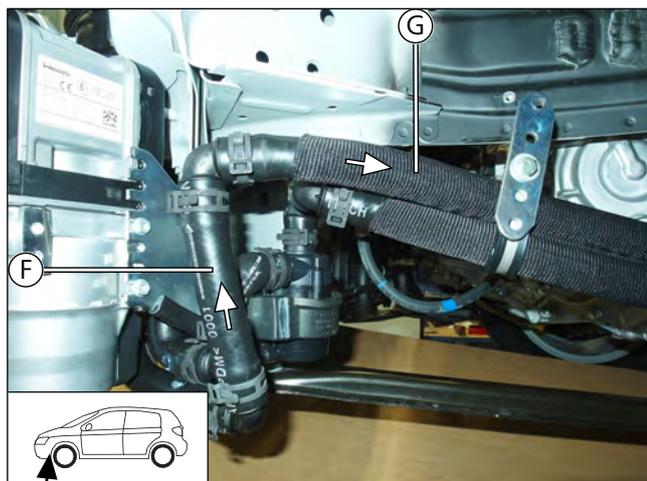


Abb. 72

## Schlauch ① befestigen

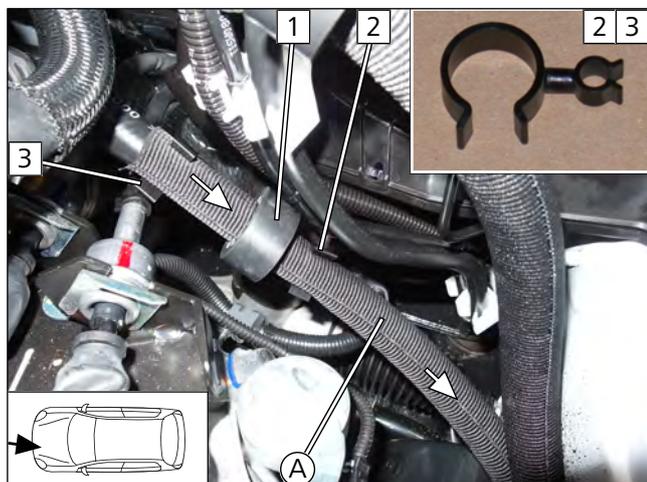


Abb. 73

- 1 Profilgummi ausrichten
- 2 Abstandshalter zwischen Schlauch ① und fzg.eigener Kraftstoffleitung
- 3 Abstandshalter zwischen Schlauch ① und Schaltseil

## Schlauch ② befestigen

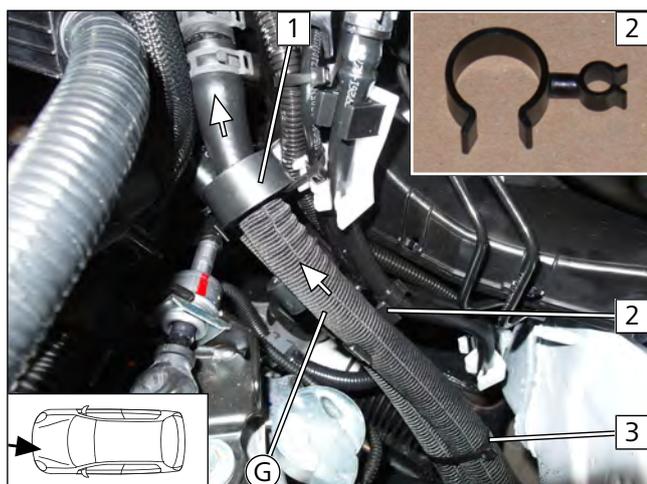


Abb. 74

- 1 Profilgummi sw an Kunststoffhalterung ausrichten, mit Kabelbinder sichern
- 2 Abstandshalter zwischen Schlauch ② und fzg.eigener Kraftstoffleitung
- 3 Kabelbinder



## Schläuche **A** und **G** befestigen

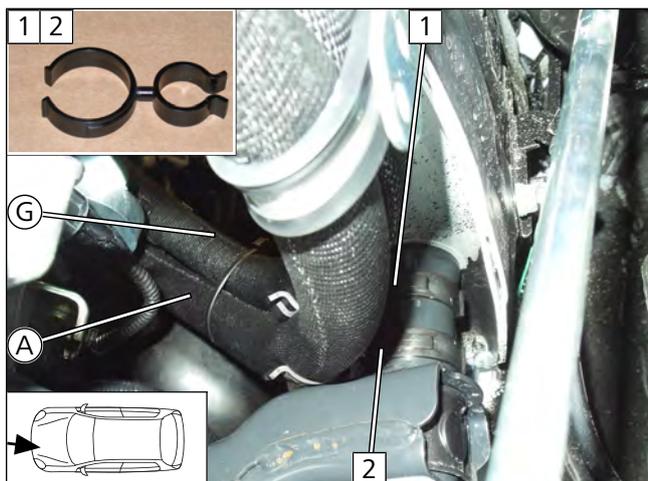


Abb. 75

- 1 Abstandshalter zwischen Schlauch **G** und fzg.eigenem Rahmen
- 2 Abstandshalter zwischen Schlauch **A** und fzg.eigenem Rahmen

