DE

K

Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf “Insel” ohne Motorvorwärmung

Skoda Superb iV

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Superb iV	3T	ab 2020	e8*2007/46*0317*…

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm³]	MKB
1.4 TSi	Benzin	Euro 6; WLTP; AM…	6-Gang DSG	115	1396	DGEB

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Superb iV
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen Klimaautomatik	x
	LED-Matrix Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer mit Abbiegelicht	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Dynamisches Kurvenlicht	x
	Scheinwerferreinigungsanlage	x
	Keyless Go (Kessy)	x
	Start-Stopp Automatik	x
	Startknopf	x
	FWD	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
7,2h	

Inhaltsverzeichnis

1	**Abkürzungsverzeichnis**	**3**
2	**Einbauhinweise**	**4**
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4
2.2	Verwendete Bauteile	4
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4
3	**Zu diesem Dokument**	**5**
3.1	Zweck des Dokumentes	5
3.2	Gewährleistung und Haftung	5
3.3	Sicherheit	5
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6
4	**Technische Hinweise**	**7**
5	**Vorbereitende Maßnahmen**	**8**
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8
6	**Einbauübersicht**	**9**
7	**Elektrik Motorraum**	**10**
8	**Mechanik**	**16**
8.1	Vorbereitung Einbauort	16
8.2	Baugruppe Heizgerät umbauen	17
8.3	Baugruppe Heizgerät einbauen	19
9	**Kraftstoff**	**22**
9.1	Verlegung Kraftstoffleitung	22
9.2	FuelFix einbauen	27
10	**Kühlmittel**	**30**
10.1	Schema Schlauchverlegung	30
10.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	31
11	**Abschließende Arbeiten Motorraum**	**39**
12	**Elektrik Innenraum**	**40**
12.1	Vorarbeiten	40
12.2	Systemschaltplan	42
12.3	Gebläseansteuerung	44
12.4	Anschluss Cronus an Taster	45
12.5	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement Telestart oder MultiControll AM	45
12.6	Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement ThermoConnect	46
13	**Abschließende Arbeiten**	**47**
14	**Schablone FuelFix**	**49**
15	**Bedienungshinweise**	**51**
15.1	Einbauort Sicherungen	51

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)
DP	Kraftstoffpumpe
DSG	Direktschaltgetriebe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
FWD	Frontantrieb
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
Mj.	Modelljahr
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2/F3
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
Lieferumfang Skoda Superb iV Cronus Mj. 2020 TT-Evo	1328547A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste
Für Option ThermoConnect zusätzlich zu bestellen: Y-Adapter Kabelbaum Nachrüstung	1319820_

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

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

▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:

- des Tasters Cronus sowie des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoConnect
- zur Option MultiControl CAR

2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

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

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

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

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

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

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

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

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.

▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.

▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.

▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:

  ⇨ Mindestabstände einhalten.

  ⇨ Ausreichende Belüftung sicherstellen.

  ⇨ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.

Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen

▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

3.4 Umgang mit diesem Dokument

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

3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

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

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation	K
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation des Kaltstartkits	M
Klimaansteuerung Webasto Comfort	H
Klimaansteuerung Webasto Standard	G
Tankentnehmer (z. B. FuelFix)	F
Abgasendfixierung (EFIX)	E
Brennluftansaugschalldämpfer	L
Abstandshalter (ASH)	S

3.4.2 Verwendung von Symbolen

GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.

Hinweis auf eine technische Besonderheit

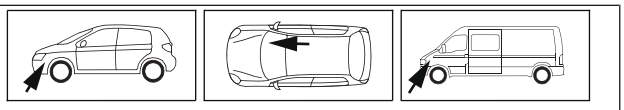
3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

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

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel

Brennluft	Kraftstoff	Abgas	Software

3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
✓	Handlung
▶	Handlungsanweisung
⇨	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / Ⓐ	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Bauteile sowie Kühlmittelschlauchabschnitte

4 Technische Hinweise

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

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

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen
– Gewebeschrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 230 °C
– Standard-Schrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 300 °C

Erforderliche Spezialwerkzeuge
– Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
– Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
– Abklemmzangen
– Schlauchschere
– Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 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.



GEFAHR

Das Hochvolt-System gemäß Ablauf nach Herstellerangaben außer Betrieb nehmen und sichern.

Fahrzeug-bereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	▶ Tankdeckel öffnen ▶ Tank belüften ▶ Tankdeckel wieder schließen ▶ Druck im Kühlsystem ablassen	
Motorraum und Karosserie	▶ Batterie abklemmen (Kofferraum) ▶ Vorderrad Beifahrerseite ▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite ▶ Unterfahrschutz Motor ▶ Unterfahrschutz Unterboden Beifahrerseite	
Innenraum	▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite ▶ Klimasteuergerät ▶ Handschuhfach ▶ Fondsitz ▶ Serviceklappe Tankarmatur Fahrerseite öffnen	

5.2 Vorbereitung Heizgerät

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

6 Einbauübersicht

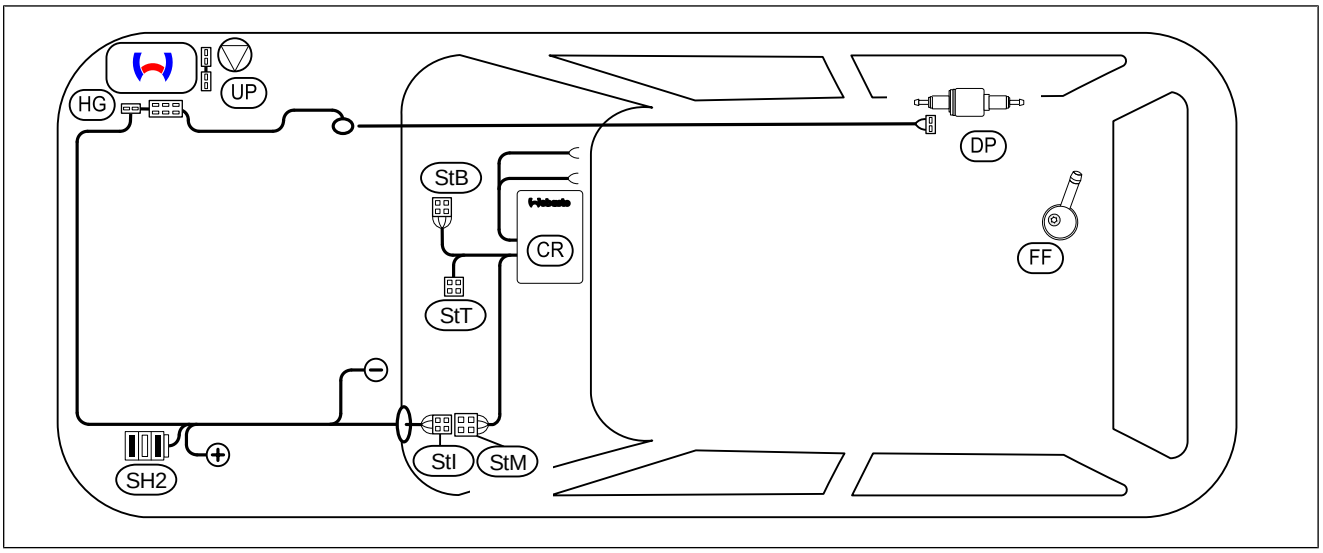


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Baugruppe Heizgerät
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2/F3
StB	Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement
StI	Buchsenstecker zum Kabelbaum Innenraum
StM	Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum
StT	Stiftstecker zum Kabelbaum Taster
UP	Kühlmittelpumpe

Einbauort Baugruppe Heizgerät

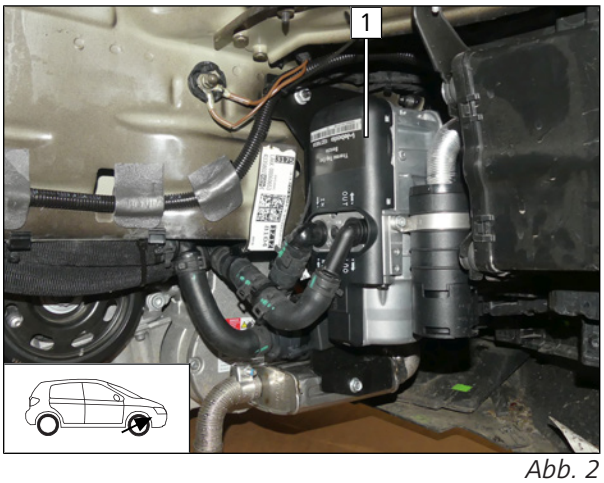


Abb. 2

1 Baugruppe Heizgerät

7 Elektrik Motorraum

Abdeckung Sicherungs- und Relaisbox Motorraum demontieren und bearbeiten

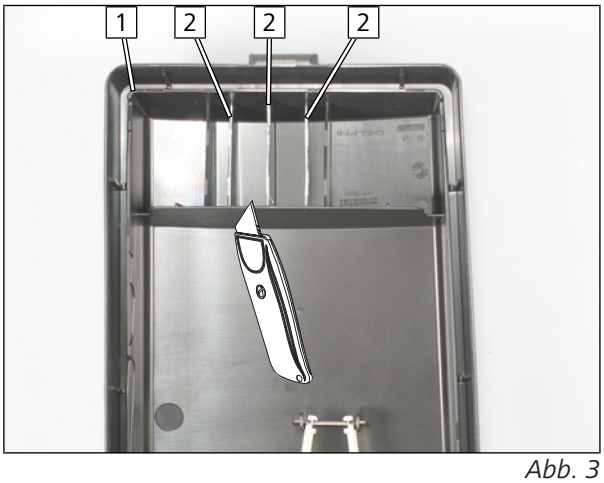


Abb. 3

▶ Kunststoffrippen 2 gemäß Abb. entfernen.

1 obere Abdeckung Sicherungs- und Relaisbox Motorraum

Abdeckung demontieren

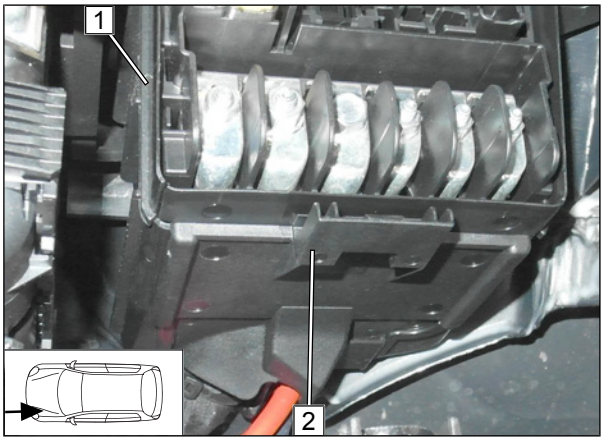


Abb. 4

▶ Vordere Abdeckung 2 von Sicherungs- und Relaisbox Motorraum 1 demontieren.

Lochbild übertragen, Bohrung erstellen

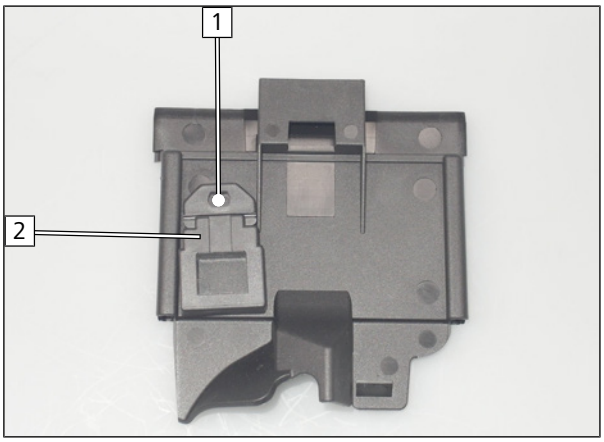


Abb. 5

▶ Halteplatte SH2 2 auf vordere Abdeckung positionieren, Lochbild 1 übertragen und Bohrung Ø6 erstellen.

Halteplatte SH2 vormontieren

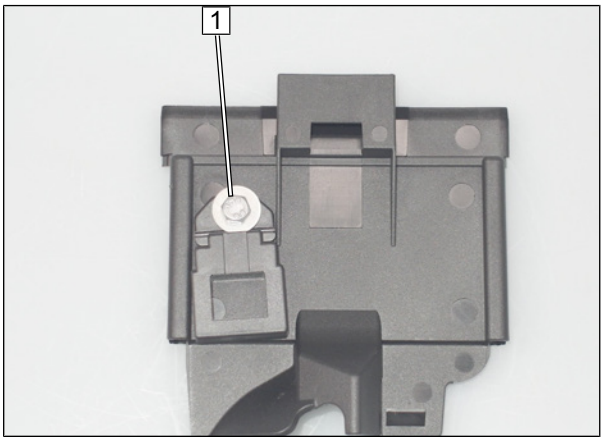


Abb. 6

[1] Schraube M5x12, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, vordere Abdeckung, Karosseriescheibe, Bundmutter

Kabelbaum vorbereiten

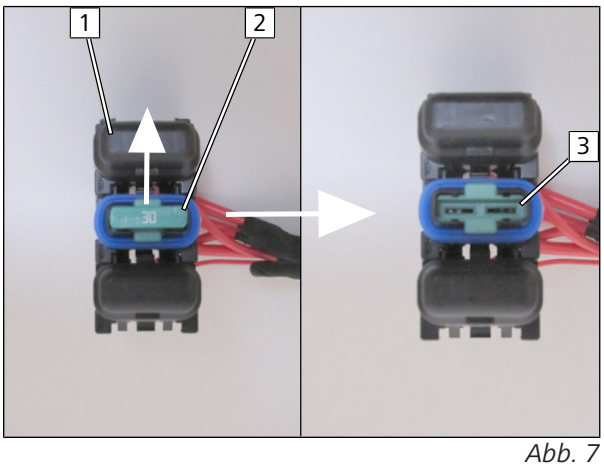


Abb. 7

Sicherung [2] 30A aus SH2 [1] demontieren und entsorgen.

[3] Sicherung demontiert

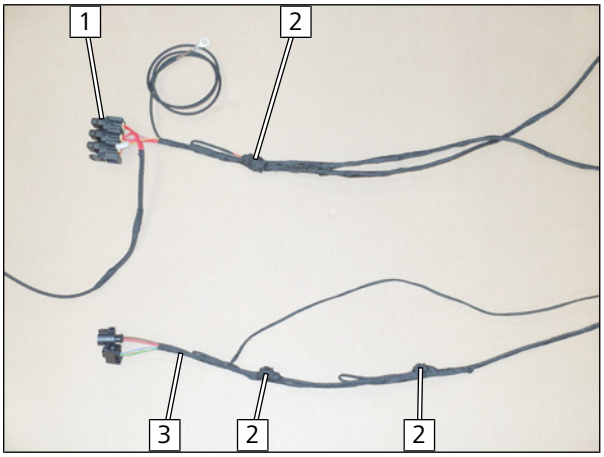


Abb. 8

Stecker [2] mit Isolierband zurückbinden.

[1] SH2

[3] Kabelbaum Heizgerät

Anschluss Plusleitung

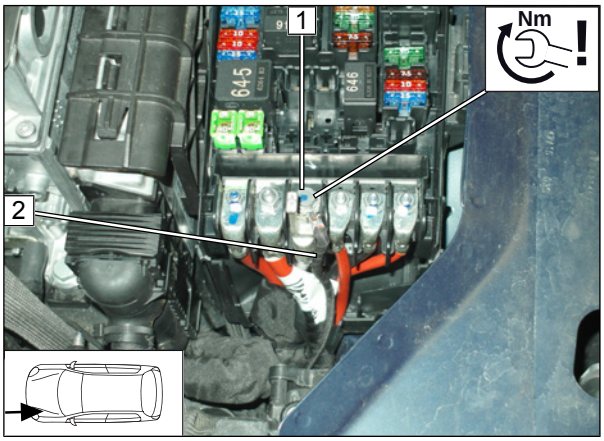


Abb. 9

GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

1 fzg.eigener Pluspunkt
2 Plusleitung

Abdeckung und SH2 montieren

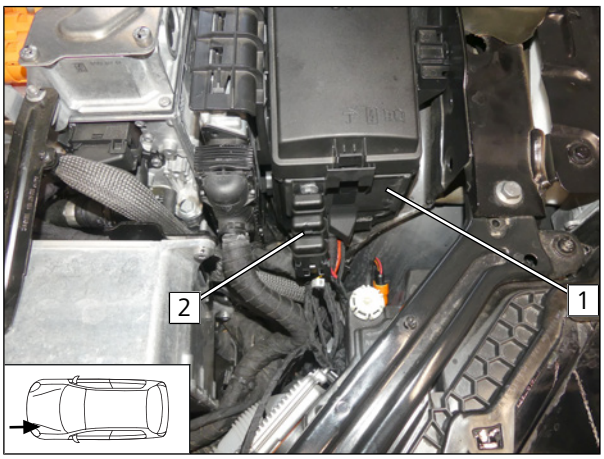


Abb. 10

1 vordere Abdeckung
2 SH2 mit F1, F2 (leer) und F3

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

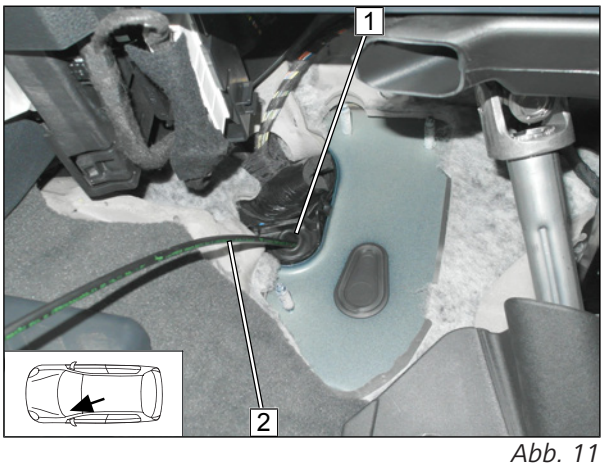


Abb. 11

▶ Durchzugshilfe 2 durch Gummitülle 1 vom Innenraum in den Motorraum führen.

