

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



00 0258

Einbaudokumentation Mitsubishi L200

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mitsubishi	L200	KJ0T	e1 * 2007 / 46 * 1397 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.4 DI-D	Diesel	5-Gang SG	133	2442	4N15
2.4 DI-D	Diesel	AG	133	2442	4N15

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2016

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
4WD
Start / Stopp
Euro 5b

nicht geprüft: Manuelle Klimaanlage
Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 7,5 Stunden

Mitsubishi L200

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	15
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	16
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	23
Technische Hinweise	4	Brennluft	29
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	30
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise für den Endkunden	31
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik vorbereiten	6		
Elektrik	8		
Gebälseansteuerung	9		
Option MultiControl CAR	11		
Option Telestart	11		
Option Thermo Call	12		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit Mitsubishi L200 2016 Diesel: **1324324A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

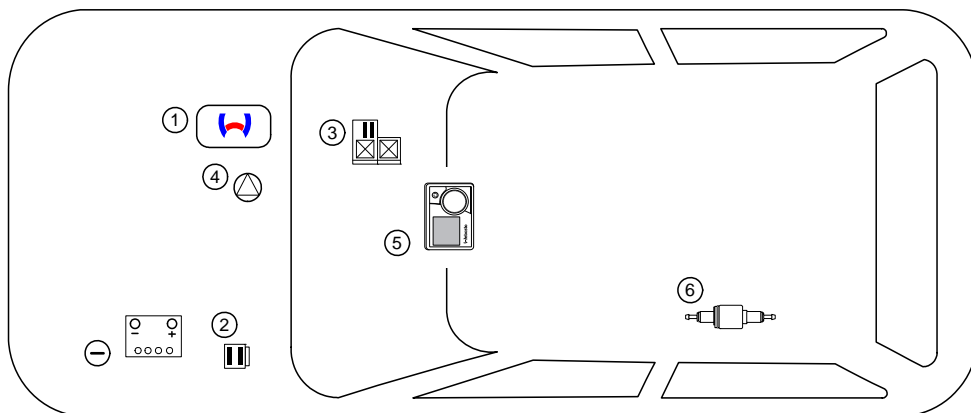
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call 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. Umwälzpumpe
5. MultiControl CAR
6. Dosierpumpe



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. Heizlufteinlass

2.6.1. Die Heizluftversorgung 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. Heizluftauslass

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.

Mitsubishi L200

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mitsubishi L200 Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2016 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

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- 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



Mitsubishi L200

Vorarbeiten

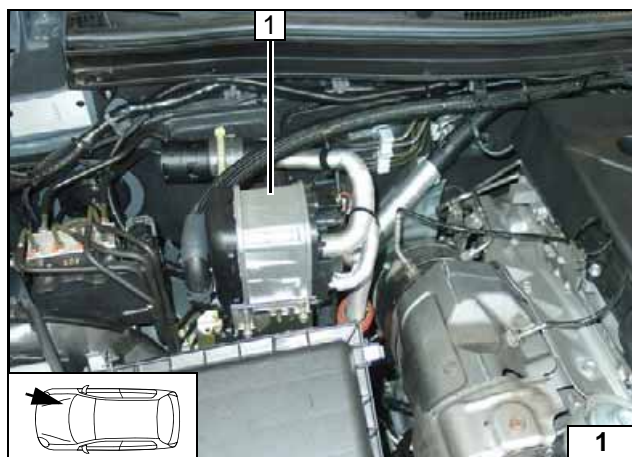
Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett ausbauen
- Unterfahrschutz abbauen
- Klimabedienteil ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere A-Säulenverkleidung rechts ausbauen
- Fußraumverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen

Heizgerät

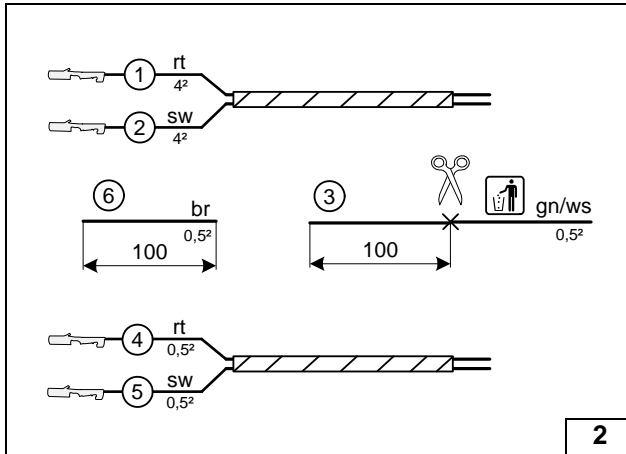
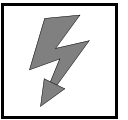
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort



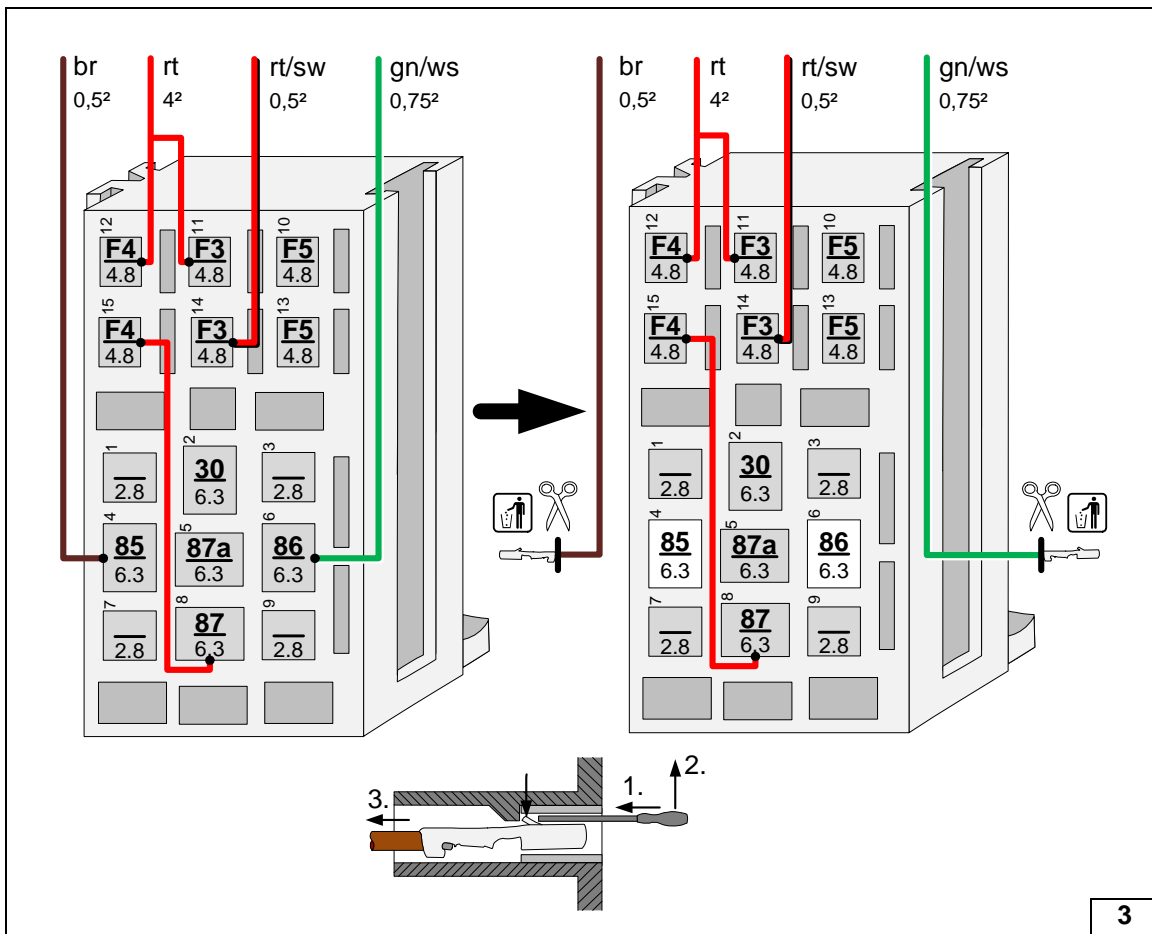
Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

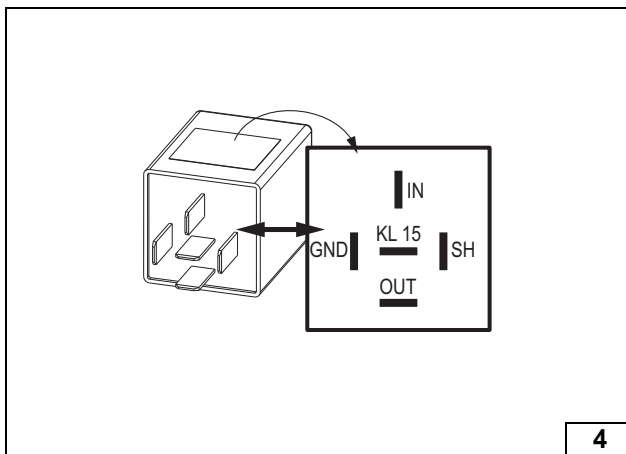
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- ④ Ltg. rt Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑤ Ltg. sw Kabelbaum PWM Steuerung

Leitungen ablängen / zuordnen



Relais-sicherungs-halter Innenraum vorbereiten

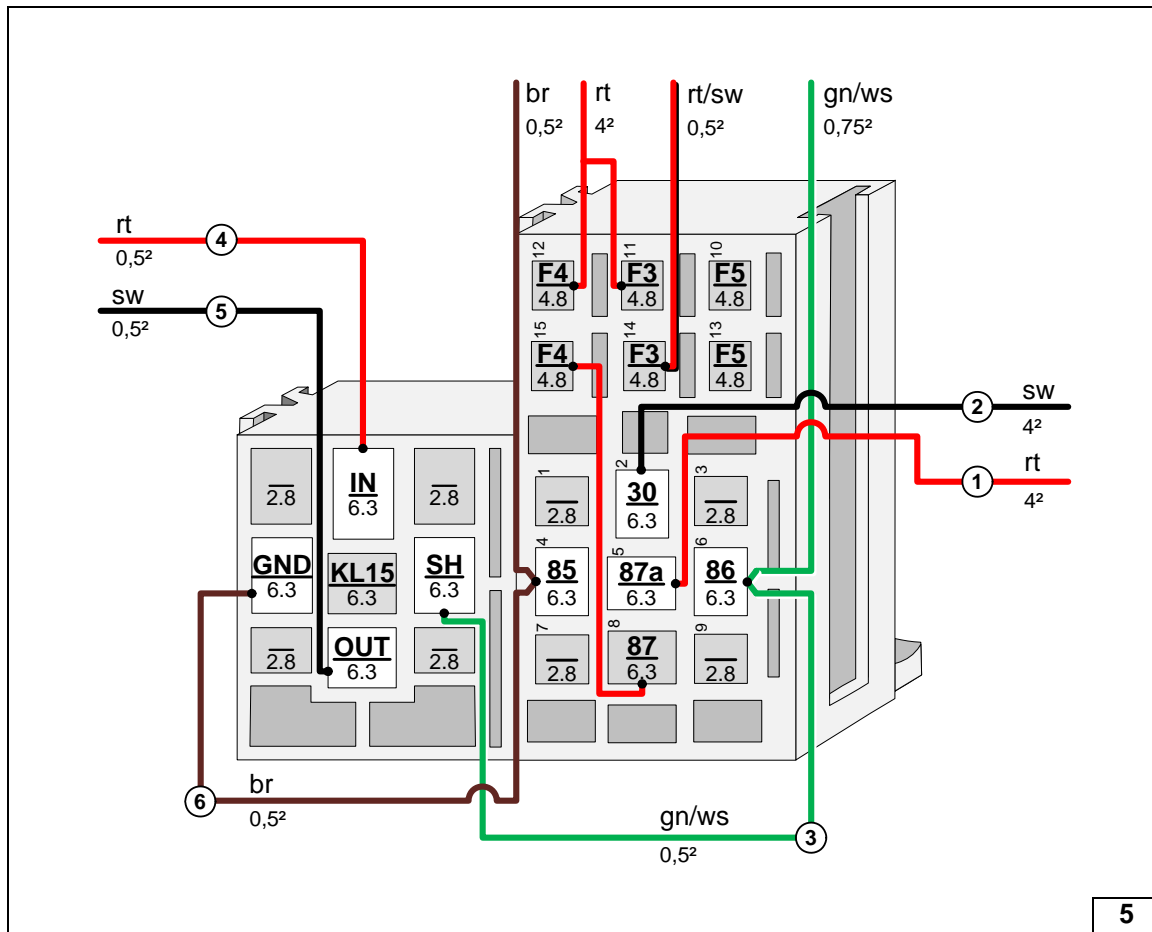
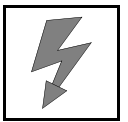


Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

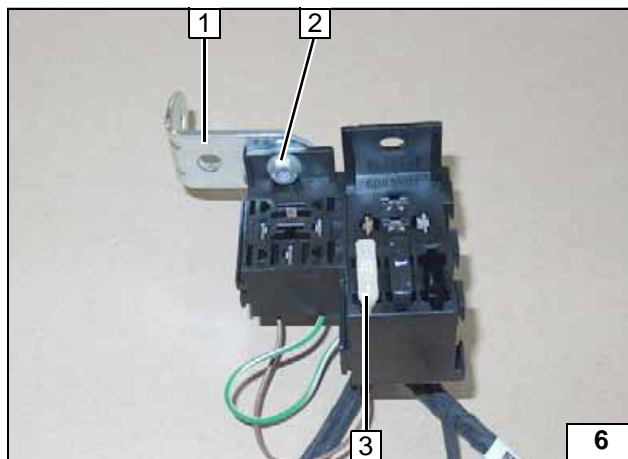
Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 4,2V
- Funktion: High-side

Ansicht PWM GW

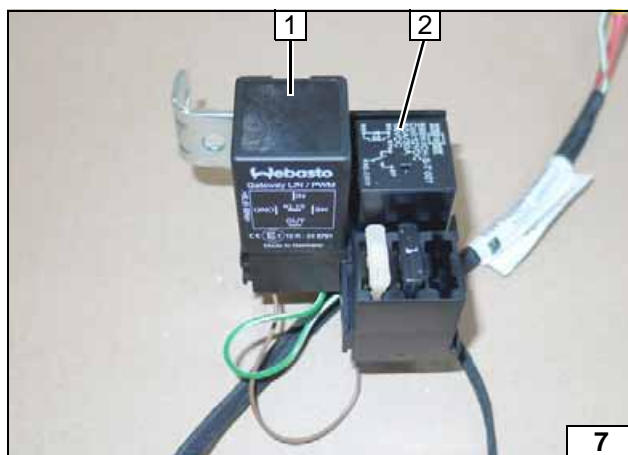


Socket PWM
GW and
Relay-
sicherungs-
halter
Innenraum
verrasten,
Leitungen
anschießen



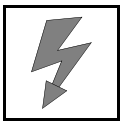
- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 Sicherung F4 25A

Relay-
sicherungs-
halter
Innenraum
vorbereiten



- 1 PWM GW
- 2 K1-Gebläse-
relais

PWM GW und
K1-Relais
montieren

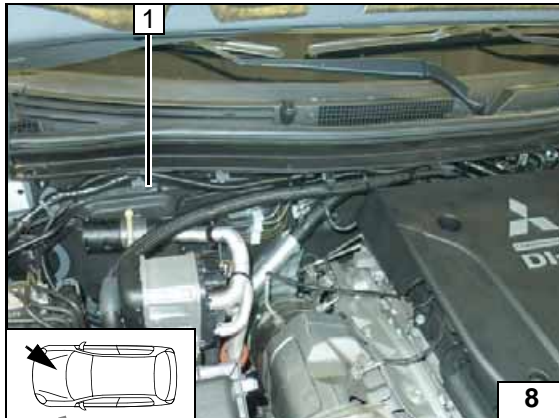


Elektrik



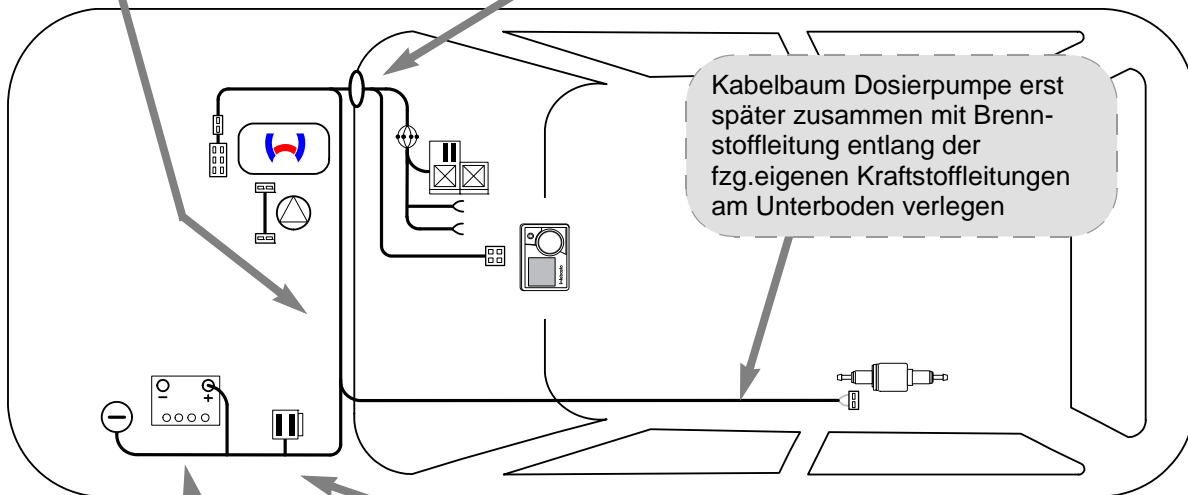
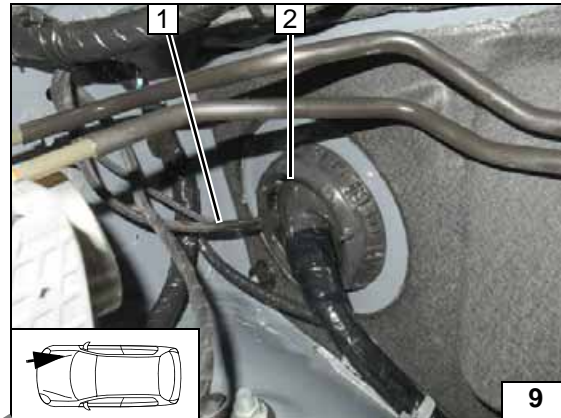
Verlegung Kabelbaum

Kabelbaum Heizgerät 1 zur rechten Fzg.-Seite verlegen.

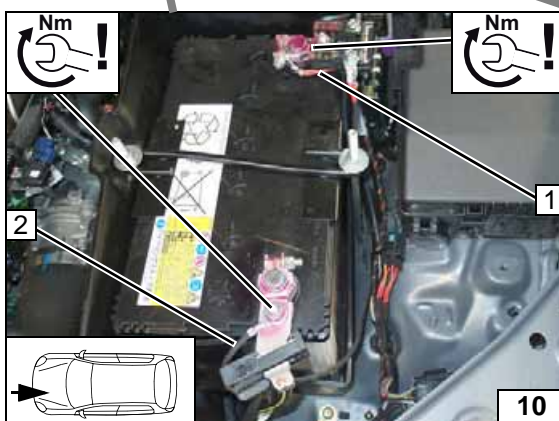


Kabelbaumdurchführung

- 1 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement
- 2 Gummitülle

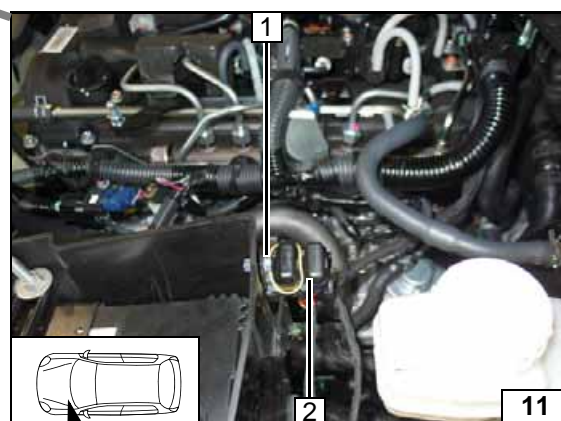


Schema Kabelbaumverlegung



Plus- und Masseleitung

- 1 Plusleitung an Batterie-Pluspol
- 2 Masseleitung an Batterie-Minuspol



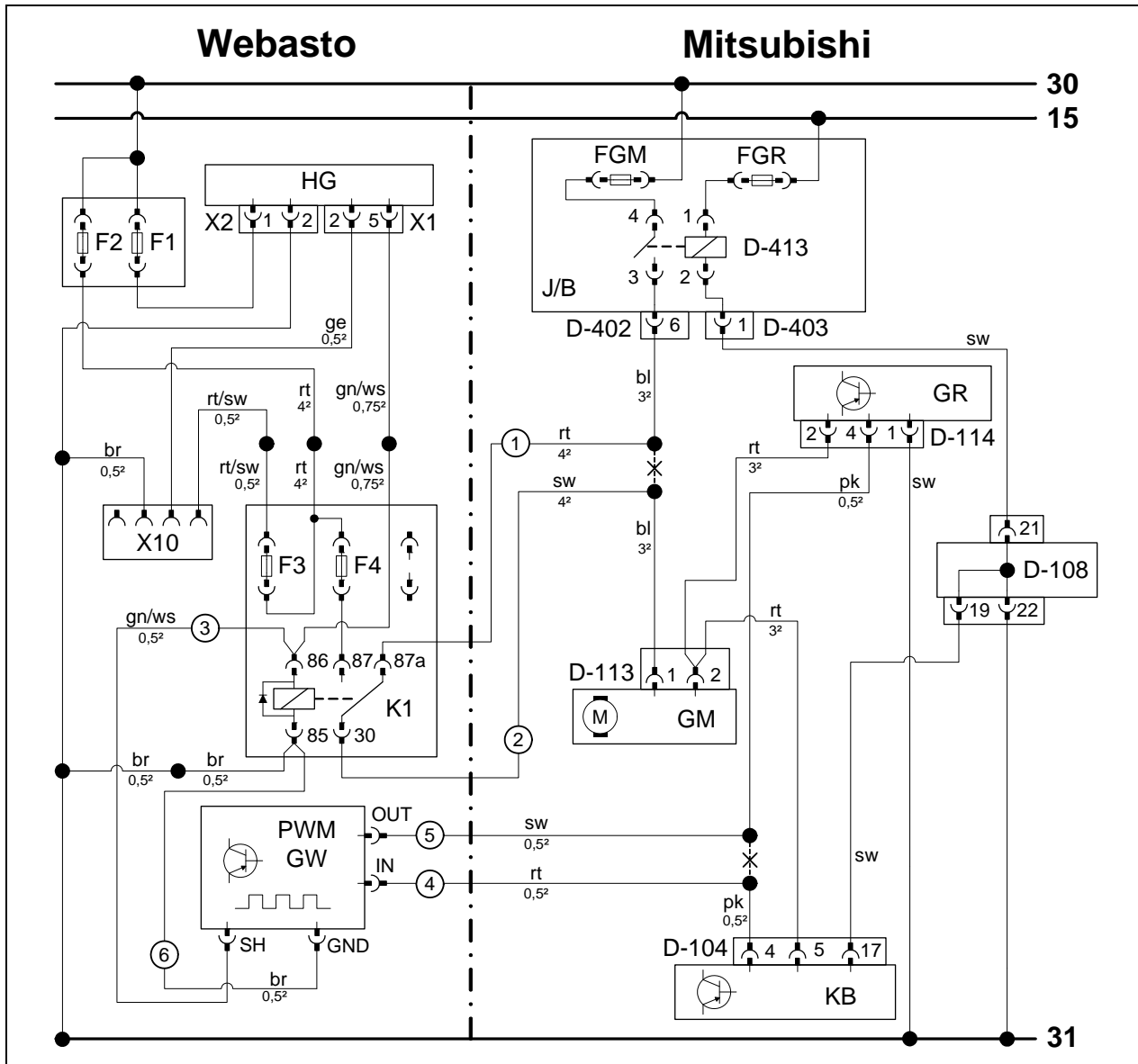
Sicherungshalter Motorraum

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Bohrung Ø 5,5, Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 2 Sicherung F1-2





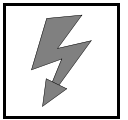
Gebälseansteuerung



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J/B	Zentralelektrik	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	FGM	Sicherung Gebläsemotor 30A	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	FGR	Sicherung Gebläserelais 7,5A	sw	schwarz
F1	Sicherung 20A	D-413	Gebälserelais	br	braun
F2	Sicherung 30A	D-402	6-poliger Stecker J/B	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	D-403	14-poliger Stecker J/B	bl	blau
F3	Sicherung 1A	GR	Gebälserelais (Leistungs-transistor)	ge	gelb
F4	Sicherung 25A	D-114	4-poliger Stecker GR	pk	pink
K1	Gebälserelais	D-108	22-poliger Steckverbinder		
PWM GW	Pulsweitenmodulator	GM	Gebälsemotor		
		D-113	2-poliger Stecker GM		
		KB	Klimabedienteil		
		D-104	32-poliger Stecker KB		
Einstellwerte PWM GW:					
Duty-Cycle: 100% (DC)					
Frequenz: nicht relevant					
Spannung: 4,2V				X	Trennstelle
Funktion: High-side					Kabelfarben können variieren!

