

# K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Nissan Juke

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Nissan	Juke	F16	ab 2020	e9*2007/46*6697*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
1.0B	Benzin	Euro 6;WLTP;DG...	7-Gang DKG	86	999	HRA0
1.0B	Benzin	Euro 6;WLTP;DG...	6-Gang SG	86	999	HRA0

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Juke
Geprüfte Ausstattung	Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	Startknopf mit Keycard	x
	Start-Stopp Automatik	x
	FWD	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
9,5h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>Bedienungshinweise</b>	<b>61</b>
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>	17.1	Einstellungen Klimabedienteil	61
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	17.2	Einbauort Sicherungen	62
2.2	Verwendete Bauteile	4			
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4			
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4			
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>			
3.1	Zweck des Dokumentes	5			
3.2	Gewährleistung und Haftung	5			
3.3	Sicherheit	5			
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6			
<b>4</b>	<b>Technische Hinweise</b>	<b>7</b>			
<b>5</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>8</b>			
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8			
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8			
<b>6</b>	<b>Einbauübersicht</b>	<b>9</b>			
<b>7</b>	<b>Elektrik Motorraum</b>	<b>10</b>			
<b>8</b>	<b>Mechanik</b>	<b>14</b>			
8.1	Vormontage Heizgerät	14			
8.2	Vorbereitung Einbauort	16			
8.3	Montage Heizgerät	21			
<b>9</b>	<b>Kraftstoff</b>	<b>22</b>			
9.1	Tankentnehmer einbauen	27			
<b>10</b>	<b>Brennluft</b>	<b>30</b>			
<b>11</b>	<b>Kühlmittel</b>	<b>33</b>			
11.1	Schema Schlauchverlegung	33			
11.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	34			
<b>12</b>	<b>Abgas</b>	<b>44</b>			
12.1	Abgasleitung montieren	44			
12.2	Abgasendfixierung montieren	46			
<b>13</b>	<b>Abschließende Arbeiten Motorraum</b>	<b>48</b>			
<b>14</b>	<b>Elektrik Innenraum</b>	<b>49</b>			
14.1	Vorbereitung Elektrik	49			
14.2	Systemschaltplan	52			
14.3	Gebälseansteuerung	54			
14.4	Einbau Bedienelement	56			
<b>15</b>	<b>Abschließende Arbeiten</b>	<b>57</b>			
<b>16</b>	<b>Schablone Tankentnehmer</b>	<b>59</b>			

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
Abb.	Abbildung
DKG	Doppelkupplungsgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FWD	Frontantrieb
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
Ltg.	Leitung
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

## 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 (siehe „Hinweise zum Einbau“)	gemäß Preisliste
Einbaukit Nissan Juke Benzin	1328520A
Bei Klimaautomatik: Zusatzkit Nissan Juke AAC	1328528_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

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

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

Wir empfehlen:

- den Verbau einer Thermo Top Evo 4. Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fahrzeuginnenraumes. Es erfolgt keine Motorvorwärmung.

### 2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## 3 Zu diesem Dokument

### 3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

### 3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

#### 3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

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

## 3.3 Sicherheit

### Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

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

### Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

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

#### 3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

##### Gefahr durch spannungsführende Teile

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

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

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

##### Gefahr durch scharfe Kanten

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

### 3.4 Umgang mit diesem Dokument

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

#### 3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

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

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

#### 3.4.2 Verwendung von Symbolen



#### GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



#### WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



#### VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



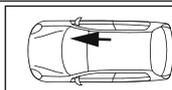
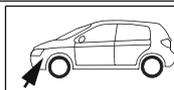
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

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

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel
Brennluft	Kraftstoff	Abgas	Software

#### 3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

#### 3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

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

## 4 Technische Hinweise

### Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm
- Lochbänder und Winkel sind maßstäblich dargestellt
- Angaben zum Maßstab auf den Schablonen beachten

### Angaben zu Anzugsdrehmomenten

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8 Nm
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7 Nm
- Anzugsdrehmoment Schrauben 2-teiliger Halter Heizgerät 5x12 = 6 Nm
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

### Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

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

### Erforderliche Spezialwerkzeuge

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

## 5 Vorbereitende Maßnahmen

### 5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

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 und Batterieträger</li> <li>▶ Deckel Sicherungs- und Relaisbox</li> <li>▶ Abdeckung Schloss Träger</li> <li>▶ Luftfilterkasten komplett mit Ansaugschläuchen</li> <li>▶ Unterdruckleitung Bremskraftverstärker</li> <li>▶ Hitzeschutzblech Stirnwand lösen</li> <li>▶ Vorderrad Fahrerseite</li> <li>▶ vordere Radhausverkleidungen Fahrerseite</li> <li>▶ Blende Kotflügelverbreiterung</li> <li>▶ untere Motorraumverkleidung</li> <li>▶ Unterbodenverkleidung Beifahrerseite</li> <li>▶ Tankverkleidung</li> </ul>	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite</li> <li>▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite</li> <li>▶ vordere Fußraumverkleidung an der Mittelkonsole Fahrer- und Beifahrerseite</li> <li>▶ Relaisicherungskasten Innenraum lösen</li> <li>▶ hintere Sitzbank</li> <li>▶ A-Säulenverkleidung Fahrerseite (nur bei Telestart)</li> </ul>	



Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:



### GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Karosserie	▶ Tankarmatur gemäß Herstellerangaben	
------------	---------------------------------------	--

### 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

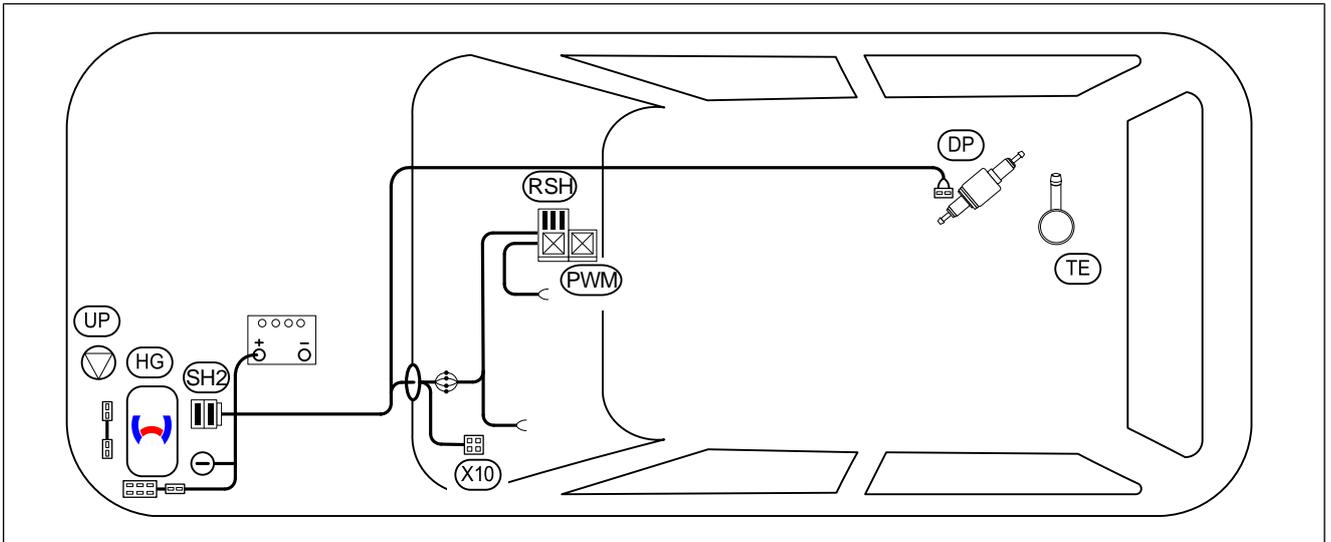
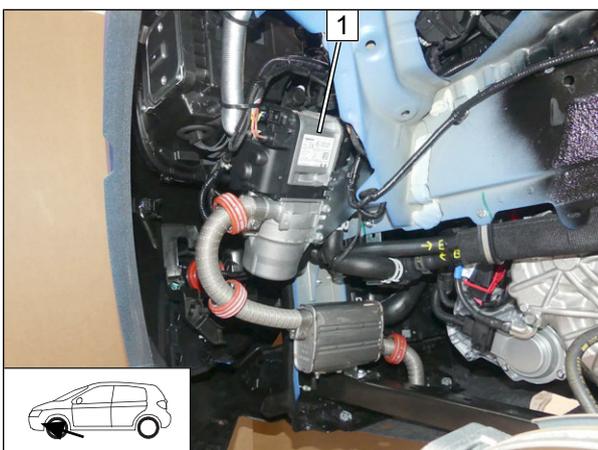


Abb. 1

### Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
HG	Heizgerät
PWM	Pulsweitenmodulator Gateway CAR
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum
TE	Tankentnehmer
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

### Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



## 7 Elektrik Motorraum

### Deckel Sicherungs- und Relaisbox öffnen



Abb. 3

- 1 Deckel Sicherungs- und Relaisbox

### Blende demontieren



Abb. 4

- 1 Relaissockel ausclippen, wenn vorhanden
- 2 Blende Sicherungs- und Relaisbox

### Lochbild auf Blende übertragen

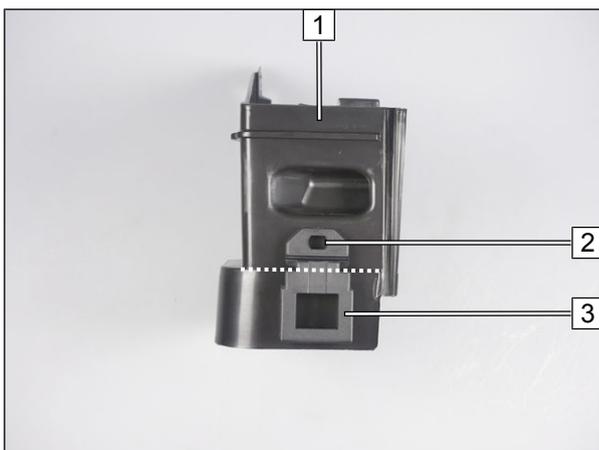


Abb. 5

► Halteplatte SH2 **3** gemäß Abb. positionieren und Lochbild **2** übertragen.

- 1 Blende Sicherungs- und Relaisbox



## Bohrung in Blende erstellen

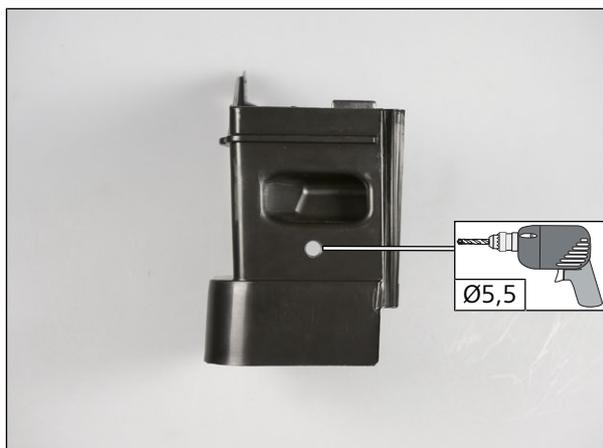


Abb. 6

## Halteplatte SH2 montieren

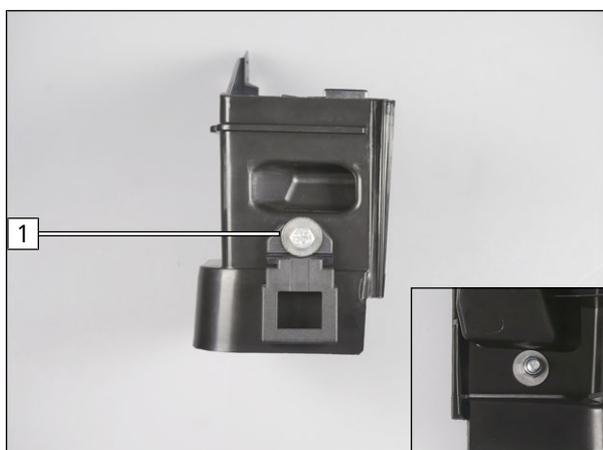


Abb. 7

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, erstellte Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter

## Blende montieren

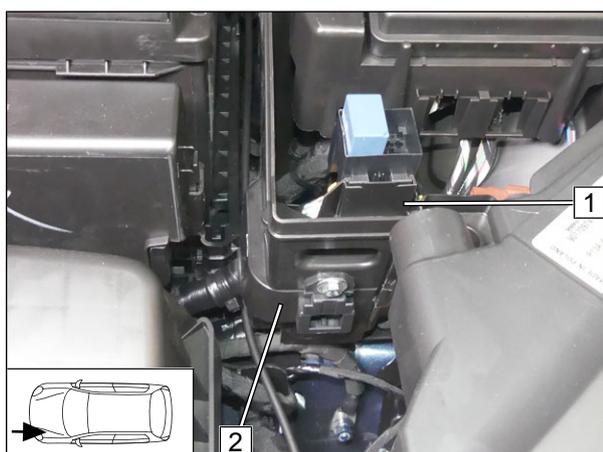


Abb. 8

- 1 Relaissockel einclippen, wenn vorhanden
- 2 Blende Sicherungs- und Relaisbox



## SH2 montieren

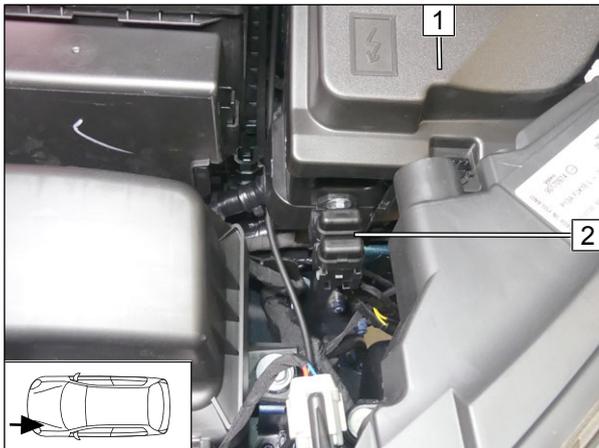


Abb. 9

- 1 Deckel Sicherungs- und Relaisbox montiert
- 2 SH2 mit Sicherungen F1/F2

## Plusleitung an Plusstützpunkt montieren

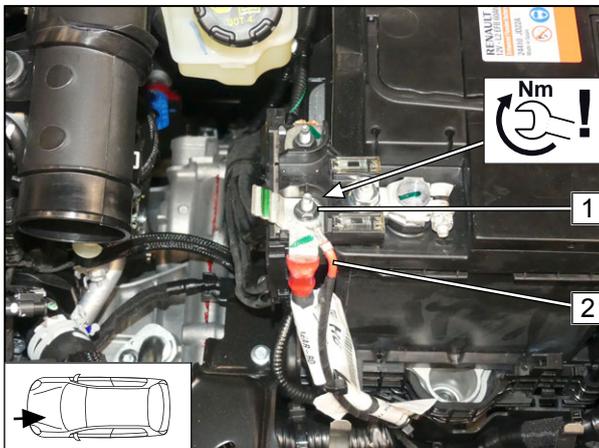


Abb. 10



### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt die Einbausituation. Anschluss Batterie erfolgt bei den abschließenden Arbeiten.

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

## Kabelbaumverlegung

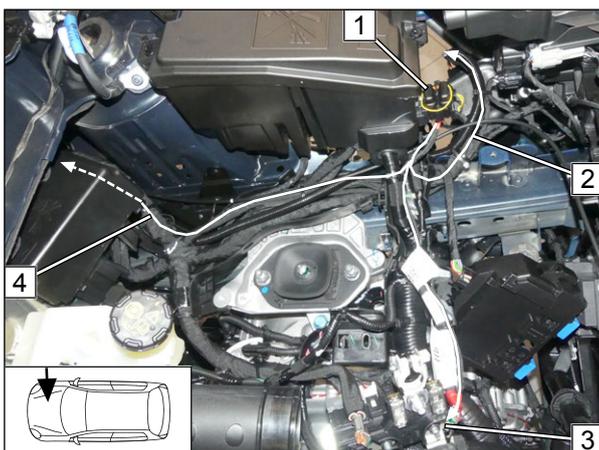


Abb. 11

- 1 SH2
- 2 Kabelbaum HG, Masseleitung
- 3 Plusleitung
- 4 Kabelbaum Innenraum zur Durchführung Innenraum



## Kabelbaumdurchführung in den Innenraum



Abb. 12



Um das Eindringen von Wasser in den Innenraum zu verhindern, muss der Kabelbaum ansteigend zur Gummifülle verlegt und diese mit geeigneter Dichtmasse abgedichtet werden.

- Kabelbäume Innenraum und Bedienelement **2** durch Gummifülle **1** in den Innenraum verlegen und mit Kabelbinder an fzg.eigenem Kabelbaum fixieren.