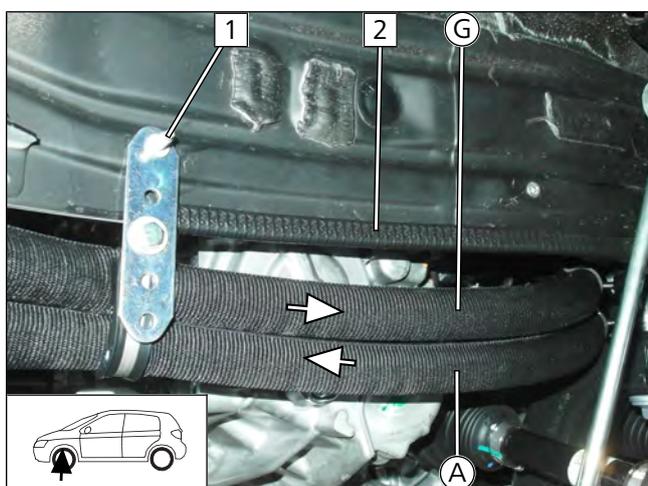


Abb. 76

- 1 Stehbolzen M5/M6x15
- 2 Kantenschutz breit 280 lg.

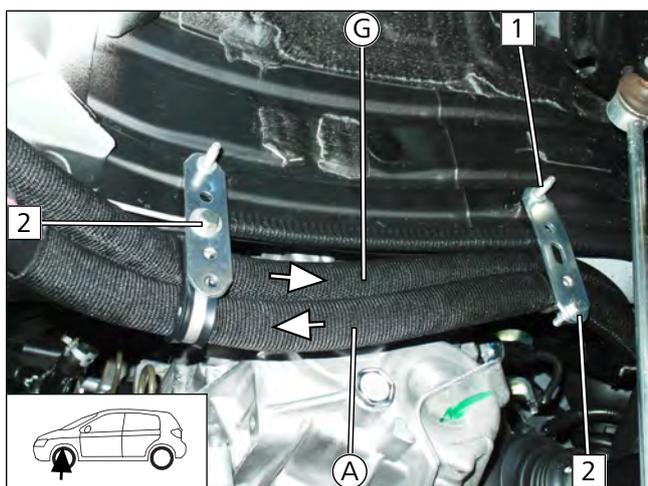
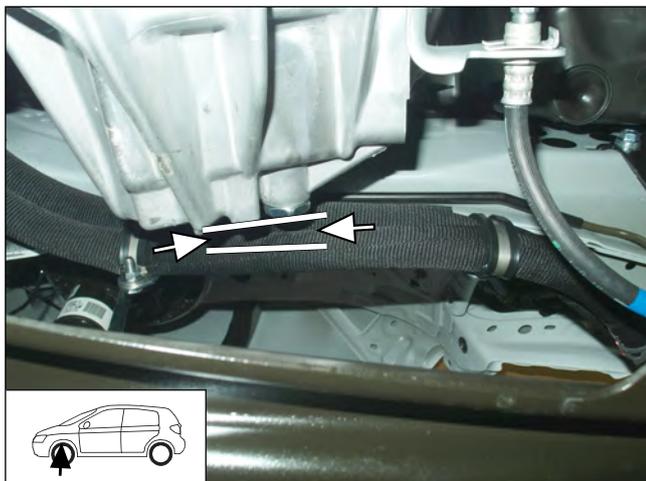


Abb. 77

- 1 Stehbolzen M5/M6x15
- 2 Schraube M6x20 festziehen



## Abstand kontrollieren



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Auf ausreichenden Abstand zwischen Schläuchen und Getriebe achten, ggfs. korrigieren.