Kabelbäume verlegen

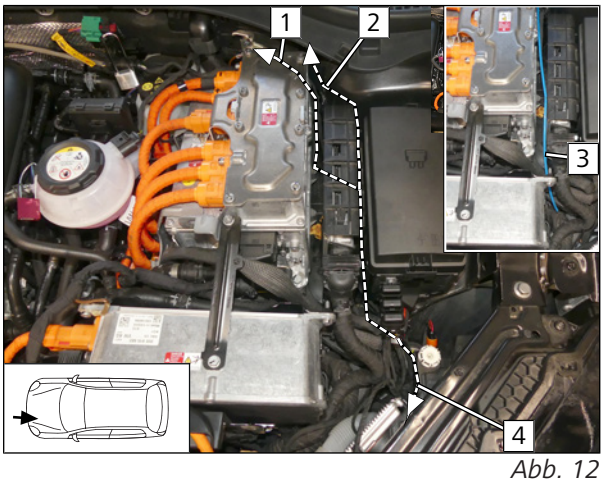


Abb. 12

▶ Kabelbäume Innenraum und Bedienelement 2 an Durchzugshilfe 3 mit geeigneten Mitteln befestigen und in den Innenraum verlegen.

1 Masseleitung

4 Kabelbaum Heizgerät zum Einbauort Heizgerät

Anschluss Masseleitung

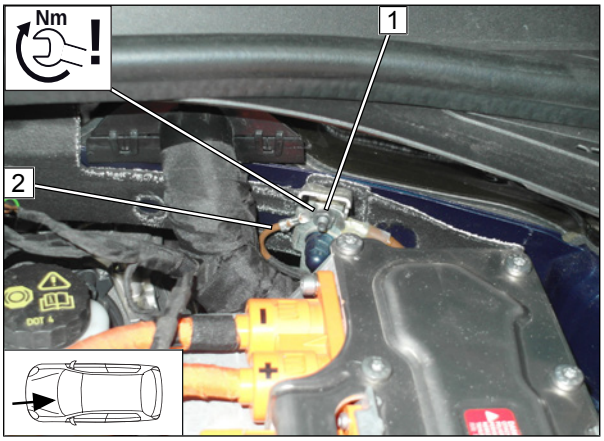


Abb. 13

GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

1 fzg.eigener Massepunkt

2 Masseleitung

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

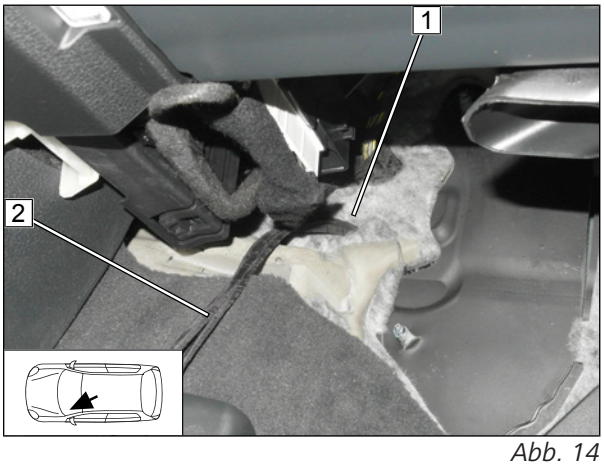


Abb. 14

WARNUNG

Gefahr des Eindringens von Wasser

▶ Die Kabelbäume im Motorraum ansteigend zur Durchführung und außerhalb des direkten Tropfbereichs der Wasserkastenabdeckung (Wasserablauf) verlegen.

▶ Die Durchführung mit geeigneter Dichtmasse abdichten.

▶ Kabelbäume Bedienelement und Innenraum 2 durch Gummitülle 1 ziehen.

Verlegung Kabelbaum Heizgerät

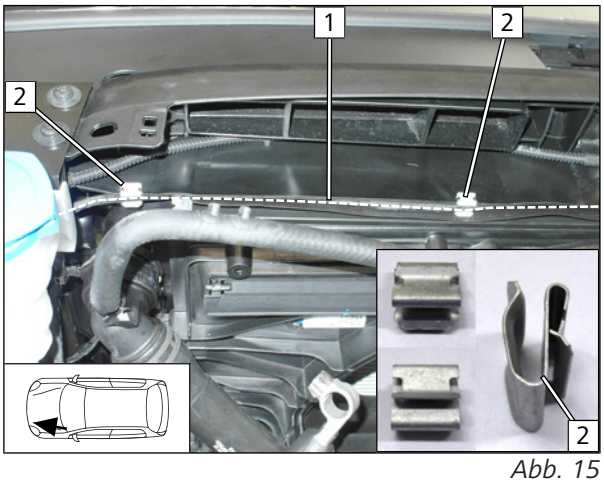


Abb. 15

1 Kabelbaum Heizgerät
2 Krallenklammer

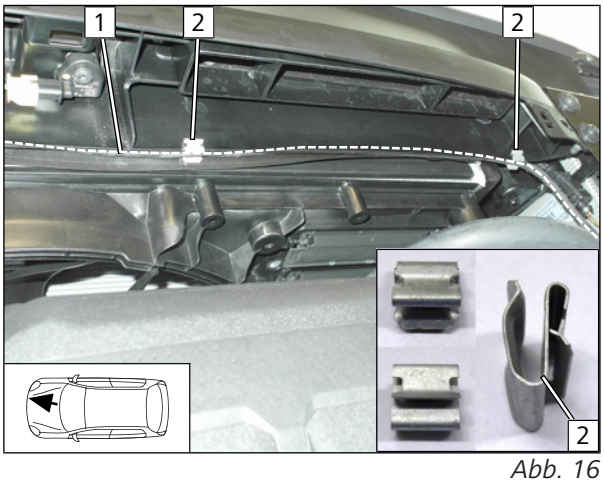


Abb. 16

1 Kabelbaum Heizgerät
2 Krallenklammer

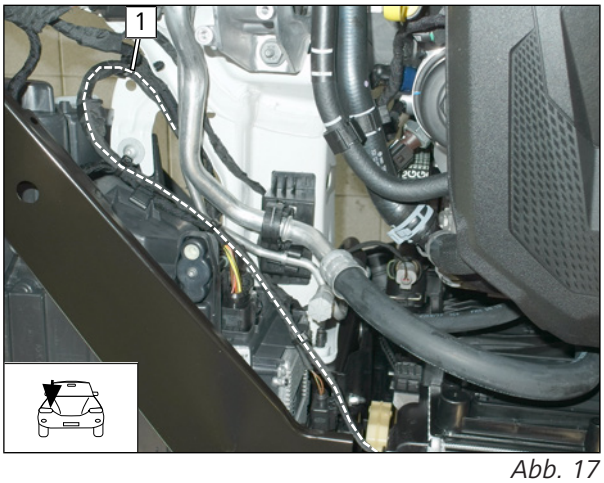


Abb. 17

1 Kabelbaum Heizgerät

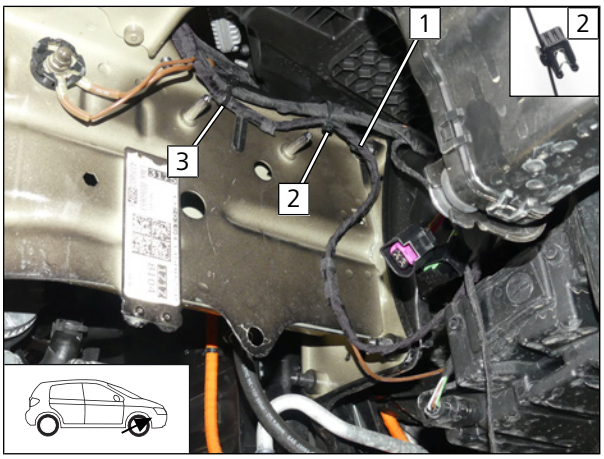


Abb. 18

1 Kabelbaum Heizgerät
2 Krallenkabelbinder
3 Kabelbinder

8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort

Fzg.eigene Lasche bearbeiten

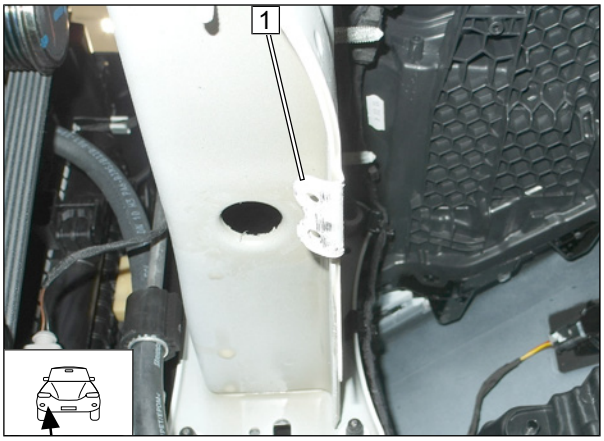


Abb. 19

▶ Fzg.eigene Lasche 1 gemäß Abb. umbiegen.

Distanzstück positionieren

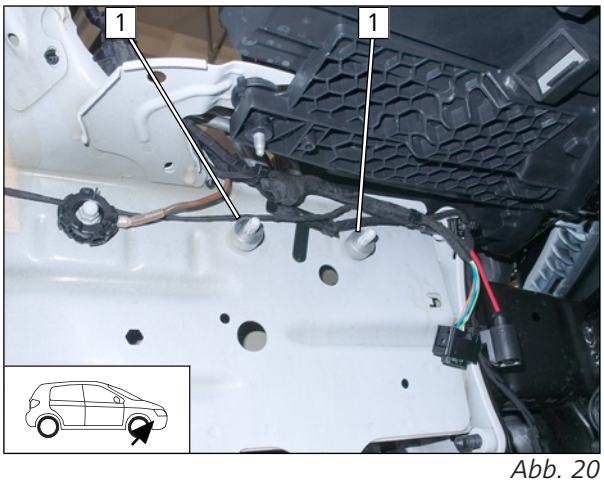


Abb. 20

1 Distanzstück 10mm auf fzg.eigenem Stehbolzen

Aluminiumstreifen aufkleben

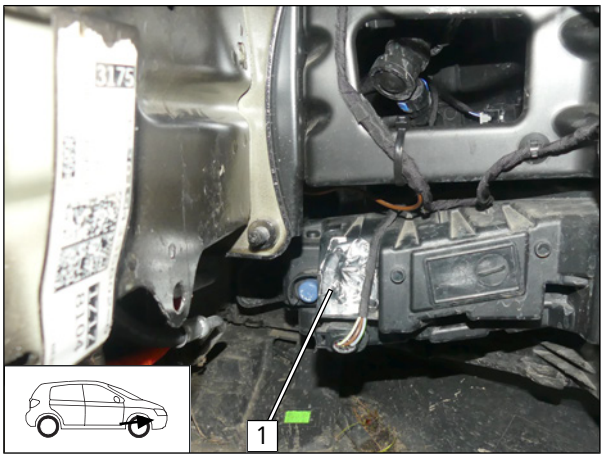


Abb. 21

▶ Selbstklebenden Aluminiumstreifen 1 als Hitzeschutz gemäß Abb. aufkleben.

8.2 Baugruppe Heizgerät umbauen

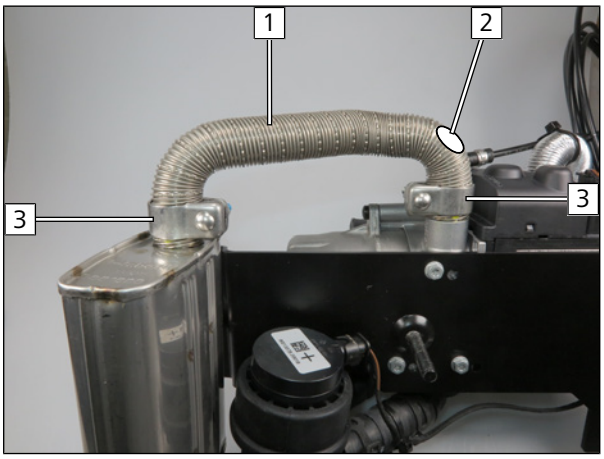


Abb. 22

Die Abgasleitung an der Montageseite zum Heizgerät an Position 2 markieren, da diese nach Umarbeitung um 180° verdreht wieder montiert wird.

▶ Abgasleitung 1 demontieren.

3 Rohrschelle

Rohrschelle lösen

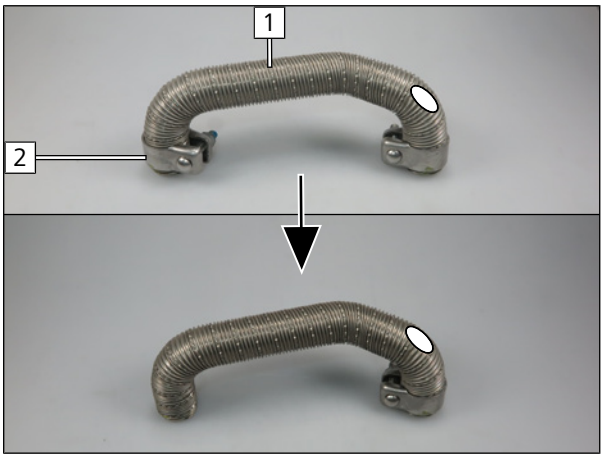


Abb. 23

1 Abgasleitung
2 Rohrschelle

Abgasleitung biegen

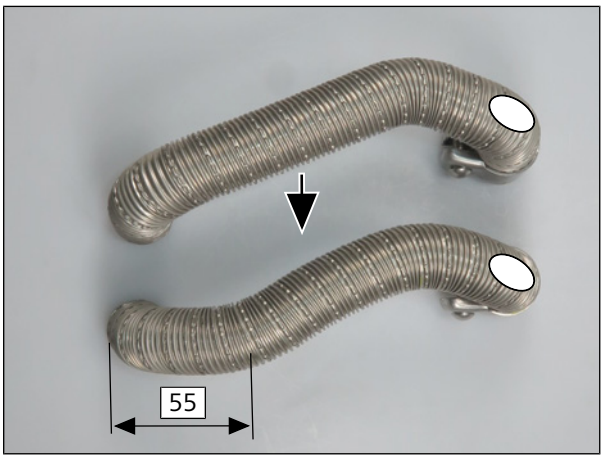


Abb. 24

Abstandshalter vormontieren

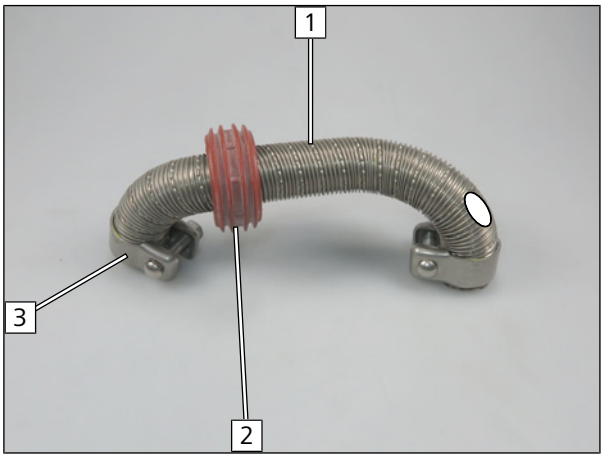


Abb. 25

▶ Rohrschelle 3 lose vormontieren.

1 Abgasleitung
2 Abstandshalter

Abgasleitung montieren

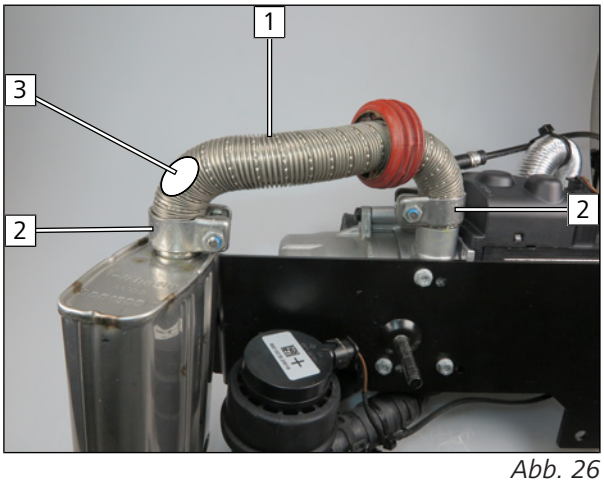


Abb. 26

Abgasleitung um 180° gegenüber der Originalmontage wieder montieren. Auf angebrachte Markierung 3 achten.

