

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Volvo XC60 / XC70

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Volvo	XC70	136	e9 * 2001 / 116 * 0065 * ...
Volvo	XC60	156	e9 * 2001 / 116 * 0068 * ...

### Volvo XC70:

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
2.0	Benzin	SG / AG	149	1999	B4204T6 (44)
2.0	Benzin	SG / AG	176	1999	B4204T7 (47)
3.0	Benzin	SG / AG	210 / 224	2953	B6304T2 (99/90)
3.2	Benzin	SG / AG	175 / 179	3192	B6324S (95/98)
2.0	Diesel	SG / AG	120	1984	D5204T2 (52)
2.0	Diesel	SG / AG	120	1984	D5204T3
2.4	Diesel	SG / AG	151	2400	D5244T10 (70)
2.4	Diesel	SG / AG	136	2400	D5244T4 (71)
2.4	Diesel	SG / AG	129	2400	D5244T14 (72)

### Volvo XC60:

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
2.0	Benzin	SG / AG	149	1999	B4204T6 (44)
2.0	Benzin	SG / AG	176	1999	B4204T7 (47)
3.0	Benzin	SG / AG	210 / 224	2953	B6304T2 (99/90)
3.2	Benzin	SG / AG	175 / 179	3192	B6324S (95/98)
2.0	Diesel	SG / AG	120	1984	D5204T2 (52)
2.0	Diesel	SG / AG	120	1984	D5204T3
2.4	Diesel	SG / AG	120	2400	D5244T5 (69)
2.4	Diesel	SG / AG	151	2400	D5244T10 (70)
2.4	Diesel	SG / AG	136	2400	D5244T4 (71)
2.4	Diesel	SG / AG	129	2400	D5244T14 (72)

SG = Schaltgetriebe / AG = Automatikgetriebe

#### ab Modell 2008

#### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Klimaautomatik  
2WD / AWD  
Nebelscheinwerfer / Scheinwerferreinigungsanlage

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** 2WD ca. 9 Stunden; AWD ca. 10 Stunden

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	1	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	15
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Abgas	16
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	2	Kühlmittelkreislauf	17
Hinweise zur Gültigkeit	3	Brennluft	21
Technische Hinweise	4	Brennstoff	22
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	31
Vorarbeiten	4	Bedienungshinweise Klimaautomatik	32
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik vorbereiten	5		
Elektrik	6		
Gebälseansteuerung	8		
Vorwähluhr	9		
Option Telestart	12		
	12		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Volvo XC60 / XC70 Benzin und Diesel: **1317440B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Zusätzlich erforderlich: Kontaktklebstoff zum Einkleben Steigrohr (z.B. Loctite 406)

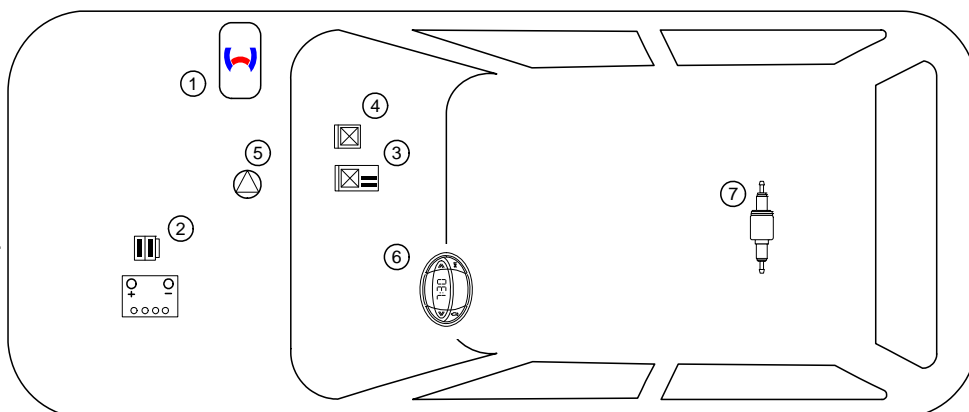
### Hinweis:

Um die Arbeiten zu erleichtern, sollte das Fahrzeug mit nur ca. 1/4 vollem Tank angeliefert werden!

## Einbauübersicht

### Legende:

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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den 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 03 5627

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Volvo XC60 / XC70 Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2008 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



### Elektrik



### Kühlmittelkreislauf



### Brennluft



### Brennstoff



### Abgas



### Software



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Brand- und Explosionsgefahr**



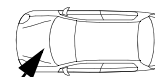
**Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers**



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



# Volvo XC60 / XC70

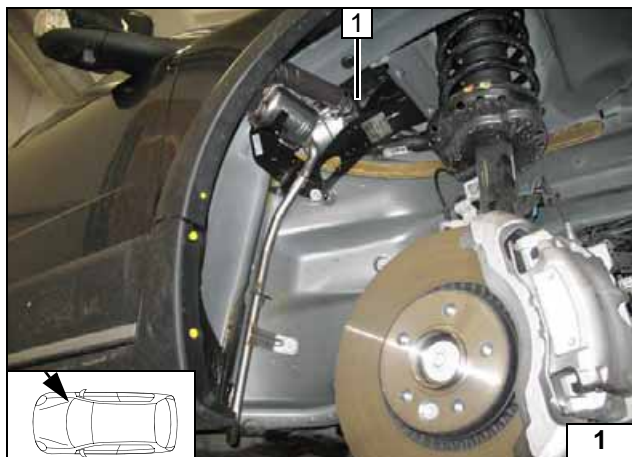
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Scheibenwischer abbauen
- Obere und vordere Wasserkastenabdeckung abbauen
- Motorsteuergerät ausbauen
- Rad vorne rechts abbauen
- Radhausverkleidung rechts abbauen
- Kühlmittel gemäß Herstellerangabe ablassen
- Mittelkonsole mit Klimabedienteil lösen
- Gaspedal ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Abgasanlage gemäß Herstellerangaben trennen (nur bei AWD)
- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen

### Heizgerät

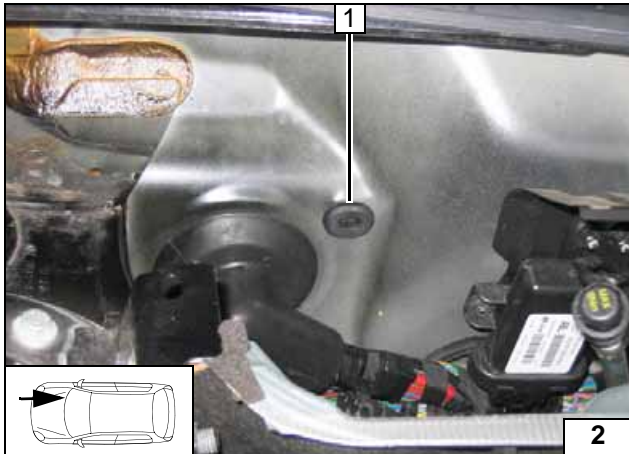
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort

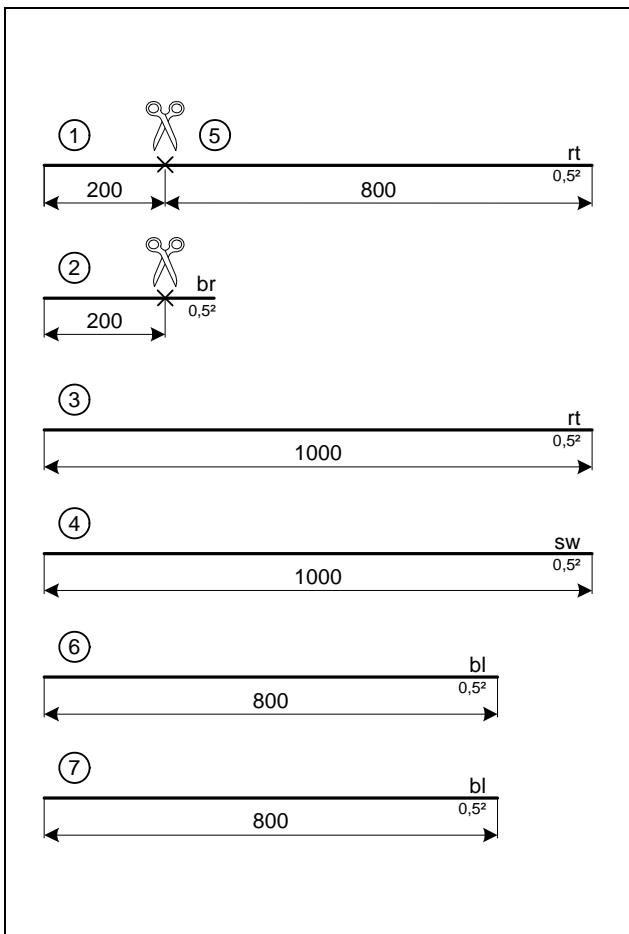


### Elektrik vorbereiten

1 Gummitülle



Gummitülle ausbauen

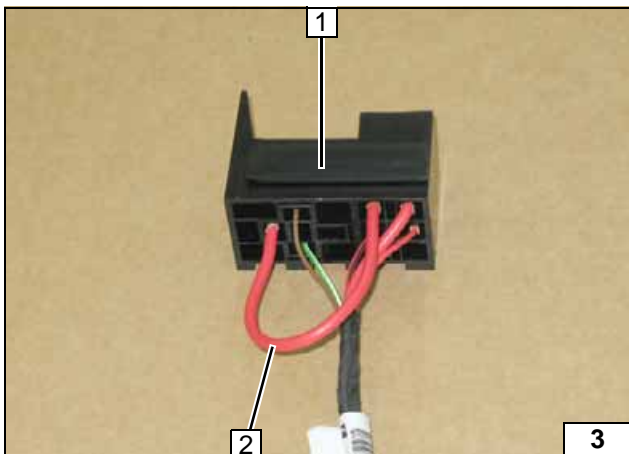


### Relaissicherungshalter Innenraum

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung in gesamten Dokument!

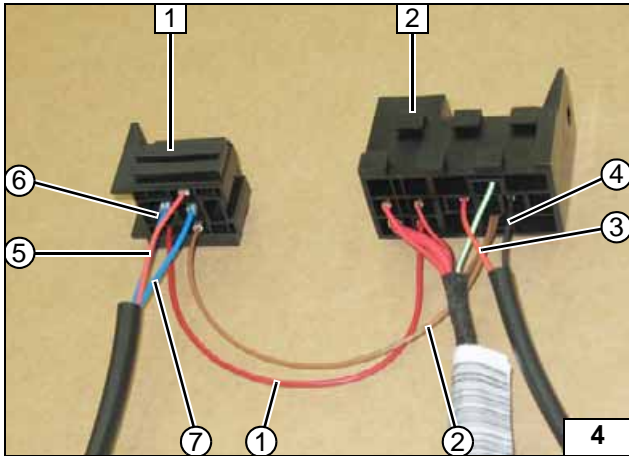


Leitungen ablängen



1 Relaissicherungshalter Innenraum  
2 Leitung rt 4² herauslösen und entsorgen

Leitung rt herauslösen



Leitungen gemäß Schaltplan anschließen.  
Für Anschluss IPCU/85 beiliegenden Kontakt  
verwenden! IPCU und Impulsrelais werden  
nach Montage Relaissicherungshalter ein-  
gesetzt!



