

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Peugeot 3008 / 5008

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Peugeot	3008 / 5008	M	2017	E2*2007/46*0534*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.5 HDi	Diesel	Euro 6d-Temp	AG	96	1499	YH01

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell	
		3008	5008
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen-Klimaautomatik	x	x
	Halogen-Hauptscheinwerfer	x	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x	x
	LED-Tagfahrlicht	x	x
	Halogen-Nebelscheinwerfer	x	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x	x
	Start-Stopp Automatik	x	x
	Startknopf	x	x
Nicht geprüfte Ausstattung	Alarmanlage		x
	Manuelle Klimaanlage	x	x
	Alarmanlage	x	

Gesamteinbauzeit	Hinweis
10,5h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	15	Elektrik Innenraum	42
2	Einbauhinweise	4	15.1	Demontagehinweise Innenraum	42
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	15.2	Kaltstarteinrichtung einbauen	45
2.2	Verwendete Bauteile	4	15.3	Elektrik vorbereiten	45
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	15.4	Systemschaltplan	50
2.4	Einbauempfehlungen	4	15.5	Gebläseansteuerung	52
3	Zu diesem Dokument	5	16	Elektrik Bedienelemente	57
3.1	Zweck des Dokumentes	5	16.1	Option MultiControl CAR	57
3.2	Gewährleistung und Haftung	5	16.2	Option Telestart	57
3.3	Sicherheit	5	16.3	Option ThermoCall	58
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6	17	Abschließende Arbeiten	59
4	Technische Hinweise	7	18	Schablone FuelFix	61
5	Vorbereitende Maßnahmen	8	19	Bedienungshinweise	63
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8	19.1	Einstellungen Klimabedienteil	63
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8	19.2	Einbauort Sicherungen	63
6	Einbauübersicht	9			
7	Elektrik Motorraum	10			
7.1	Kabelbaumdurchführung in den Innenraum	11			
8	Mechanik	13			
8.1	Vorbereitung Einbauort	13			
8.2	Vormontage Heizgerät	18			
8.3	Montage Heizgerät	20			
9	Kraftstoff	21			
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	21			
9.2	FuelFix einbauen	25			
9.3	Anschluss Kraftstoffpumpe	29			
10	Brennluft	30			
11	Abgas Teil 1	31			
12	Kühlmittel	32			
12.1	Schema Schlauchverlegung	32			
12.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	33			
13	Abgas Teil 2	39			
14	Abschließende Arbeiten Abgas	41			

1 Abkürzungsverzeichnis

ASH	Abstandshalter
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
MCC	MultiControl (Bedienelement)
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

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

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo	gemäß Preisliste
Set Peugeot (beinhaltet Einbaupaket und Kaltstartkit) 3008 / 5008 1.5 Diesel 2017	1327080A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunde	gemäß Preisliste

2.3 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

2.4 Einbauempfehlungen

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

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

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

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

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

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

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

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

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

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

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

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

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

Gefahr durch scharfe Kanten

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

3.4 Umgang mit diesem Dokument

Vor dem Einbau 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.



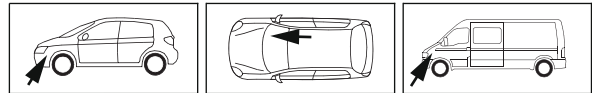
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / Ⓐ	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

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Abklemmzangen
- Schlauchscherer
- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm²
- 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"> ▶ Tankdeckel öffnen ▶ Tank belüften ▶ Tankdeckel wieder schließen ▶ Druck im Kühlsystem ablassen 	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Batterie und Batterieträger ▶ Motorsteuergerät ▶ Abdeckung Sicherungs- und Relaisbox Motorraum ▶ Luftfilterkasten ▶ Vorderrad Fahrerseite ▶ Radhausverkleidung vorne Fahrerseite lösen ▶ Unterfahrschutz Motor ▶ Unterfahrschutz hinten Beifahrerseite ▶ Hupe 	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Teile Armaturenbrett gemäß Demontagehinweise Elektrik Innenraum ▶ Fondsitz lösen und hochklappen ▶ bei 7-Sitzer Fondsitz hinten Mitte ▶ Serviceklappe Tankarmatur 	

5.2 Vorbereitung Heizgerät

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

6 Einbauübersicht

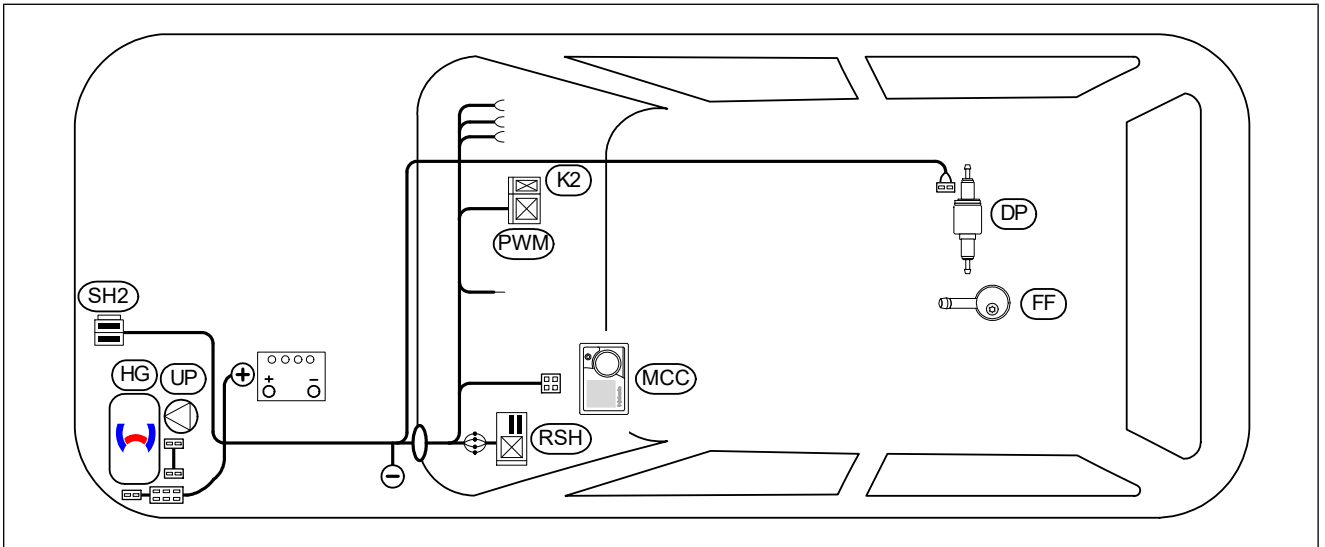


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
MCC	MultiControl CAR
PWM	PWM Gateway
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Halteplatte SH2 vormontieren

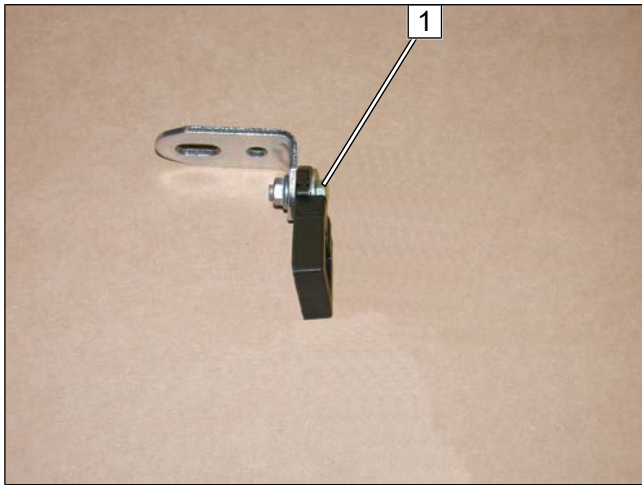


Abb. 3

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

SH2 montieren

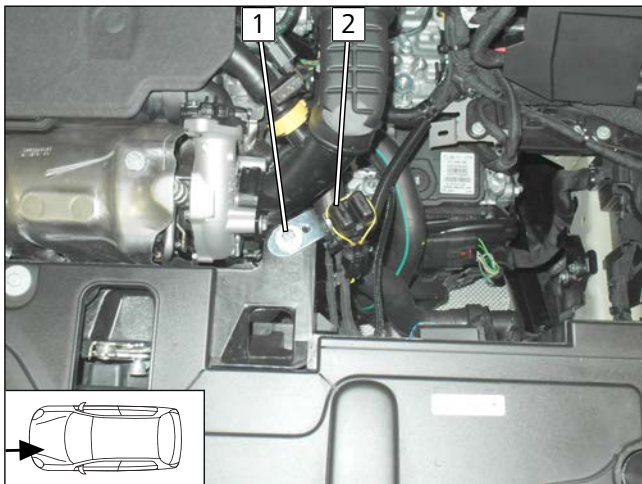


Abb. 4

- 1 Schraube M6x20, Karoseriescheibe, vormontierter Winkel, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter
- 2 vormontierter SH2

Kabelbäume verlegen

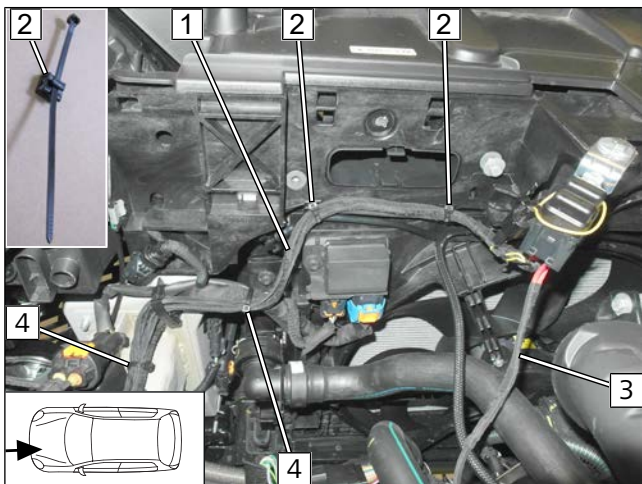


Abb. 5

- 1 Masseleitung und Kabelbäume Heizgerät, Innenraum und Bedienelement
- 2 Krallenkabelbinder
- 3 Plusleitung
- 4 Kabelbinder



Plusleitung montieren

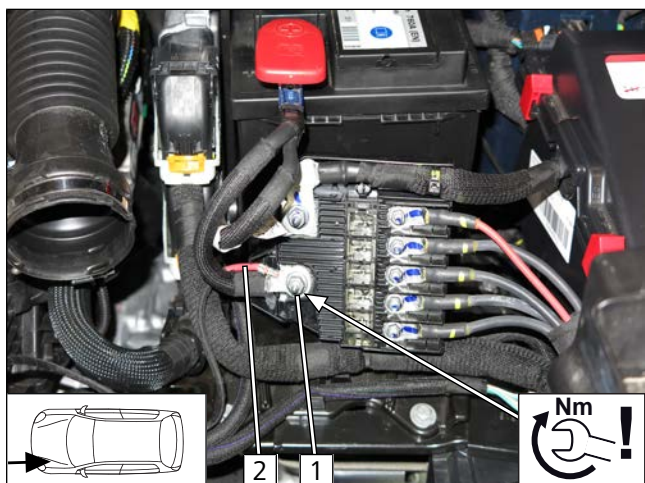


Abb. 6



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Pluspunkt
- 2 Plusleitung

Masseleitung montieren

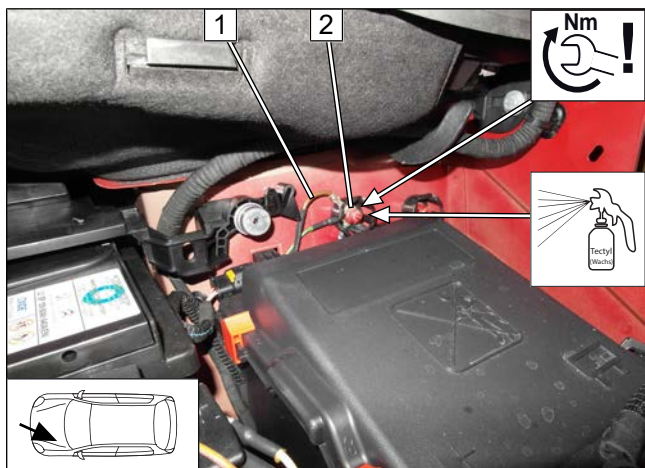


Abb. 7



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Masseleitung
- 2 fzg.eigener Massepunkt

7.1 Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

Isolierung entfernen

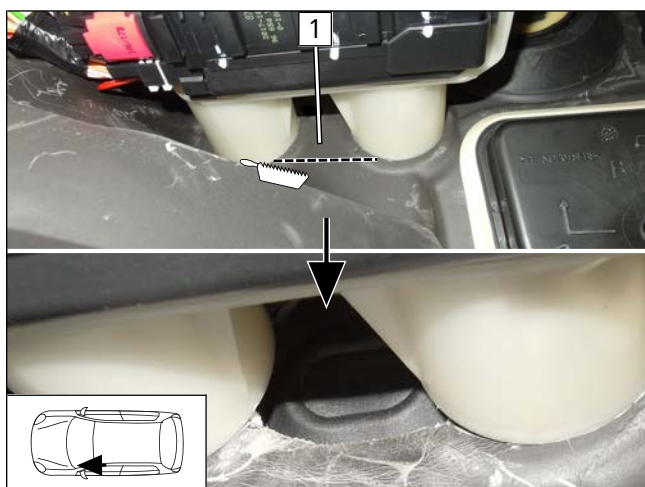
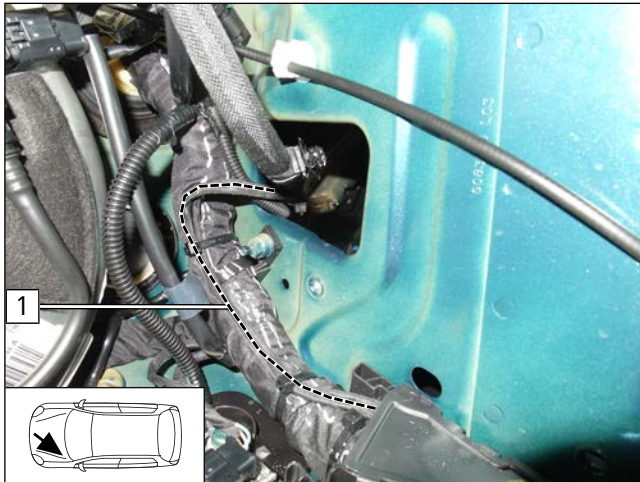


Abb. 8

► Isolierung **1** an der Markierung einschneiden und hochklappen.

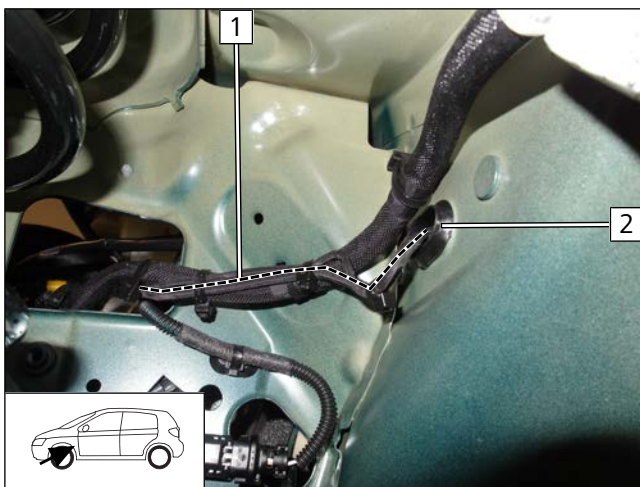


Kabelbaum verlegen



- ▶ Kabelbaum Heizgerät und Bedienelement **1** im Motorraum verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

Abb. 9



- ▶ Kabelbaum Heizgerät und Bedienelement **1** in der Radhausschale durch die Gummitülle **2** in den Innenraum verlegen.

Abb. 10



8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort

Hupen demontieren

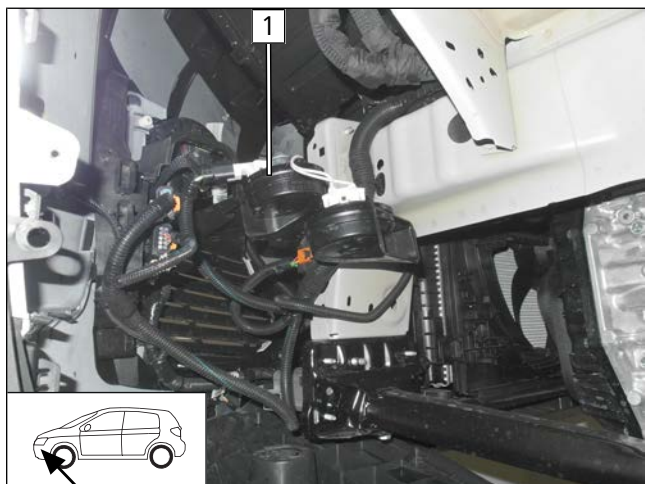


Abb. 11

- ▶ Hupen **1** mit Halter demontieren. Fzg.eigene Mutter wird wieder verwendet.

Hupen drehen

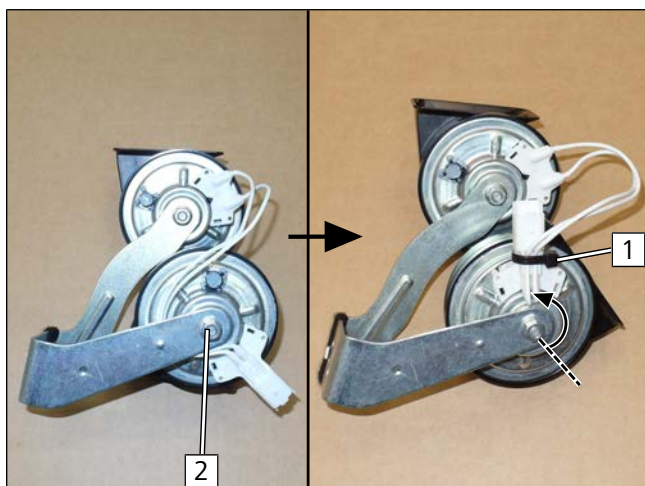


Abb. 12

- ▶ Hupe an Pos. **2** abschrauben, gemäß Abb. drehen und wieder verschrauben.
- ▶ Leitung mit Kabelbinder **1** sichern.

Hupen montieren

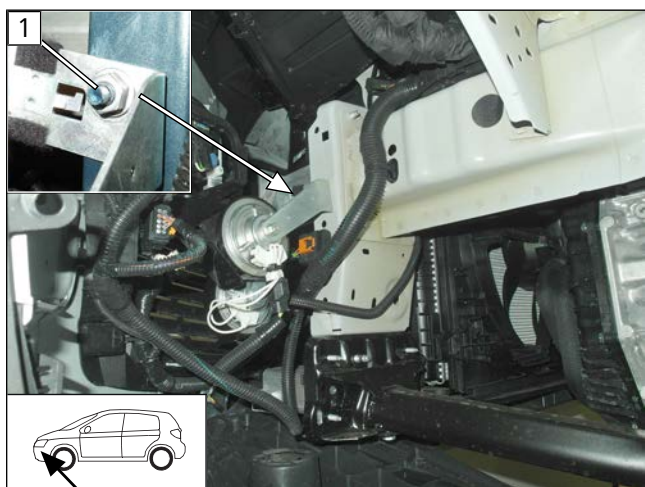
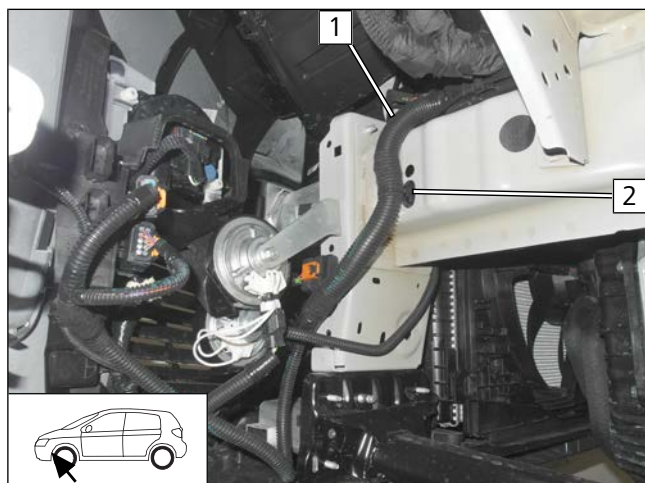


Abb. 13

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Halter Hupen, fzg.eigene Bundmutter



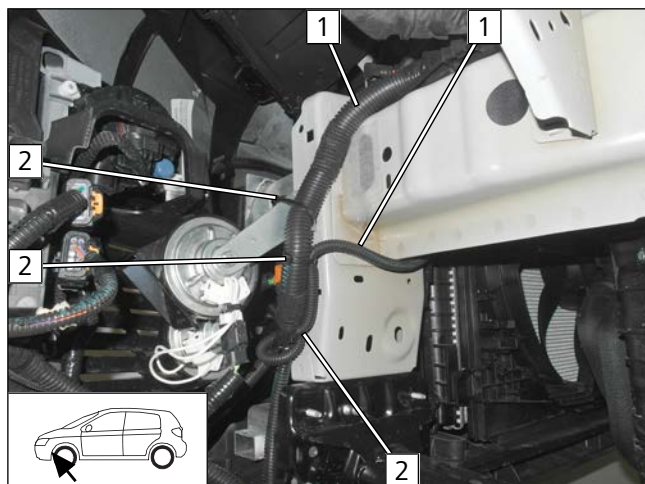
Fzg.eigenen Kabelbaum lösen



- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **1** an Pos. **2** ausclipsen. Clip entsorgen.

