

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Dacia Duster

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
Dacia	Duster	SR	ab 2019	e2*2001/116*0323*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.3B	Benzin	Euro 6d-Temp	6-Gang SG	110	1332	H5H

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Duster
Geprüfte Ausstattung	Manuelle Klimaanlage	X
	Klimaautomatik	X
	Halogen-Nebelscheinwerfer	X
	LED Tagfahrlicht	X
	Start-Stopp Automatik	X
	Startknopf mit Keycard	X
	2WD	X

Gesamteinbauzeit	Hinweis
8,5h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	14	Elektrik Innenraum manuelle Klimaanlage	45
2	Einbauhinweise	4	14.1	Vorarbeiten	45
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	14.2	Systemschaltplan	47
2.2	Verwendete Bauteile	4	14.3	Gebläseansteuerung	49
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	15	Elektrik Innenraum Klimaautomatik	50
2.4	Einbauempfehlungen	4	15.1	Vorarbeiten	50
3	Zu diesem Dokument	5	15.2	Systemschaltplan	53
3.1	Zweck des Dokumentes	5	15.3	Gebläseansteuerung	55
3.2	Gewährleistung und Haftung	5	16	Elektrik Bedienelemente	57
3.3	Sicherheit	5	16.1	Option MultiControl CAR	57
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6	16.2	Option Telearstart	57
4	Technische Hinweise	7	16.3	Option ThermoCall	58
5	Vorbereitende Maßnahmen	8	17	Abschließende Arbeiten	59
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8	18	Schablone Halter Heizgerät	61
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8	19	Schablone Tankentnehmer	63
6	Einbauübersicht	9	20	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	65
7	Elektrik Motorraum	10	20.1	Einstellungen Klimabedienteil	65
8	Mechanik	13	20.2	Einbauort Sicherungen	65
8.1	Einbauort vorbereiten	13	21	Bedienungshinweise Klimaautomatik	67
8.2	Heizgerät vormontieren	14	21.1	Einstellungen Klimabedienteil	67
8.3	Heizgerät montieren	17	21.2	Einbauort Sicherungen	67
9	Brennluft	19			
10	Kraftstoff	20			
10.1	Kraftstoffleitung anschließen und verlegen	20			
10.2	Kraftstoffpumpe montieren	22			
10.3	Kraftstoffentnahme	24			
11	Abgas	28			
12	Kühlmittel	32			
12.1	Schema Schlauchverlegung	32			
12.2	Vorarbeiten	33			
12.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf	34			
13	Abschließende Arbeiten Motorraum	44			
13.1	Radhausschale bearbeiten	44			

1 Abkürzungsverzeichnis

DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl (Bedienelement)
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

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

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo (siehe Einbauempfehlungen)	gemäß Preisliste
Einbaukit Dacia Duster 1.3B Inselkreislauf 2019 Benzin	1327377A
Zusatzkit Klimaautomatik Dacia Duster mit Inselkreislauf	1327379_
Einbaurahmen MultiControl, bei Einbau MultiControl CAR	9030077_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

2.3 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

2.4 Einbauempfehlungen

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

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

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

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.

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.



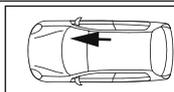
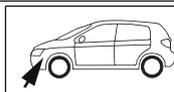
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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
►	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
- Lochbänder und Winkel sind maßstäblich dargestellt
- Angaben zum Maßstab auf den Schablonen beachten

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

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

Temperaturvorgabe bei Gewebeschrumpfschläuchen

- Schrumpftemperatur max. 230°C

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Abklemmzangen
- Schlauchschere
- 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
- Einnietmutterzange
- 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">▶ Kühlmittel ablassen▶ Batterie mit Träger▶ Luftfilterkasten mit Ansaugrohr und Ansaugschlauch▶ Deckel Zentralelektrik▶ Vorderrad Fahrerseite▶ Radhausschale Fahrerseite kleine Verkleidung zum Getriebe▶ Unterfahrschutz Motor (wenn vorhanden)▶ Unterfahrschutz Unterboden Beifahrerseite (wenn vorhanden)	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none">▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ Fußraumverkleidung Fahrerseite (wenn vorhanden)▶ Radio und Navigationssystem▶ Klimabedienteil (bei Klimaautomatik)▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ Serviceklappe mit Lampe im Handschuhfach▶ Fondsitzbank hochklappen	



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Karosserie	<ul style="list-style-type: none">▶ Serviceklappe Tankarmatur links öffnen▶ Tankarmatur lösen	
------------	--	--

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

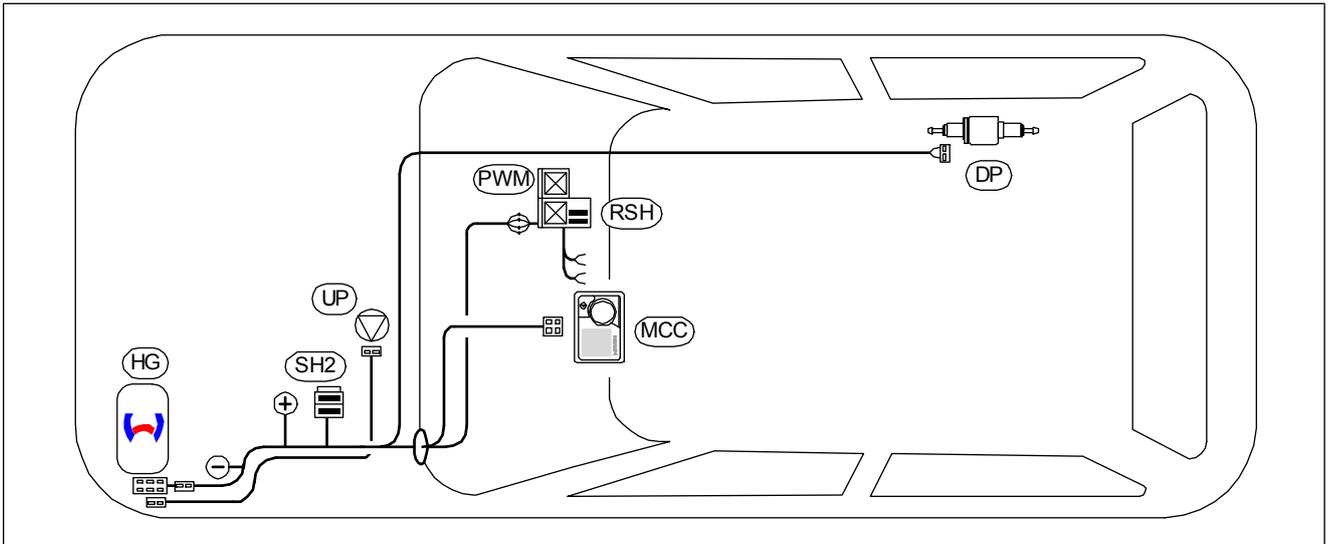


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
HG	Heizgerät
MCC	MultiControl CAR
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Heizgerät

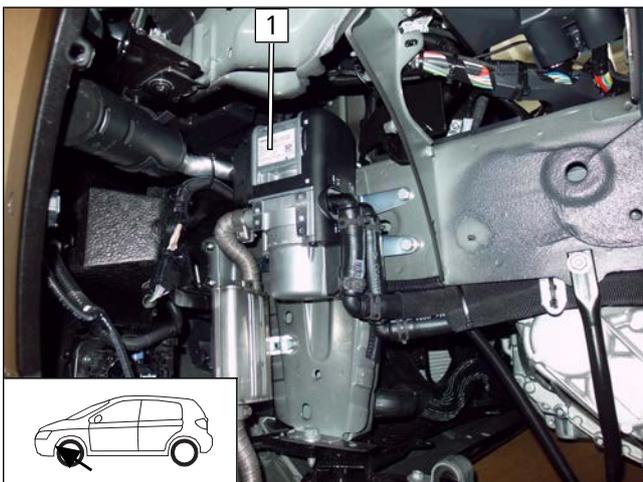


Abb. 2

1 Heizgerät



7 Elektrik Motorraum

Blende Relaiskasten demontieren

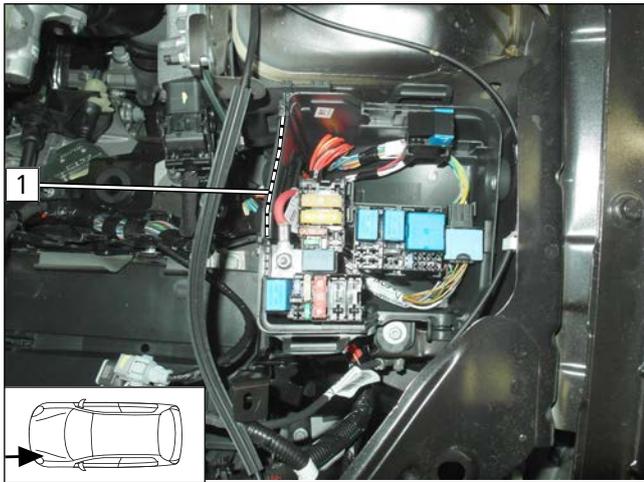


Abb. 3

- 1 seitliche Blende Relaiskasten

Bohrung in Blende erstellen

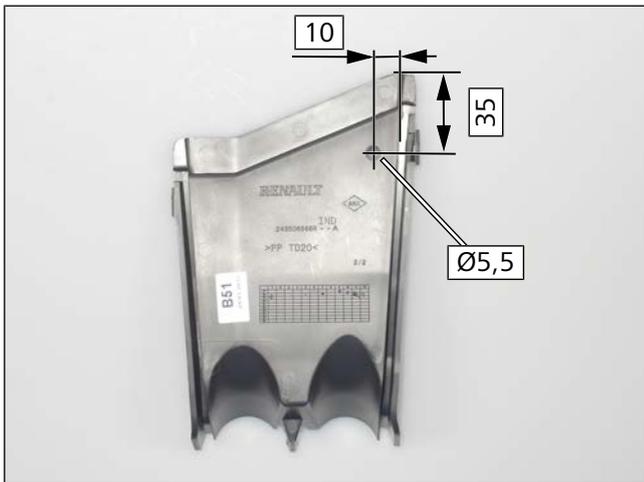


Abb. 4

Halteplatte SH2 an Blende montieren

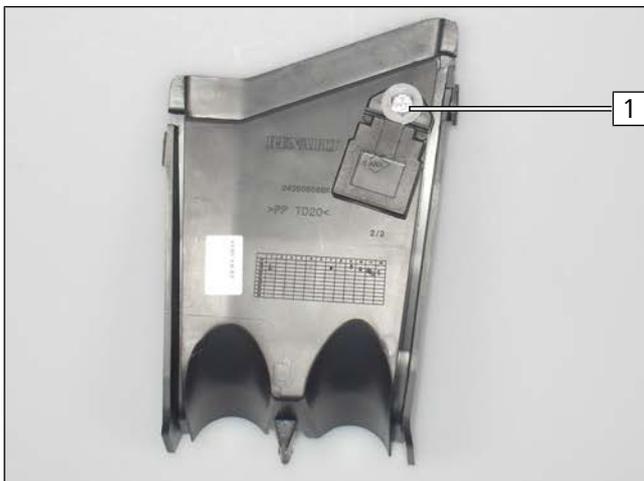


Abb. 5

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



Kabelbaum HG und SH2 im Relaiskasten positionieren

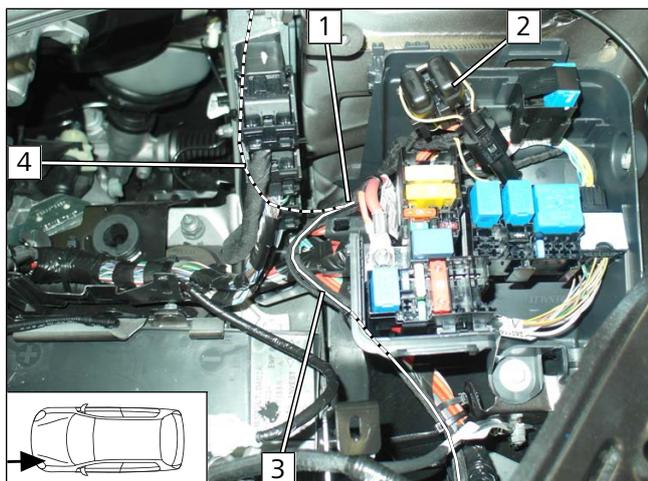


Abb. 6

- 1 Kabelbäume HG und Innenraum, Masseleitung
- 2 SH2 mit Sicherung F1/F2
- 3 Kabelbaum HG, Masseleitung
- 4 Kabelbaum Innenraum

Plusleitung montieren

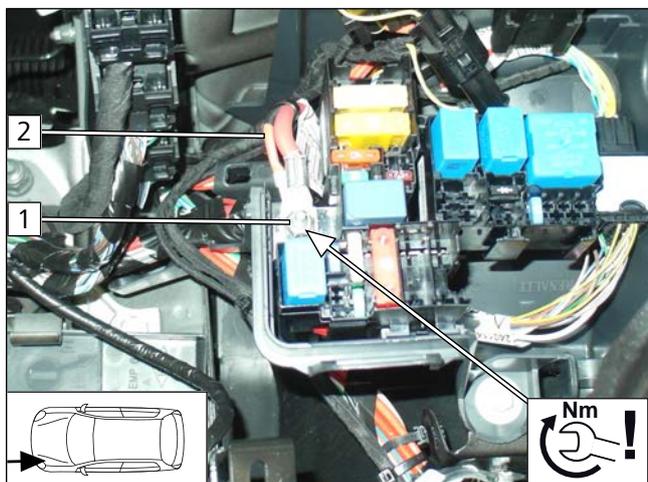


Abb. 7



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

Blende Relaiskasten montieren

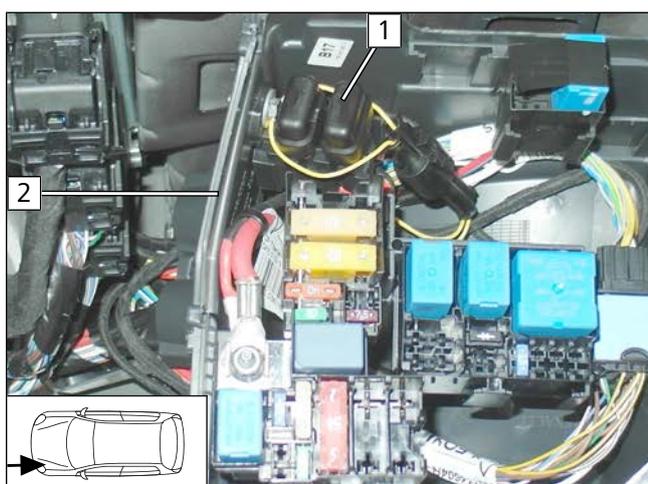


Abb. 8

- 1 SH2 an Halteplatte einclippen
- 2 Blende



Kabelbaum verlegen

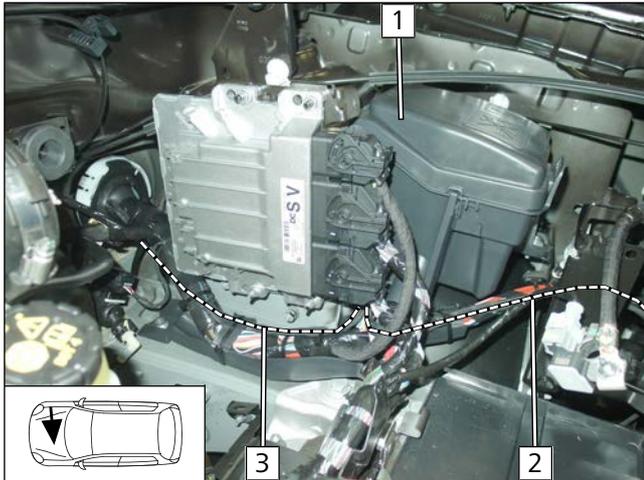


Abb. 9

- 1 Relaiskasten mit SH2
- 2 Kabelbaum HG, Masseleitung zum Einbauort HG
- 3 Kabelbaum Innenraum zur Durchführung Innenraum

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

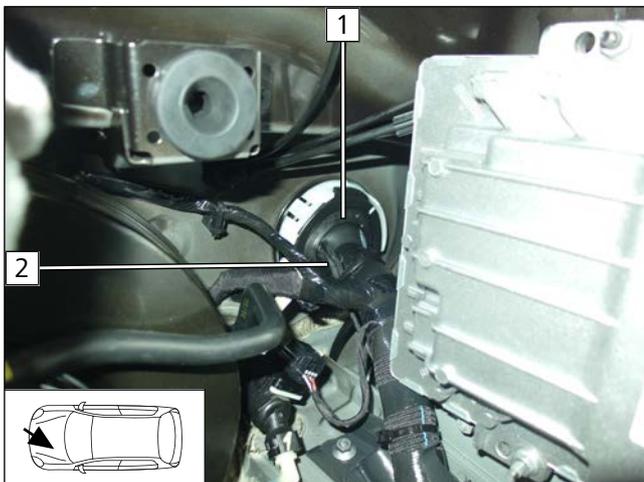


Abb. 10

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement

Masseleitung montieren

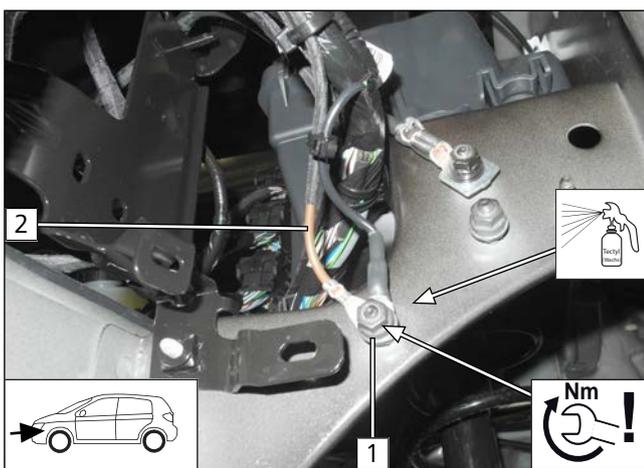


Abb. 11



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

- Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung



8 Mechanik

8.1 Einbauort vorbereiten

Fzg.eigenen Kabelbaum lösen

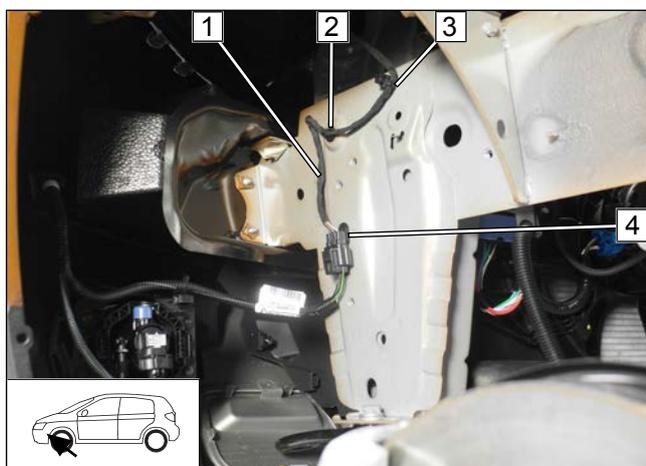


Abb. 12

- 1 fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Lochkabelbinder entsorgen
- 3 Kabelbinder auf Stehbolzen entsorgen
- 4 fzg.eigener Stecker mit Clip

