

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

Einbaudokumentation Citroen C5

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Citroen	C5	R	e2 * 2001 / 1166 * 0360 * 33

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.0 blue HDi	Diesel	6-Gang SG	110	1997	AHR
2.0 blue HDi	Diesel	AG	133	1997	AHW

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2015

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: 2-Zonen Klimaautomatik
Xenon Scheinwerfer
Halogen Nebelscheinwerfer
Scheinwerferreinigungsanlage

nicht geprüft: Alarmanlage

Gesamteinbauzeit: ca. 8,7 Stunden

Citroen C5

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	17
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	19
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	19
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	21
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	FuelFix einbauen	25
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	28
Technische Hinweise	4	Brennluft	32
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf	33
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	44
Einbauort Heizgerät	5	Schablone FuelFix	46
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Klimaautomatik	47
Elektrik	10		
Schaltplan Klimaautomatik	11		
Demontagehinweise Klimasteuerggerät	12		
Gebälseansteuerung	13		
Option Telestart	15		
Option ThermoCall	16		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Citroen C5 2015 Diesel: **1324601B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

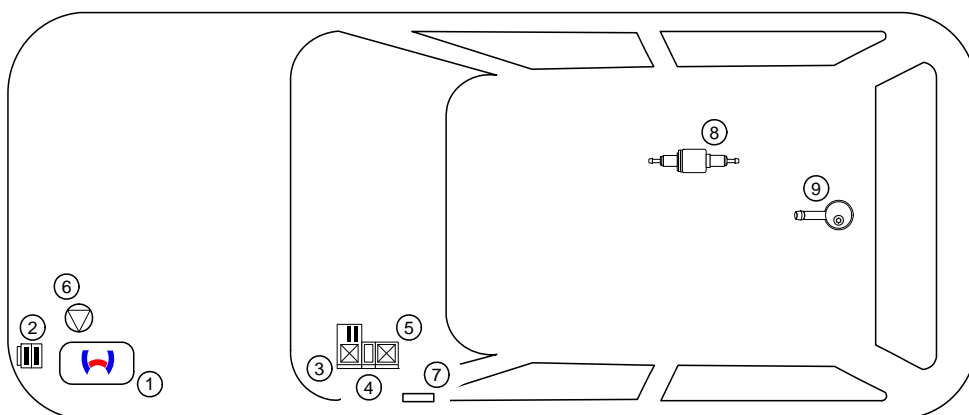
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist bei Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. K2-Relais
5. PWM-Gateway
6. Umwälzpumpe
7. Empfänger Telestart
8. Dosierpumpe
9. FuelFix



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 Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörkatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu lernen, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

Wichtig

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, 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!

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

Hinweis

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.

Wichtig

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebslaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

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

2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

2.4. Abgassystem

2.4.1. Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

2.5. Verbrennungslufteinlass

2.5.1. Die Luft für den Brennraum des Heizgerätes darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

2.6. Heilufteinlass

2.6.1. Die Heiluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgerätes oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

2.7. Heiluftauslass

2.7.1. Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Citroen C5

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Citroen C5 Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges 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.

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software
- Peugeot Spezialwerkzeug für Entladung Ultra-Kapazität: S-1288

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- 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!

Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



Elektrik



Kühlmittelkreislauf



Brennluft



Brennstoff



Abgas



Software



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Brand- oder Explosionsgefahr



Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente



Hinweis auf eine technische Besonderheit



Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Citroen C5

Vorarbeiten

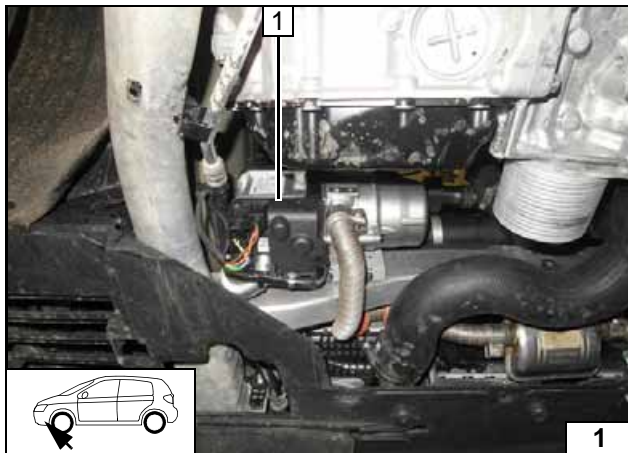
Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Vorderrad links abbauen
- Radhausverkleidung links ausbauen
- Unterfahrschutz vorn links ausbauen
- Untere Motorverkleidung/Unterfahrschutz ausbauen
- Motorkühflüssigkeit ablassen
- Fondsitze hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen (nur bei Telestart)
- Fußraumverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Ablagefach Fahrerseite ausbauen
- Radio, CD-Einheit und Klimabedienteil gemäß Herstellerangaben ausbauen

Heizgerät

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

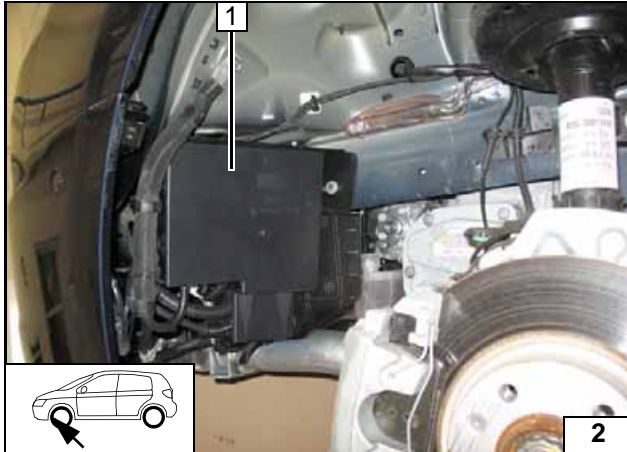


Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät



Einbauort



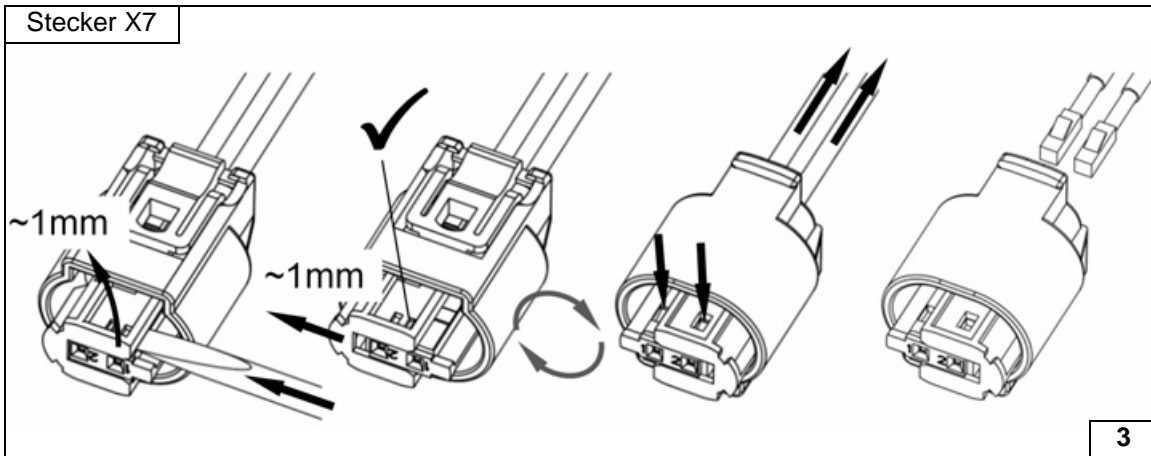
Elektrik vorbereiten

Achtung, vor dem Arbeiten an der Fahrzeugelektrik ist, wenn vorhanden, die Ultra-Kapazität (UCAP) gemäß Herstellerangaben mit dem Spezialwerkzeug S-1288 zu entladen!

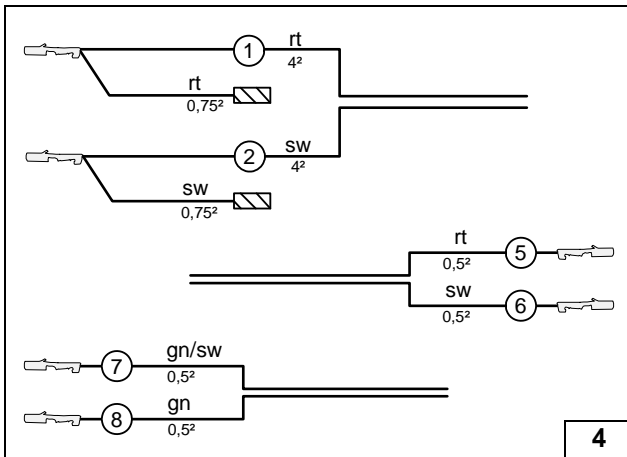
- 1 Kondensatoreinheit



Kondensator-einheit entladen



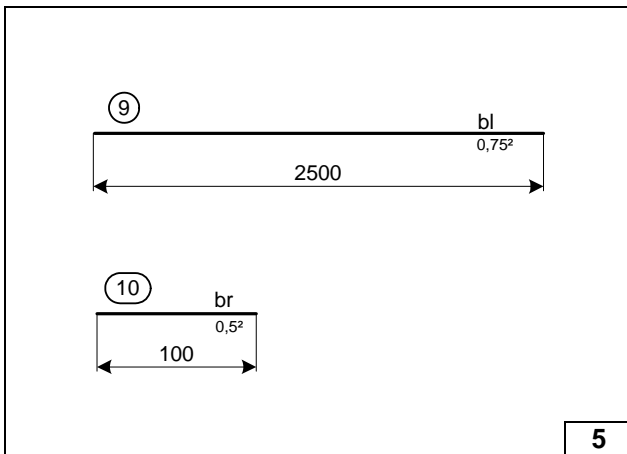
Stecker Dosierpumpe demontieren



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

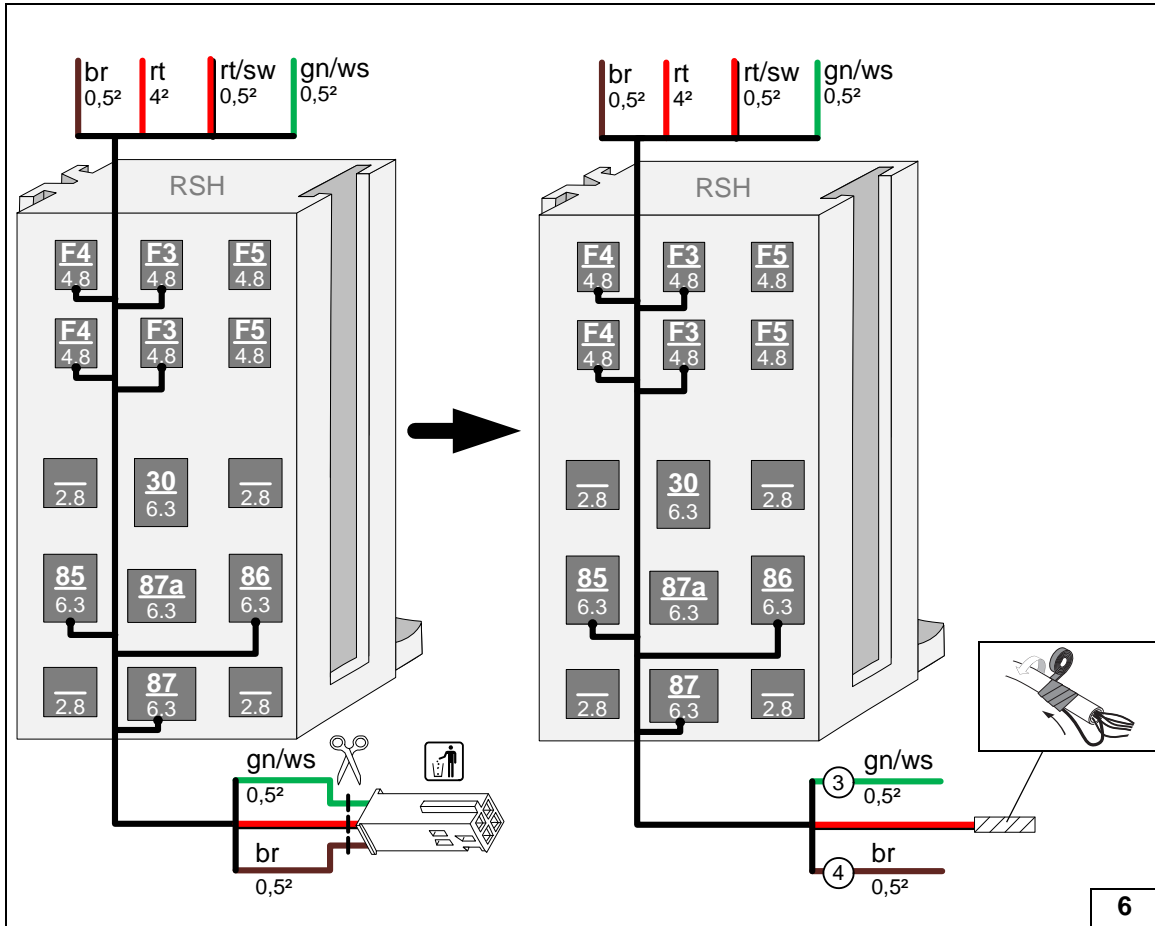
- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- ⑤ Ltg. rt Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑥ Ltg. sw Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑦ Ltg. gn/sw Kabelbaum Spannungsversorgung
- ⑧ Ltg. gn Kabelbaum Spannungsversorgung

Leitungen zuordnen

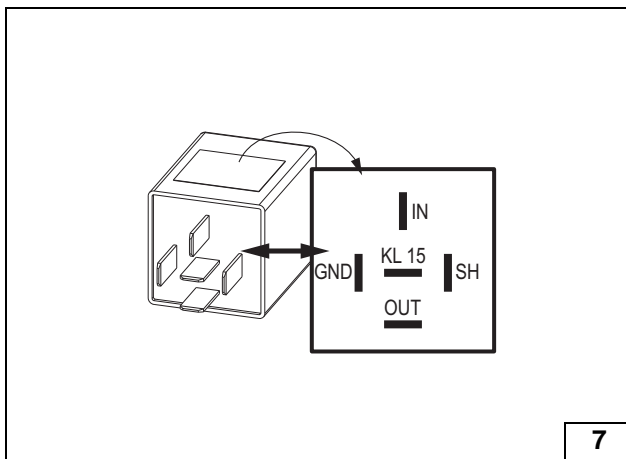


Ltg. bl ⑨ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!

Leitungen zuordnen



Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
vorbereiten/
Leitung
isolieren

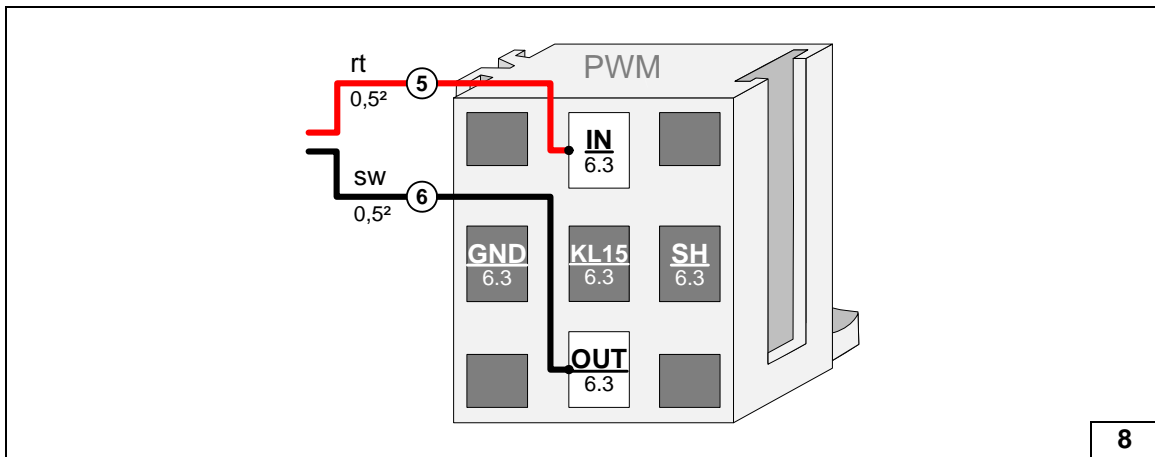


Einstellwerte des PWM Gateway bei
Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren,
ggfs. anpassen!

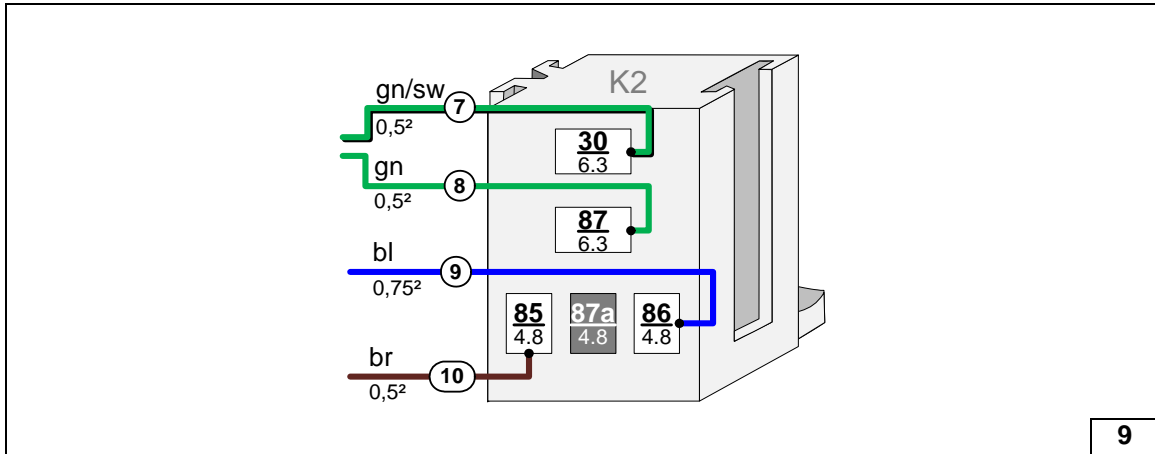
Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 56%
- Frequenz: 400Hz
- Spannung: 3V
- Funktion: High-side

PWM GW
vorbereiten

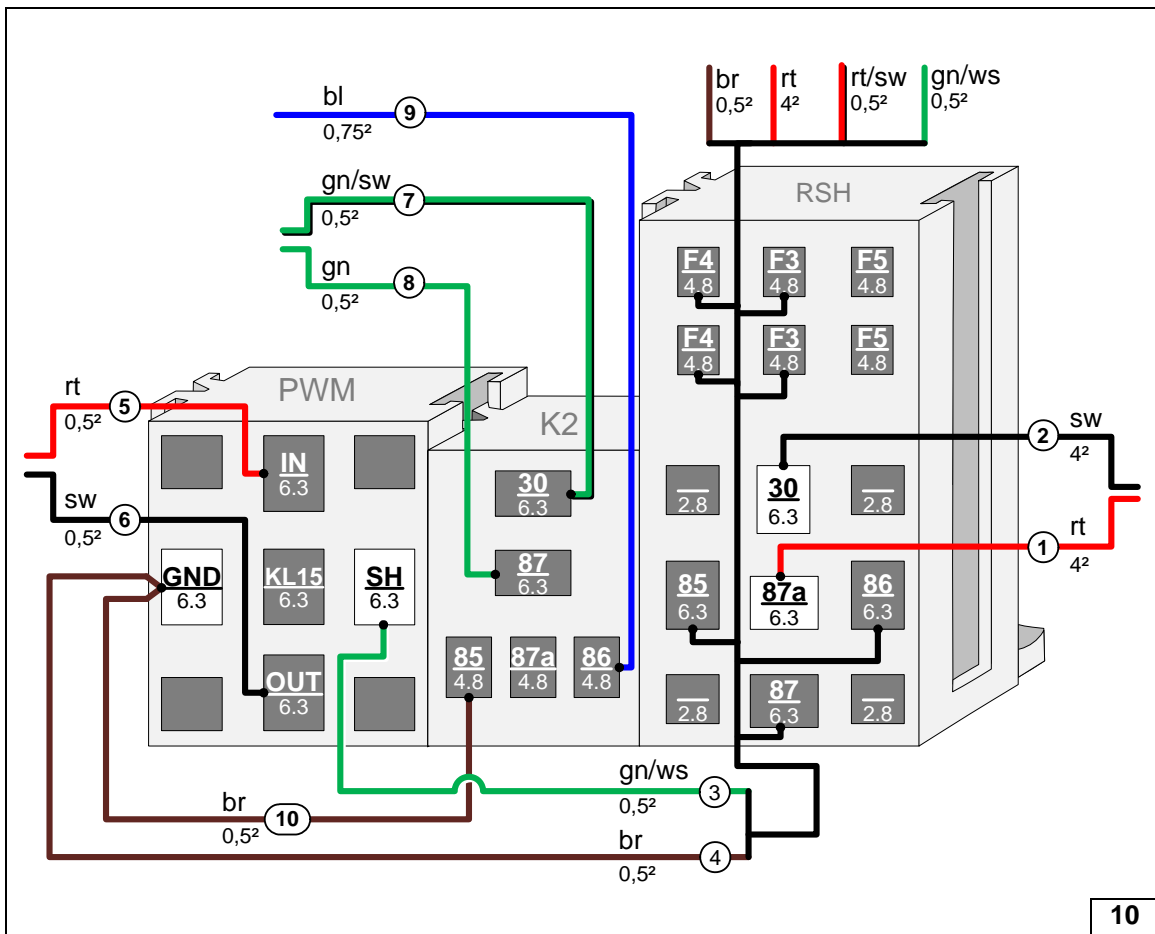


Leitungen
an Sockel
PWM GW an-
schließen



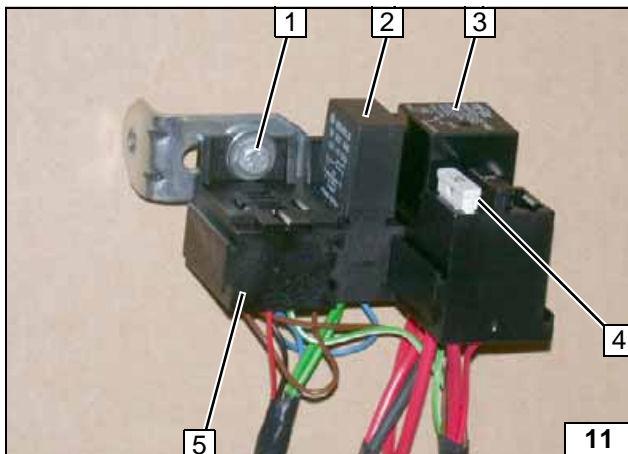
Leitungen an Sockel K2-Relais anschließen

