

# K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

BMW 5er

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
BMW	5er	G30 / G31	ab 2017	e1*2007/46*1688*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
2.0B	Benzin	Euro 6	ASG	185	1999	B480

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		BMW 5er
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen-Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	Alarmanlage	x
	dynamisches Kurvenlicht	x
	4WD	x
Nicht geprüfte Ausstattung	3-Zonen-Klimaautomatik	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
7,0h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>Abschließende Arbeiten</b>	<b>43</b>
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>Schablone FuelFix</b>	<b>45</b>
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4			
2.2	Verwendete Bauteile	4			
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4			
2.4	Einbauempfehlungen	4			
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>			
3.1	Zweck des Dokumentes	5			
3.2	Gewährleistung und Haftung	5			
3.3	Sicherheit	5			
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6			
<b>4</b>	<b>Technische Hinweise</b>	<b>7</b>			
<b>5</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>8</b>			
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8			
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8			
<b>6</b>	<b>Einbauübersicht</b>	<b>9</b>			
<b>7</b>	<b>Mechanik</b>	<b>10</b>			
7.1	Einbauort vorbereiten	10			
7.2	Heizgerät vormontieren	12			
7.3	Montage Heizgerät Teil 1	18			
7.4	Schema Schlauchverlegung	19			
7.5	Montage Heizgerät Teil 2	20			
<b>8</b>	<b>Elektrik Motorraum</b>	<b>22</b>			
<b>9</b>	<b>Brennstoff</b>	<b>27</b>			
9.1	Verlegung Brennstoffleitung	27			
9.2	FuelFix einbauen	30			
9.3	Anschluss Brennstoffpumpe	34			
<b>10</b>	<b>Abgas</b>	<b>36</b>			
<b>11</b>	<b>Abschließende Arbeiten Motorraum</b>	<b>38</b>			
<b>12</b>	<b>Elektrik Innenraum</b>	<b>39</b>			
12.1	Klimaansteuerung	39			
<b>13</b>	<b>Elektrik Bedienelemente</b>	<b>40</b>			
13.1	Option MCC	40			
13.2	Option Telestart	40			
13.3	Option ThermoCall	41			

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

4WD	Allrad
AAC	Klimaautomatik
ASG	Automatisiertes Schaltgetriebe
ASH	Abstandshalter
DP	Brennstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
Ltg.	Leitung
MCC	MultiControl (Bedienelement)
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 BMW 5er Benzin	1326674A
Zusatzkit Klimaanlage „Webasto Comfort“ für BMW X3 / 5er	1326680_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste
Bei Einbau MultiControl CAR - Einbaurahmen MultiControl	9030077_

### 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 Einbau-dokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungs-anweisungen sowie beiliegende Beiblätter lesen.

#### 3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

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

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation	
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.



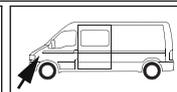
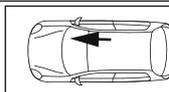
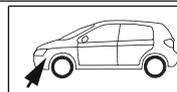
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

Der laufende Arbeitsschritt wird oben auf den Seiten an der Außenkan-te gekennzeichnet:

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel
Brennluft	Brennstoff	Abgas	Software

#### 3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

#### 3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
<b>1</b> / <b>12</b> / <b>a1</b> / <b>A</b>	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
<b>1 / 12</b>	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Kühlmittelschlauchabschnitte

---

## 4 Technische Hinweise

### Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm

### 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 Gewebeschrumpfschläuchen

- Schrumpftemperatur max. 230°C

### Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmzange 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
- Blechknabber für Stahlblech Knipex 9055280 EAN

## 5 Vorbereitende Maßnahmen

### 5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

- ▶ Tankdeckel öffnen
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankdeckel wieder schließen
- ▶ Druck im Kühlsystem ablassen
- ▶ Kühlmittel ablassen
- ▶ Batterie abklemmen (im Kofferraum)
- ▶ Vorderrad rechts und links demontieren
- ▶ Radhausverkleidung rechts komplett demontieren
- ▶ vorderen Teil der Radhausverkleidung vorne links demontieren (2-teilig)
- ▶ Unterteil der linken vorderen Radhausschale demontieren
- ▶ Bremsbelüftungskanal links demontieren
- ▶ untere Motorabdeckung komplett demontieren
- ▶ Unterbodenverkleidung rechts demontieren
- ▶ Unterbodenverkleidung Tank demontieren
- ▶ Domstrebe vorn rechts demontieren
- ▶ Resonator und Luftfilterkasten demontieren
- ▶ Serviceklappe Tankarmatur links öffnen

### 5.2 Vorbereitung Heizgerät



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- ▶ Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- ▶ Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen

## 6 Einbauübersicht

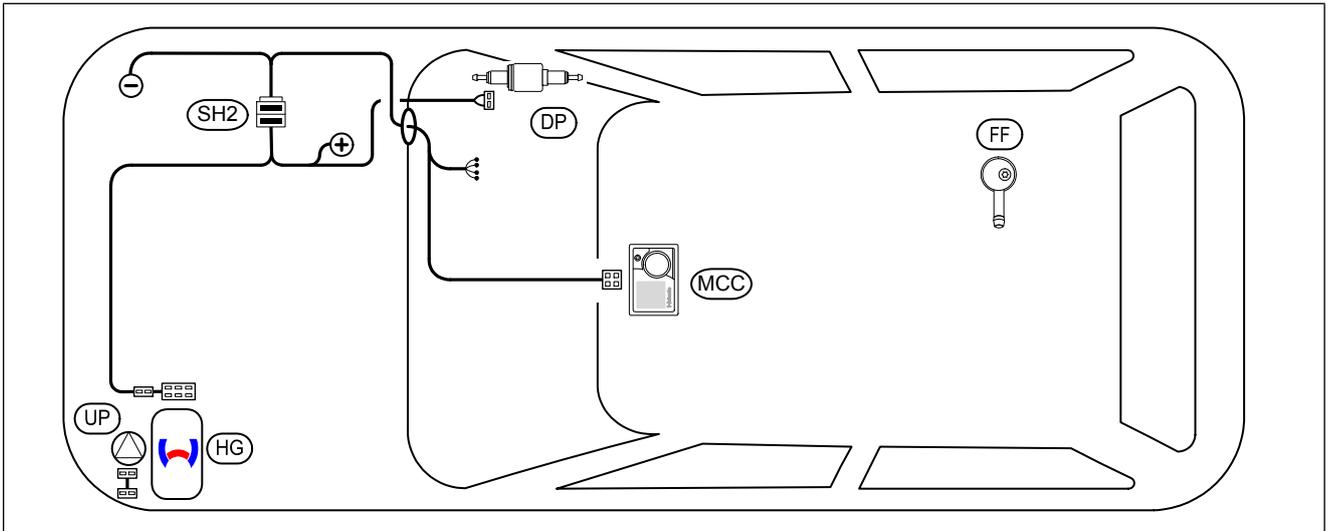


Abb. 1

### Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Brennstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl CAR
SH2	Sicherungshalter Motorraum
UP	Kühlmittelpumpe

### Einbauort Heizgerät

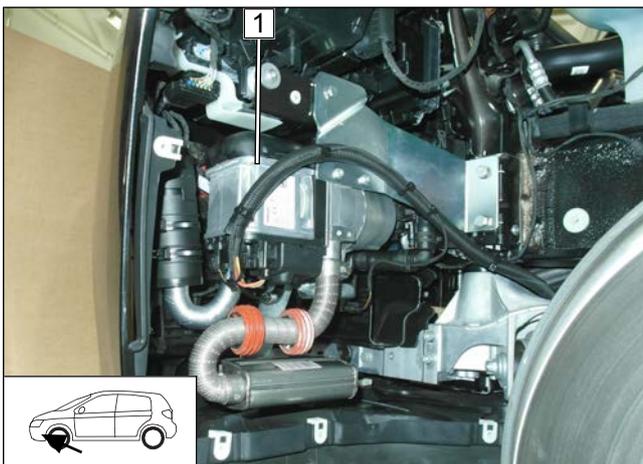


Abb. 2

1 Heizgerät



## 7 Mechanik

### 7.1 Einbauort vorbereiten

Einnietmutter einziehen

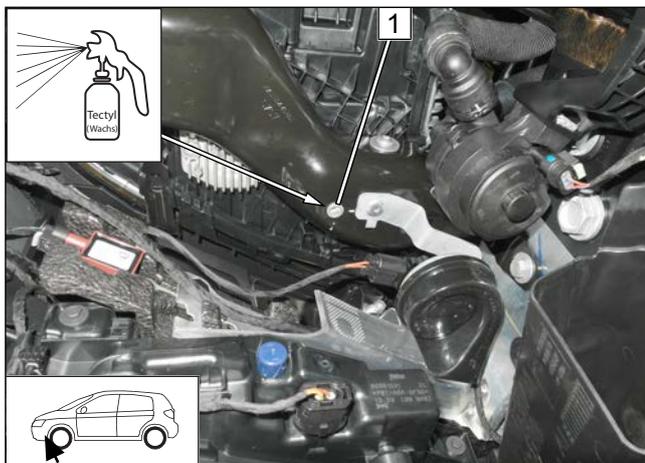


Abb. 3

► Fzg.eigene Bohrung an Position **1** auf Ø9 aufbohren.

**1** Einnietmutter

Fzg.eigenen Schlauch trennen

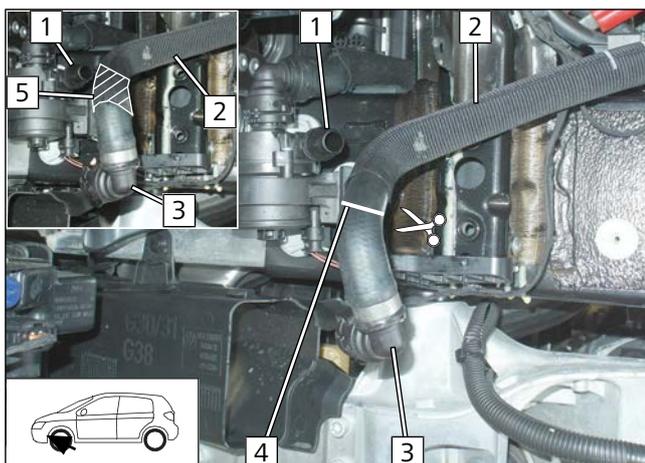


Abb. 4

► Fzg.eigene Schnellkupplung **3** vom Stutzen der fzg.eigenen Kühlmittelpumpe **1** abziehen und Gewebeschutzschlauch an Position **5** gemäß Abb. entfernen.

**2** Schlauch Wärmeübertragereingang

**4** Trennstelle

Fzg.eigene Schnellkupplung vorbereiten

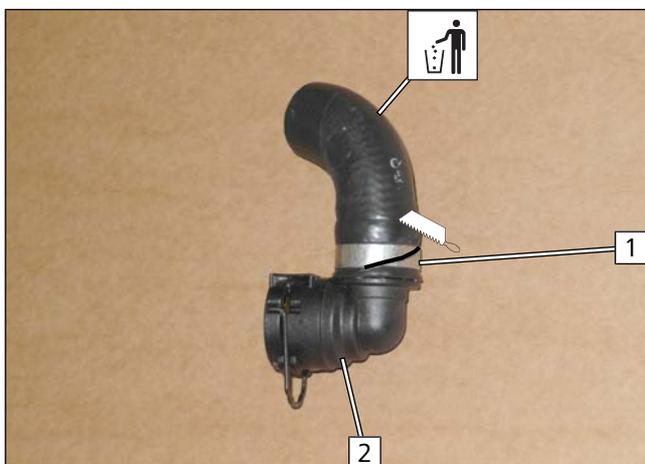
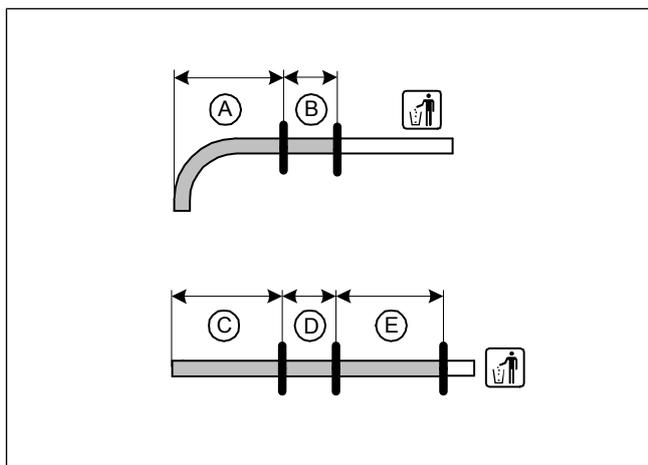


Abb. 5

► Fzg.eigene Schelle **1** gemäß Abb. vorsichtig auftrennen. Die Schnellkupplung **2** wird wieder benötigt.