Abb. 14

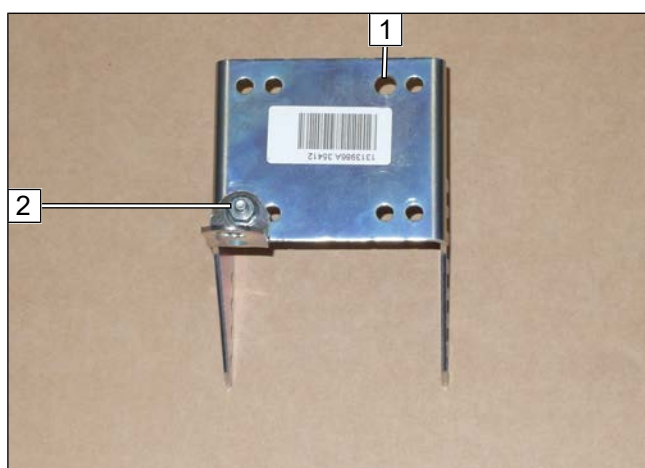
Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen



- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **1** mit Kabelbinder **2** fixieren.

Abb. 15

Halter vorbereiten



- 1** Bohrung auf Ø8,5 aufbohren
- 2** Schraube M6x16, Halter, Winkel, Bundmutter

Abb. 16



Einnietmutter einziehen

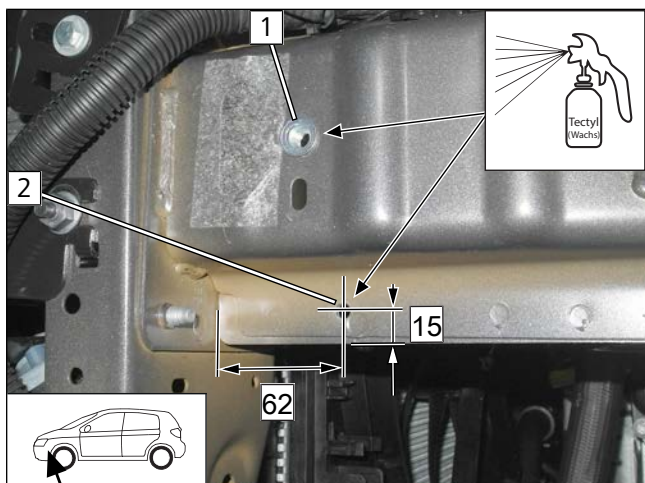


Abb. 17

- 1 Bohrung auf $\varnothing 12,5$ aufbohren, Einnietmutter M8
- 2 Bohrung $\varnothing 7$ für Kühlmittelpumpe

Lochbild übertragen

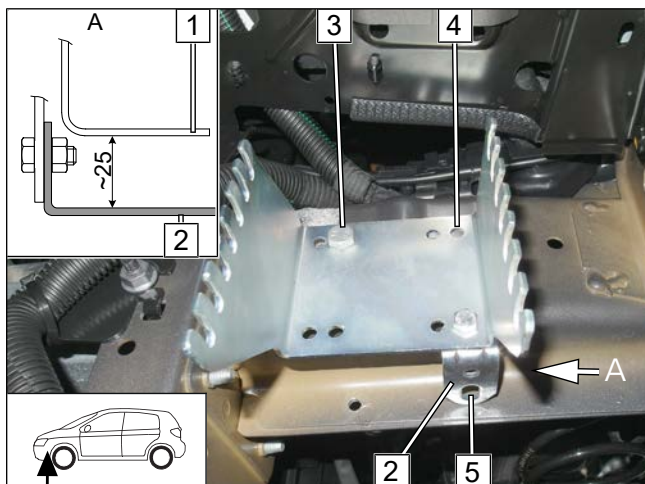


Abb. 18

► Halter gemäß Abbildung ausrichten.

- 1 Fahrzeugträger
- 2 Winkel vormontiert
- 3 Schraube M8x25
- 4 Lochbild übertragen
- 5 Lochbild übertragen

Bohrungen erstellen, Einnietmuttern einziehen

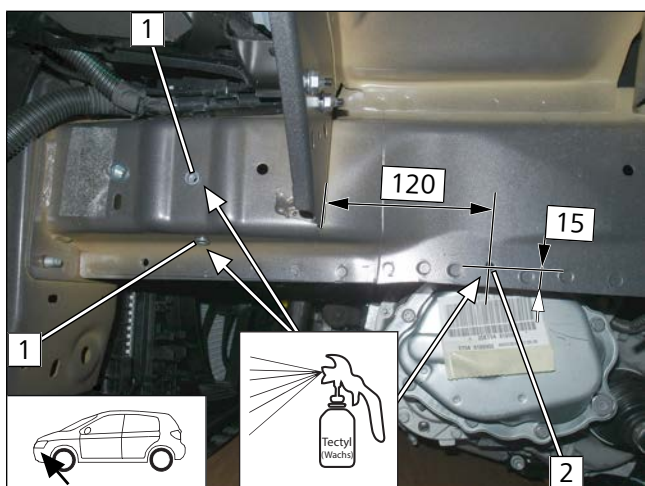


Abb. 19

- 1 Bohrung $\varnothing 9$, Einnietmutter M6
- 2 Bohrung $\varnothing 7$



Lochband vorbereiten

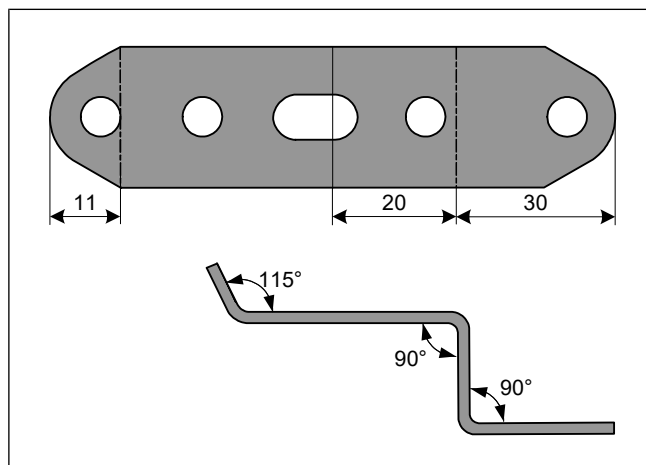


Abb. 20

Abgasschalldämpfer vormontieren

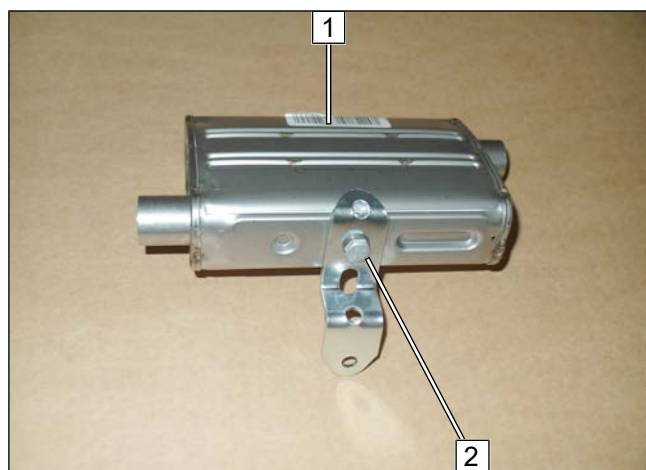


Abb. 21

- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring, Lochband

Abgasschalldämpfer montieren

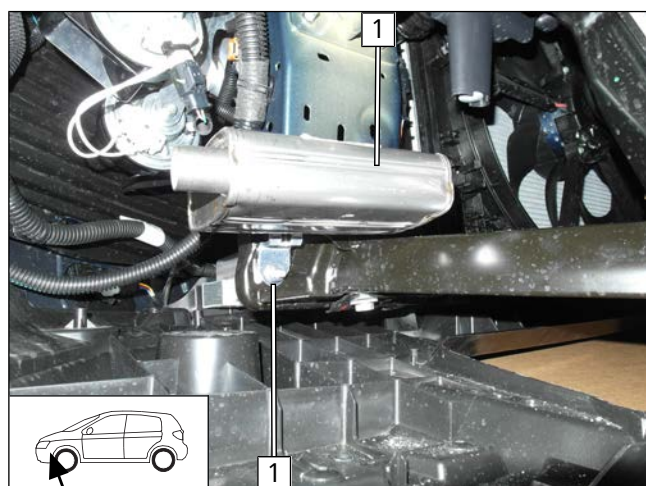


Abb. 22

- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 fzg.eigene Schraube, Bundmutter



Kühlmittelpumpe montieren

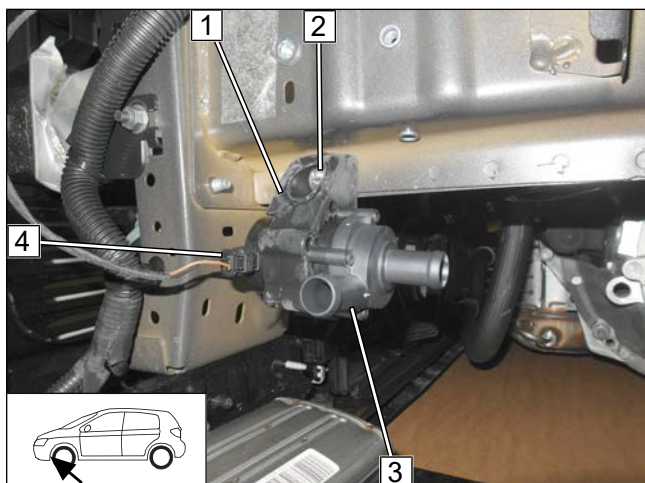


Abb. 23

- 1 Aufnahme Kühlmittelpumpe
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Kühlmittelpumpe
- 4 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Halter montieren

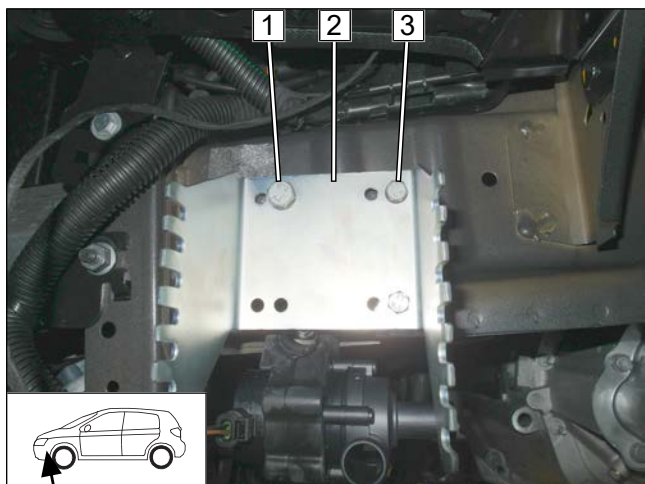


Abb. 24

- 1 Schraube M8x25, Federring, Distanzstück 5 lose vormontieren
- 2 Halter
- 3 Schraube M6x25, Federring, Distanzstück 5 lose vormontieren

Halter montieren

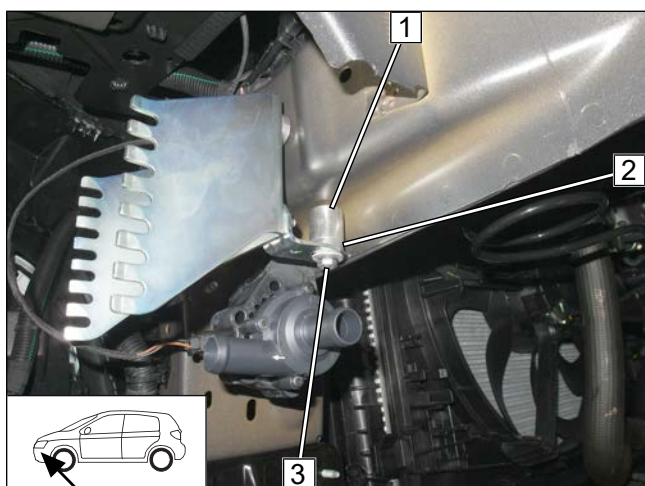


Abb. 25



► Halter ausrichten und alle Schraubverbindungen festziehen.

- 1 Distanzstück 20
- 2 Distanzstück 5
- 3 Schraube M6x40, Federring, Karosseriescheibe



8.2 Vormontage Heizgerät

Wasserstutzen montieren

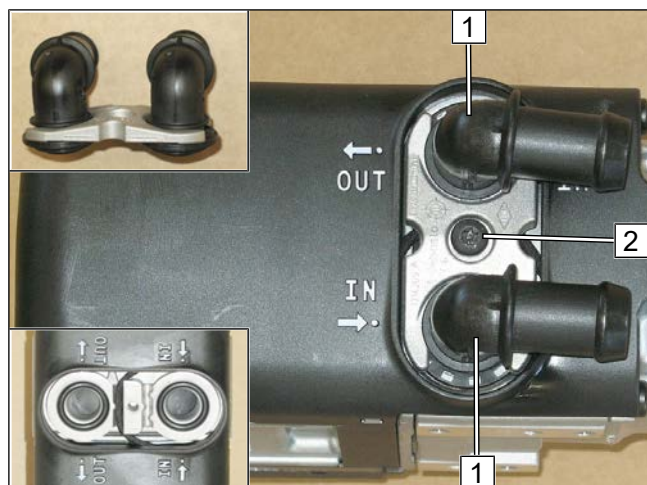


Abb. 26



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

Schrauben vormontieren

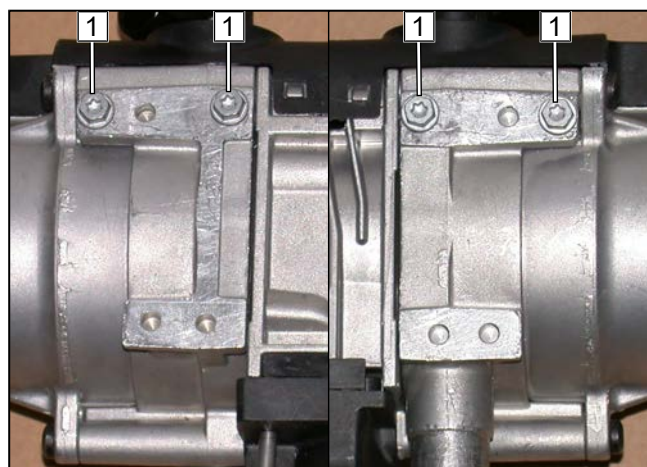


Abb. 27

- Selbstfurchende Schraube 5x13 **1** in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen.

Schläuche ablängen

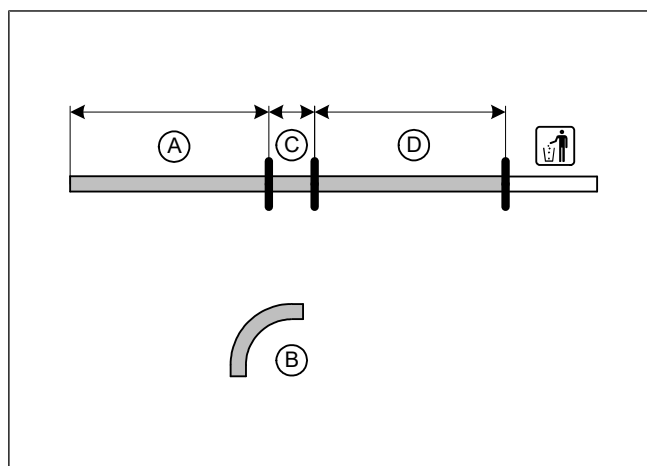


Abb. 28

- A 830
- B 90° Ø18
- C 70
- D 910



Schläuche vorbereiten

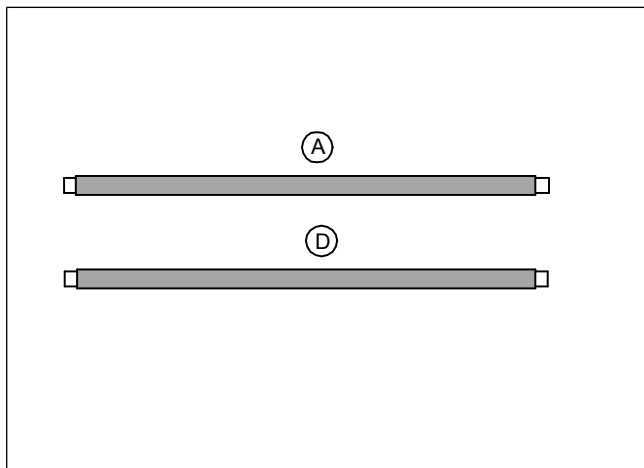


Abb. 29

- ▶ Gewebeschrumpfschlauch auf Schlauch **A** und **D** schieben, ablängen und schrumpfen.

Schläuche vormontieren

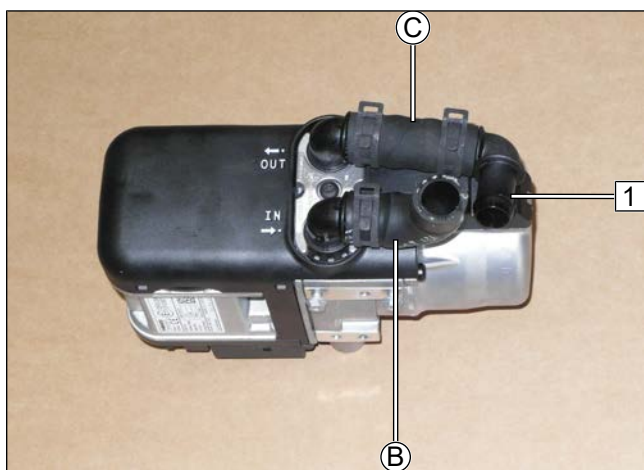


Abb. 30

- ▶ Alle Federbandschellen $\varnothing 25$.
- 1** Verbindungsrohr $\varnothing 18 \times 18 / 90^\circ$

Brennluft- und Kraftstoffleitung montieren

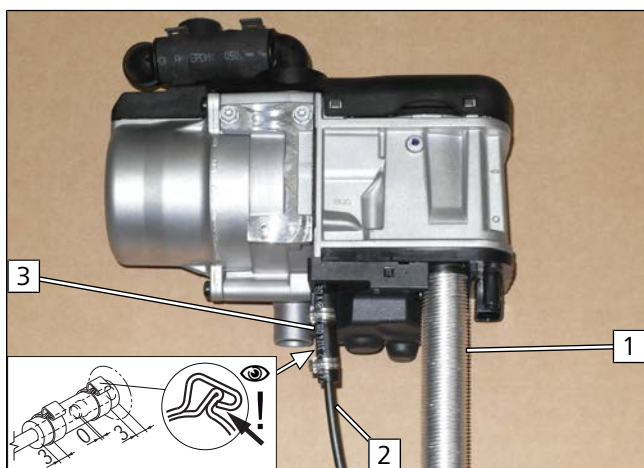


Abb. 31

- 1** Brennluftleitung
- 2** Kraftstoffleitung
- 3** Schlauchstück, Schelle $\varnothing 10$ [2x]



8.3 Montage Heizgerät

Montage Heizgerät

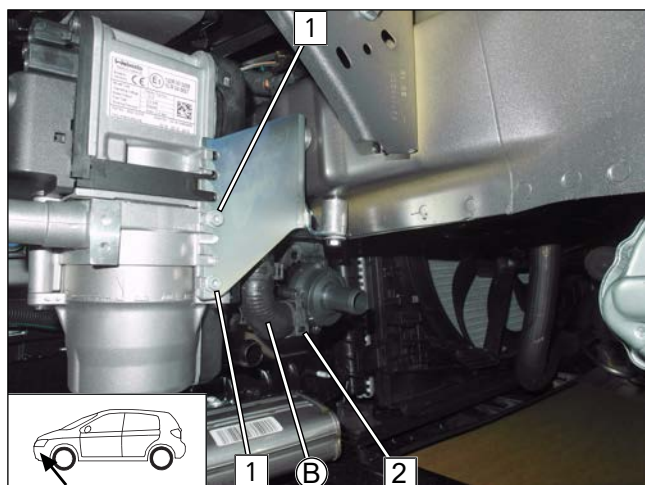


Abb. 32



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- ▶ Selbstfurchende Schraube 5x13 **1** festziehen.
- ▶ Schlauch **(B)** auf Kühlmittelpumpenausgang schieben und mit Federbandschelle Ø25 **2** befestigen.