Fzg.eigenen Kabelbaum verlegen

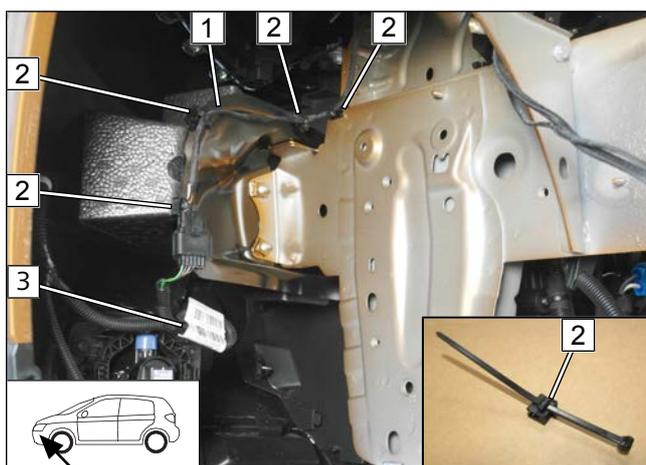


Abb. 13

- 1 fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Krallenkabelbinder
- 3 Kabelbinder

Einnietmutter einziehen

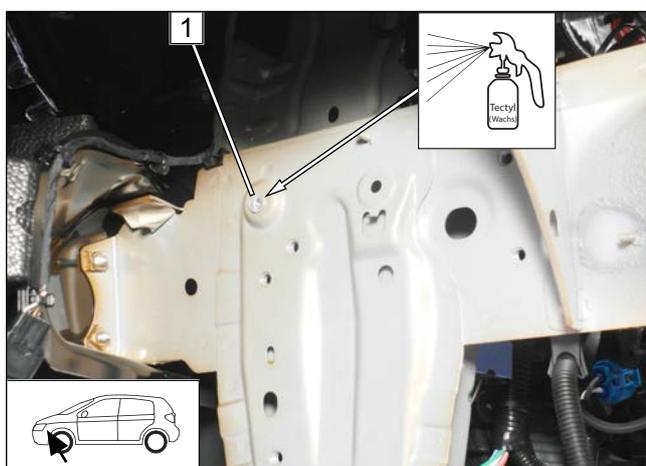
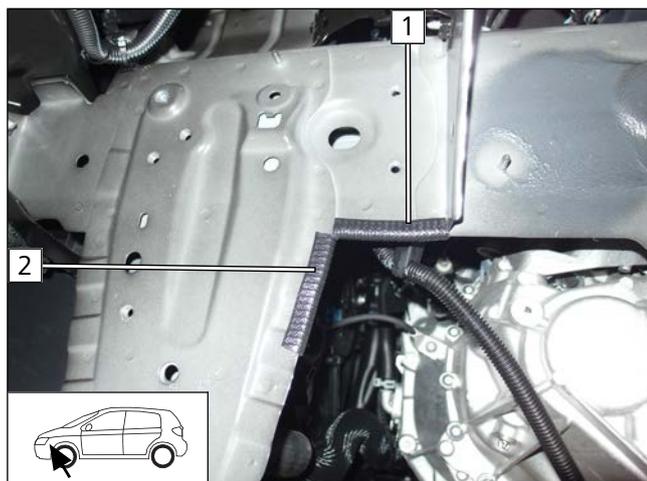


Abb. 14

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



Kantenschutz montieren

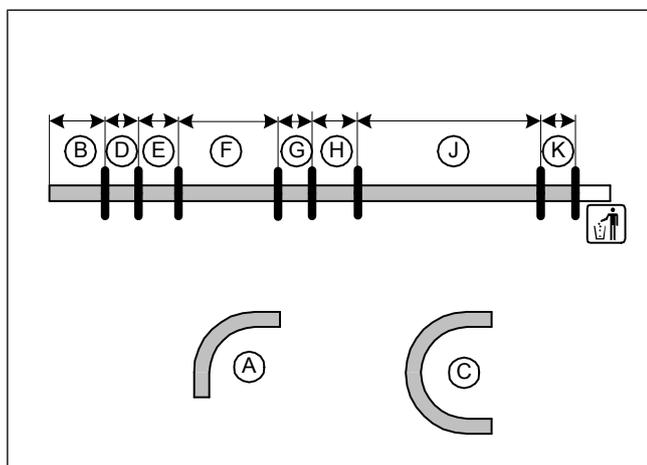


- 1 Kantenschutz 75 lg.
- 2 Kantenschutz 80 lg.

Abb. 15

8.2 Heizgerät vormontieren

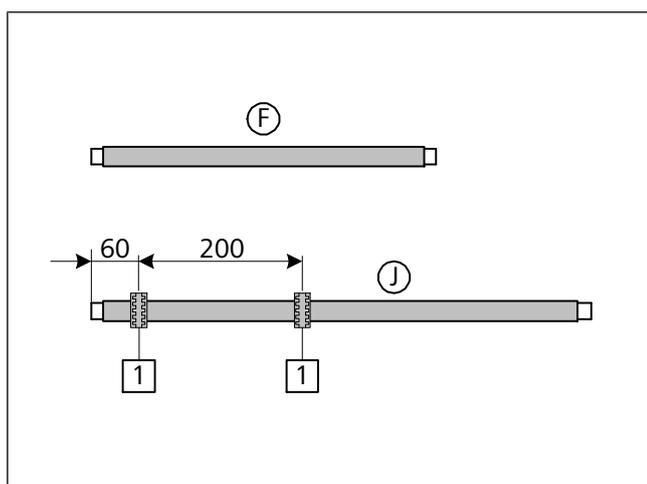
Schläuche ablängen



A	Formschlauch 90°
B	200
C	Formschlauch 180°
D	60
E	100
F	520
G	90
H	120
J	840
K	110

Abb. 16

Schläuche vorbereiten



- Gewebeschutzschlauch auf Schlauch **F** und **J** aufschieben, ablängen und schrumpfen.

- 1 Profilgummi sw Ø25

Abb. 17



Wasserstutzen montieren

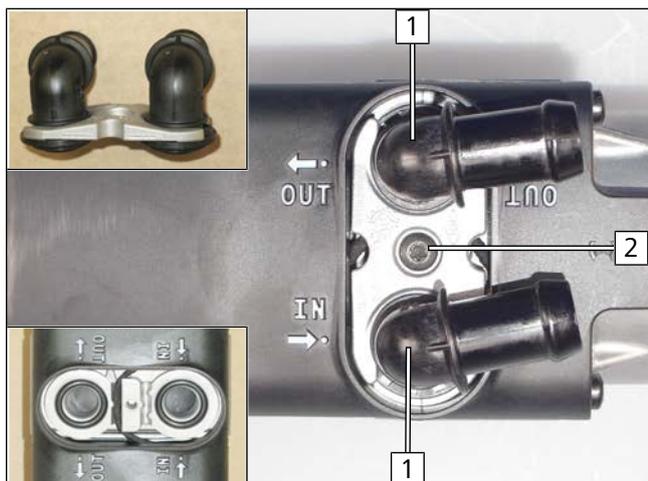


Abb. 18



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

Schläuche montieren

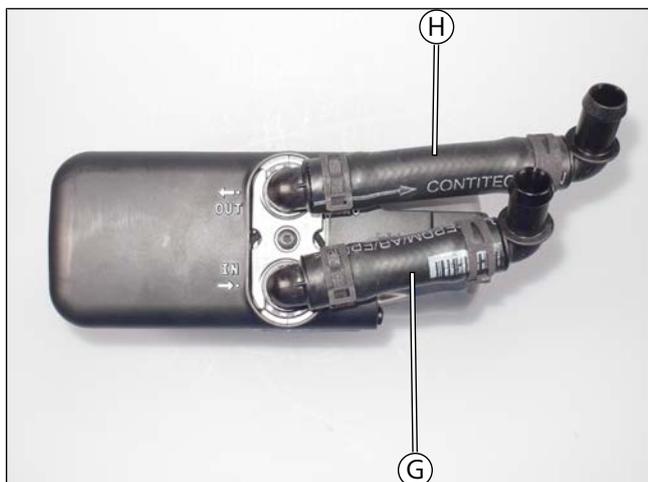


Abb. 19



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

Kraftstoffschlauch montieren

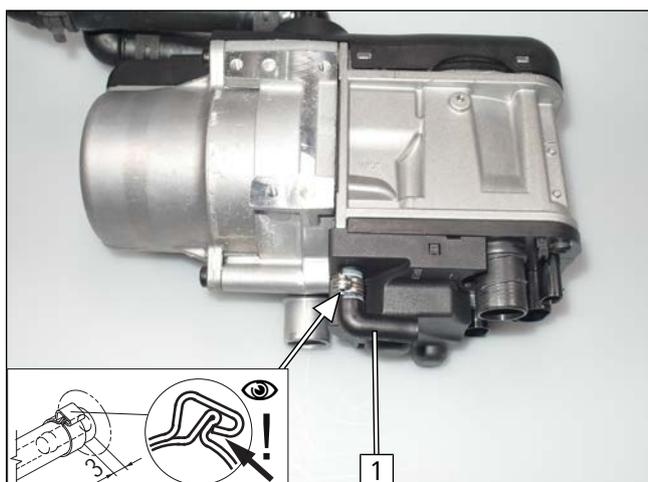


Abb. 20

- 1 Formschlauch 90° , Schelle $\varnothing 10$



Brennluftleitung **s1** ablängen

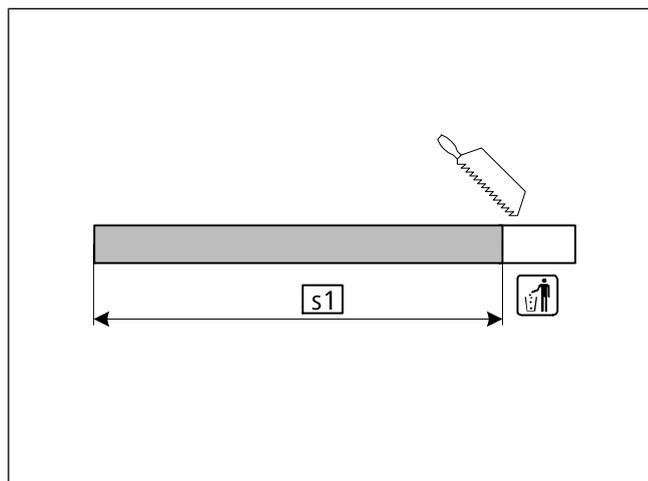


Abb. 21

s1 260

Brennluftleitung montieren



Abb. 22



Einbauhinweise des Brennluftansaugerschalldämpfers beachten.

1 Brennluftansaugerschalldämpfer

Halter montieren

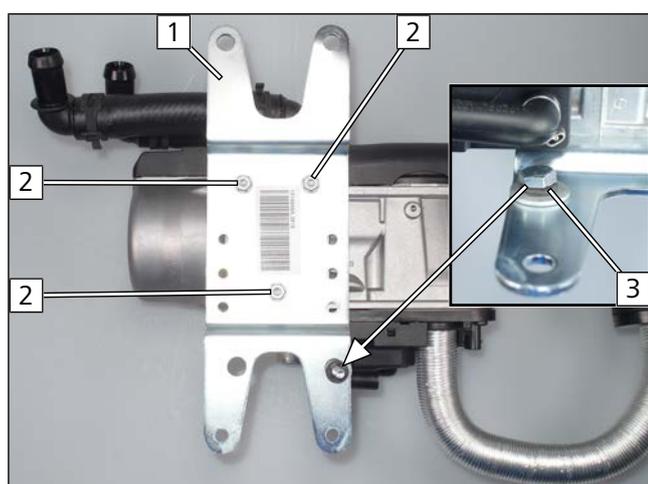


Abb. 23

► Halter **1** gemäß Schablone bohren.

2 selbstfurchende Schraube M5x13

3 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, Bohrung Halter, Bolzensicherung



Kraftstoffleitung montieren

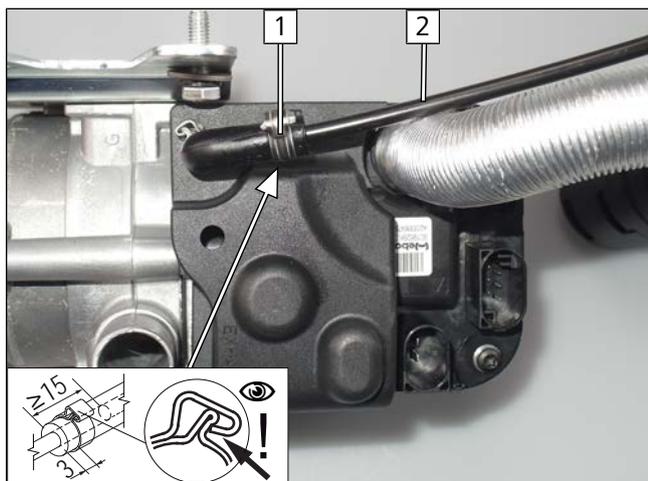


Abb. 24

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung

Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren



Abb. 25

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

8.3 Heizgerät montieren

Kabelbaum HG montieren

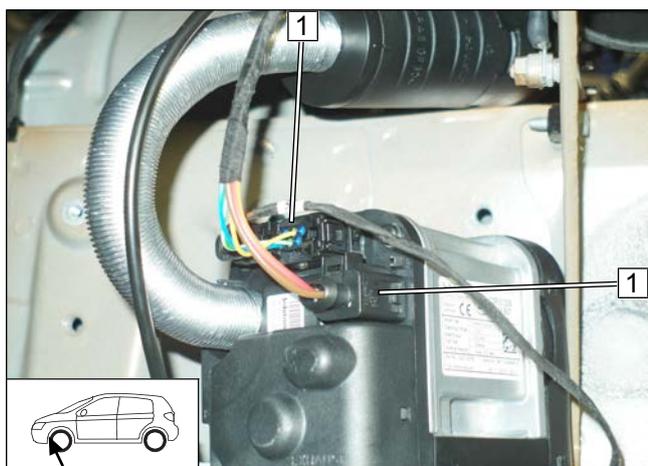


Abb. 26

- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät



Heizgerät montieren

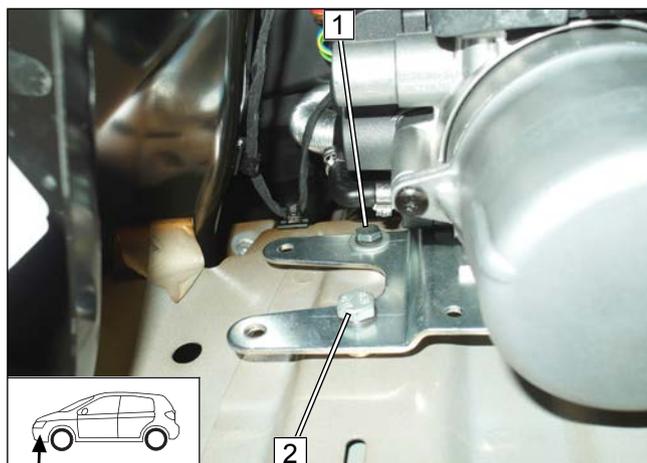


Abb. 27

- ▶ Schraubverbindungen lose montieren.
- ▶ Zwischen Halter Heizgerät und Längsträger ein Distanzstück 10mm an Position **2** positionieren.
 - 1** vormontierte Schraube M6x20
 - 2** Schraube 8x25, Federring, Halter Heizgerät, Distanzstück 10, fzg.eigenes Gewinde

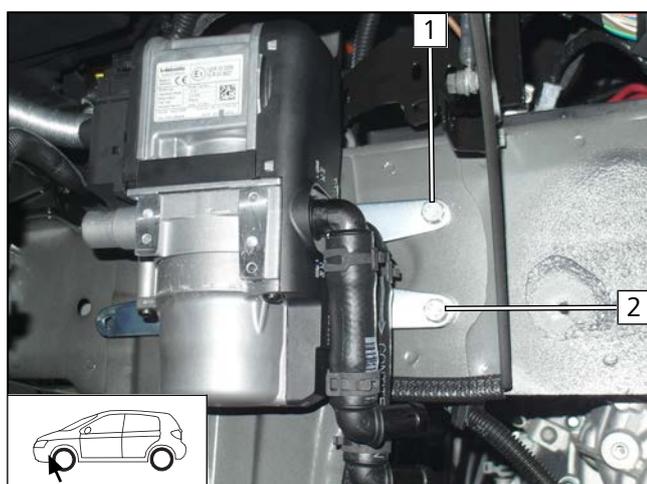


Abb. 28

- ▶ Zwischen Halter Heizgerät und Fahrzeug ein Distanzstück 10mm an Position **2** positionieren.
 - 1** Schraube 8x25, Federring, Halter Heizgerät, fzg.eigenes Gewinde
 - 2** Schraube 8x25, Federring, Halter Heizgerät, Distanzstück 10, fzg.eigenes Gewinde
- ▶ Alle Schraubverbindungen festziehen.

9 Brennluft

Halter Brennluftansaugchalldämpfer montieren

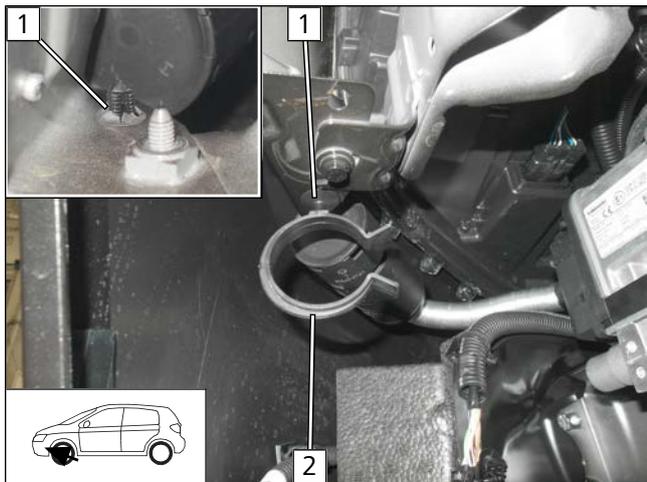


Abb. 29

- 1 fzg.eigene Bohrung, Bolzensicherung
- 2 Halter Brennluftansaugchalldämpfer

Brennluftansaugchalldämpfer einclipsen

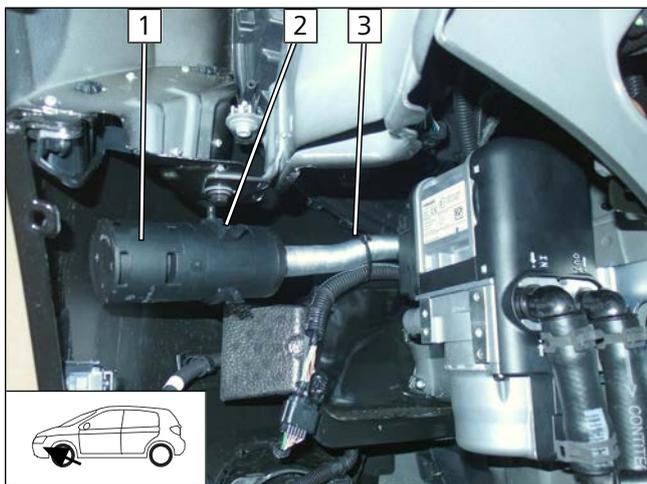


Abb. 30

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Halter Brennluftansaugchalldämpfer
- 3 Kabelbinder um **s1** und fzg.eigenen Kabelbaum



10 Kraftstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

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



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

10.1 Kraftstoffleitung anschließen und verlegen

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

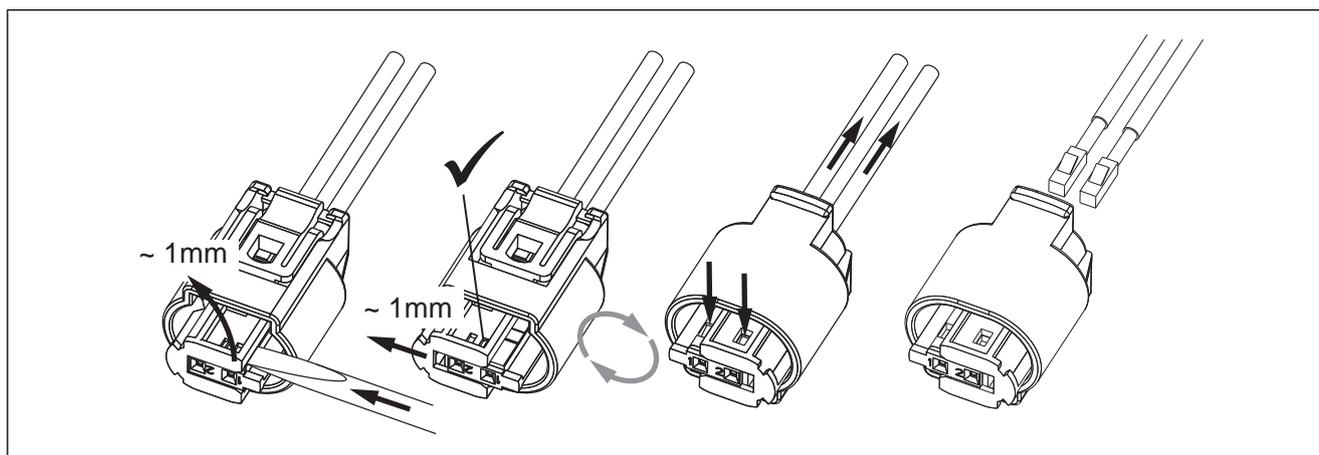
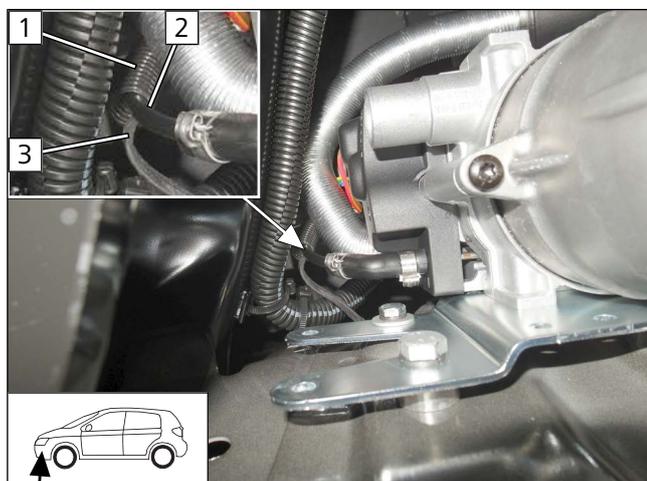


Abb. 31

Wellrohr montieren



- ▶ Kabelbaum Kraftstoffpumpe **3** und Kraftstoffleitung **2** in Wellrohr **1** einziehen und in den Motorraum verlegen.
- ▶ Kabelbaum Kühlmittelpumpe entlang des Wellrohrs ebenfalls in den Motorraum verlegen.