1 Abgasleitung
2 Rohrschelle

Brennluftansaugschalldämpfer lösen

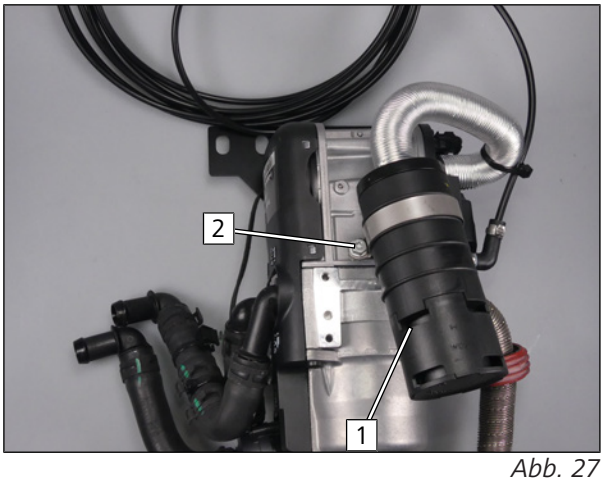


Abb. 27

▶ Brennluftansaugschalldämpfer 1 an Pos. 2 lösen.

8.3 Baugruppe Heizgerät einbauen

Baugruppe Heizgerät

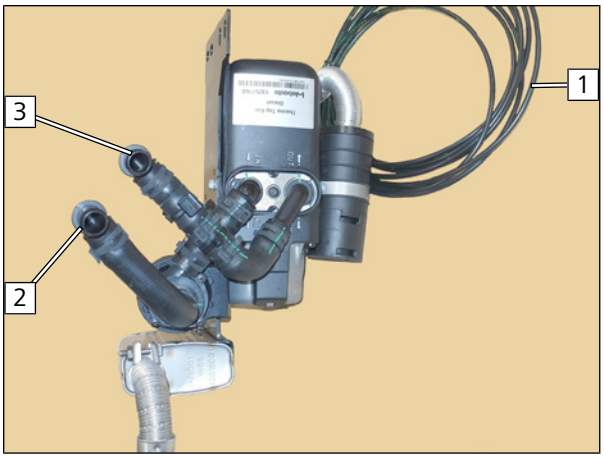


Abb. 28

1 Kraftstoffleitung
2 Anschluss Heizgeräteeingang
3 Anschluss Heizgeräteausgang

Zuordnung Schläuche Baugruppe Heizgerät

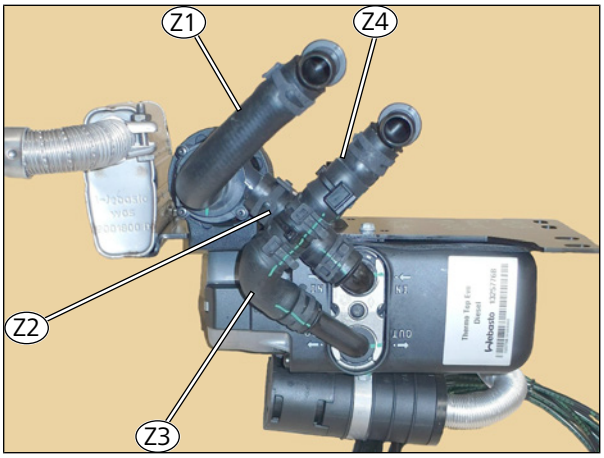


Abb. 29

Z1 Schlauchstück Kühlmittelpumpeneingang
Z2 Schlauchstück Kühlmittelpumpenausgang/Heizgeräteeingang
Z3 Schlauchstück Heizgeräteausgang
Z4 Schlauchstück an Schlauch Z3 (Heizgeräteausgang)

Montage Kabelbaum HG

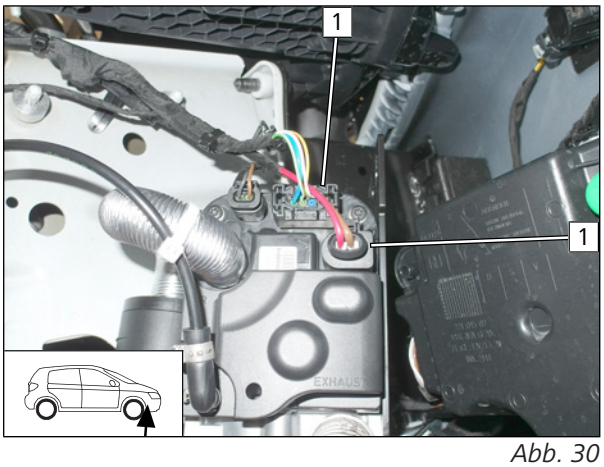


Abb. 30

1 Stecker Kabelbaum Heizgerät

Baugruppe Heizgerät montieren

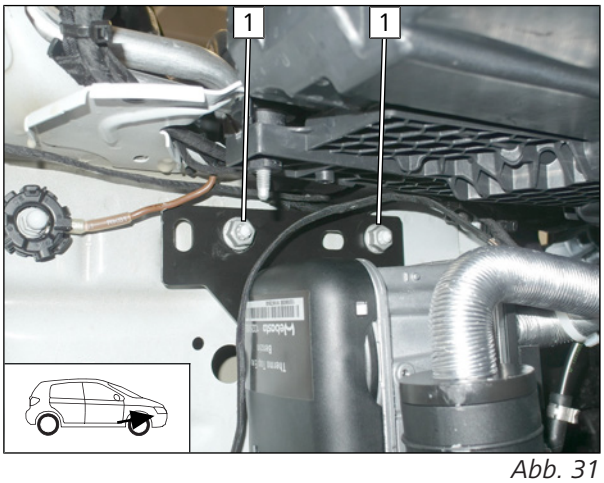


Abb. 31

▶ Bundmutter **1** lose montieren.

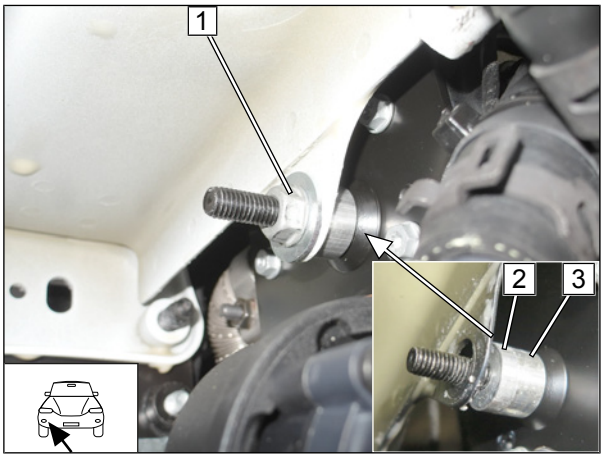


Abb. 32

1 Stehbolzen Halter Heizgerät, Distanzstück 10mm, Distanzstück 5mm, fzg.eigene Lasche, Karosseriescheibe, Bundmutter lose montieren

2 Distanzstück 5mm

3 Distanzstück 10mm

Abgasleitung abschließend montieren

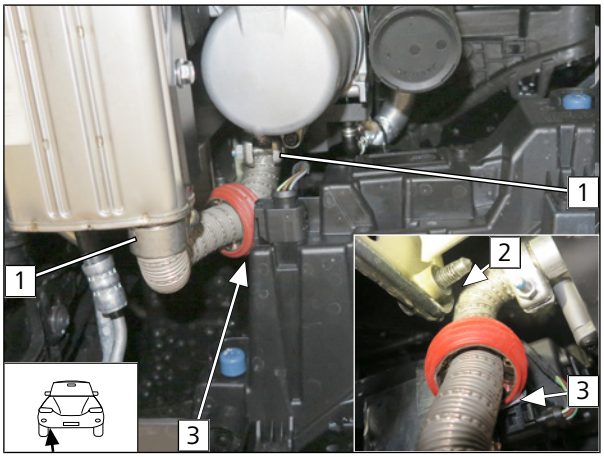


Abb. 33

Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

▶ Den Abstandshalter in Position **3** am Nebelscheinwerfer ausrichten.

▶ Die Abgasleitung in Position **2** mit ausreichend Abstand ausrichten und Rohrschellen **1** festziehen.

Alle Schraubverbindungen der Baugruppe Heizgerät festziehen.

Brennluftansaugschalldämpfer montieren

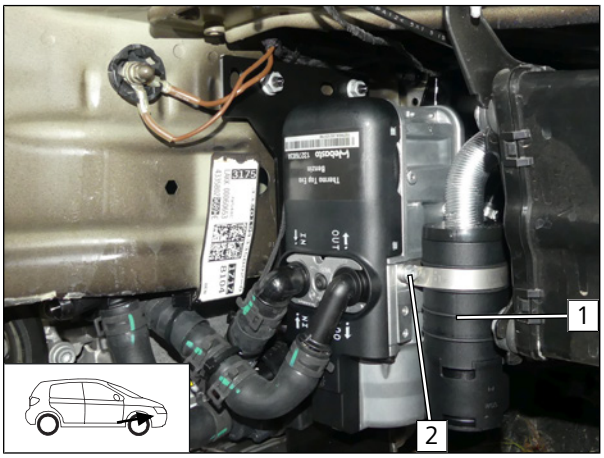


Abb. 34

▶ Brennluftansaugschalldämpfer 1 an neuer Pos. 2 wieder montieren.

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

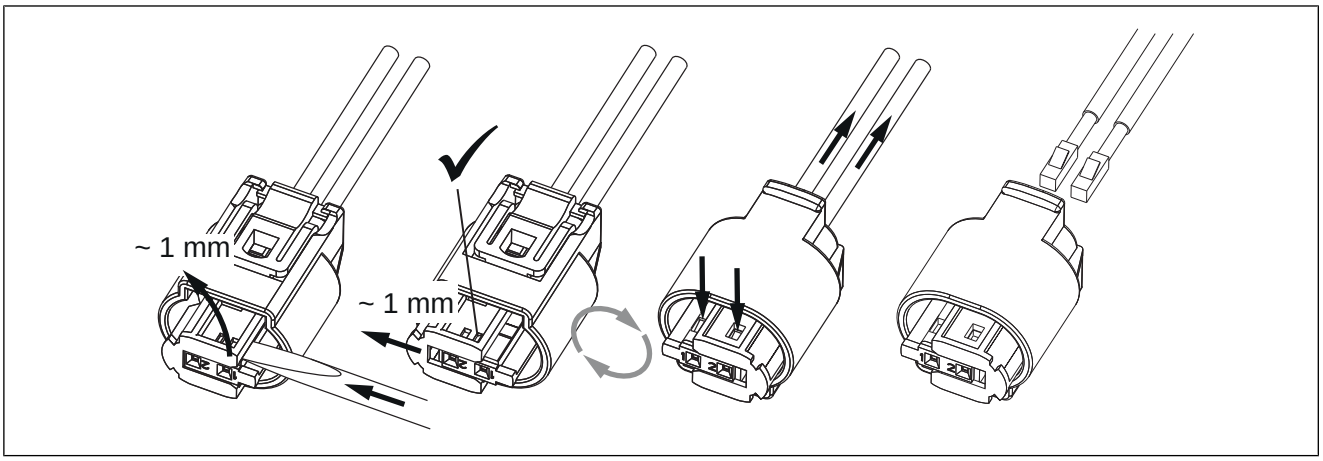


Abb. 35

9.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Wellrohre ablängen/zuordnen

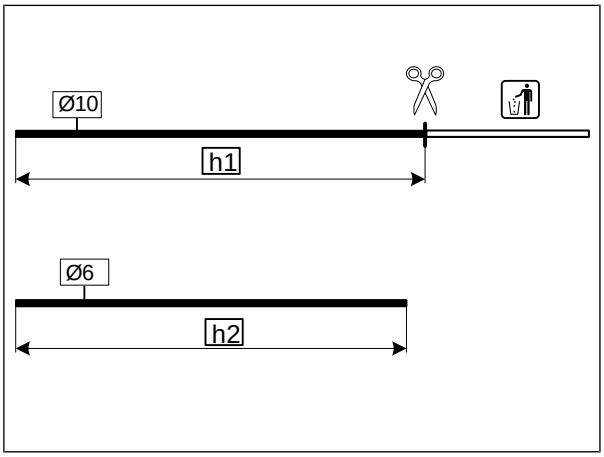


Abb. 36

h1 800
h2 700

Kraftstoffleitung im Radhaus verlegen

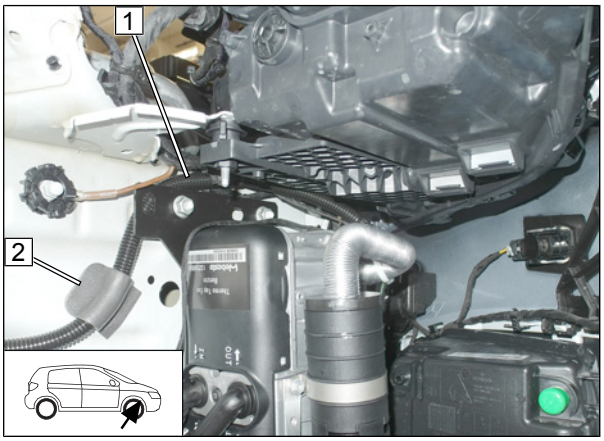


Abb. 37

1 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**

2 selbstklebender Schaumstoff halbiert

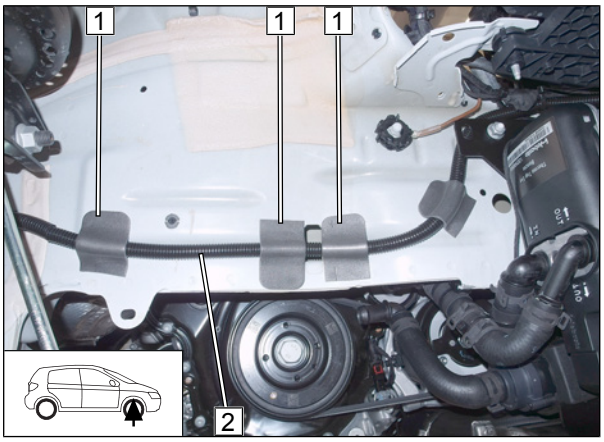


Abb. 38

1 selbstklebender Schaumstoff halbiert

2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**

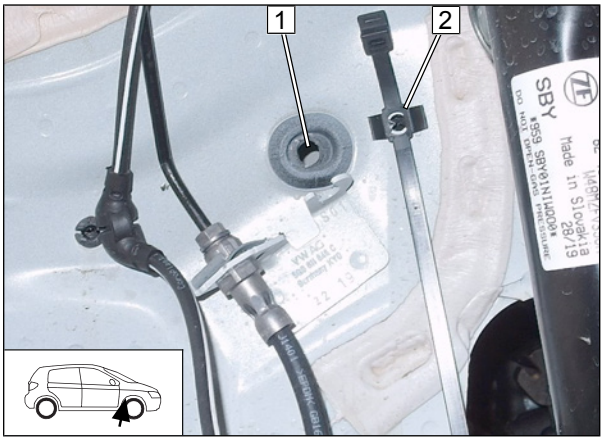


Abb. 39

▶ Fzg.eigene Durchführung 1 gemäß Abb. mittig öffnen.

