

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation VW Beetle

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Beetle	16	e1 * 2007 / 46 * 0539 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.2	Benzin	SG	77	1197	CBZB
2.0	Benzin	DSG	147	1984	CCZA

SG = 6- Gang Schaltgetriebe

DSG = 6- Gang Direktschaltgetriebe

ab Modell 2011

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Climatic / Climatronic  
Nebelscheinwerfer

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung  
Scheinwerferreinigungsanlage  
Xenon

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8 Stunden

# VW Beetle

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	19
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf 1.2 TSI	20
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 2.0 TSI	21
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	26
Technische Hinweise	4	Radhausschale / Unterfahrschutz	30
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	31
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	32
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise Climatic	33
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Climatronic	34
Elektrik	8		
Gebälseansteuerung Climatic	9		
Gebälseansteuerung Climatronic	11		
Vorwähluhr	13		
Option Telestart	13		

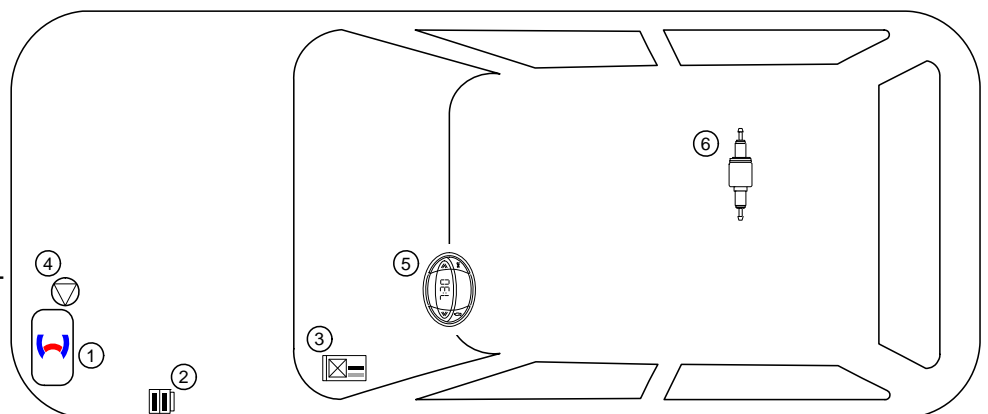
## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit VW Beetle 2011 1.2 und 2.0 TSI : **1318063A**
- Zusätzlich erforderlich bei bei Klimaautomatik:  
Kit Klimaautomatik: **1317273A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. Vorwähluhr
6. Dosierpumpe



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 227) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

#### Wichtig

**Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.**

**Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.**

**Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.**

**Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!**

**Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell-Nr. 111329) einzusprühen.**

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

**Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.**

**Beim Einbau einer IPCU sind vor dem Einbau die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!**

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 03 5627

#### Hinweis

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

#### Wichtig

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

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

#### 2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# VW Beetle

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge VW Beetle 1.2 und 2.0 TSI - 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 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



### Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



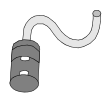
### Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



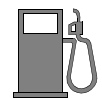
### Brennluft



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



### Brennstoff



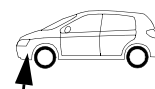
Hinweis auf eine technische Besonderheit



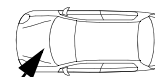
### Abgas



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



### Software



# VW Beetle

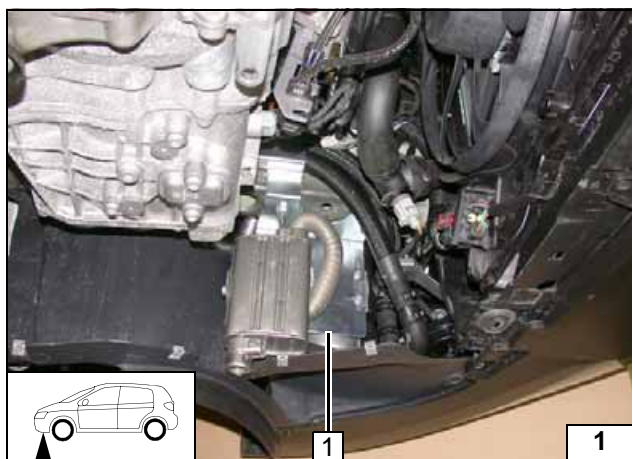
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und komplett ausbauen
- Batterieträger ausbauen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Radhausschale links ausbauen
- Fondsitzbank hoch klappen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Seitenverkleidung A-Säule Fahrerseite ausbauen
- Fußraumverkleidung Fahrer / Beifahrerseite ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung links ausbauen
- Zentralelektrik lösen und zur Seite legen

### Heizgerät

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



### Einbauort Heizgerät

Abb. zeigt 1.2 TS

1 Heizgerät

Einbauort

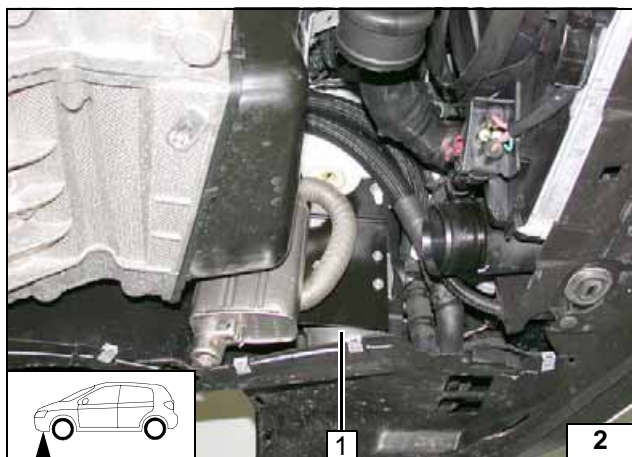
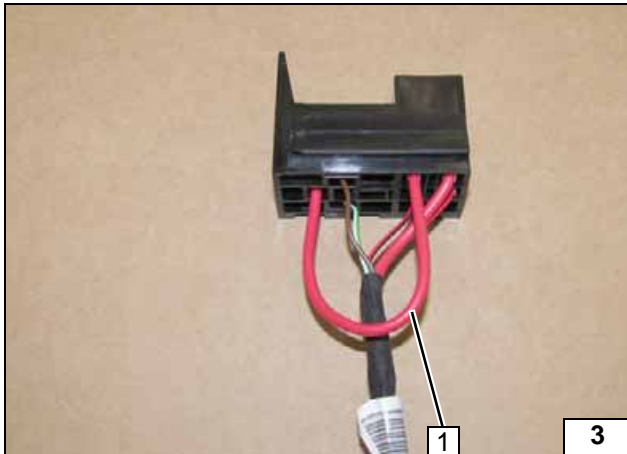


Abb. zeigt 2.0 TSI

1 Heizgerät

Einbauort



## Elektrik vorbereiten

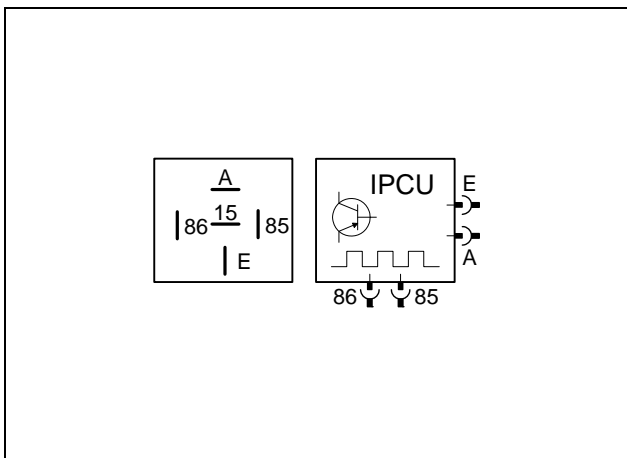
### Climatronic

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung in gesamten Dokument!

Ltg. rt 1 von Sicherung F4 herauslösen und entsorgen!



**Leitung  
herauslösen**



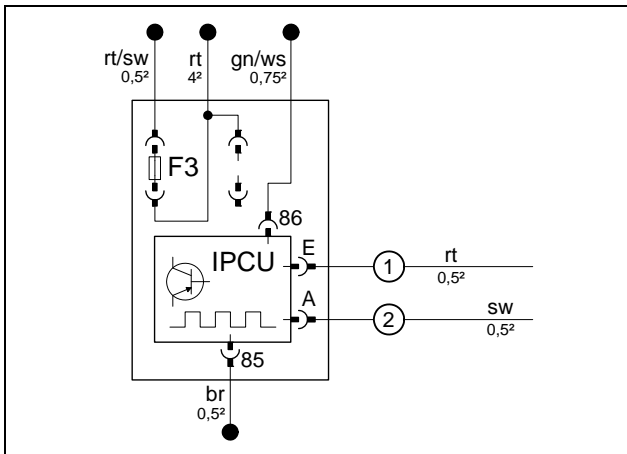
IPCU-Ansicht kontaktseitig!  
Die im Kit beiliegende IPCU ist mit folgenden Einstellwerten vorprogrammiert:

Duty-Cycle: 30%  
Frequenz: 400Hz  
Spannung: 8V  
Funktion: High-side

Die Einstellwerte sind bei der Funktionskontrolle am Fahrzeug zu kontrollieren und ggf. anzupassen!



**IPCU vor-  
bereiten**

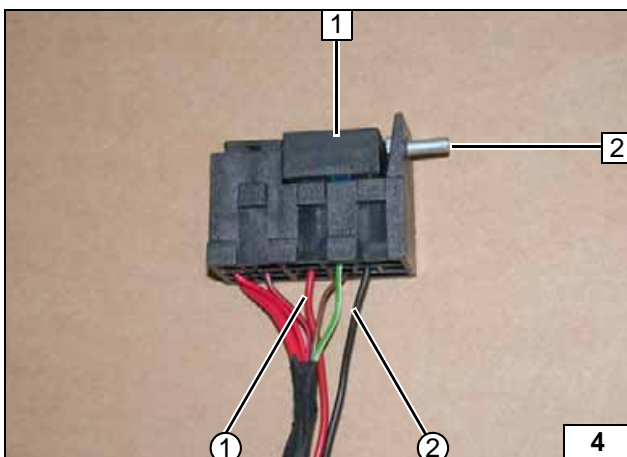


IPCU wird später aufgesetzt. Leitungen an Sockel IPCU anschließen. Leitung ① und ② in Isolierschlauch einziehen!

- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A



**IPCU vor-  
bereiten**



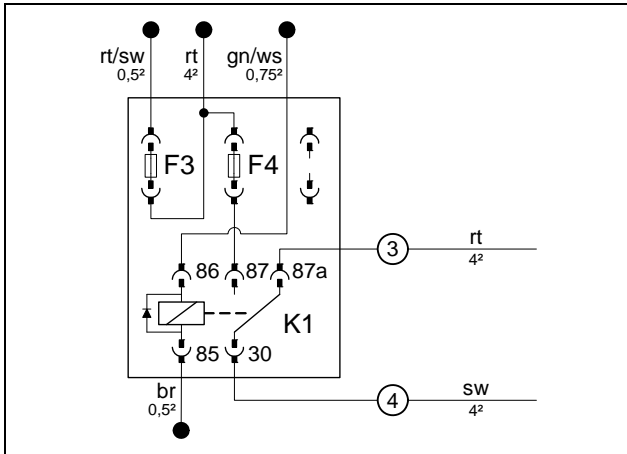
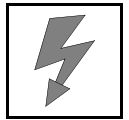
IPCU 1 wird erst nach Montage Relais-sicherungshalter Innenraum montiert!

- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Relais-sicherungshalter

- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A



**Relais-sicherungshalter  
Innenraum  
vormontie-  
ren**

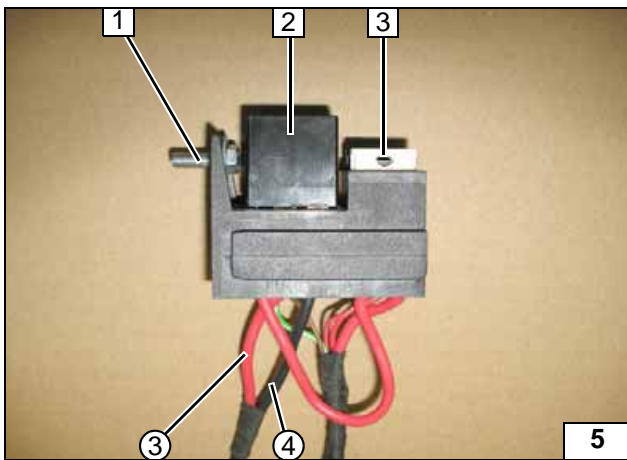


### Climatic

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!



Relaissicherungshalter Innenraum vormontieren



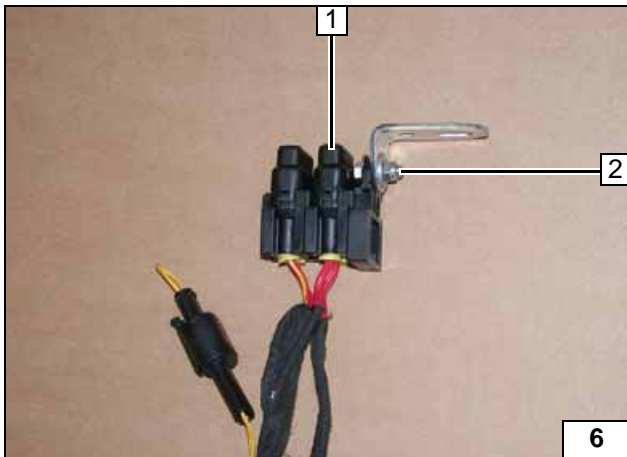
K1-Relais 2 wird erst nach Montage Relaissicherungshalter Innenraum aufgesteckt!



- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sicherungshalter
- 3 Sicherung F4 25A

- ③ Ltg. rt K1/87a
- ④ Ltg. sw K1/30

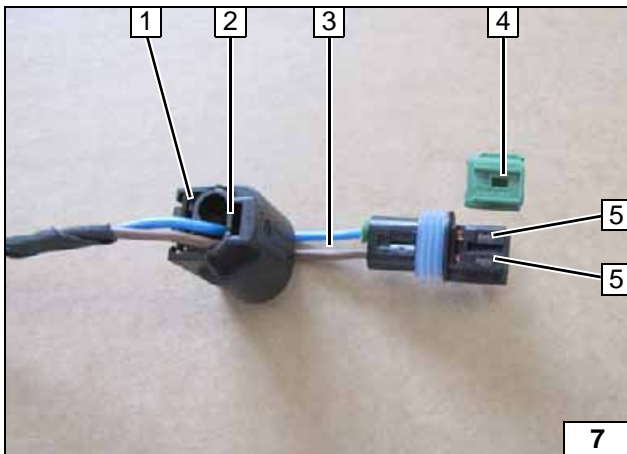
Relaissicherungshalter Innenraum vormontieren



### Alle Fahrzeuge

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

Sicherungshalter Motorraum vormontieren



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



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

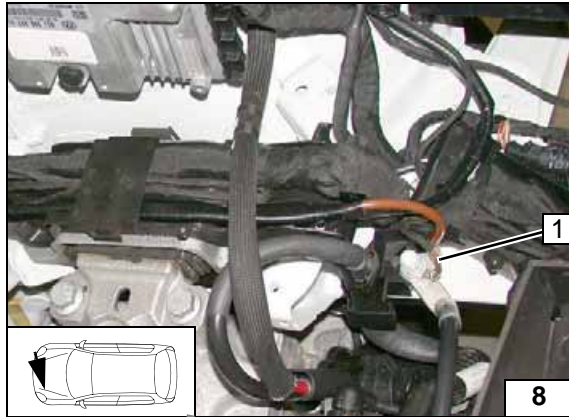
Stecker demontieren



**Elektrik**

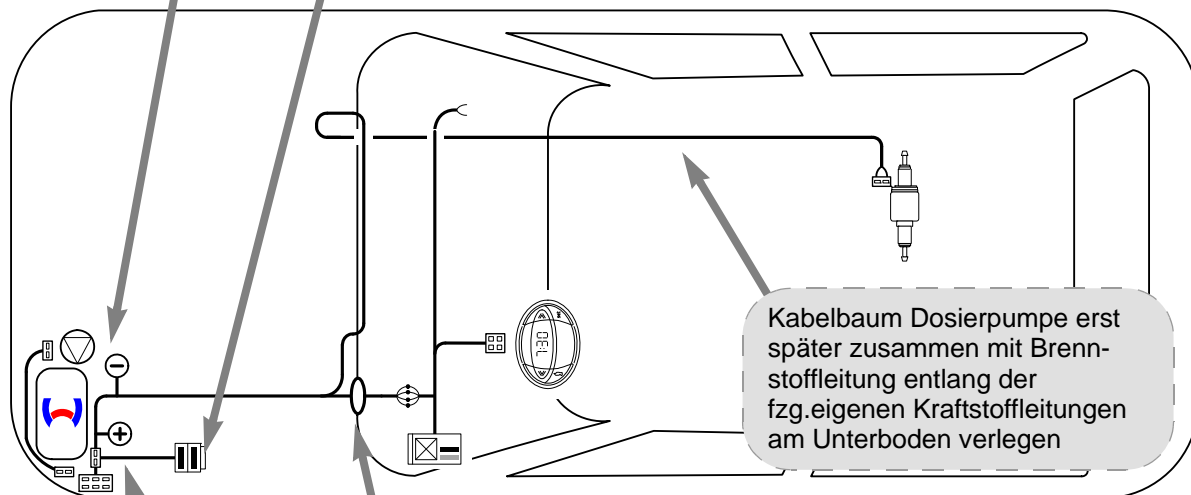
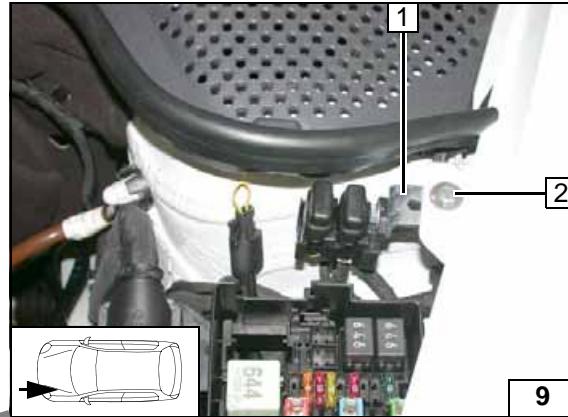
**Masseleitung**

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

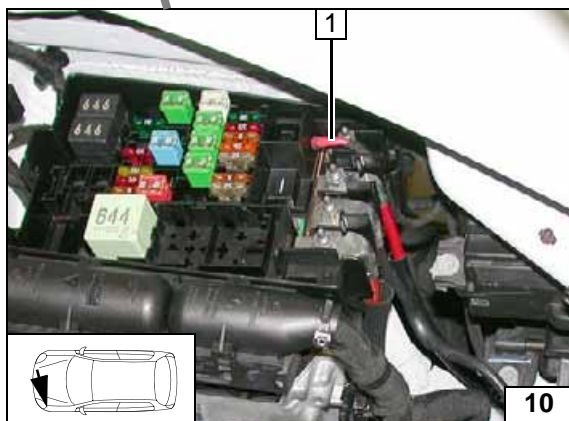


**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung

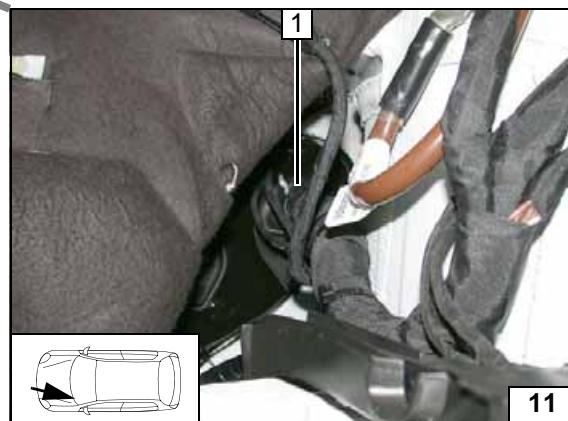


**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



**Plusleitung**

- 1 Plusleitung an Batterie- Plusverteiler



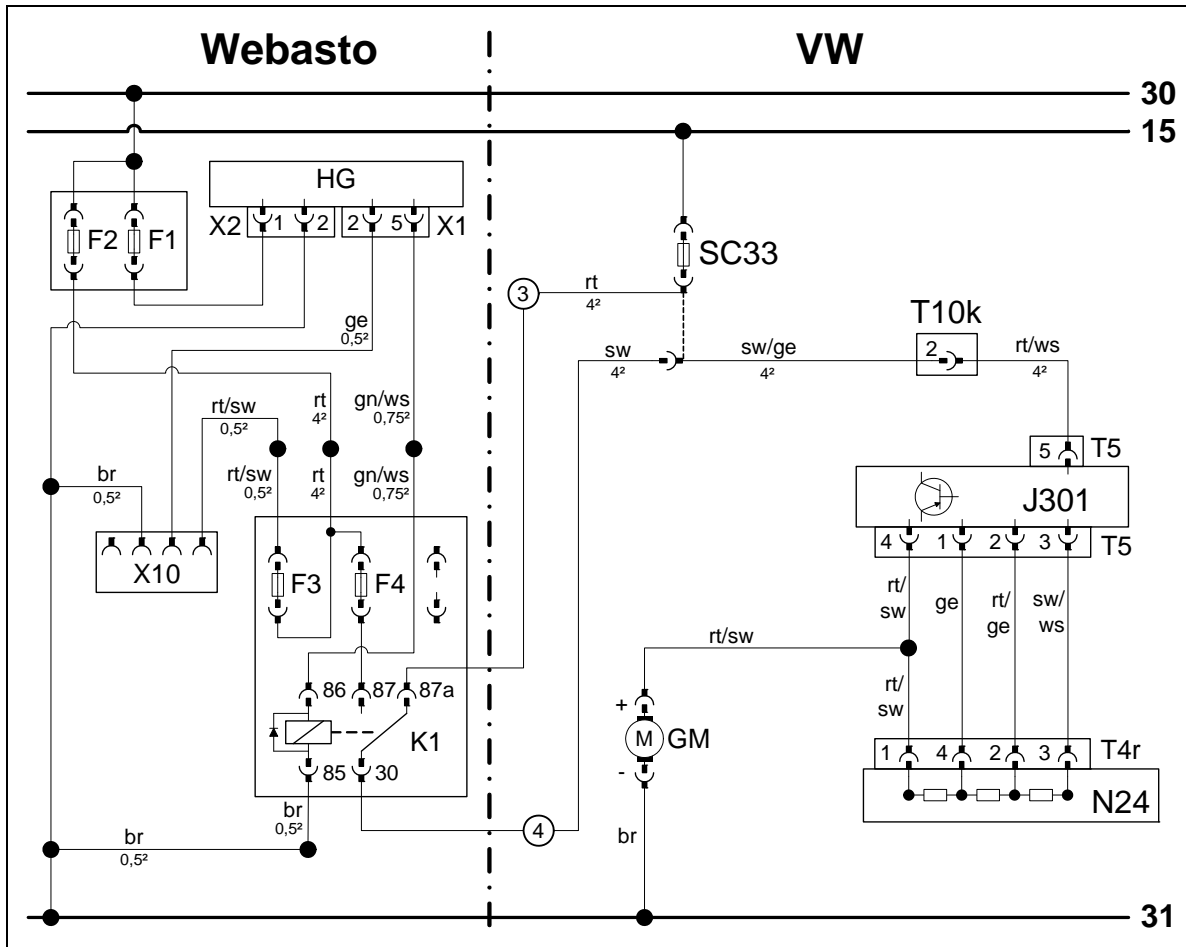
**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Gummitülle





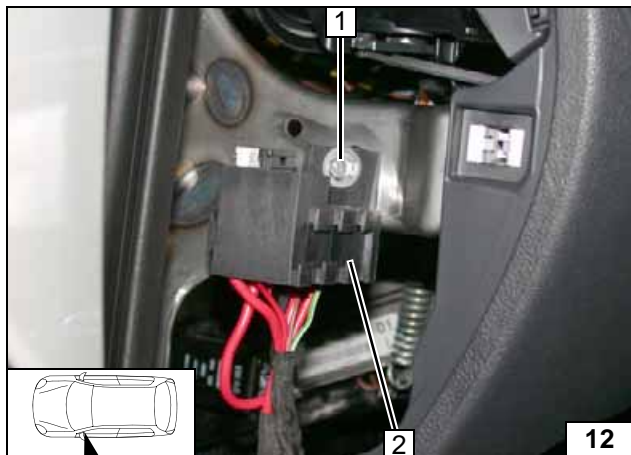
Gebälseansteuerung Climatic



Schaltplan

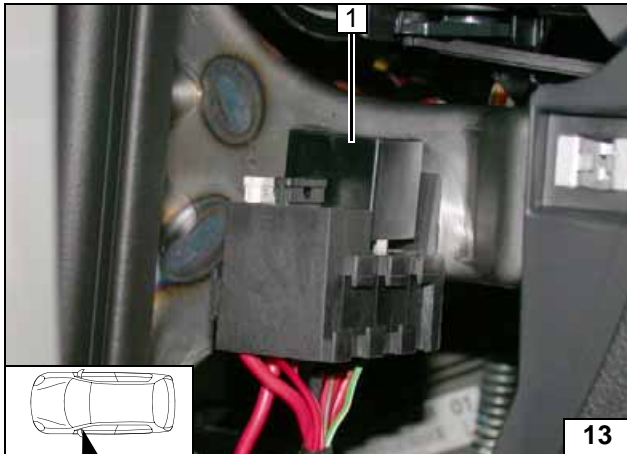
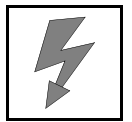
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SC33	Sicherung Gebläsesicherung 40A (Belegung abhängig vom Fahrzeug und Fahrzeugausstattung)	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG			ge	gelb
X2	2-poliger Stecker HG			sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T10k	Steckverbindung	br	braun
K1	Gebälserelais	T5	5-poliger Stecker J301	gn	grün
F1	Sicherung 20A	J301	Steuergerät Klimaanlage	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	GM	Gebälsemotor		
F3	Sicherung 1A	T4r	4-poliger Stecker N24	Kabelfarben können variieren!	
F4	Sicherung 25A	N24	Widerstandsgruppe		

Legende



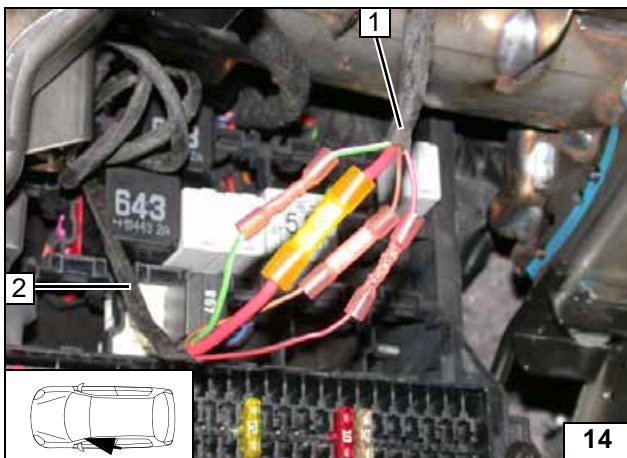
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Mutter selbstsichernd, vorhandene Bohrung
- 2 Relaisicherungshalter Innenraum

