

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Toyota Verso-S / Subaru Trezia

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	Verso-S	XP12	e11 * 2001 / 46 * 0020 * ...
Subaru (Fuji Heavy Industries)	Trezia	D1(a)	e11 * 2007 / 46 * 0021 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.3	Benzin	6-Gang SG	73	1329	1NR-FE
1.3	Benzin	CVT	73	1329	1NR-FE
1.4	Diesel	6-Gang SG	66	1364	1ND-TV
1.4	Diesel	6-Gang MMT	66	1364	1ND-TV

SG = Schaltgetriebe
 CVT = Multidrive-Getriebe
 MMT = MultiMode-Getriebe

ab Modell 2011

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
 Nebelscheinwerfer
 Start / Stop
 Abgasnorm Euro 5

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 8,5 Stunden

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	16
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	17
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennluft	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf Benzin	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf Diesel	24
Technische Hinweise	4	Brennstoff	29
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	33
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	36
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer Benzin	37
Elektrik vorbereiten	6		37
Elektrik	7		37
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	9		37
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	10		37
Kombination Bedienelemente	11		37
Vorwähluhr	12		37
Option Telestart	12		37

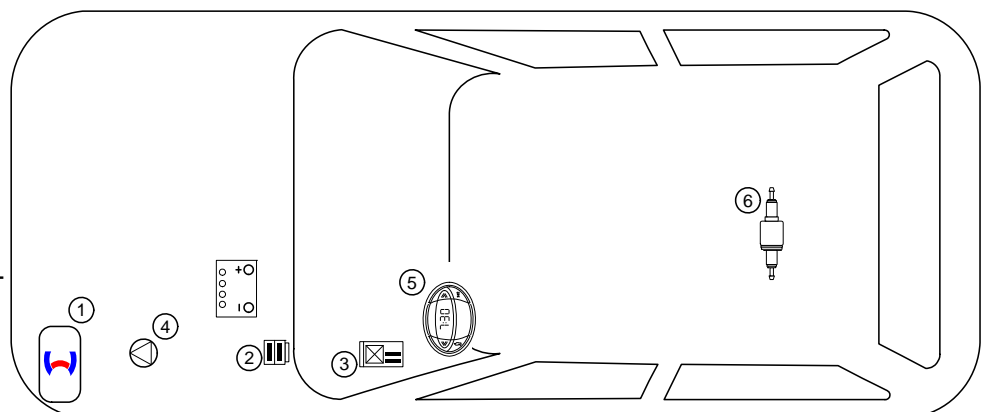
Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Toyota Verso-S / Subaru Trezia 2011 Benzin und Diesel: **1317146A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. Vorwähluhr
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 Zubehörekatalog 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 Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 227) 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 können, 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, Bestell-Nr. 111329) 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 einer IPCU sind vor dem Einbau 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 03 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 **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

2.1 Auszug aus der Richtlinie 2001/56/EG Anhang VII für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1. 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 Wärmeeinwirkung 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.

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Toyota Verso-S / Subaru Trezia Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2011 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
- 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



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



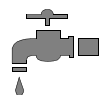
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



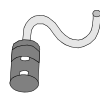
Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



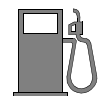
Brennluft



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



Brennstoff



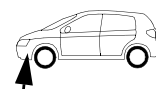
Hinweis auf eine technische Besonderheit



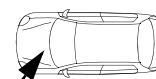
Abgas



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



Software



Toyota Verso-S / Subaru Trezia

Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Batterieunterlage abnehmen
- Scheibenwischer abbauen
- Windlaufgitter ausbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Windlaufblende komplett ausbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Stoßfängerverkleidung vorn abbauen
- Unterfahrschutz vorn links ausbauen
- Fondsitzebank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Fußraumverkleidung Fahrerseite ausbauen

Heizgerät

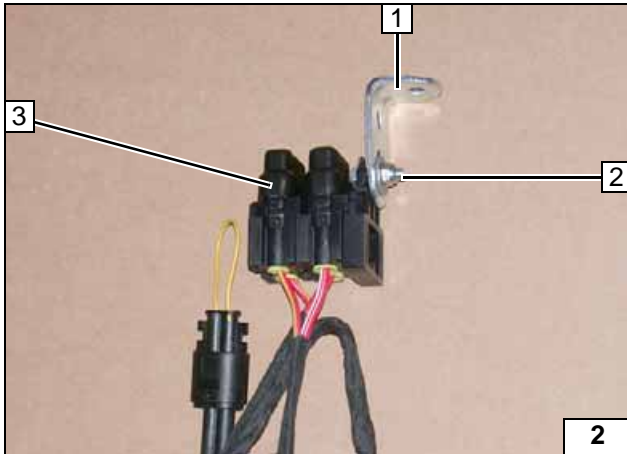
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



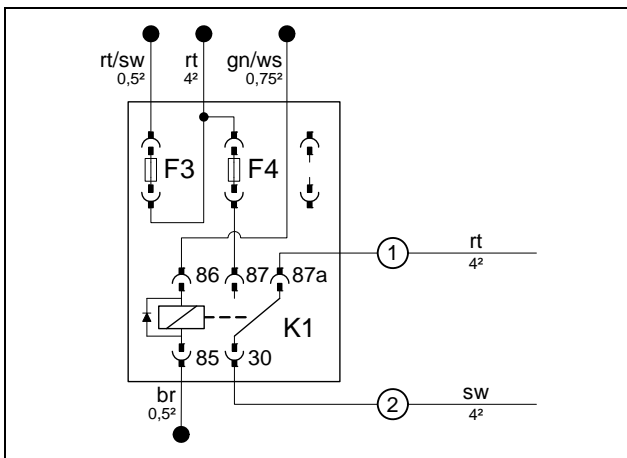
Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter Motorraum, Mutter
- 3 Sicherungen F1-2



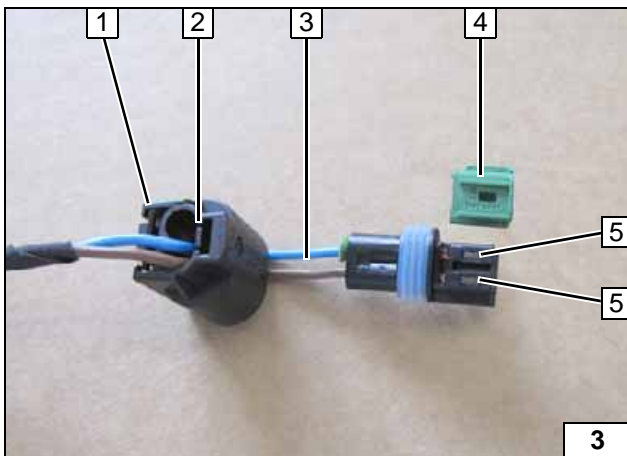
Sicherungshalter Motorraum vormontieren



Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Sicherung F4 25A bei manueller Klimaanlage und 7,5A bei Klimaautomatik einsetzen. K1-Relais wird erst nach Montage Sicherungshalter eingesetzt!



Relaissicherungshalter Innenraum vormontieren



Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!

- 1 Steckergehäuse
- 2 Verriegelung
- 3 Leitungen bl / br
- 4 Codierung
- 5 Timerverriegelung



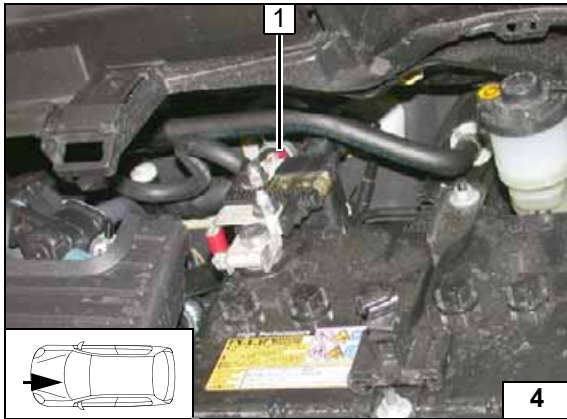
Stecker demontieren



Elektrik

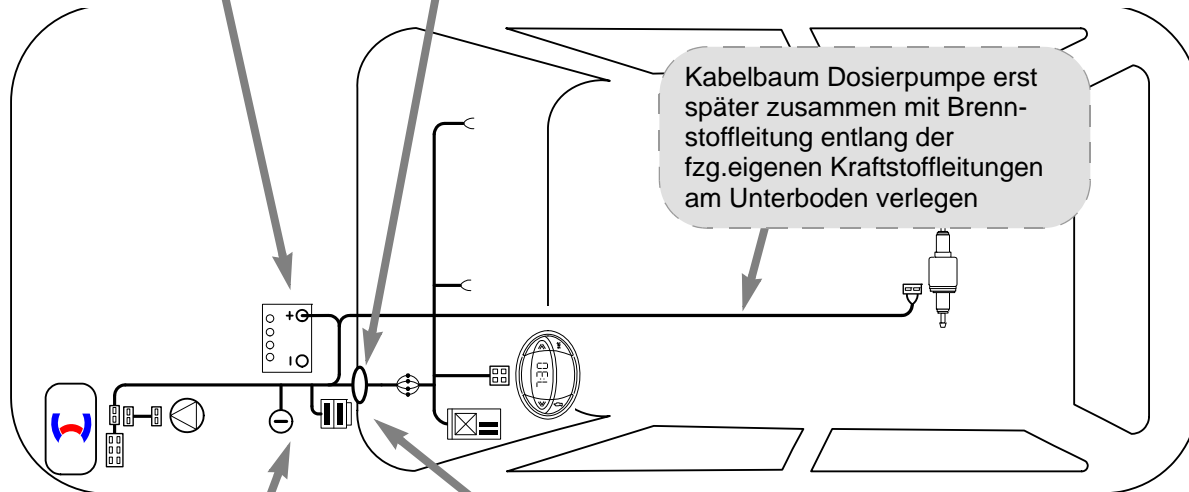
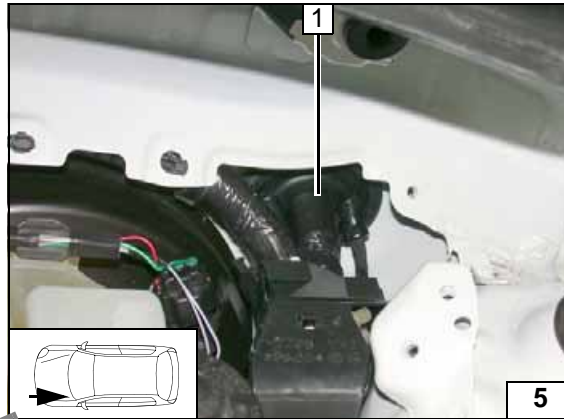
Plusleitung

1 Plusleitung an Batterie- Pluspol

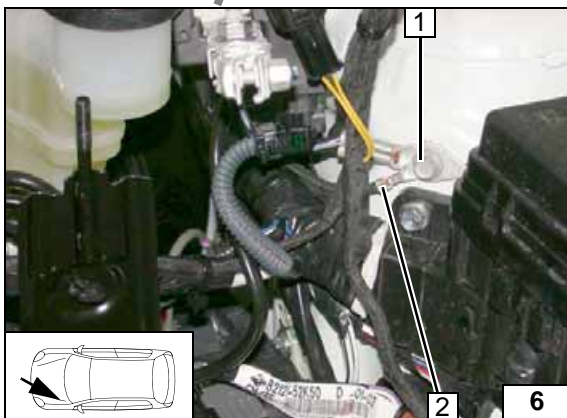


Kabelbaumdurchführung

1 Gummitülle

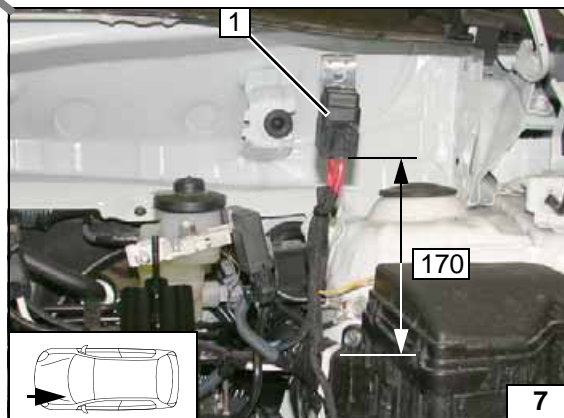


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



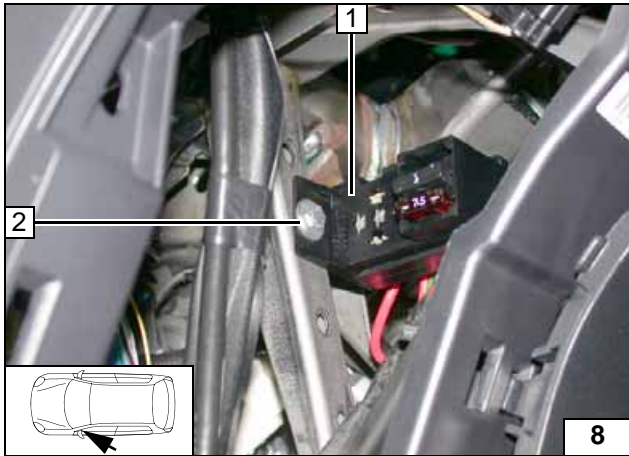
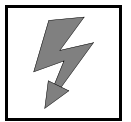
Masseleitung

1 Fzg.eigener Massestützpunkt
2 Masseleitung



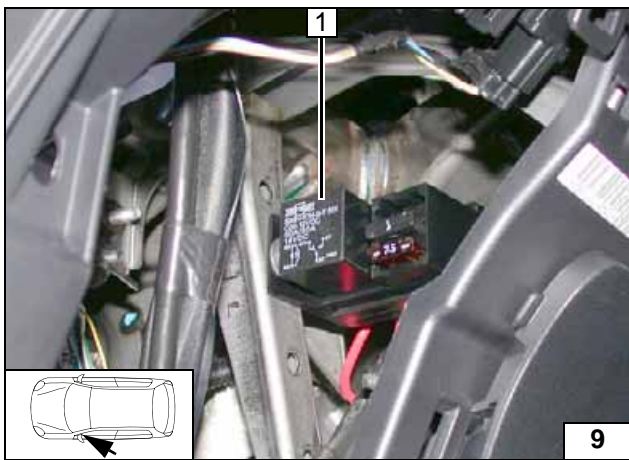
Sicherungshalter Motorraum

Sicherungshalter Motorraum 1 gemäß Abb. über dem Kabelkanal positionieren. Montage erfolgt erst bei „Abschließende Arbeiten“!