## Schläuche ablängen



A	110
B	60
C	100
D	75
E	120

Abb. 6

## Schlauch E montieren

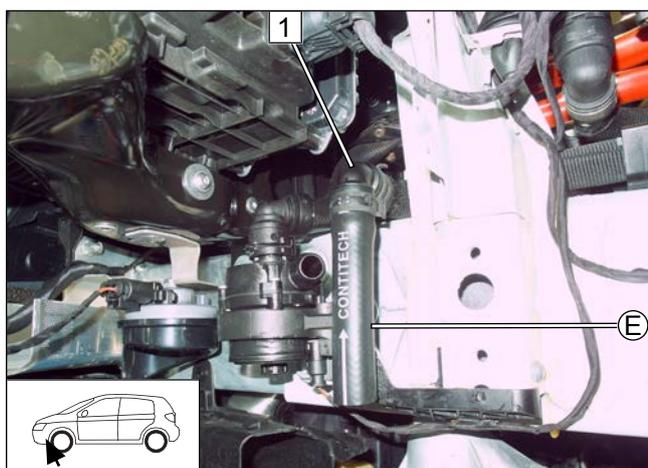


Abb. 7



Alle Federbandschellen Ø25

- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18

## Bohrungen erstellen

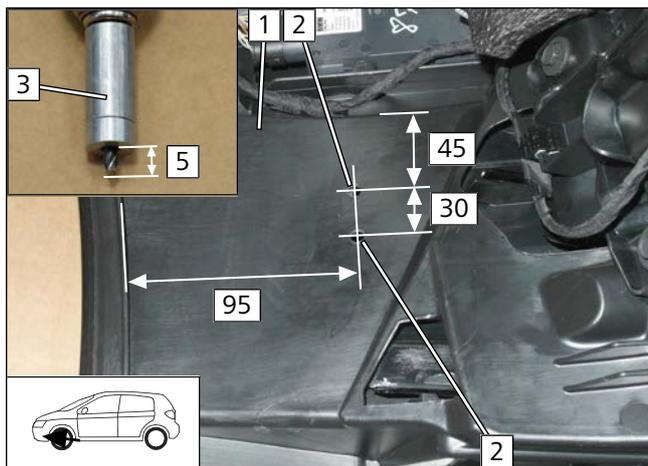


Abb. 8



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- Begrenzung der Bohrtiefe auf max. 5mm mit geeigneten Mitteln 3 herstellen.

- 1 Verkleidung Stoßfänger
- 2 Bohrung Ø6



## Lochkabelbinder montieren

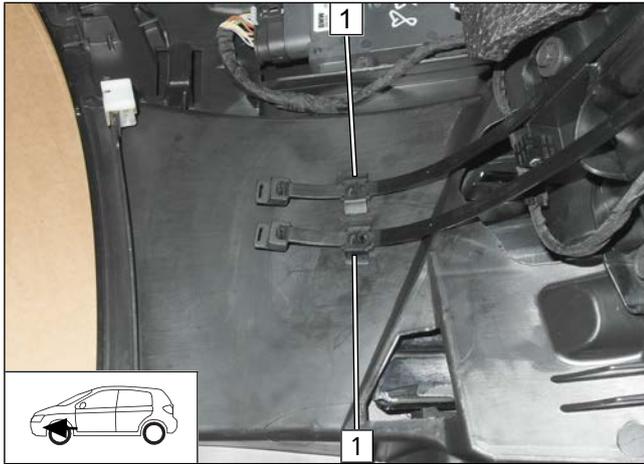


Abb. 9

- 1 Lochkabelbinder

## 7.2 Heizgerät vormontieren

### Wasserstutzen montieren

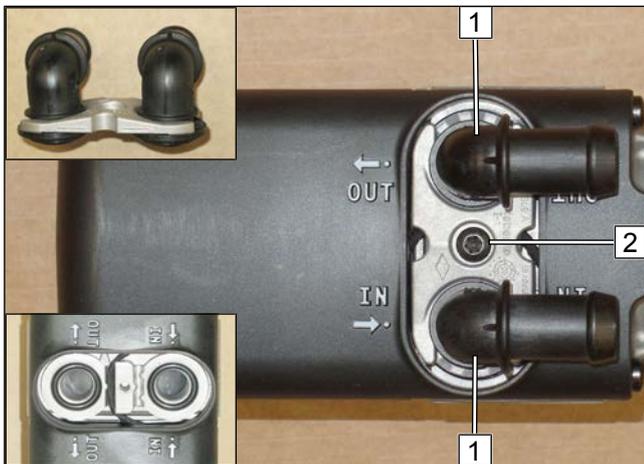


Abb. 10

Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- 1 Wasserstutzen 90°, Dichtung
- 2 selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

### Formschlauch montieren

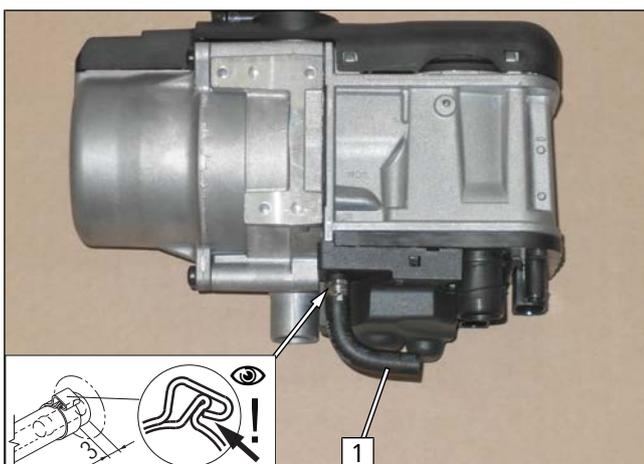
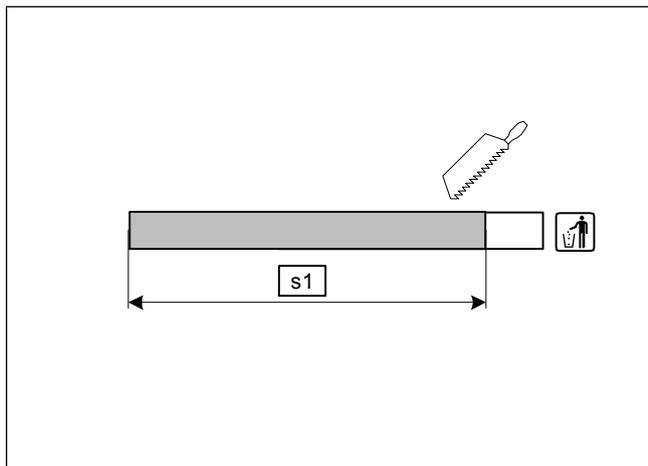


Abb. 11

- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10



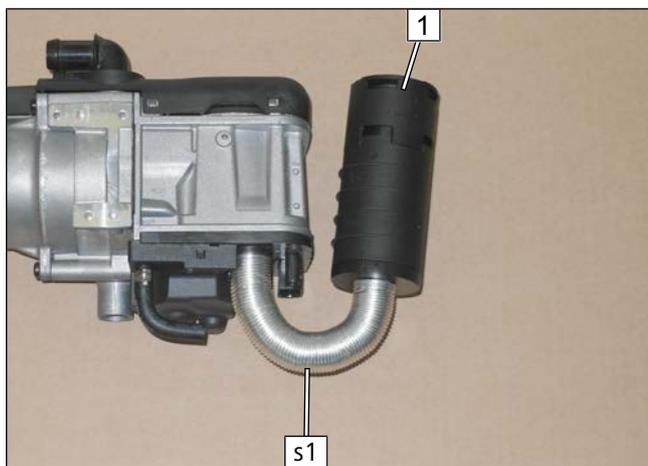
## Brennluftleitung ablängen



**s1** 150

Abb. 12

## Brennluftansaugeschalldämpfer montieren

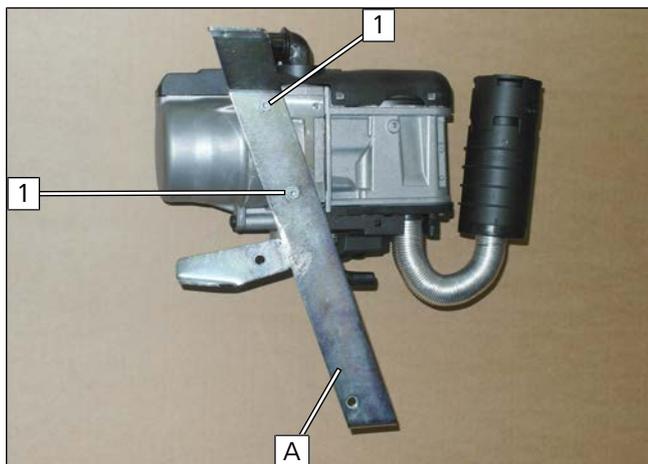


Einbauhinweise des Brennluftansaugeschalldämpfers beachten.

**1** Brennluftansaugeschalldämpfer

Abb. 13

## Halter **A** montieren

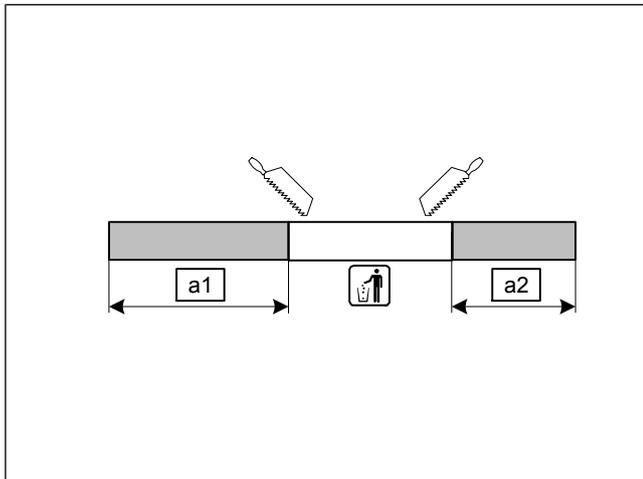


**1** selbstfurchende Schraube 5x13 lose montieren

Abb. 14



## Abgasleitung ablängen

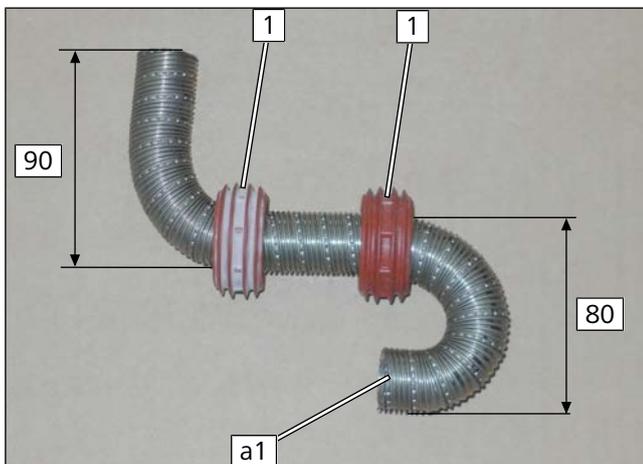


**a1** 280

**a2** 180

Abb. 15

## Abgasleitung **a1** vorbereiten

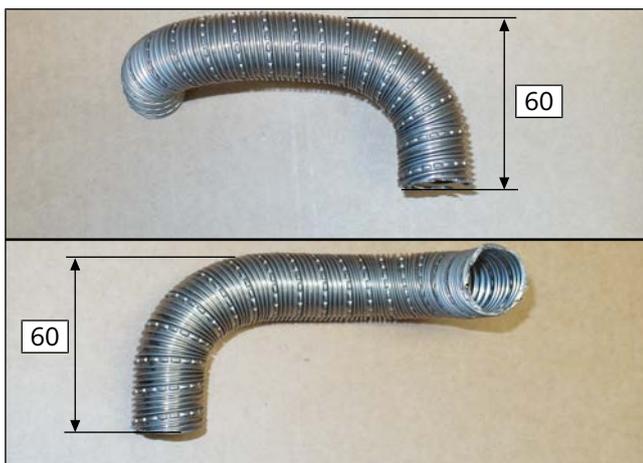


► Abgasleitung **a1** gemäß Abb. biegen.

**1** ASH

Abb. 16

## Abgasleitung **a2** vorbereiten



► Abgasleitung **a2** gemäß Abb. biegen.