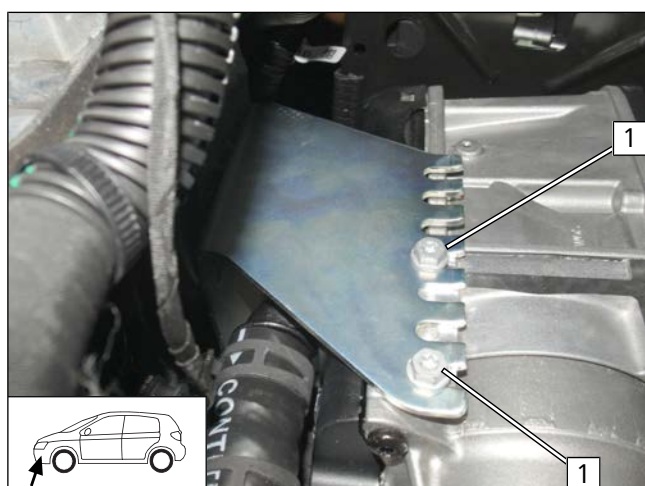


Abb. 33

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

Montage Kabelbäume

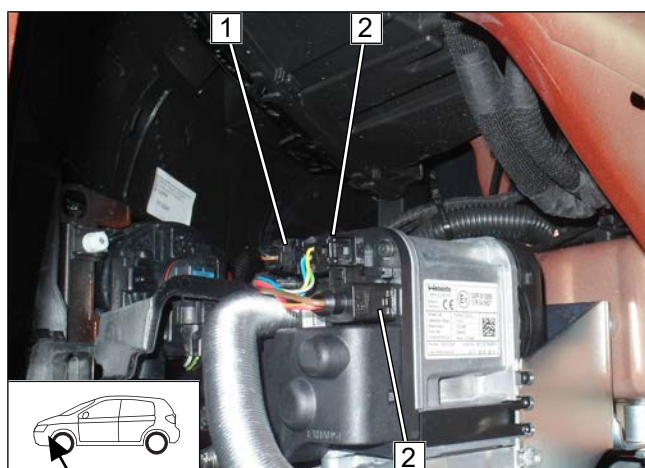


Abb. 34

- 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

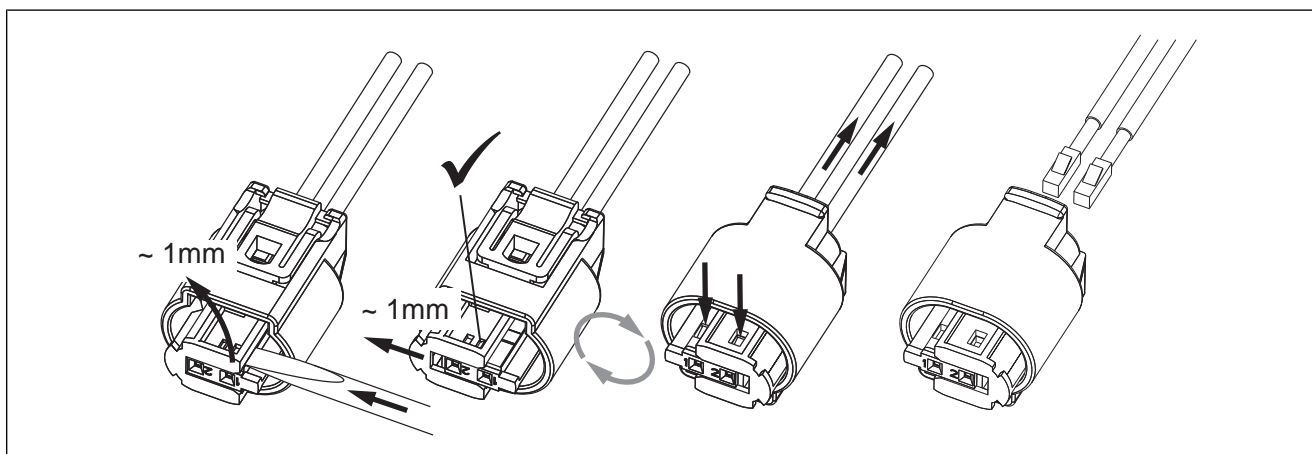


Abb. 35

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Anschluss am Heizgerät

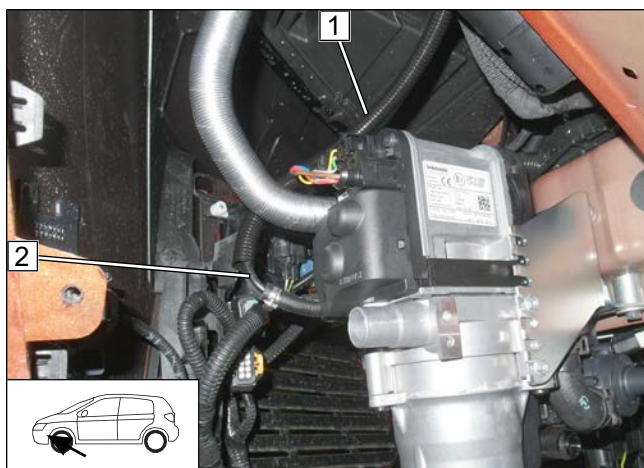


Abb. 36

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum DP [2] in Wellrohr Ø10 [1] einziehen und in den Motorraum verlegen.



Verlegung im Motorraum

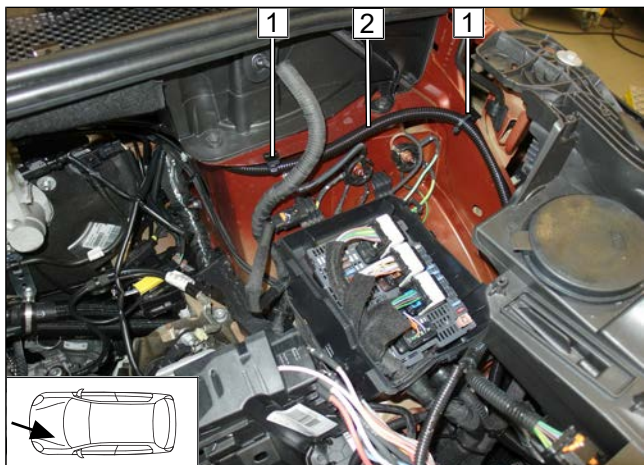


Abb. 37

- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum DP im Wellrohr

Verlegung im Motorraum

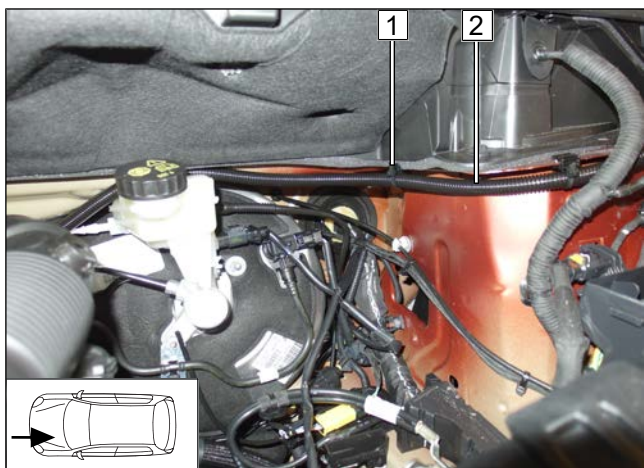


Abb. 38

- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum DP im Wellrohr

Verlegung im Motorraum

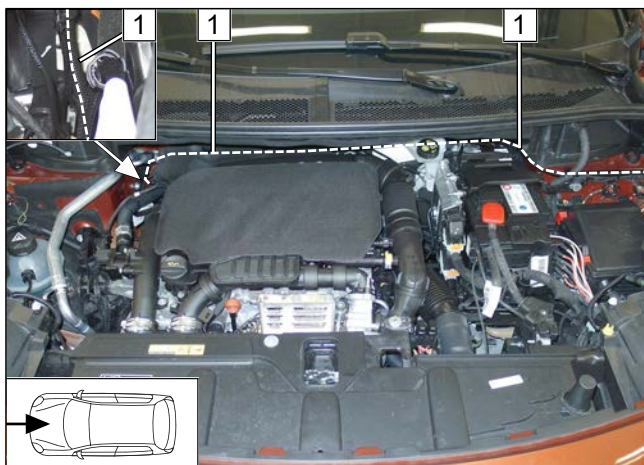


Abb. 39

- Kraftstoffleitung und Kabelbaum DP im Wellrohr 1 hinter Dämmmatte zur rechten Fzg.-Seite und weiter zum Unterboden verlegen.



Verlegung am Unterboden

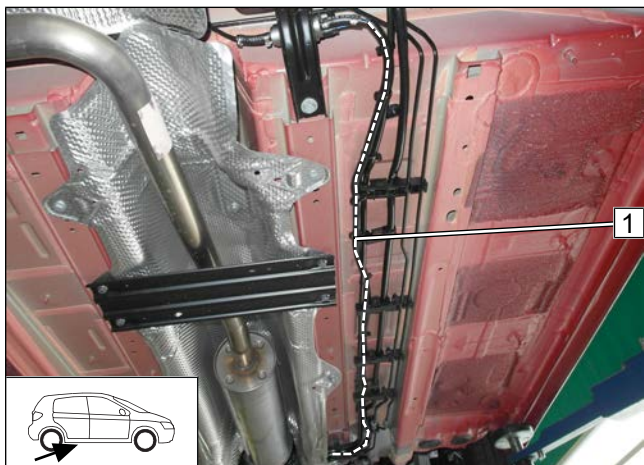


Abb. 40

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum DP **1** am Unterboden entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitung zum Einbauort DP verlegen.

Lochband abwinkeln

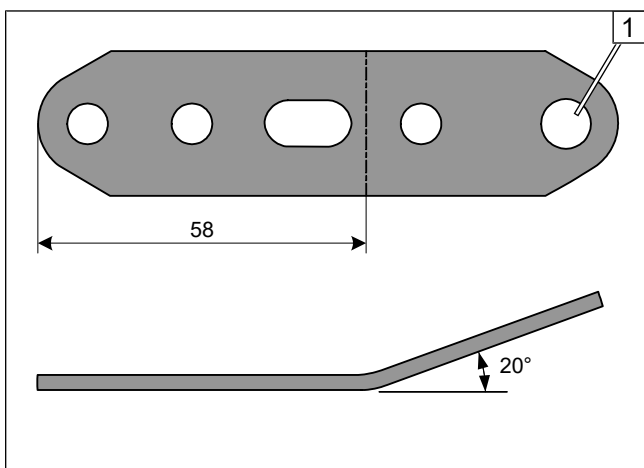


Abb. 41

1 Bohrung auf $\varnothing 8,5$ erweitern

Kraftstoffpumpe vormontieren

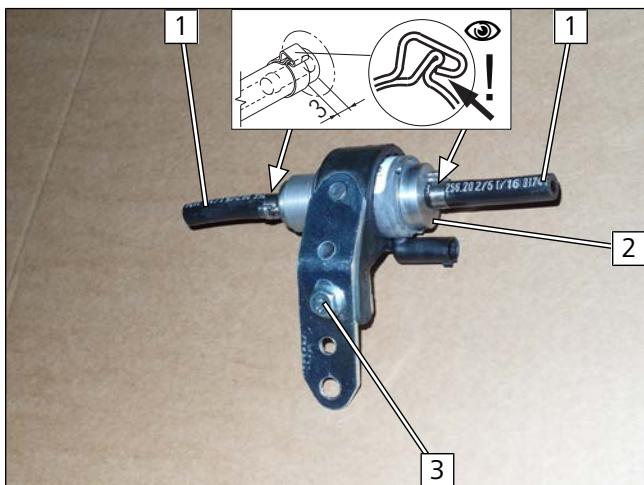
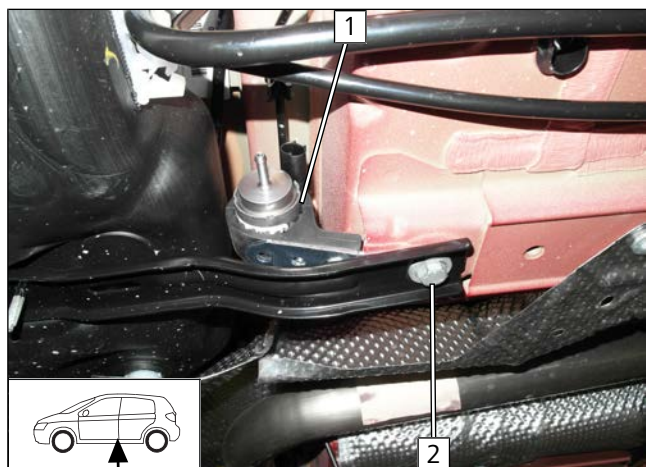


Abb. 42

- 1** Schlauchstück, Schelle $\varnothing 10$
- 2** DP
- 3** Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme DP, Stützwinkel, Bundmutter



Kraftstoffpumpe montieren



- 1 DP vormontiert
- 2 fzg.eigene Schraube

Abb. 43

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

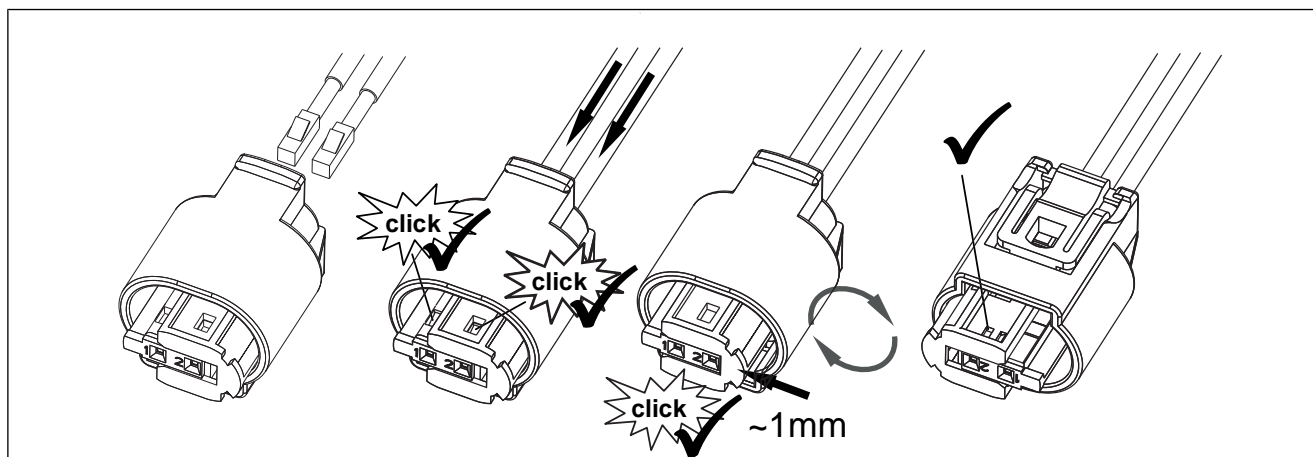
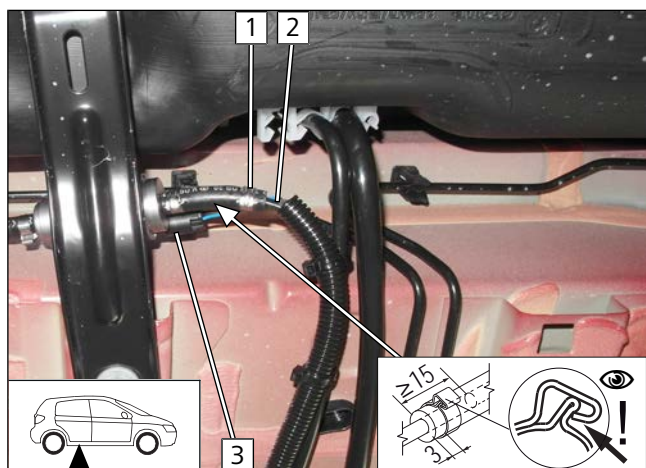


Abb. 44

Anschluss Kraftstoffpumpe



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

Abb. 45



Fondsitz lösen

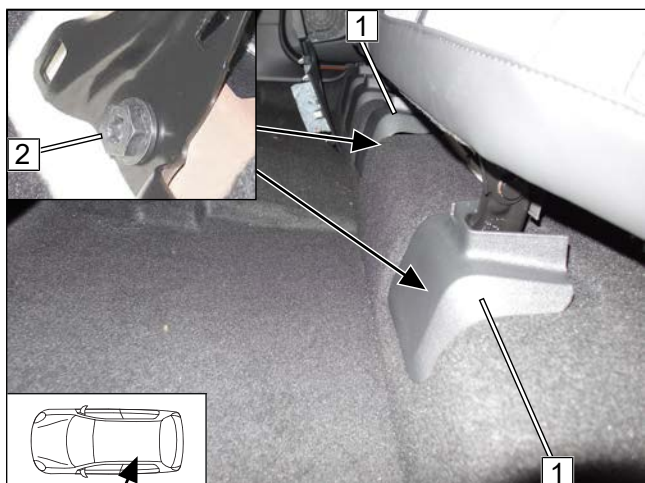


Abb. 46

- 1 Abdeckkappe
- 2 fzg.eigene Schraube [2x] demontieren

Serviceklappe freilegen



Abb. 47

- 1 Fondsitz hochklappen
- 2 Dämmmatte öffnen

9.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

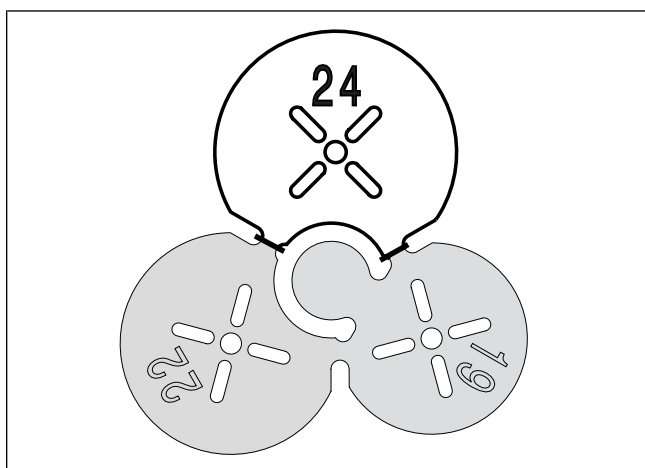


Abb. 48

- Ø19 und Ø22 90° nach oben biegen.



Lochbild übertragen

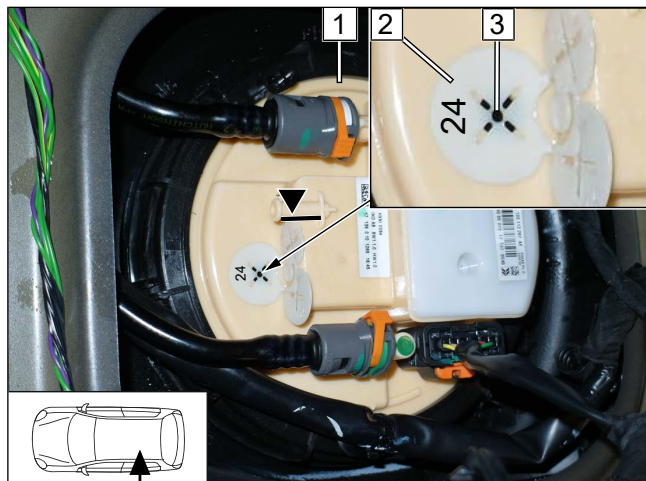


Abb. 49



Der Einbau FuelFix ist an der Tankarmatur mit der Teilenummer **98 093 589 80** dargestellt, gilt aber auch für die Tankarmatur mit der Teilenummer **98 093 588 80**.



Einbauanweisung des Tankentnehmers beachten.