2 Lochkabelbinder in fzg.eigener Bohrung

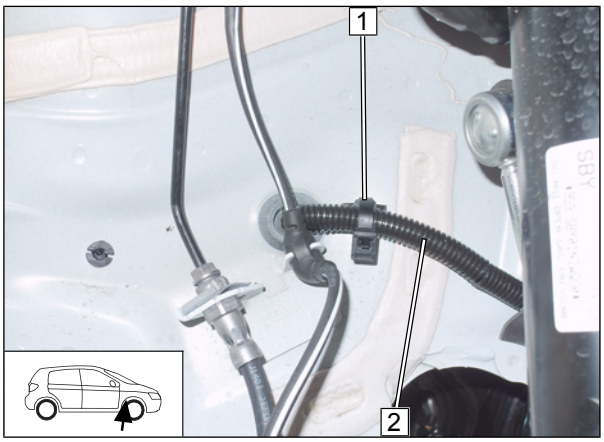


Abb. 40

1 Lochkabelbinder schließen

2 Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **h1**

Kraftstoffpumpe vormontieren

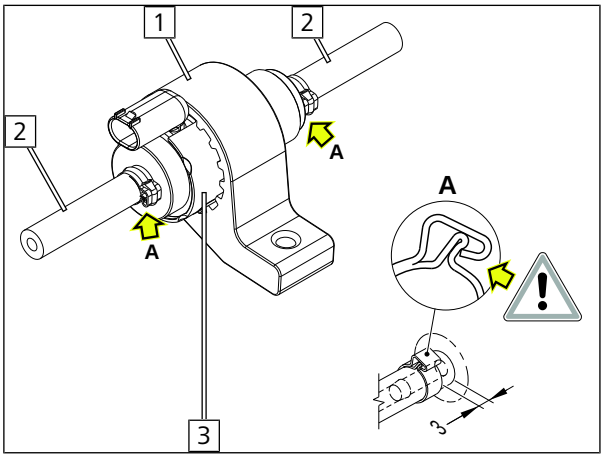


Abb. 41

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

1 Aufnahme Kraftstoffpumpe

2 Schlauchstück, Schelle Ø10

3 Kraftstoffpumpe

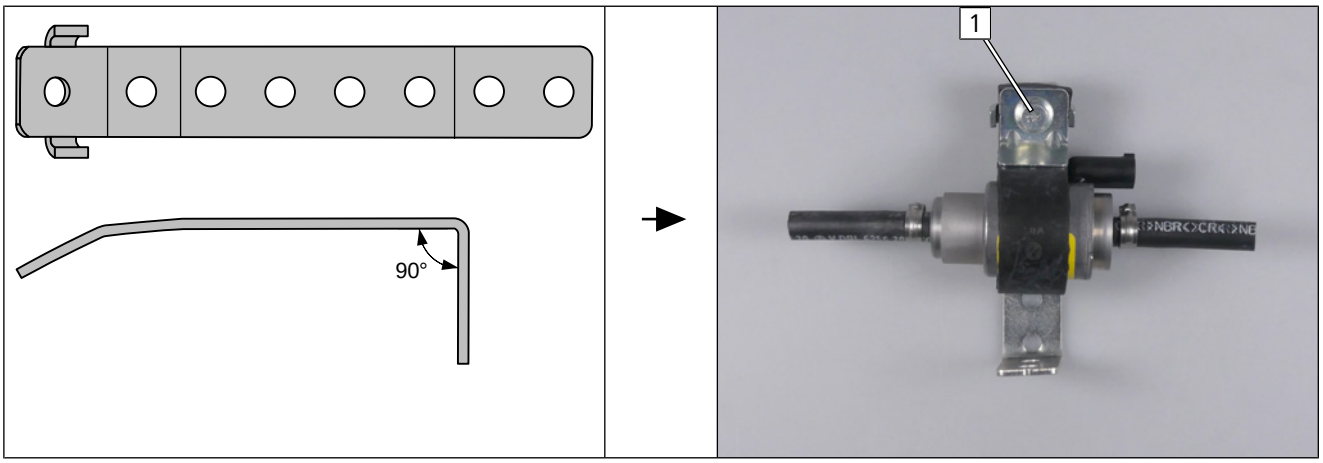


Abb. 42

▶ Lochband gemäß Abb. biegen

1 Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme Kraftstoffpumpe, Stützwinkel, Bundmutter

Einbauort Kraftstoffpumpe vorbereiten

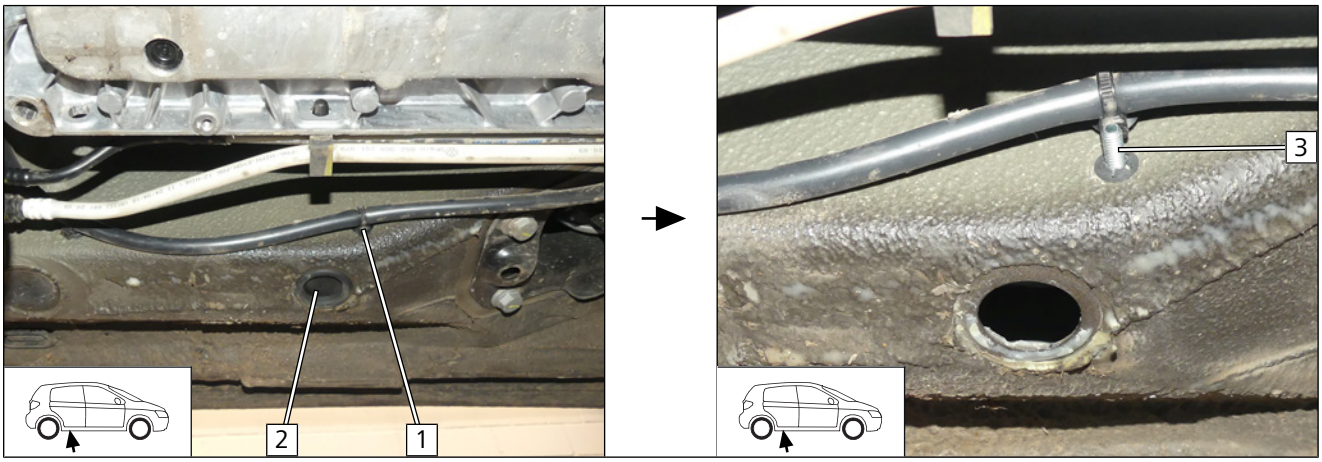


Abb. 43

1 fzg.eigene Leitung ausclipsen

2 Stopfen entfernen

3 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bohrung, Bolzensicherung

Kraftstoffpumpe montieren

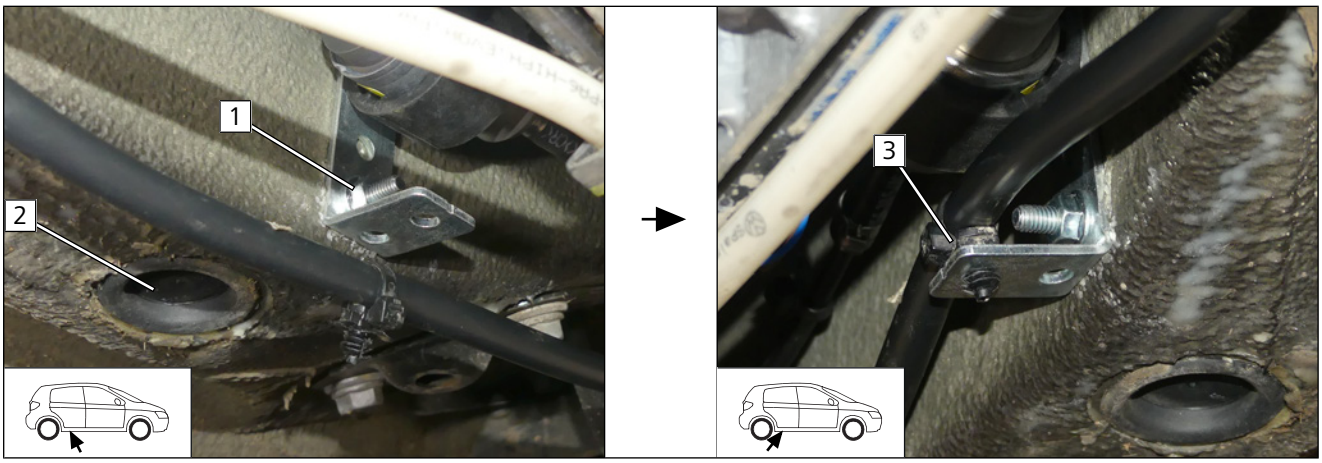


Abb. 44

1 vormontierte Schraube, Lochband, Bundmutter

2 Stopfen wieder montieren

3 fzg.eigene Ltg. in Bohrung Lochband wieder einclipsen

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

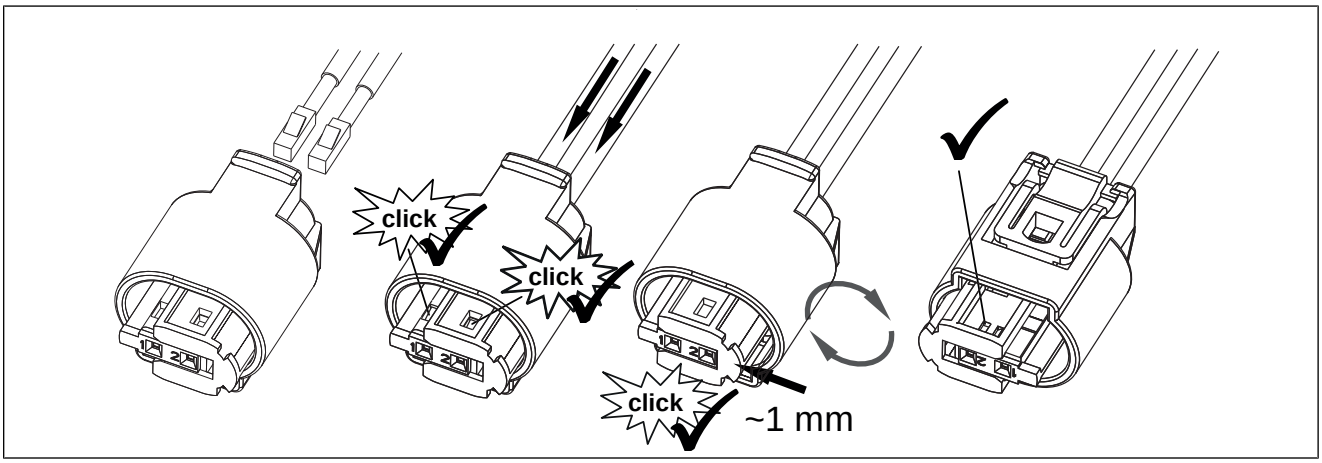


Abb. 45

Kraftstoffpumpe anschließen

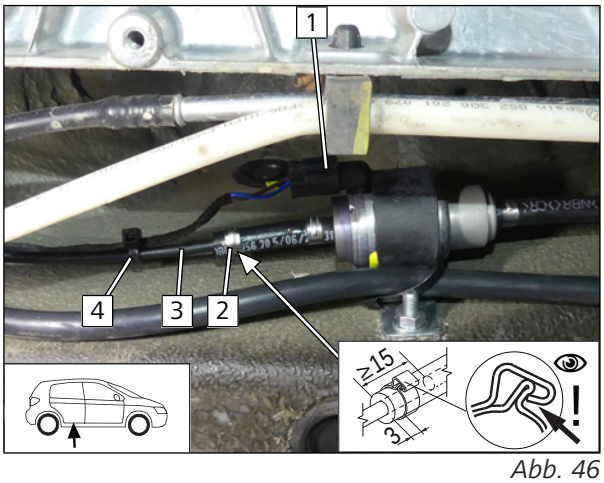


Abb. 46

1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
2 Schelle Ø10
3 Kraftstoffleitung HG
4 Kabelbinder

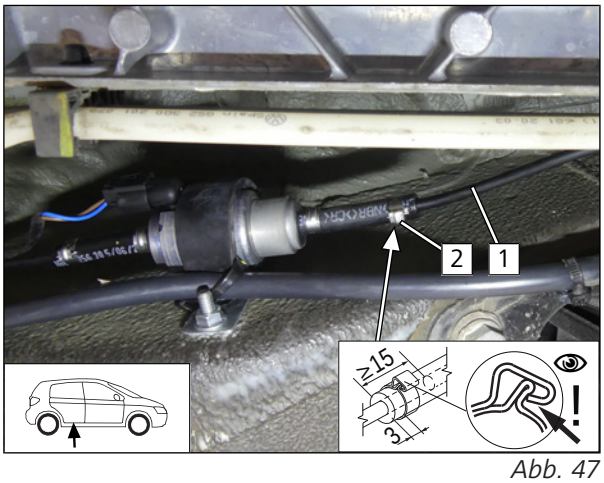


Abb. 47

1 Kraftstoffleitung FuelFix
2 Schelle Ø10

Kraftstoffleitung verlegen

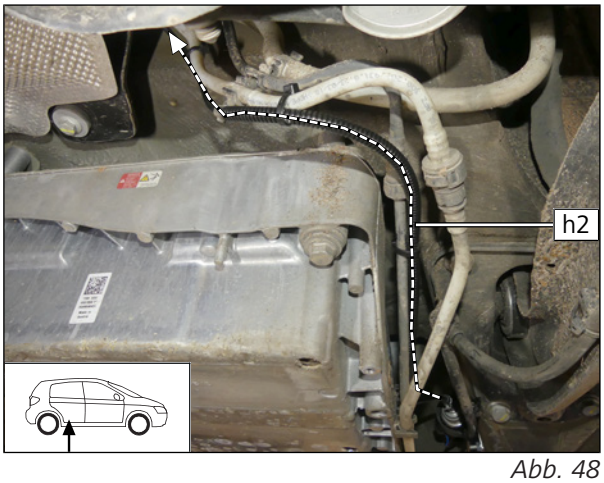


Abb. 48

▶ Wellrohr **h2** mit Kraftstoffleitung zur Tankarmatur verlegen und befestigen.