9



Socket PWM GW, K2-Relais, und Relais-sicherungs-halter Innenraum verrasten/ Leitungen anschließen

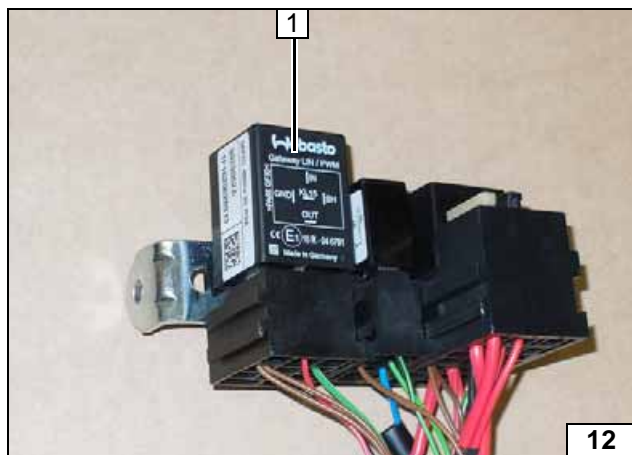
10



- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Winkel, Mutter
- 2 K2-Relais
- 3 K1-Relais
- 4 Sicherung F4 25A
- 5 Sockel PWM GW

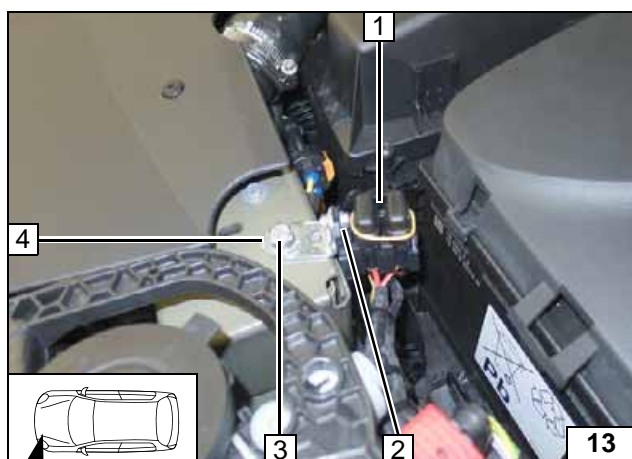
Winkel, K1- und K2-Relais sowie Sicherung F4 montieren

11



1 PWM GW

**PWM GW
montieren**



Fzg.eigene Gewindebohrung M8 ggfs.
nachschneiden!



- 1 Sicherungen F1-2 aufgesteckt
- 2 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 3 Schraube M8x20, Federring, Karoseriescheibe, fzg.eigene Gewindebohrung
- 4 Winkel

**Sicherungs-
halter
Motorraum
montieren**

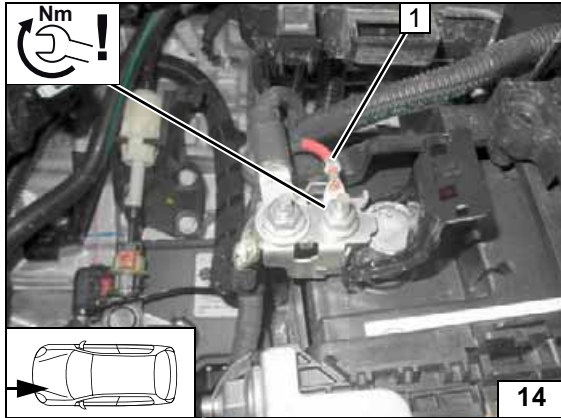


Elektrik



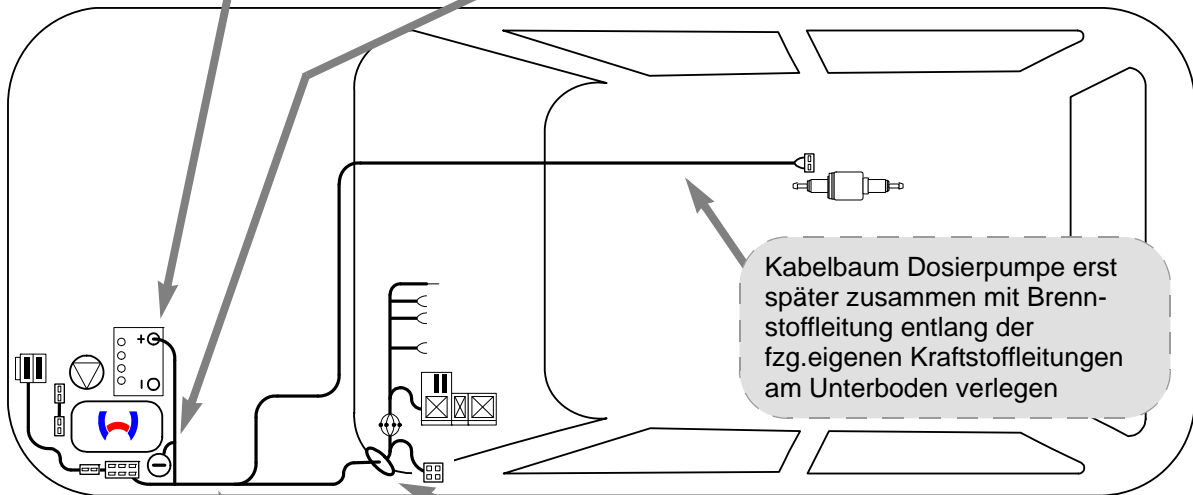
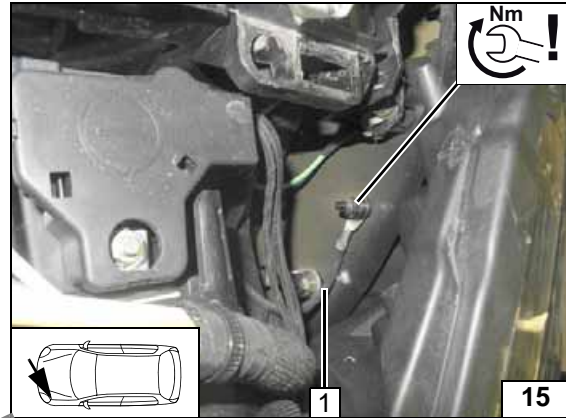
Plusleitung

- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol

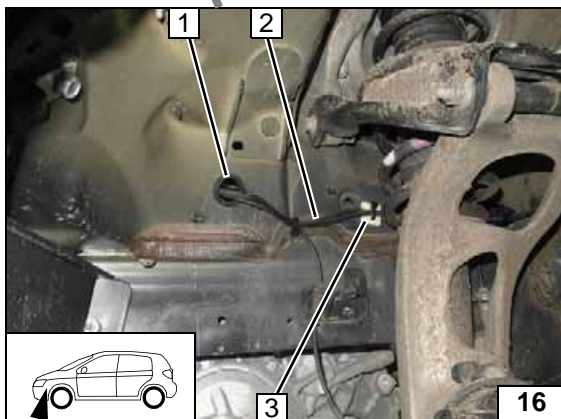


Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Stehbolzen, fzg.eigene Mutter

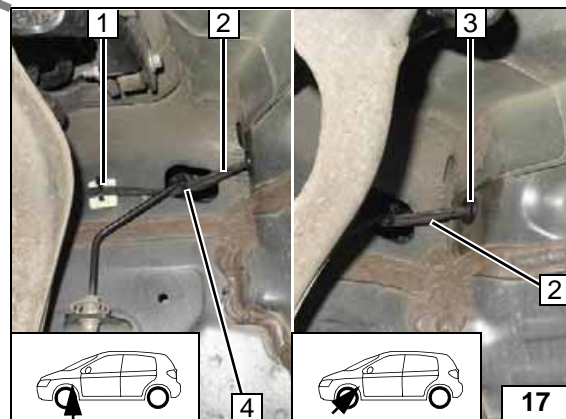


Schema
Kabel-
baumver-
legung



Kabelbaumverlegung

- 1 Durchführung Motorraum zum Radhaus links
- 2 Kabelbäume Heizgerät und Bedienelement
- 3 Klebesockel, Kabelbinder



Kabelbaumdurchführung Innenraum

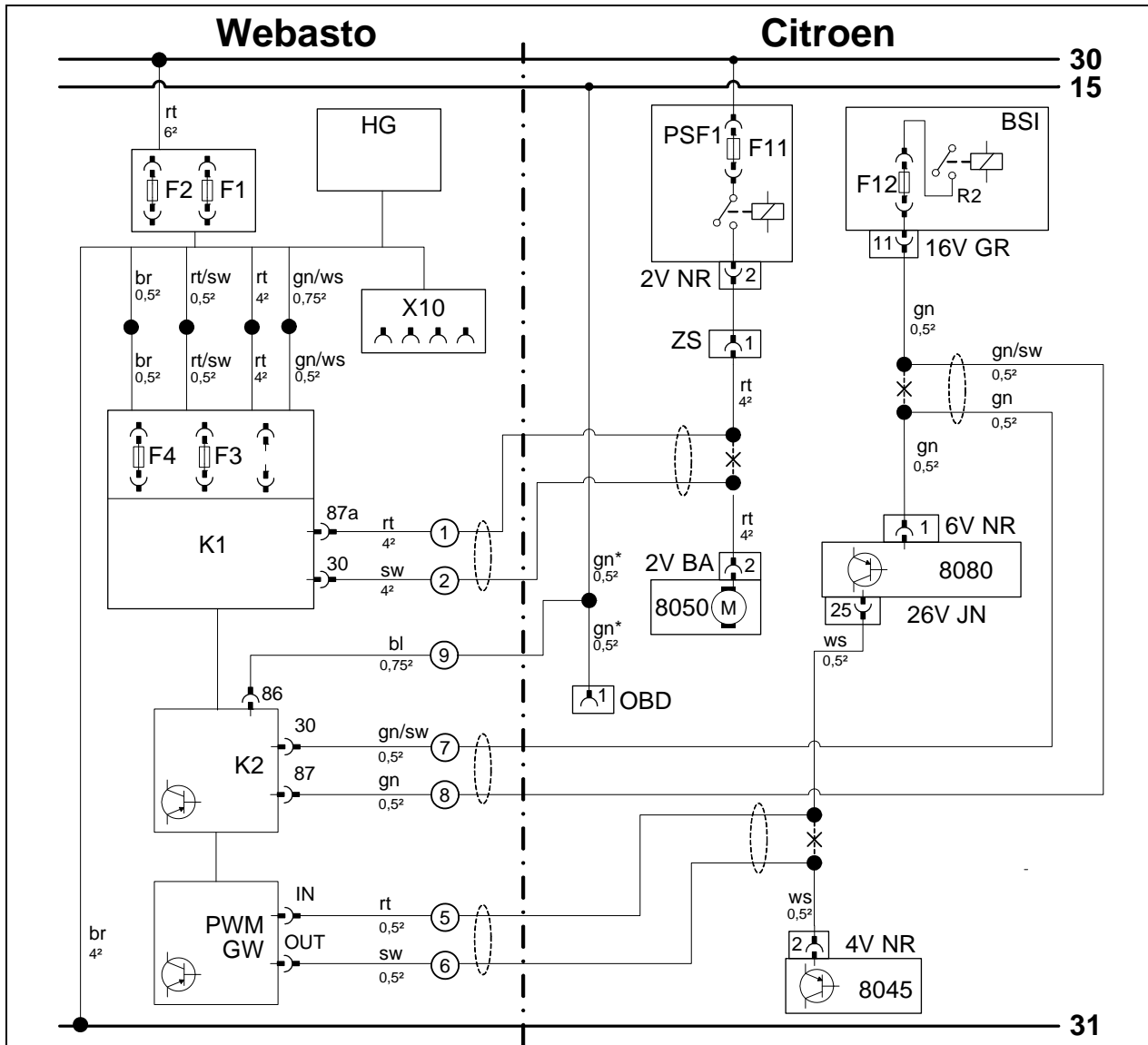
- 1 Klebesockel, Kabelbinder
- 2 Kabelbäume Heizgerät und Bedienelement
- 3 Gummitülle (Bohrung einstanzen)
- 4 Kabelbinder



Schaltplan Klimaautomatik



System-
schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	BSI	Zentralelektrik Innenraum	rt	rot
F1	Sicherung 20A	F12	Sicherung	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	16V GR	Stecker BSI	bl	blau
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	PSF1	Sicherungskasten Motorraum	gn	grün
F3	Sicherung 1A	F11	Sicherung	ge	gelb
F4	Sicherung 25A	2V NR	Stecker PSF1	ws	weiß
K1	Gebläserelais	ZS	Zwischenstecker	br	braun
K2	Zusatzrelais	8080	Klimasteuergerät	ro	rosa
PWM GW	Pulsweitenmodulator	6V NR	6-poliger Stecker 8080	*	je nach Ausführung gn oder ro
		26V JN	26-poliger Stecker 8080		
		8050	Gebläsemotor		
		2V BA	2-poliger Stecker 8050		
		OBD	OBD-Stecker		
		8045	Gebläseregler		
		4V NR	4-poliger Stecker 8045	X	Trennstelle
Einstellwerte PWM GW:					Kabelfarben können variieren!
Duty-Cycle: 56%					
Frequenz: 400Hz					
Spannung: 3V					
Funktion: High-side					

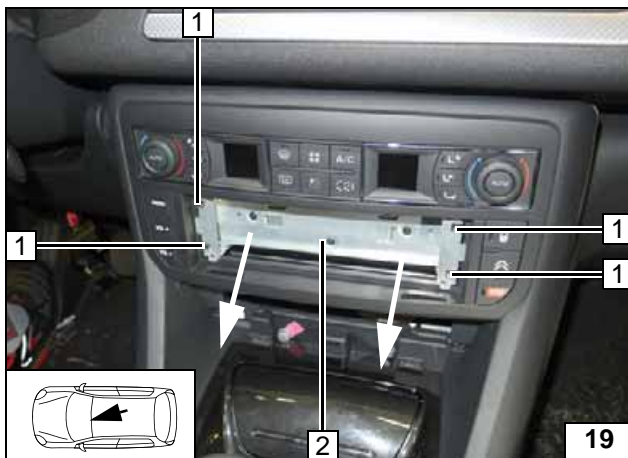
Legende



Demontagehinweise Klima- steuergerät

- 1 Blende Radio
- 2 Blende/Ablagefach

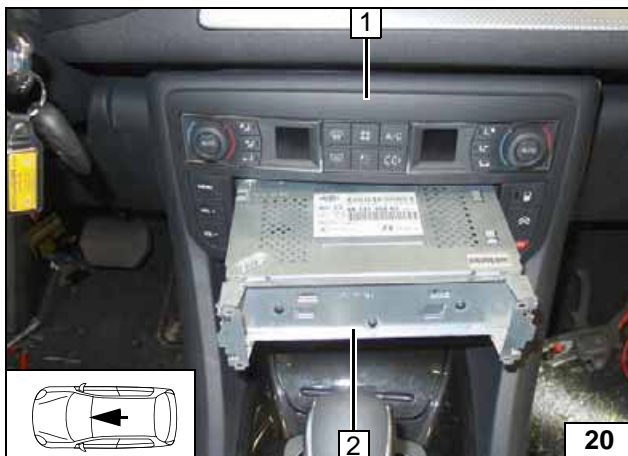
**Blenden
ausclippen**



Radio 2 mit Entriegelwerkzeug an Position 1 [4x] lösen, in Pfeilrichtung herausziehen!



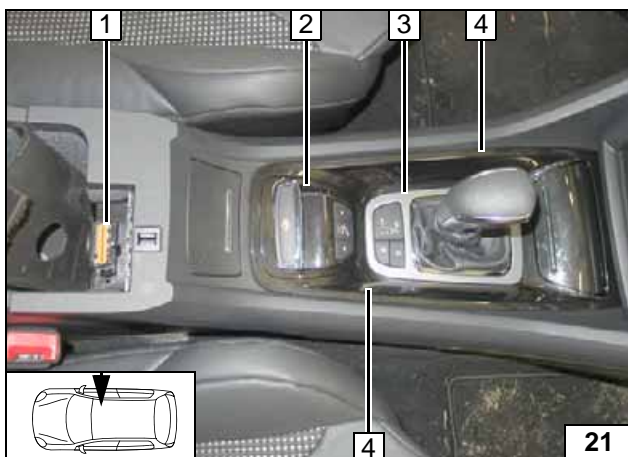
**Radio
ausbauen**



Radio 2 herausziehen, Stecker abziehen und Rahmen 1 mit Bedienteil und Klima-
steuergerät ausclippen!