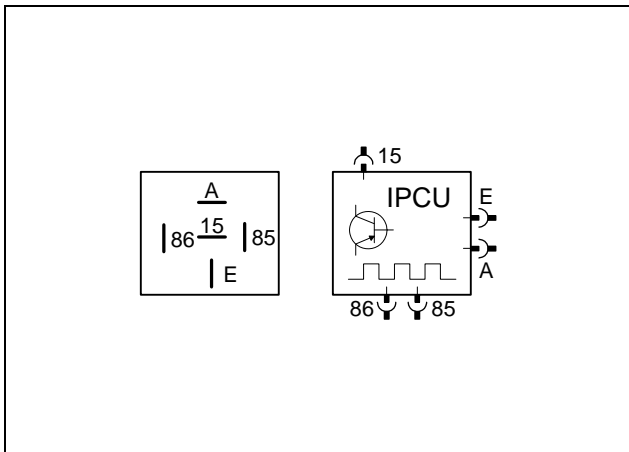
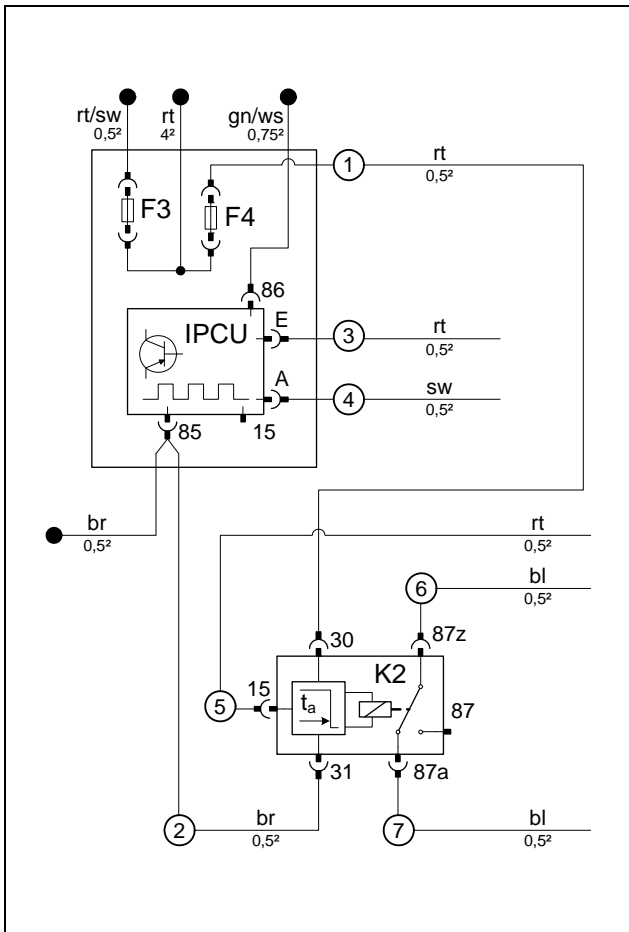
**Leitungen an-  
schließen**

- 1 Sockel Impulsrelais K2
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum
- ① Ltg. rt F4 und K2/30
- ② Ltg. br IPCU/85 und K2/31
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. sw IPCU/A
- ⑤ Ltg. rt K2/15
- ⑥ Ltg. bl K2/87z
- ⑦ Ltg. bl K2/87a

Sicherung F4 3A einsetzen.



**Leitungen an-  
schließen**



IPCU-Ansicht kontaktseitig!  
Die vorprogrammierten Einstellwerte sind  
bei der Funktionskontrolle am Fahrzeug zu  
kontrollieren und ggfs. anzupassen!



**IPCU vor-  
montieren**

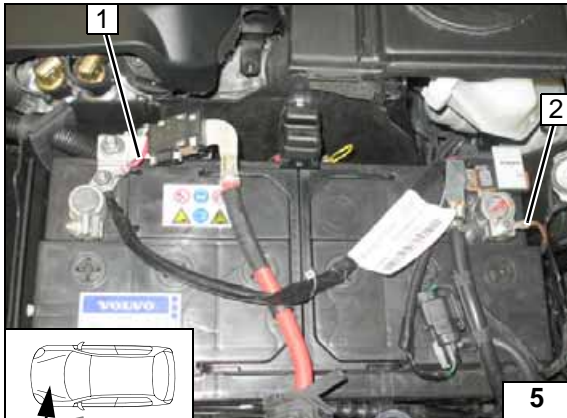
- Duty-Cycle: 56%
- Frequenz: 400Hz
- Spannung: 3,0V
- Funktion: High-side



## Elektrik

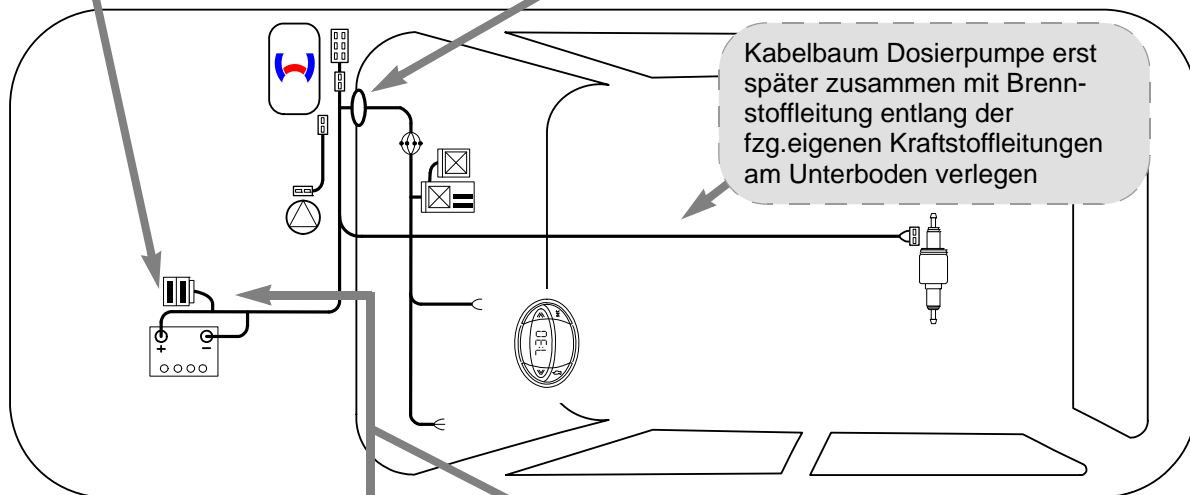
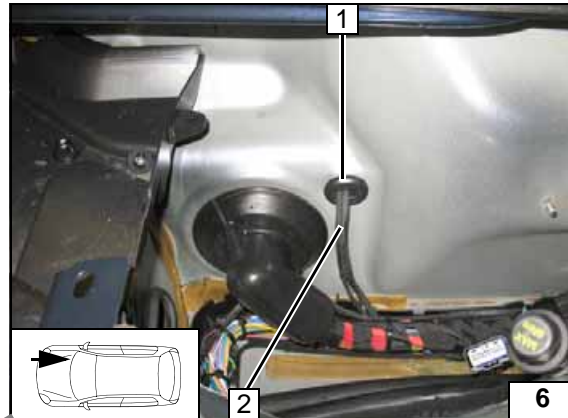
### Plus- und Masseleitung

- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol
- 2 Masseleitung an Batterie- Minuspol

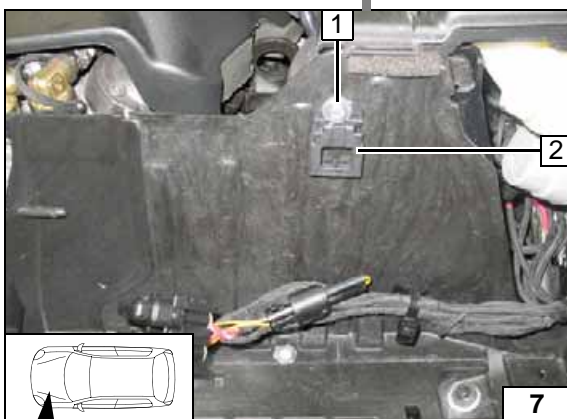


### Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



Schema Kabelbaumverlegung



### Sicherungshalter Motorraum

Bohrung Ø 5,5 an Position 1 in Batteriekasten. Kabelbaumverlegung siehe Seite 10!

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Halteplatte Sicherungshalter



### Sicherungshalter Motorraum

- 1 Sicherungen F1-2

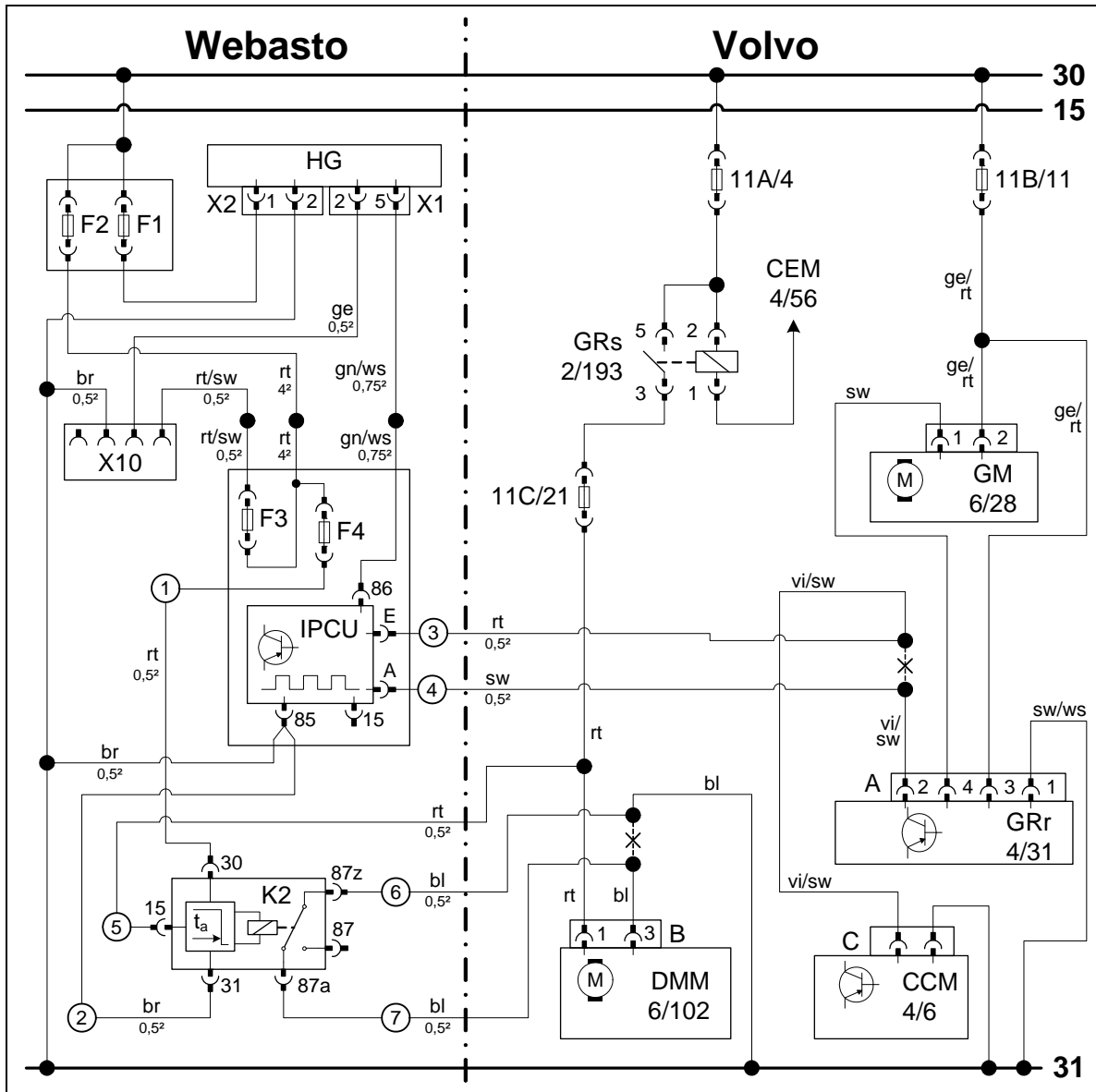




**Gebläseansteuerung**

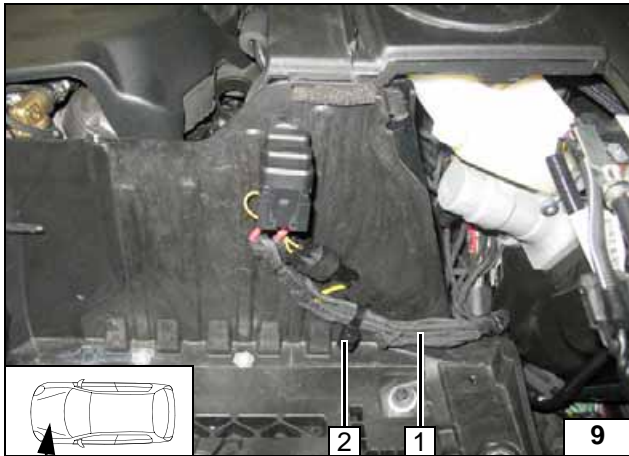


**Schaltplan**



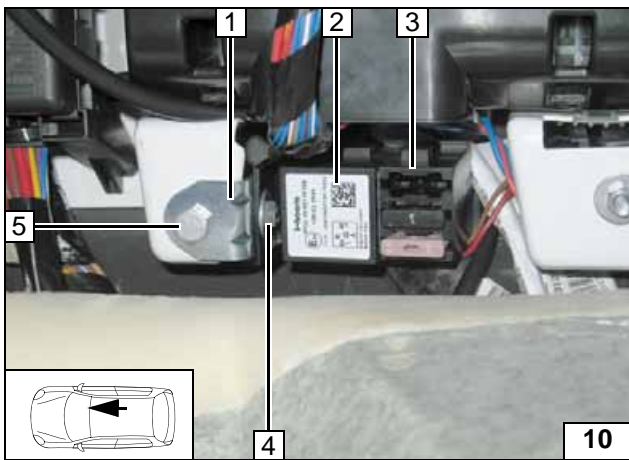
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	11A/4	Sicherung	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	11B/11	Sicherung	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	CEM	Zentralelektrik 4/56	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GRs	Gebläseerlais 2/193	gn	grün
K2	Impulsrelais verzögert	11C/21	Sicherung	or	orange
F1	Sicherung 20A	GM	Gebläsemotor 6/28	ws	weiss
F2	Sicherung 30A	A	4-poliger Stecker GRr	ws	weiss
F3	Sicherung 1A	GRr	Gebläseregler 4/31	br	braun
F4	Sicherung 3A	B	3-poliger Stecker DMM		
		C	Stecker CCM		
IPCUC	Pulsweitenmodulator	CCM	Klimasteuerggerät 4/6		
<b>Einstellwerte IPCUC:</b>					
Duty-Cycle: 56%					
Frequenz: 400Hz					
Spannung: 3,0V				X	Trennstelle
Funktion: High-side					Kabelfarben können variieren!