9.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

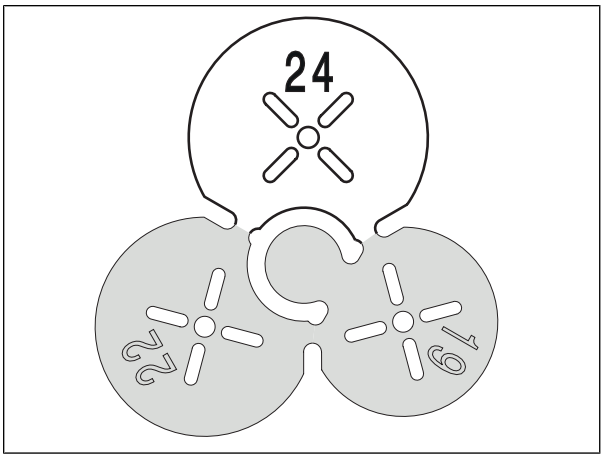


Abb. 49

Arbeitsschritte F1 – F3

Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

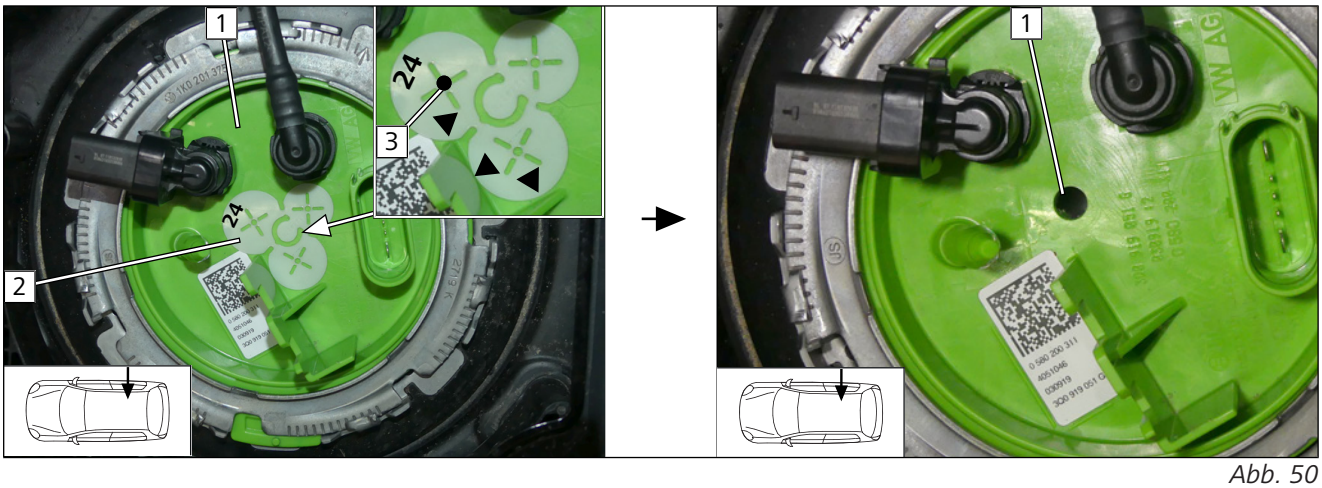


Abb. 50

[2] Bohrschablone Ø24 gemäß Abb. auf Tankarmatur [1] auflegen

[3] Lochbild

[1] Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Arbeitsschritte F4, F5

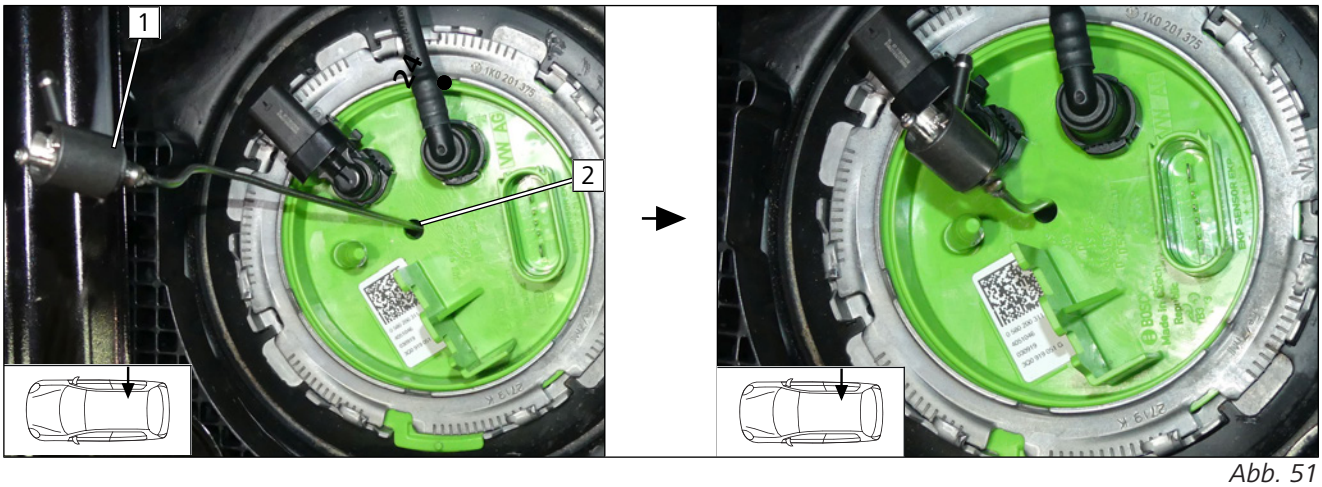


Abb. 51

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

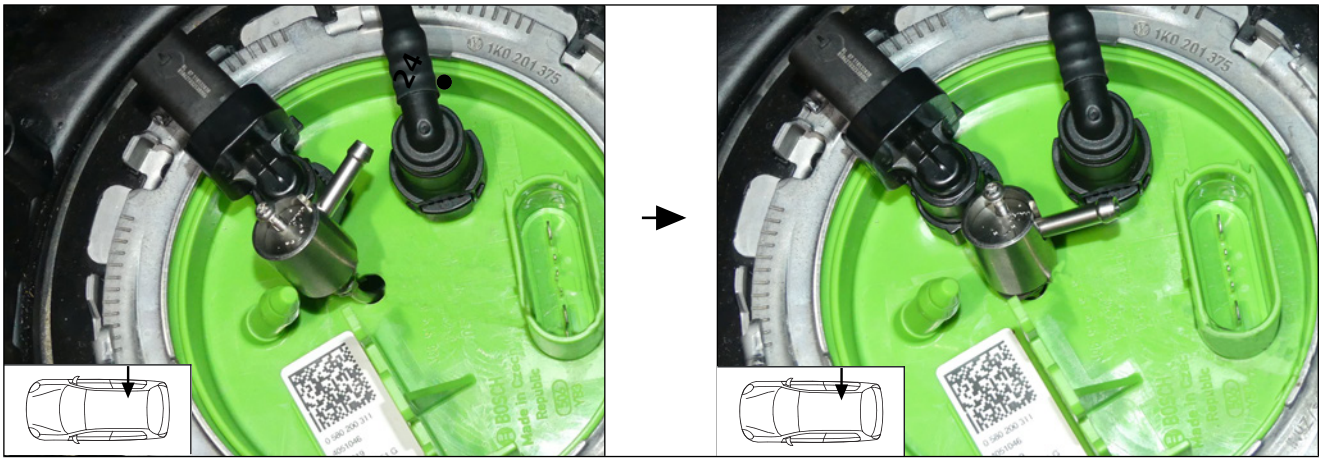


Abb. 52

Arbeitsschritt F6

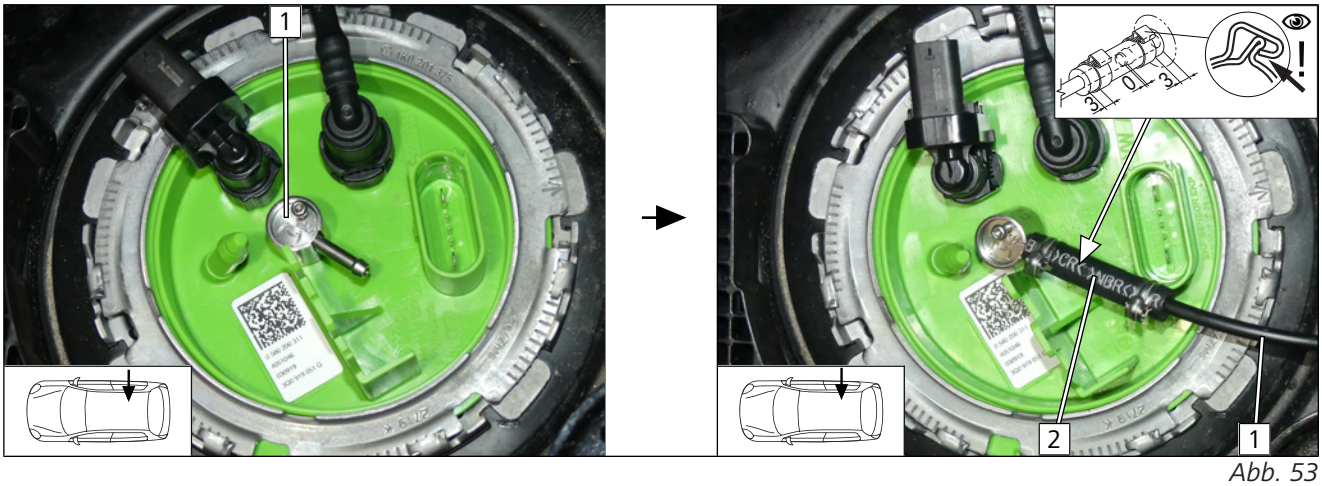


Abb. 53

1 FuelFix gemäß Abb. ausrichten

1 Kraftstoffleitung

2 Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]

Arbeitsschritt F7

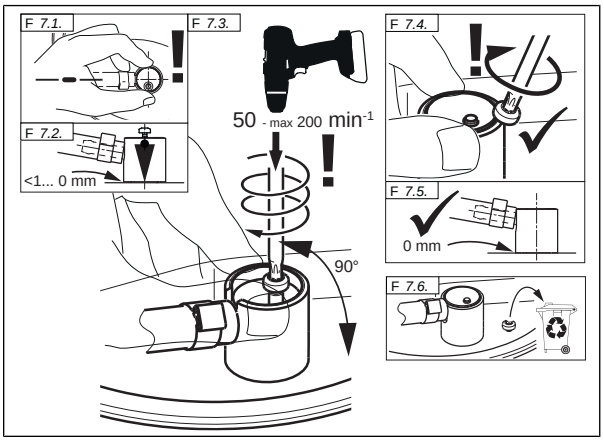


Abb. 54

GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Arbeitsschritt F8 / Kraftstoffleitung sichern

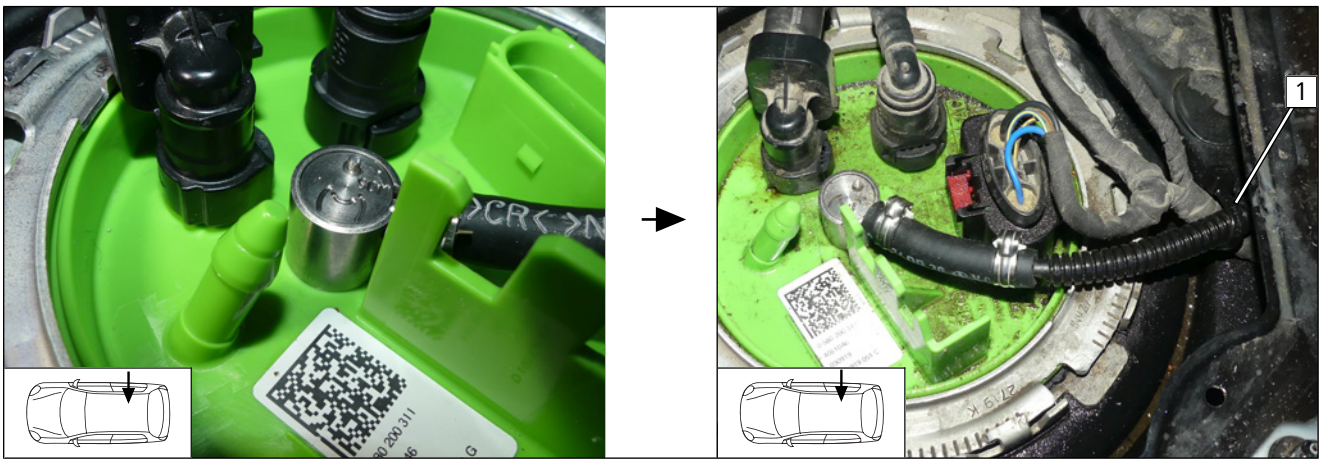


Abb. 55

1 Kraftstoffleitung mit Kabelbinder als Zugentlastung befestigen

10 Kühlmittel

10.1 Schema Schlauchverlegung

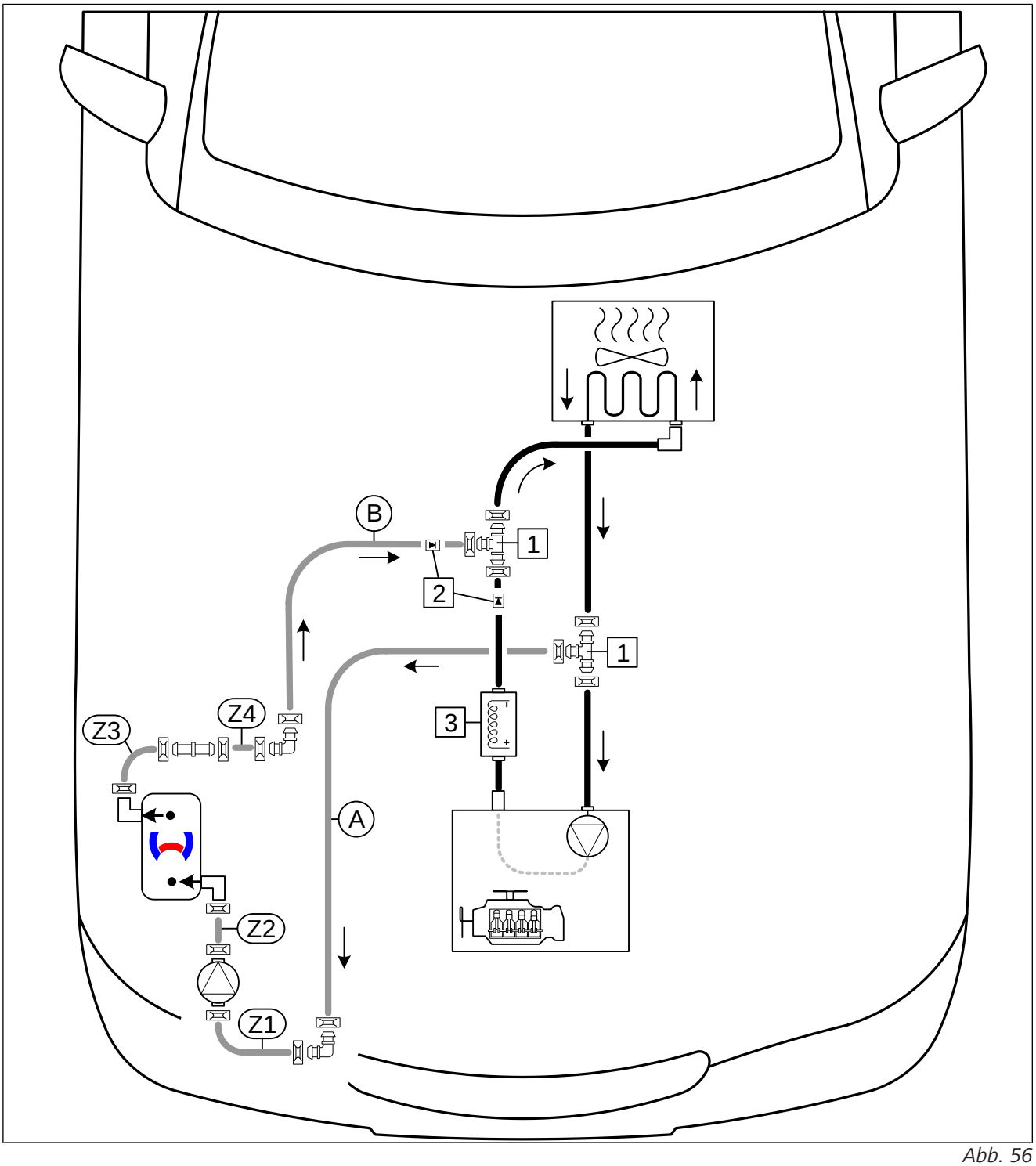


Abb. 56

Alle Federbandschellen = Ø25; Alle Verbindungsrohre = Ø18x18

1 T-Stück; 2 Schlauchrückschlagventil; 3 fzg.eigener Hochvoltheizer (HVH)

10.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Schläuche ablängen

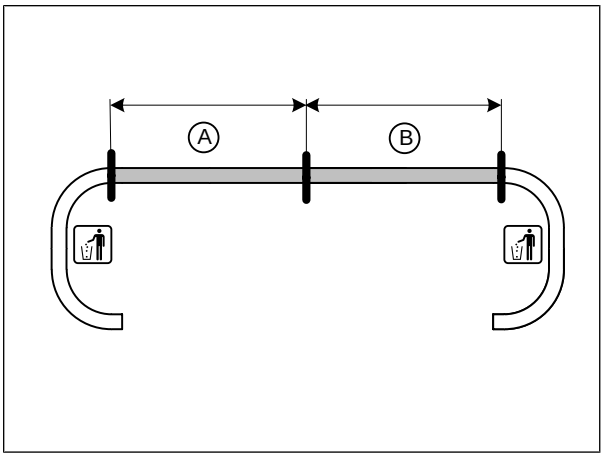


Abb. 57

Ⓐ 900

Ⓑ 930

Schläuche vorbereiten

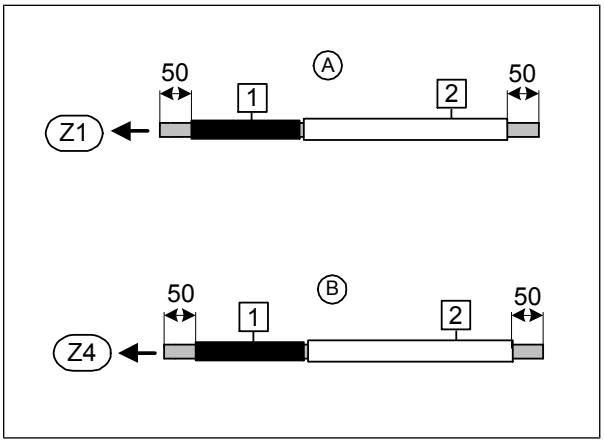


Abb. 58

▶ 1. Gewebeschrumpfschlauch 1 gemäß Abb. aufschieben

▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

▶ Wärmeschutzschlauch 600 lg. 2 gemäß Abb. aufschieben.