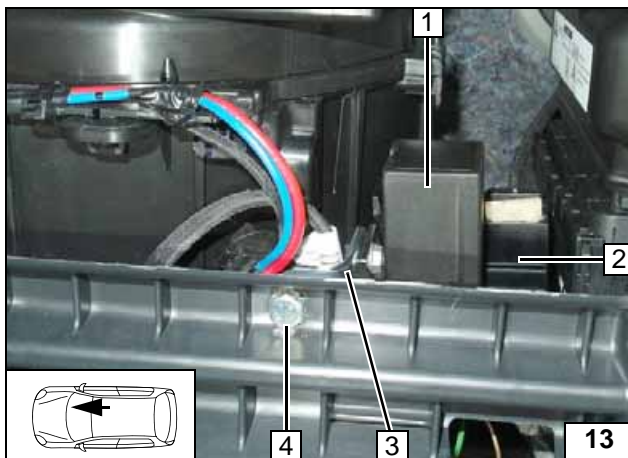
Legende



Demontagehinweise Klimabedienteil

- Befestigungspunkte (Halteclip) ausclipsen [8x]

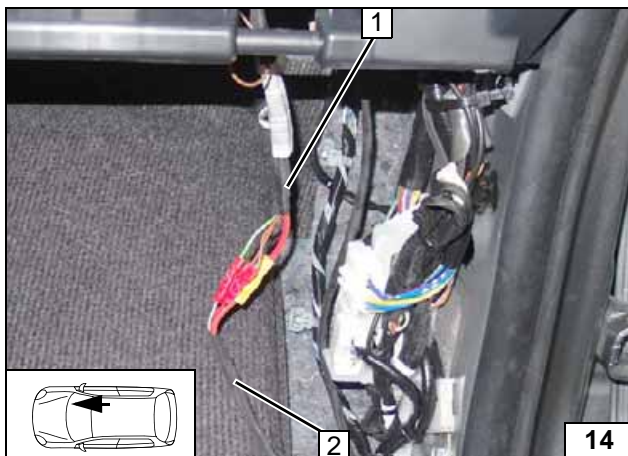
**Klima-
bedienteil
ausbauen**



Gebläseansteuerung

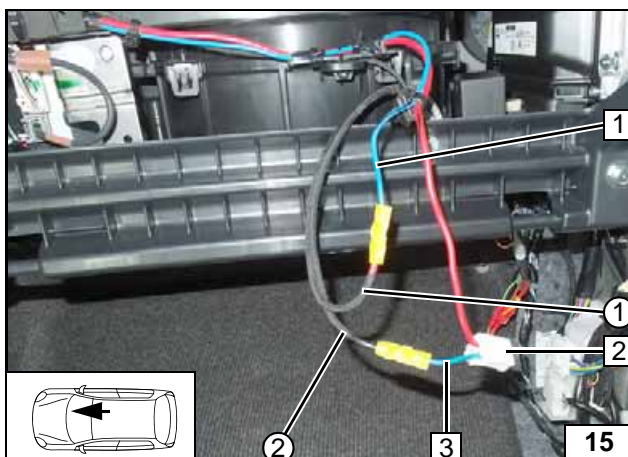
- 1 PWM GW
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Bohrung Ø 6,5, Bundmutter

**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume
farbgleich
verbinden**

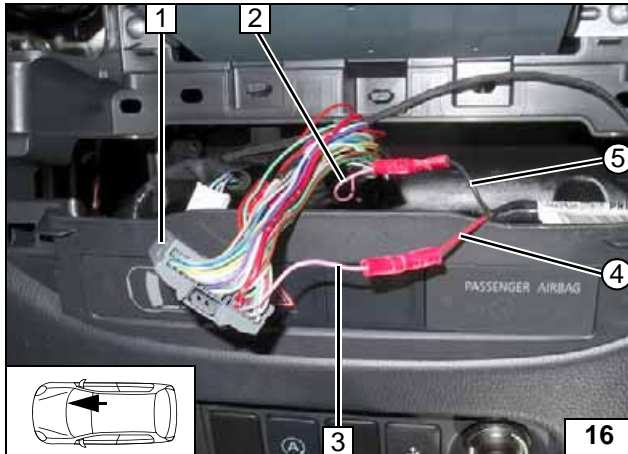
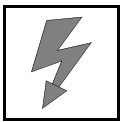


Anschluss am 2-poligen Stecker D-113 2 vom Gebläsemotor!



- 1 Ltg. bl Zentralelektrik Stecker D-402 Pin 6
- 3 Ltg. bl Gebläsemotor Stecker D-113 Pin 1
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss
Gebläse-
motor**



Anschluss am 32-poligen Stecker 1 vom Klimabedienteil!



- 2 Ltg. pk Gebläseregler Stecker D-114 Pin 4
- 3 Ltg. pk Klimabedienteil Stecker D-104 Pin 4
- ④ Ltg. rt PWM GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ⑤ Ltg. sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

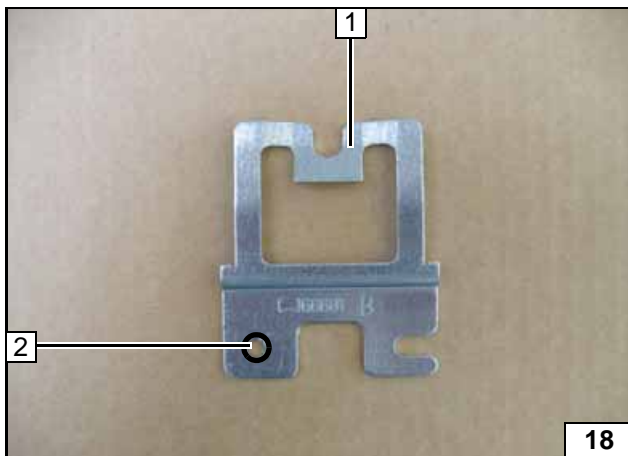
**Anschluss Klima-
bedienteil**



Option MultiControl CAR



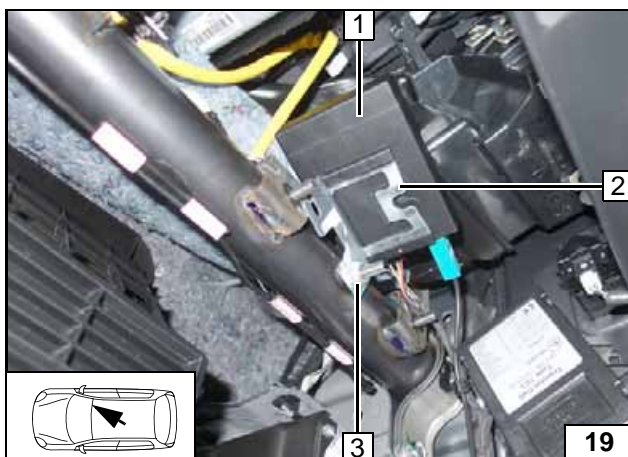
**MultiControl
CAR mit Einbau-
rahmen
montieren**



Option Telestart

- 1 Halter Empfänger
- 2 Aufbohren auf Ø 6,5

**Halter vor-
bereiten**

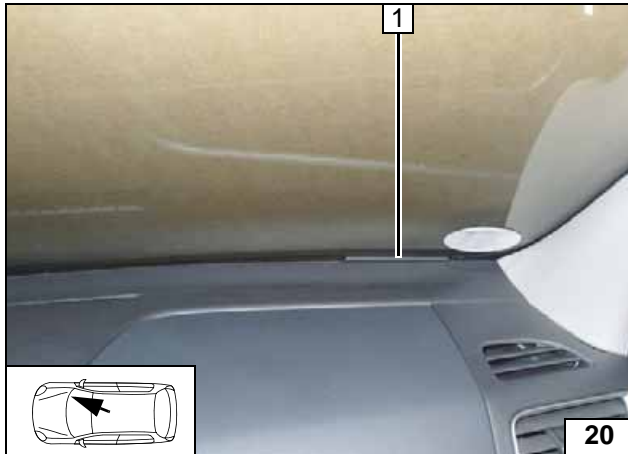
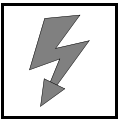


Halter Empfänger 2 gemäß Abbildung 90° abwinkeln und montieren!



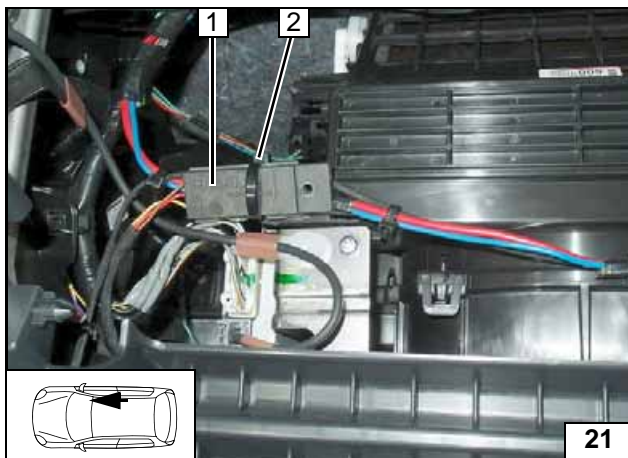
- 1 Empfänger
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M6

**Empfänger
montieren**



1 Antenne

Antenne montieren



Temperatursensor T100 HTM

- 1 Temperatursensor
- 2 Kabelbinder



Temperatursensor montieren



Option Thermo Call

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

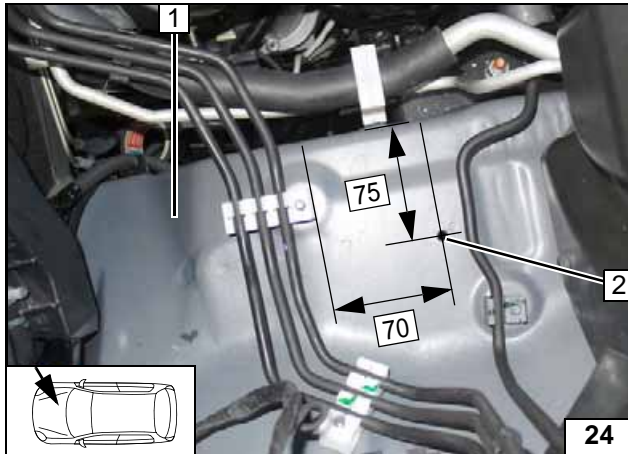
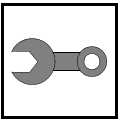


Empfänger montieren



1 Antenne

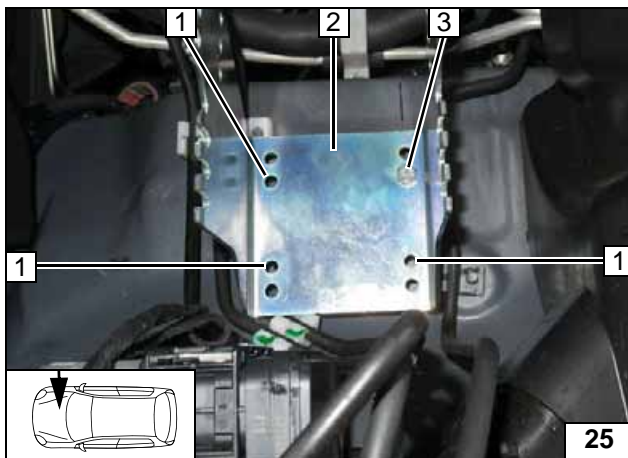
Antenne montieren



Einbauort vorbereiten

- 1 Federbeindom rechts
- 2 Bohrung Ø 7

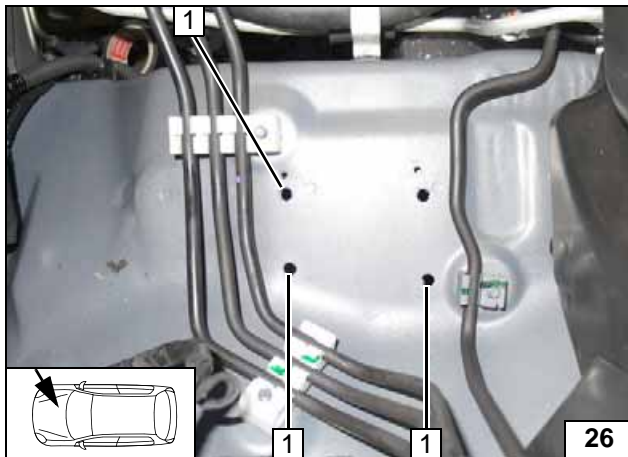
Bohrung erstellen



Halter 2 lose montieren und gemäß Abbildung ausrichten!