**Legende**



- 1 Kabelbäume
- 2 Kabelbinder

Kabelbäume verlegen

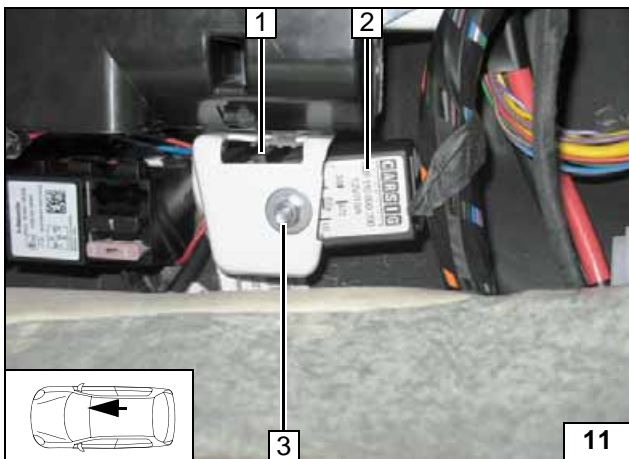


Fußbodenbelag zurückschlagen!  
Bohrung Ø 7 an Position 5. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!  
IPCU 2 nach Montage aufstecken!



- 1 Winkel
- 3 Relaissicherungshalter Innenraum
- 4 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 5 Schraube M6x12, Bundmutter

Relaissicherungshalter Innenraum montieren

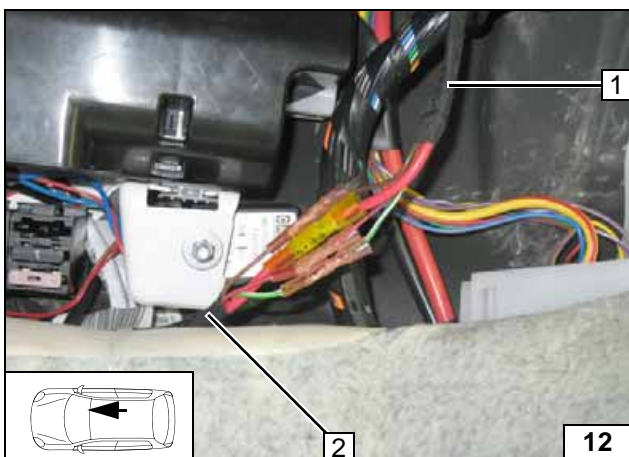


Bohrung Ø 6 an Position 3. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten. Impulsrelais K2 2 nach Montage aufstecken!



- 1 Sockel Impulsrelais K2
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter

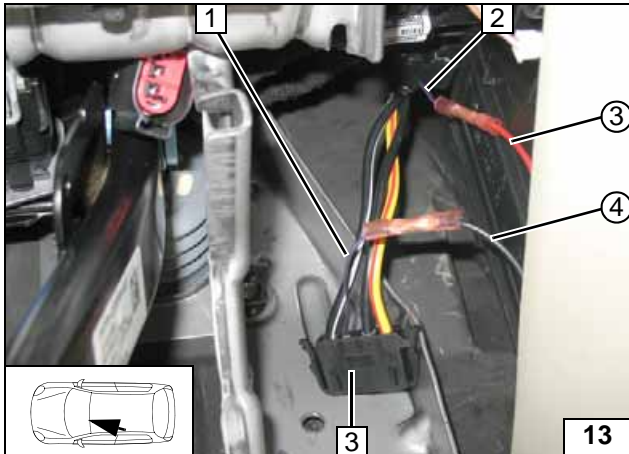
Sockel Impulsrelais montieren



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



Kabelbäume verbinden

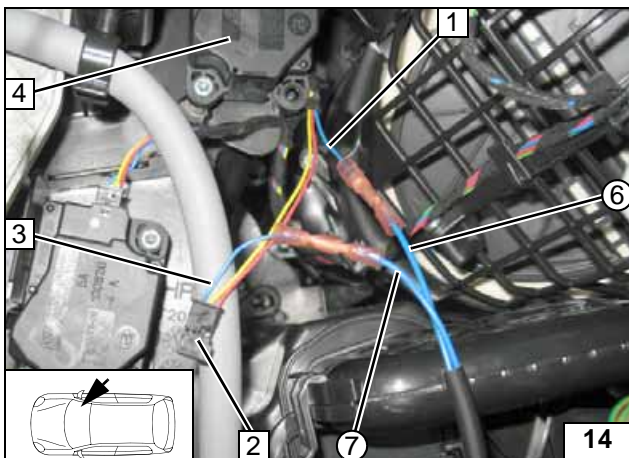


Anschluss am 4-poligen Stecker 3 vom Gebläseregler 4/31.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 1 Ltg. vi/sw Stecker GRr 4/31 Pin 2
- 2 Ltg. vi/sw Klimasteuergerät
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. sw IPCU/A

**Anschluss Gebläse-  
regler**

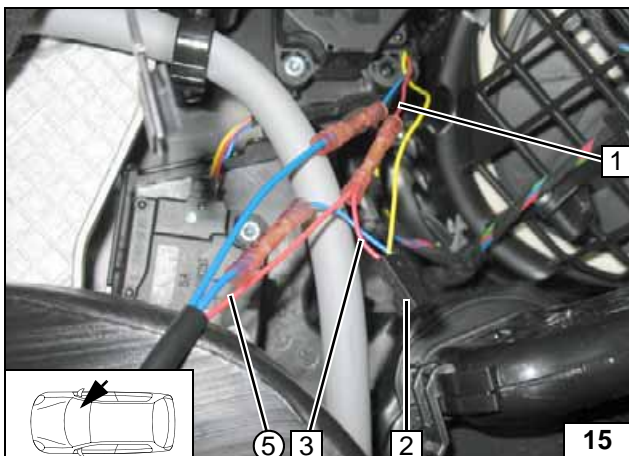


Anschluss am 3-poligen Stecker 2 vom Klappenmotor Entfroster DMM 6/102 4.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 1 Ltg. bl (Masse)
- 3 Ltg. bl Stecker DMM 6/102 Pin 3
- ⑥ Ltg. bl K2/87z
- ⑦ Ltg. bl K2/87a

**Anschluss Klappen-  
motor**

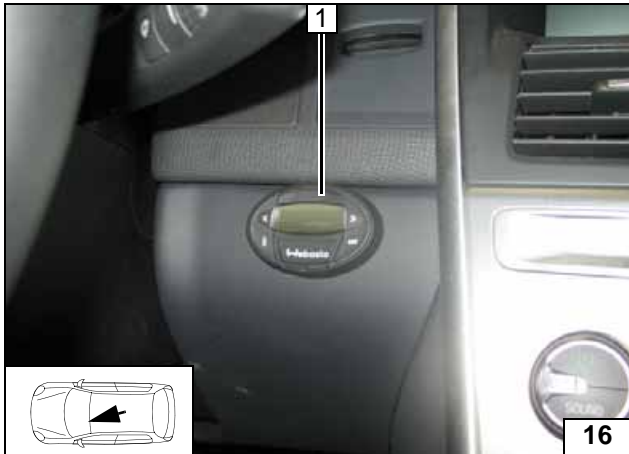


Anschluss am 3-poligen Stecker 2 vom Klappenmotor Entfroster DMM 6/102.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 1 Ltg. rt Gebläserelais
- 3 Ltg. rt Stecker DMM 6/102 Pin 1
- ⑤ Ltg. rt K2/15

**Anschluss Klappen-  
motor**

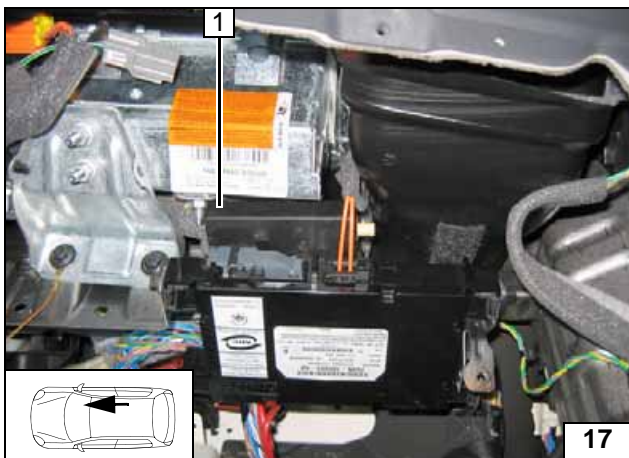


### Vorwahuhr

1 Vorwahuhr



Vorwahuhr  
montieren

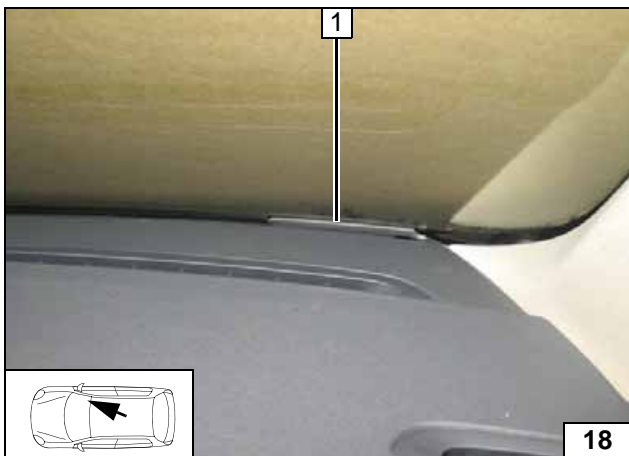


### Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband montieren!

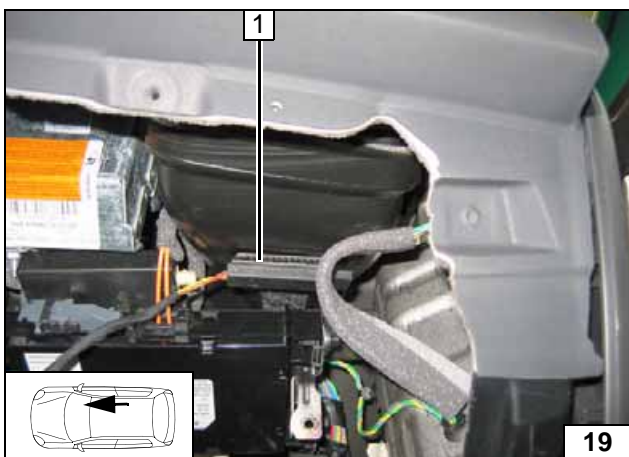


Empfänger  
montieren



1 Antenne

Antenne  
montieren



### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mittels Klebeband  
montieren!



