

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation VW Amarok

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Amarok	N817	e1 * 2007 / 46 * 0356 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.0 TDI	Diesel	SG	90	1968	CDBA
2.0 TDI	Diesel	SG	120	1968	CDCA

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2010
Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Climatic / Climatronic
Nebelscheinwerfer
Scheinwerferreinigungsanlage
Diebstahlwarnanlage
4 Motion

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 7,5 Stunden

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	24
Technische Hinweise	4	Abgas	25
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	28
Vorarbeiten	5	Schablone Halter	29
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	30
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	31
Elektrik	8	Bedienungshinweise Klimaautomatik	32
Gebälseansteuerung Climatic	9		
Gebälseansteuerung Climatronic	11		
Vorwähluhr	13		
Option Telestart	13		

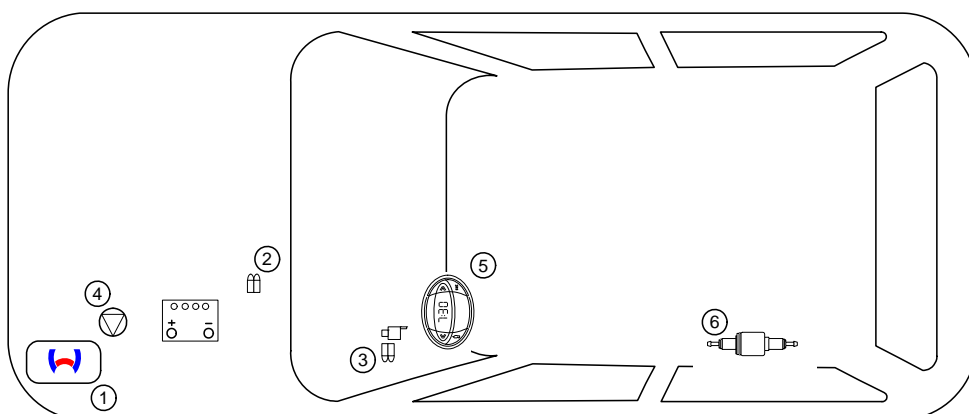
Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit VW Amarok 2010 Diesel: **1316873A**
- Zusatzkit bei Climatronic: **1317393D**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Sicherungshalter 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 Zubehörcatalog 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 fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) 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 VW Amarok Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2010 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
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 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



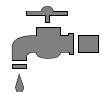
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



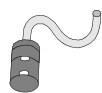
Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



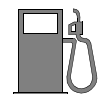
Brennluft



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



Brennstoff



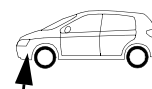
Hinweis auf eine technische Besonderheit



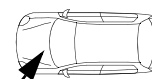
Abgas



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



Software



VW Amarok

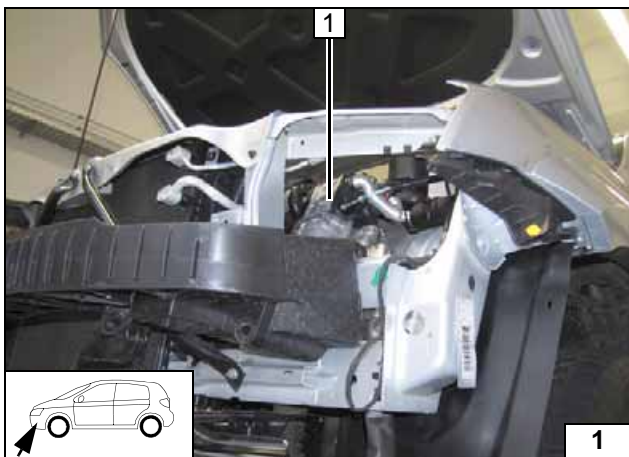
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie ausbauen
- Radhausverkleidung links abbauen
- Stoßfänger abbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Abdeckung Armaturenbrettverkleidung links ausbauen
- Lichtschalterkonsole ausbauen
- Klimabedienteil gemäß Herstellerangaben ausbauen

Heizgerät

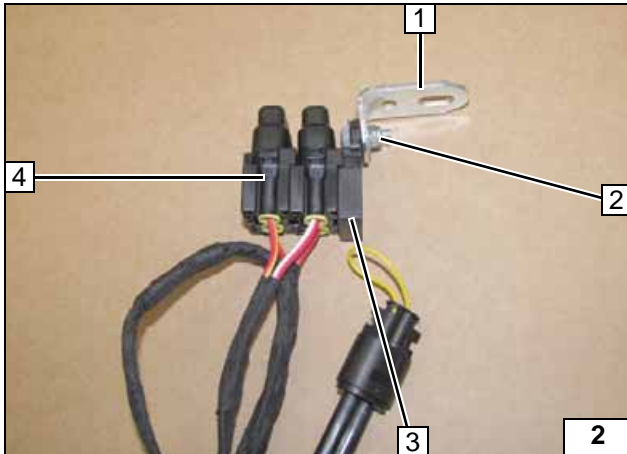
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



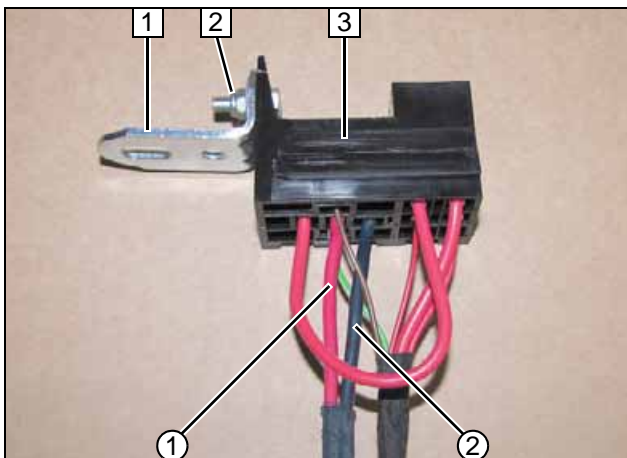
Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung in gesamten Dokument!

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



Sicherungshalter Motorraum vorbereiten



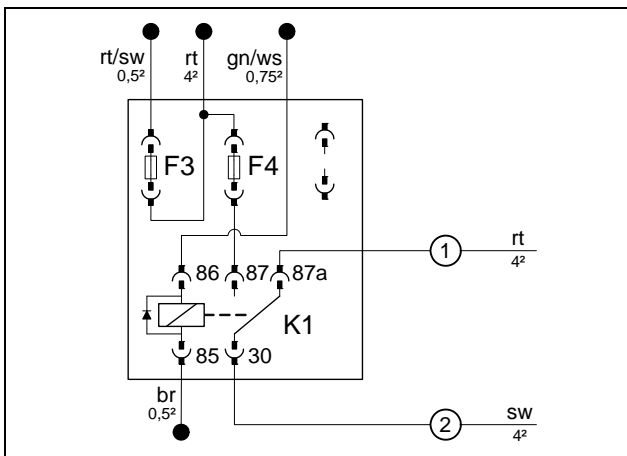
Climatic

Verbindungen gemäß nachfolgendem Anschlussplan herstellen.

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Sicherungshalter Innenraum
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



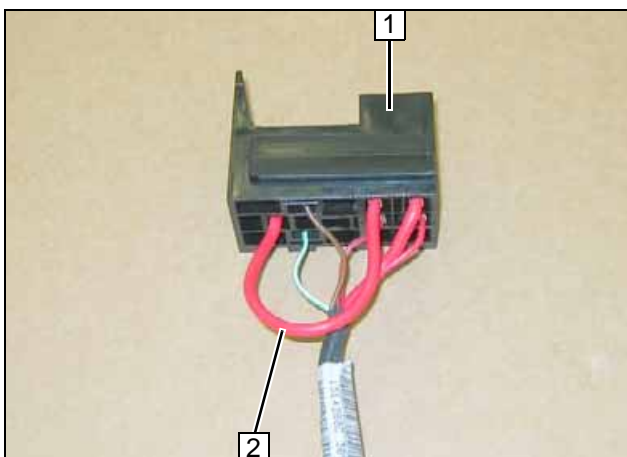
Sicherungshalter Innenraum vorbereiten



Sicherung F4 25A und K1-Relais aufstecken!



Sicherungshalter Innenraum vorbereiten



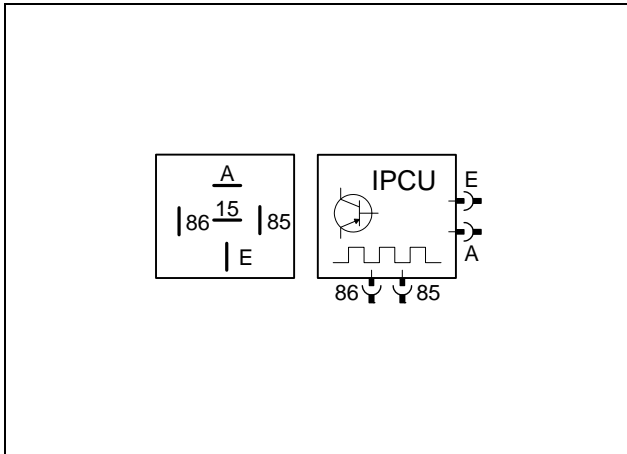
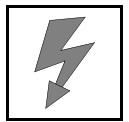
Climatronic

Leitung rt 4² 2 herauslösen und entsorgen.

- 1 Sicherungshalter Innenraum



Sicherungshalter Innenraum vorbereiten



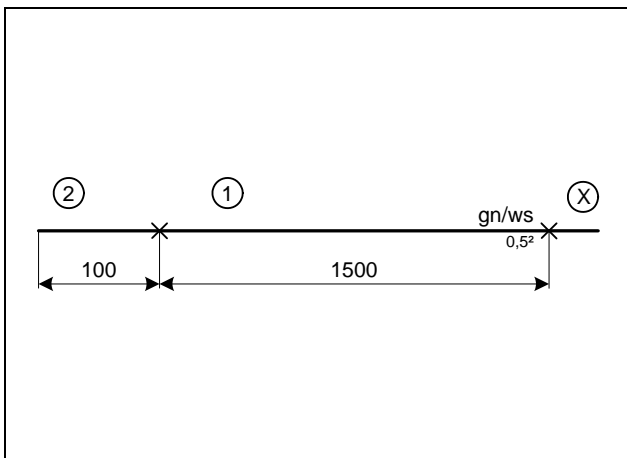
IPCUC-Ansicht kontaktseitig!
Die im Kit beiliegende IPCUC ist mit folgenden Einstellwerten vorprogrammiert:

- Duty-Cycle: 40%
- Frequenz: 100Hz
- Spannung: 9V
- Funktion: High-side

Die Einstellwerte sind bei der Inbetriebnahme der Heizung zu kontrollieren und gegebenenfalls anzupassen!



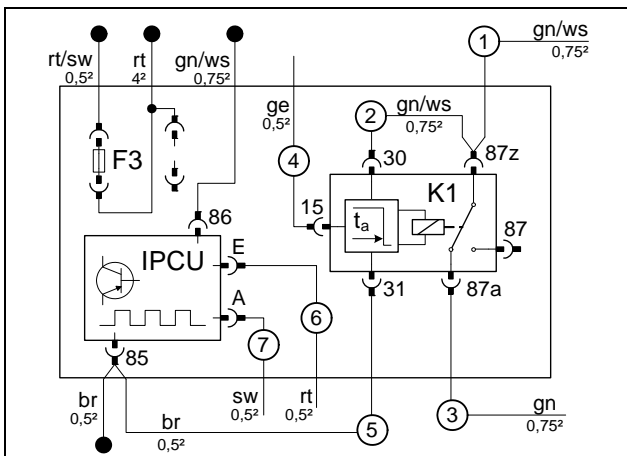
IPCUC vorbereiten



Abschnitt X wird nicht benötigt!



Leitung ablängen

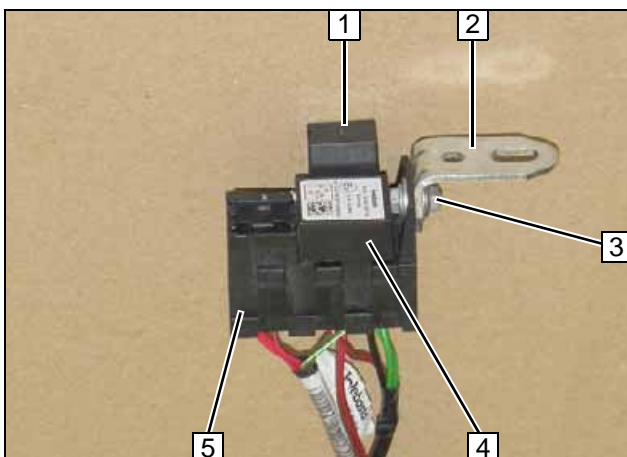


Leitungen gemäß Anschlußplan an Sockel IPCUC und K1-Relais anschließen.

- ① Ltg. gn/ws 0,75² 1500
- ② Ltg. gn/ws 0,75² 100
- ③ Ltg. gn 0,75² 1500
- ④ Ltg. ge 0,5² 500
- ⑤ Ltg. br 0,5² 100
- ⑥ Ltg. rt 0,5² 1500
- ⑦ Ltg. sw 0,5 1500



Sicherungshalter Innenraum vorbereiten



Sockel K1-Relais mit Sicherungshalter Innenraum 5 verrasten!

- 1 K1-Relais aufgesteckt
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 4 IPCUC aufgesteckt



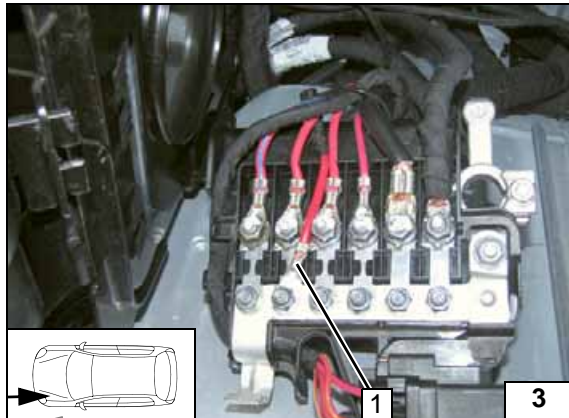
Sicherungshalter Innenraum vorbereiten



Elektrik

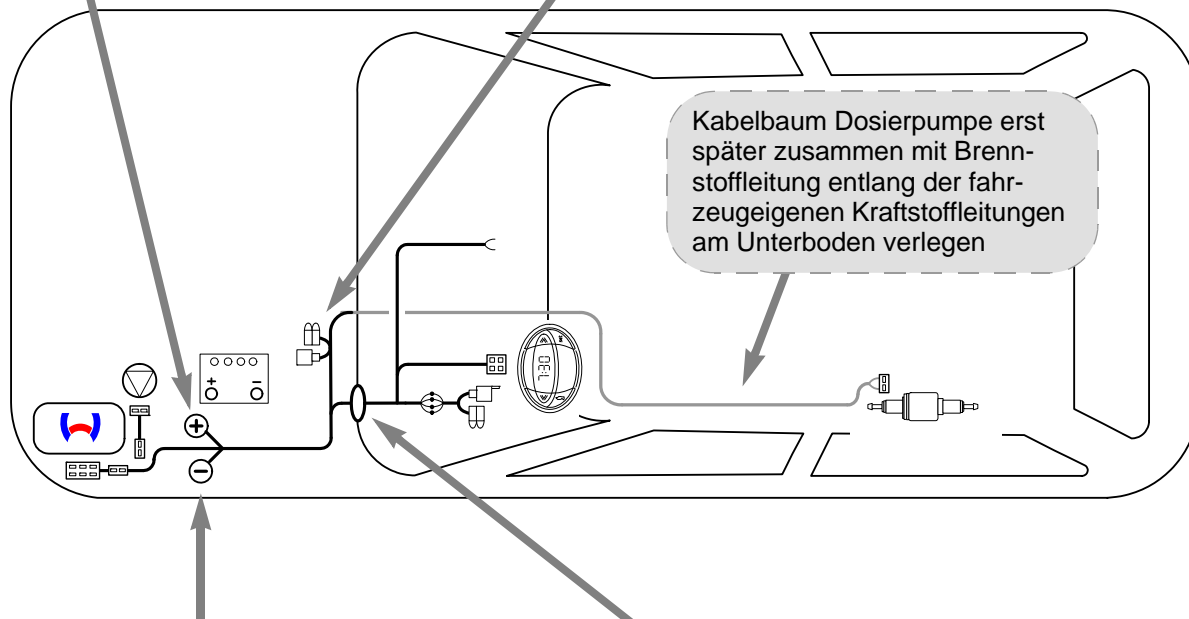
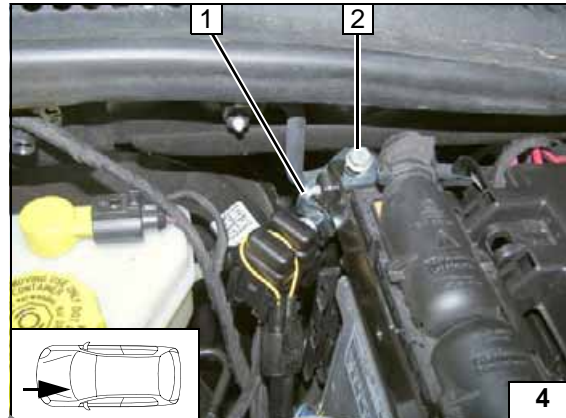
Plusleitung

1 Plusleitung an fzg.eigenen Plusstützpunkt

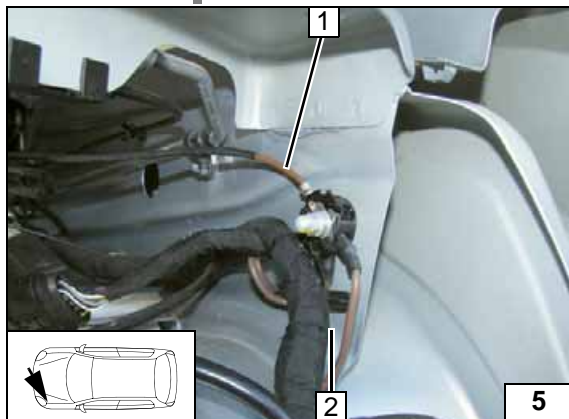


Sicherungshalter Motorraum

1 Winkel
2 Fzg.eigene Schraube

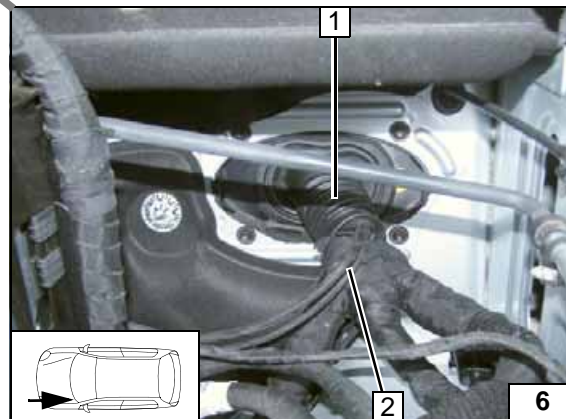


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Masseleitung

1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

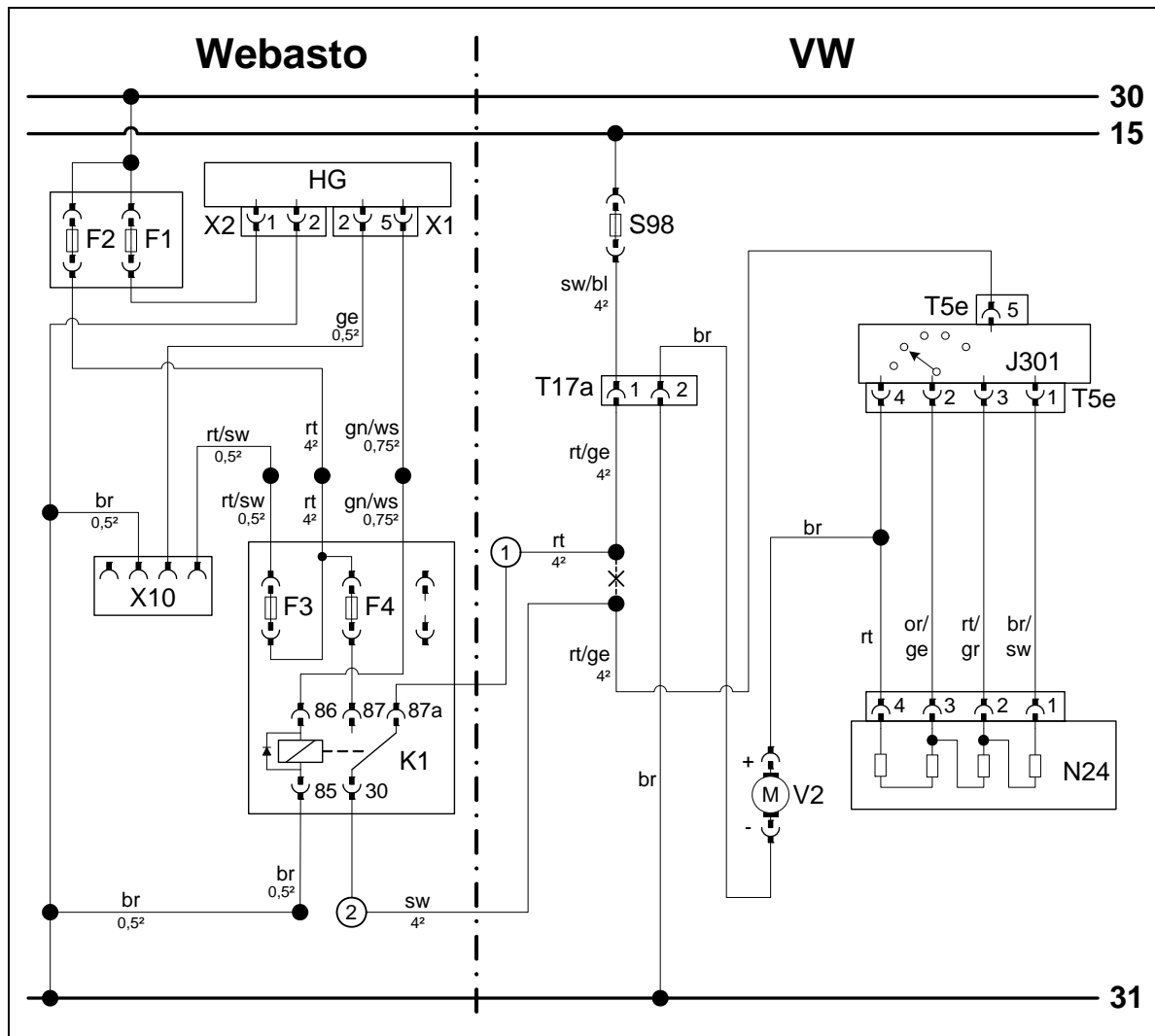


Kabelbaumdurchführung

1 Gummitülle
2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



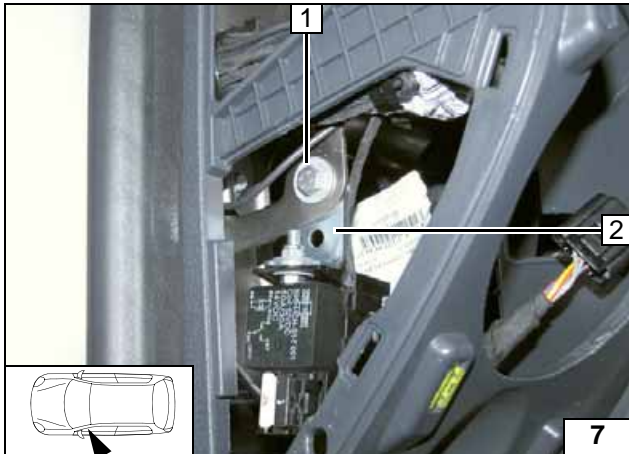
Gebälseansteuerung Climatic



Schaltplan

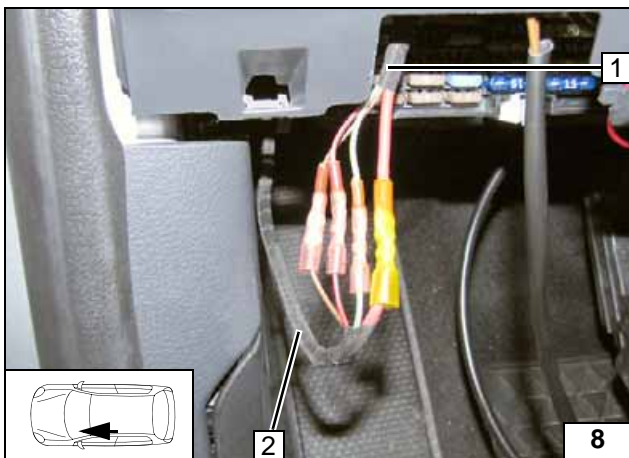
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	S98	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T5e	5-poliger Stecker J301	ge	gelb
X2	2-poliger Stecker HG	J301	Klimasteuergerät	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T17a	17-poliger Stecker	bl	blau
K1	Gebälserelais	N24	Widerstandsgruppe	br	braun
F1	Sicherung 20A	V2	Gebälsemotor	or	orange
F2	Sicherung 30A			gr	grau
F3	Sicherung 1A			ws	weiß
F4	Sicherung 25A			X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Winkel

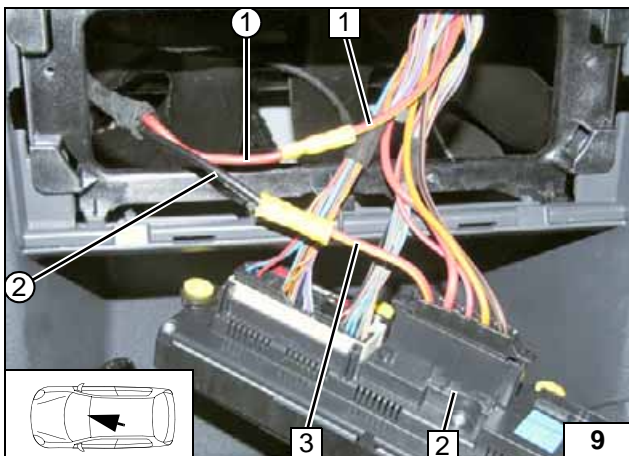
Sicherungshalter Innenraum montieren



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



Kabelbäume verbinden

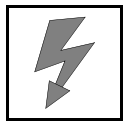


Anschluss am 5-poligen Stecker T5e 2 vom Klimabedienteil. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



Anschluss Klimabedienteil

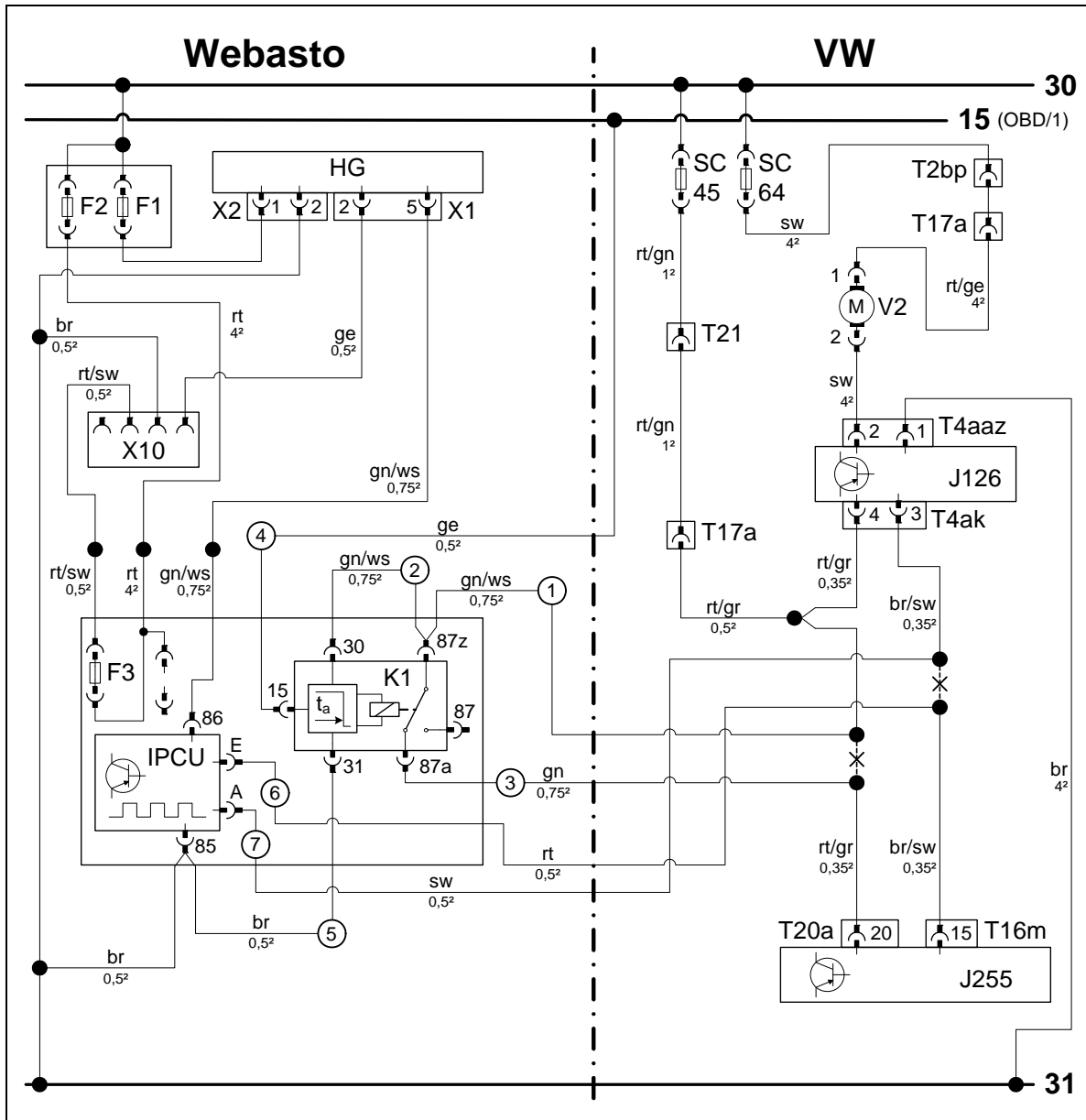
- 1 Ltg. rt/ge Sicherung S98
- 3 Ltg. rt/ge 5-poliger Stecker T5e Pin 5
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



Gebläseansteuerung Climatronic

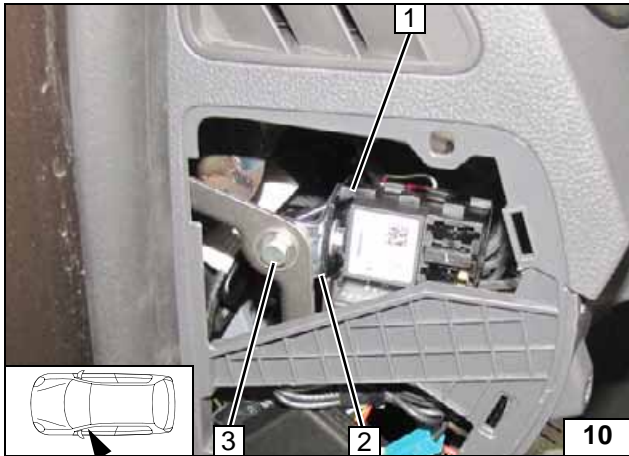
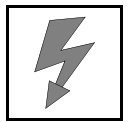


Schaltplan



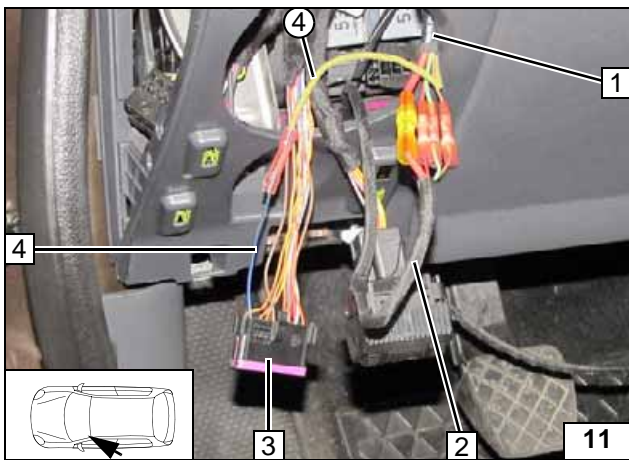
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SC45	Sicherung 15A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	SC64	Sicherung 30A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	T2bp	2-poliger Stecker	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T17a	17-poliger Stecker	gn	grün
K1	Impulsrelais	V2	Gebläsemotor	or	orange
F1	Sicherung 20A	T21	21-poliger Stecker	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	T4aaz	4-poliger Stecker J126	br	braun
F3	Sicherung 1A	J126	Gebläseregler	gr	grau
IPCUC	Pulsweitenmodulator	T4ak	4-poliger Stecker J126		
		T20a	20-poliger Stecker J255		
		T16m	16-poliger Stecker J255		
		J255	Klimasteuergerät		
Einstellwerte IPCUC:					
Duty-Cycle: 40%					
Frequenz: 100Hz					
Spannung: 9V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Sicherungshalter Innenraum
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter, vorhandene Bohrung

Sicherungshalter Innenraum montieren

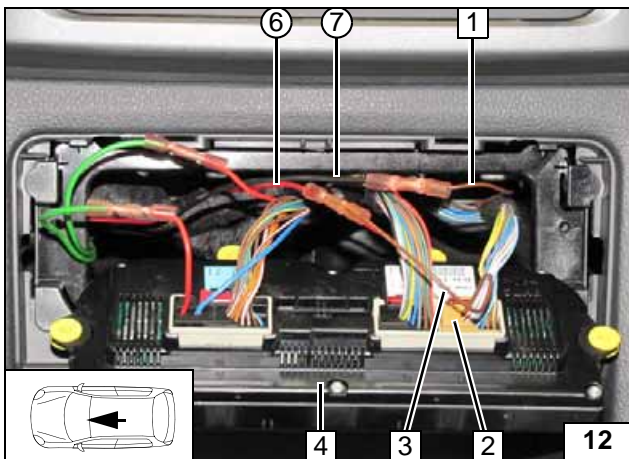


Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Heizgerät 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden! Anschluss an OBD-Stecker 3 Klemme 15. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 4 Ltg. bl/sw OBD-Stecker Pin 1
- ④ Ltg. ge K1/15



Kabelbäume und Leitungen verbinden

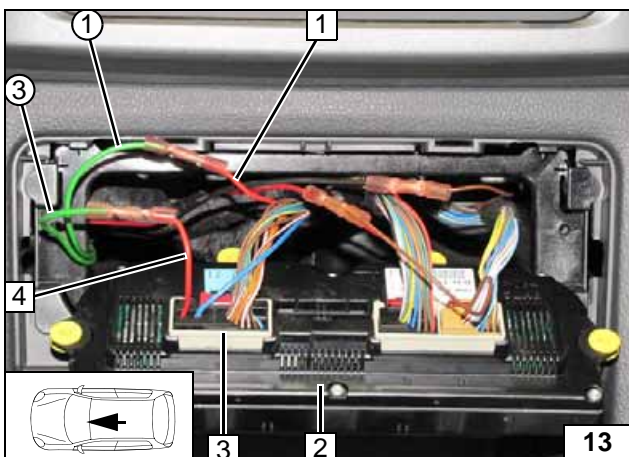


Anschluss am 16-poliger Stecker T16m 2 Pin 15 vom Klimasteuerggerät 4. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. br/sw J126 Stecker T4ak Pin 3
- 3 Ltg. br/sw 16-poliger Stecker T16m Pin 15
- ⑥ Ltg. rt IPCU/E
- ⑦ Ltg. sw IPCU/A



Anschluss Klimasteuerggerät

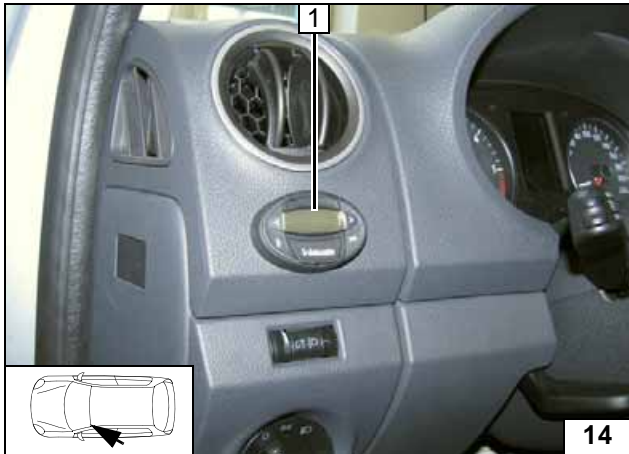
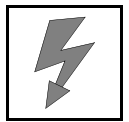


Anschluss am 20-poliger Stecker T20a 3 Pin 20 vom Klimasteuerggerät 2. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. rt/gr Sicherung SC45
- 4 Ltg. rt/gr 20-poliger Stecker T20a Pin 20
- ① Ltg. gn/ws K1/87z
- ③ Ltg. gn K1/87a



Anschluss Klimasteuerggerät

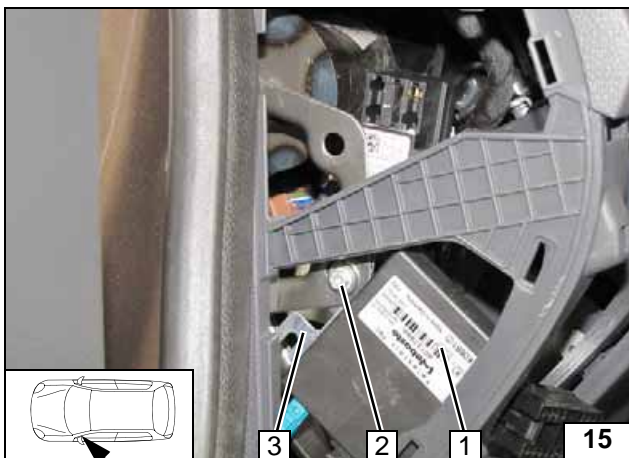


Vorwahluhr

1 Vorwahluhr



**Vorwahl-
uhr montie-
ren**



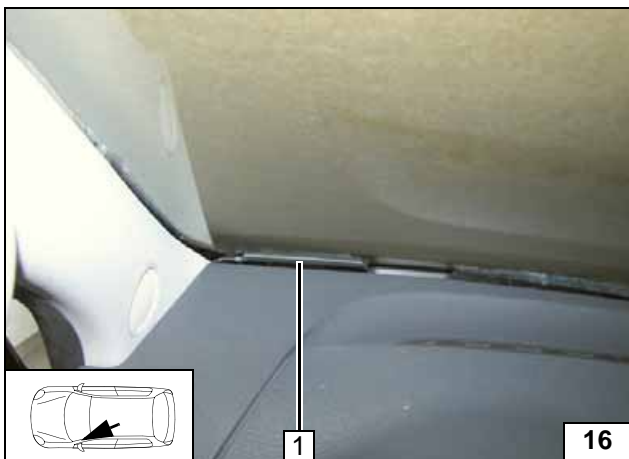
Option Telestart

Halter 3 an Schraube M5x16 2 befestigen!

1 Empfänger

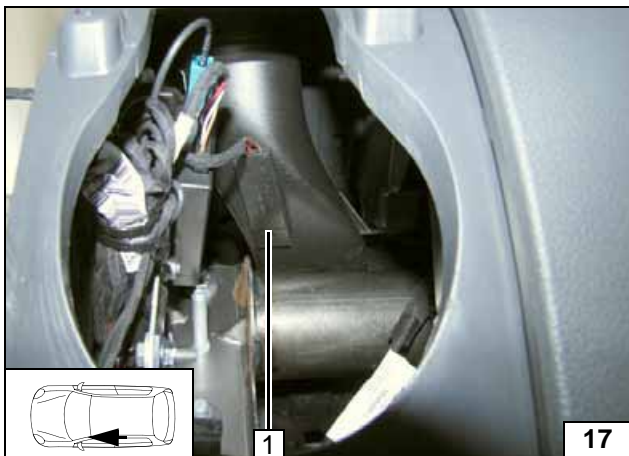


**Empfänger
montieren**



1 Antenne

**Antenne
montieren**

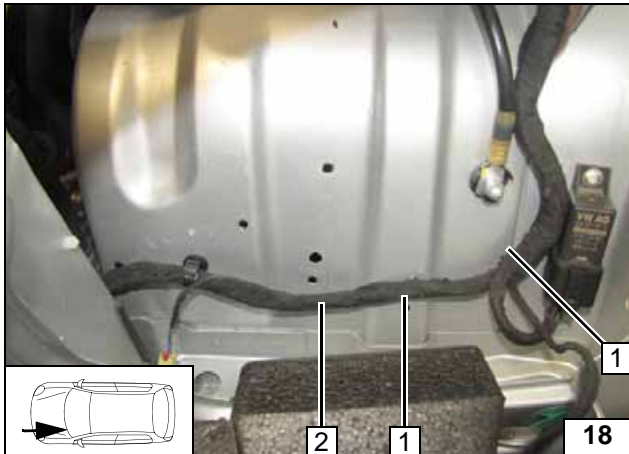


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



**Tempera-
tursensor
montieren**

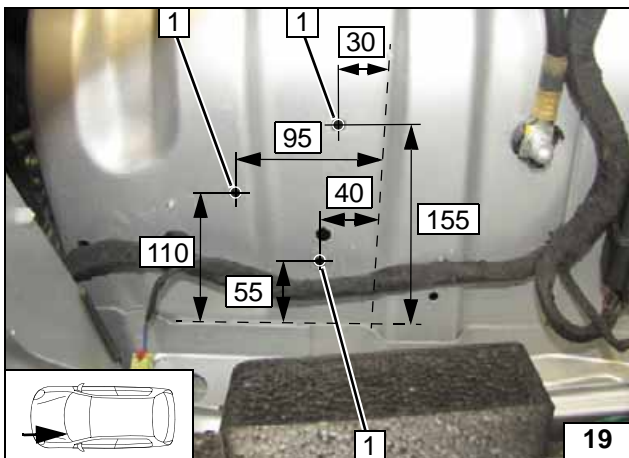


Einbauort vorbereiten

Fzg.eigener Kabelbaum 2 an Position 1 [2x] lösen und Halteclip entsorgen!

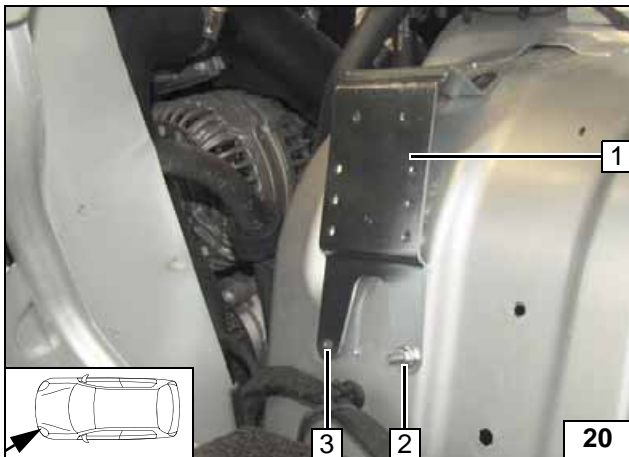


Kabelbaum lösen



1 Bohrung Ø 7 [3x]

Bohrungen in Radhaus

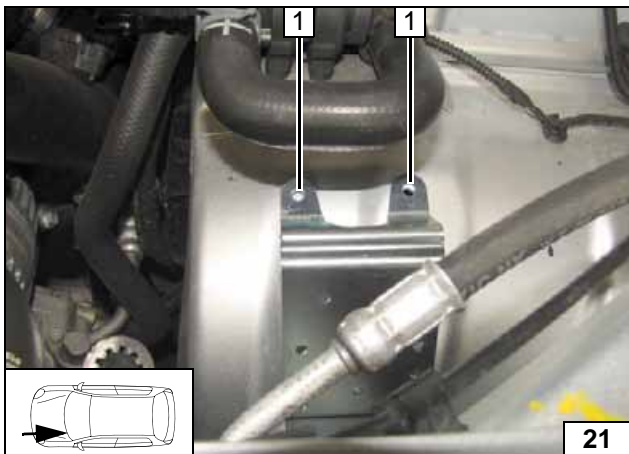


Halter 1 gemäß Schablone biegen, lose montieren und senkrecht ausrichten!



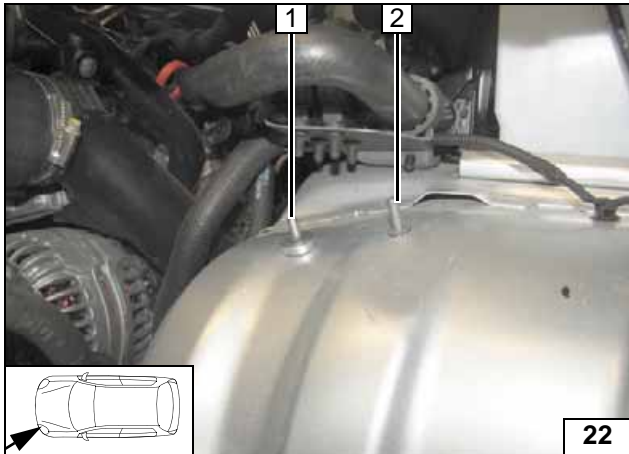
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7

Lochbild übertragen



1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7 [2x]

Einbauort vorbereiten

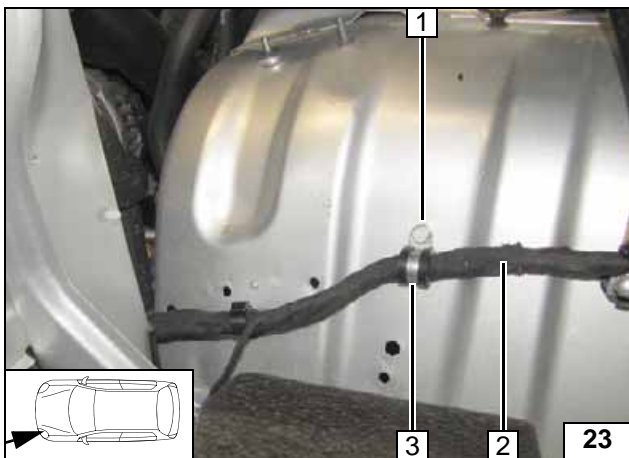


Halter ausbauen!

- 1 Schraube M6x20, Distanzscheibe 5, Bolzensicherung
- 2 Schraube M6x20, Bolzensicherung

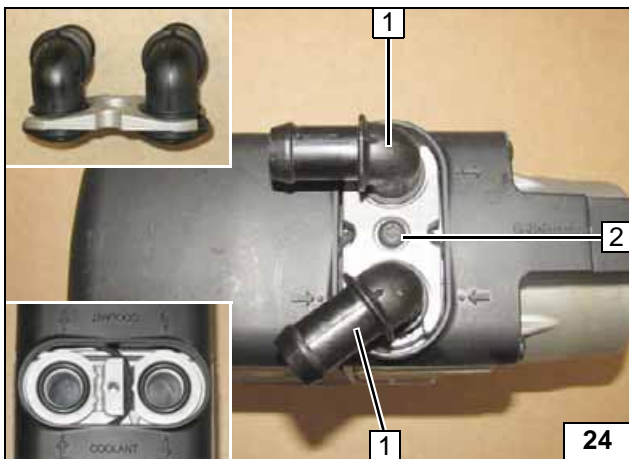


Schrauben
in Radhaus
einsetzen



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter
- 2 Fzg.eigener Kabelbaum
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 18

Fzg.eige-
nen Kabel-
baum be-
festigen

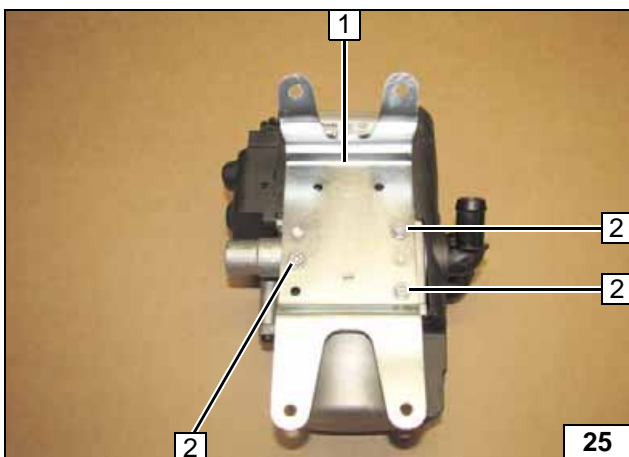


Heizgerät vorbereiten

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

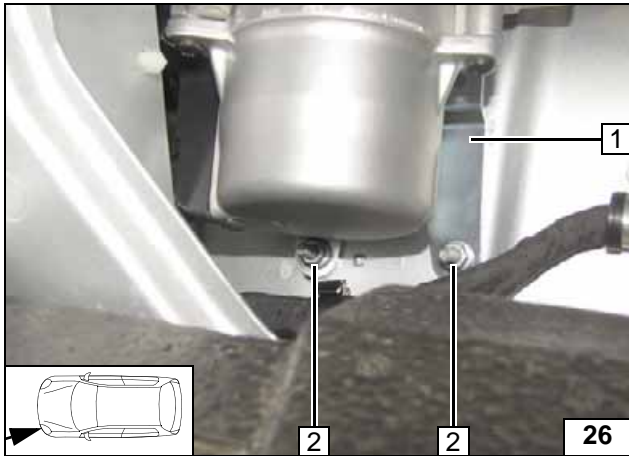


Wasser-
stutzen
montieren



- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

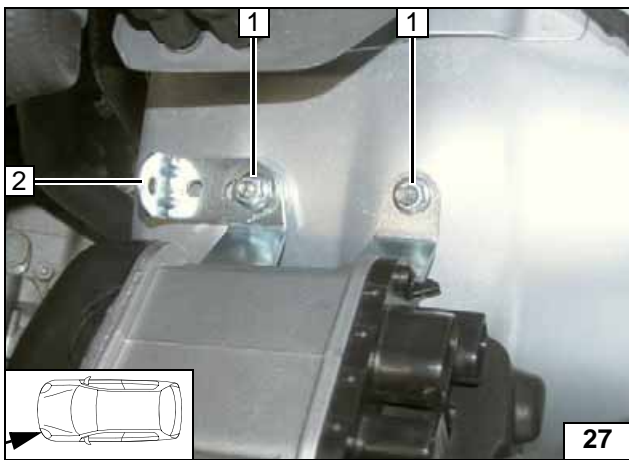
Halter mon-
tieren



Heizgerät einbauen

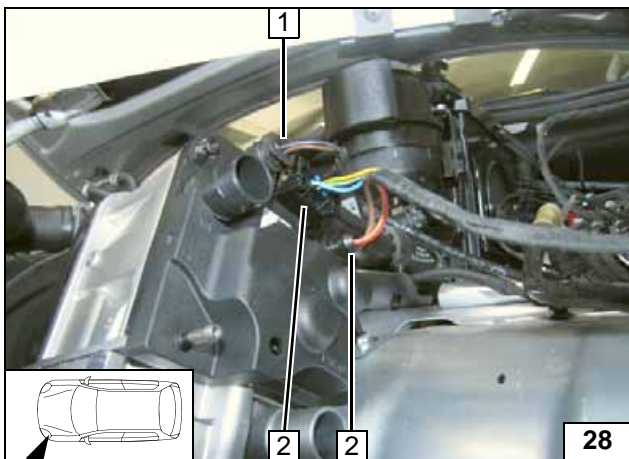
- 1 Halter
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter [je 2x]

Heizgerät montieren



- 1 Bundmutter M6 [2x]
- 2 Winkel

Heizgerät montieren



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

Kabelbäume aufstecken

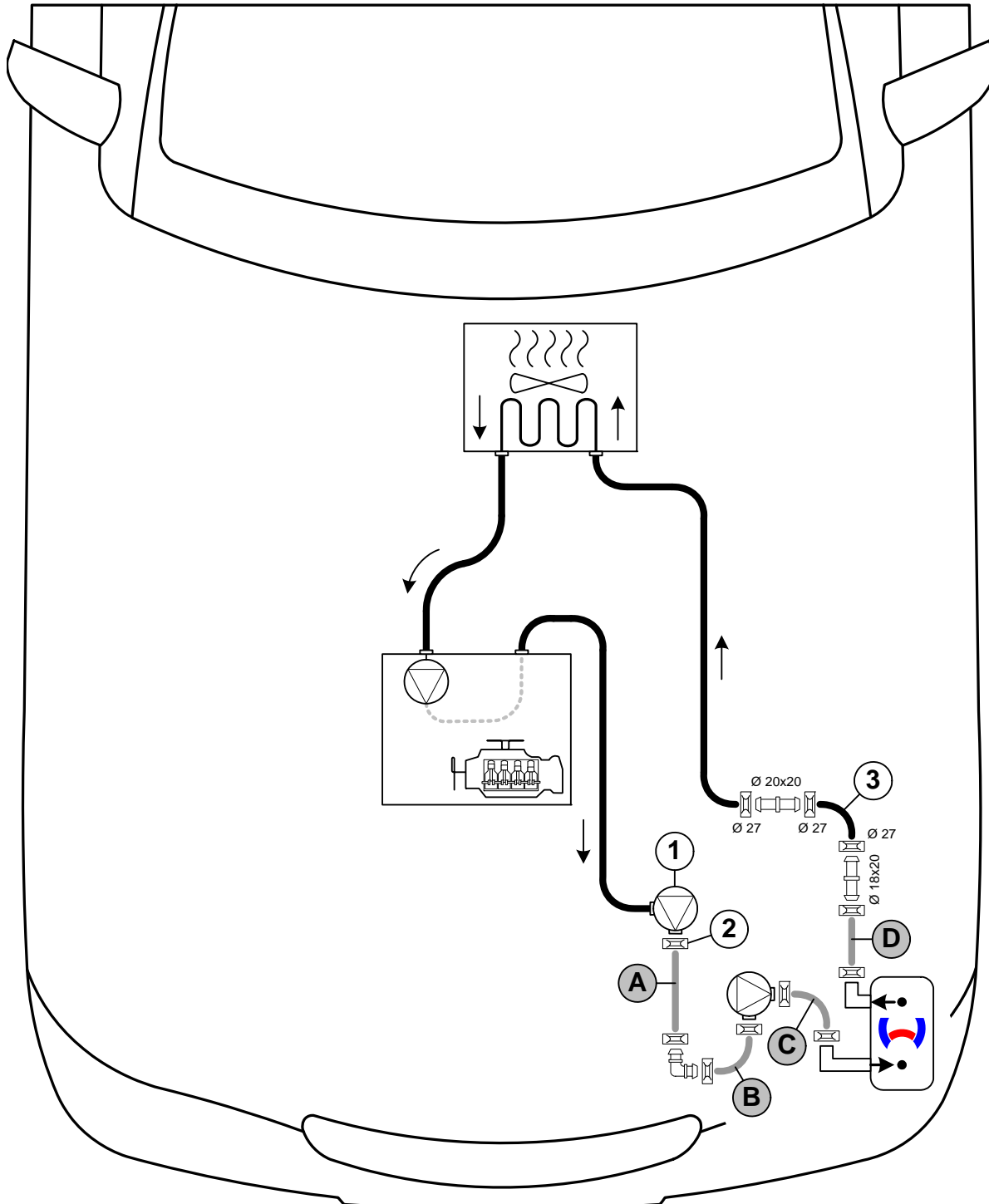


Kühlmittelkreislauf




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!

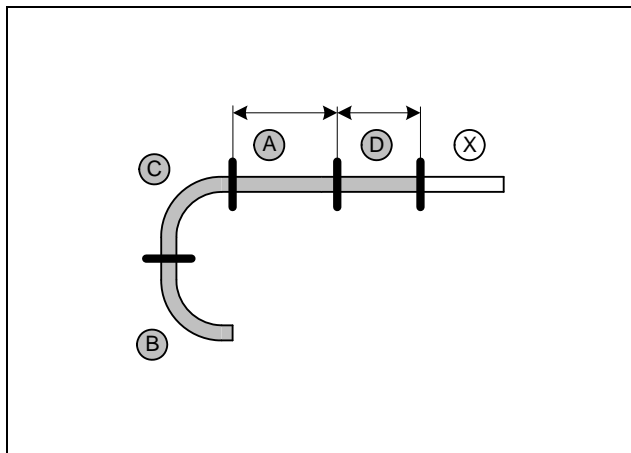
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! **1** = Fzg.eigene Umwälzpumpe!
2 = Fzg.eigene Federbandschelle ! **3** = Fzg.eigener Schlauch!
 Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!





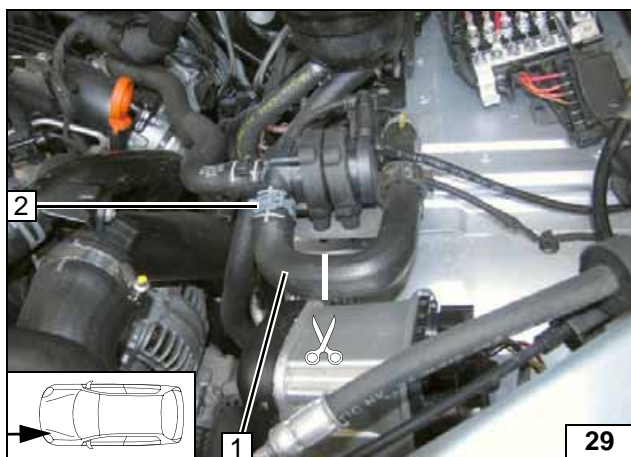
Abschnitt X entsorgen.

A = 130

D = 70



Schläuche
ablängen

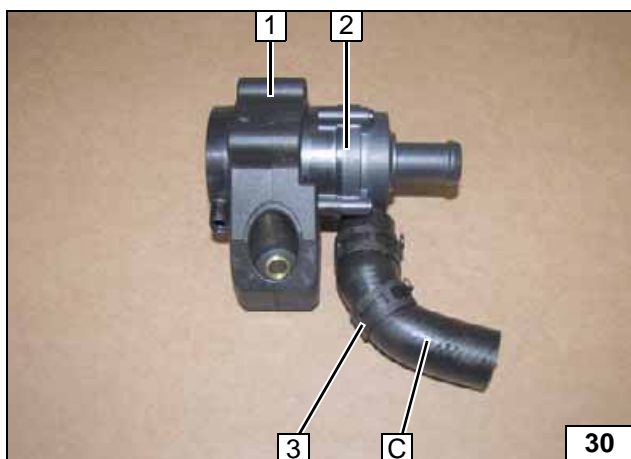


Schlauchstück 1 fzg.eigene Umwälzpumpe /
Wärmetauschereingang ausbauen.

Schlauchstück 1 und fzg.eigene Federband-
schelle 2 werden wieder verwendet.



Trennstelle

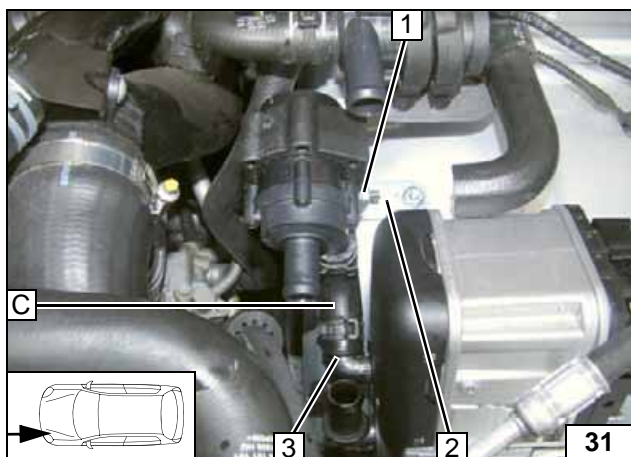


1 Aufnahme Umwälzpumpe

2 Umwälzpumpe

3 Federbandschelle Ø 25 aufschieben

Umwälz-
pumpe vor-
montieren

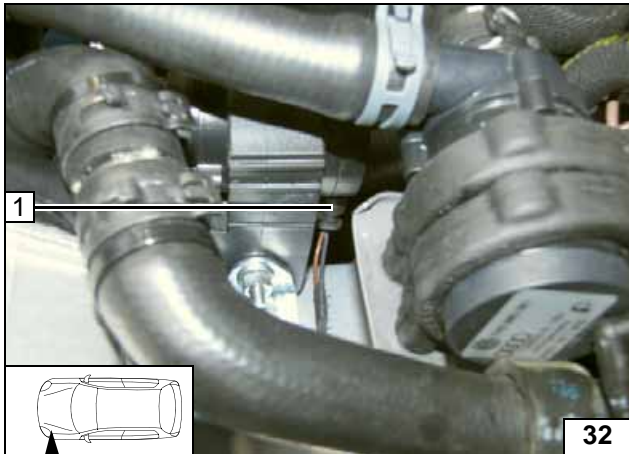


1 Schraube M6x25, Bundmutter

2 Winkel

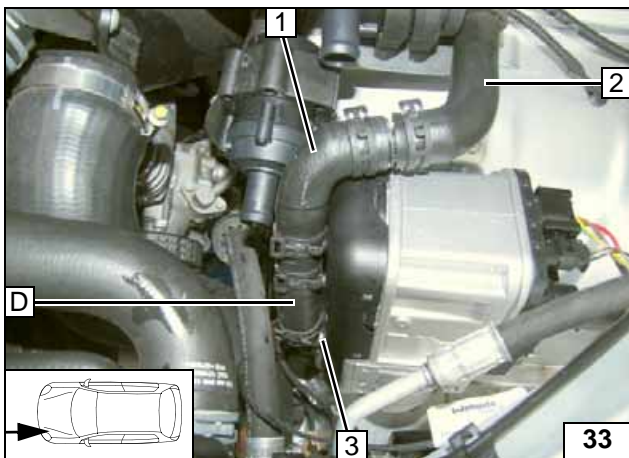
3 Stützen Heizgeräteeingang

Umwälz-
pumpe
montieren



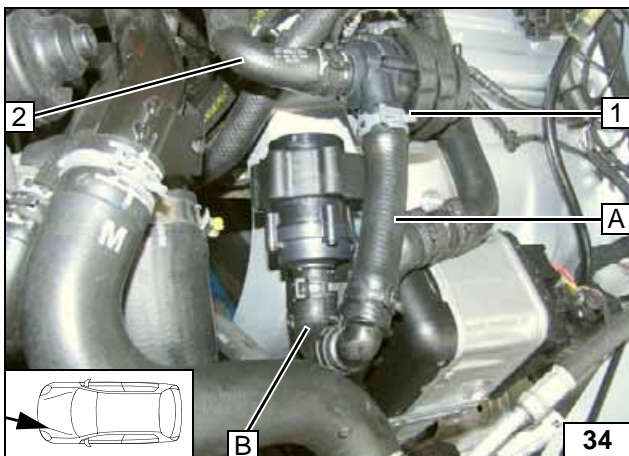
1 Kabelbaum Umwälzpumpe aufgesteckt

Umwälz-
pumpe an-
schliessen



1 Fzg.eigener Schlauch gedreht
2 Schlauch Wärmetauschereingang
3 Stutzen Heizgeräteausgang

Anschluss
Heizgerä-
teausgang



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



1 Fzg.eigene Federbandschelle
2 Schlauch Motorausgang / fzg.eigene Umwälzpumpe

Anschluss
Motoraus-
gang



Brennstoff

VORSICHT!

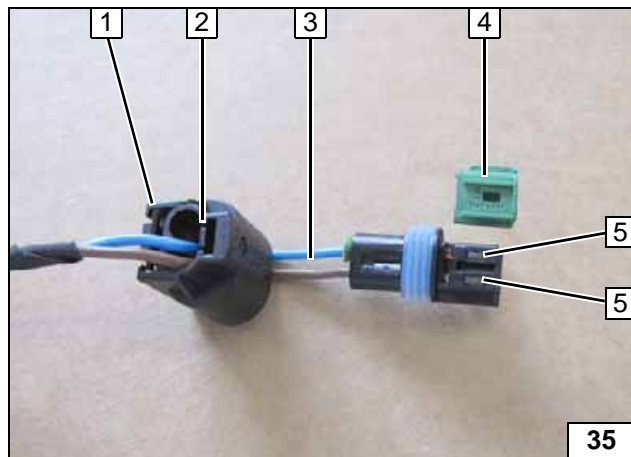
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

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.

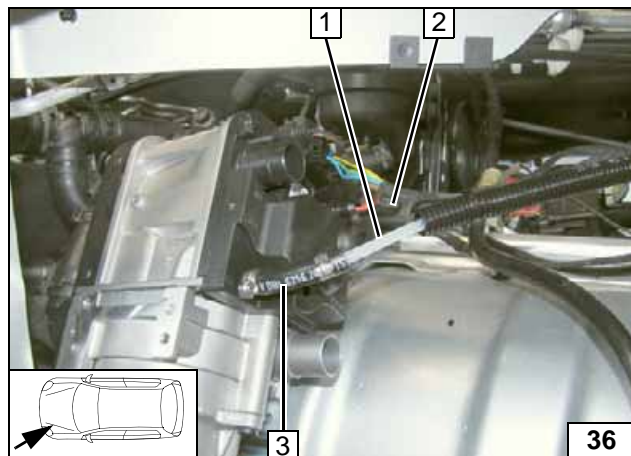


Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!

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



Stecker demontieren

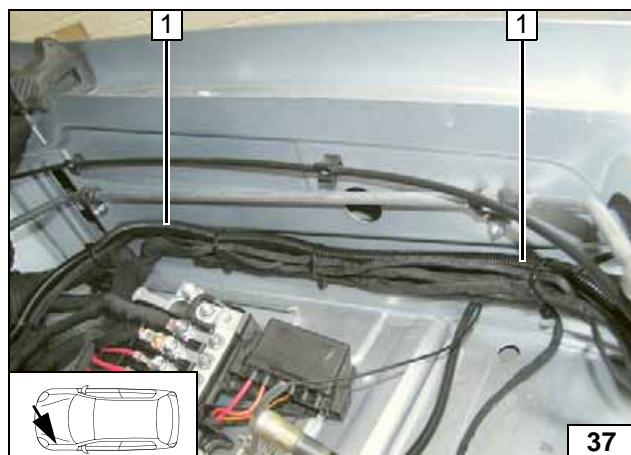


Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 2 in Wellrohr 2100 einziehen und in den Motorraum verlegen!

- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



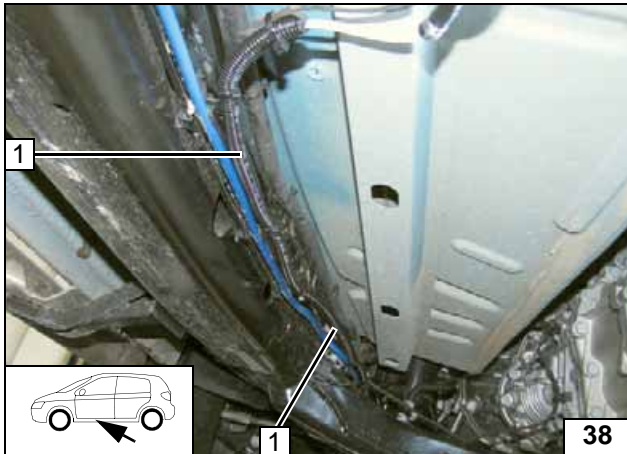
Anschluss Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 zur Spritzwand und weiter an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen. Wellrohr 1 mit Kabelbaum Heizgerät und Masseleitung an fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbinder befestigen!

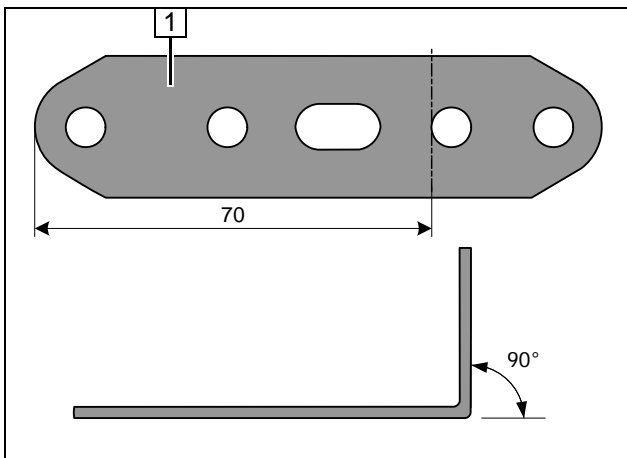


Leitungen verlegen



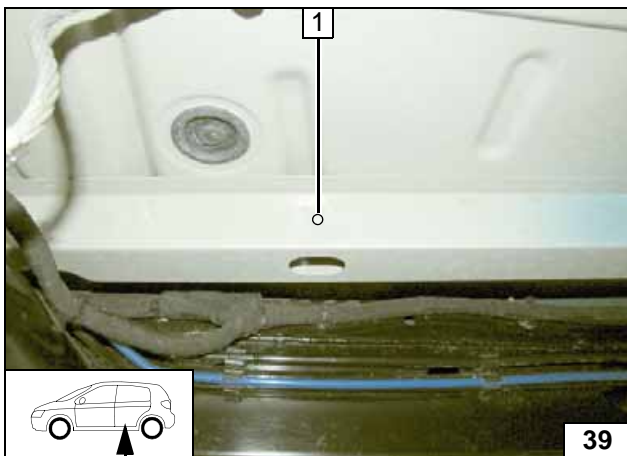
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Leitungen verlegen



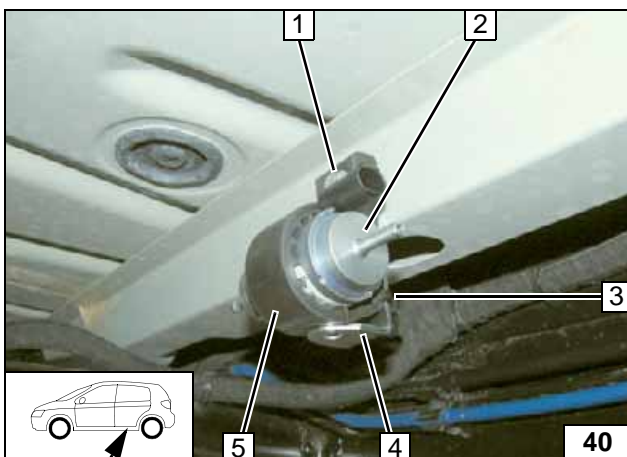
1 Lochband

Lochband abwinkeln



1 Bohrung $\varnothing 7$

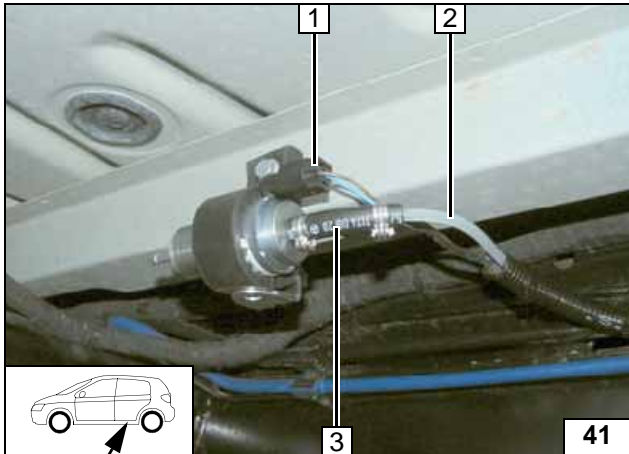
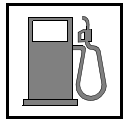
Bohrung in Längsträger



- 1 Schraube M6x25, Bundmutter
- 2 Dosierpumpe
- 3 Kabelbinder
- 4 Lochband
- 5 Aufnahme Dosierpumpe

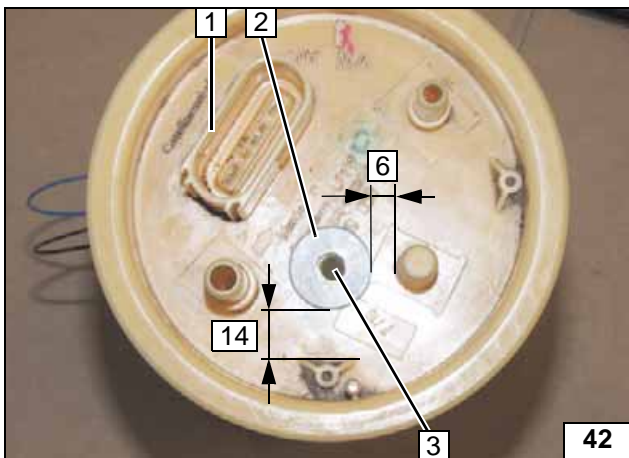


Dosierpumpe montieren



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

Anschluss Dosierpumpe

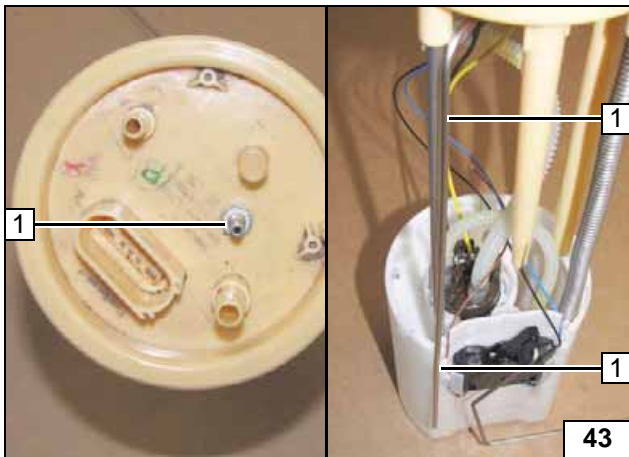


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Scheibe Ø $d_a = 21,6$
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



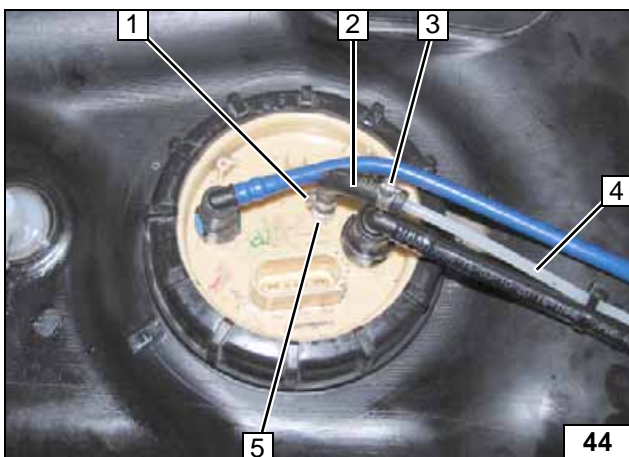
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



Tankentnehmer einsetzen

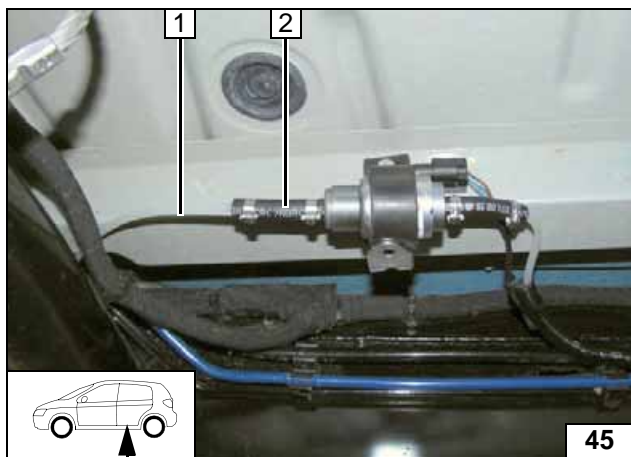
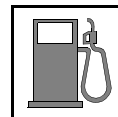


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Schelle Ø 9
- 2 Formschlauch 90°
- 3 Schelle Ø 10
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Tankentnehmer



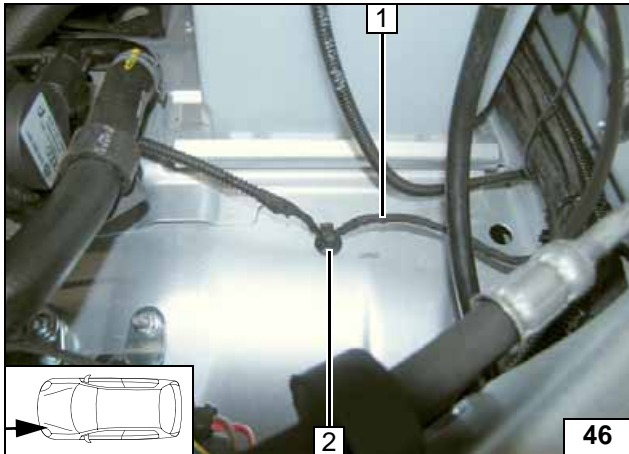
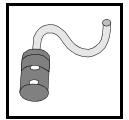
Brennstoffleitung anschliessen



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

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

**Anschluss
Dosier-
pumpe**

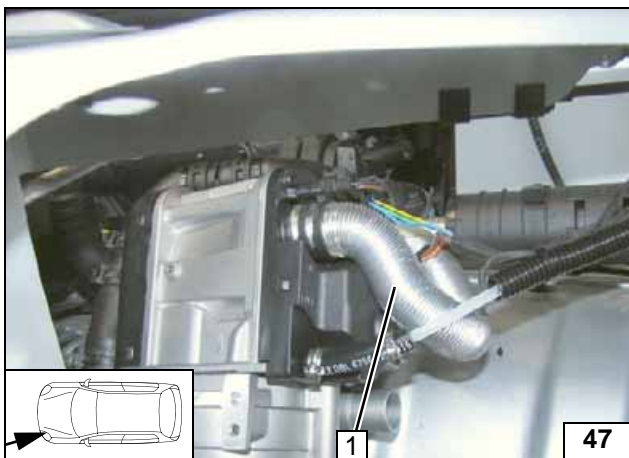


Brennluft

Fzg.eigener Kabelbaum 1 an Position 2 lösen und Halteclip 2 entsorgen!

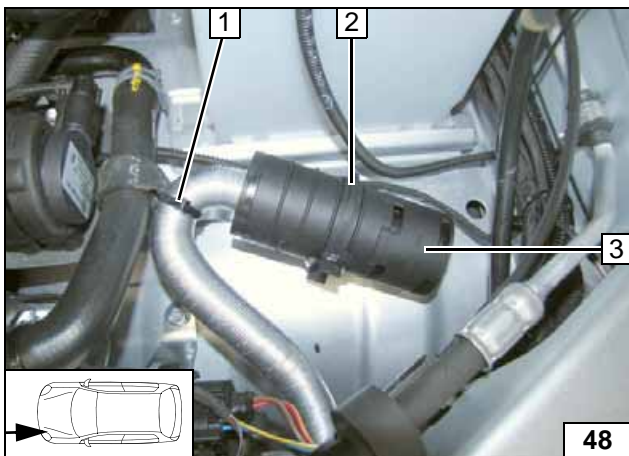


**Brennluft-
leitung
montieren**



1 Brennluftleitung

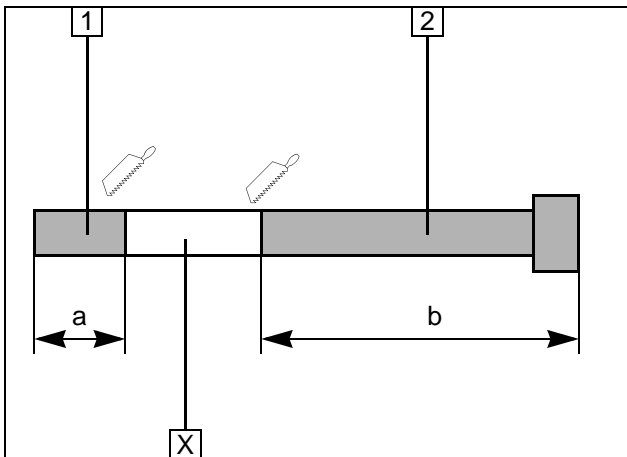
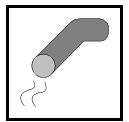
**Brennluft-
leitung
montieren**



- 1 Kabelbinder
- 2 Halteclip in Bohrung
- 3 Schalldämpfer



**Schall-
dämpfer
montieren**

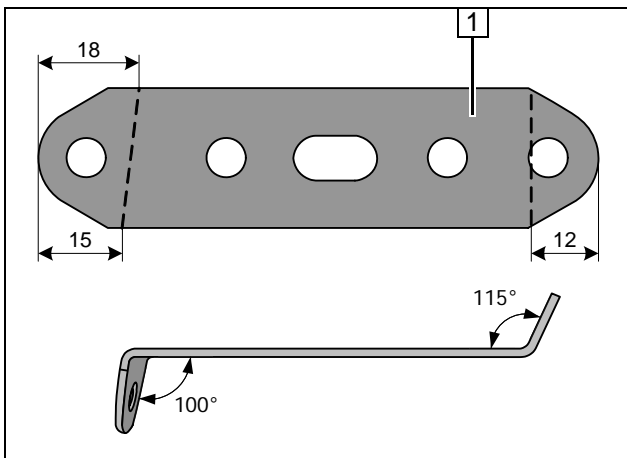


Abgas

Abschnitt X entsorgen.

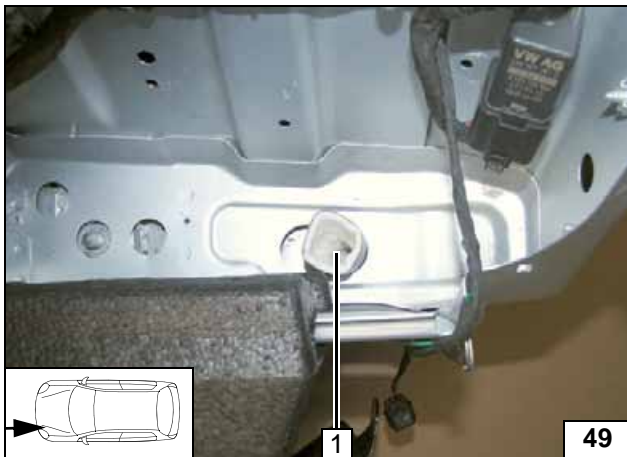
- 1 Abgasleitung
a = 70
- 2 Abgasendstück
b = 360

**Abgaslei-
tung vorbe-
reiten**



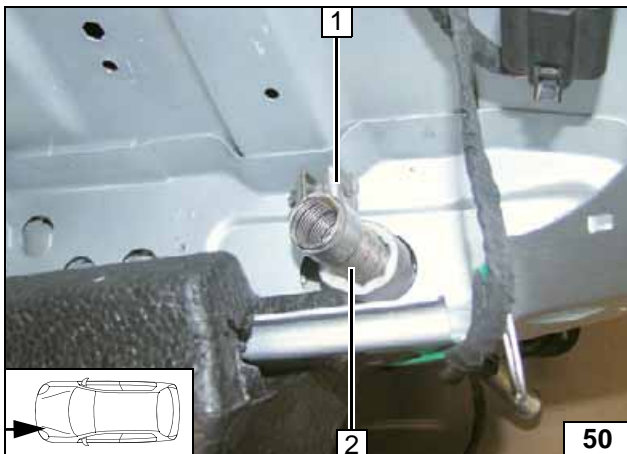
- 1 Lochband

**Lochband
abwinkeln**



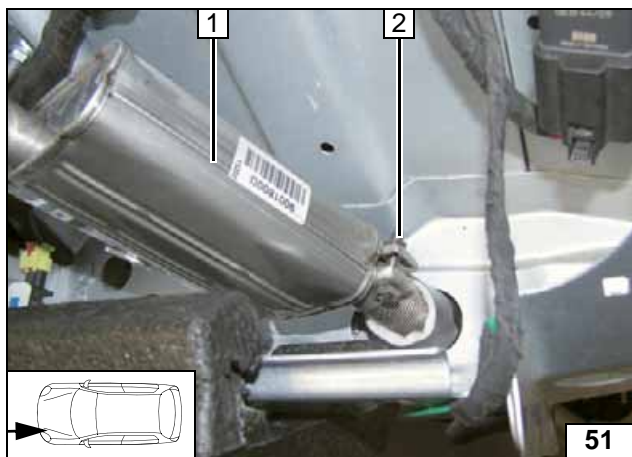
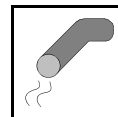
- 1 Abgasisolierung in vorhandene Bohrung

**Abgasiso-
lierung ein-
setzen**



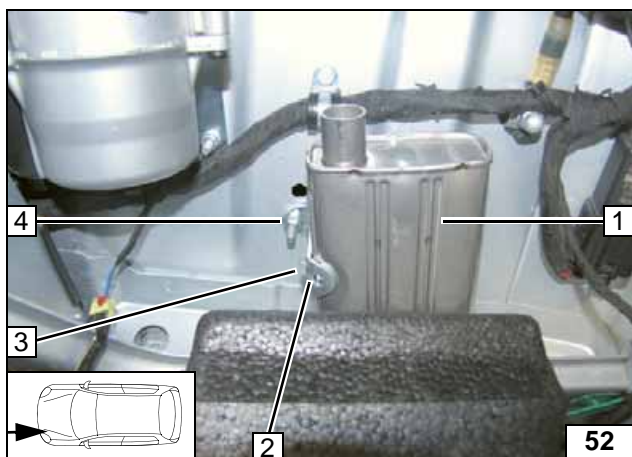
- 1 Schlauchklemme lose aufgesteckt
- 2 Abgasendstück in Abgasisolierung

**Abgasend-
stück ein-
setzen**



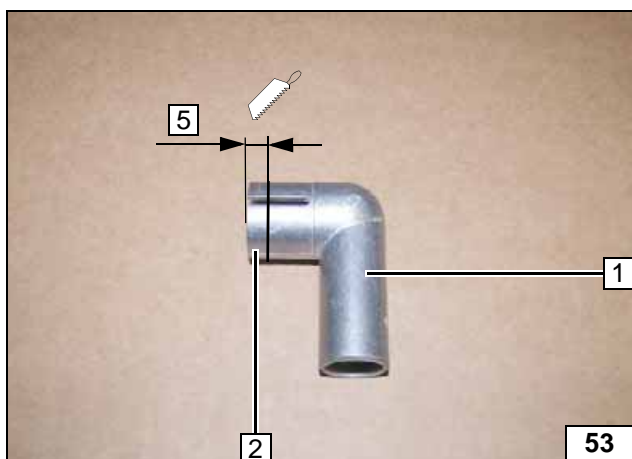
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schlauchklemme festziehen

Schall-
dämpfer
montieren



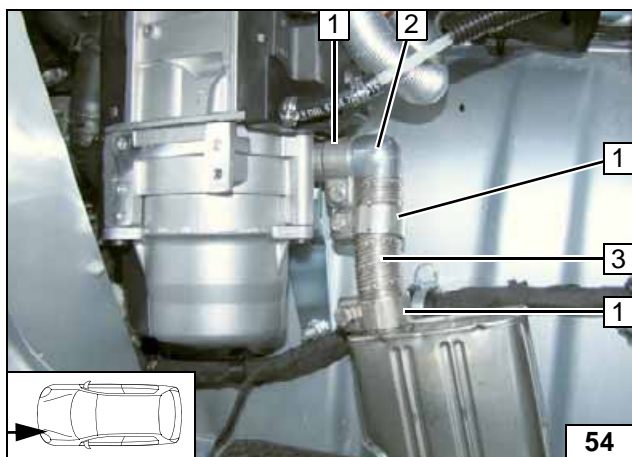
- 1 Schalldämpfer
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x16, Federring
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung

Schall-
dämpfer
montieren



- 1 Abgaskrümmmer
- 2 Abschnitt entsorgen

Abgas-
krümmer
kürzen

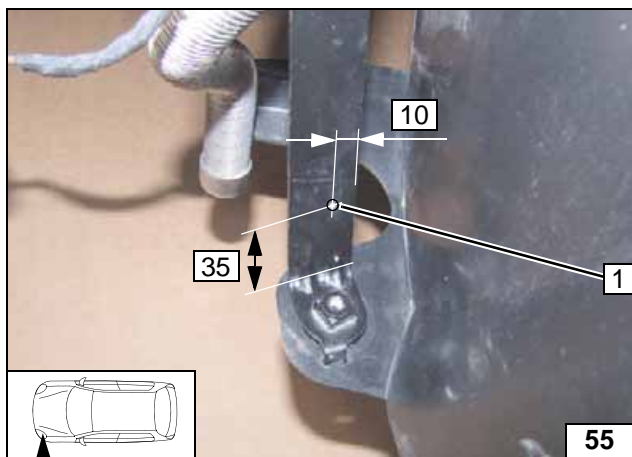
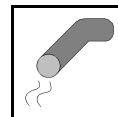


Auf ausreichenden Abstand zum Kabelbaum achten!



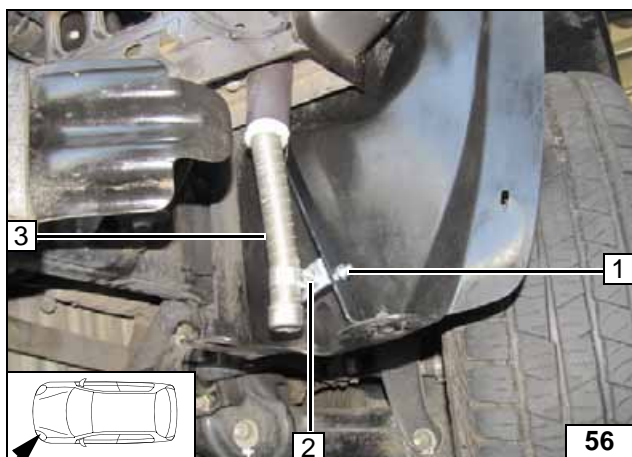
- 1 Schlauchklemme [3x]
- 2 Abgaskrümmmer
- 3 Abgasleitung

Abgaslei-
tung mon-
tieren



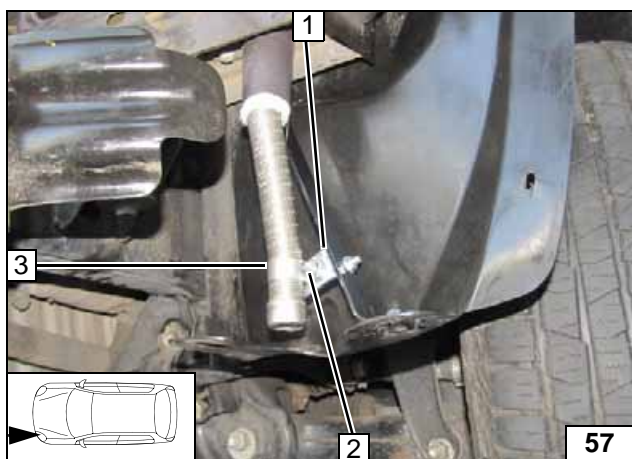
1 Bohrung \varnothing 7

Bohrung in
Strebe



1 Schraube M6x12, Bundmutter
2 Winkel
3 Abgasendstück

Abgasend-
stück
befestigen

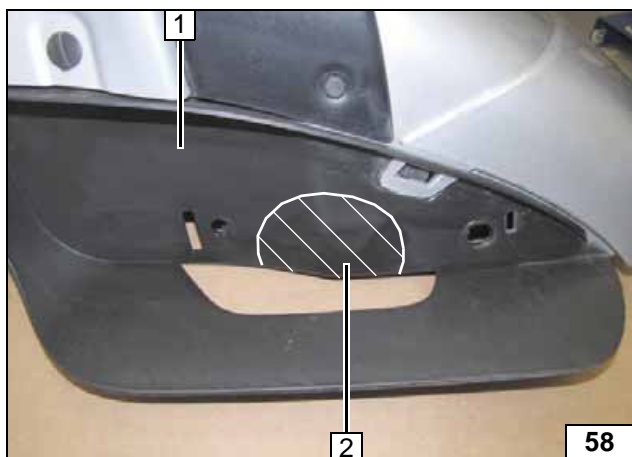


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



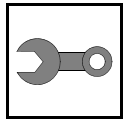
1 Winkel
2 Schraube M6x20, Bundmutter
3 Rohrschelle

Abgasend-
stück
befestigen



1 Stoßfänger
2 Abschnitt entsorgen

Stoßfänger
ausschnei-
den



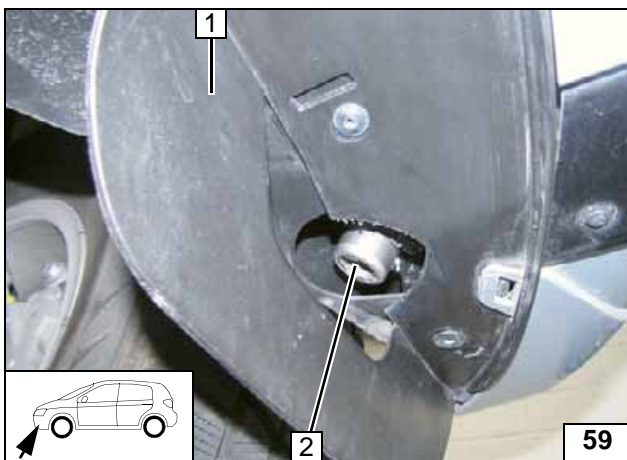
Abschließende Arbeiten

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! Heizgerätekompontenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



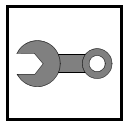
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im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



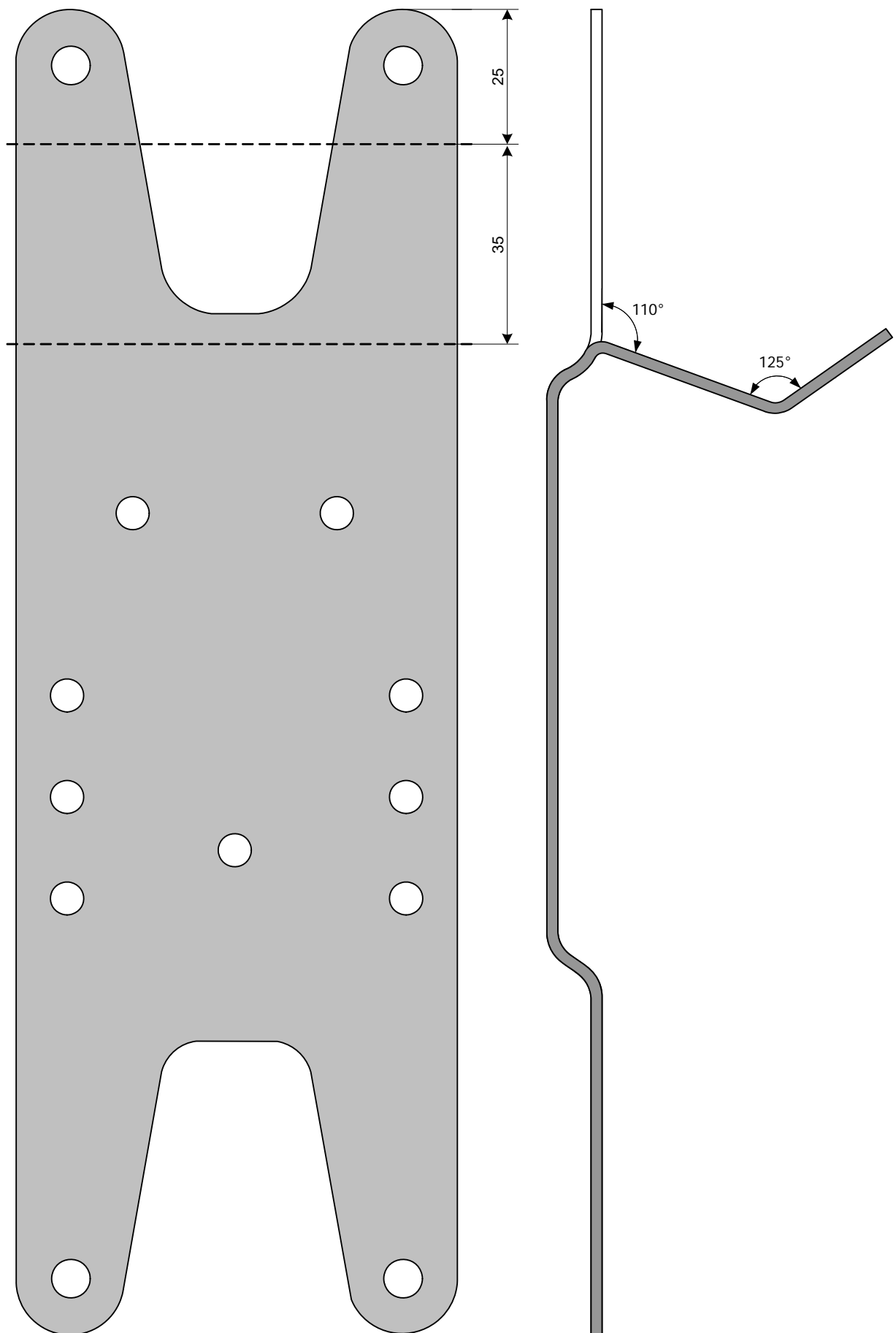
Stoßfänger 1 montieren. Abgasendstück 2 nach hinten und bündig am Stoßfänger 1 ausrichten!

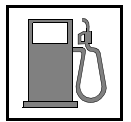
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, insbesondere von Abgasanlage zum Stoßfänger, ggfs. korrigieren!

Abgasendstück ausrichten

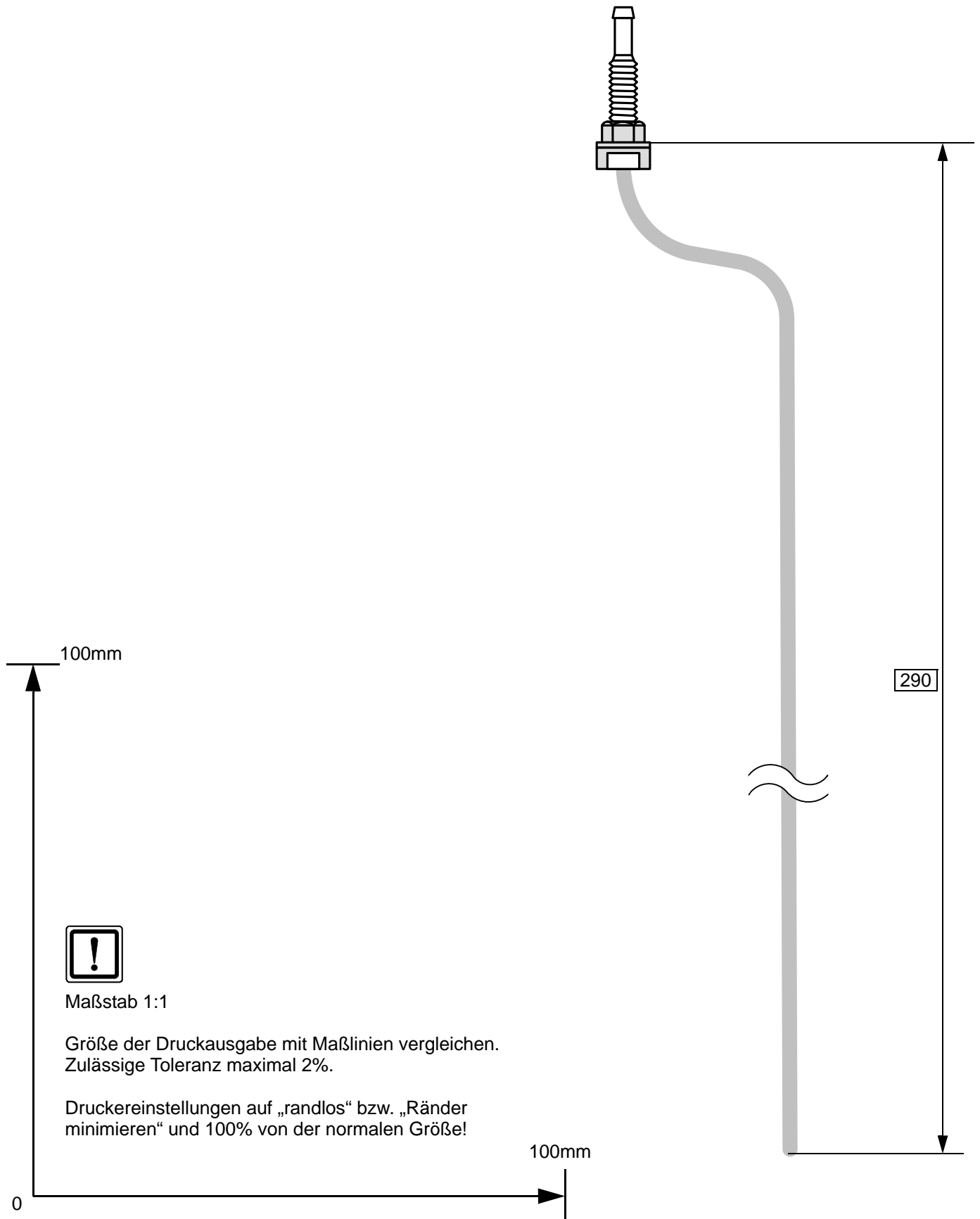


Schablone Halter





Schablone Tankentnehmer



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**

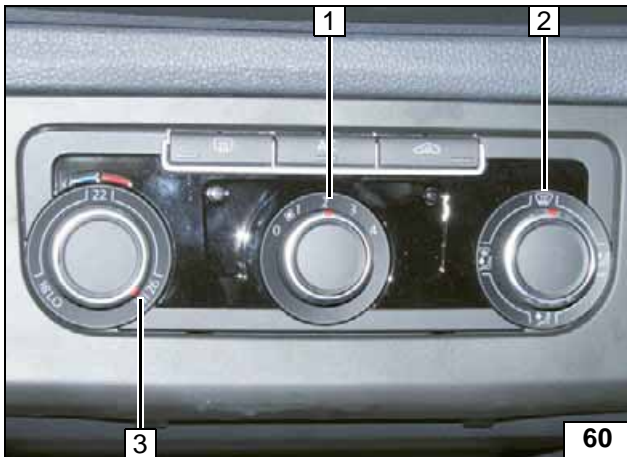
Beispiel:

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!

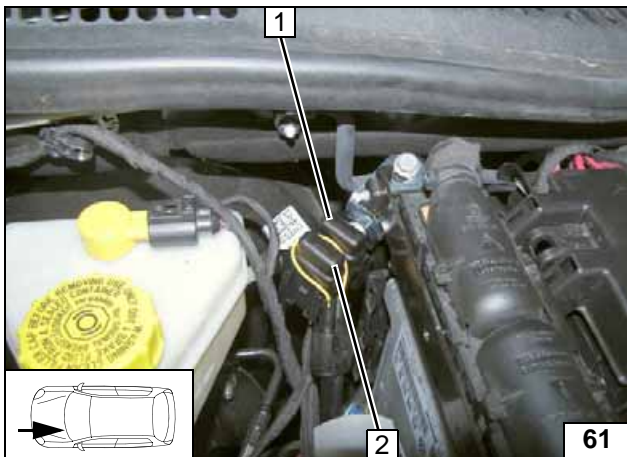
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

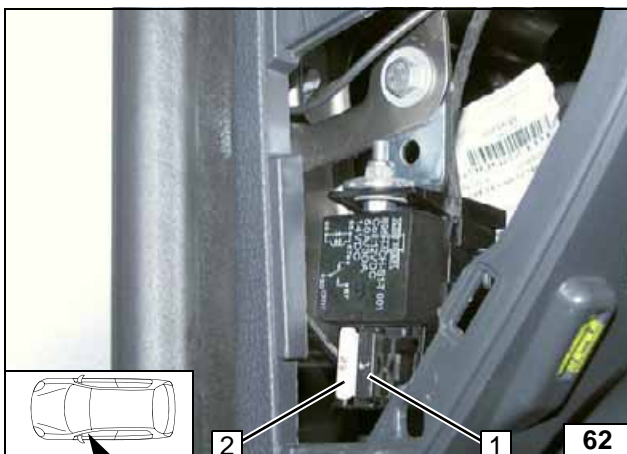


**Klima-
bedienteil**



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

**Sicherun-
gen Motor-
raum**



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

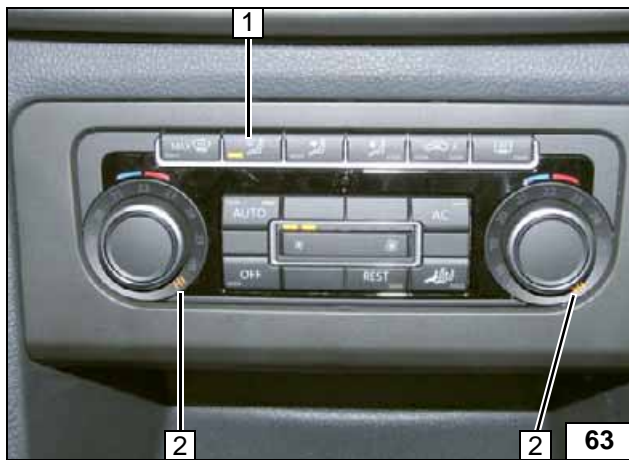
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

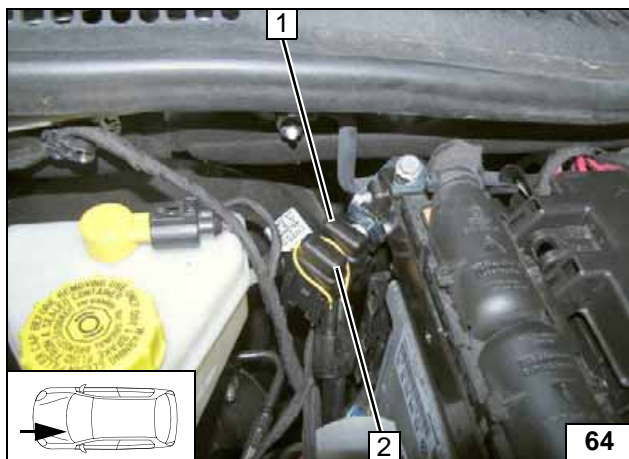
Klimabedienteil startet bei jedem Einschalten der Zündung mit "22°C" und "Automodus".

Individuelle Einstellungswünsche müssen manuell angepasst werden!

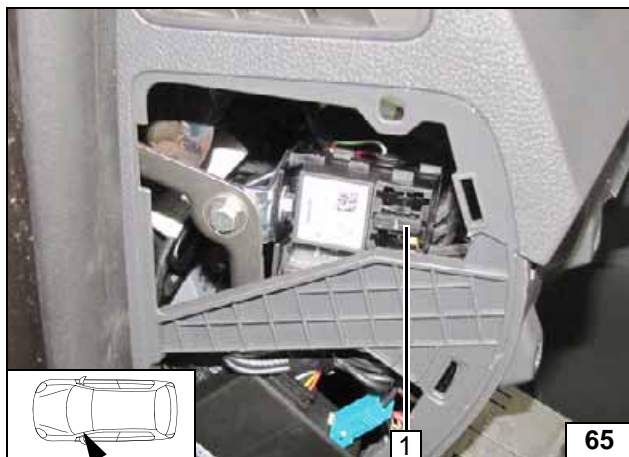
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A



Klima-
bedienteil

Sicherun-
gen Motor-
raum

Sicherun-
gen Innen-
raum