- 1 Lochbild übertragen [3x]
- 3 Schraube M6x20, Federring, Bundmutter

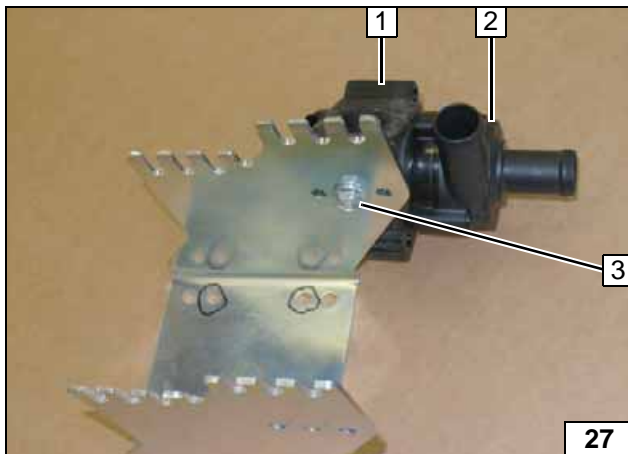
Lochbild übertragen



Halter demontieren. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

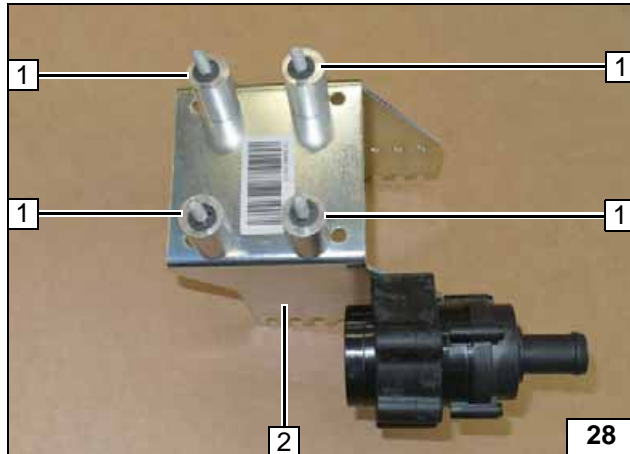
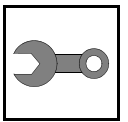
- 1 Bohrung Ø 7 [3x]

Bohrung erstellen



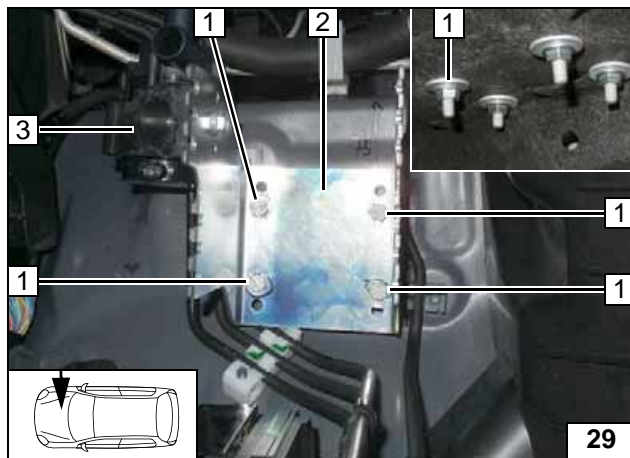
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Bundmutter

Umwälzpumpe an Halter montieren



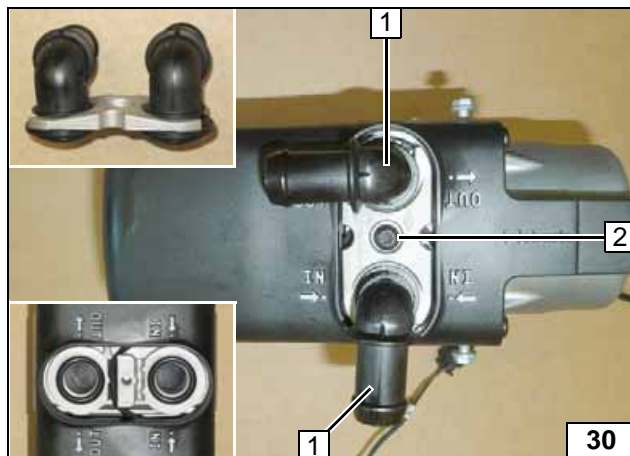
- 1 Schraube M6x50, Distanzstück 30, Bolzensicherung [je 4x]
- 2 Halter

Distanzstücke an Halter montieren



- 1 Schraube M6x50, Distanzstück 30, Bolzensicherung, Karosserie-scheibe, Bundmutter [je 4x]
- 2 Halter
- 3 Umwälzpumpe

Halter montieren

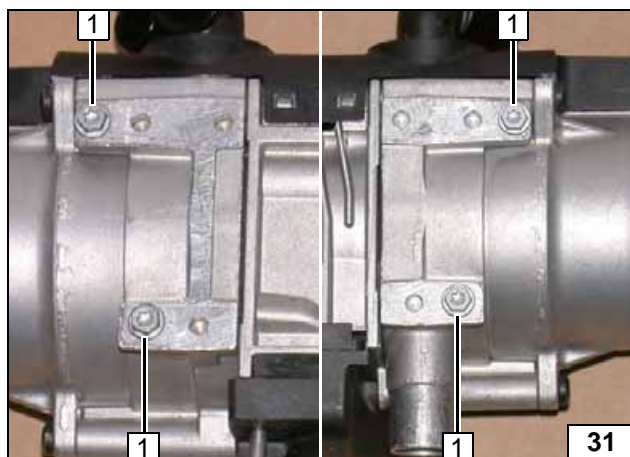


Heizgerät vorbereiten

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



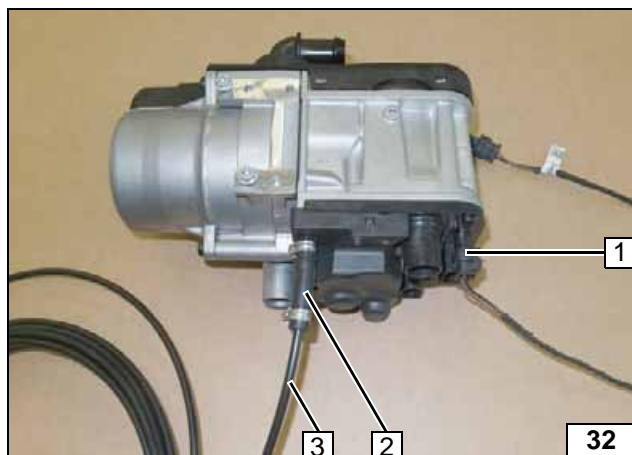
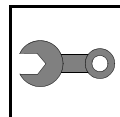
Wasserstutzen montieren



Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [4x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen!

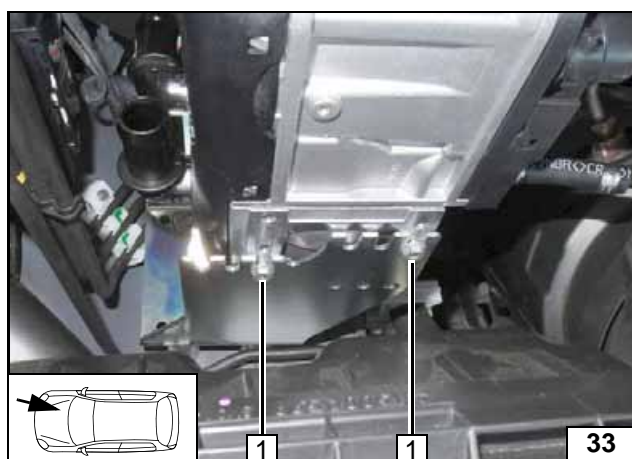


Schrauben lose vormontieren



- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung

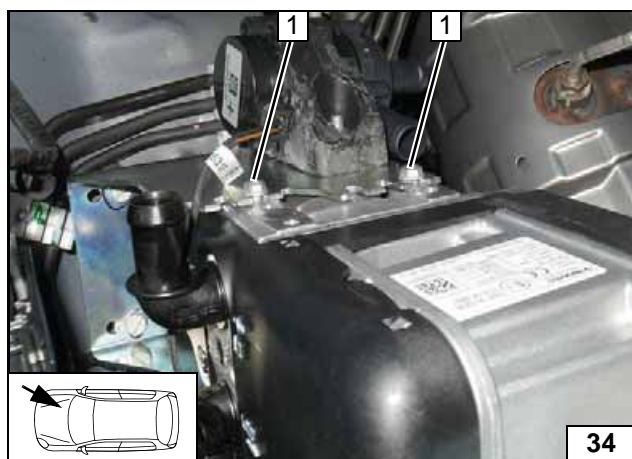
Brennstoffleitung vormontieren



Heizgerät einbauen

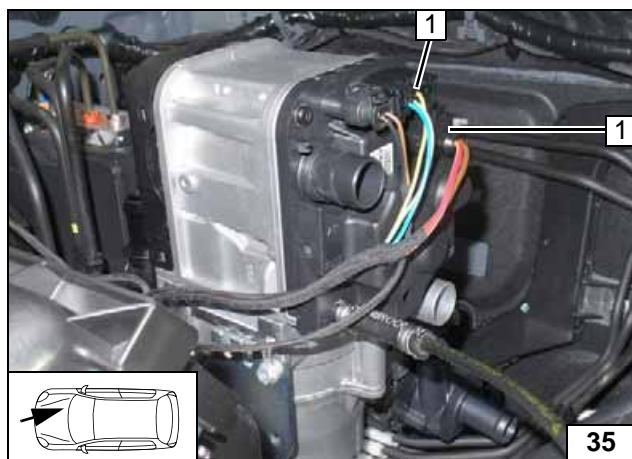
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



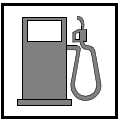
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

Kabelbäume montieren



Brennstoff



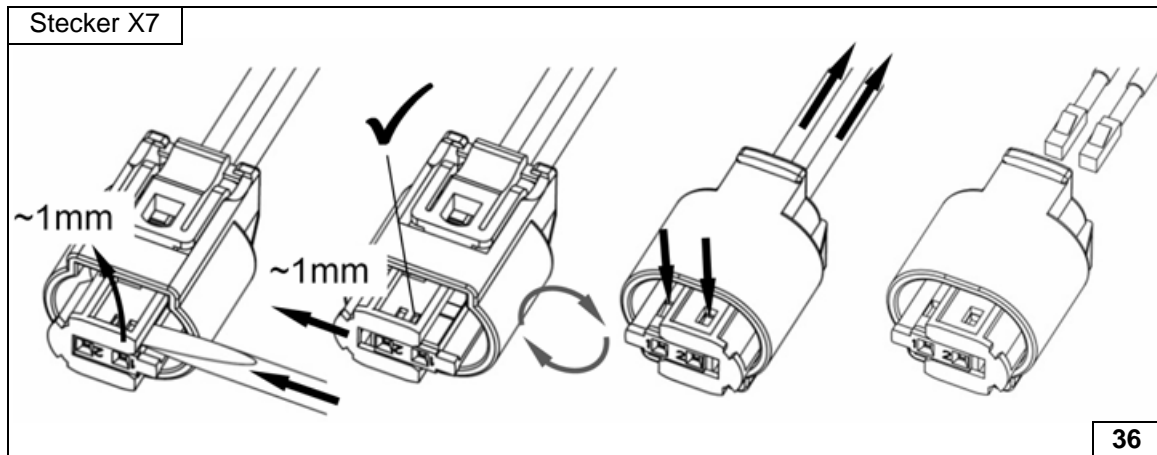
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

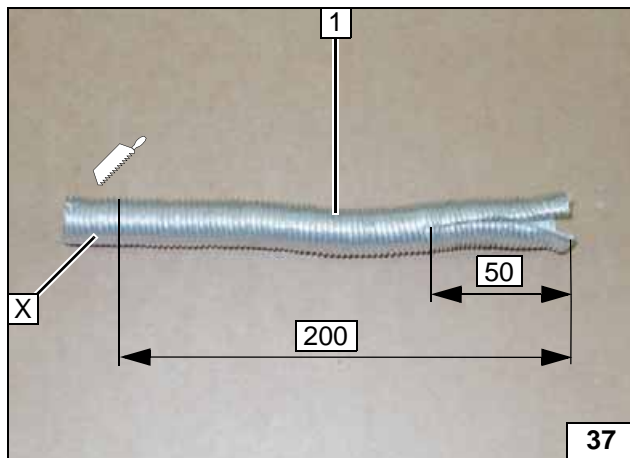


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

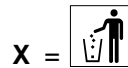
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker
Dosier-
pumpe
demontie-
ren



1 Wärmeschutzschlauch Ø 14
50mm lang einschneiden



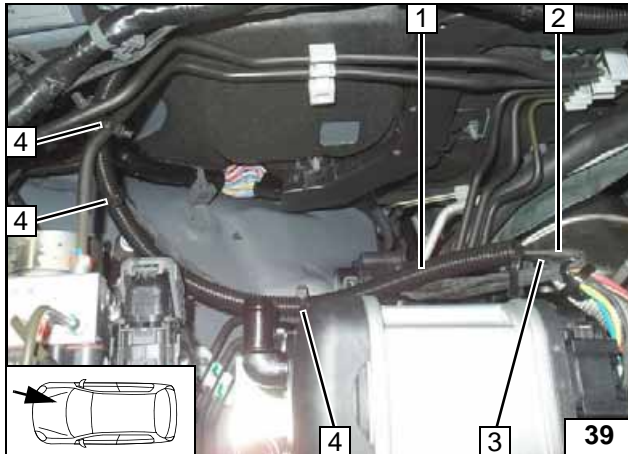
Wärme-
schutz-
schlauch
Brenn-
stoffleitung
vorbereiten



Wärmeschutzschlauch 1 auf Brenn-
stoffleitung aufschieben (eingeschnittene
Seite in Richtung Brennstoffstutzen).
Auf ausreichenden Abstand zu
benachbarten Bauteilen achten, ggfs.
korrigieren!



Wärme-
schutz-
schlauch
montieren

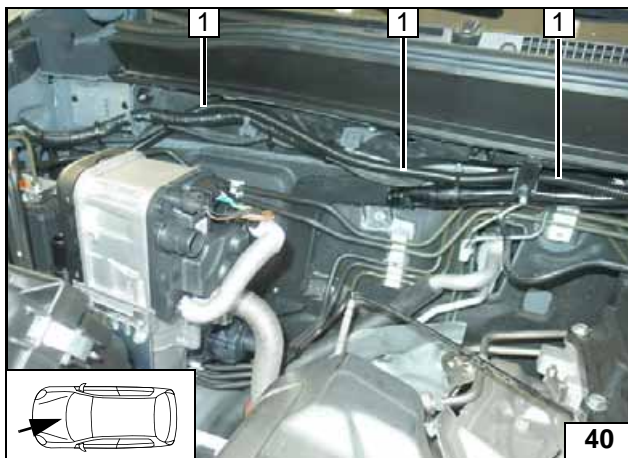


Brennstoffleitung **2** und Kabelbaum Dosierpumpe **3** in Wellrohr \varnothing 10 **1** einziehen!