Abb. 32



Kraftstoffleitung verlegen

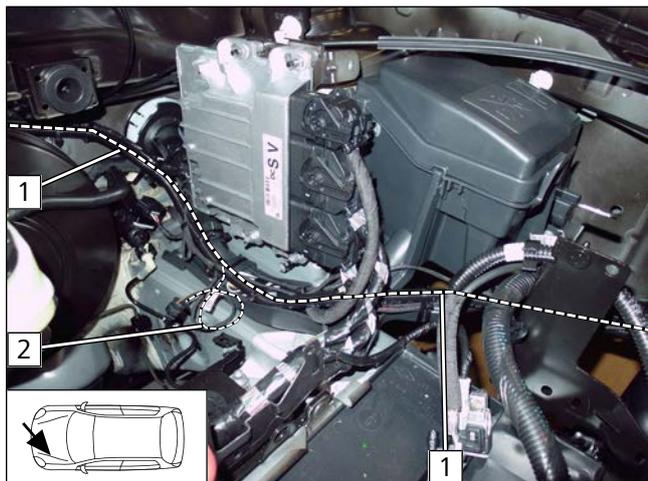


Abb. 33

- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung an fzg.eigenen Leitungen im Motorraum zum Wasserkasten verlegen und mit Kabelbindern befestigen.
- ▶ Kabelbaum Kühlmittelpumpe am Wellrohr entlang zum Einbauort Kühlmittelpumpe **2** verlegen.

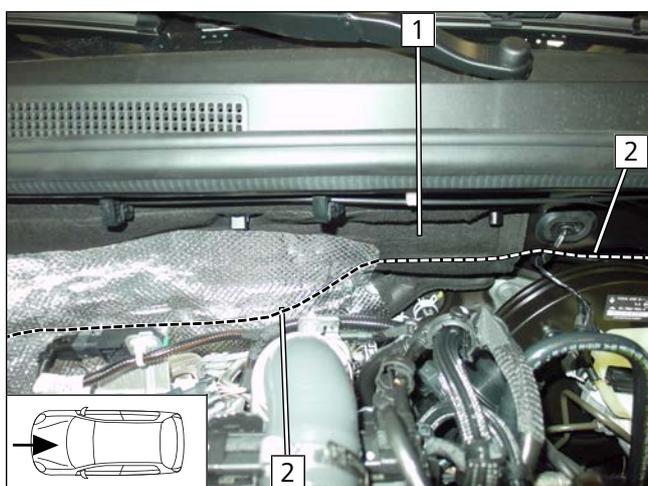


Abb. 34

- ▶ Wellrohr **2** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung hinter Dämmung **1** am fzg.eigenen Kabelbaum zur Beifahrerseite verlegen und mit Kabelbindern befestigen.

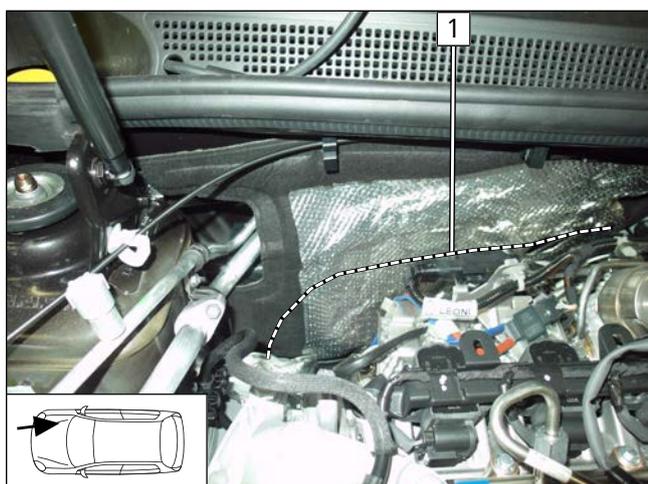
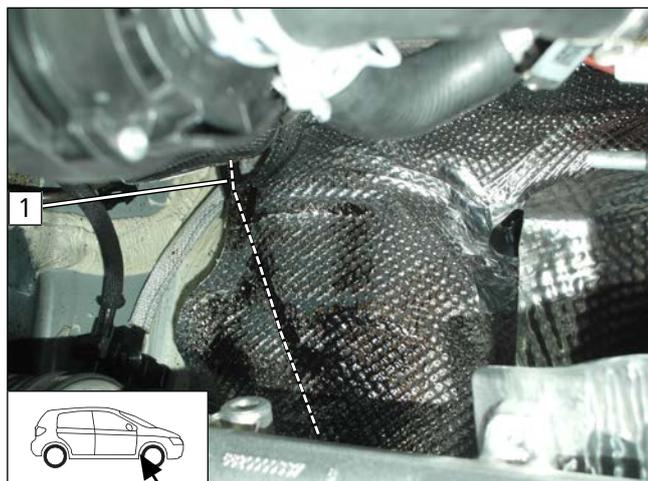


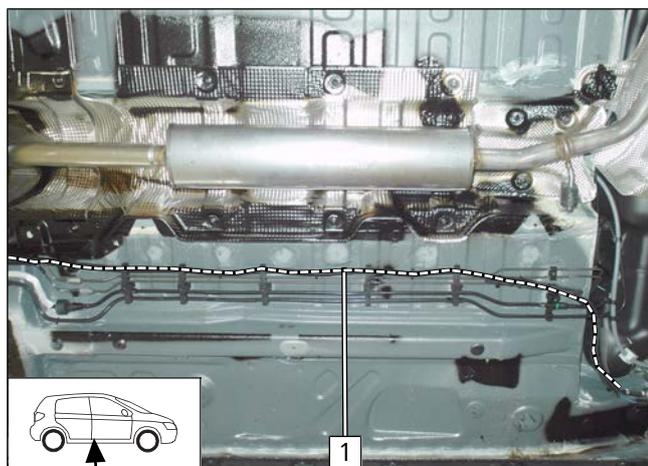
Abb. 35

- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung hinter Dämmung am fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbindern befestigen und zum Unterboden verlegen.



- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung hinter Hitzeschutz verlegen.

Abb. 36

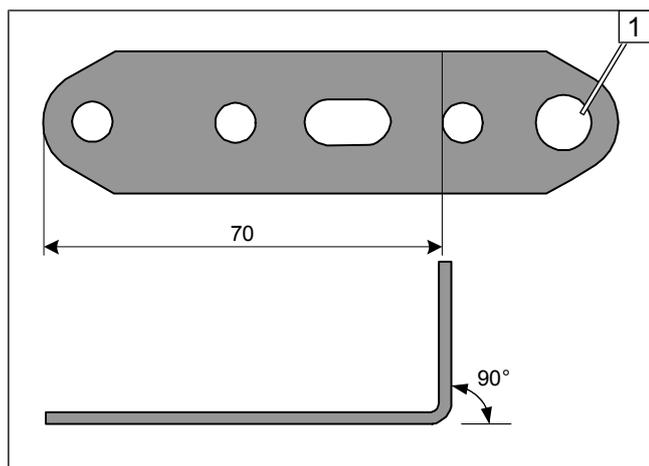


- ▶ Wellrohr **1** mit Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen und mit Kabelbindern befestigen.

Abb. 37

10.2 Kraftstoffpumpe montieren

Lochband vorbereiten

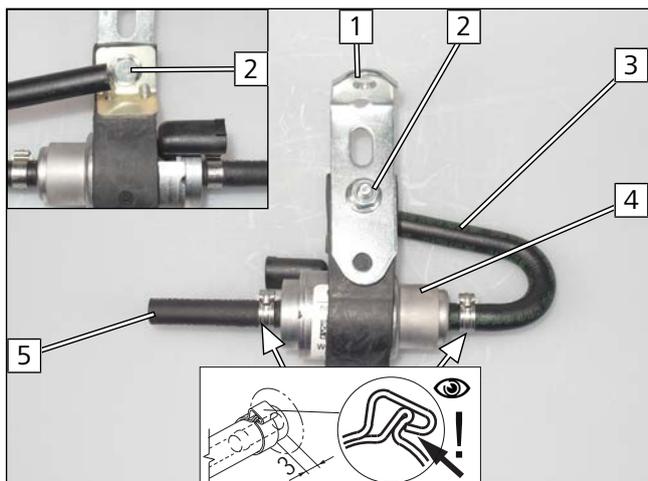


- 1** Bohrung auf Ø8,5 aufbohren

Abb. 38



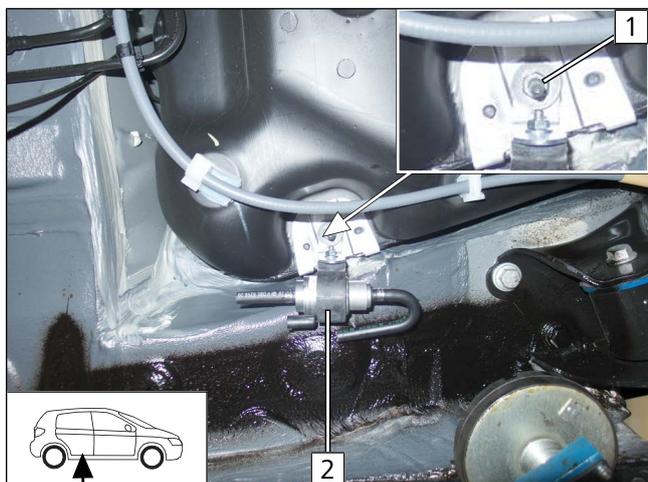
Kraftstoffpumpe vormontieren



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme Kraftstoffpumpe, Lochband, Bundmutter
- 3 Formschlauch 180°, Schelle Ø10
- 4 Kraftstoffpumpe
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø10

Abb. 39

Kraftstoffpumpe montieren



- 1 fzg.eigener Stehbolzen mit Mutter
- 2 vormontierte Kraftstoffpumpe

Abb. 40

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

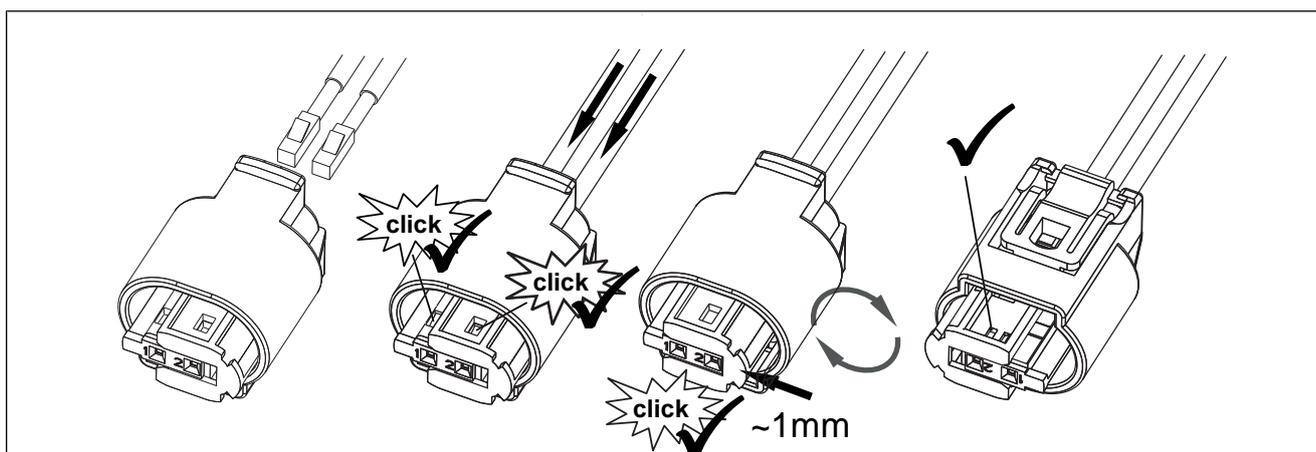


Abb. 41



Kraftstoffleitung anschließen

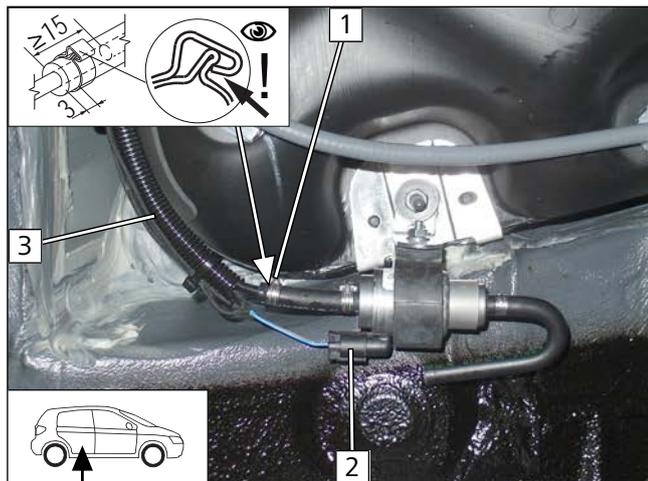


Abb. 42

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

Rest Kabelbaum befestigen

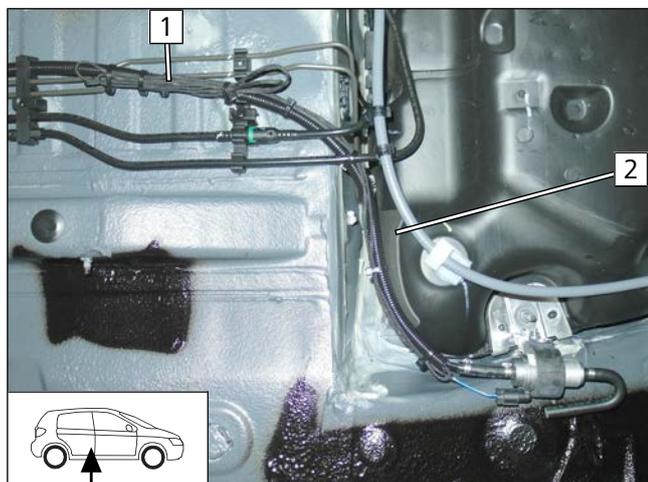


Abb. 43

- Rest Kabelbaum Kraftstoffpumpe 1 gemäß Abb. verlegen und mit Kabelbinder befestigen.
- 2 selbstklebender Schaumstoff, gemäß Abb. aufkleben

10.3 Kraftstoffentnahme

Bohrschablone zuordnen

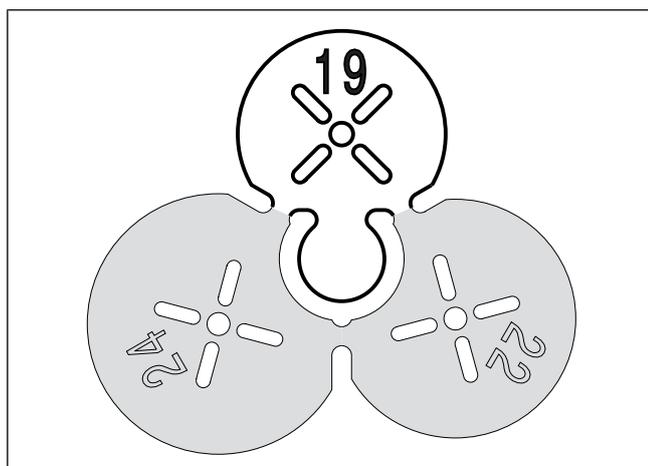


Abb. 44



Lochbild übertragen

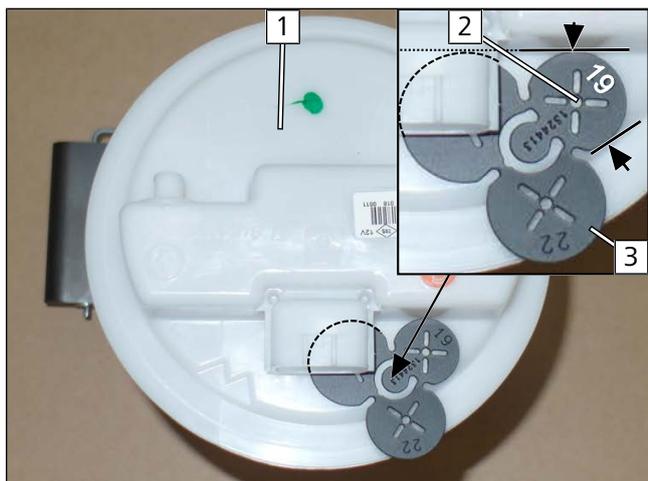


Abb. 45



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

► Tankarmatur **1** gemäß Hersteller demontieren.