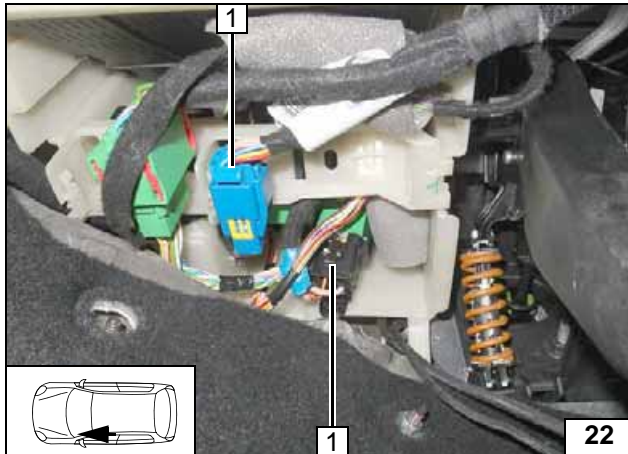
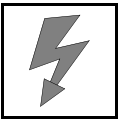


**Bedienteil/
Klima-
steuergerät
ausbauen**



- 1 OBD Dose
- 2 Rahmen mit Schalter ausclippen, Stecker abziehen
- 3 Rahmen Schaltmanschette mit Schalter ausclippen, Stecker abziehen
- 4 Äusserer Rahmen ausclippen

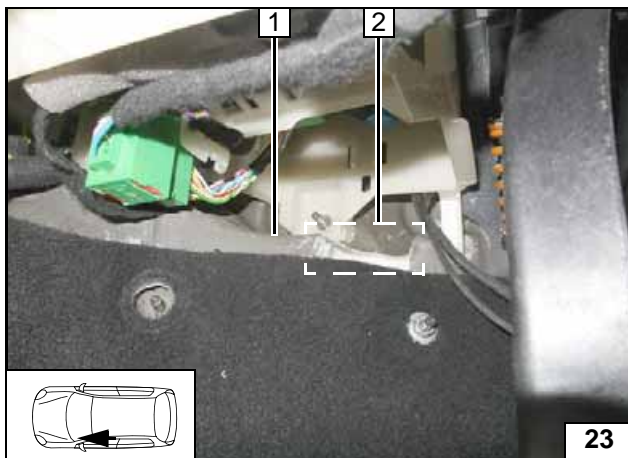
**Rahmen aus
Mittelkonsole
demontieren**



Gebälseansteuerung

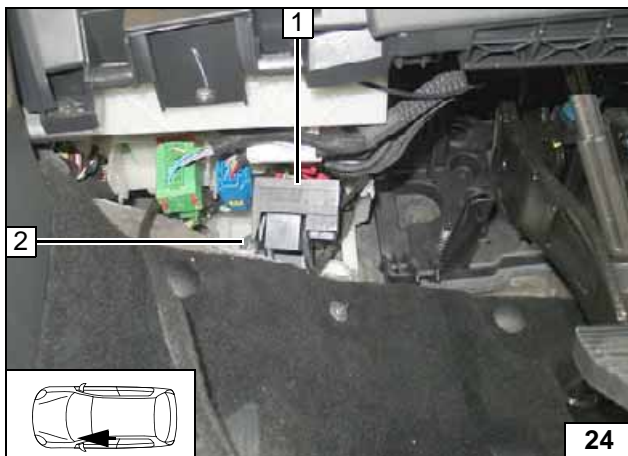
- 1 Fzg.eigene Stecker [2x]

Fzg.eigene Stecker einsetzen



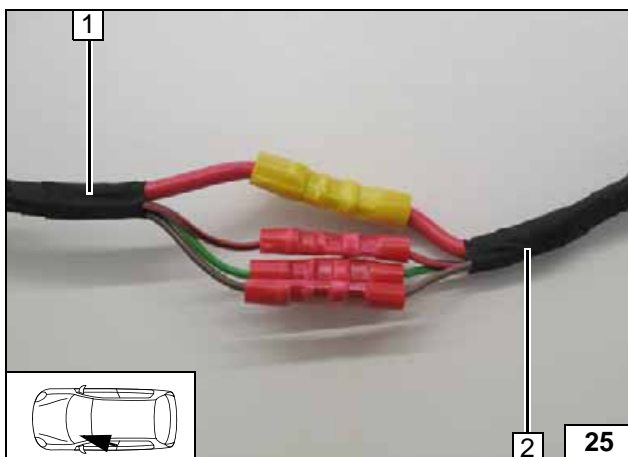
Dämmung 1 an Position 2 wegschneiden!

Dämmung ausschneiden



- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter

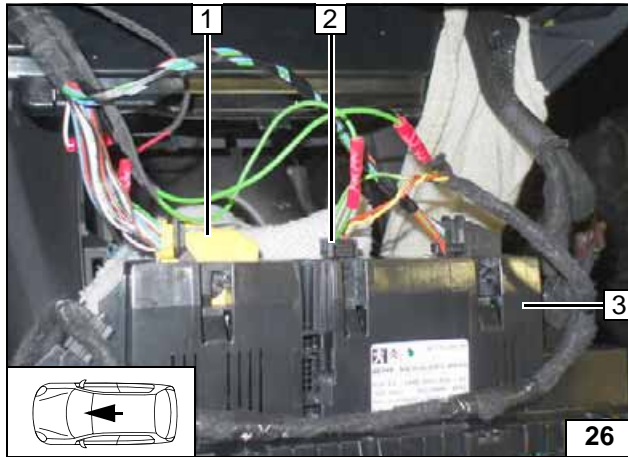
Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



- 1 Kabelbaum Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

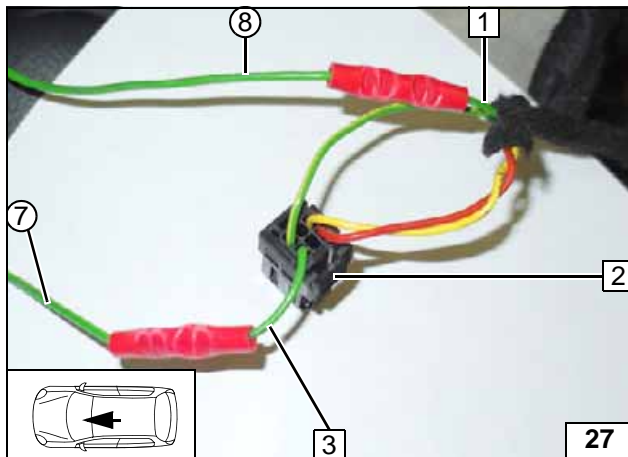


Kabelbäume farbgleich verbinden



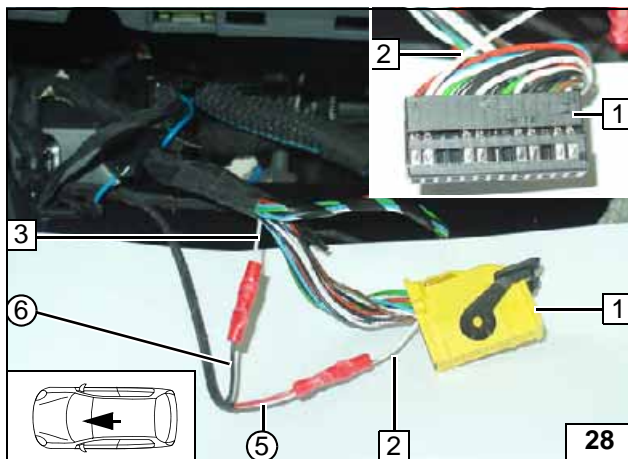
- 1 26-poligen Stecker 26V JN
- 2 6-poliger Stecker 6V NR
- 3 Klimasteuergerät

Anordnung Stecker am Klimasteuergerät



- 1 Ltg. gn Stecker 16V GR/ Pin 11 BSI
- 2 6-poliger Stecker 6V NR Klimasteuergerät
- 3 Ltg. gn 6-poliger Stecker 6V NR/ Pin 1
- ⑦ Ltg. gn/sw K2/30 Kabelbaum Spannungsversorgung
- ⑧ Ltg. gn K2/87 Kabelbaum Spannungsversorgung

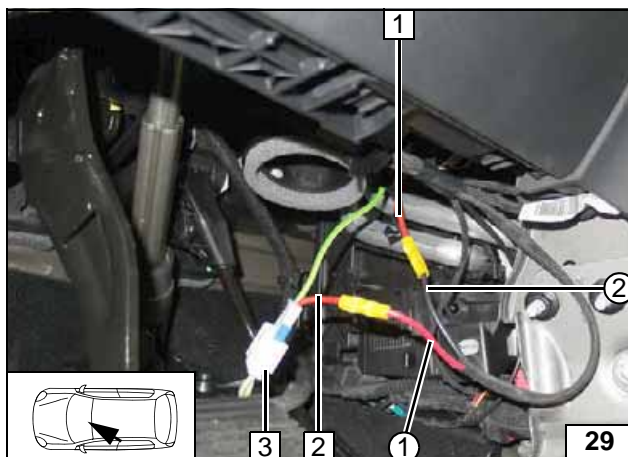
Anschluss K2-Relais



Anschluss am 26-poligen Stecker 26V JN
1 Klimasteuergerät!

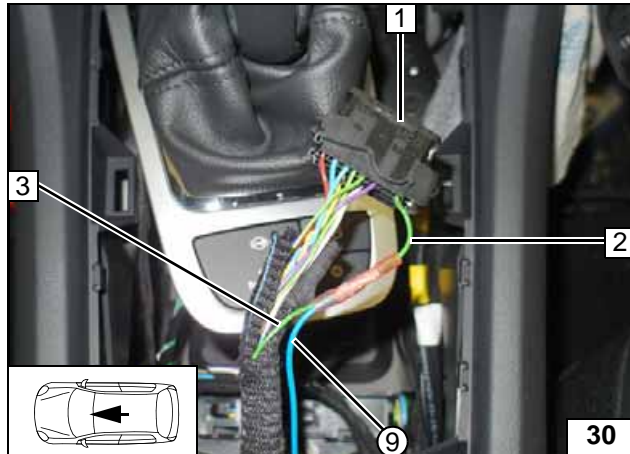
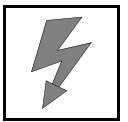
- 2 Ltg. ws Stecker 26V JN/ Pin 25
- 3 Ltg. ws Stecker 4V NR/ Pin 2 Gebläsesregler
- ⑤ Ltg. rt PWM GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑥ Ltg. sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

Anschluss PWM Gateway



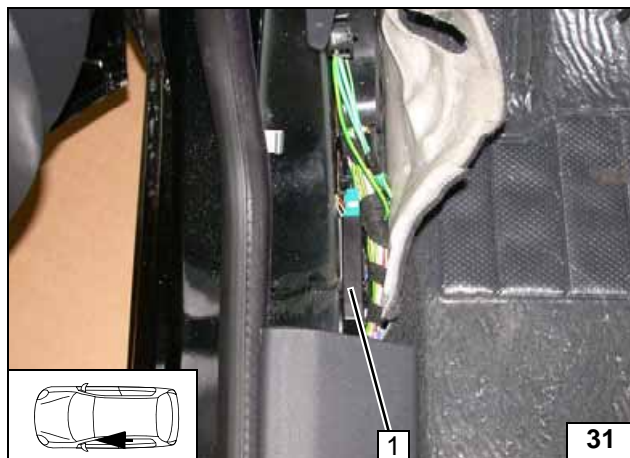
- 1 Ltg. rt Stecker 2V BA/ Pin 2 GM
- 2 Ltg. rt ZS/ Pin 1
- 3 Zwischenstecker
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

Anschluss K1-Relais



- 1 OBD-Stecker
- 2 Ltg. gn OBD-Stecker Pin 1
- 3 Ltg. gn Klemme 15
- ⑨ Ltg. bl K2/86

Anschluss
Klemme 15

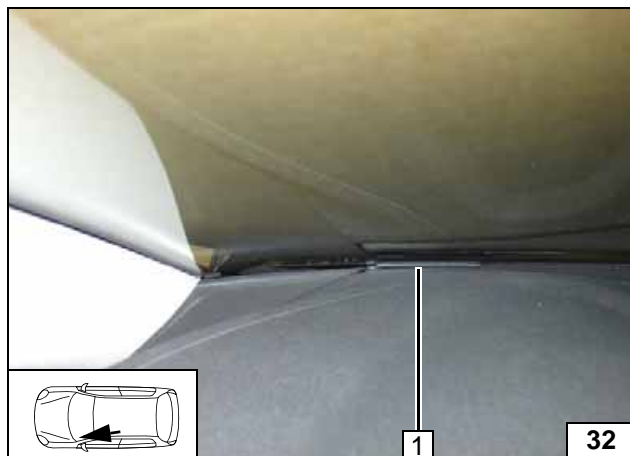


Option Telestart

Fußmatte Fahrerseite zurückschlagen.
Empfänger 1 mit doppelseitigem
Kleband befestigen.

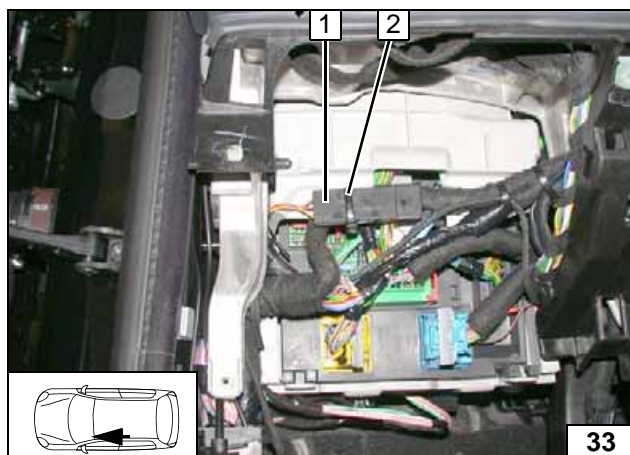


Empfänger
montieren



- 1 Antenne

Antenne
montieren

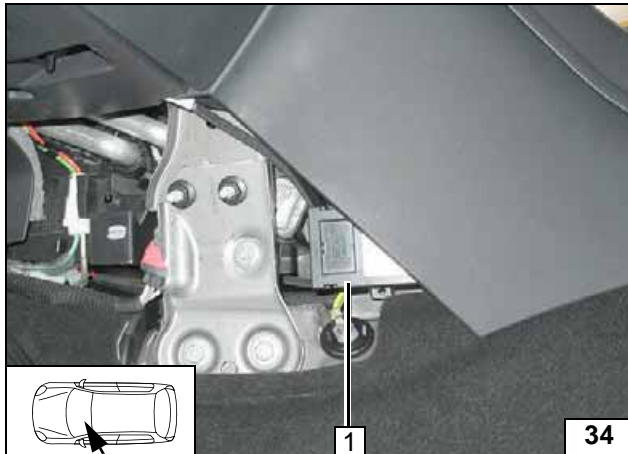
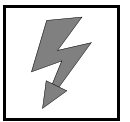


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 2 mit Kabelbinder 1 an
fzg.eigenen Kabelbaum befestigen!



Tempera-
tursensor
montieren

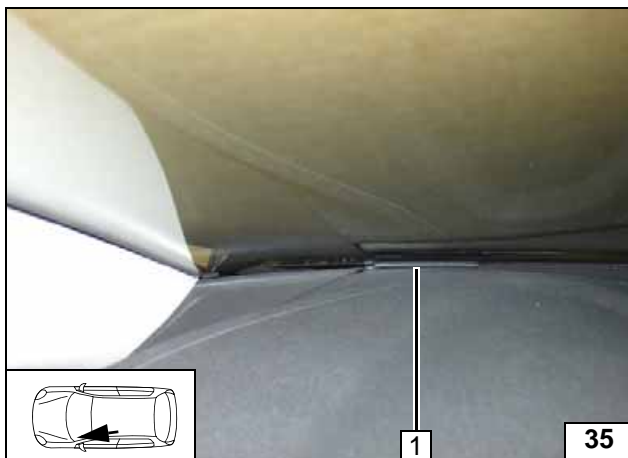


Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen.

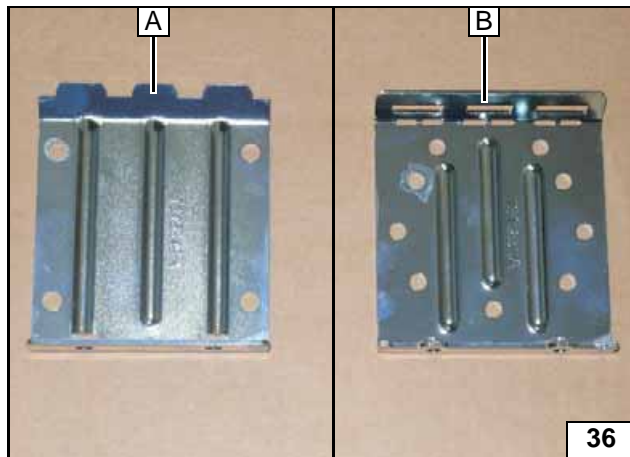
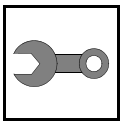


Empfänger montieren



1 Antenne [optional]

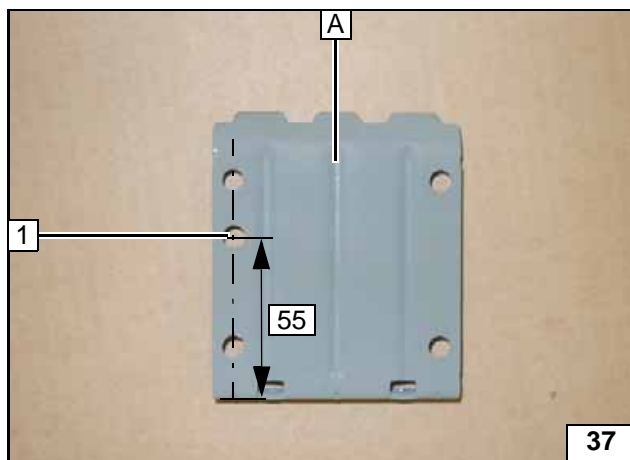
Antenne montieren



Einbauort vorbereiten

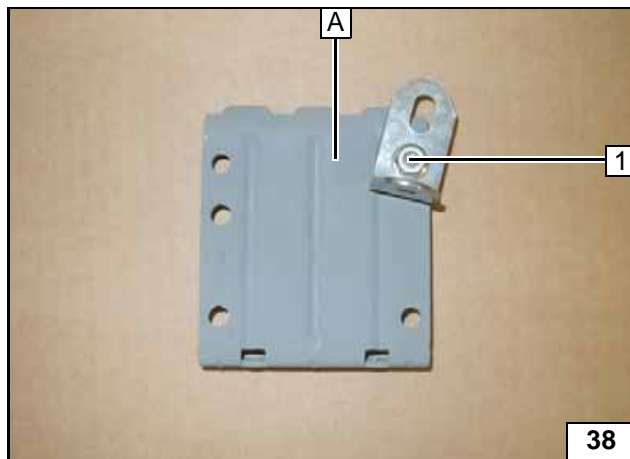


Zuordnung
zweiteiliger
Halter/
Ansicht
Innenseiten



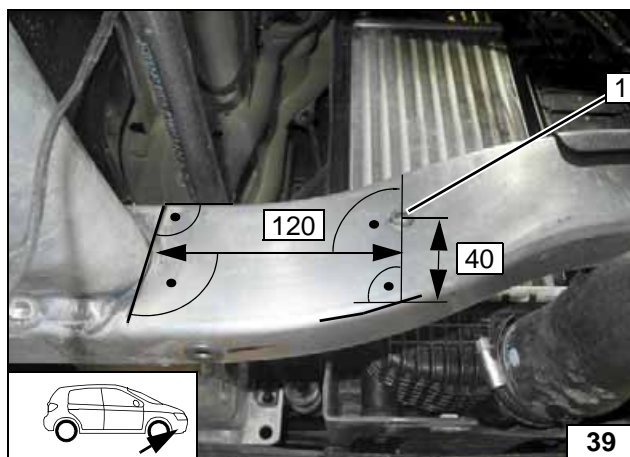
1 Bohrung \varnothing 7

Bohrung
erstellen



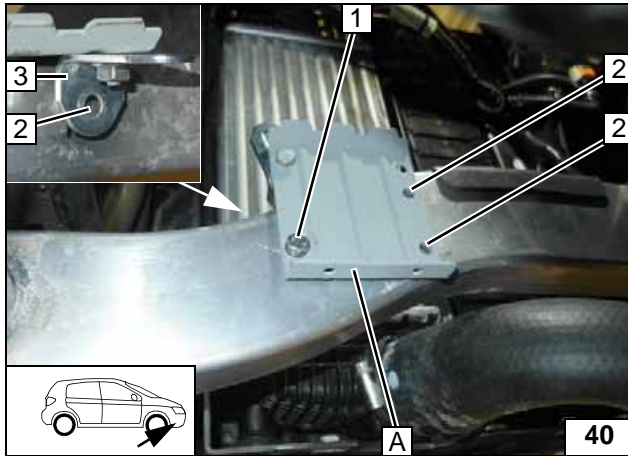
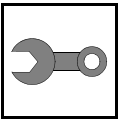
1 Schraube M6x16, Winkel, Bundmutter lose montieren

Winkel vor-
montieren



1 Bohrung \varnothing 9,1; Einnietmutter

Einniet-
mutter
einziehen

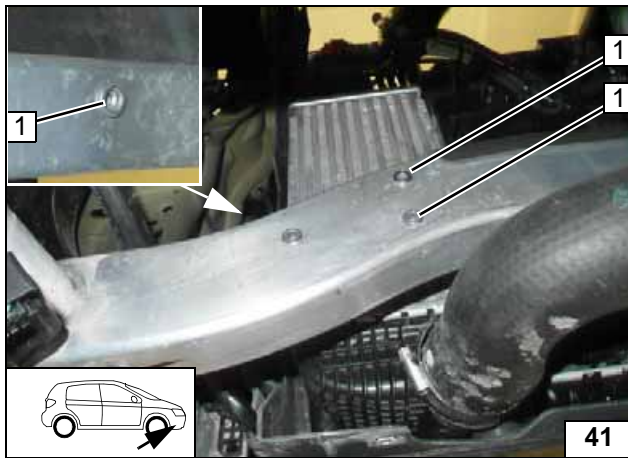


Halter **A** mit vormontiertem Winkel **3** am Träger senkrecht anlegen!

