

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation VW Caddy

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Caddy	2KN	e1 * 2007 / 46 * 0217 * ...
VW	Caddy	2K	e1 * 2001 / 116 * 0252 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6 TDI	Diesel	5-Gang SG	55	1598	CAYE
1.6 TDI	Diesel	5-Gang SG	75	1598	CAYD
2.0 TDI	Diesel	6-Gang DSG	125	1968	CFJA

SG = Schaltgetriebe

DSG = Direktschaltgetriebe

**ab Modell 2012**

**Linkslenker**

**geprüfte Ausstattungen:** Climatic / Climatronic  
Nebelscheinwerfer  
Scheinwerferreinigungsanlage

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung  
4 Motion  
Blue Motion

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8 Stunden

# VW Caddy

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf 1.6 TDI	20
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI	24
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	27
Technische Hinweise	4	Radhausverkleidung / Unterfahrschutz	30
Erläuterungen zum Dokument	4	Unterfahrschutz	30
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	31
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise Climatic	32
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Climatronic	33
Elektrik	8		
Gebälseansteuerung Climatic	9		
Gebälseansteuerung Climatronic	11		
Vorwähluhr	13		
Option Telestart	13		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit VW Caddy 2012 Diesel: **1319854C**
- Zusätzlich erforderlich bei Climatronic: Einbaukit Climatronic **1319856A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

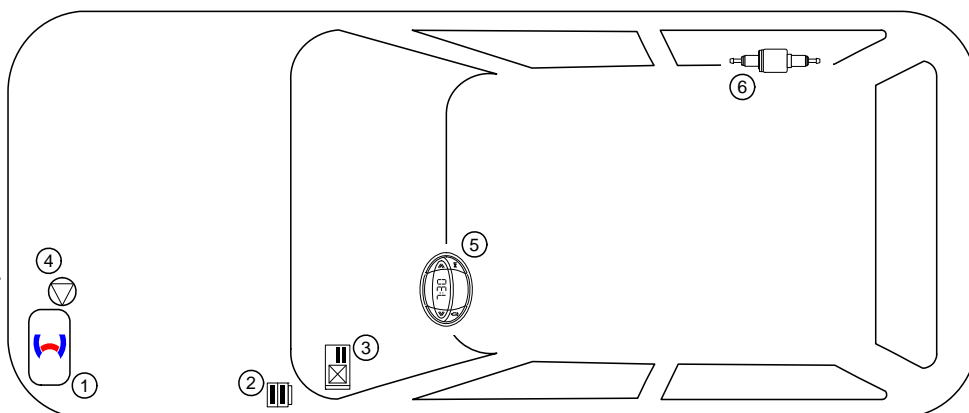
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. 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 fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!**

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

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

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

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffzufuhrstutzen 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 Caddy

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge VW Caddy Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 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



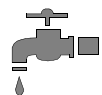
### Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



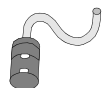
### Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



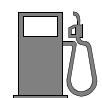
### Brennluft



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



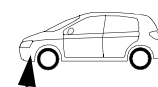
### Brennstoff



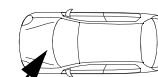
Hinweis auf eine technische Besonderheit



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



### Abgas



### Software



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



# VW Caddy

## Vorarbeiten

### Fahrzeug

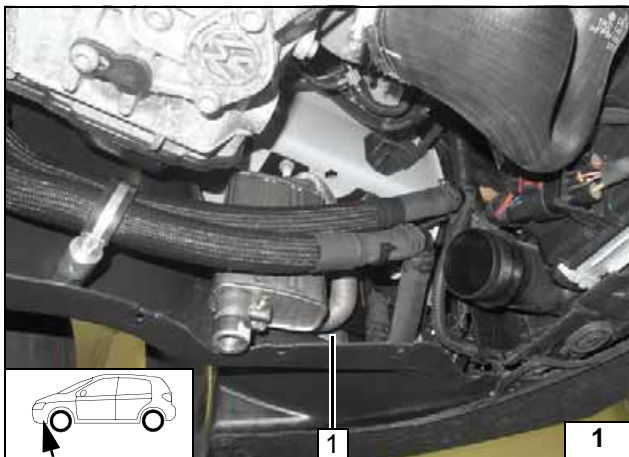
- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Radhausverkleidung links ausbauen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Fußraumverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen

Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:

- Tank absenken

### Heizgerät

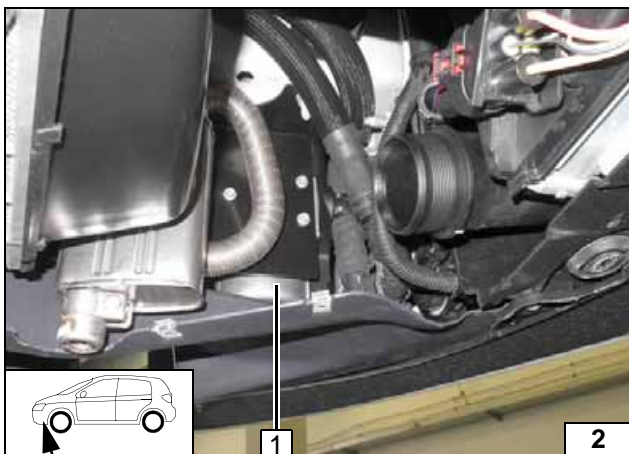
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

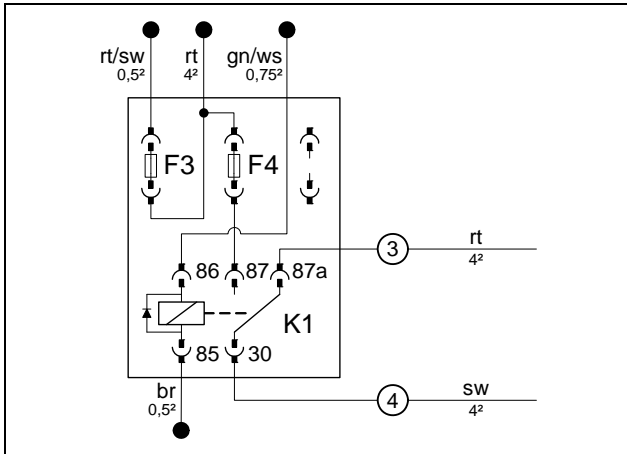
1 Heizgerät

Einbauort  
1.6 TDI



1 Heizgerät

Einbauort  
2.0 TDI



### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung in gesamten Dokument!

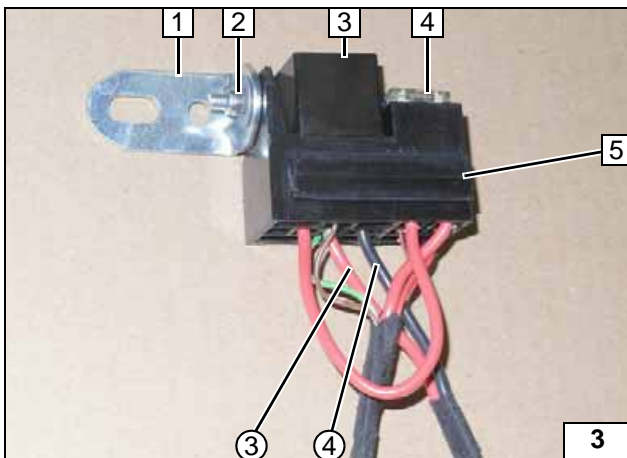
### Climatic

Leitungen an Sockel K1- Relais anschließen.  
Sicherung F4 25A einsetzen!

- ③ Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ④ Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



**Anschlussplan Relais-sicherungs-halter Innenraum**

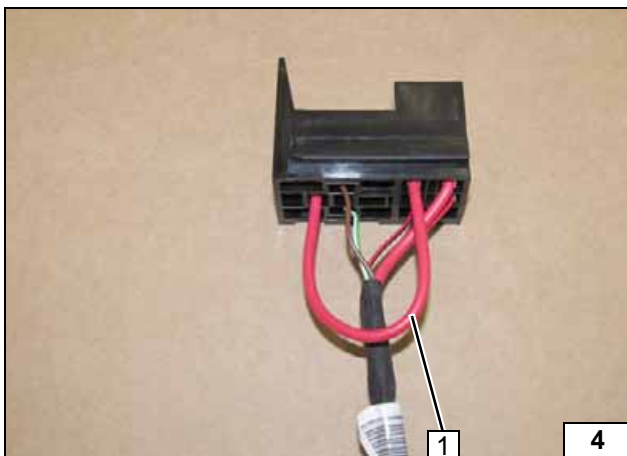


Leitungen gemäß Schaltplan anschließen!  
K1-Relais 3 wird erst nach Vormontage Relais-sicherungs-halter 5 eingesetzt!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 K1-Relais
- 4 Sicherung F4 25A
- ③ Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ④ Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



**Relais-sicherungs-halter Innenraum vormontieren**

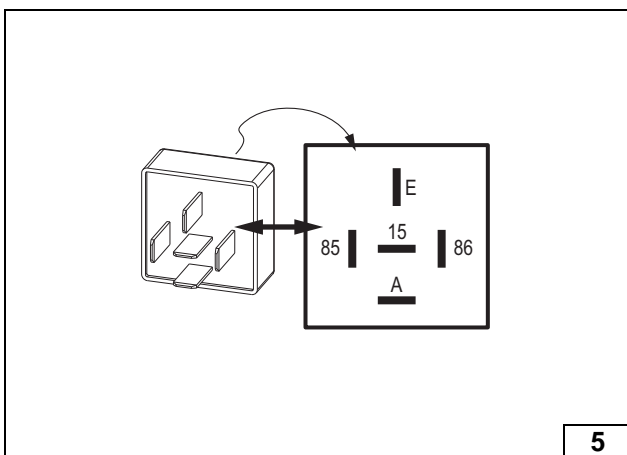


### Climatronic

Ltg. rt 1 von Sicherung F4 herauslösen und entsorgen!



**Leitung herauslösen**



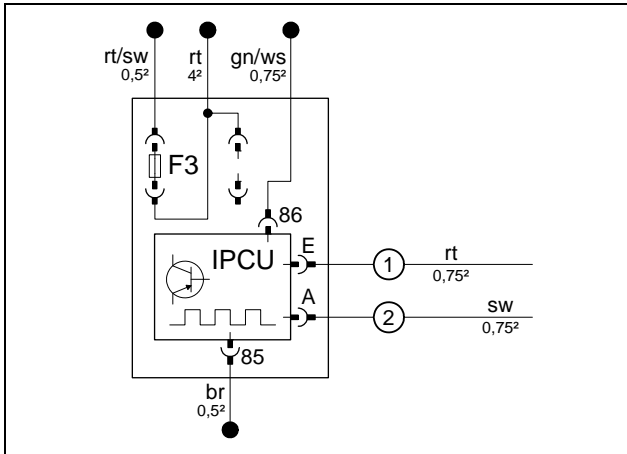
Einstellwerte der IPCU bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

Einstellwerte:

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



**Ansicht IPCU**

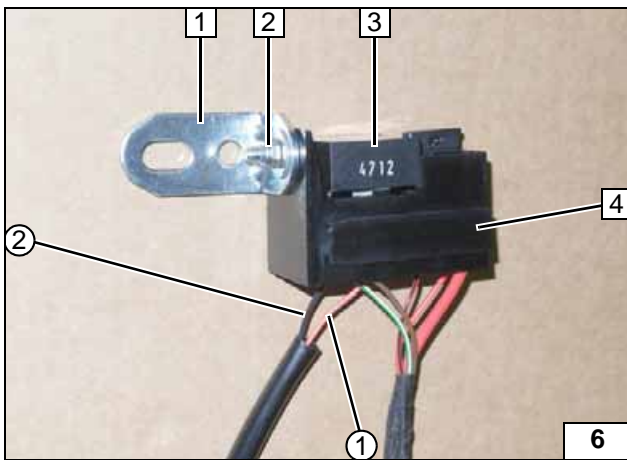


IPCU wird erst nach Vormontage Sicherungshalter eingesetzt. Leitungen an Sockel IPCU anschließen. Leitungen ① und ② in Isolierschlauch einziehen!

- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A



**Anschlussplan Relais-sicherungshalter Innenraum**

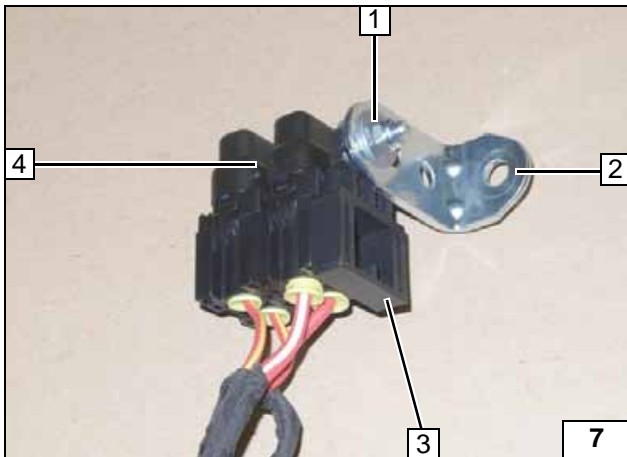


Leitungen gemäß Schaltplan anschließen. IPCU 3 wird erst nach Vormontage Relais-sicherungshalter 4 eingesetzt!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A



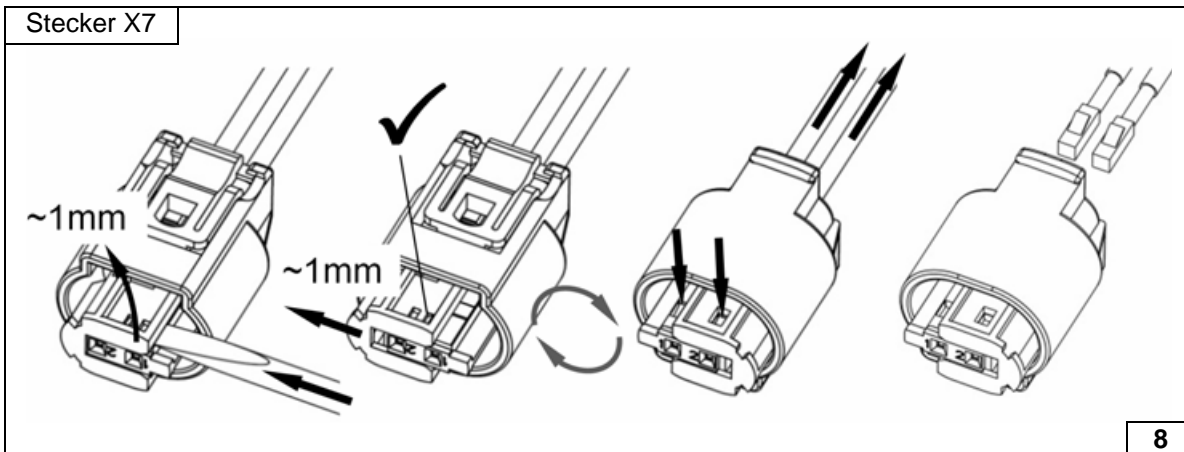
**Relais-sicherungshalter Innenraum vormontieren**



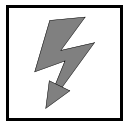
**Alle Fahrzeuge**

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

**Sicherungshalter Motorraum vormontieren**



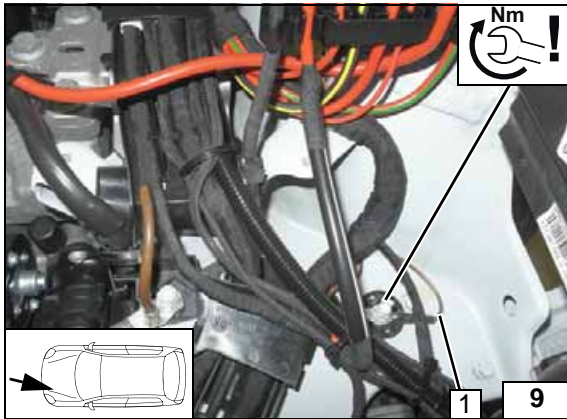
**Stecker Dosierpumpe demontieren**



**Elektrik**

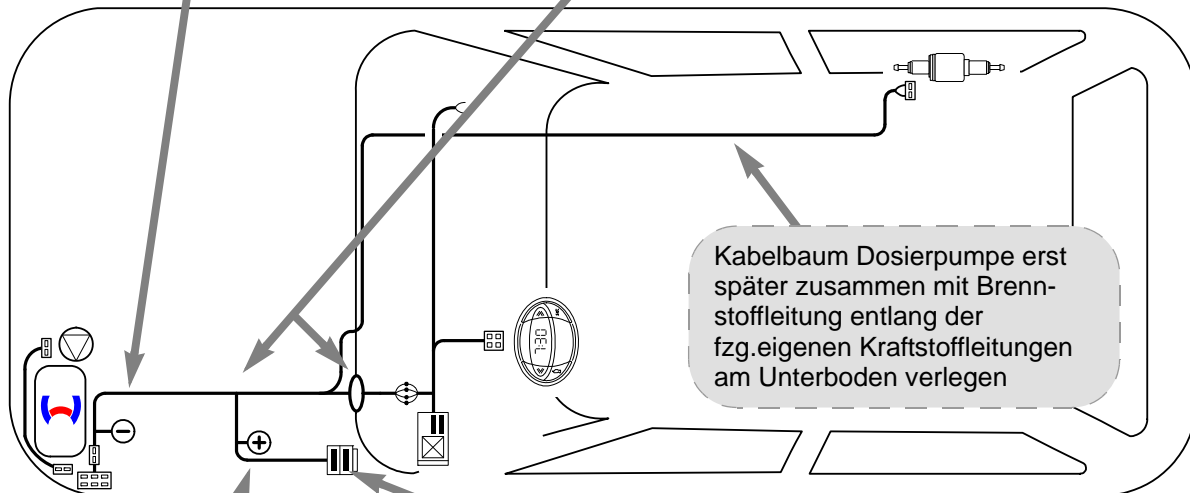
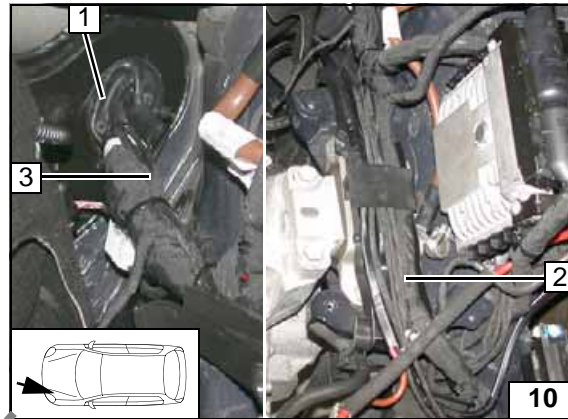
**Masseleitung**

- 1 Masse an fzg.eigenen Massestützpunkt

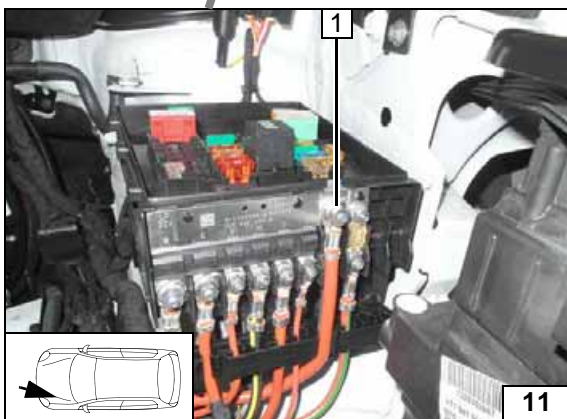


**Kabelbaumverlegung, Kabelbaumdurchführung**

- 1 Freie Gummitülle verwenden
- 2 Kabelbäume in fzg.eigenen Kabelschacht verlegen
- 3 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

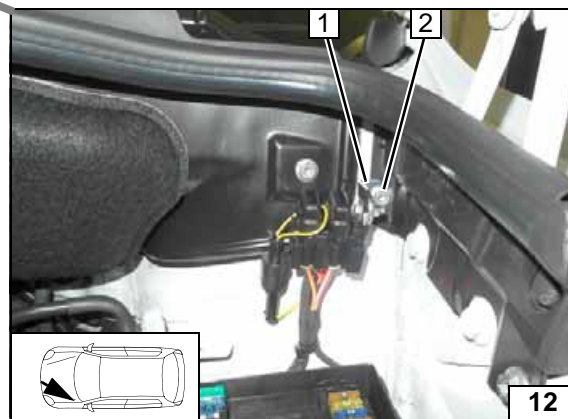


**Schema  
Kabelbaum-  
verlegung**



**Plusleitung**

- 1 Plusleitung an Batterie- Plusverteiler



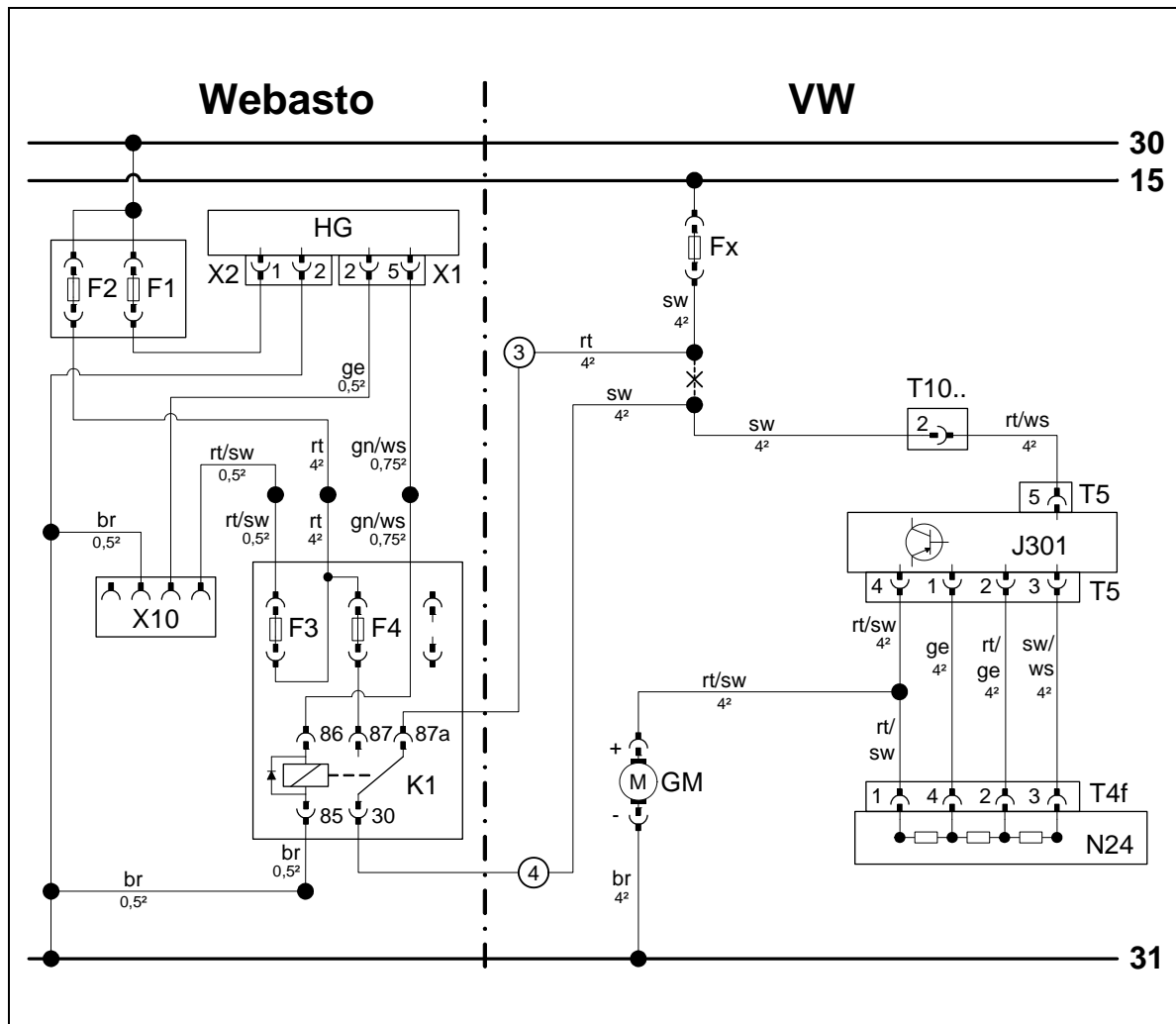
**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube M6





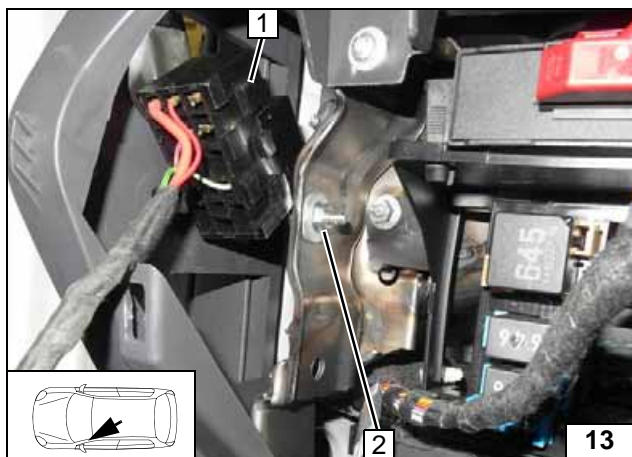
Gebälseansteuerung Climatic



Schaltplan

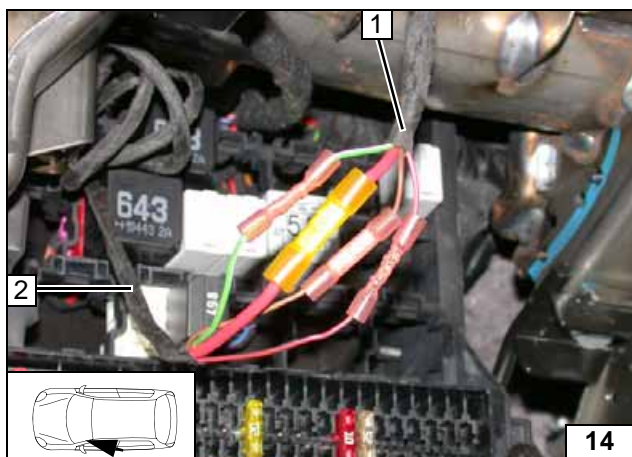
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	Fx	Gebälse-sicherung 40A (Belegung abhängig vom Fahrzeug und Fahrzeugausstattung)	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG			ge	gelb
X2	2-poliger Stecker HG			sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T10..	Steckverbindung	br	braun
F1	Sicherung 20A	T5	5-poliger Stecker J301	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	J301	Steuergerät Klimaanlage	gn	grün
F3	Sicherung 1A	GM	Gebälsemotor		
F4	Sicherung 25A	T4f	4-poliger Stecker N24		
K1	Gebälserelais	N24	Widerstandsgruppe	Kabelfarben können variieren!	