Abb. 78



## 11 Brennluft

Lochband kürzen und biegen

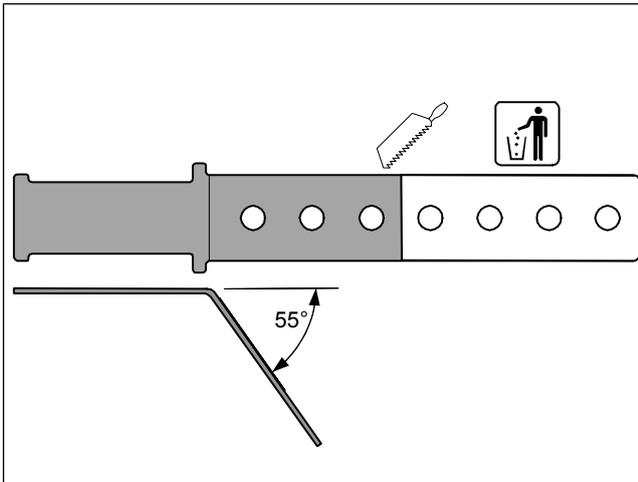


Abb. 79

Brennluftansaugchalldämpfer vormontieren

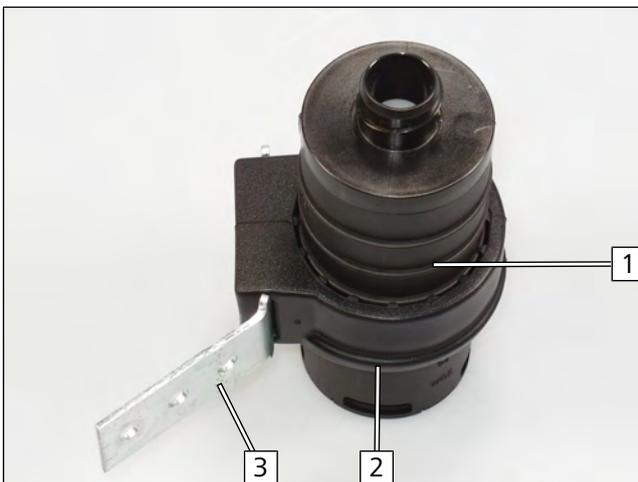


Abb. 80



Einbauhinweise des Brennluftansaugchalldämpfers beachten.

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Aufnahme Brennluftansaugchalldämpfer
- 3 Lochband

Brennluftansaugleitung montieren

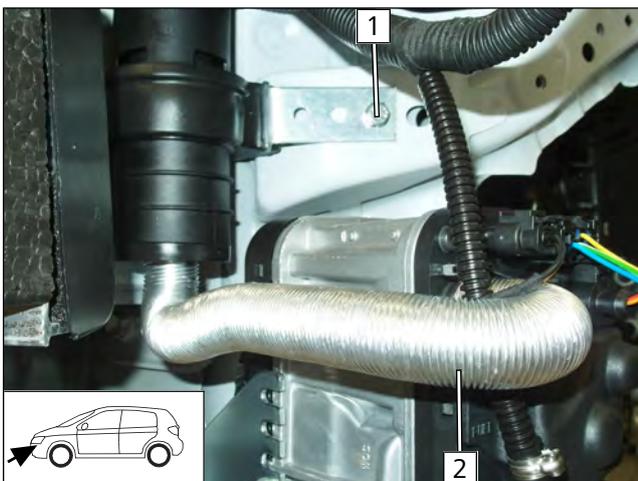


Abb. 81

- 1 Schraube M6x20, Federring, Lochband, fzg.eigene Gewindebohrung
- 2 Brennluftansaugleitung



## Brennluftansaugleitung befestigen

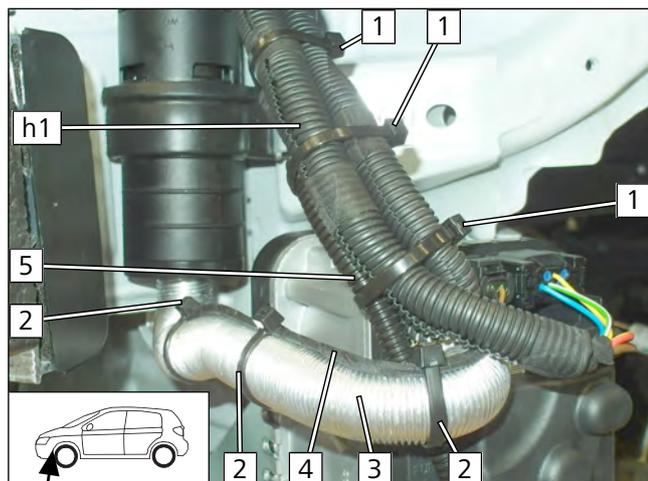


Abb. 82

- 1 Kabelbinder um Kabelbaum im Wellrohr **h1**, Kraftstoffleitung im Wellrohr Ø6 **5**
- 2 Kabelbinder um Brennluftansaugleitung **3** und Kabelbaum Kühlmittelpumpe **4**