2 Lochbild übertragen

3 Schablone

Bohrung erstellen



Abb. 46

1 Bohrung Ø6

Tankentnehmer montieren

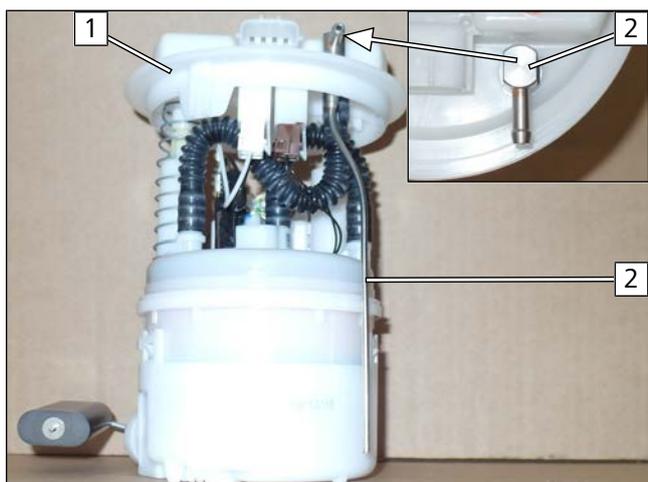


Abb. 47



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

► Tankentnehmer **2** gemäß Schablone biegen und ab-längen.

1 Tankarmatur



Schlauchstück montieren

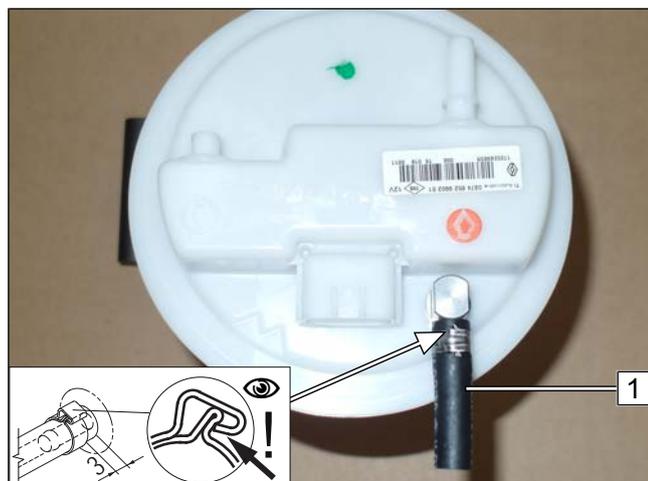


Abb. 48

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø10

Tankentnehmer anschließen

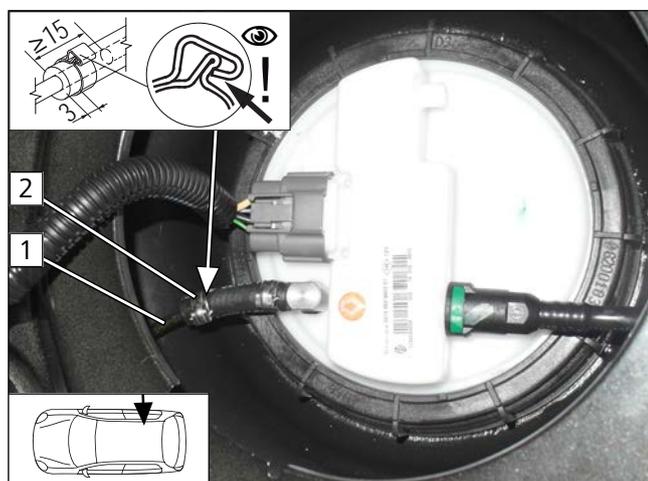


Abb. 49

► Tankarmatur gemäß Herstellerangaben montieren.

- 1 Kraftstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Schelle Ø10

Kraftstoffleitung sichern

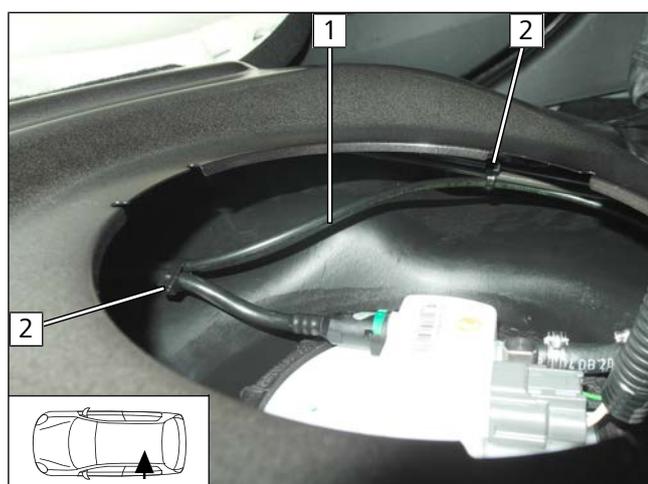


Abb. 50

- 1 Kraftstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Kabelbinder



Anschluss Kraftstoffpumpe

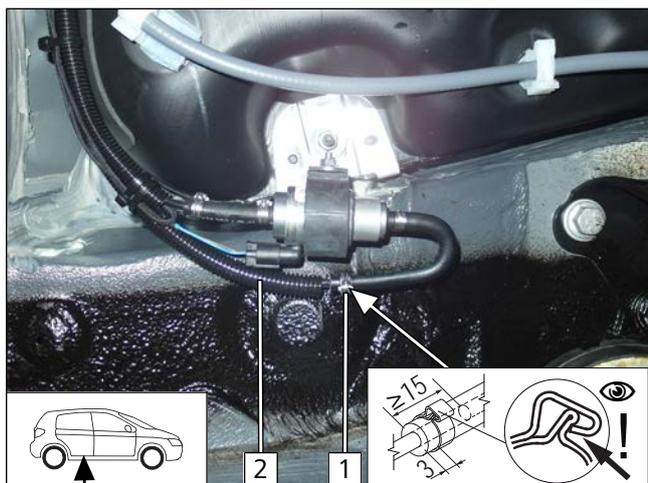


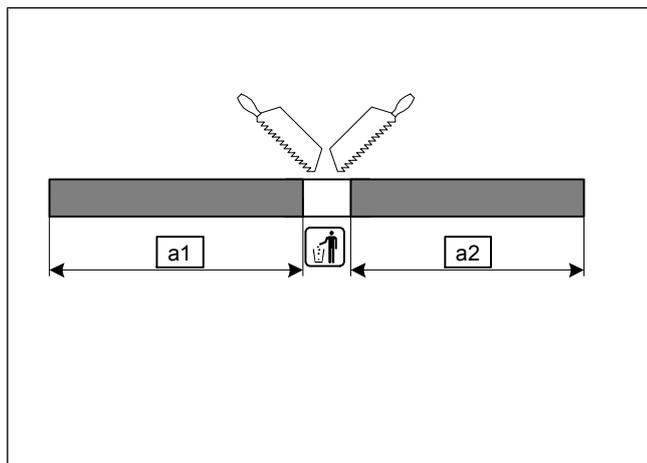
Abb. 51

- 1 Schelle $\varnothing 10$
- 2 Kraftstoffleitung Tankentnehmer in Wellrohr



11 Abgas

Abgasleitung ablängen

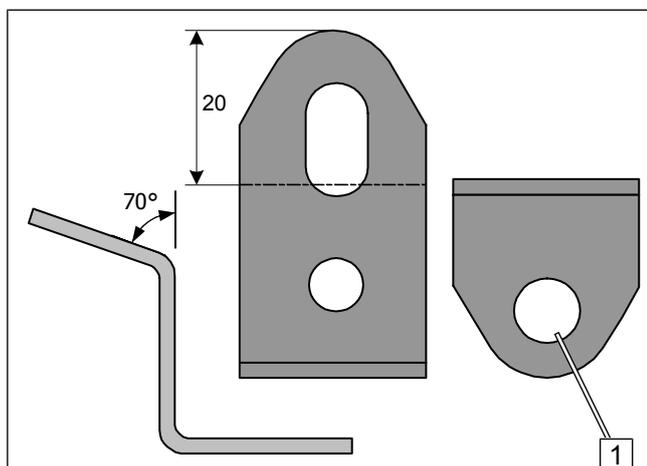


a1 160

a2 180

Abb. 52

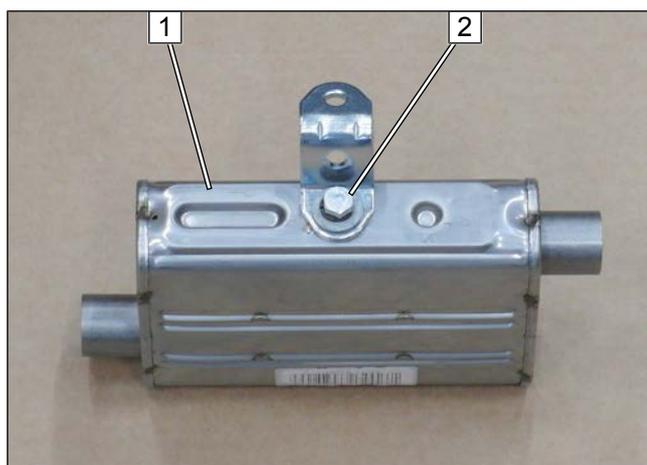
Winkel vorbereiten



1 Bohrung auf $\varnothing 8,5$ aufbohren

Abb. 53

Abgasschalldämpfer vormontieren



1 Abgasschalldämpfer

2 Schraube M6x16, Federring, Karosseriescheibe, Winkel

Abb. 54

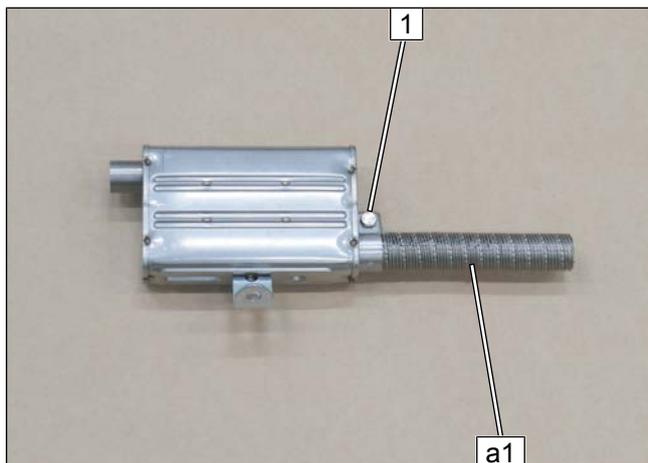


Abb. 55

1 Schlauchklemme

Abgasschalldämpfer montieren

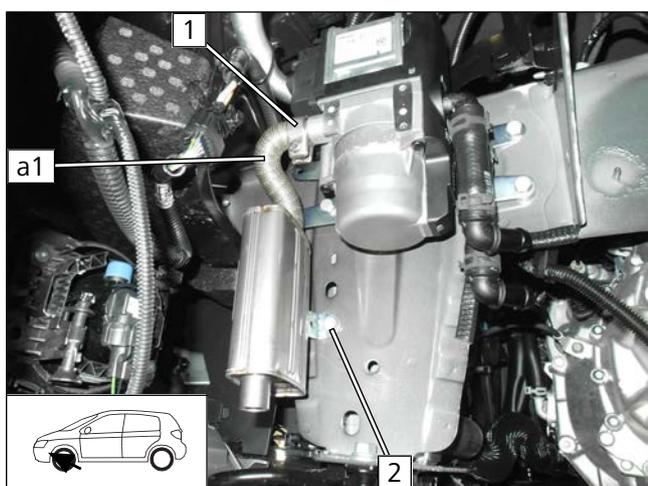


Abb. 56

- 1** Schlauchklemme
- 2** Schraube M8x25, Federring, Winkel, fzg.eigenes Gewinde

EFIX vorbereiten

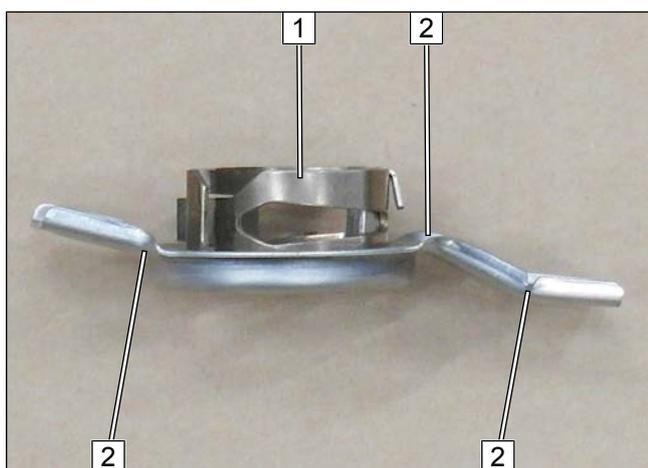


Abb. 57

► EFIX **1** an Position **2** gemäß Abb. biegen.



Bohrung erstellen

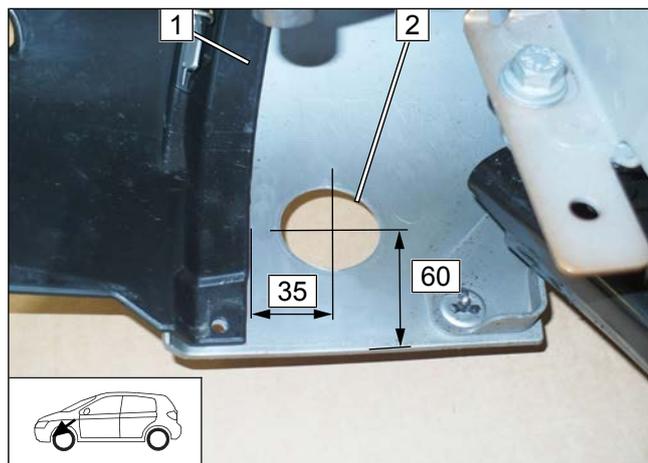


Abb. 58



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Arbeitsschritt E1.1, E1.2

- 1 Stoßfängerverkleidung
- 2 Bohrung

Lochbild übertragen

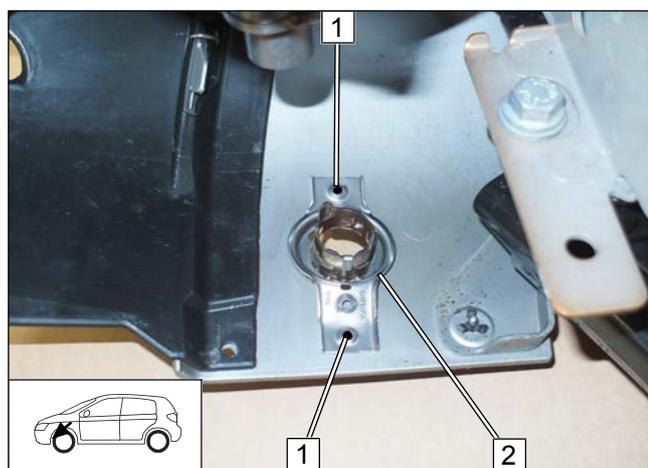


Abb. 59

► Arbeitsschritt E3

- 1 Lochbild
- 2 EFIX

Bohrung erstellen

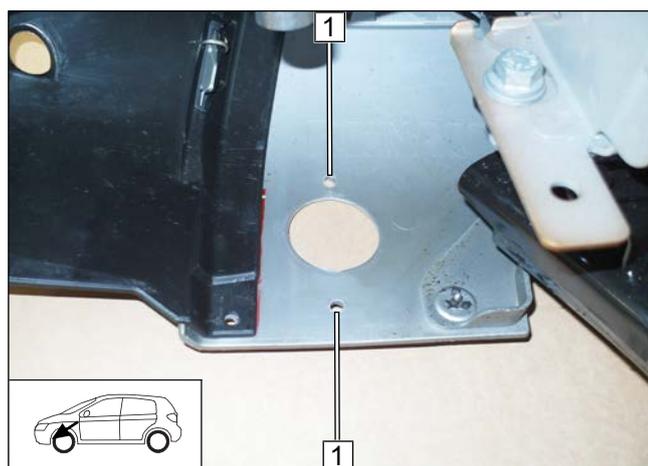


Abb. 60

► Arbeitsschritt E4

- 1 Bohrung



EFIX montieren

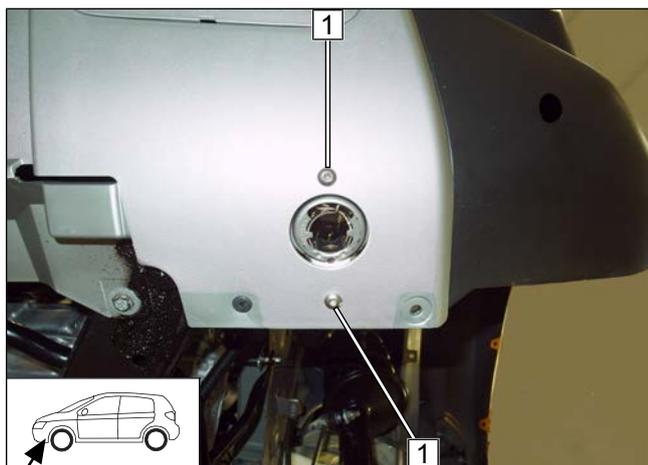


Abb. 61

- ▶ Arbeitsschritt E5
- ▶ Stoßfängerabdeckung montieren.