Legende



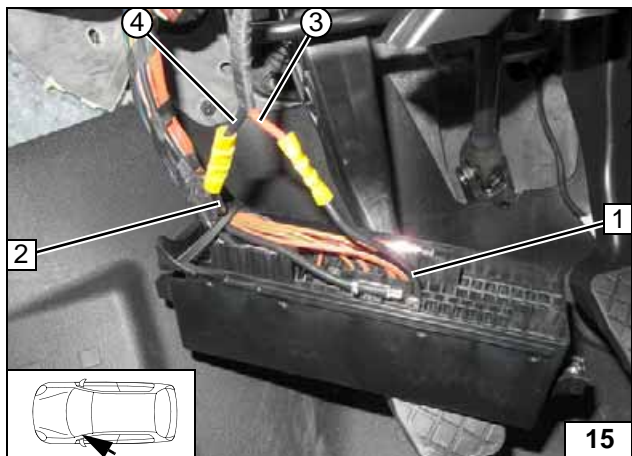
- 1 Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M6x20, Winkel, Karosserie-scheibe, Bundmutter, vorhandene Boh-rung

**Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren**



- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume farbgleich verbinden**



Sicherungssteckplatz abhängig von der jeweiliger Fzg.-Ausstattung. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

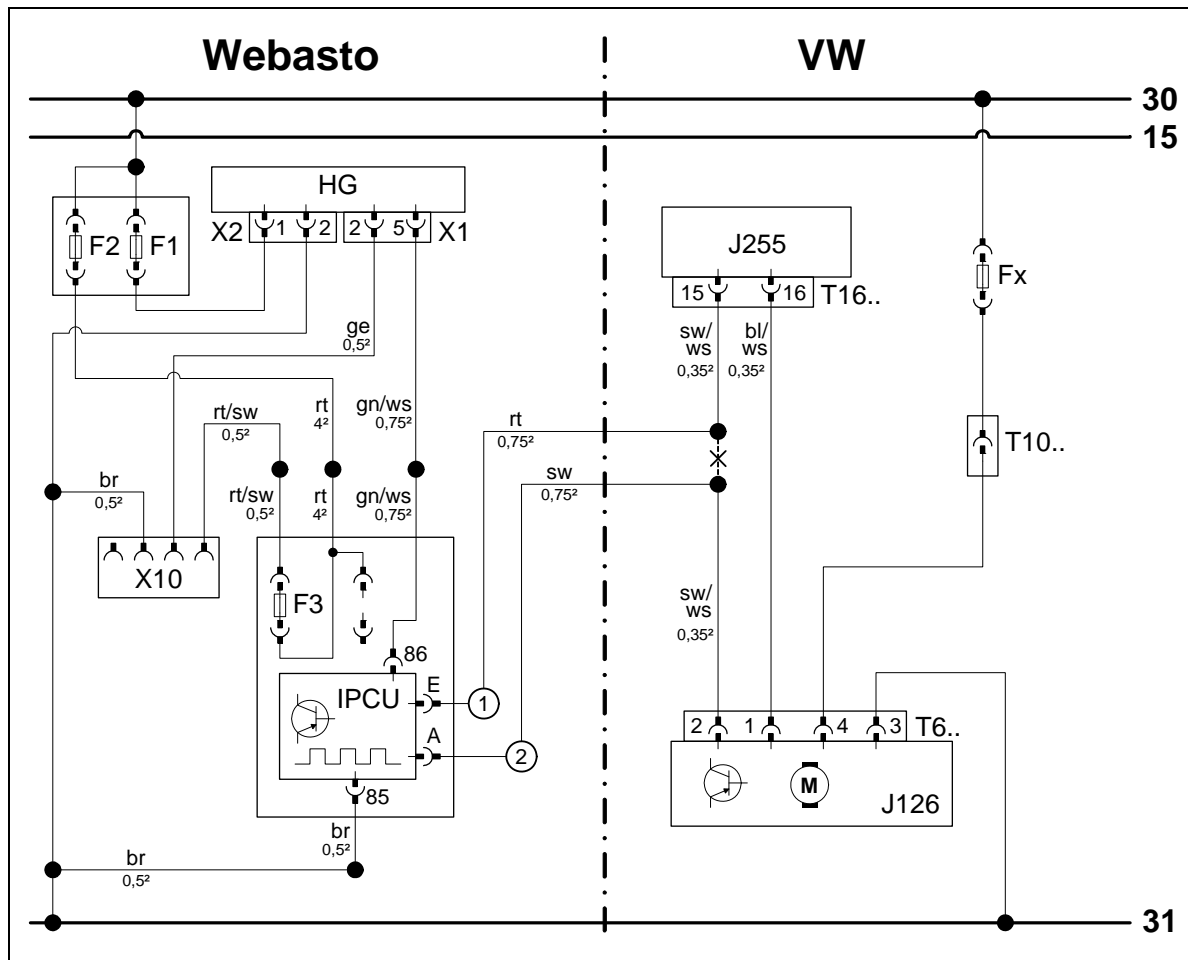
- 1 Ltg. sw Gebläsesicherung Fx 40A
- 2 Ltg. sw Stecker T10.. Pin 2
- ③ Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ④ Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



**Anschluss Klima-steuengerät**



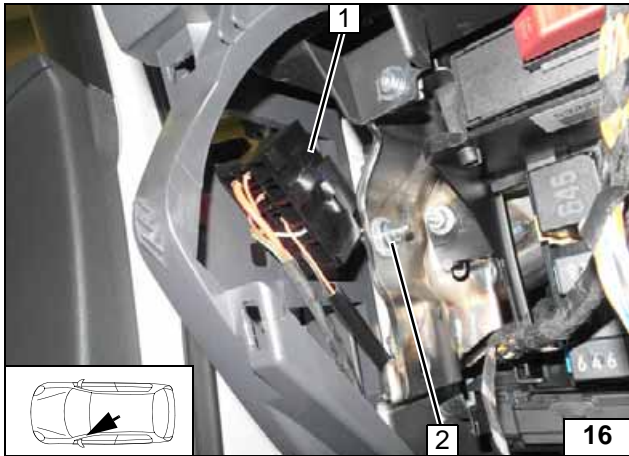
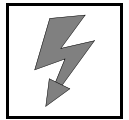
Gebläseansteuerung Climatronic



Schaltplan

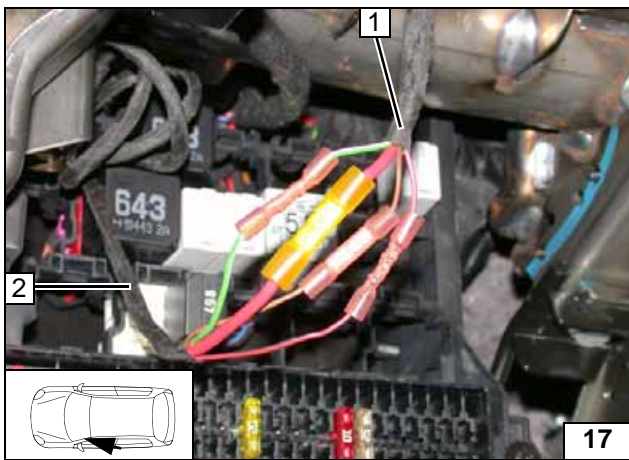
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J255	Klimasteuergerät	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T16..	16-poliger Stecker J255	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	Fx	Gebläsesicherung 40A (Belegung abhängig vom Fahrzeug und Fahrzeugausstattung)	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement			gn	grün
F1	Sicherung 20A	T10..	10-polige Steckverbindung	bl	blau
F2	Sicherung 30A			ws	weiss
F3	Sicherung 1A	T6..	6-poliger Stecker J126	br	braun
IPCU	Pulsweitenmodulator			J126	Gebläseeinheit
<b>Einstellwerte IPCU:</b>					
Duty-Cycle: 30%					
Frequenz: 400Hz					
Spannung: 8V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



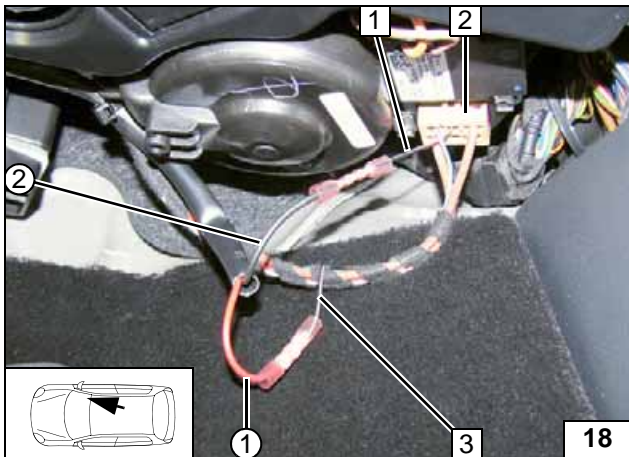
- 1 Sicherungshalter
- 2 Schraube M6x20, Winkel, Karosserie-scheibe, Bundmutter, vorhandene Boh-rung

**Relais-sicherungs-halter  
Innenraum  
montieren**



- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter  
Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden**

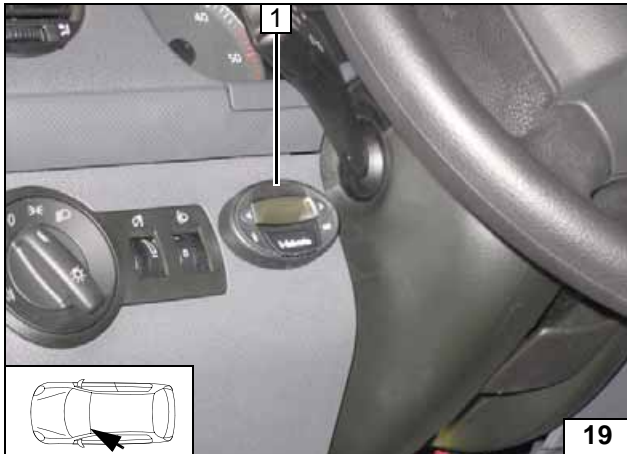


Anschluss am 6-poligen Stecker T6.. 2 Gebläseeinheit. Verbindungen gemäß Schalt-plan herstellen!

- 1 Ltg. sw/ws 6-poliger Stecker T6.. Pin 2
- 3 Ltg. sw/ws Klimasteuergerät
- ① Ltg. rt IPCU/E
- ② Ltg. sw IPCU/A