## Masseanschluss

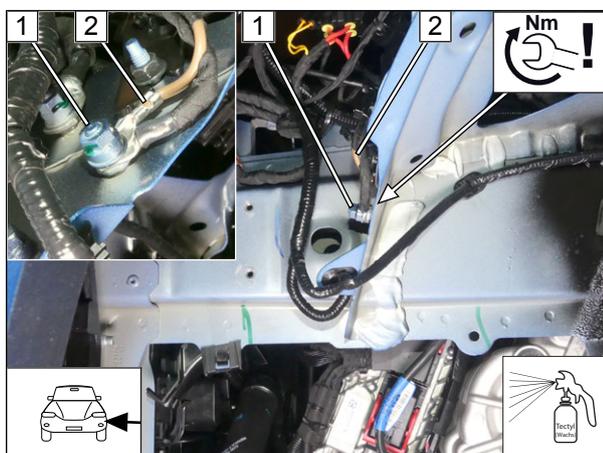


Abb. 13



## GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1** fzg.eigener Massepunkt
- 2** Masseleitung



## 8 Mechanik

### 8.1 Vormontage Heizgerät

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

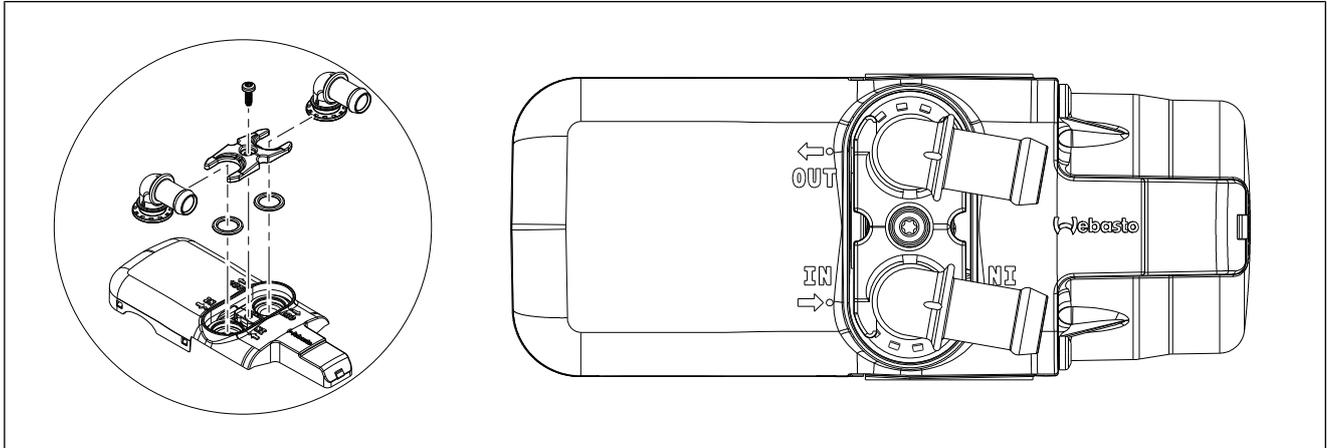


Abb. 14

Selbstfurchende Schrauben M5x13 vormontieren

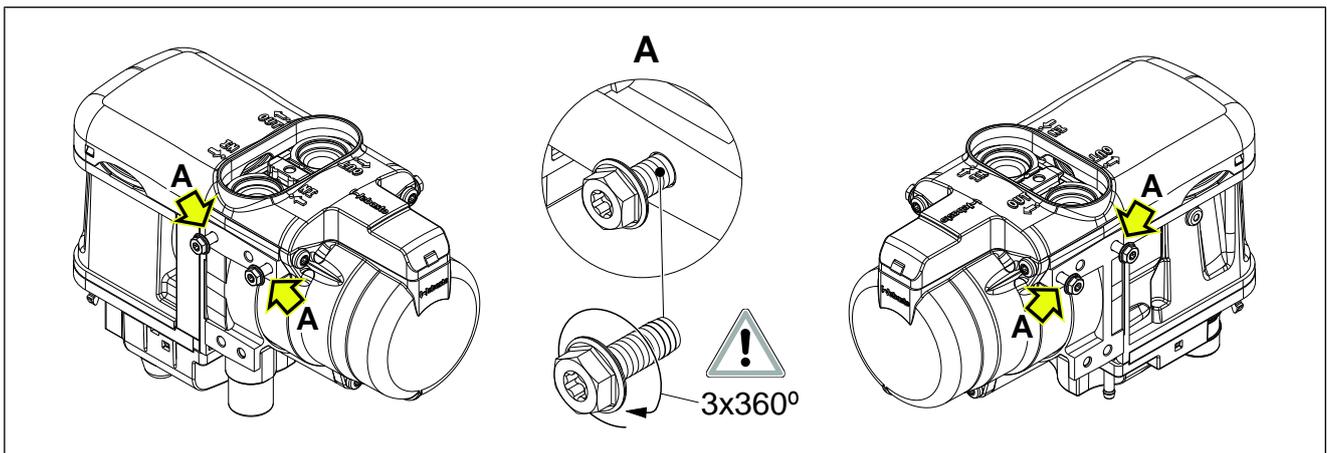


Abb. 15

Formschlauch 90° montieren

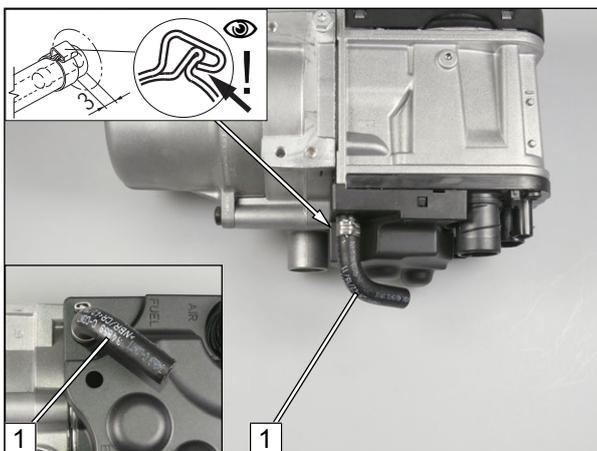


Abb. 16

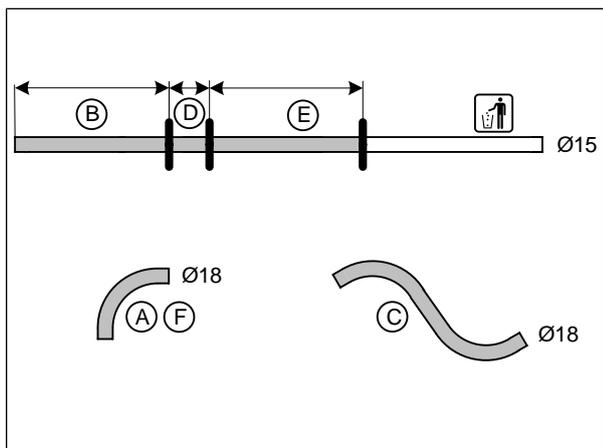


Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10



## Schläuche ablängen



<b>(A)</b>	90°
<b>(B)</b>	750
<b>(C)</b>	2x90°
<b>(D)</b>	60
<b>(E)</b>	780
<b>(F)</b>	90°

Abb. 17

## Schlauch **(C)** an HG/IN montieren

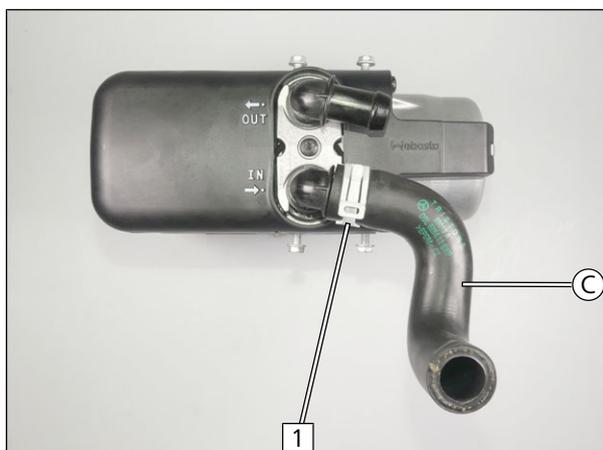


Abb. 18

- 1 Federbandschelle Ø27

## Schlauch **(D)** an HG/OUT montieren



Abb. 19

- 1 Federbandschelle Ø25
- 2 Verbindungsrohr Ø18x18 / 90°



## Bohrung in Halter HG erstellen

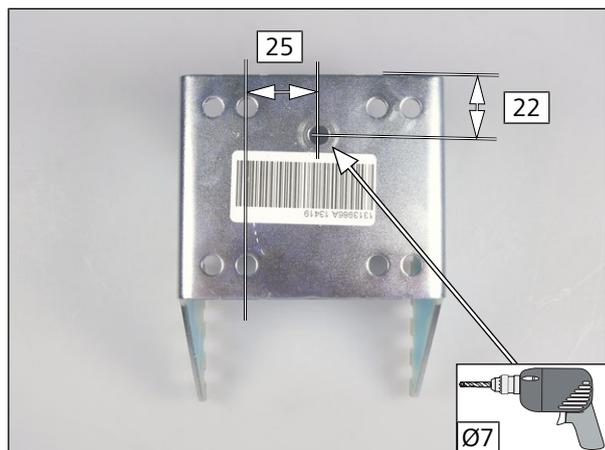


Abb. 20

## Halter HG vormontieren

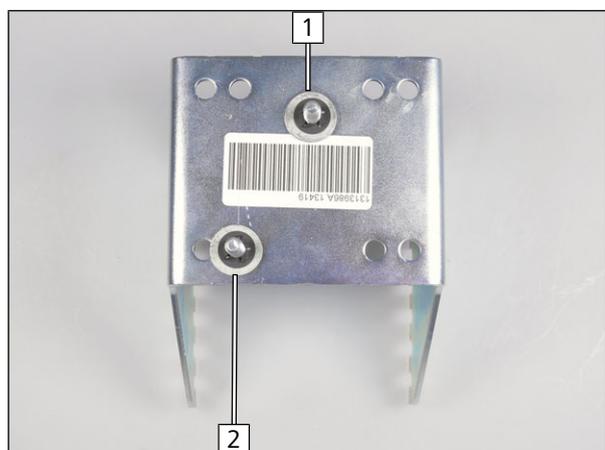


Abb. 21

- 1 Schraube M6x20, Federring, erstellte Bohrung, Karosseriescheibe, Bolzensicherung
- 2 Schraube M6x20, Federring, vorhandene Bohrung, Karosseriescheibe, Bolzensicherung

## 8.2 Vorbereitung Einbauort

### Fzg.eigenen Kabelbaum lösen

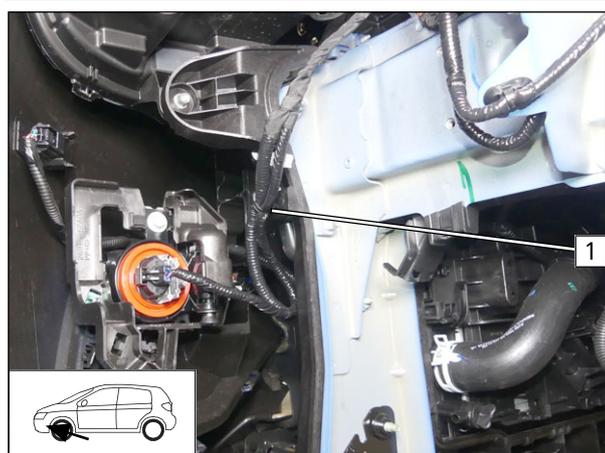


Abb. 22

- 1 Halter von fzg.eigenem Kabelbaum demontieren und entsorgen



## Fzg.eigenen Kabelbaum neu verlegen und befestigen

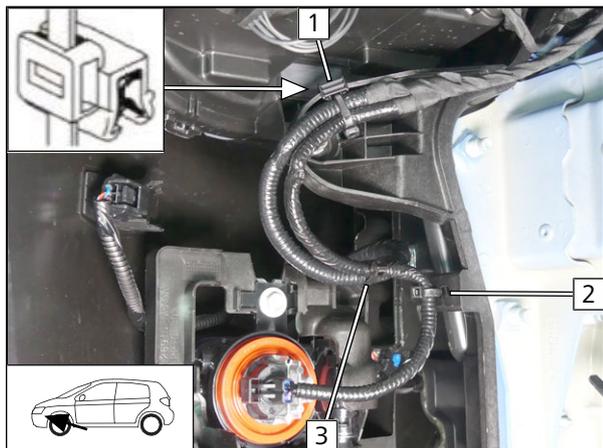


Abb. 23

- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Kabelbinder um fzg.eigenen Kabelbaum Nebel-scheinwerfer und durch fzg.eigene Bohrung
- 3 Kabelbinder

## Halter HG montieren

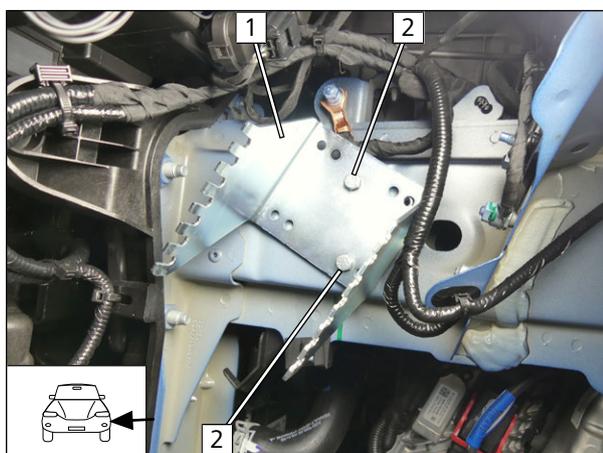


Abb. 24

- Vorbereiteten Halter HG 1 an fzg.eigenes Gewinde 2 montieren.

## Heizgerät lose montieren, Abstand kontrollieren

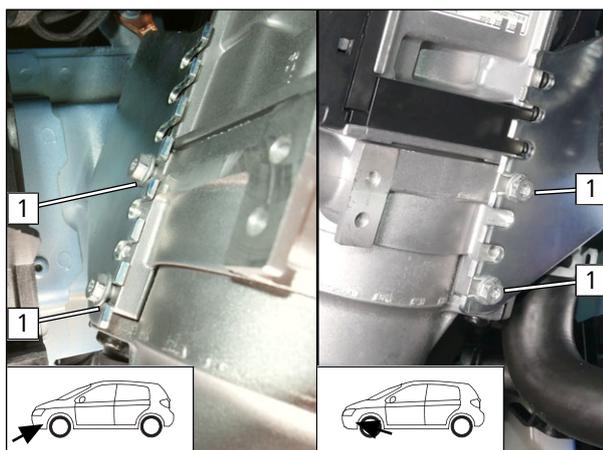


Abb. 25

- HG gemäß Abb. in Rastnasen 1 von Halter einsetzen und lose montieren.

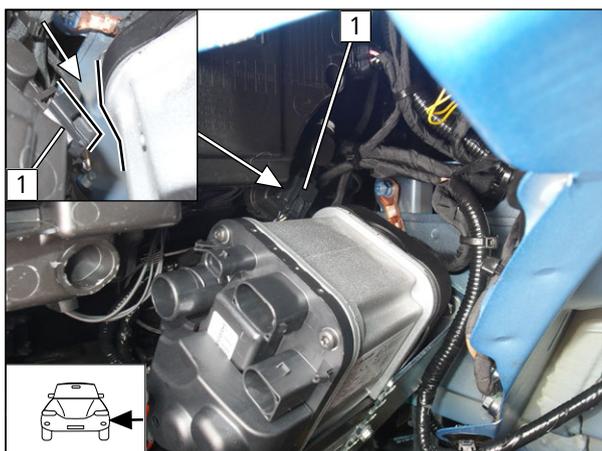


Abb. 26



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen  
Auf ausreichenden Abstand zwischen Heizgerät  
und fzg.eigenem Stecker **1** achten, ggfs. erstellte  
Bohrung im Halter überprüfen.



► Heizgerät wieder demontieren.

### Lochbild übertragen

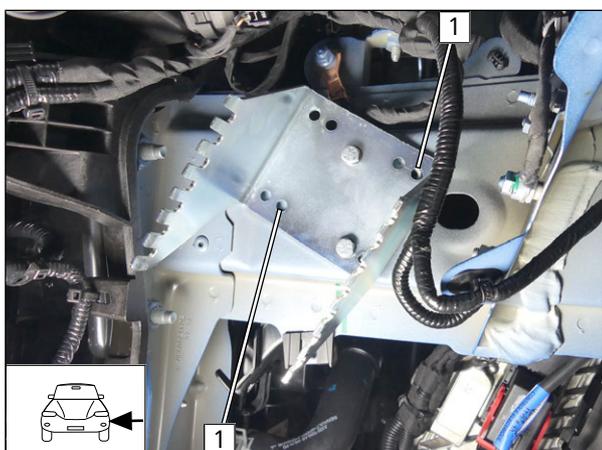


Abb. 27

**1** Lochbild

► Halter wieder demontieren.

### Bohrungen erstellen, Einnietmuttern einziehen

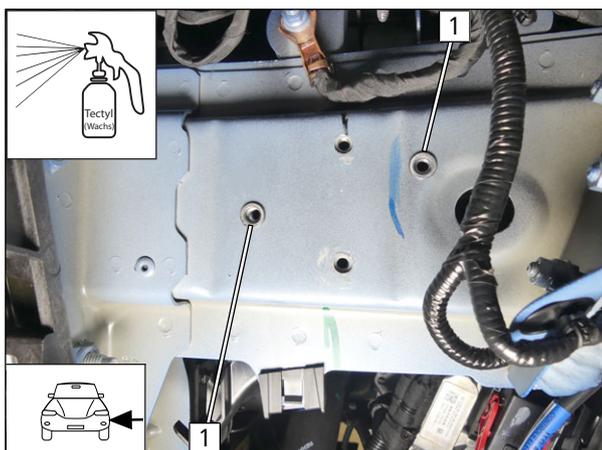


Abb. 28

**1** Bohrung Ø9, Einnietmutter M6



## Einnietmutter einziehen

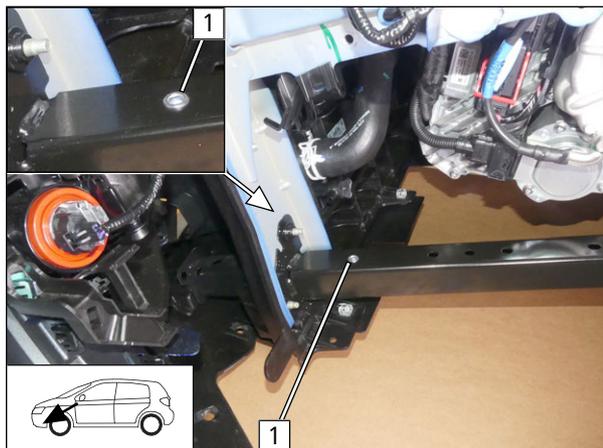


Abb. 29

- 1 fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter M6

## Kabelkanal lösen

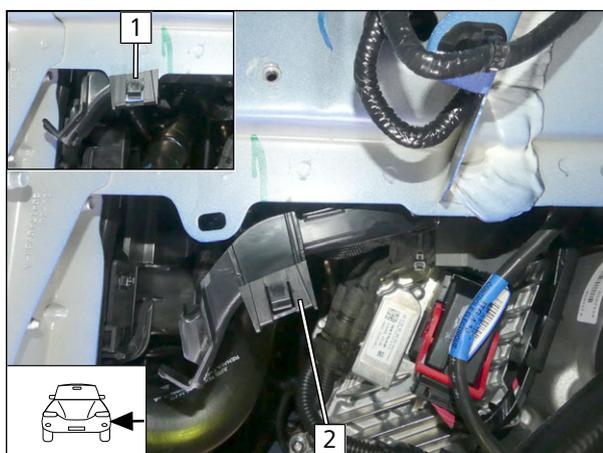


Abb. 30

- 1 fzg.eigener Kabelkanal
- 2 fzg.eigener Kabelkanal gelöst

## Bohrung erstellen

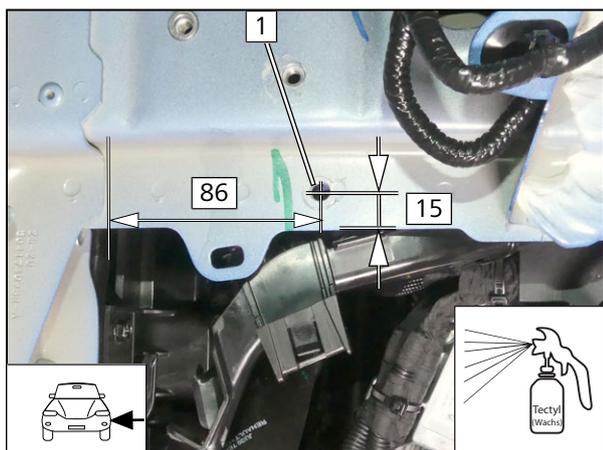


Abb. 31



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen  
► Beim Bohren auf dahinterliegende Teile achten.