Abb. 17



## Abgasschalldämpfer montieren

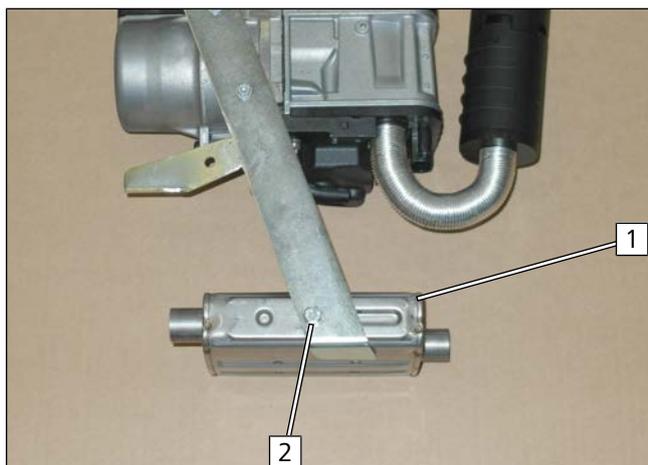


Abb. 18

- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring

## Abgasleitung a1 montieren

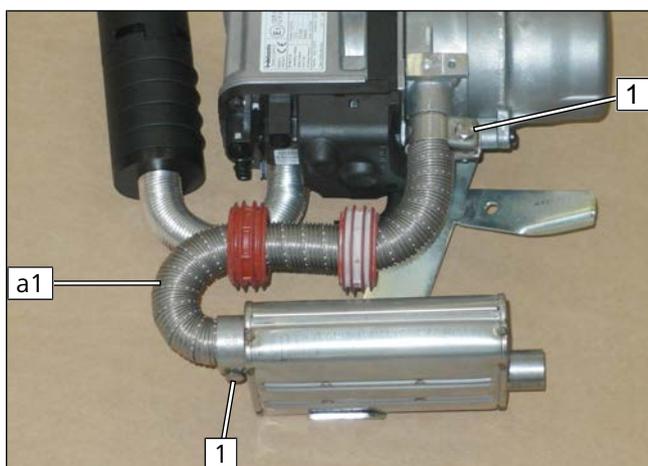


Abb. 19

- 1 Schlauchklemme

## Abgasleitung a2 montieren

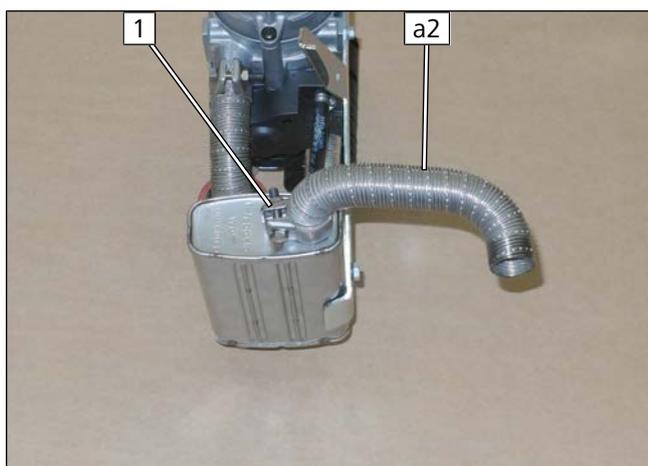


Abb. 20

- 1 Schlauchklemme



Halter **B** montieren

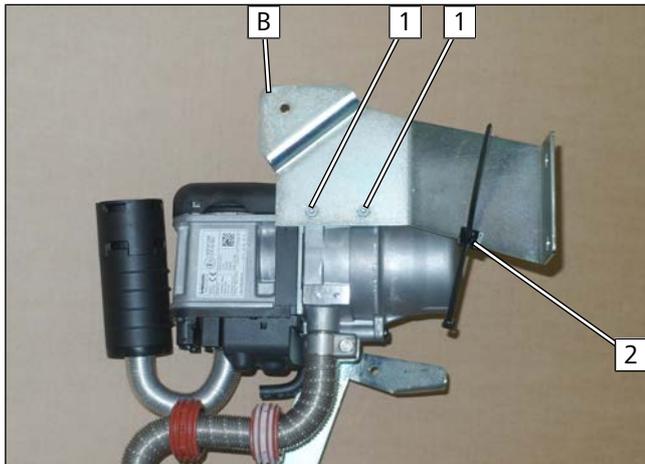


Abb. 21

- 1** selbstfurchende Schraube 5x13 lose montieren
- 2** Krallenkabelbinder

Aufnahme Kühlmittelpumpe vorbereiten

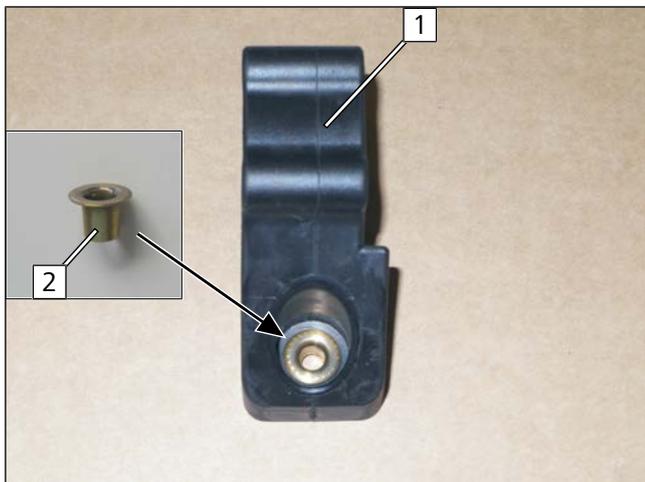


Abb. 22

- 1** Aufnahme UP
- 2** Hülse

Kühlmittelpumpe montieren

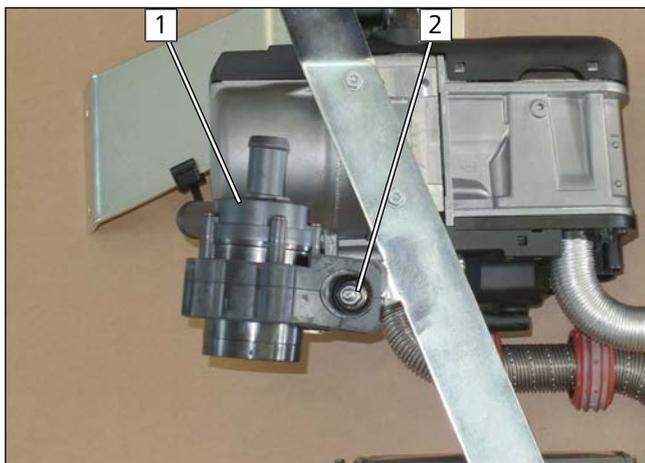


Abb. 23

- 1** Kühlmittelpumpe
- 2** Schraube M6x25, Halter **A**, Aufnahme Kühlmittelpumpe, Bundmutter



### Schläuche **B** und **C** montieren

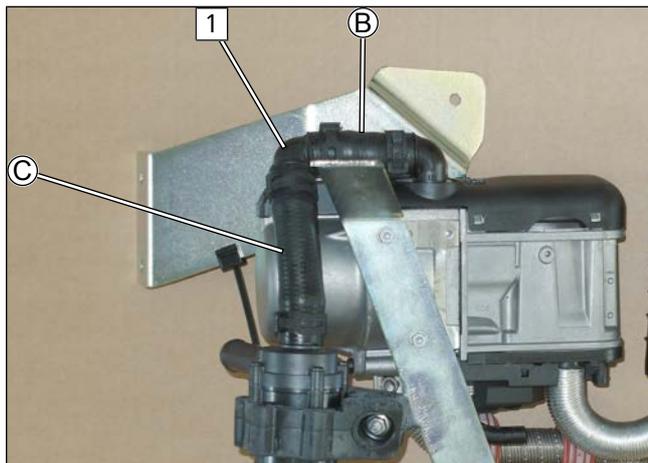


Abb. 24



Alle Federbandschellen Ø25

- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18

### Schlauch **D** montieren

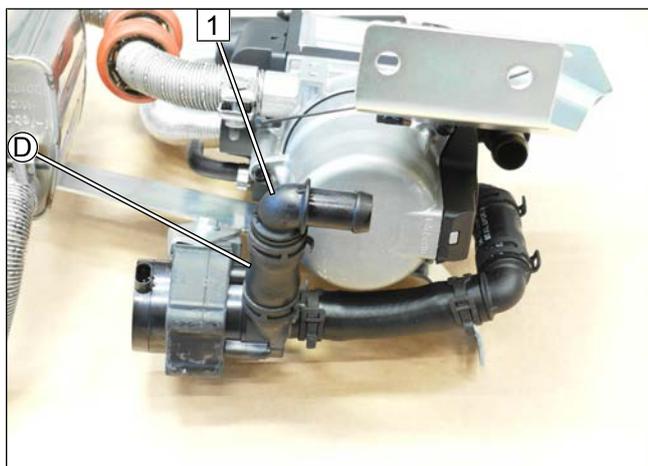


Abb. 25



Alle Federbandschellen Ø25

- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18

### Schlauch **A** montieren

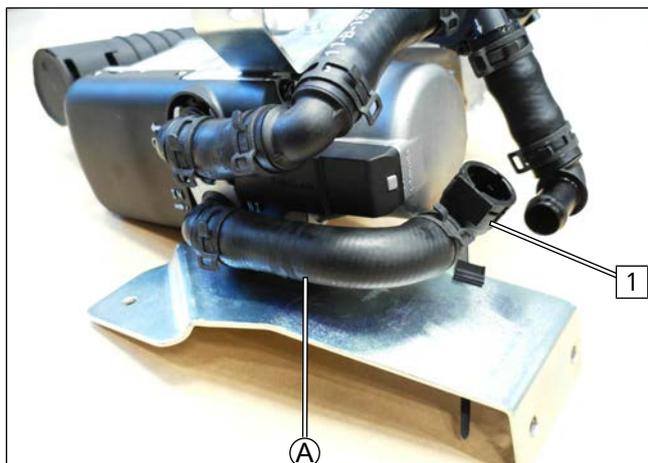


Abb. 26



Alle Federbandschellen Ø25

- 1 fzg.eigene Schnellkupplung



## Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren



Abb. 27

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

## 7.3 Montage Heizgerät Teil 1

Halter **B** befestigen

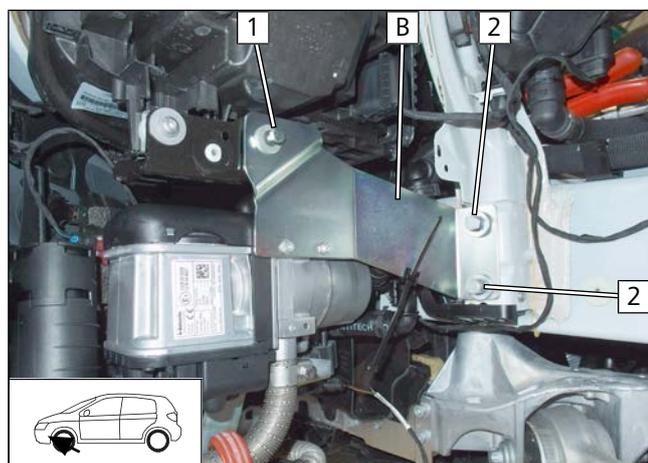


Abb. 28

- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe Ø22, fzg.eigenes Gewinde lose montieren
- 2 Schraube M8x20, Federring, Karosseriescheibe Ø22, fzg.eigenes Gewinde lose montieren

Halter **A** befestigen

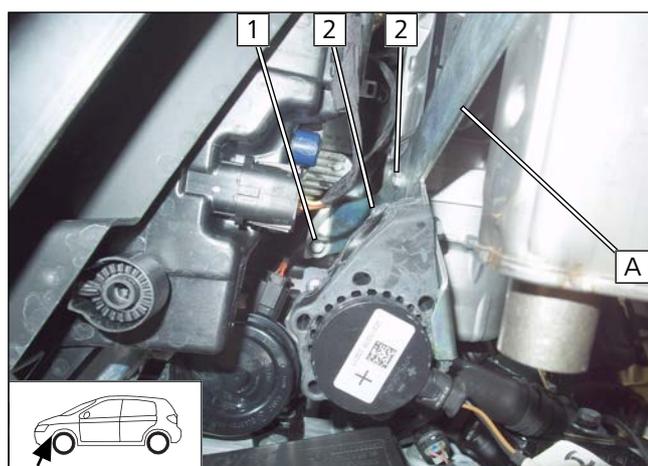


Abb. 29

- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe Ø18, fzg.eigenes Gewinde lose montieren
- 2 selbstfurchende Schrauben festziehen





## 7.5 Montage Heizgerät Teil 2

Schläuche **A**, **D** und **E** verbinden

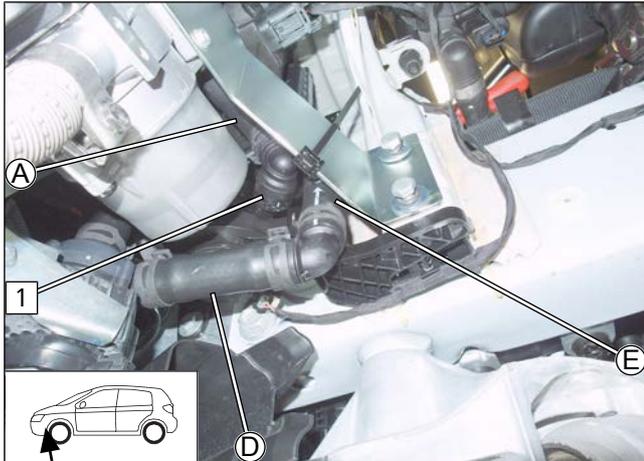


Abb. 31

- ▶ Fzg.eigene Schnellkupplung **1** an fzg.eigener Kühlmittelpumpe anschließen.
- ▶ Schläuche **D** und **E** gemäß Abb. verbinden.

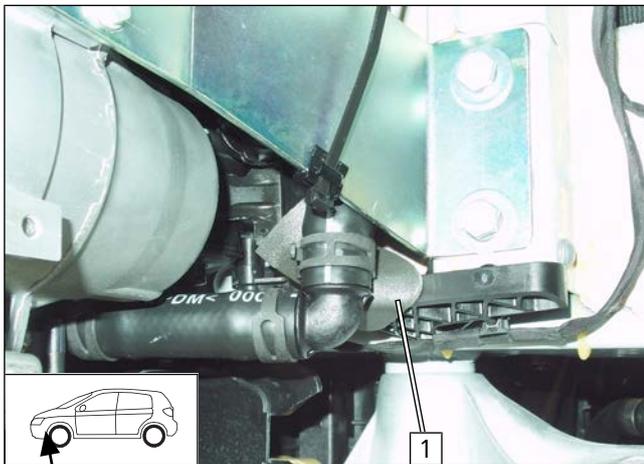


Abb. 32

- ▶ Selbstklebenden Schaumstoff **1** als Scheuerschutz gemäß Abb. kleben.