► Arbeitsschritte F1, F2

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

Bohrung für FuelFix

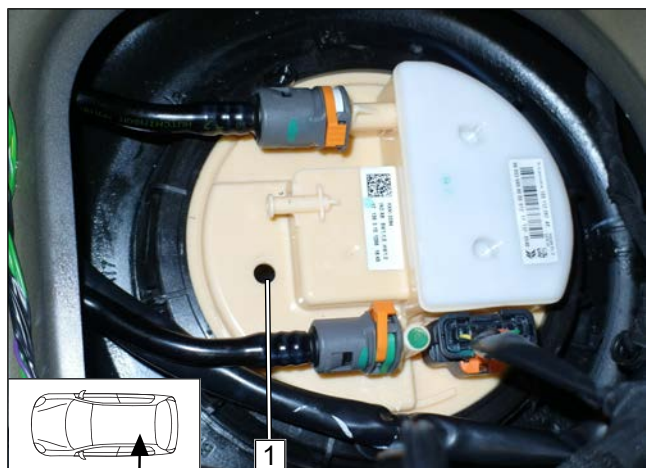


Abb. 50



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

► Arbeitsschritt F3

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

FuelFix einsetzen

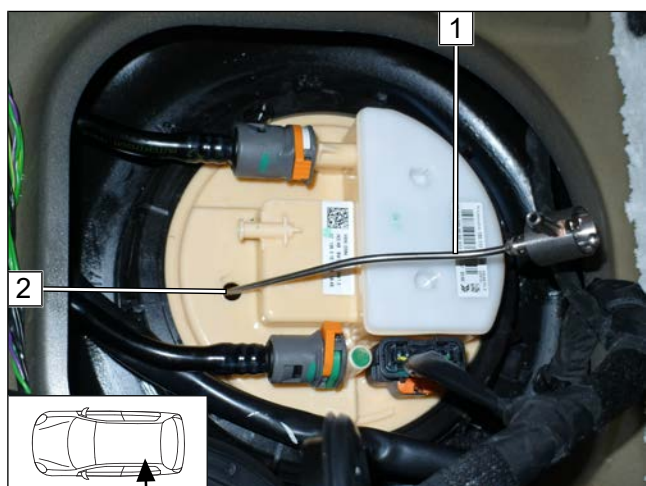


Abb. 51

► Arbeitsschritte F4, F5

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

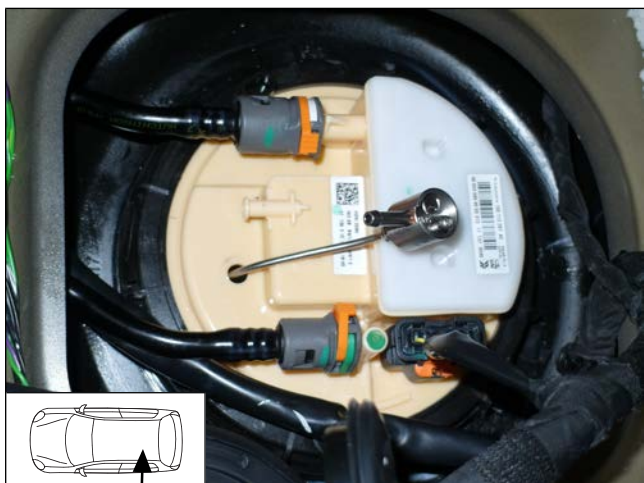


Abb. 52

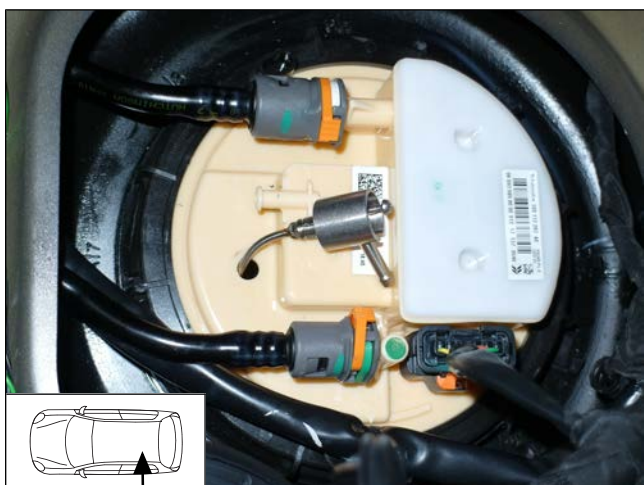


Abb. 53

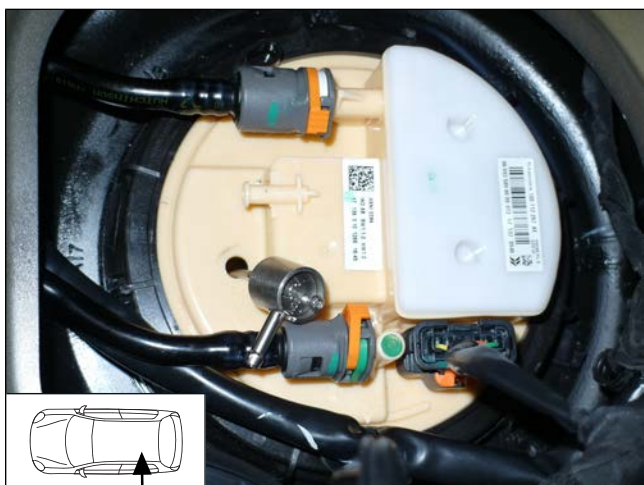


Abb. 54



FuelFix ausrichten

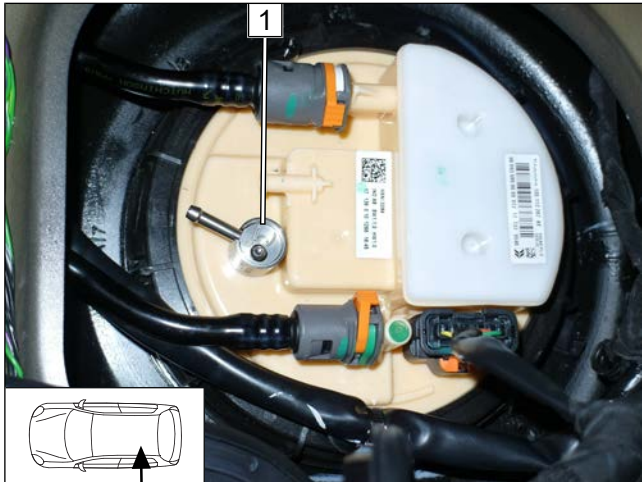


Abb. 55

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

Kraftstoffleitung anschließen

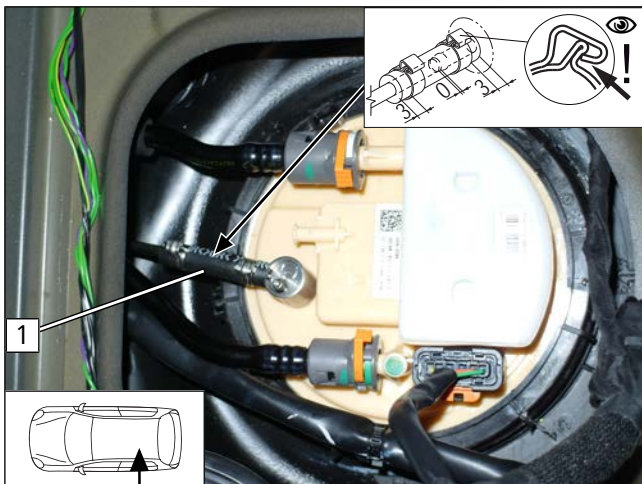


Abb. 56

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

FuelFix montieren

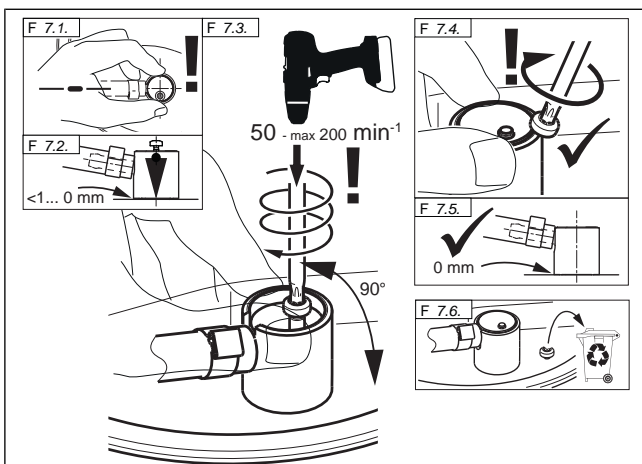


Abb. 57



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe

- ▶ Arbeitsschritt F7



Festen Sitz FuelFix prüfen



Abb. 58

► Arbeitsschritt F8

Kraftstoffleitung sichern

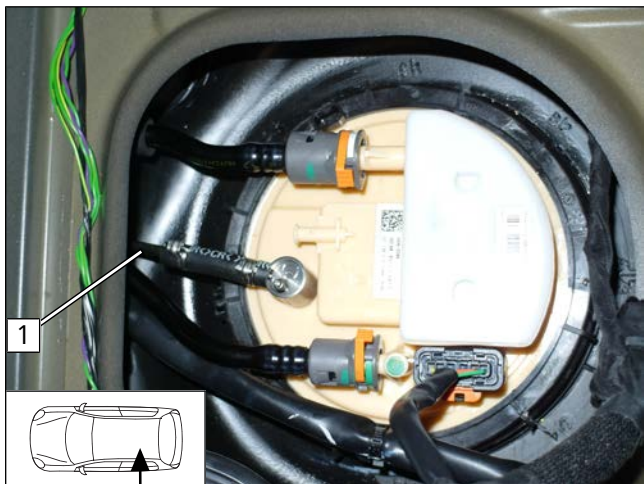


Abb. 59

► Kraftstoffleitung **1** mit Kabelbinder als Zugentlastung an geeigneter Stelle sichern.

9.3 Anschluss Kraftstoffpumpe

Kraftstoffleitung FuelFix anschließen

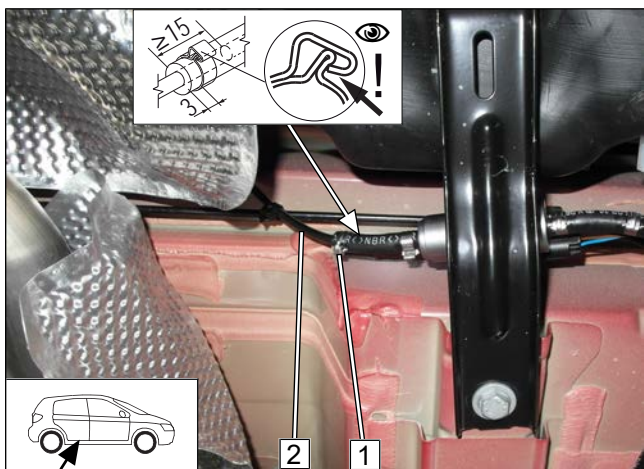


Abb. 60



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen
Wellrohr mit Kabelbinder an fzg.eigenen Lei-
tungen befestigen.

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



10 Brennluft

Fzg.eigenen Stecker ausclipsen

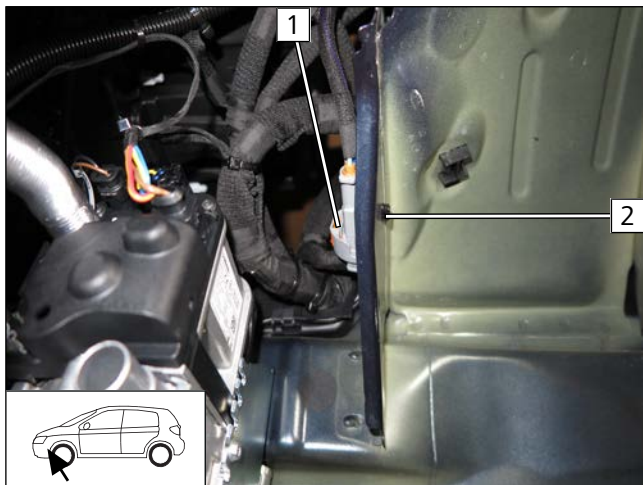


Abb. 61

- 1 fzg.eigener Stecker
- 2 Halteclip, entsorgen

Fzg.eigenen Stecker befestigen

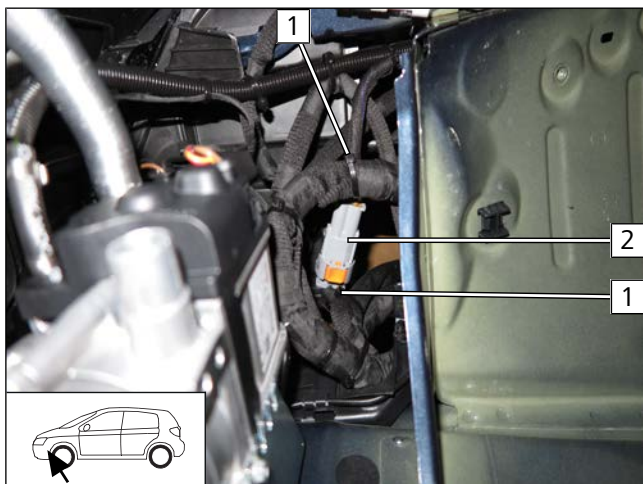


Abb. 62

- 1 Kabelbinder
- 2 fzg.eigener Stecker

Brennluftansaugerschalldämpfer montieren



Abb. 63



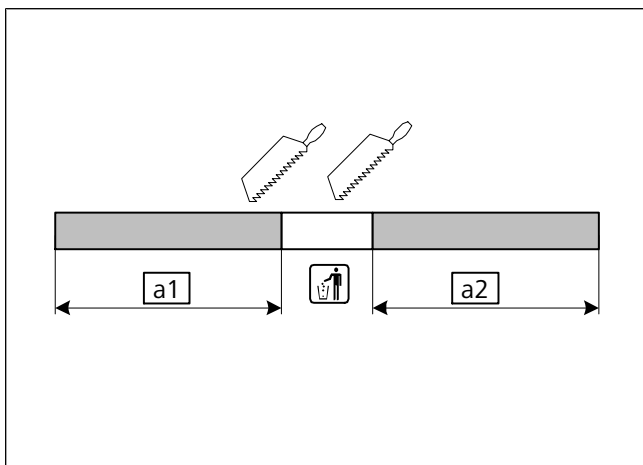
Einbauhinweise des Brennluftansaugerschalldämpfers beachten.

- 1 Schelle Ø51, Schraube M5x16, fzg.eigene Bohrung, Mutter
- 2 Schalldämpfer



11 Abgas Teil 1

Abgasleitung vorbereiten

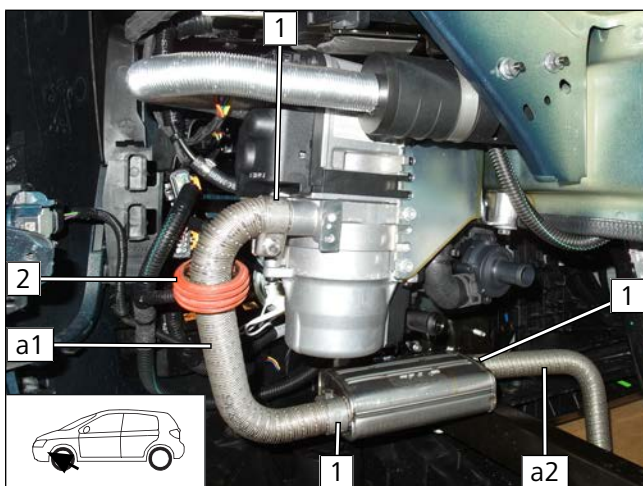


a1 300

a2 260

Abb. 64

Abgasleitung und ASH montieren



1 Schlauchklemme

2 ASH

Abb. 65



12 Kühlmittel

12.1 Schema Schlauchverlegung

Kühlmittelkreislauf "Inline"

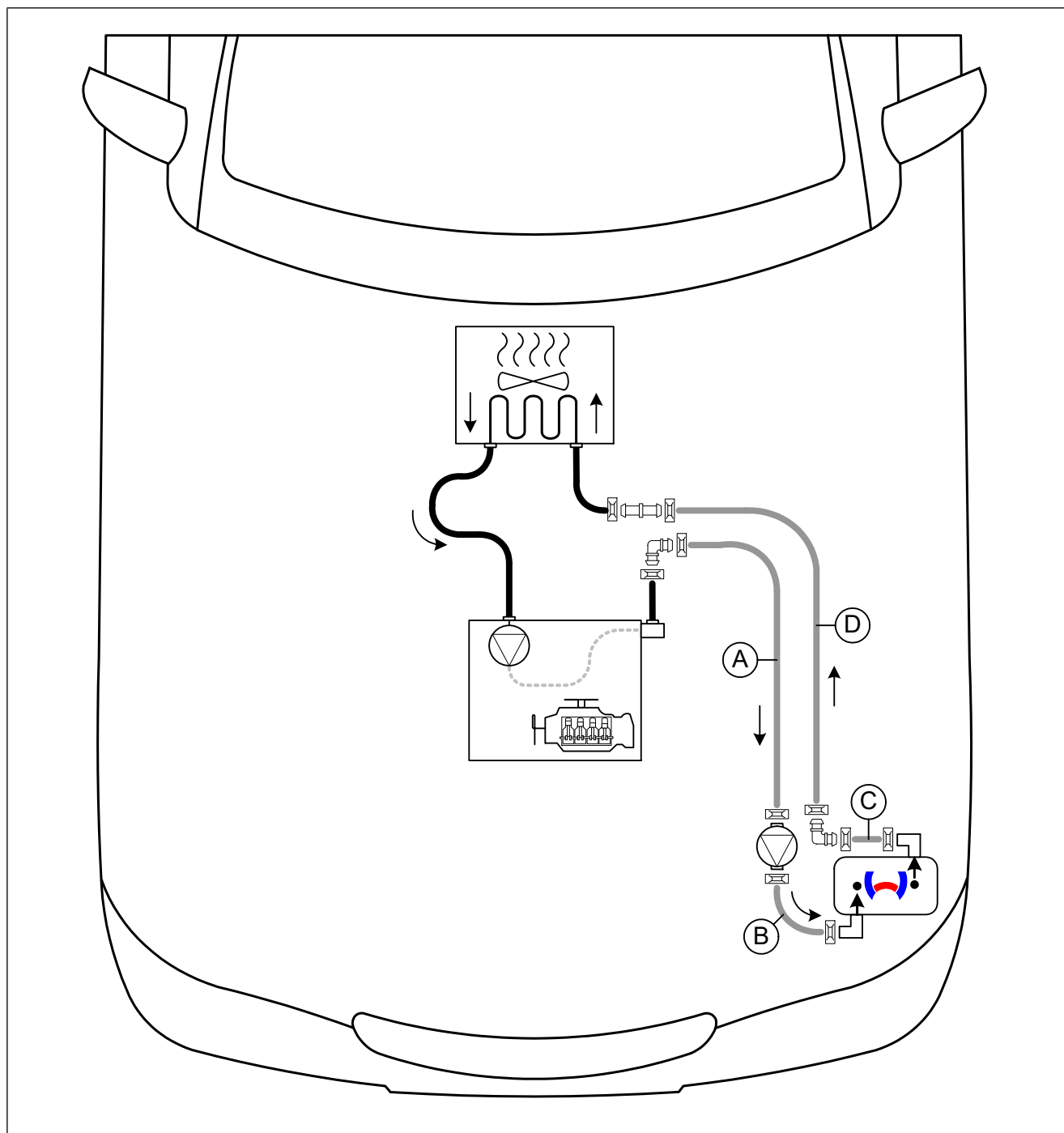



Abb. 66

Alle Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18



12.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Lochband 1 vorbereiten

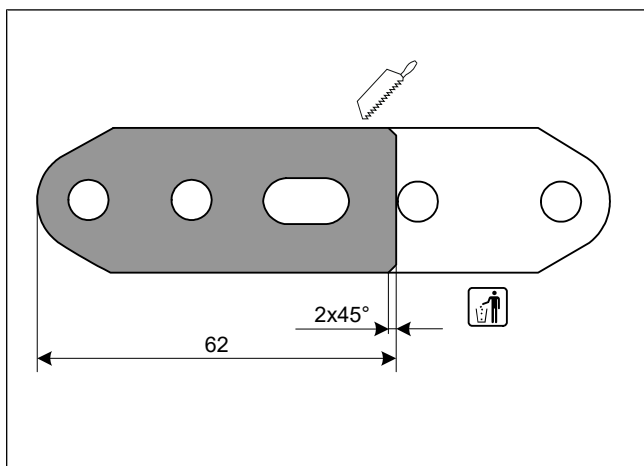


Abb. 67

Lochband 2 vorbereiten

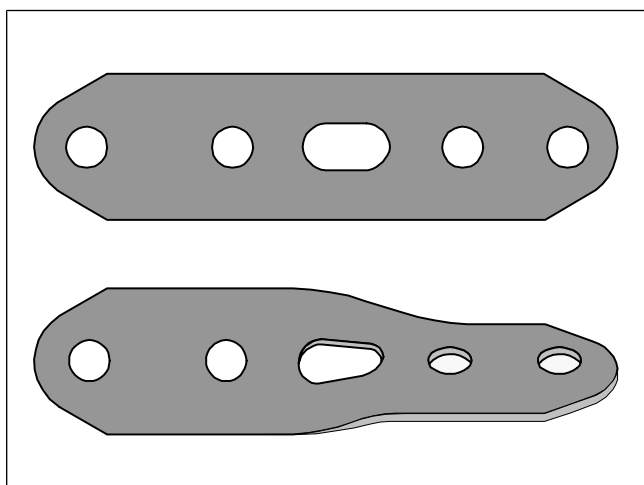


Abb. 68

► Lochband 45° verdrehen.

Lochband 2 vormontieren

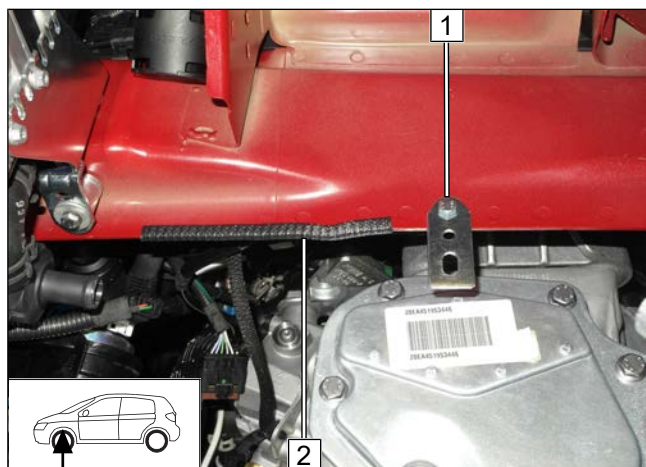


Abb. 69

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



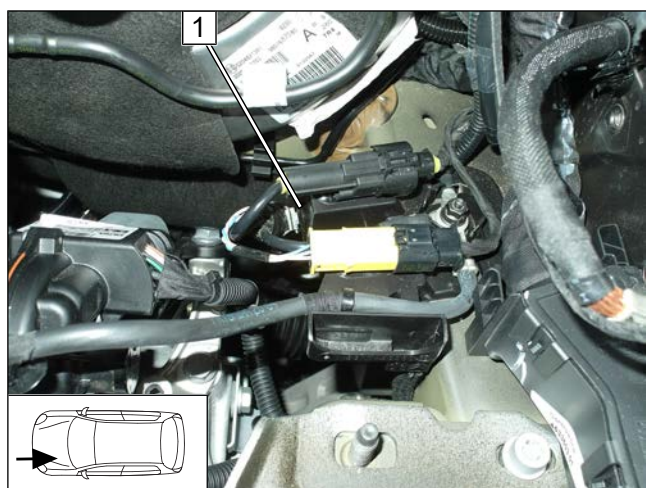
Lochband 1 montieren



- 1 Schraube M6x16, Lochband, Bundmutter
- 2 Kantenschutz 200 lang

Abb. 70

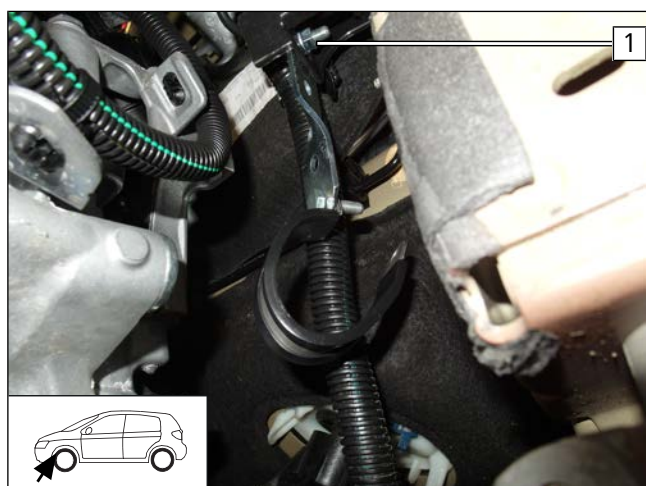
Fzg.eigenen Kabelbaum lösen



- Fzg.eigenen Kabelbaum 1 lösen. Er wird später mit Kabelbinder an geeigneter Stelle befestigt.