## 12 Abgas

### 12.1 Abgasleitung montieren

Lochband biegen

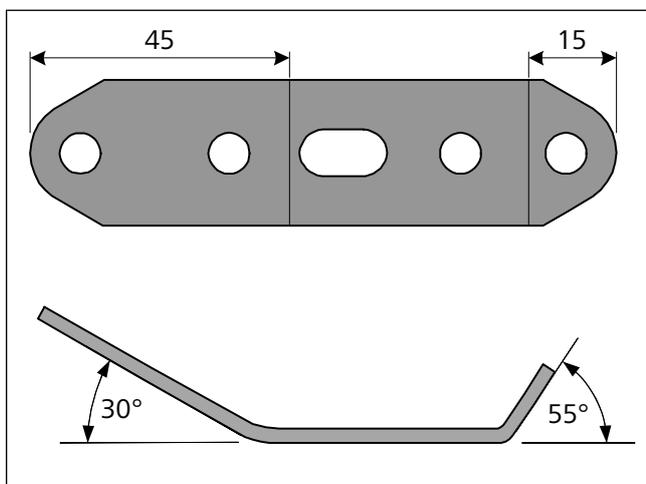


Abb. 83

Abgasleitung ablängen

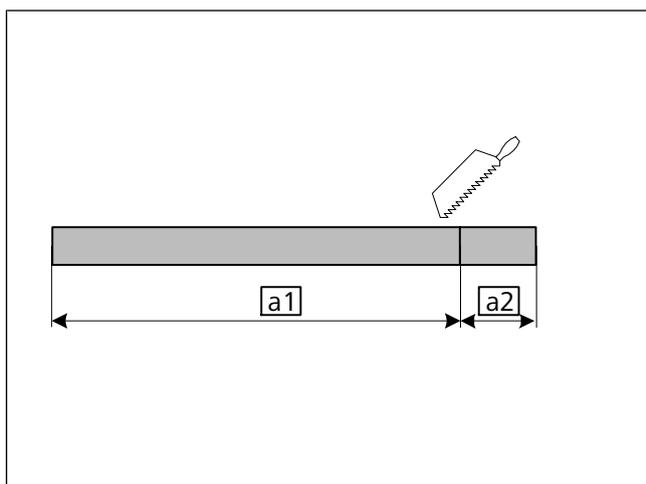


Abb. 84

**a1** 310

**a2** 90

Abgasschalldämpfer vormontieren



Abb. 85

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



## Abgasschalldämpfer montieren

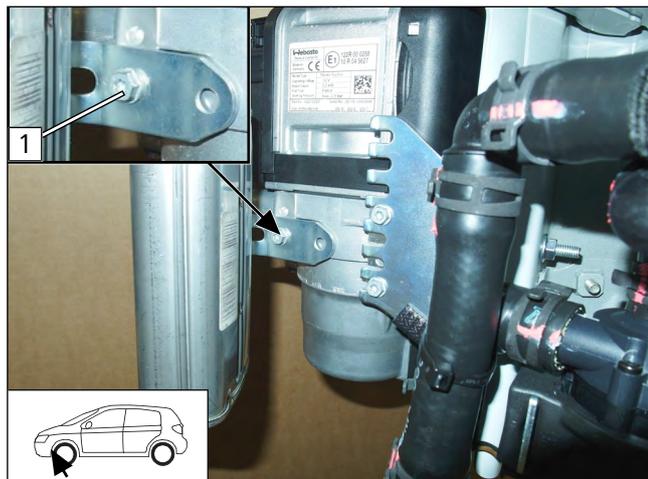


Abb. 86

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13, Lochband, Bohrung im HG

## Abgasleitung a1 montieren

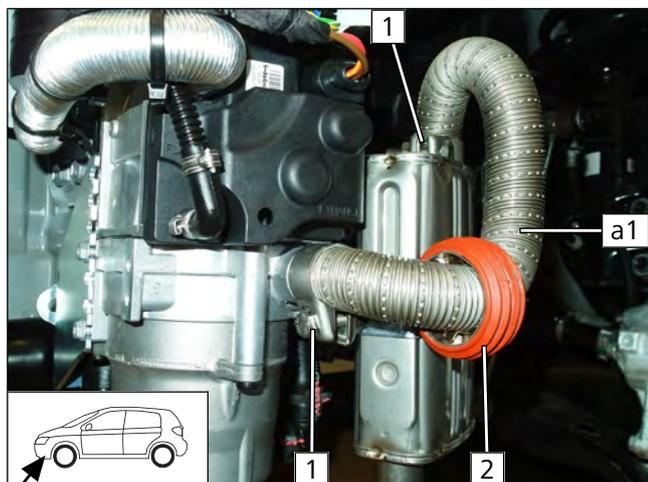


Abb. 87

- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter, gemäß Abb. positionieren