Relaisicherungshalter Innenraum montieren



1 K1-Relais

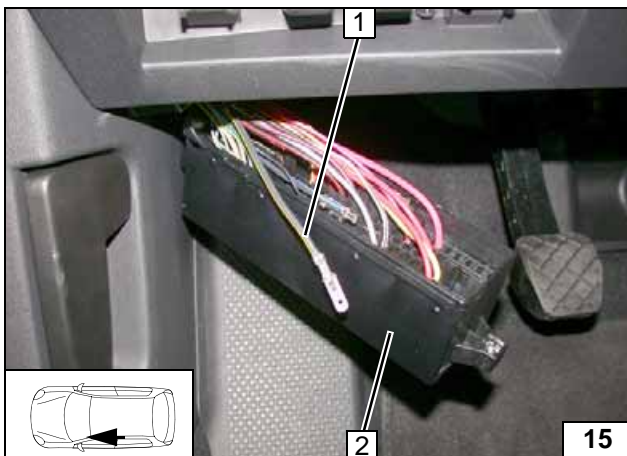
**K1-Relais  
montieren**



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



**Kabelbäume ver-  
binden**

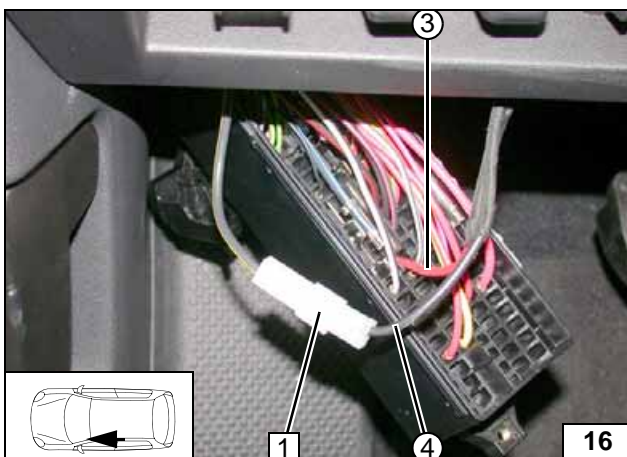


Sicherungssteckplatz SC33 abhängig von Fzg.-Ausstattung. Leitung sw/ge 1 vom Steckplatz Gebläsesicherung auscrimpen. Standard-Power-Timer abschneiden und Flachstecker ancrimpen.



**Leitung  
herauslö-  
sen**

2 Sicherungsträger

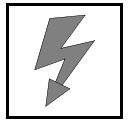


Leitung rt von K1/87a ③ mit angecrimpten Standard-Power-Timer in Steckplatz Gebläsesicherung SC33 einrasten. Verbindungen gem. Schaltplan herstellen!

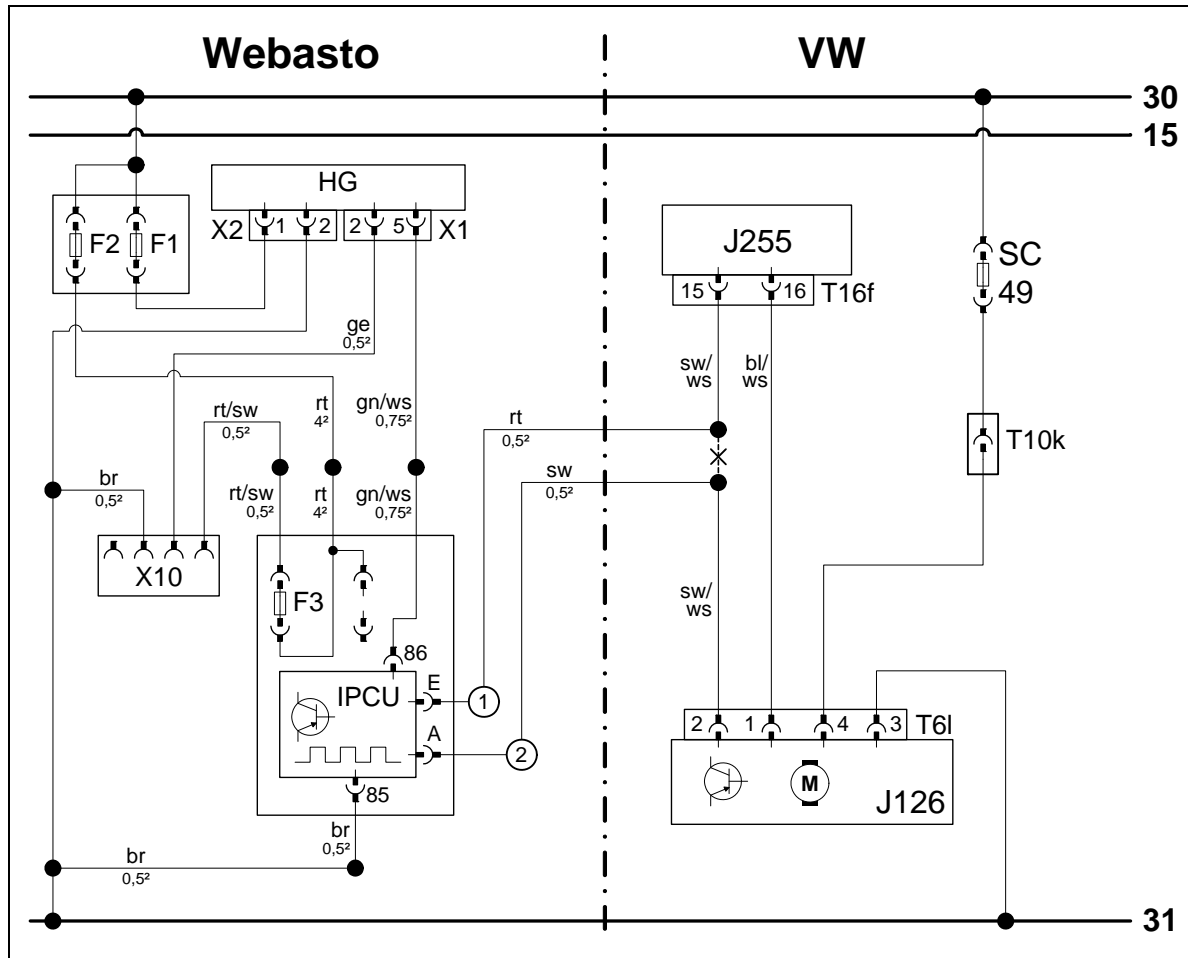


**Leitungen  
verbinden**

1 Steckverbindung  
④ Ltg. sw K1/30



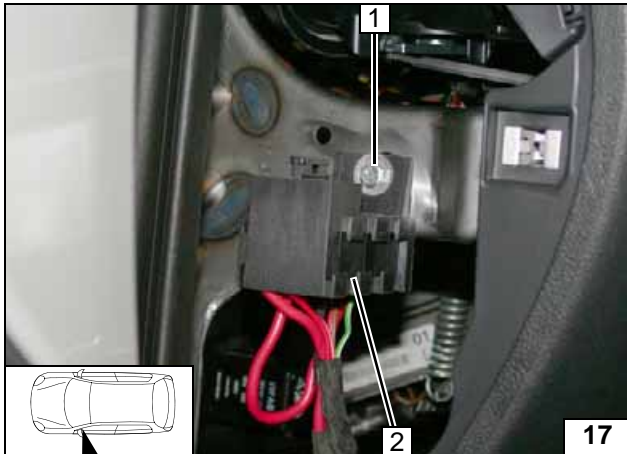
Gebläseansteuerung Climatronic



Schaltplan

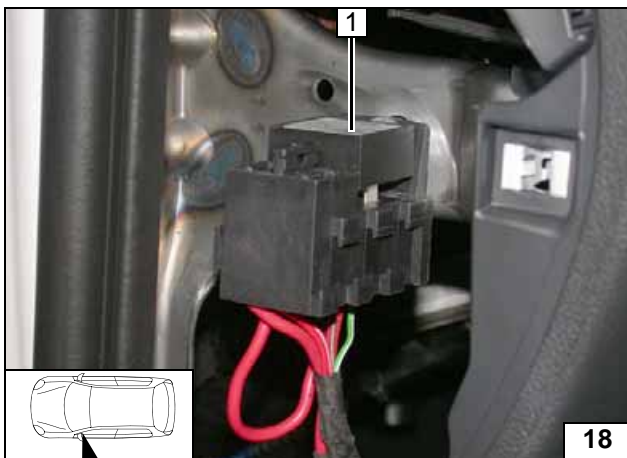
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J255	Klimasteuergerät	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T16f	16-poliger Stecker J255	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	SC49	Sicherung 40A	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T10k	10-polige Steckverbindung	gn	grün
K1	Gebläse-relais	T6l	6-poliger Stecker J126	bl	blau
F1	Sicherung 20A	J126	Gebläseeinheit	ws	weiss
F2	Sicherung 30A			br	braun
F3	Sicherung 1A				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
<b>Einstellwerte IPCU:</b>					
Duty-Cycle: 30%					
Frequenz: 400Hz					
Spannung: 8V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



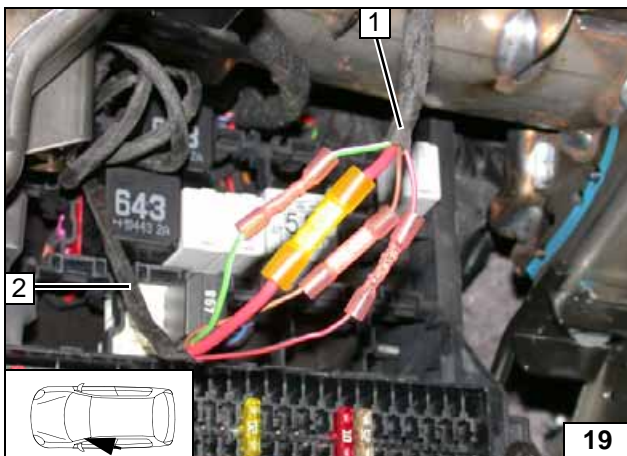
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Mutter selbstsichernd, vorhandene Bohrung
- 2 Sicherungshalter

Relaissicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren



- 1 IPCU

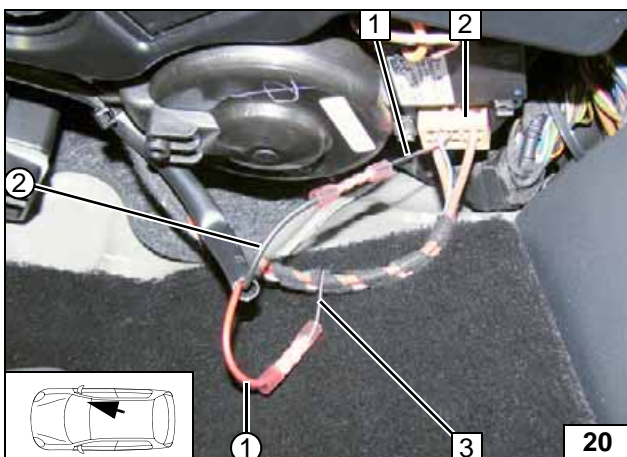
IPCU mon-  
tieren



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



Kabelbäu-  
me ver-  
binden



Anschluss am 6-poligen Stecker T6I 2 von der Gebläseeinheit. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. sw/ws 6-poliger Stecker T6I Pin 2
- 3 Ltg. sw/ws Klimasteuergerät
- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A



Anschluss  
Gebläse-  
einheit

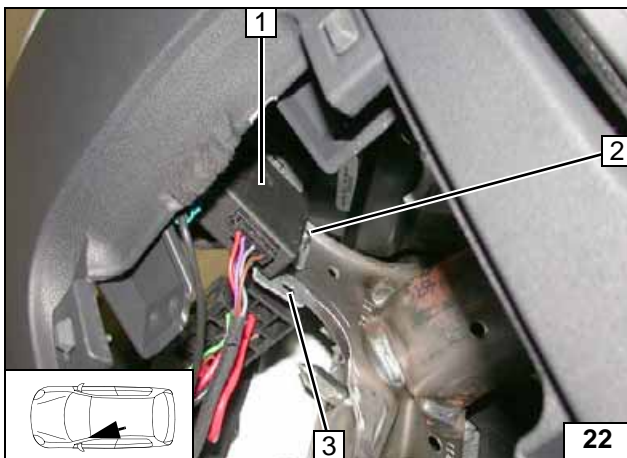


### Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr



Vorwahl-  
uhr montie-  
ren

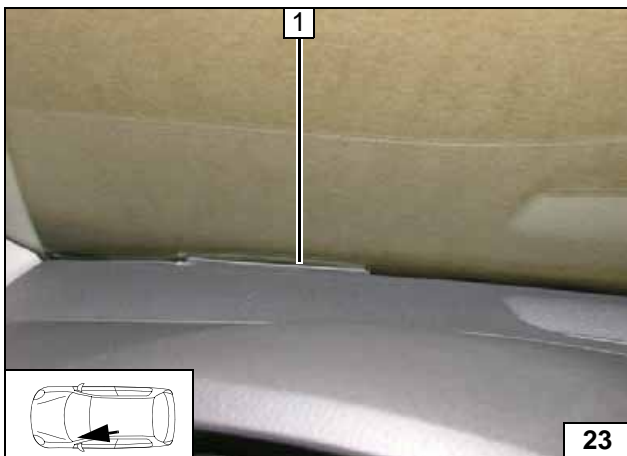


### Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x16 vom Sicherungshalter, Karosseriescheibe, Bundmutter selbstsichernd, vorhandene Bohrung
- 3 Halter