Halter **B** festziehen

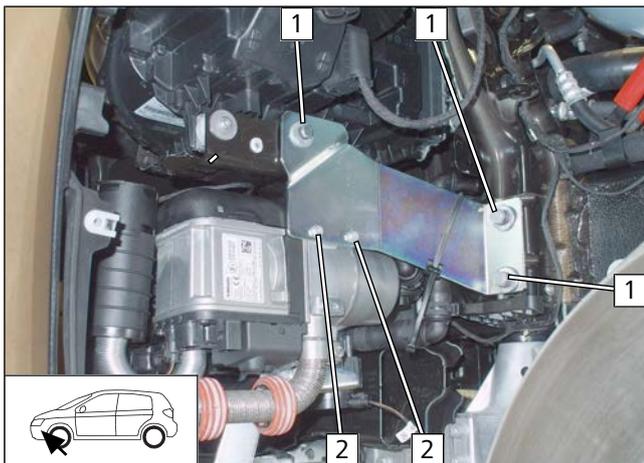


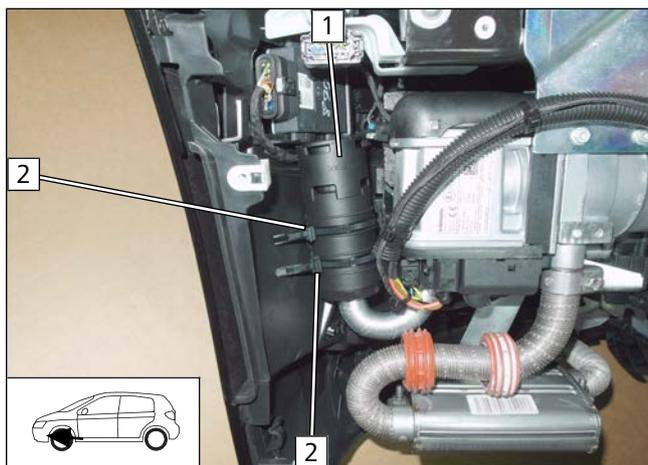
Abb. 33



- ▶ Alle Schraubverbindungen **1** des Halter **B** und des Heizgeräts **2** festziehen.



## Brennluftansaugchalldämpfer befestigen



- 1** Brennluftansaugchalldämpfer
- 2** Lochkabelbinder festziehen

Abb. 34



## 8 Elektrik Motorraum

Sicherung F2 austauschen

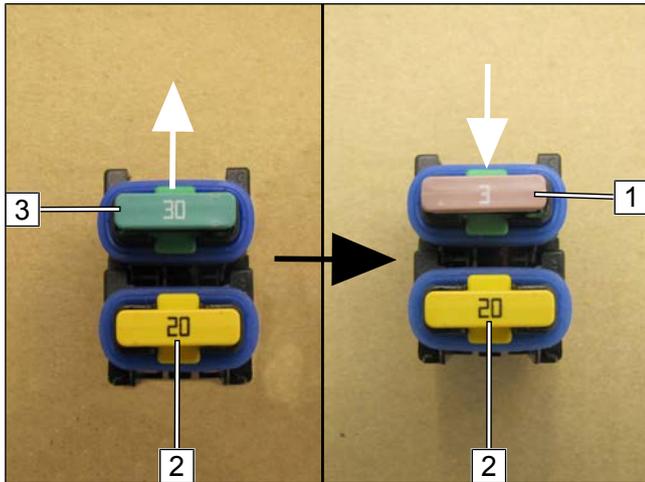


Abb. 35

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

**2** Sicherung F1: 20A

Kabelbaum HG und Brennstoffleitung vorbereiten

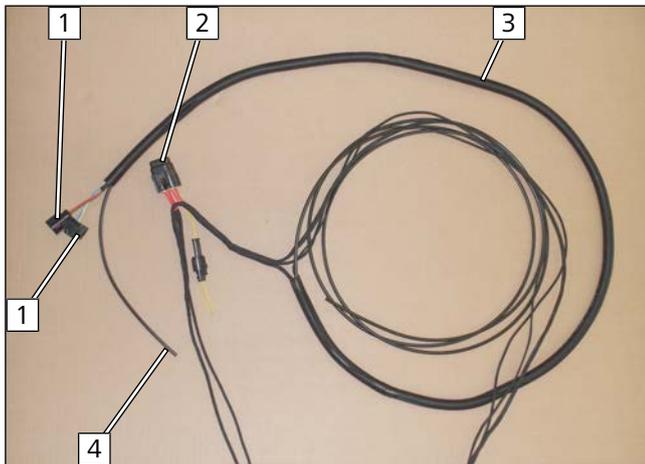


Abb. 36

► Brennstoffleitung **4** ca. 200mm aus Wellrohr Ø13 **3** überstehen lassen.

**1** Stecker Kabelbaum HG

**2** SH2

Kabelbaum HG montieren

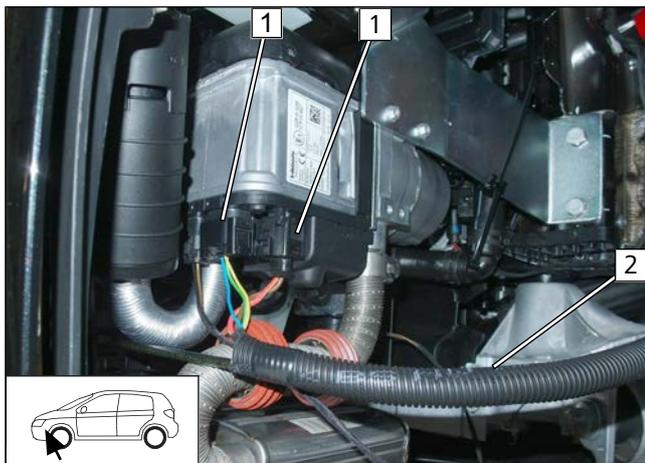
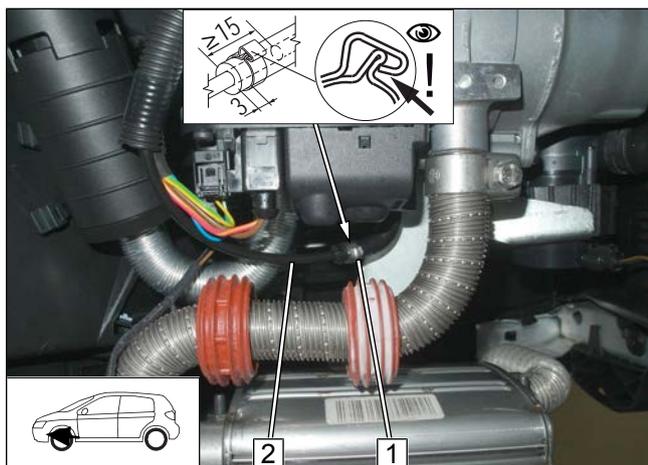


Abb. 37

**1** Stecker Kabelbaum HG



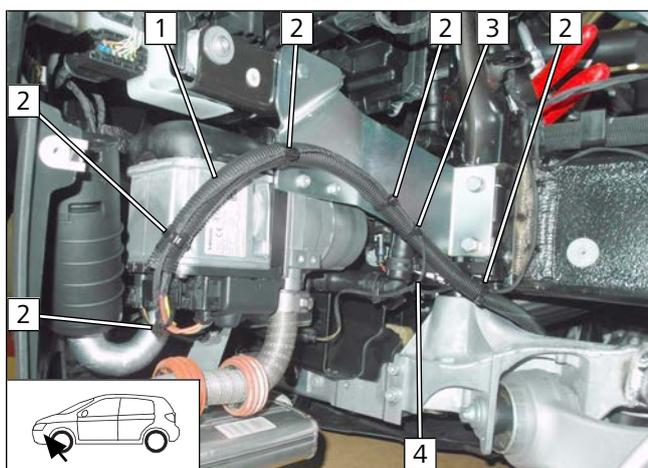
## Brennstoffleitung anschließen



- 1 Schelle Ø10
- 2 Brennstoffleitung

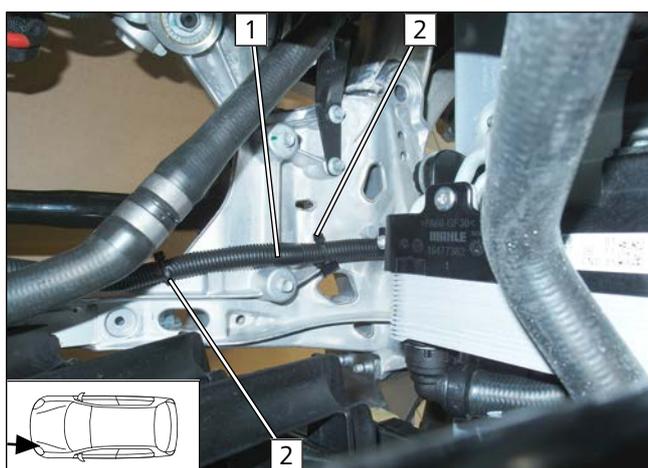
Abb. 38

## Kabelbaum verlegen



- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum HG, Kabelbaum Brennstoffpumpe und Brennstoffleitung gemäß Abb. in den Motorraum verlegen und mit Kabelbinder **2** befestigen.
- ▶ Kabelbaum Kühlmittelpumpe **4** am Wellrohr mit befestigen.
- 3** Krallenkabelbinder

Abb. 39



- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum HG, Kabelbaum Brennstoffpumpe und Brennstoffleitung gemäß Abb. verlegen und mit Krallenkabelbinder **2** befestigen.

Abb. 40

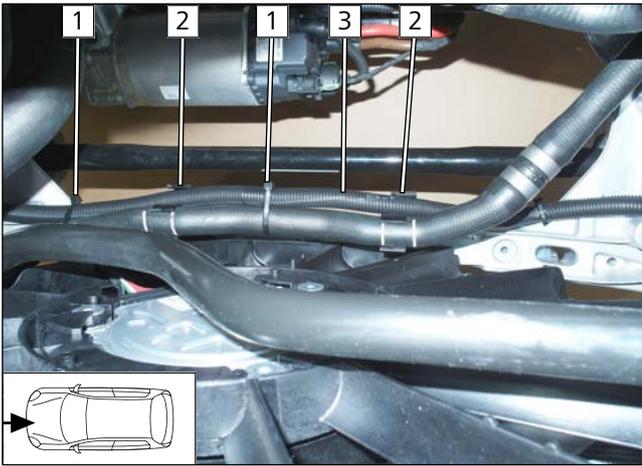


Abb. 41

► Wellrohr **3** mit Kabelbaum HG, Kabelbaum Brennstoffpumpe und Brennstoffleitung gemäß Abb. verlegen und mit Krallenkabelbinder **1** befestigen.

**2** fzg.eigene Aufnahme

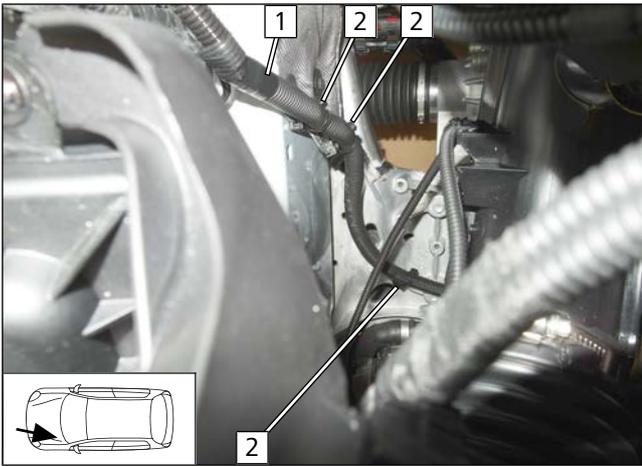


Abb. 42

► Wellrohr **1** mit Kabelbaum HG, Kabelbaum Brennstoffpumpe und Brennstoffleitung gemäß Abb. verlegen und mit Krallenkabelbinder **2** befestigen.