**Anschluss  
Gebläse-einheit**



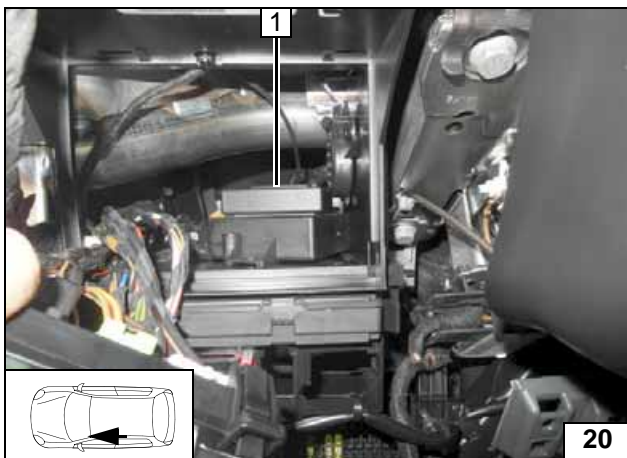


### Vorwahluhr

1 Vorwahluhr



Vorwahluhr  
montieren

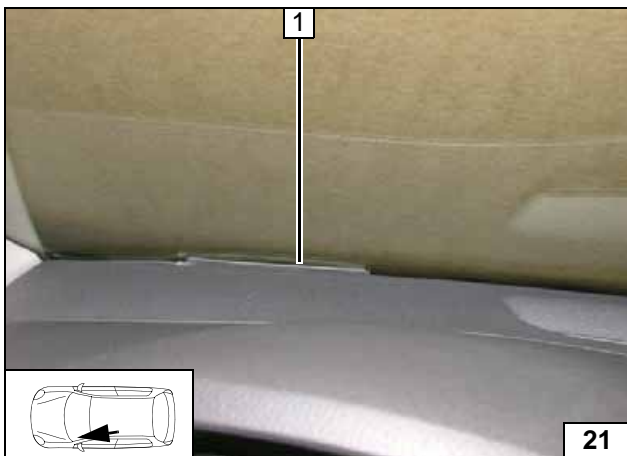


### Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

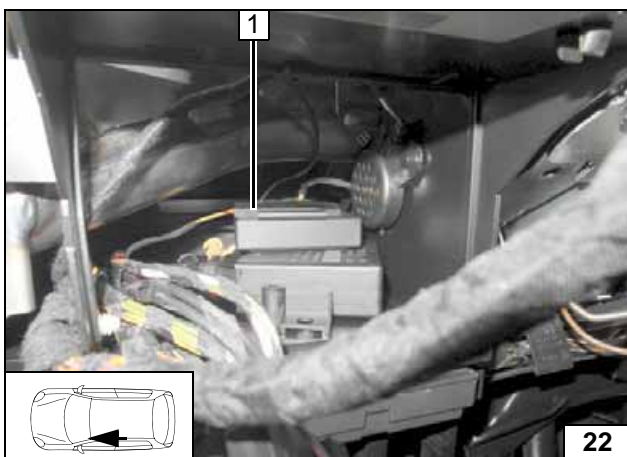


Empfänger  
montieren



1 Antenne

Antenne  
montieren

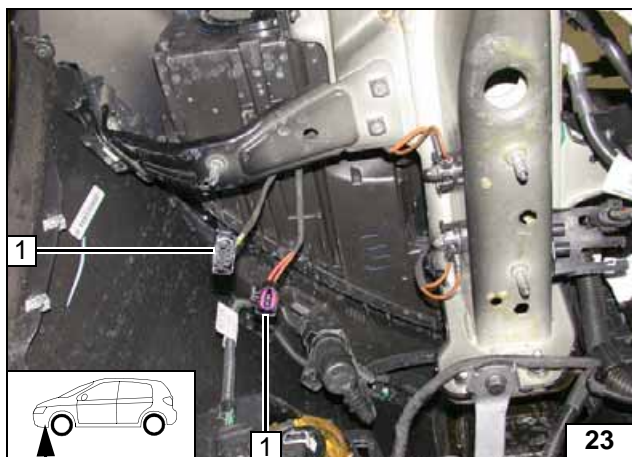


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



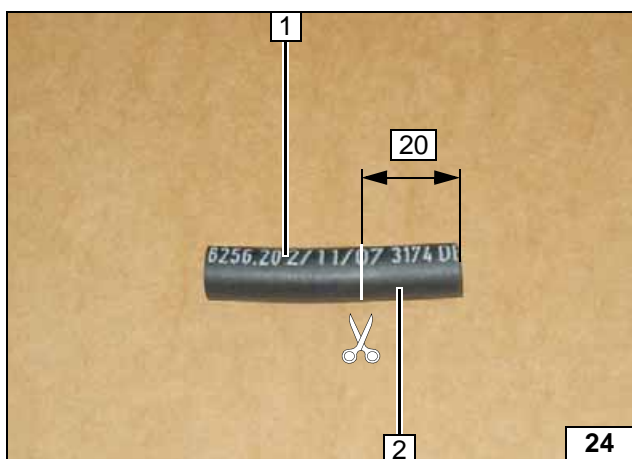
Temperatur-  
sensor  
montieren



### Einbauort vorbereiten

- 1 Kabelbaum Heizgerät

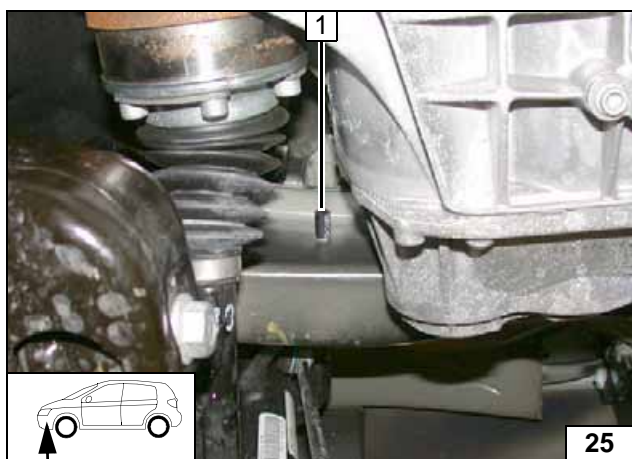
Kabelbaum verlegen



### 2.0 TDI

- 1 Abschnitt entsorgen
- 2 Schlauchstück

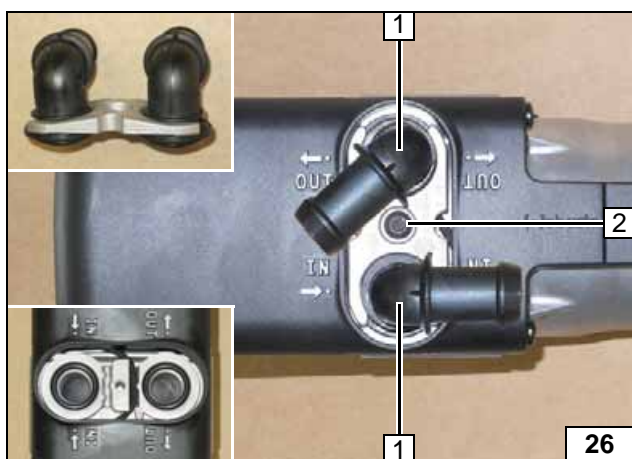
Schlauchstück kürzen



Schlauchstück 20 1 auf fzg.eigenen Stehbolzen aufschieben!



Schlauchstück montieren

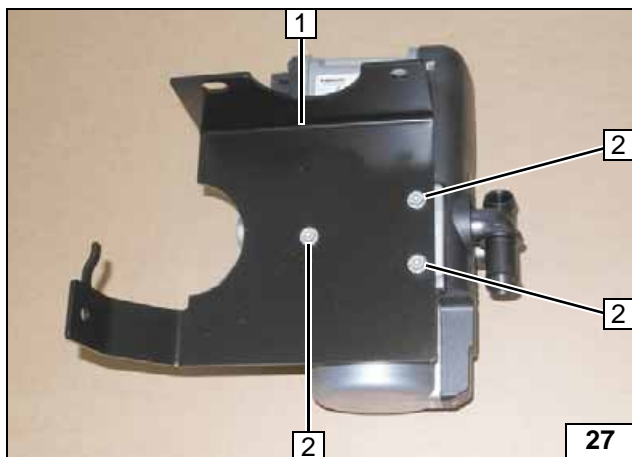


### Heizgerät vorbereiten

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

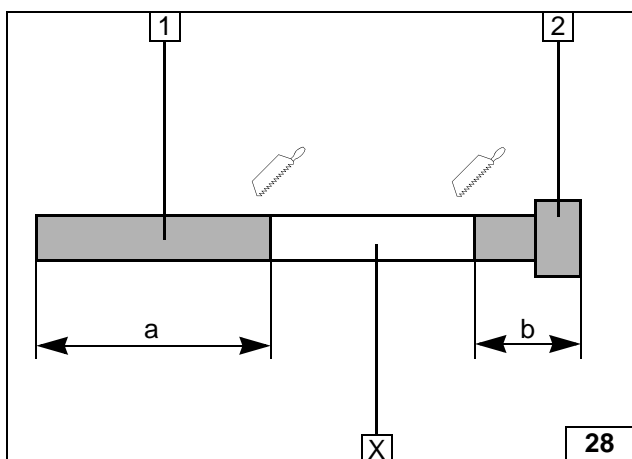


Wasserstutzen montieren



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

Halter montieren



Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung  
a = 330
- 2 Abgasendstück  
b = 35

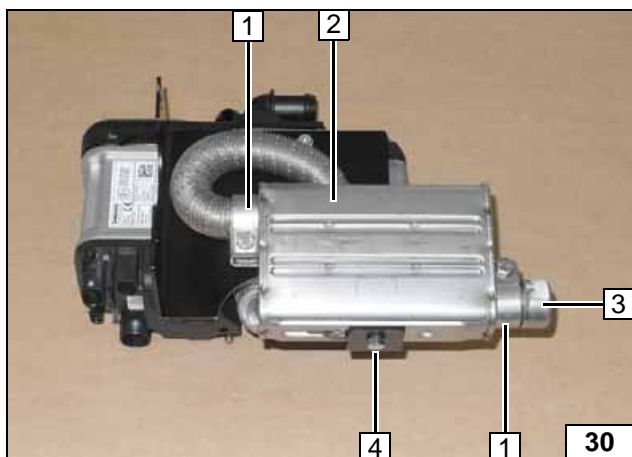


Abgasleitung vorbereiten



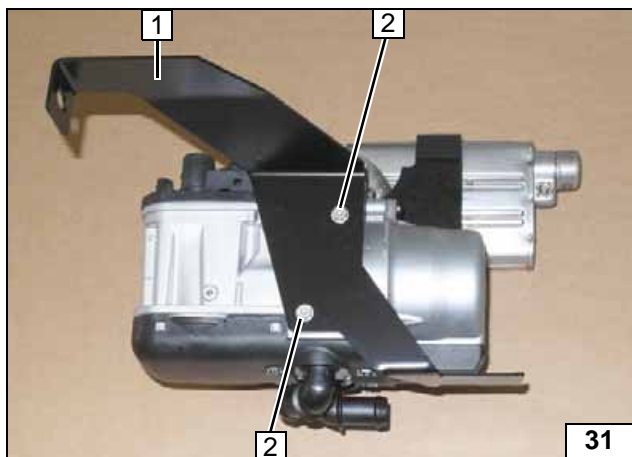
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme

Abgasleitung montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Schalldämpfer
- 3 Abgasendstück
- 4 Schraube M6x16, Federring

Schalldämpfer und Abgasendstück montieren



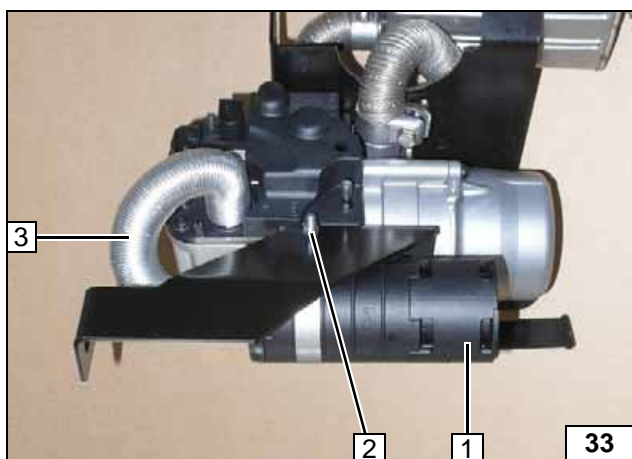
- 1 Halter Teil B
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Halter Teil B montieren



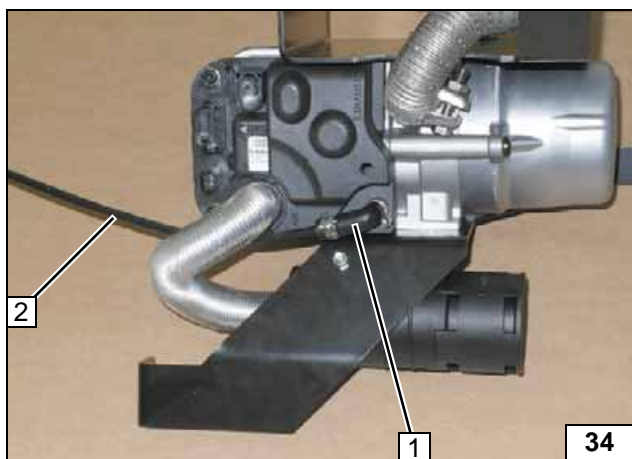
- 1 Schelle Ø 51
- 2 Halter Teil B
- 3 Schraube M5x16, Bundmutter lose montieren

Schelle montieren



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

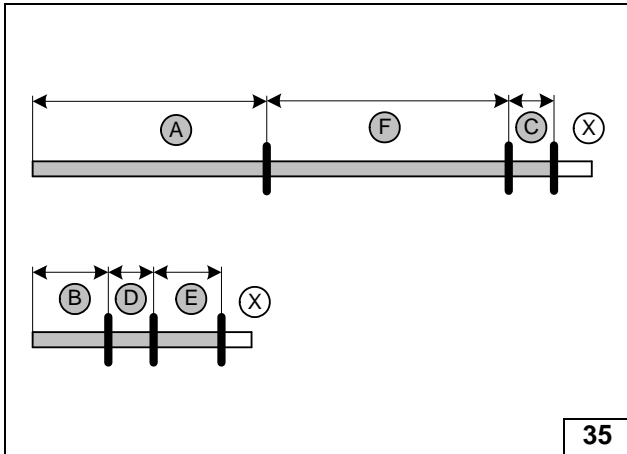
Schall-dämpfer und Brenn-luftleitung montieren



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

Brennstoff-leitung vor-montieren





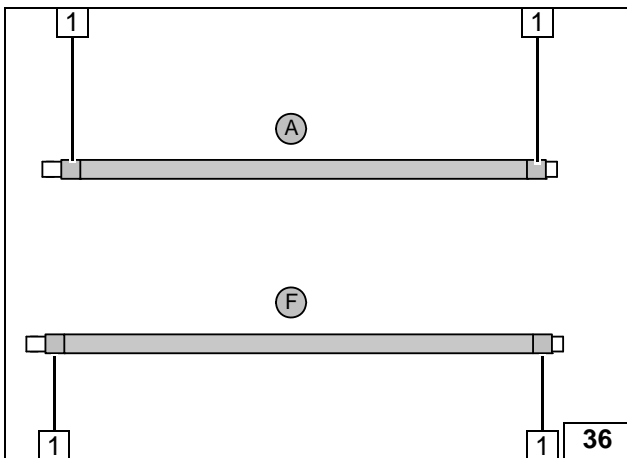
**1.6 TDI**

Abschnitt X entsorgen.