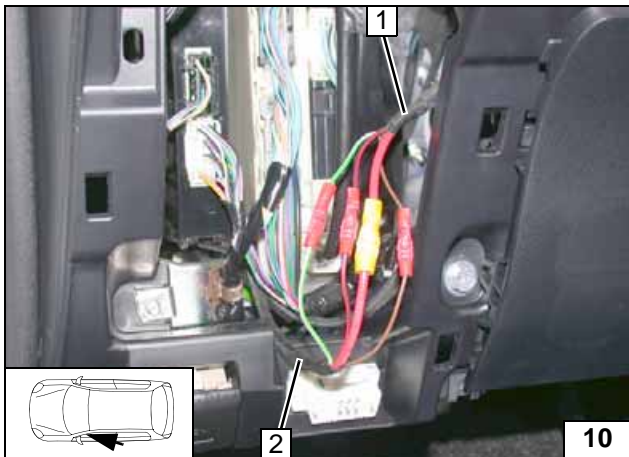
- 1 Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter, vorhandene Bohrung

Relaissicherungshalter Innenraum montieren



- 1 K1-Relais

K1-Relais montieren



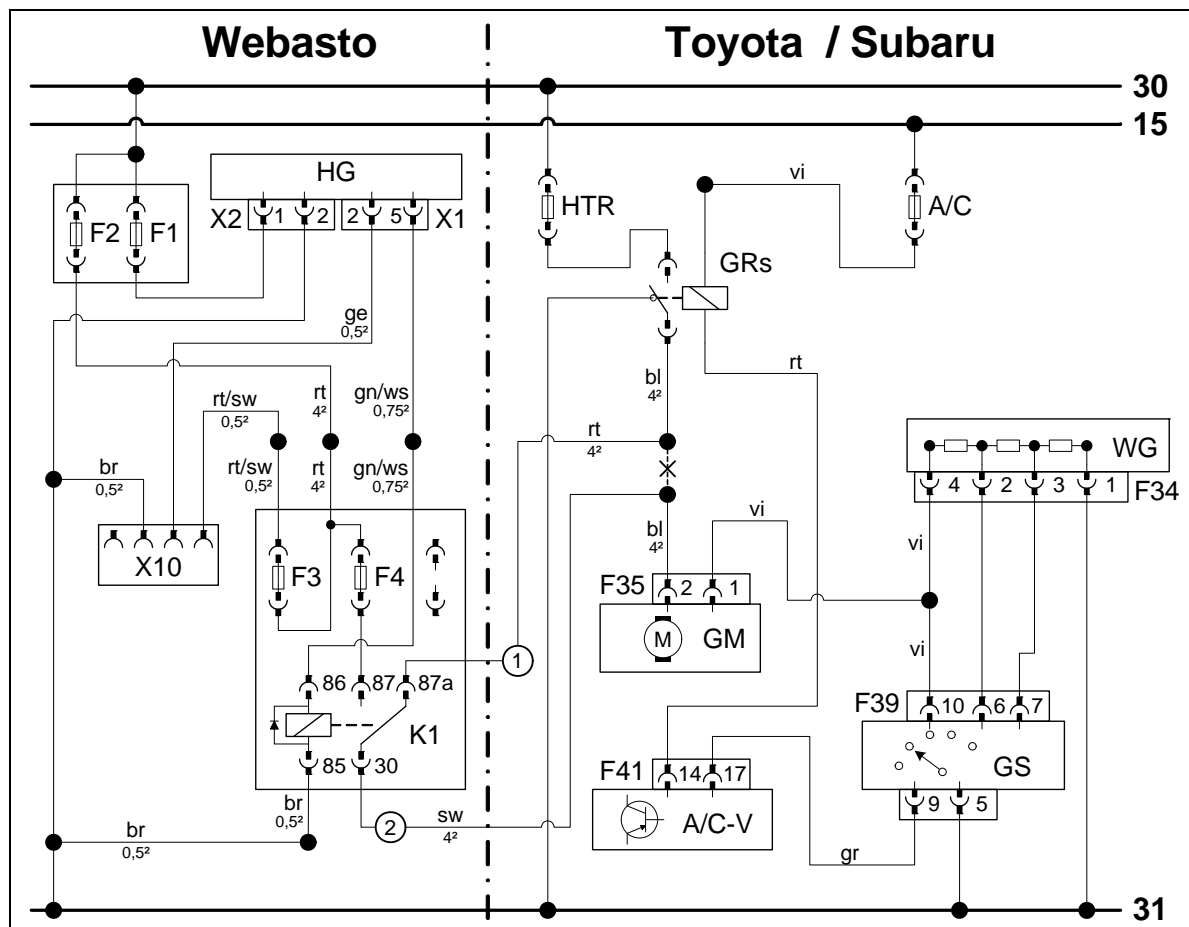
Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Heizgerät 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



Kabelbäume verbinden



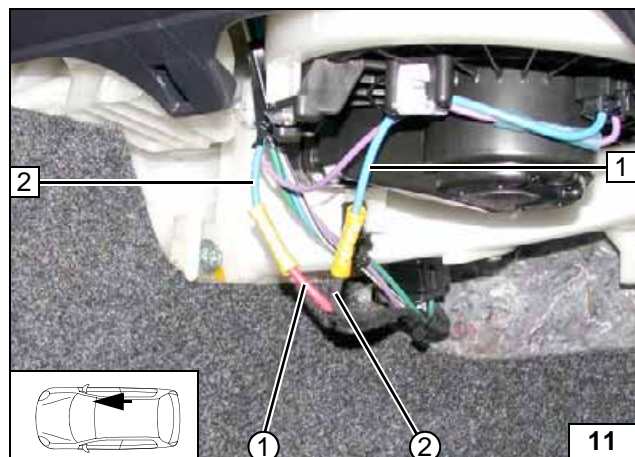
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	HTR	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	A/C	Sicherung 7,5A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	GRs	Gebläserelais	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	WG	Widerstandsgruppe	gn	grün
K1	Gebläserelais	F34	Stecker WG	vi	violett
F1	Sicherung 20A	F35	2-poliger Stecker GM	ws	weiss
F2	Sicherung 30A	GM	Gebläsemotor	br	braun
F3	Sicherung 1A	F39	Stecker GS	bl	blau
F4	Sicherung 25A	GS	Gebläseschalter	gr	grau
		F41	Stecker A/C-V	X	Trennstelle
		A/C-V	A/C Verstärker	Kabelfarben können variieren!	

Legende



Anschluss am 2-poligen Stecker F35 vom Gebläsemotor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

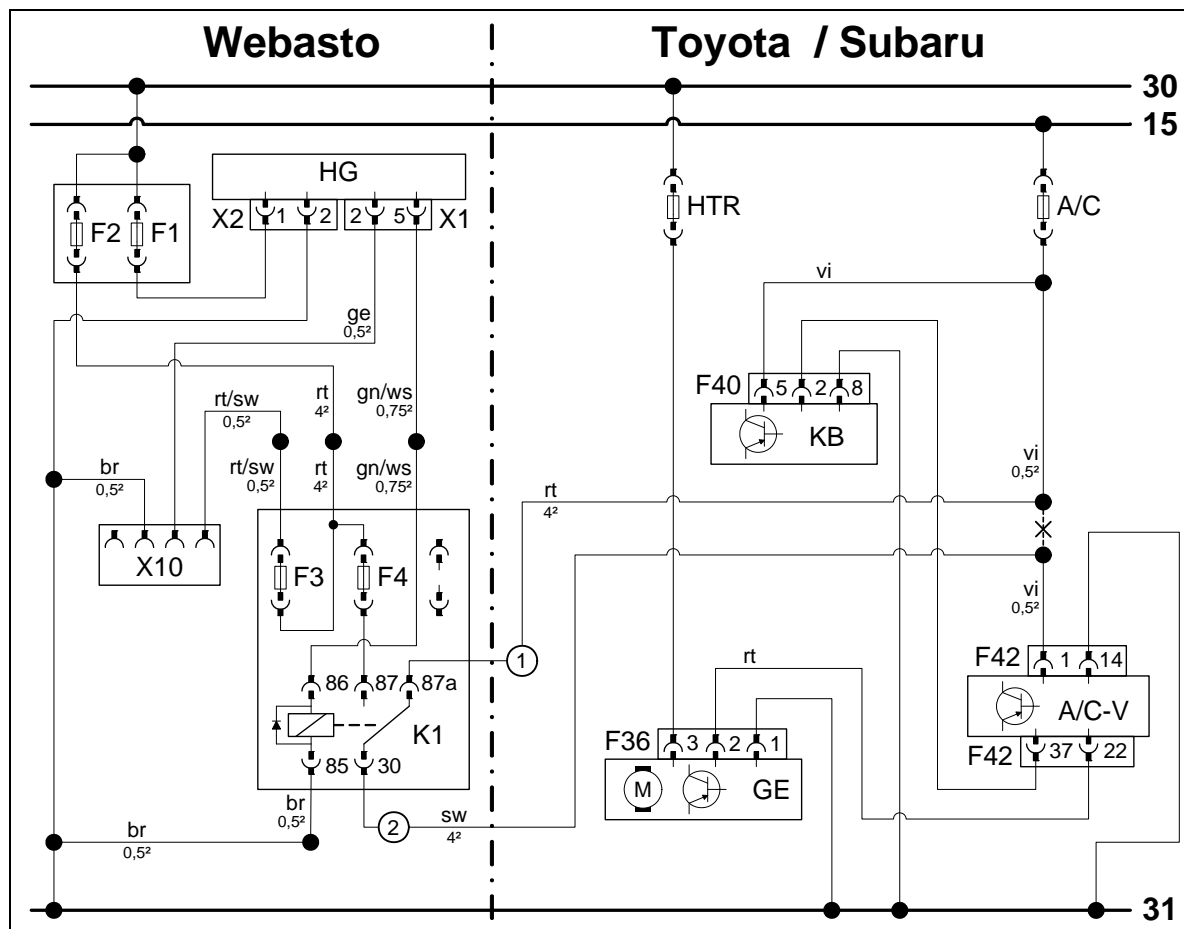


- 1 Ltg. bl Stecker F35 Pin 2
- 2 Ltg. bl Gebläserelais
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

Anschluss Gebläse-motor



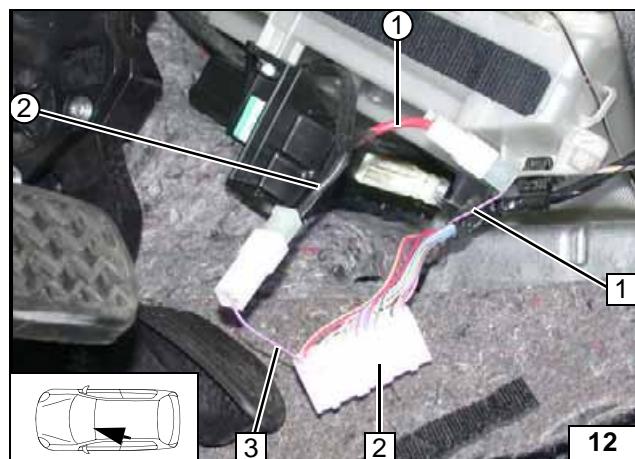
Gebläseansteuerung Klimaautomatik



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	HTR	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	A/C	Sicherung 7,5A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	F40	Stecker KB	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	KB	Klimabedienteil	gn	grün
K1	Gebläserelais	F42	40-poliger Stecker A/C-V	vi	violett
F1	Sicherung 20A	A/C-V	A/C Verstärker	ws	weiss
F2	Sicherung 30A	F36	Stecker GE	br	braun
F3	Sicherung 1A	GE	Gebläseeinheit	X	Trennstelle
F4	Sicherung 7,5A			Kabelfarben können variieren!	

Legende



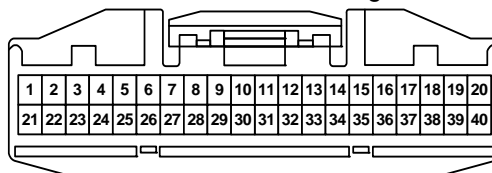
Anschluss am 40-poligen Stecker F42 2 vom A/C-Verstärker. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

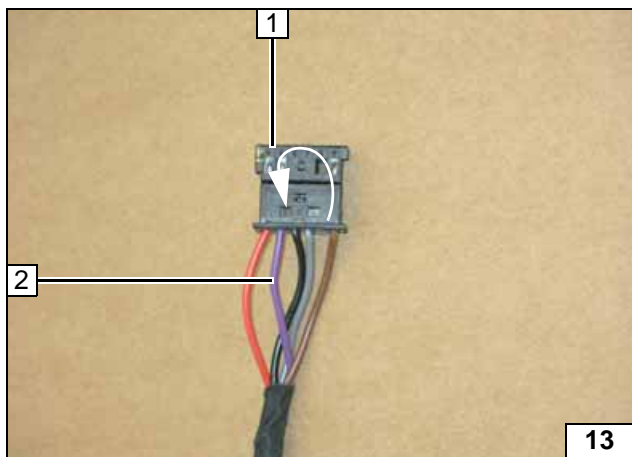


- 1 Ltg. vi Sicherung A/C
- 3 Ltg. vi Stecker F42 A/C-Verstärker Pin 1
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

Anschluss A/C-Verstärker

Ansicht Stecker F42 kontaktseitig





Kombination Bedienelemente

Nur bei Telestart „silber“!
Bei Telestart „schwarz“ beiliegende Einbauanweisung beachten!

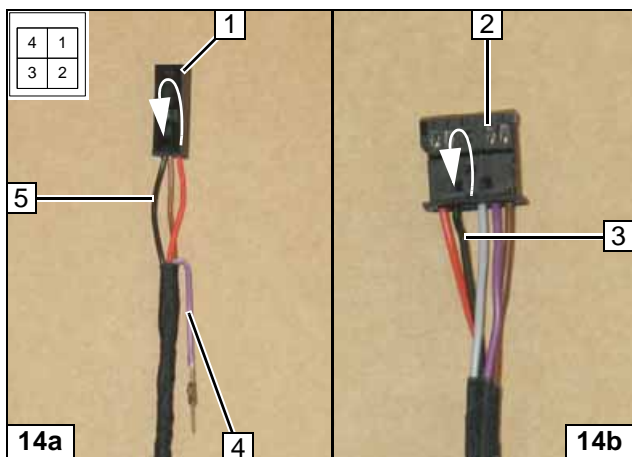
Telestart T91 mit und ohne Taster!

Abb. 13 (Stecker Y-Adapter)

Leitung vi 2 aus 6-poligen Stecker 1 Pin5 herauslösen und in Pin2 einsetzen!



Stecker vorbereiten



Vorwahluhr und Telestart T91!

Abb. 14a (Kupplung Y-Adapter, Ansicht leitungsseitig)

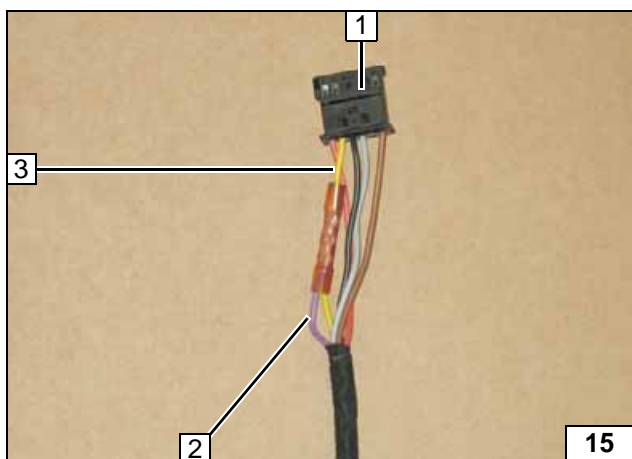
Leitung vi 4 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin1 herauslösen, isolieren und wegbinden!
Leitung sw 5 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin2 herauslösen und in Pin1 einsetzen!

Abb. 14b (Stecker Y-Adapter)

Leitung sw 3 aus 6-poligen Stecker 2 Pin3 herauslösen und in Pin2 einsetzen!



Stecker vorbereiten



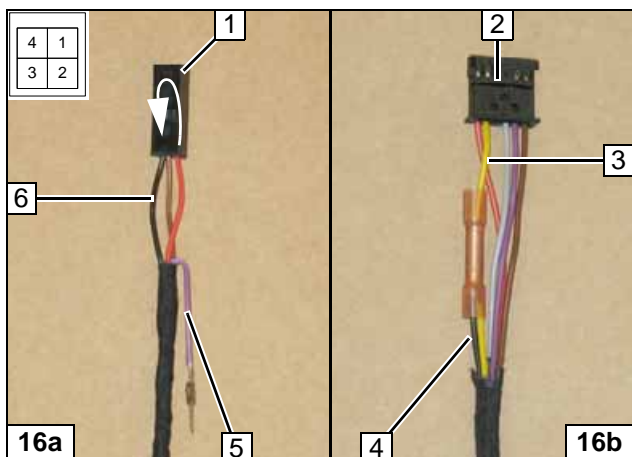
Telestart T100 HTM mit und ohne Taster!

Abb. 15 (Stecker Y-Adapter)

Leitung vi 2 aus 6-poligen Stecker 1 Pin5 herauslösen. Leitung gelb 3 ca. 50mm vor dem Stecker 1 trennen. Leitung vi 2 und Leitung gelb 3 mit Stoßverbinder verbinden!



Stecker vorbereiten



Vorwahluhr und Telestart T100 HTM!

Abb. 16a (Kupplung Y-Adapter, Ansicht leitungsseitig)

Leitung vi 5 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin1 herauslösen, isolieren und wegbinden!
Leitung sw 6 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin2 herauslösen und in Pin1 einsetzen!

Abb. 16b (Stecker Y-Adapter)

Leitung sw 4 aus 6-poligen Stecker 2 Pin3 herauslösen. Leitung gelb 3 ca. 50mm vor dem Stecker 2 trennen. Leitung sw 4 und Leitung gelb 3 mit Stoßverbinder verbinden!