Abb. 71

Lochband 2 montieren



- 1 Schraube M6x20, Lochband 2 vormontiert, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

Abb. 72



Fzg.eigenen Kabelbaum befestigen

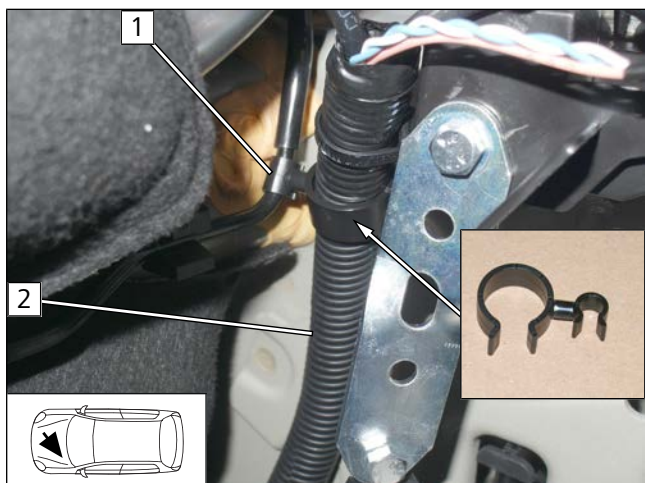


Abb. 73

- 1 Schlauchhalter 4x24
- 2 fzg.eigener Kabelbaum

Anschluss Heizgerät

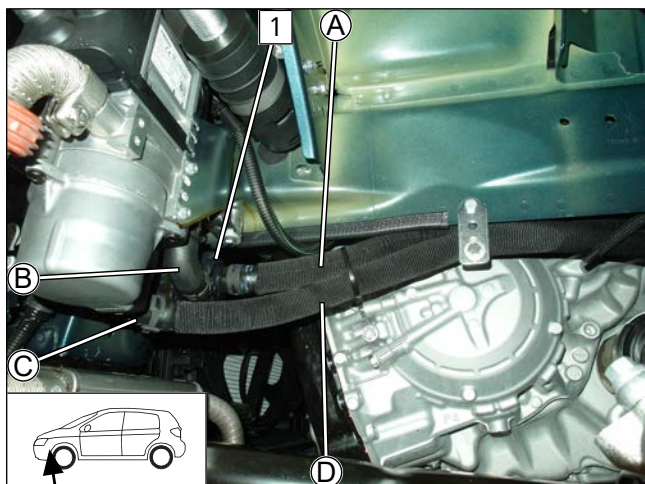


Abb. 74

- Schlauch (A) an Kühlmittelpumpe 1 anschließen. Schlauch (C) und (D) verbinden.

Verlegung zum Motorraum

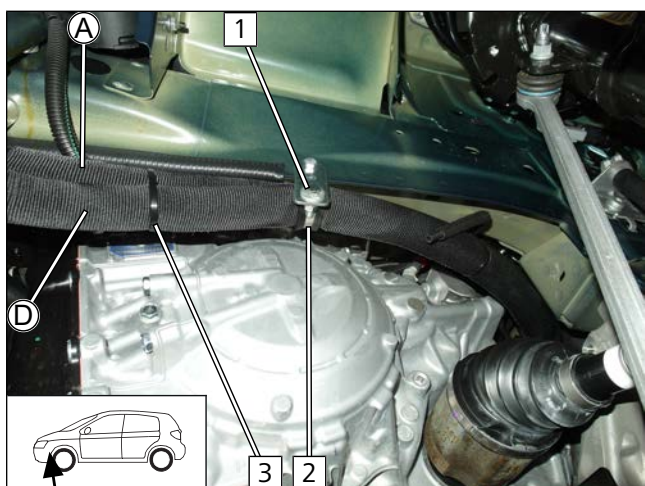
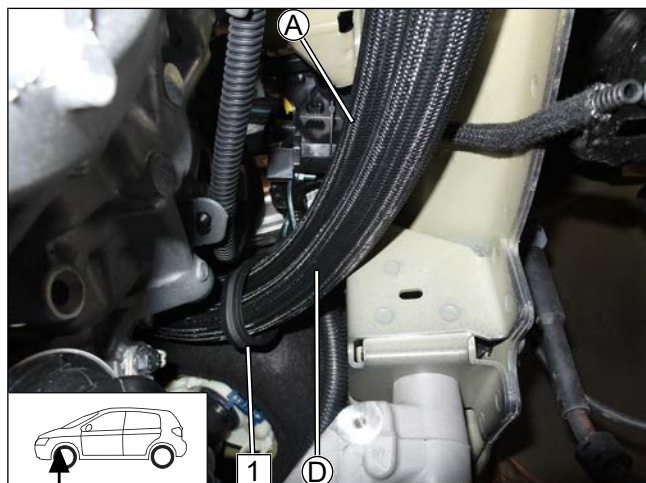


Abb. 75

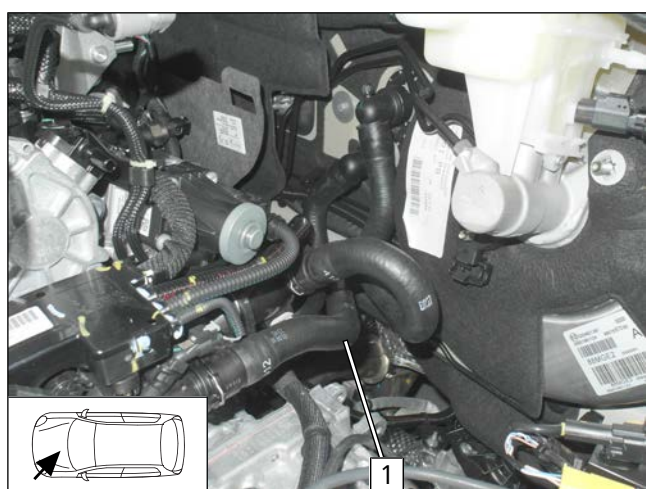
- 1 Schraube M6x16, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 gummierte Rohrschelle Ø38
- 3 Kabelbinder



► Schlauch **A** und **D** durch gummierte Rohrschelle Ø38 **1** führen, Rohrschelle schließen und mit Bundmutter befestigen.

Abb. 76

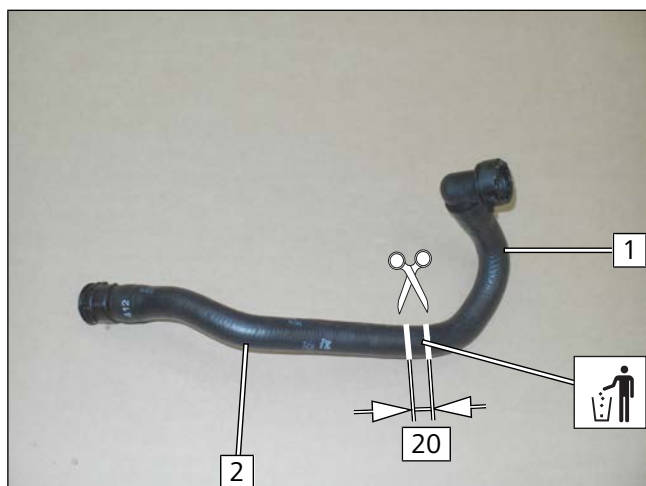
Fzg.eigenen Schlauch demontieren



1 Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang

Abb. 77

Trennstelle

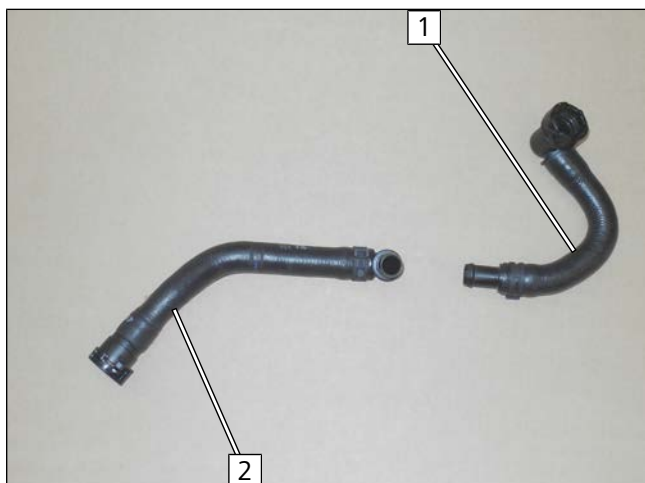


1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
2 Schlauchstück Motorausgang

Abb. 78



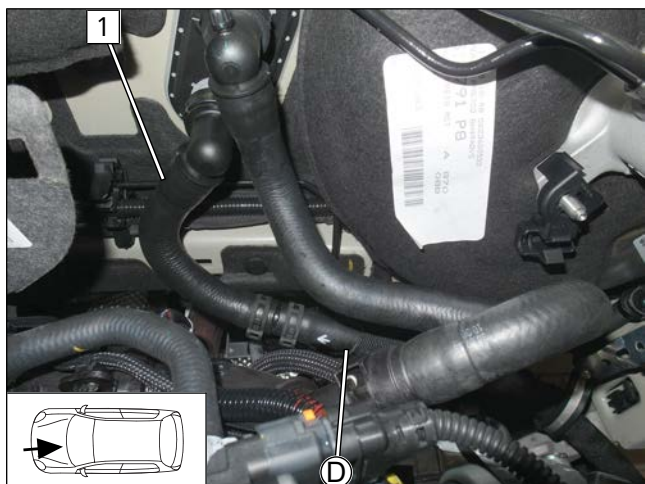
Schlauchstücke vormontieren



- 1 Schlauchstück Wärmeübertrageingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

Abb. 79

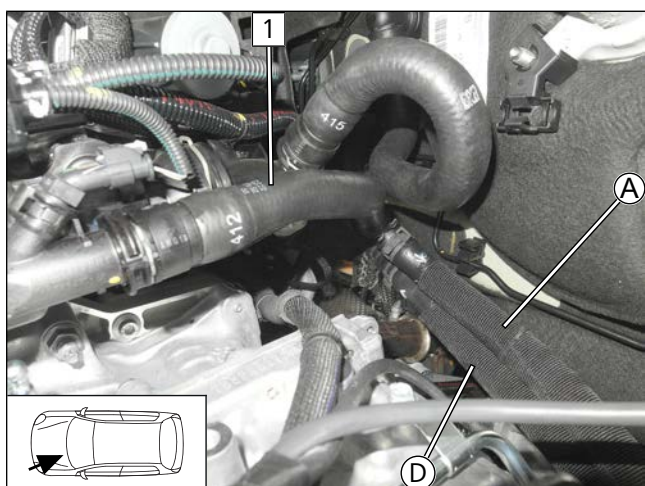
Wärmeübertrageingang anschließen



- 1 Schlauchstück Wärmeübertrageingang

Abb. 80

Motorausgang anschließen



- 1 Schlauchstück Motorausgang

Abb. 81



Schläuche **A** und **D** befestigen

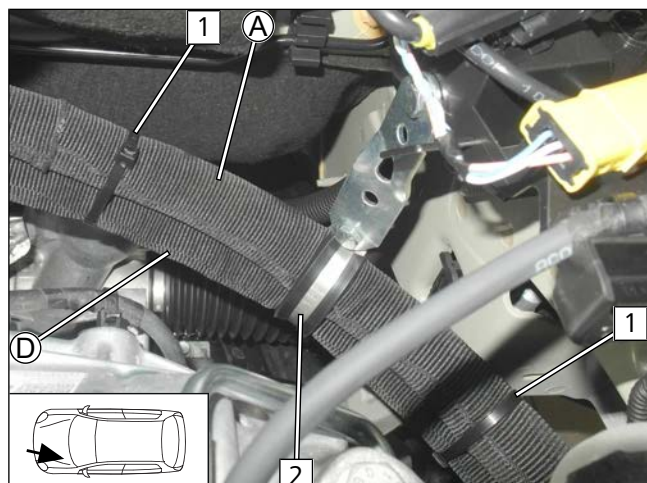


Abb. 82



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

► Gummierte Rohrschelle **2** schließen und mit Bundmutter befestigen.

1 Kabelbinder

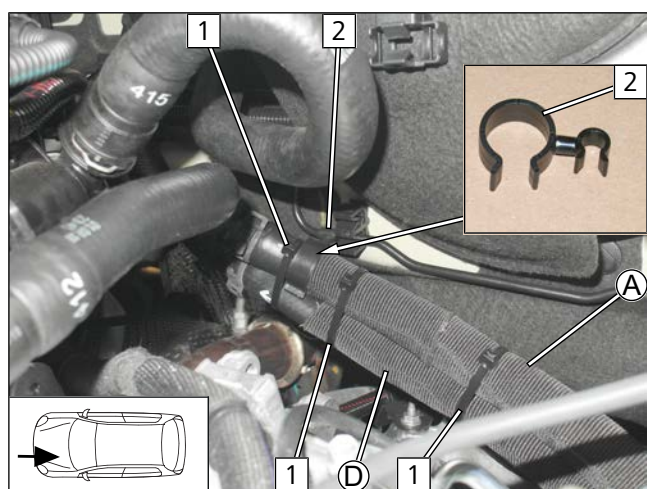


Abb. 83



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

1 Kabelbinder

2 Schlauchhalter 4x24 auf Schlauch **A** und fzg.eigener Bremsleitung



13 Abgas Teil 2

Bohrung erstellen

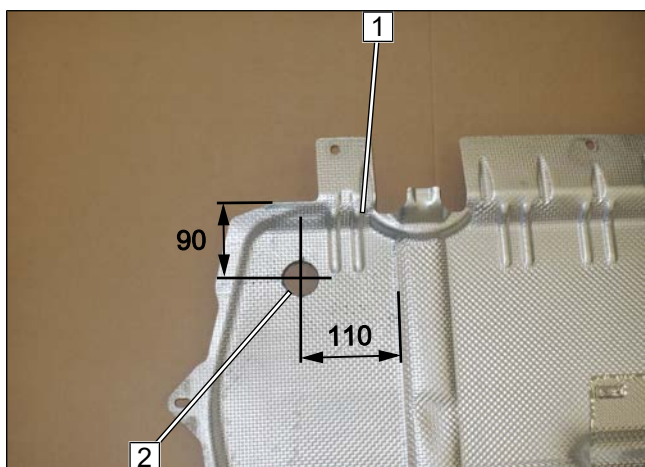


Abb. 84



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Arbeitsschritt E1

- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

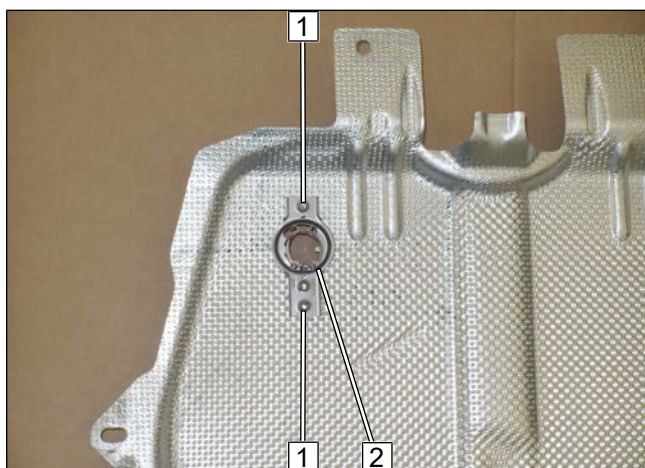


Abb. 85

► Arbeitsschritte E3, E4

- 1 Lochbild, Bohrung
- 2 EFIX

EFIX montieren



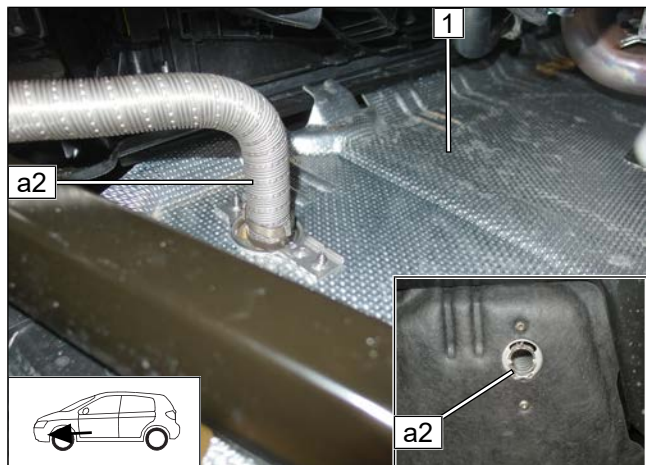
Abb. 86

► Arbeitsschritt E5

- 1 Blechschraube 5x13



Abgasleitung **a2** in EFIX montieren



- ▶ Arbeitsschritte E6-8
- ▶ Unterfahrschutz **1** montieren.

Abb. 87



14 Abschließende Arbeiten Abgas

Hitzeschutzfolie aufkleben



Abb. 88

- ▶ Hitzeschutzfolie **2** mittig teilen und gemäß Abb. auf Radhausschale **1** kleben.

Abstand kontrollieren

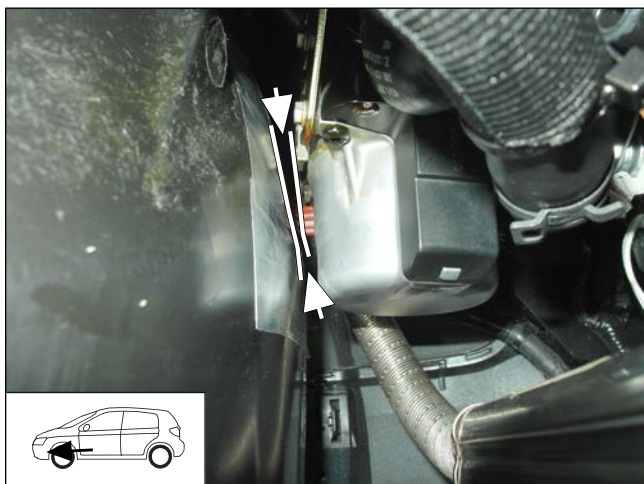


Abb. 89

- ▶ Radhausschale montieren.