- 1 Bohrung Ø7



## Lochband Kühlmittelpumpe ablängen

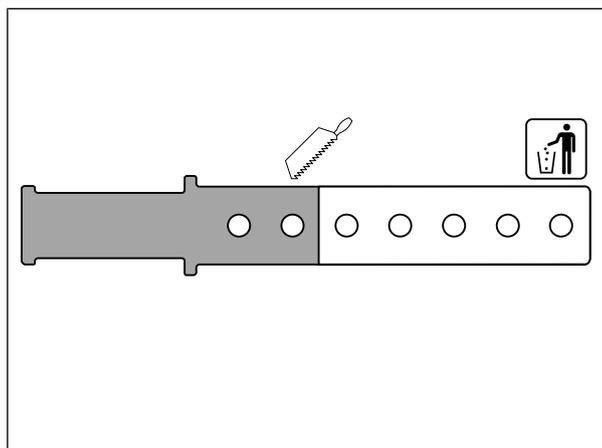


Abb. 32

## Lochband Kühlmittelpumpe montieren

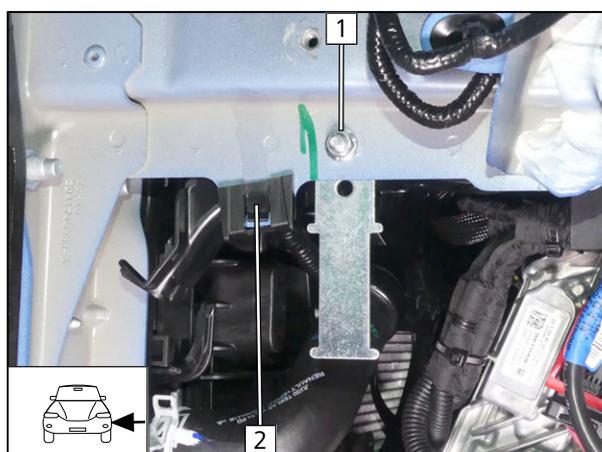


Abb. 33

- 1 Schraube M6x20, Lochband Kühlmittelpumpe, erstellte Bohrung, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Kabelkanal montiert

## Halter Heizgerät montieren

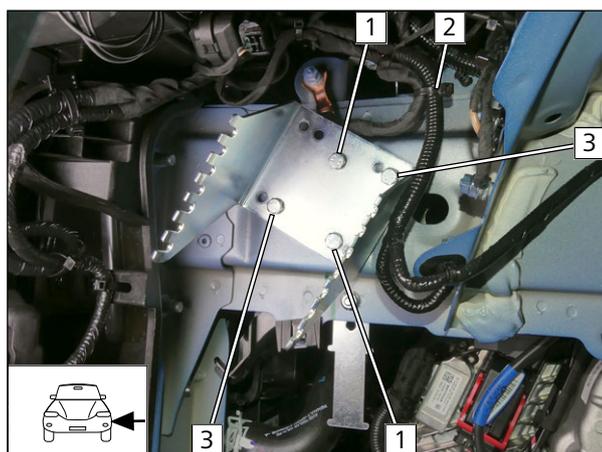


Abb. 34

- 1 vormontierte Schraube, fzg.eigenes Gewinde
- 2 Kabelbinder um fzg.eigene Leitungen
- 3 Schraube M6x20, Federring, Bohrung Halter HG, Einnietmutter



## 8.3 Montage Heizgerät

### Heizgerät montieren

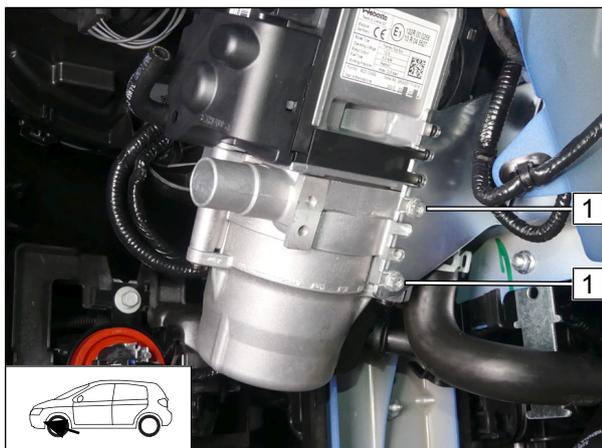


Abb. 35



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- ▶ Heizgerät in Halter einsetzen.
- ▶ Selbstfurchende Schraube 5x13 **1** festziehen.

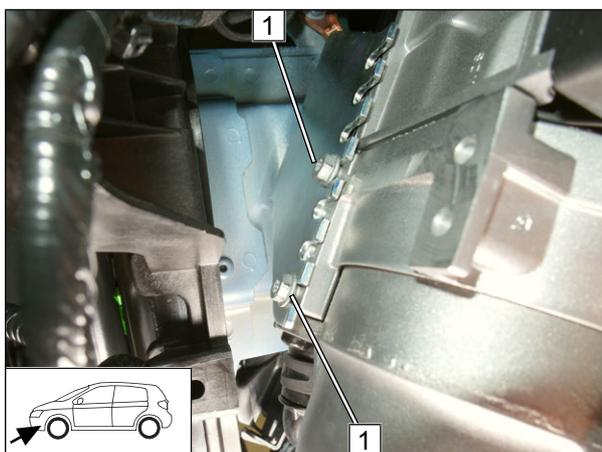


Abb. 36

- ▶ Selbstfurchende Schraube 5x13 **1** festziehen.

### Kabelbäume montieren

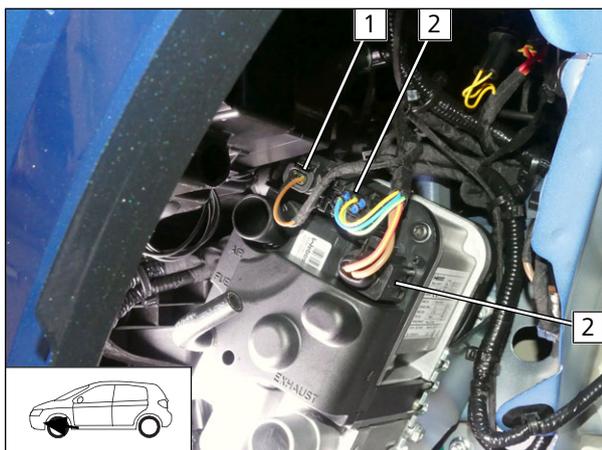


Abb. 37

- 1** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2** Stecker Kabelbaum Heizgerät



## 9 Kraftstoff



### GEFAHR

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

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

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



#### Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

### Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

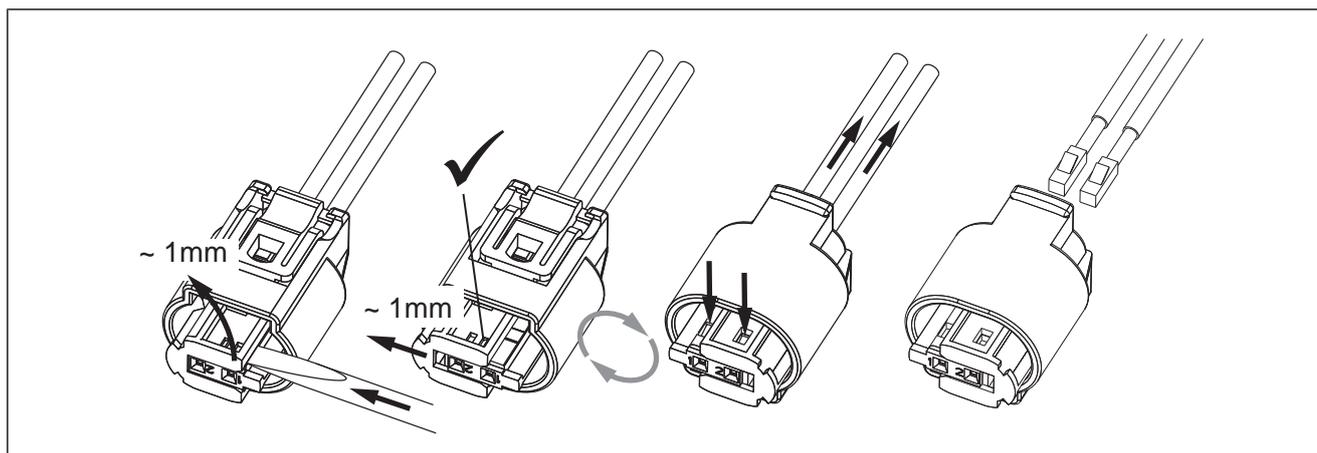


Abb. 38

### Anschluss am Heizgerät

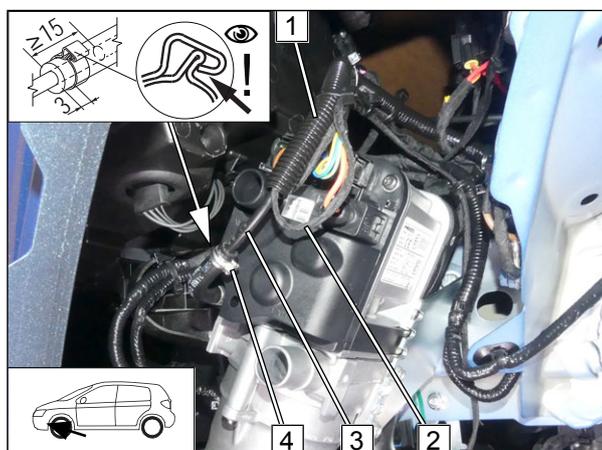


Abb. 39

- ▶ Kraftstoffleitung **3** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** in Wellrohr Ø10 **1** einziehen.

- 4** Schelle Ø10



## Verlegung im Motorraum

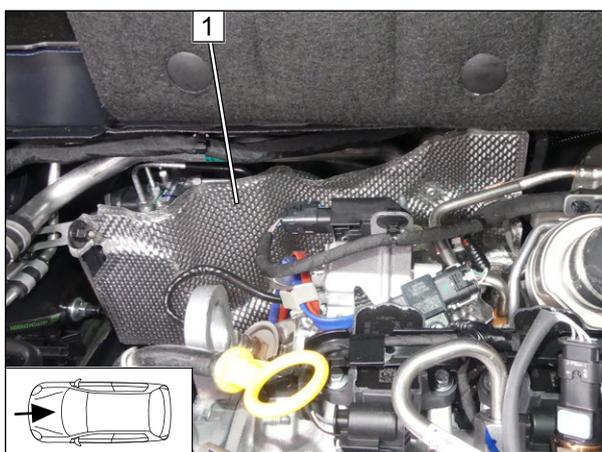


- Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenem Kabelbaum entlang im Motorraum verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

## Verlegung an Spritzwand



- Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenem Kabelbaum entlang an Spritzwand verlegen und mit Kabelbinder befestigen.



- Hitzeschutzblech **1** lösen und nach vorne in Richtung Motor legen.



## Verlegung zum Unterboden

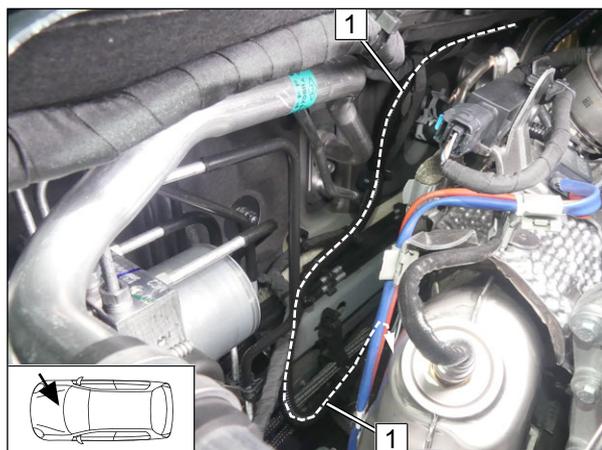


Abb. 43



Hitzeschutzblech zur besseren Darstellung demon-  
tiert.

- Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

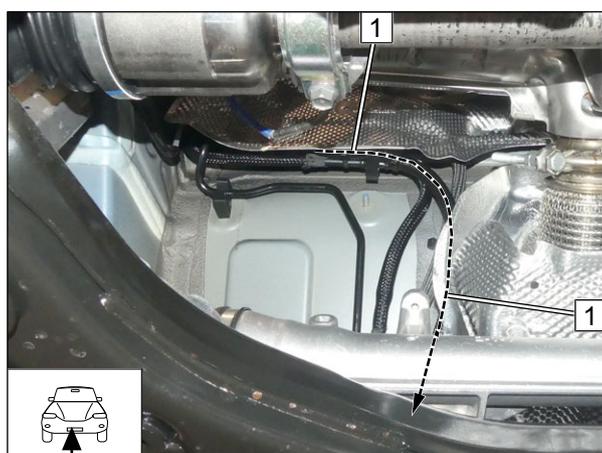


Abb. 44

- 1** Wellrohr mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe

## Verlegung am Unterboden

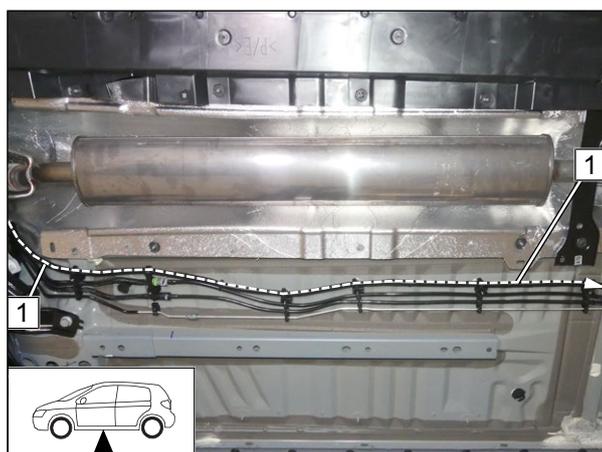


Abb. 45

- Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen entlang zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen und befestigen.



## Lochband vorbereiten

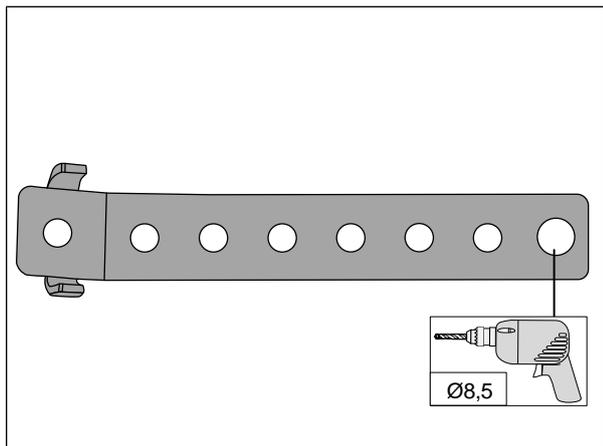


Abb. 46

## Kraftstoffpumpe vormontieren

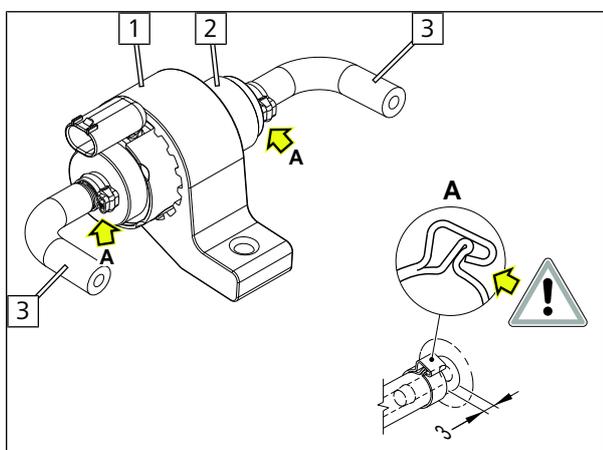


Abb. 47



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

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

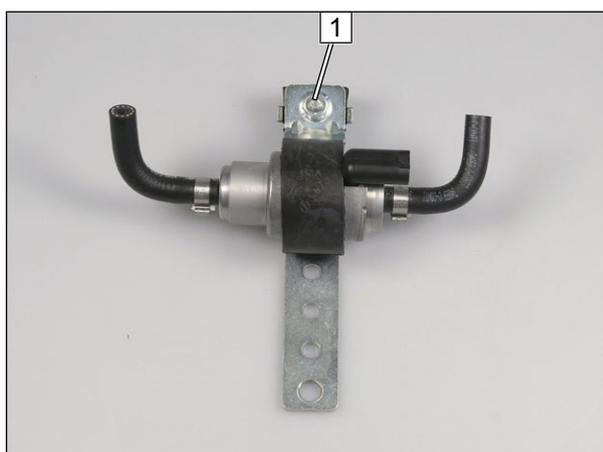


Abb. 48



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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



## Kraftstoffpumpe montieren



Abb. 49

- 1 Schraube M8x20, Federring, Lochband vormontiert, fzg.eigenes Gewinde

## Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

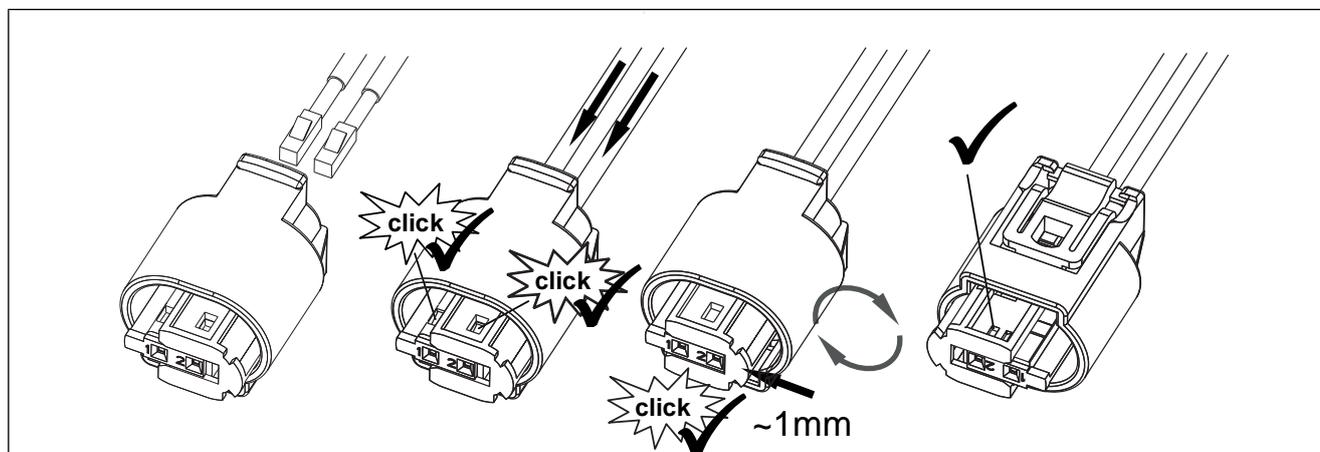


Abb. 50

## Anschluss Kraftstoffpumpe

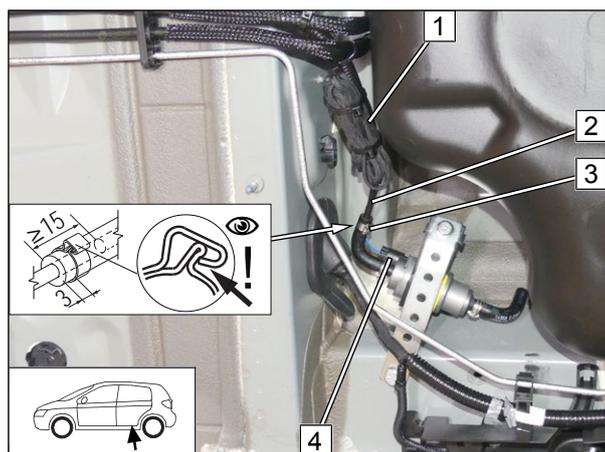


Abb. 51

- 1 Rest Kabelbaum Kraftstoffpumpe gemäß Abb. mit Kabelbinder befestigt
- 2 Kraftstoffleitung Heizgerät
- 3 Schelle Ø10
- 4 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert



## 9.1 Tankentnehmer einbauen

### Ansicht Bohrschablone

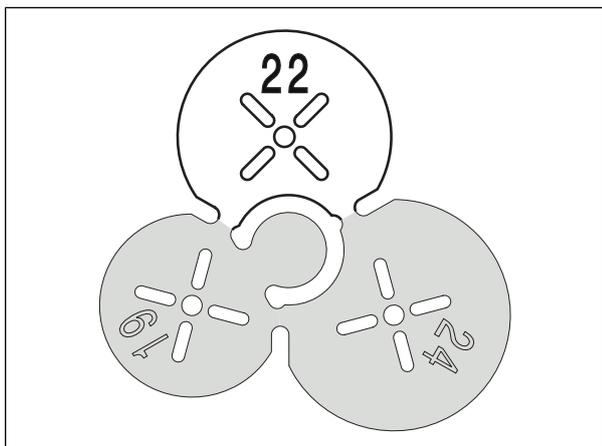


Abb. 52

### Lochbild übertragen

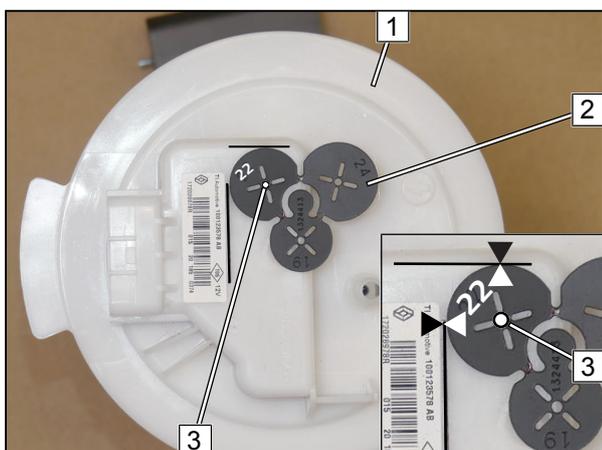


Abb. 53



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

► Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen.



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

► Bohrschablone Ø22 [2] gemäß Abb. an Oberkante Tankarmatur und Prägung auf Tankarmatur auflegen.

1 Tankarmatur

3 Lochbild

### Bohrung für Tankentnehmer

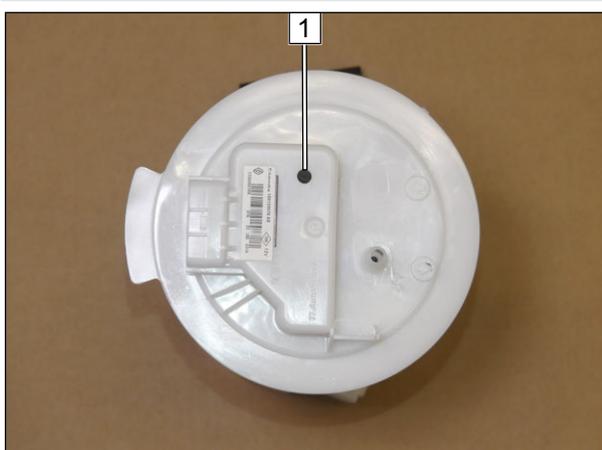


Abb. 54

1 Bohrung Ø6



## Tankentnehmer einsetzen und ausrichten

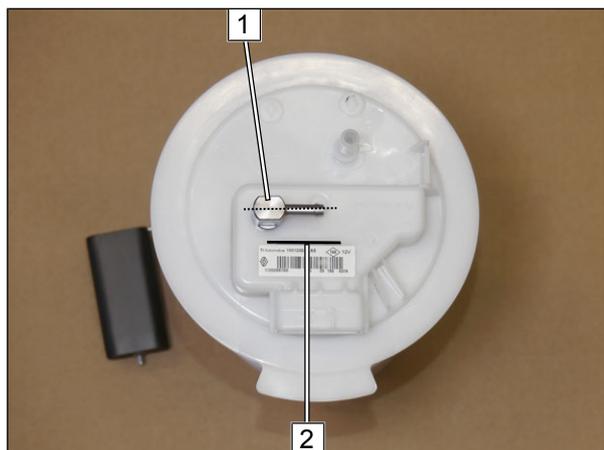


Abb. 55

- ▶ Tankentnehmer **1** gemäß Schablone biegen und ablängen. In Bohrung einsetzen.
- ▶ Tankentnehmer **1** gemäß Abb. parallel zur Prägung auf Tankarmatur **2** ausrichten.

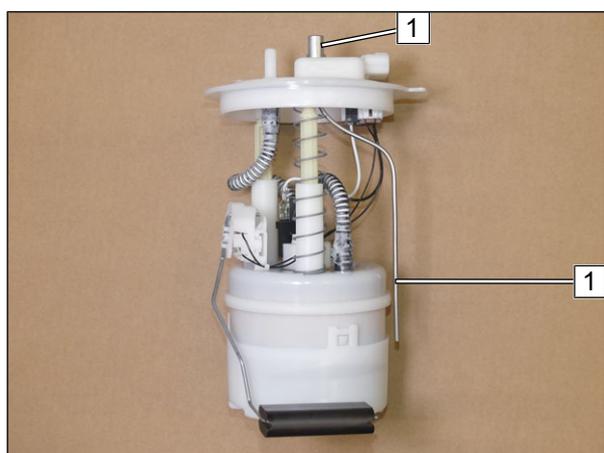


Abb. 56

- ▶ Tankentnehmer **1** gemäß Abb. ausrichten und montieren.



Tankarmatur gemäß Herstellerangaben wieder montieren.

## Kraftstoffleitung anschließen

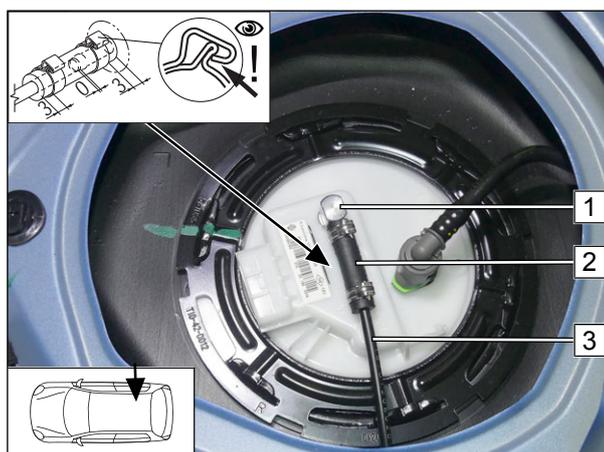


Abb. 57

- 1** Tankentnehmer
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]
- 3** Kraftstoffleitung Tankentnehmer



## Kraftstoffleitung sichern

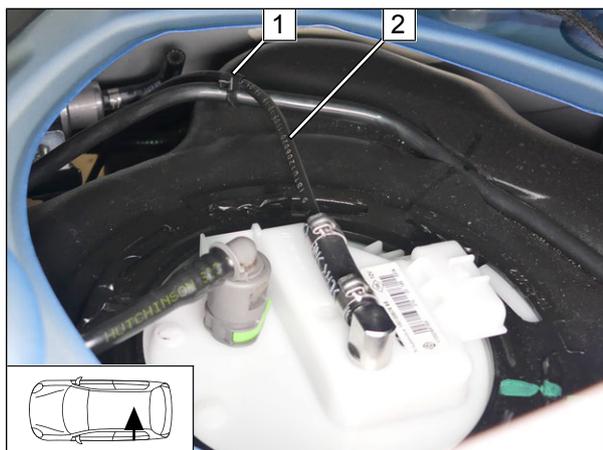


Abb. 58

- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Kraftstoffleitung Tankentnehmer

## Anschluss Kraftstoffpumpe

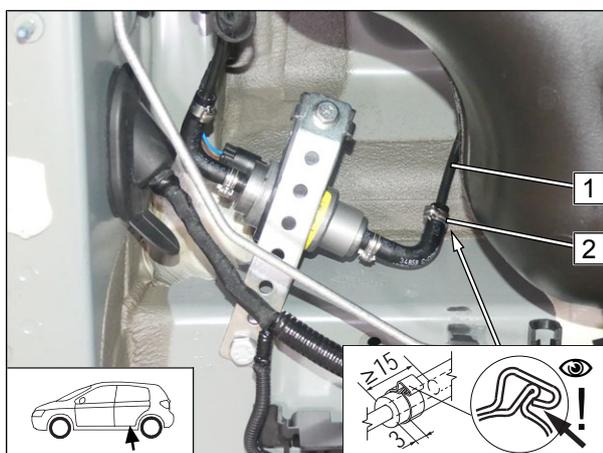


Abb. 59



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- 1 Kraftstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Schelle Ø10



## 10 Brennluft

### Lochband Brennluftansaugchalldämpfer kürzen

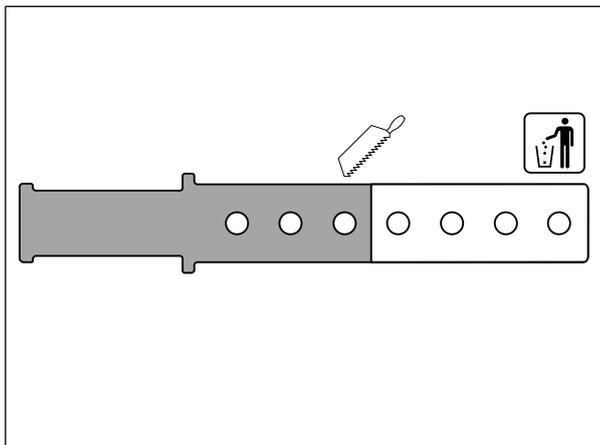


Abb. 60

### Brennluftansaugchalldämpfer vormontieren

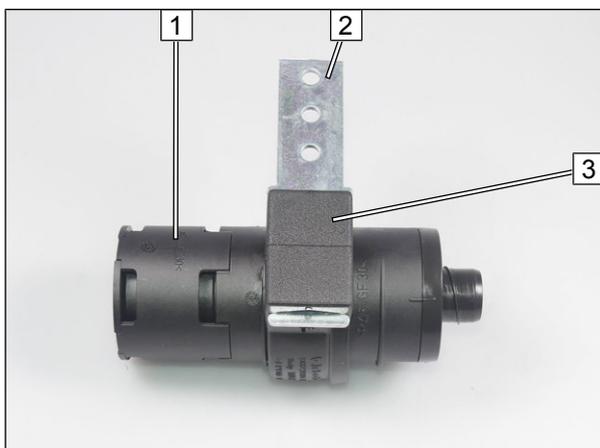


Abb. 61

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 gekürztes Lochband
- 3 Aufnahme Brennluftansaugchalldämpfer

### Bohrung erstellen

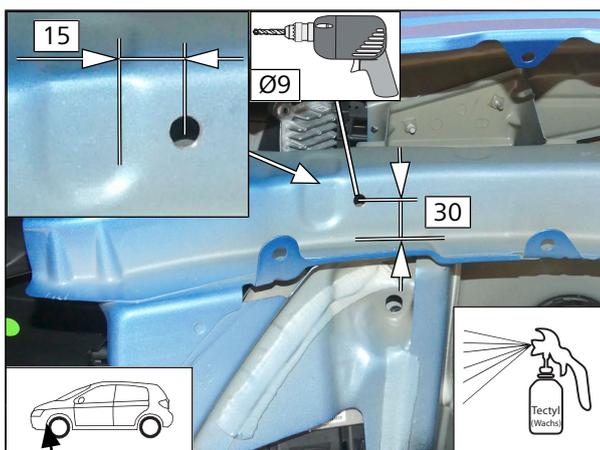


Abb. 62



## Einnietmutter einziehen

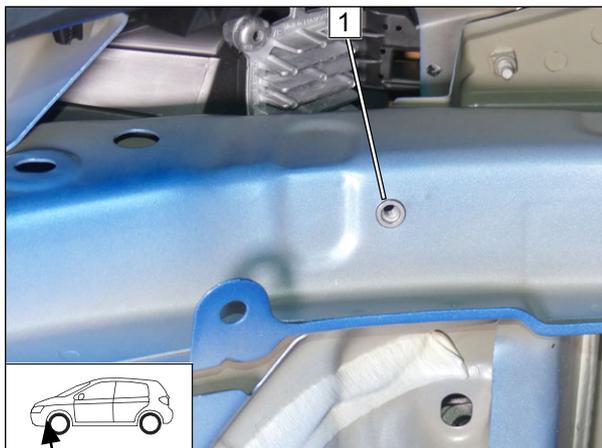


Abb. 63

- 1 Einnietmutter M6

## Brennluftansaugleitung montieren

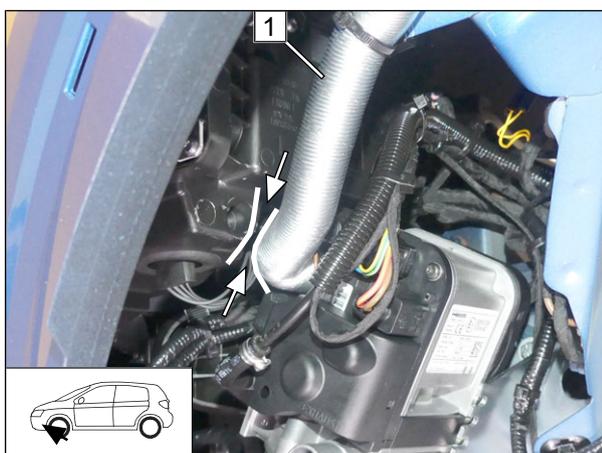


Abb. 64



Einbauhinweise des Brennluftansaugchalldämpfers beachten.



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen  
Auf ausreichenden Abstand zwischen Brennluftansaugleitung 1 und Scheinwerfergehäuse achten, ggfs. korrigieren.



## Brennluftansaugchalldämpfer montieren

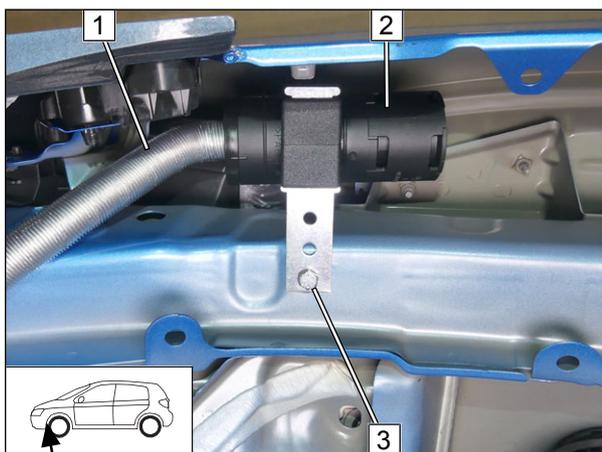


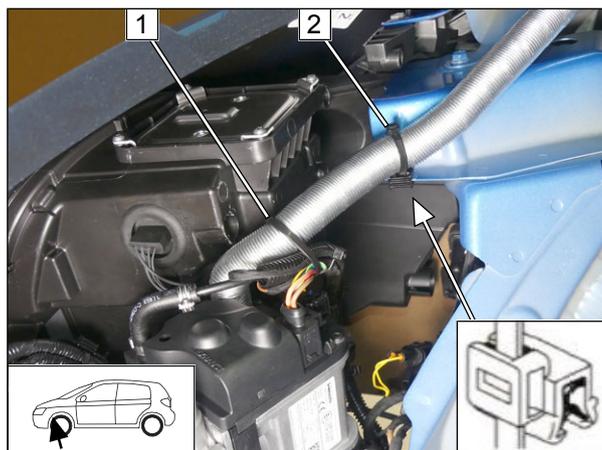
Abb. 65

► Vormontierten Brennluftansaugchalldämpfer 2 an Brennluftansaugleitung 1 montieren.

- 3 Schraube M6x20, Federring, Lochband, Einnietmutter



## Brennluftansaugleitung ausrichten und befestigen



- 1** Kabelbinder
- 2** Krallenkabelbinder

Abb. 66



## 11 Kühlmittel

### 11.1 Schema Schlauchverlegung

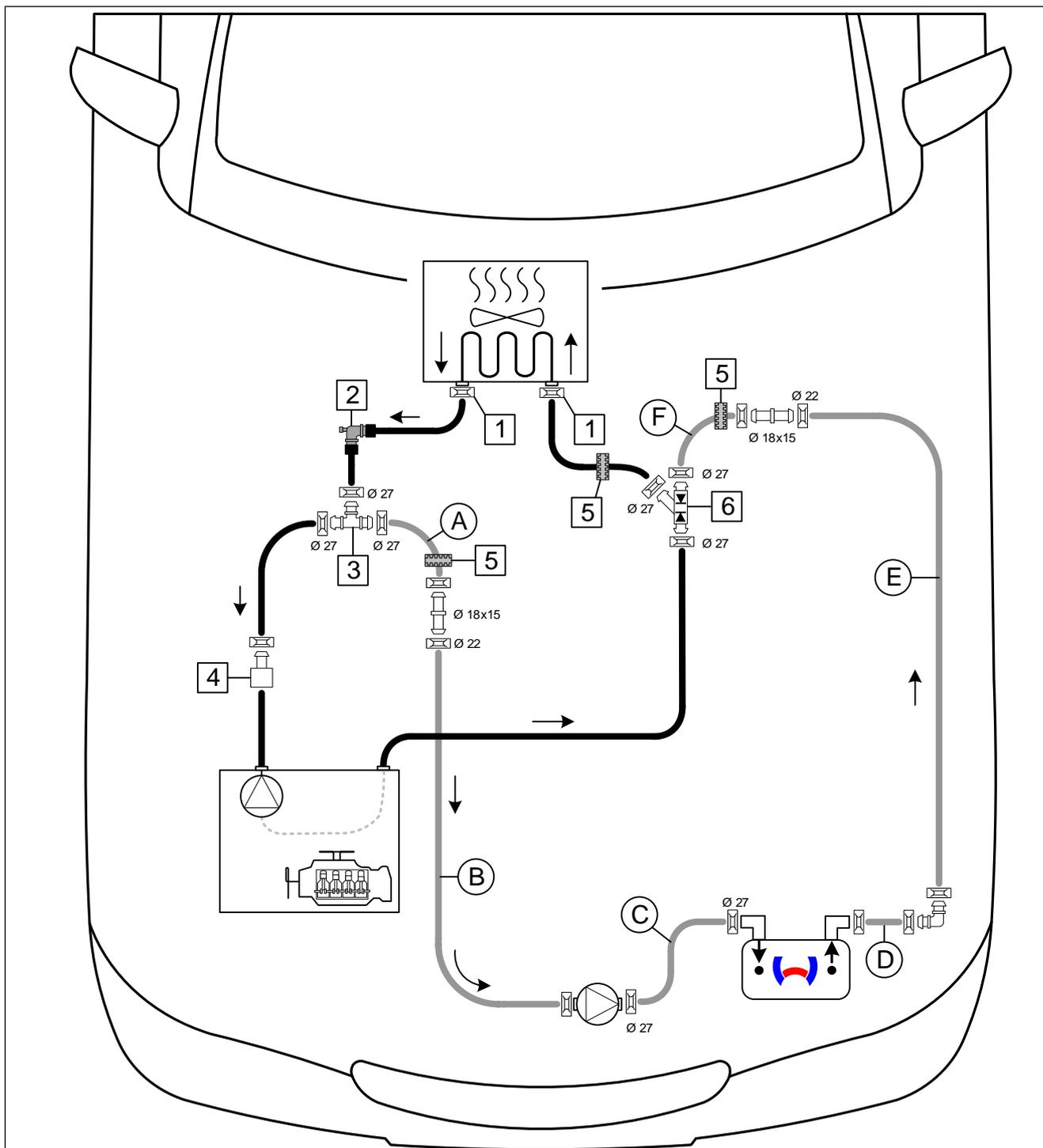


Abb. 67

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø18x18

**1** fzg.eigene Federbandschelle; **2** fzg.eigenes Entlüftungsventil; **3** T-Stück; **4** fzg.eigenes Absperrventil; **5** Profilhose; **6** Doppelrückschlagventil



## 11.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf



Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Darstellung an Fzg. mit DKG.