Rückschlagventil in Schlauch Ⓑ montieren

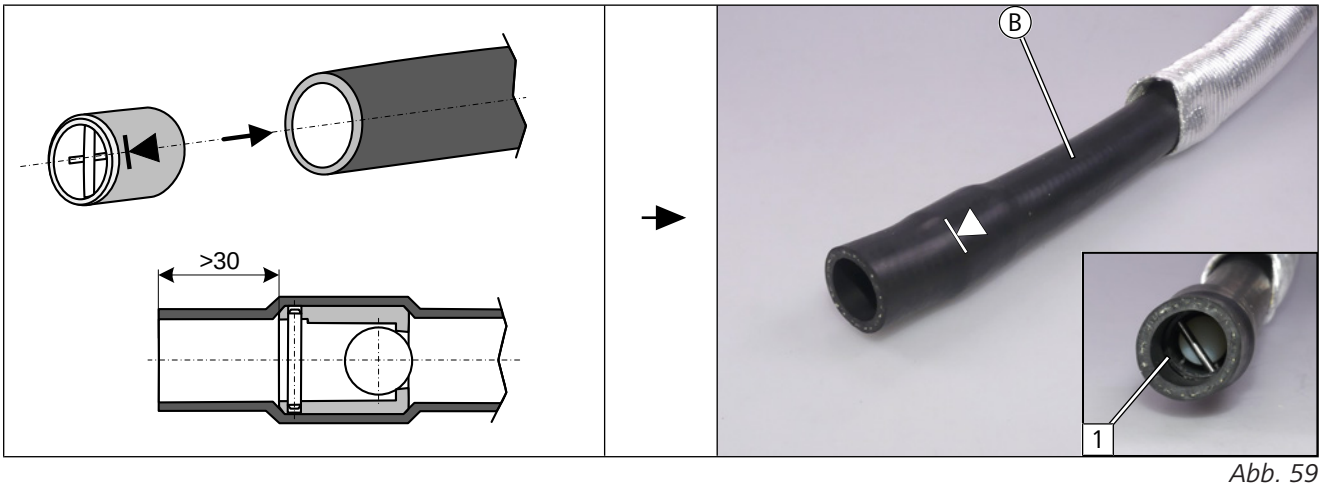


Abb. 59

1 Rückschlagventil

Distanzmutter montieren

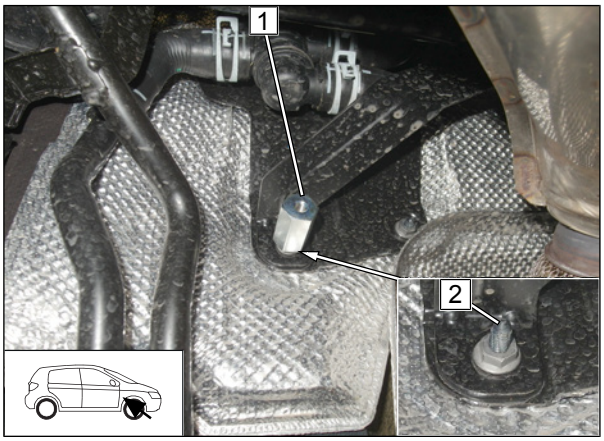


Abb. 60

1 Distanzmutter M6x30
2 fzg.eigener Stehbolzen

Lochband montieren

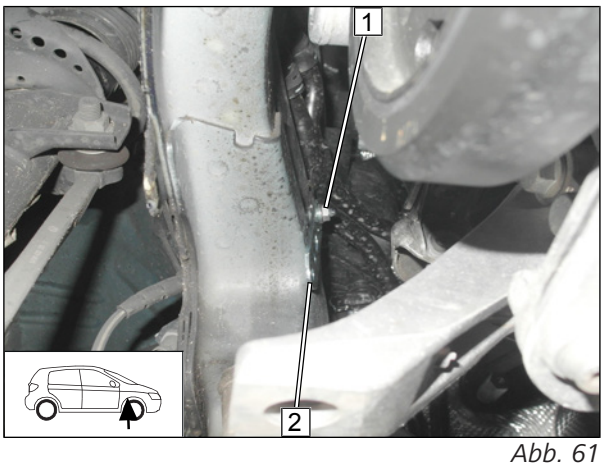


Abb. 61

1 Bundmutter, fzg.eigener Stehbolzen
2 Lochband

Schlauchstück kürzen

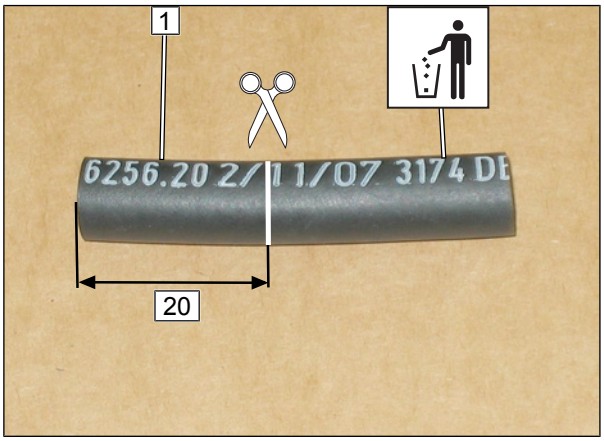


Abb. 62

1 Schlauchstück $Ø_i$ 4,5

Schlauchstück montieren

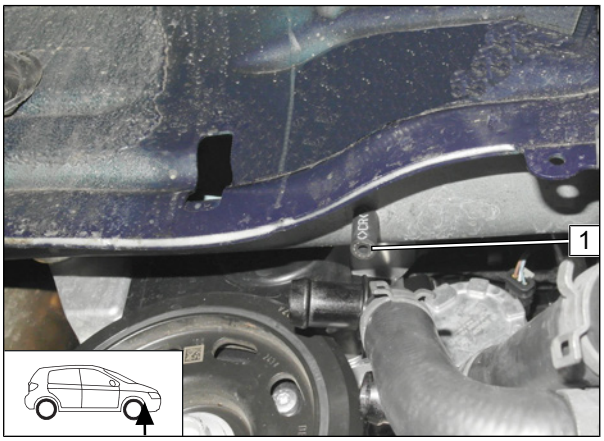


Abb. 63

1 Schlauchstück, fzg.eigener Stehbolzen

Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang demontieren

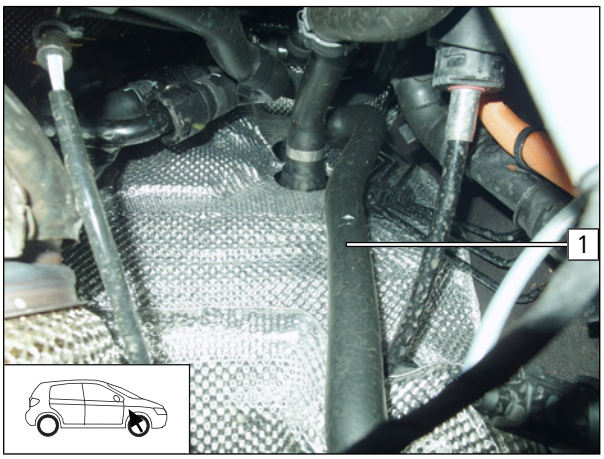


Abb. 64

▶ Schlauch HVH-Ausgang / Wärmeübertragereingang **1** demontieren.

Trennstelle 1

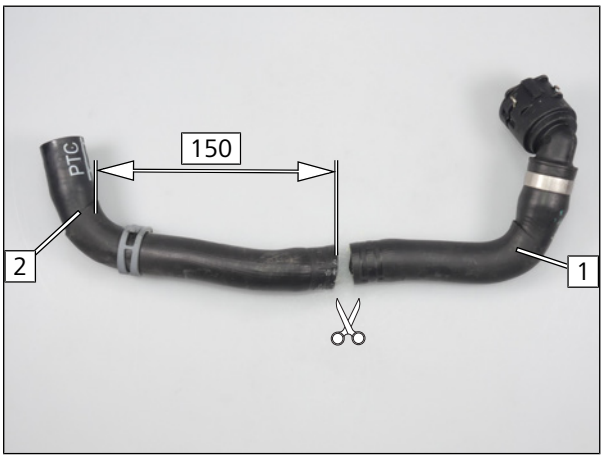


Abb. 65

1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang mit Kupplungsstück

2 Schlauchstück HVH-Ausgang

Schlauchstück HVH-Ausgang vorbereiten

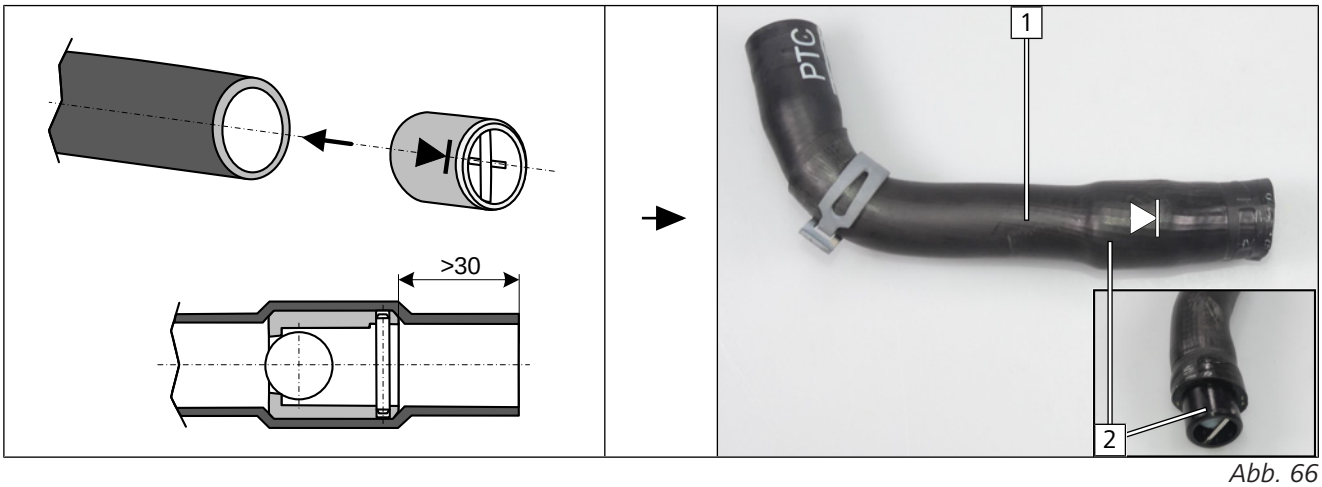


Abb. 66

1 Schlauchstück HVH-Ausgang
2 Rückschlagventil

T-Stück 1 vormontieren

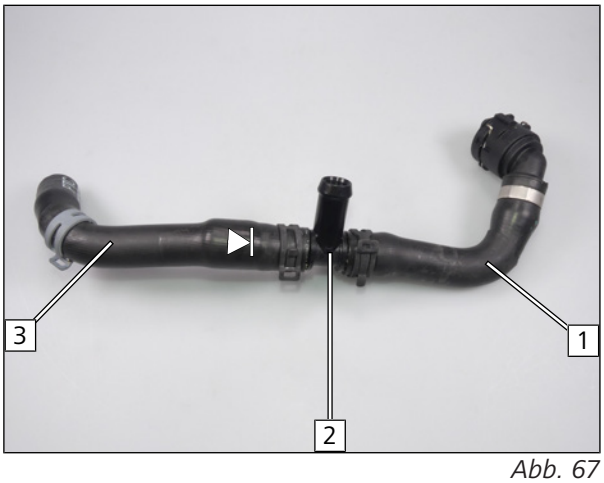


Abb. 67

1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
2 T-Stück 1
3 Schlauchstück HVH-Ausgang

Trennstelle 2

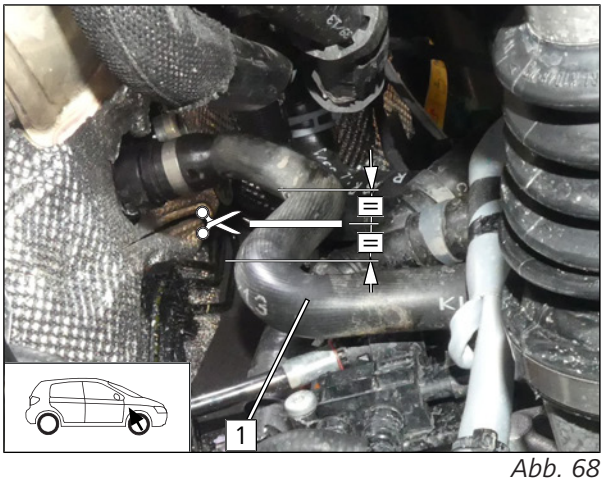


Abb. 68

▶ Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang 1 gemäß Abb. tennen.

T-Stück 2 montieren

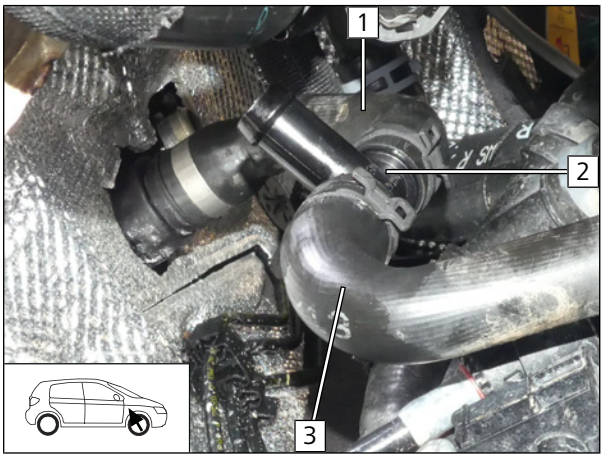


Abb. 69

1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
2 T-Stück 2
3 Schlauchstück Motoreingang

Schlauch Ⓐ an T-Stück 2 1 montieren

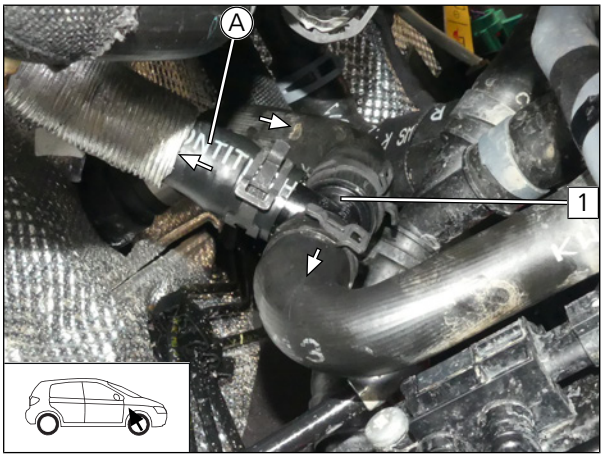


Abb. 70

Schlauchgruppe mit T-Stück 1 montieren

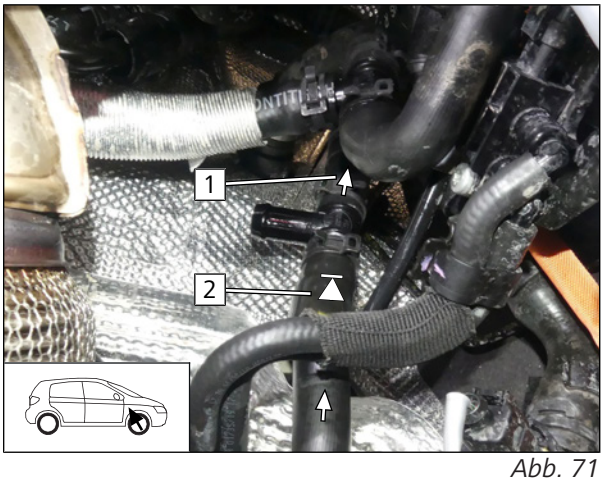


Abb. 71

1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
2 Schlauchstück HVH-Ausgang

Schlauch Ⓑ an T-Stück 1 anschließen

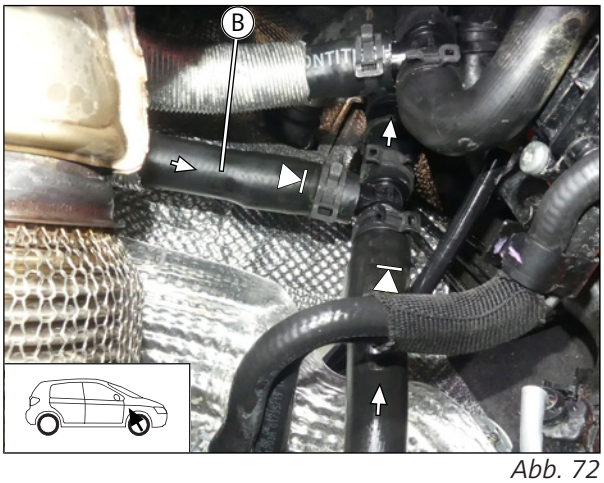


Abb. 72

Gummierte Rohrschelle vorbereiten

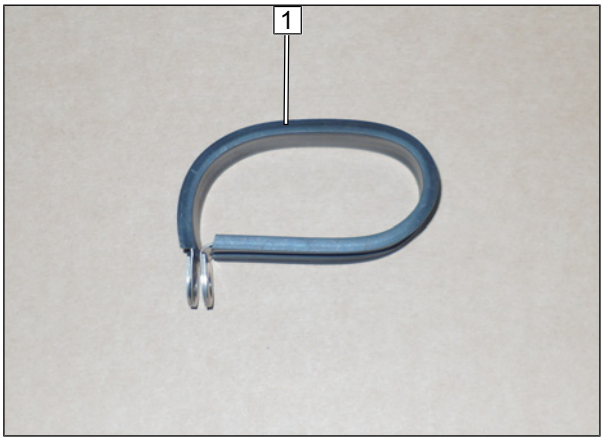


Abb. 73

▶ Gummierte Rohrschelle Ø48 **1** gemäß Abb. biegen.