1 Blechschraube 5x13

Abgasleitung **a2** montieren

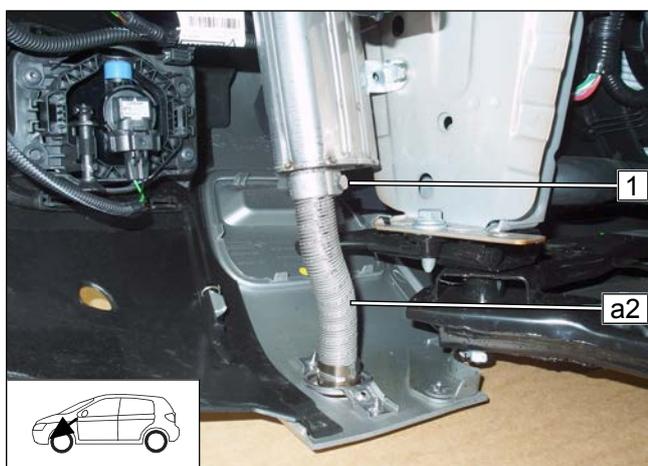


Abb. 62



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- ▶ Arbeitsschritte E6-E8

1 Schlauchklemme



12 Kühlmittel

12.1 Schema Schlauchverlegung

Kühlmittelkreislauf "Insel"

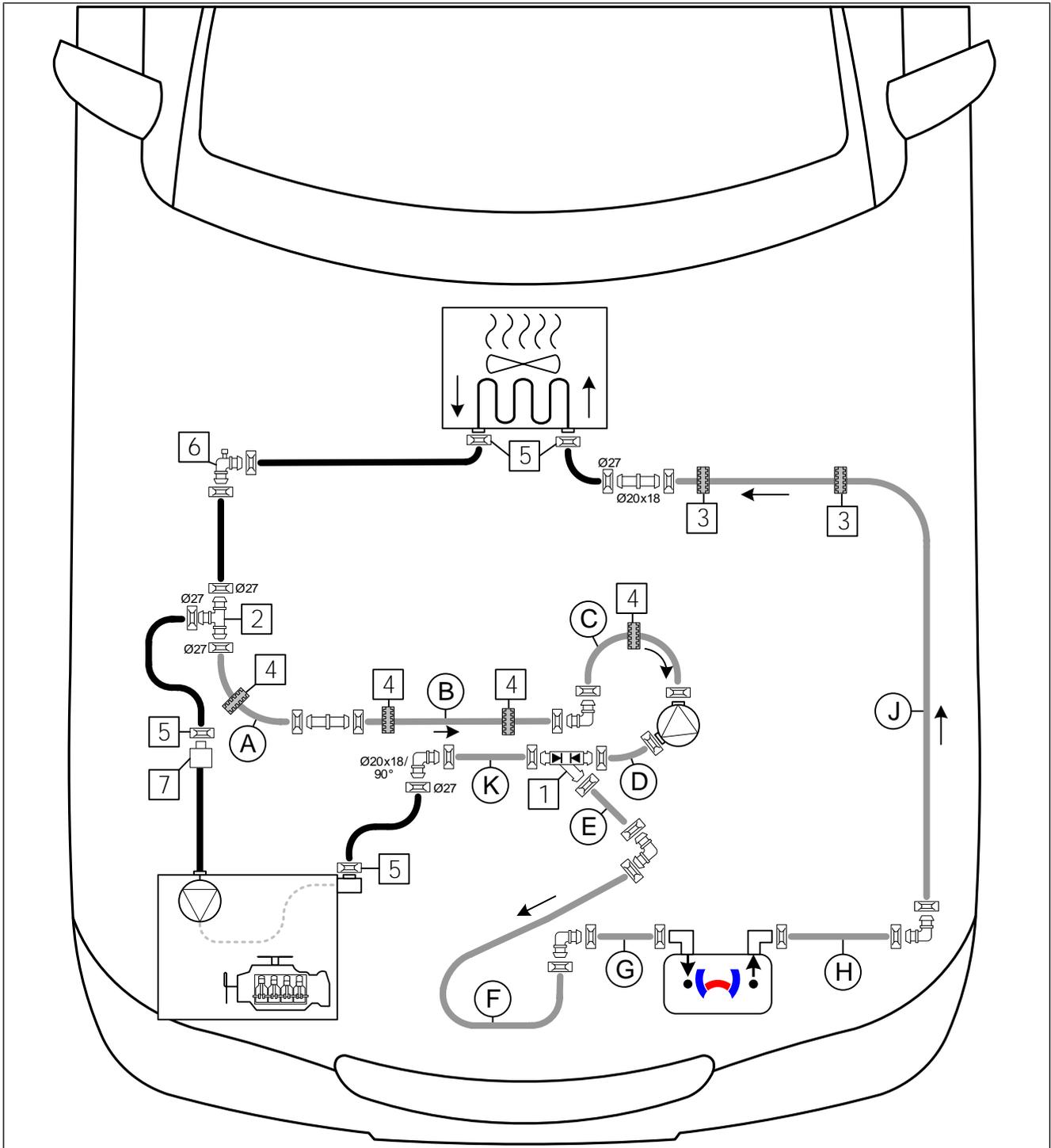


Abb. 63

Alle nicht bezeichnete Federbandschellen  = Ø25;

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø18x18

1 Doppelrückschlagventil, **2** T-Stück, **3** Profilgummi sw Ø25, **4** Profilgummi sw Ø22, **5** fzg.eigene Federbandschelle, **6** fzg.eigenes Entlüftungsventil mit Federbandschellen, **7** fzg.eigenes Absperrventil



12.2 Vorarbeiten

Lochband 1 vorbereiten

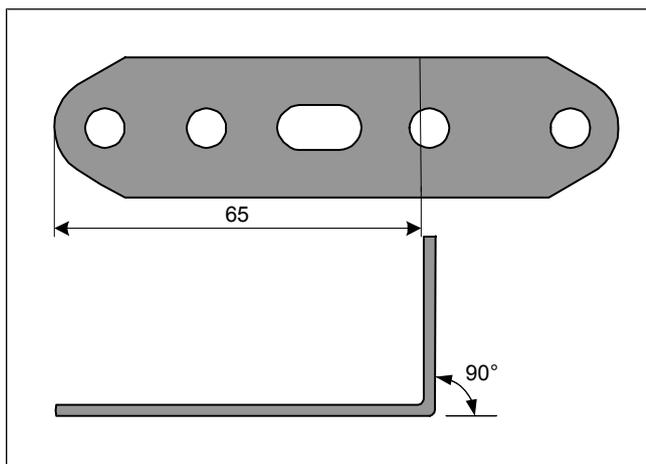


Abb. 64

Lochband 2 vorbereiten

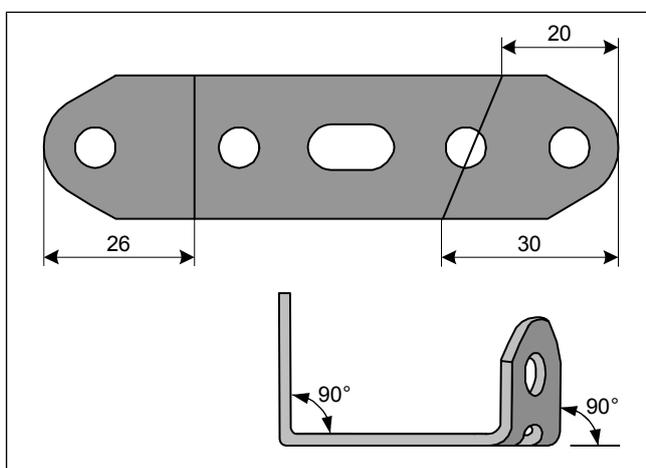
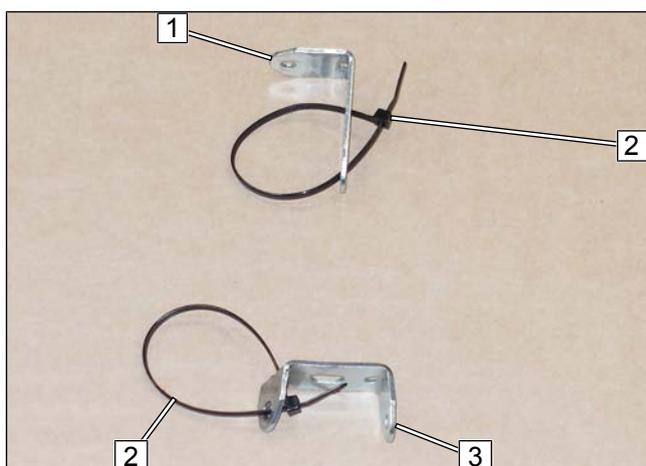


Abb. 65

Lochband 1 und 2 vormontieren



- 1 Lochband 1
- 2 Kabelbinder
- 3 Lochband 2

Abb. 66



Lochband 1 montieren

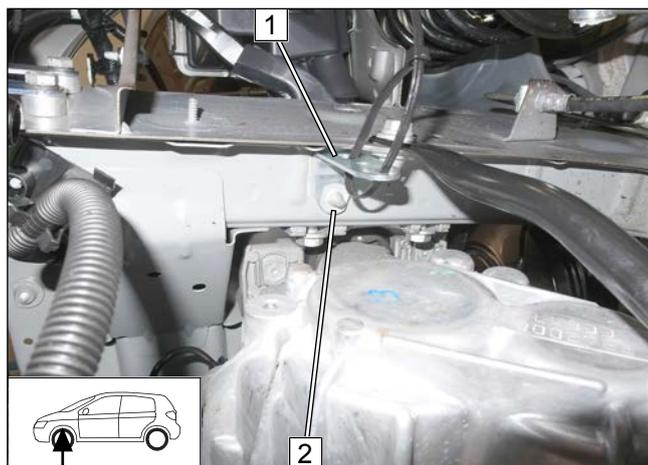


Abb. 67

- 1 Lochband 1
- 2 Blechmutter auf fzg.eigenem Stehbolzen

Lochband 2 montieren

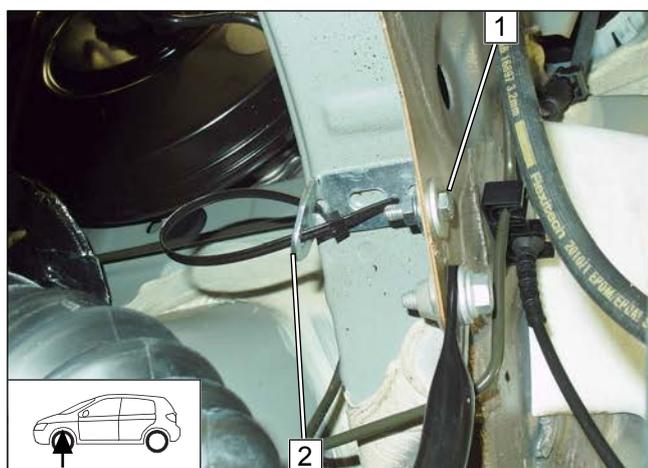


Abb. 68

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

12.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Fzg.eigene Schläuche demontieren

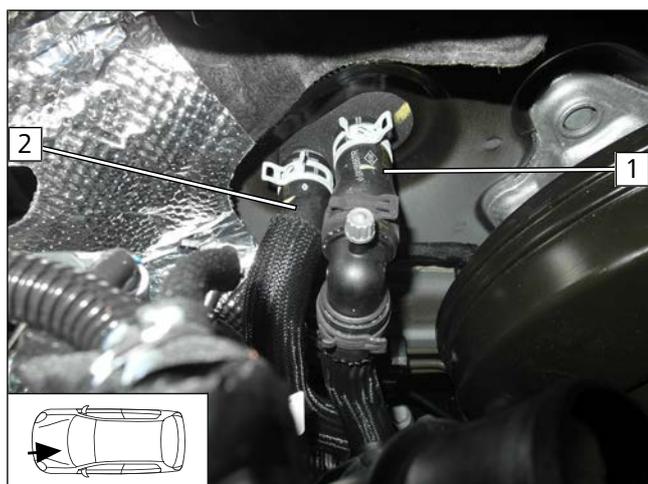


Abb. 69

- Schlauch Motoreingang/Wärmeübertragerausgang 1 und Schlauch Motorausgang/Wärmeübertrager-
eingang 2 demontieren. Fzg.eigene Schellen werden
wieder verwendet.



Trennstelle 1

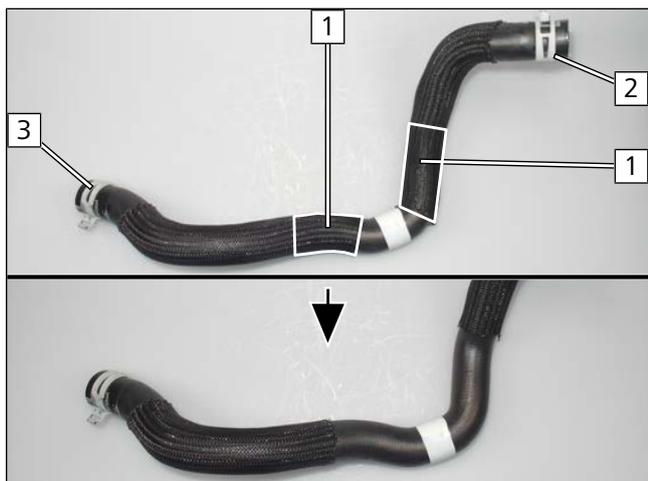


Abb. 70

- 1 Flechtschutz im markierten Bereich entfernen
- 2 Anschluss Wärmeübertragereingang
- 3 Anschluss Motorausgang



Abb. 71

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss Wärmeübertragereingang vormontieren

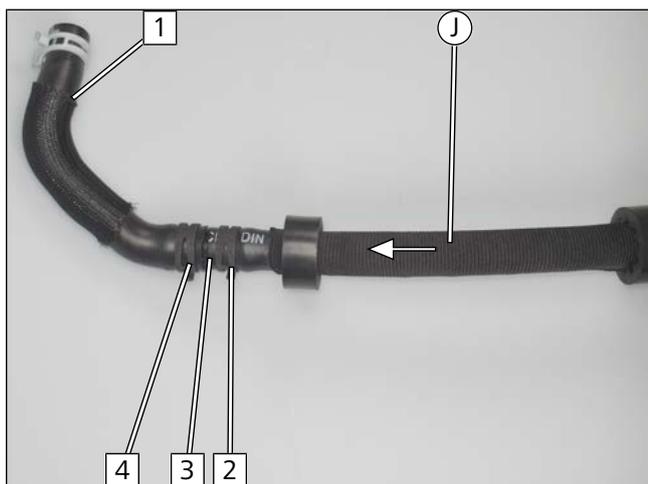


Abb. 72

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Federbandschelle Ø25
- 3 Verbindungsrohr Ø20x18
- 4 Federbandschelle Ø27



Rückschlagventil vormontieren

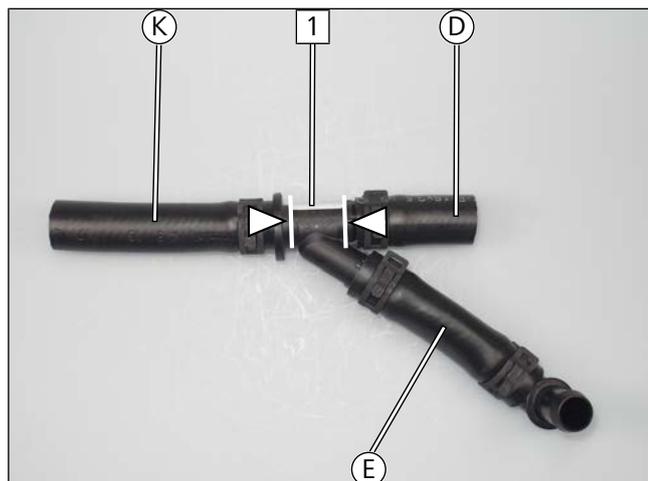


Abb. 73



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

- 1 Rückschlagventil

Anschluss Motorausgang vormontieren

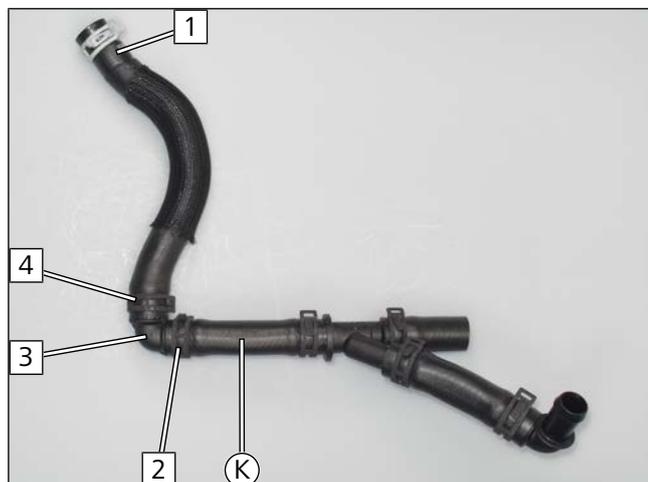


Abb. 74

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Federbandschelle $\varnothing 25$
- 3 Verbindungsrohr $\varnothing 20 \times 18/90^\circ$
- 4 Federbandschelle $\varnothing 27$

Schlauch ⑥ an Schlauch ⑤ anschließen

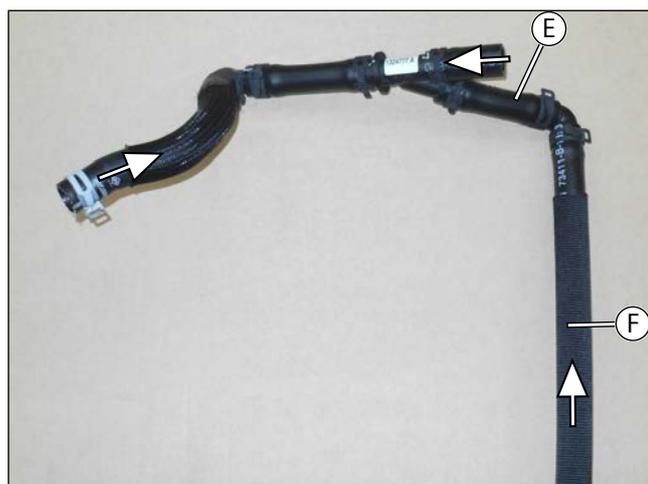


Abb. 75



Lochband 3 kürzen, Bohrung aufbohren

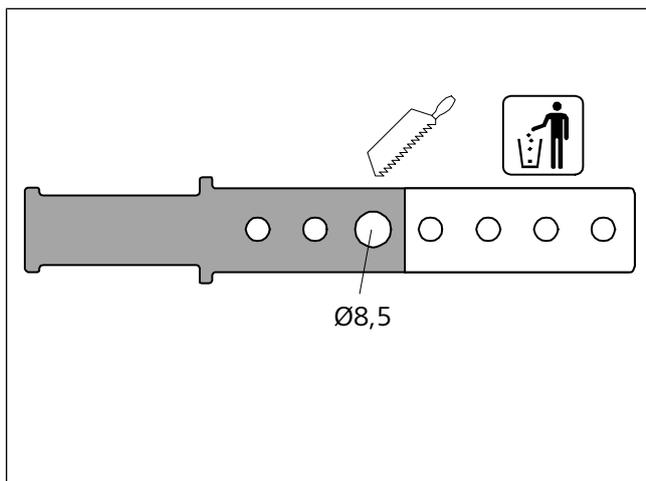


Abb. 76

Kühlmittelpumpe vormontieren

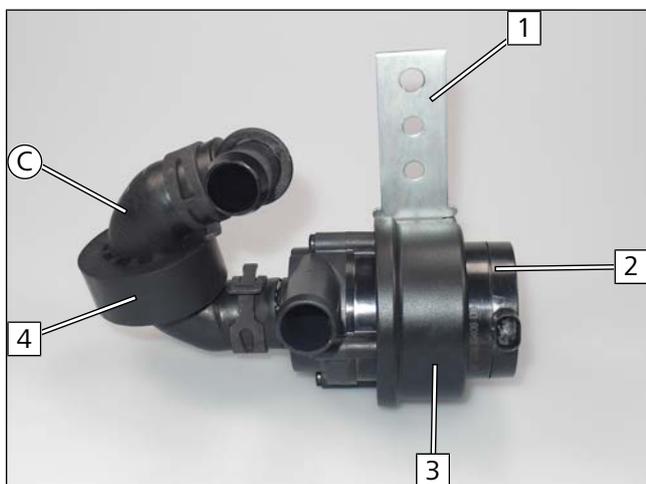


Abb. 77

 alle Federbandschellen Ø25, Verbindungsrohr Ø18x18/90°

- 1** Lochband 3
- 2** Kühlmittelpumpe
- 3** Aufnahme Kühlmittelpumpe
- 4** Profilgummi sw Ø22

Kühlmittelpumpe an Schlauch **D** anschließen

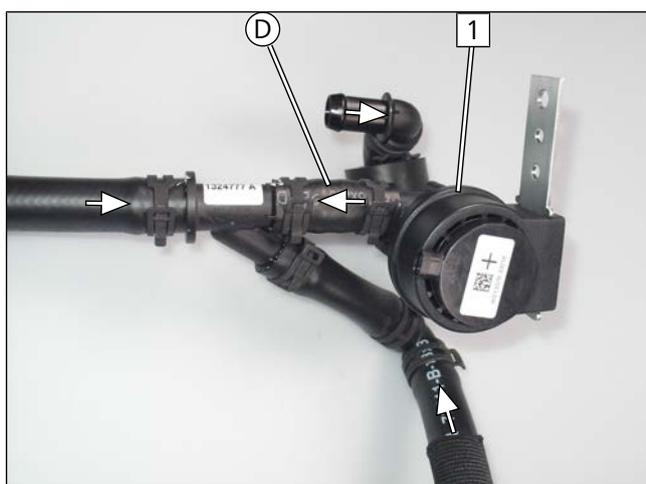


Abb. 78

- 1** vormontierte Kühlmittelpumpe



Trennstelle 2

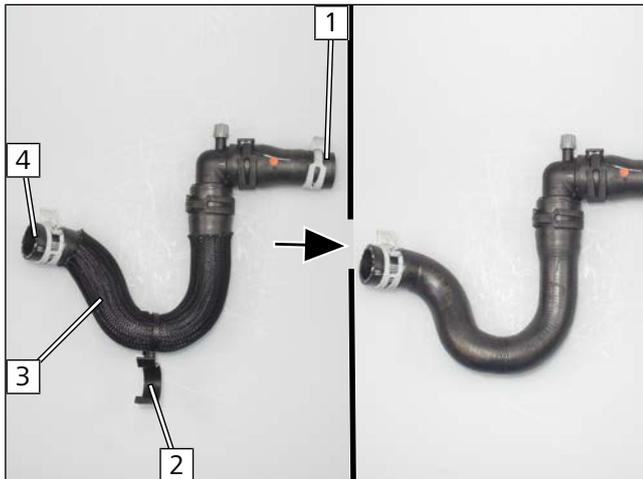


Abb. 79

- 1 Anschluss Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchhalter entfernen
- 3 Flechtschutz entfernen
- 4 Anschluss Motoreingang