### Gewebeschumpfschlauch montieren

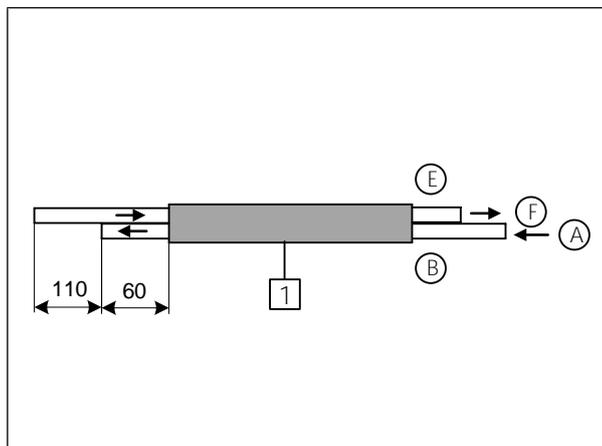


Abb. 68



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

▶ Flussrichtung auf den Schläuchen **(B)** und **(E)** mit geeigneten Mitteln kennzeichnen.

**1** Geweschumpfschlauch 580 lg.

### Kühlmittelpumpe montieren

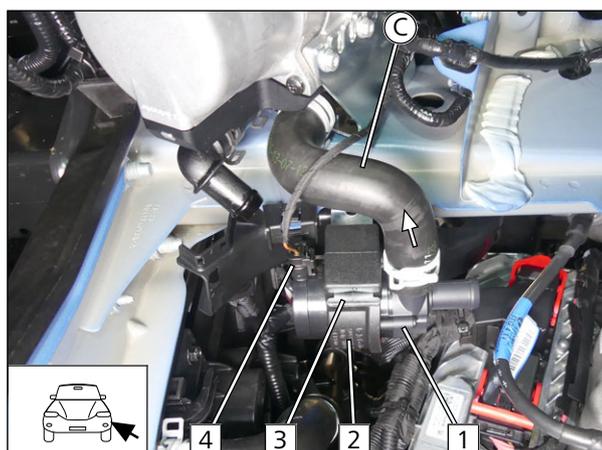


Abb. 69

▶ Kühlmittelpumpe **1** mit Aufnahme Kühlmittelpumpe **2** auf Lochband **3** schieben.

**4** Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

### Schlauchstück positionieren

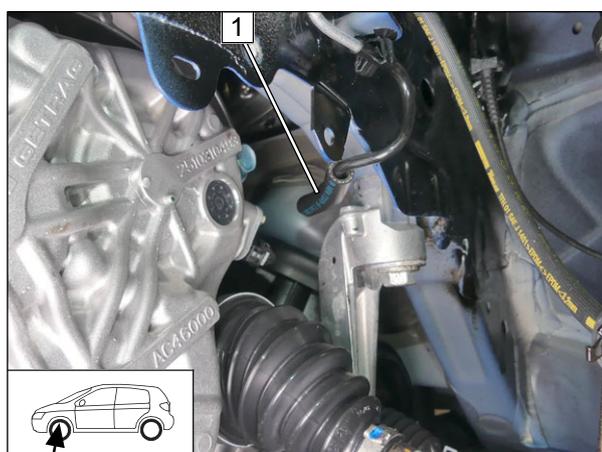


Abb. 70

▶ Schlauchstück 60mm **1** der Länge nach aufschneiden und um fzg.eigene Bremsleitung positionieren.



## Vorbereitete Schlauchgruppe (B)/(E) montieren und befestigen

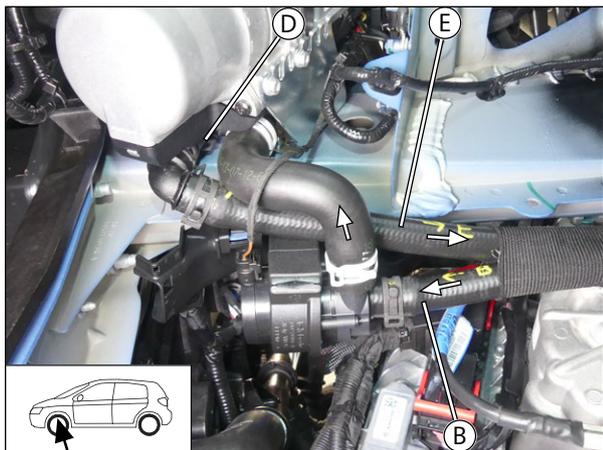


Abb. 71

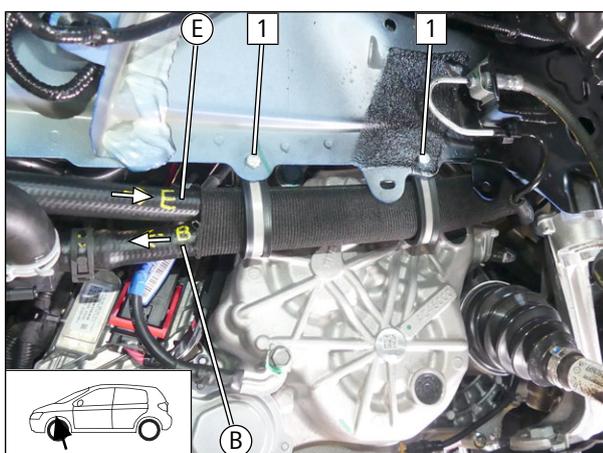


Abb. 72

► Schläuche (B) und (E) in Richtung Motorraum verlegen.

- 1 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter

## Schläuche demontieren - Ansicht am Wärmeübertrager

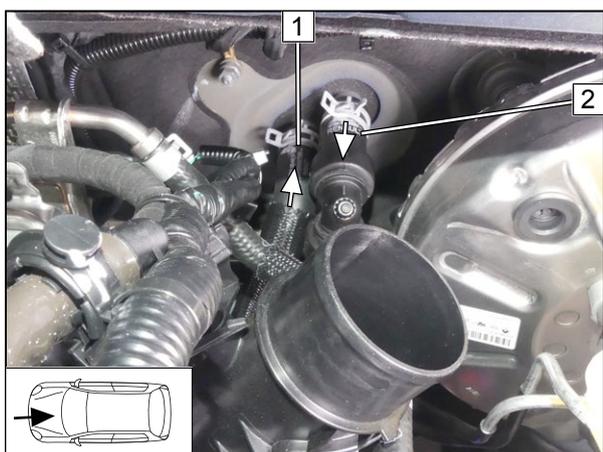


Abb. 73

► Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang 1 und Schlauch Motoreingang/Wärmeübertragerausgang 2 demontieren. Fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.



## Schläuche demontieren - Ansicht am Motor

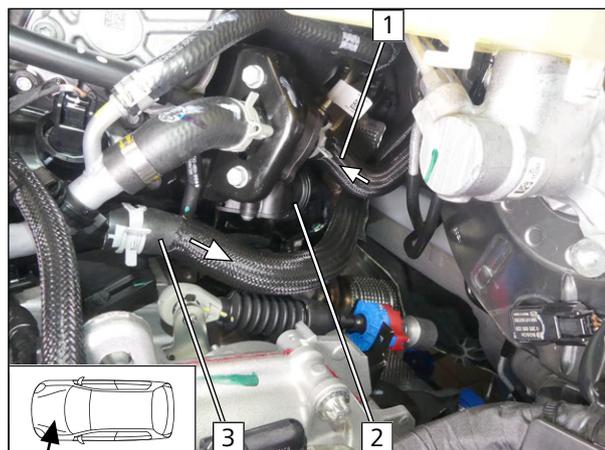


Abb. 74

► Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** und Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang **3** demontieren. Fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.

**2** fzg.eigenes Absperrventil

## Trennstelle 1

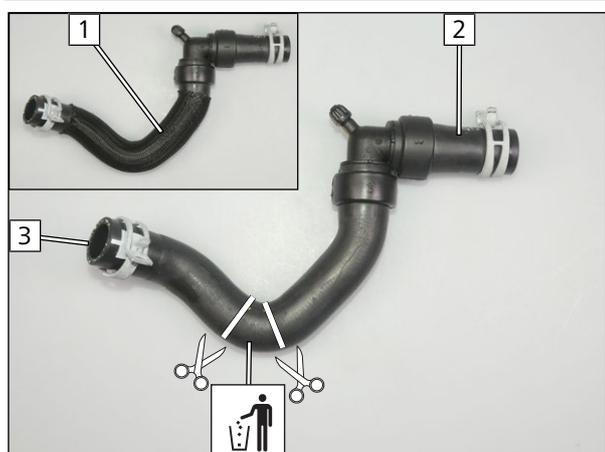


Abb. 75

► Flechtschutz **1** entfernen.

► Schlauchbogen gemäß Abb. ausschneiden.

**2** Anschluss Wärmeübertragerausgang

**3** Anschluss Motoreingang

## T-Stück vormontieren



Abb. 76

**1** Schlauchstück Wärmeübertragerausgang

**2** T-Stück

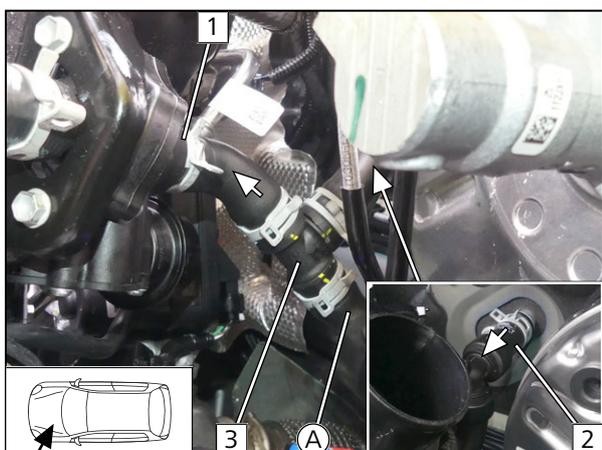
**3** Schlauchstück Motoreingang



► Profilgummi **1** gemäß Abb. auf Federbandschelle positionieren.

Abb. 77

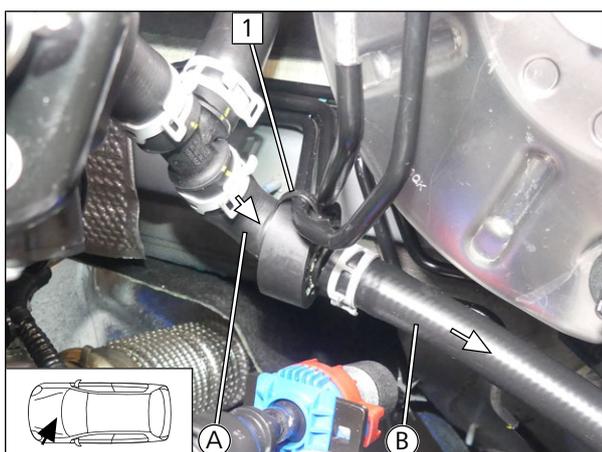
### T-Stück montieren



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

Abb. 78

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



- 1** Kabelbinder durch Profilgummi und fzg.eigene Bremsleitung

Abb. 79



## Trennstelle 2

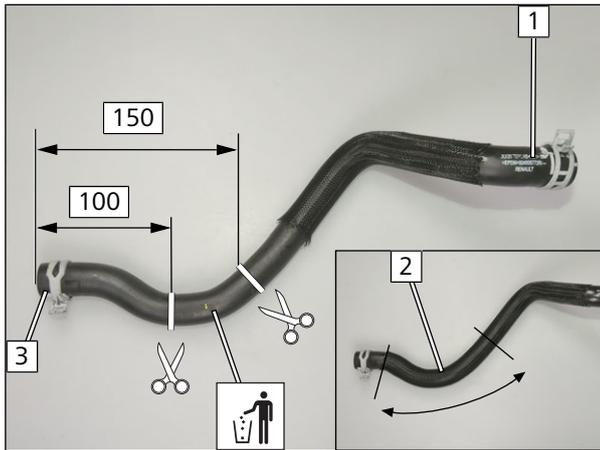


Abb. 80

► Flechtschutz **2** im markierten Bereich entfernen.

- 1** Anschluss Wärmeübertrageingang
- 3** Anschluss Motorausgang

## Doppelrückschlagventil vormontieren

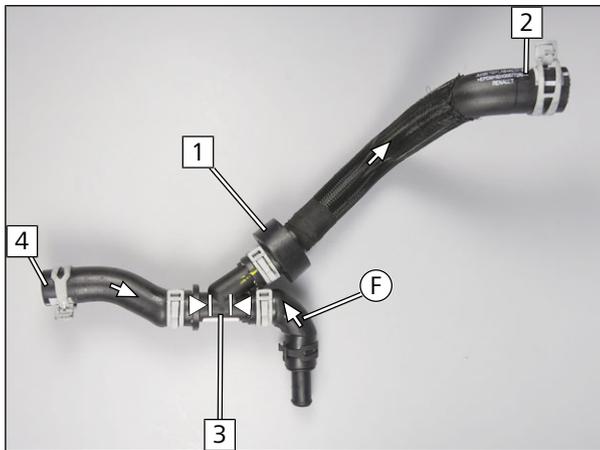


Abb. 81

- 1** Profilgummi
- 2** Schlauchstück Wärmeübertrageingang
- 3** Doppelrückschlagventil
- 4** Schlauchstück Motorausgang

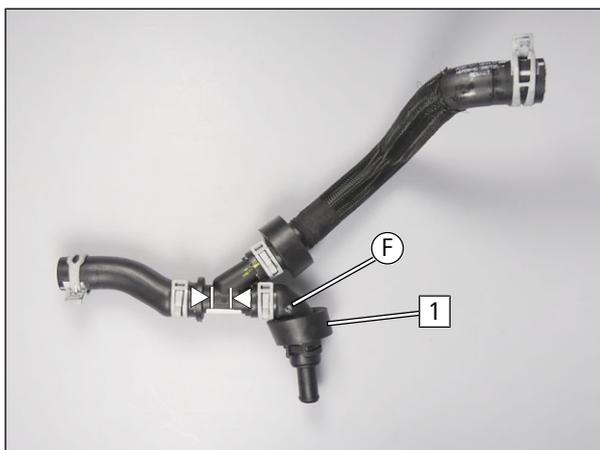


Abb. 82

► Profilgummi **1** auf Schlauch **F** positionieren.