4 Kabelbinder [3x]

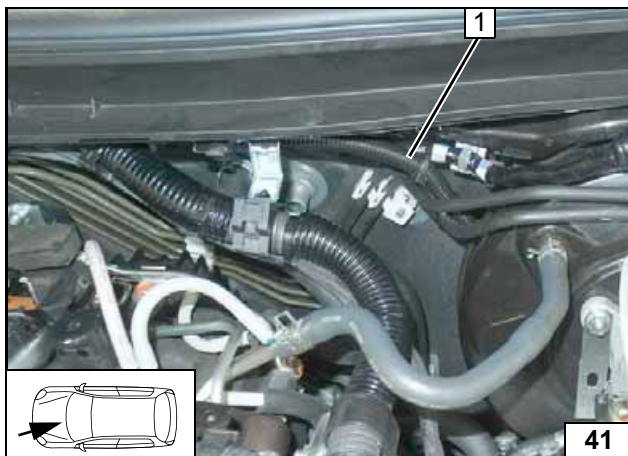
Leitungen verlegen und fixieren



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr \varnothing 10 **1** zur rechten Fzg.-Seite verlegen!



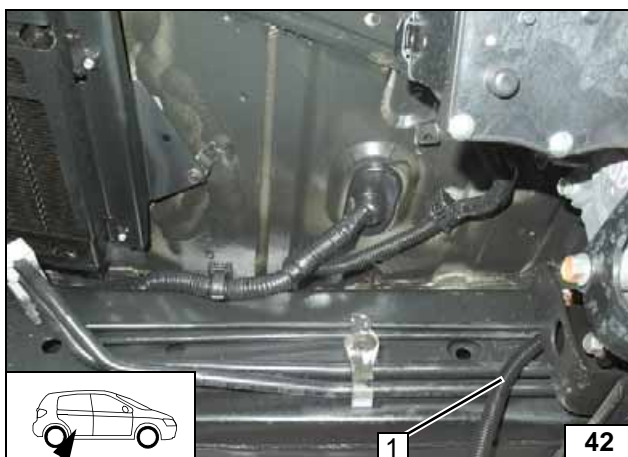
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr \varnothing 10 **1** zum Unterboden verlegen!



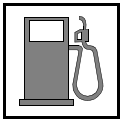
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr \varnothing 10 **1** an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

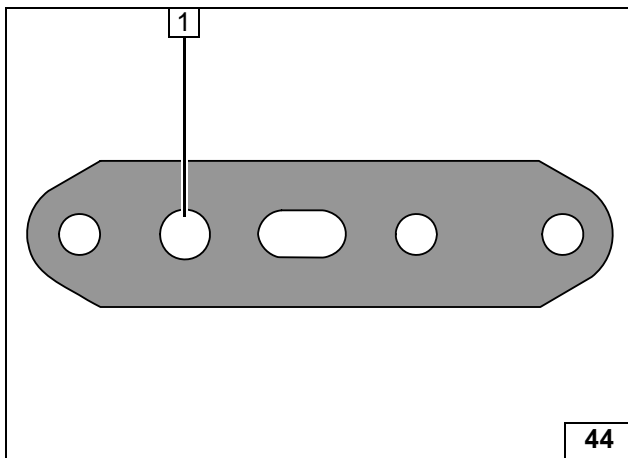


Leitungen verlegen



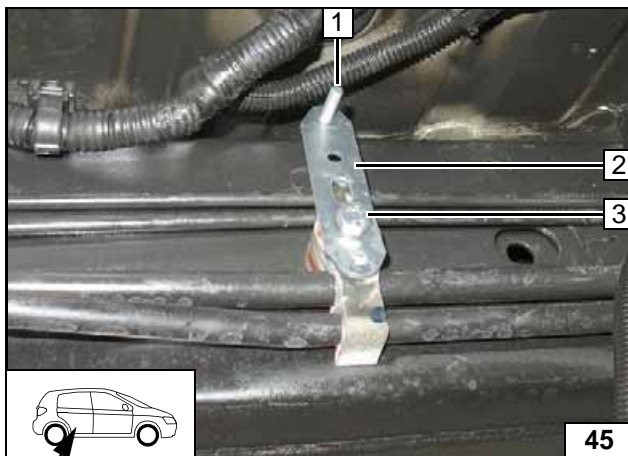
Fzg.eigene Schraube an Position 1 demontieren und entsorgen; Distanzscheibe 15 einsetzen!

**Einbauort
Dosierpumpe
vorbe-
reiten**



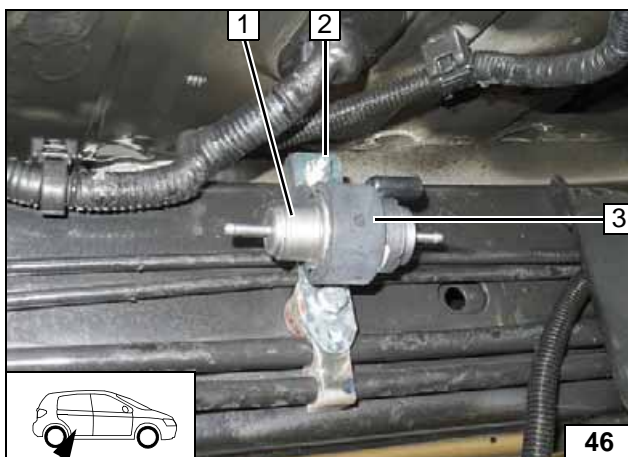
1 Bohrung auf Ø 8,5 aufbohren

**Lochband
Dosierpumpe
vorbereiten**



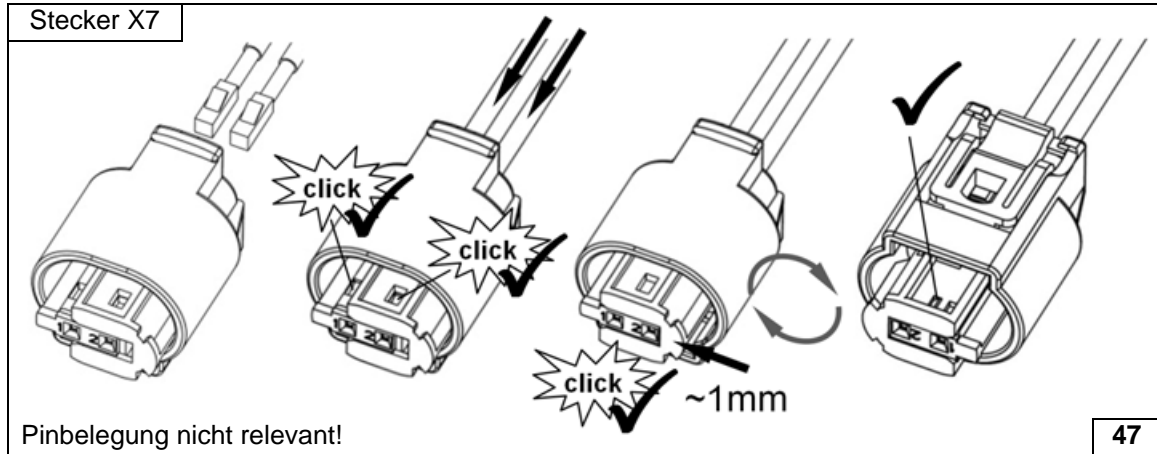
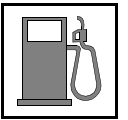
- 1 Schraube M6x25
- 2 Lochband
- 3 Schraube M8x40, Federring

**Lochband
Dosierpumpe
montieren**

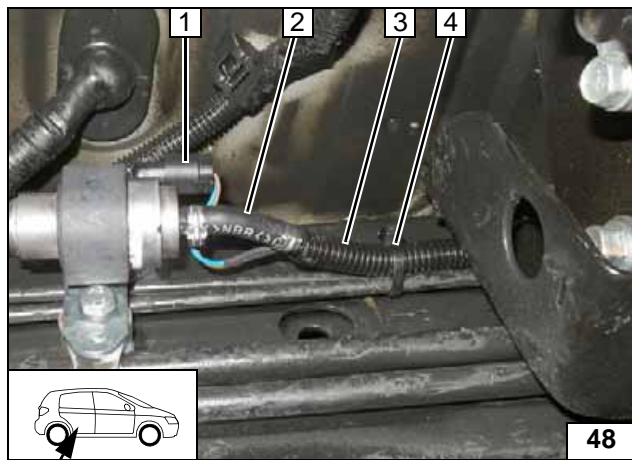


- 1 Dosierpumpe
- 2 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter
- 3 Aufnahme Dosierpumpe

**Dosierpumpe
montieren**

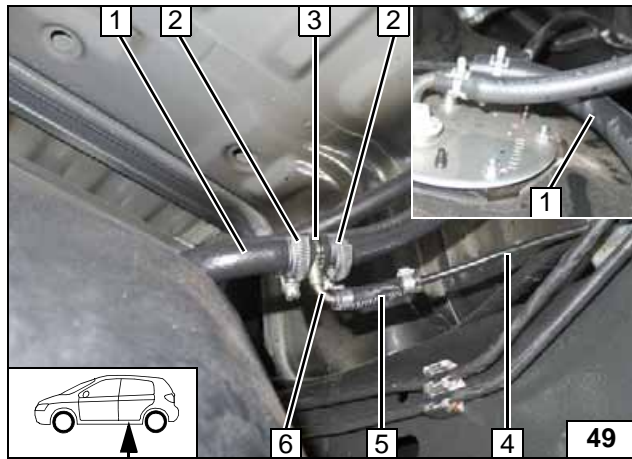


Stecker Dosierpumpe komplettieren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät in Wellrohr
- 4 Kabelbinder

Anschluss Dosierpumpe

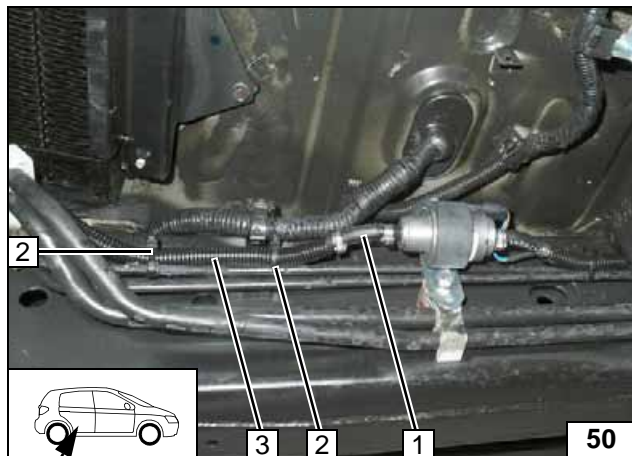


Kraftstoffvorlaufleitung 1 an Position 3 trennen!

- 2 Rohrschelle Ø 16-27 [2x]
- 3 Trennstelle
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 6 T-Stück 12x5x12



Brennstoffentnehmer montieren

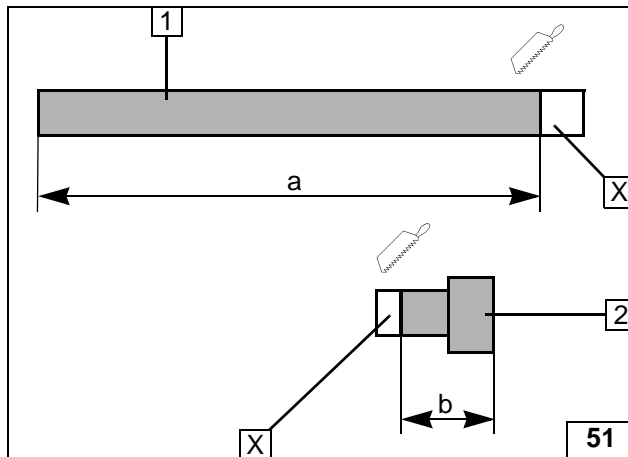
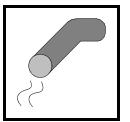


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Kabelbinder [2x]
- 3 Brennstoffleitung Brennstoffentnehmer in Wellrohr