Tempera-  
tursensor  
montieren

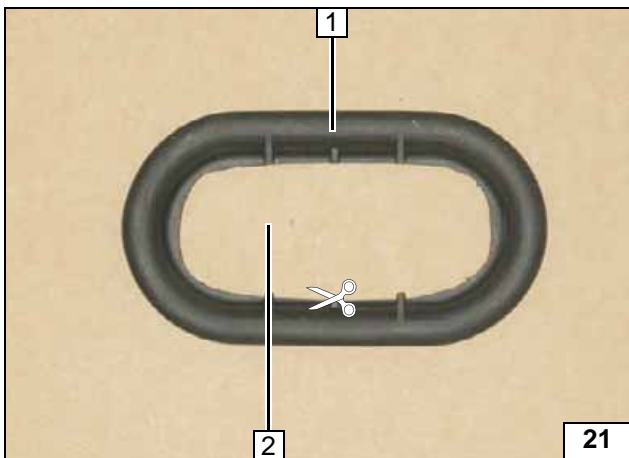


**Einbauort vorbereiten**

Abdeckung 1 ausbauen



**Abdeckung de-  
montieren**

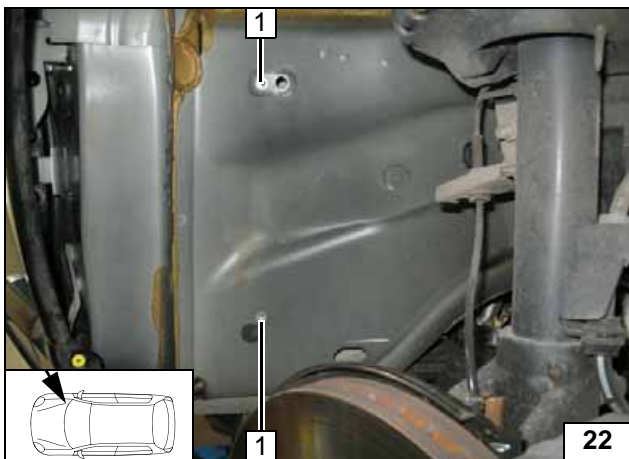


Durchführung 1 ausschneiden und wieder einbauen!

2 Abschnitt entsorgen



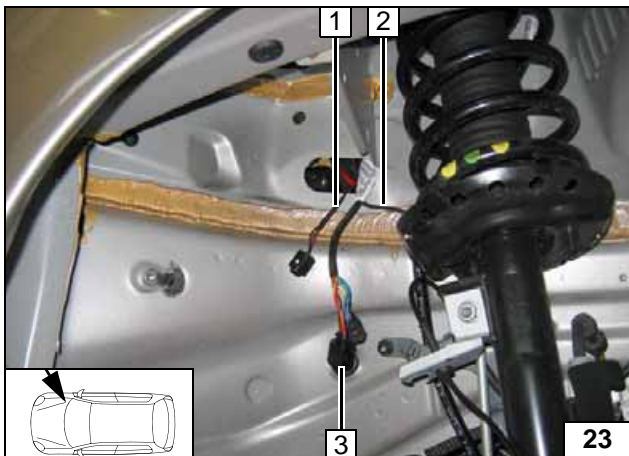
**Durch-  
führung aus-  
schneiden**



Einnietmutter M6 1 [2x] in vorhandene Bohrungen einziehen!

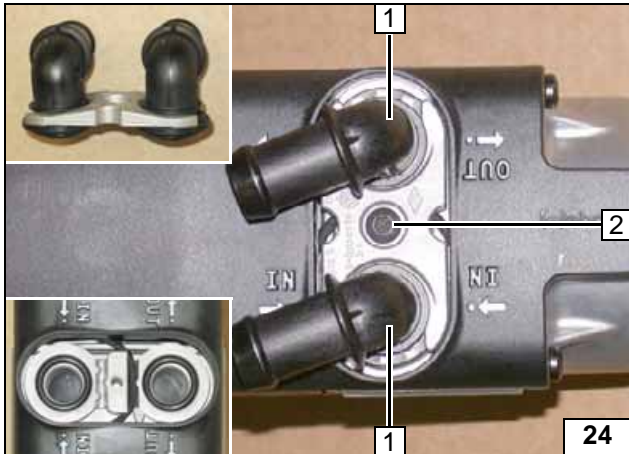


**Einniet-  
muttern  
einziehen**



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe
- 3 Kabelbaum Heizgerät

**Leitungen durch-  
ziehen**

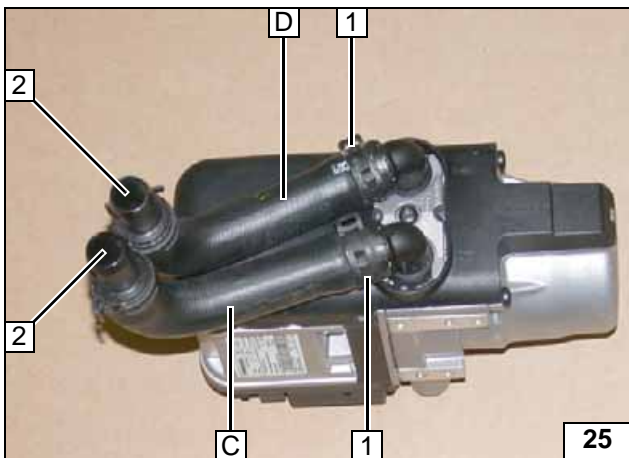


### Heizgerät vorbereiten

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



**Wasserstutzen montieren**

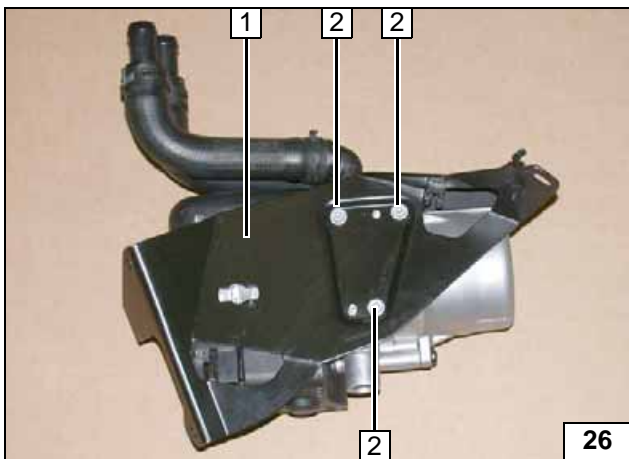


Schlauch C / D = Formschlauch 90° Ø 18!

- 1 Federbandschelle Ø 25 [2x]
- 2 Verbindungsrohr Ø 18x18, Federbandschelle Ø 25 [je 2x]

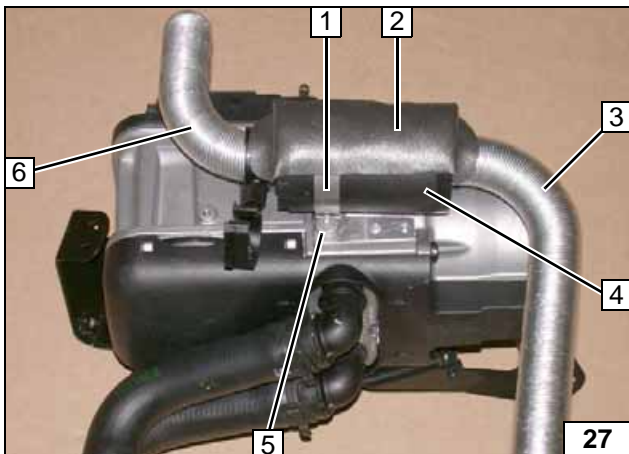


**Schläuche vormontieren**



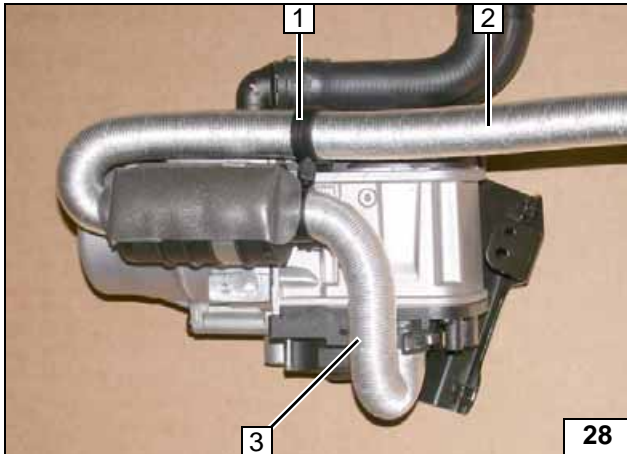
- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

**Halter vormontieren**



- 1 Schelle Ø 51
- 2 Dämmschutzstreifen aufgeklebt
- 3 Brennluftleitung 480
- 4 Brennluftschalldämpfer
- 5 Selbstfurchende Schraube 5x13
- 6 Brennluftleitung 210

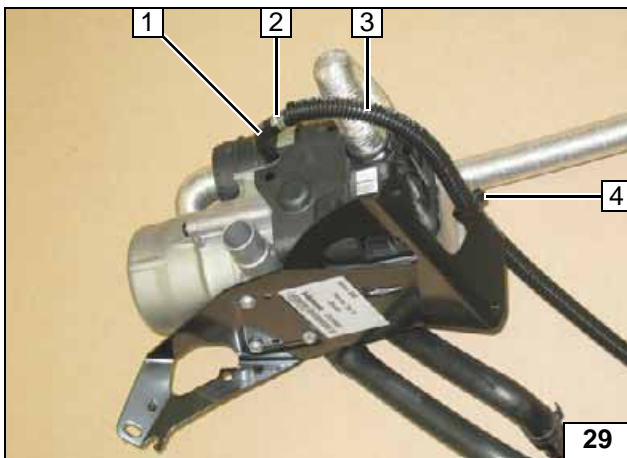
**Brennluftschalldämpfer montieren**



- 1 Abstandshalter
- 2 Brennluftleitung 480
- 3 Brennluftleitung 210



**Brennluft-  
leitung  
befestigen**

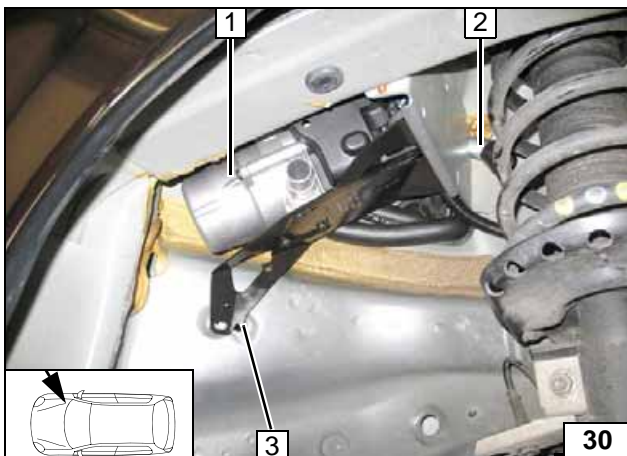


Wellrohr 1130 **3** auf Brennstoffleitung auf-  
schieben (später auch Kabelbaum Dosier-  
pumpe mit in Wellrohr **3** einziehen)!

- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung, Schelle Ø 10
- 4 Kabelbinder



**Brennstoff-  
leitung vor-  
montieren**

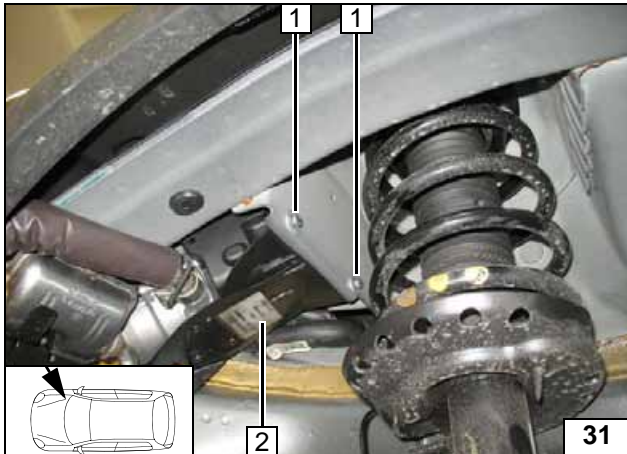


### Heizgerät einbauen

Brennluftleitung durch Durchführung an  
Position **2** verlegen. Durchgeführten  
Kabelbaum Heizgerät und Kabelbaum  
Umwälzpumpe auf Heizgerät aufstecken.  
Heizgerät **1** gemäß Bild in fzg.-eigene  
Bohrung **3** einhängen.



**Heizgerät  
montieren**



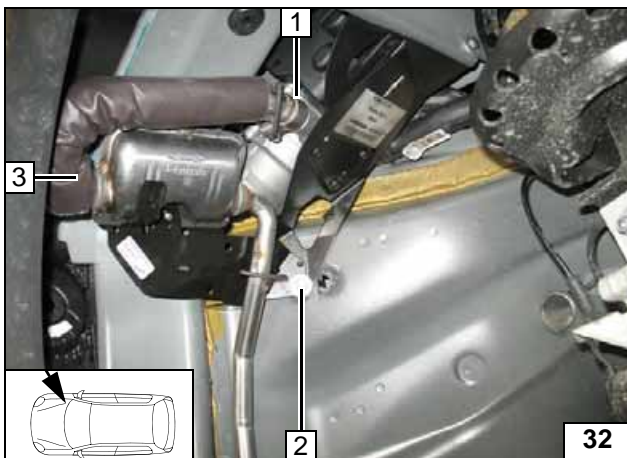
### Abgas

Schrauben 1 [2x] lose befestigen!

- 1 Vorhandene Bohrungen, Schraube M6x16, Federring, Karosserie-scheibe [2x]
- 2 Halter Heizgerät



**Heizgerät montieren**

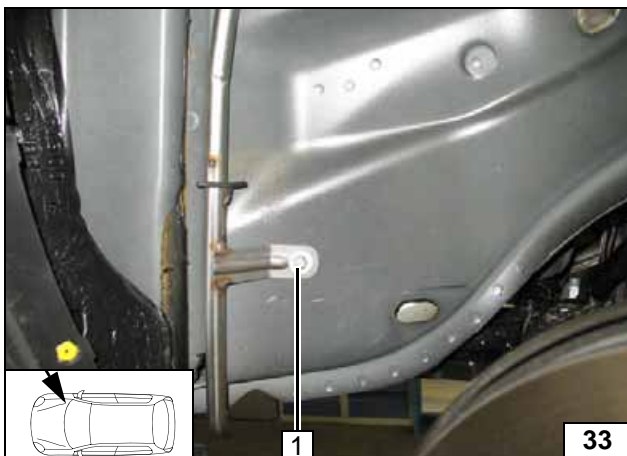


Schraube 2 befestigen!

- 1 Schlauchklemme
- 2 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, Einnietmutter M6
- 3 Abgasanlage



**Abgas-anlage montieren**

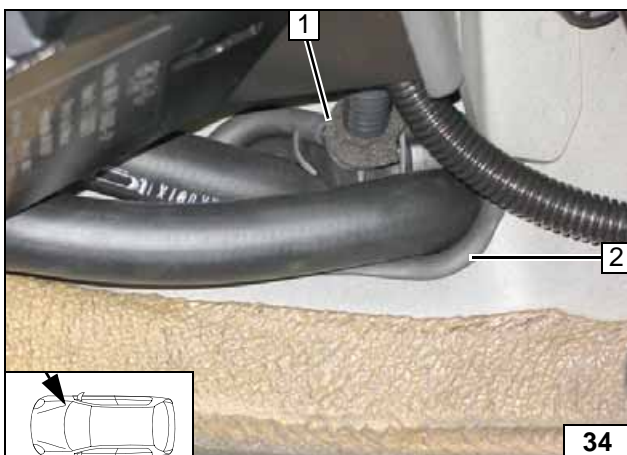


Alle losen Verschraubungen festziehen!

- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, Einnietmutter M6



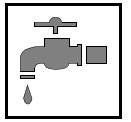
**Abgas-anlage montieren**



- 1 Kabelbäume mit Scheuerschutz umwickeln
- 2 Durchführung

**Durch-führung ausrichten**



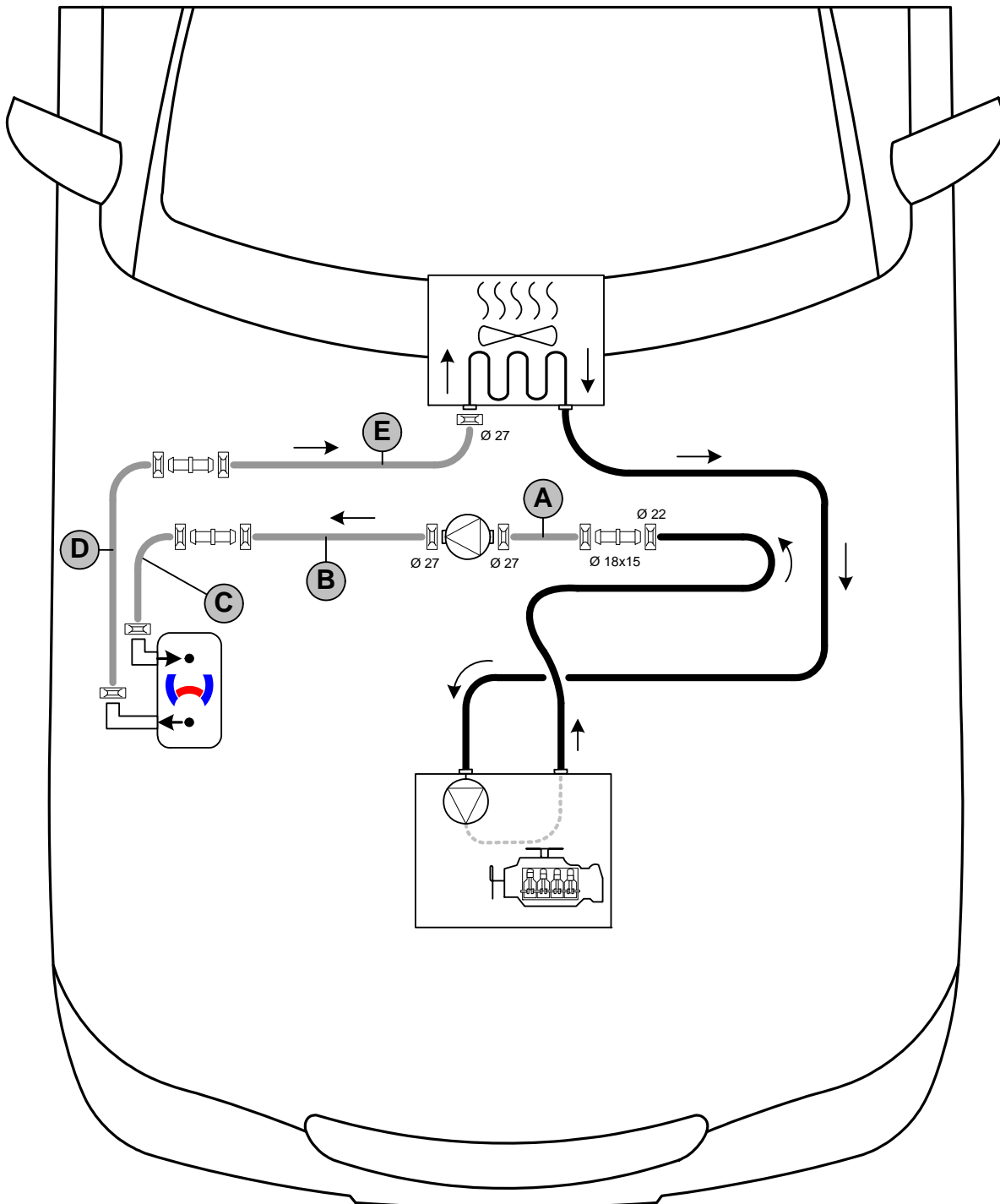


## Kühlmittelkreislauf


### ACHTUNG!

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

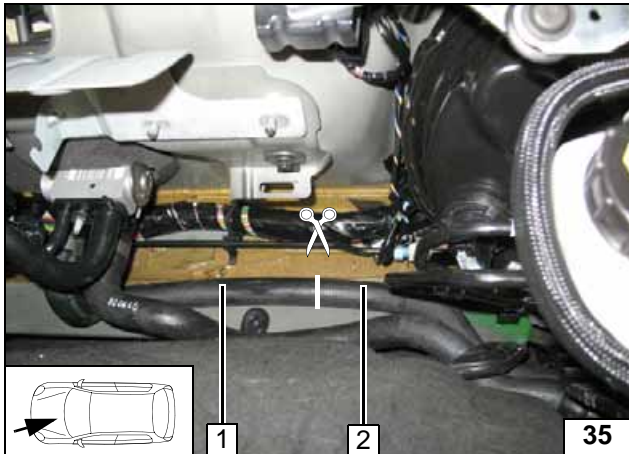
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

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



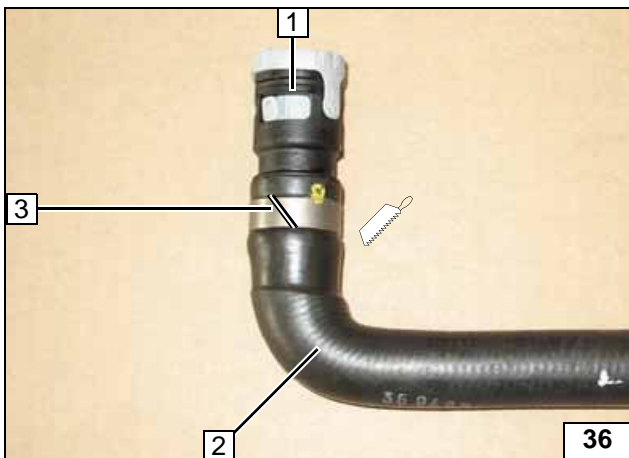


Schlauchstück 1 Wärmetauschereingang ausbauen!

2 Schlauchstück Motorausgang



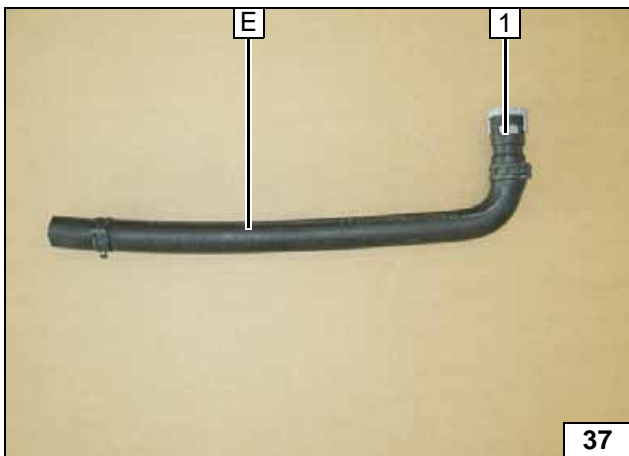
Trennstelle



Schnellkupplung 1 wird wieder verwendet!  
Schelle 3 vorsichtig entfernen, dabei die Schnellkupplung nicht beschädigen!  
Schlauchstück 2 entsorgen!



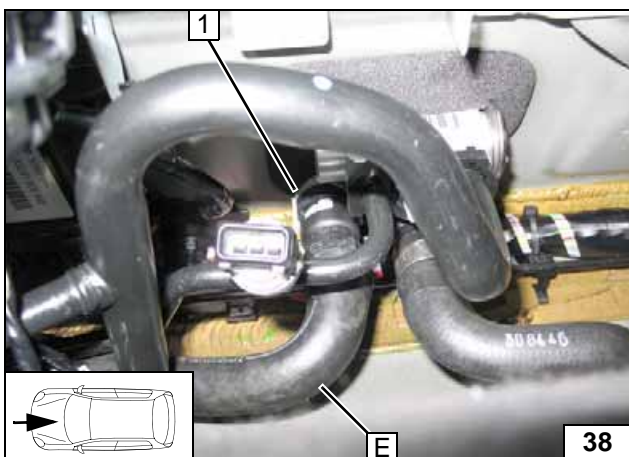
Schlauchstück bearbeiten



Schlauch E = Formschlauch 90° Ø 18!  
Codierung der Schnellkupplung 1 beachten!