- 1 Schraube M6x20 lose montieren
- 2 Lochbild übertragen [3x]

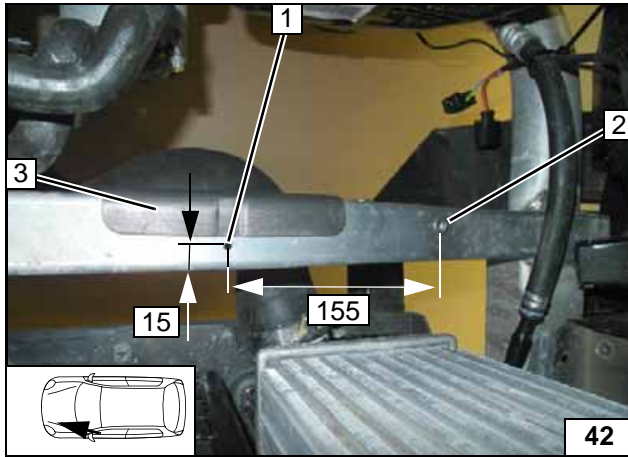
Halter wieder entfernen!

Lochbild übertragen



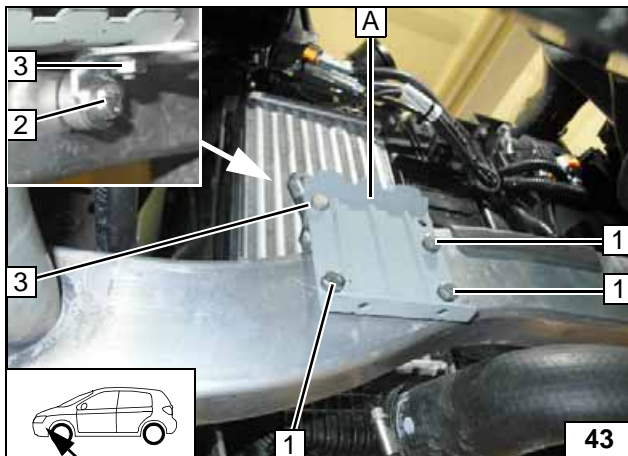
- 1 Bohrung Ø 9,1, Einnietmutter [3x]

Einnietmutter einziehen



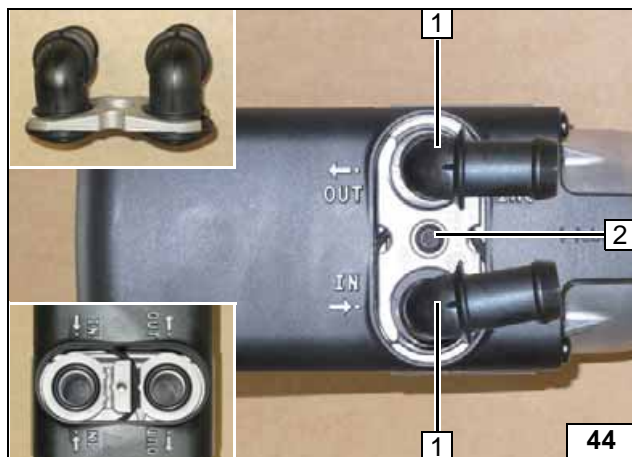
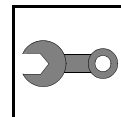
- 1 Bohrung Ø 4,5
- 2 Einnietmutter als Bezug
- 3 Dämmschutzstreifen

Bohrung für Ansaugschall-dämpfer



- 1 Schraube M6x20, Federring [je 3x]
- 2 Schraube M6x30, Federring, Winkel vormontiert, Distanzscheibe 10
- 3 Schraube M6x16, Bundmutter festziehen

Halter **A** montieren

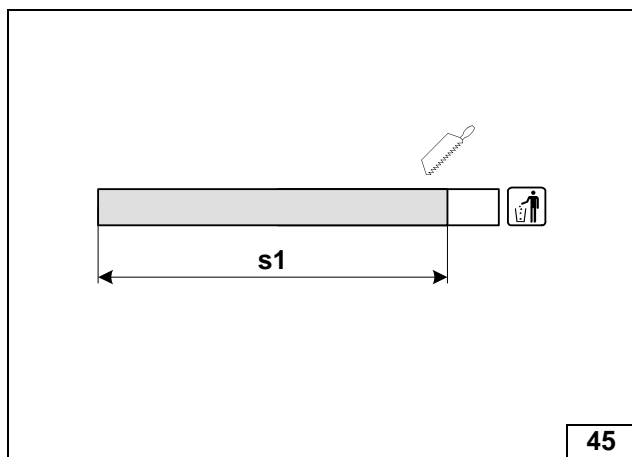


Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

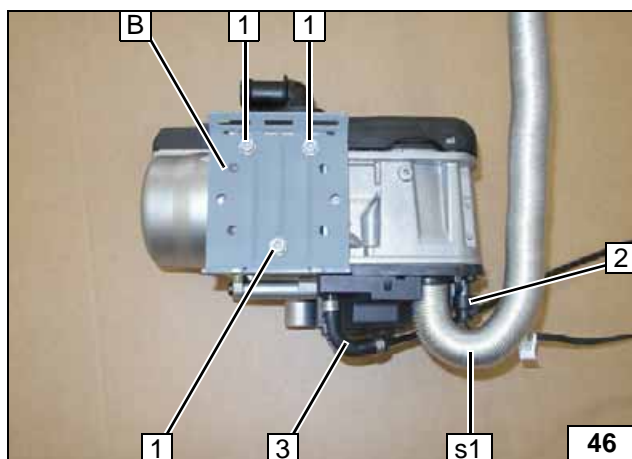


Wasserstutzen montieren



s1 = 370

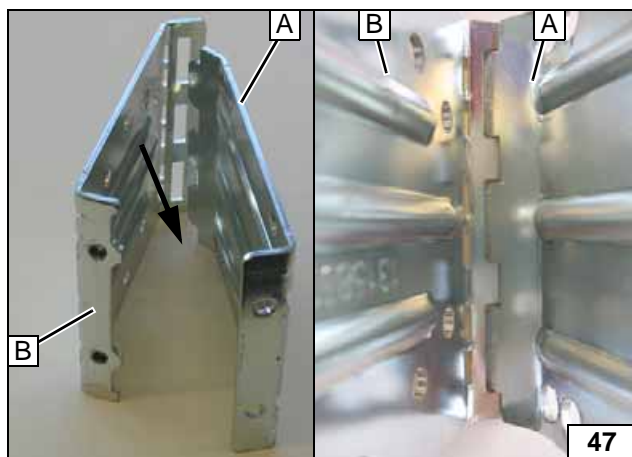
Brennluftleitung ablängen



- 1 Selbstfurchende Schrauben 5x13 [3x]
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 3 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]



Heizgerät vormontieren



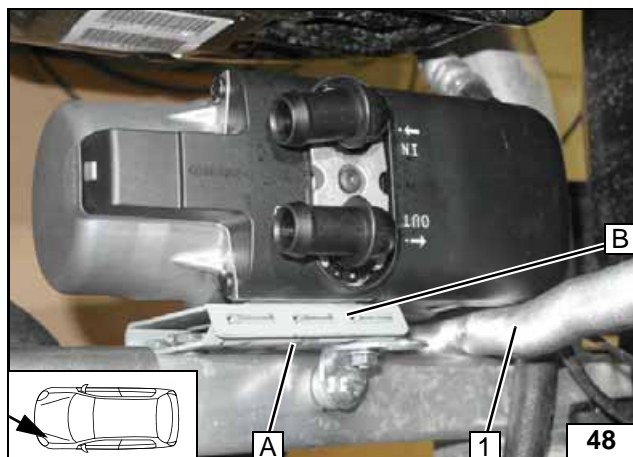
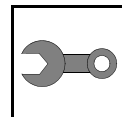
Heizgerät einbauen

Die Aussparungen des Halter **B** müssen auf die Haltenasen des Halter **A** geführt werden!



- A** Halter (am Fahrzeug montiert)
- B** Halter (am Heizgerät montiert)

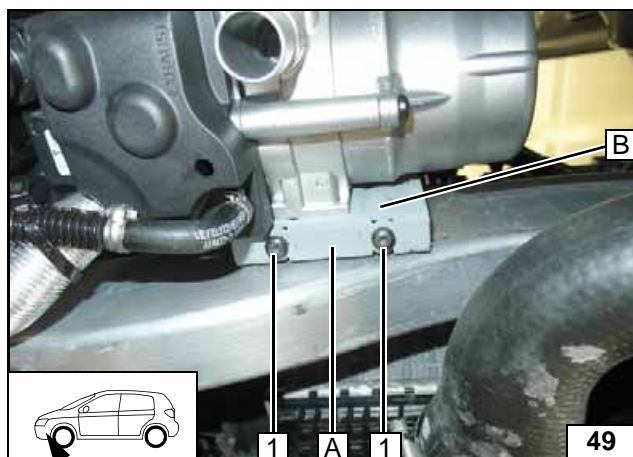
Ansicht Verrastung Halter A und B



Heizgerät mit Halter **B** auf Halter **A** von oben einsetzen.
Brennluftleitung **1** in den Motorraum verlegen!



Heizgerät einsetzen



1 Torxschraube M5x12 [2x]

Heizgerät montieren



Brennstoff



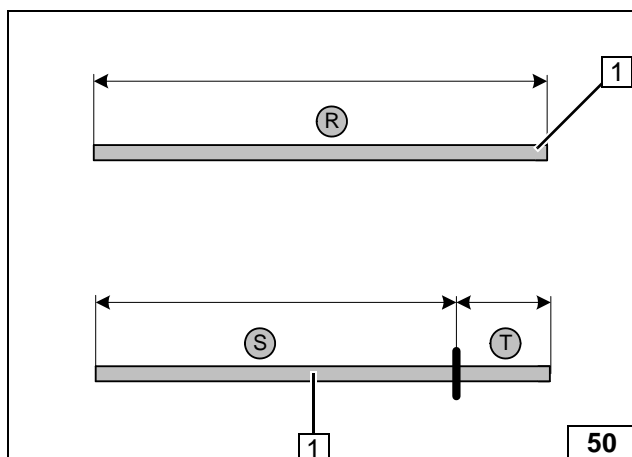
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



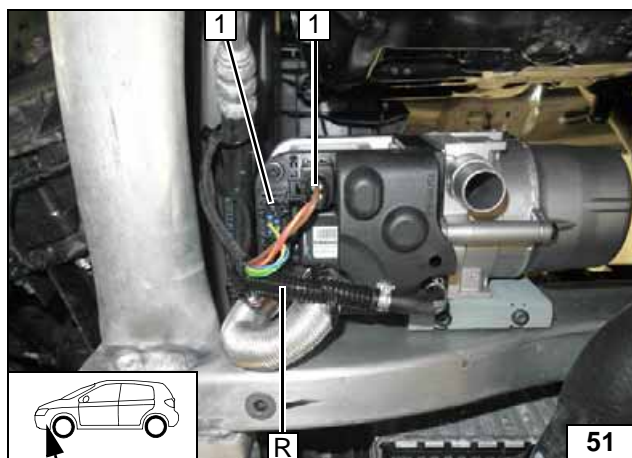
1 Wellrohr Ø 10; 2100 lang [2x]

R = 2100

S = 1570

T = 530

Wellrohr Ø 10
ablängen/
zuordnen

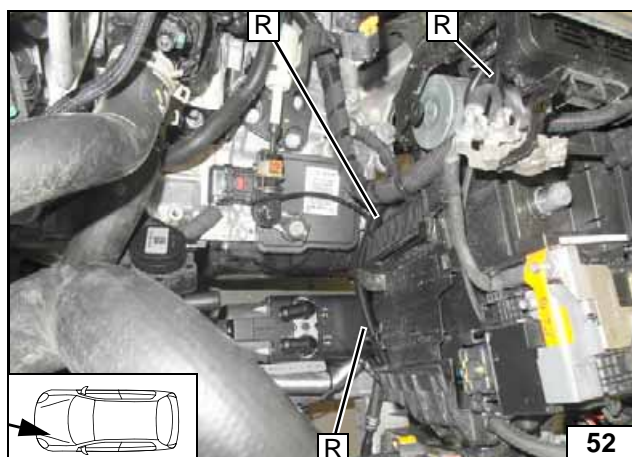


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 R einziehen und in den Motorraum verlegen!



1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

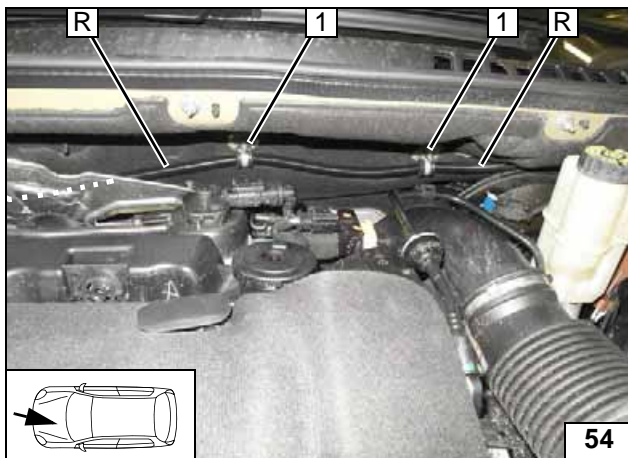
Anschluss
Heizgerät



Leitungen
verlegen

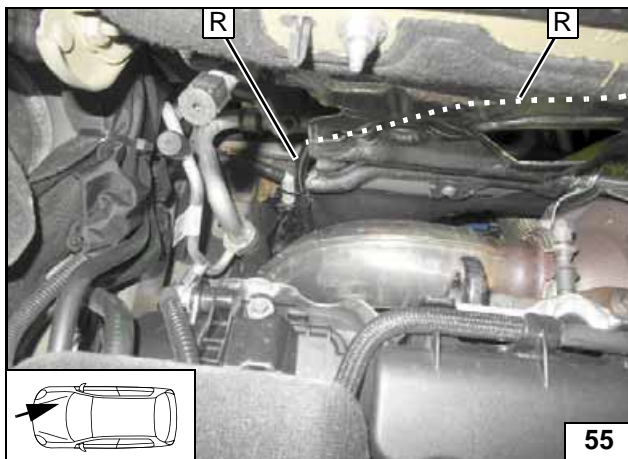


Leitungen verlegen



1 Gummierete Rohrschelle Ø 15, Bundmutter M6, vorhandener Stehbolzen [je 2x]

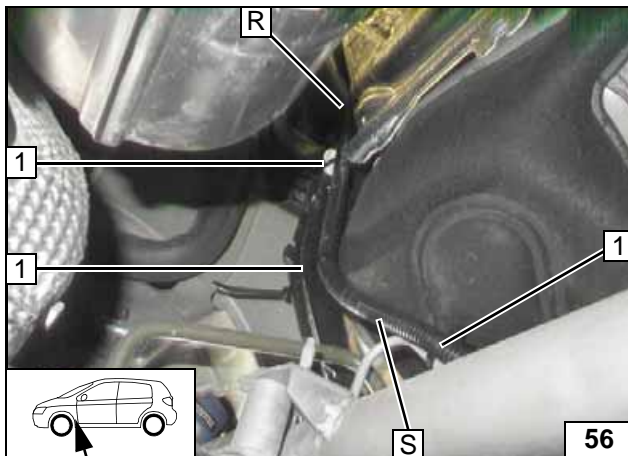
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 **R** hinter Wärmeschutzdämmung zur rechten Fahrzeugseite und zur Spritzwand verlegen!



Leitungen verlegen

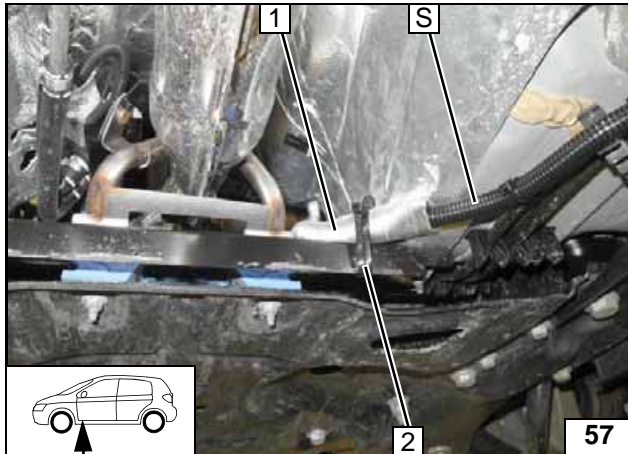


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 **S** zum Unterboden verlegen!



1 Kabelbinder [3x]

Leitungen verlegen

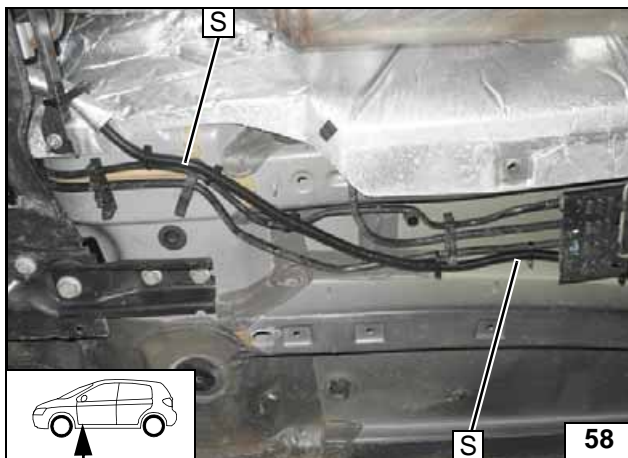


Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 **S** in
Wärmeschutzrohr Ø 14 **1** einziehen!

2 Kabelbinder



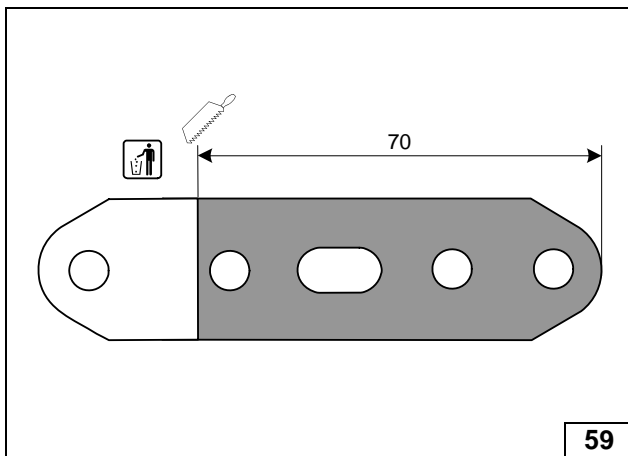
Leitungen
verlegen



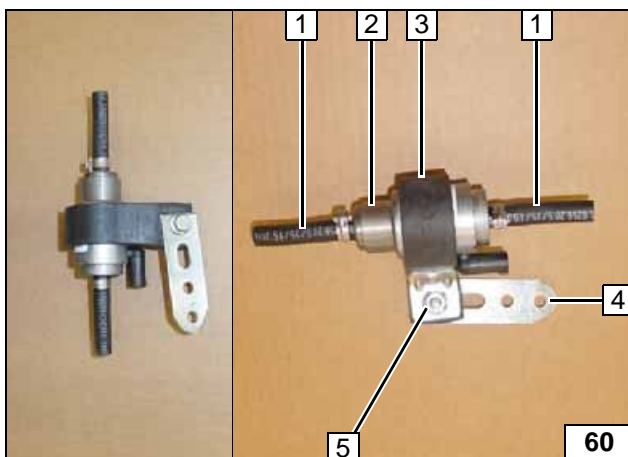
Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 **S** entlang
fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum
Einbauort Dosierpumpe verlegen!