Stecker vorbereiten



Schema
Bedien-
elemente

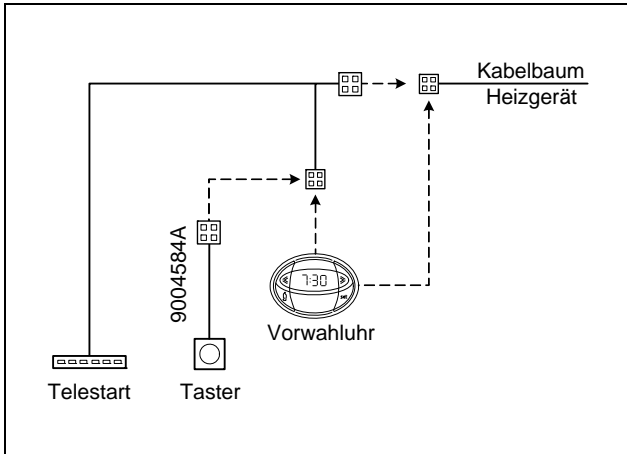


Vor-
wahluhr
montieren



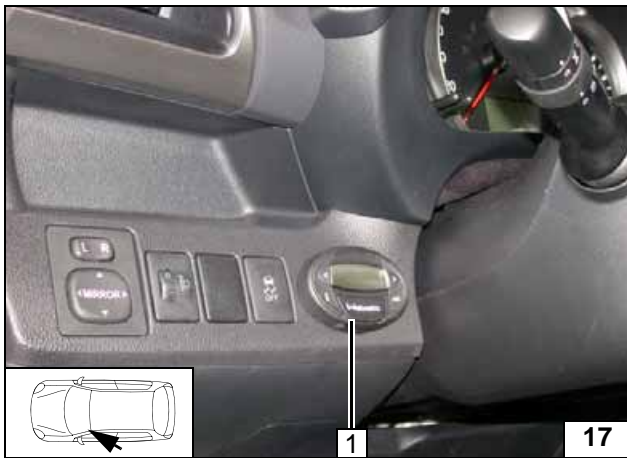
Empfänger
montieren

Antenne
montieren



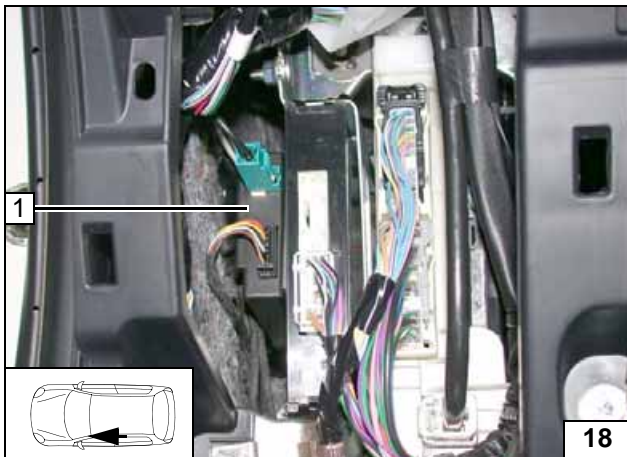
Vorwahluhr

1 Vorwahluhr

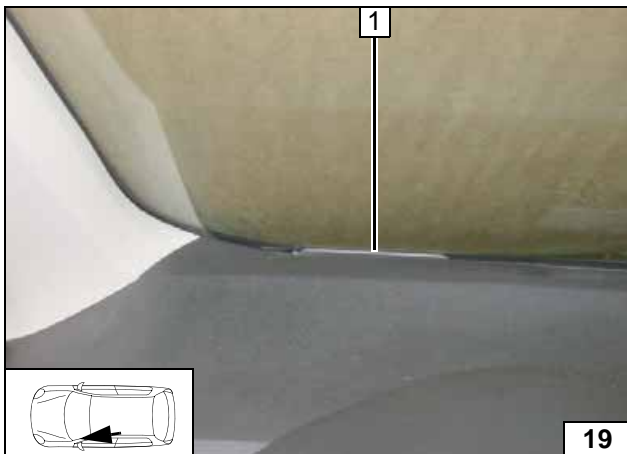


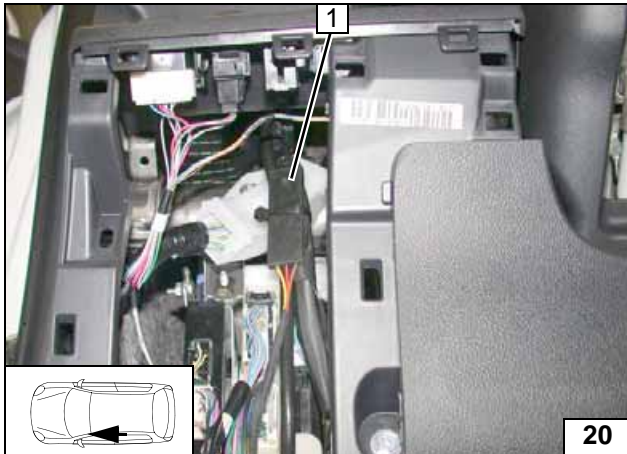
Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!



1 Antenne



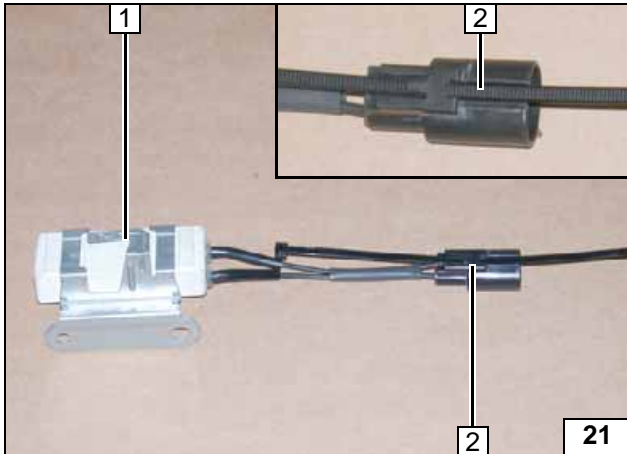


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Kabelbinder befestigen!



Temperatursensor montieren



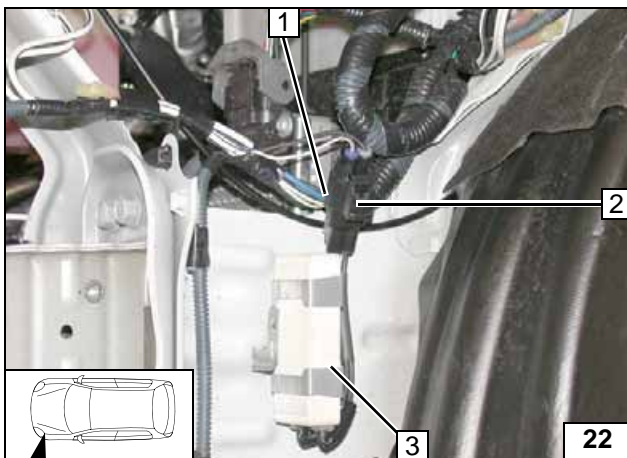
Einbauort vorbereiten

Widerstand mit Halterung und Stecker 1 zur besseren Darstellung ausgebaut!

2 Kabelbinder an Stecker montiert



Widerstand vorbereiten

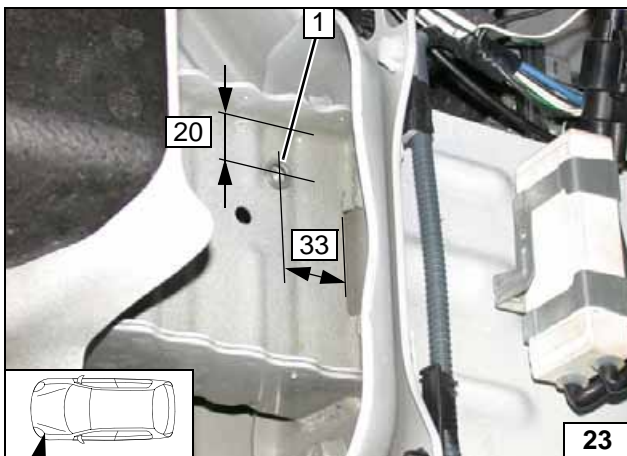


Fzg.eigenen Stecker 2 mit Kabelbinder an fzg.eigenen Kabelbaum befestigen (Kabelbinder 1 schließen)!

3 Widerstand mit Halterung wieder an gleicher Position montiert

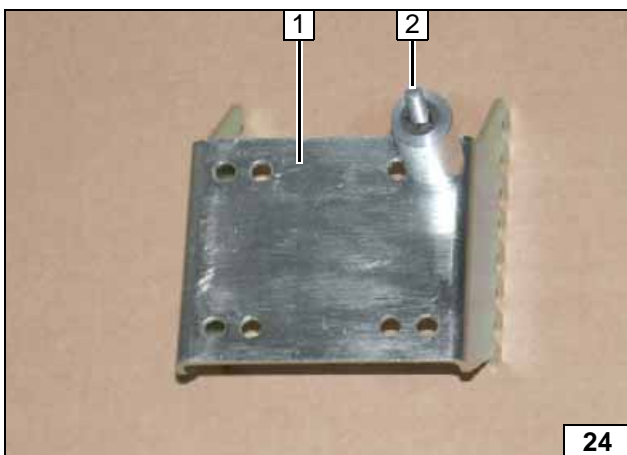


Widerstand montieren



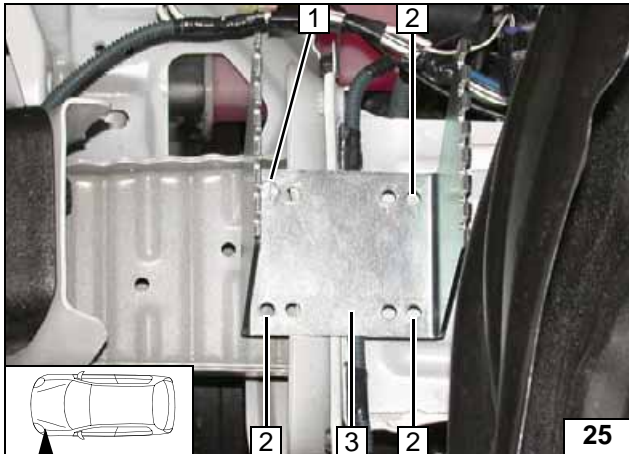
1 Bohrung \varnothing 9,1; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen



1 Halter
2 Schraube M6x60, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 30, Unterlegscheibe, Bolzensicherung

Halter vorbereiten

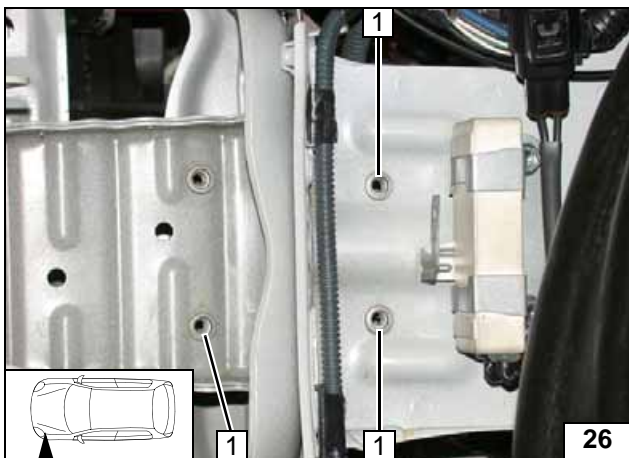


Halter **3** ausrichten und lose montieren!

- 1 Schraube M6x60
- 2 Lochbild [3x] übertragen



Lochbild
übertragen

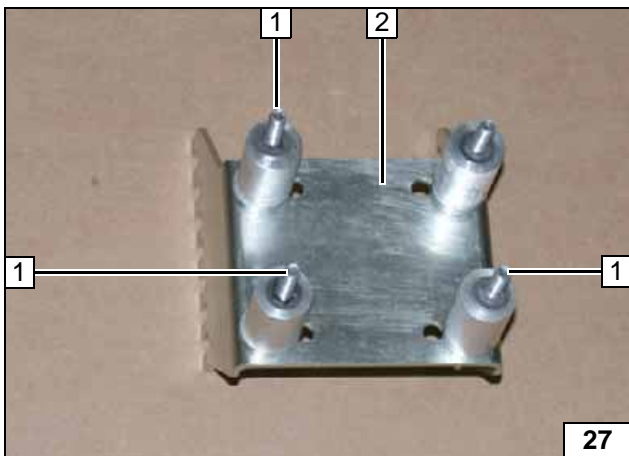


Halter ausbauen!

- 1 Bohrung \varnothing 9,1; Einnietmutter [je 3x]

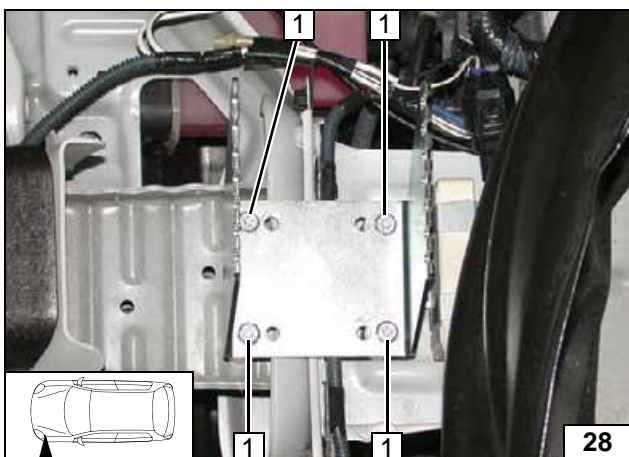


Einnietmutter
einziehen



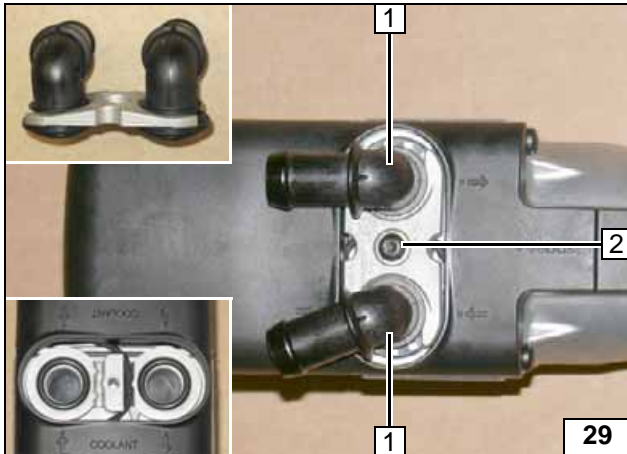
- 1 Schraube M6x60, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 30, Unterlegscheibe, Bolzensicherung [je 3x]
- 2 Halter

Halter vor-
bereiten



- 1 Schrauben M6x60 festziehen [4x]

Halter mon-
tieren

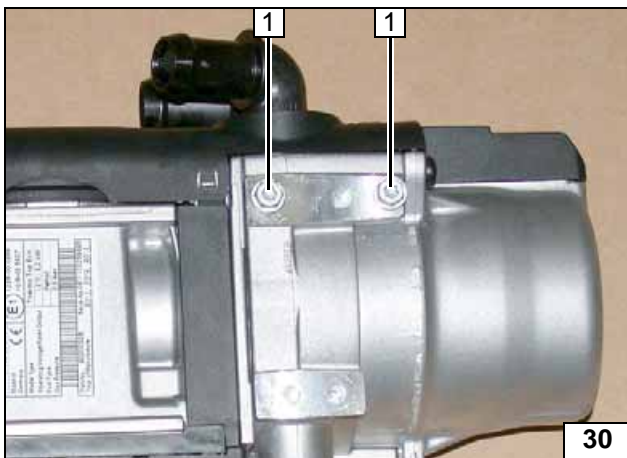


Heizgerät vorbereiten

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



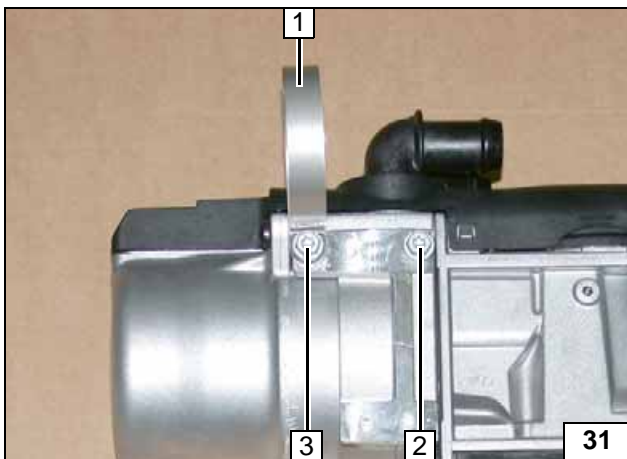
Wasserstutzen montieren



Gewinde mit selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [2x] vorschneiden und lose montieren (max. 3 Gewindegänge eindrehen)!