Schläuche verlegen und befestigen

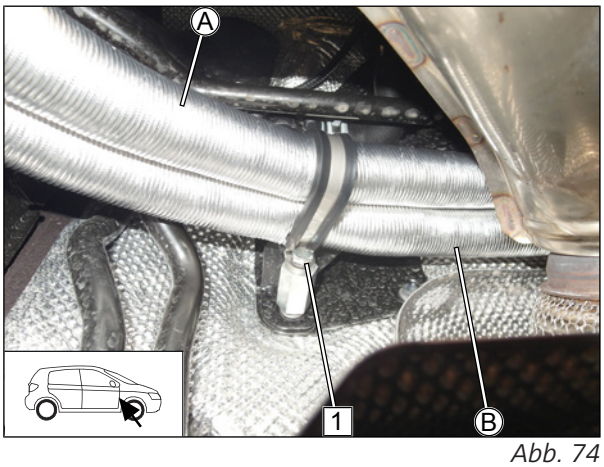


Abb. 74

1 Schraube M6x20, Federring, gummierte Rohrschelle Ø48

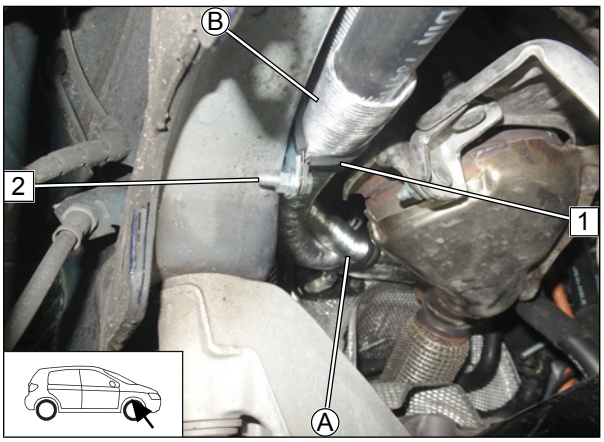


Abb. 75

1 gummierte Rohrschelle Ø48
2 Schraube M6x20, Bundmutter

Schlauch Ⓐ an Baugruppe Heizgerät anschließen

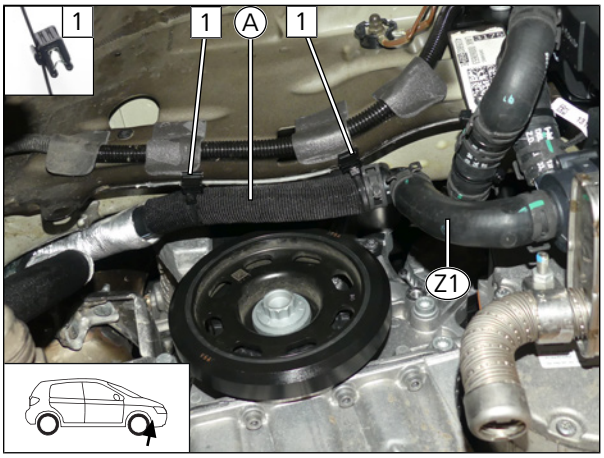


Abb. 76

1 Krallenkabelbinder

Schlauch Ⓑ an Baugruppe Heizgerät anschließen

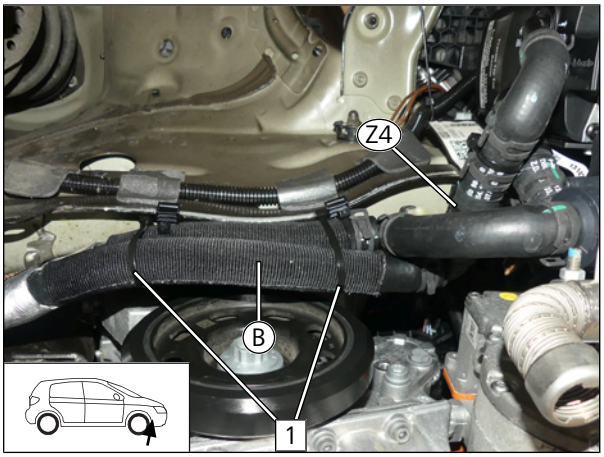


Abb. 77

1 Kabelbinder

Abstand kontrollieren

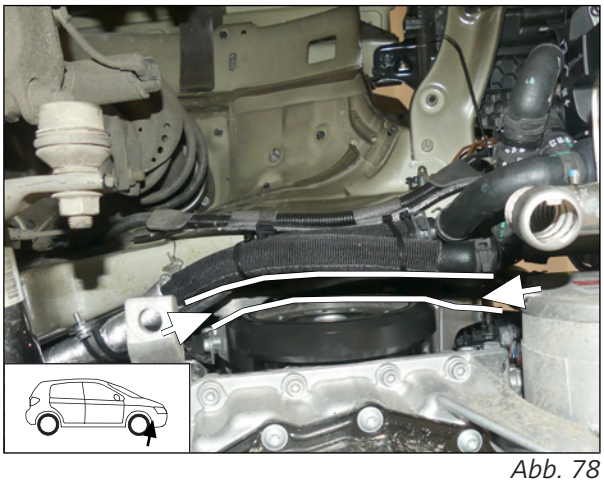


Abb. 78

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

>20

11 Abschließende Arbeiten Motorraum

Abstand Radhausschale kontrollieren

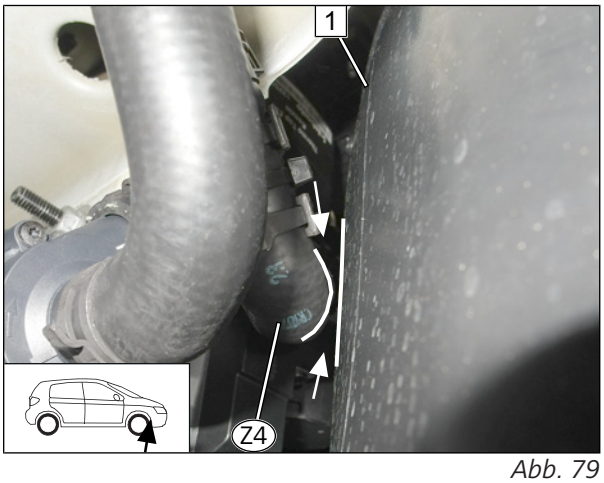


Abb. 79

▶ Radhausschale **1** montieren.

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



Abgasleitung **a2** ausrichten

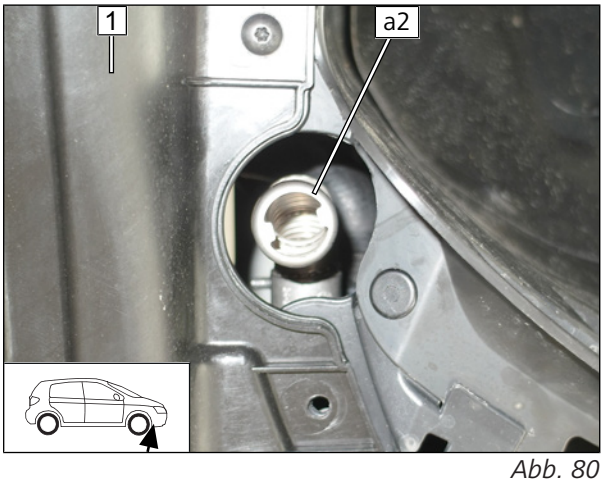


Abb. 80

▶ Unterfahrschutz **1** montieren und Abgasleitung **a2** mittig in Durchführung ausrichten.

12 Elektrik Innenraum

12.1 Vorarbeiten

Kabelbaum 1 und 2 Cronus vorbereiten, Leitungen zuordnen

▶ Bauteile, Leitungen und Stecker gemäß Abb. einzeln isolieren und wegbinden

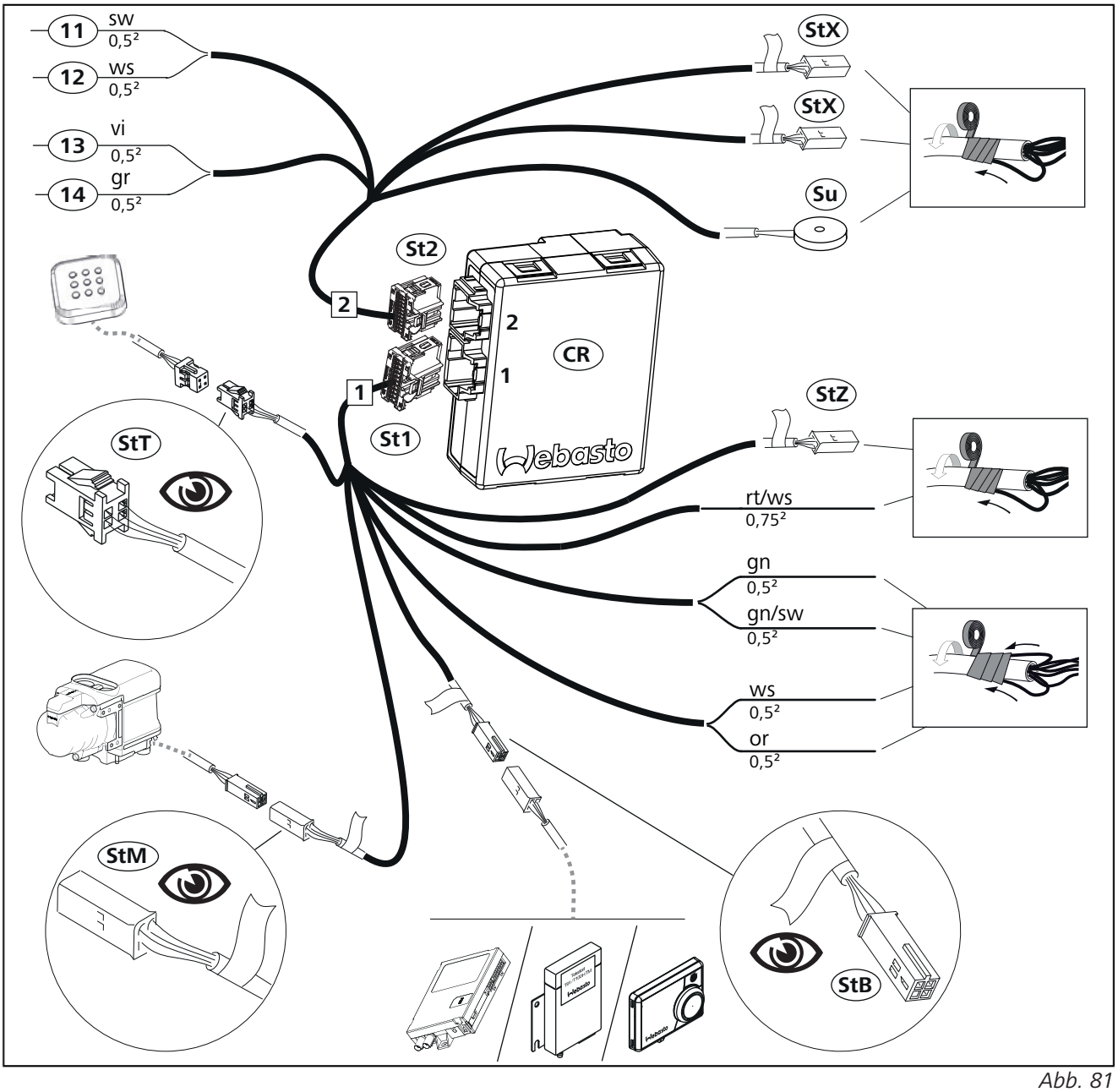


Abb. 81

Legende

Abk.	Bauteil	Abk.	Bauteil
CR	Cronus	StT	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Taster
St1	16-poliger Stecker schwarz Kabelbaum 1 Cronus	SU	Summer, wird nicht verwendet
St2	12-poliger Stecker grau Kabelbaum 2 Cronus	StX	4-poliger Stiftstecker, wird nicht verwendet
StB	4-poliger Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement	StZ	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Zusatzrelais, wird nicht verwendet
StM	4-poliger Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum		

Cronus montieren

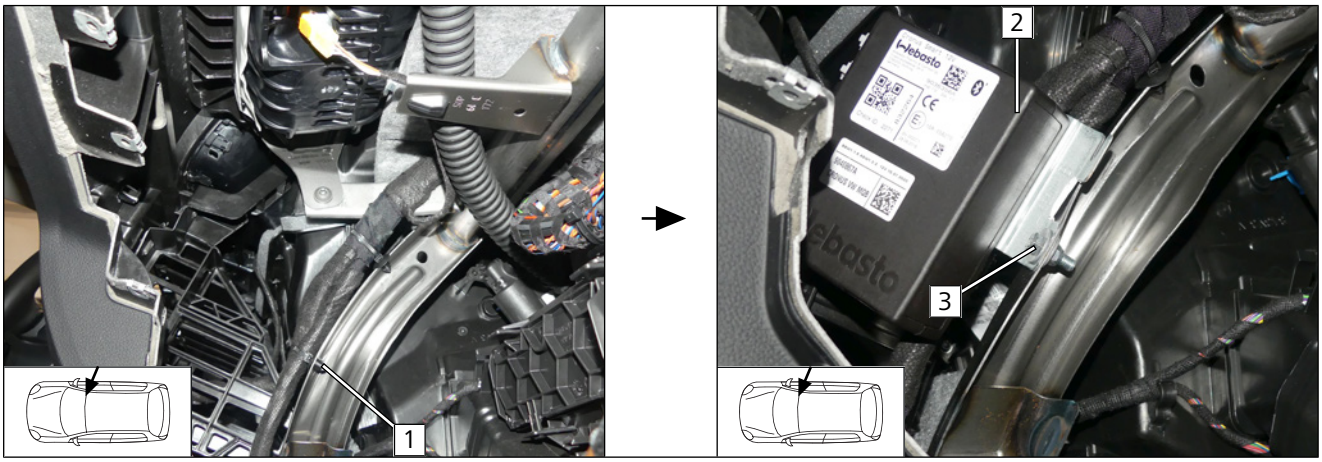


Abb. 82

1 fzg.eigenen Kabelbaum ausclipsen

2 Cronus

3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halter, Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter

Stecker Kabelbaum Cronus montieren

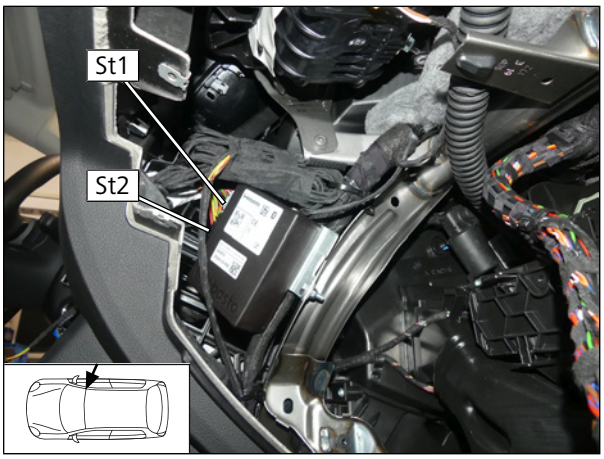


Abb. 83

12.2 Systemschaltplan

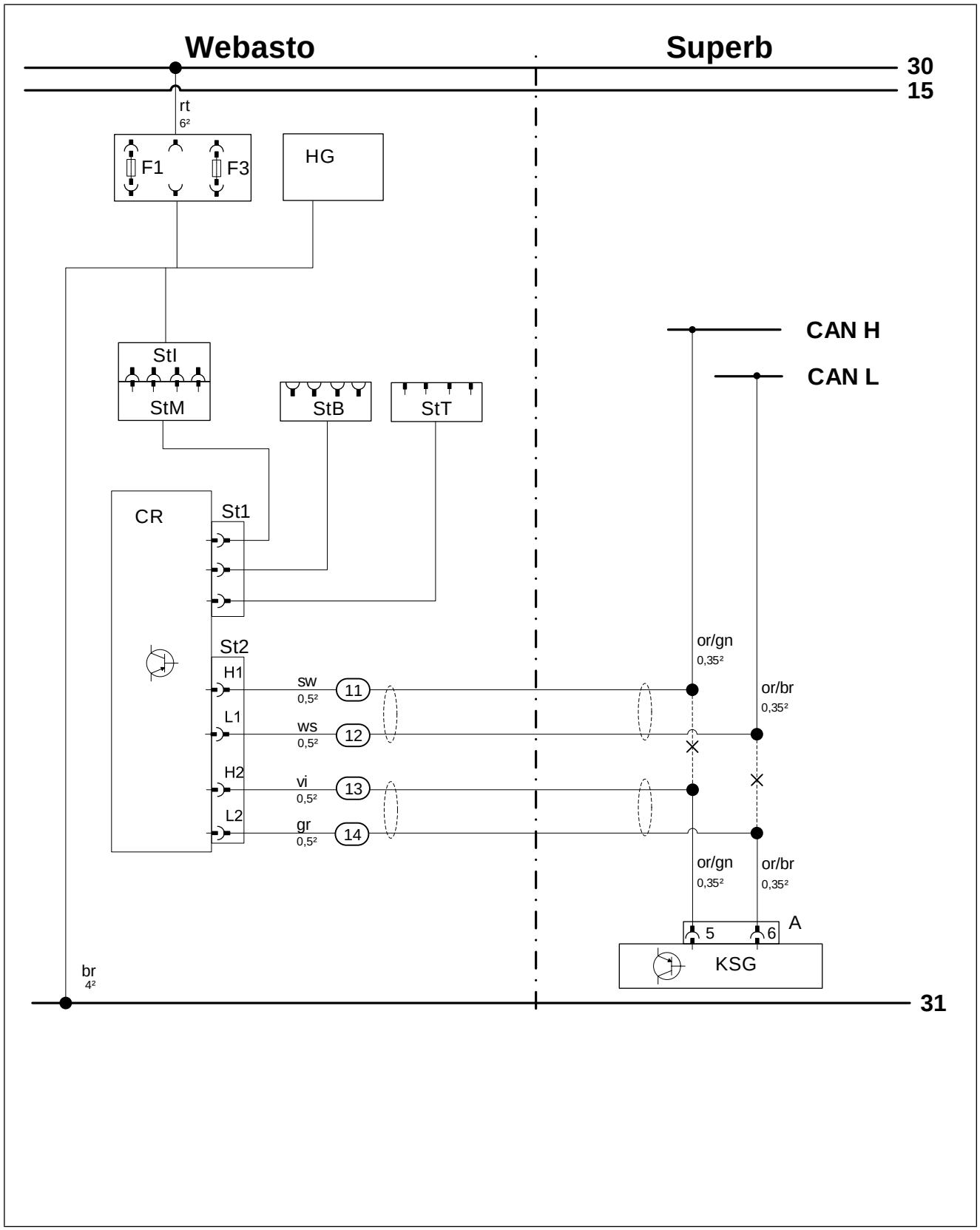


Abb. 84

Legende Systemschaltplan

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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Erläuterung
KSG	Klimasteuergerät	X	Trennstelle
A	20-poliger Stecker Klimasteuergerät		

Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
CLR	Kaltstart Modul	bg	beige
CR	Cronus (Steuergerät Innenraum)	bl	blau
D1	Diode	br	braun
D2	Diodengruppe	dbl	dunkelblau
Dia	Diagnoseanschluss	dgn	dunkelgrün
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug&Play	ge	gelb
F	Buchsenstecker Kabelbaum Plug&Play	gn	grün
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung	gr	grau
F1	Hauptsicherung Heizgerät	hbl	hellblau
F2	Hauptsicherung Gebläse	hgn	hellgrün
F3	Hauptsicherung Cronus	la	lachs
HG	Heizgerät TT-Evo	or	orange
LA	Leistungsadapter	pk	pink
PWM GW	Pulsweitenmodulator Gateway	ro	rosa
RTD	Temperatursensor	rt	rot
St1	16-poliger Stecker schwarz Kabelbaum 1 Cronus	sw	schwarz
St2	14-poliger Stecker grau Kabelbaum 2 Cronus	vi	violett
StB	4-poliger Buchsenstecker zum Kabelbaum Bedienelement	ws	weiß
StI	Buchsenstecker zum Kabelbaum Innenraum		
StM	Stiftstecker zum Kabelbaum Motorraum		
StT	Stiftstecker zum Kabelbaum Taster		
StZ	Stiftstecker Zusatzrelais		