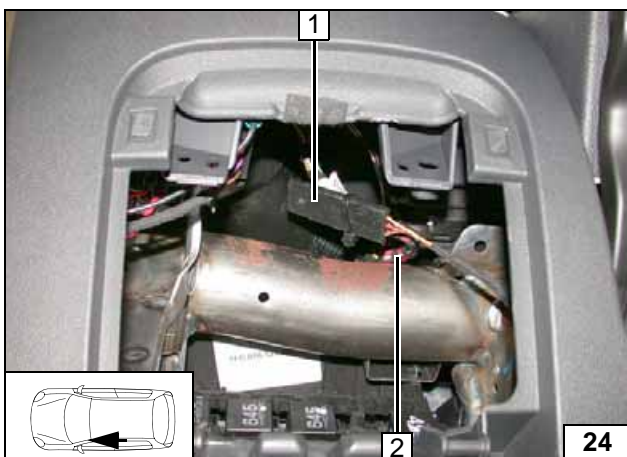


Empfänger  
montieren



- 1 Antenne

Antenne  
montieren

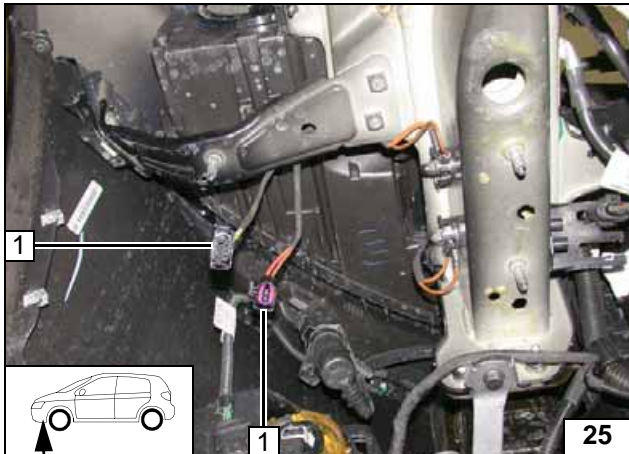


### Temperatursensor T100 HTM

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



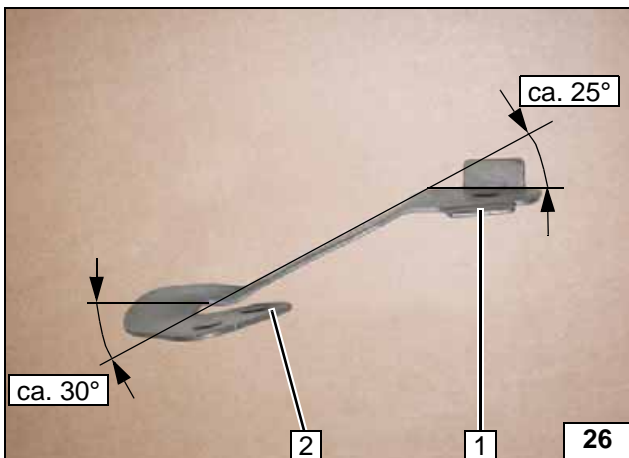
Tempera-  
tursensor  
montieren



**Einbauort vorbereiten**

- 1 Kabelbaum Heizgerät

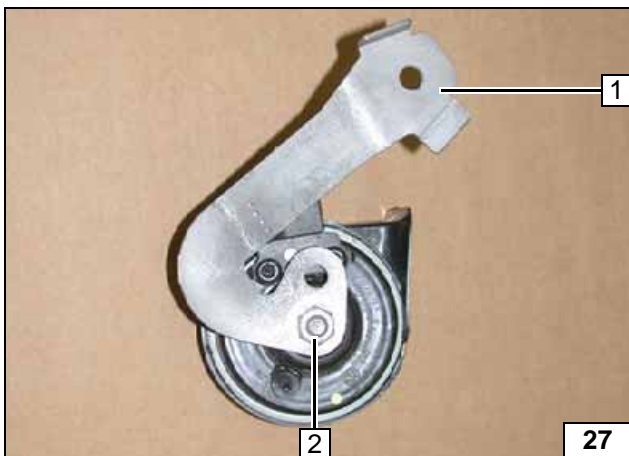
**Kabelbaum verlegen**



Halter Hupe 2 ausbauen und gemäß Abb. biegen. Lasche gerade biegen!



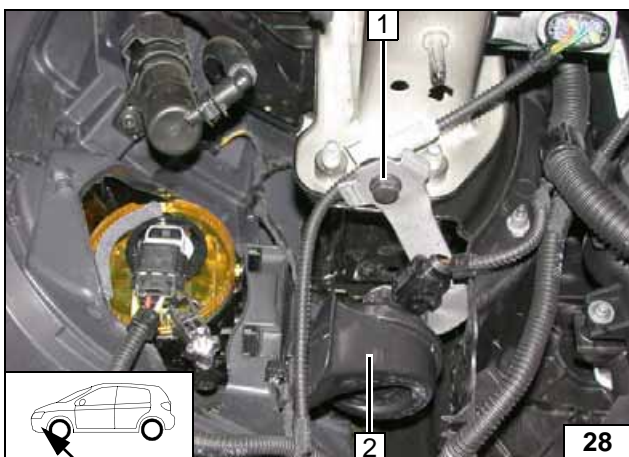
**Halter Hupe bearbeiten**



Hupe mit fzg.eigener Mutter 2 an Halter Hupe 1 montieren!

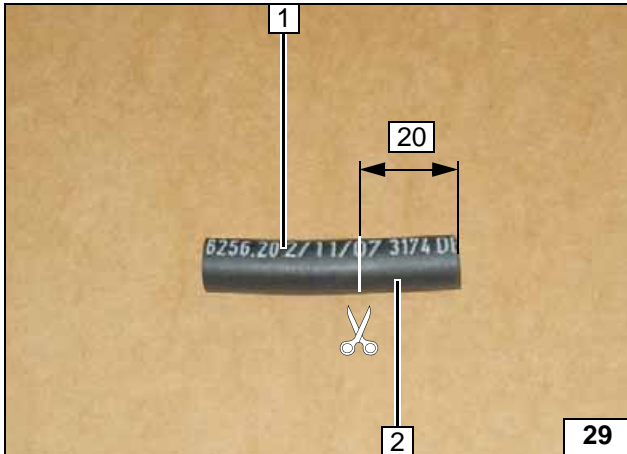


**Hupe vormontieren**



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Hupe

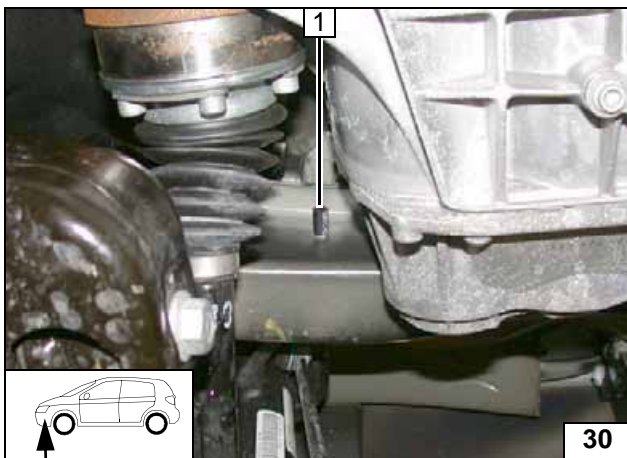
**Hupe montieren**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Abschnitt entsorgen
- 2 Schlauchstück

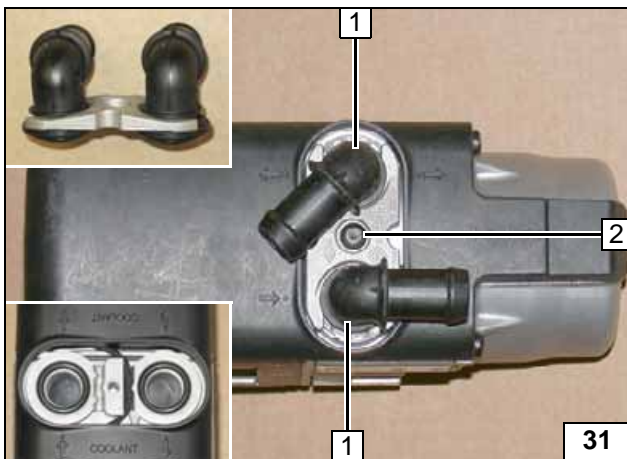
**Schlauchstück kürzen**



Formschlauch 20 1 auf fzg.eigenen Stehbolzen aufschieben!



**Schlauchstück montieren**

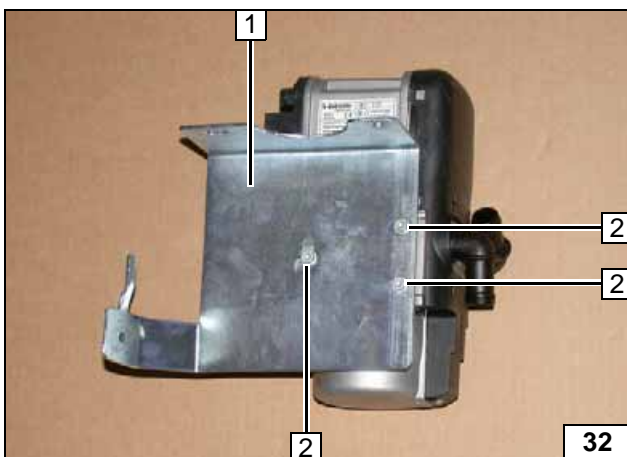


**Heizgerät vorbereiten**

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

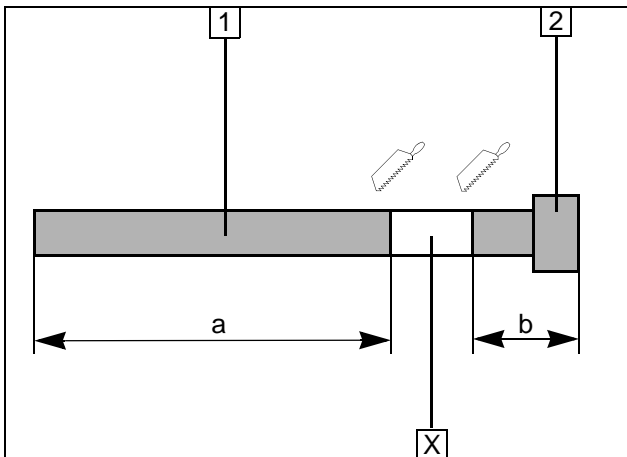


**Wasserstutzen montieren**



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

**Halter Teil A montieren**

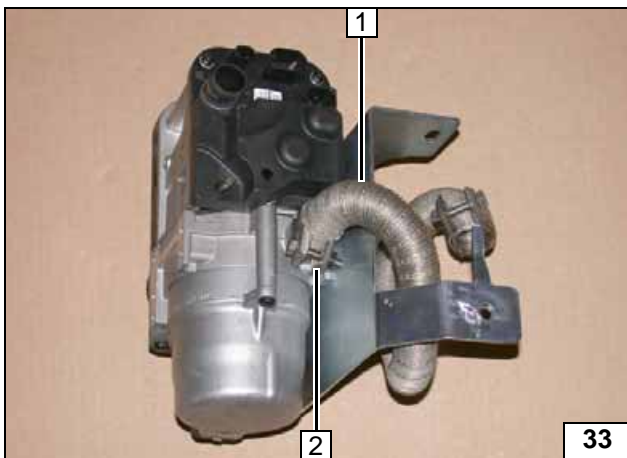


Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung  
a = 470
- 2 Abgasendstück  
b = 35

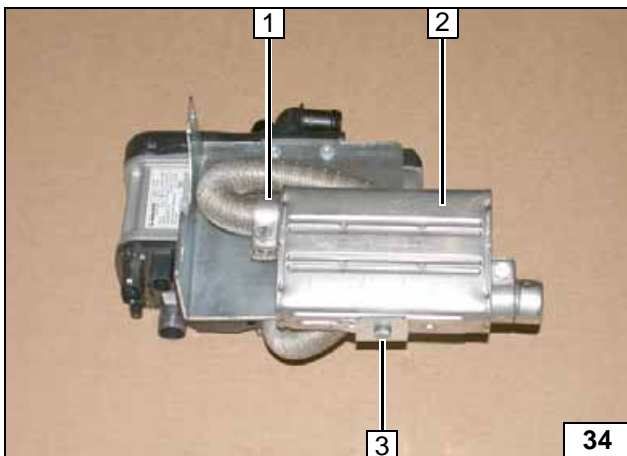


Abgasleitung vorbereiten



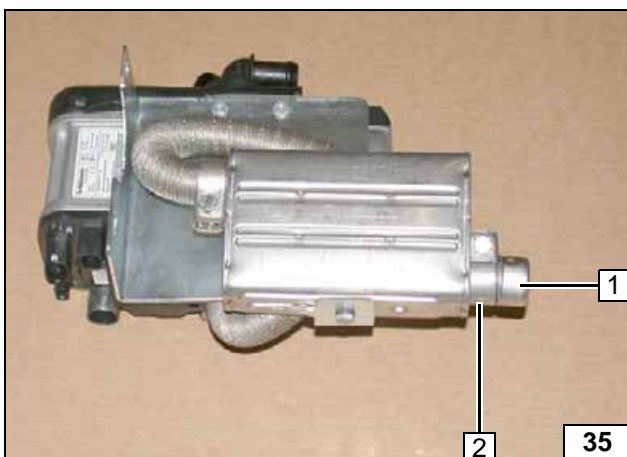
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme

Abgas montieren



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

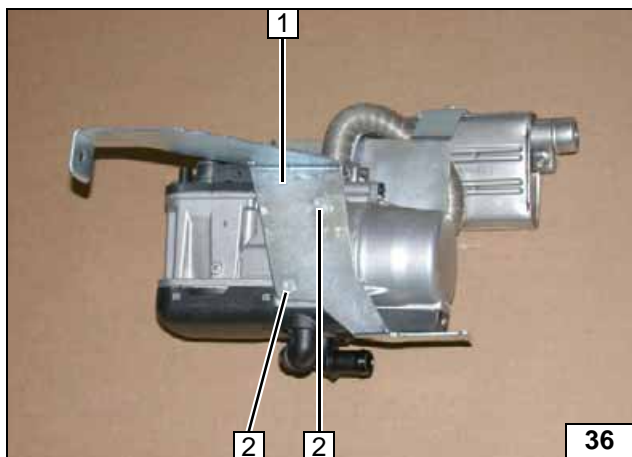
Schalldämpfer montieren



- 1 Abgasendstück
- 2 Schlauchklemme

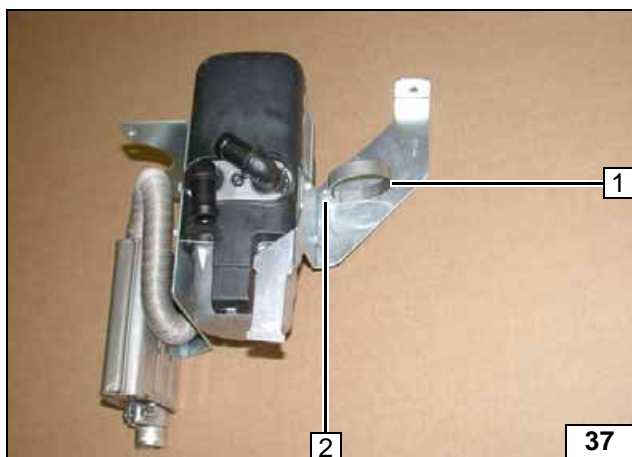
Abgasendstück montieren





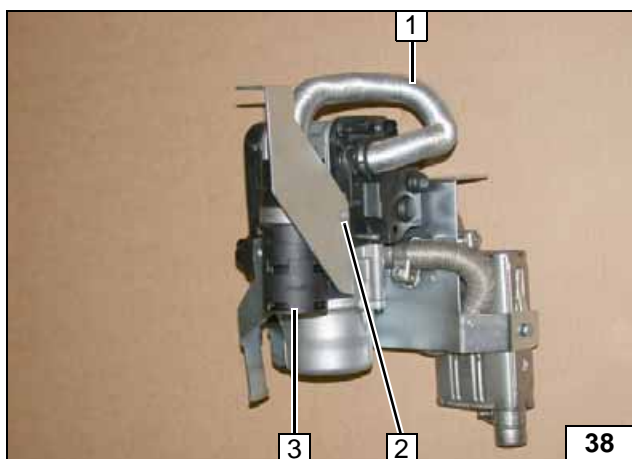
- 1 Halter Teil B
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Halter Teil B montieren



- 1 Schelle Ø 51
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter lose montieren

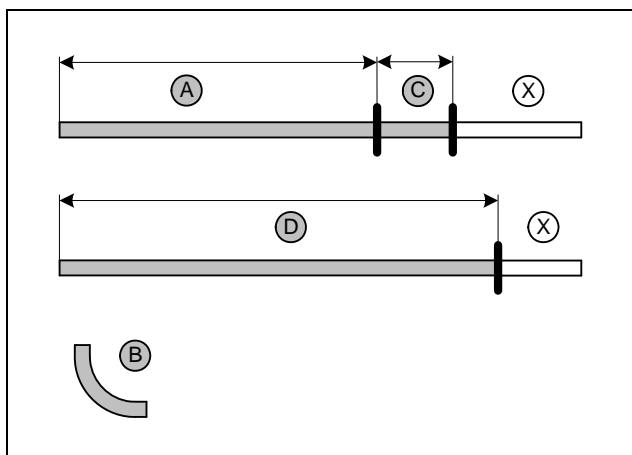
Schelle montieren



- 1 Brennluftleitung
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter festziehen
- 3 Ansaugschalldämpfer



Brennluftleitung montieren



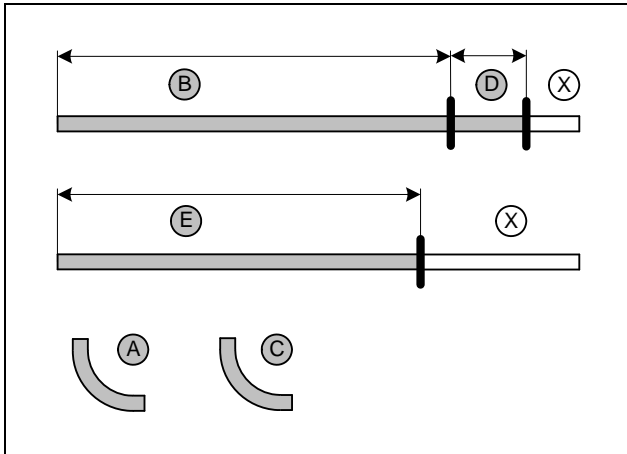
1.2 TSI

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch B = Formschlauch 90° Ø18

- A = 1050
- C = 65
- D = 1130



Schläuche ablängen



**2.0 TSI**

Abschnitt X entsorgen.  
 Schlauch A = Formschlauch 90° Ø18  
 Schlauch C = Formschlauch 90° Ø18

- B** = 960
- D** = 60
- E** = 890



**Schläuche  
ablängen**



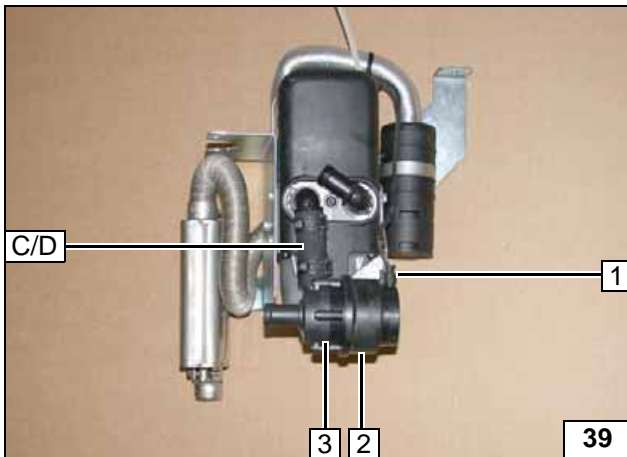
**Alle Fahrzeuge**

Schlauch A und D= 1.2 TSI  
 Schlauch B und E= 2.0 TSI  
 Flechtenschutzschläuche aufschieben und ab-  
 längen. Schrumpfschlauch zuschneiden.

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



**Schläuche  
vorbereiten**

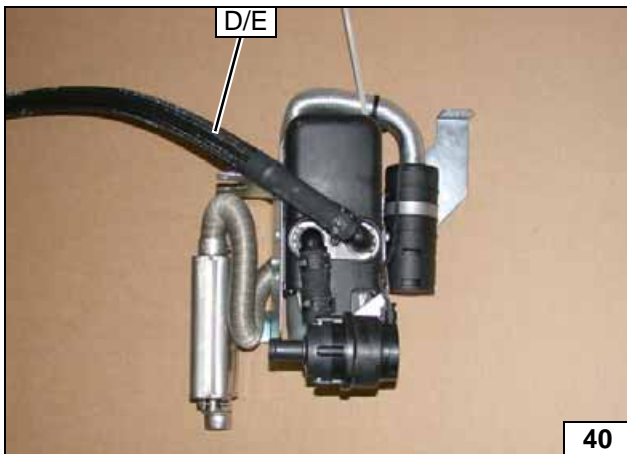


Schlauch C = 1.2 TSI  
 Schlauch D = 2.0 TSI  
 Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Umwälzpumpe



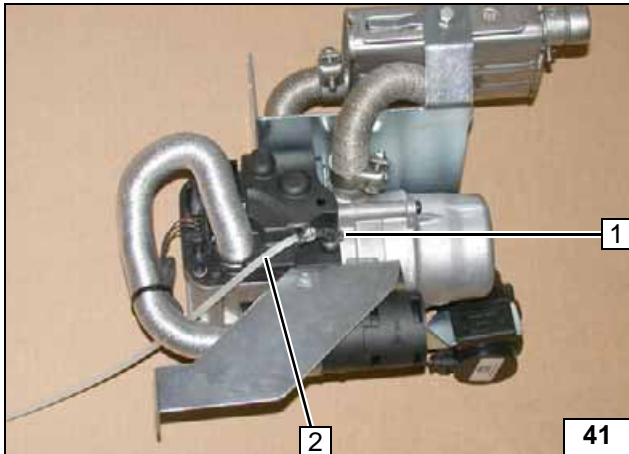
**Schlauch  
und  
Umwälz-  
pumpe  
montieren**



Schlauch D= 1.2 TSI  
 Schlauch E= 2.0 TSI  
 Alle Federbandschellen = Ø 25!

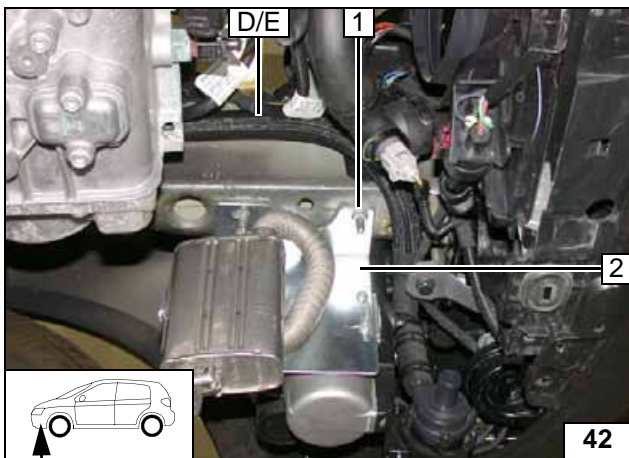


**Schlauch  
Heizgeräte-  
ausgang  
montieren**



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

**Brennstoffleitung vormontieren**

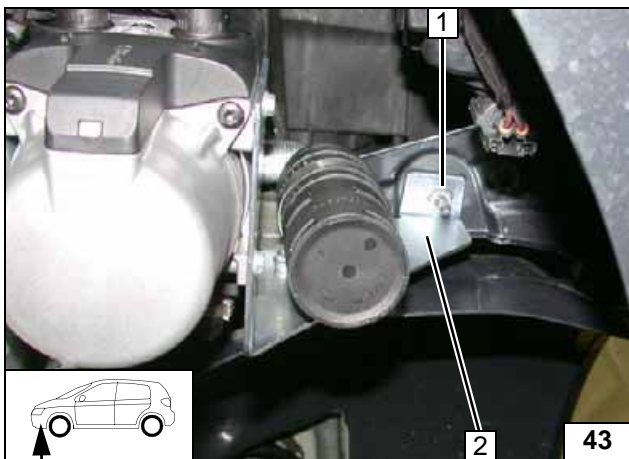


**Heizgerät einbauen**

Schlauch **D/E** zum Bremskraftverstärker verlegen!

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M8
- 2 Halter Teil **A**

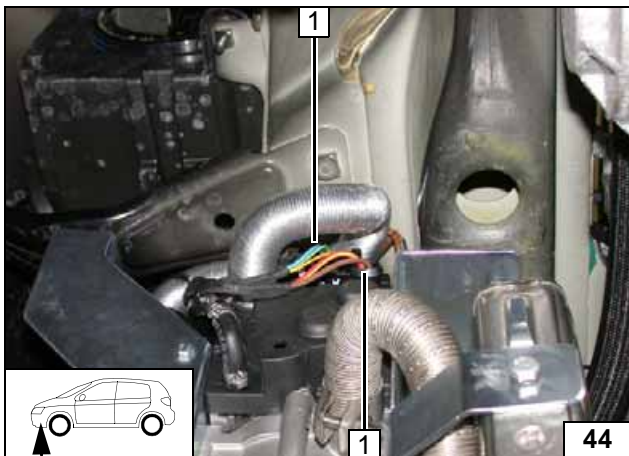
**Heizgerät montieren**



Bei Fahrzeugen ohne Stehbolzen, Bohrung Ø 8,5 durch Halter in Traverse herstellen und Halter mit Schraube M8x20 und Bundmutter befestigen. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M8
- 2 Halter Teil **B**

**Heizgerät montieren**



- 1 Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Kabelbaum montieren**

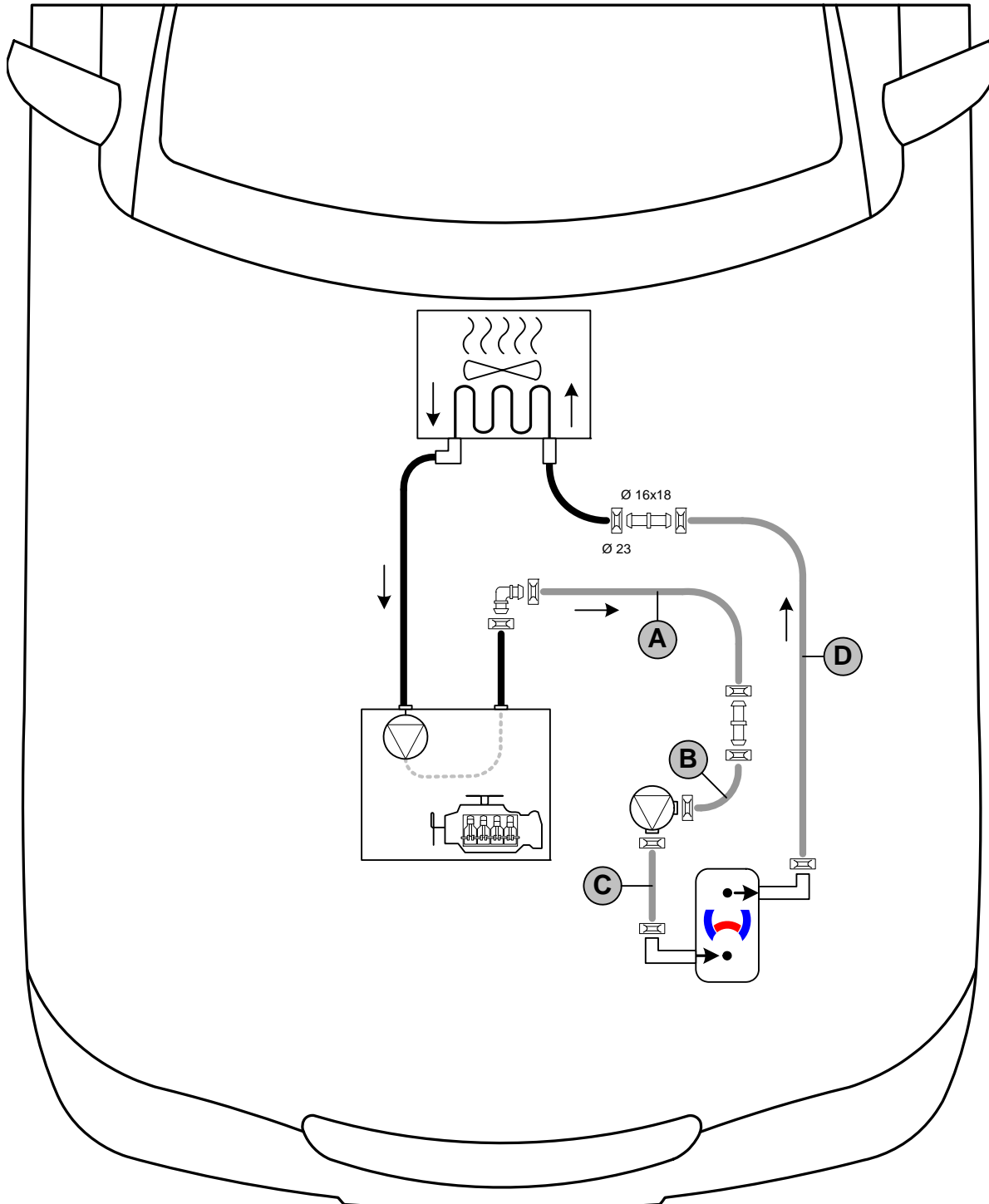


## Kühlmittelkreislauf 1.2 TSI




### 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!  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



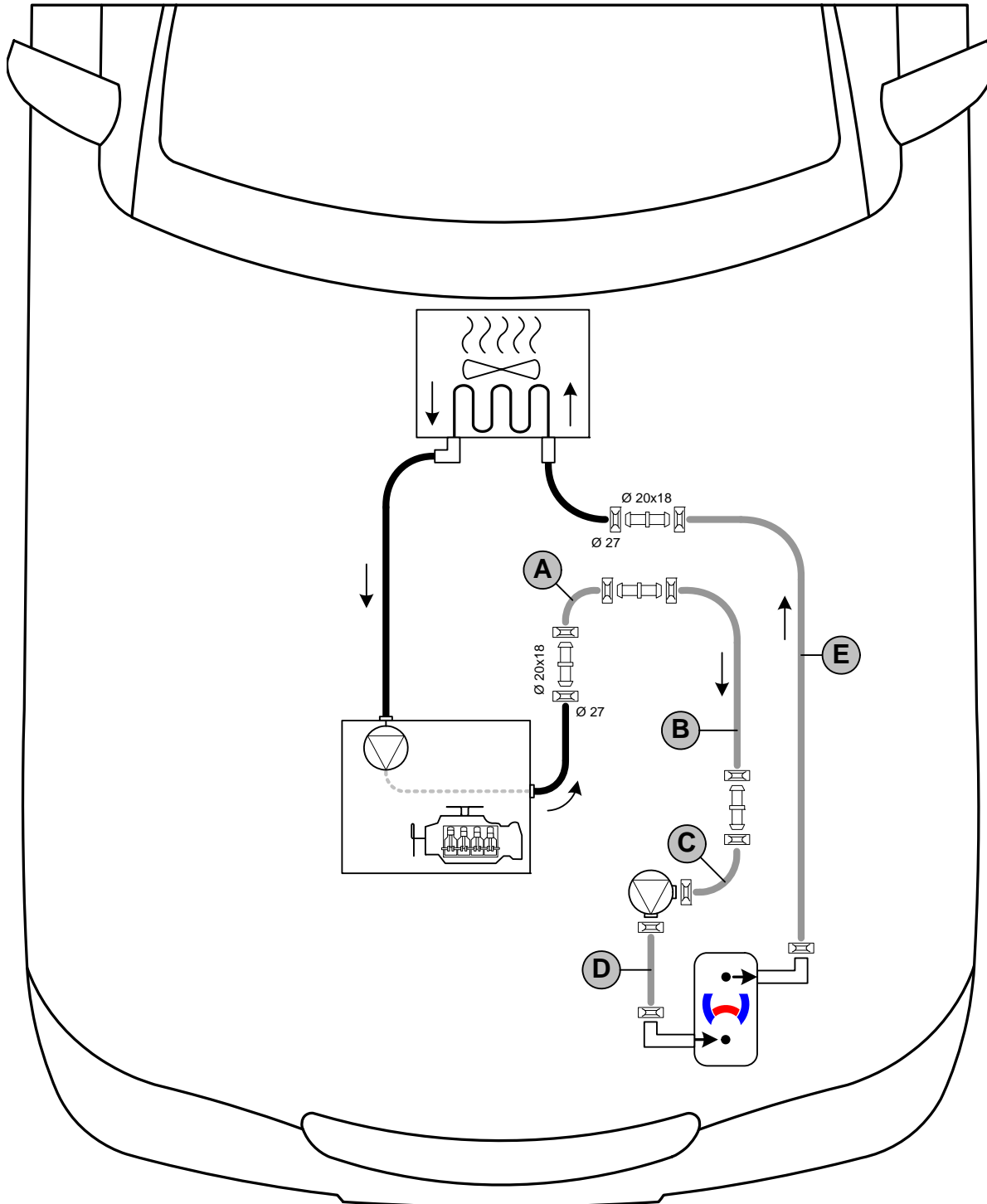


## Kühlmittelkreislauf 2.0 TSI




### ACHTUNG!

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

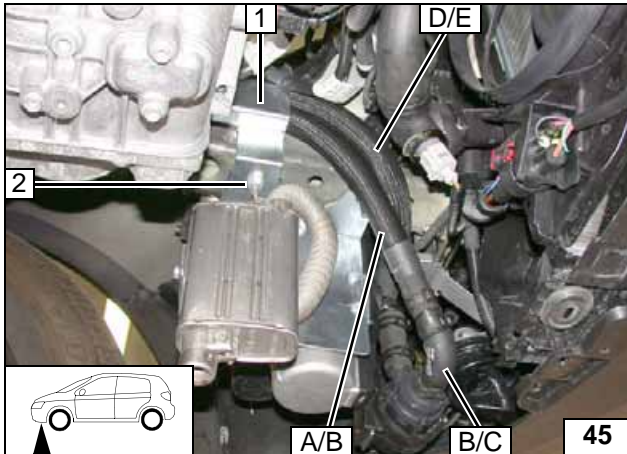
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

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





**Alle Fahrzeuge**

Abb. zeigt 1.2 TSI.  
 Schlauch **A, B, D**= 1.2 TSI  
 Schlauch **B, C, E**= 2.0 TSI  
 Schläuche hinter Schlauchhalter **1** ausrichten und zum Bremskraftverstärker verlegen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M8



**Verlegung am Längsträger**

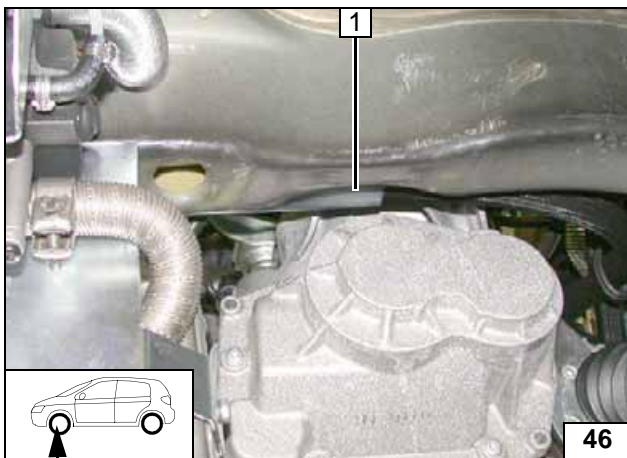
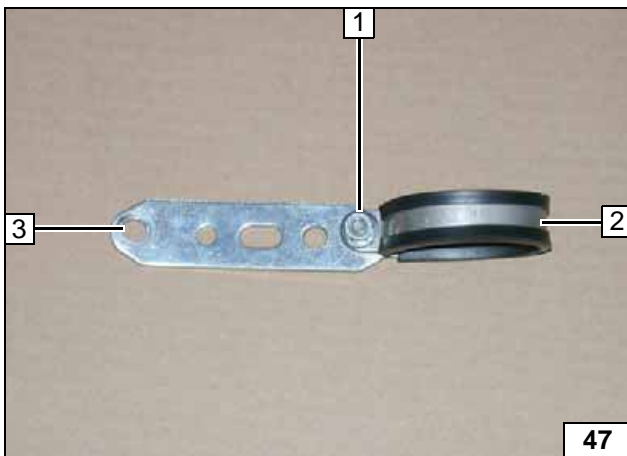


Abb. zeigt 1.2 TSI.  
 Auf ausreichenden Abstand zwischen Schlauchhalter **1** und Getriebe achten!



**Verlegung am Längsträger**



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter M6 lose montieren
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 3 Bohrung Ø 8,0

**Lochband vorbereiten**

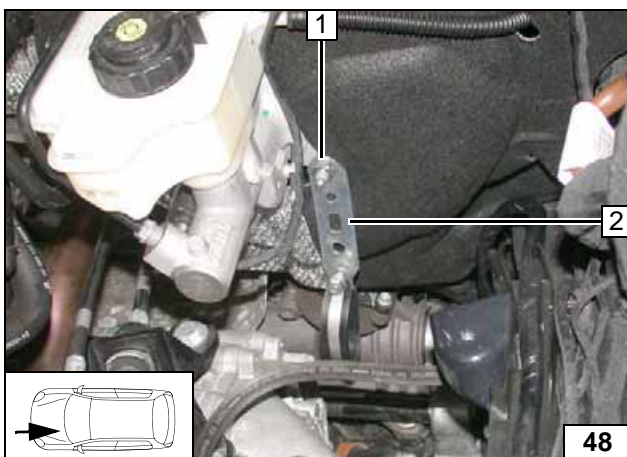
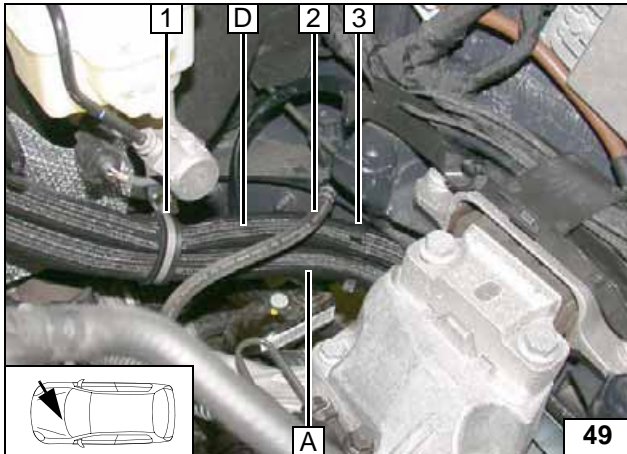


Abb. zeigt 1.2 TSI.

- 1 Fzg.eigene Schraube, Mutter M8 lose montieren
- 2 vormontiertes Lochband



**Lochband montieren**



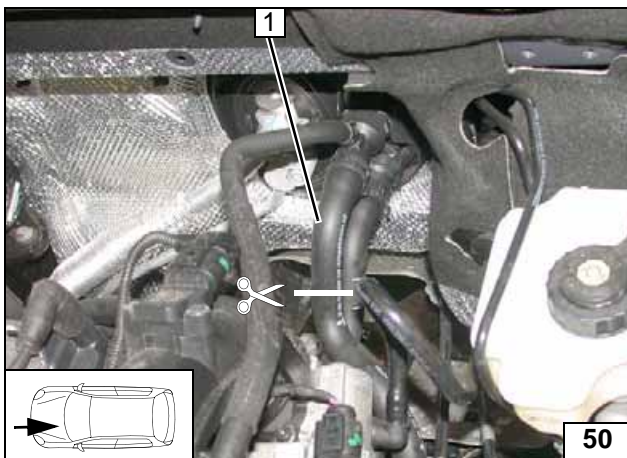
**1.2 TSI**

Abb. zeigt Schaltgetriebe.  
Schläuche **A** und **D** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen! Auf ausreichenden Abstand zum Kupplungsschlauch **2** achten!