Leitungen
verlegen

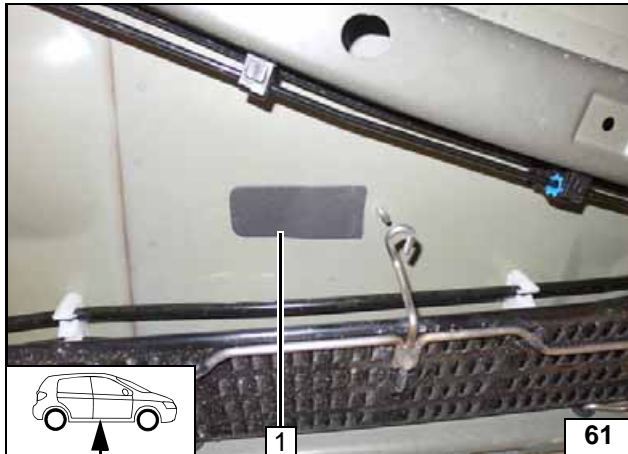
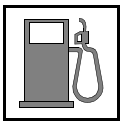


Lochband
vorbereiten



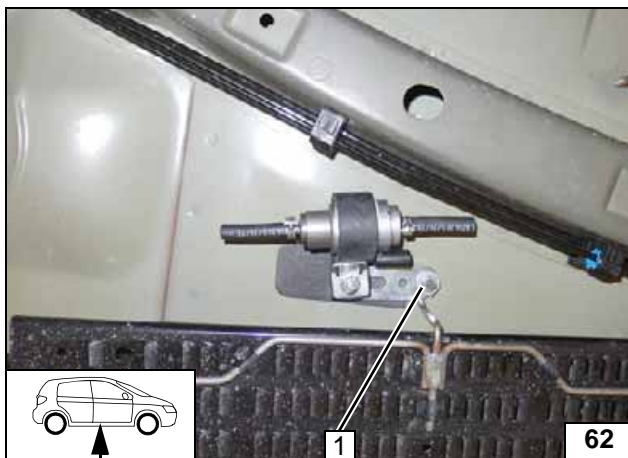
- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 2x]
- 2 Dosierpumpe
- 3 Aufnahme Dosierpumpe
- 4 Lochband
- 5 Schraube M6x20, Stützwinkel,
Bundmutter

Dosier-
pumpe vor-
montieren



1 Selbstklebender Schaumstoff

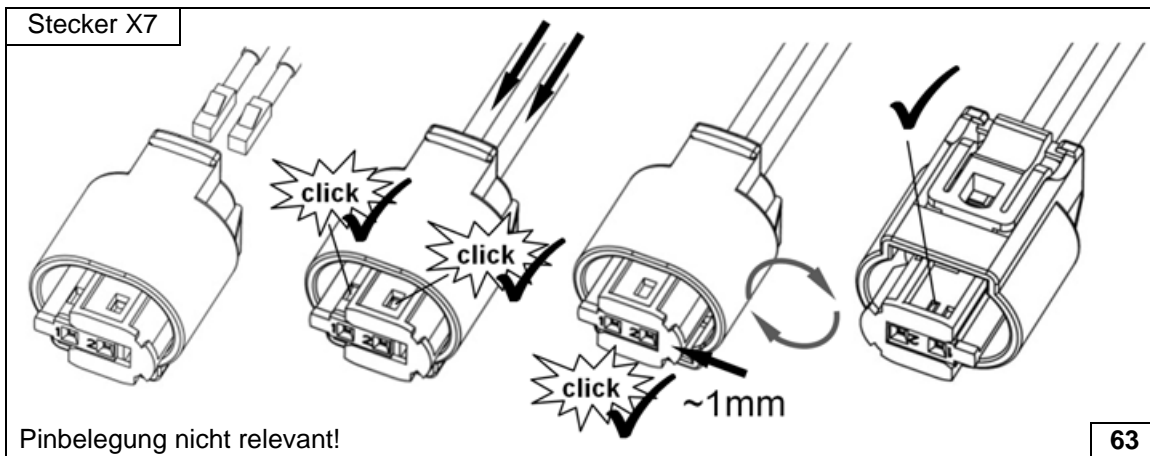
Schaumstoff aufkleben



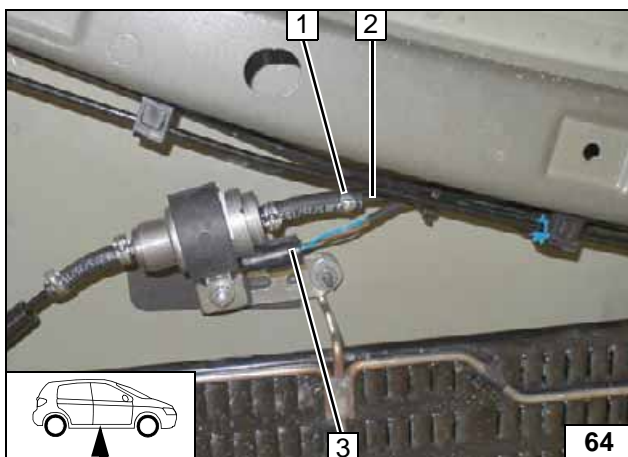
1 Fzg.eigener Stehbolzen, Karosserie-scheibe, fzg.eigene Bundmutter



Dosierpumpe montieren

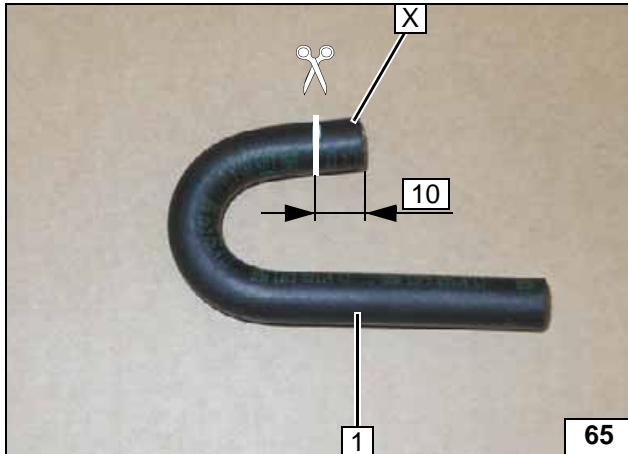


Stecker Dosierpumpe komplettieren



1 Schelle Ø 10
2 Brennstoffleitung Heizgerät
3 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert

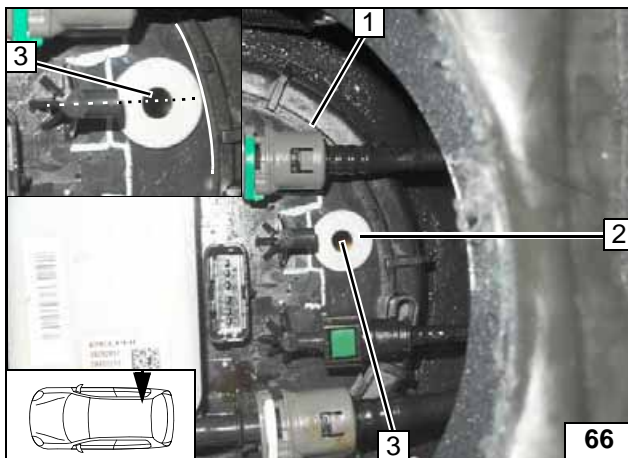
Anschluss Dosierpumpe



1 Formschlauch 180°

X =

Form-
schlauch
kürzen



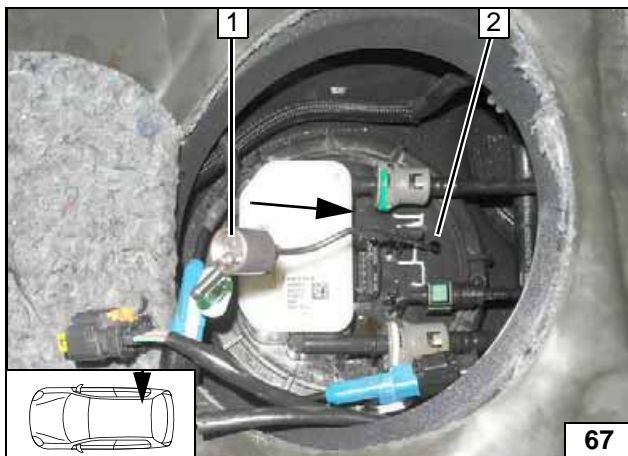
FuelFix einbauen

Arbeitsschritte F1, F2, F3!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe $\varnothing d_a = 21,6$ als Schablone laut Abbildung anlegen
- 3 Lochbild, Bohrung mit beiliegenden Bohrer



Lochbild
übertragen/
Bohrung
erstellen



Arbeitsschritte F4, F5!

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

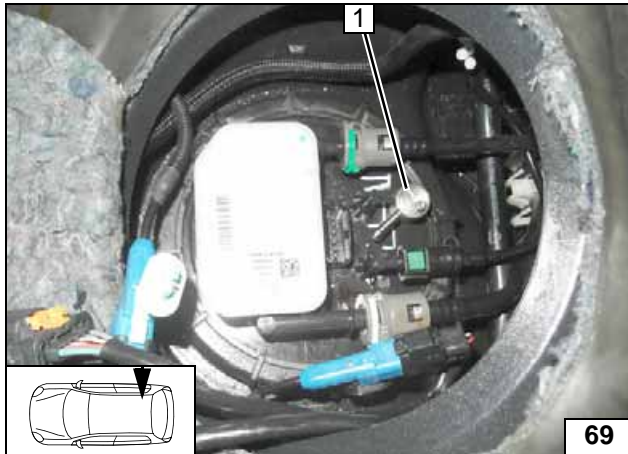
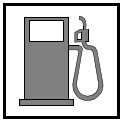


FuelFix
einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix
einsetzen

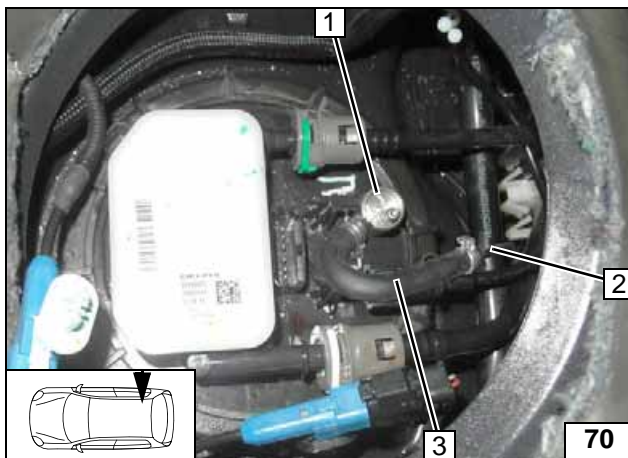


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



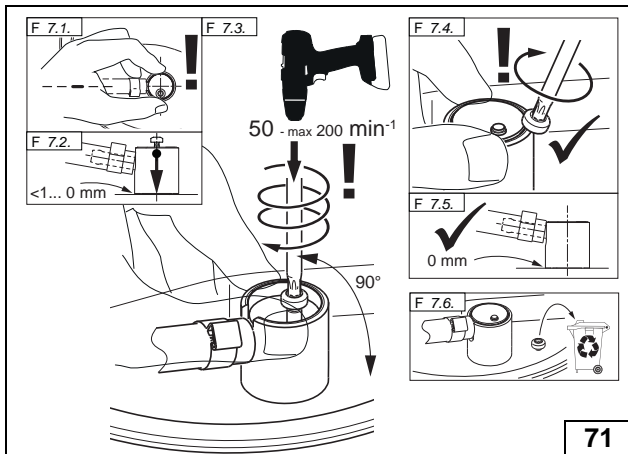
FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F6!

- 1 FuelFix
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]

Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

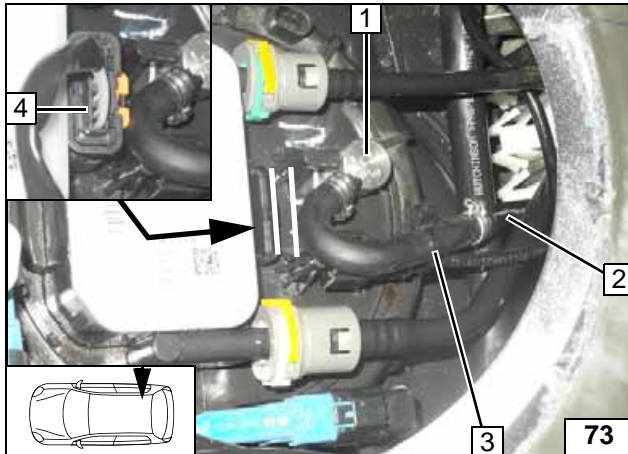
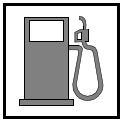


FuelFix montieren



Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen

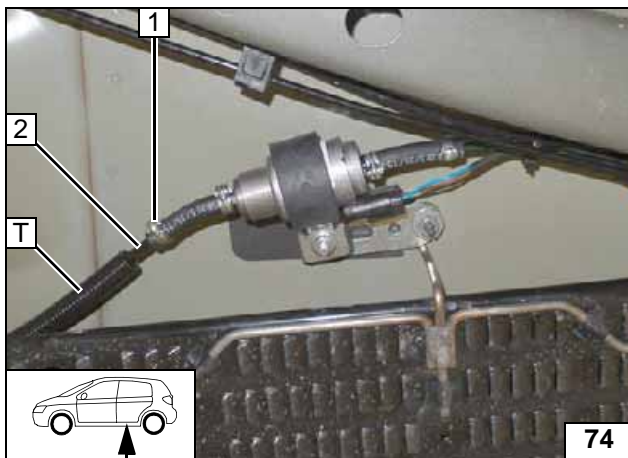


Auf ausreichenden Abstand zum fzg.eigenen Stecker **4** achten, ggfs. korrigieren!

- 1 FuelFix montiert
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 Kabelbinder als Zugentlastung



**Brennstoff-
leitung
sichern**

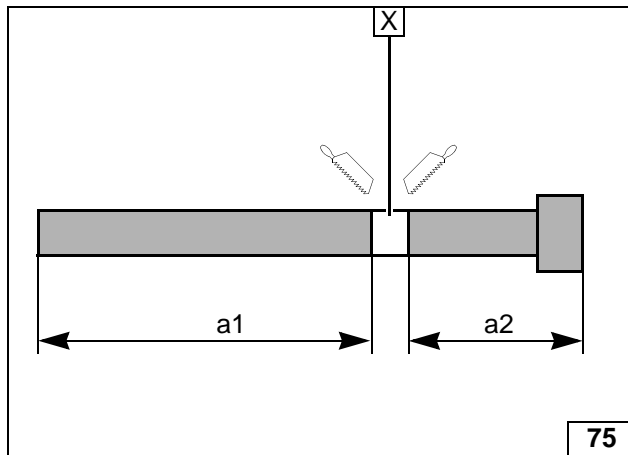
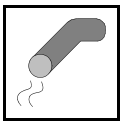


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung FuelFix



**Anschluss
Dosier-
pumpe**

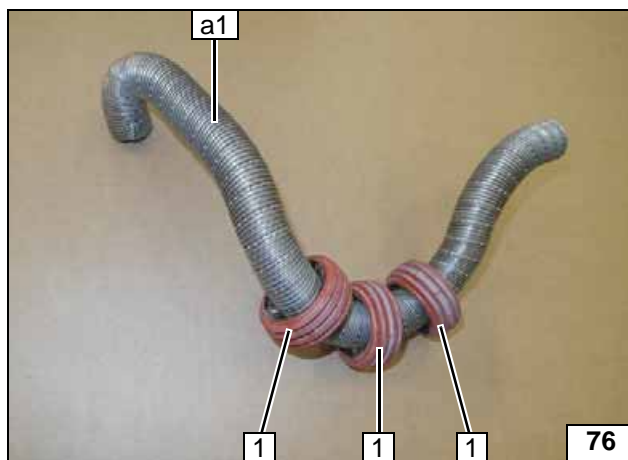


Abgas

a1 = 455
a2 = 100

X=

**Abgas-
leitung
vorbereiten**

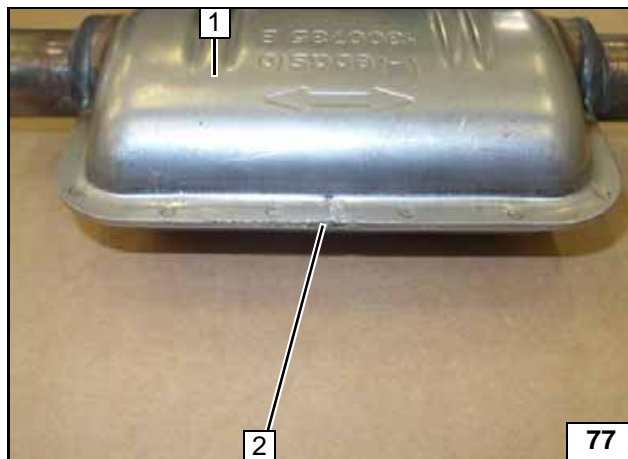


Abgasleitung **a1** laut Abbildung vor-
biegen!

1 Abstandshalter [3x]



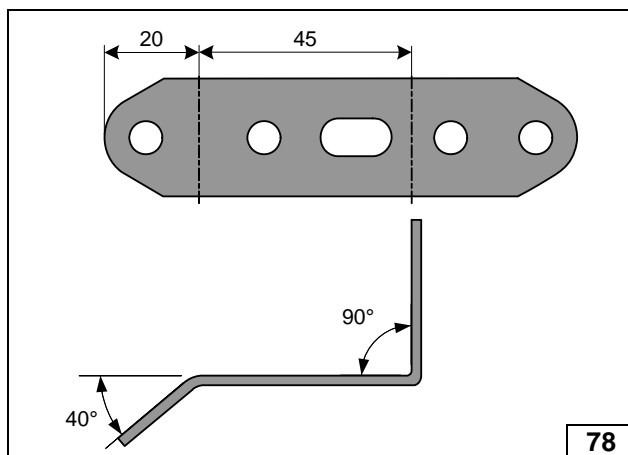
**Abgas-
leitung a1
vorbereiten**



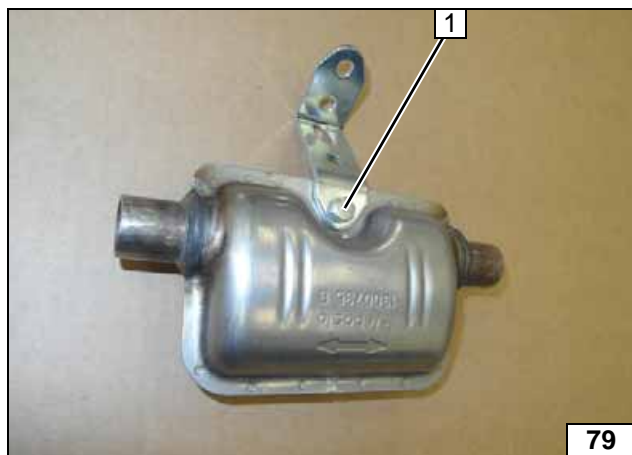
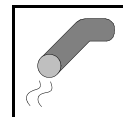
Am Abgasschalldämpfer **1** die
Kondensatablaufbohrung **2** durch
Verpressen abdichten!



**Abgas-
schall-
dämpfer
vorbereiten**

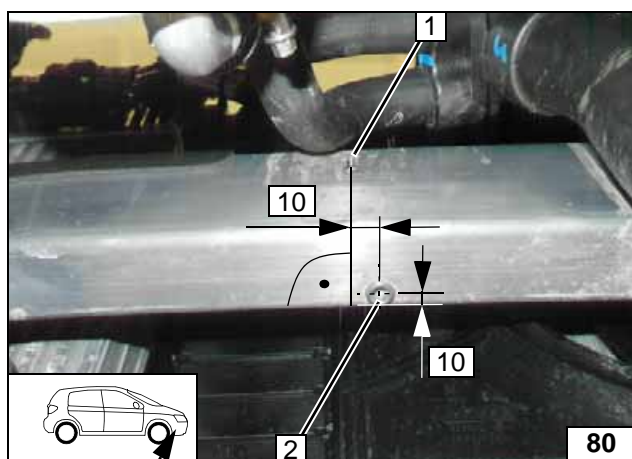


**Lochband
biegen**



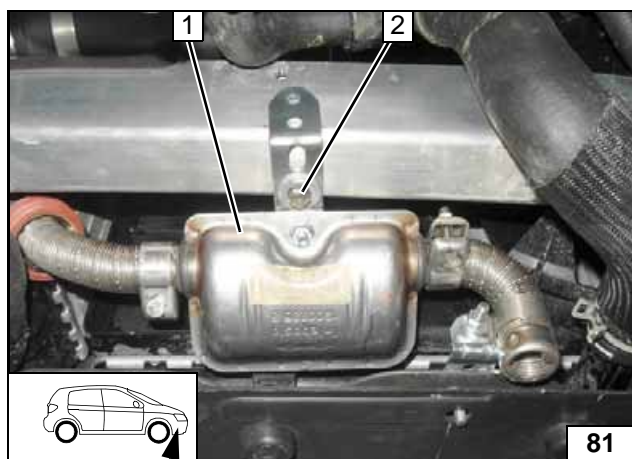
1 Schraube M6x16, Bundmutter

Abgas-
schall-
dämpfer
vorbereiten



1 Vorhandene Bohrung im Querträger
2 Bohrung Ø 9,1, Einnietmutter

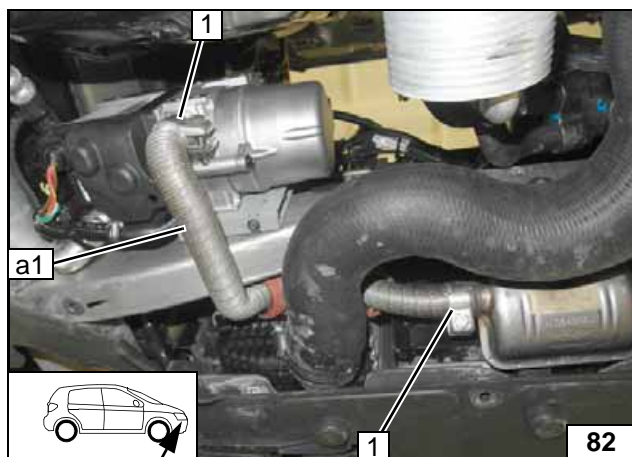
Einniet-
muttern
einziehen



Abgasleitungen werden später montiert!