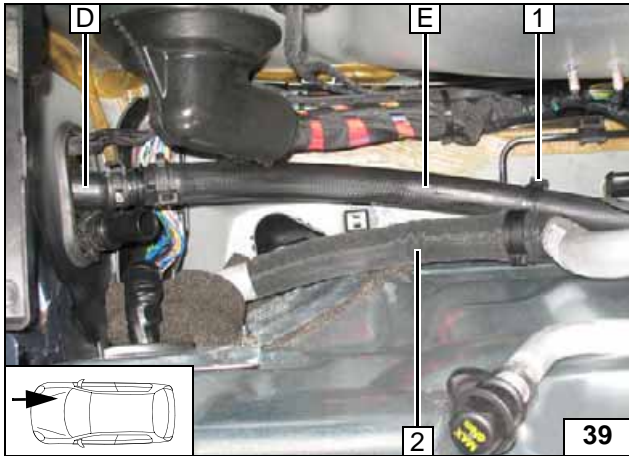


Schlauch E vormontieren



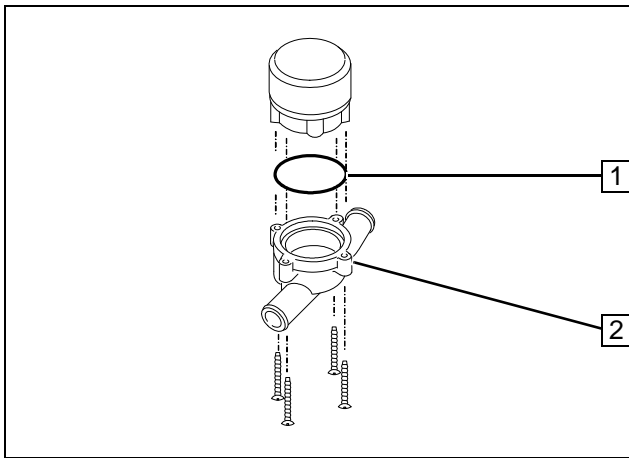
1 Schnellkupplung, Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetauschereingang



- 1 Schlauchhalter
- 2 Klimaleitung

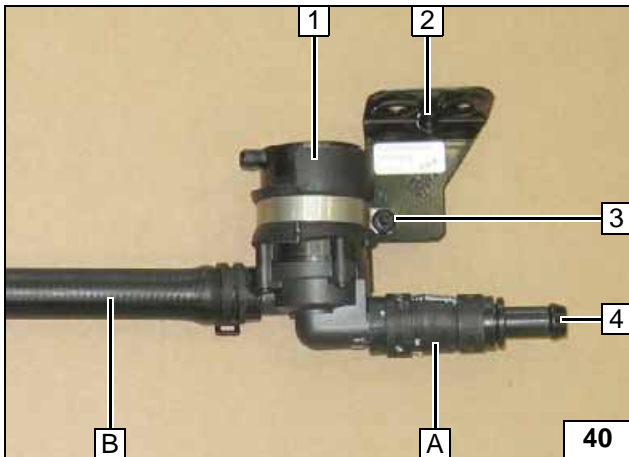
Anschluss Heizgerätea-  
ausgang



Deckel Umwälzpumpe axial gegen Deckel 193° 2 mit Dichtring 1 ersetzen!



Umwälz-  
pumpen-  
deckel  
ersetzen

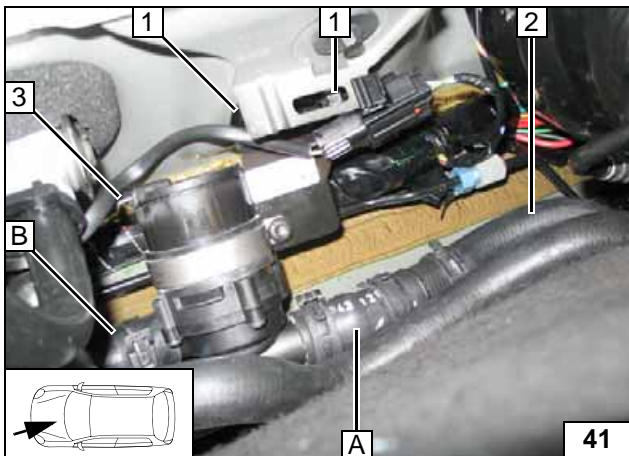


Schlauch **A** = Formschlauch Ø 18x20 und Schlauch **B** = Schlauch Ø 18 (430mm lang) mit Federbandschellen Ø 27 [2x] an Umwälz-  
pumpe 1 befestigen!

- 2 Halter
- 3 Halteschelle mit Gummiunterlage, Linsenkopfschraube M6x20
- 4 Verbindungsrohr 18x15, Federband-  
schelle Ø 25



Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

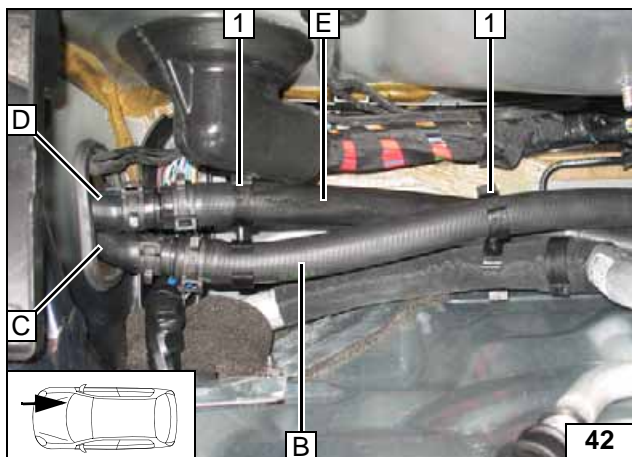


Umwälzpumpe an vorhandenen Stehbolzen mit Kunststoffmutter 1 [2x] montieren!

- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Kabelbaum Umwälzpumpe aufgesteckt



Montage  
und  
Anschluss  
Umwälz-  
pumpe

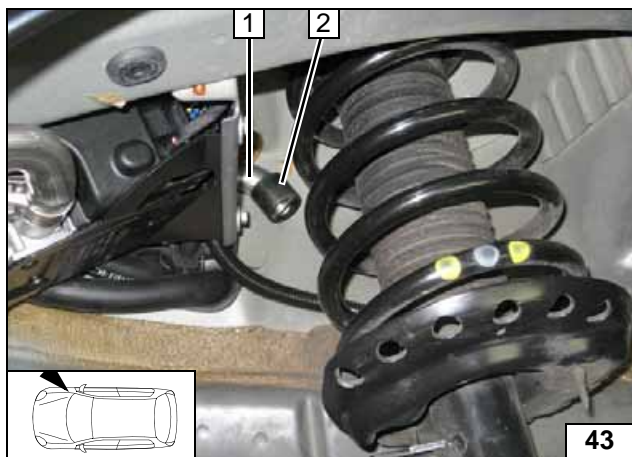
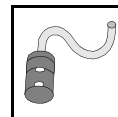


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



- 1 Schlauchhalter [2x]

**Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang**



### Brennluft

Schutzkappe 2 auf Brennluftleitung 1 montieren und ausrichten!



**Brennluft-  
leitung  
verlegen**



## Brennstoff

### VORSICHT!

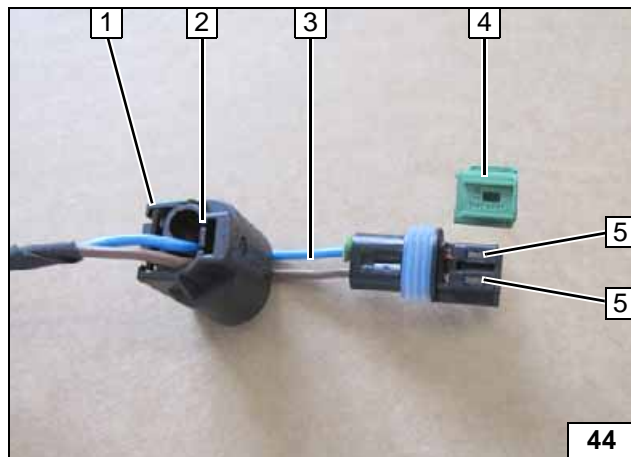
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

### ACHTUNG!

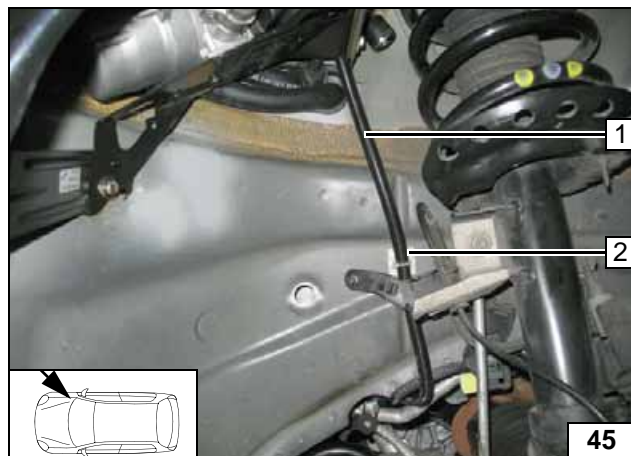
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



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

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

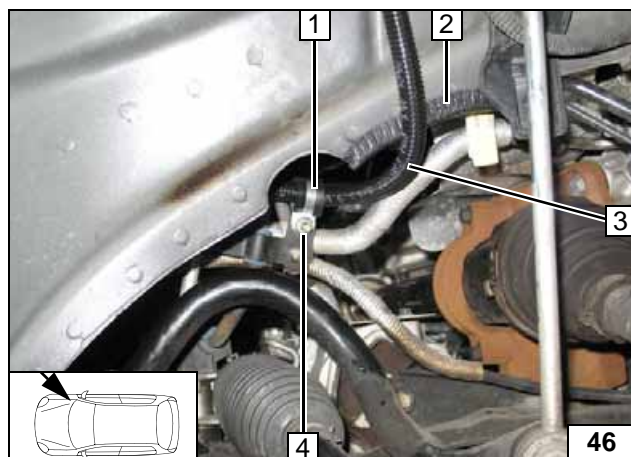
**Stecker demontieren**



Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1130 1 einziehen. Klebefläche für Sockel 2 entfetten!

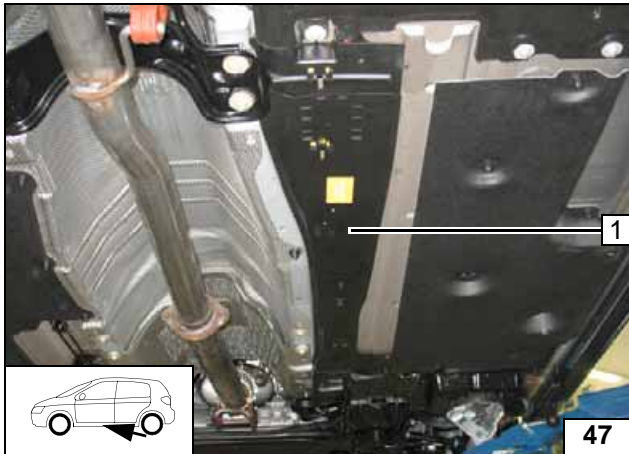
- 1 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 2 Sockel selbstklebend, Kabelbinder

**Leitungen verlegen**



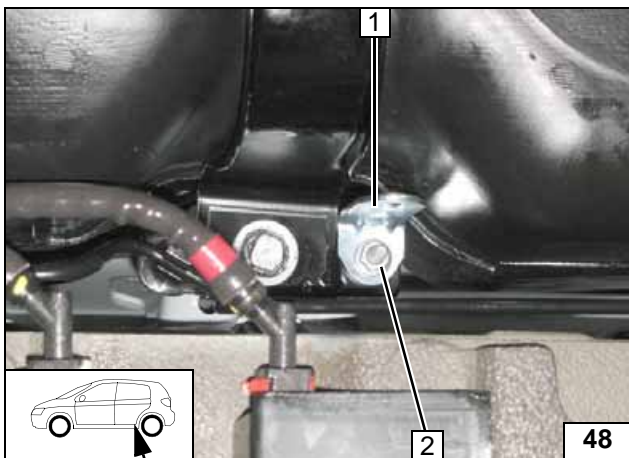
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 15
- 2 Kantenschutz 100
- 3 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung

**Leitungen verlegen**



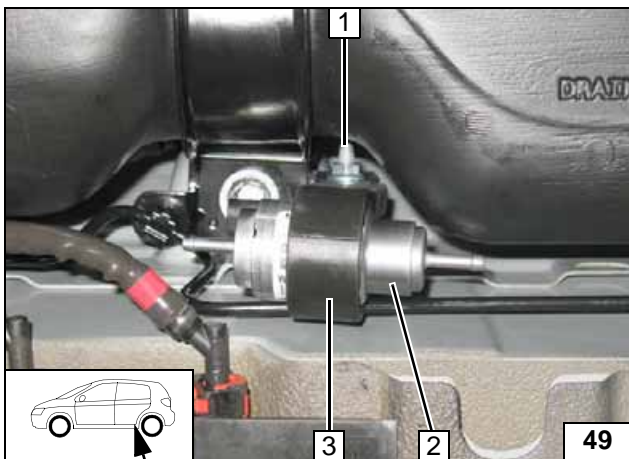
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Verkleidung Kraftstoffleitungen 1 verlegen!

Leitungen verlegen



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

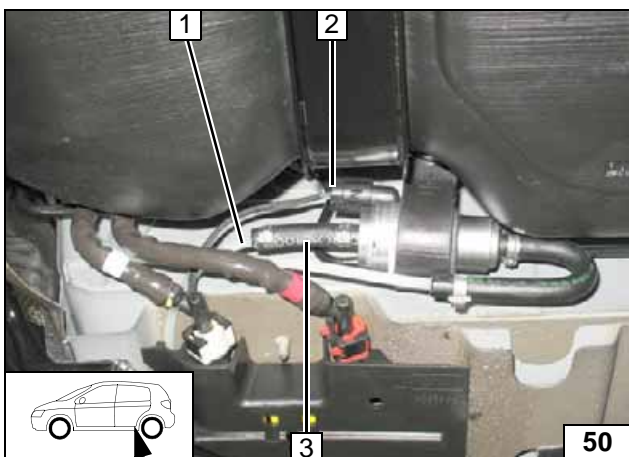
Winkel montieren



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

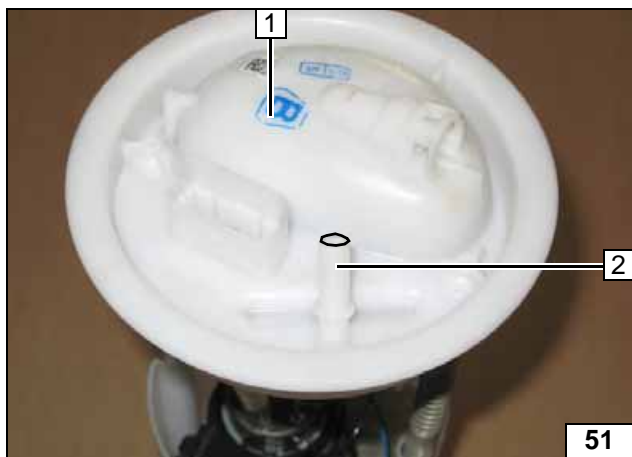


Dosierpumpe montieren



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

Anschluss Dosierpumpe



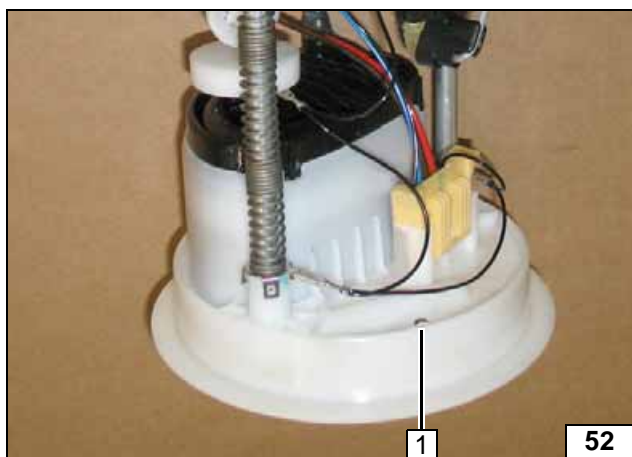
**Brennstoffentnahme Benzin**

**Variante 1**

Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen. Ende vom Stutzen **2** 5mm abschneiden und leicht ansenken!



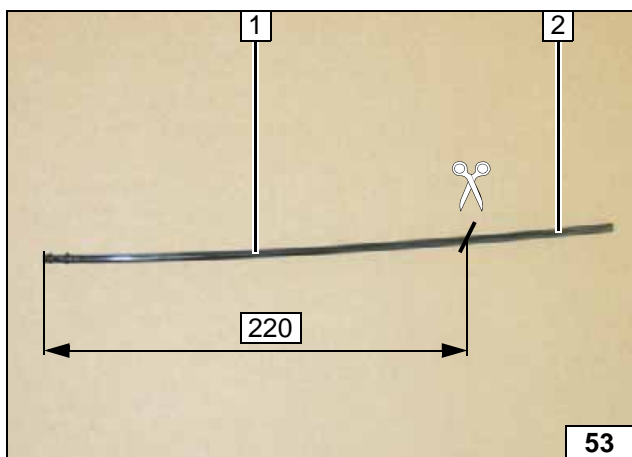
**Brennstoffentnahme**



1 Bohrung  $\varnothing$  5,1 aufbohren

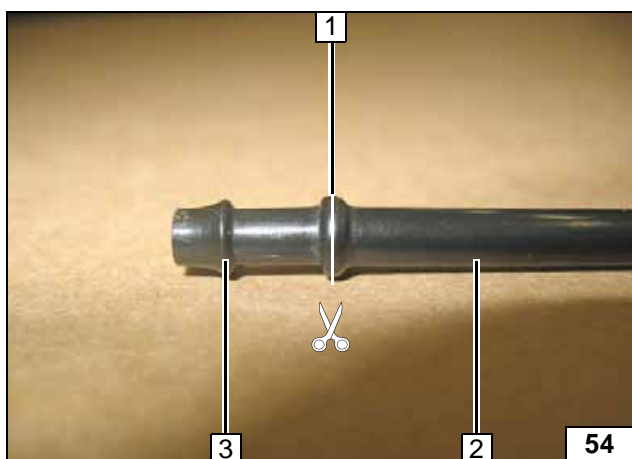


**Brennstoffentnahme**



1 Steigrohr schräg ablängen  
2 Abschnitt entsorgen

**Tankentnehmer kürzen**



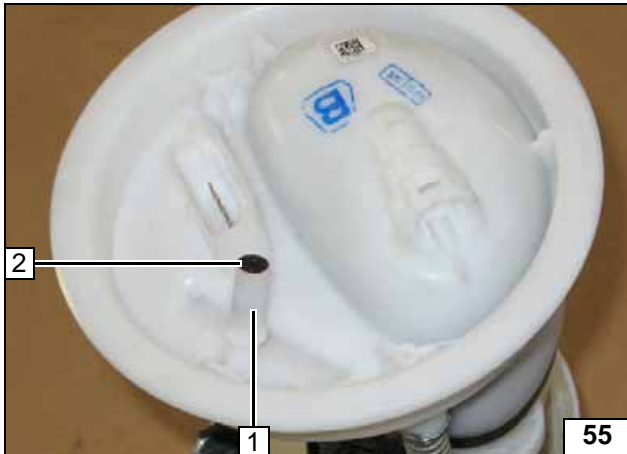
Steigrohr **2** mittig in der Wulst gemäß Abbildung ablängen!

1 Trennstelle  
3 Abschnitt entsorgen



**Tankentnehmer kürzen**

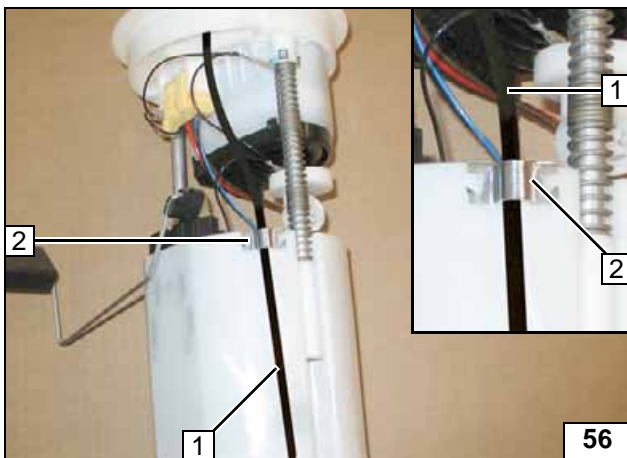




Steigrohr 2 mit geeignetem Kontaktklebstoff in Stutzen 1 einkleben!

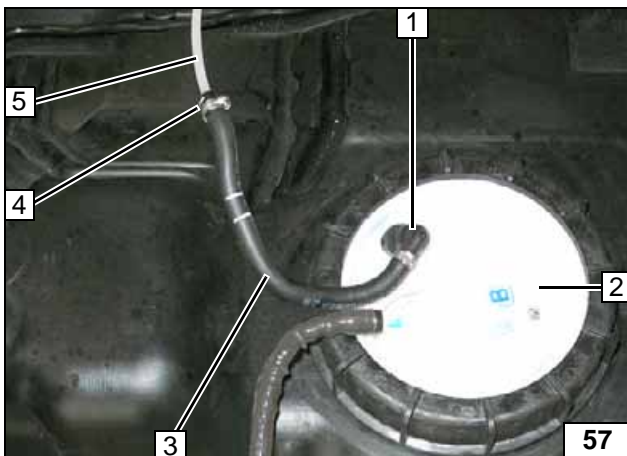


Montage Tankentnehmer



- 1 Steigrohr
- 2 Halteklammer einsetzen

Montage Tankentnehmer



Tankarmatur 2 gemäß Herstellerangaben montieren!

**Achtung:** Die Darstellung der Tankentnahme bezieht sich auf eine alte Variante des Kupplungsstücks 1! Wenn die neue Variante (separates Kupplungsstück) im Kit enthalten ist, bitte die Informationen laut hinterlegtem Hinweisblatt beachten!  
Kupplungsstück 1 an Stutzen montieren. Nach Montage Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!



Brennstoffentnahme

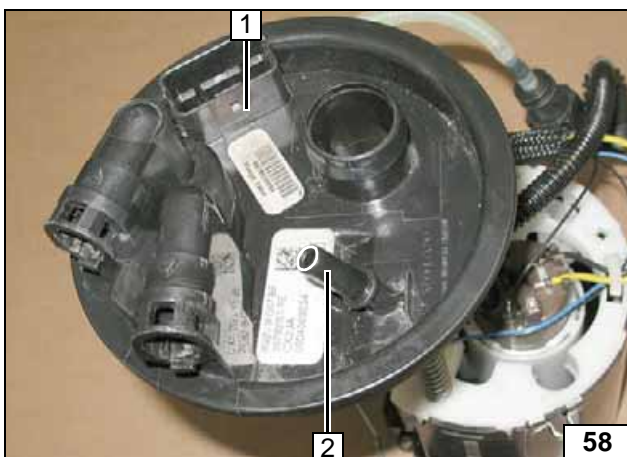
- 3 Formschlauch
- 4 Schelle Ø 10
- 5 Brennstoffleitung

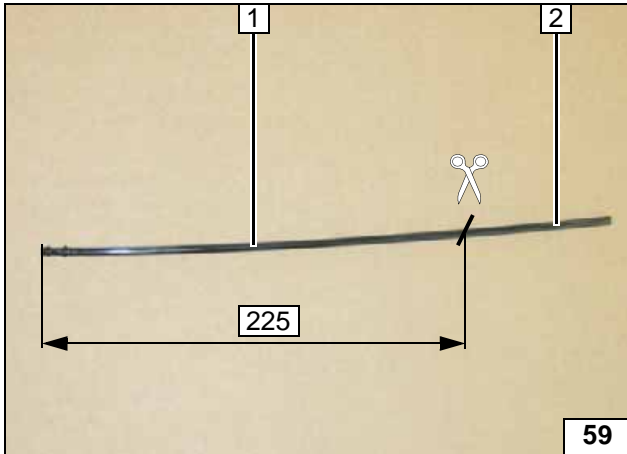
**Variante 2**

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Ende vom Stutzen 2 5mm abschneiden und leicht ansenken!