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



15 Elektrik Innenraum

15.1 Demontagehinweise Innenraum

Zierleiste demontieren

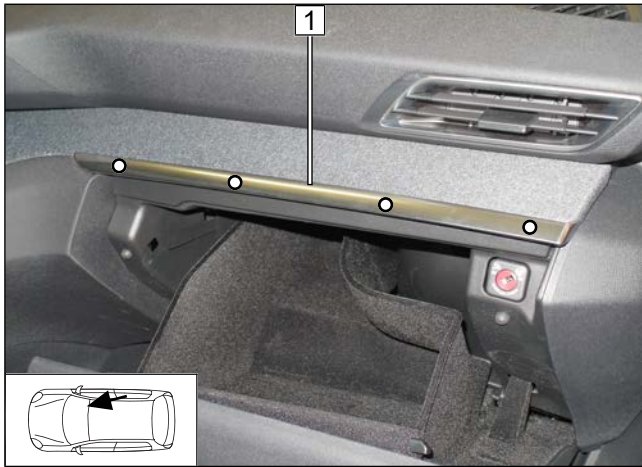


Abb. 90

- 1 Zierleiste (geclipst)
- Befestigungspunkte

Seitliche Verkleidung demontieren



Abb. 91

- 1 seitliche Verkleidung rechts

Fußraumverkleidung demontieren

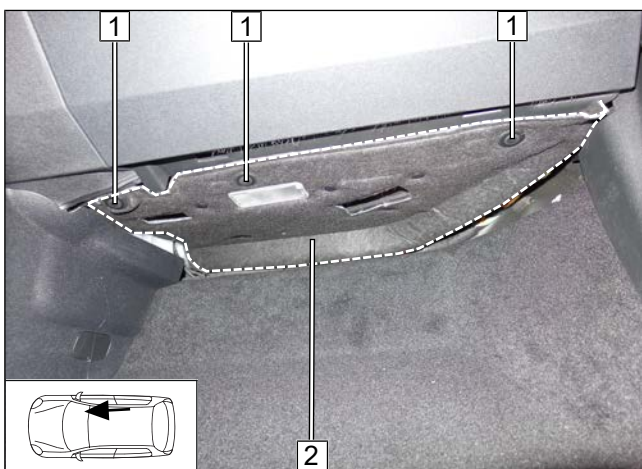


Abb. 92

- 1 fzg.eigene Dübel
- 2 Fußraumverkleidung rechts



Handschuhfach demontieren

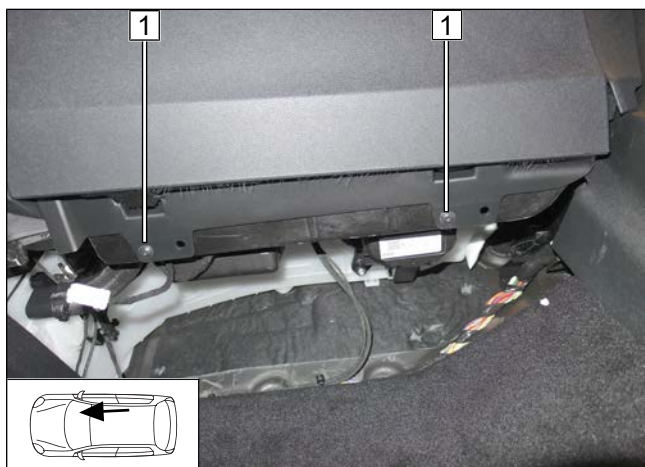


Abb. 93

1 fzg.eigene Schrauben lösen

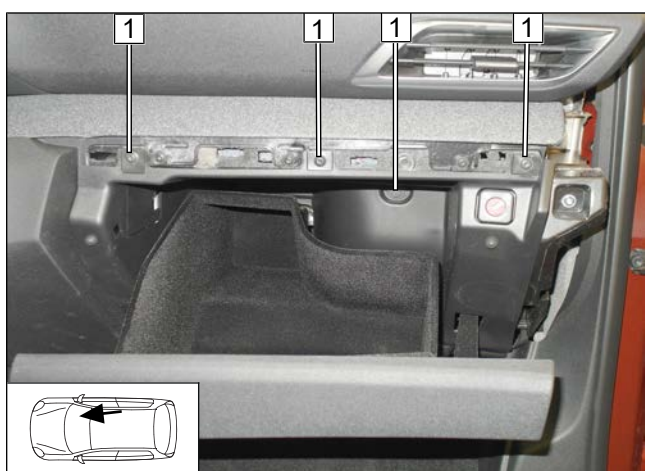


Abb. 94

► Fzg.eigene Schraube **1** lösen und Handschuhfach ausbauen.

Verkleidung Mittelunnel demontieren

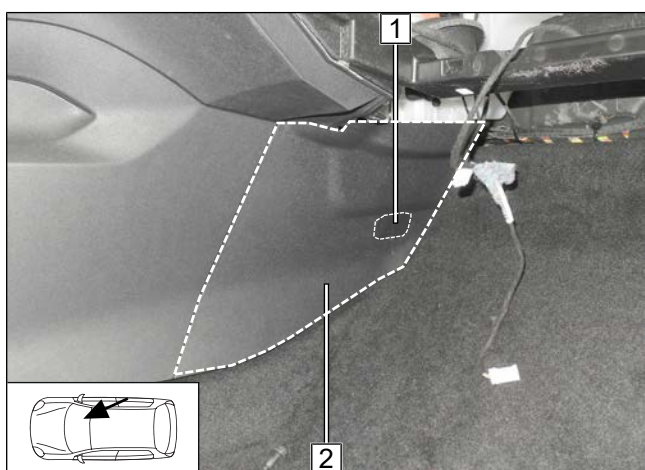


Abb. 95

► Abdeckkappe **1** entfernen, fzg.eigene Schraube demontieren.

2 Verkleidung Mittelunnel rechts



Verkleidung demontieren

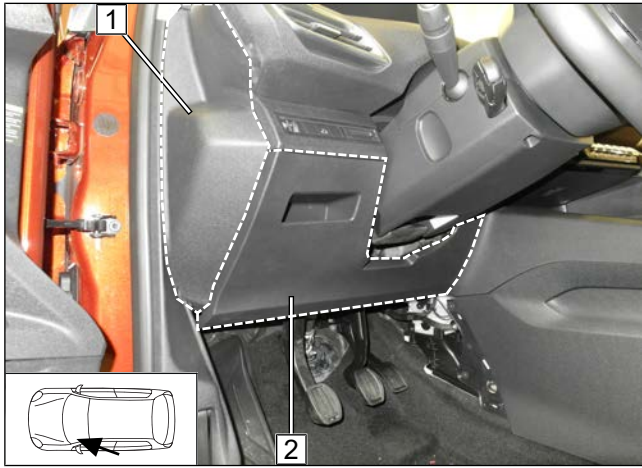


Abb. 96

- 1 seitliche Verkleidung links
- 2 Armaturenbrettverkleidung

Fußraumverkleidung demontieren

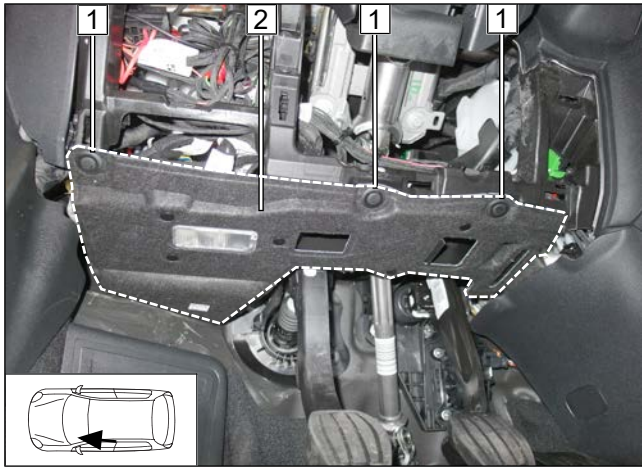


Abb. 97

- 1 fzg.eigene Dübel
- 2 Fußraumverkleidung links

Verkleidung Mitteltunnel demontieren

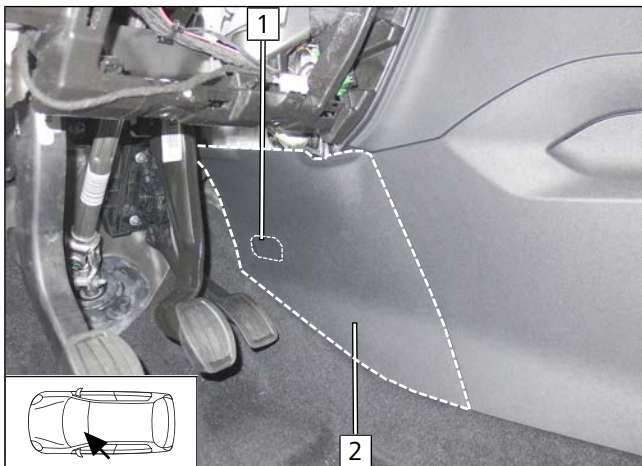


Abb. 98

- Abdeckkappe 1 entfernen, fzg.eigene Schraube demontieren.
- 2 Verkleidung Mitteltunnel links



15.2 Kaltstarteinrichtung einbauen



Die Einbindung der Kaltstarteinrichtung gemäß der separaten Einbaudokumentation „Kaltstart PSA Benzin / Diesel“ durchführen.

15.3 Elektrik vorbereiten

Leitungen zuordnen, vorbereiten

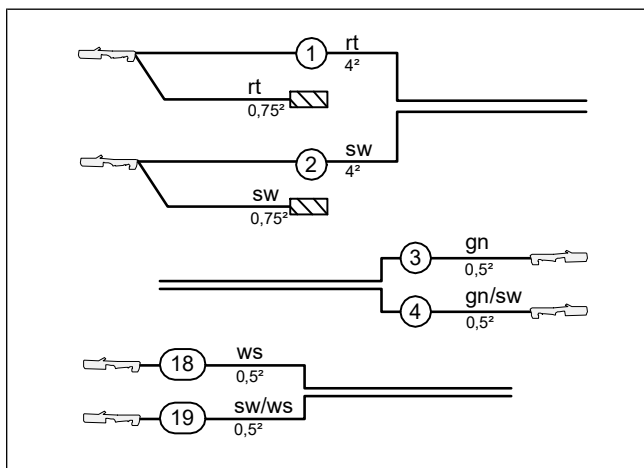


Abb. 99



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- ③ Ltg. gn Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑱ Ltg. ws Kabelbaum Trennrelais
- ⑲ Ltg. sw/ws Kabelbaum Trennrelais

Leitungen zuordnen

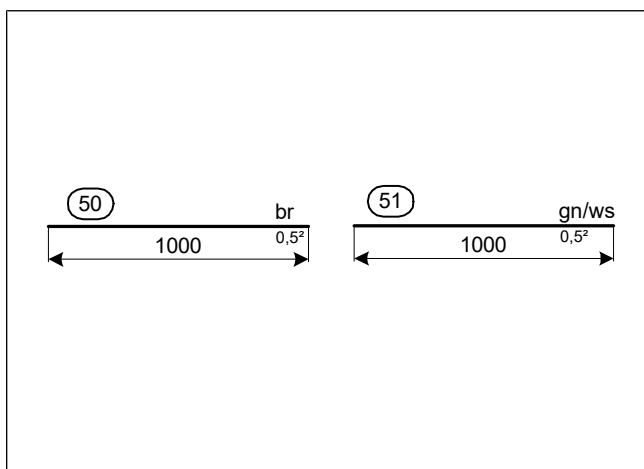
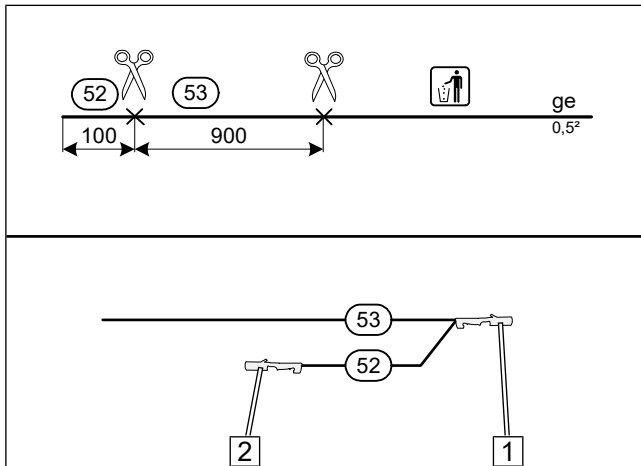


Abb. 100



Leitungen ablängen / vorbereiten / zuordnen



- 1 Flachsteckhülse 4,8
- 2 Flachsteckhülse 6,3

Abb. 101

Leitungen in RSH anschließen

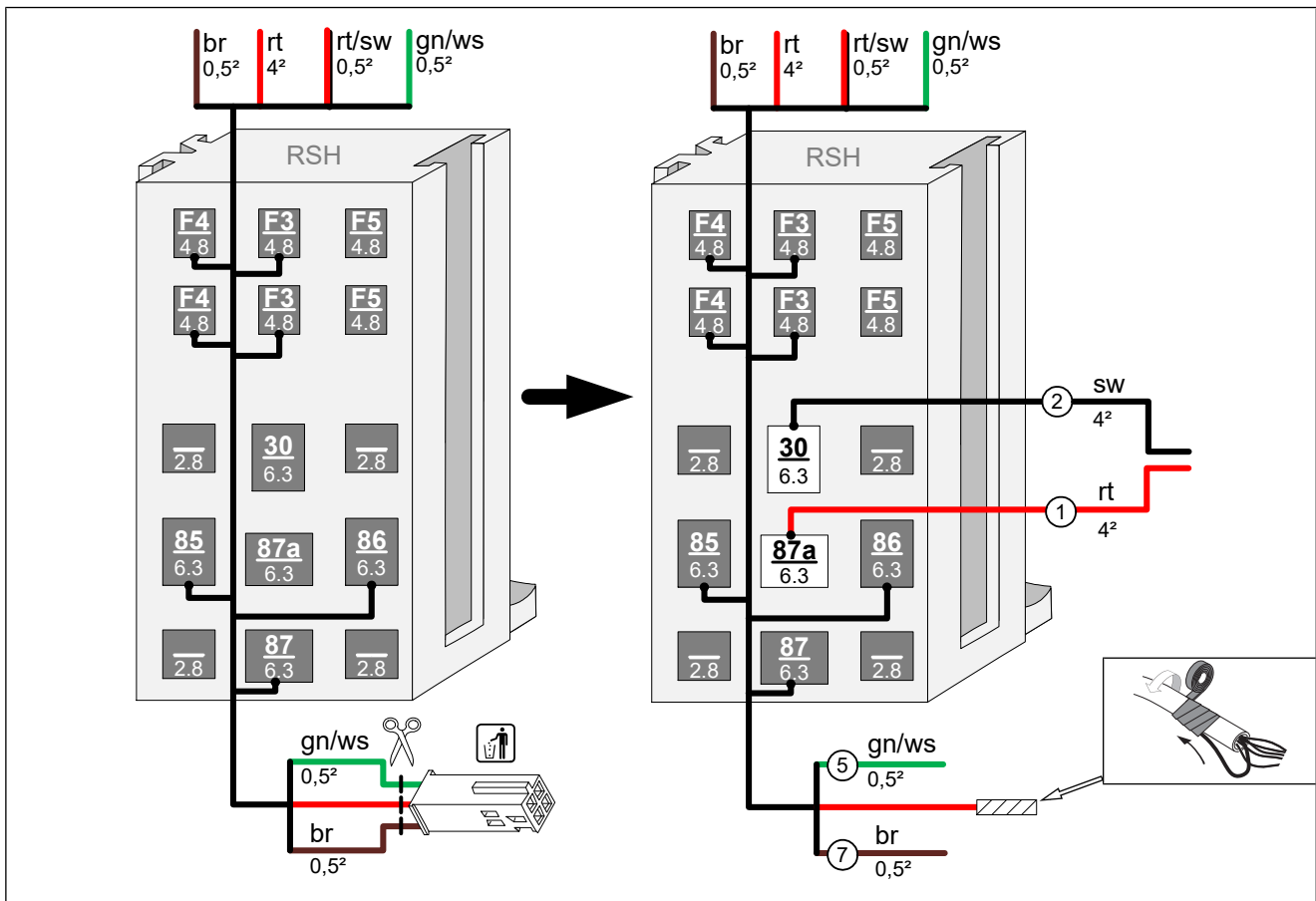


Abb. 102



Ansicht PWM GW

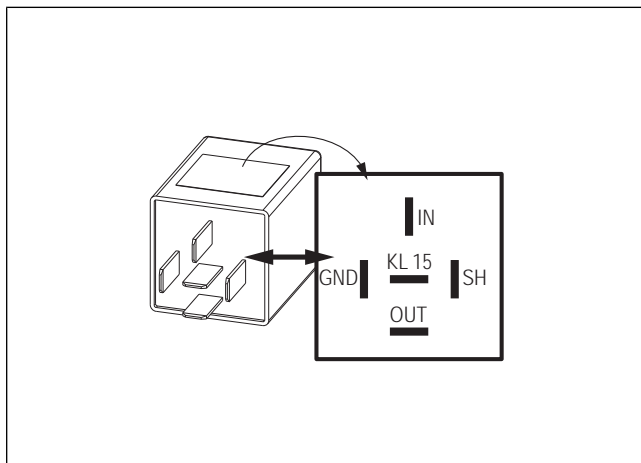


Abb. 103

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

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	70%
Frequenz	400Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side

Leitungen an Sockel PWM GW anschließen / zuordnen

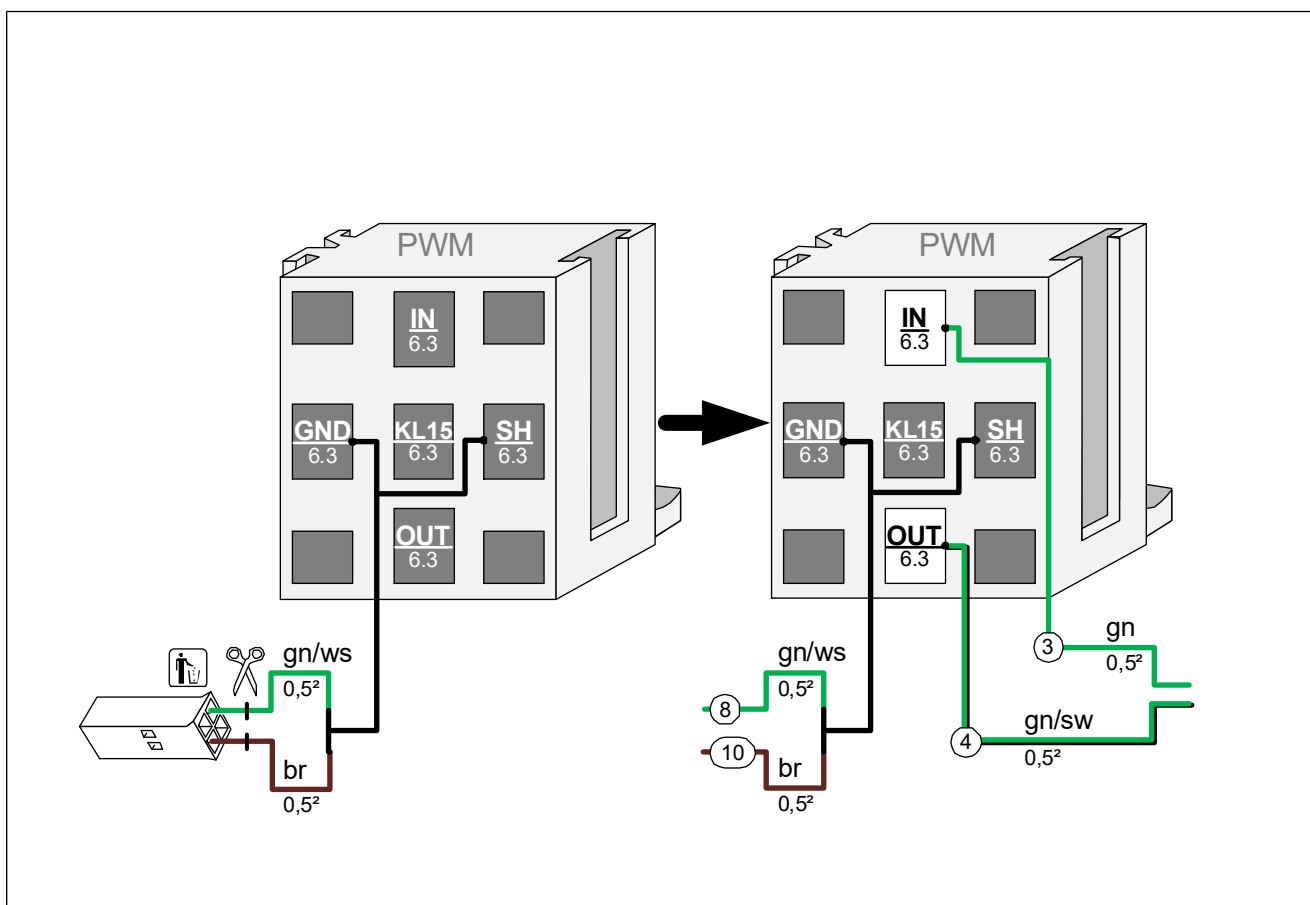


Abb. 104



Leitungen an Sockel K2-Relais anschließen

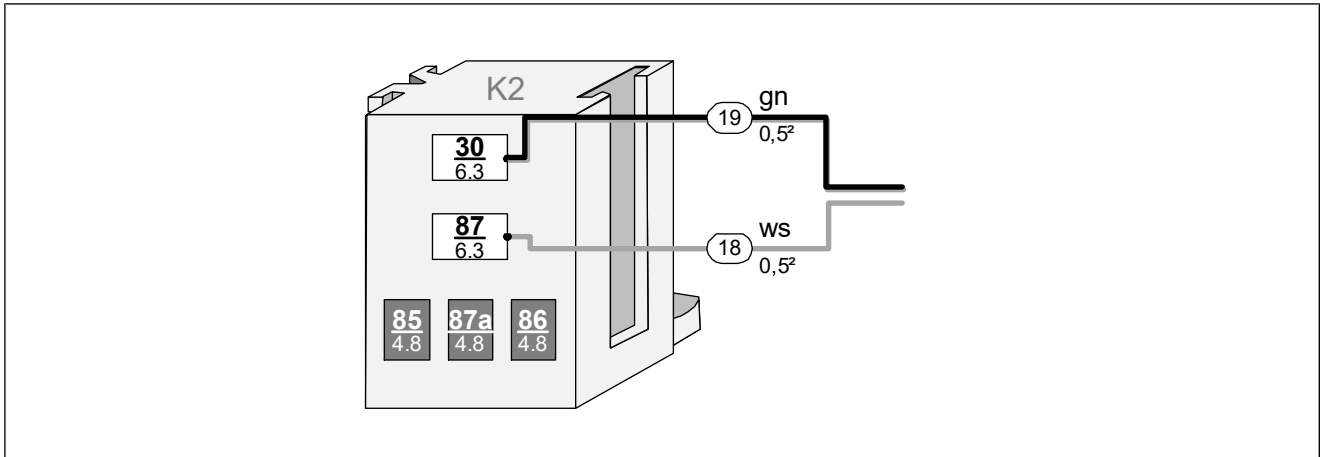


Abb. 105

Sockel K2-Relais und PWM GW verrasten, Leitungen anschließen

- Leitungen 50, 51 und 53 in beiliegenden Isolierschlauch einziehen.