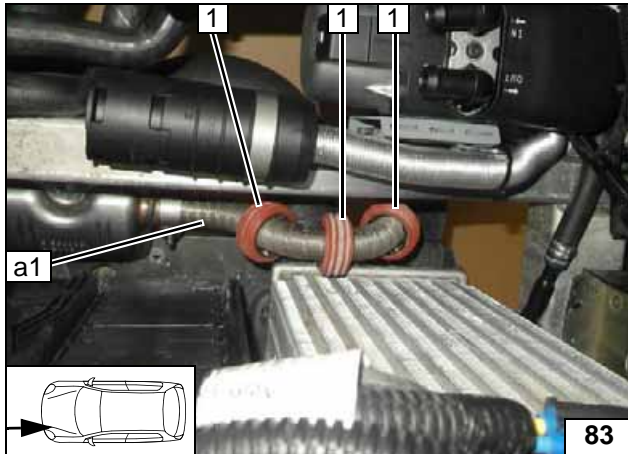
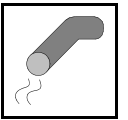
1 Abgasschalldämpfer
2 Schraube M6x20, Federring,
Karosseriescheibe

Abgas-
schall-
dämpfer
montieren



1 Schlauchklemme [2x]

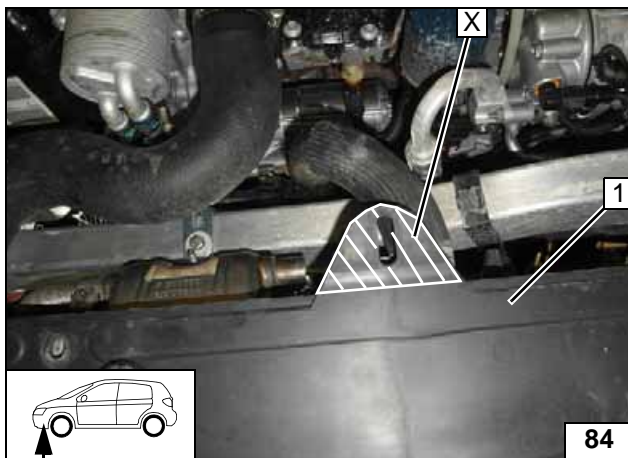
Abgas-
leitung a1
montieren



Abstandshalter 1 [3x] an Ladeluftkühler und Ladeluftschlauch ausrichten!



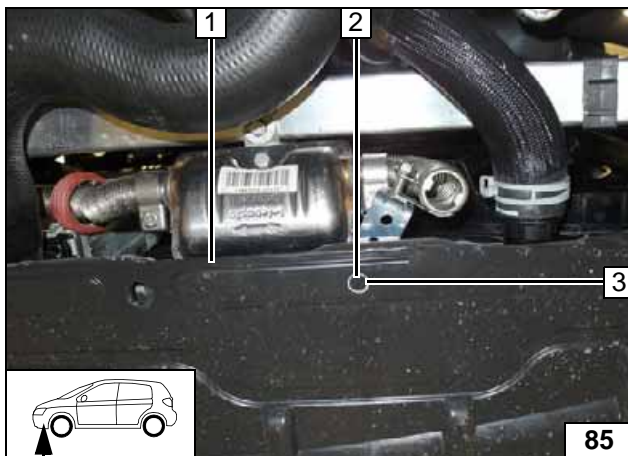
**Abstands-
halter aus-
richten**



1 Stoßfängerverkleidung unten

X =

**Verkleidung
bearbeiten**

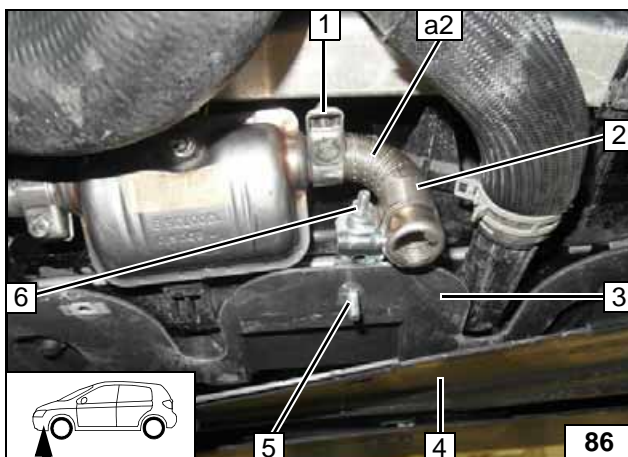


1 Stoßfängerverkleidung unten
2 Bohrung Ø 6,5 durch beide Verkleidungen mittig der Prägung 3

Bohrung in Stoßfängerverkleidung unten auf Ø 8 erweitern (siehe auch nächste Abbildung)!

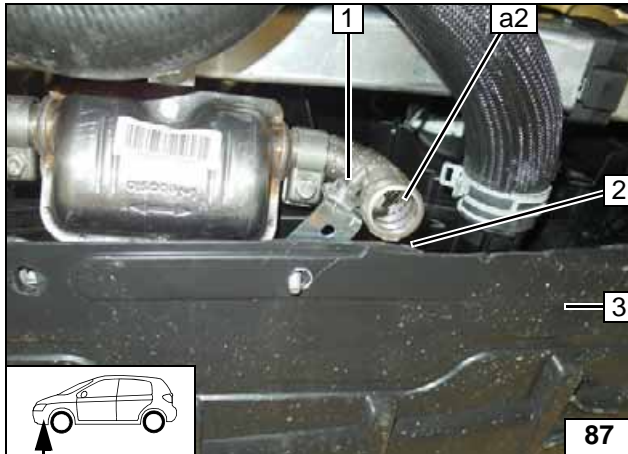
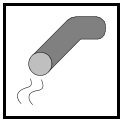


**Bohrung in
Verkleidung**



1 Schlauchklemme
2 Rohrschelle
3 Untere Kühlerverkleidung
4 Stoßfängerverkleidung unten
5 Schraube M6x30, Karoseriescheibe, Winkel, Bolzensicherung
6 Schraube M6x20, Rohrschelle 3, Bundmutter lose montieren

**Abgas-
leitung a2
montieren**

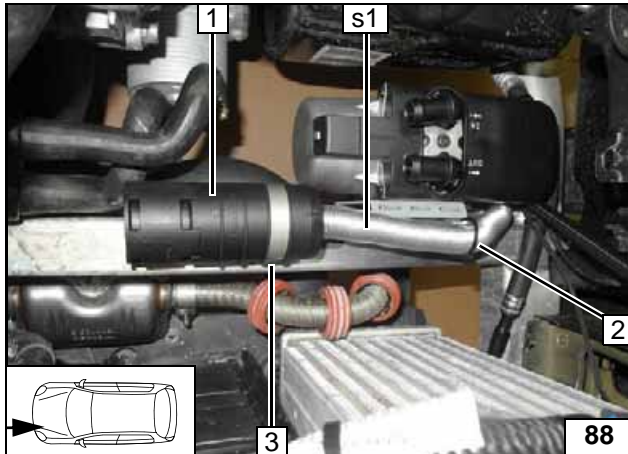
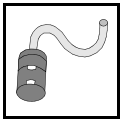


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Bundmutter festziehen
- 2 Untere Kühlerverkleidung
- 3 Stoßfängerverkleidung unten



**Abgas-
leitung a2
ausrichten**

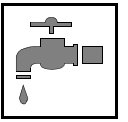


Brennluft

- 1 Schalldämpfer
- 2 Kabelbinder um Lochband
- 3 Blechschraube ST5,5x13 (verdeckt), Schelle Ø 51



**Schall-
dämpfer
montieren**

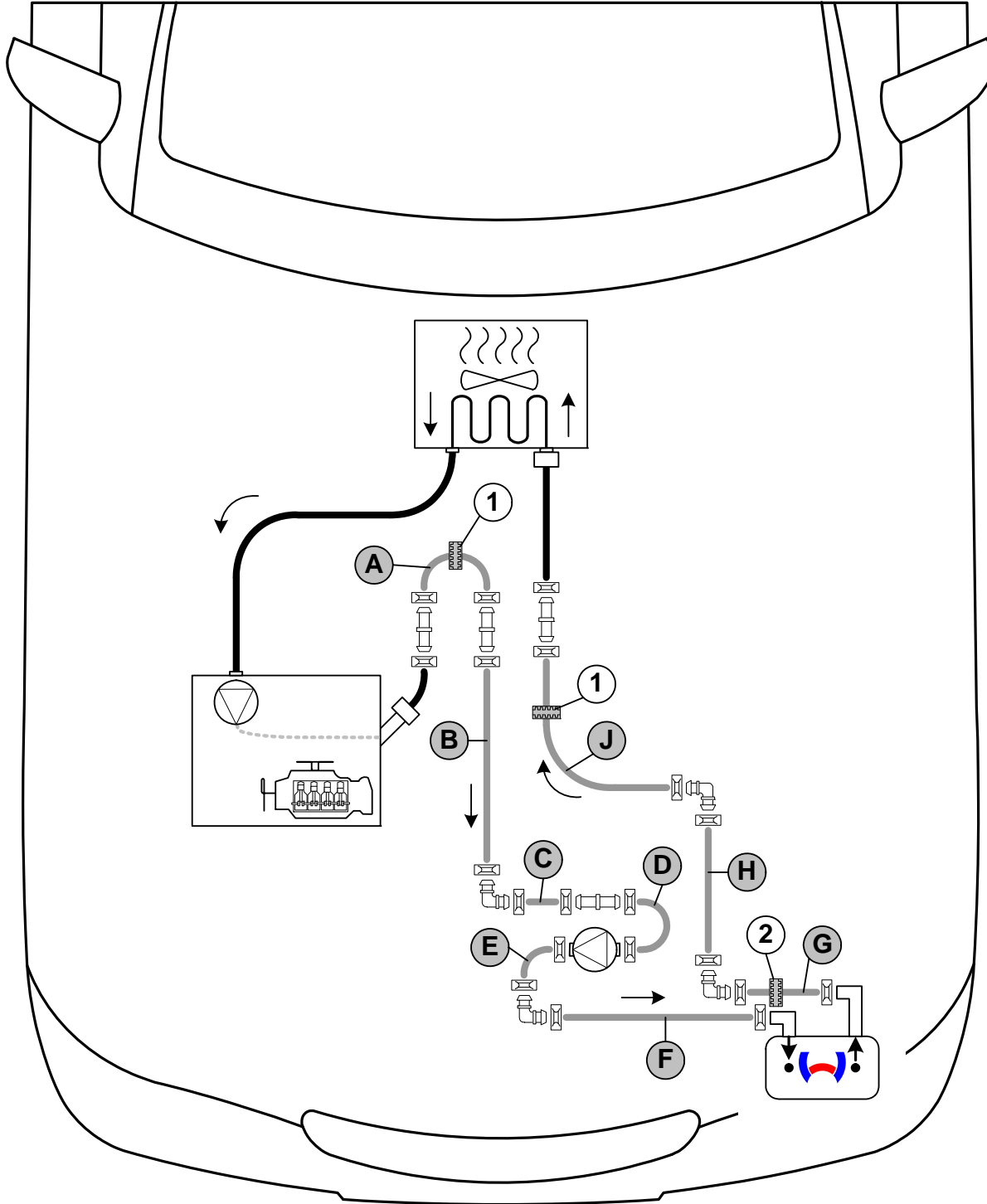


Kühlmittelkreislauf




Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann! Bei der Montage der Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!


Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:





Schema Schlauchverlegung

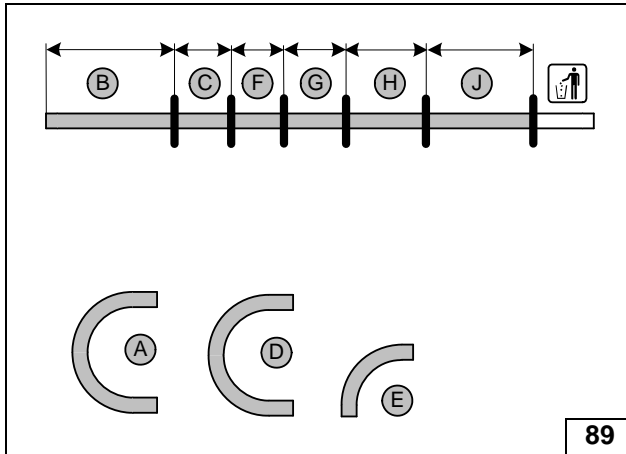
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!

1 = Profilgummi  sw [2x], nur bei 133kW!

2 = Profilgummi  sw, alle Fahrzeuge!

Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



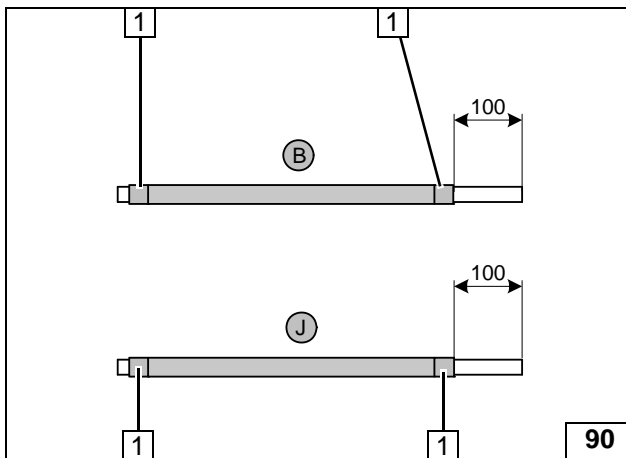


89

Schlauch **A** = Formschlauch 180° Ø18.
 Schlauch **D** = Formschlauch 180° Ø18.
 Schlauch **E** = Formschlauch 90° Ø18!

	133 kW	110 kW
B	400	410
C	100	100
F	100	100
G	145	145
H	170	170
J	480	700

Schläuche
ablängen



90

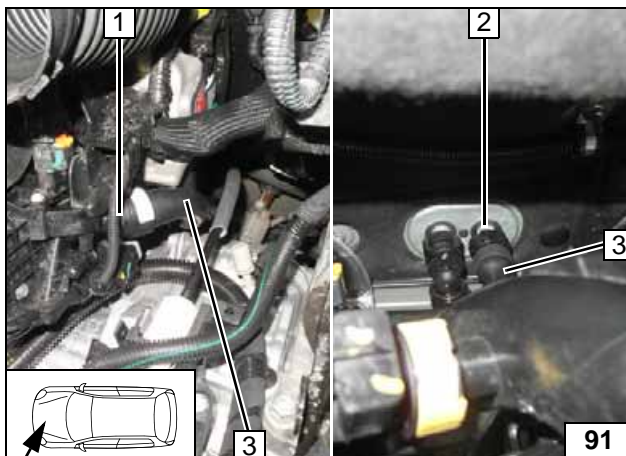
133kW

Flechtschutzschläuche aufschieben und
ablängen!

- 1 Schrumpfschlauch zuschneiden,
Länge 50 [4x]



Flecht-
schutz-
schläuche
montieren



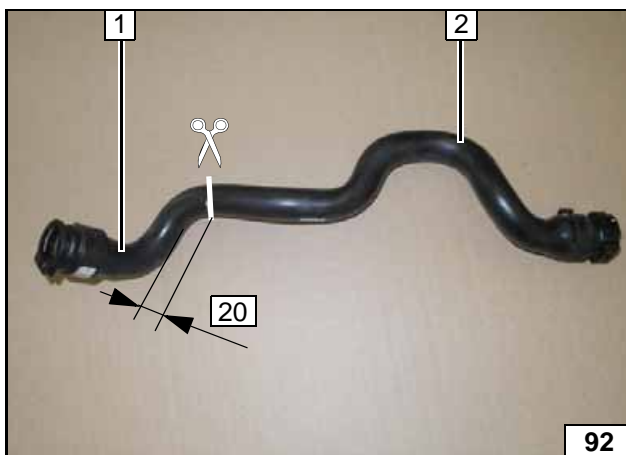
91

Schlauch Motorausgang / Wärme-
tauschereingang **3** ausbauen!

- 1 Stutzen Motorausgang
- 2 Stutzen Wärmetauschereingang



Trennstelle



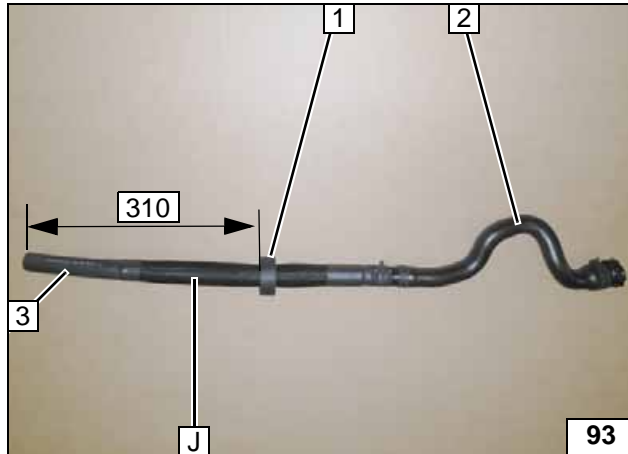
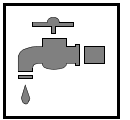
92

Schlauch Motorausgang / Wärme-
tauschereingang **1** an der Markierung
trennen!

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-
eingang



Trennstelle



- 1 Profilgummi schwarz
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-
eingang
- 3 Seite ohne Flechschutzschlauch

Schläuche
vorbereiten



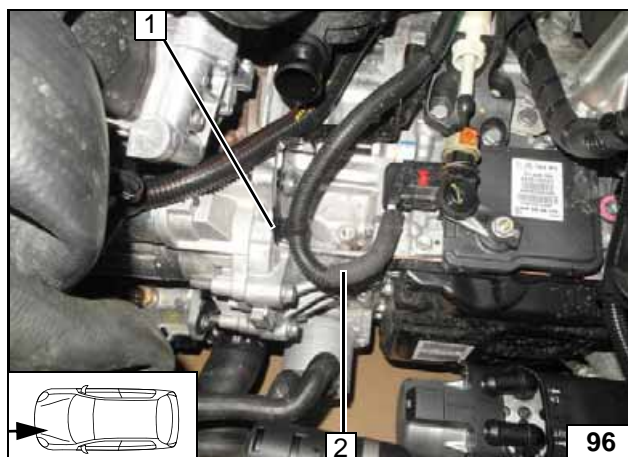
- 1 Profilgummi schwarz
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 Seite ohne Flechschutzschlauch

Schläuche
vorbereiten



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe

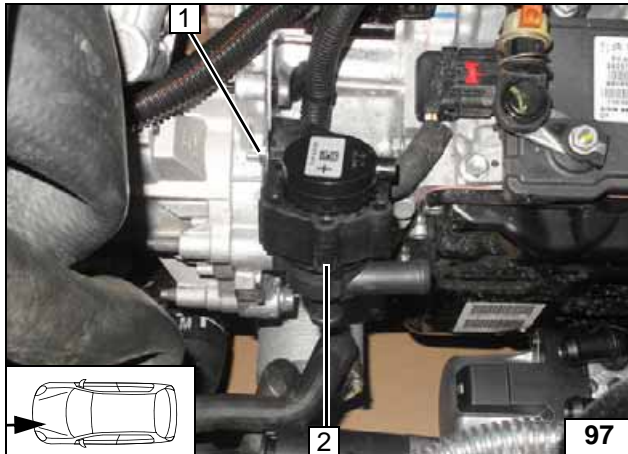
Umwälz-
pumpe vor-
montieren



Fzg.eigenen Kabelbaum 2 mit Halteclip 1
aus Halterung lösen!