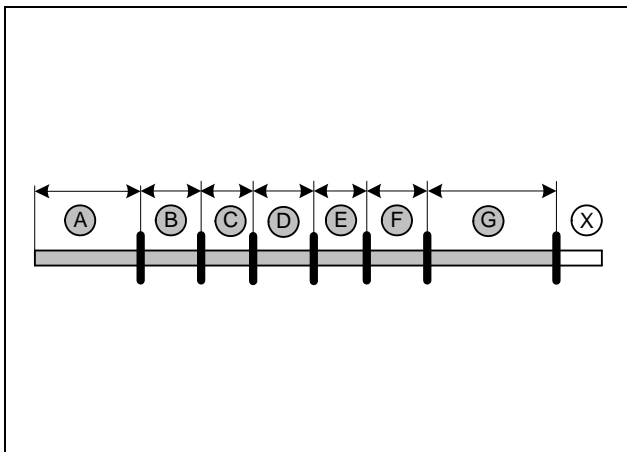
Schrauben lose vormontieren



Gewinde mit selbstfurchende Schrauben 5x13 [2x] an Position 2 und 3 vorschneiden und lose montieren (max. 3 Gewindegänge eindrehen). An Position 3 Schelle Ø 51 lose montieren



Schrauben lose vormontieren



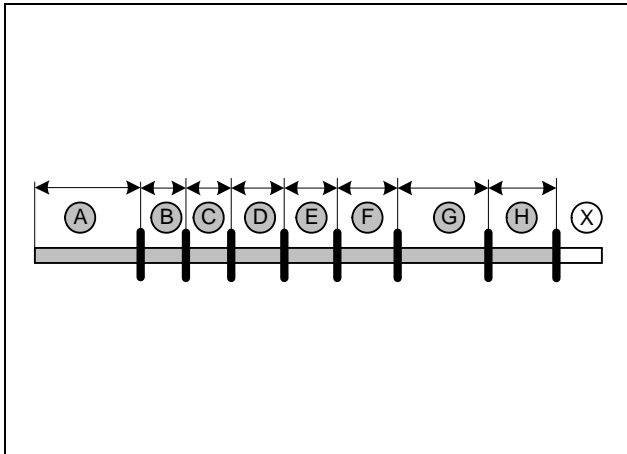
Benzin

Abschnitt X entsorgen.

- A = 500
- B = 60
- C = 65
- D = 110
- E = 80
- F = 150
- G = 510



Schläuche ablängen



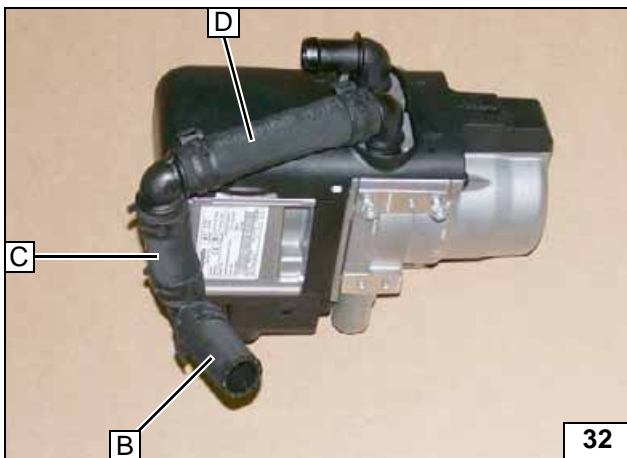
Diesel

Abschnitt X entsorgen.

- A = 520
- B = 60
- C = 65
- D = 110
- E = 80
- F = 150
- G = 320
- H = 260



**Schläuche
ablängen**

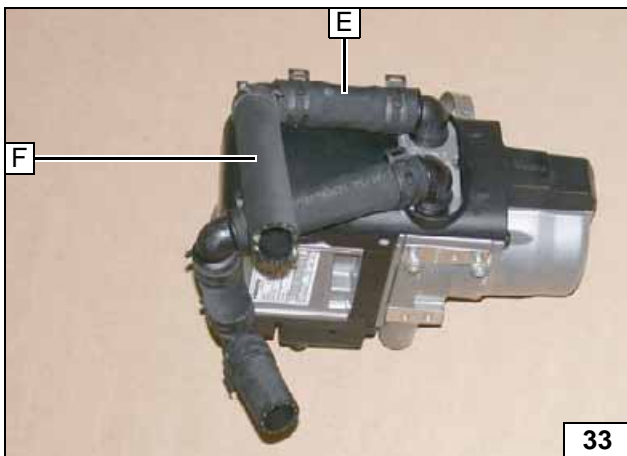


Alle Fahrzeuge

Alle Federbandschellen Ø 25. Alle Verbindungsrohre 90° Ø 18x18!



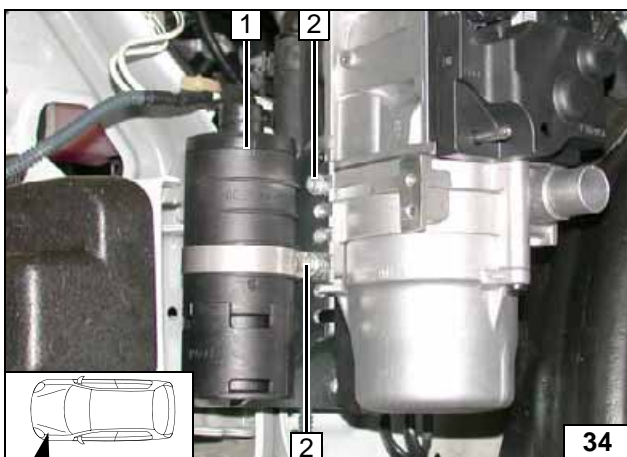
**Schläuche
Heizgeräte-
eingang
vormontie-
ren**



Alle Federbandschellen Ø 25. Verbindungsrohr 90° Ø 18x18!



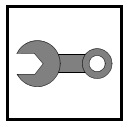
**Schläuche
Heizgeräte-
ausgang
vormontie-
ren**



Heizgerät einbauen

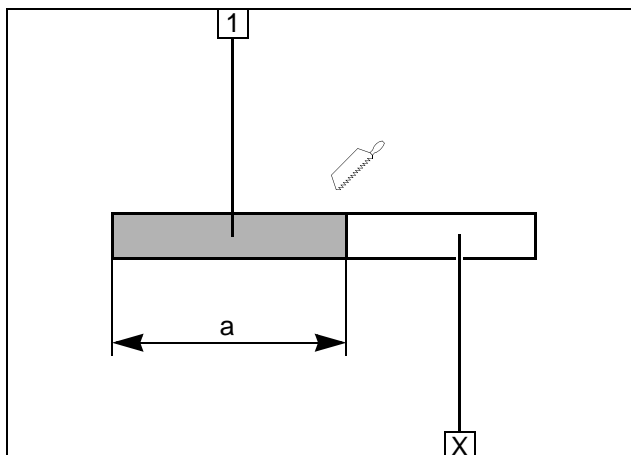
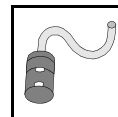
- 1 Brennluftschalldämpfer
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

**Heizgerät
montieren**



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]
festziehen

Heizgerät
montieren

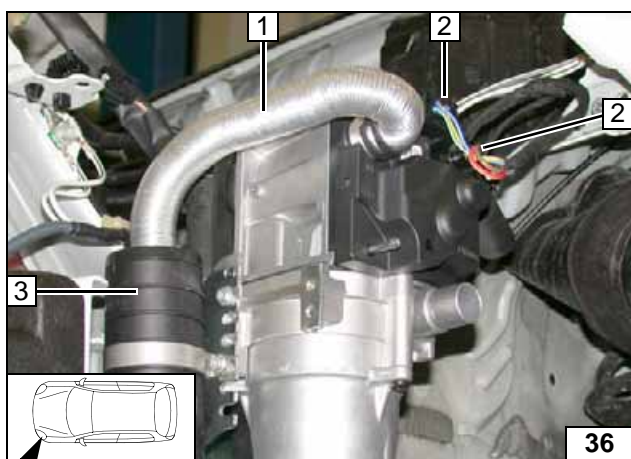


Brennluft

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung
a = 270

**Brennluft-
leitung
ablängen**



- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbaum Heizgerät montieren [2x]
- 3 Schalldämpfer

**Brennluft-
leitung
montieren**

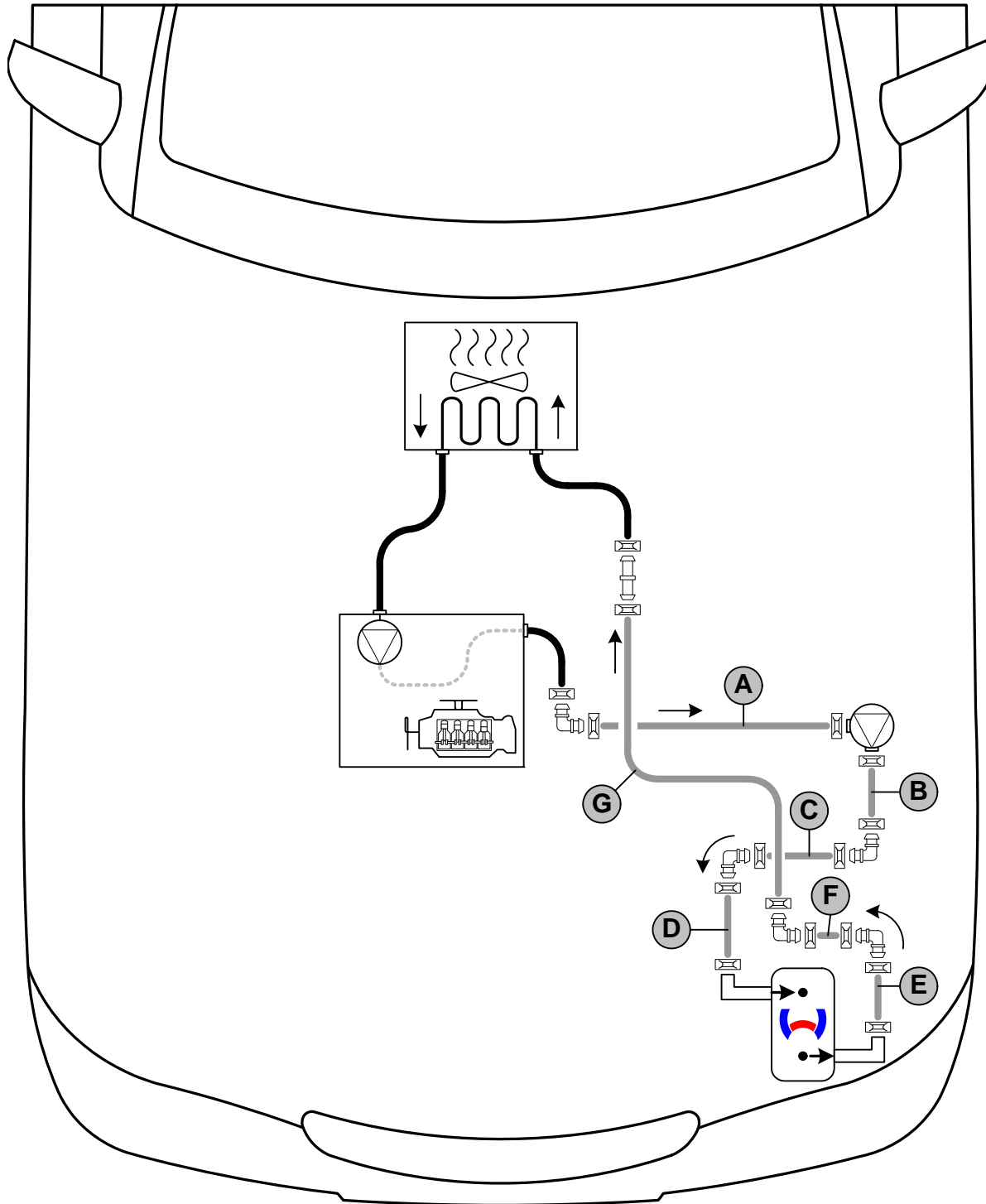


Kühlmittelkreislauf Benzin




ACHTUNG!

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!

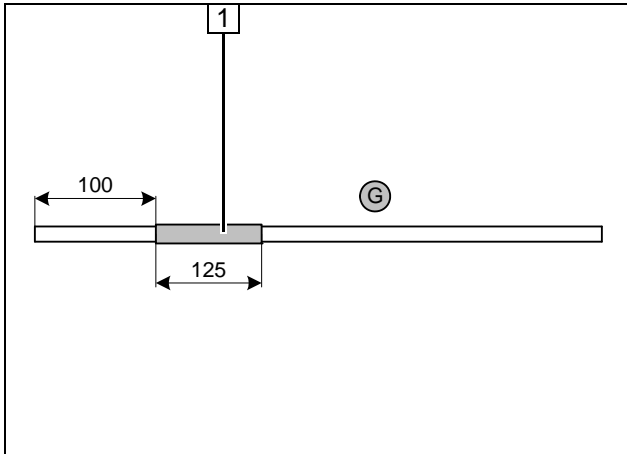
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Federbandschellen  = Ø 25!
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!

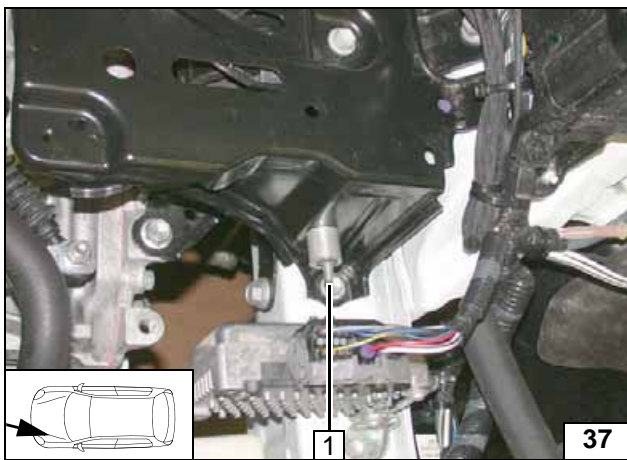




1 Schrumpfschlauch



Schlauch G vorbereiten

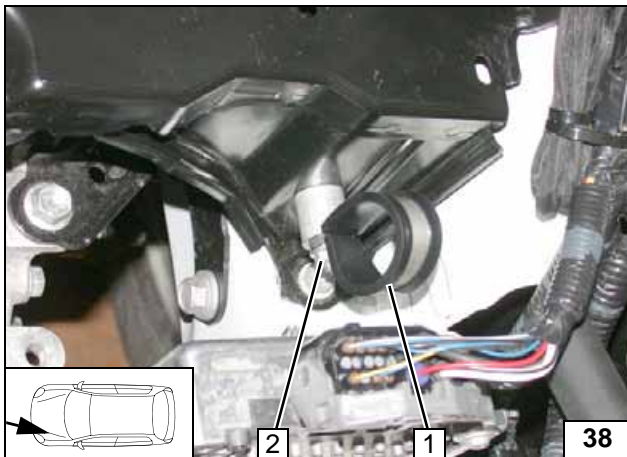


Schraube M6x40 1 in vorhandene Bohrung einsetzen!



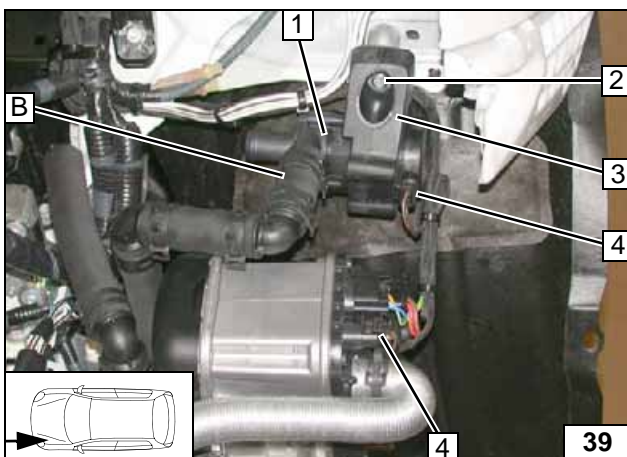
1 Schraube M6x40, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 20, Bolzensicherung

Schraube einsetzen



1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
2 Bundmutter

Gummierte Rohrschelle montieren

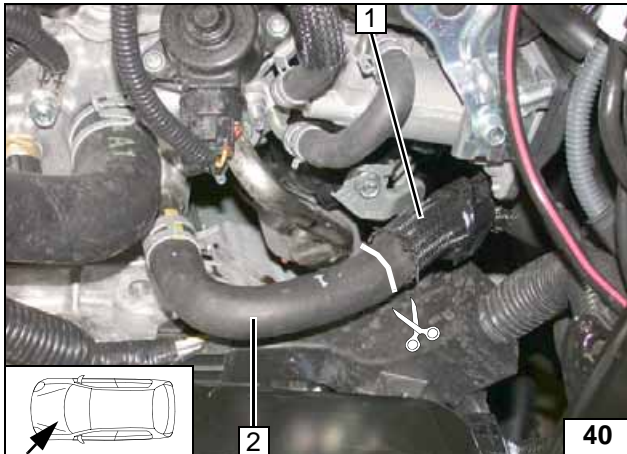


Schraube an Position 2 ausbauen und entsorgen!