## Abgasleitung a2 montieren

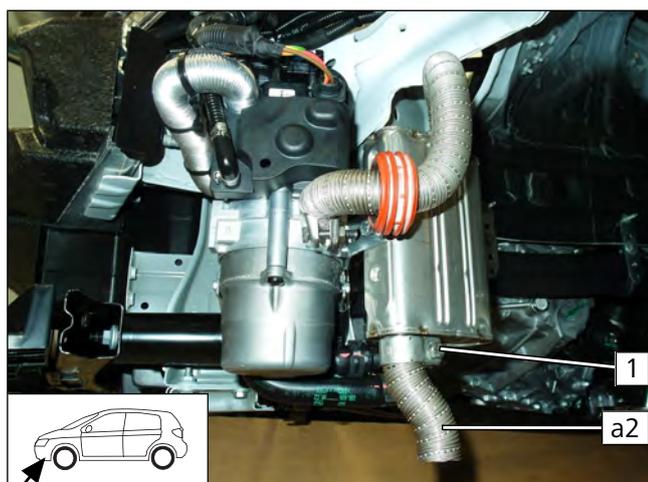


Abb. 88

- 1 Schlauchklemme



## 12.2 Abgasendfixierung montieren

EFIX ablängen

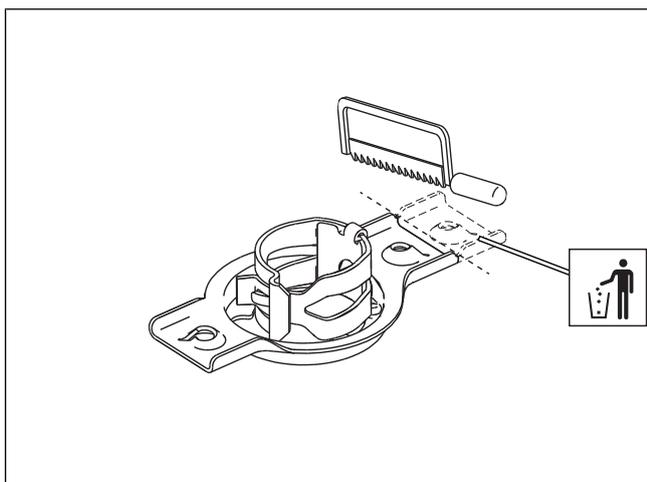


Abb. 89



Einbauanweisung des EFIX beachten.

Arbeitsschritt E1 bis E4

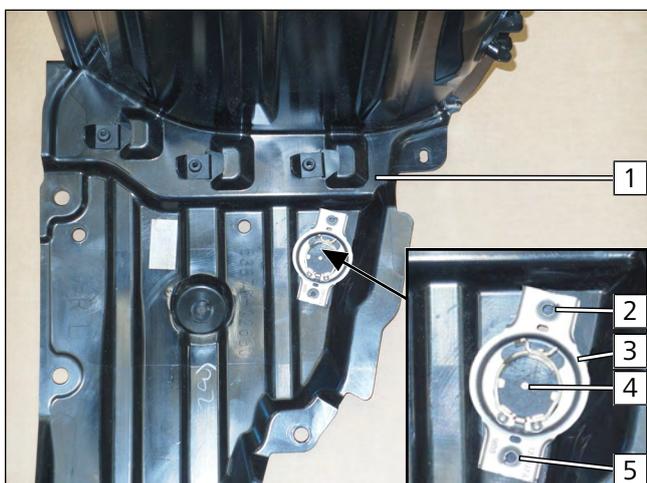


Abb. 90

► Bohrung **2** vom EFIX **3** auf vorhandene Bohrung in Radhausschale ausrichten.

- 1** Radhausschale
- 4** Lochbild übertragen, Bohrung erstellen
- 5** Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

Arbeitsschritt E5



Abb. 91

- 1** Blechschraube 5x13, Scheibe



## Arbeitsschritt E6-E8



Abb. 92

► Unterfahrerschutz montieren.

**1** EFIX



## 13 Elektrik Innenraum

### 13.1 Klimaanlagesteuerung

Die Einbindung der Klimaanlagesteuerung gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaanlagesteuerung "**Webasto Standard**" für Toyota/Lexus mit AC und AAC