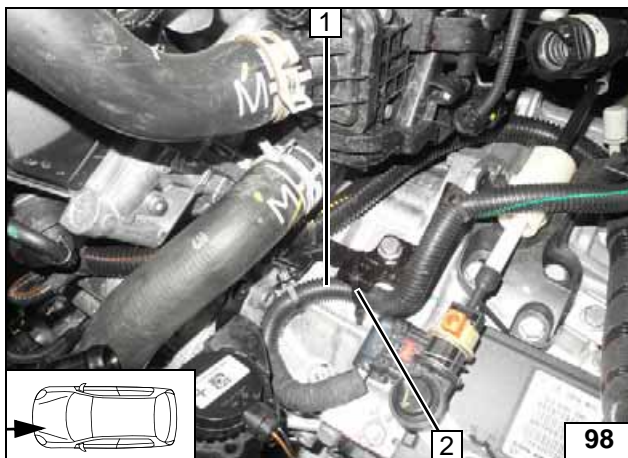


Kabelbaum
versetzen



- 1 Schraube M6x25, fzg.eigener Halter, Bundmutter
- 2 Umwälzpumpe

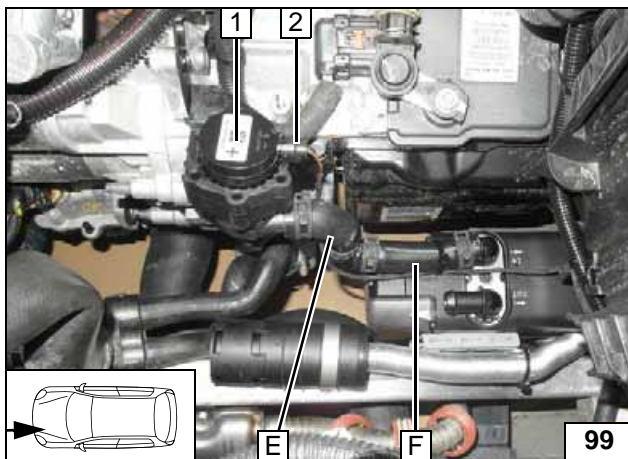
Umwälz-
pumpe
montieren



Fzg.eigenen Kabelbaum 1 mit Kabel-
binder 2 fixieren!

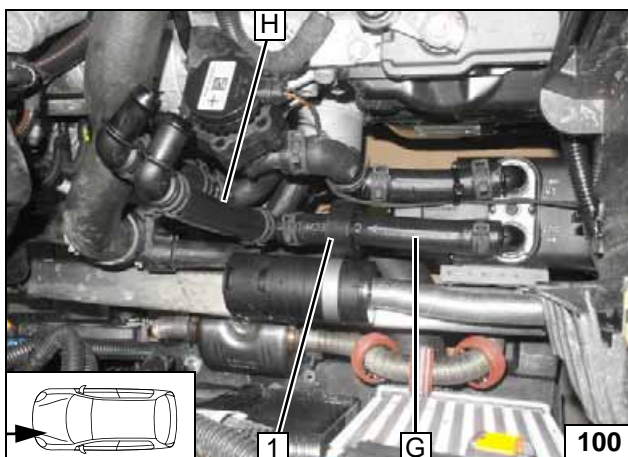


Kabelbaum
versetzen



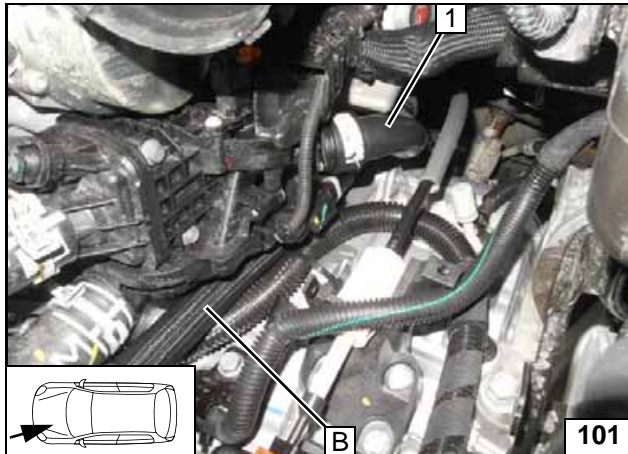
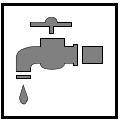
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Anschluss
Heizgeräte-
eingang



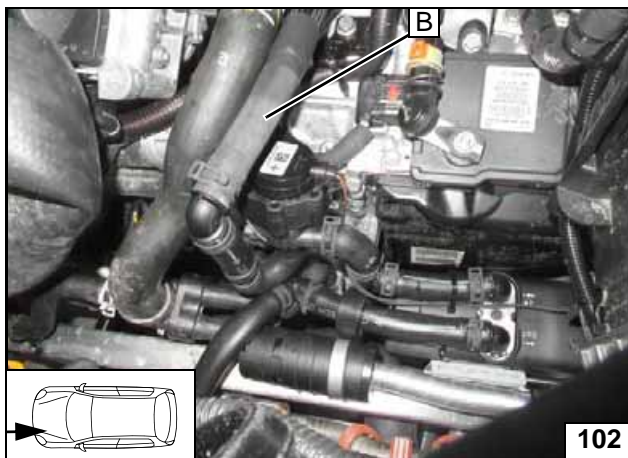
- 1 Profilgummi schwarz

Anschluss
Heizgeräte-
ausgang

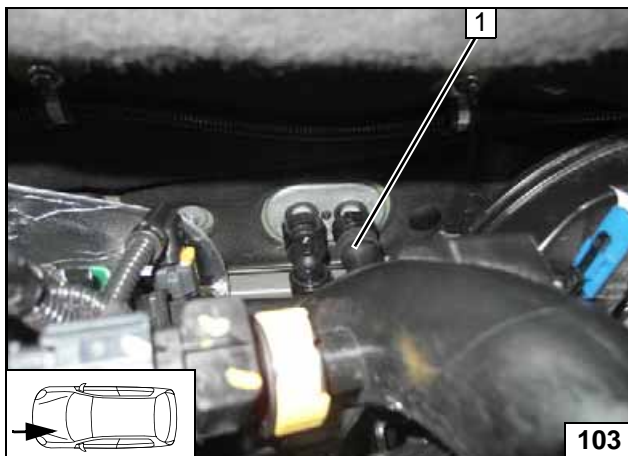


1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss
Motor-
ausgang

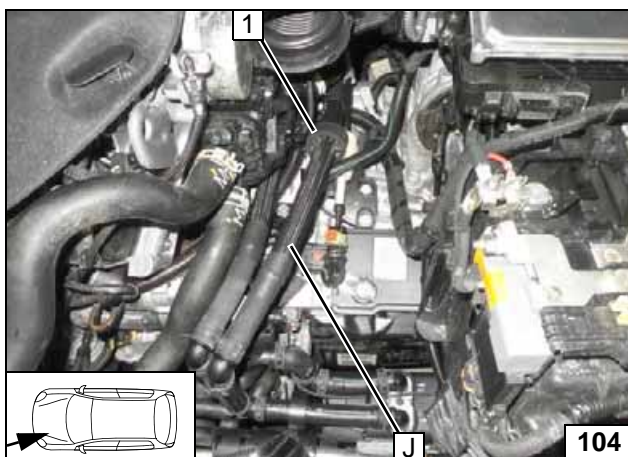


Schlauch B
montieren



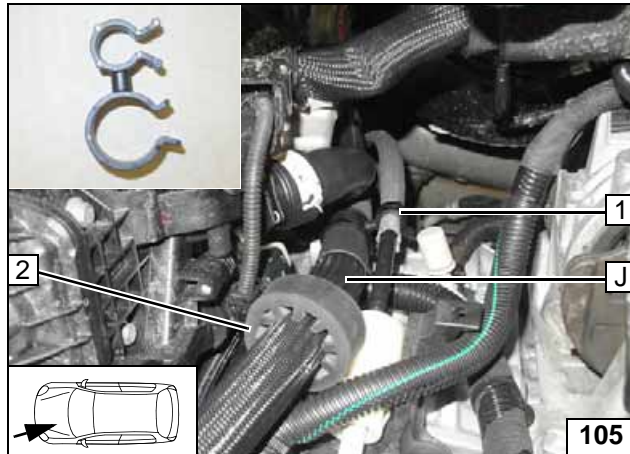
1 Schlauchstück Wärmetauscher-
eingang

Anschluss
Wärmetau-
scher-
eingang



1 Profilgummi schwarz

Schlauch J
montieren

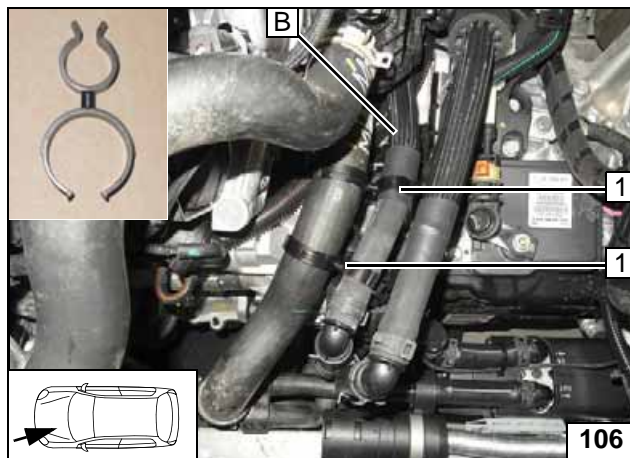


Profilgummi schwarz 2 an Schaltseil und fzg.eigenem Kabelbaum ausrichten!



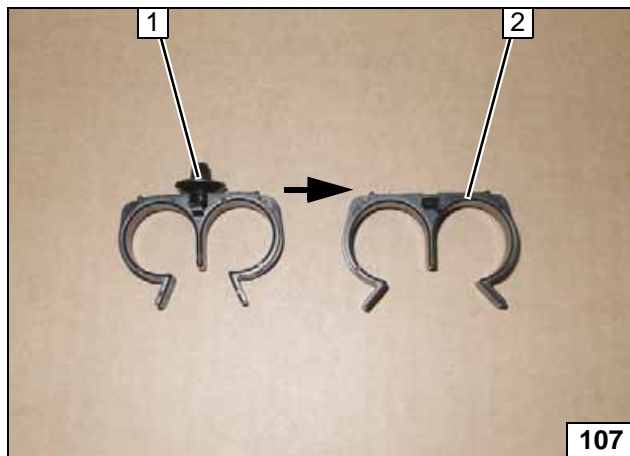
- 1 Schlauchhalter 23x13

Schlauchhalter montieren



- 1 Schlauchhalter 37x25 [2x]

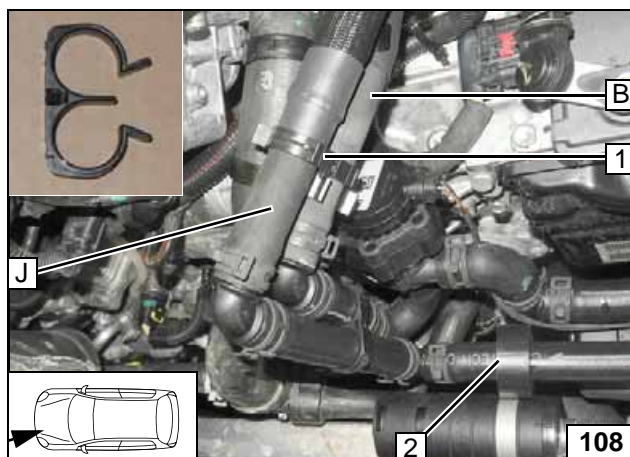
Schlauchhalter montieren



Halteclip 1 aus Schlauchhalter 23x23 2 entfernen und entsorgen!

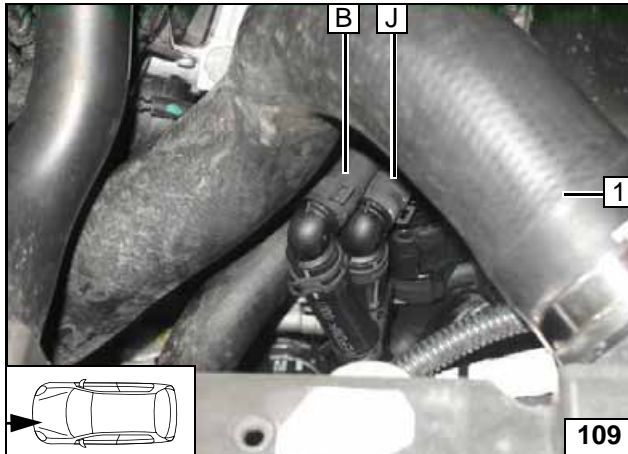


Schlauchhalter vorbereiten



- 1 Schlauchhalter 23x23
- 2 Profilgummi schwarz an Brennluftschalldämpfer ausrichten

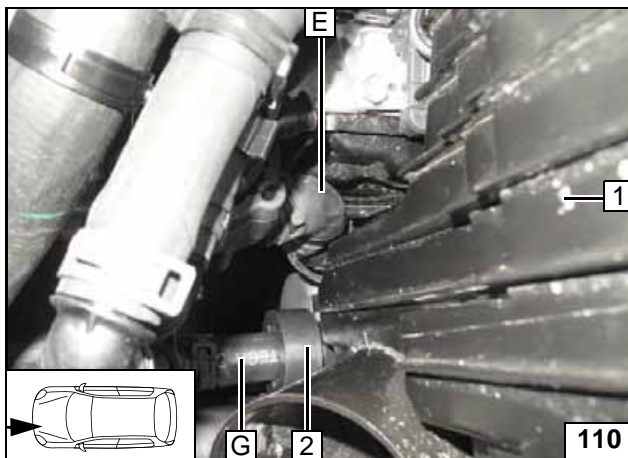
Schlauchhalter montieren



Auf ausreichend Abstand zwischen Ladeluftschlauch 1, Schlauch B und J achten, ggfs. korrigieren!



Abstände kontrollieren

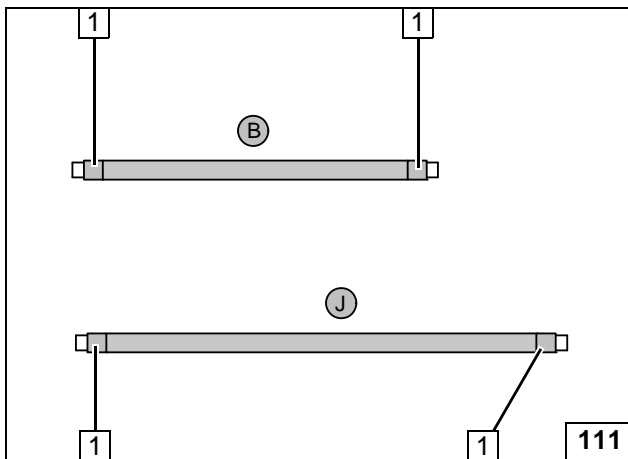


Luftfilter montieren.
Auf ausreichend Abstand zwischen Luftfiltergehäuse 1, Schlauch G und E achten, ggfs. korrigieren!



Abstände kontrollieren

- 2 Profilgummi schwarz



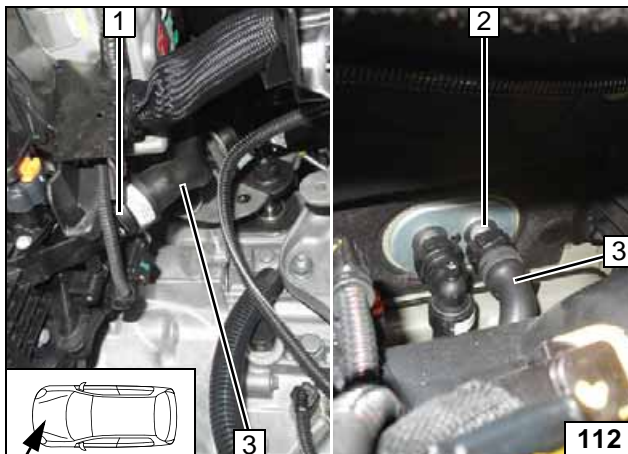
110 kW

Flechtschutzschläuche aufschieben und ablängen!



Flechtschutzschläuche montieren

- 1 Schrumpfschlauch zuschneiden, Länge 50 [4x]

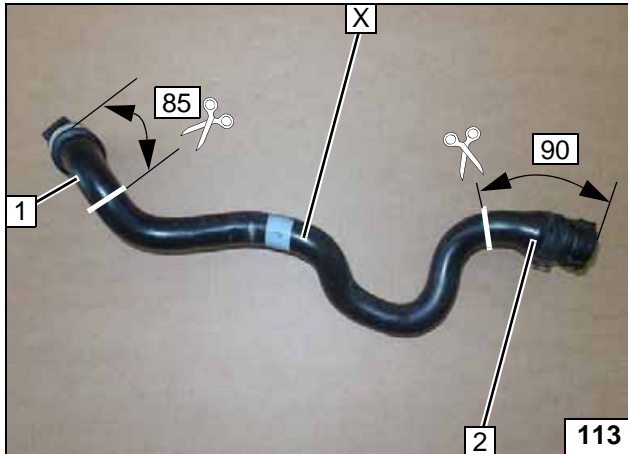


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 3 ausbauen!



Trennstelle

- 1 Stutzen Motorausgang
- 2 Stutzen Wärmetauschereingang

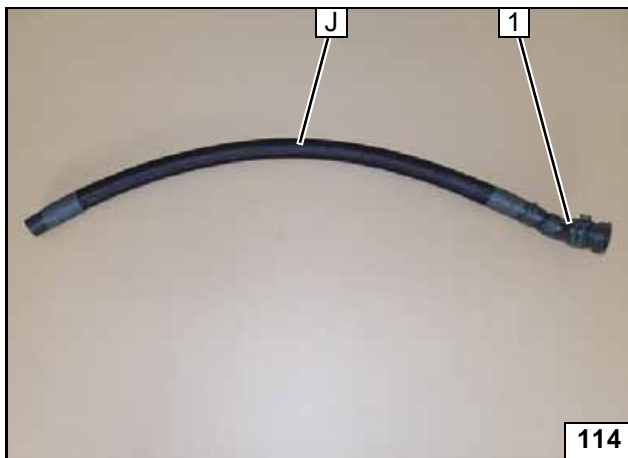


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen!