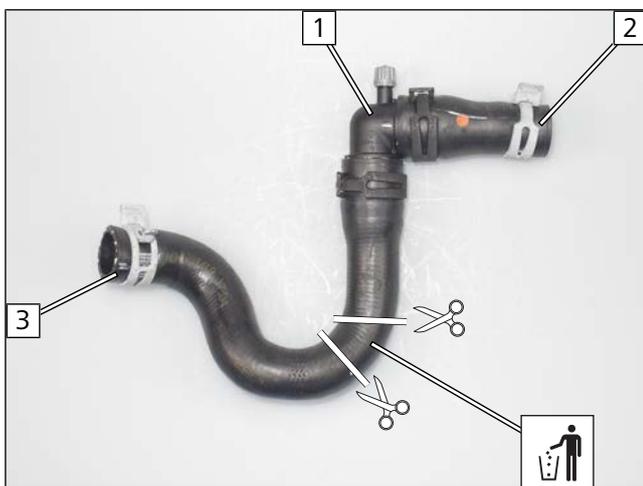


Abb. 80

- 1 fzg.eigenes Entlüftungsventil
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 3 Schlauchstück Motoreingang

T-Stück vormontieren

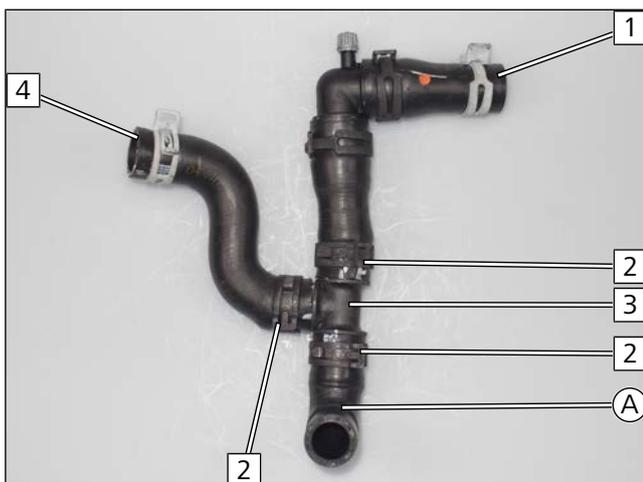


Abb. 81

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Federbandschelle Ø27
- 3 T-Stück
- 4 Schlauchstück Motoreingang

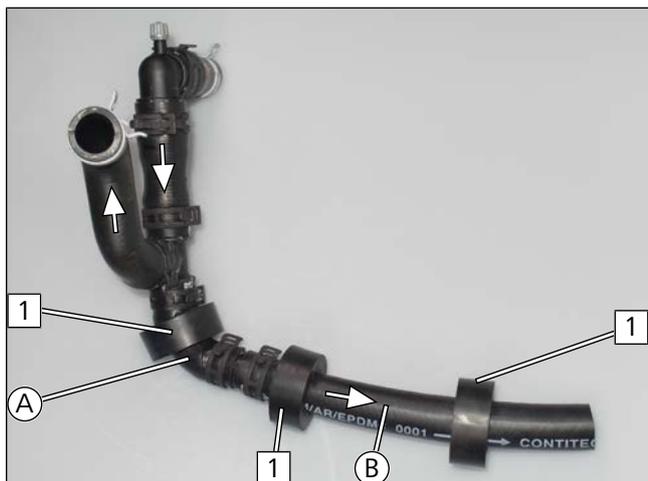


Abb. 82



alle Federbandschellen Ø25, Verbindungsrohr
Ø18x18

- 1 Profilgummi sw Ø22

Anschluss Wärmeübertragereingang

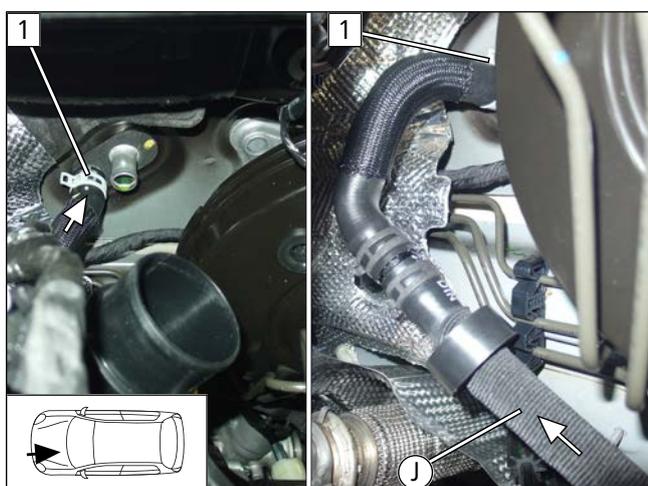


Abb. 83

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang mit
fzg.eigener Federbandschelle

Schlauch J befestigen

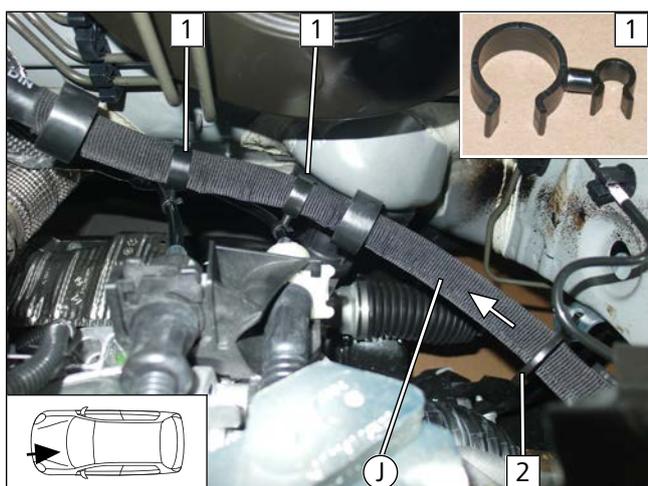


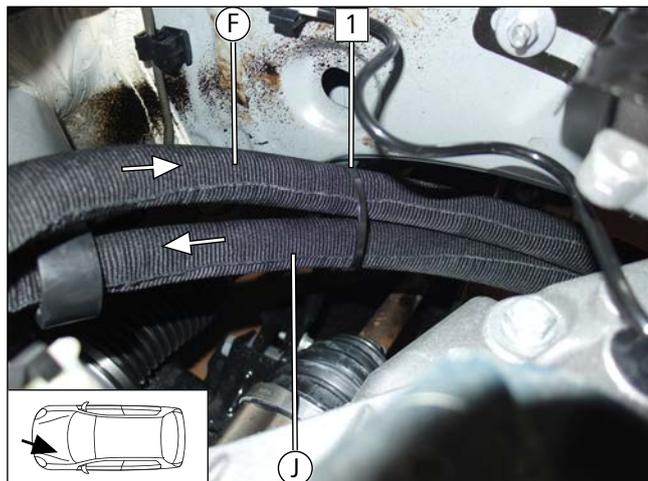
Abb. 84

► Schlauch J durch Kabelbinder 2 vom Lochband 2
führen.

- 1 Schlauchhalter zwischen Schlauch J und fzg.ei-
genem Schaltseil



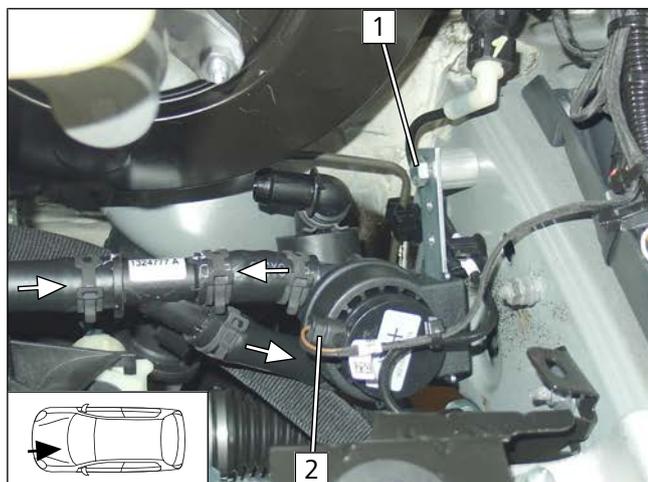
Schlauch ① von Schlauchgruppe Kühlmittelpumpe verlegen



- ▶ Schlauch ① ebenfalls durch Kabelbinder ① vom Lochband 2 führen.

Abb. 85

Kühlmittelpumpe montieren



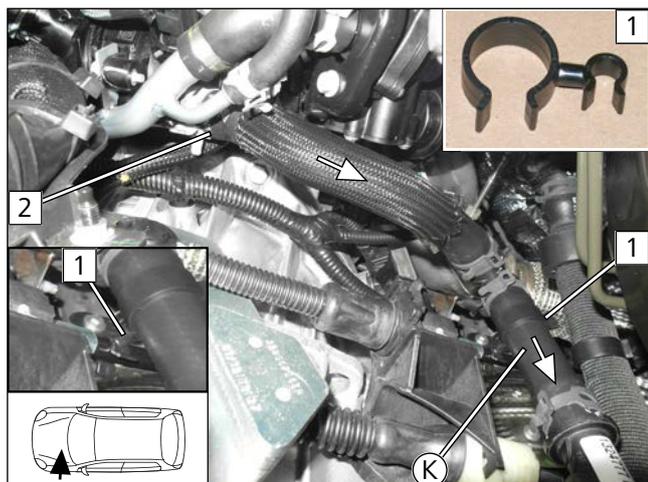
 Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Auf ausreichenden Abstand zwischen Lochband 3 und Kupplungsleitung achten, ggfs. korrigieren.

- ① Schraube M8x40, Federring, Lochband 3, Distanzscheibe 20, fzg.eigenes Gewinde
- ② Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Abb. 86

Anschluss Motorausgang



- ① Schlauchhalter zwischen Schlauch ① und fzg.eigenem Schaltseil
- ② Schlauchstück Motorausgang mit fzg.eigener Federbandschelle

Abb. 87



Anschluss Wärmeübertragerausgang

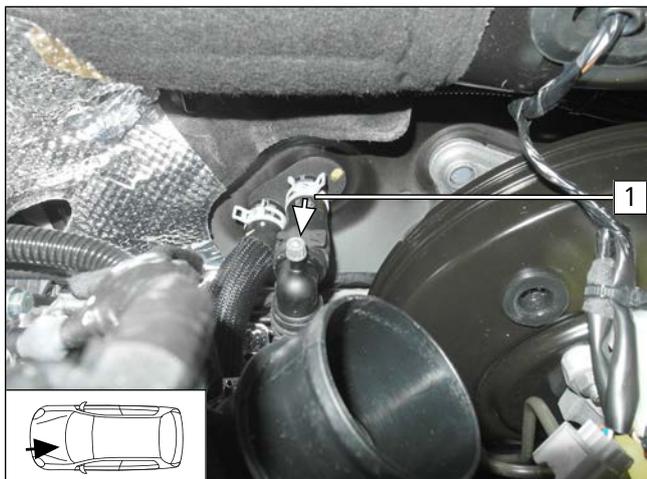


Abb. 88

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang mit fzg.eigener Federbandschelle

Anschluss Motoreingang

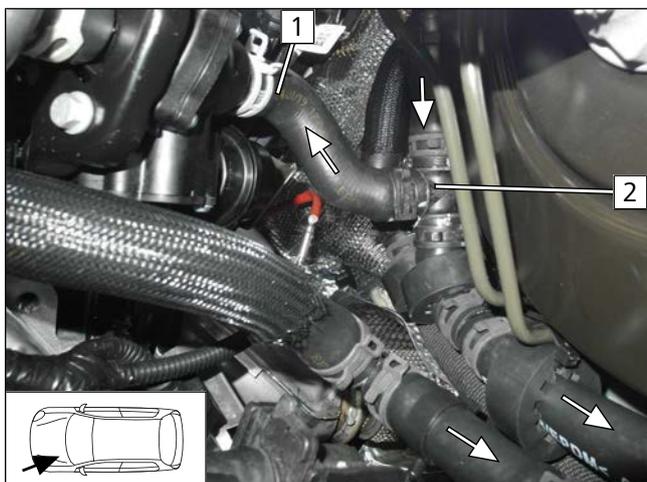


Abb. 89

- 1 Schlauchstück Motoreingang mit fzg.eigener Federbandschelle
- 2 T-Stück

Schlauch **B** an Schlauch **C** anschließen

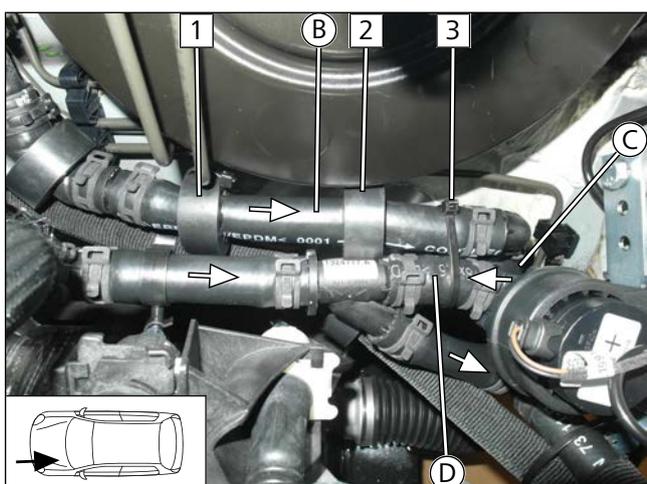


Abb. 90

► Profilgummi **1** zur Bremsleitung ausrichten und mit Kabelbinder fixieren.

- 2 Profilgummi ausrichten
- 3 Kabelbinder um Schlauch **B** und **D**



Anschluss am Heizgerät

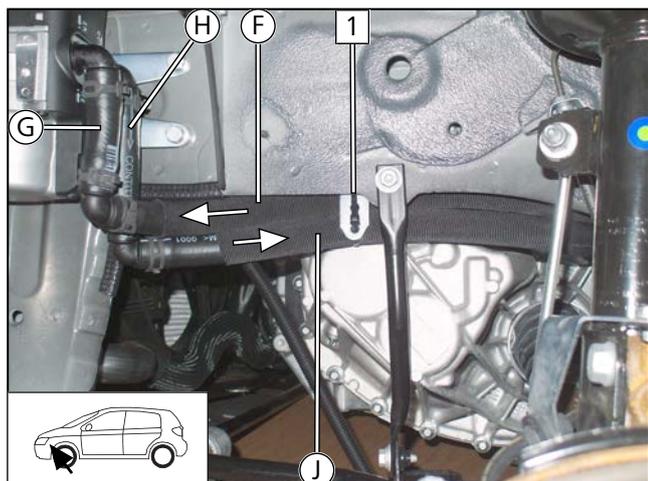


Abb. 91



Gefahr des Vertauschens der Kühlmittelschläuche

► Kühlmittelschläuche nach Schema Schlauchverlegung miteinander verbinden.

► Schläuche **F** und **J** durch Kabelbinder **1** vom Lochband 1 führen und an den vormontierten Schläuchen am HG **G** und **H** anschließen.

Schläuche **F** und **J** befestigen

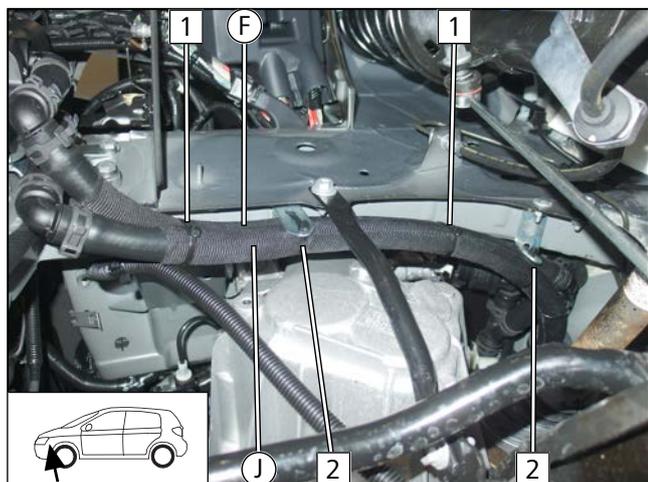


Abb. 92

1 Kabelbinder um Schlauch **F** und **J**

2 Kabelbinder an Lochbändern 1 und 2 festziehen

Abstand kontrollieren

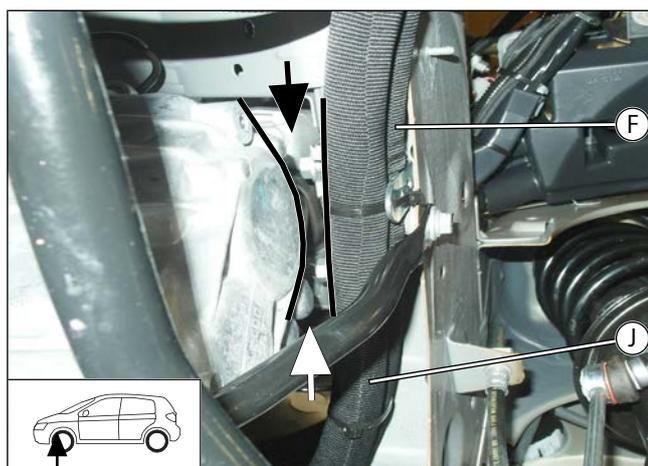


Abb. 93



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

>20



Kontrolle Sitz Schlauchhalter und Profilgummis

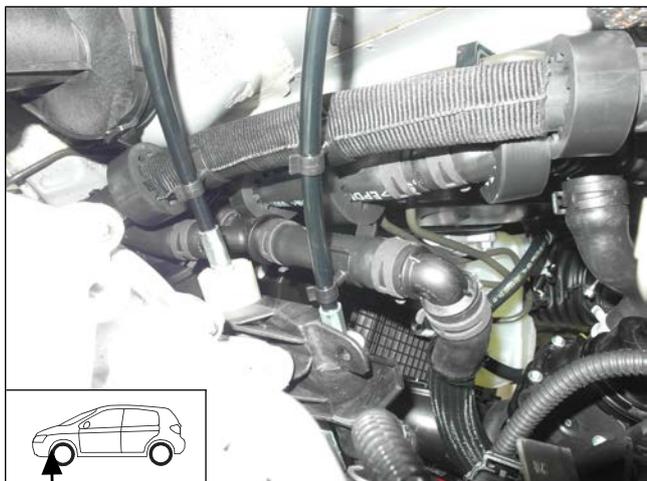


Abb. 94



13 Abschließende Arbeiten Motorraum

13.1 Radhausschale bearbeiten

Radhausschale ausschneiden

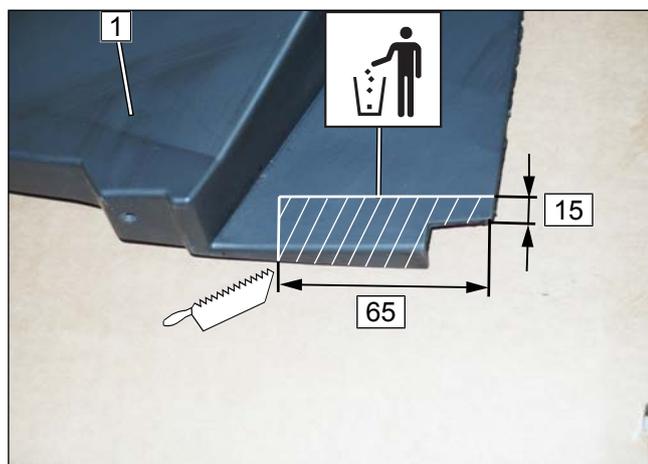


Abb. 95

- 1 Radhausschale

Radhausschale montieren

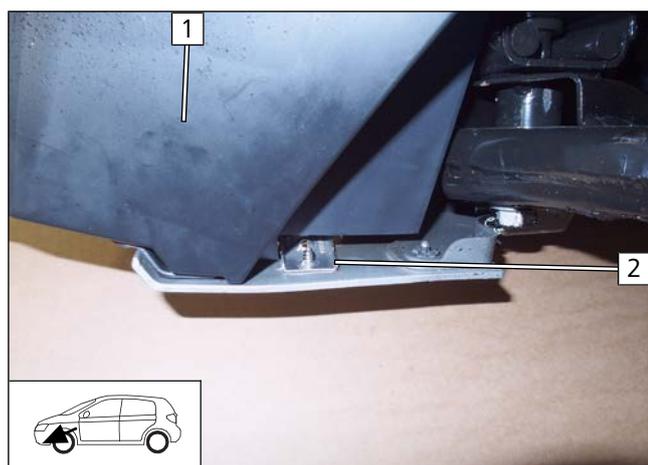


Abb. 96

- 1 Radhausschale
- 2 Stoßfängerabdeckung



RSH montieren

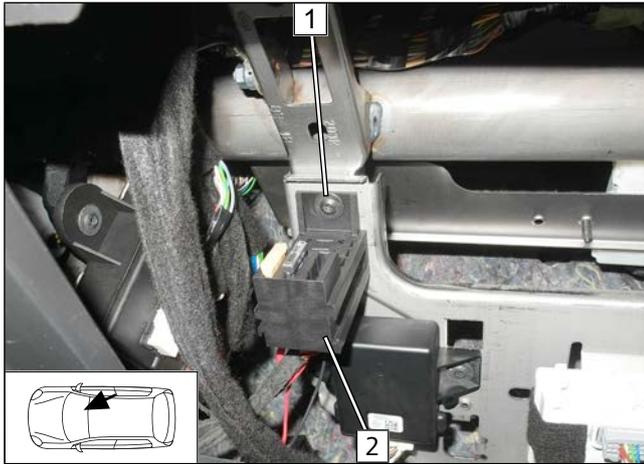


Abb. 99



Der Einbauort RSH befindet sich hinter der Serviceklappe mit Lampe im Handschuhfach.