## 14 Elektrik Bedienelemente

### 14.1 Option MCC

MCC montieren

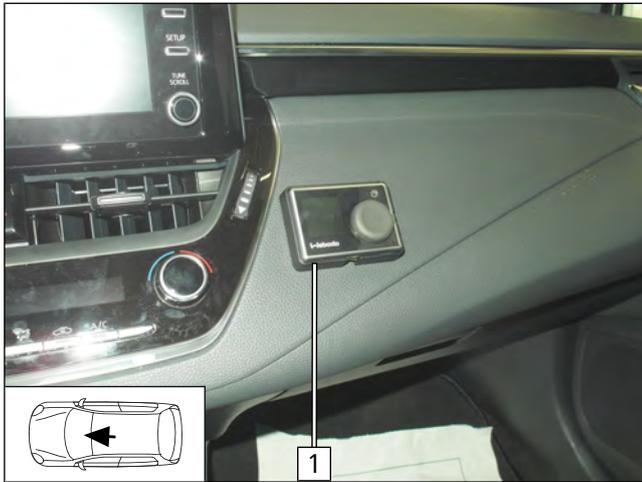


Abb. 93



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

- 1 Einbaurahmen MCC

### 14.2 Option Telestart

Halter vorbereiten

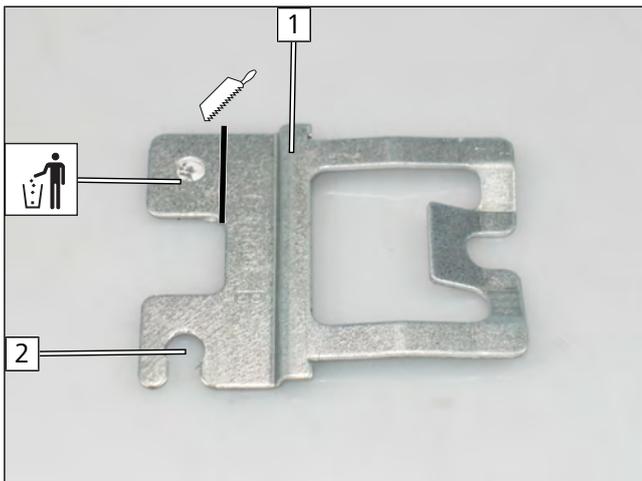


Abb. 94

- 1 Halter Telestart
- 2 Bohrung auf Ø7 aufbohren

Empfänger montieren

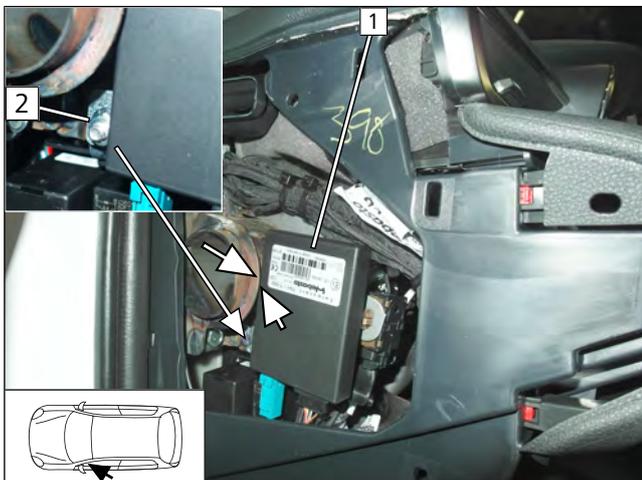


Abb. 95



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- 1 Empfänger
- 2 vorhandener Stehbolzen vom Relaissicherungshalter, Halter Telestart, Bundmutter