### Winkel aufbohren

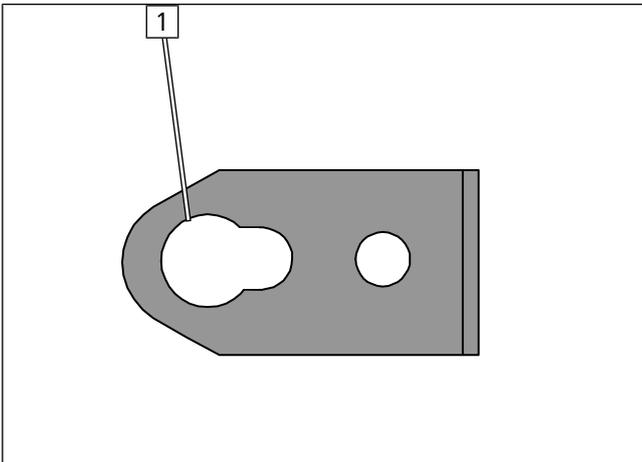


Abb. 43

**1** Winkel auf  $\varnothing 12,5$  aufbohren



## Halteplatte SH2 vormontieren

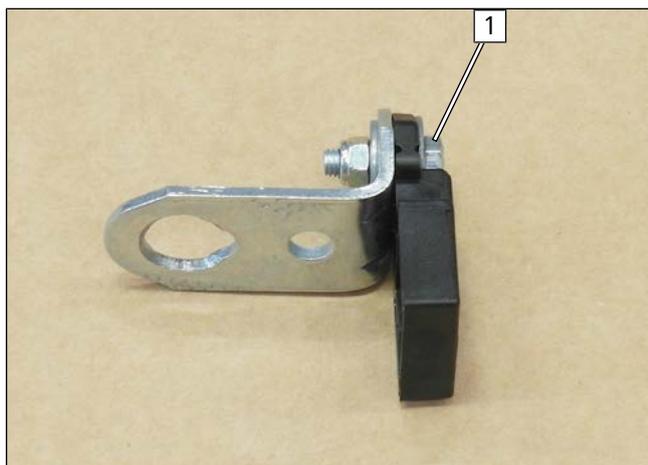


Abb. 44

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

## SH2 montieren

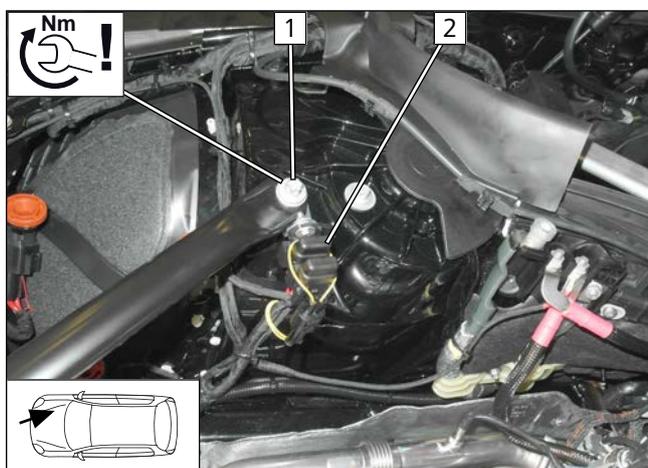


Abb. 45

► Vormontierten Winkel an Position **1** zwischen Dom und Domstrebe positionieren.

- 1 fzg.eigene Schraube
- 2 Sicherung F1 und F2

## Plusleitung anschließen

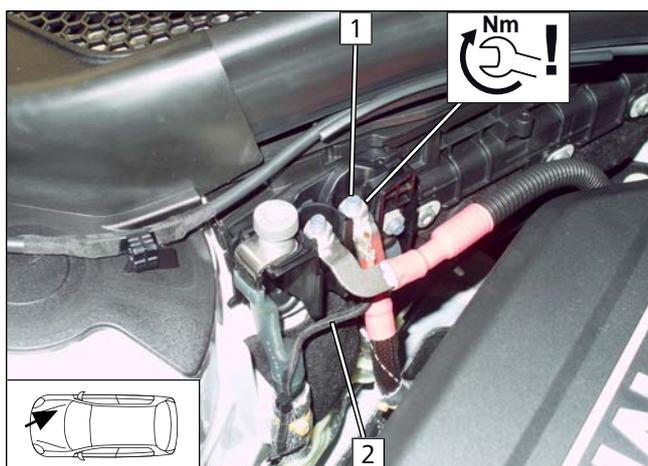
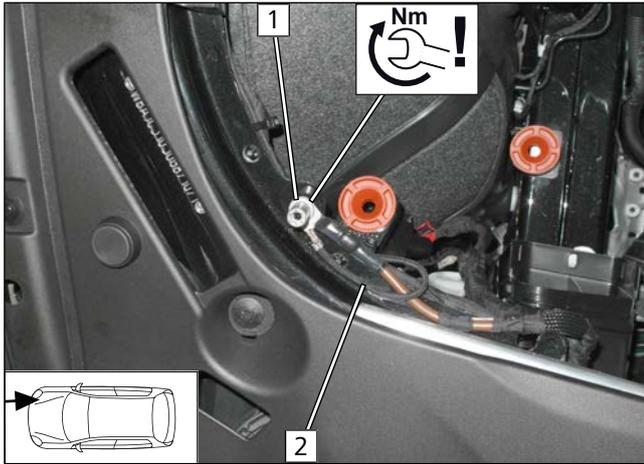


Abb. 46

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung



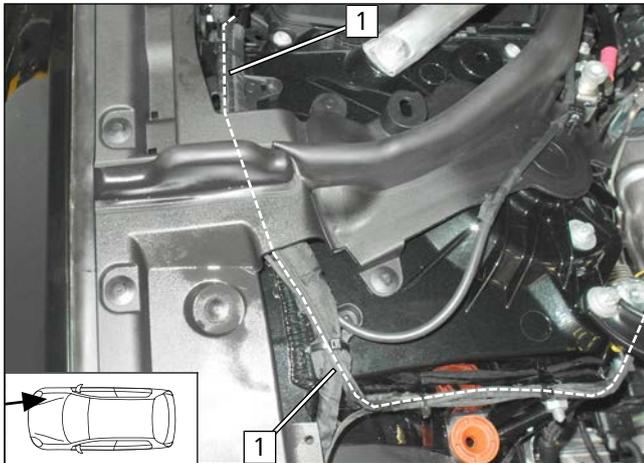
## Masseleitung anschließen



- 1 fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung

Abb. 47

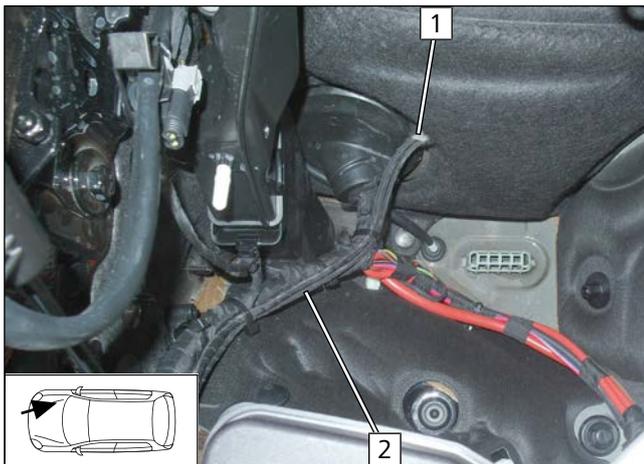
## Verlegung Kabelbaum



- Kabelbäume Innenraum und Bedienelement 1 zur Durchführung Innenraum verlegen und mit Kabelbinde befestigen.

Abb. 48

## Durchführung in den Innenraum



- 1 Durchführung Innenraum
- 2 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement

Abb. 49



## 9 Brennstoff



### GEFAHR

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

Der unsachgemäße Einbau der Brennstoffentnahme 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

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

### Demontage Stecker X7 Brennstoffpumpe

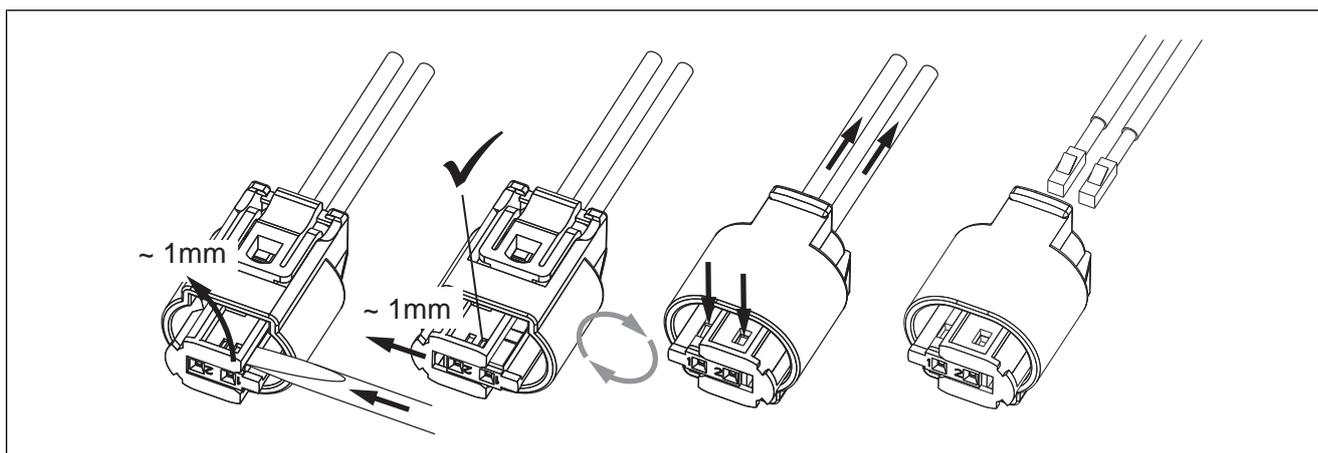


Abb. 50

### 9.1 Verlegung Brennstoffleitung

#### Wellrohr verlegen

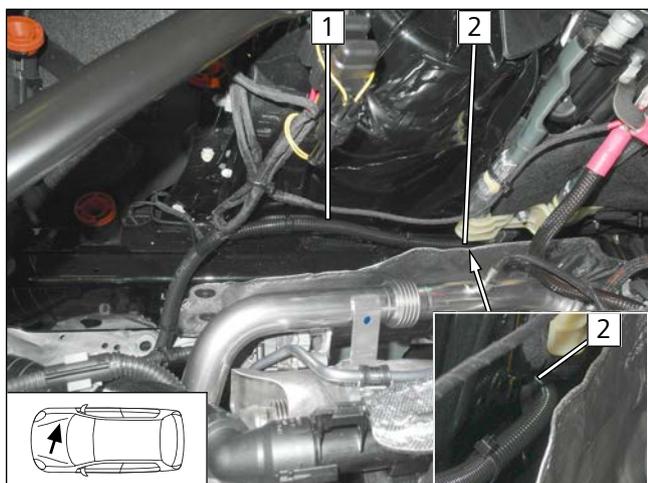
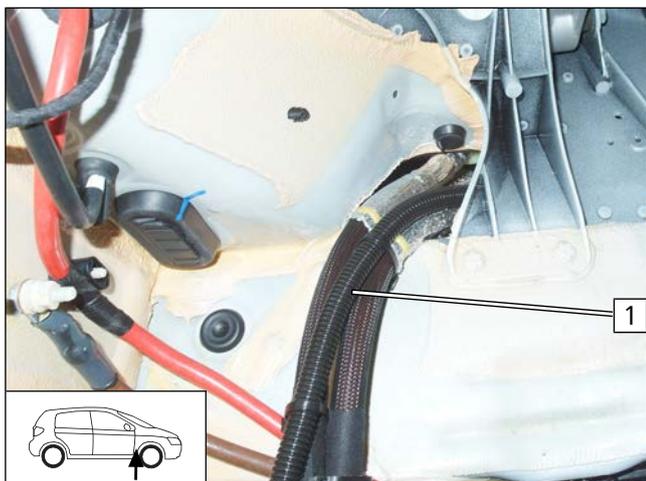


Abb. 51

- ▶ Brennstoffleitung und Kabelbaum Brennstoffpumpe in Wellrohr  $\varnothing 10$  einziehen.

- 2** Durchführung zum Radhaus



► Wellrohr **1** mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Brennstoffpumpe zum Einbauort Brennstoffpumpe an fzg.eigenen Ltg. verlegen.

Abb. 52

### Lochband biegen

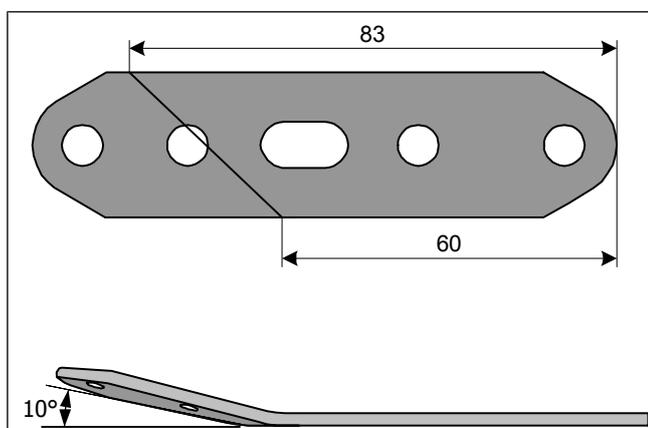
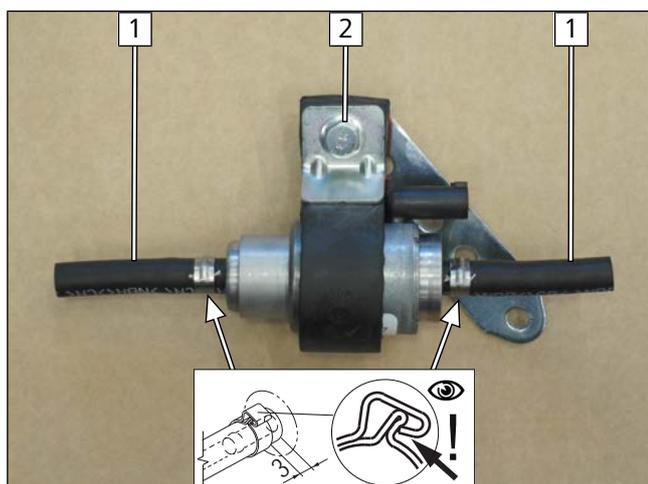


Abb. 53

### Brennstoffpumpe vormontieren



- 1** Schlauchstück, Schelle Ø10
- 2** Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme Brennstoffpumpe, Lochband, Bundmutter

Abb. 54



## Brennstoffpumpe montieren

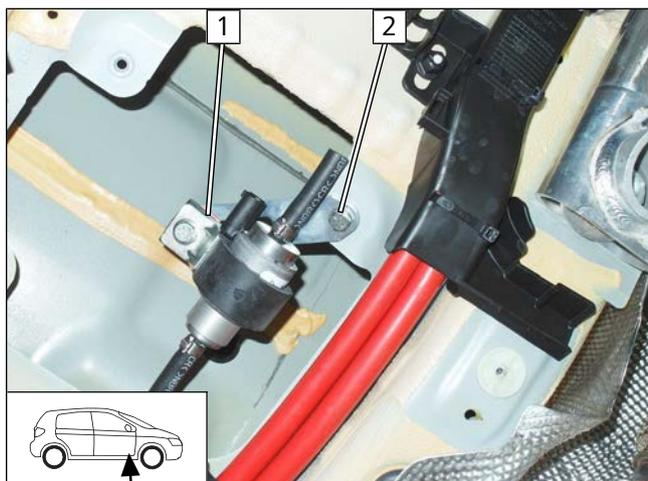


Abb. 55



► Brennstoffpumpe nach Befestigung durch Biegen am Halteblech waagrecht ausrichten.