1 Umwälzpumpe
2 Schraube M6x60, Distanzscheibe 30, vorhandene Gewindebohrung
3 Aufnahme Umwälzpumpe
4 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren

Umwälzpumpe montieren und anschließen



Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-
eingang an der Markierung trennen.
Schlauchstück Motorausgang **2** am Stutzen
Motorausgang ca. 180 ° nach vorn drehen!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Trennstelle

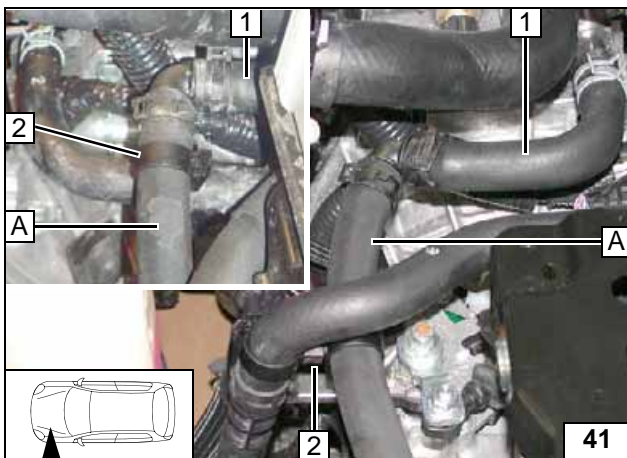
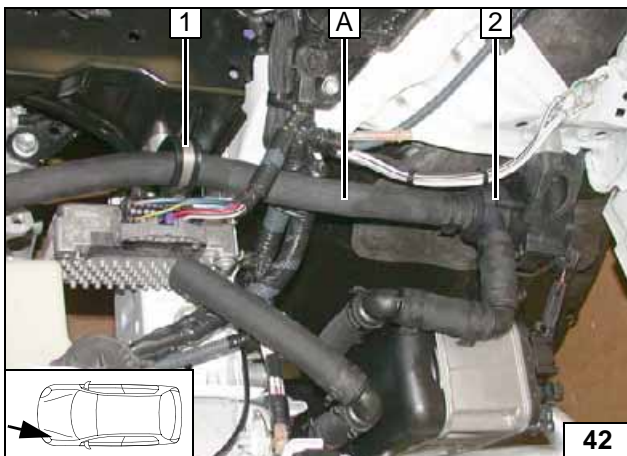


Abb. zeigt CVT-Getriebe. Bei Schaltgetriebe
(siehe kleine Abb.) verläuft Schlauch **A** ober-
halb des querlaufenden fzg.eigenen
Schlauches.

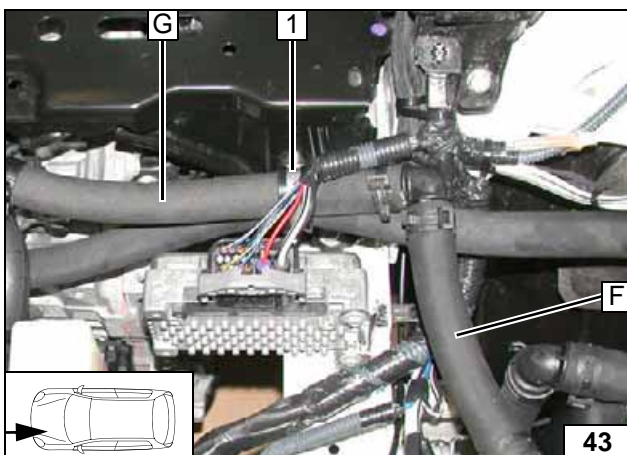
- 1 Schlauch Motorausgang gedreht
- 2 Schlauchhalter 25x25 verriegelbar

**Anschluss
Motoraus-
gang**



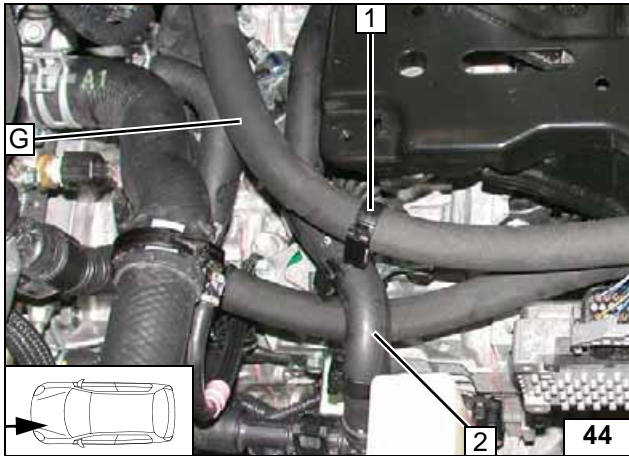
- 1 Gummierte Rohrschelle
- 2 Umwälzpumpe

**Anschluss
Umwälz-
pumpe**



- 1 Gummierte Rohrschelle

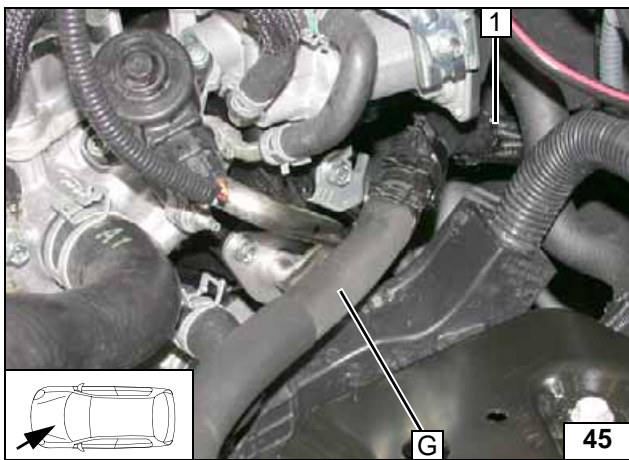
**Verlegung
Motorraum**



- 1 Schlauchhalter 25x25 verriegelbar
- 2 Fzg.eigener Schlauch

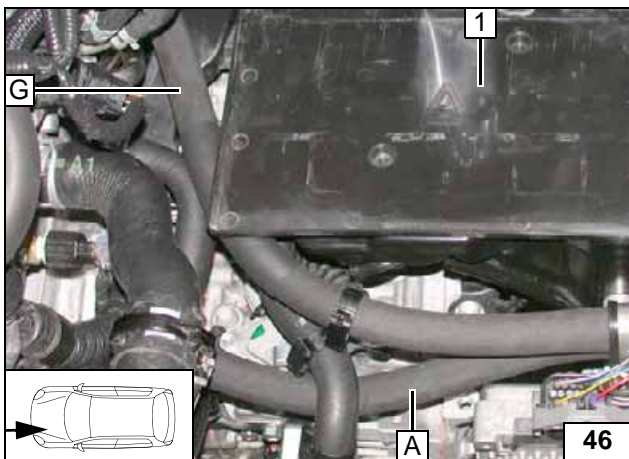


**Verlegung
Motorraum**



- 1 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang**



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

- 1 Batterieunterlage



**Batterieun-
terlage ein-
setzen**

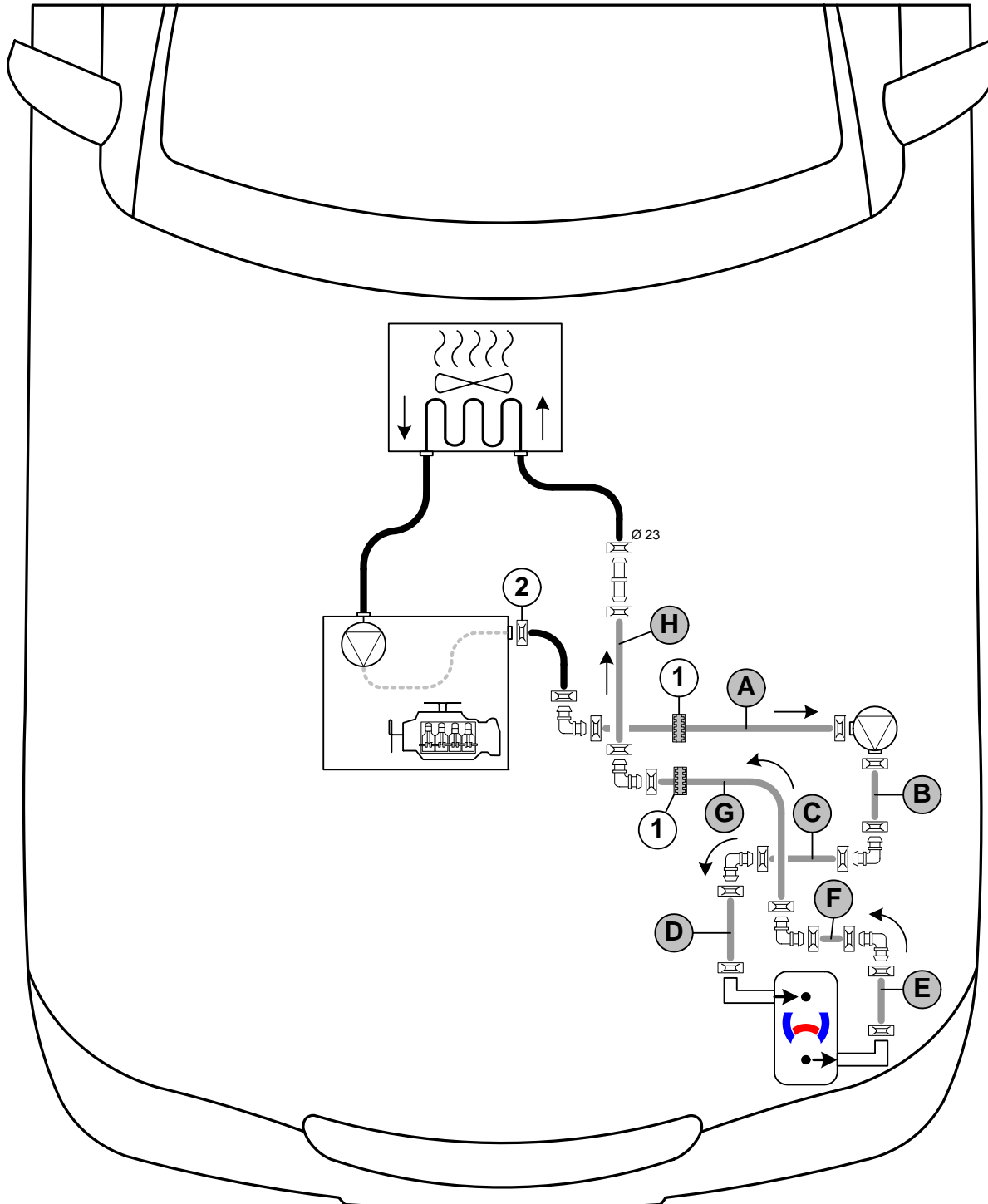


Kühlmittelkreislauf Diesel

ACHTUNG!

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!

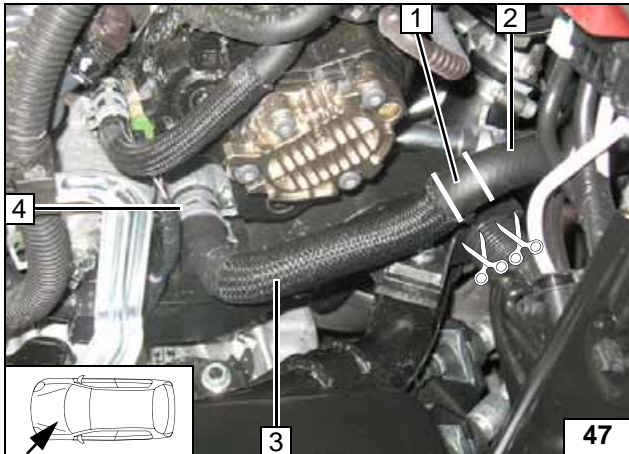
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25! **2** = Fzg.eigene Federbandschelle !
1 = Profilgummi sw! Verbindungsrohr = Ø 16x18! Alle Verbindungsrohre = Ø 18x18!



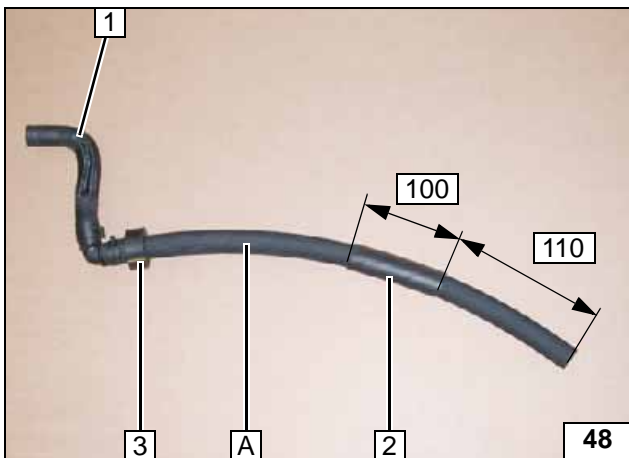


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen. Schlauchstück Motorausgang **3** ausbauen. Schlauchstück **3** und Federbandschelle **4** wird wieder verwendet!



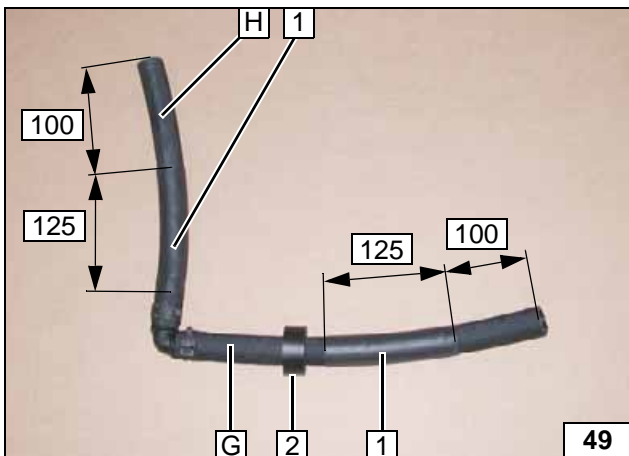
Trennstelle

- 1 Abschnitt entsorgen
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang



- 1 Schlauch Motorausgang
- 2 Schrumpfschlauch
- 3 Profilgummi sw

Schlauch A vorbereiten

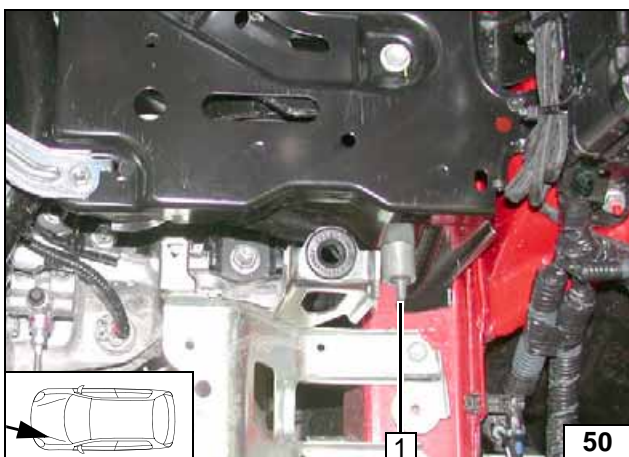


Schrumpfschlauch 250 mittig teilen!

- 1 Schrumpfschlauch [2x]
- 2 Profilgummi sw



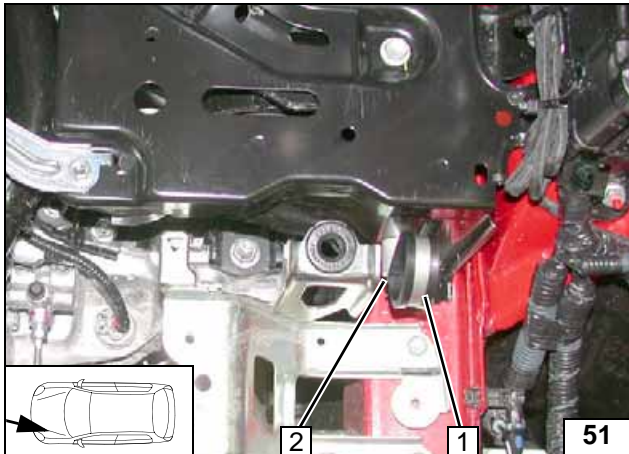
Schlauch G und H vorbereiten



Schraube M6x40 **1** in vorhandene Bohrung einsetzen!