## Antenne montieren

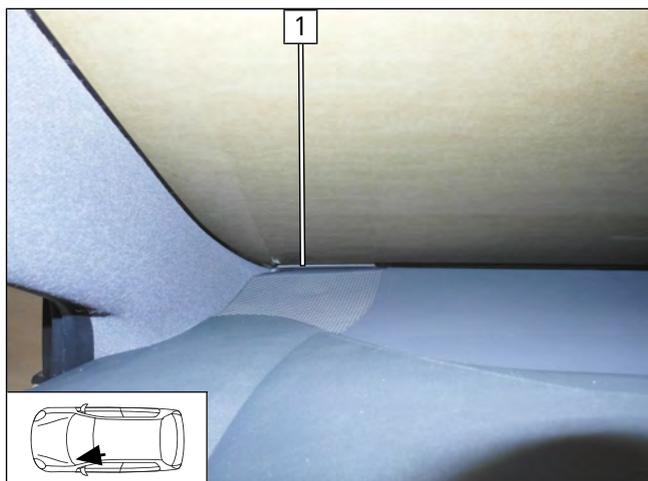


Abb. 96

**1** Antenne

## Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM



Abb. 97

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

## 14.3 Option ThermoCall

### Empfänger montieren

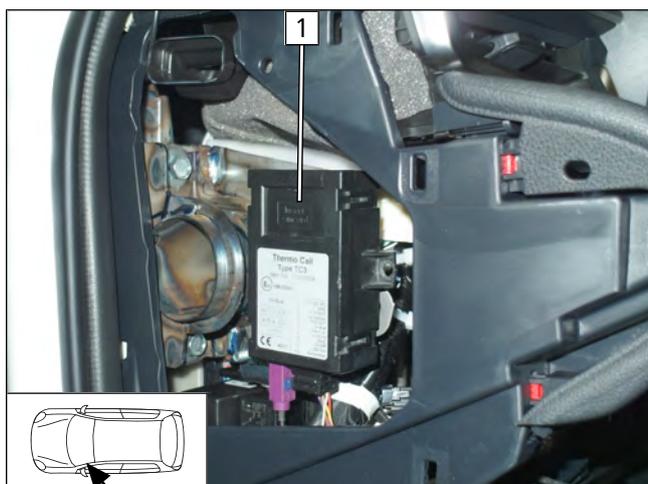


Abb. 98

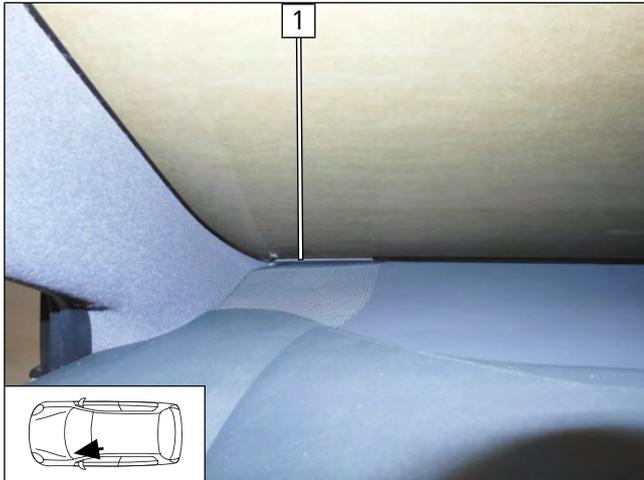


Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

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



Antenne montieren (optional)



**1** Antenne

Abb. 99



## 15 Abschließende Arbeiten Motorraum

### Getriebeverkleidung bearbeiten

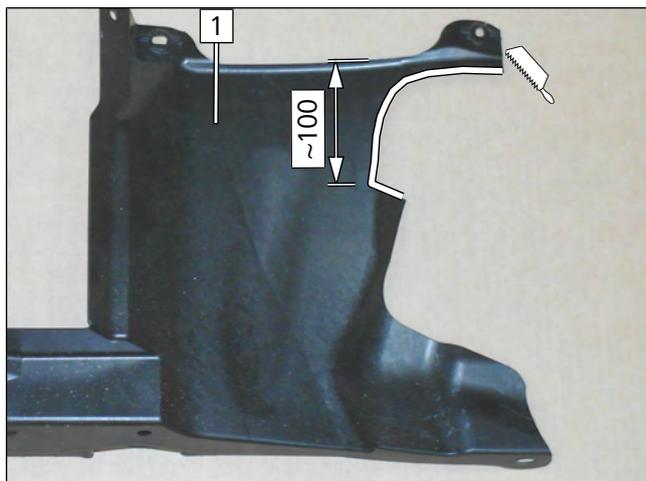


Abb. 100

- Getriebeverkleidung **1** gemäß Abb. an der Kontur ausschneiden.

### Kantenschutz montieren



Abb. 101

- 1** Kantenschutz schmal 150 lg.

### Getriebeverkleidung montieren

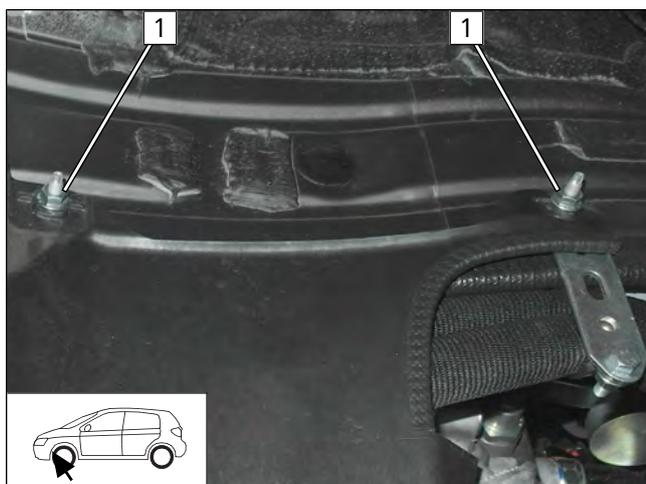


Abb. 102

- 1** Stehbolzen, Getriebeverkleidung, Bundmutter M6



## 16 Abschließende Arbeiten



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

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



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



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

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



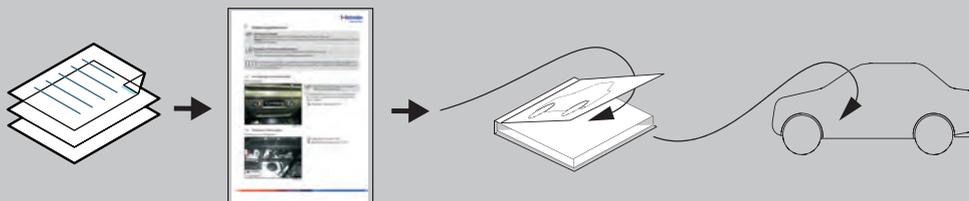
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Ggfs. notwendige Überprüfung der Gebläsefunktion bzw. Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Standard" bzw. "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. 1327524A • 10.19 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2019