- 1 vormontierte Brennstoffpumpe
- 2 Schraube M6x20, Federring, Lochband, fzg.eigenes Gewinde

## Brennstoffpumpe anschließen

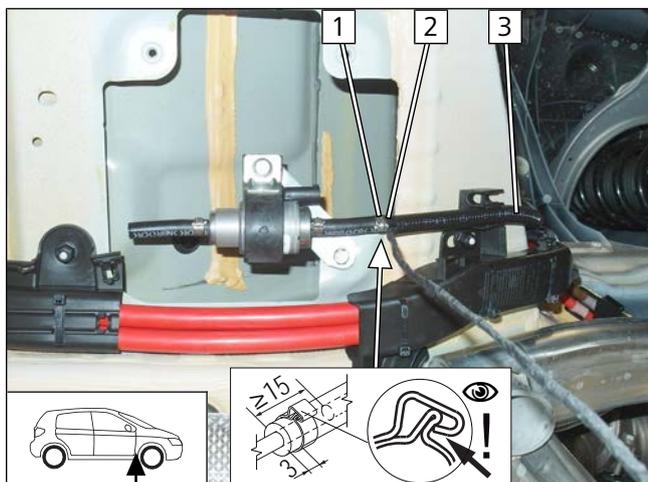


Abb. 56

- 1 Schelle  $\varnothing 10$
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Wellrohr mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Brennstoffpumpe

## Montage Stecker X7 Brennstoffpumpe

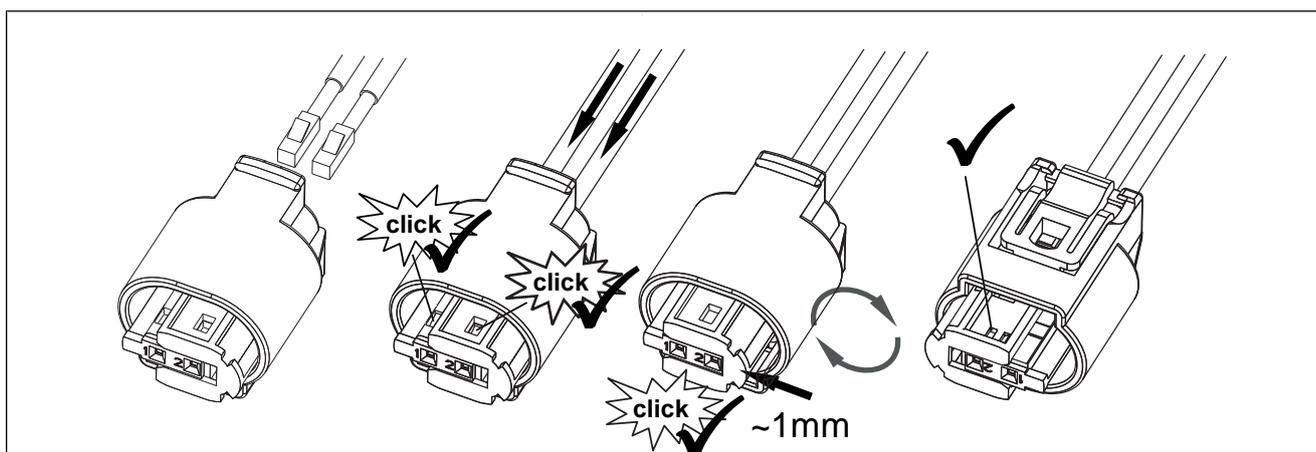
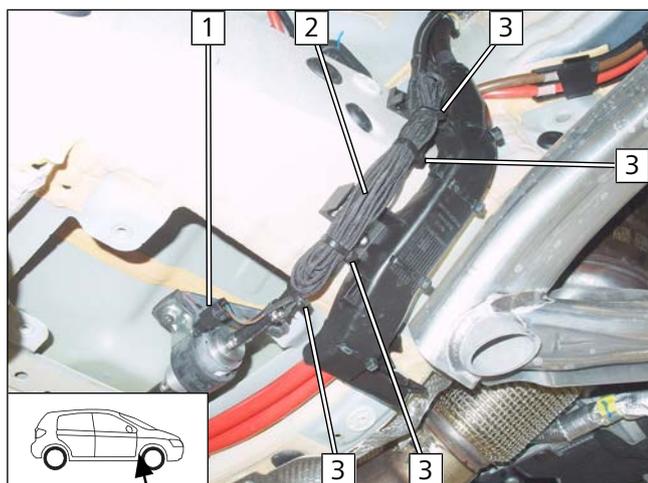


Abb. 57



- 1 Kabelbaum Brennstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Restende Kabelbaum Brennstoffpumpe
- 3 Kabelbinder

Abb. 58

## 9.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

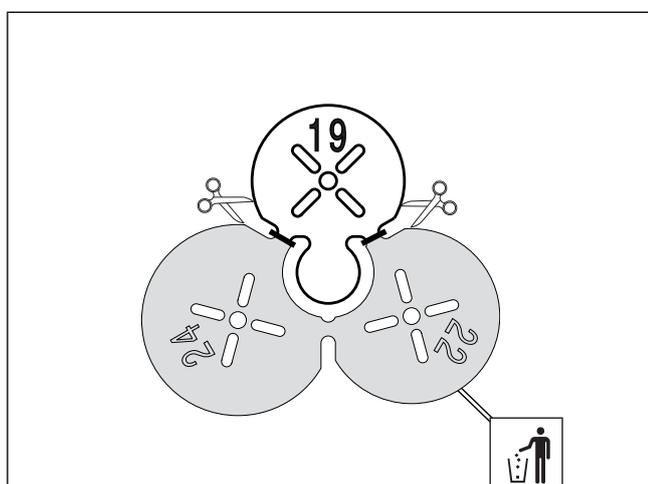
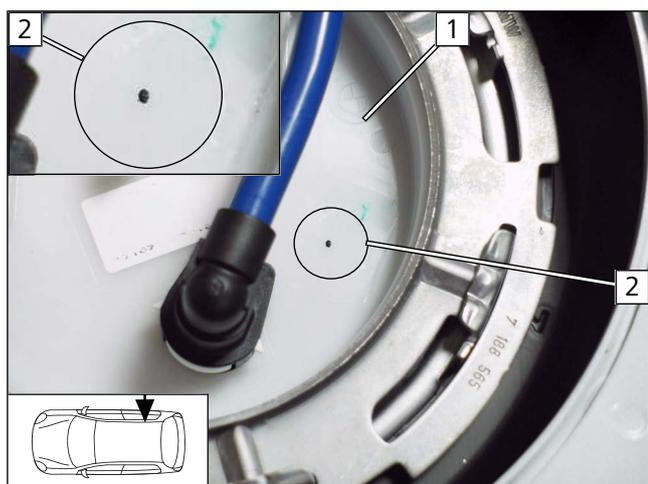


Abb. 59

Ansicht Tankarmatur



- 1 Tankarmatur
- 2 Prägung auf Tankarmatur

Abb. 60



## Lochbild übertragen

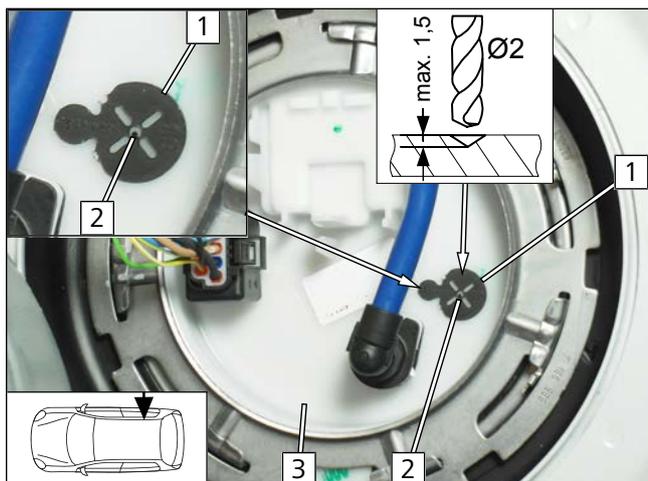


Abb. 61



Einbauanweisung des Tankentnehmers beachten.

### ► Arbeitsschritte F1, F2

- 1 Bohrschablone Ø19 gemäß Abbildung auf Prägung auflegen
- 2 Zentrierbohrung Ø2
- 3 Tankarmatur