Anschluss Dosierpumpe

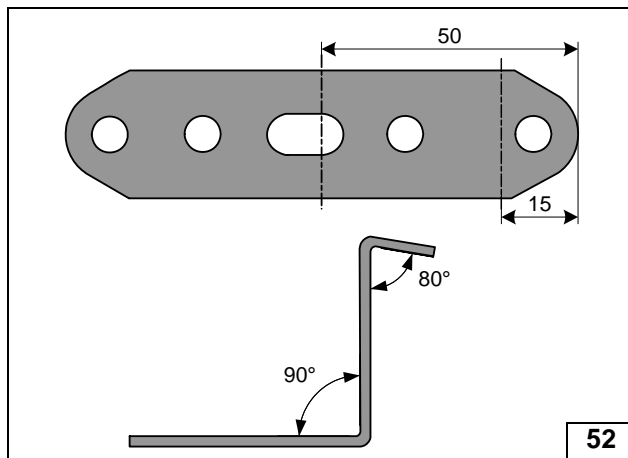


Abgas

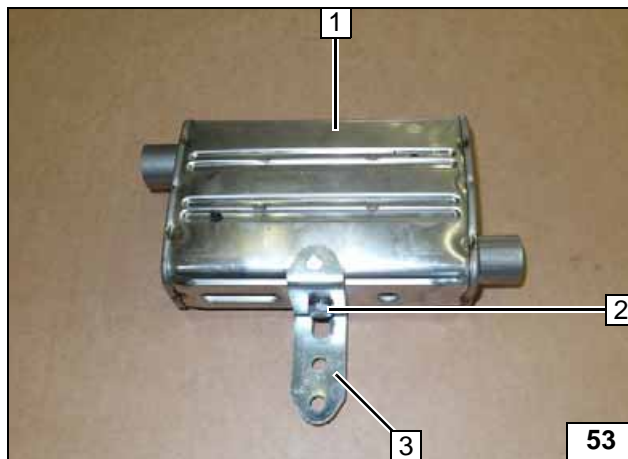
- 1 Abgasleitung
a = 945
- 2 Abgasendstück
b = 70

X =

**Abgas-
leitung vor-
bereiten**

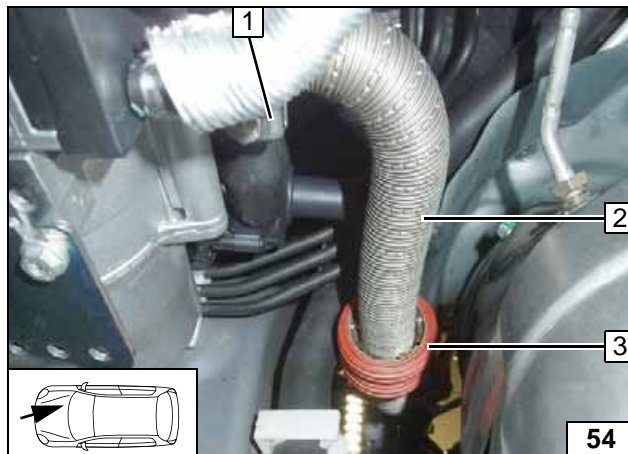


**Lochband
Abgasschall-
dämpfer
vorbereiten**



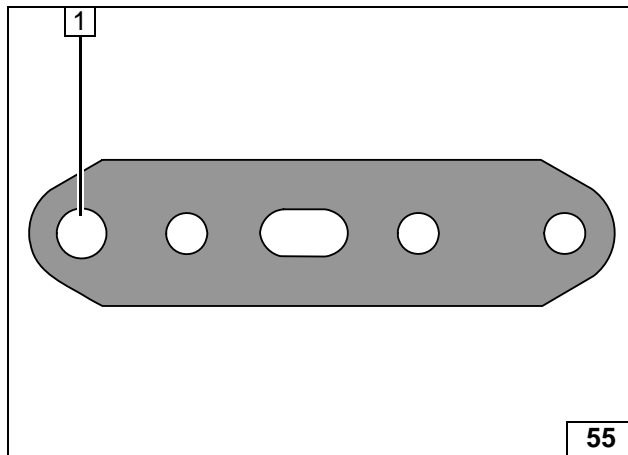
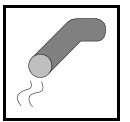
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Lochband

**Abgas-
schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



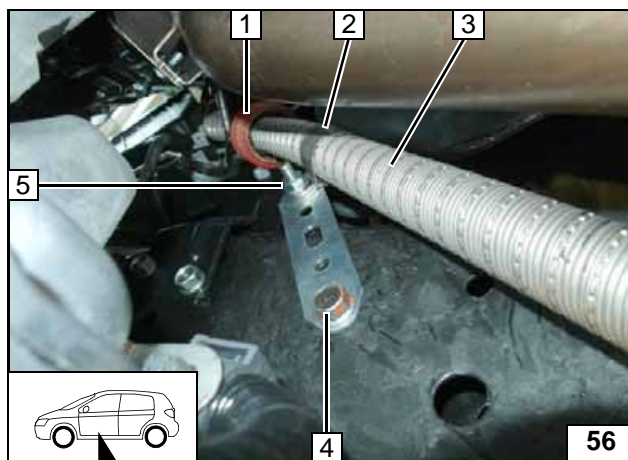
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung
- 3 Abstandshalter [2x]

**Abgas-
leitung
montieren**



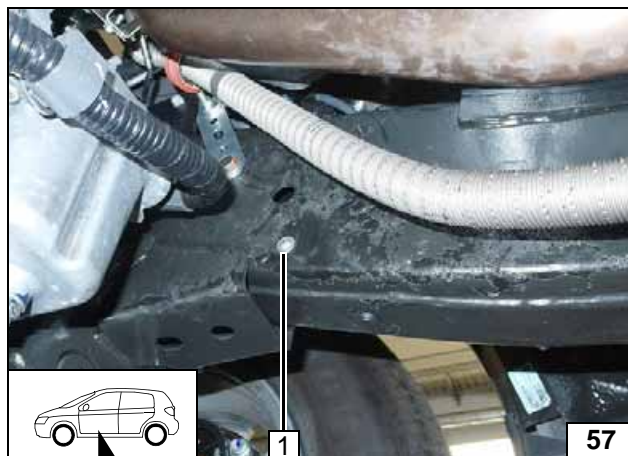
1 Bohrung auf \varnothing 8,5 aufbohren

Lochband
Abgasleitung
vorbereiten



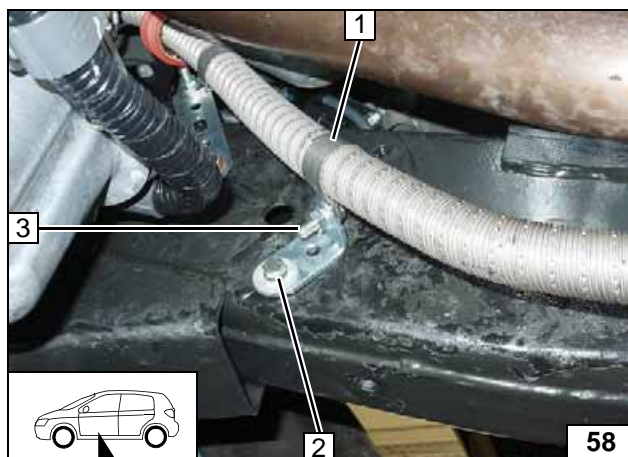
- 1 Abstandshalter [2x]
- 2 Rohrschelle
- 3 Abgasleitung
- 4 fzg.eigene Schraube M8, Lochband, vorhandenes Gewinde
- 5 Schraube M6x16, Bundmutter

Abgas-
leitung
montieren



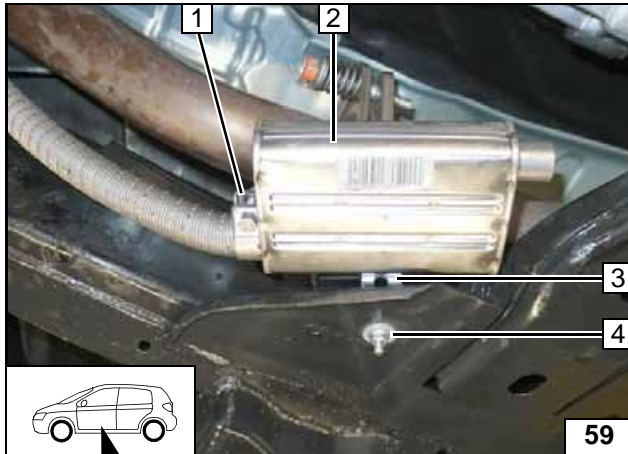
1 Einnietmutter M6, vorhandene Boh-
rung

Abgas-
leitung
montieren



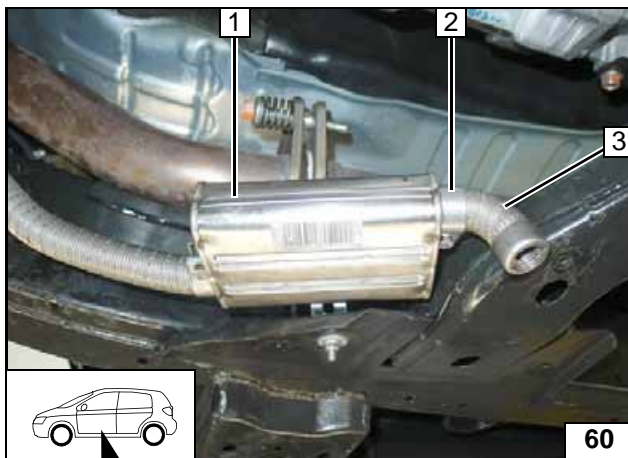
- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karos-
seriescheibe, Winkel
- 3 Schraube M6x16, Bundmutter

Winkel
Abgas-
leitung
montieren



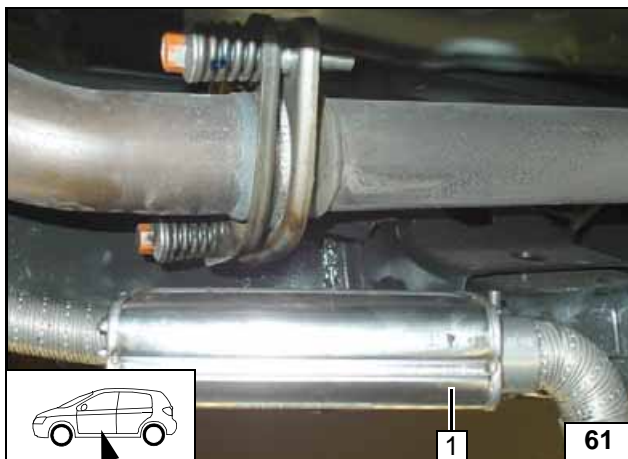
- 1 Schlauchklemme
- 2 Schalldämpfer
- 3 vormontiertes Lochband
- 4 Schraube M6x20, vorhandene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter

Schalldämpfer montieren



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasendstück

Abgasendstück montieren

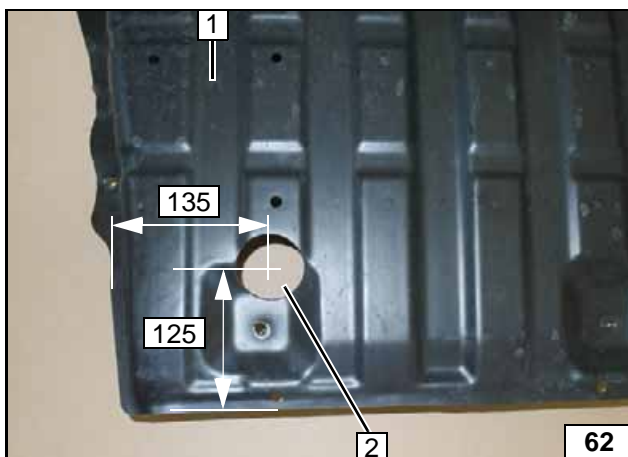


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schalldämpfer

Schalldämpfer ausrichten



- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung Ø 60

Bohrung in Unterfahrschutz

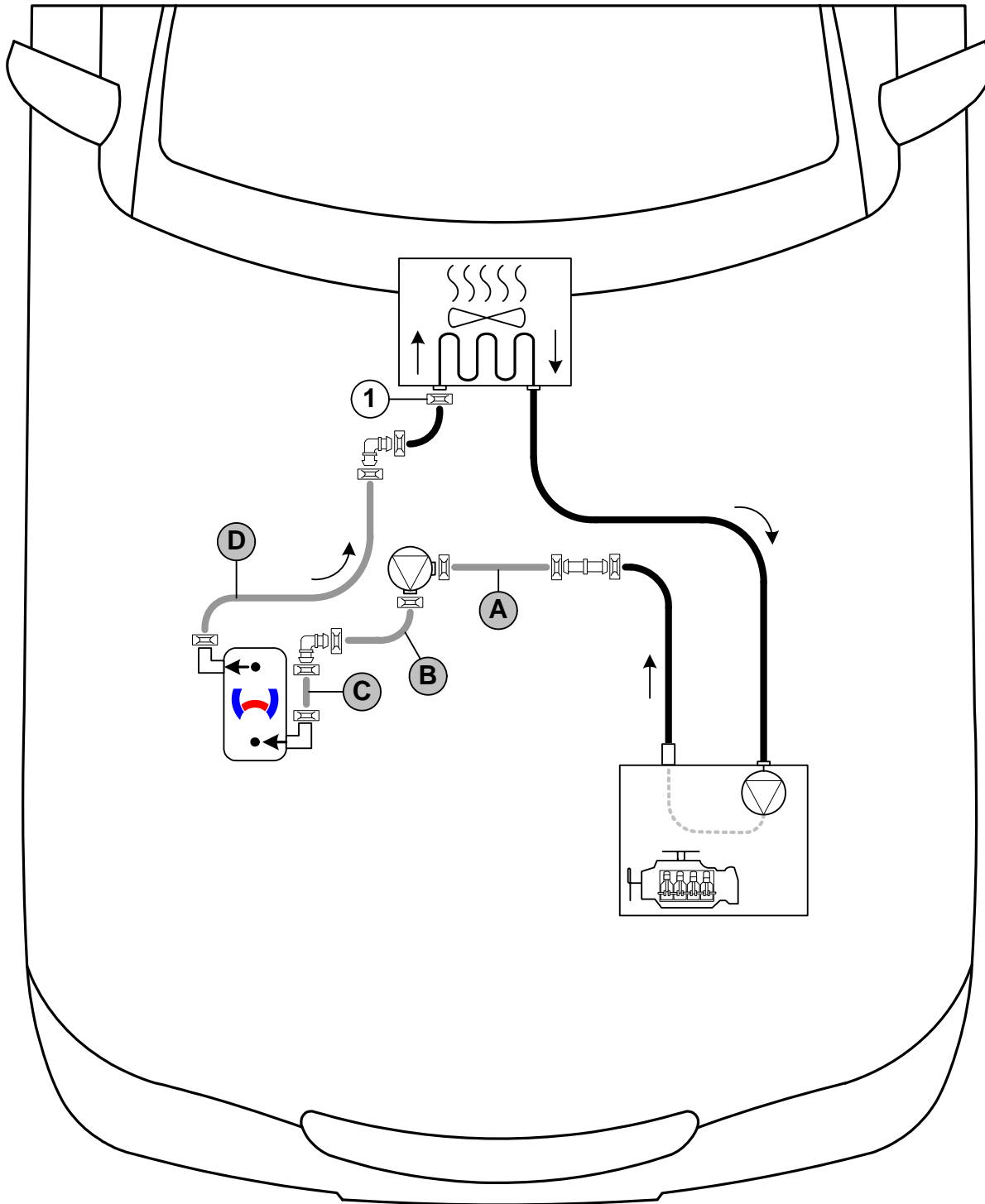


Kühlmittelkreislauf







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!

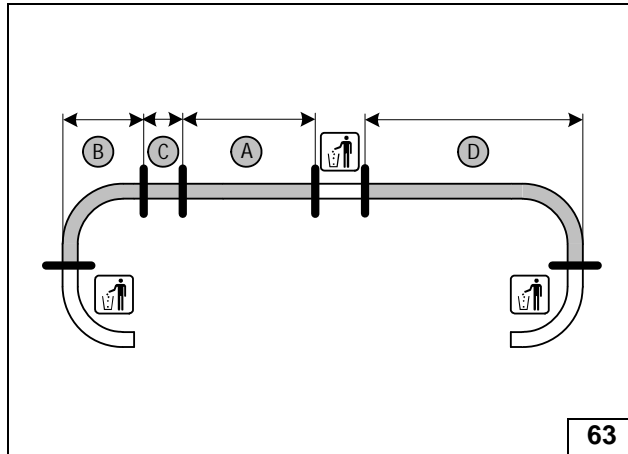
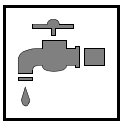
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

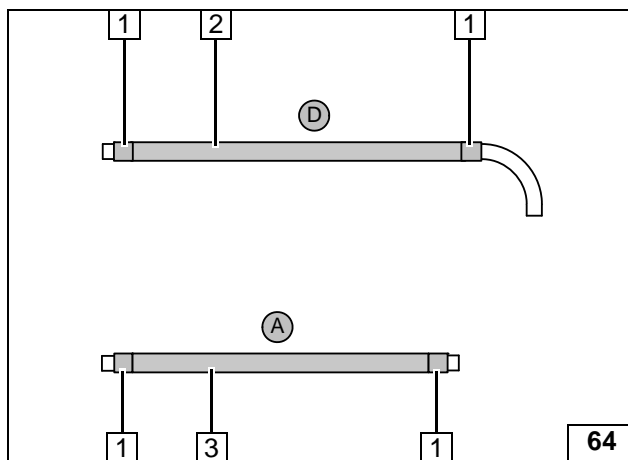
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!





- A = 680
- B = 130
- C = 60
- D = 820

Schläuche ablängen

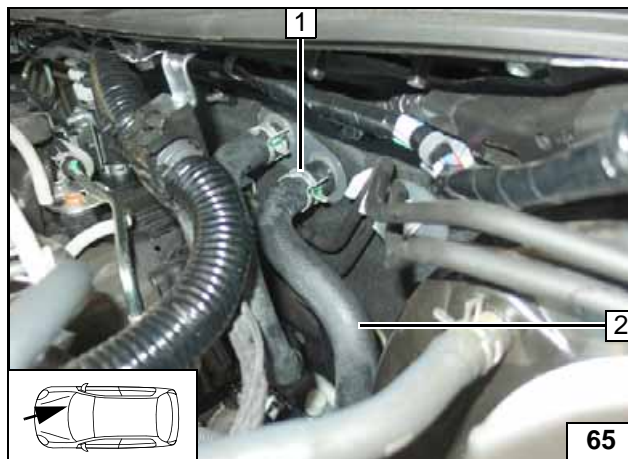


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und D aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]
- 2 Flechtschutzschlauch 1100
- 3 Flechtschutzschlauch 860

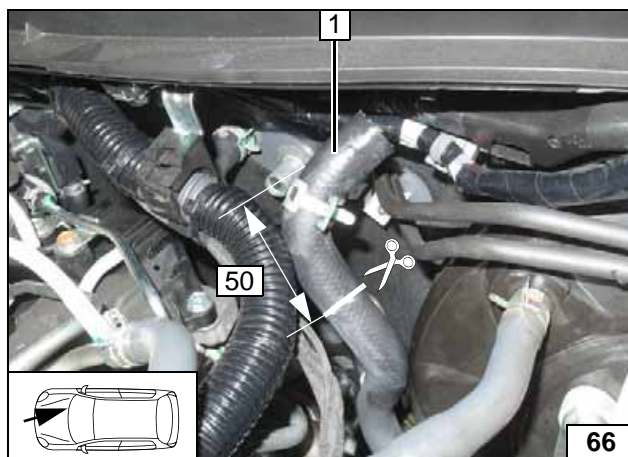
Schläuche vorbereiten



Fzg.eigenen Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 2 vom Stutzen Wärmetauschereingang abziehen. Federbandschelle 1 wird wieder verwendet!



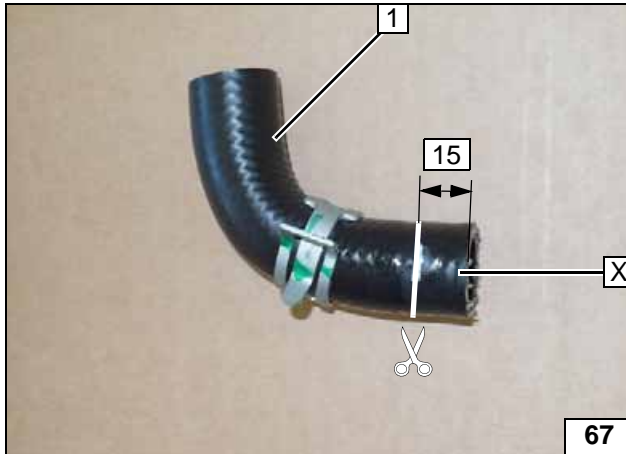
Fzg.eigenen Schlauch abziehen



Fzg.eigenen Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an der Markierung trennen.



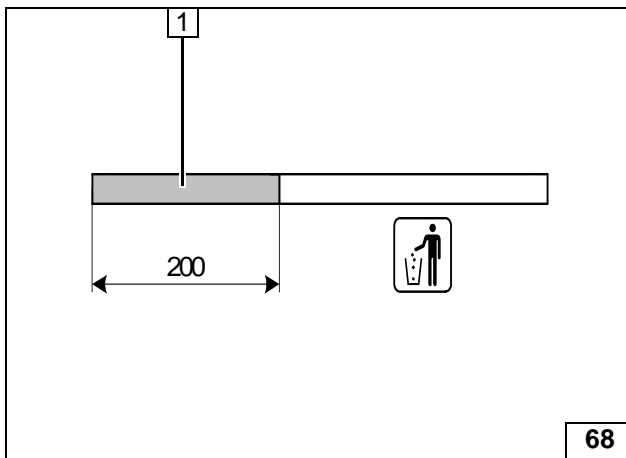
Trennstelle



1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

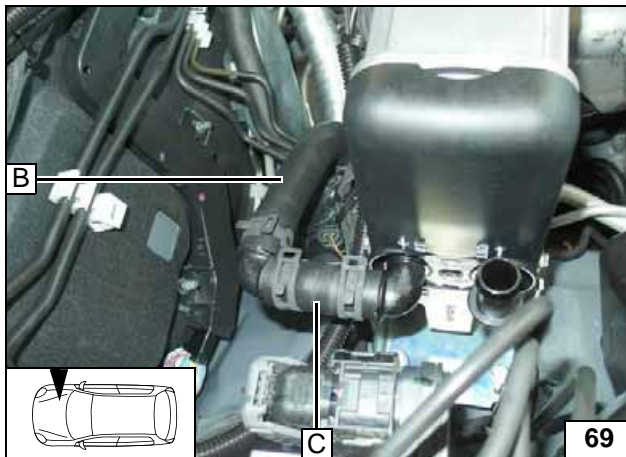
X =

Fzg.eigenen Schlauch vorbereiten

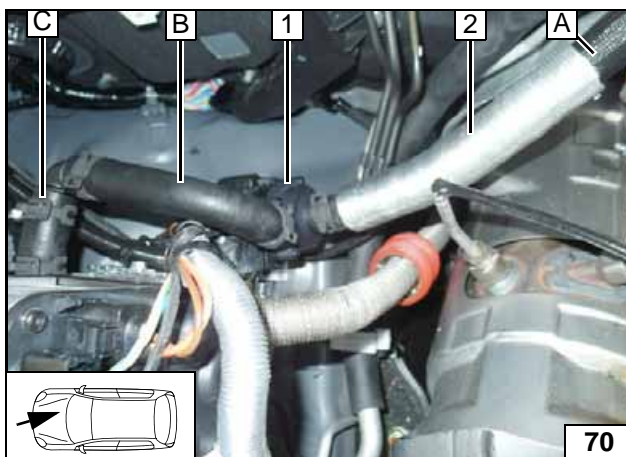


1 Wärmeschutzschlauch Ø 28

Wärmeschutzschlauch ablängen



Anschluss Heizgeräteingang

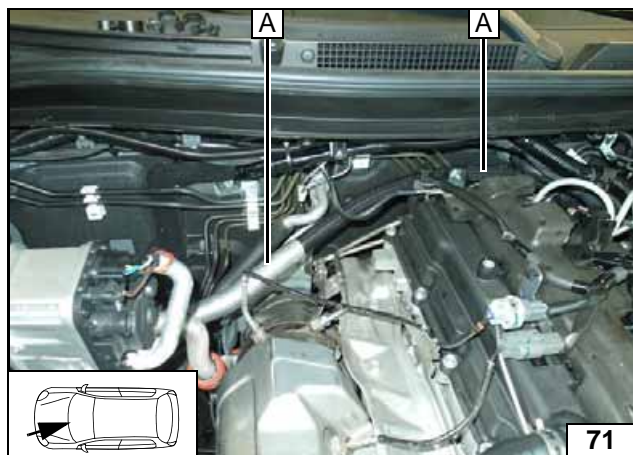
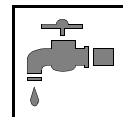


Wärmeschutzschlauch 200 mm 2 auf Schlauch A montieren!