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

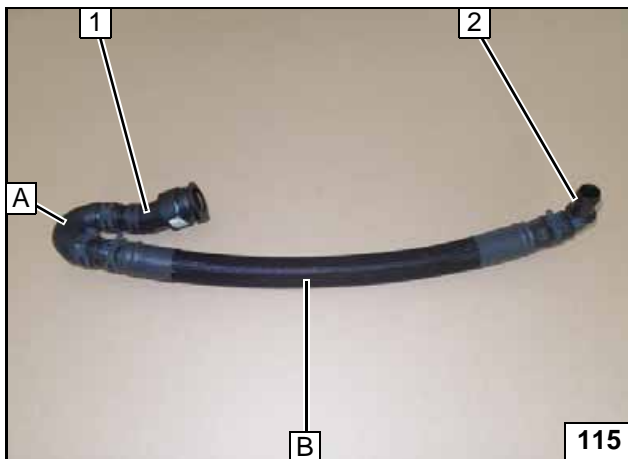
X =

Trennstelle



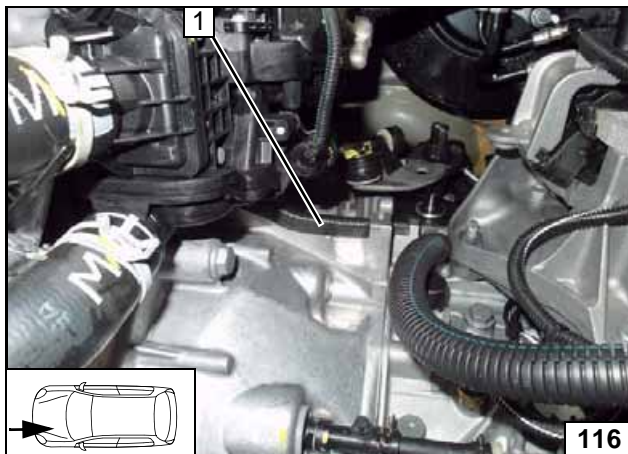
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Schläuche vorbereiten



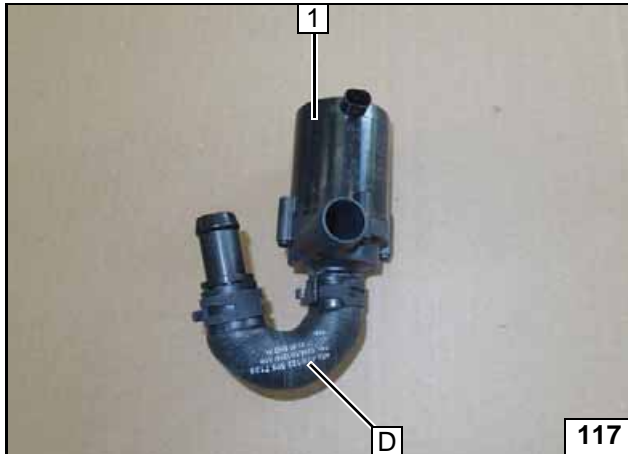
- 1 Schlauchstück Motoreingang
- 2 Verbindungsrohr 90° Ø18

Schläuche vorbereiten



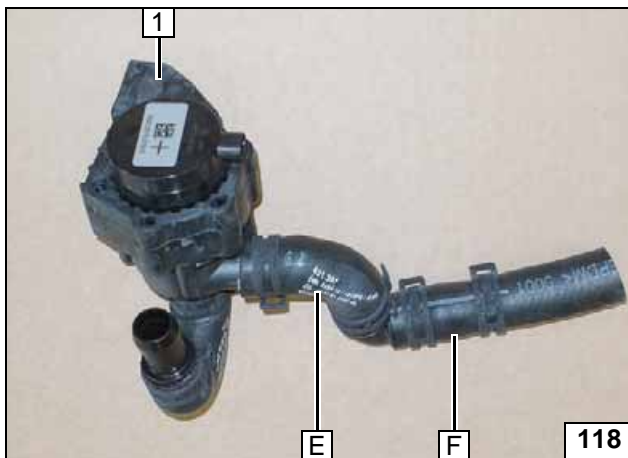
- 1 Kantenschutz

Kantenschutz einsetzen



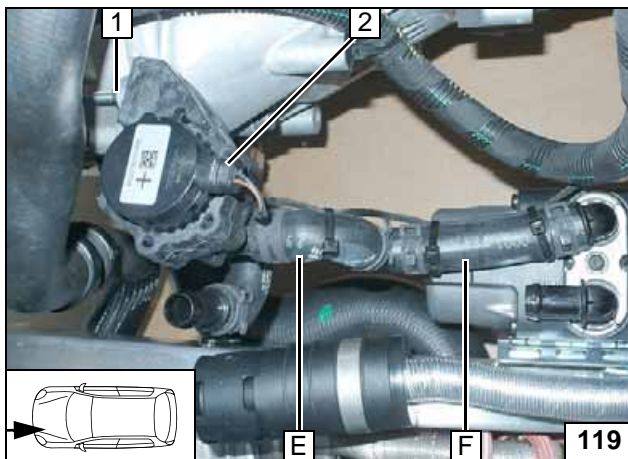
1 Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe vor-
montieren



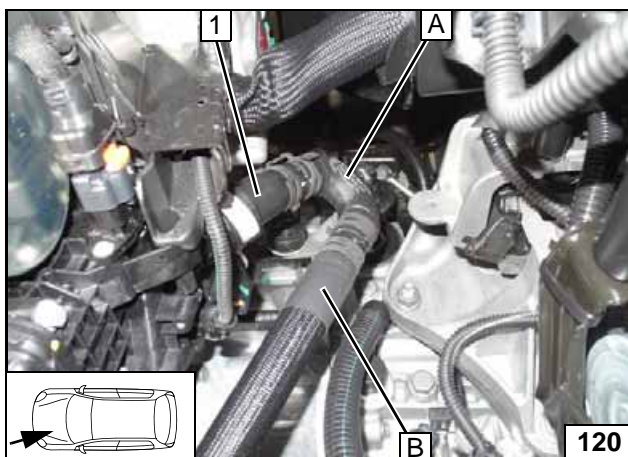
1 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe vor-
montieren



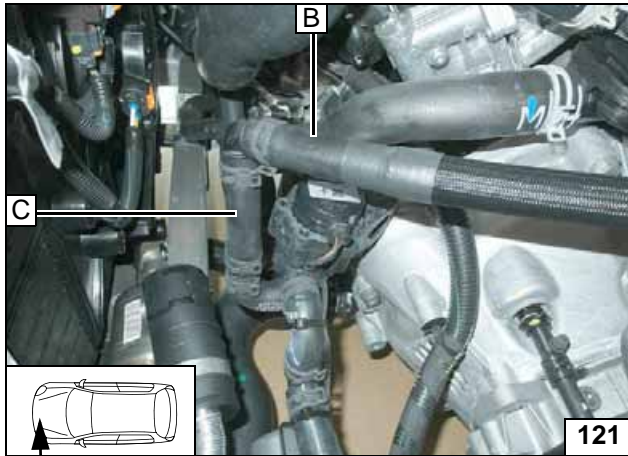
- 1 Schraube M6x40, offene Öse am Getriebe, Bundmutter
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Anschluss
Heizgeräte-
eingang

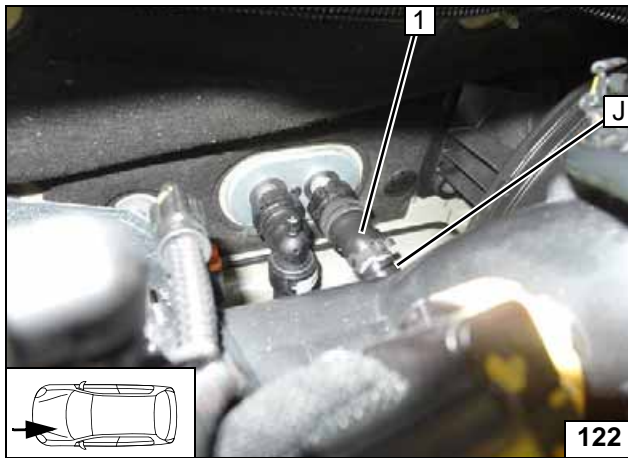


1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss
Motor-
ausgang



Schlauch B und C montieren

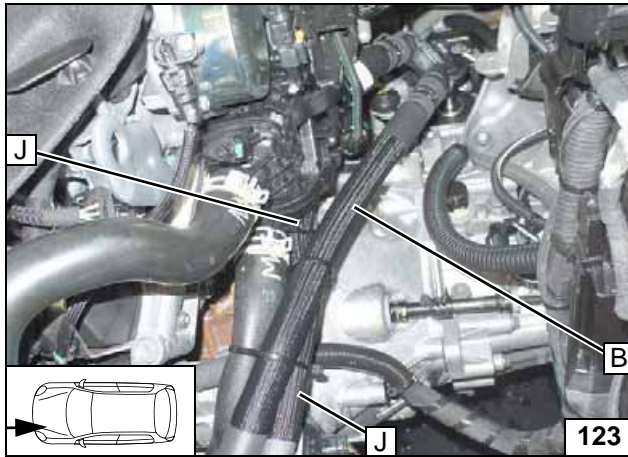


Schläuche durch fzg.eigenen Schlauchhalter (verdeckt) verlegen!



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang

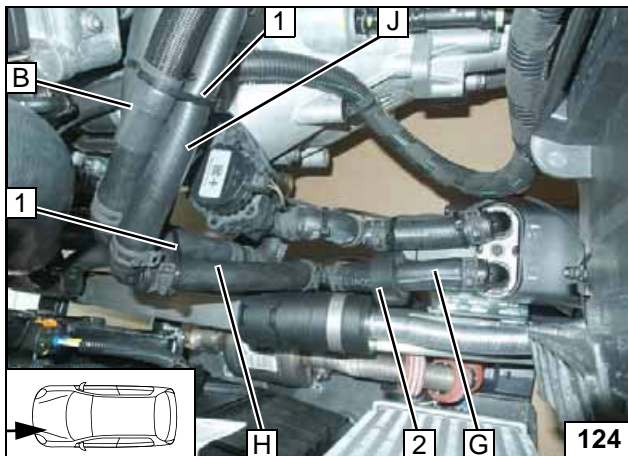
Anschluss Wärmetauscher-eingang



Schlauch J unterhalb Schlauch B verlegen und mit Kabelbindern sichern! Auf ausreichend Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



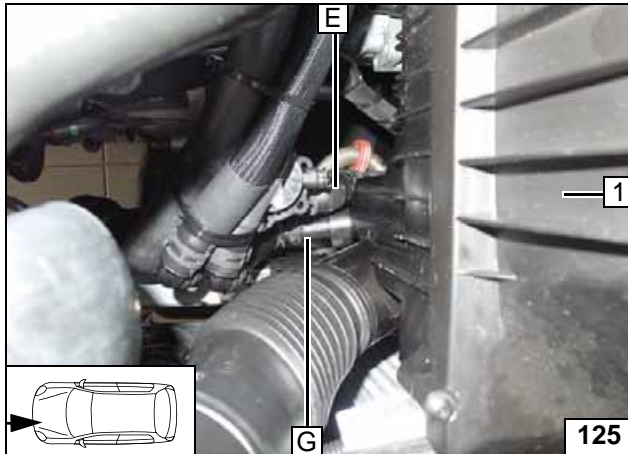
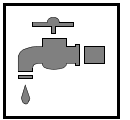
Schlauch I verlegen



Auf ausreichend Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Kabelbinder
- 2 Profilgummi schwarz an Brennluftschalldämpfer ausrichten

Anschluss Heizgeräteausgang



Luftfilter montieren.
Auf ausreichend Abstand zwischen
Luftfiltergehäuse 1, Schlauch G und E
achten, ggfs. korrigieren!

**Abstände
kontrollieren**



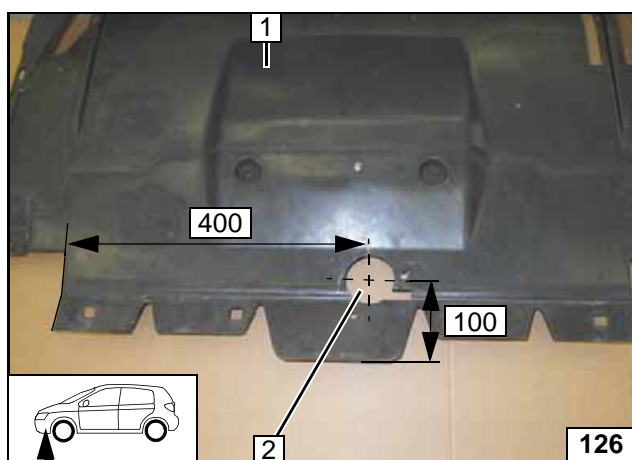
Abschließende Arbeiten



Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

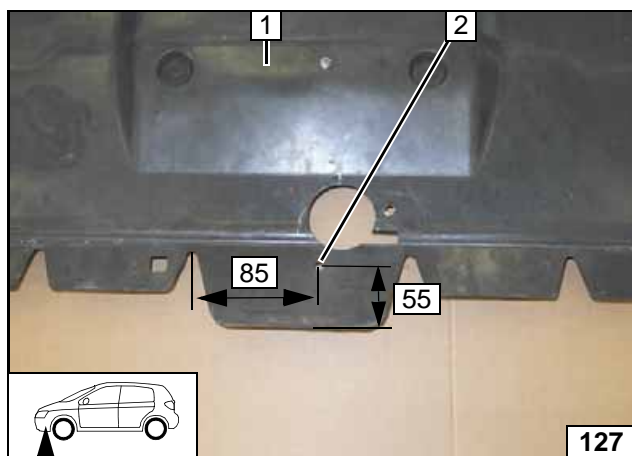
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! HeizgerätekompONENTEN mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise Klimaautomatik“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung



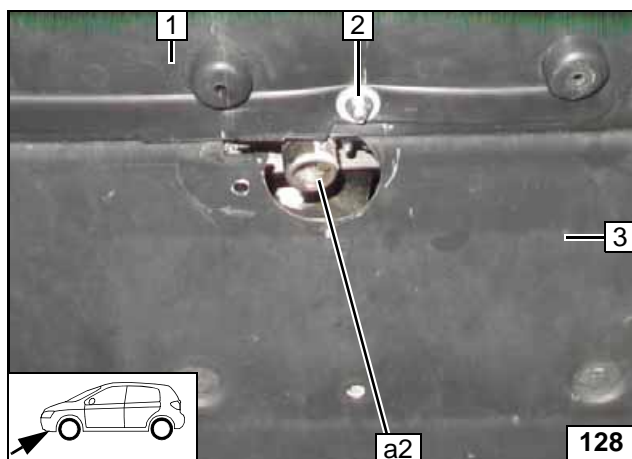
- 1 Untere Motorverkleidung
- 2 Bohrung Ø 60

Bohrung in Verkleidung



- 1 Untere Motorverkleidung
- 2 Bohrung Ø 8

Bohrung in Verkleidung



Untere Motorverkleidung **3** ansetzen. Vormontierte Schraube **2** durch Stoßfängerverkleidung unten **1** und untere Motorverkleidung **3** führen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 2** Schraube M6x20, Karrosseriescheibe, Bundmutter



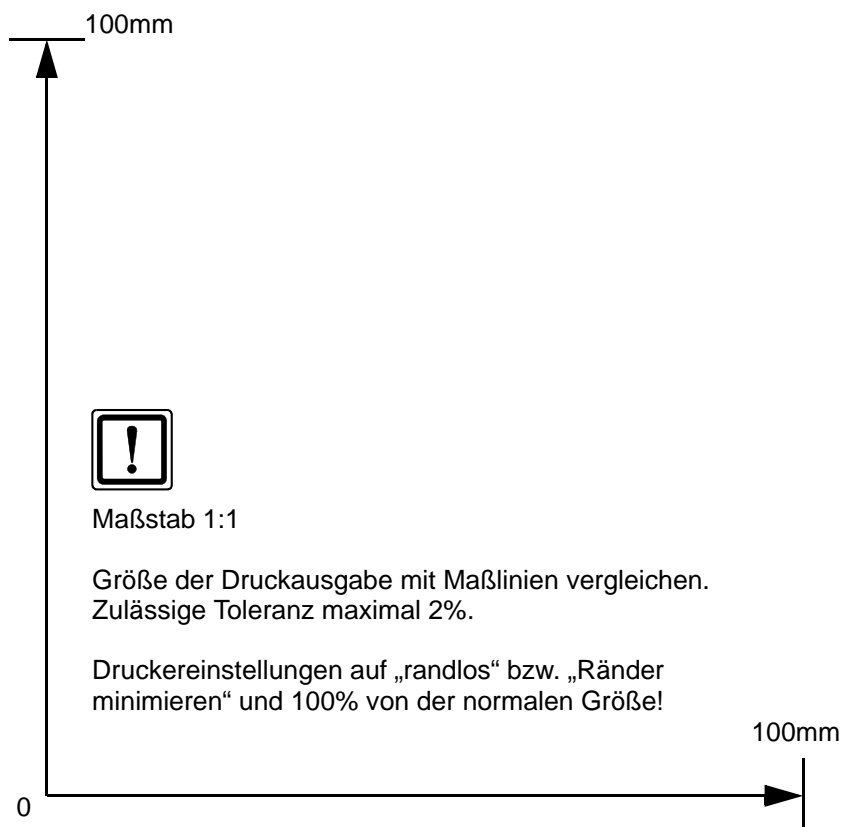
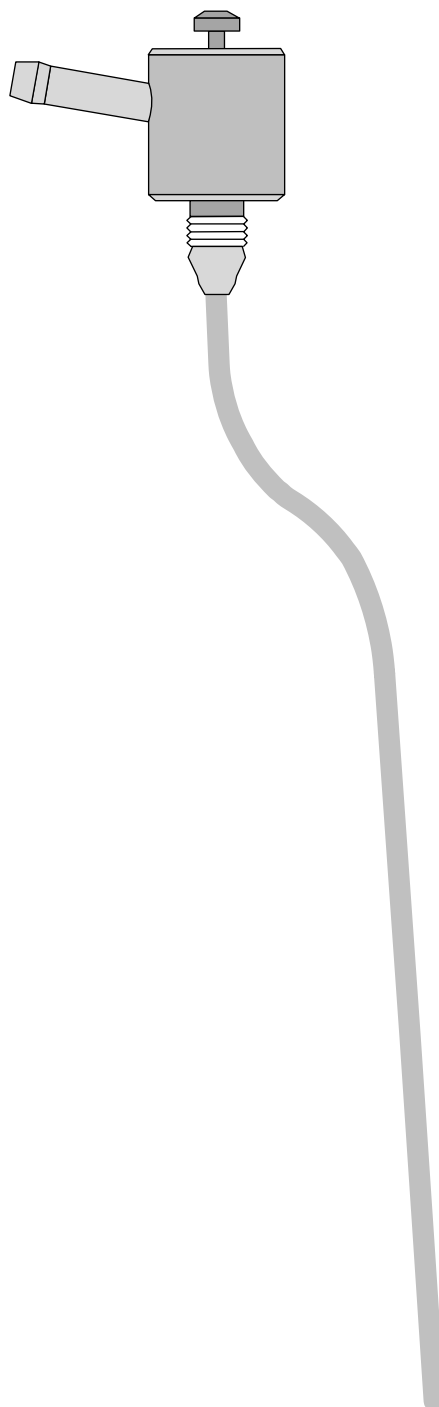
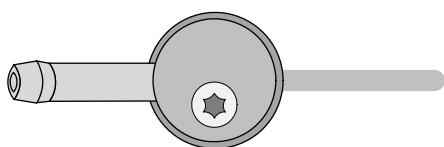
Motorverkleidung montieren, Abgasleitung a2 ausrichten

Webasto Thermo & Comfort SE
 Postfach 1410
 82199 Gilching
 Germany
 Internet: www.webasto.com
 Technical Extranet:
<http://dealers.webasto.com>
 Nur innerhalb von Deutschland:
 Tel: 0395 5592 444
 E-mail: technikcenter@webasto.com



Schablone FuelFix

Draufsicht



Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

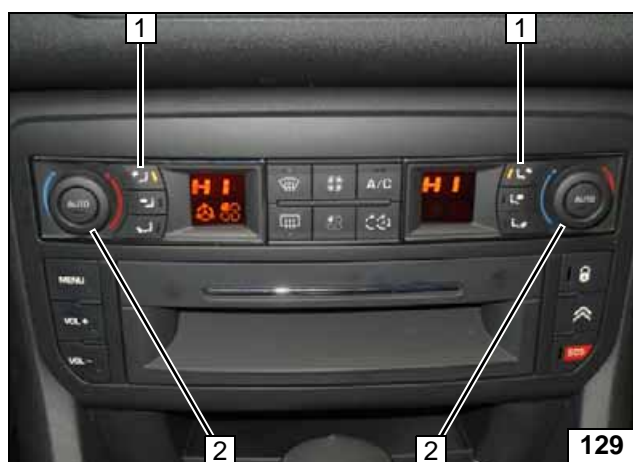
Beispiel:

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

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

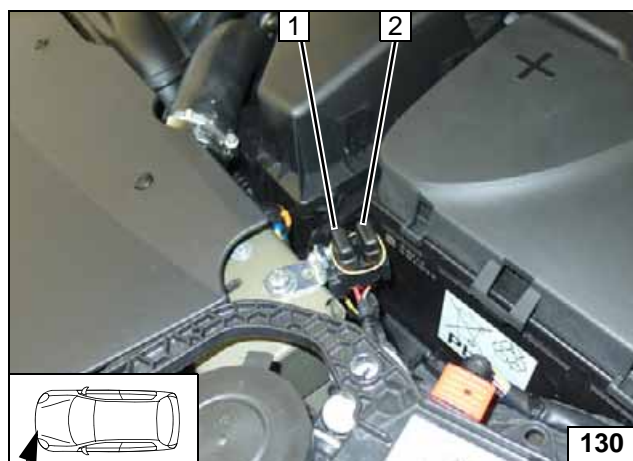
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

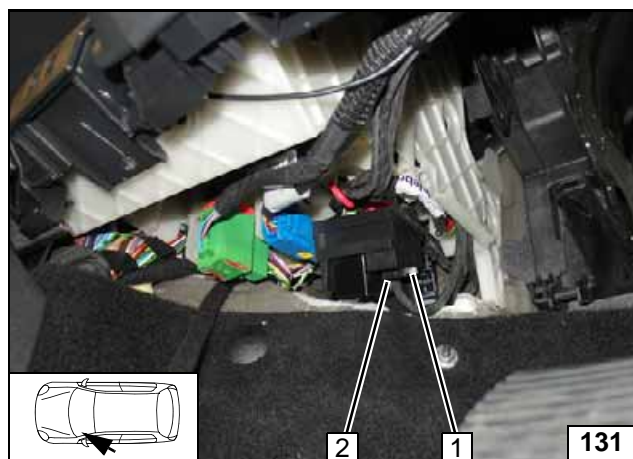


Die Gebläsedrehzahl braucht nicht voreingestellt werden!

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



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



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



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum