

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Chevrolet Captiva / Opel Antara

Gültigkeit

Chevrolet

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Chevrolet	Captiva	KLAC	e4 * 2001 / 116 * 0113 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.2 D	Diesel	6-Gang SG	120	2231	Z22D1
2.2 D	Diesel	6-Stufen AG	120	2231	Z22D1
2.2 D	Diesel	6-Gang SG	135	2231	Z22D1
2.2 D	Diesel	6-Stufen AG	135	2231	Z22D1

Opel

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Antara	L-A	e4 * 2001 / 116 * 0118 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.2 D	Diesel	6-Gang SG	120	2231	A22DM
2.2 D	Diesel	6-Stufen AG	120	2231	A22DM
2.2 D	Diesel	6-Gang SG	135	2231	A22DMH
2.2 D	Diesel	6-Stufen AG	135	2231	A22DMH

SG = Schaltgetriebe
AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2011

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
Scheinwerferreinigungsanlage
Xenon beim Opel Antara
Tagfahrlicht
2 WD / 4 WD
Start - Stop

nicht geprüft: Manuelle Klimaanlage
Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 9 Stunden

Chevrolet Captiva / Opel Antara

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Heizgerät vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Halter vorbereiten	16
Einbauübersicht	2	Einbauort vorbereiten	17
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	24
Technische Hinweise	4	Abgas	31
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	35
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	36
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Halter	37
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Chevrolet Captiva	38
Elektrik	8	Bedienungshinweise Opel Antara	40
Gebälseansteuerung	9		
Vorwähluhr	12		
Option Telestart	12		
Option Thermo Call TC3	13		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Chevrolet Captiva / Opel Antara 2011 Diesel: **1318921B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

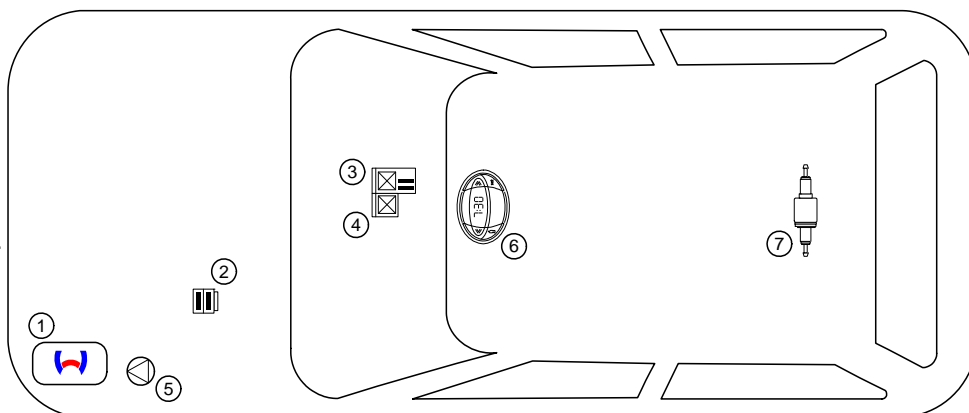
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist 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. IPCU
5. Umwälzpumpe
6. Vorwähluhr
7. 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 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 **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.

Chevrolet Captiva / Opel Antara

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Chevrolet Captiva / Opel Antara 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 und Heizgerätestehbolzen 5x13 = 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



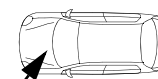
Abgas



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



Software



Chevrolet Captiva / Opel Antara

Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und kpl. mit Träger ausbauen
- Sicherungs- und Relaisbox Motorraum ausbauen
- Motorsteuergerät ausbauen
- Ausdehnungsgefäß Kühlmittel lösen und zur Seite legen
- Obere Stoßfängerverkleidung abbauen (Halteleiste Kühlergrill)
- Scheinwerfer links ausbauen
- Hupe ausbauen
- Vorderer Unterfahrschutz ausbauen
- Handschuhfach ausbauen (nur bei Telestart)
- Sicherungs- und Relaissträger Innenraum lösen und zur Seite legen
- Fondsitzbank hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen

Heizgerät

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



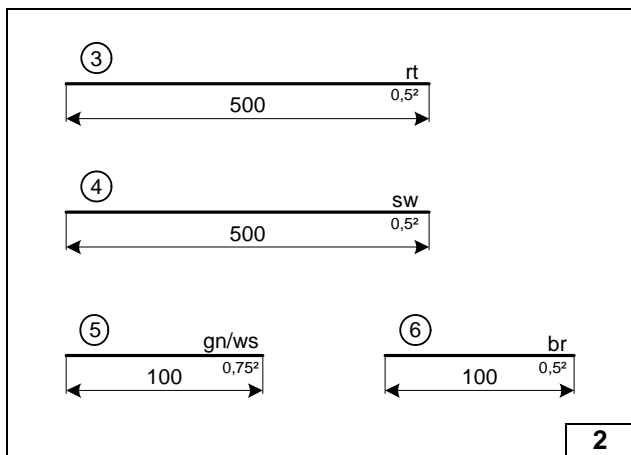
Einbauort Heizgerät

Abbildung zeigt Chevrolet Captiva!

1 Heizgerät



Einbauort

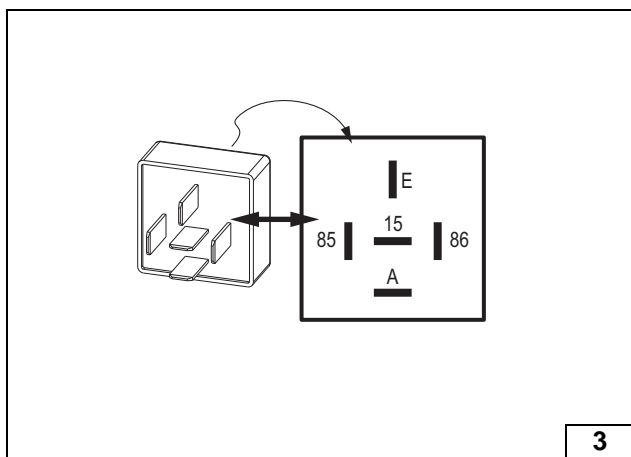


Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!



Leitungen vorbereiten



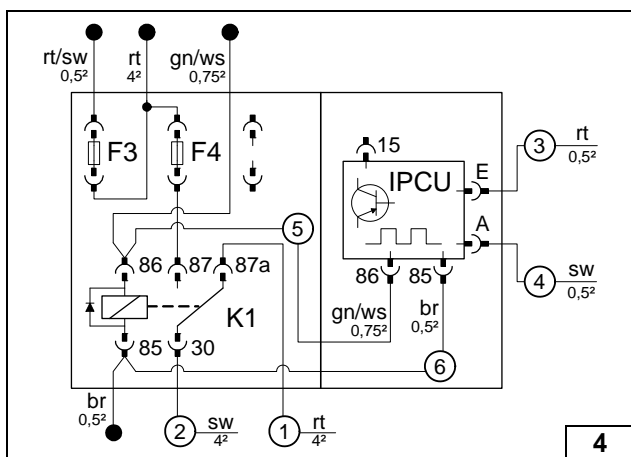
Einstellwerte der IPCU bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!



Einstellwerte IPCU:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 3,6V
- Funktion: High-Side

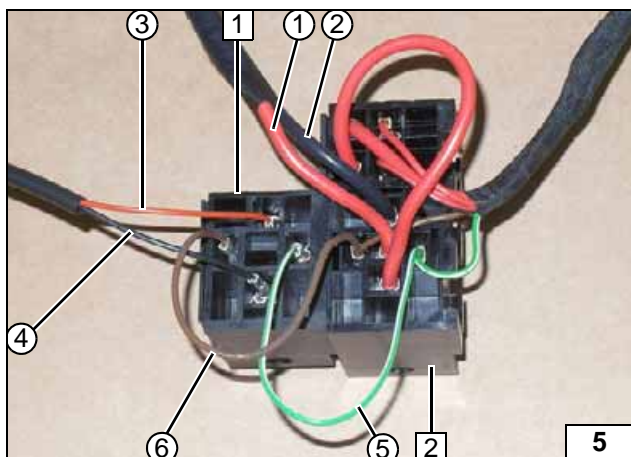
IPCU vorbereiten



Leitungen an Sockel K1-Relais und IPCU anschließen!
Beiliegenden Isolierschlauch entsprechend ablängen. Leitungsabschnitt 3 und 4 in Isolierschlauch einziehen!



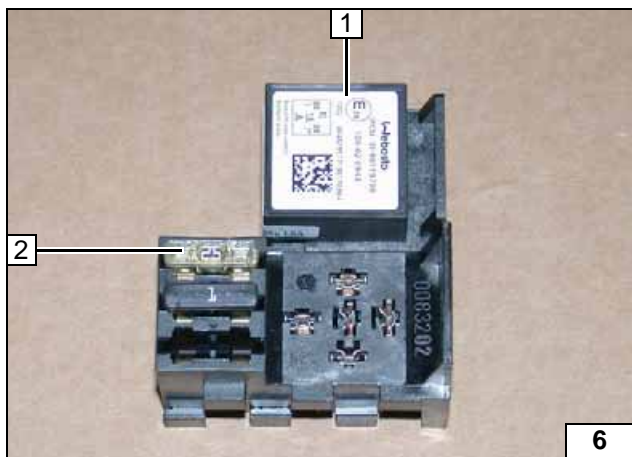
K1-Relais und IPCU vorbereiten, F4 einsetzen



Sockel IPCU 1 und Relaisicherungshalter Innenraum 2 verrasten!



Relaisicherungshalter Innenraum vorbereiten

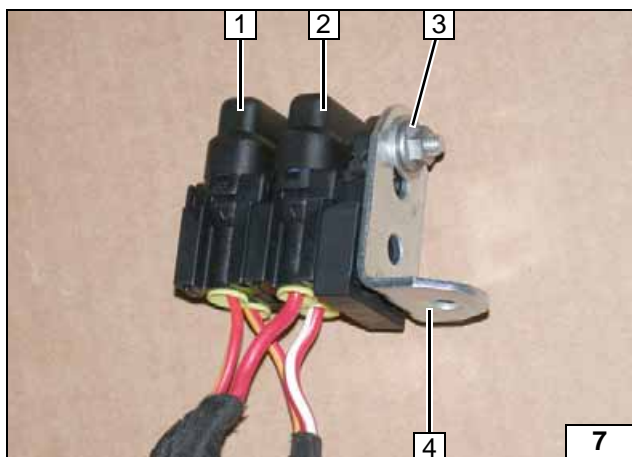


K1-Relais wird erst nach Montage Relais-sicherungshalter eingesetzt!

- 1 IPCU aufgesteckt
- 2 Sicherung F4 25A eingesetzt



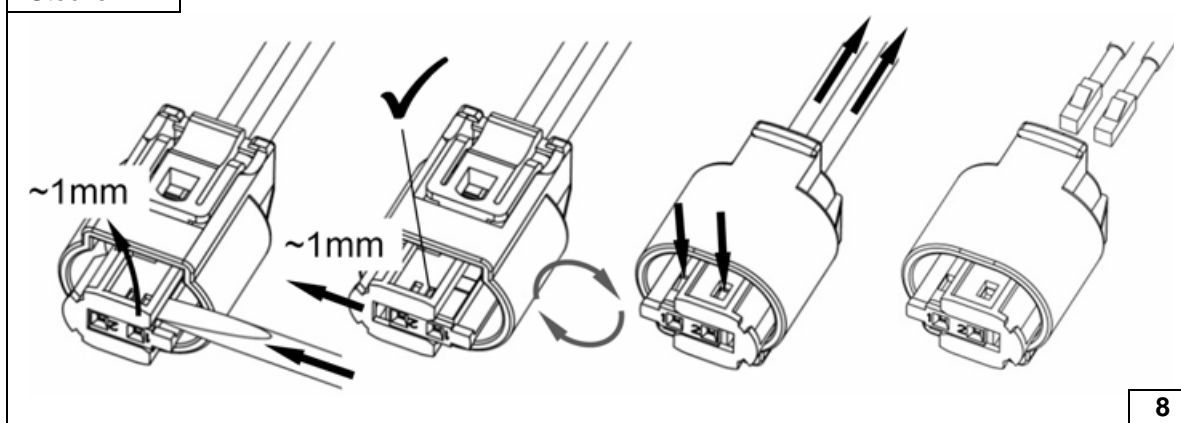
Relaissicherungshalter Innenraum vorbereiten



- 1 Heizgerätesicherung F1 20A
- 2 Hauptsicherung Innenraum F2 30A
- 3 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 4 Winkel

Sicherungshalter Motorraum vorbereiten

Stecker X7



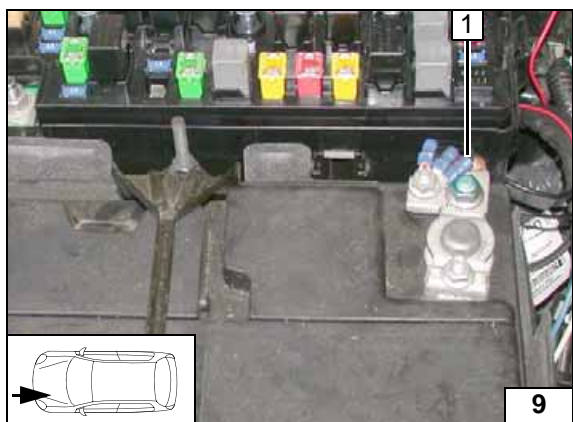
Stecker Dosierpumpe demontieren



Elektrik

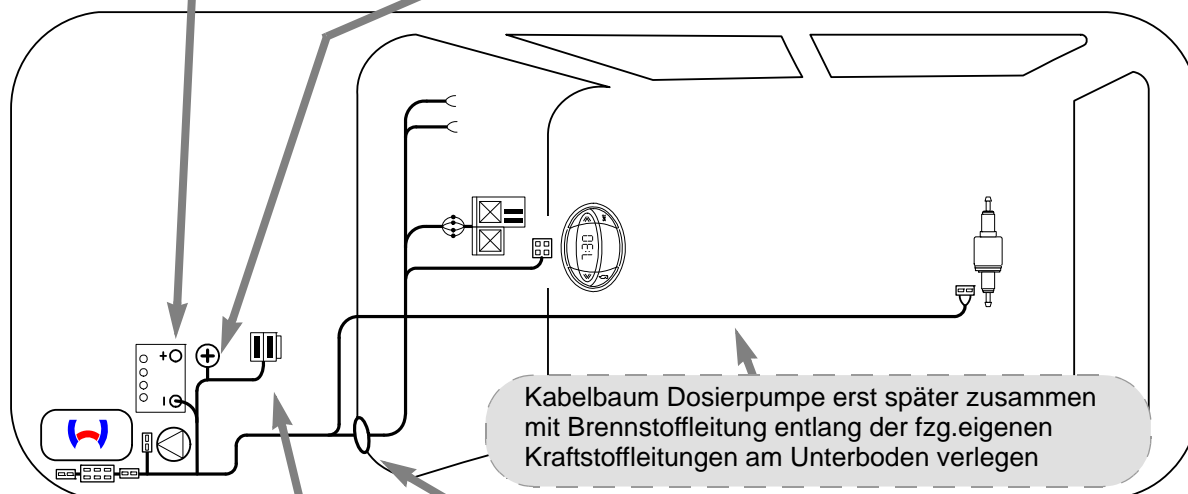
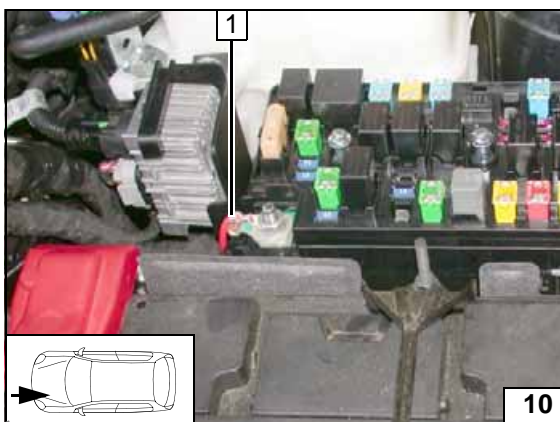
Masseleitung

1 Masseleitung an Batterie- Minuspol

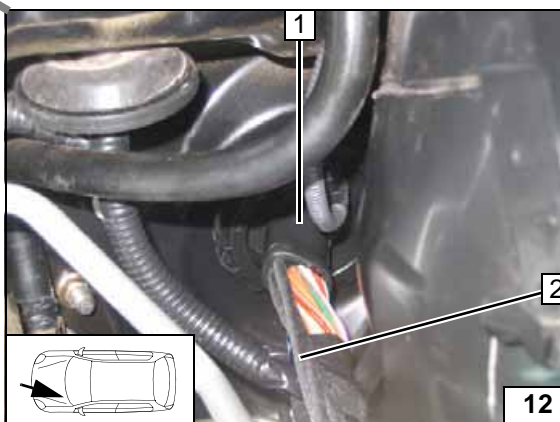
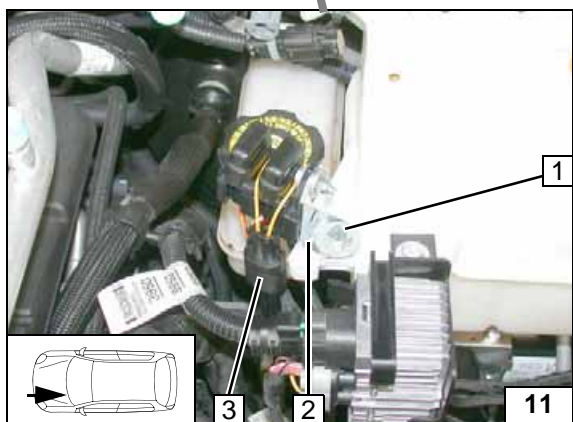


Plusleitung

1 Plusleitung an Plusverteiler



**Schema
Kabel-
baumver-
legung**

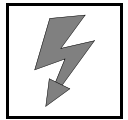


Sicherungshalter Motorraum

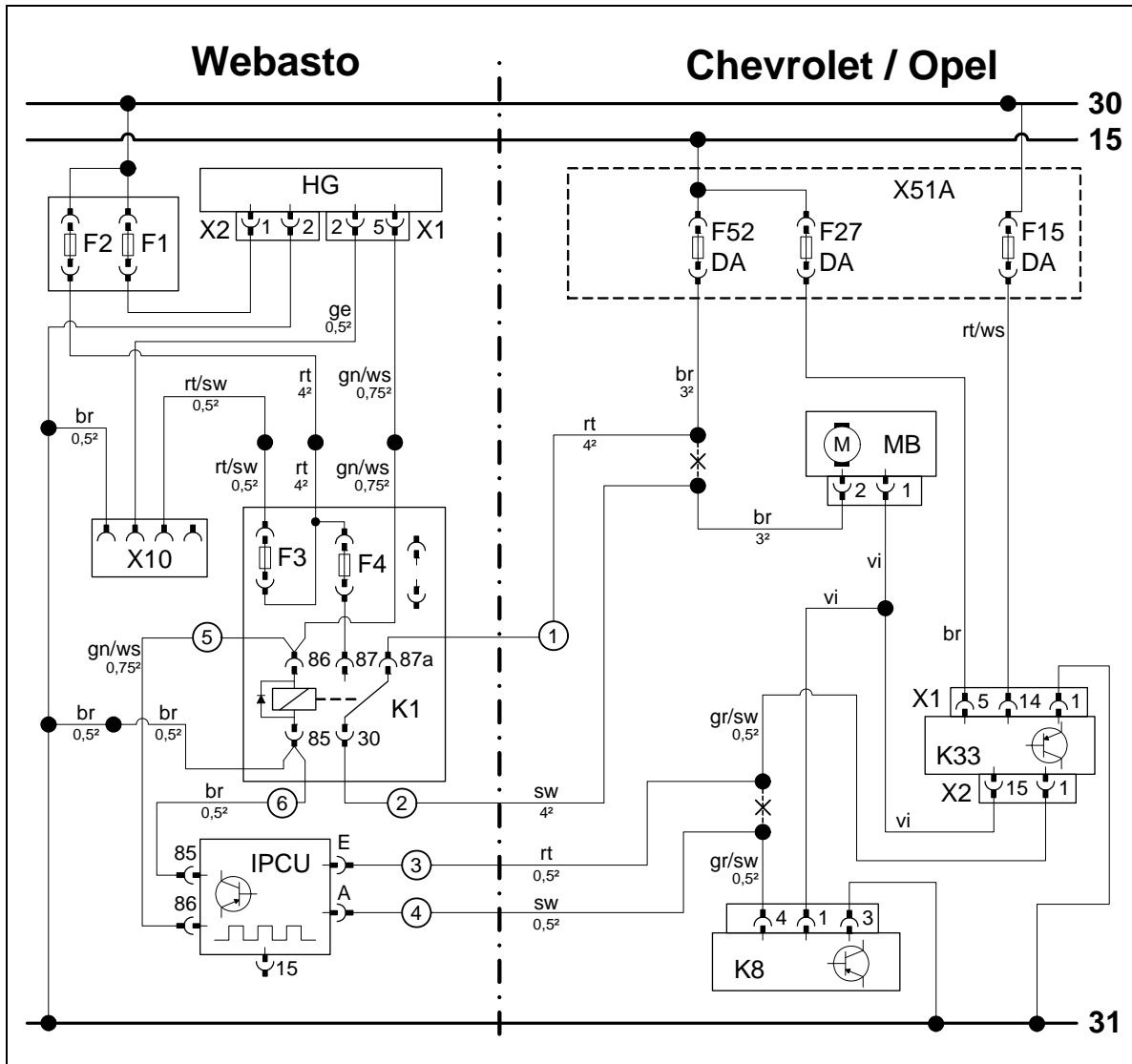
- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, vorhandene Gewindebohrung
- 2 Winkel
- 3 Diagnosestecker

Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



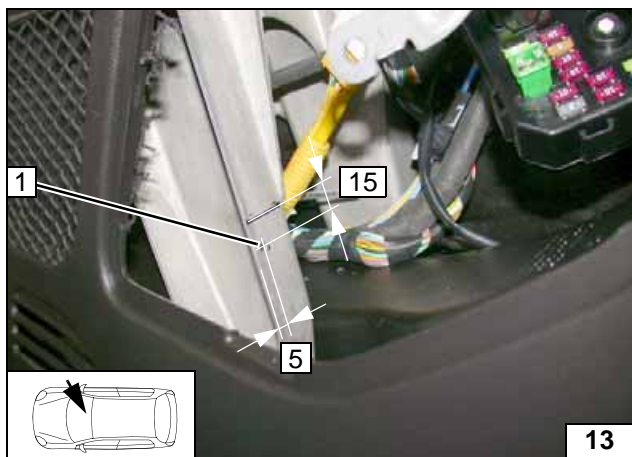
Gebälseansteuerung



Schaltplan

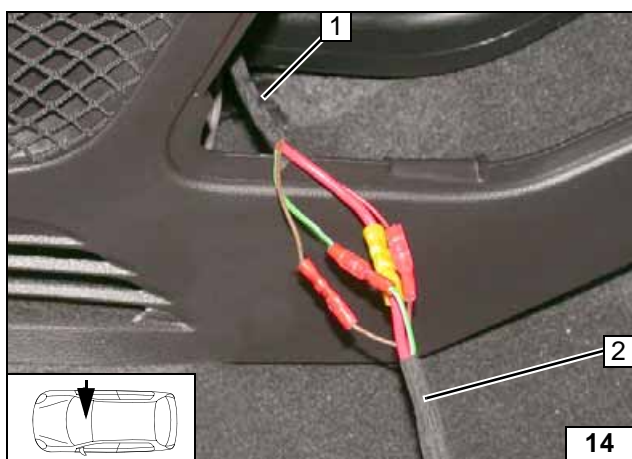
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	X51A	Sicherungskasten Instrumententafel	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F52DA	Sicherung 40A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	F27DA	Sicherung 10A	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F15DA	Sicherung 15A	gn	grün
K1	Gebälserelais	MB	Gebälsemotor	vi	violett
F1	Sicherung 20A	X1	Stecker K33	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	K33	Klimasteuergerät	br	braun
F3	Sicherung 1A	X2	Stecker K33	gr	grau
F4	Sicherung 25A	K8	Gebälseregler		
IPCU	Pulsweitenmodulator				
Einstellwerte IPCU:					
Duty-Cycle: 100% (DC)					
Frequenz: nicht relevant					
Spannung: 3,6V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



1 Bohrung Ø 5,5

Bohrung in
Mittel-
konsole



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

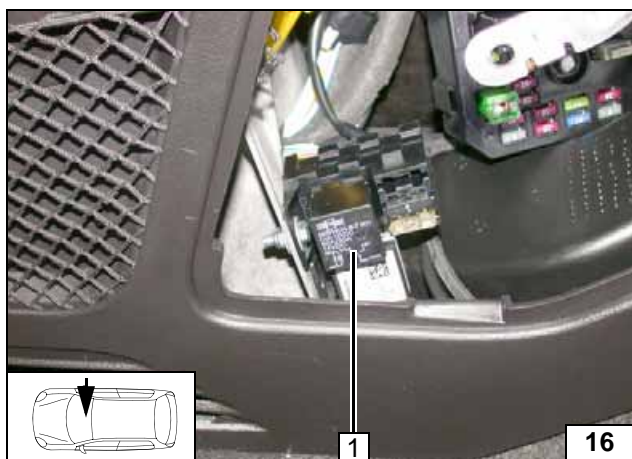


Kabel-
bäume
verbinden



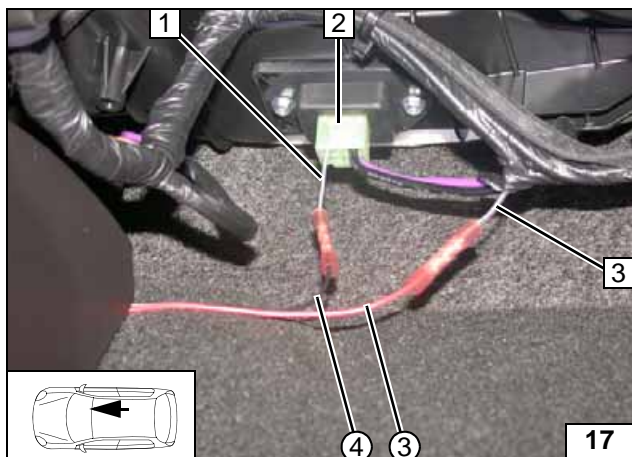
1 Relaissicherungshalter Innenraum
2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter

Relaissi-
cherungs-
halter
Innenraum
montieren



1 K1-Relais

K1-Relais
einsetzen

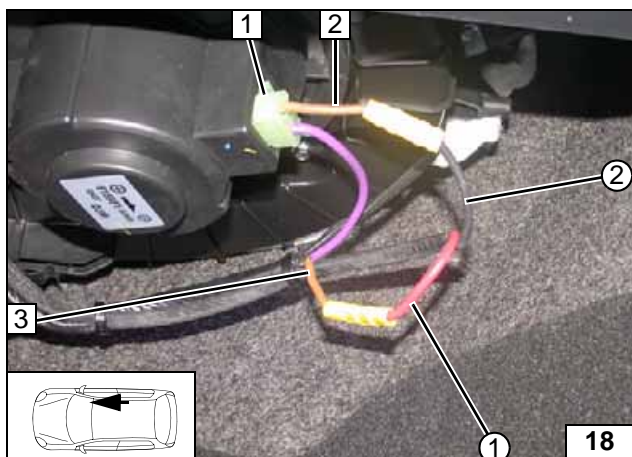


Anschluss am 4-poligen Stecker 2 vom Gebläseregler. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 1 Ltg. gr/sw 4-poliger Stecker Pin 4
- 3 Ltg. gr/sw Klimabedienteil K33 X2/1
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. sw IPCU/A



**Anschluss Gebläse-
regler K8**



Anschluss am 2-poligen Stecker 1 vom Gebläsemotor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 2 Ltg. br 2-poliger Stecker Pin 2
- 3 Ltg. br Sicherung F52DA
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



**Anschluss Gebläse-
motor MB**



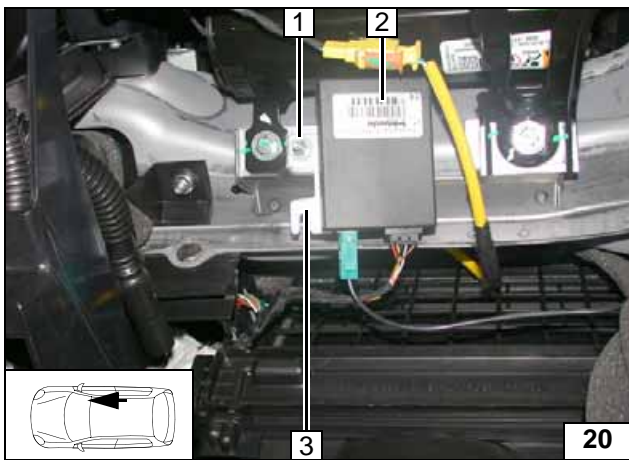
Vorwahluhr

Abbildung zeigt Modelljahr 2011!

- 1 Vorwahluhr



**Vorwahl-
uhr
montieren**

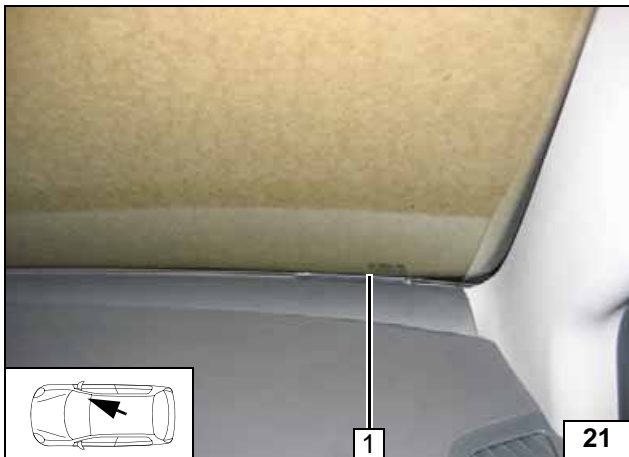


Option Telestart

- 1 Schraube M5x20, Scheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Empfänger
- 3 Halter

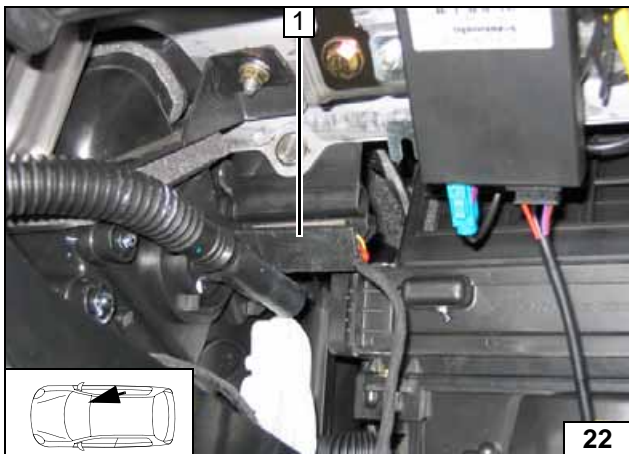


**Empfänger
montieren**



- 1 Antenne

**Antenne
montieren**

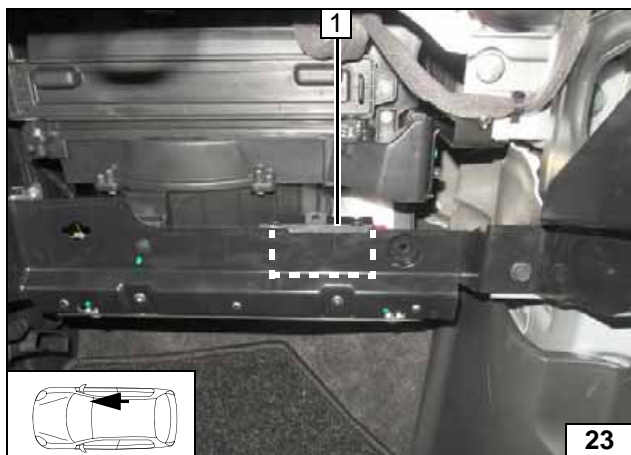


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



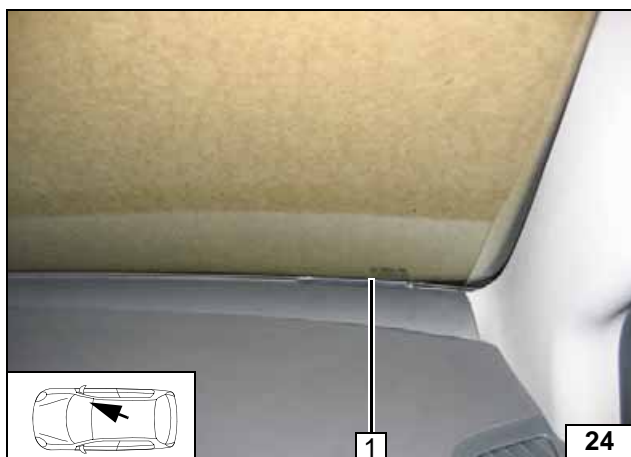
**Tempera-
tursensor
montieren**



Option Thermo Call TC3

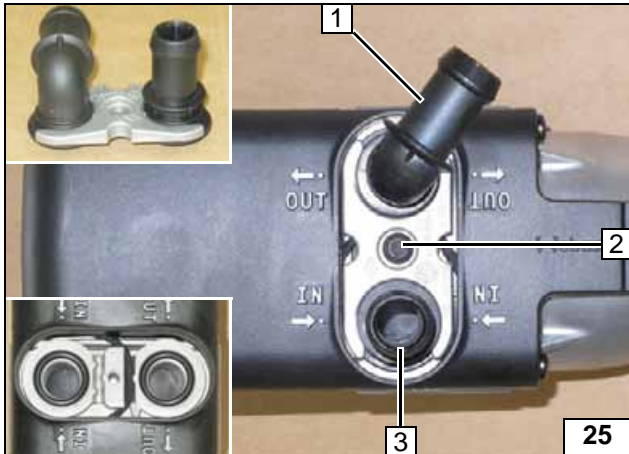
Empfänger 1 mit doppelseitiges Klebeband befestigen!

Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

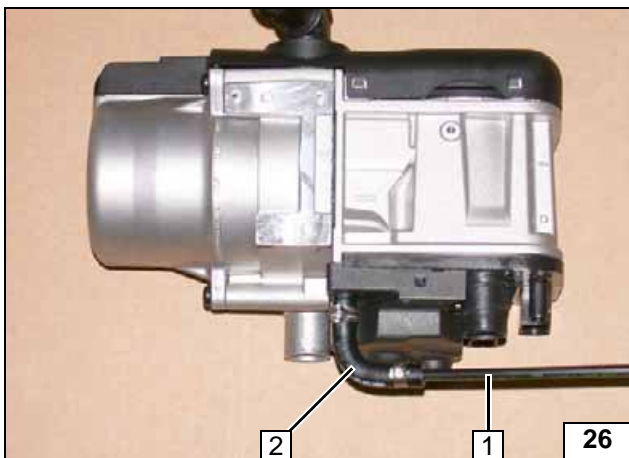


Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen 90°, Dichtring
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen
- 3 Wasserstutzen axial, Dichtring

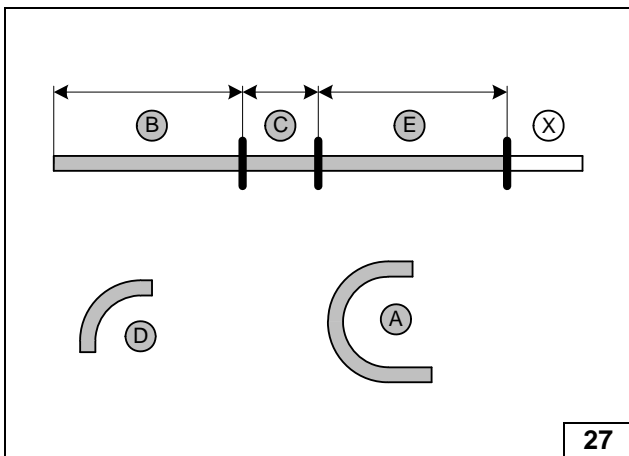


Wasserstutzen montieren



- 1 Brennstoffleitung
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

Brennstoffleitung montieren

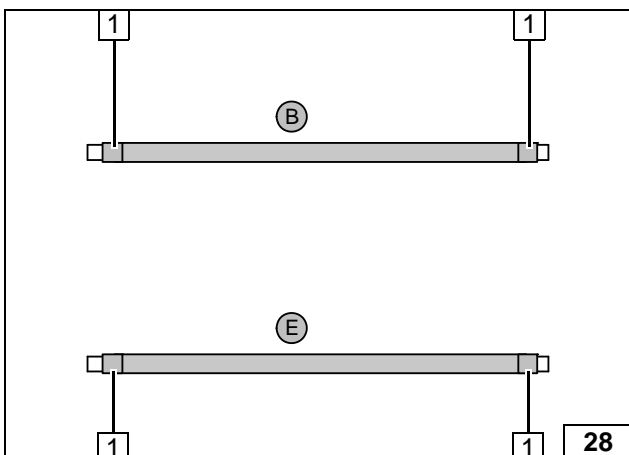


Abschnitt **X** entsorgen.
Schlauch **A** = Formschlauch 180° Ø20
Schlauch **D** = Formschlauch 90° Ø18

	SG	AG
B =	600	600
C =	120	120
E =	540	610



Schläuche ablängen

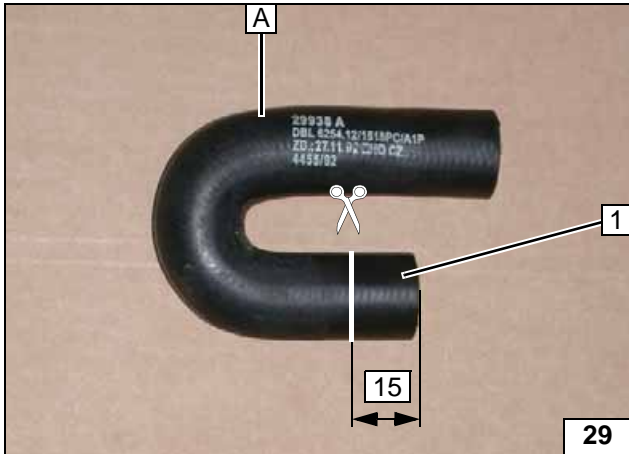


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B** und **E** aufschieben und ablängen.
Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

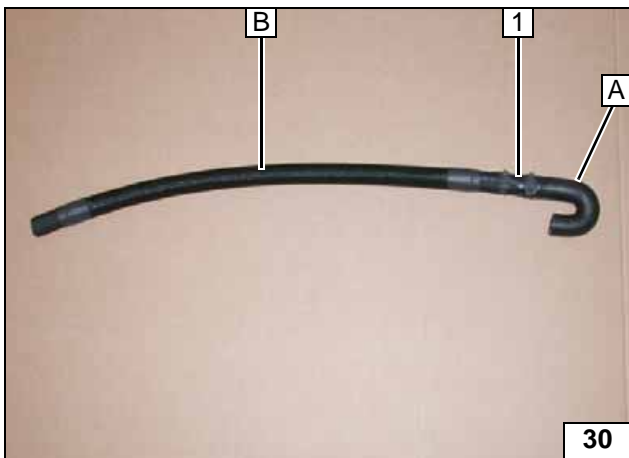


Schläuche vorbereiten



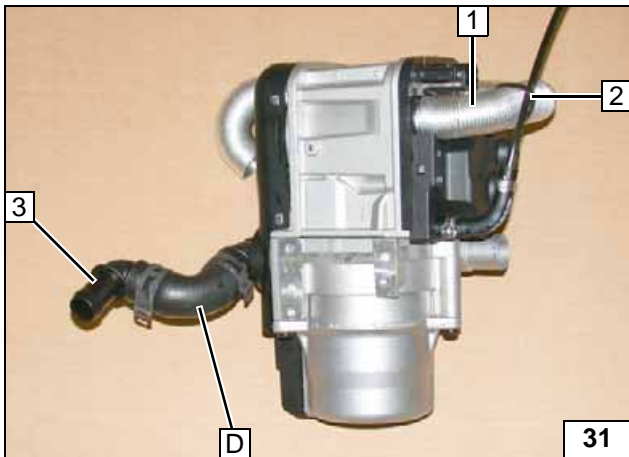
1 Abschnitt entsorgen

Schlauch A kürzen



1 Verbindungsrohr \varnothing 18x20, Federbandschelle \varnothing 25, Federbandschelle \varnothing 27

Schlauch A und B verbinden

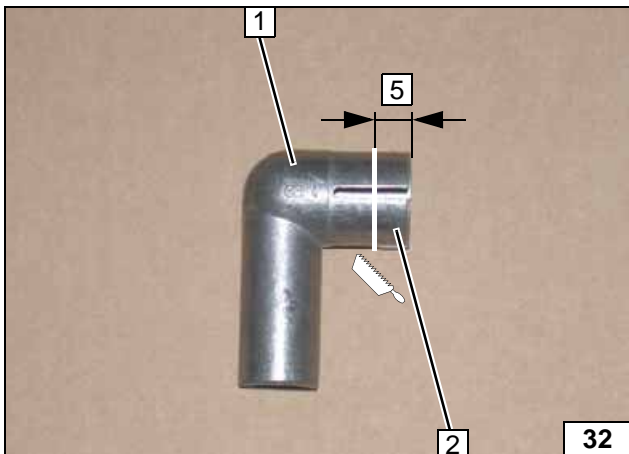


Alle Federbandschellen = \varnothing 25

- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder
- 3 Verbindungsrohr 90° \varnothing 18x18

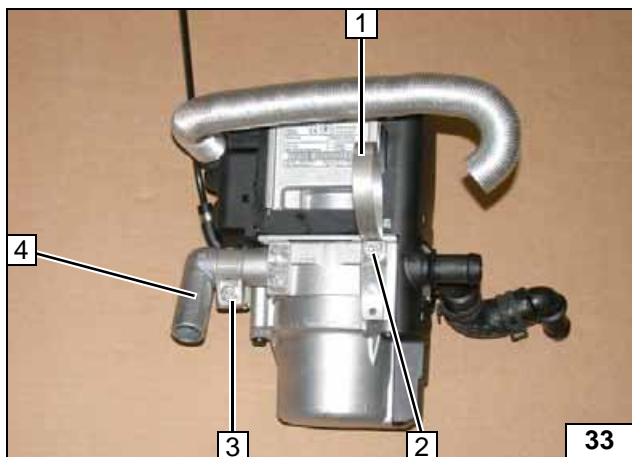


Heizgerät vormontieren



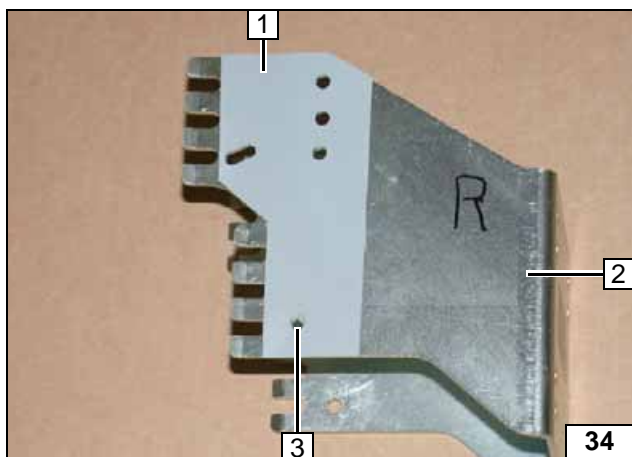
- 1 Abgaskrümmter
- 2 Abschnitt entsorgen

Abgaskrümmter ablängen



- 1 Schelle Ø 51
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 lose montieren
- 3 Schlauchklemme
- 4 Abgaskrümmter

Heizgerät vor-montieren



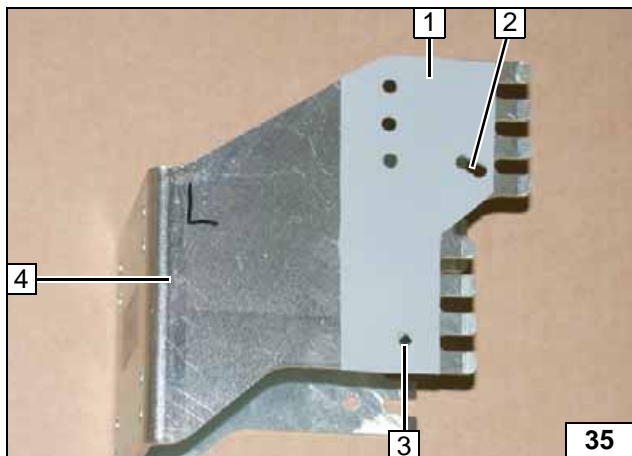
Halter vorbereiten

Schablone 1 ausschneiden und gemäß Abbildung auf Halter 2 (Seite rechts) auflegen!

- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 5,5



Bohrung in Halter

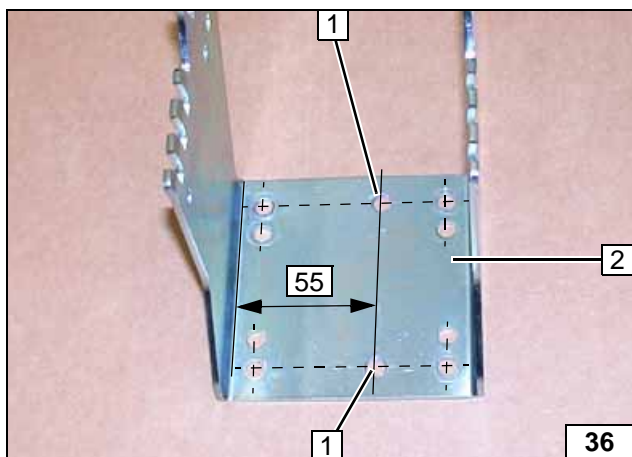


Schablone 1 gemäß Abbildung auf Halter 4 (Seite links) auflegen!

- 2 Lochbild Langloch übertragen, Bohrung Ø 5,5x11
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 5,5

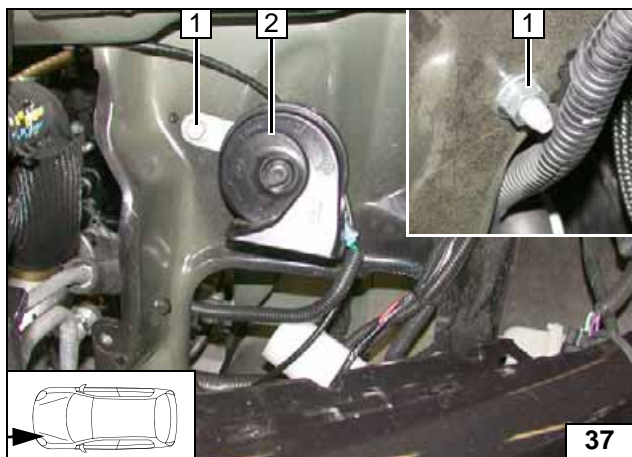


Bohrung in Halter



- 1 Bohrung Ø 7 [2x]
- 2 Halter

Bohrung in Halter

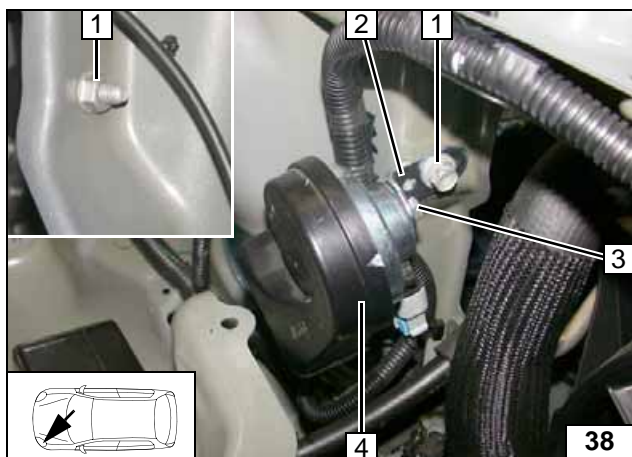


Einbauort vorbereiten

Chevrolet Captiva

- 1 Fzg.eigene Schraube, Halterung Hupe, vorhandene Bohrung, Bundmutter
- 2 Hupe

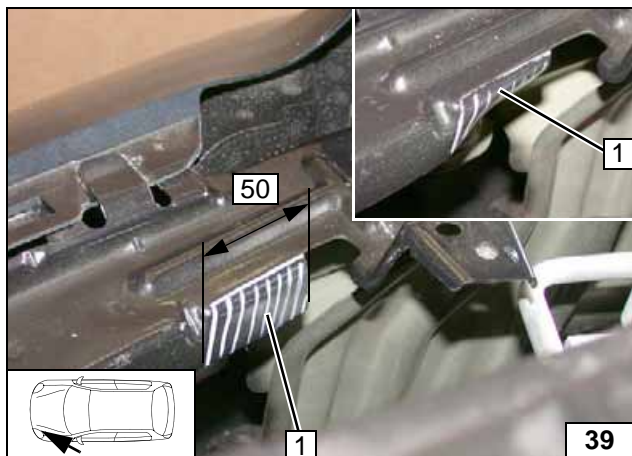
Hupe versetzen



Opel Antara

- 1 Fzg.eigene Schraube, vorhandene Bohrung, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube
- 4 Hupe

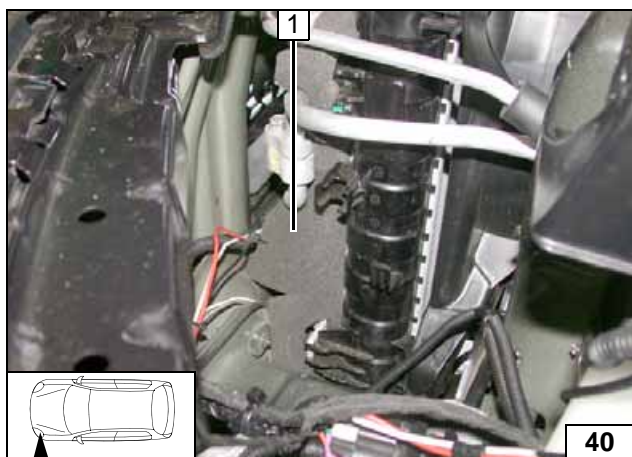
Hupe versetzen



Blechkante 1 gemäß Abbildung ausrichten!



Kante ausrichten

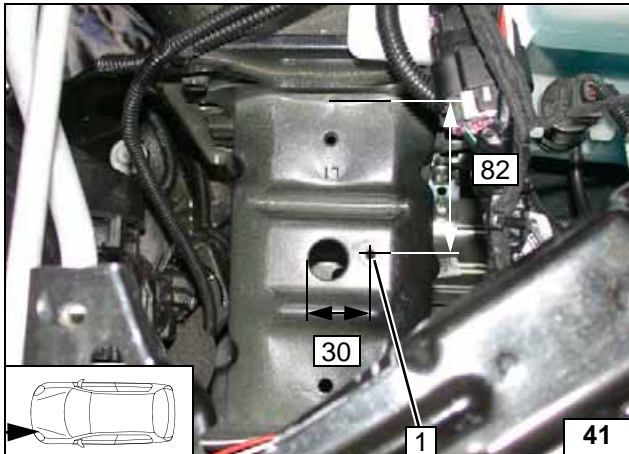


Alle Fahrzeuge

Schaumstoff 1 einschneiden und zur Mitte umlegen!

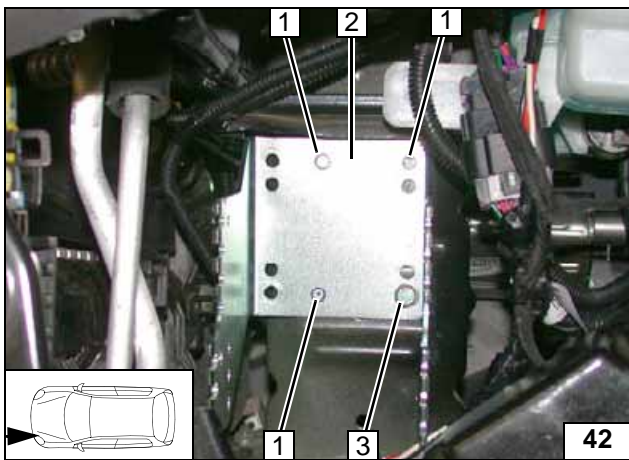


Einbauort vorbereiten



1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einniet-
mutter
einziehen

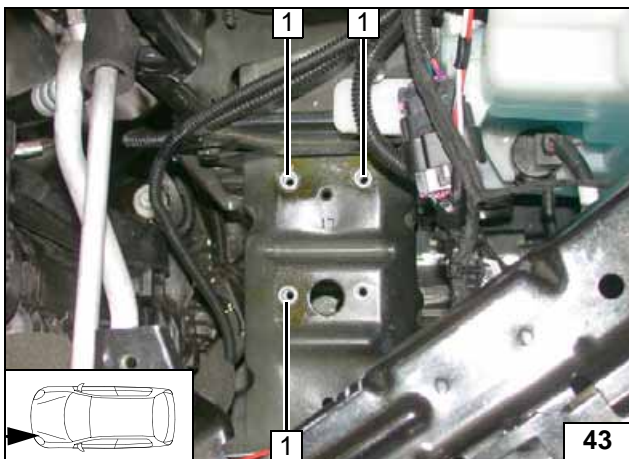


Halter 2 lose montieren und ausrichten!

- 1 Lochbild [3x] übertragen
- 3 Schraube M6x20

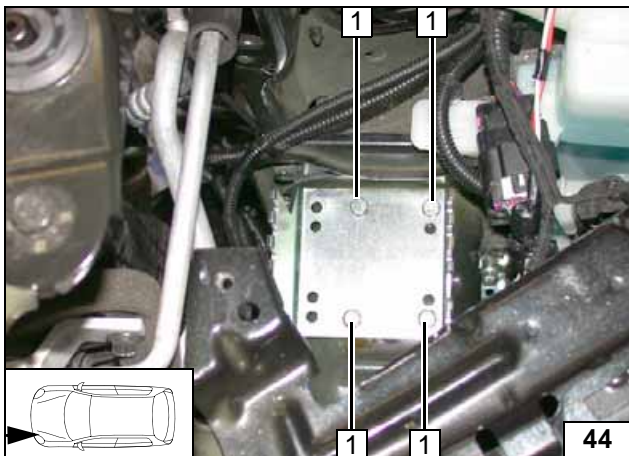


Lochbild
übertragen



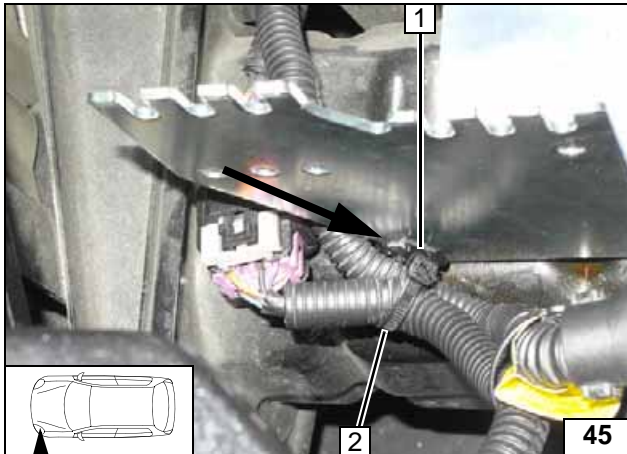
1 Bohrung Ø9,1; Einnietmutter [je 3x]

Einniet-
mutter
einziehen



1 Schraube M6x20, Federring [je 4x]

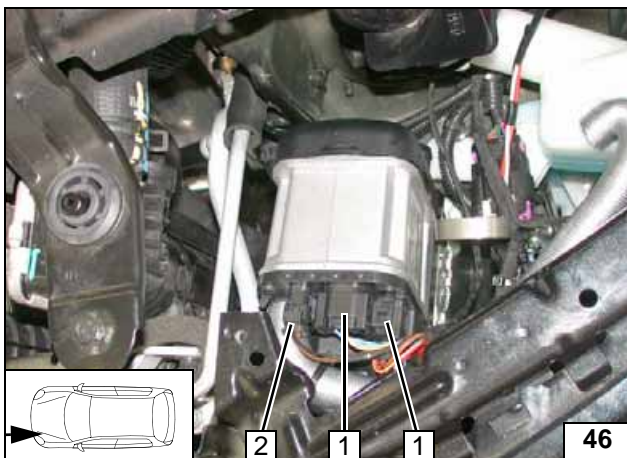
Halter
montieren



Halteclip 1 auf Halter aufstecken. Fzg.eigene Kabelbäume mit Kabelbinder 2 befestigen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs korrigieren!



Kabelbäume ausrichten



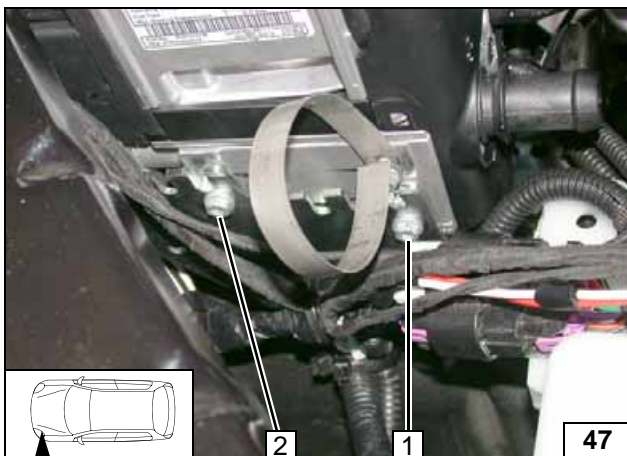
Heizgerät einbauen

Heizgerät gemäß nachfolgenden Abbildungen in Halter einsetzen!



- 1 Kabelbaum Heizgerät [2x]
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

Kabelbäume montieren



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



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13; vorgebohrtes Loch (Halter linke Seite)
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13, vorgebohrtes Langloch (Halter linke Seite)

Heizgerät montieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13

Heizgerät montieren



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!

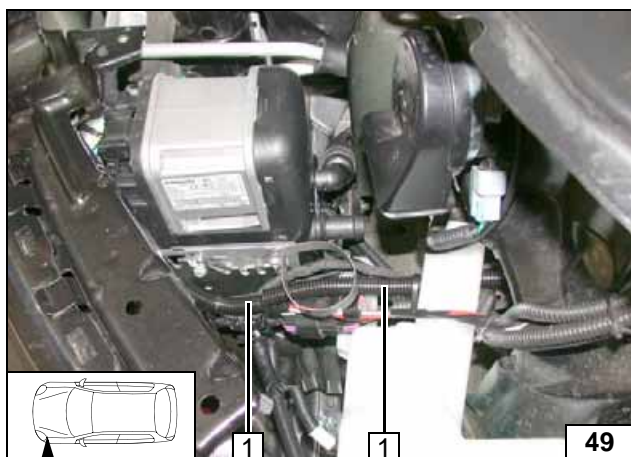
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

ACHTUNG!

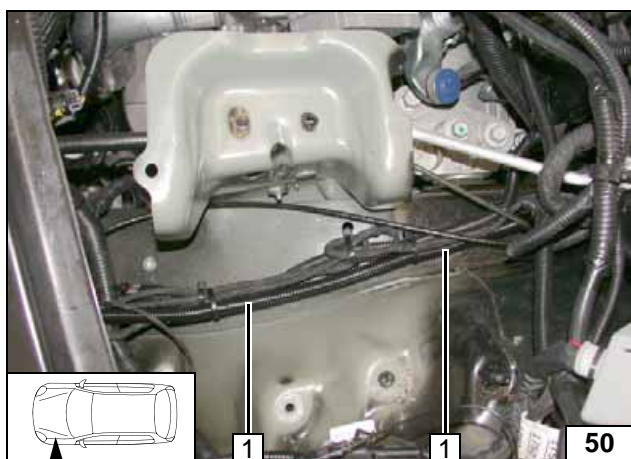
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Leitungen verlegen



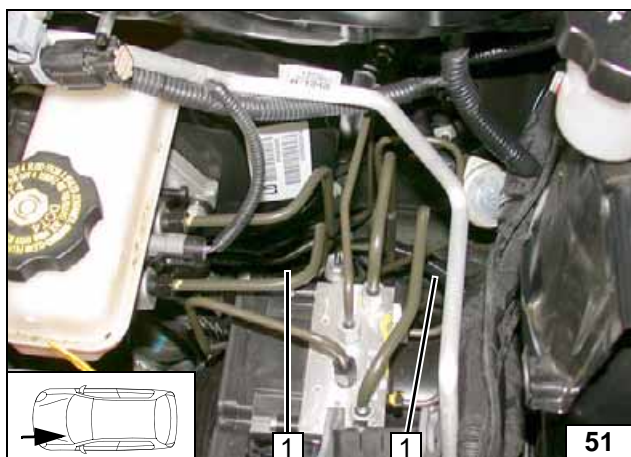
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 zur Spritzwand verlegen!



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 zur Spritzwand verlegen!



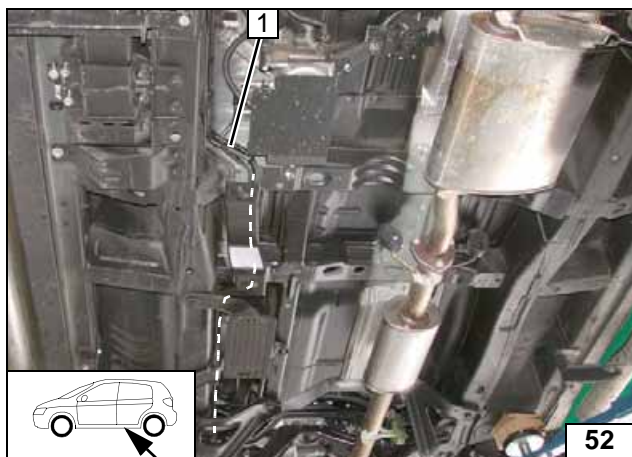
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen!

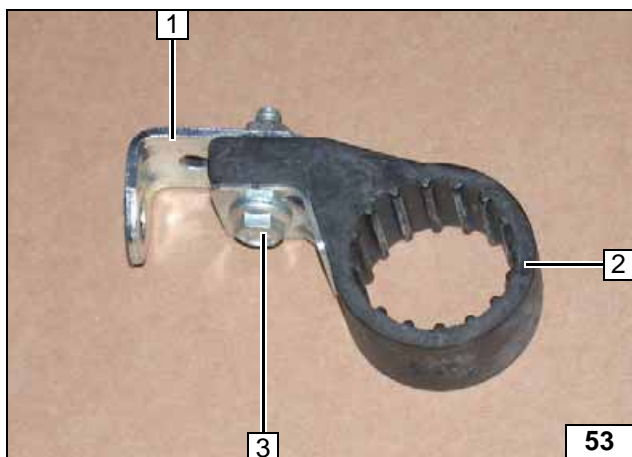


Leitungen verlegen



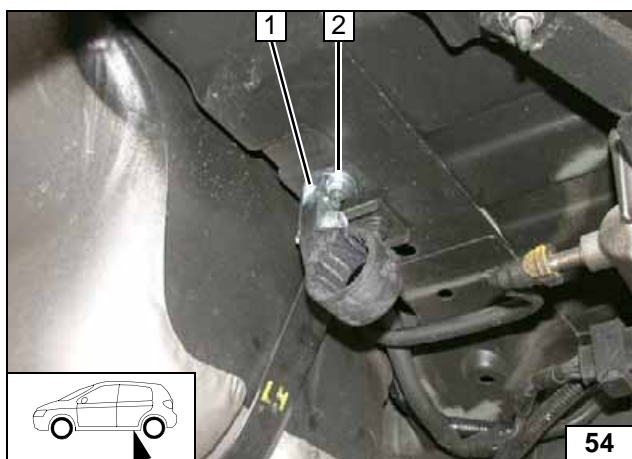
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Leitungen verlegen



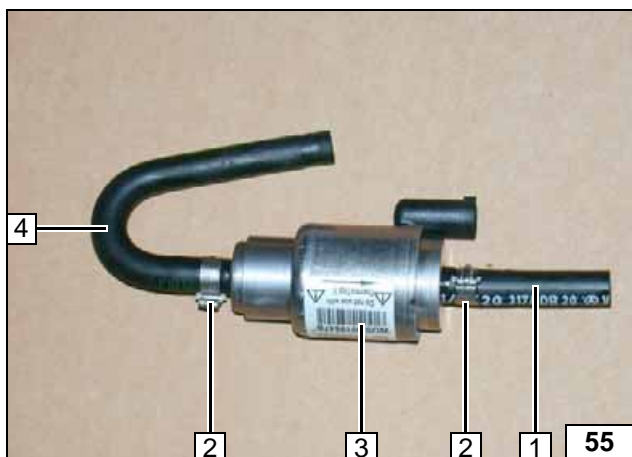
- 1 Winkel
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter

Aufnahme Dosierpumpe vormontieren



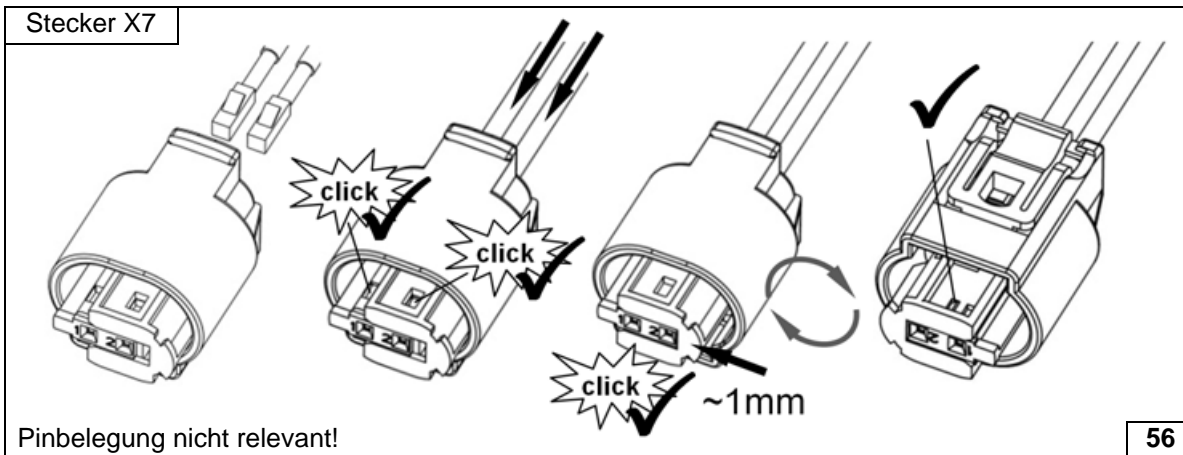
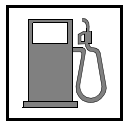
- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M6

Aufnahme Dosierpumpe montieren

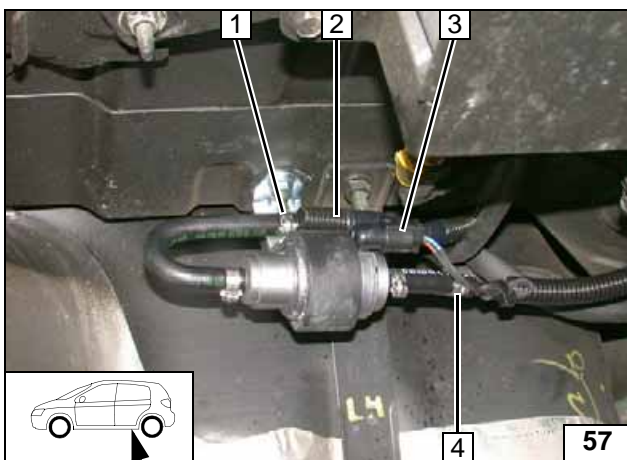


- 1 Schlauchstück
- 2 Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Dosierpumpe
- 4 Formschlauch 180°

Dosierpumpe vormontieren



Stecker Do-
sierpumpe
komplettie-
ren

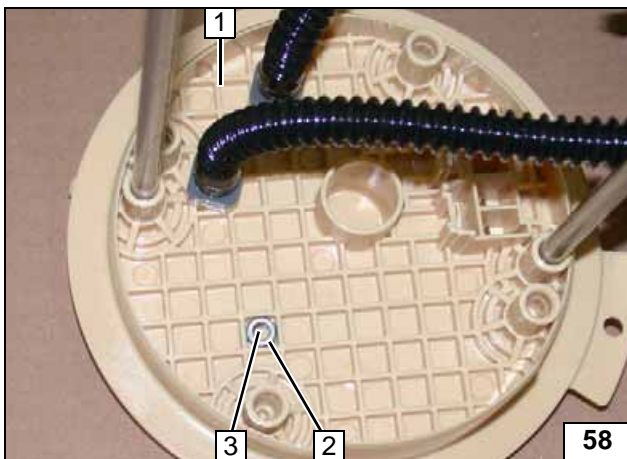


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Schelle Ø10
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer in Wellrohr Ø10 400
- 3 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 4 Brennstoffleitung Heizgerät, Schelle Ø 10

Dosier-
pumpe
montieren
und an-
schließen

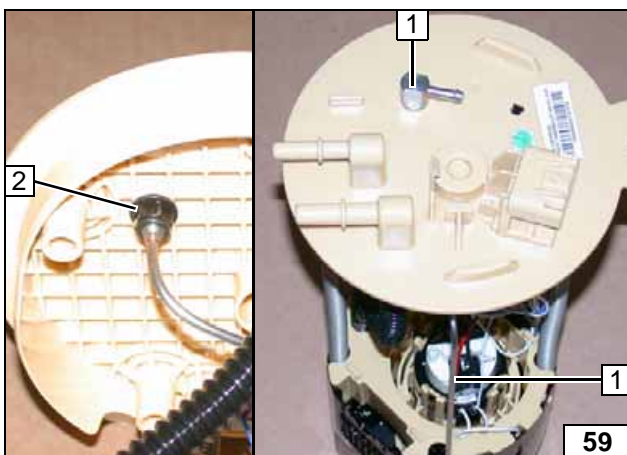


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen und demontieren!

- 2 Mutter M5
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



Brennstoff-
entnahme

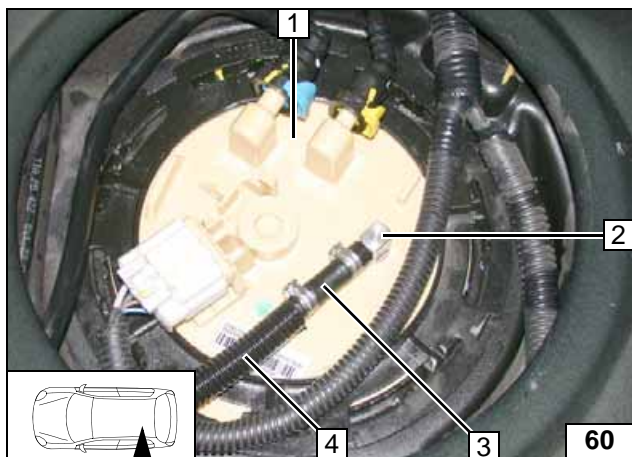


Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen!

- 2 Bundmutter Tankentnehmer



Tank-
entnehmer
montieren



Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben einbauen. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 2** Tankentnehmer
- 3** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 4** Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10

**Brennstoff-
leitung an-
schließen**

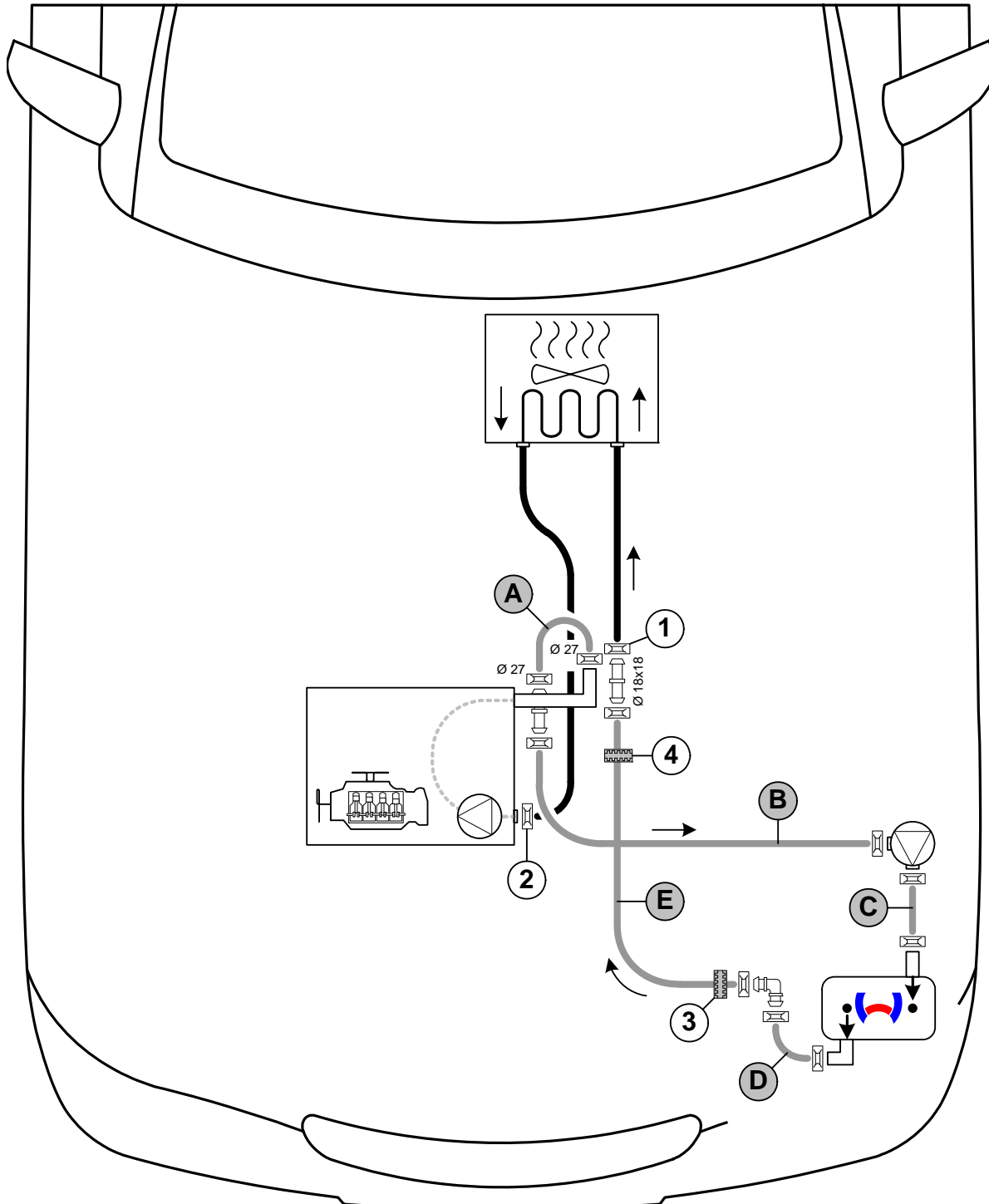


Kühlmittelkreislauf

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!

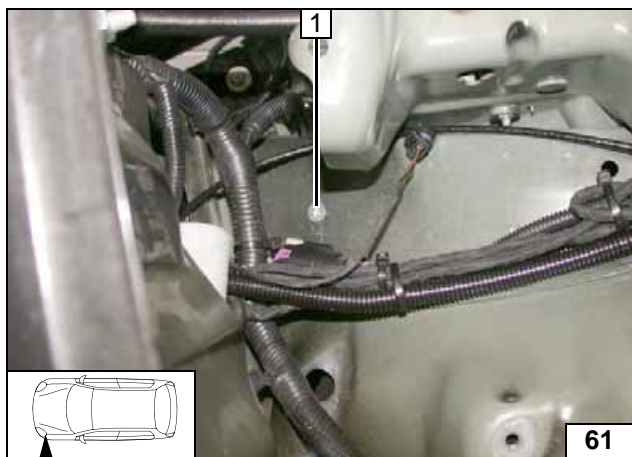
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen = Ø 25! 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !
 2 = Federbandschelle = Ø 27 (nur bei Schaltgetriebe)! 3 = Profilgummi sw!
 4 = Profilgummi sw (nur bei Schaltgetriebe)!
 Verbindungsrohr = Ø 18x18! Nicht bezeichnetes Verbindungsrohr = Ø 18x20!

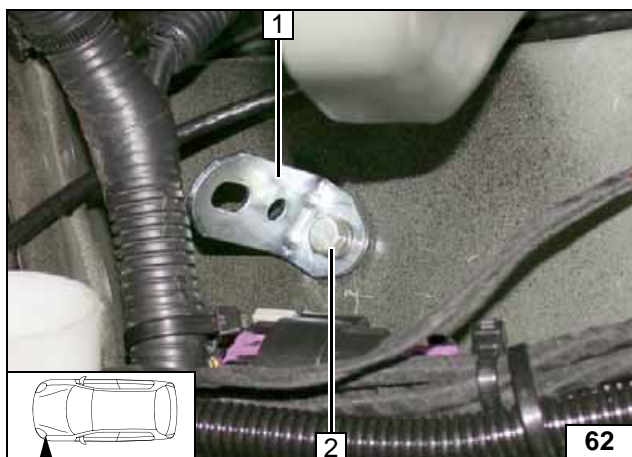




Alle Fahrzeuge

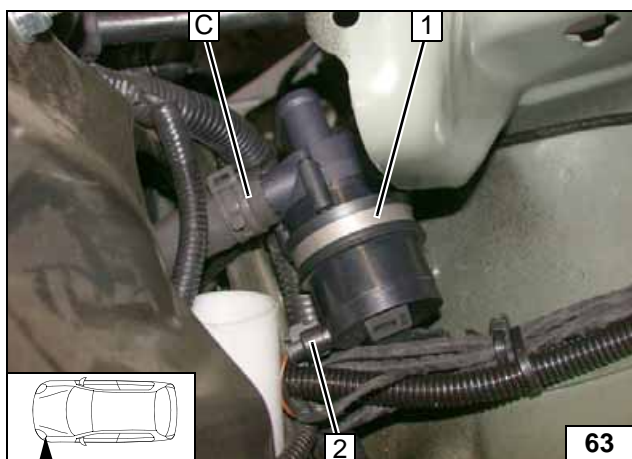
- 1 Bohrung Ø9,1 aufbohren; Einnietmutter

**Einniet-
mutter
einziehen**



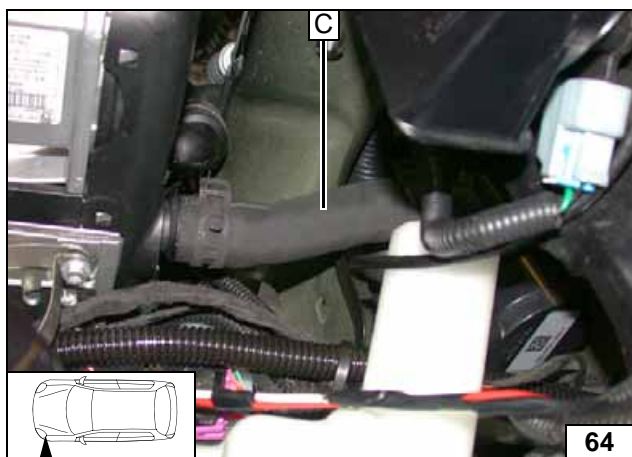
- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Federring

**Winkel
montieren**

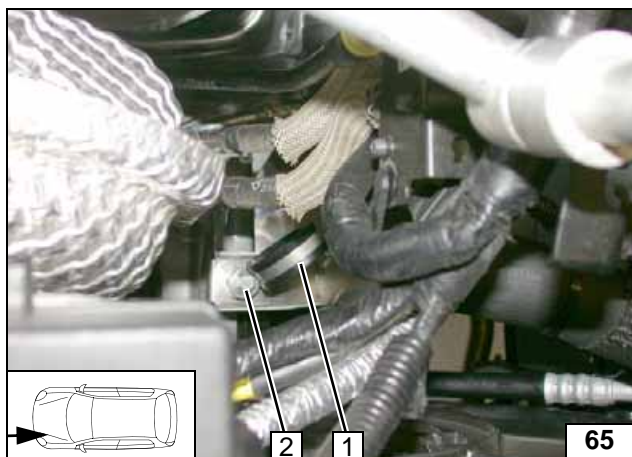


- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48, Schraube M6x20, Bundmutter an Winkel
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe aufgesteckt

**Umwälz-
pumpe
montieren**



**Anschluss
Heizgeräte-
eingang**



Schraube an Position 2 ausbauen und entsorgen!

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x35, Distanzscheibe 20 lose montieren



Gummierte Rohrschelle vormontieren

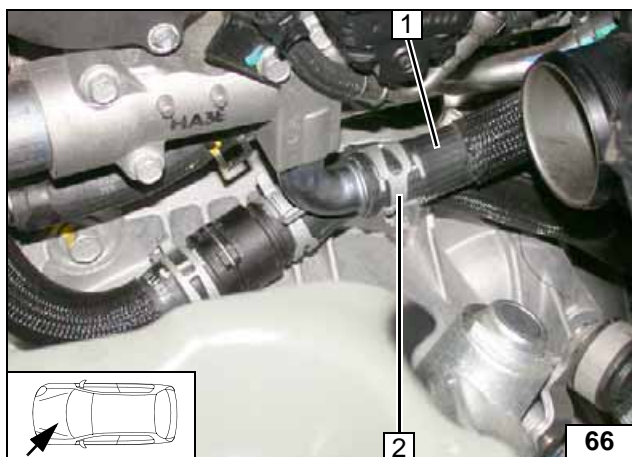
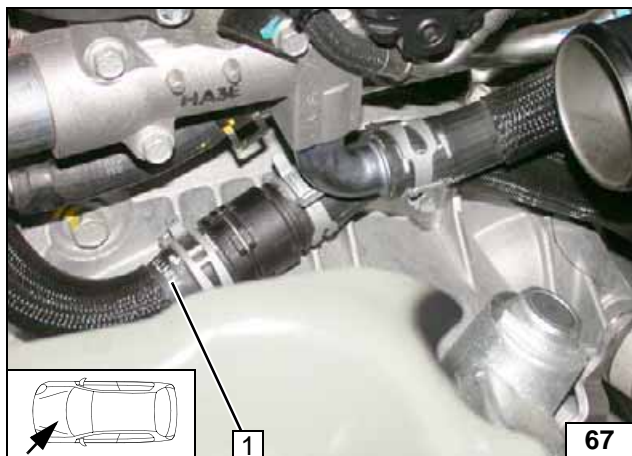


Abbildung zeigt Schaltgetriebe! Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-
eingang 1 vom Stutzen Motorausgang abziehen. Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!



Trennstelle

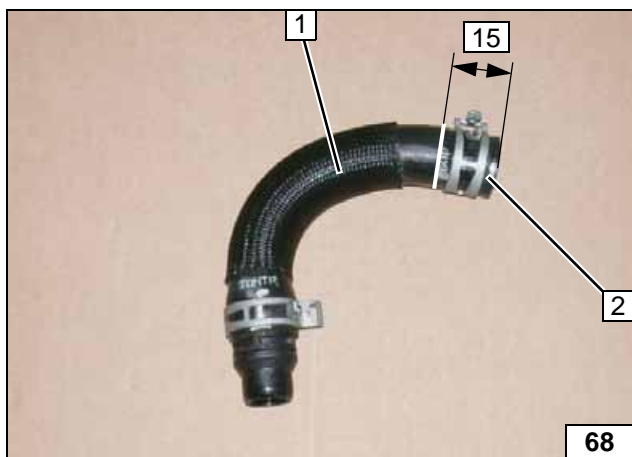


Schaltgetriebe

Schlauch Wärmetauscherausgang/
Motoreingang 1 ausbauen!

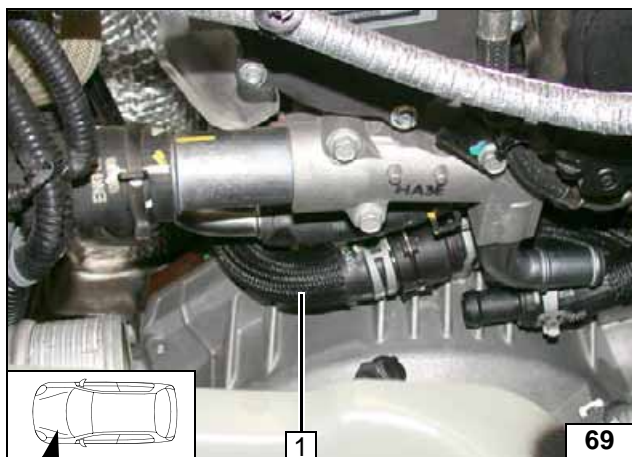


Trennstelle



- 1 Schlauch Wärmetauscherausgang/
Motoreingang
- 2 Abschnitt mit Federbandschelle (angeklebt) entsorgen

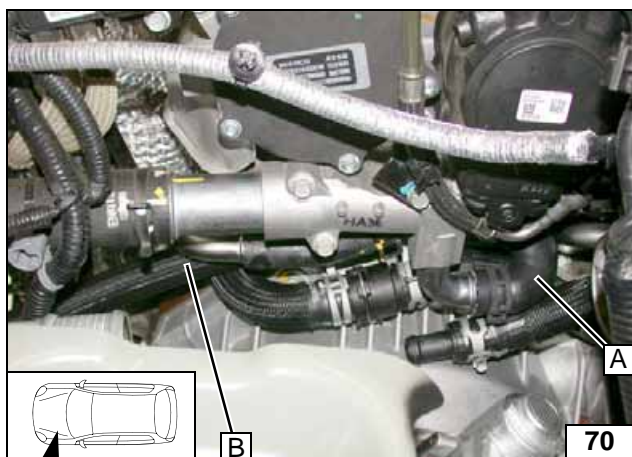
Schlauch kürzen



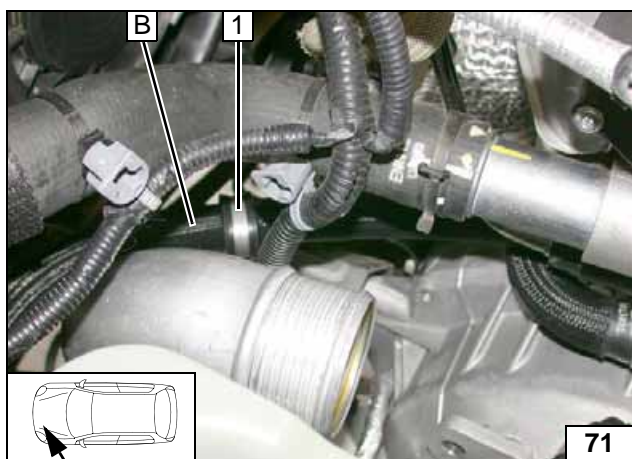
Schlauch Wärmetauscherausgang/ Motoreingang **1** wieder montiert. Am Stutzen Motoreingang Federbandschelle \varnothing 27 verwenden!



Schlauch montieren



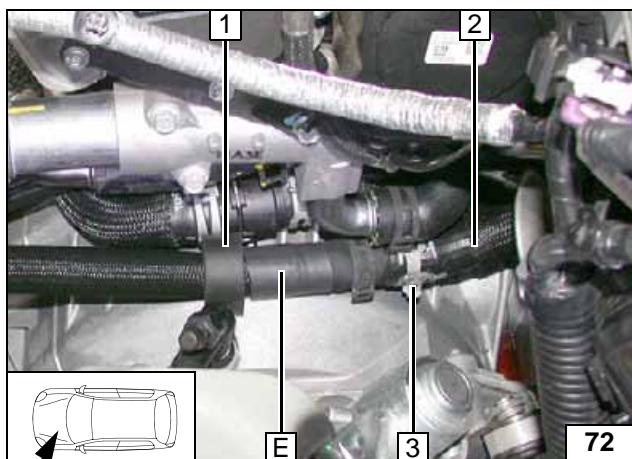
Anschluss Motorausgang



Schlauch **B** durch gummierte Rohrschelle \varnothing 38 **1** verlegen!



Verlegung Motorraum

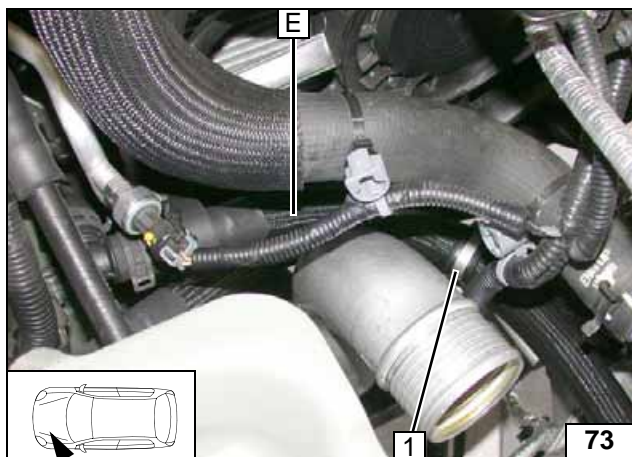


Profilgummi sw **1** auf Schlauch **E** aufschieben und gemäß Abbildung ausrichten!

- 2** Schlauch Wärmetauscher eingang
- 3** Fzg.eigene Federbandschelle



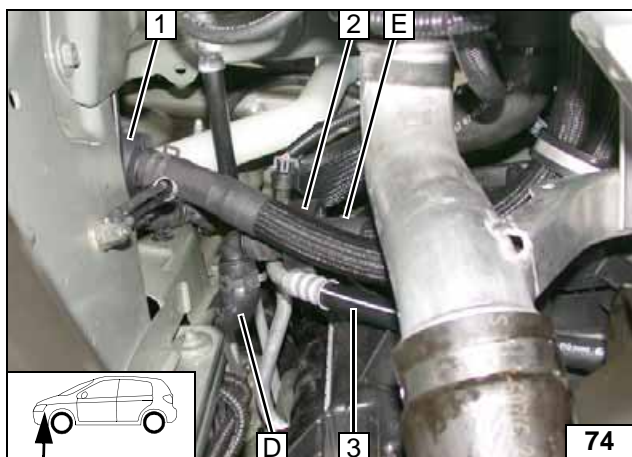
Anschluss Wärmetauscher eingang



Schlauch E durch gummierte Rohrschelle Ø 38 1 verlegen!



Verlegung Motorraum

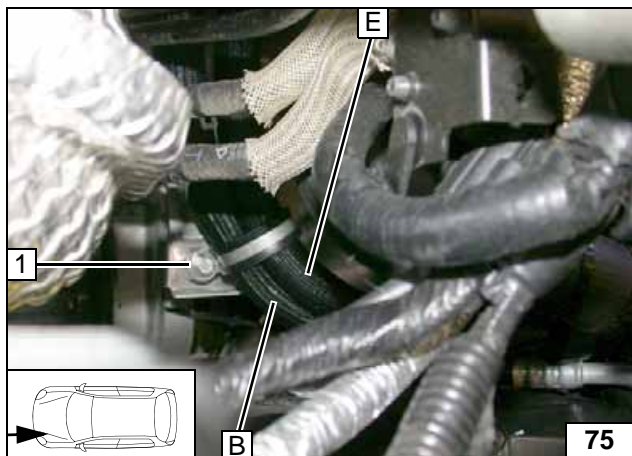


Profilgummi sw 2 auf Schlauch E auf-schieben und an Klimaleitung 3 ausrichten!



Anschluss Heizgerät

1 Umwälzpumpe

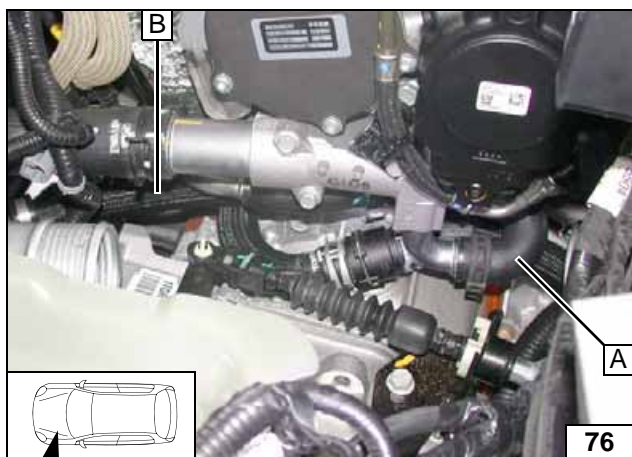


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



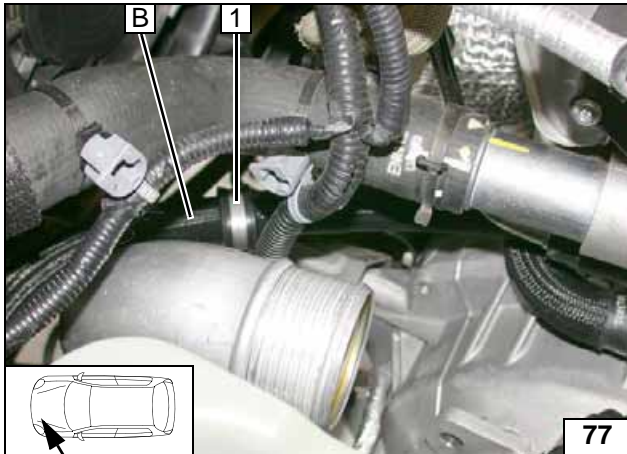
Schläuche ausrichten

1 Schraube M6x35 festziehen



Automatikgetriebe

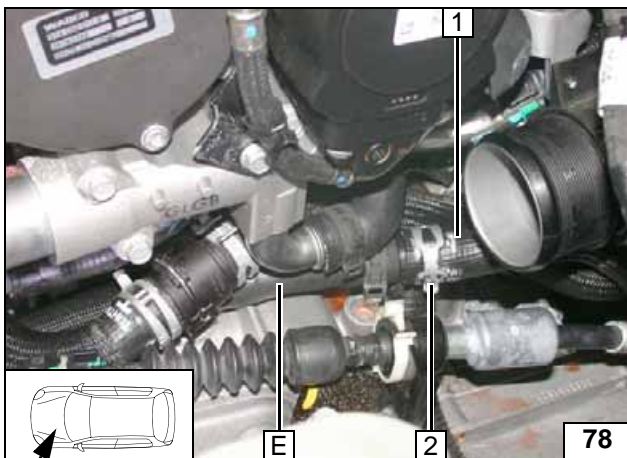
Anschluss Motor-ausgang



Schlauch **B** durch gummierte Rohrschelle Ø 38 **1** verlegen!

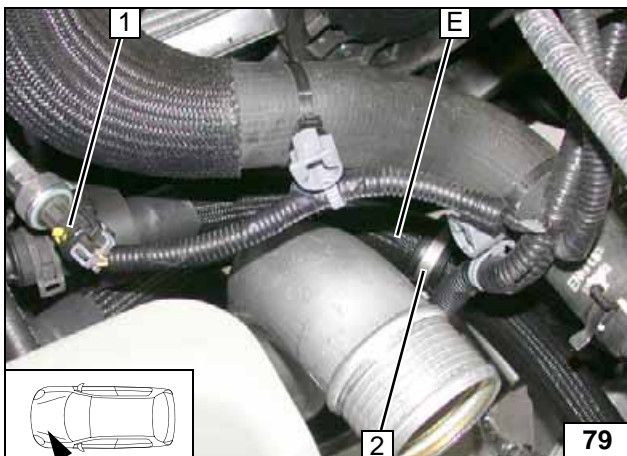


Verlegung
Motorraum



1 Schlauch Wärmetauschereingang
2 Fzg.eigene Federbandschelle

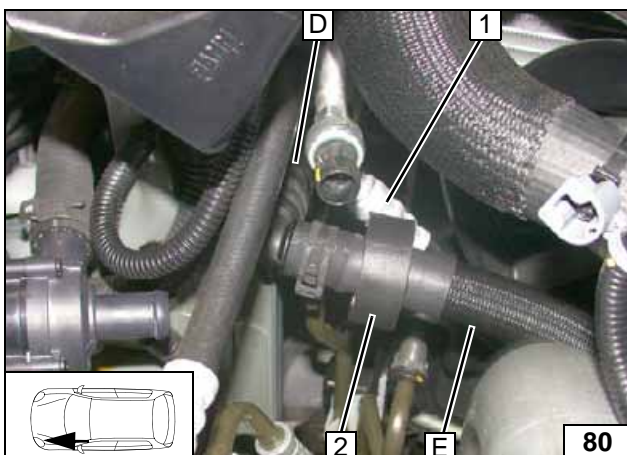
Anschluss
Wärme-
tauscher-
eingang



Schlauch **E** durch gummierte Rohrschelle Ø 38 **2** verlegen. Fzg.eigenen Stecker **1** zur besseren Montage abziehen!



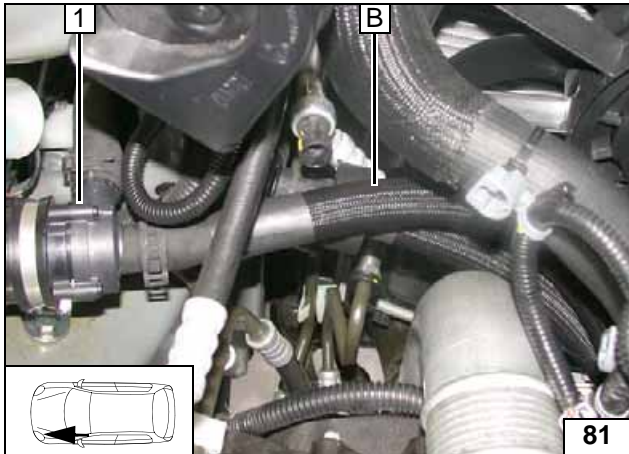
Verlegung
Motorraum



Profilgummi sw **2** auf Schlauch **E** auf-
schieben und an Hydraulikleitung **1**
ausrichten!



Anschluss
Heizgerät



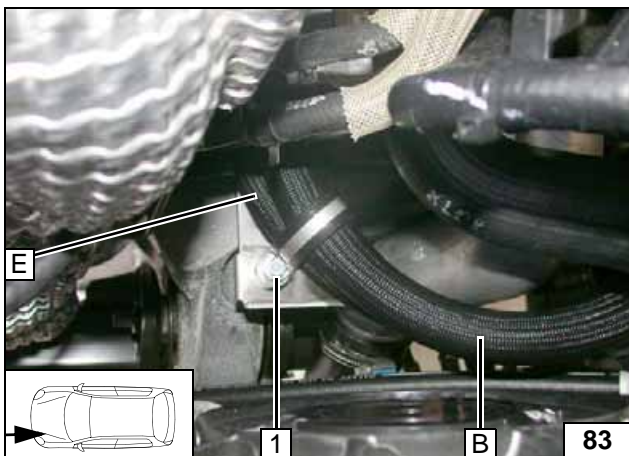
1 Umwälzpumpe

Anschluss
Umwälz-
pumpe



1 Fzg.eigener Stecker

Stecker
aufstecken

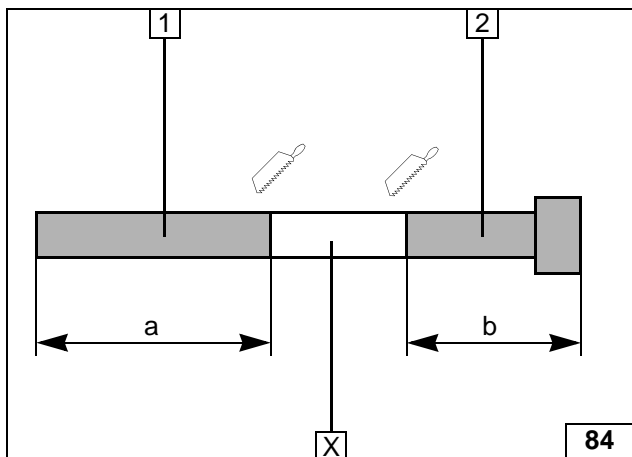
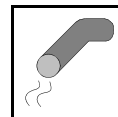


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Schraube festziehen

Schläuche
ausrichten



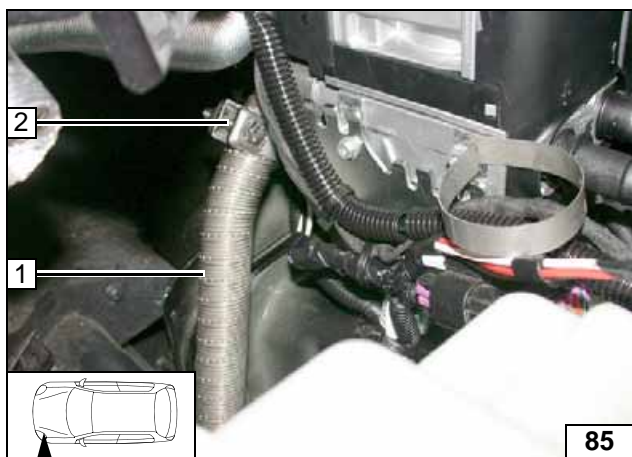
Abgas

Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung
a = 400
- 2 Abgasendstück
b = 220

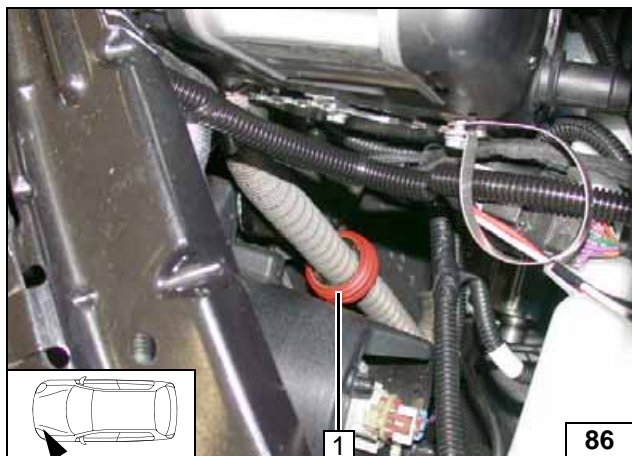


Abgas-
leitung
vorbereiten



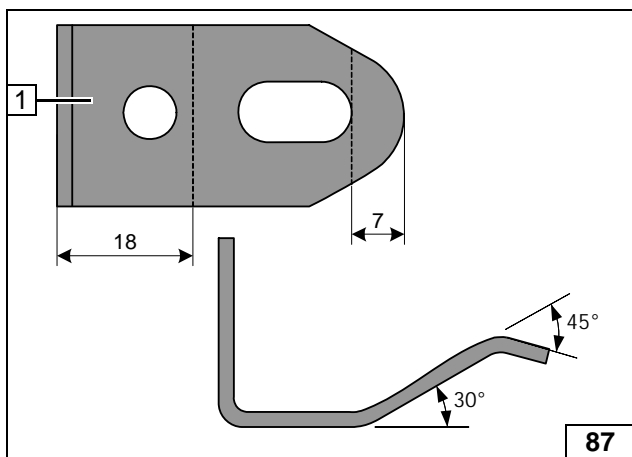
- 1 Abgasleitung an Abgaskrümmter
- 2 Schlauchklemme

Abgas-
leitung
montieren



- 1 Abstandshalter aufschieben

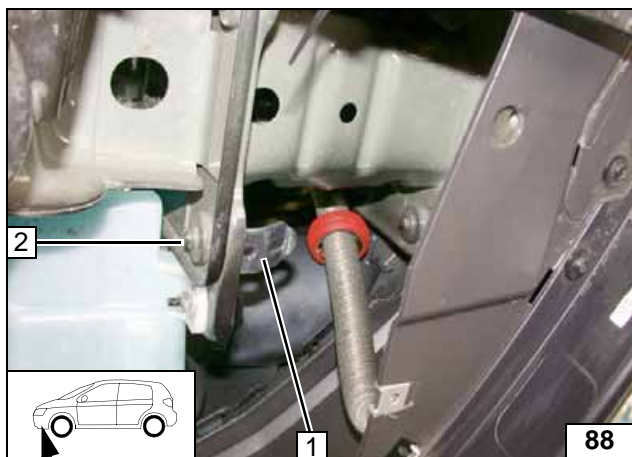
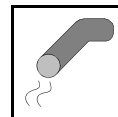
Abgas-
leitung
verlegen



Winkel 1 an kurzem Schenkel auf $\varnothing 8,5$ aufbohren!

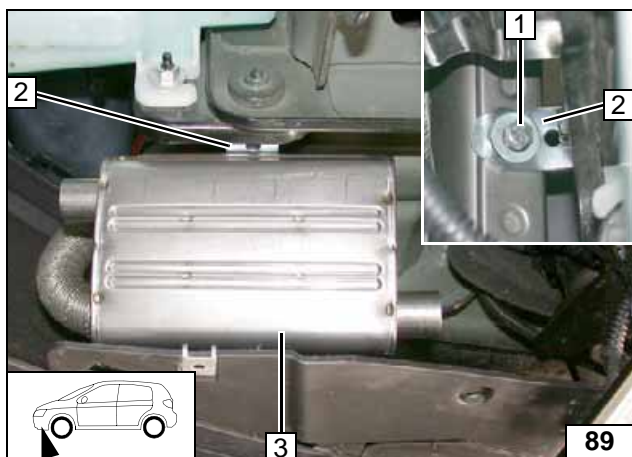


Winkel
vorbereiten



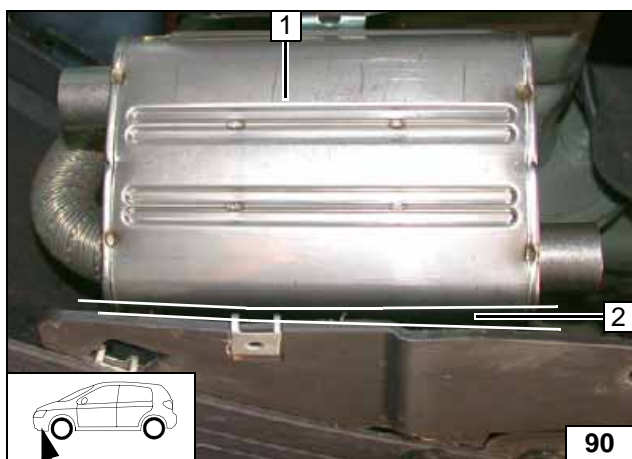
- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube

**Winkel
montieren**



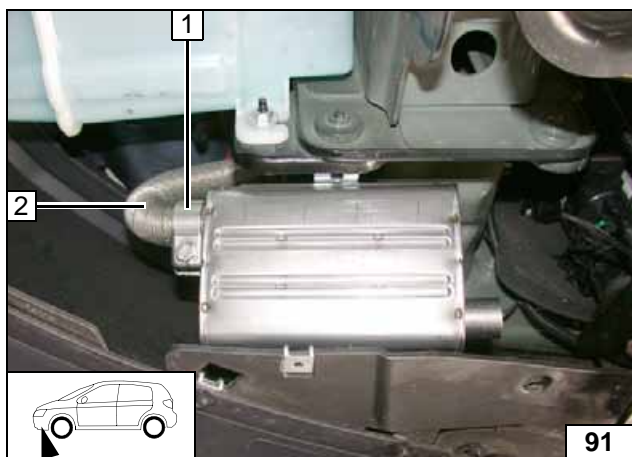
- 1 Schraube M6x16, Federring,
Karosseriescheibe
- 2 Winkel
- 3 Schalldämpfer

**Schall-
dämpfer
montieren**



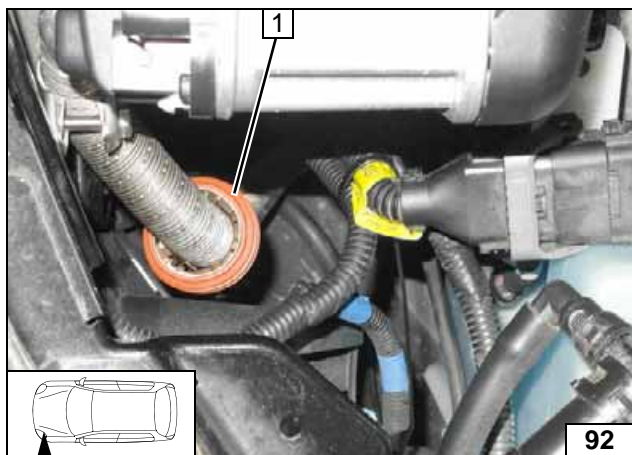
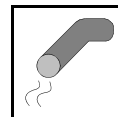
Auf ausreichenden Abstand (mind. 20mm)
vom Schalldämpfer 1 zum Unterfahrschutz
an Position 2 achten, ggfs korrigieren!

**Schall-
dämpfer
ausrichten**



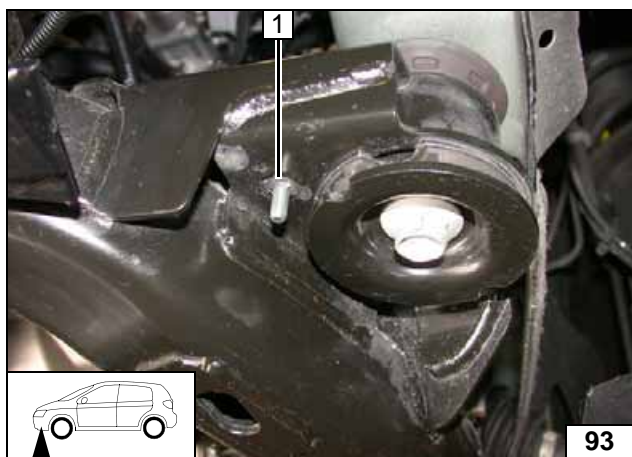
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung

**Abgas-
leitung
montieren**



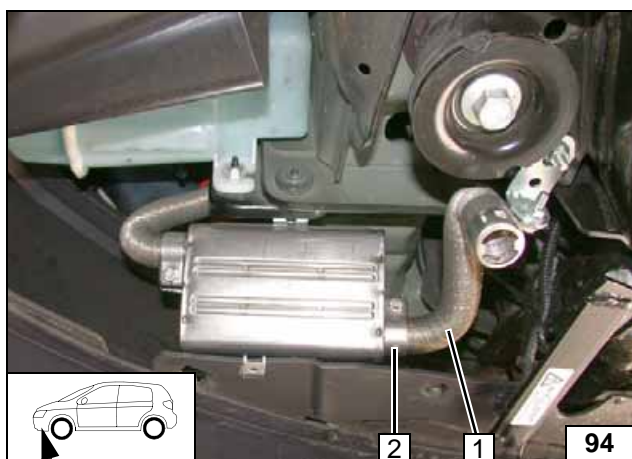
Abstandshalter 2 gemäß Abbildung ausrichten. Auf ausreichenden Abstand (mind. 20mm) der Abgasleitung zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs korrigieren!

**Abstands-
halter aus-
richten**



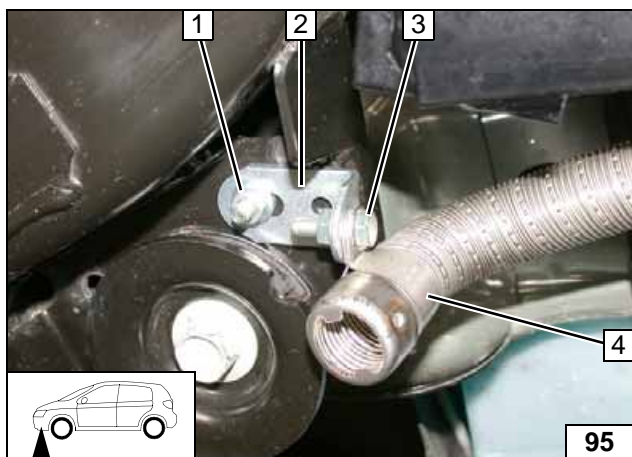
1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bolzensicherung, vorhandene Bohrung

**Schraube
einsetzen**



1 Abgasendstück
2 Schlauchklemme

**Abgas-
endstück
montieren**

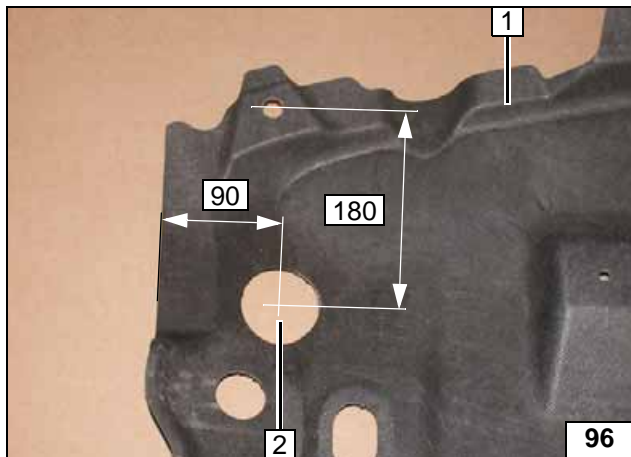
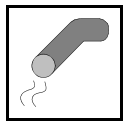


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

1 Bundmutter M6
2 Winkel
3 Schraube M6x20, Bundmutter
4 Rohrschelle

**Abgas-
endstück
befestigen**





- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung \varnothing 60

Unterfahrschutz ausschneiden



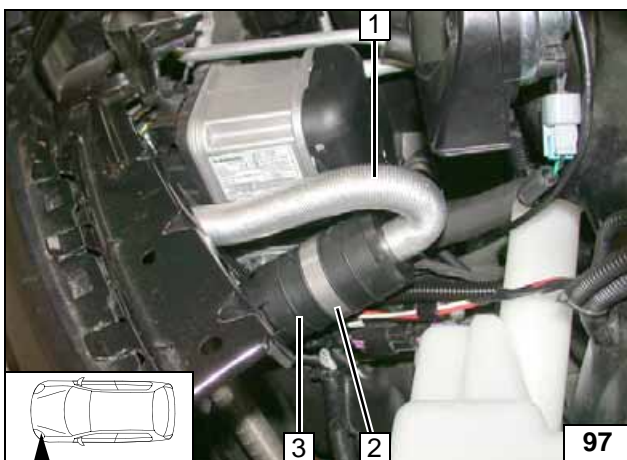
Abschließende Arbeiten

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.



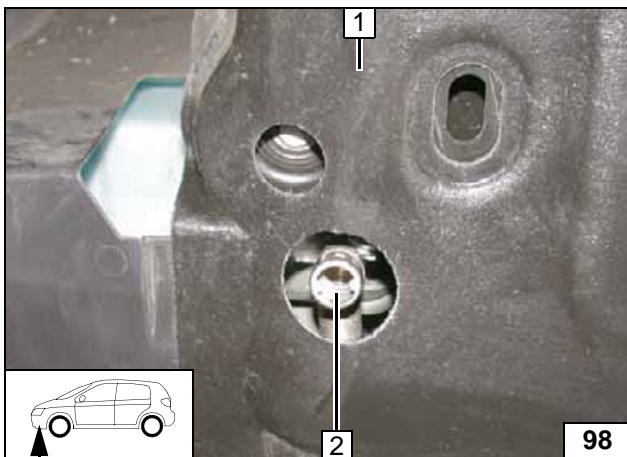
- Batterie anschliessen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung
- Stromaufnahme IPCU bei Standheizbetrieb über Sicherung F4 kontrollieren. Die Stromaufnahme sollte zwischen 3A und 4,5A liegen, ggfs. Spannungswert der IPCU anpassen!



Schraube von Schelle Ø 51 2 festziehen!

- 1 Brennluftleitung
- 3 Schalldämpfer

Schall-
dämpfer
montieren



Abgasendstück 2 mittig in Bohrung ausrichten!

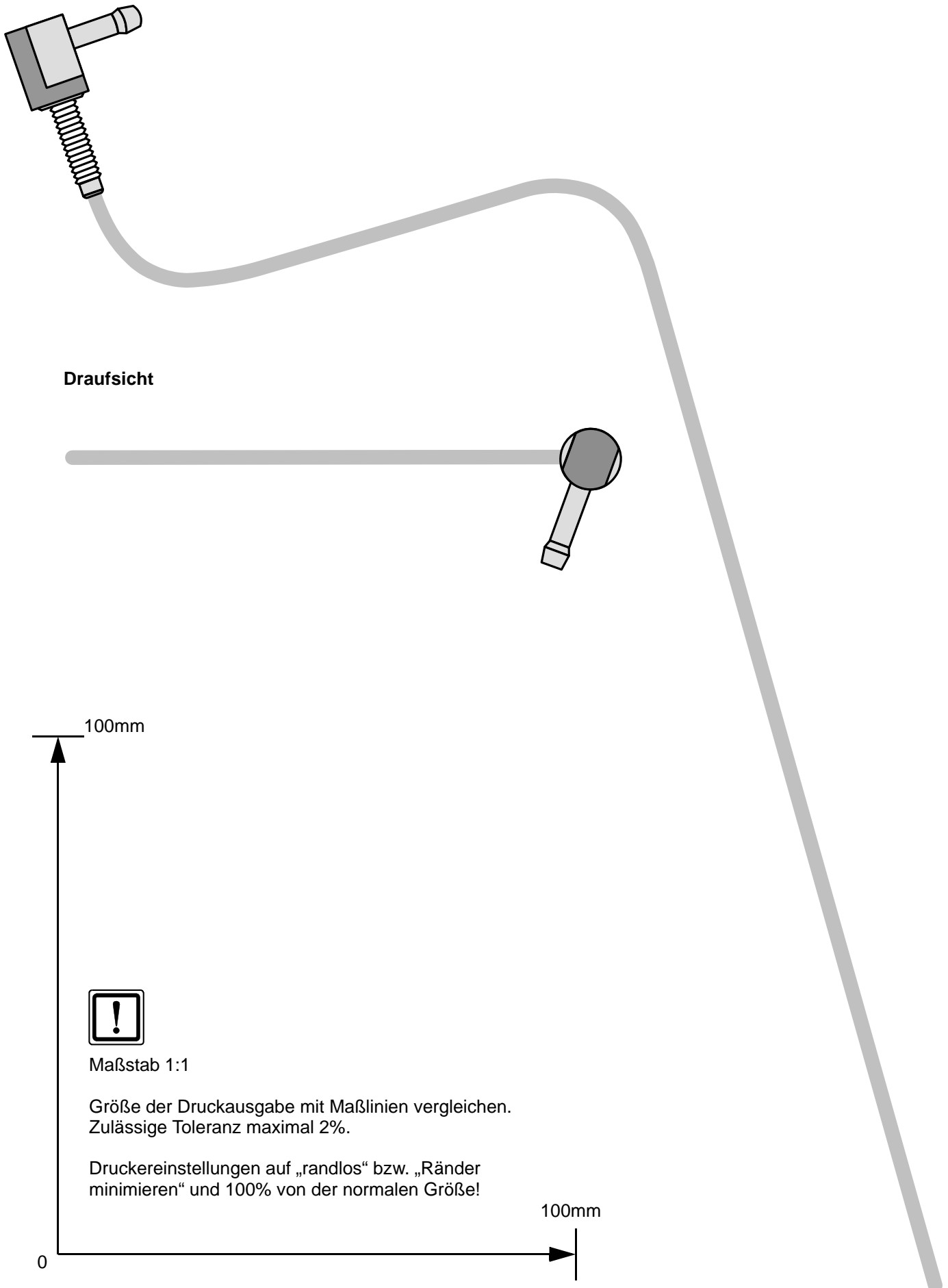
- 1 Unterfahrschutz montiert

Abgas-
endstück
befestigen

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

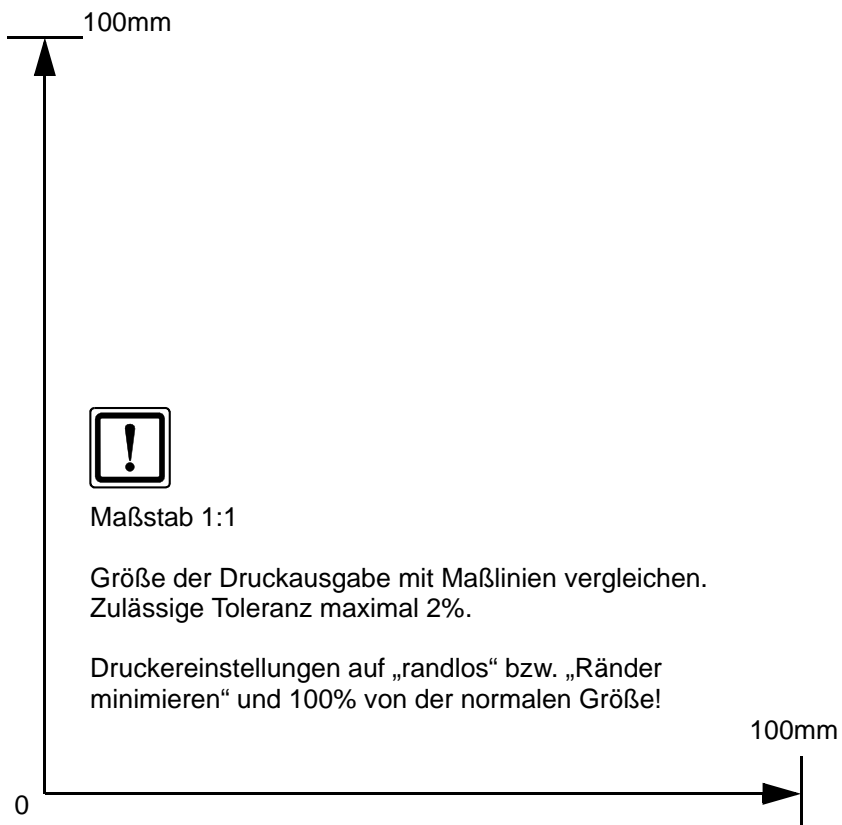
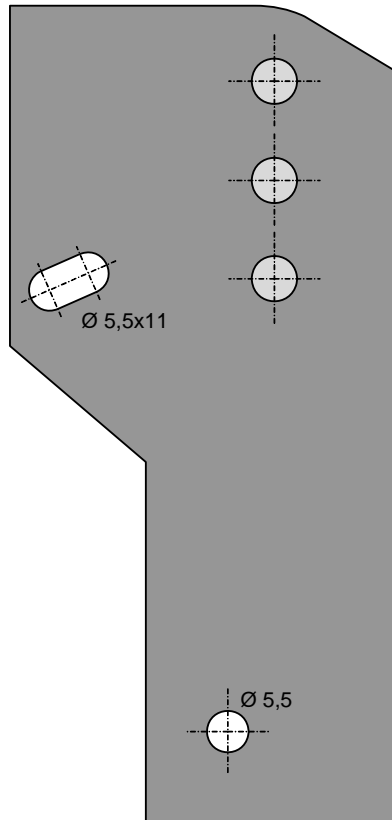


Schablone Tankentnehmer





Schablone Halter
für Seite rechts und links



Bedienungshinweise Chevrolet Captiva

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:



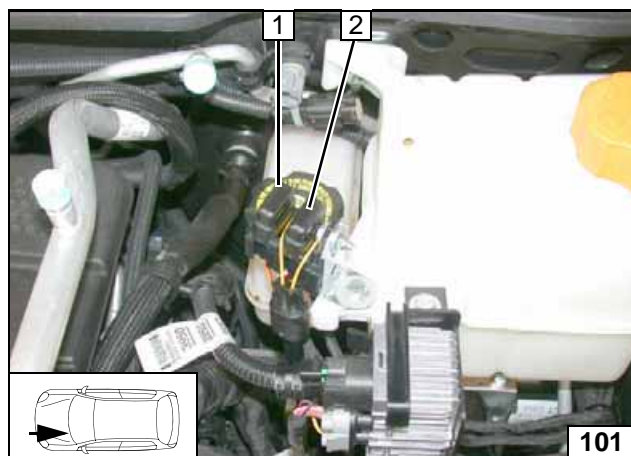
Bis MJ 2012

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



Ab MJ 2013

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



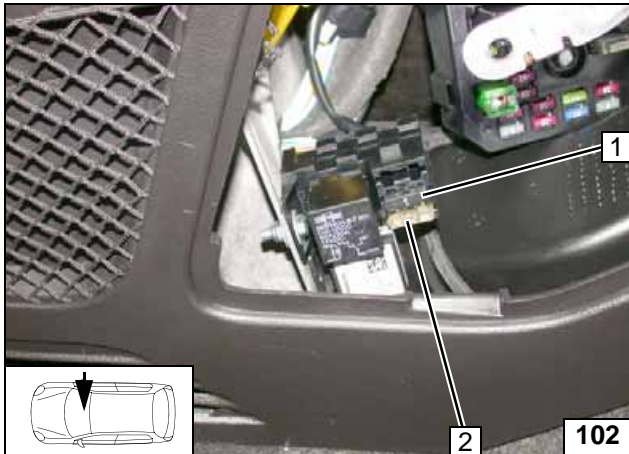
- 1 Heizgerätesicherung F1 20A
- 2 Hauptsicherung Innenraum F2 30A



**Klima-
bedienteil**

**Klima-
bedienteil**

**Sicherungen
Motor-
raum**



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

Sicherungen Innenraum



Bedienungshinweise Opel Antara

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:



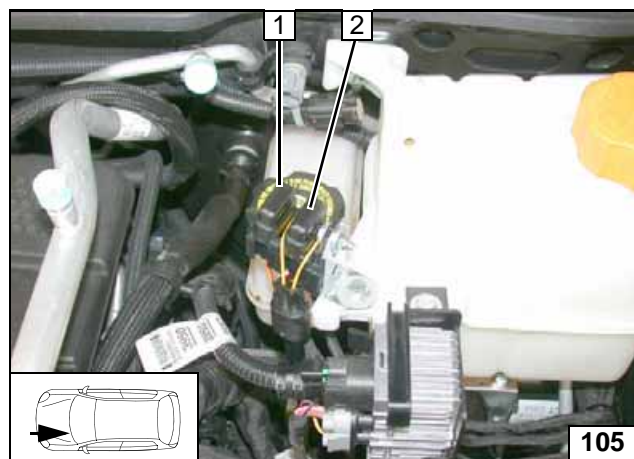
Bis MJ 2012

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



Ab MJ 2013

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



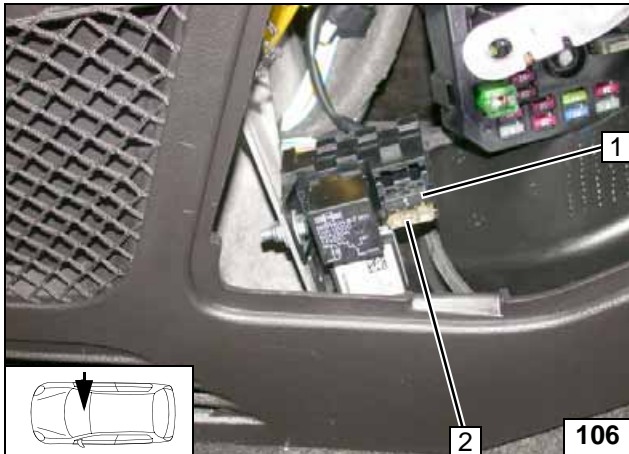
- 1 Heizgerätesicherung F1 20A
- 2 Hauptsicherung Innenraum F2 30A



Klima-
bedienteil

Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motor-
raum



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

Sicherungen Innenraum