- 1 fzg.eigene Schraube
- 2 RSH

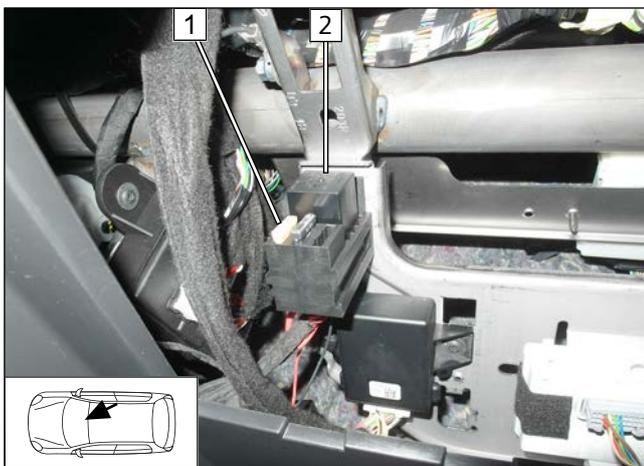


Abb. 100

- 1 Sicherung F4 25A
- 2 K1-Relais

Kabelbäume farbgleich verbinden

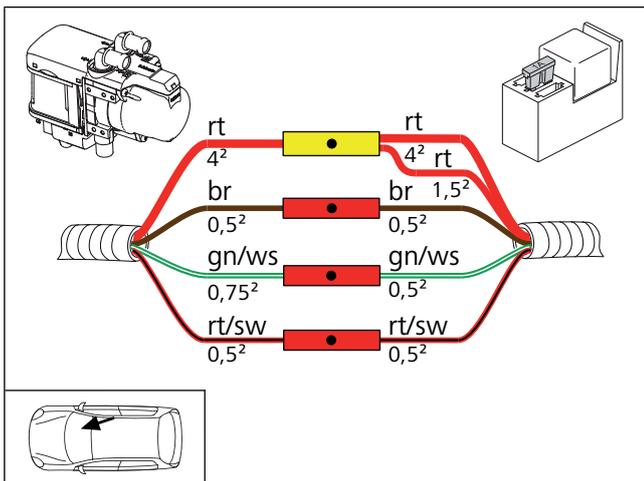


Abb. 101



14.2 Systemschaltplan

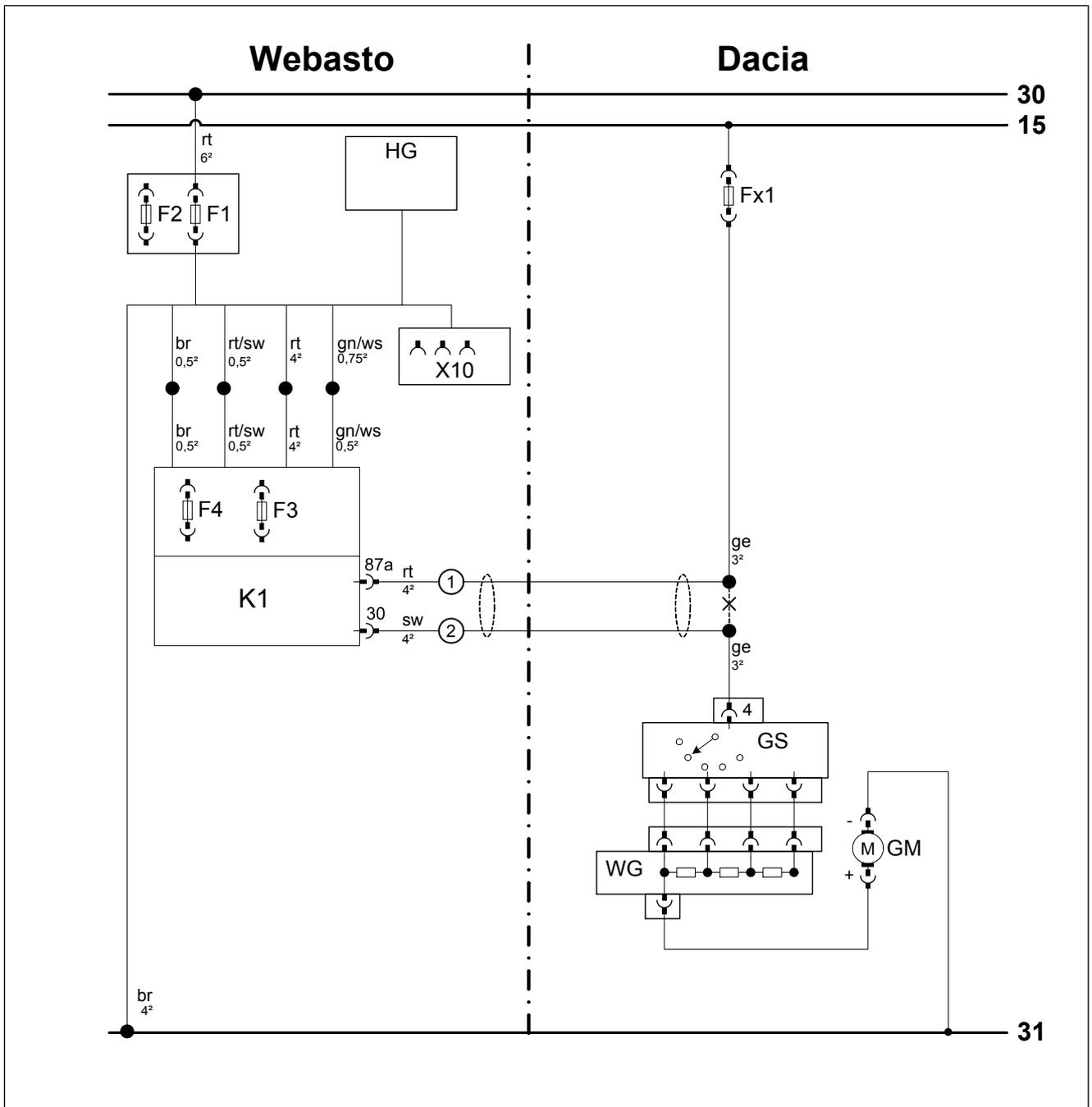


Abb. 102



Legende Systemschaltplan



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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
Fx1	Sicherung 40A	X	Trennstelle
GS	Gebäseschalter		
GM	Gebäsemotor		
WG	Widerstandsgruppe		

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	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	Buchsenstecker Bedienelement		
Y	Leistungsadapter		



14.3 Gebläseansteuerung

Ansicht Stecker GS

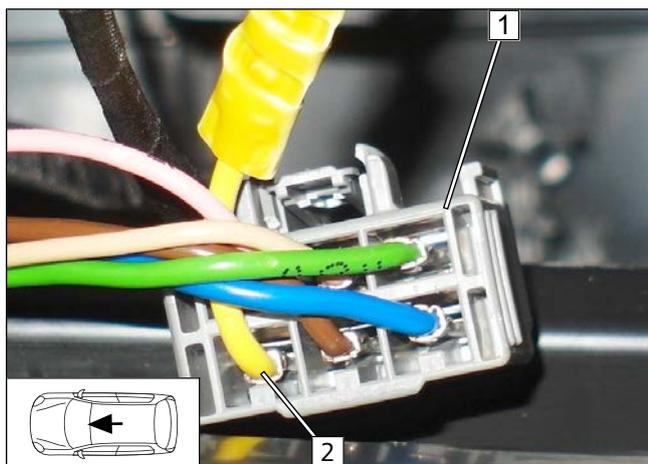


Abb. 103

- 1 6-poliger Stecker GS
- 2 Pin 4 Stecker GS

GS anschließen

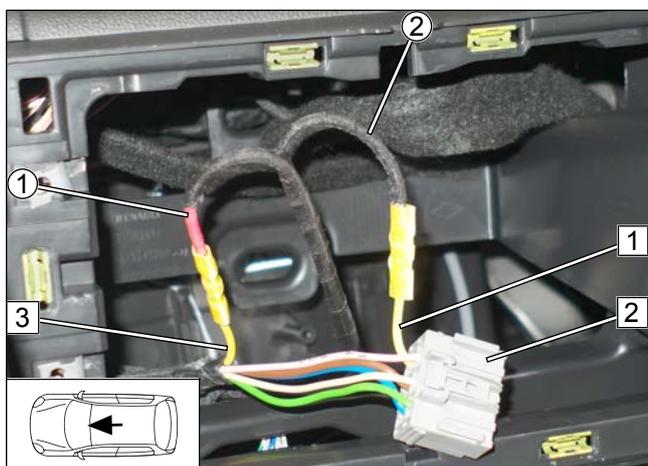


Abb. 104

- 1 Ltg. ge Pin 4 Stecker GS
- 2 6-poliger Stecker GS
- 3 Ltg. ge Sicherung Fx1
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



15 Elektrik Innenraum Klimaautomatik

15.1 Vorarbeiten

Leitungen vorbereiten/zuordnen

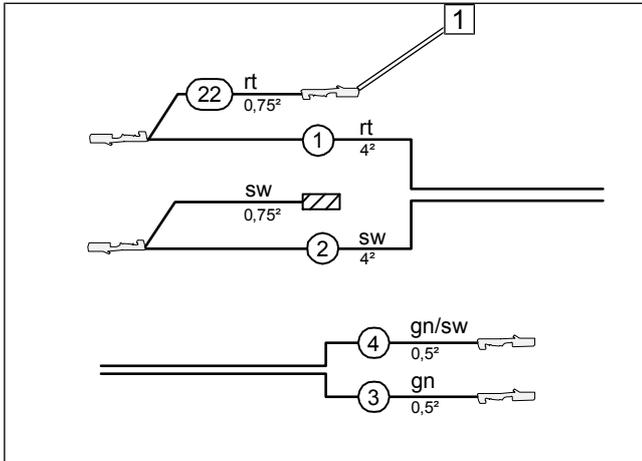


Abb. 105



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- 1 Flachsteckhülse 6.3
- 1 Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM-Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM-Steuerung

Ansicht PWM-Gateway

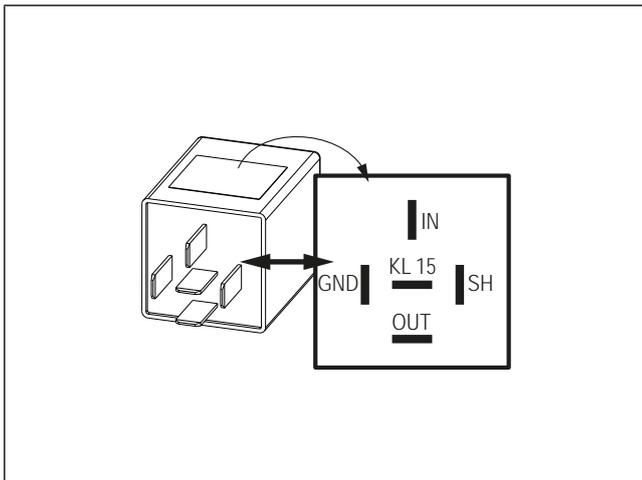
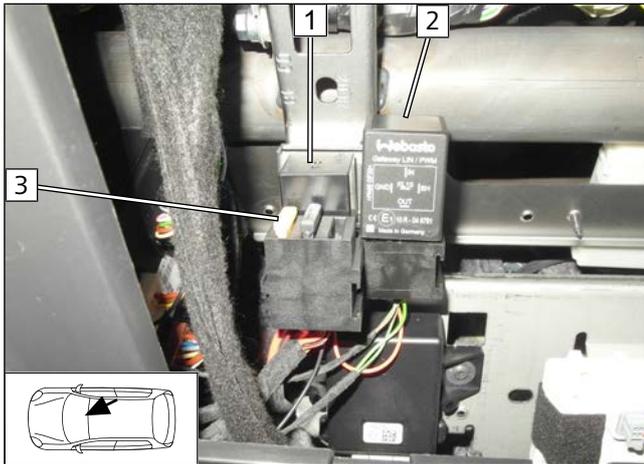


Abb. 106

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

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	60%
Frequenz	400 Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side



- 1 K1-Relais
- 2 PWM-Modul
- 3 Sicherung F4 25A

Abb. 109

Kabelbäume farbgleich verbinden

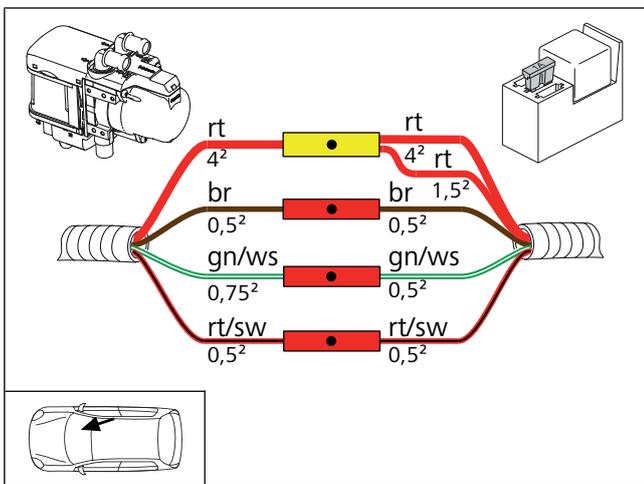


Abb. 110



15.2 Systemschaltplan

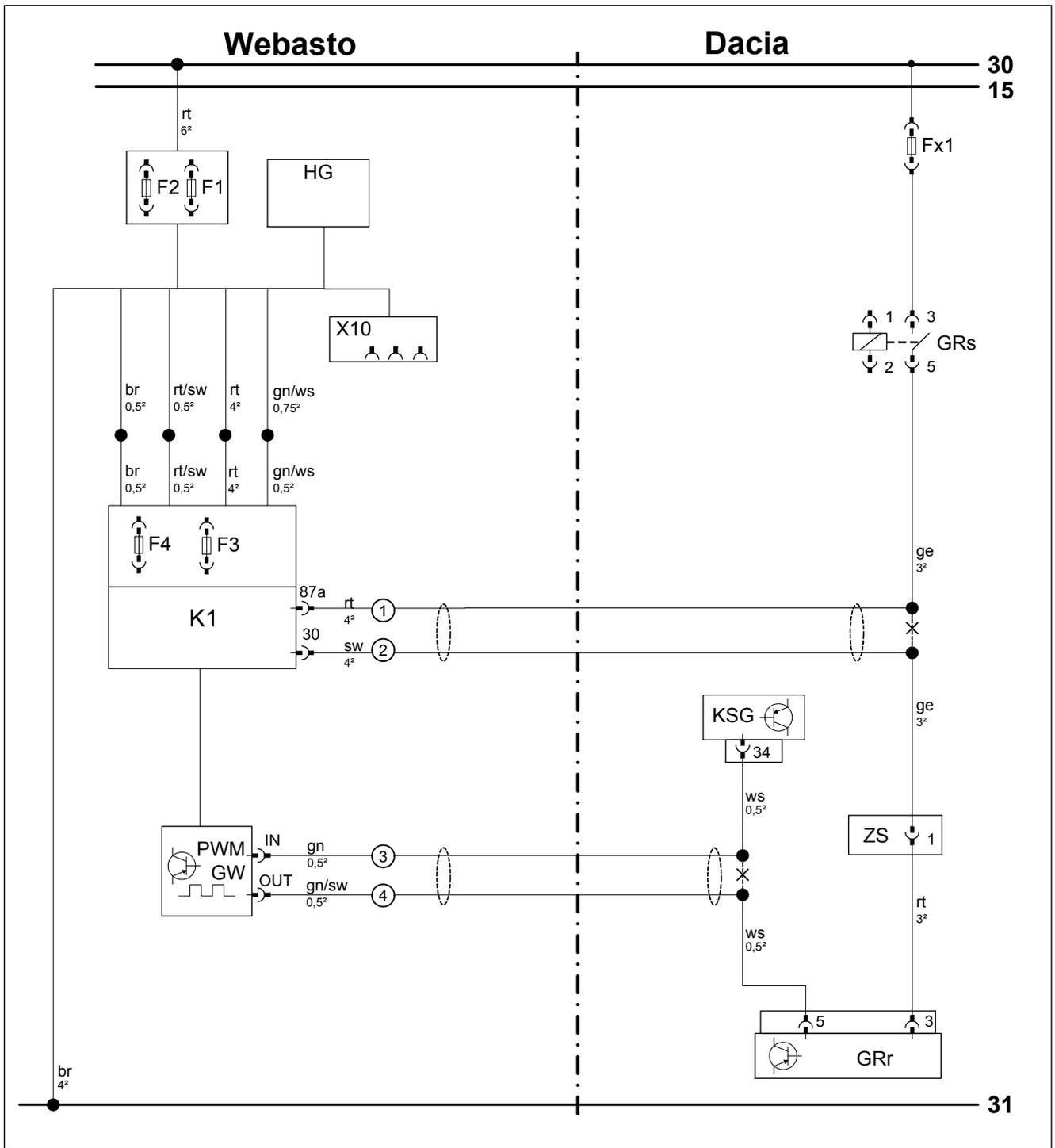


Abb. 111



Legende Systemschaltplan



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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
Fx1	Sicherung 40A	X	Trennstelle
GRs	Gebläserelais		
KSG	Klimasteuergerät		
ZS	Zwischenstecker		
GRr	Gebläseregler		