## Bohrung für FuelFix



Abb. 62



## GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

### ► Arbeitsschritt F3

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

## FuelFix einsetzen

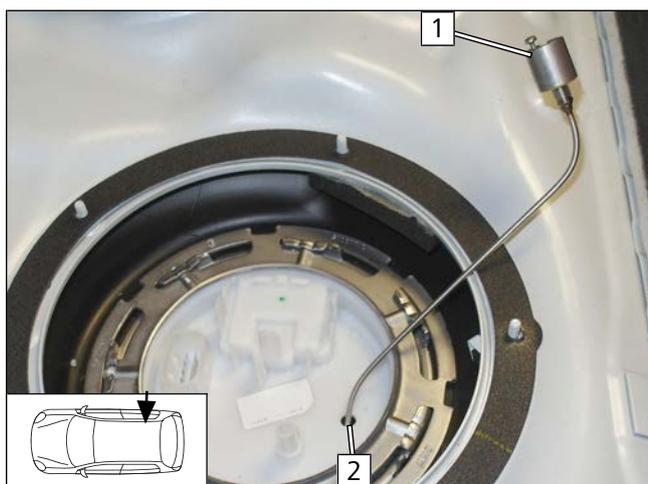


Abb. 63

### ► Arbeitsschritt F4, F5

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

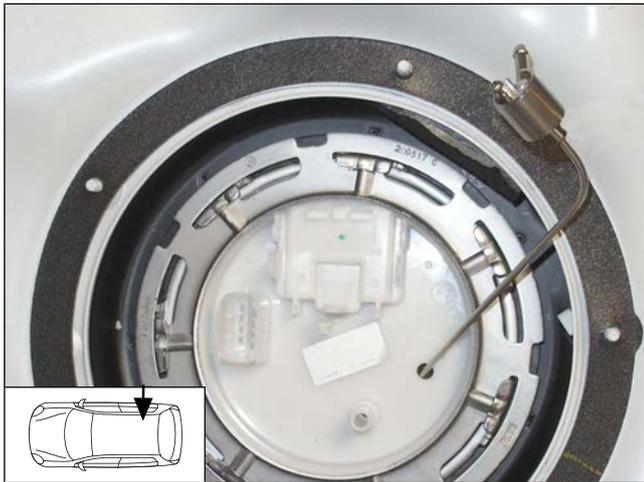


Abb. 64

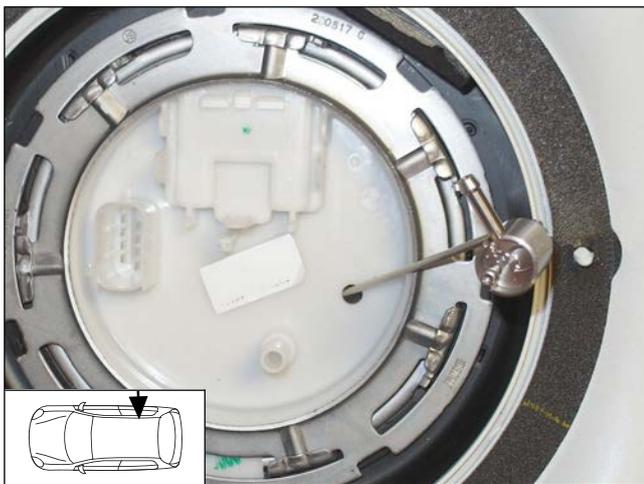


Abb. 65

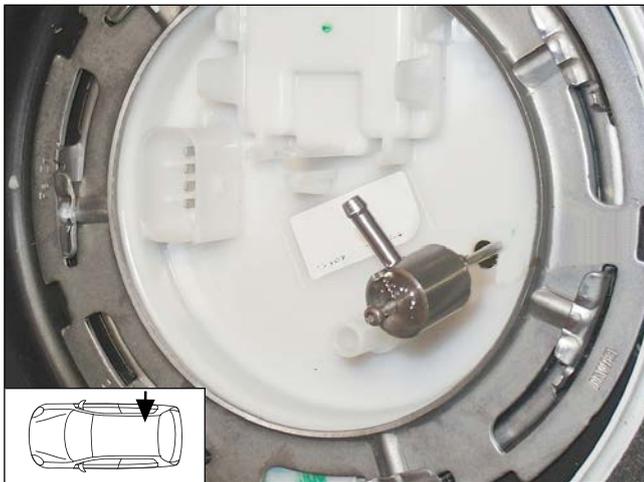


Abb. 66



## FuelFix ausrichten

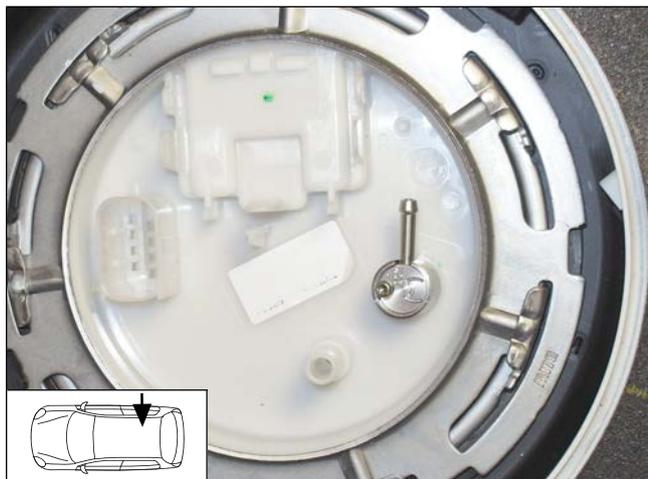


Abb. 67

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

## Brennstoffleitung anschließen

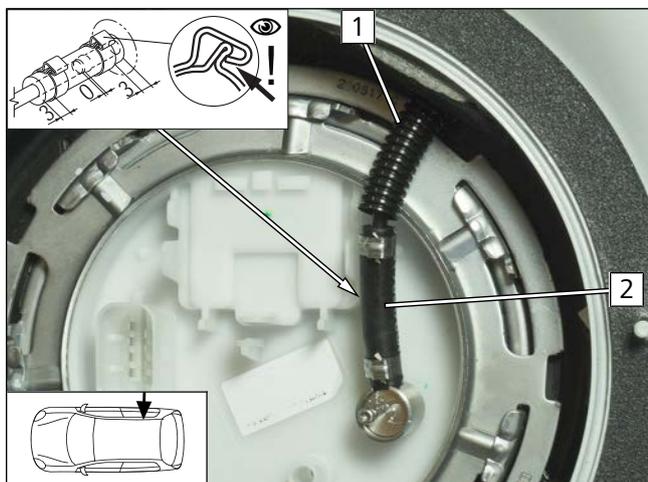


Abb. 68

- ▶ Arbeitsschritt F6.2
- 1** Brennstoffleitung in Wellrohr
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]

## FuelFix montieren

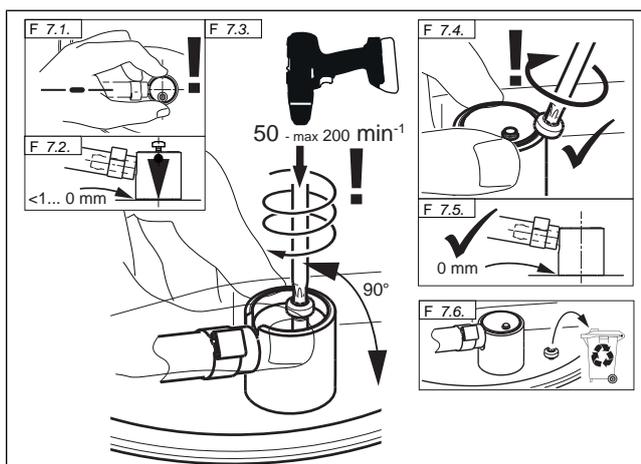


Abb. 69



## GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

- ▶ Arbeitsschritt F7



## Festen Sitz FuelFix prüfen

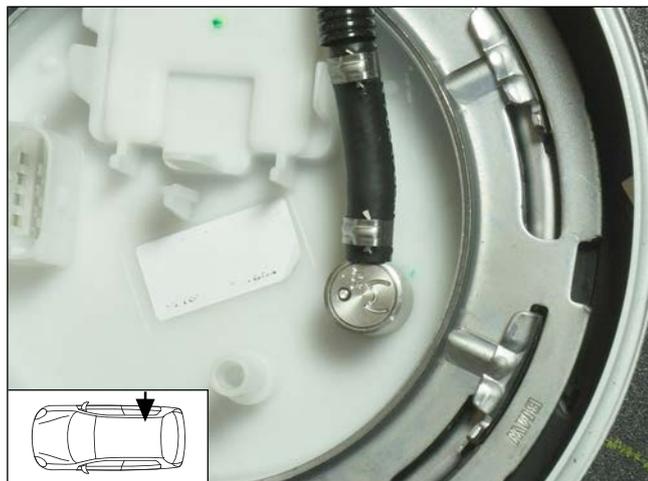


Abb. 70

► Arbeitsschritt F8

## Brennstoffleitung sichern

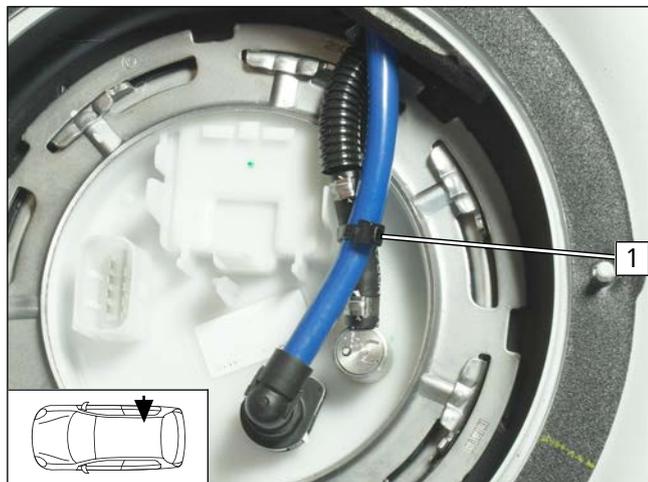


Abb. 71

1 Kabelbinder als Zugentlastung

## 9.3 Anschluss Brennstoffpumpe

### Brennstoffleitung verlegen

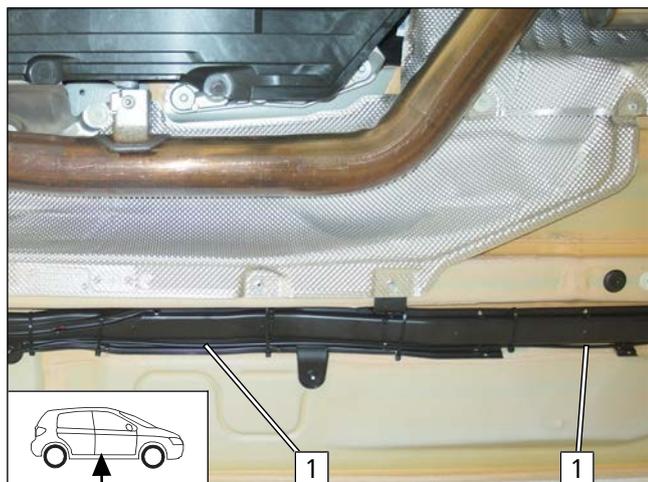
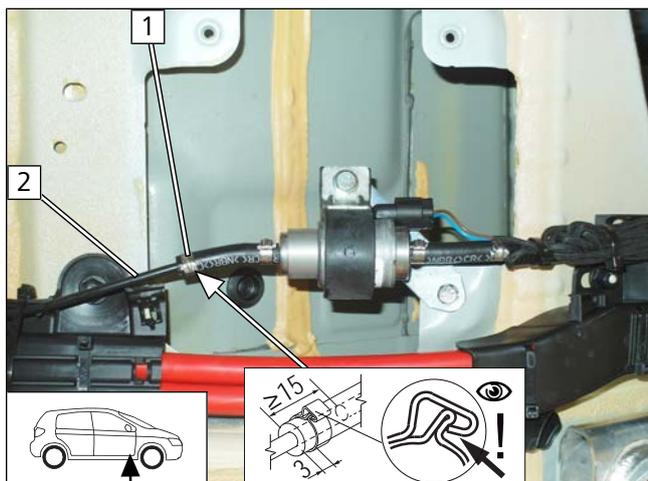


Abb. 72

► Brennstoffleitung FuelFix 1 an fzg.eigenen Ltg. zum Einbauort Brennstoffpumpe verlegen und mit Kabelbinder befestigen.



## Brennstoffpumpe anschließen



- 1 Schelle Ø10
- 2 Brennstoffleitung FuelFix

Abb. 73



## 10 Abgas

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

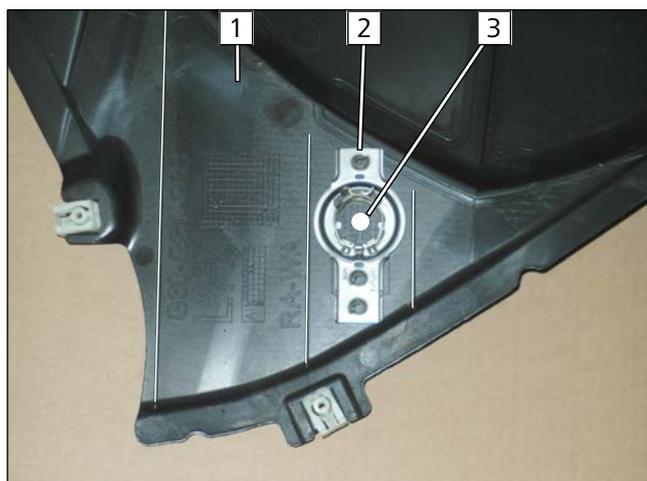


Abb. 74



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Arbeitsschritt E1.1 und E1.2

- 1 vordere Radhausverkleidung links
- 2 EFIX
- 3 Lochbild / Bohrung

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

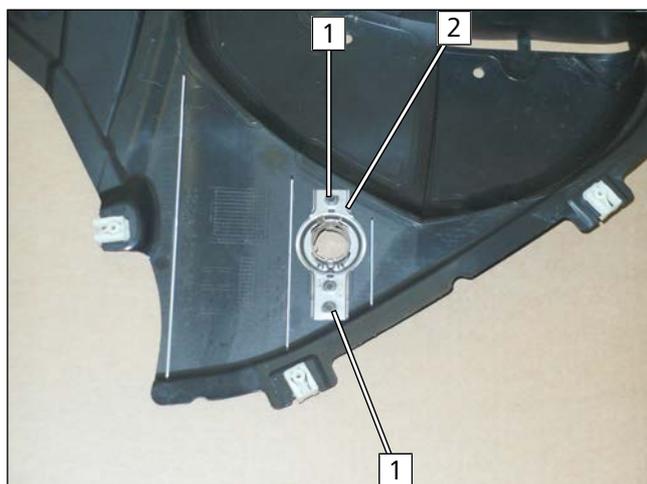


Abb. 75

► Arbeitsschritt E3 und E4

- 1 Lochbild / Bohrung
- 2 EFIX

EFIX montieren

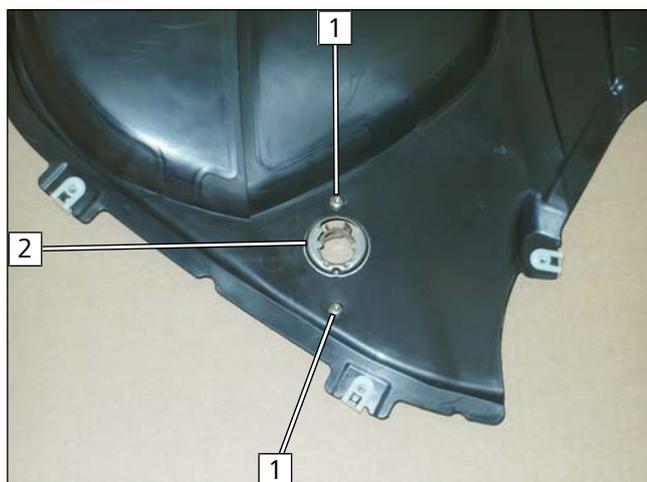


Abb. 76

► Arbeitsschritt E5

- 1 Blechschraube 5x13
- 2 EFIX



## Abgasleitung **a2** montieren

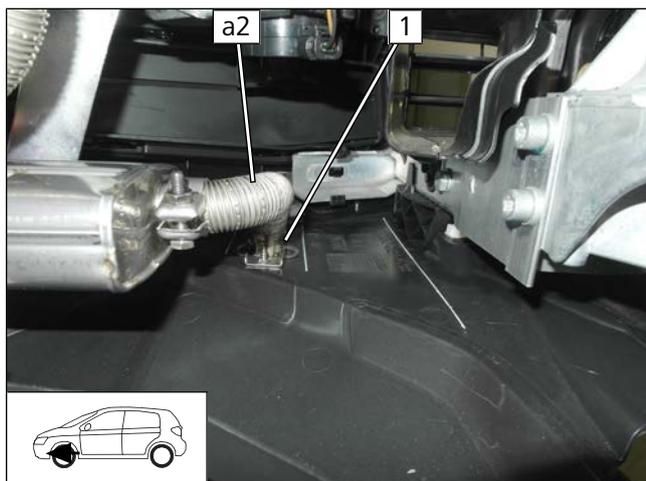


Abb. 77

► Vordere Radhausverkleidung montieren.