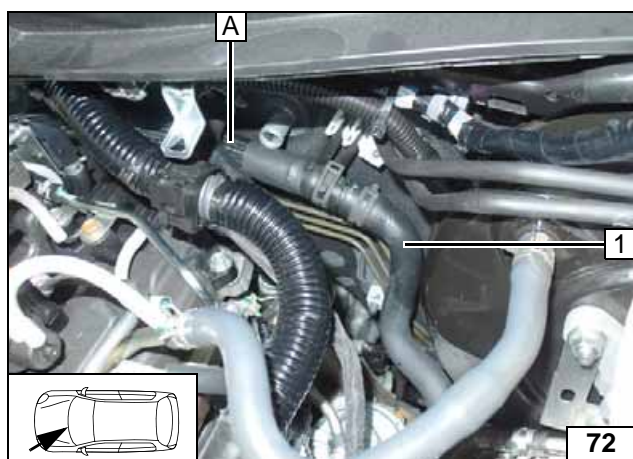
1 Umwälzpumpe



Anschluss Heizgeräteingang

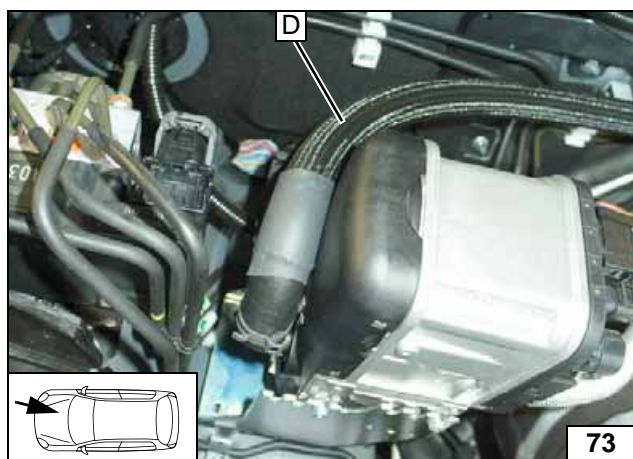


Verlegung
Motorraum

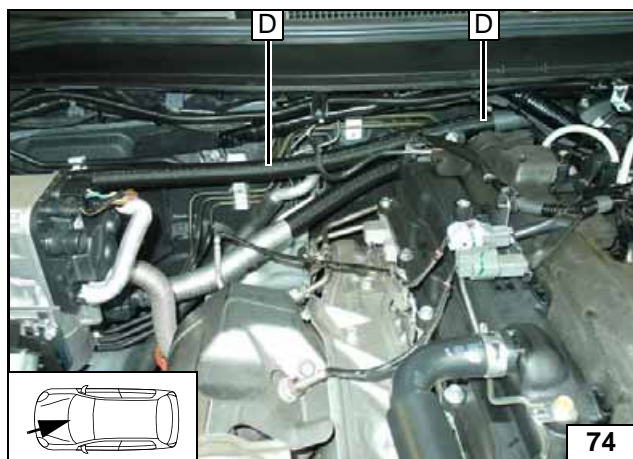


1 Schlauchstück Motorausgang

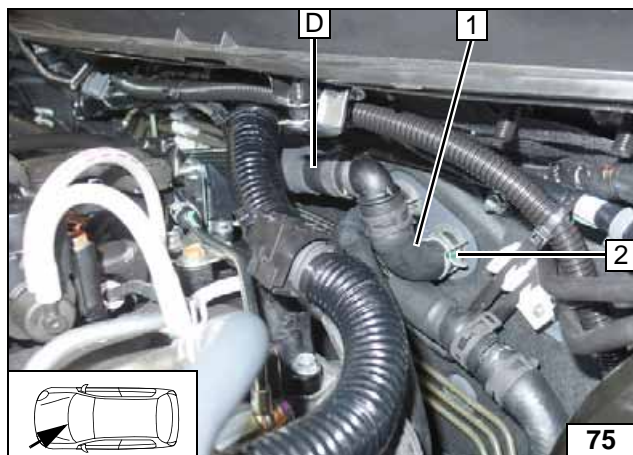
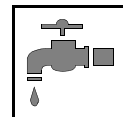
Anschluss
Motor-
ausgang



Anschluss
Heizgeräte-
ausgang

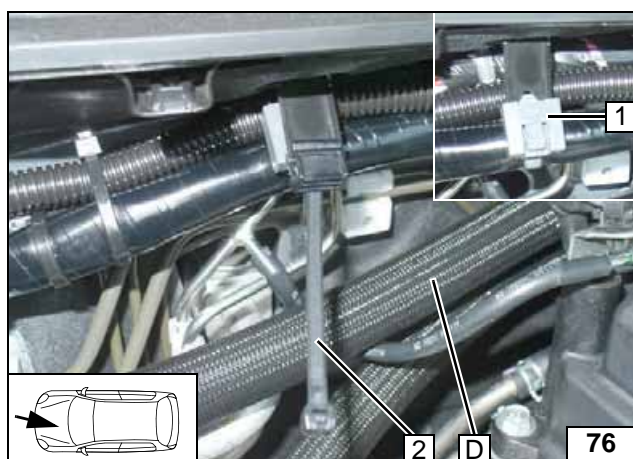


Verlegung
Motorraum



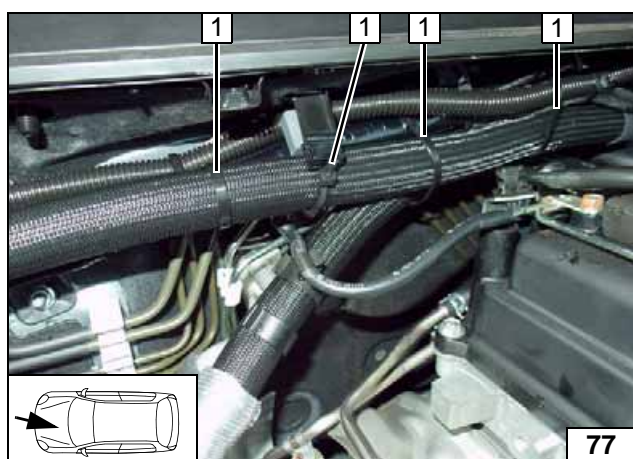
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss Wärmetauschereingang



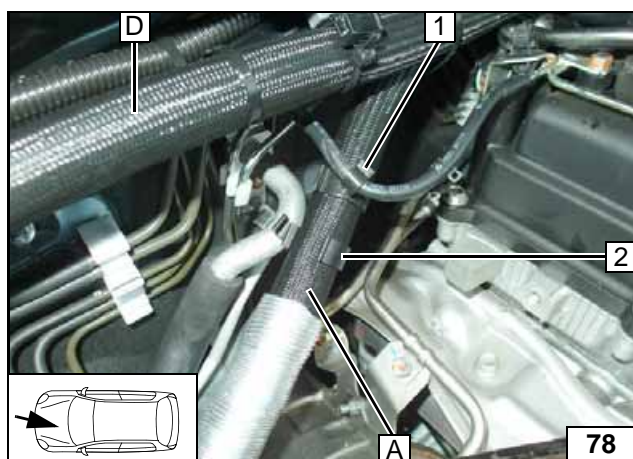
- 1 Kabelhalter abziehen
- 2 Kabelbinder

Befestigung für Schlauch D vorbereiten



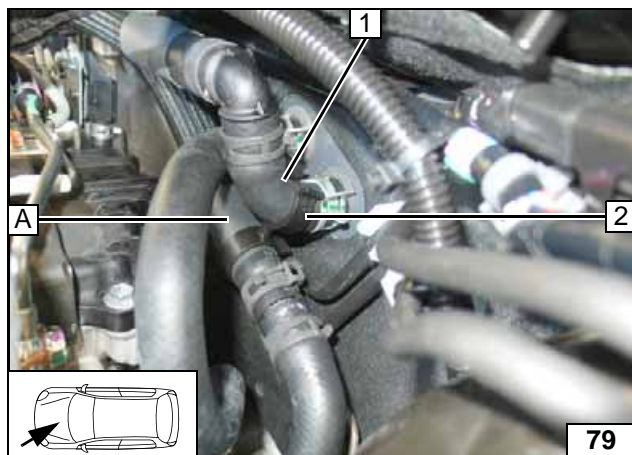
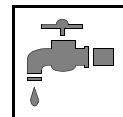
- 1 Kabelbinder [4x]

Schlauch D an fzg.eigenem Kabelbaum befestigen



- 1 Schlauchhalter 9x24
- 2 Schlauchhalter 13x22

Schläuche ausrichten

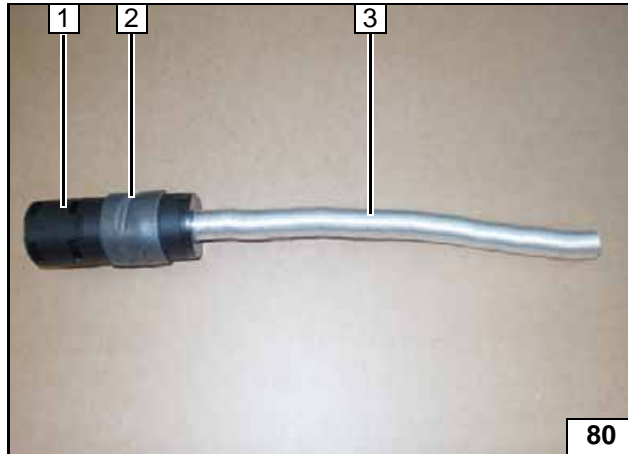
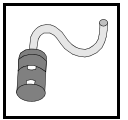


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchhalter 25x25

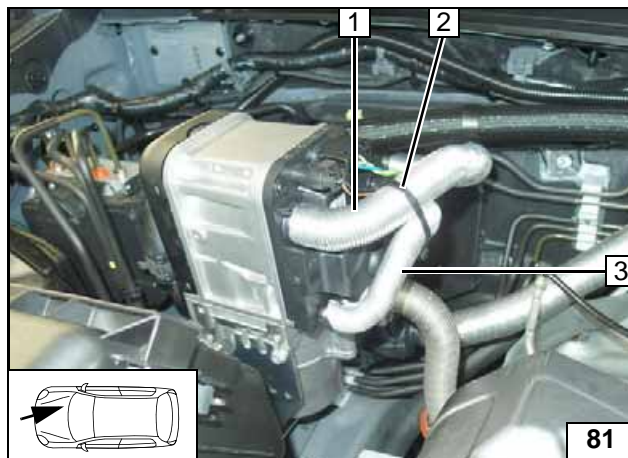
Schläuche ausrichten



Brennluft

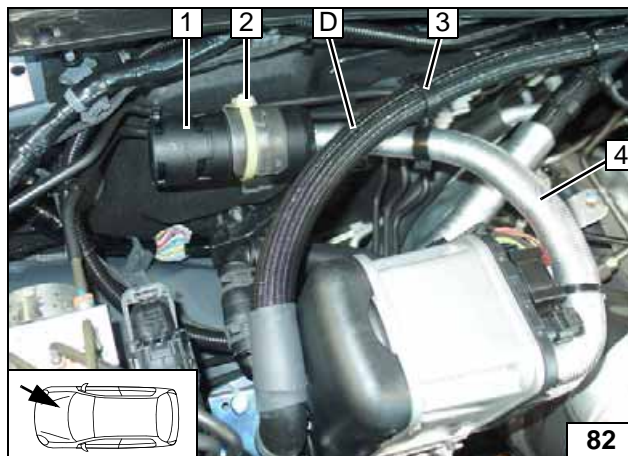
- 1 Schalldämpfer
- 2 Dämmschutzstreifen aufgeklebt
- 3 Brennluftleitung

Brennluft-schall-dämpfer vormontieren



- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder
- 3 Brennstoffleitung in Wärmeschutz-schlauch

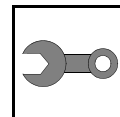
Brennluft-leitung montieren



Schalldämpfer mit Kabelbinder gelb 2 an fzg.eigener Leitung befestigen!

- 1 Schalldämpfer
- 3 Schlauchhalter 25x25
- 4 Brennluftleitung

Brennluft-leitung montieren



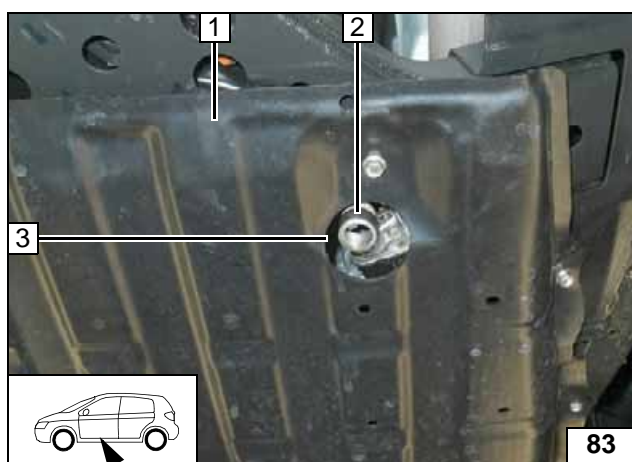
Abschließende Arbeiten



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

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten 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 für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**



Abgasendstück **2** mittig in Durchführung ausrichten.

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

- 1** Unterfahrschutz
- 3** Bohrung



Unterfahrschutz montieren

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

Bedienungshinweise für den Endkunden

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.

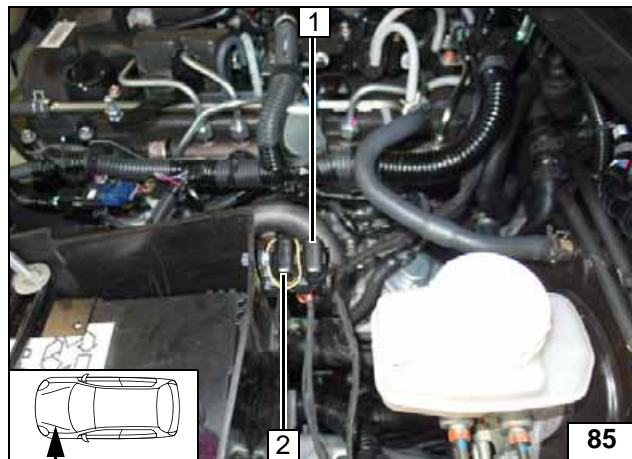
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

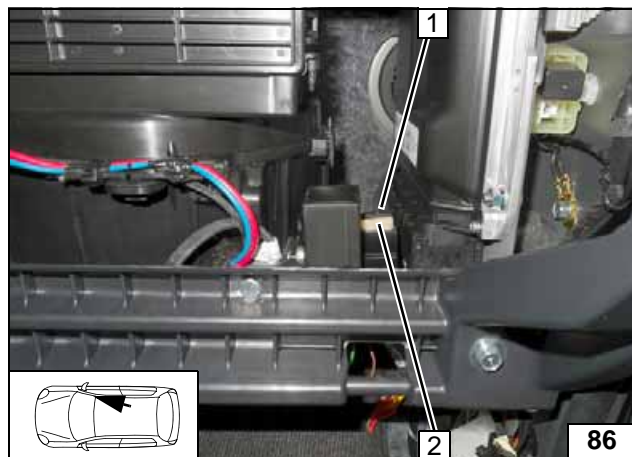
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



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



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



**Klima-
bedienteil**

**Sicherungen
Motorraum**

**Sicherungen
Innenraum**