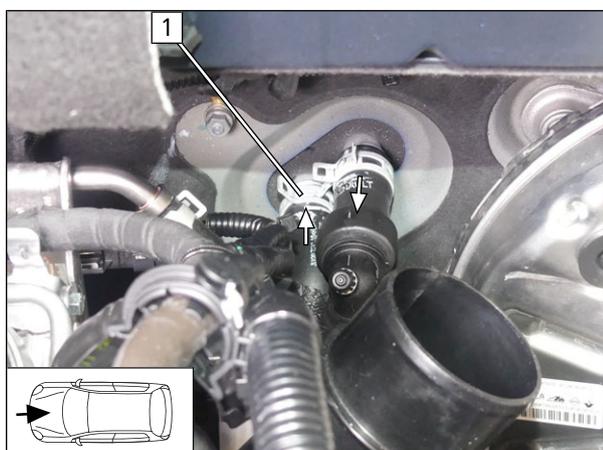
## Doppelrückschlagventil montieren – Anschluss am Motorausgang



- 1 Doppelrückschlagventil
- 2 Anschluss Motorausgang

Abb. 83

## Doppelrückschlagventil montieren – Anschluss am Wärmeübertragereingang



- 1 Anschluss Wärmeübertragereingang

Abb. 84

## Schlauch ⑤ an Schlauch ⑥ anschließen

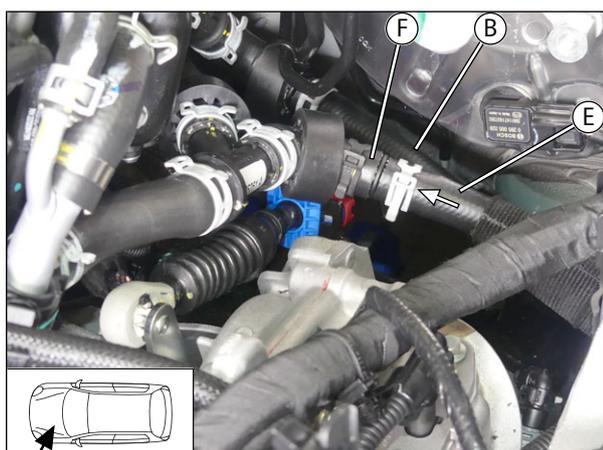


Abb. 85



## Lochband vorbereiten

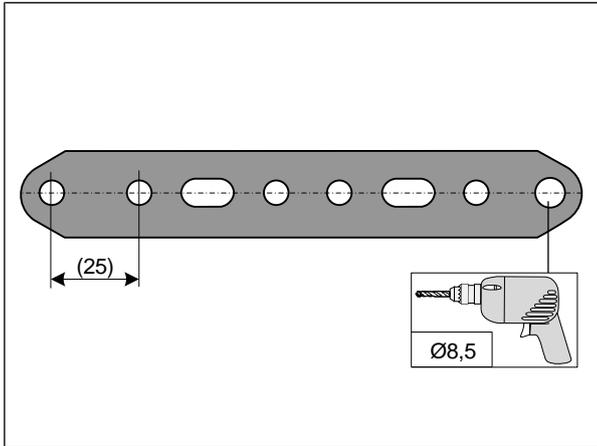


Abb. 86

## Lochband vormontieren



Abb. 87

- 1 aufgebohrte Bohrung
- 2 Schraube M6x20, Lochband, gummierte Rohrschelle Ø38, Bolzensicherung

## Schraube kürzen

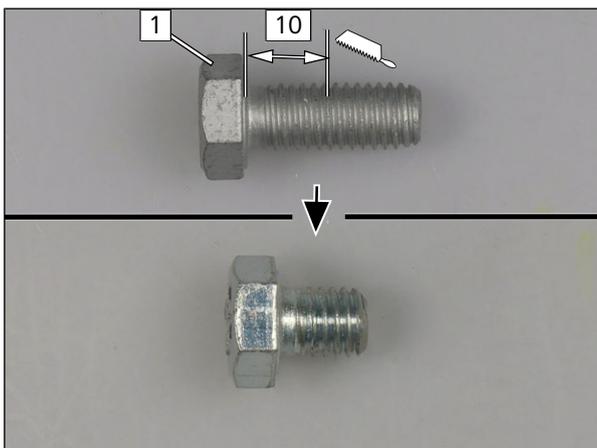


Abb. 88

- 1 Schraube M8x20



## Distanzmutter montieren

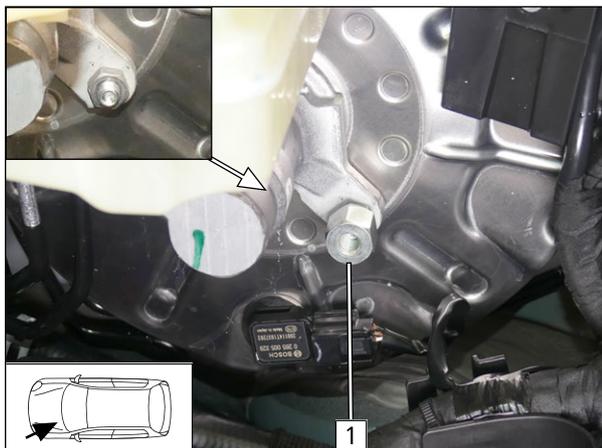


Abb. 89



► Fzg.eigene Mutter am Bremskraftverstärker nicht lösen.

► Distanzmutter M8x15 **1** auf vorhandenes Gewinde montieren.

## Lochband montieren

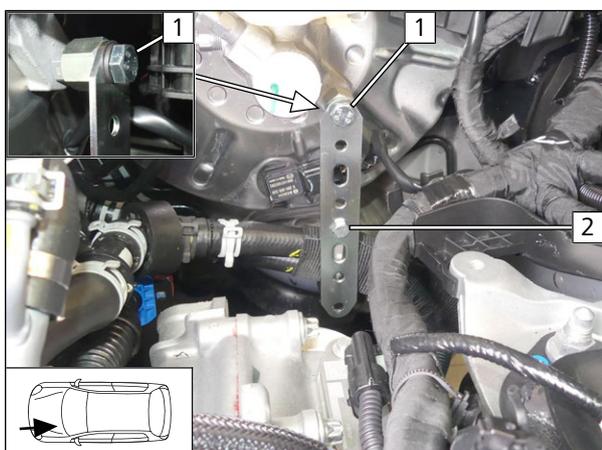


Abb. 90

- 1** Schraube M8 gekürzt, Federring, Lochband, Distanzmutter
- 2** gummierte Rohrschelle um Schläuche **(B)** und **(E)**, Bundmutter

## Schläuche ausrichten und befestigen

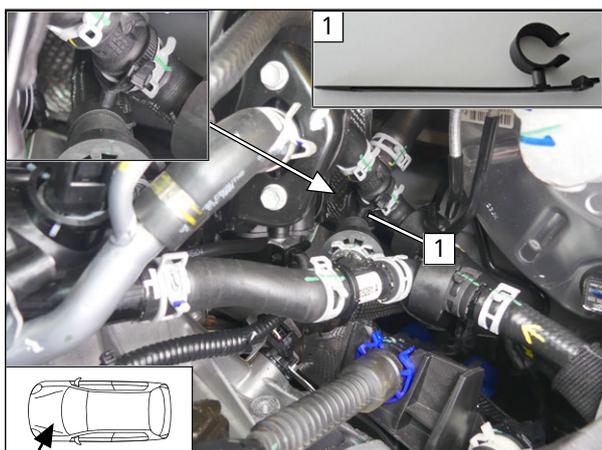


Abb. 91

- 1** Schlauchhalter um Schlauchstück Wärmeübertragereingang und T-Stück



Abb. 92



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



- 1 Kabelbinder um Schläuche **(B)** und **(E)** sowie fzg.eigene Bremsleitung

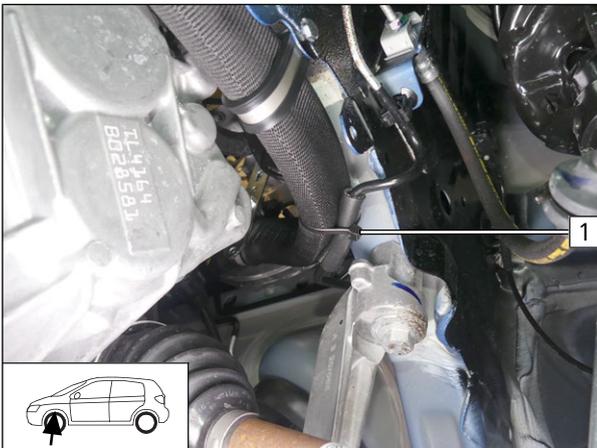


Abb. 93



Hier Ansicht Fzg. mit Schaltgetriebe

- 1 Kabelbinder um Schläuche **(B)** und **(E)** sowie fzg.eigene Bremsleitung

### Abstand kontrollieren

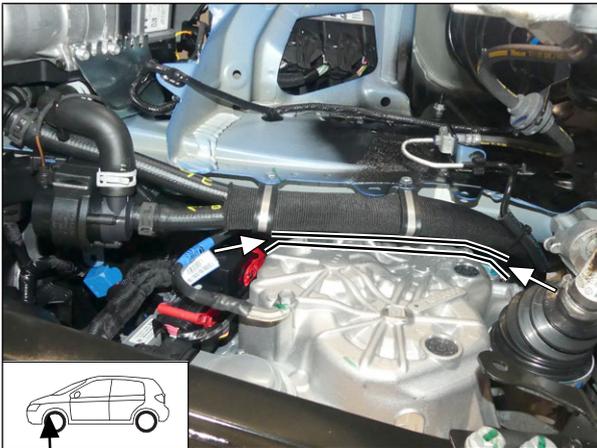


Abb. 94



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





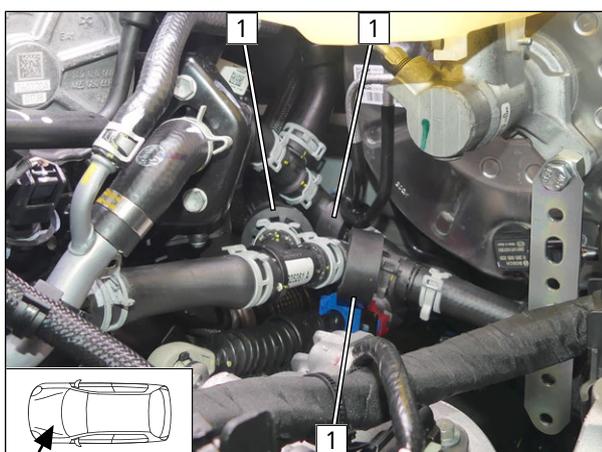
Hier Ansicht Fzg. mit Schaltgetriebe



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

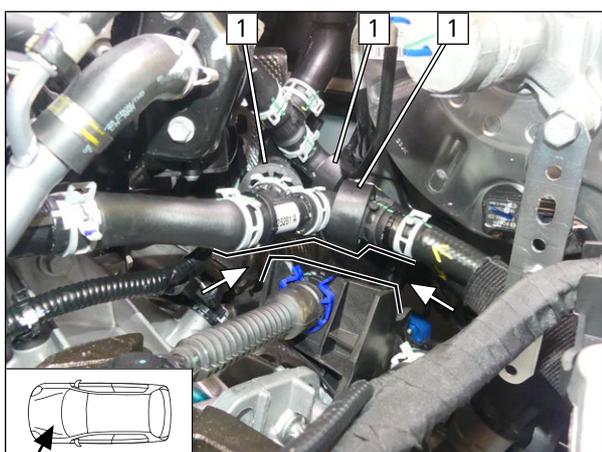


Abb. 95



► Position Profilgummi **1** prüfen, ggfs. korrigieren.

Abb. 96



Hier Ansicht Fzg. mit Schaltgetriebe

► Position Profilgummi **1** prüfen, ggfs. korrigieren.

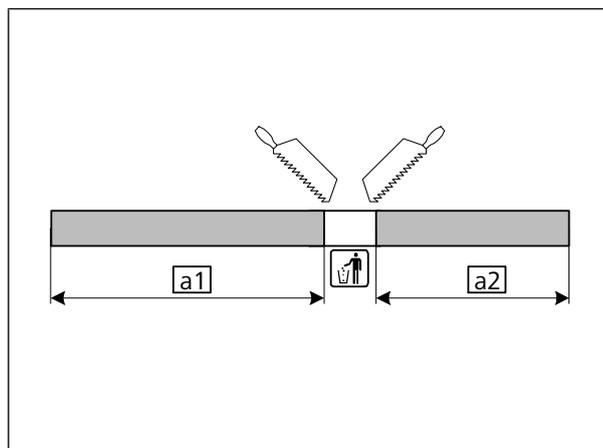
Abb. 97



## 12 Abgas

### 12.1 Abgasleitung montieren

#### Abgasleitung ablängen

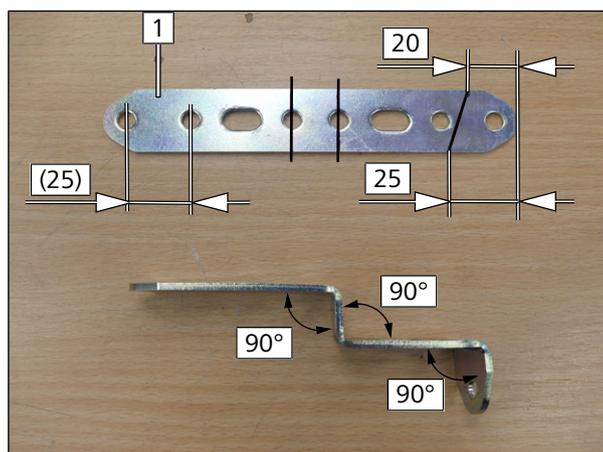


**a1** 310

**a2** 180

Abb. 98

#### Lochband vorbereiten



► Lochband **1** gemäß Abb. biegen.

Abb. 99

#### Lochband vormontieren



**1** Schraube M5x12 als Verdrehschutz, Lochband, Bundmutter

Abb. 100



## Abgasschalldämpfer vormontieren



Abb. 101

- 1 Schraube M6x16, Federring, Karosseriescheibe, vorbereitetes Lochband, Abgasschalldämpfer

## Abgasschalldämpfer montieren

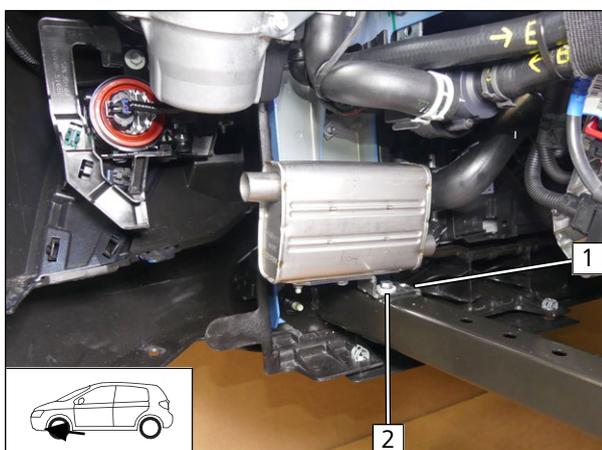


Abb. 102

- 1 gebogene Lasche von Lochband als Verdreherschutz
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, Lochband, Einnietmutter

## Abgasleitung a1 montieren

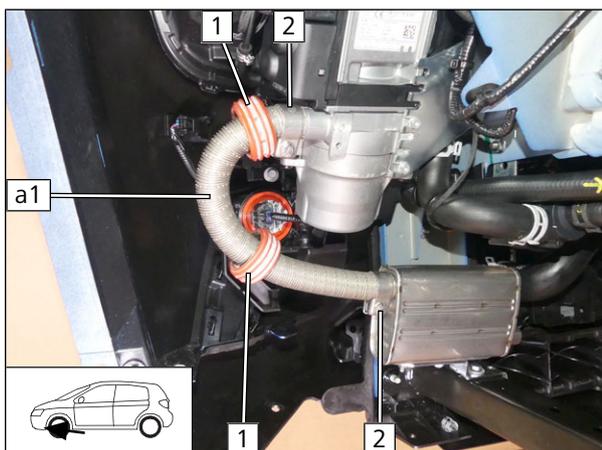


Abb. 103

- Abstandshalter **1** gemäß Abb. positionieren.
- 2 Schlauchklemme



## Abgasleitung **a2** montieren

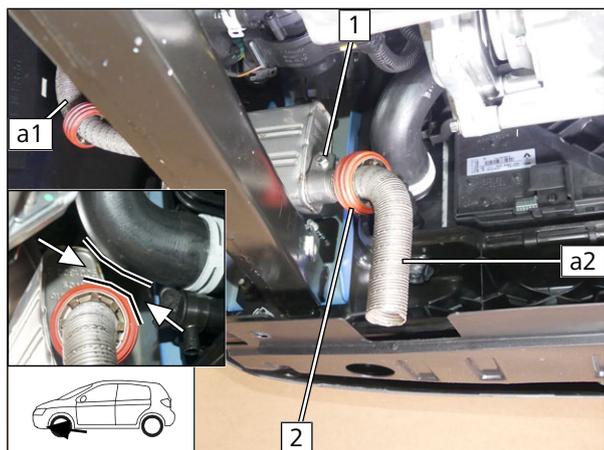


Abb. 104



Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** und **a2** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter zum Kühlmittelschlauch ausrichten

## 12.2 Abgasendfixierung montieren

### Arbeitsschritt E1



Abb. 105



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► EFIX **1** gemäß Abb. ausrichten. Lochbild übertragen.

- 2 Unterfahrschutz Motor

### Arbeitsschritt E2

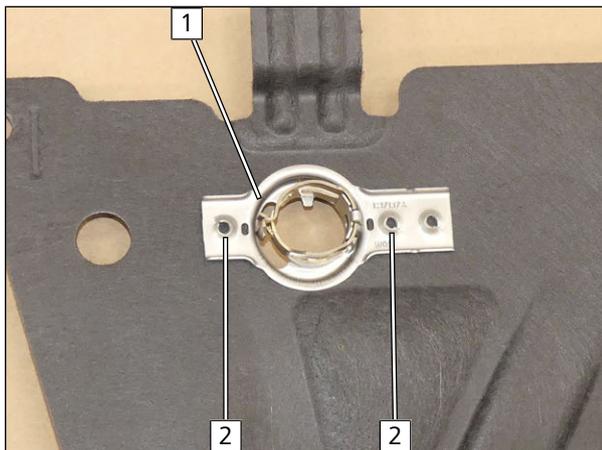


Abb. 106

- 1 Bohrung



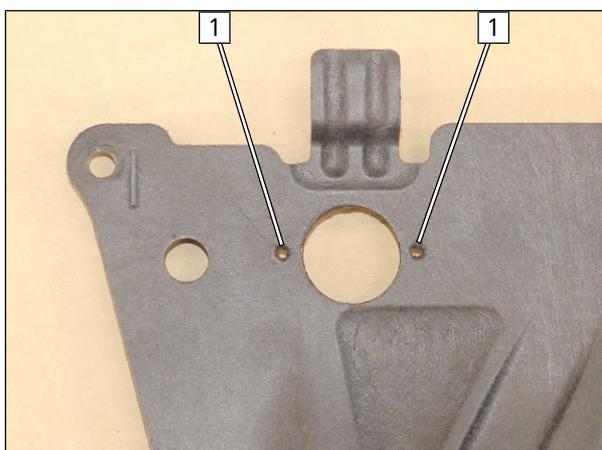
### Arbeitsschritt E3



- 1 EFIX
- 2 Lochbild übertragen

Abb. 107

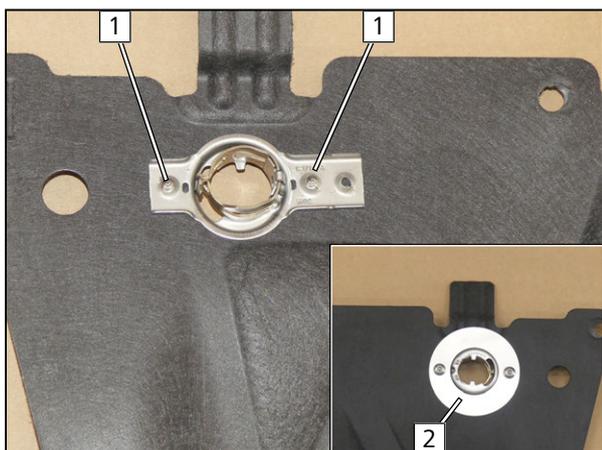
### Arbeitsschritt E4



- 1 Bohrung

Abb. 108

### Arbeitsschritt E5



- 1 Blechschraube 5x13
- 2 Scheibe EFIX groß

Abb. 109



## 13 Abschließende Arbeiten Motorraum

### Radhausschale vorbereiten

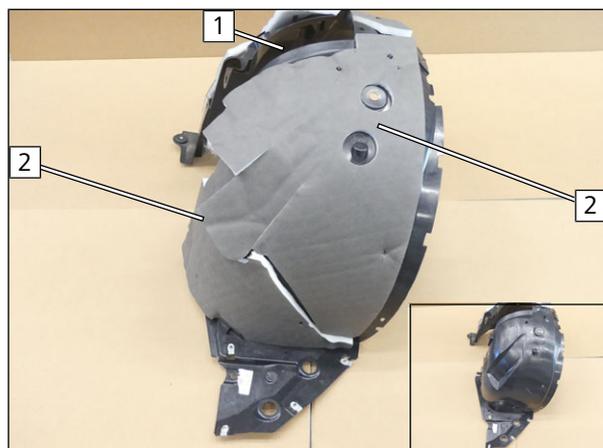


Abb. 110

► Dämmmatten **2** von Radhausschale **1** entfernen und entsorgen.