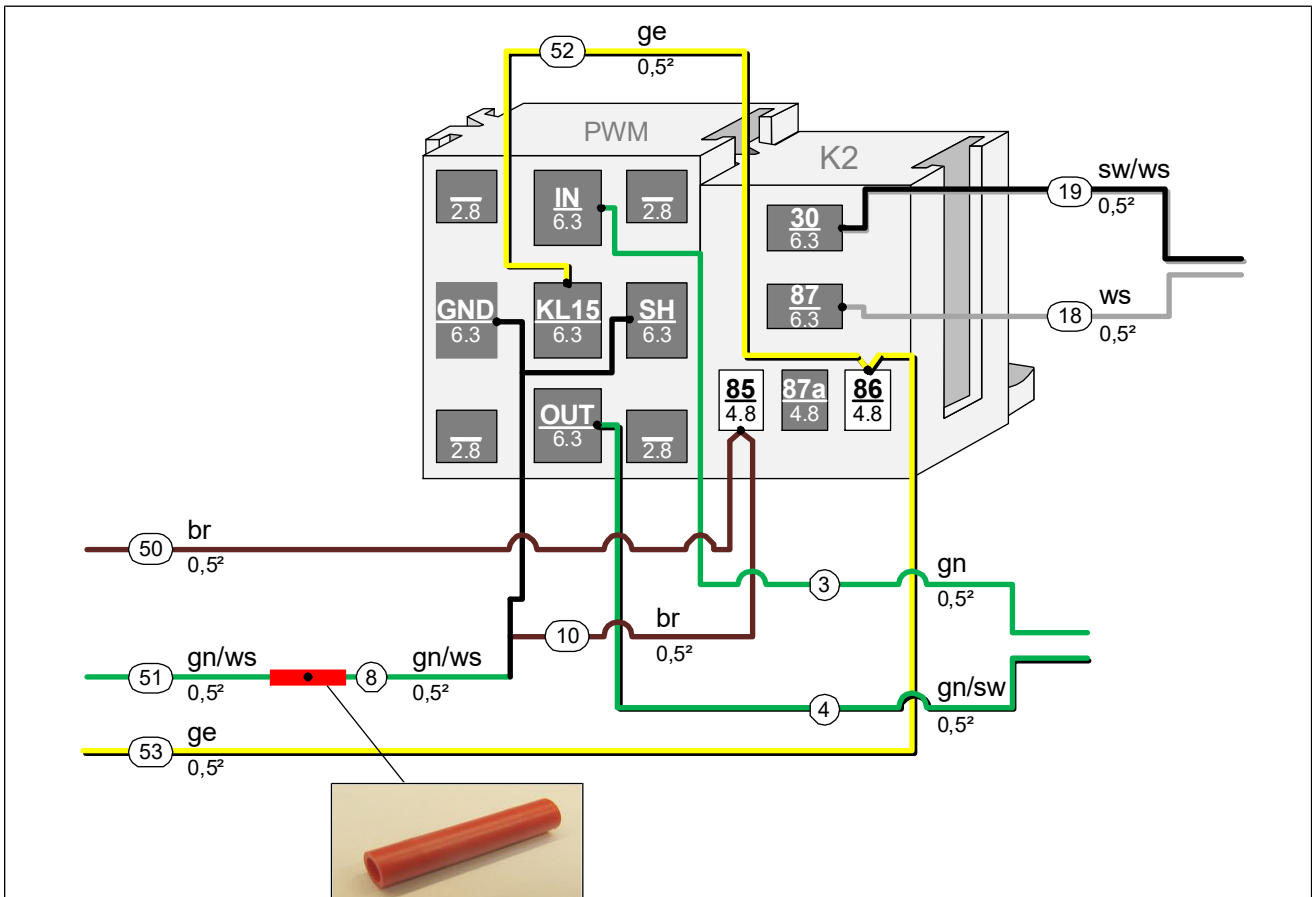


Abb. 106



Socket K2-Relais und PWM GW vormontieren

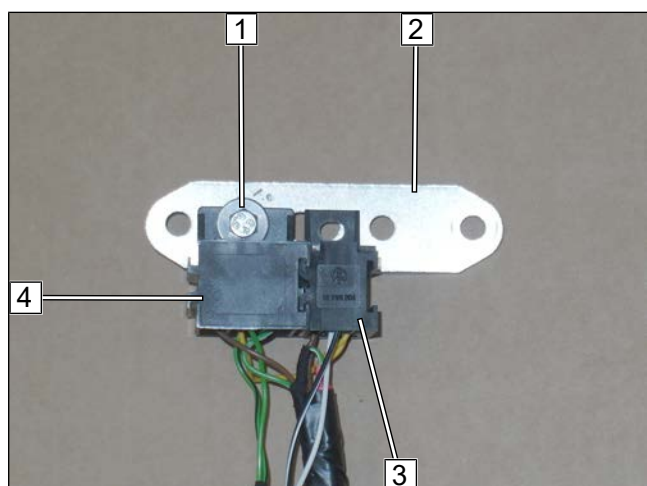


Abb. 107

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Lochband
- 3 Socket K2-Relais
- 4 Socket PWM GW

PWM GW montieren

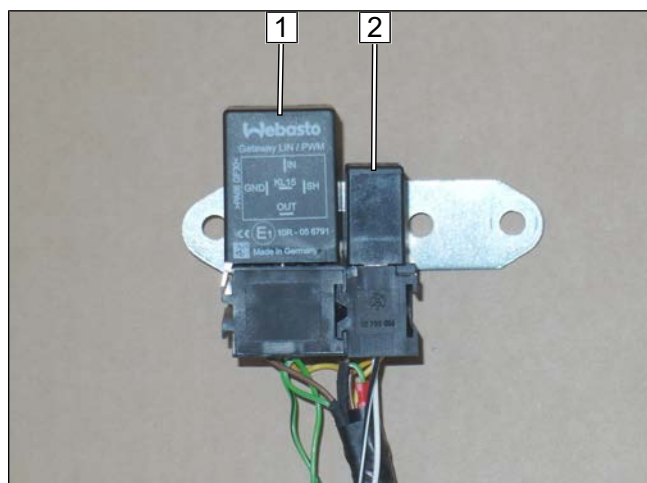


Abb. 108

- 1 PWM GW
- 2 K2-Relais



15.4 Systemschaltplan

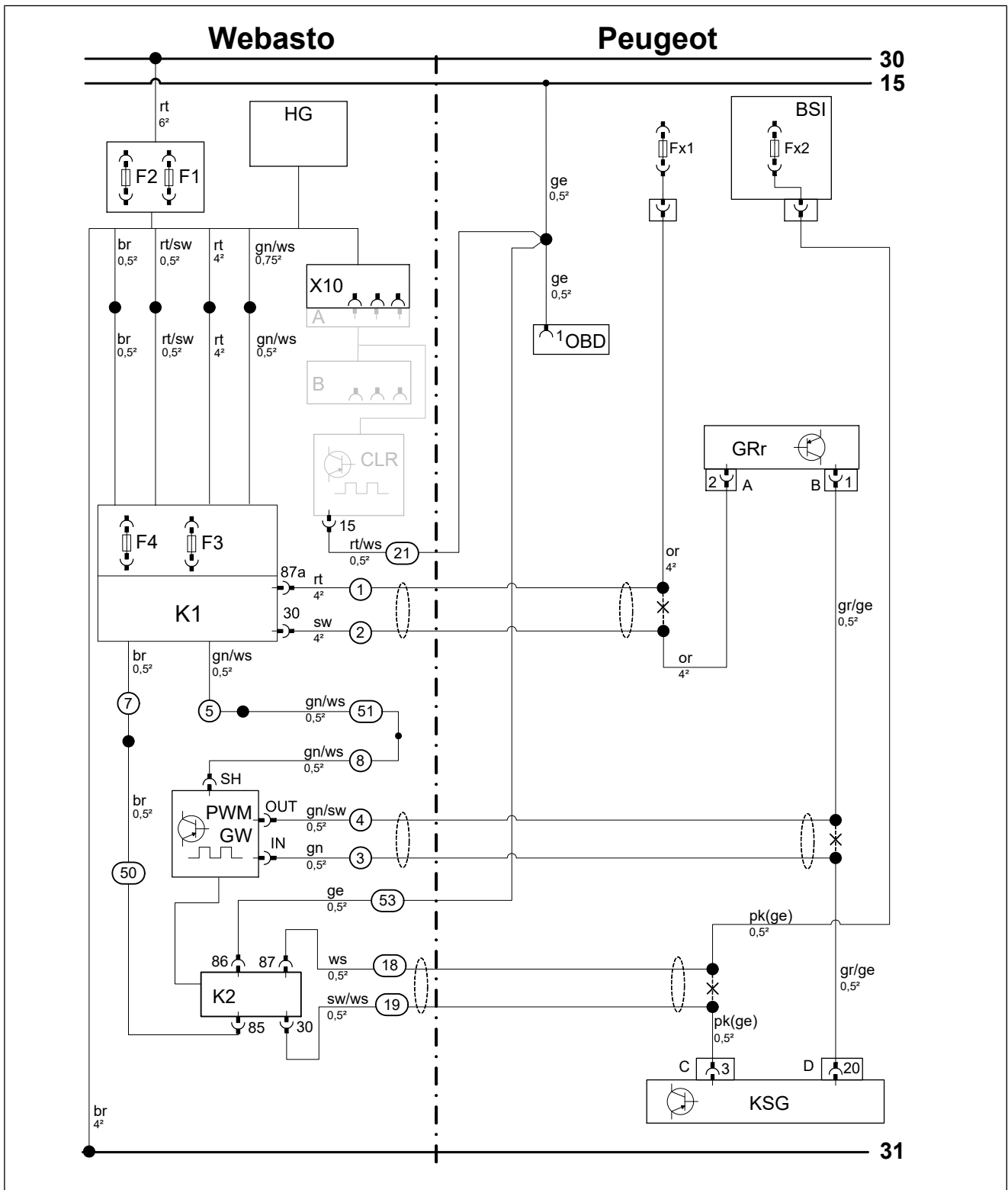


Abb. 109



Legende Systemschaltplan



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

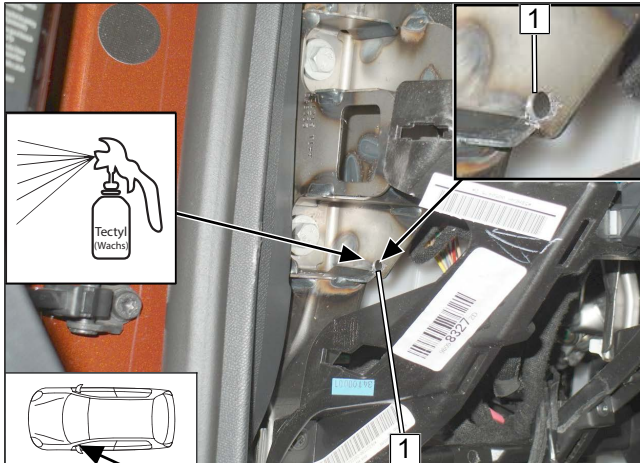
Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
BSI	Zentralelektrik Innenraum	X	Trennstelle
Fx1	Sicherung		
Fx2	Sicherung		
GRr	Gebläseregler		
A	2-poliger Stecker GRr		
B	2-poliger Stecker GRr		
OBD	OBD-Steckdose		
KSG	Klimasteuergerät		
C	6-poliger Stecker KSG		
D	40-poliger Stecker KSG		

Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
A	Stecker Kabelbaum CLR Modul	bg	beige
B	Buchse Kabelbaum CLR Modul	bl	blau
C	Stecker Adapterkabelbaum	br	braun
D	Buchse Adapterkabelbaum	dbl	dunkelblau
E	Stecker Kabelbaum Plug/Play	dgn	dunkelgrün
F	Buchse Kabelbaum Plug/Play	ge	gelb
CCL GW	CAN CAN LIN Gateway	gn	grün
CL GW	CAN LIN Gateway	gr	grau
CLR	Kaltstart Modul	hbl	hellblau
D1	Diode	hgn	hellgrün
D2	Diodengruppe	or	orange
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung	pk	pink
F1	Hauptsicherung Heizgerät	rt	rot
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum	sw	schwarz
F3	Sicherung Bedienelement	vi	violett
F4	Sicherung Gebläseansteuerung	ws	weiß
F5	Zusatzsicherung		
HG	Heizgerät TT-Evo		
K1	K1-Relais		
K2	K2-Relais		
K3	K3-Relais		
LIN GW	LIN Gateway		
PWM GW	Pulsweitenmodulator Gateway		
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum		
RTD	Temperatursensor		
X10	4-polige Buchse Bedienelement		
Y	Leistungsadapter		



15.5 Gebläseansteuerung

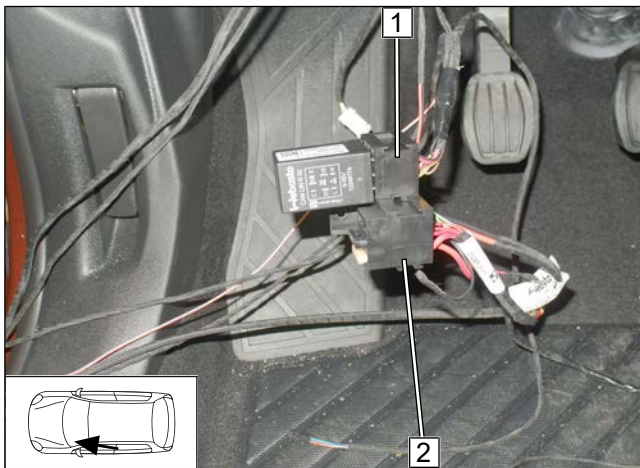
Bohrung RSH



- 1 Bohrung Ø5,5

Abb. 110

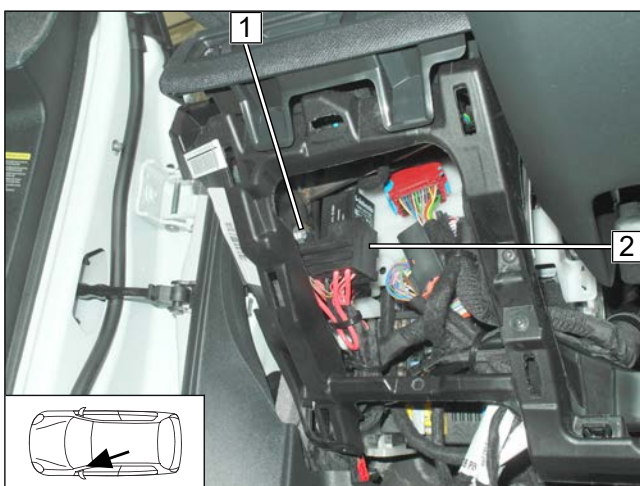
Socket RSH und Socket CLR-Modul verrasten



- 1 Socket CLR-Modul
- 2 Socket RSH

Abb. 111

RSH montieren

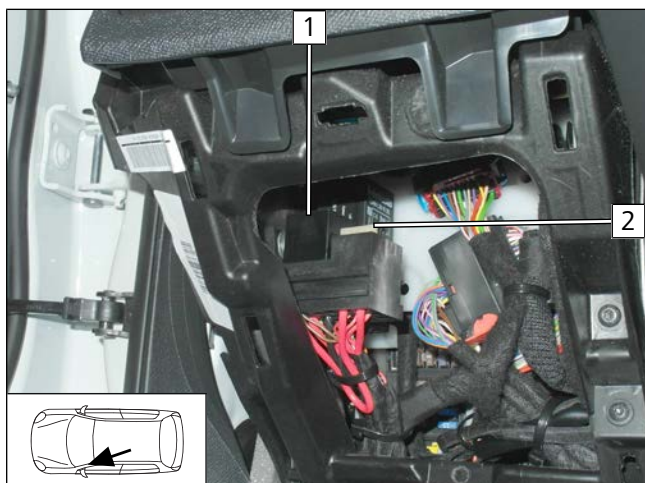


- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, erstellte Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter
- 2 RSH

Abb. 112



K1-Relais und Sicherung F4 montieren



- 1 K1-Relais
- 2 Sicherung F4: 25A

Abb. 113

Kabelbäume farbgleich verbinden

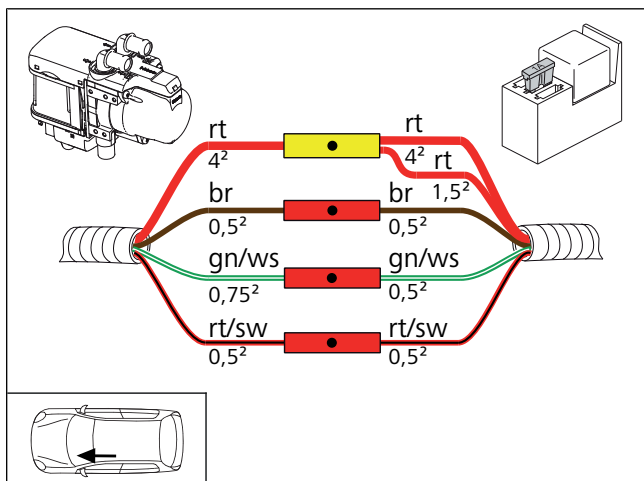
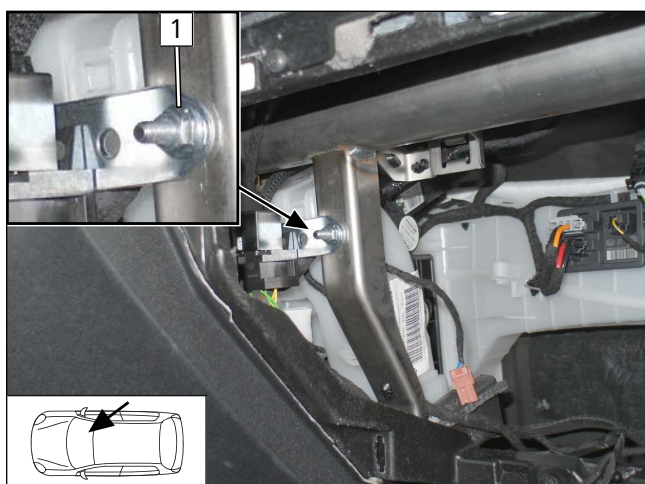


Abb. 114

K2 und PWM-Modul montieren



Variante 1

- 1 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung, Lochband, Bundmutter

Abb. 115

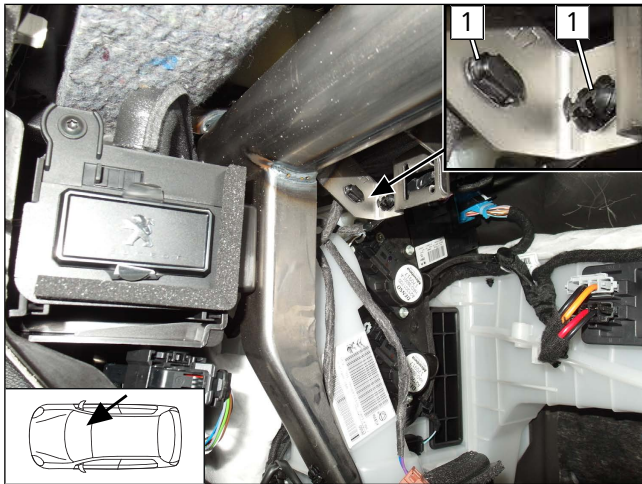


Abb. 116



Variante 2

► Fzg.eigene Clipkabelbinder **1** lösen.

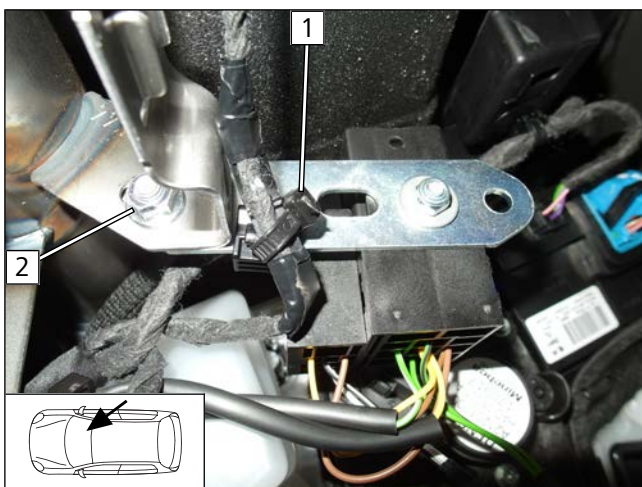


Abb. 117

2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Lochband, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

► Fzg.eigenen Kabelbaum mit Krallenkabelbinder **1** befestigen.