12.3 Gebläseansteuerung

Anschluss am Klimasteuergerät

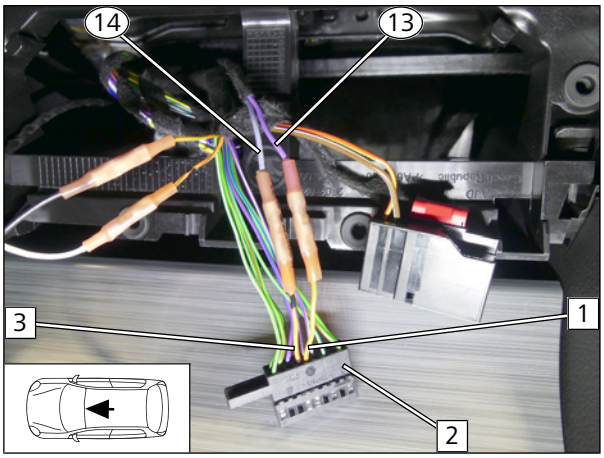


Abb. 85

1 Ltg. or/gn Stecker A KSG / Pin 5
2 20-poliger Stecker A KSG
3 Ltg. or/br Stecker A KSG / Pin 6
13 Ltg. vi Kabelbaum 2 Cronus
14 Ltg. gr Kabelbaum 2 Cronus

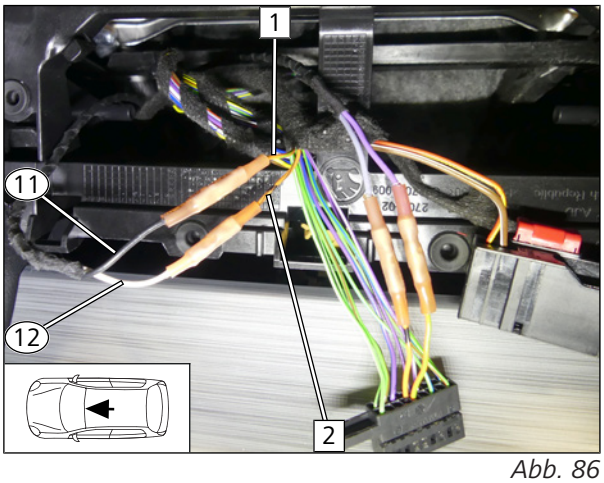


Abb. 86

1 Ltg. or/gn CAN High
2 Ltg. or/br CAN Low
11 Ltg. sw Kabelbaum 2 Cronus
12 Ltg. ws Kabelbaum 2 Cronus

12.4 Anschluss Cronus an Taster

Der Einbauort des Tasters für Cronus ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

▶ Taster montieren und den gekennzeichneten Stiftstecker vom Kabelbaum 1 Cronus mit dem Anschlussstecker des Tasters Cronus gemäß Abb. verbinden.

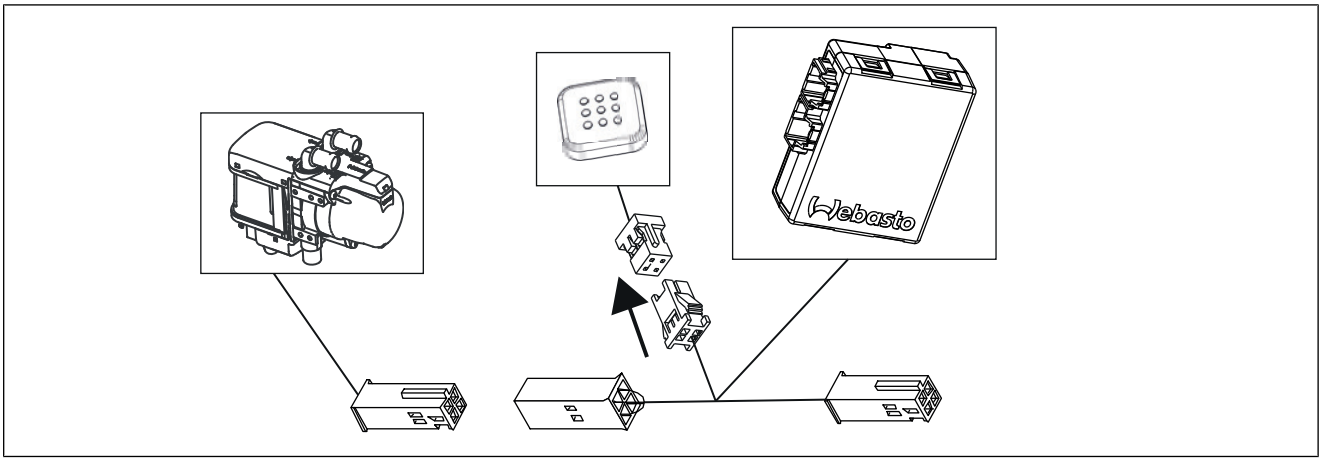


Abb. 87

12.5 Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement Telestart oder MultiControll AM

Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telestart ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

▶ Die gekennzeichneten Stift- und Buchsenstecker vom Kabelbaum 1 Cronus mit dem Anschlussstecker des Kabelbaums Motorraum und des jeweiligen Bedienelements gemäß Abb. verbinden.

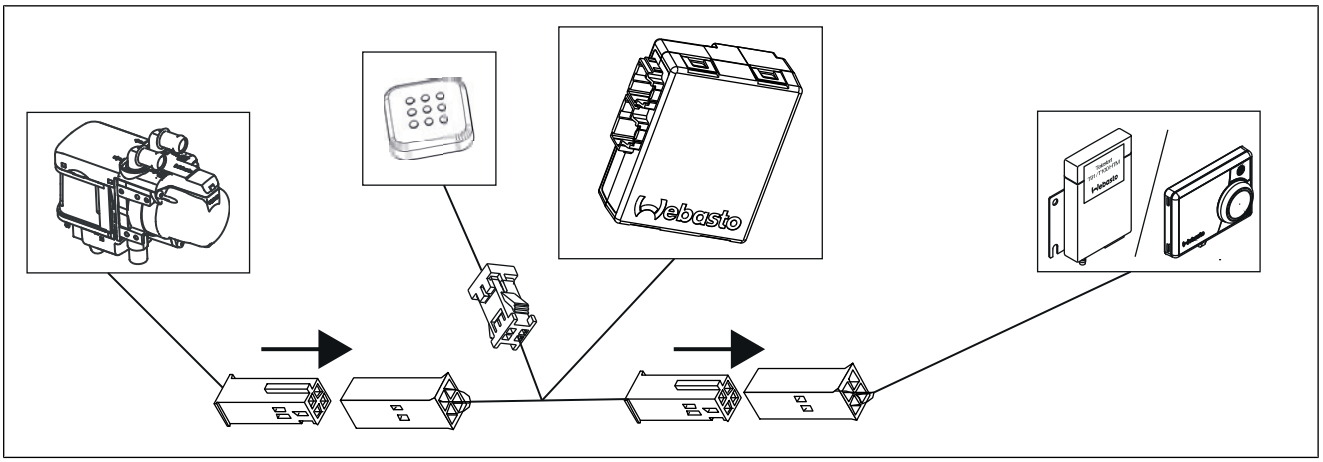


Abb. 88

12.6 Anschluss Heizgerät und Einbau Bedienelement ThermoConnect

Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des Tasters bei Option ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

Y-Kabelbaum vorbereiten

Der Y-Kabelbaum ist gemäß Abschnitt „Verwendete Bauteile“ zusätzlich zu bestellen.

▶ Anschlussstecker [2] zum Kabelbaum ThermoConnect am Kabelbaumabzeig des Y-Kabelbaum [1] lokalisieren.

▶ Leitung sw [3] aus Anschlusstecker [2] herauslösen, wegbinden und isolieren.

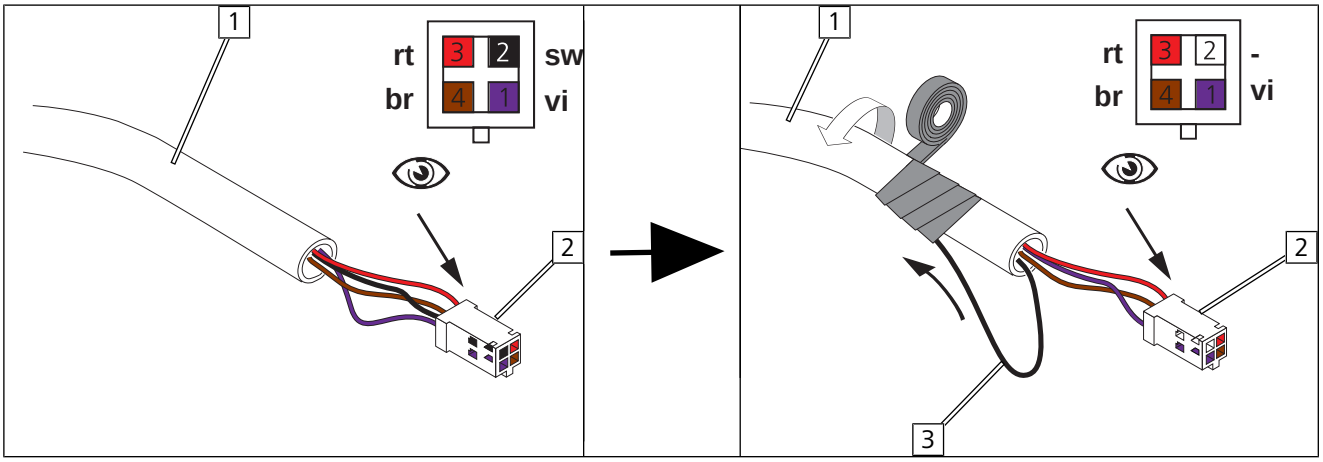


Abb. 89

Kabelbäume verbinden

▶ Den gekennzeichneten Buchsenstecker [1] vom Kabelbaum 1 Cronus und den Anschlussstecker [2] des Kabelbaums Motorraum mit dem Y-Kabelbaum [3] sowie den Anschlussstecker [4] des Kabelbaum ThermoConnect mit dem vorbereiteten Stecker [5] des Y-Kabelbaums gemäß Abb. verbinden.

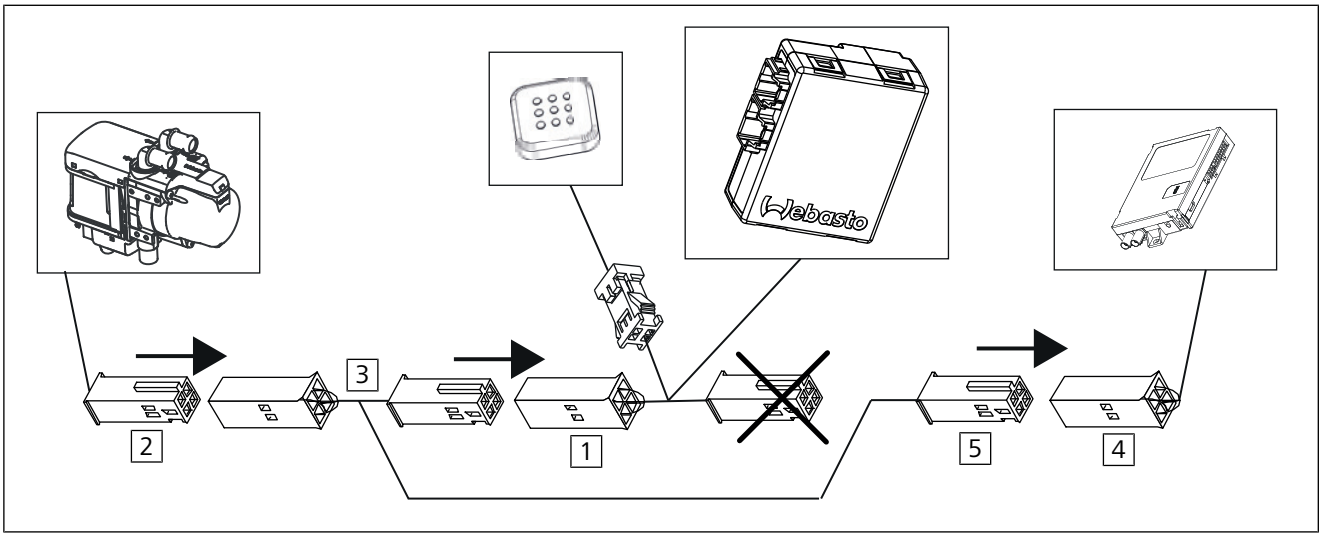


Abb. 90

13 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



Aktivierung des Hybridsystems nach Herstellervorgaben

Vor dem Anschließen der 12V Fahrzeugbatterie ist das Hybridsystem wieder zu aktivieren:
1. Hybridsystem aktivieren
2. Batterie (12V) anschließen

Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

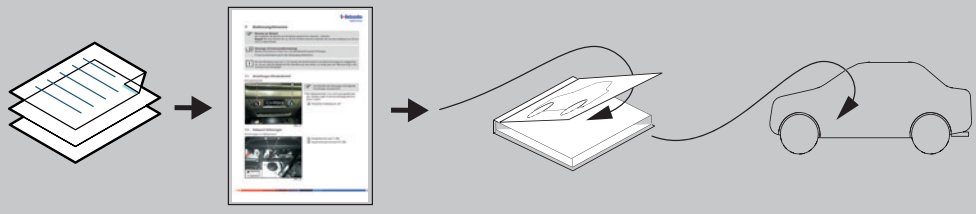
- ▶ Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fzg.-Herstellers befüllen und entlüften

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

- ▶ Initialisierung von Cronus mit der Webasto Thermo Test Diagnose:
  - ⇨ Anwendung “Cronus“ aktivieren, Inbetriebnahme starten und den Anweisungen gemäß angezeigten Ablauf folgen und entsprechend ausführen
  - ⇨ Abschlussprotokoll abspeichern bzw. ausdrucken
- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß “Bedienungshinweise“ vornehmen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen

Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

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



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

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

Ident. Nr. 1328548A • 03.21 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2021

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical Extranet:

Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail:

CE

14 Schablone FuelFix



100mm



Druckoption auf ''Benutzer-definierter Maßstab'' 100% einstellen.
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.

0

100mm

15 Bedienungshinweise

Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

▶ Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren

Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).
Beispiel: Bei einer Fahrzeit von ca. 20 min (einfache Strecke) empfehlen wir, eine Einschaltdauer von 20 min nicht zu überschreiten.

Hinweise zu den Voreinstellungen des Klimabedienteils

Ihr Fahrzeug ist mit einer Komfortansteuerung der Klimaanlage ausgestattet. Dadurch sind vor dem Abstellen des Fahrzeuges **keine** Einstellungen am Klimabedienteil erforderlich. Alle notwendigen Voreinstellungen wie Gebläsedrehzahl, Temperatur und Klappenstellungen werden automatisch gesetzt.

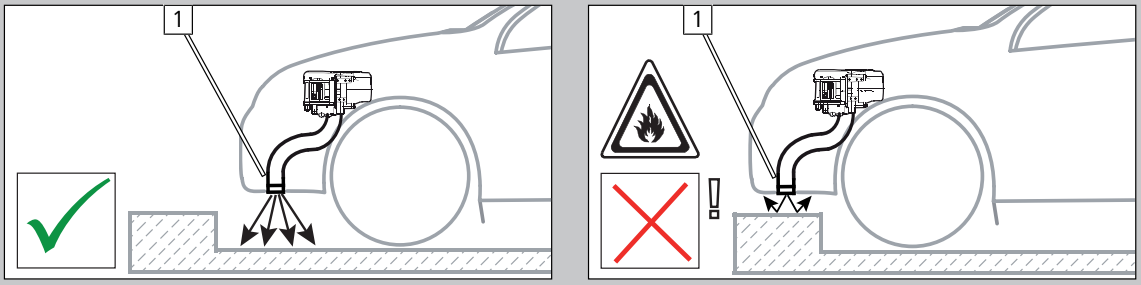
Hinweise zum aktiven Standheizbetrieb

Das Fahrzeuggebläse wird beim Aufschließen des Fahrzeugs deaktiviert und steht mit dem Einschalten der Zündung wieder zur Verfügung.
Nach dem erneuten Abschließen des Fahrzeugs kann es mehrere Minuten dauern bis es wieder aktiv ist.

Hinweis zur Standheizfunktion

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

Hinweise zum Abgasaustritt 1 der Standheizung



15.1 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

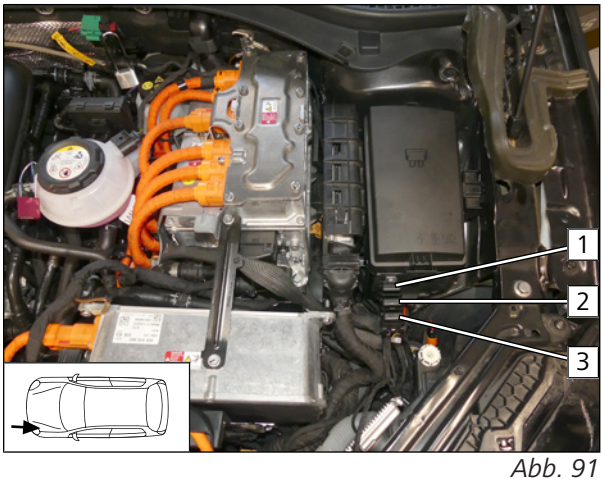


Abb. 91

1 F3 - Hauptsicherung Cronus 5A
2 F2 – nicht belegt
3 F1 - Hauptsicherung Heizgerät 20A