- A = 960
- B = 140
- C = 65
- D = 70
- E = 160
- F = 1040



**Schläuche  
ablängen**

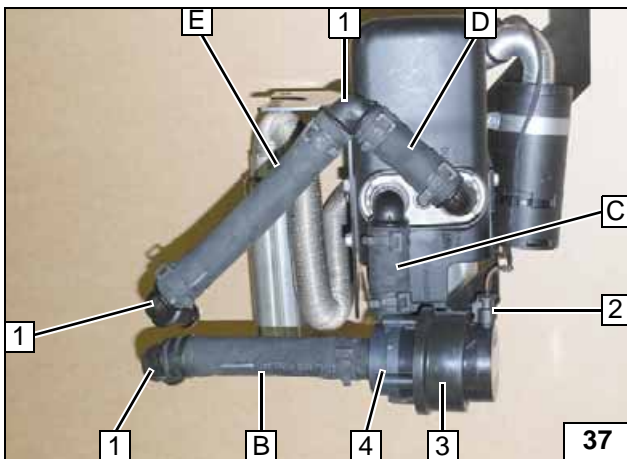


Flechschutzschläuche auf Schlauch A und F aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



**Schläuche  
vorbereiten**

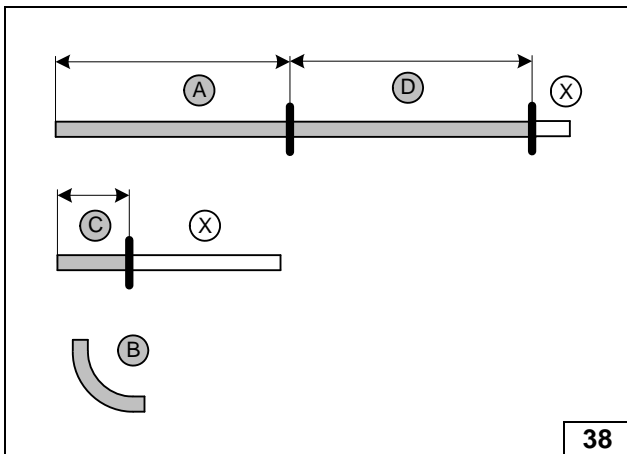


Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° [3x]
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Umwälzpumpe



**Schläuche  
montieren**



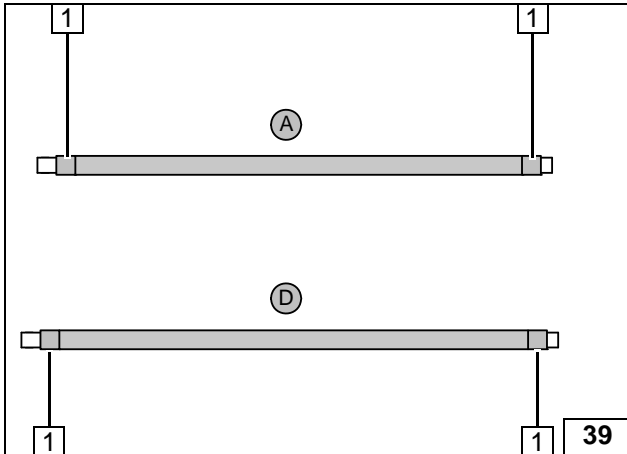
**2.0 TDI**

Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch B = Formschlauch 90° Ø18

- A = 1000
- C = 65
- D = 1130



**Schläuche  
ablängen**

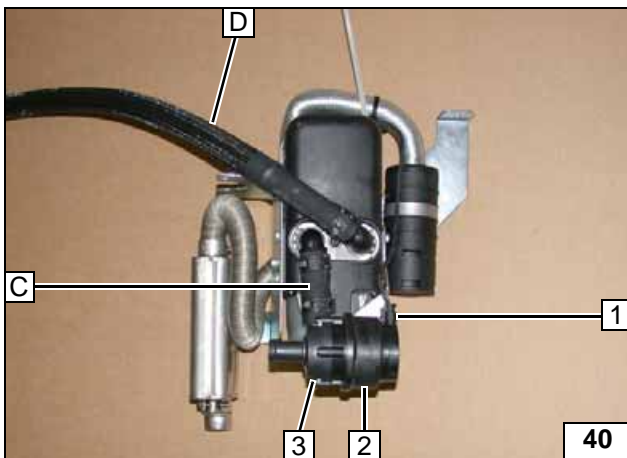


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A** und **D** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]



**Schläuche vorbereiten**

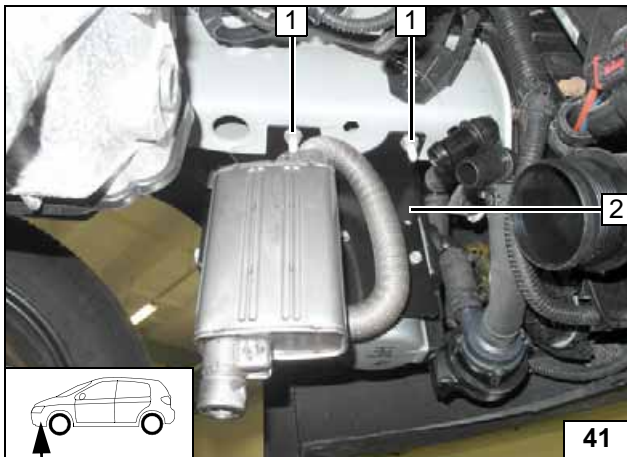


Alle Federbandschellen = Ø 25!

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



**Schläuche und Umwälzpumpe montieren**



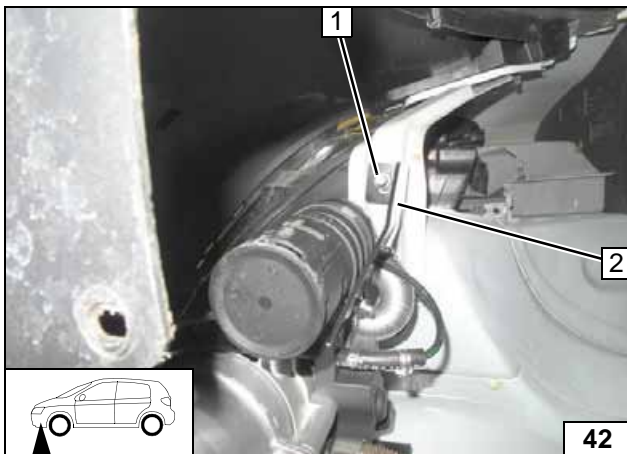
### Heizgerät einbauen

1.6 TDI

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



**Heizgerät montieren**

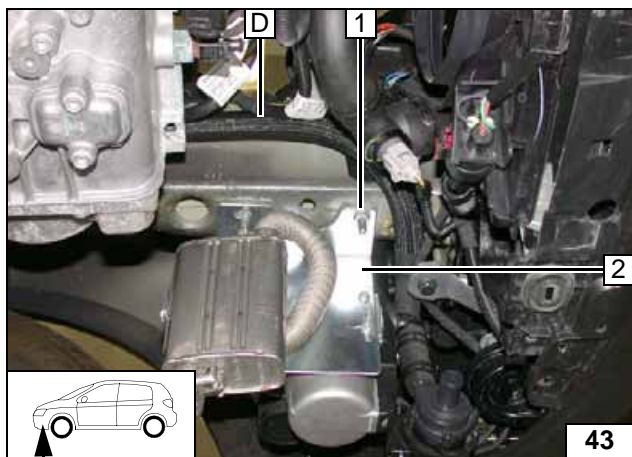
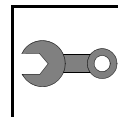


Bei Fahrzeugen ohne Stehbolzen, Bohrung Ø 8,5 durch Halter in Traverse herstellen und Halter mit Schraube M8x20 und Bundmutter befestigen. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

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



**Heizgerät montieren**

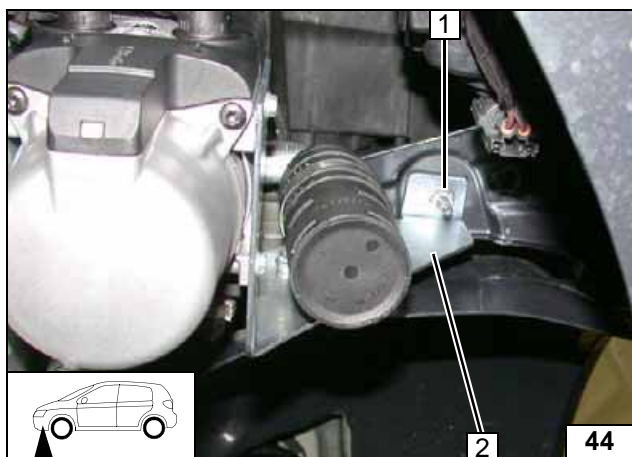


**2.0 TDI**

Schlauch **D** zum Bremskraftverstärker verlegen!

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

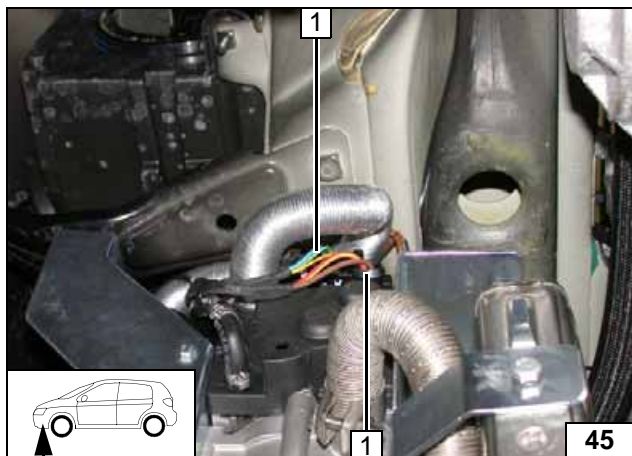
**Heizgerät montieren**



Bei Fahrzeugen ohne Stehbolzen, Bohrung  $\varnothing$  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**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Kabelbaum montieren**

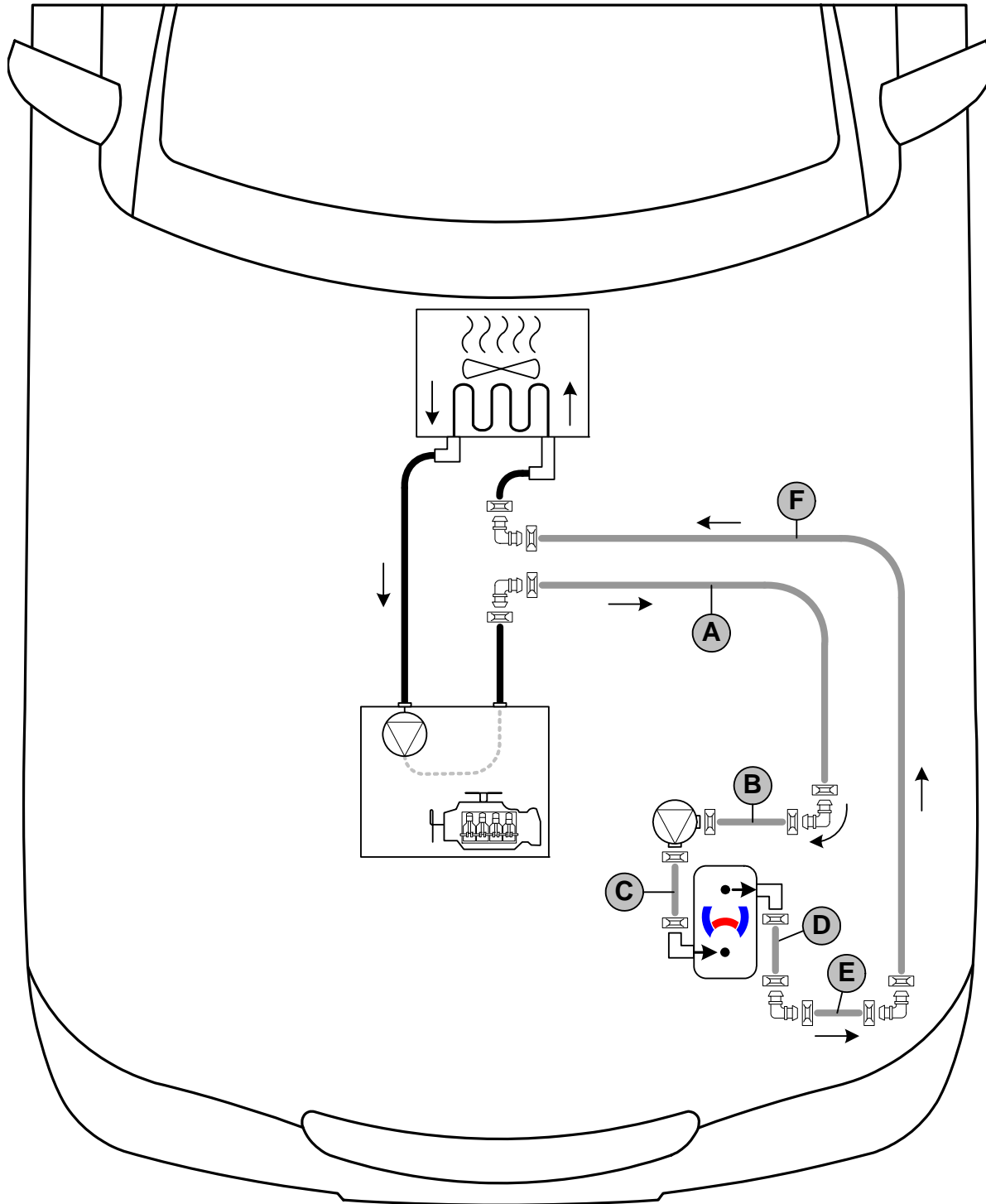


## Kühlmittelkreislauf 1.6 TDI



### 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!

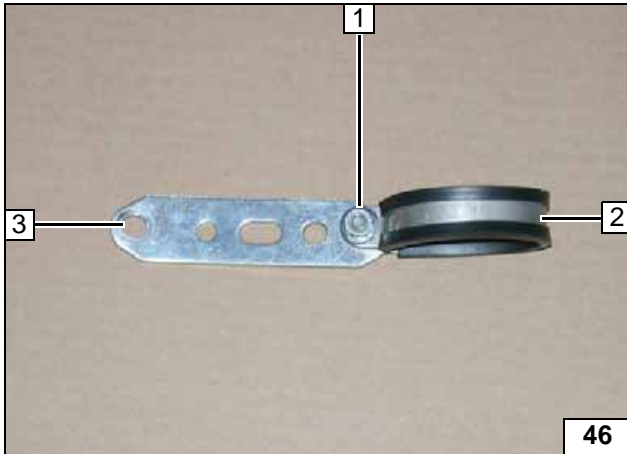
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

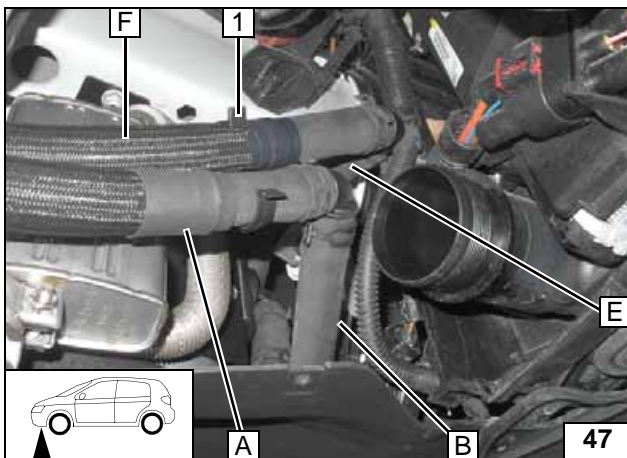
Alle Federbandschellen  = Ø 25!  
Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!





- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, lose montieren
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 3 Bohrung auf Ø 8,5 aufbohren

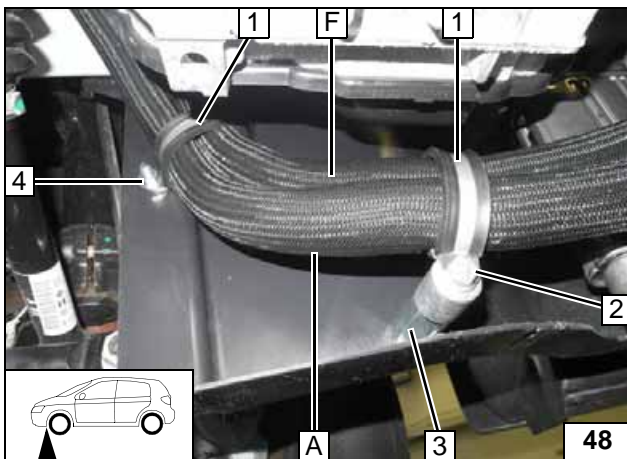
Lochband vorbereiten



Schlauch Ladeluftkühler nur zu Demonstrationszwecken ausgebaut!

- 1 Schlauchhalter

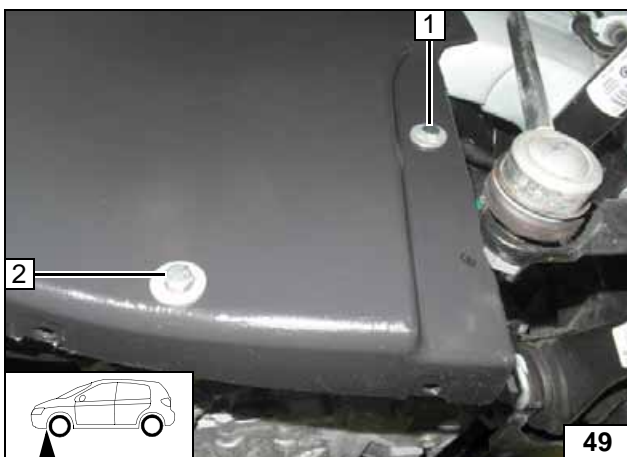
Anschluss Heizgerät



Bohrung Ø 6,5 [2] an Position 3 und 4 in Radhausverkleidung (siehe auch nachfolgende Abbildung)!

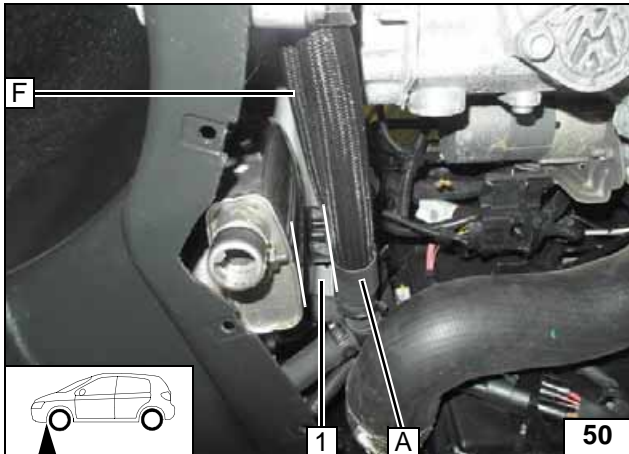
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38 [2x]
- 2 Schraube M6x30, Distanzscheibe 20
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, Distanzmutter M6x40
- 4 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, Bundmutter

Verlegung Motorraum



- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, gummierte Rohrschelle Ø 38, Bundmutter
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe, Distanzmutter M6x40, Distanzscheibe 20, gummierte Rohrschelle Ø 38, Schraube M6x30

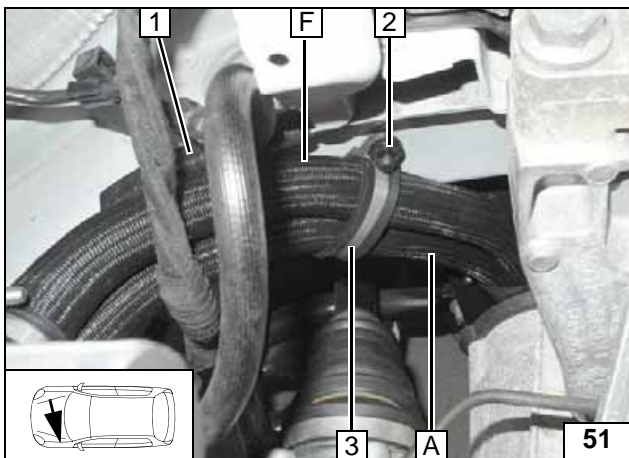
Verlegung Motorraum



Auf ausreichenden Abstand der Schläuche **A** und **F** zum Abgasschalldämpfer an Position **1** achten!

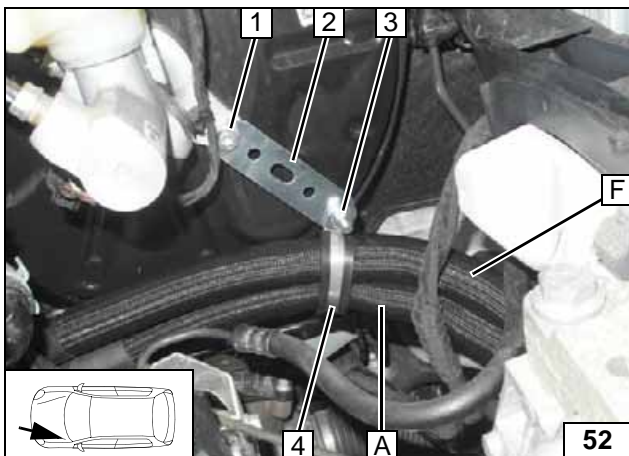


Verlegung Motorraum



- 1 Kantenschutz 100
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Kunststoffmutter
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 38

Verlegung Motorraum

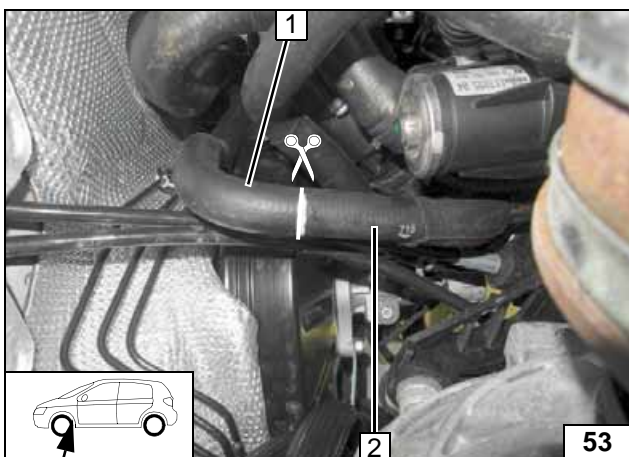


Schläuche **A** und **F** durch gummierte Rohrschelle Ø 38 **4** verlegen und ausrichten!

- 1 Fzg.eigene Schraube, Mutter M8
- 2 Lochband
- 3 Schraube festziehen



Verlegung Motorraum

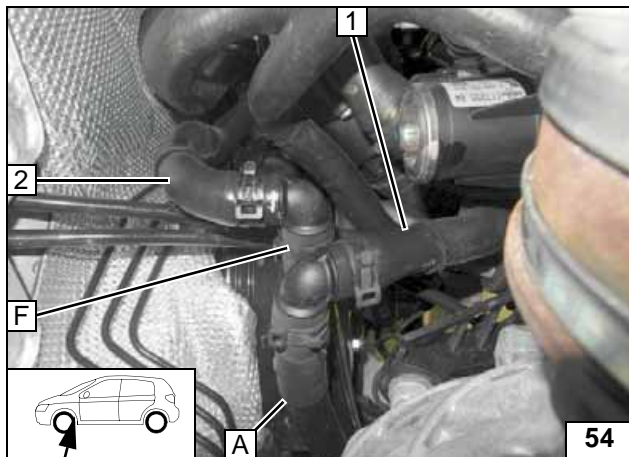


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang



Trennstelle



- 1 Schlauch Motorausgang
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss  
Motoraus-  
gang und Wärme-  
tauscher-  
eingang**

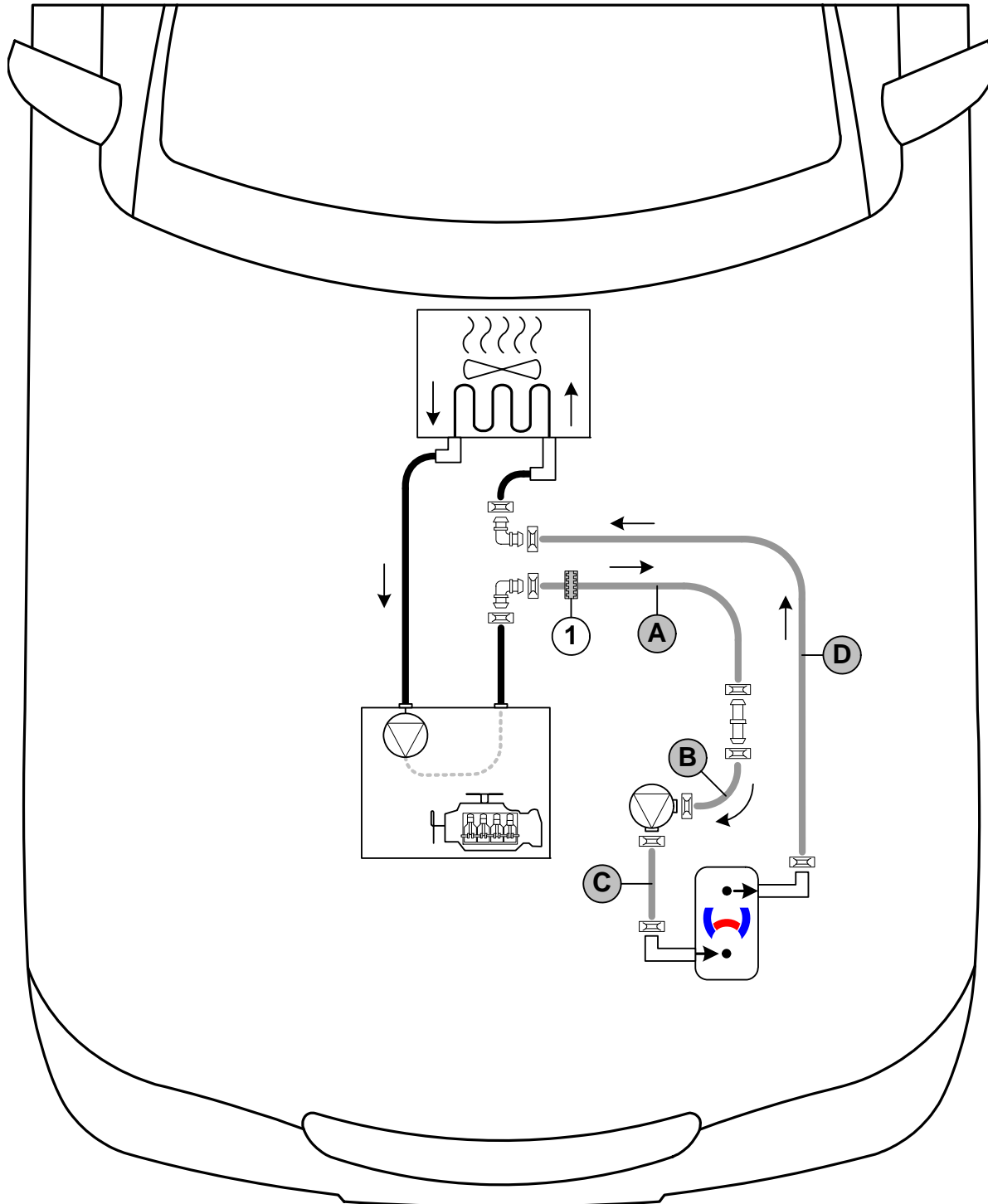


## Kühlmittelkreislauf 2.0 TDI





### 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:

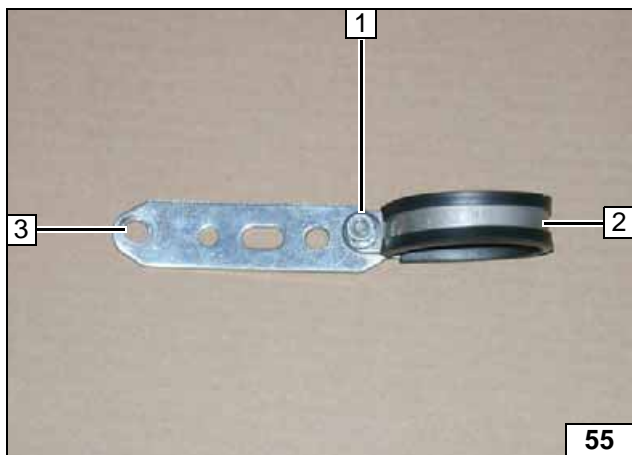
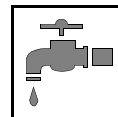


Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle Federbandschellen  = Ø 25! 1 = Profilmgummi  sw!  
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!

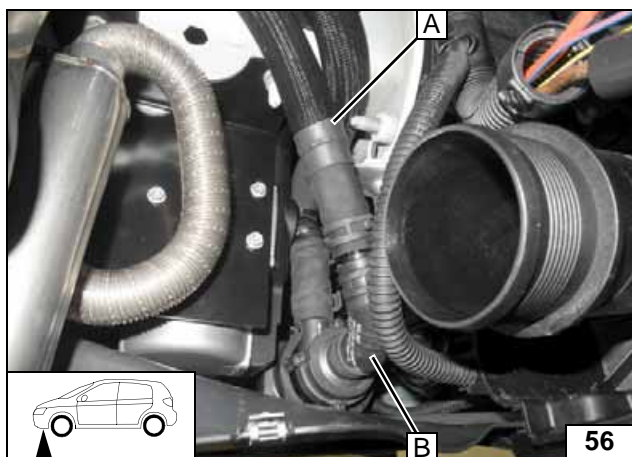




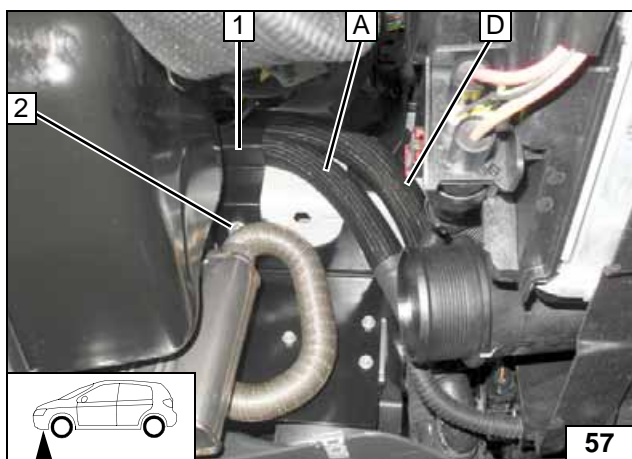


- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, lose montieren
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 3 Bohrung auf Ø 8,5 aufbohren

Lochband vorbereiten



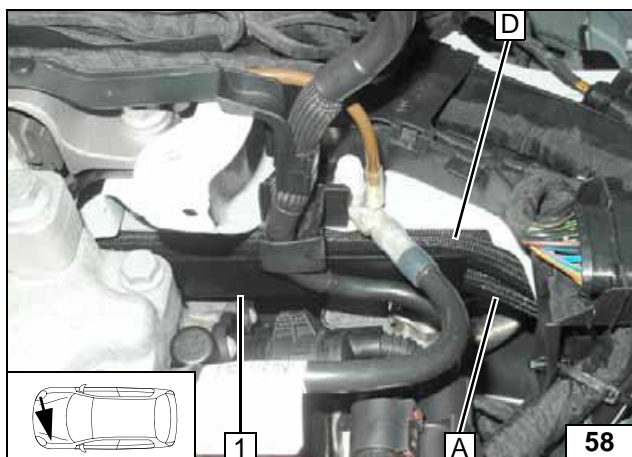
Anschluss Umwälzpumpe



Schlauch **A** zum Bremskraftverstärker verlegen! Schläuche **A** und **D** hinter Schlauchhalter **1** ausrichten! Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

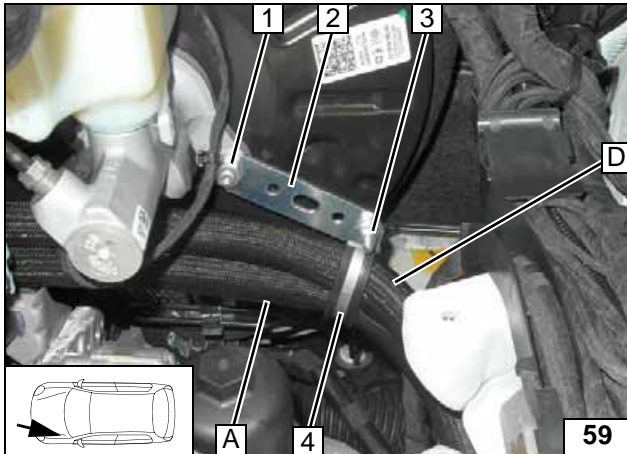
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M8

Verlegung Längsträger



Schläuche **A** und **D** in Schlauchhalter **1** verlegen! Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

Verlegung Längsträger

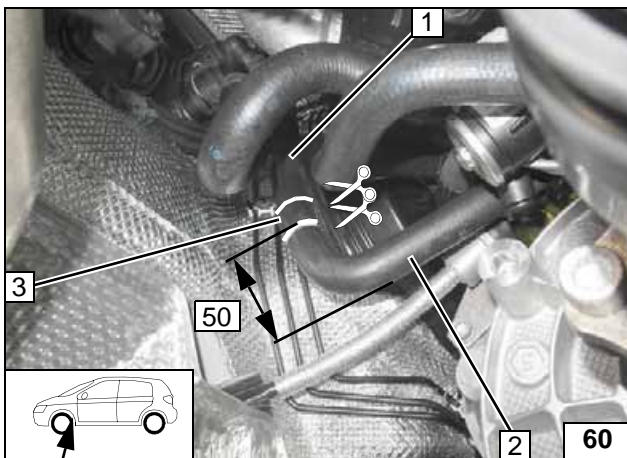


Schläuche **A** und **D** durch gummierte Rohrschelle Ø 38 **4** verlegen und ausrichten!

- 1 Fzg.eigene Schraube, Mutter M8
- 2 Lochband
- 3 Schraube festziehen



**Verlegung Motorraum**

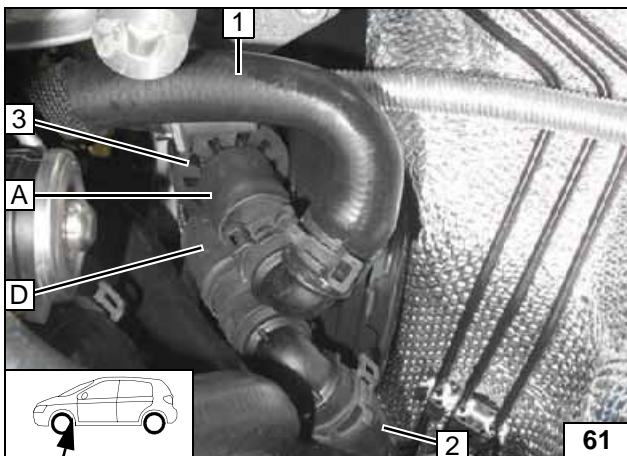


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Abschnitt 20mm entsorgen



**Trennstelle**

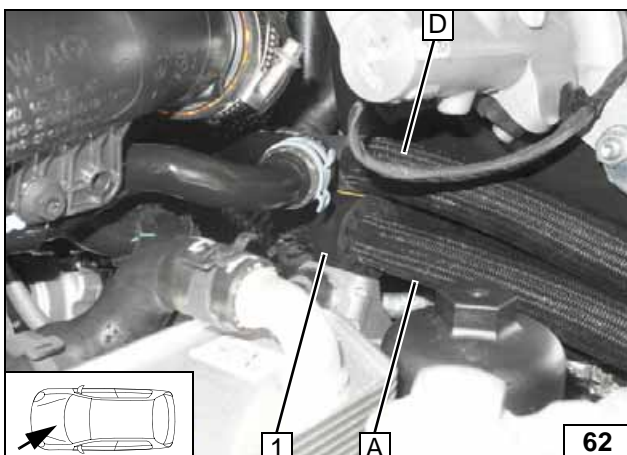


Profilgummi sw **3** auf Schlauch **A** aufschieben!

- 1 Schlauch Motorausgang
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang



**Anschluss Motorausgang und Wärmetauschereingang**



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

- 1 Profilgummi sw



**Profilgummi ausrichten**



**Brennstoff**

**VORSICHT!**

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

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

**ACHTUNG!**

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Leitungen verlegen



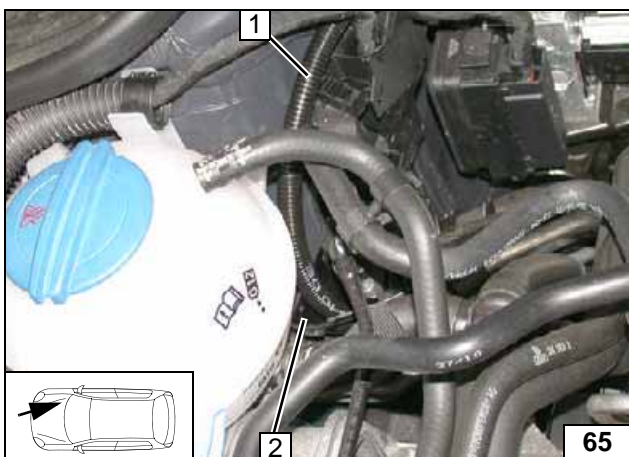
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 1100 lg. zur Spritzwand verlegen!



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



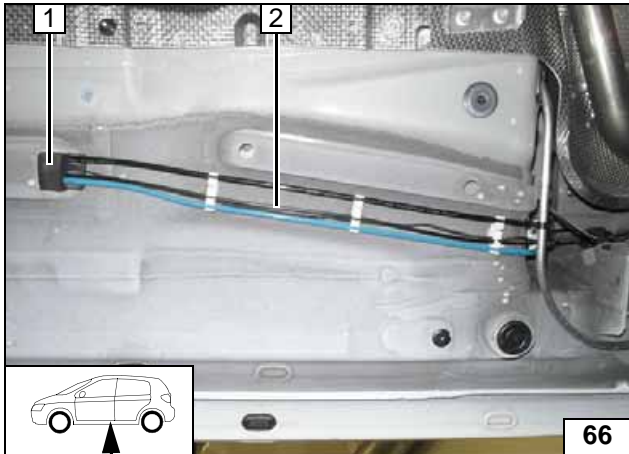
Leitungen verlegen



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



Leitungen verlegen



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

Leitungen verlegen

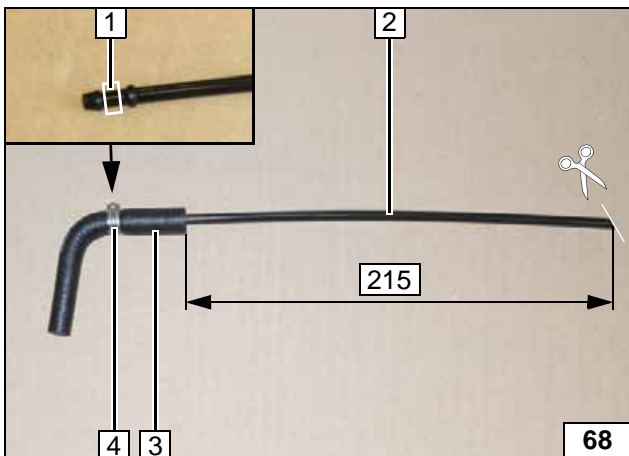


Tank gemäß Herstellerangaben absenken. 3 mm vom Blindverschluß abschneiden!

- 1 Tankarmatur
- 2 Spitze vom Blindverschluß abgeschnitten



Brennstoffentnahme

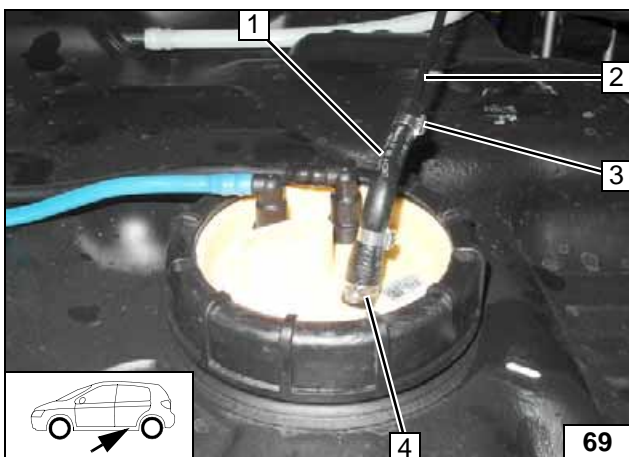


Steigrohr 2 am Ende schräg ablängen!

- 1 Positionsbereich der Schelle
- 3 Formschlauch 90°
- 4 Schelle Ø 10



Tankentnehmer vorbereiten



Nach der Montage Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Formschlauch 90°
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 3 Schelle Ø 10
- 4 Schelle Ø 13,5



Brennstoffleitung anschließen

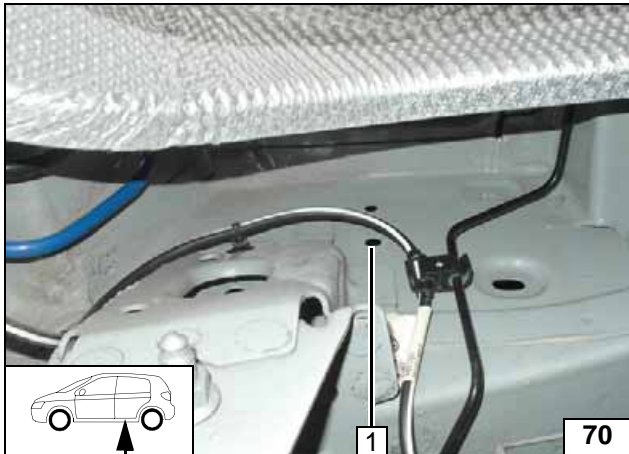
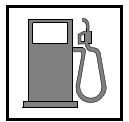