### Kantenschutz montieren

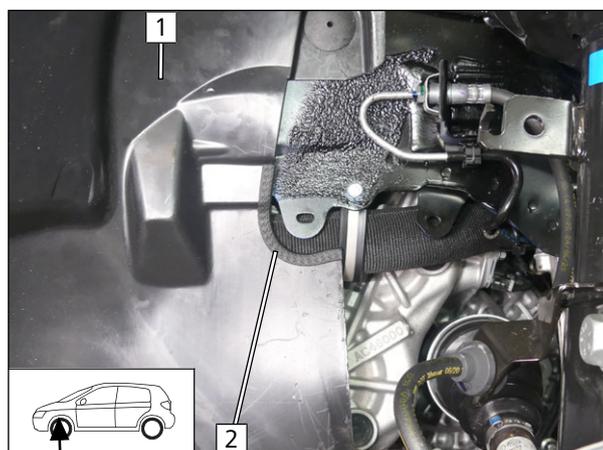


Abb. 111

- 1** Radhausschale montiert
- 2** Kantenschutz schmal 100 lg.

### Arbeitsschritt E6-E8

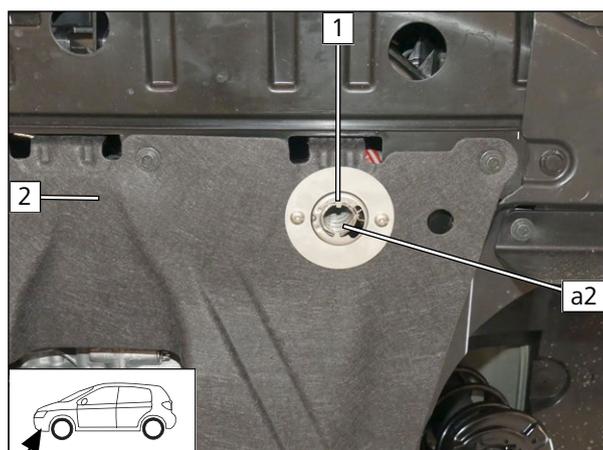


Abb. 112



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Unterfahrschutz Motor **2** montieren.

- 1** EFIX



## 14 Elektrik Innenraum

### 14.1 Vorbereitung Elektrik

#### Leitungen zuordnen

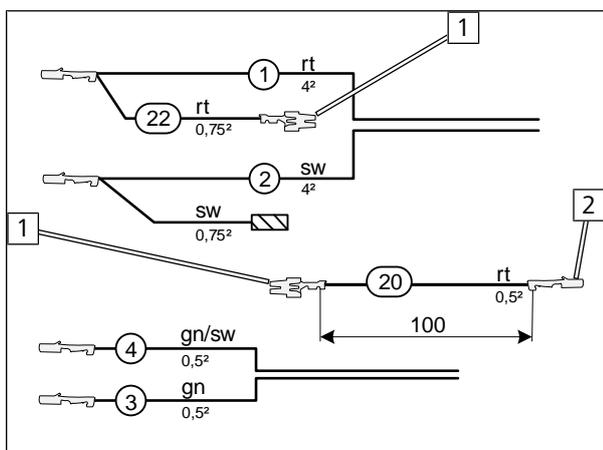


Abb. 113



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- 1 Flachfederkontakt
- 2 Flachsteckhülse
- 1 Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM-Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM-Steuerung

#### Ansicht PWM GW

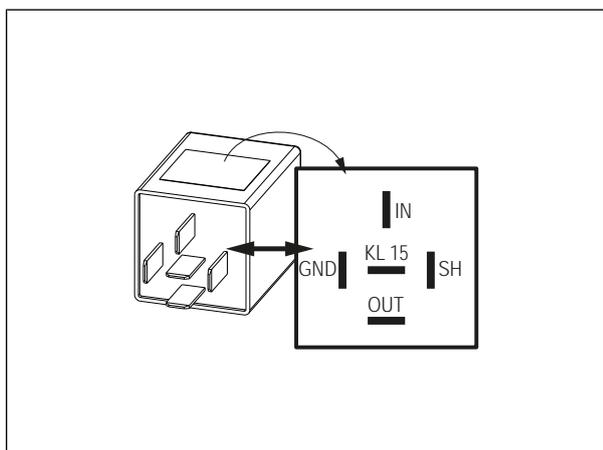


Abb. 114

► Einstellwerte des PWM GW bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggf. anpassen.

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	60% [DC]
Frequenz	500Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side



## RSH und Sockel PWM GW vorbereiten

- ▶ Leitungen anschließen.
- ▶ Stecker und Buchse verbinden.
- ▶ RSH und Sockel PWM GW miteinander verrasten.

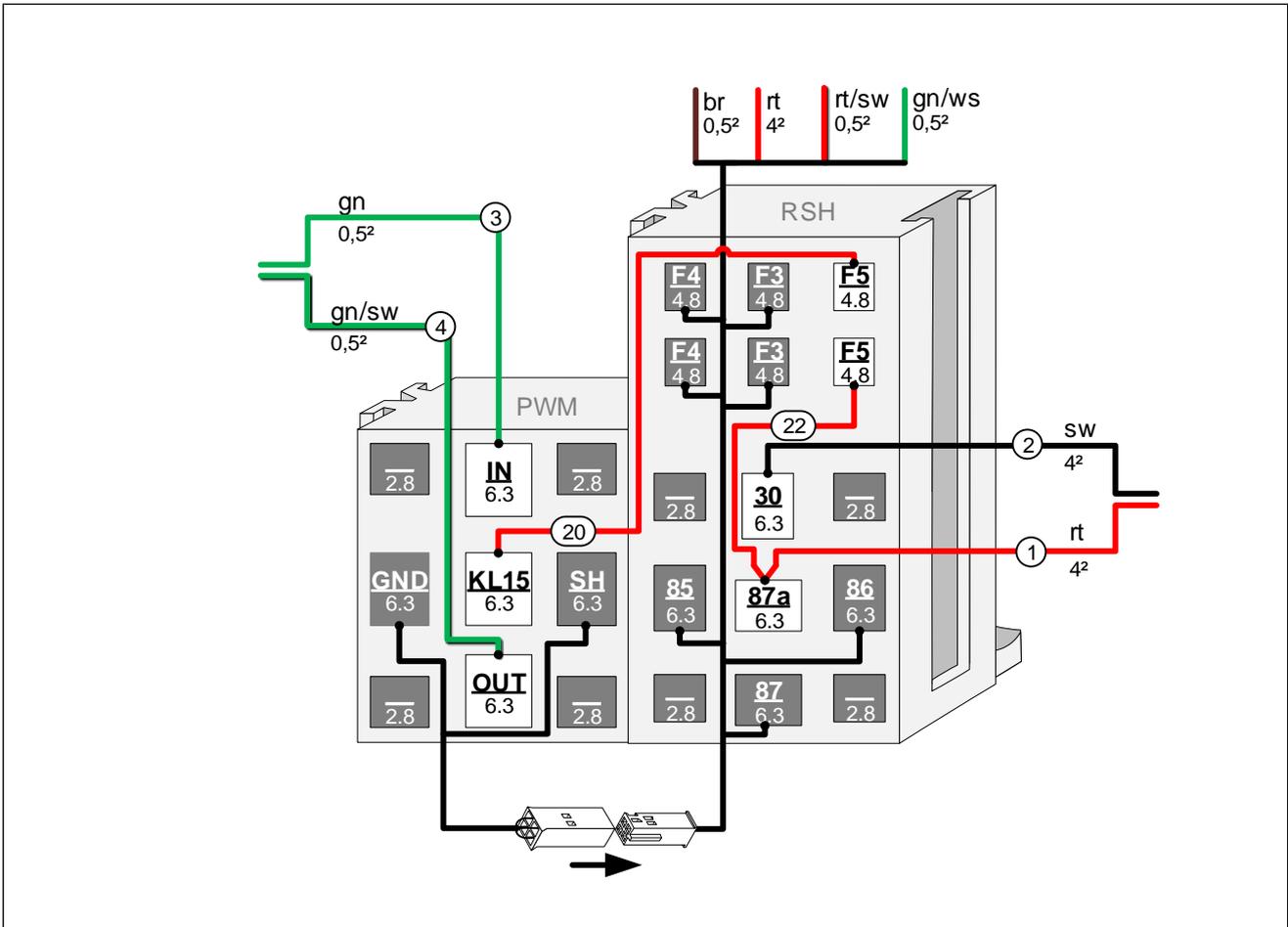


Abb. 115

## Lochband biegen

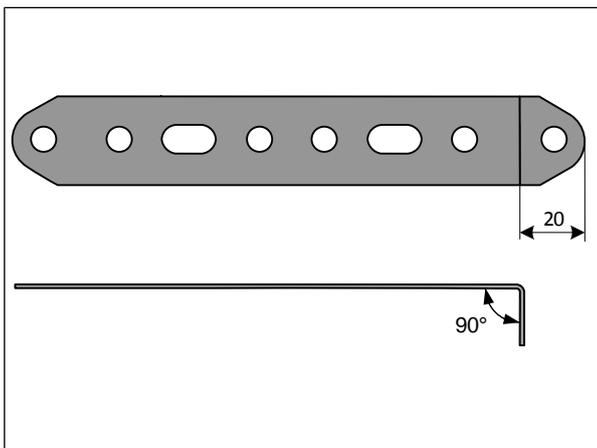


Abb. 116



## RSH vormontieren

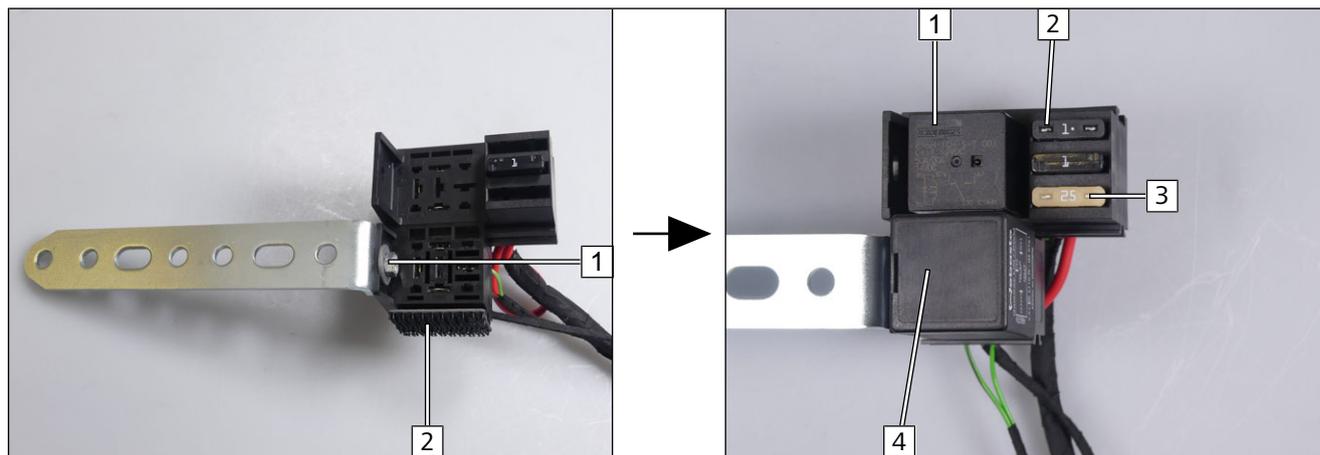


Abb. 117

**1** Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel PWM GW, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

**2** Klettband

**1** K1-Relais

**2** F5 - Sicherung 1A

**3** F4 - Sicherung 25A

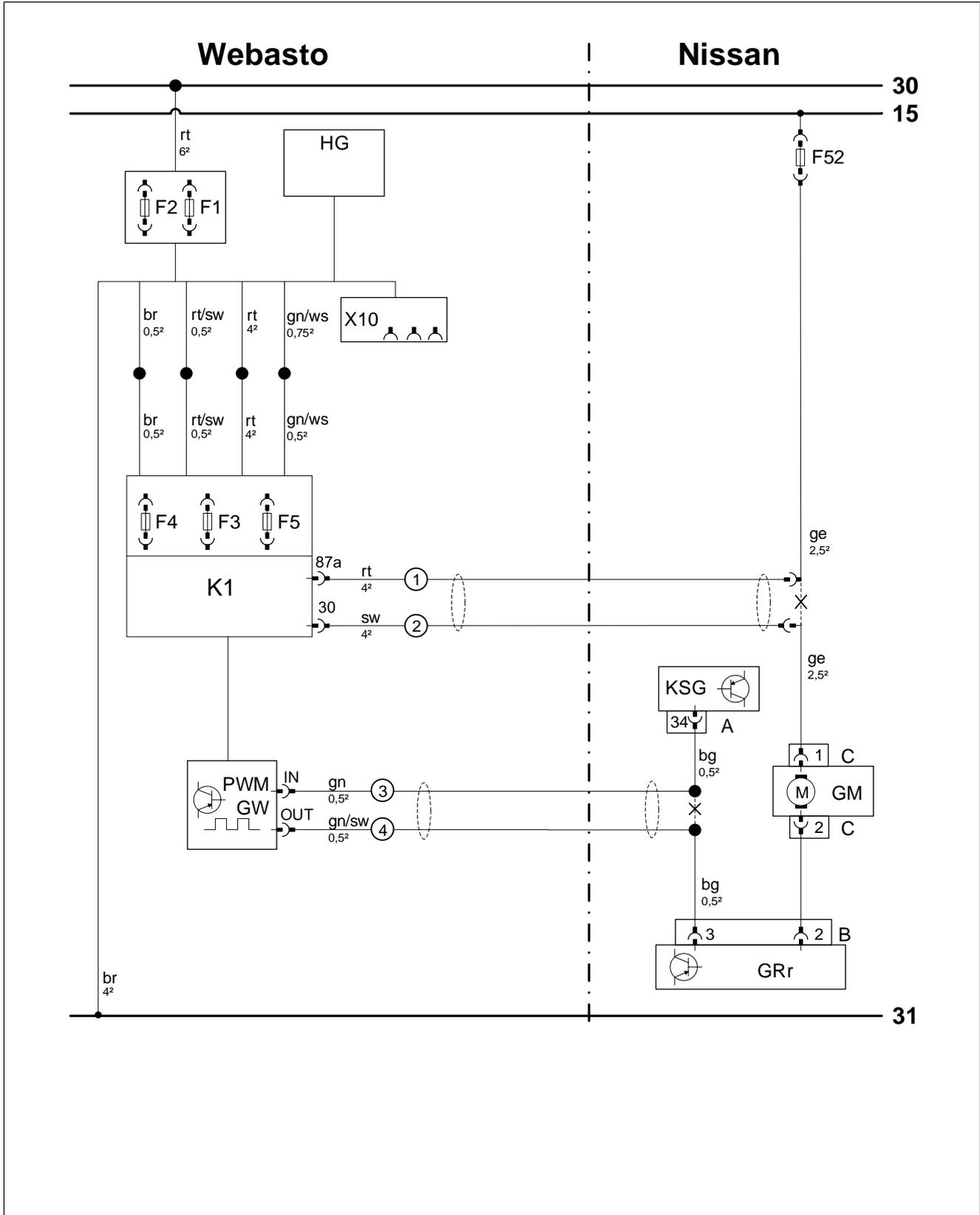
**4** PWM GW



## 14.2 Systemschaltplan



Interaktiver Schaltplan mit WD Code **71817** unter <https://my.webasto.com/download/Systemschaltplan>





## Legende Systemschaltplan



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

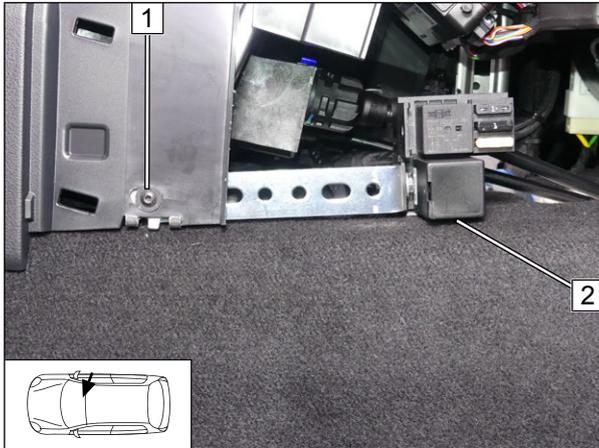
Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Erläuterung
F52	Sicherung 30A	X	Trennstelle
KSG	Klimasteuergerät		
A	Stecker Klimasteuergerät M7 40-polig grau		
GM	Gebläsemotor		
GRr	Gebläseregler		
B	Stecker Gebläseregler M307 6-polig		
C	Stecker Gebläsemotor M24 2-polig		

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



## 14.3 Gebläseansteuerung

### RSH und Sockel PWM GW montieren



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- 1 fzg.eigene Schraube, Blende, RSH vormontiert, fzg.eigenes Gewinde
- 2 Klettband am fzg.eigenen Teppich befestigt

Abb. 118

### Kabelbäume farbgleich verbinden

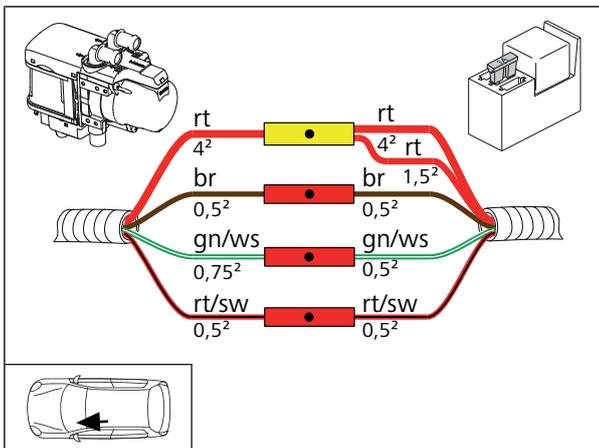


Abb. 119



## Ansicht Stecker A



Die auf fzg.eigenen Steckern angebrachte Pin-Nummerierung ist nicht relevant. Es gelten die Bezeichnungen aus den Schaltplänen des Fahrzeugherstellers.