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	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	Buchsenstecker Bedienelement		
Y	Leistungsadapter		



15.3 Gebläseansteuerung

Ansicht Zwischenstecker ZS

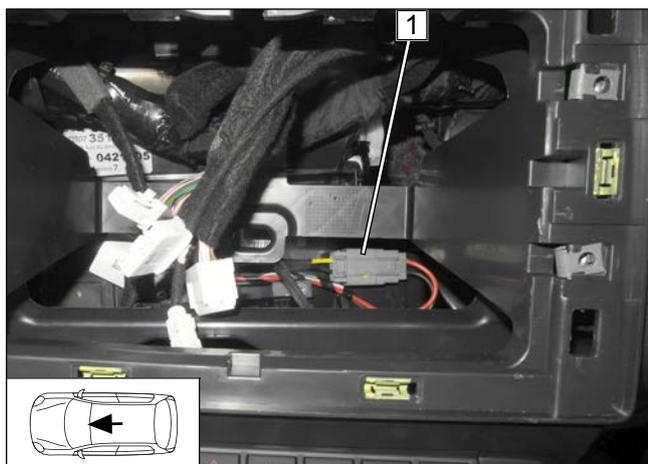


Abb. 112

- 1 2-poliger Zwischenstecker ZS

GRr anschließen

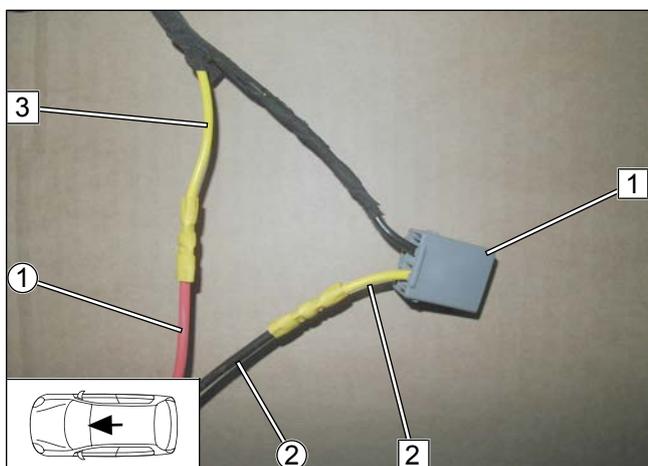


Abb. 113

- 1 2-poliger Stecker ZS
- 2 Ltg. ge Pin 1 Stecker ZS
- 3 Ltg. ge GRs Pin 5
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

Position Stecker KSG



Abb. 114

- 1 KSG
- 2 40-poliger Stecker KSG



16 Elektrik Bedienelemente

16.1 Option MultiControl CAR

MultiControl CAR montieren

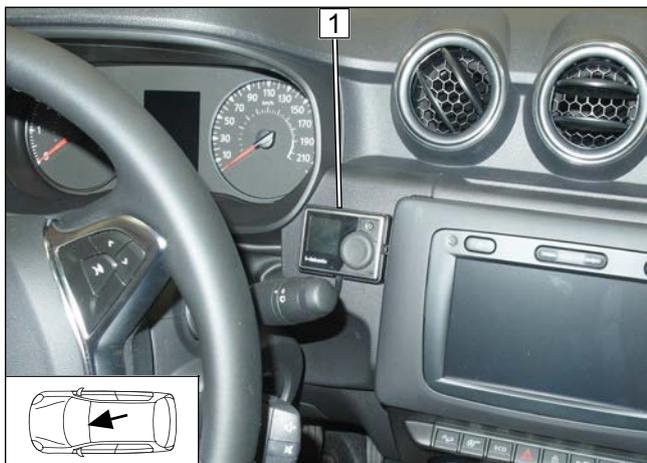


Abb. 117



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

1 Einbaurahmen

16.2 Option Telestart

Empfänger montieren

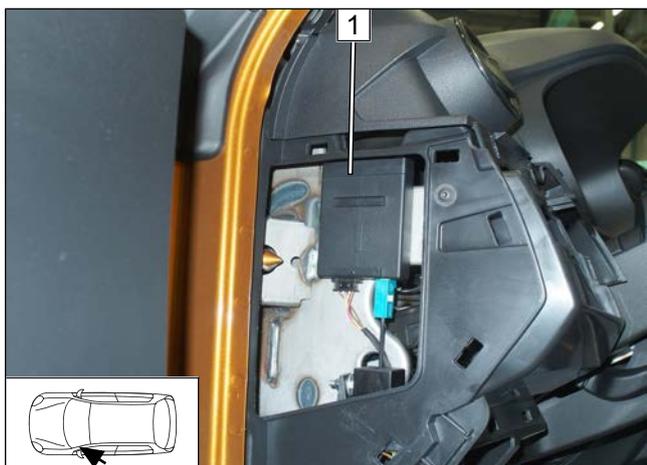


Abb. 118



Einbaudokumentation Telestart beachten.

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

Temperatursensor montieren, nur bei T100 HTM

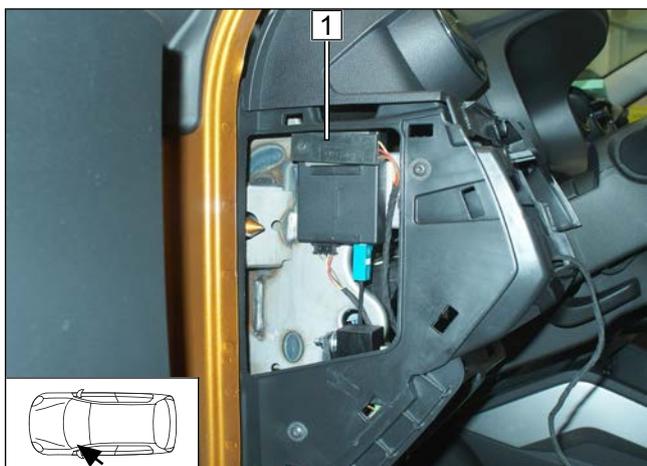


Abb. 119

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



Antenne montieren

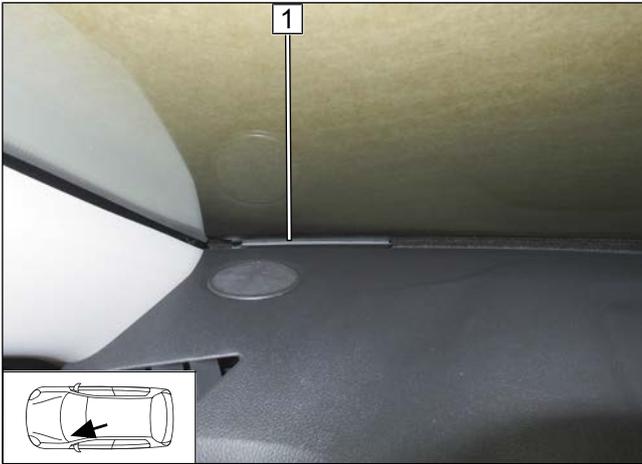


Abb. 120

1 Antenne

16.3 Option ThermoCall

Empfänger montieren

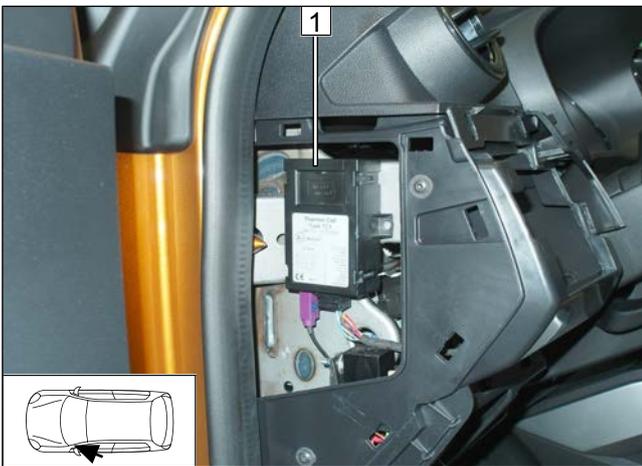


Abb. 121



Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

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

Antenne montieren (optional)

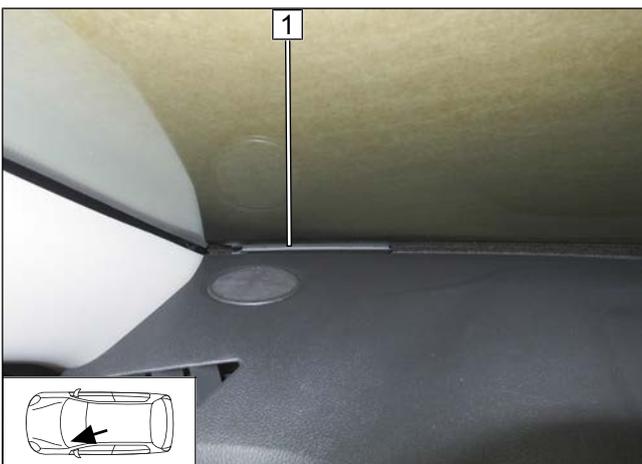


Abb. 122

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



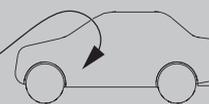
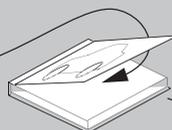
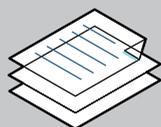
Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

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



Dies ist die Originalanweisung. Die deutsche Sprache ist verbindlich.
Sollten Sprachen fehlen, können diese angefordert werden. Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto Landesvertretung.

Ident. Nr. 1327378A • 05.19 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2019

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

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

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



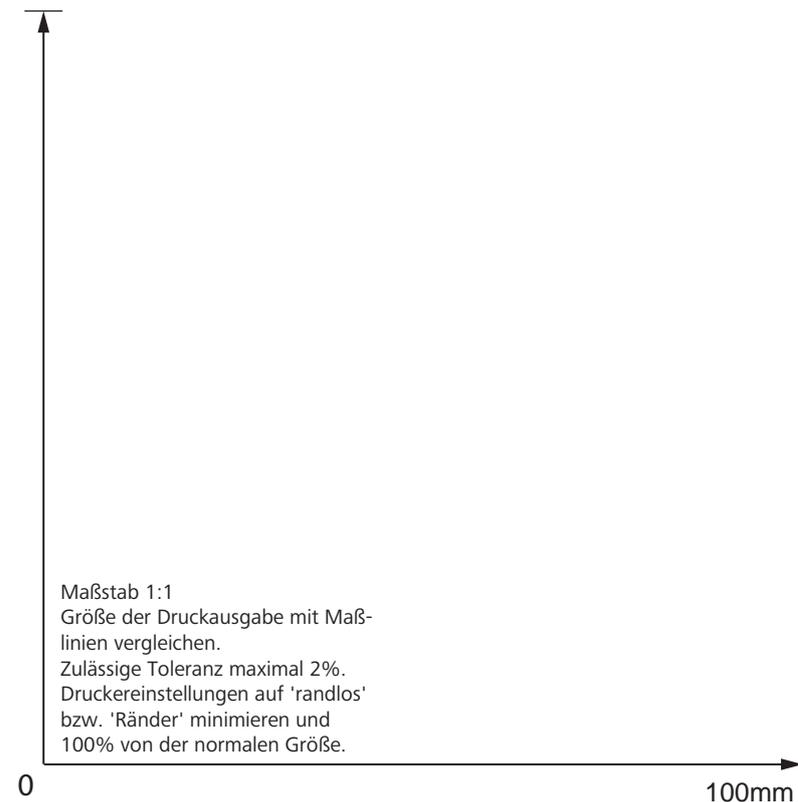
WWW.WEBASTO.COM



19 Schablone Tankentnehmer



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.

20 Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage



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 Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.

20.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

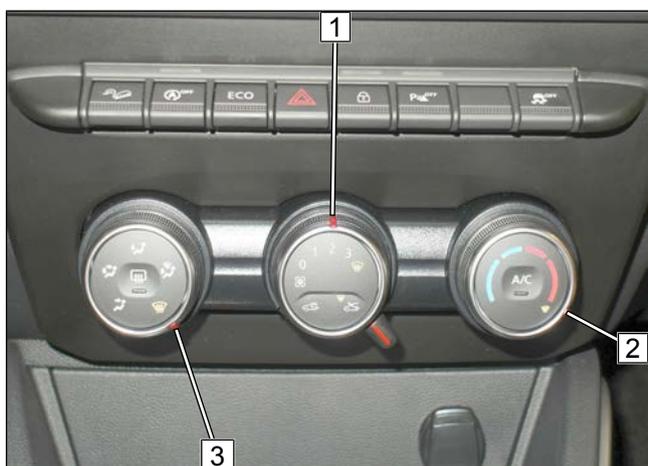


Abb. 124



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Gebläse auf Stufe „2“ max. „3“
- 2 Temperatur auf „HI“
- 3 Luftaustritt auf Frontscheibe

20.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

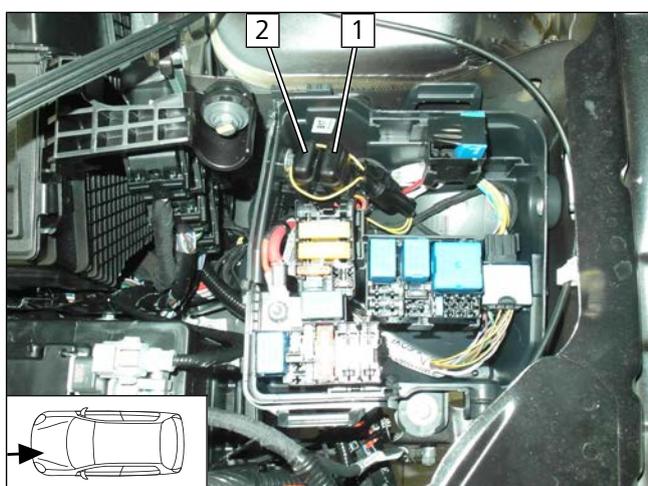


Abb. 125

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

Sicherungen im Innenraum

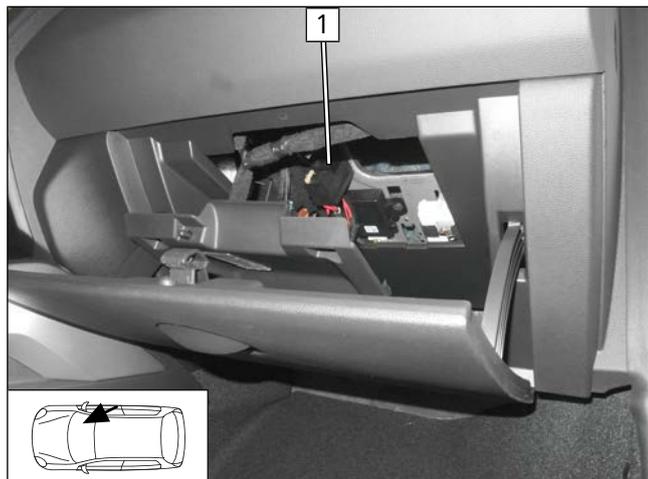


Abb. 126

- 1 Position Relaissicherungshalter Innenraum

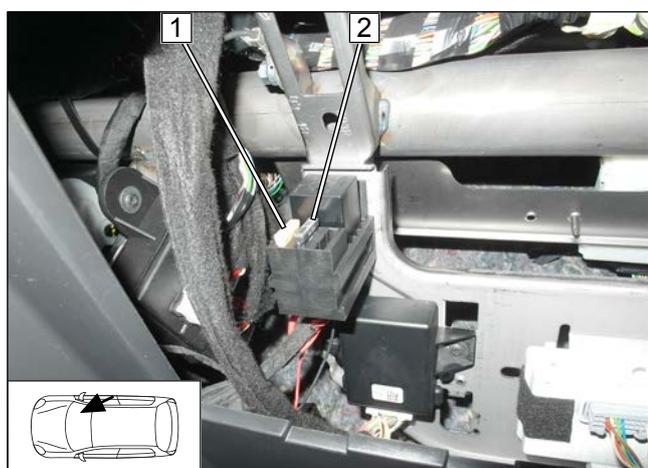


Abb. 127

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

21 Bedienungshinweise Klimaautomatik



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 Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.

21.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil



Abb. 128



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

► Die Gebläsedrehzahl muss nicht voreingestellt werden.

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

21.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

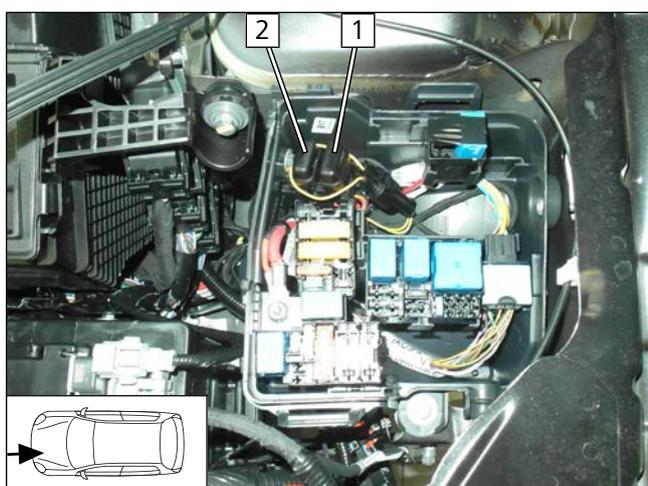
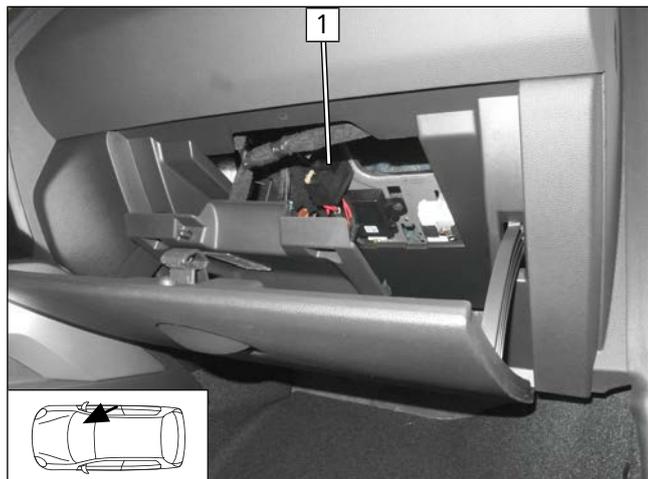


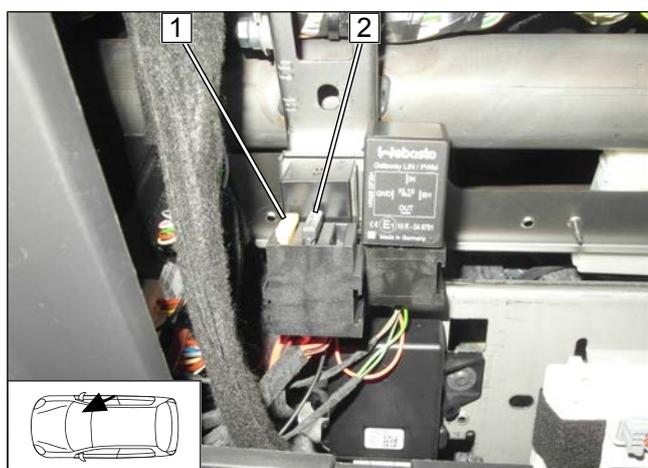
Abb. 129

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

Sicherungen im Innenraum



- 1 Position Relaisicherungshalter Innenraum



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