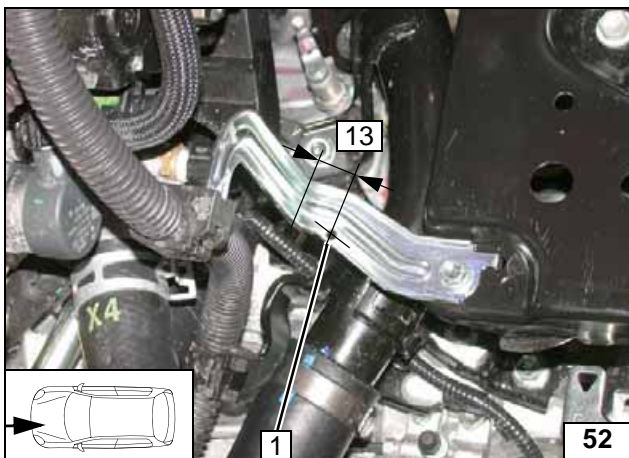
- 1 Schraube M6x40, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 20, Bolzensicherung

Schraube einsetzen



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Bundmutter

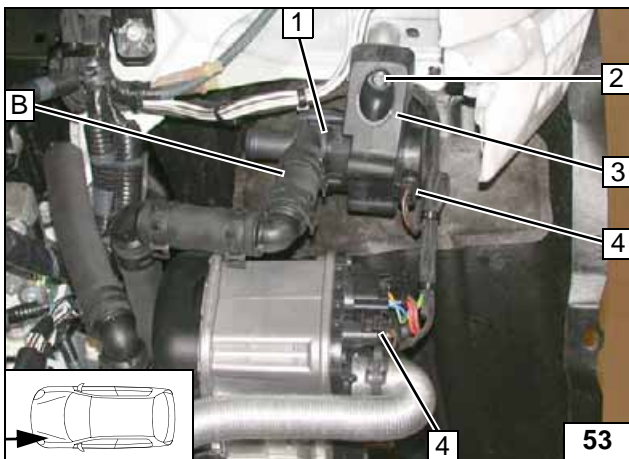
Gummierte Rohrschelle montieren



Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

- 1 Bohrung Ø 5

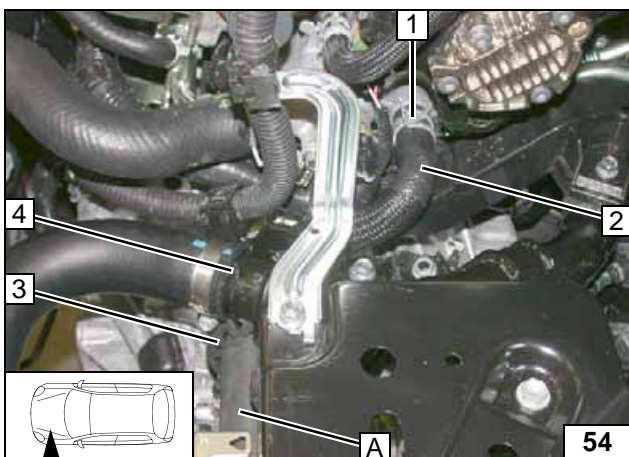
Bohrung für Befestigung Schlauch H



Schraube an Position 2 ausbauen und entsorgen!

- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x60, Distanzscheibe 30, vorhandene Gewindebohrung
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren

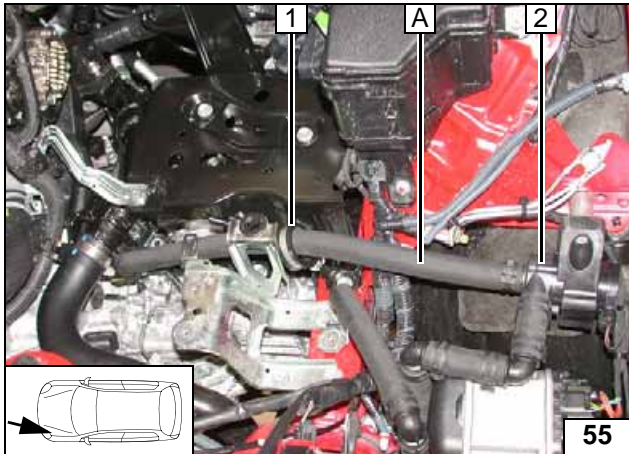
Umwälzpumpe montieren und anschließen



Profilgummi sw 3 mit Kabelbinder 4 an Ladeluftrohr befestigen!

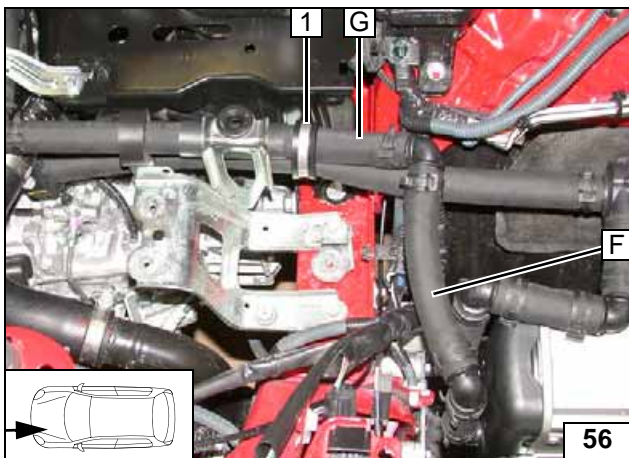
- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauch Motorausgang

Anschluss Motorausgang



- 1 Gummierte Rohrschelle
- 2 Umwälzpumpe

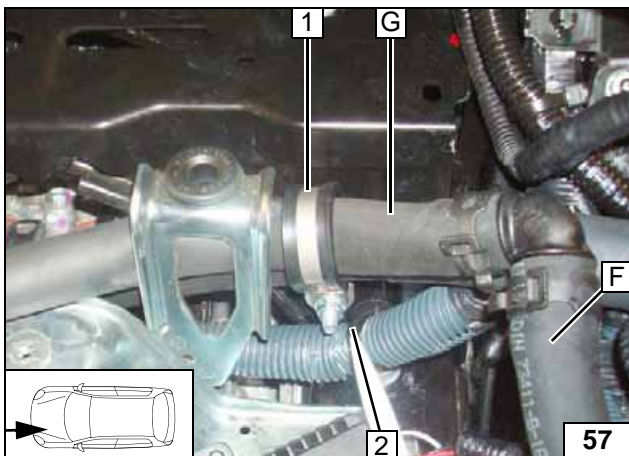
Anschluss
Umwälz-
pumpe



Fzg. mit Schaltgetriebe

- 1 Gummierte Rohrschelle

Verlegung
Motorraum



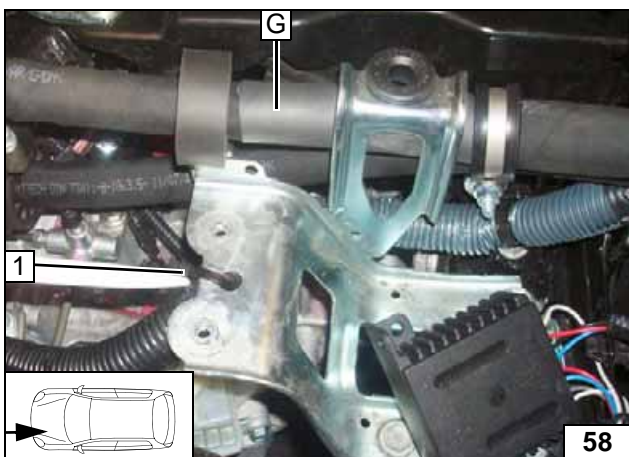
Fzg. mit MMT-Getriebe

Halteclip 2 von fzg.eigenen Kabelbaum herauslösen!

- 1 Gummierte Rohrschelle



Verlegung
Motorraum

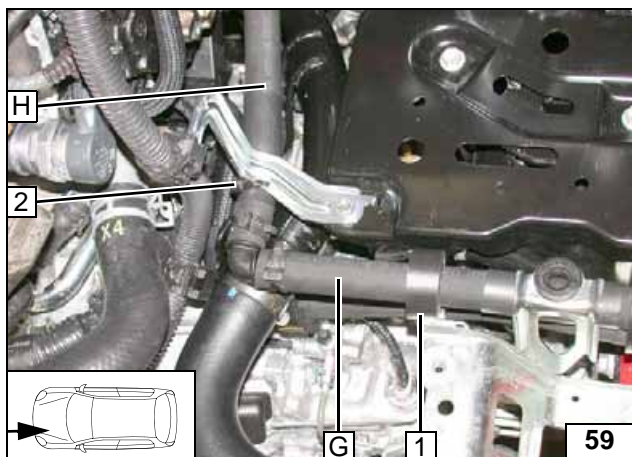


Fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbinder befestigen!

- 1 Kabelbinder, vorhandene Bohrung



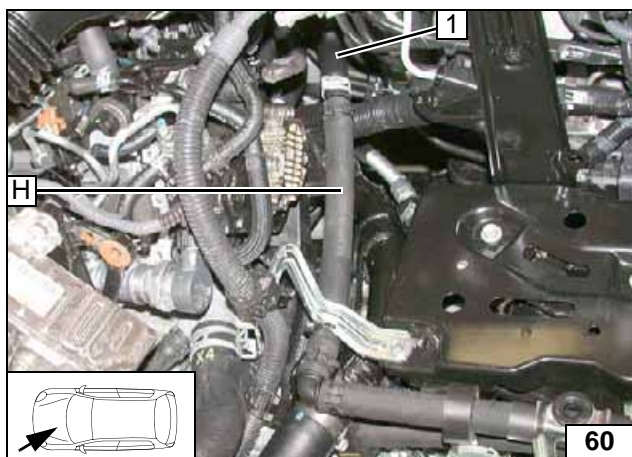
Kabelbaum
befestigen



Alle Fahrzeuge

- 1 Profilgummi sw ausrichten
- 2 Kabelbinder in vorbereitete Bohrung

**Verlegung
Motorraum**



- 1 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang**



Brennstoff

VORSICHT!

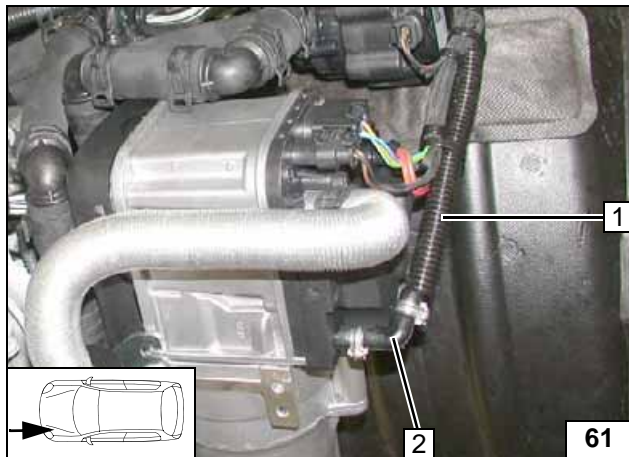
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

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!

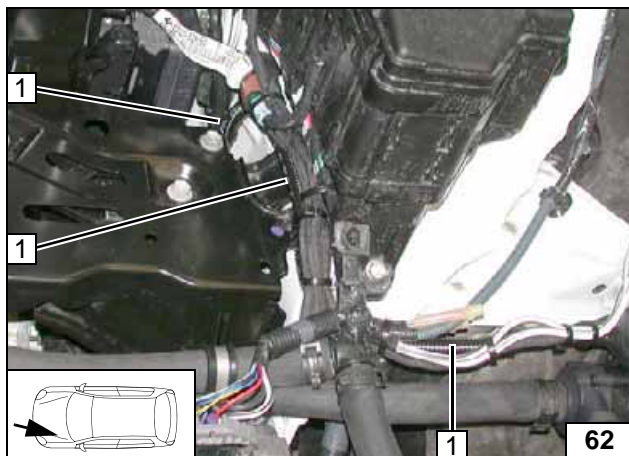
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



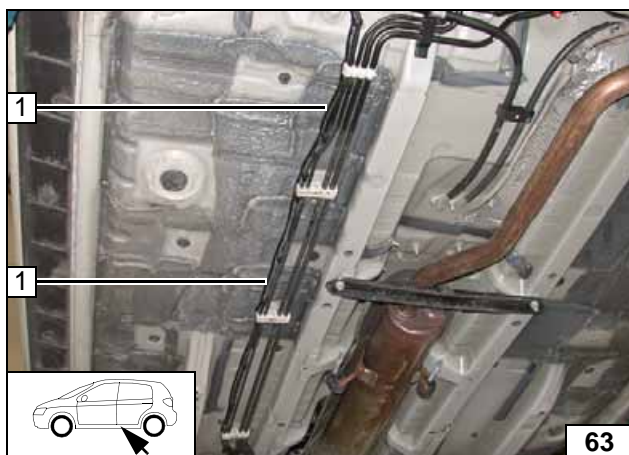
- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

Anschluss Heizgerät



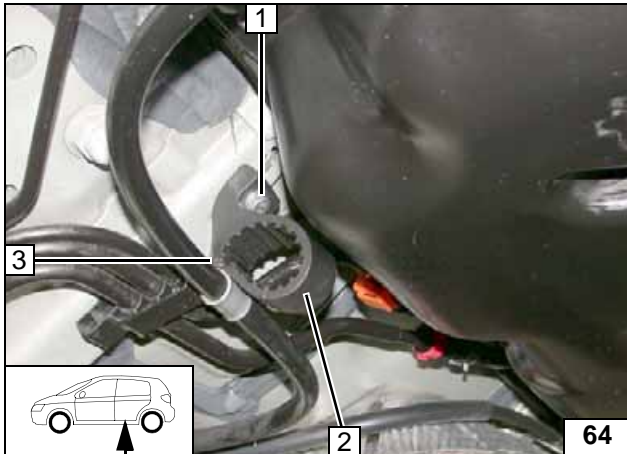
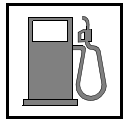
- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr

Leitungen verlegen



- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr

Leitungen verlegen



Fzg.eigene Schraube an Position 1 ausbauen und entsorgen!

- 1 Schraube M6x25, Stützwinkel
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Kabelbinder an Bremsseilhalterung



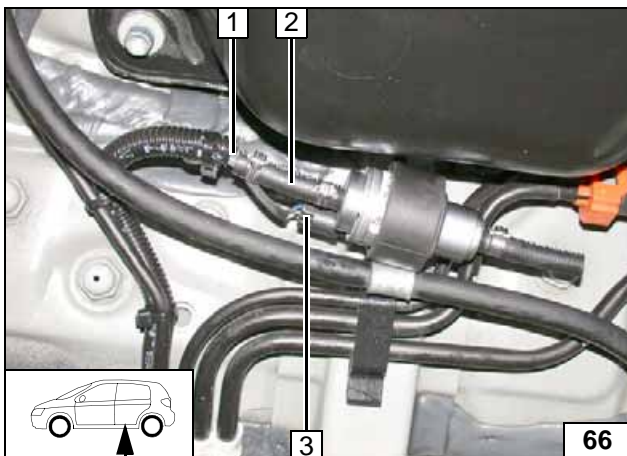
**Aufnahme
Dosier-
pumpe
montieren**



1 Dosierpumpe

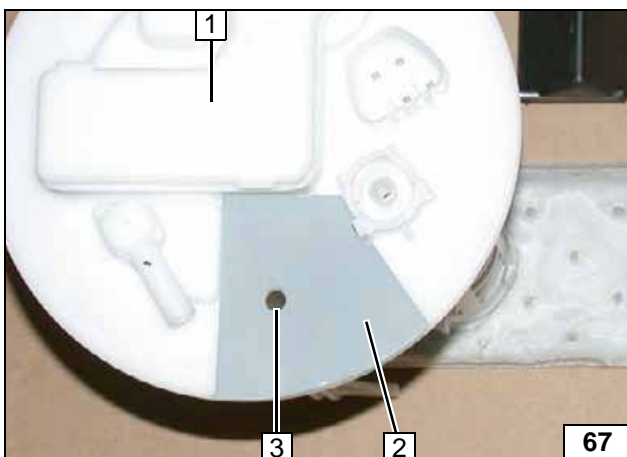


**Dosier-
pumpe
montieren**



- 1 Brennstoffleitung Heizgerät
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert

**Anschluss
Dosier-
pumpe**



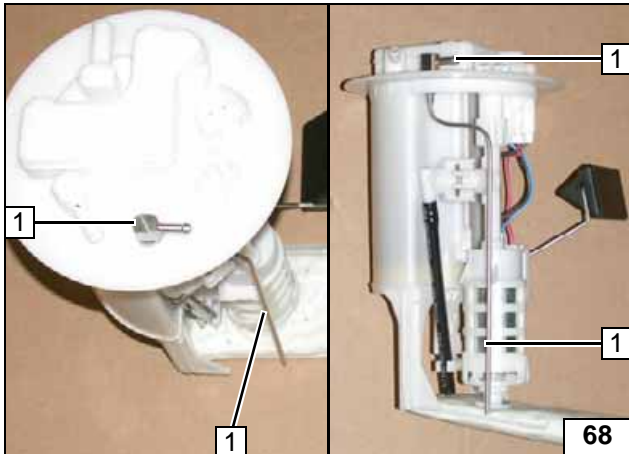
Benzin

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Schablone 2 ausschneiden und gemäß Abb. auflegen!

- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



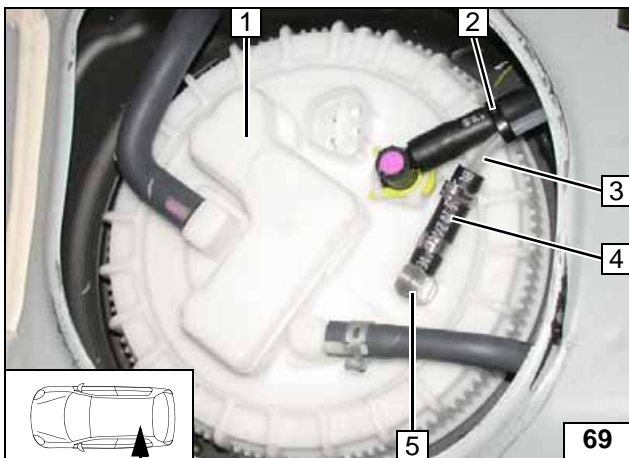
**Brennstoff-
entnahme**



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen!



Tankentnehmer montieren

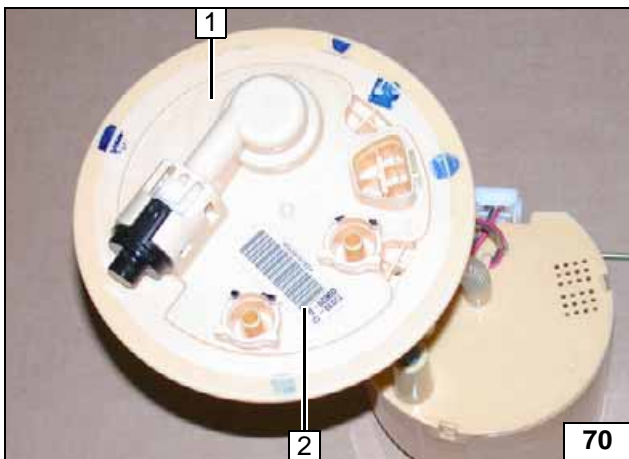


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen. Wellrohr auf Brennstoffleitung 3 aufschieben!



- 2 Kabelbinder
- 4 Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]
- 5 Tankentnehmer

Brennstoffleitung anschließen



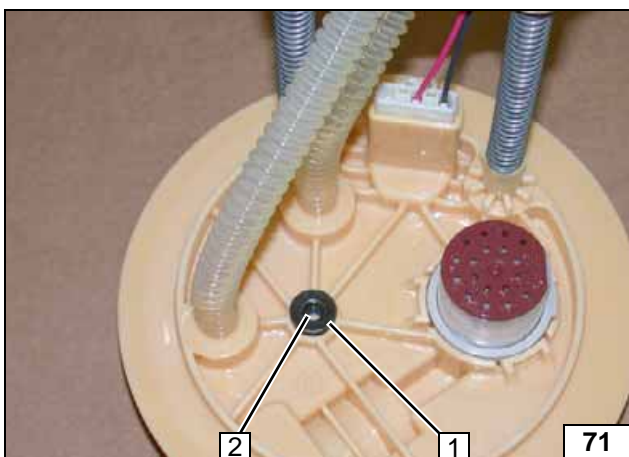
Diesel

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen.

- 2 Aufkleber entfernen



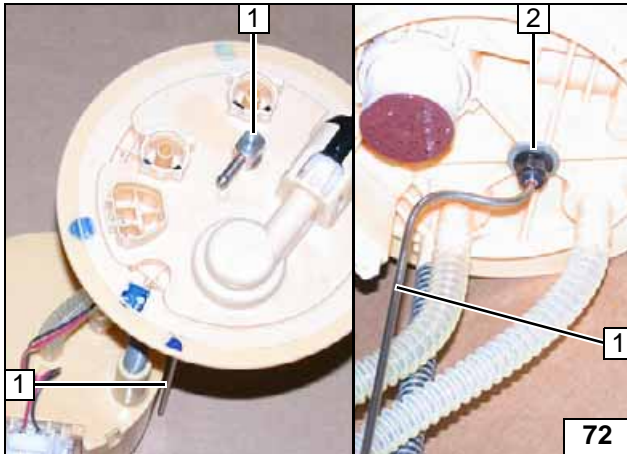
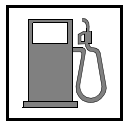
Brennstoffentnahme



- 1 Bundmutter Tankentnehmer (mit Bund nach oben) auflegen
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



Lochbild übertragen

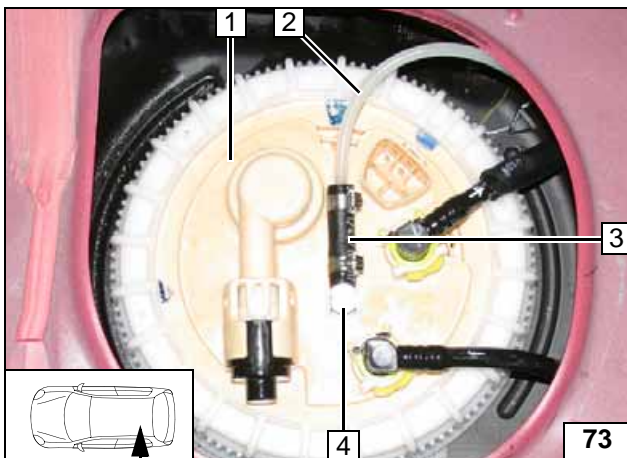


Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen. Karosseriescheibe Ø d_a = 17,6
2 von unten einsetzen!



2 Karosseriescheibe, Bundmutter

Tankentnehmer montieren

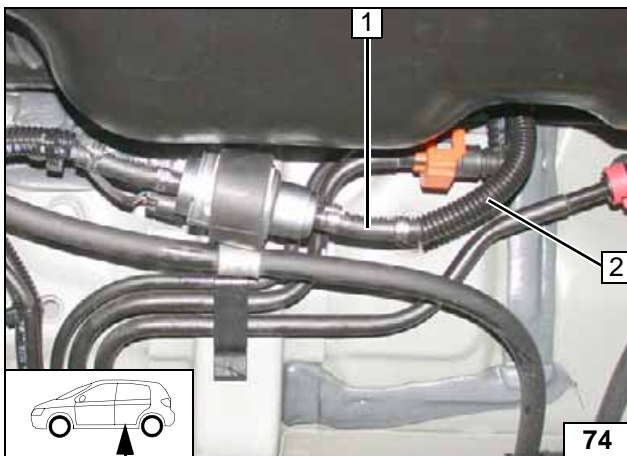


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen. Wellrohr auf Brennstoffleitung 2 aufschieben!



3 Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]
4 Tankentnehmer

Brennstoffleitung anschließen



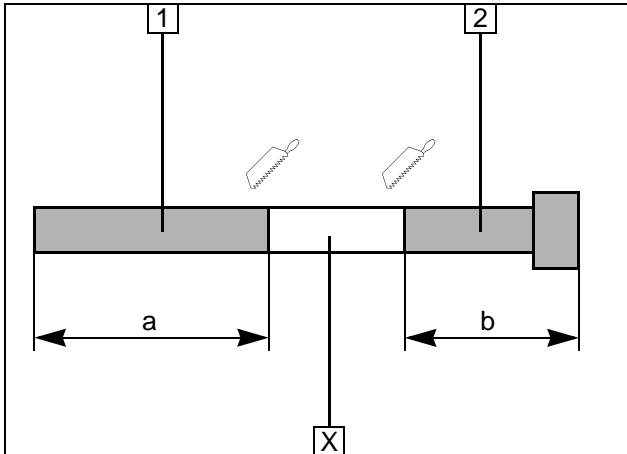
Alle Fahrzeuge



Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
2 Brennstoffleitung Tankentnehmer in Wellrohr

Anschluss Dosierpumpe

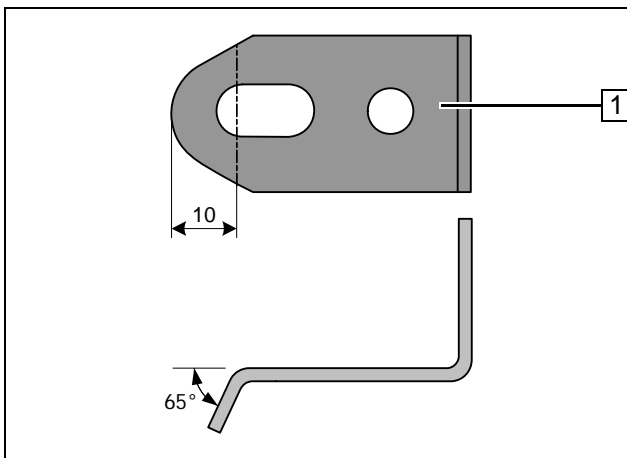


Abgas

Abschnitt X entsorgen.

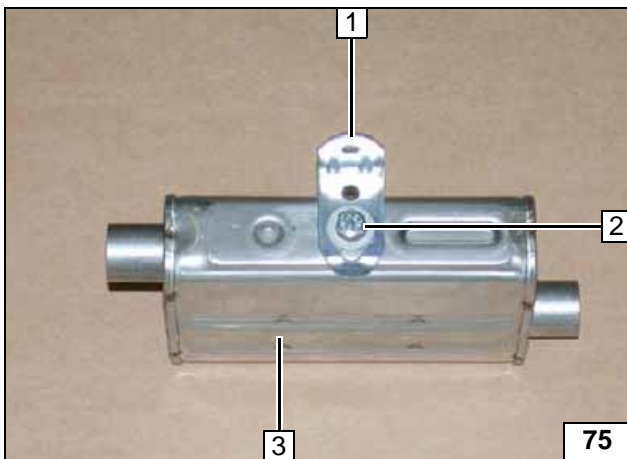
- 1 Abgasleitung
a = 330
- 2 Abgasendstück Benzin
b = 200
Abgasendstück Diesel
b = 230

Abgaslei-
tung vorbe-
reiten



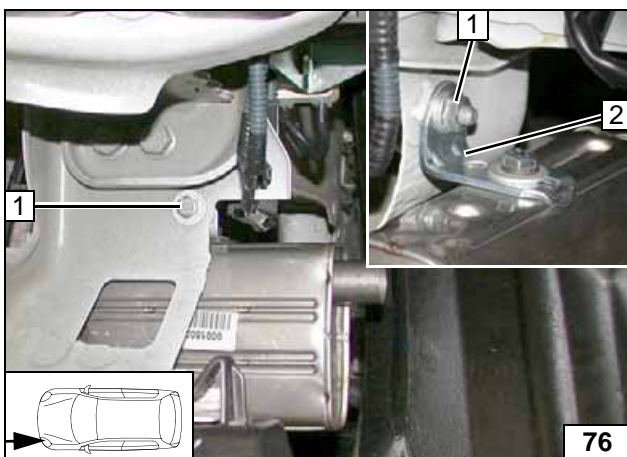
- 1 Winkel

Winkel
biegen



- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x16, Federring, Karos-
seriescheibe
- 3 Schalldämpfer

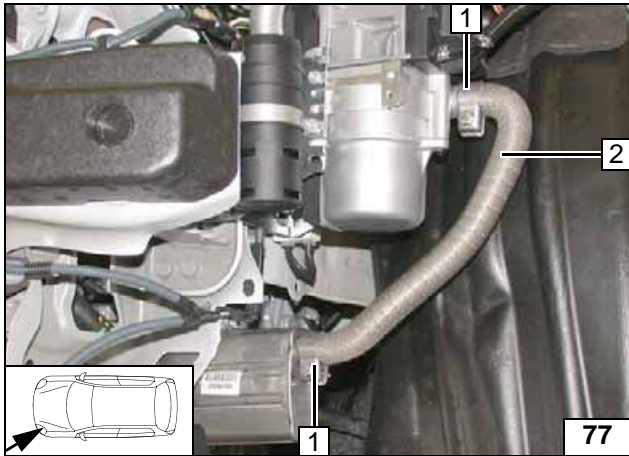
Schall-
dämpfer
vormontie-
ren



Fzg.eigene Schraube an Position 1 ausbau-
en und entsorgen!

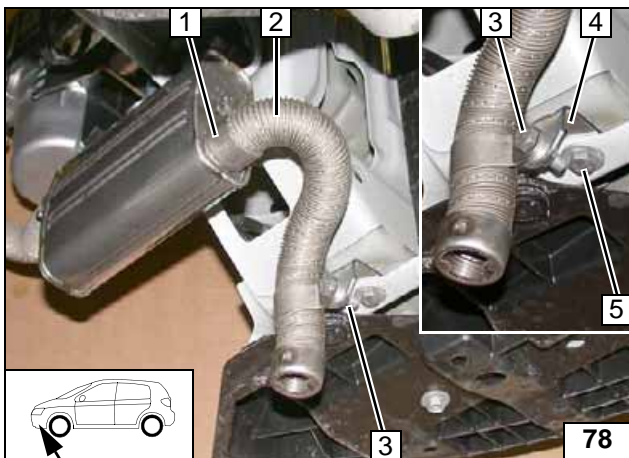
- 1 Schraube M6x25, Karosseriescheibe,
Bundmutter
- 2 Winkel

Schall-
dämpfer
montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

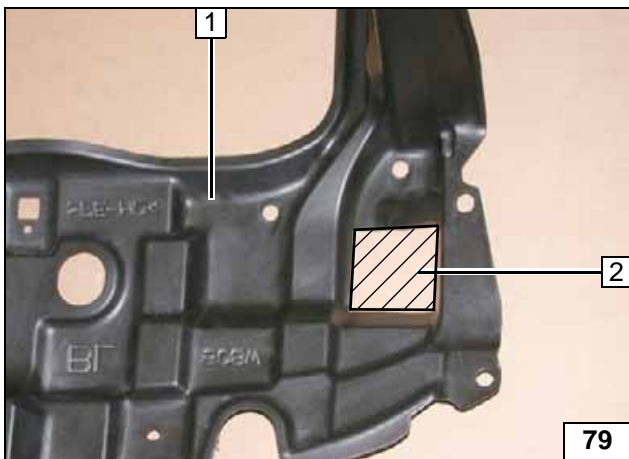
Abgasleitung montieren



Benzin

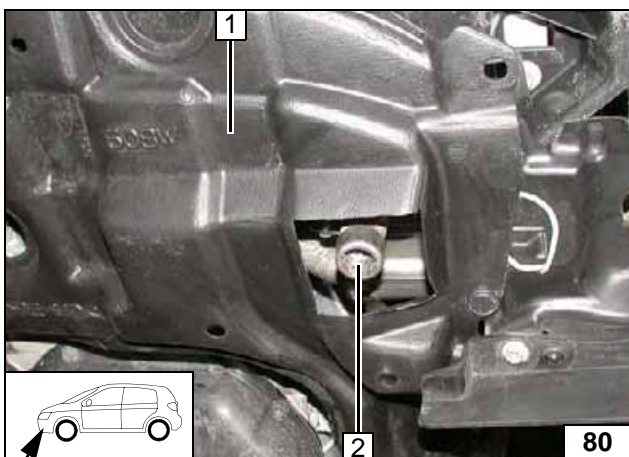
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück
- 3 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter
- 4 Winkel
- 5 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung

Abgasendstück montieren



- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Abschnitt entsorgen

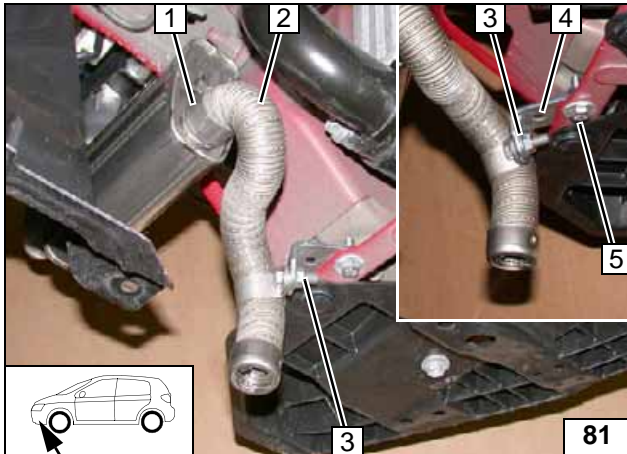
Unterfahrerschutz ausschneiden



Unterfahrerschutz 1 montieren. Abgasendstück 2 mittig in Aussparung und bündig zum Unterfahrerschutz 1 ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