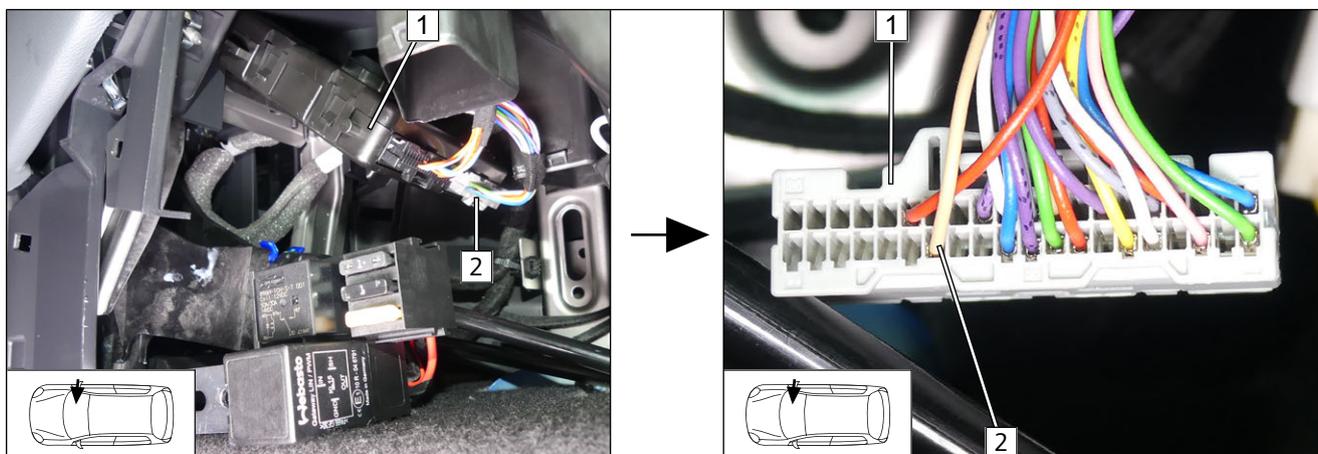


Abb. 120

- 1 Klimasteuergerät
- 2 Stecker A grau

- 1 Stecker A grau
- 2 Ltg. bg / Pin 34

## Anschluss am Gebläseregler

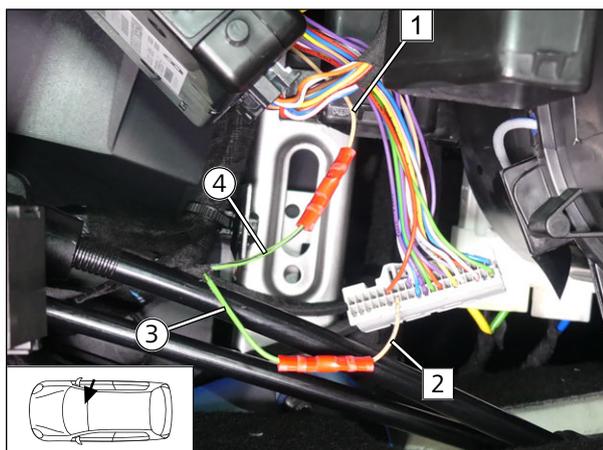


Abb. 121

- 1 Ltg. bg Stecker B / Pin 3 Gebläseregler
- 2 Ltg. bg Stecker A / Pin 34 Klimasteuergerät
- 3 Ltg. gn PWM GW/ IN Kabelbaum PWM Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw PWM GW/ OUT Kabelbaum PWM Steuerung



## Anschluss am Gebläsemotor

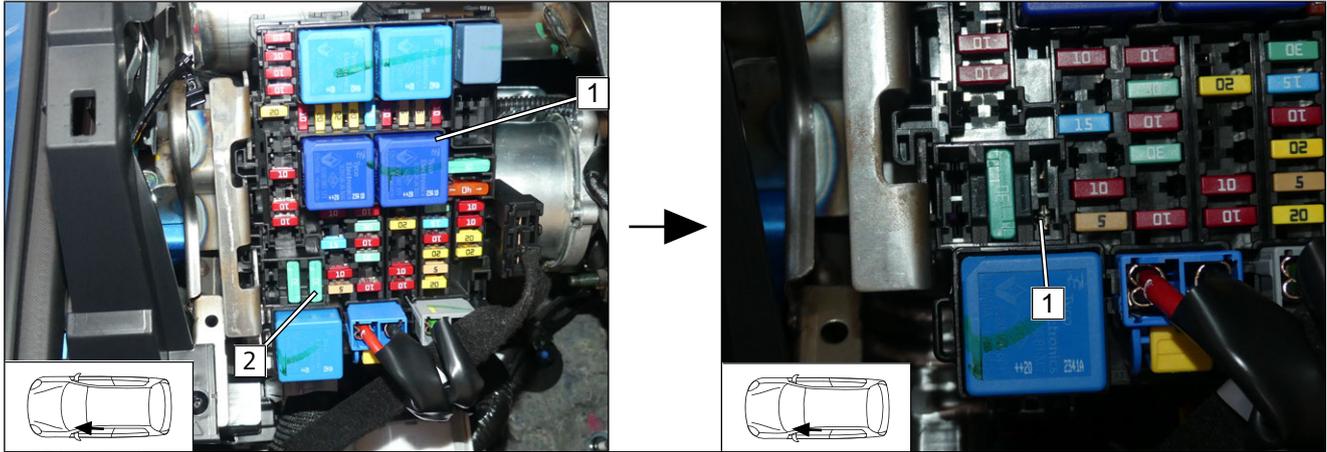


Abb. 122

- 1 Sicherungs- und Relaisbox Innenraum
- 2 Sicherung F52 30A

- 1 unterer Sicherungskontakt F52 (zur Ermittlung des Leitungsabgangs Ltg. ge auf der Rückseite)

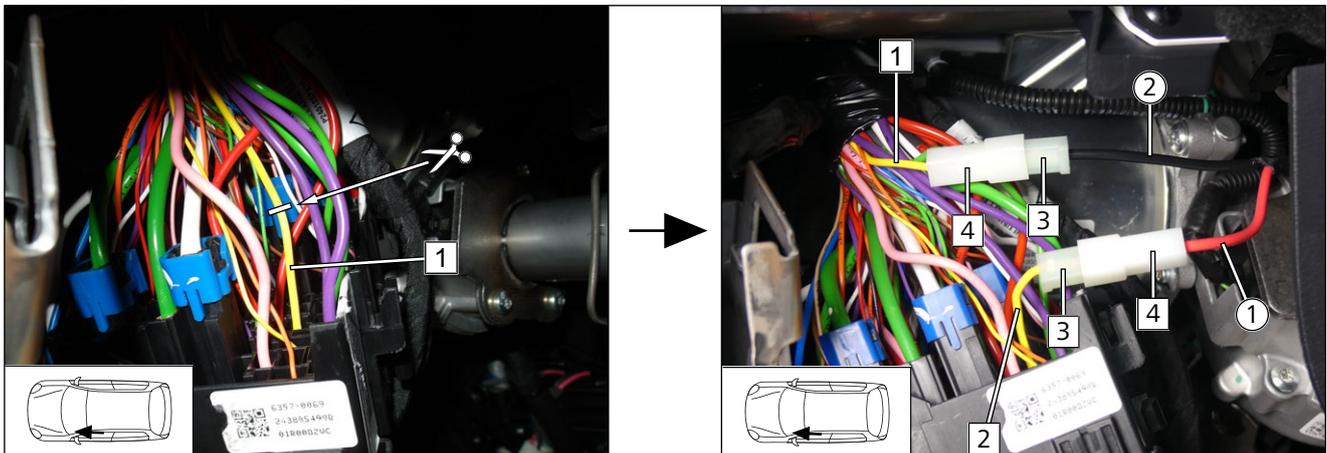


Abb. 123

- 1 Ltg. ge Gebläsemotor

- 1 Ltg. ge Stecker C / Pin 1 Gebläsemotor
- 2 Ltg. ge Sicherung F52
- 3 Flachsteckhülse mit Gehäuse
- 4 Flachstecker mit Gehäuse
- 1 Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

## 14.4 Einbau Bedienelement



Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telearstart bzw. ThermoCall/ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingun- gen abzustimmen.



## 15 Abschließende Arbeiten



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

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



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



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

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



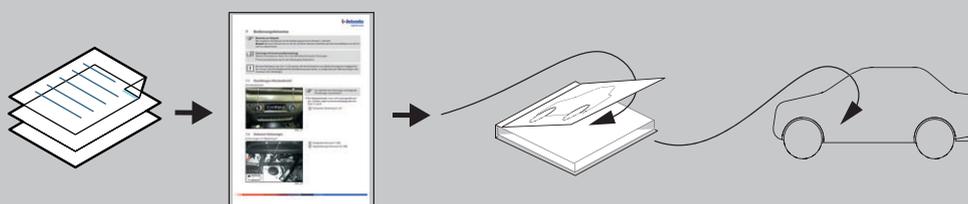
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



**Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb**

- ✓ Während des Standheizbetriebs werden Bauteile der fzg.eigenen Klimatisierung aktiviert. Andere Fahrzeugkomponenten bleiben inaktiv, was unter Umständen als Fehler interpretiert und als dementsprechender Hinweis im Ereignisspeicher abgelegt werden kann. Auch ein erhöhter Stromverbrauch (Ruhestrom) kann bei einigen Fahrzeugen angezeigt werden.
- ▶ Wenn ein fehlerhafter Einbau ausgeschlossen werden kann, beziehen sich diese Einträge ausschließlich auf die Situation im Standheizbetrieb und haben keine Auswirkung auf die Funktionen des Fahrzeugs im Fahrbetrieb.



Dies ist die Originalanweisung. Die deutsche Sprache ist verbindlich.

Sollten Sprachen fehlen, können diese angefordert werden. Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto Landesvertretung.

© Copyright 2021 - Alle Inhalte dieser Einbaudokumentation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben Webasto vorbehalten.

Ident. Nr. 1328521A • 03.21 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2021

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Firmenadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

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

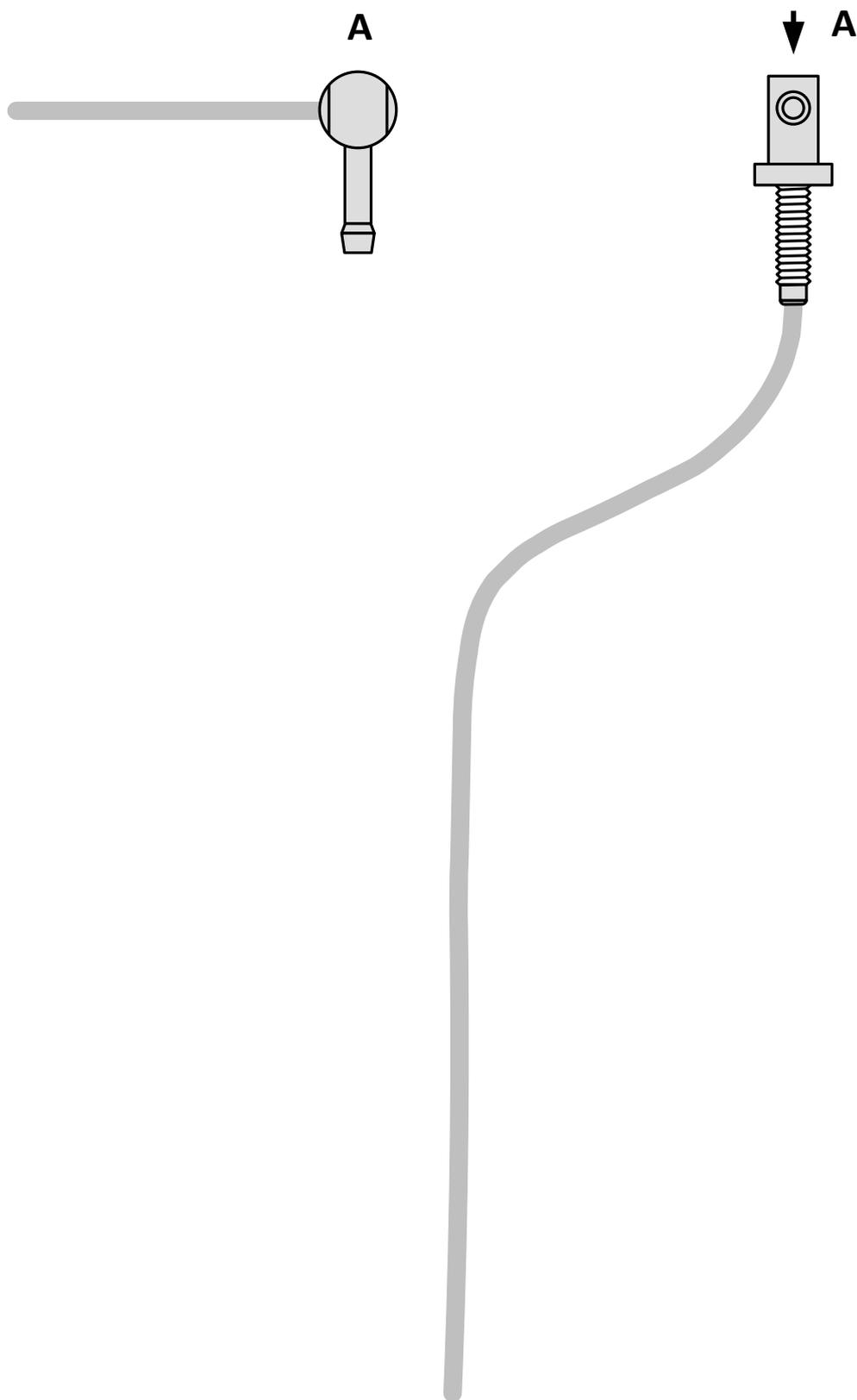
Nur innerhalb von Deutschland  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



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



## 16 Schablone Tankentnehmer



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

100mm

0

100mm



## 17 Bedienungshinweise



### Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



### Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

**Beispiel:** Bei einer Fahrzeit von ca. 20 min (einfache Strecke) empfehlen wir, eine Einschaltdauer von 20 min nicht zu überschreiten.



### Hinweis zur Standheizfunktion

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



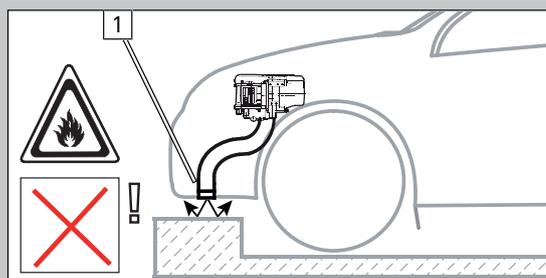
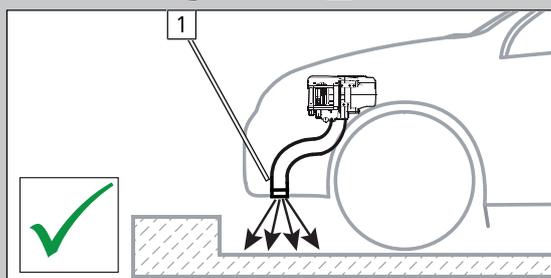
### Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

Je nach Fahrzeugmodell kann es im Fahrzeuginformationssystem während oder direkt nach dem Standheizbetrieb zu einer Meldung in Bezug auf eine erhöhte Ruhestromaufnahme kommen.

- Dies stellt keinen Fehler dar, der das Fahrzeug technisch beeinträchtigen kann.

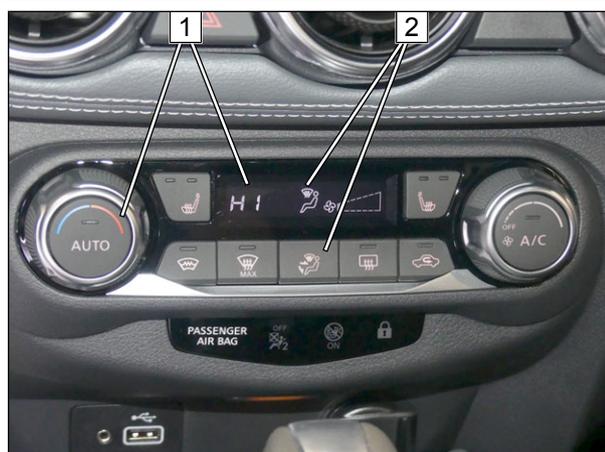


### Hinweise zum Abgasaustritt <sup>1</sup> der Standheizung



## 17.1 Einstellungen Klimabedienteil

### Klimabedienteil Klimaautomatik



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Temperatur auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



Einstellung der Gebläsezahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. 1/3 angesteuert.

Abb. 124

## 17.2 Einbauort Sicherungen

### Sicherungen im Motorraum

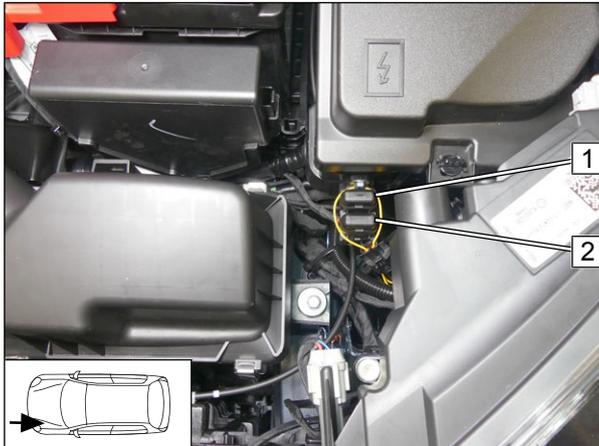


Abb. 125

- 1 F2 - Hauptsicherung Innenraum 30A
- 2 F1 - Heizgerätesicherung 20A

### Sicherungen im Innenraum

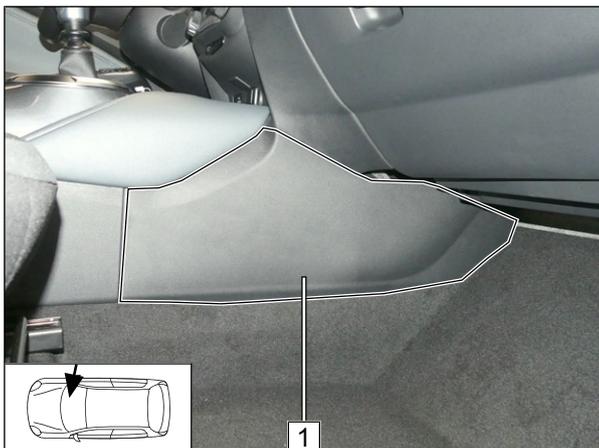


Abb. 126

- Verkleidung Mittelkonsole Beifahrerseite 1 demontieren.

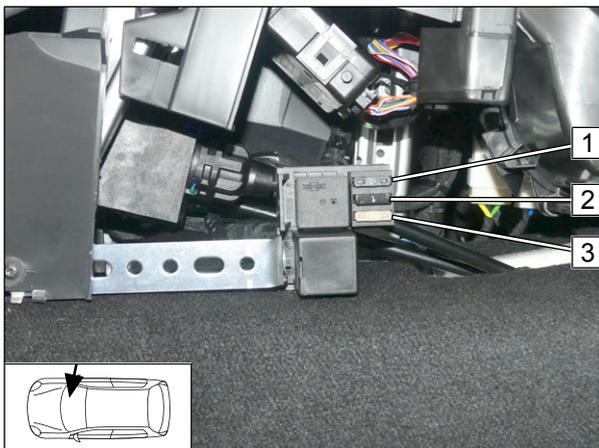


Abb. 127

- 1 F5 – Zusatzsicherung 1A
- 2 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 3 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A