**1** EFIX

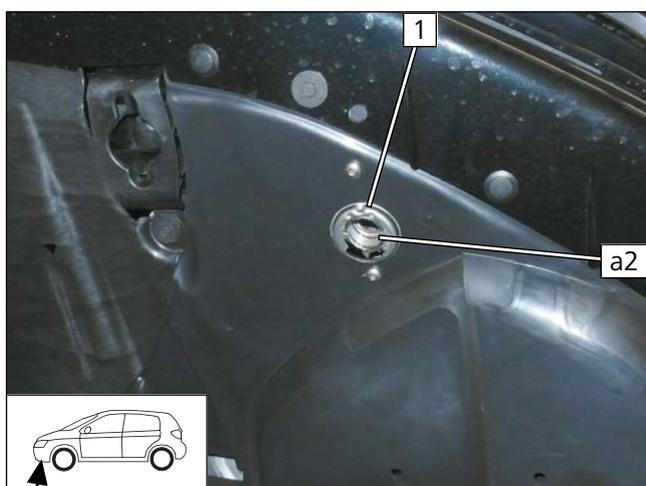


Abb. 78

► Arbeitsschritt E5

**1** Blechschraube 5x13

## Abstand kontrollieren

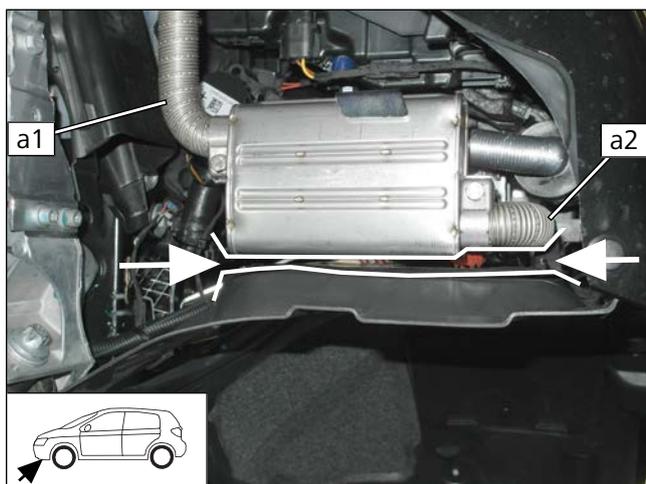


Abb. 79



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





## 11 Abschließende Arbeiten Motorraum

### Bremsbelüftungskanal ausschneiden

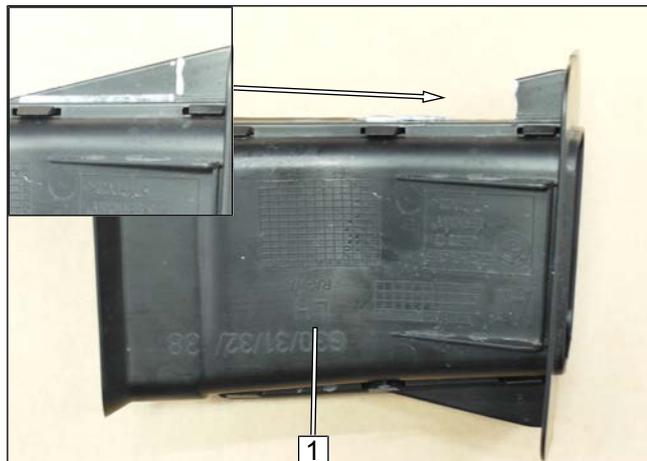


Abb. 80

- Bremsbelüftungskanal **1** gemäß Abb. ausschneiden.

### Schaumstoff kleben

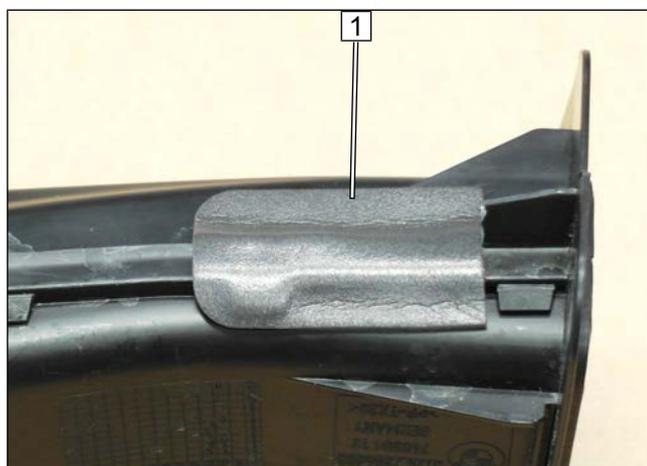


Abb. 81

- Selbstklebender Schaumstoff **1** gemäß Abb. auf Belüftungskanal kleben.



## 12 Elektrik Innenraum

### 12.1 Klimaanlage

Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:



Einbaudokumentation Klimaanlage "Webasto Comfort" für AAC BMW X3 / 5er



## 13 Elektrik Bedienelemente

### 13.1 Option MCC

MCC montieren



Abb. 82



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

- 1 Einbaurahmen MCC

### 13.2 Option Telestart



Abb. 83

- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x16, Karoseriescheibe, Lochband, Halter Telestart, Karoseriescheibe, Bundmutter

Empfänger montieren

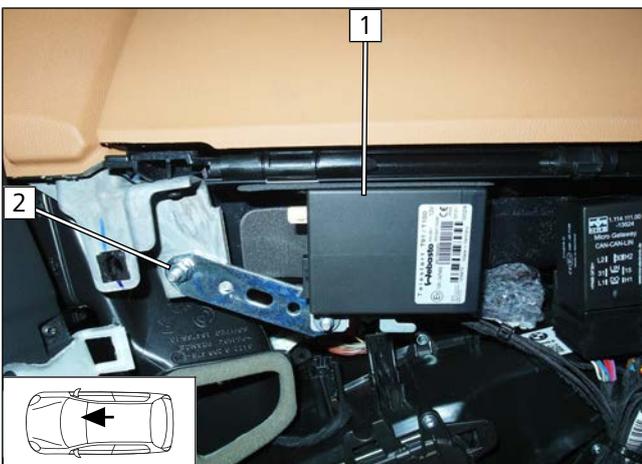


Abb. 84



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- 1 vormontierter Empfänger
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter



## Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

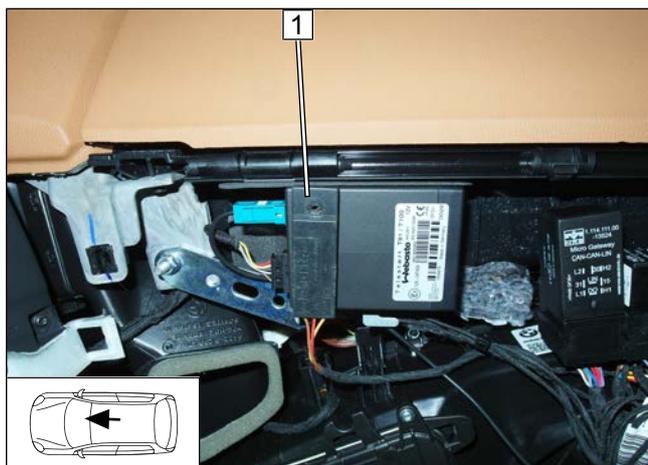


Abb. 85

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

## Antenne montieren

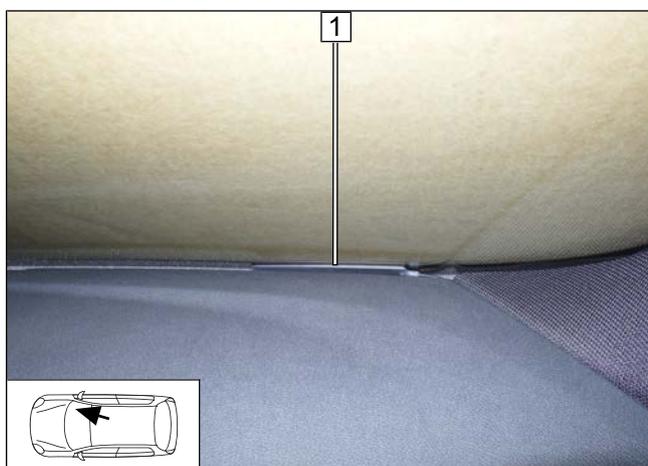


Abb. 86

- 1** Antenne

## 13.3 Option ThermoCall

### Empfänger vorbereiten

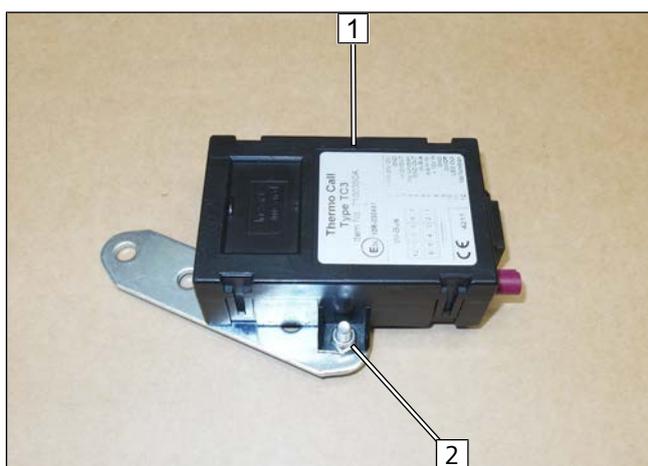


Abb. 87

- 1** Empfänger
- 2** Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Lochband, Empfänger, Mutter



## Empfänger montieren



Abb. 88



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

- 1** vormontierter Empfänger
- 2** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter

## Antenne montieren (optional)

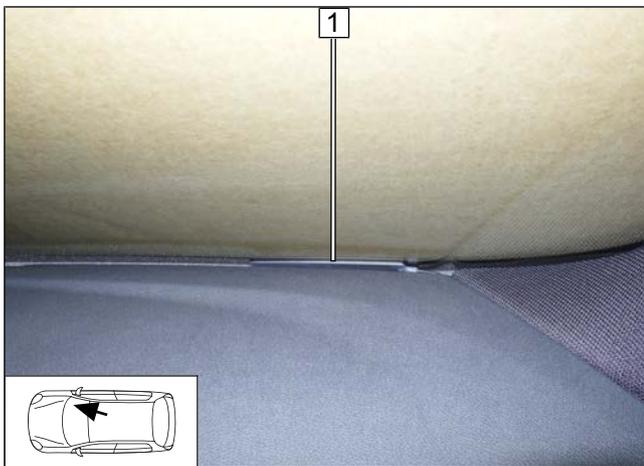


Abb. 89

- 1** Antenne



## 14 Abschließende Arbeiten



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

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



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



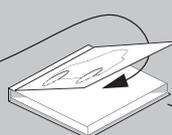
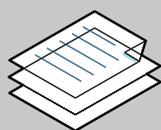
**Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.**

- ▶ 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 Comfort", Abschnitt Abschließende Arbeiten
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



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. 1326675A • 08.18 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2018

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Firmenadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

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

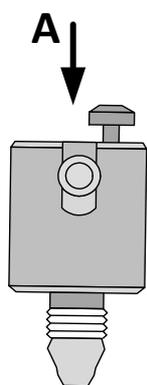
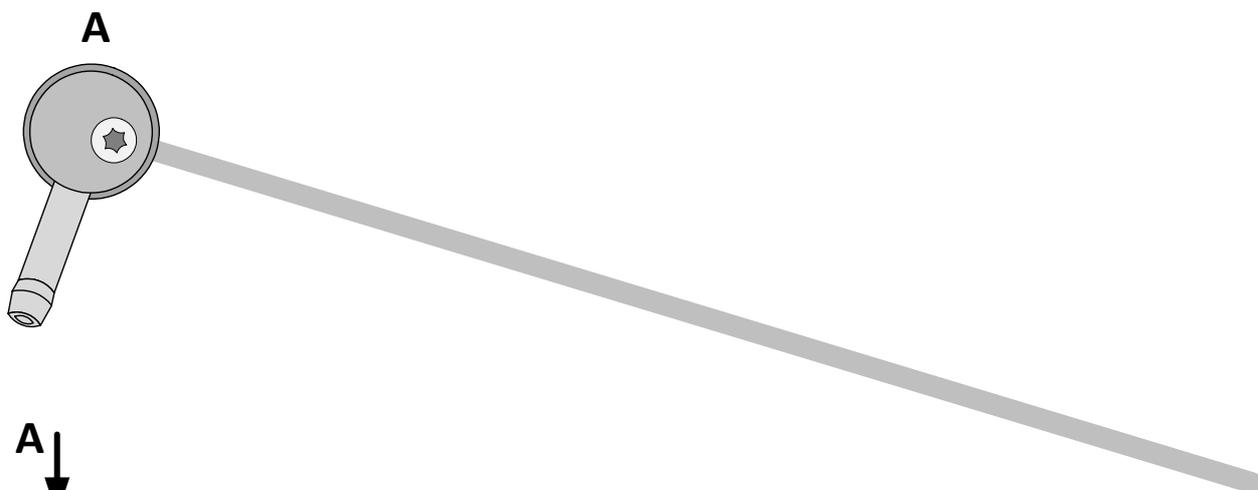
Nur innerhalb von Deutschland  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



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



## 15 Schablone FuelFix



100mm

0

100mm

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.