Leitungen mit Kabelbaum RSH verbinden

alle Fahrzeuge

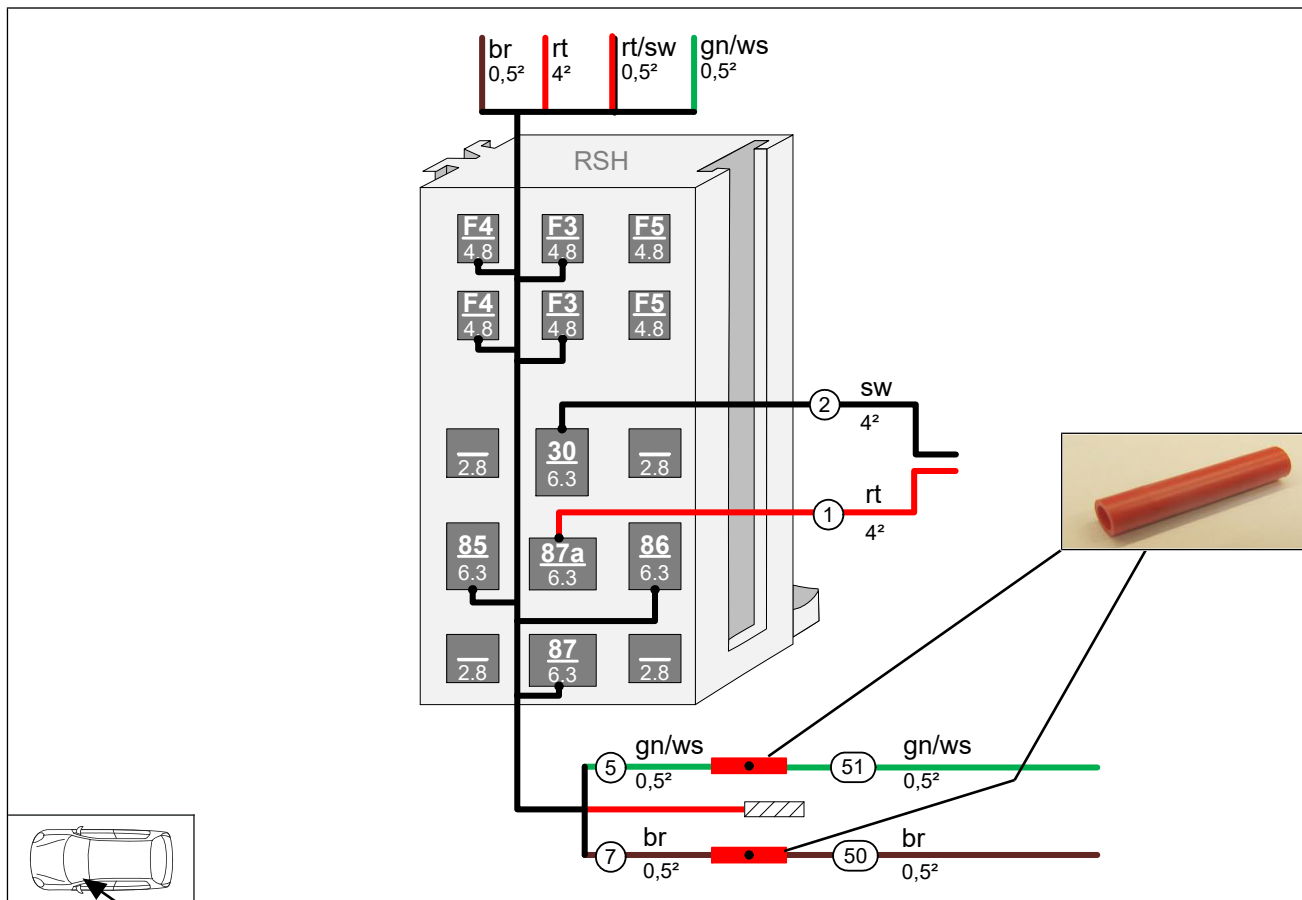


Abb. 118

Anschluss Gebläseregler

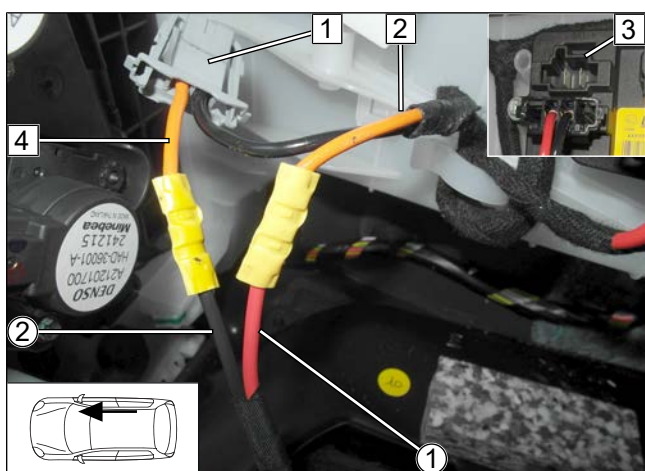


Abb. 119

- 1 2-poliger Stecker A Gebläseregler
- 2 Ltg. or Sicherung Fx1
- 3 Steckplatz A
- 4 Ltg. or Stecker A/Pin 2
- 1 Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum

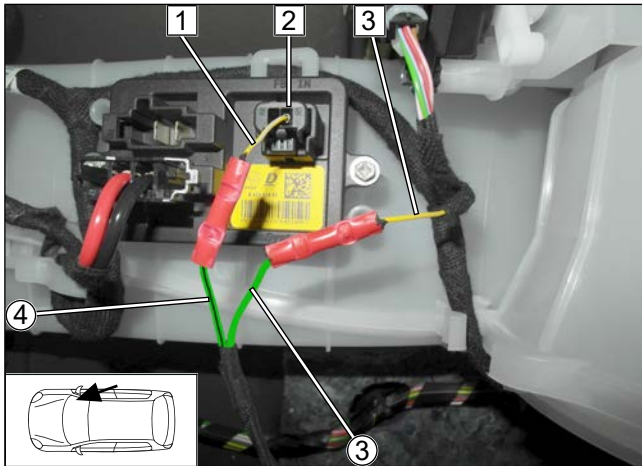


Abb. 120

- 1 Ltg. gr/ge Stecker B/Pin 1
- 2 2-poliger Stecker B Gebläseregler
- 3 Ltg. gr/ge Stecker D/Pin 20
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM Steuerung

Anschluss am Klimasteuergerät

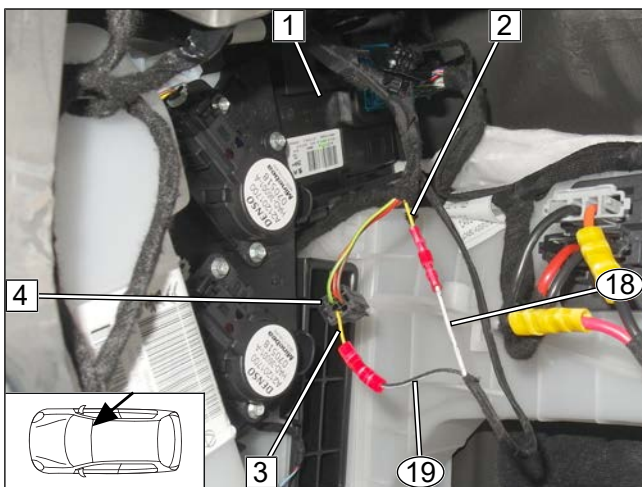


Abb. 121

- 1 Klimasteuergerät
- 2 Ltg. pk (ge) Sicherung Fx2
- 3 Ltg. pk (ge) Stecker C/Pin 3
- 4 6-poliger Stecker C Klimasteuergerät
- 18 Ltg. ws Kabelbaum Trennrelais
- 19 Ltg. sw/ws Kabelbaum Trennrelais

Anschluss OBD-Steckdose

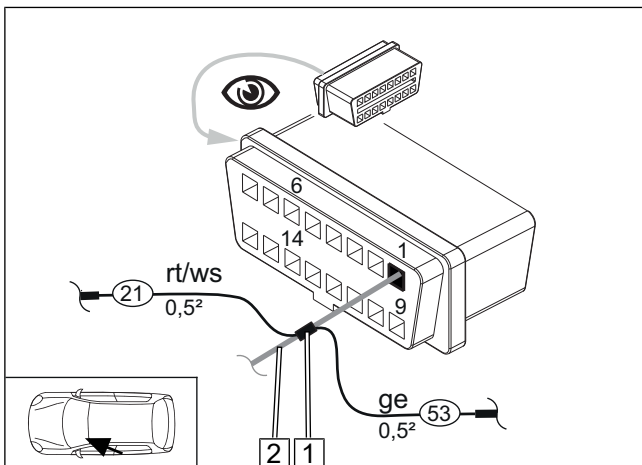


Abb. 122

- OBD-Steckdose aus Halterung lösen.
- 1 Stoßverbinder crimpen und schrumpfen
- 2 Ltg. ge OBD/Pin1
- 21 Ltg. rt/ws CLR Modul/15
- 53 Ltg. ge K2-Relais/86



16 Elektrik Bedienelemente

16.1 Option MultiControl CAR

MultiControl CAR montieren



Abb. 123



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

- 1 Einbaurahmen

16.2 Option Telestart

Empfänger montieren

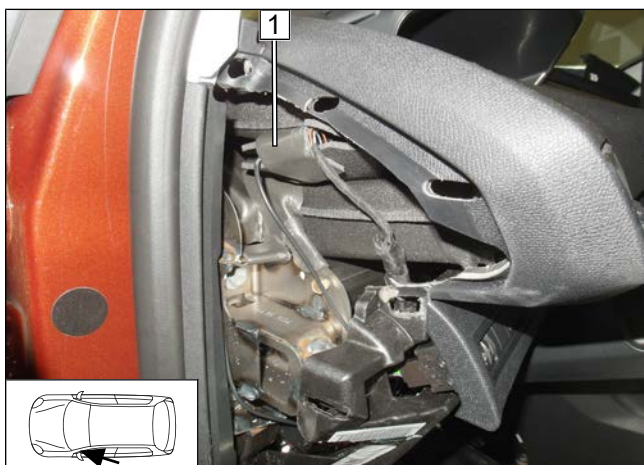


Abb. 124



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- Empfänger **1** gemäß Abbildung mit geeigneten Mitteln befestigen.

Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

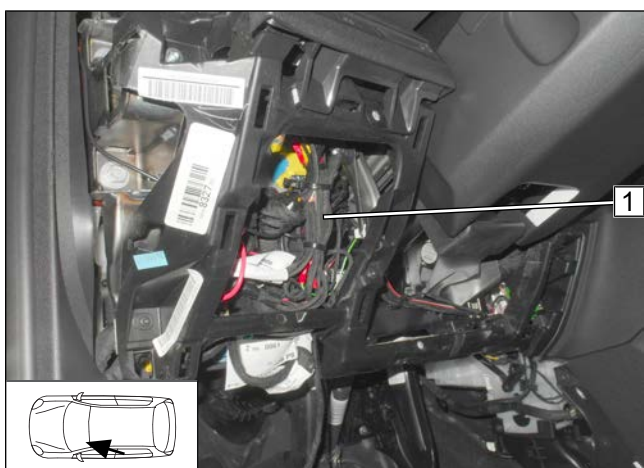


Abb. 125

- Temperatursensor an Position **1** mit Kabelbinder befestigen.



Antenne montieren

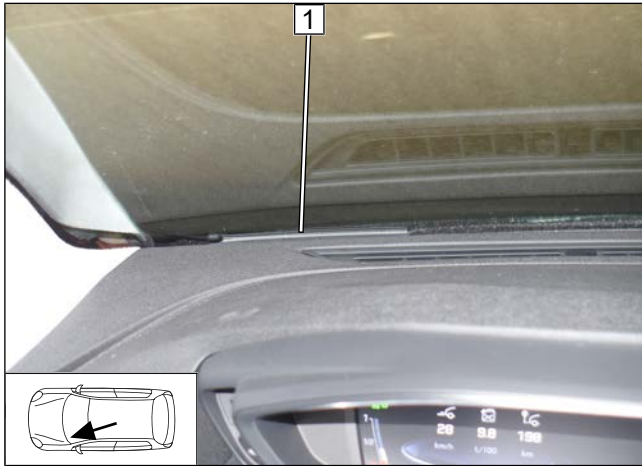


Abb. 126

1 Antenne

16.3 Option ThermoCall

Empfänger montieren

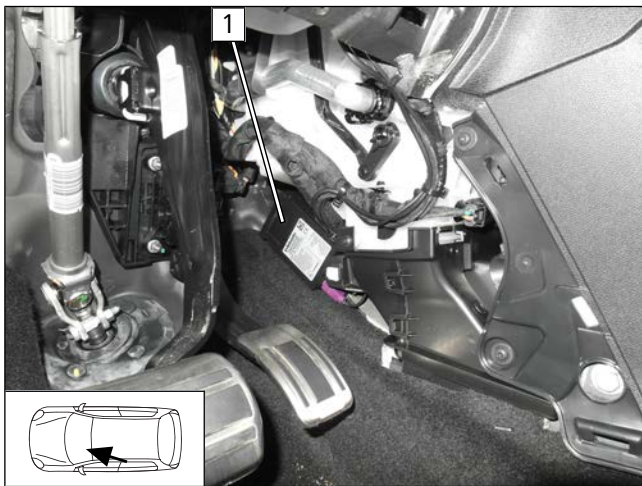


Abb. 127



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

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

Antenne montieren (optional)

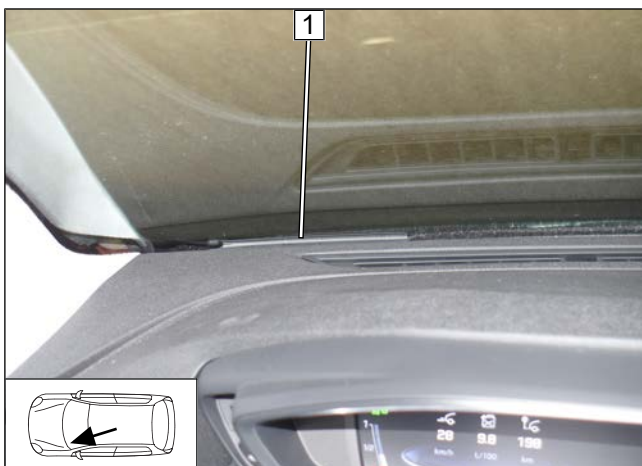


Abb. 128

1 Antenne



17 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



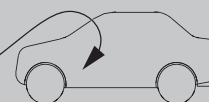
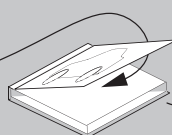
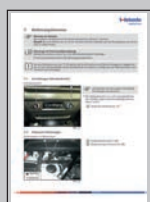
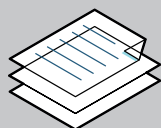
Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

- ▶ 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
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe allgemeine Einbauanweisung Heizgerät
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen 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. 1327079A • 12.18 • 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>

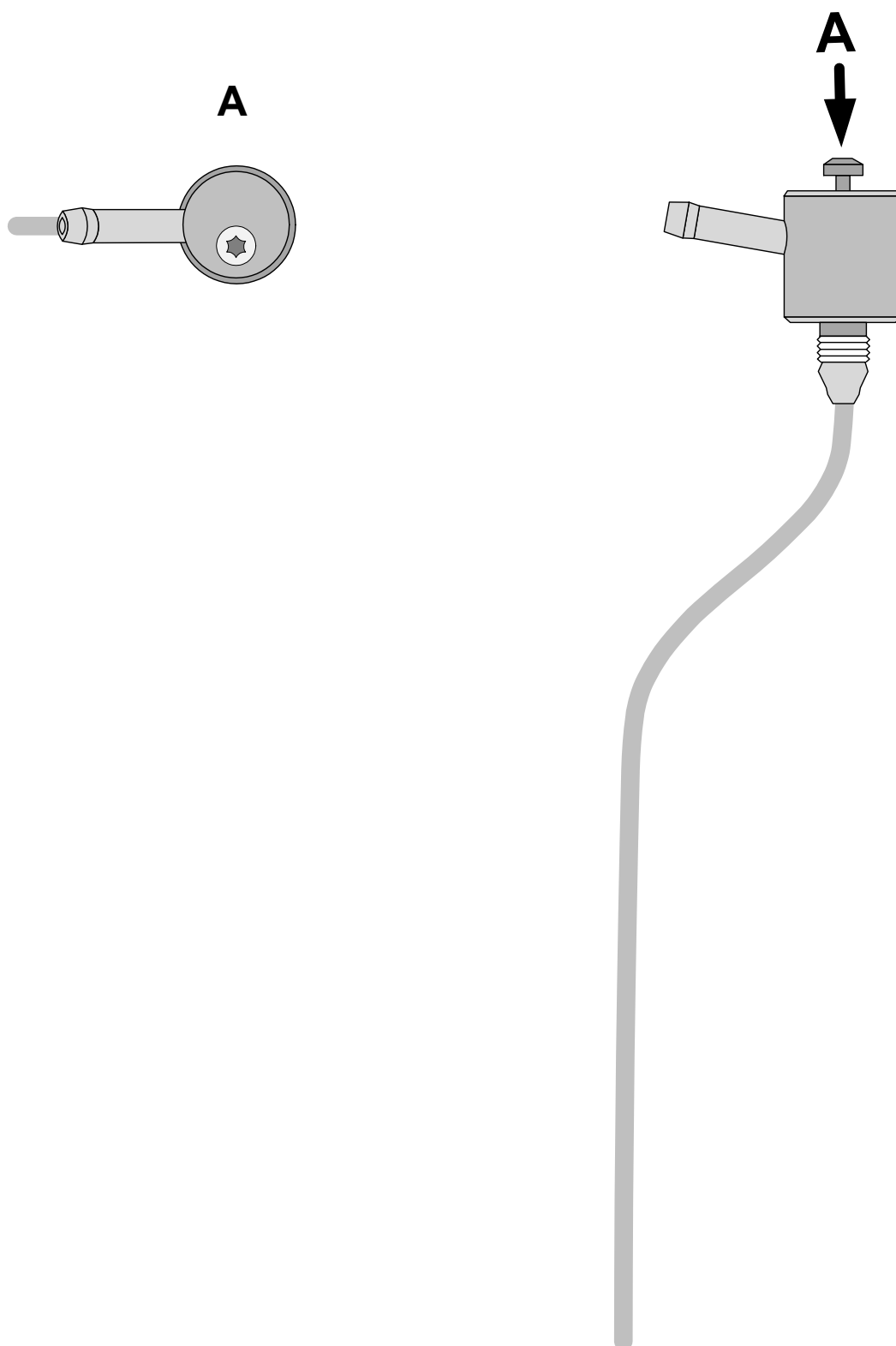
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



18 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.

19 Bedienungshinweise



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.



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

► Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

19.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil Klimaautomatik

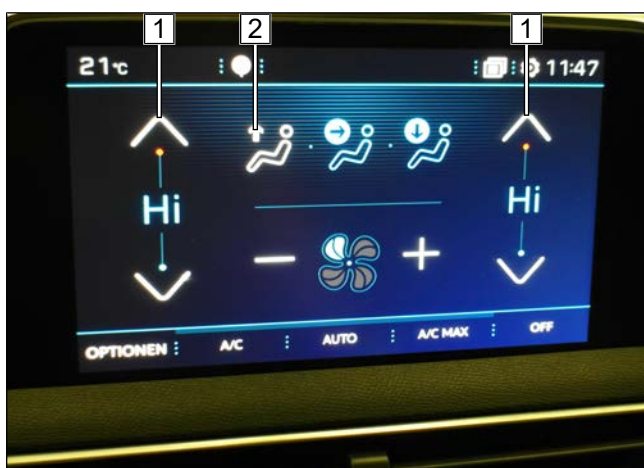


Abb. 129



Vor Abstellen des Fahrzeuges sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

► Die Gebläsedrehzahl muss nicht voreingestellt werden.

- 1 Temperatur beidseitig auf „Hi“
- 2 Luftaustritt auf „oben“

19.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

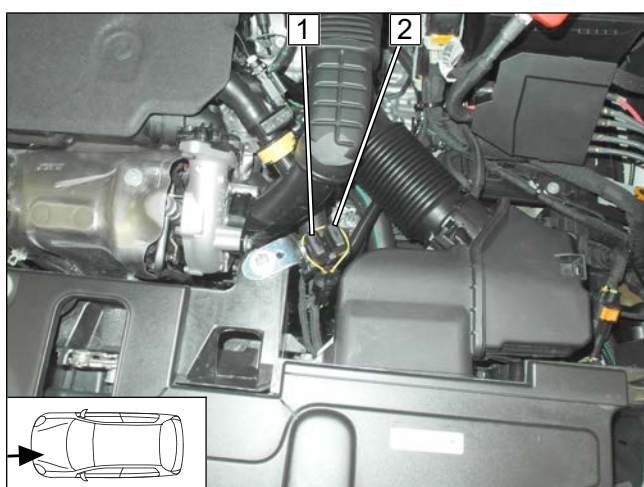
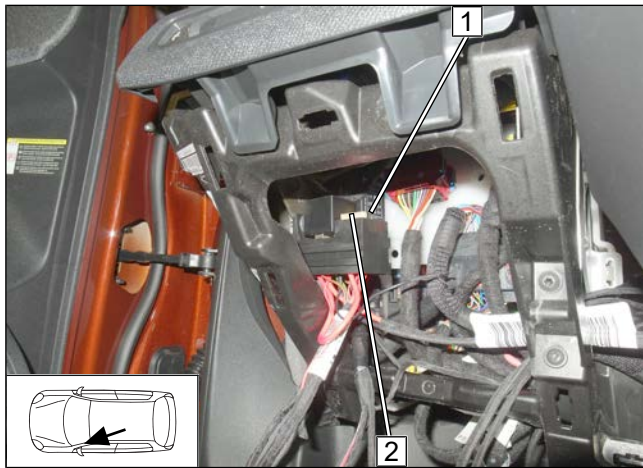


Abb. 130

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

Sicherungen im Innenraum



- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A

Abb. 131