Abbildung zeigt 1.6 TDI

- 1 Einnietmutter M6, vorhandene Bohrung



Einnietmutter einziehen

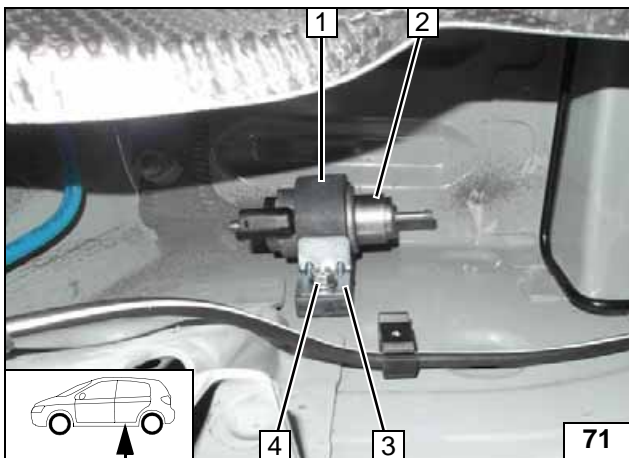
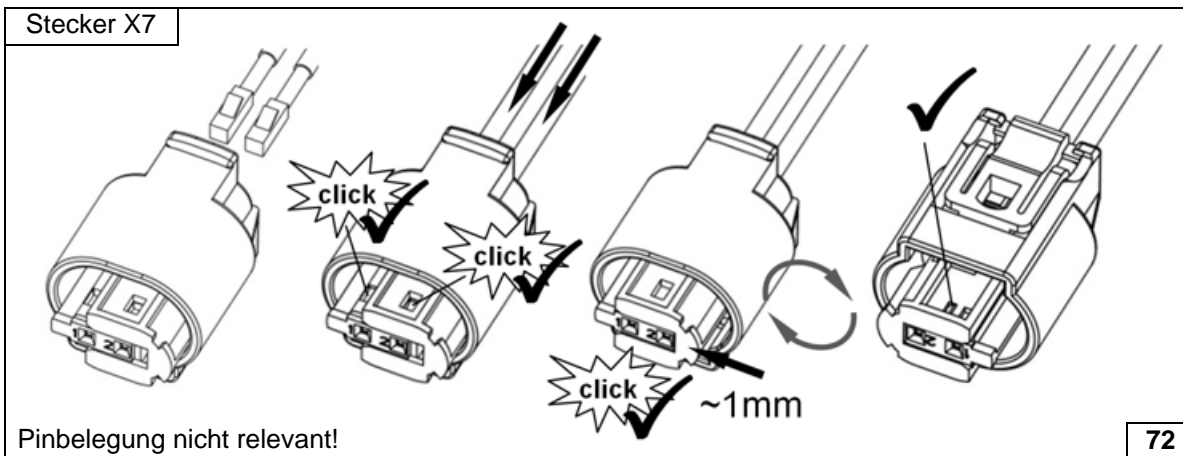


Abbildung zeigt 2.0 TDI

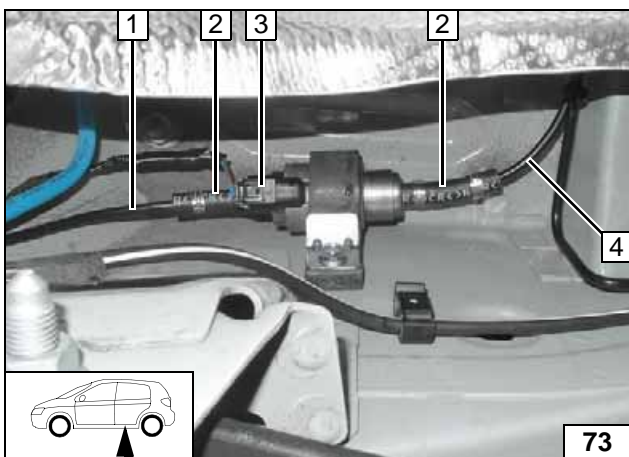
- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Stützwinkel
- 4 Schraube M6x25



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren

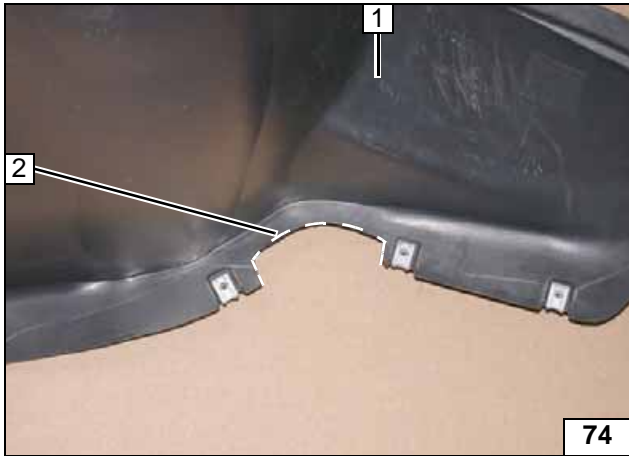


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



Anschluss Dosierpumpe

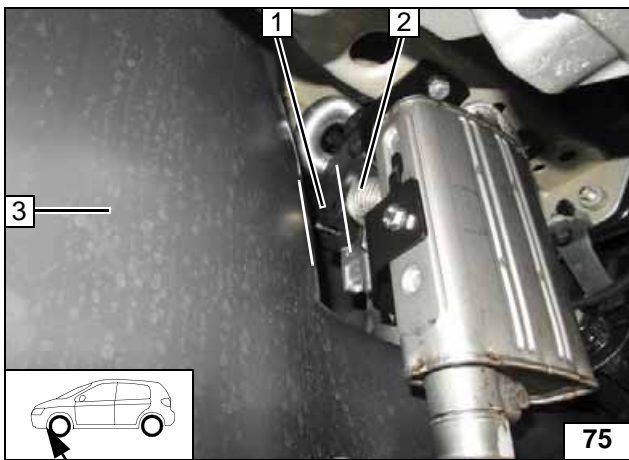


### Radhausverkleidung / Unterfahr- schutz

Radhausverkleidung 1 an der Markierung 2 ausschneiden!



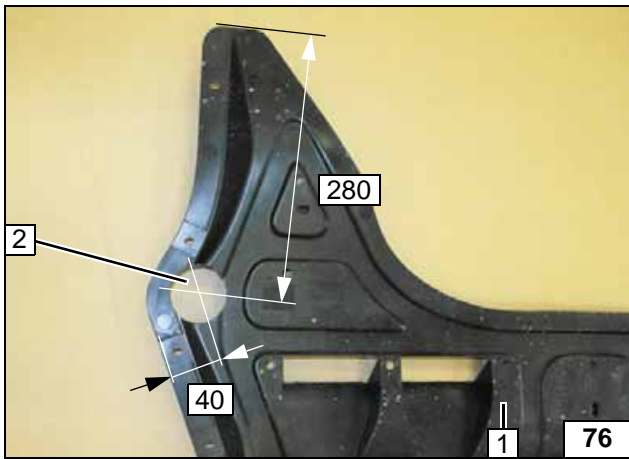
Radhaus-  
verklei-  
dung aus-  
schneiden



Auf ausreichenden Abstand zwischen Radhaus-  
schale 3 und Abgasleitung 2 an  
Position 1 achten (min. 20mm)!



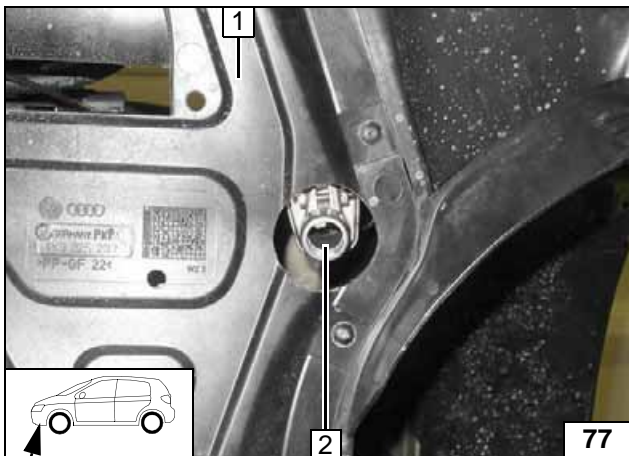
Radhaus-  
schale  
montieren



### Unterfahrerschutz

- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Bohrung Ø 60

Unterfahr-  
schutz aus-  
schneiden



Unterfahrerschutz 1 montieren. Abgas-  
endstück 2 mittig in Bohrung und bündig zum Unter-  
fahrerschutz 1 ausrichten!



Abgas-  
endstück  
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! Heizgerätekompenten 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: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)

## Bedienungshinweise Climatic

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

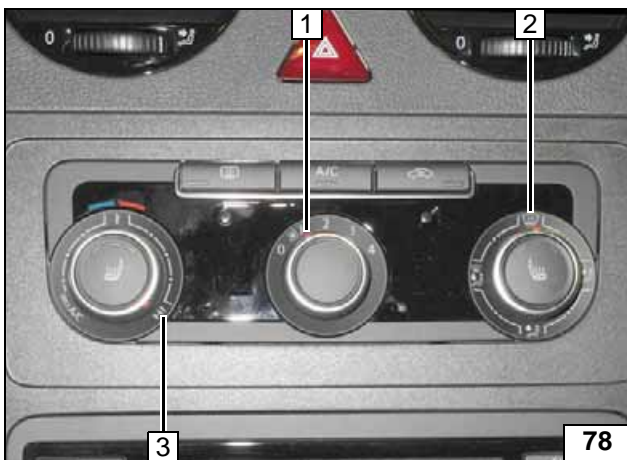
### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

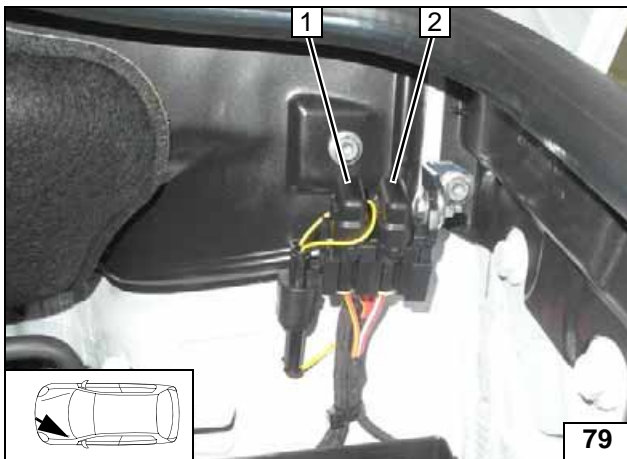
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

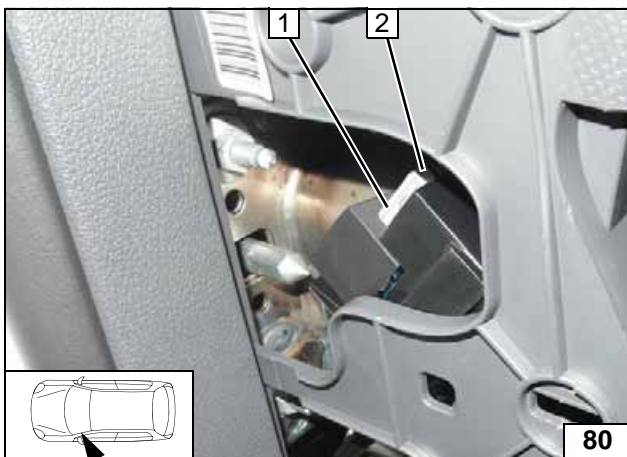


Klima-  
bedienteil



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

Siche-  
rungen  
Motorraum



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

Siche-  
rungen  
Innenraum





## Bedienungshinweise Climatronic

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

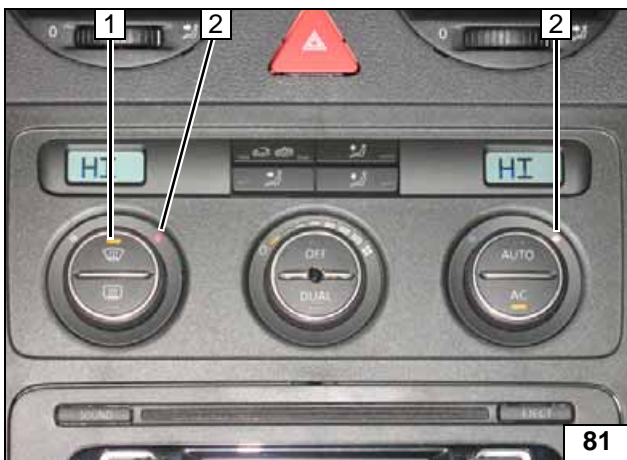
### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

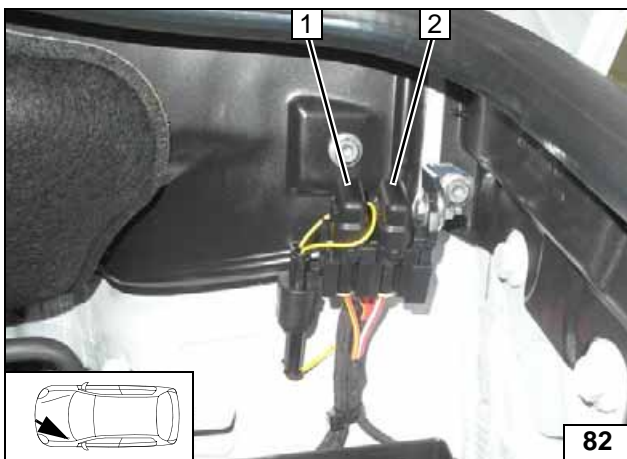
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

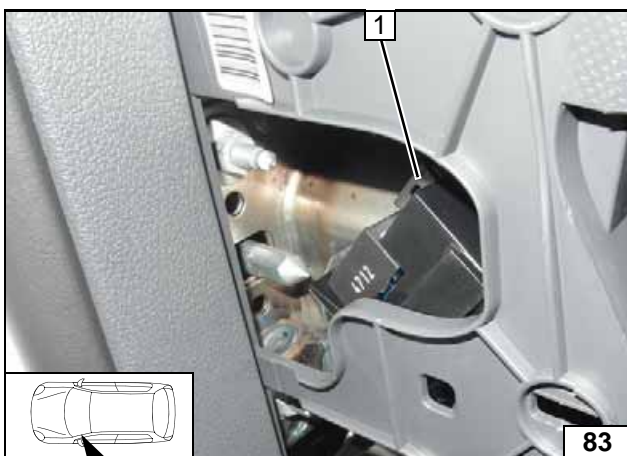


Klima-  
bedienteil



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

Siche-  
rungen  
Motorraum



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A

Sicherung  
Innenraum