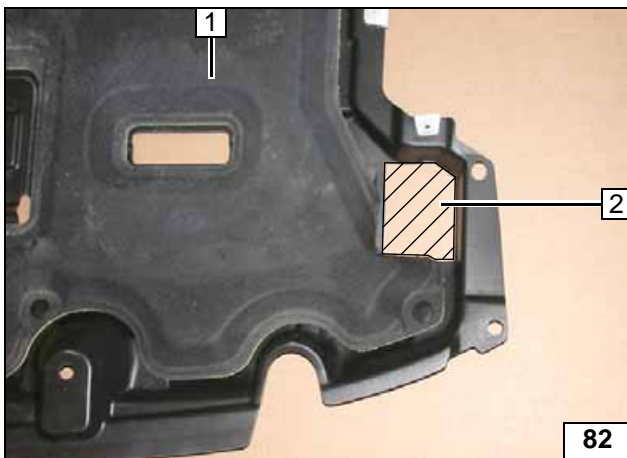
Abgasendstück ausrichten



Diesel

- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück
- 3 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter
- 4 Winkel
- 5 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung

Abgasendstück montieren

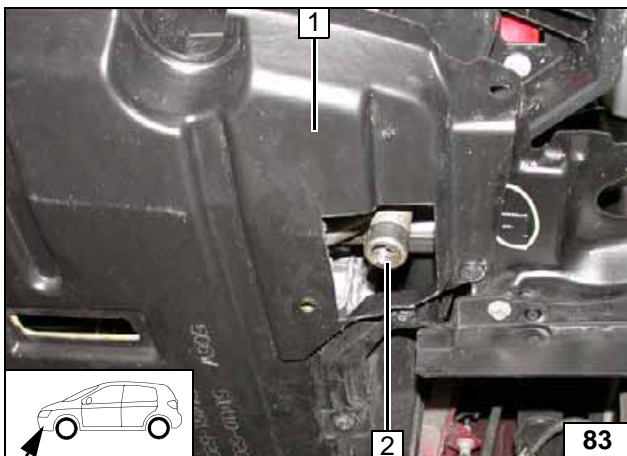


Unterfahrerschutz 1 und Dämmung im Bereich der Markierung ausschneiden!



- 2 Abschnitt entsorgen

Unterfahrerschutz ausschneiden



Unterfahrerschutz 1 montieren. Abgasendstück 2 mittig in Aussparung und bündig zum Unterfahrerschutz 1 ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



Abgasendstück ausrichten



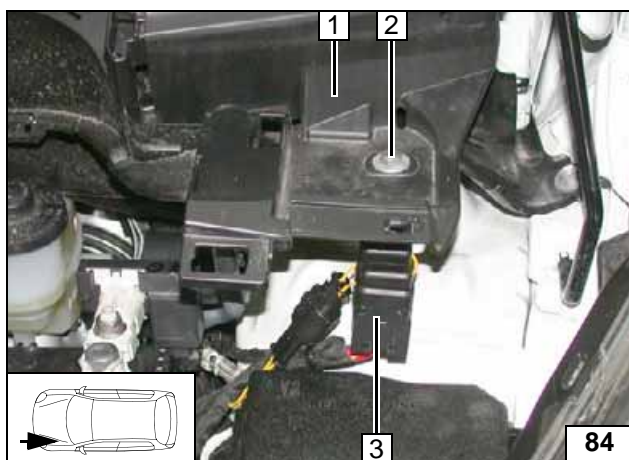
Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

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, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

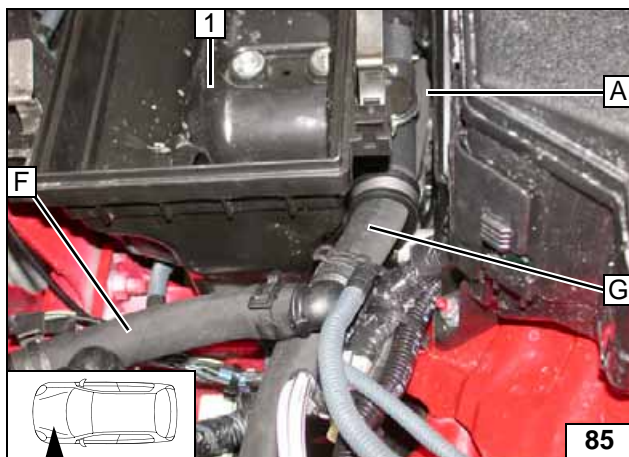


- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im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



- 1 Wasserkastenabdeckung montieren
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Sicherungshalter Motorraum

Sicherungshalter montieren



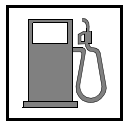
Diesel

Luftfilterkasten 1 montieren. Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



Luftfilterkasten montieren

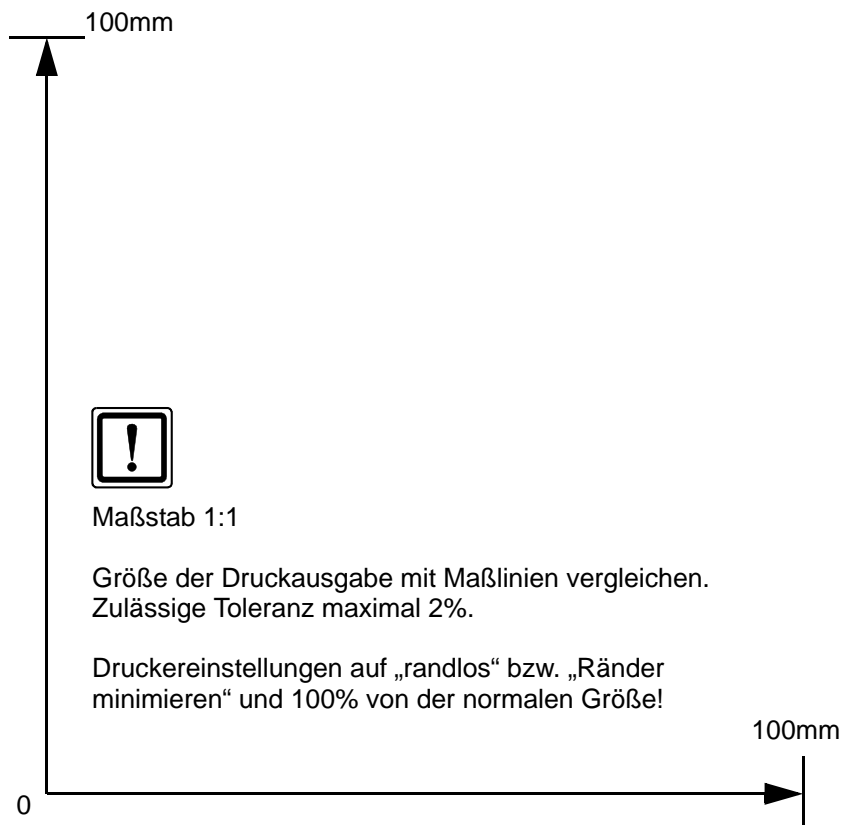
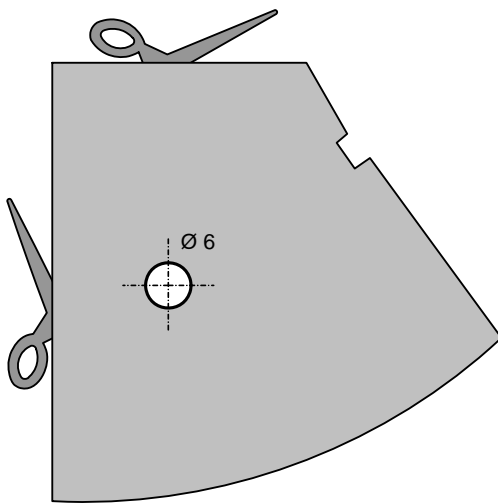
Webasto Thermo & Comfort SE
 Postfach 1410
 82199 Gilching
 Germany
 Internet: www.webasto.com
 Technical Extranet:
<http://dealers.webasto.com>
 Nur innerhalb von Deutschland:
 Tel: 01805 93 22 78
 (14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
 E-mail: technikcenter@webasto.com

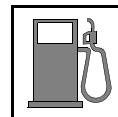


Schablone Tankentnehmer Benzin

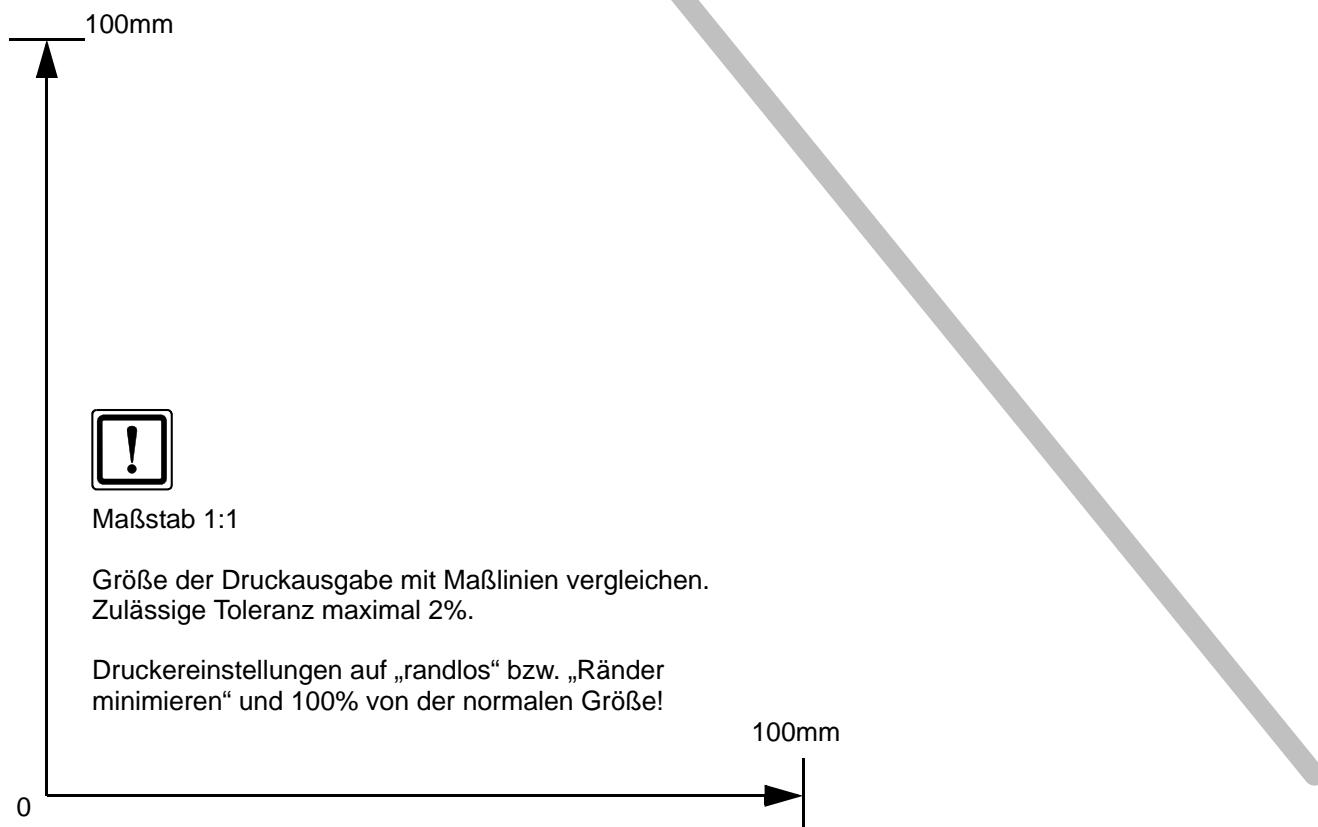
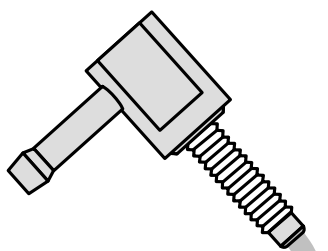


Schablone Tankarmatur Benzin





Schablone Tankentnehmer Diesel



Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite bei manueller Klimaanlage 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!

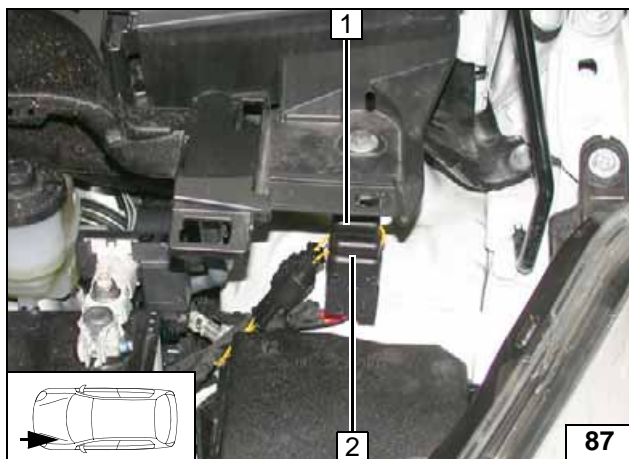
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

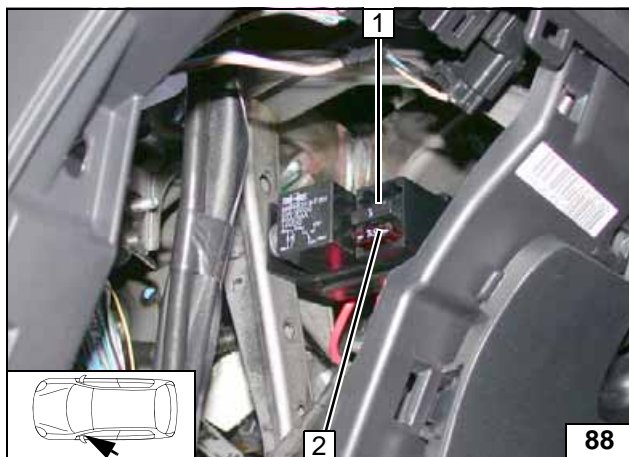


**Klima-
bedienteil**



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

**Sicherun-
gen Motor-
raum**



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

**Sicherun-
gen Innen-
raum**

Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite bei Klimaautomatik 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!

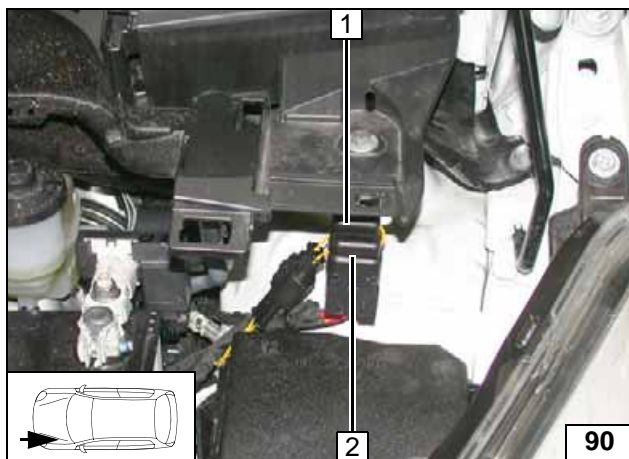
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

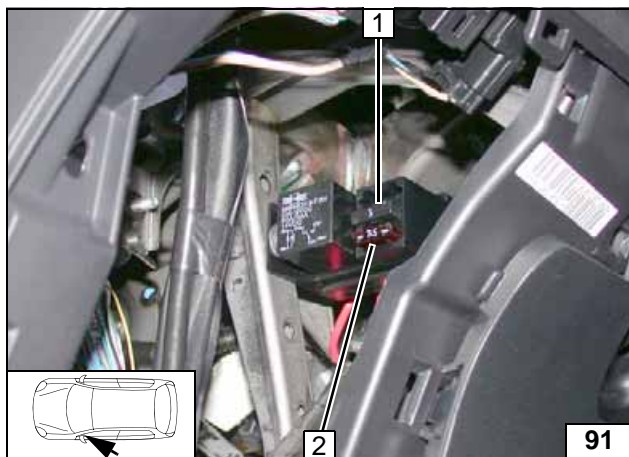


**Klima-
bedienteil**



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

**Sicherun-
gen Motor-
raum**



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 7,5A

**Sicherun-
gen Innen-
raum**