**3** Abstandshalter



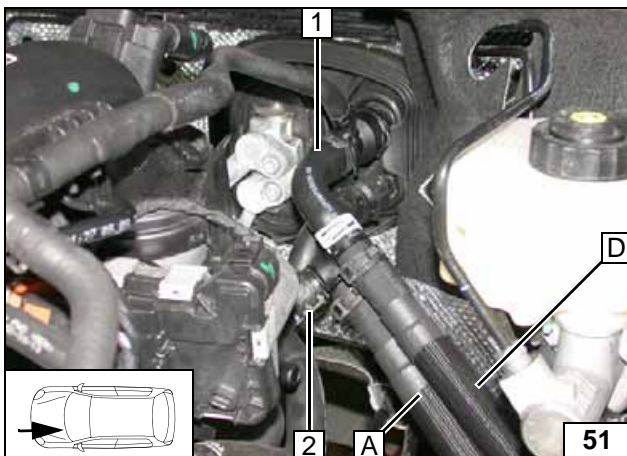
**Verlegung Motorraum**



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **1** an der Markierung trennen!

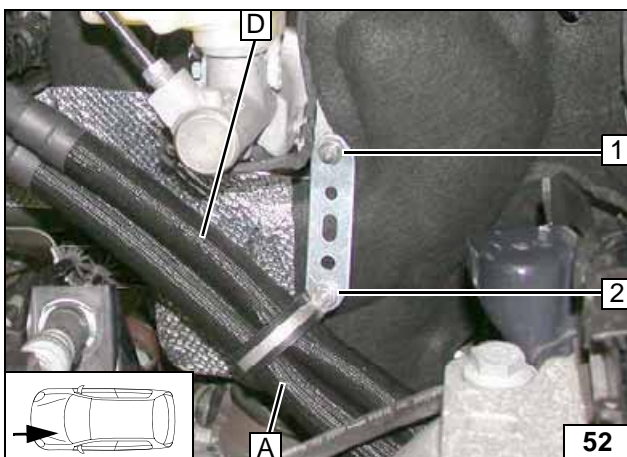


**Trennstelle**



- 1** Schlauch Wärmetauschereingang, gedreht
- 2** Schlauch Motorausgang

**Anschluss Motorausgang und Wärmetauschereingang**

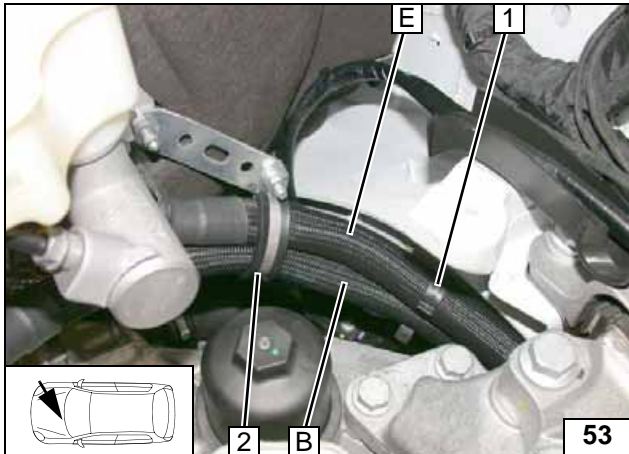


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

Schlauch **A** und **D** ausrichten! Mutter M8 **1** und Bundmutter M6 **2** festziehen!



**Verlegung Motorraum**



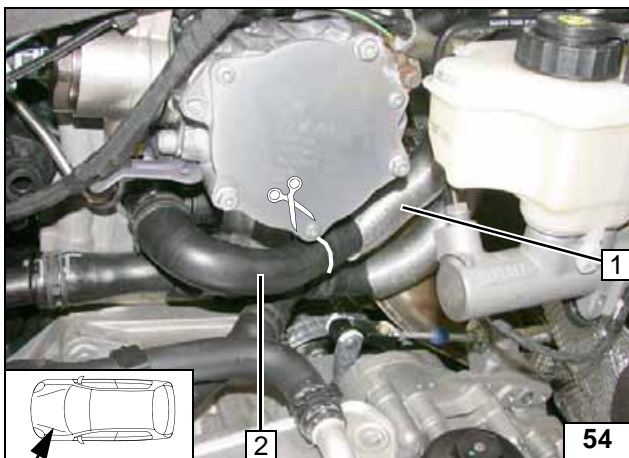
**2.0 TSI**

Schläuche **B** und **E** durch gummierte Rohrschelle **2** verlegen!

**1** Abstandshalter



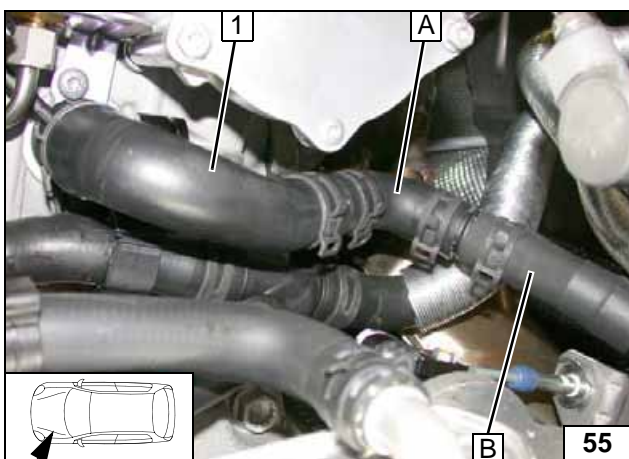
**Verlegung Motorraum**



Wärmeschutzschlauch **1** nach hinten zusammenschieben. Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang **2** an der Markierung trennen!

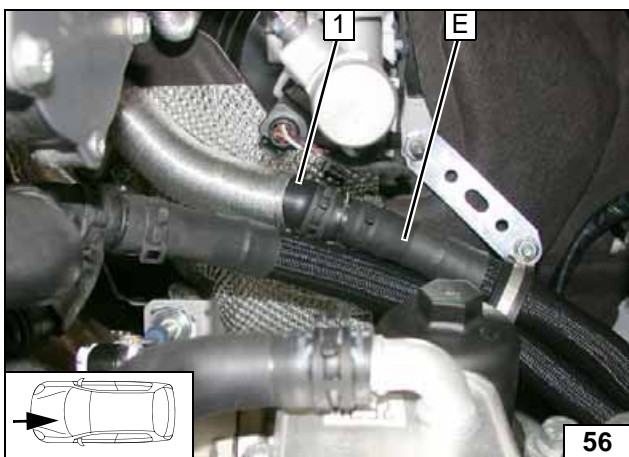


**Trennstelle**



**1** Schlauch Motorausgang

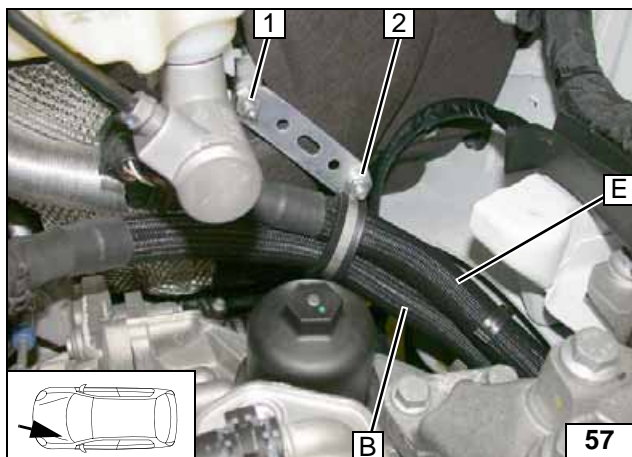
**Anschluss Motorausgang**



**1** Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss Wärmetauschereingang**





Schlauch **B** und **E** ausrichten! Mutter M8 **1** und Bundmutter M6 **2** festziehen!  
Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

**Verlegung  
Motorraum**



**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!

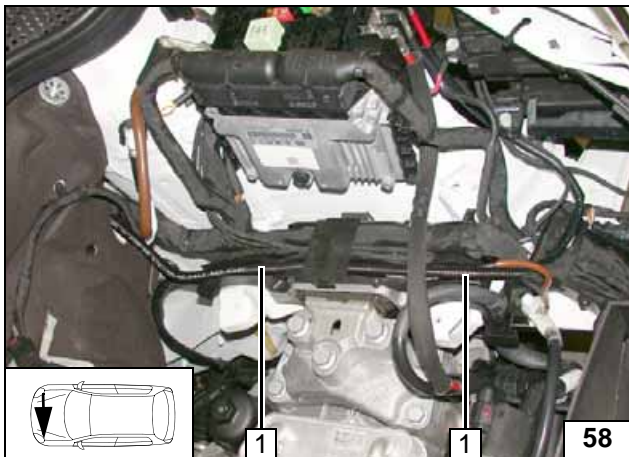
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

**ACHTUNG!**

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



**Leitungen verlegen**



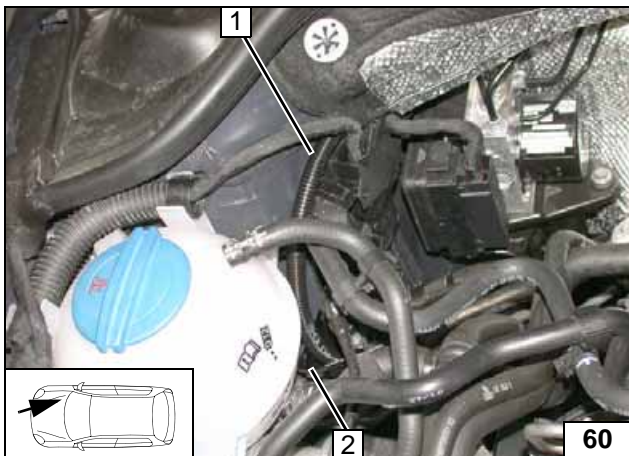
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1130 1 zur Spritzwand verlegen!



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an der Spritzwand hinter der Dämmmatte zur rechten Fzg.-Seite verlegen.



**Leitungen verlegen**



Von Wellrohr Ø 10 ca. 300mm ablängen und auf Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe aufschieben. Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 in fzg.eigenen Leitungskanal 2 einführen und zum Unterboden verlegen!

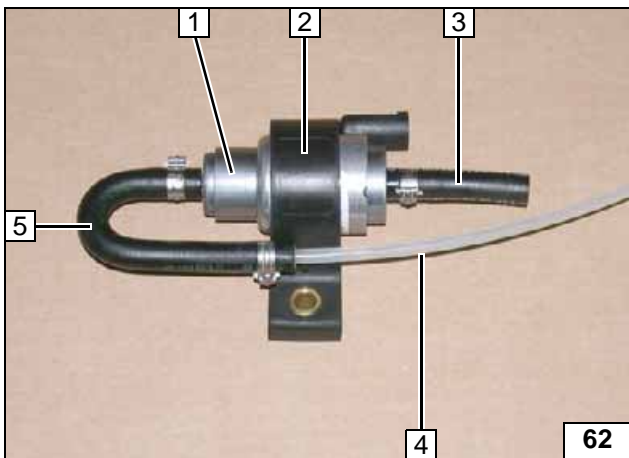


**Leitungen verlegen**



- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Fzg.eigener Leitungskanal

Leitungen verlegen

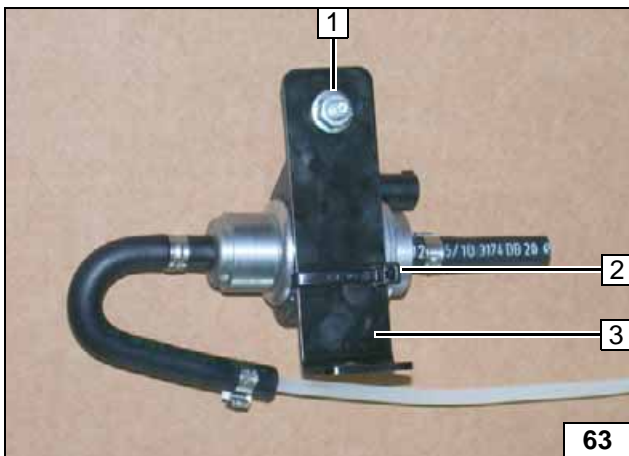


Von Brennstoffleitung ca. 600 mm ablängen!

- 1 Dosierpumpe
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10
- 4 Brennstoffleitung 600
- 5 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]



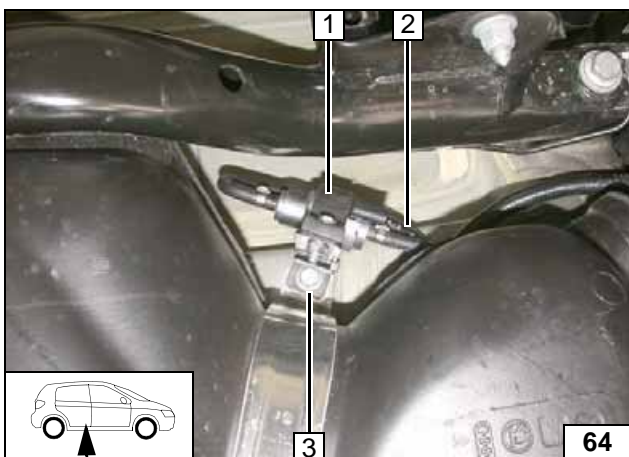
Dosierpumpe vormontieren



- 1 Schraube M6x25, Bundmutter
- 2 Kabelbinder
- 3 Halter Dosierpumpe



Dosierpumpe vormontieren

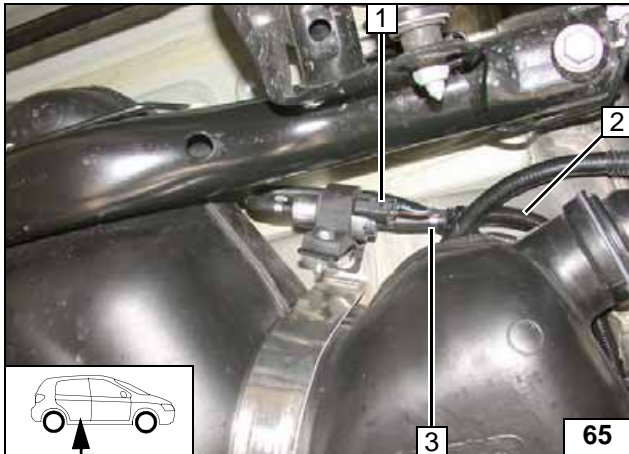


Von Wellrohr Ø 10 ca. 500mm 2 auf Brennstoffleitung Tankentnehmer aufschieben und zur Tankarmatur verlegen!

- 1 Vormontierte Dosierpumpe
- 3 Fzg.eigene Schraube



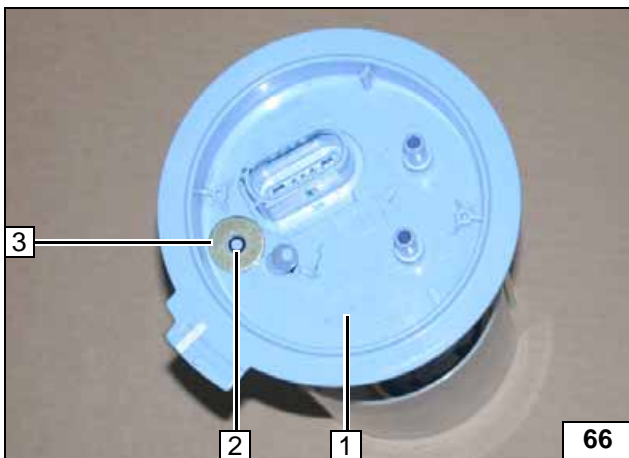
Dosierpumpe montieren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 3 Schelle Ø 10



**Anschluss Dosierpumpe**

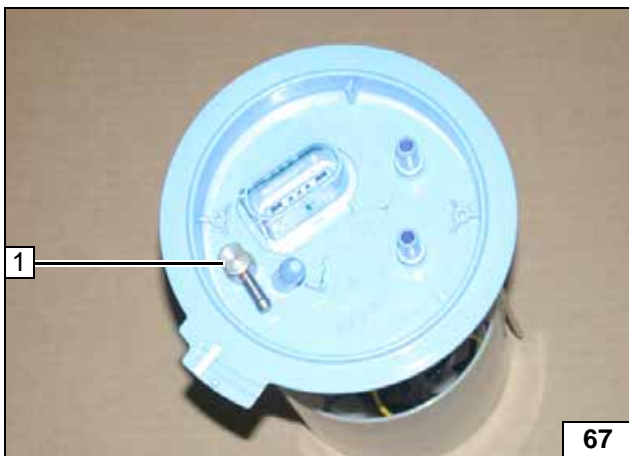


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Karosseriescheibe 3 gemäß Bild positionieren!

- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



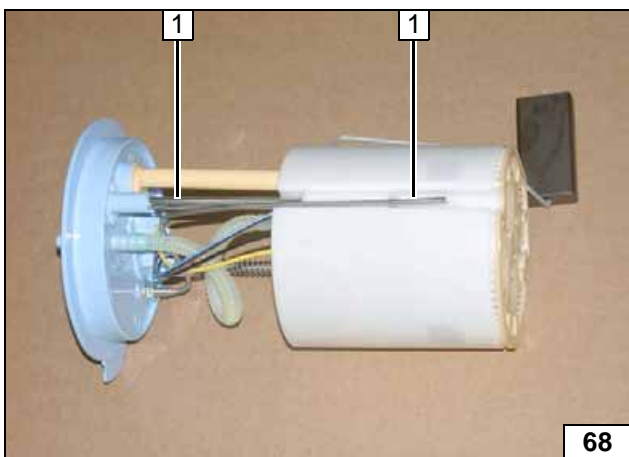
**Brennstoffentnahme**



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen!



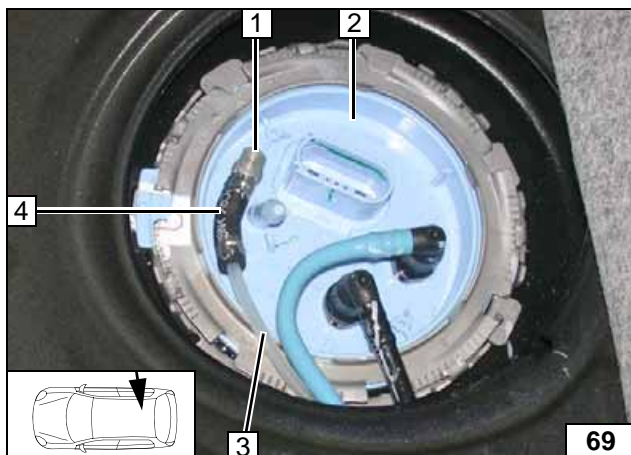
**Tankentnehmer montieren**



Tankentnehmer 1 gemäß Abb. ausrichten!



**Tankentnehmer montieren**



Tankarmatur **2** gemäß Herstellerangaben montieren. Auf ausreichenden Abstand zwischen Schlauchstück **4** und Kante des Verschlußringes achten!

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

**Tankarmatur montieren**

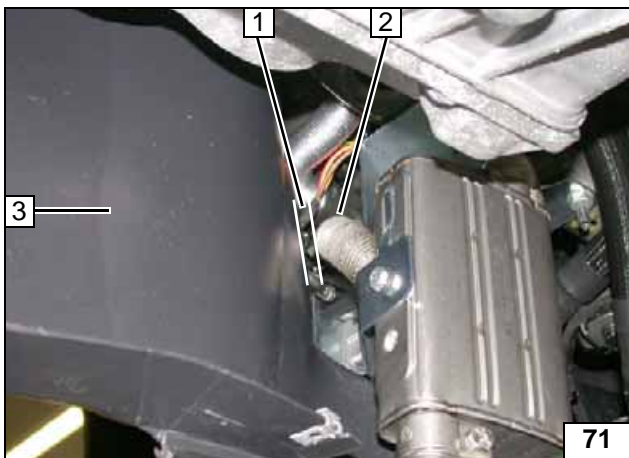


### Radhausschale / Unterfahrerschutz

Radhausschale 1 an der Markierung 2 ausschneiden!



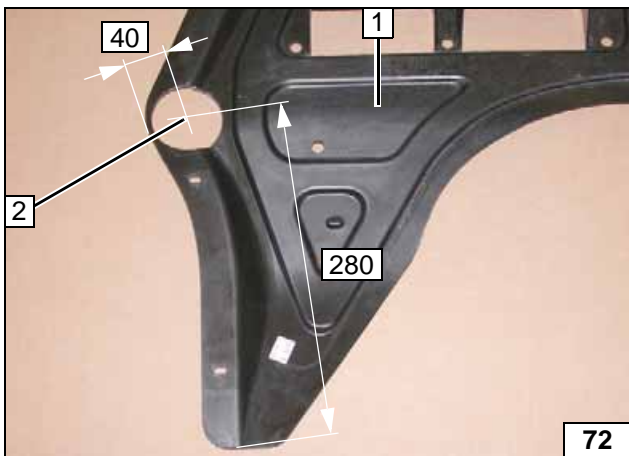
Radhausschale ausschneiden



Auf ausreichenden Abstand zwischen Radhausschale 3 und Abgasleitung 2 an Position 1 achten (mind. 10mm)!



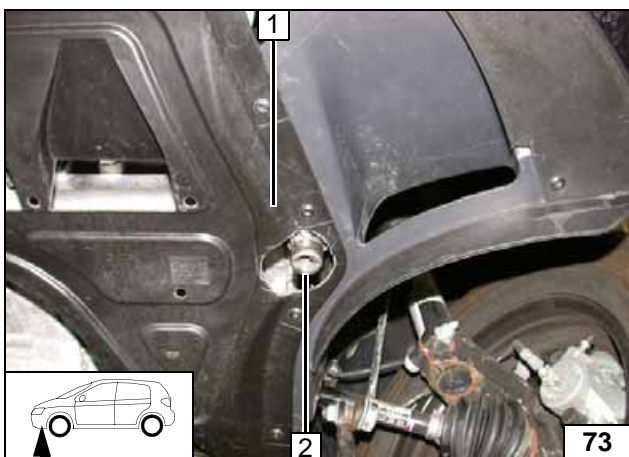
Radhausschale montieren



- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Bohrung Ø 60



Unterfahrerschutz ausschneiden



Abgasendstück 2 mittig in Bohrung und bündig zum Unterfahrerschutz 1 ausrichten!



Abgasendstück ausrichten



## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

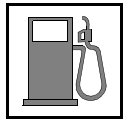
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestarter 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**



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



Schablone Tankentnehmer



100mm



Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.  
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder  
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

100mm

0



## Bedienungshinweise Climatic

Bitte Seite bei Climatic entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

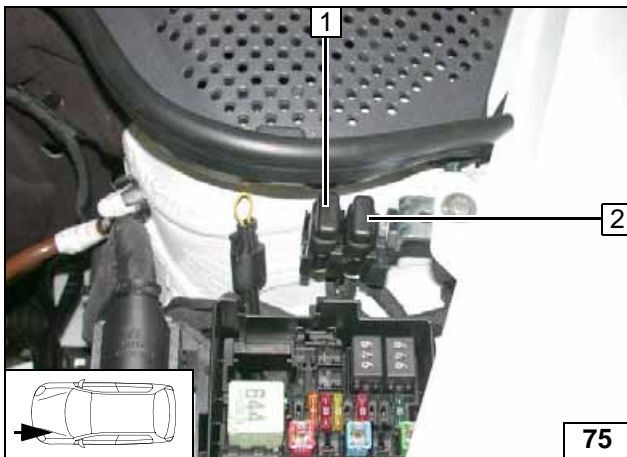
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Gebläsestufe 1 oder 2
- 3 Luftaustritt auf Frontscheibe

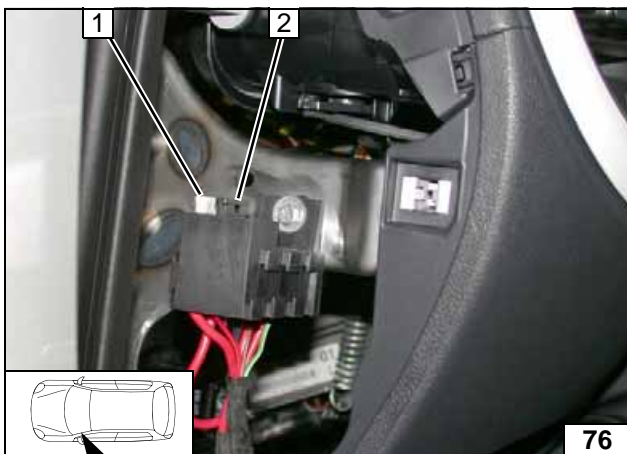


Klima-  
bedienteil



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

Sicherun-  
gen Motor-  
raum



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

Sicherun-  
gen Innen-  
raum

## Bedienungshinweise Climatronic

Bitte Seite bei Climatronic entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.  
Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

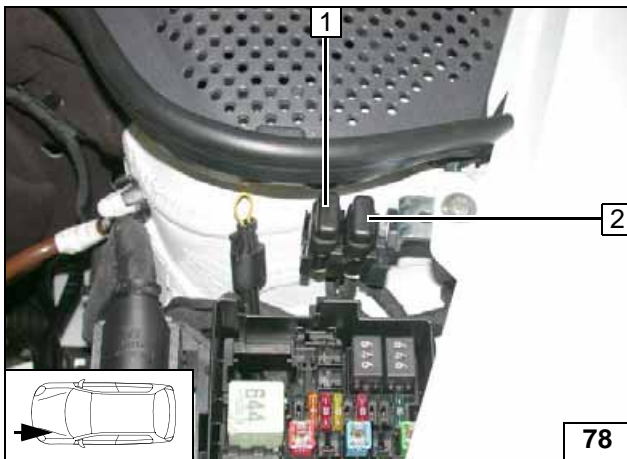
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

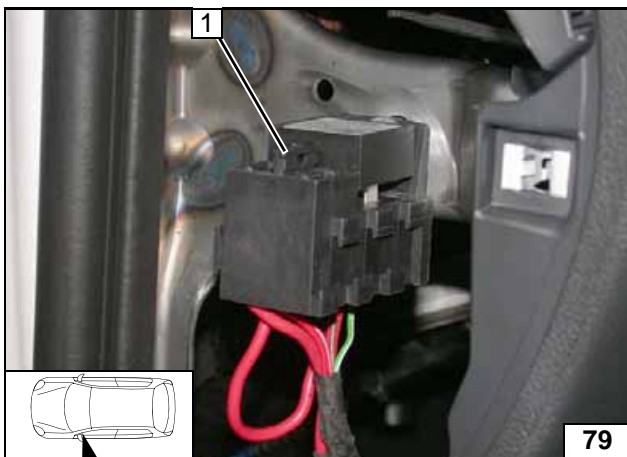
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A



Klima-  
bedienteil

Sicherun-  
gen Motor-  
raum

Sicherun-  
gen Innen-  
raum