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Firmenadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

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

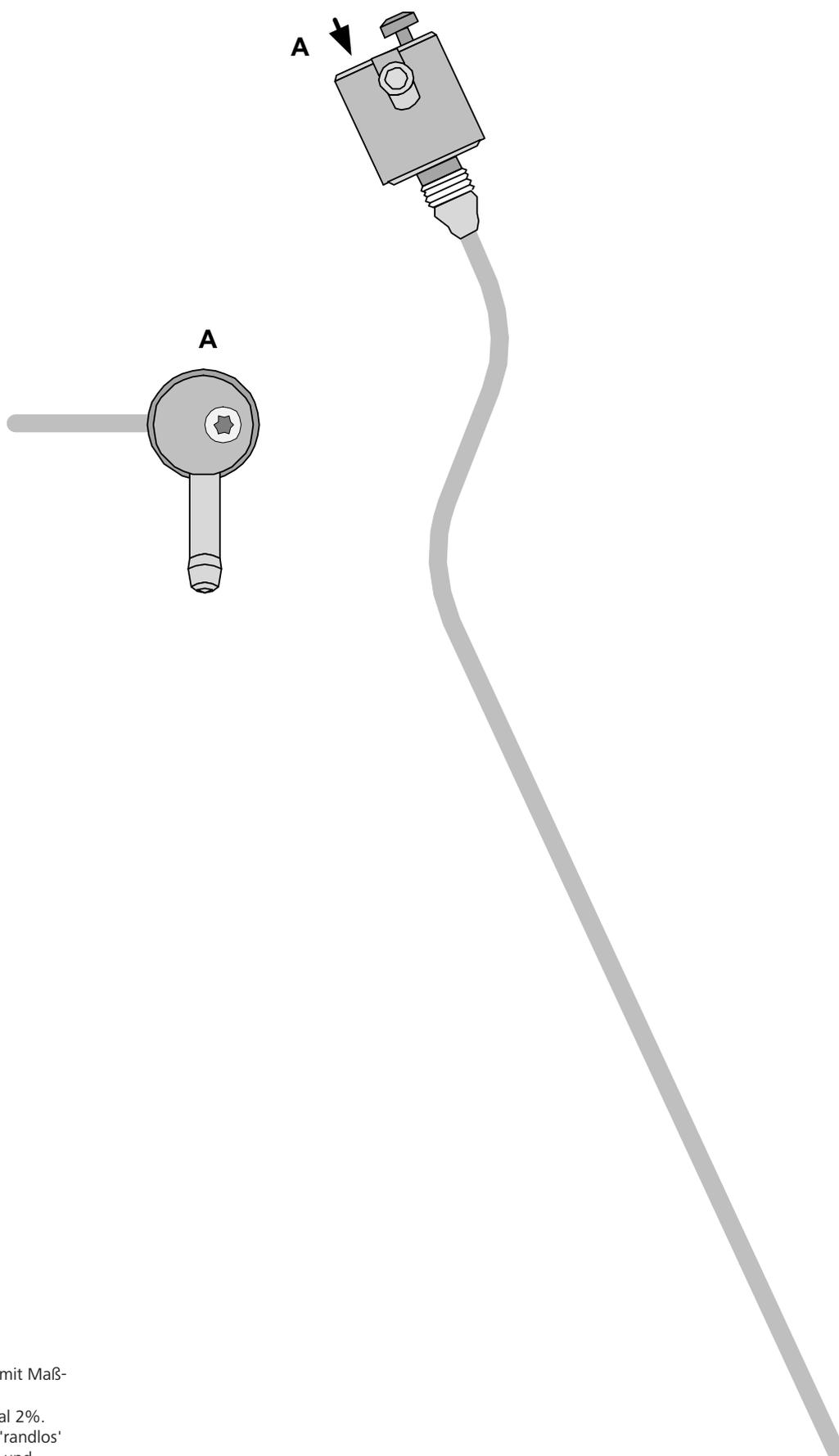
Nur innerhalb von Deutschland  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



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



## 17 Schablone FuelFix



Maßstab 1:1  
Größe der Druckausgabe mit Maß-  
linien vergleichen.  
Zulässige Toleranz maximal 2%.  
Druckereinstellungen auf 'randlos'  
bzw. 'Ränder' minimieren und  
100% von der normalen Größe.

0

100mm