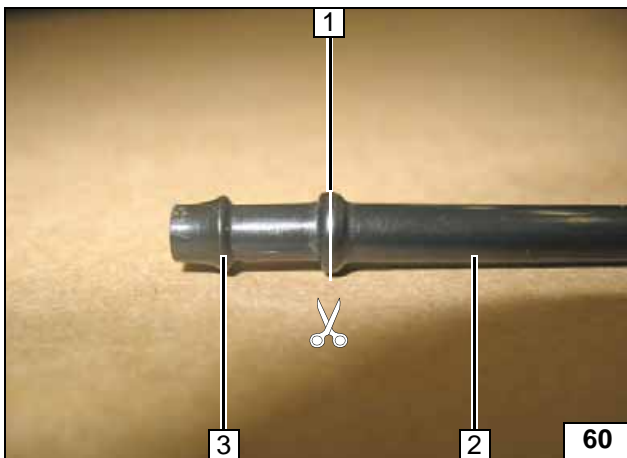
Brennstoffentnahme





- 1 Steigrohr schräg ablängen
- 2 Abschnitt entsorgen

Tank-entnehmer kürzen

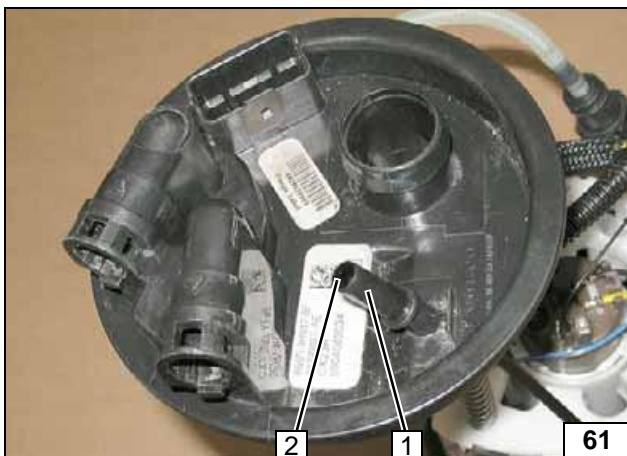


Steigrohr 2 mittig in der Wulst gemäß Abbildung ablängen!

- 1 Trennstelle
- 3 Abschnitt entsorgen



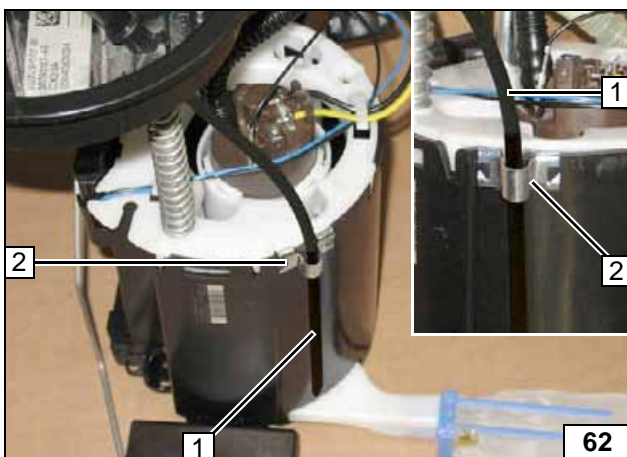
Tankent-nehmer kürzen



Steigrohr 2 mit geeignetem Kontaktklebstoff in Stutzen 1 einkleben.

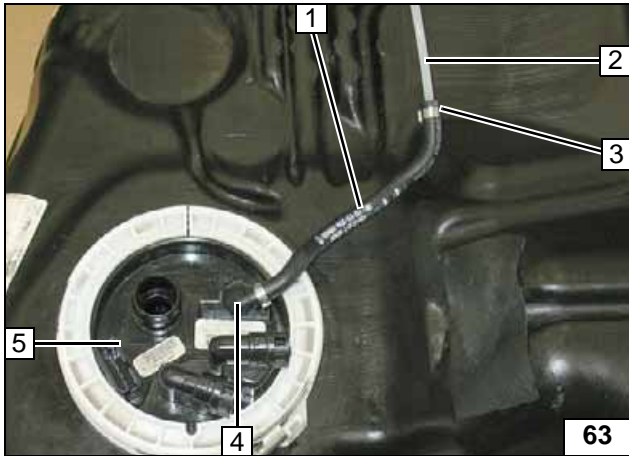
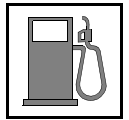


Tank-entnehmer einsetzen



- 1 Steigrohr
- 2 Halteklammer einsetzen

Montage Tank-entnehmer



Tankarmatur **5** gemäß Herstellerangaben montieren.

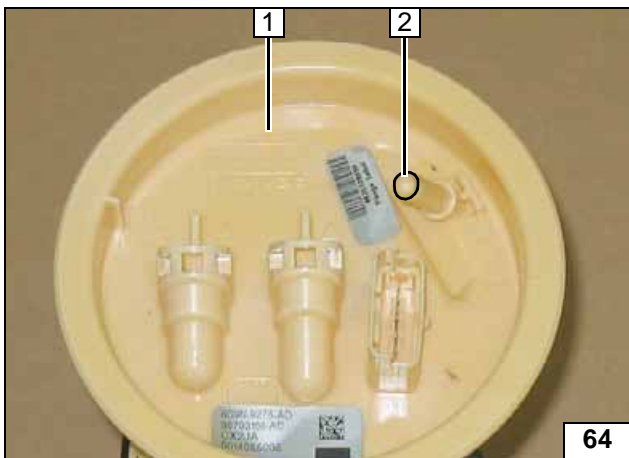
**Achtung:** Die Darstellung der Tankentnahme bezieht sich auf eine alte Variante des Kupplungsstücks **4**! Wenn die neue Variante (separates Kupplungsstück) im Kit enthalten ist, bitte die Informationen laut hinterlegtem Hinweisblatt beachten!

Kupplungsstück **4** an Stutzen montieren. Nach Montage, Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Formschlauch
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Schelle Ø 10



**Brennstoffentnahme**



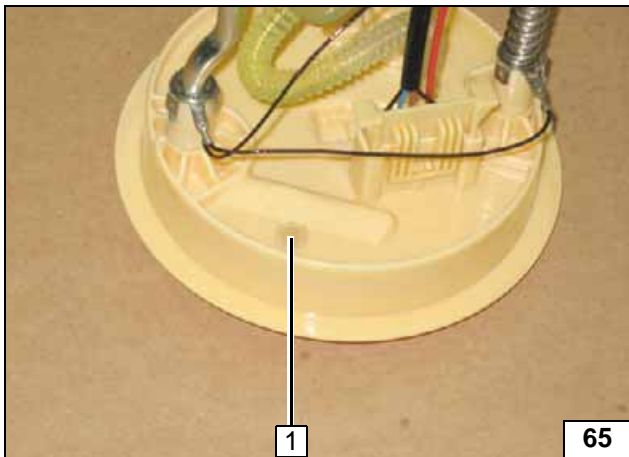
**Brennstoffentnahme Diesel**

**Variante 1**

Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen. Ende vom Stutzen **2** 5mm abschneiden und leicht ansenken!



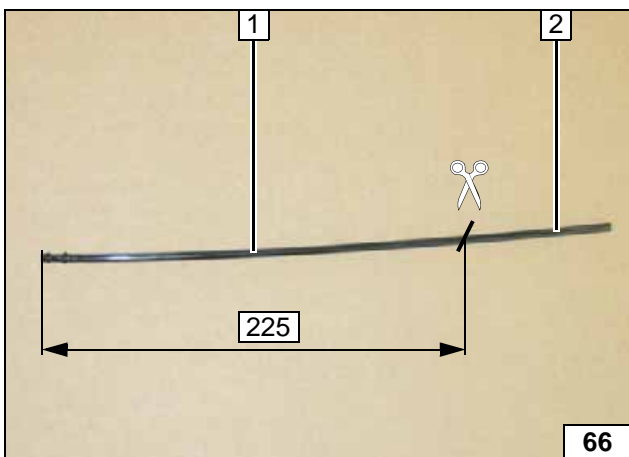
**Brennstoffentnahme**



- 1 Bohrung Ø 5,1 aufbohren

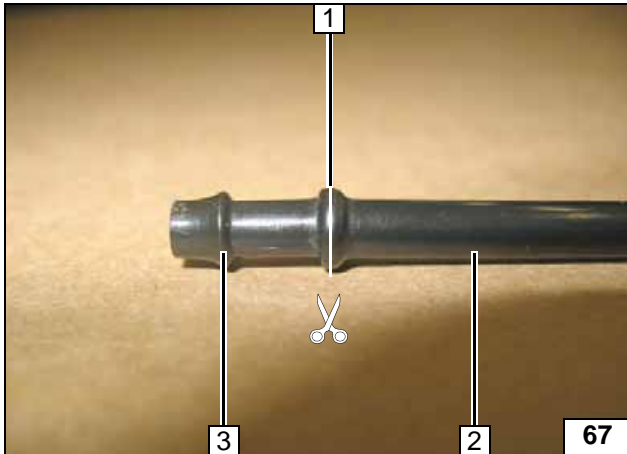


**Brennstoffentnahme**



- 1 Steigrohr schräg ablängen
- 2 Abschnitt entsorgen

**Tankentnehmer kürzen**

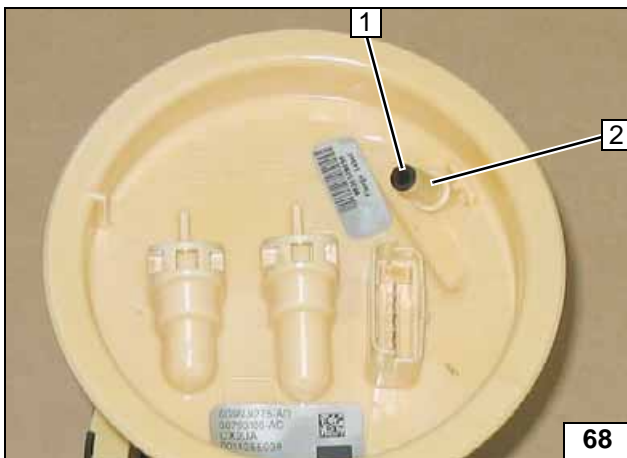


Steigrohr 2 mittig in der Wulst gemäß Abbildung ablängen!

- 1 Trennstelle
- 3 Abschnitt entsorgen



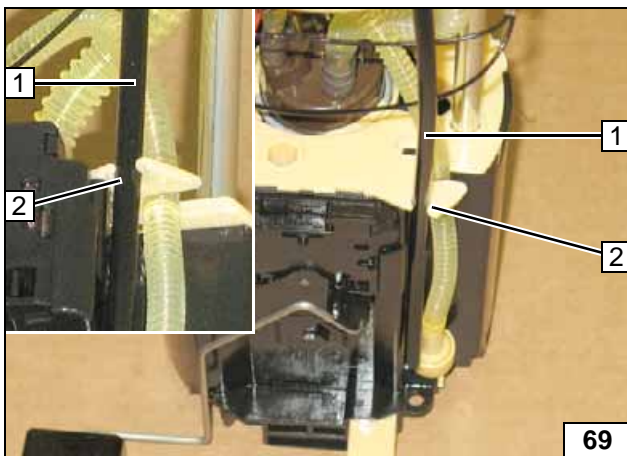
Tankentnehmer kürzen



Steigrohr 1 mit geeignetem Kontaktklebstoff in Stutzen 2 einkleben.



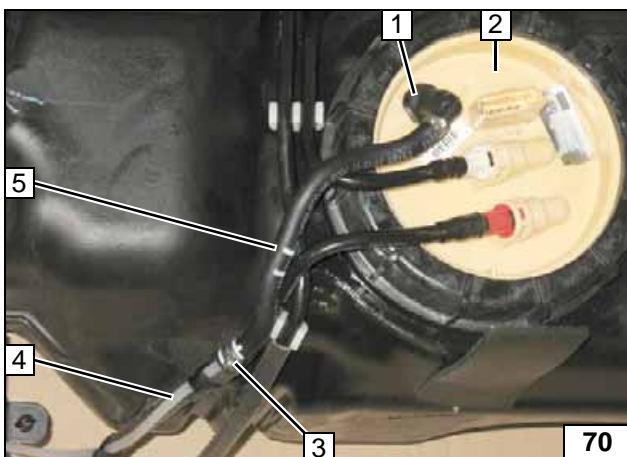
Tankentnehmer einsetzen



Steigrohr 1 in vorhandene Aussparung 2 einsetzen!



Montage Tankentnehmer



Tankarmatur 2 gemäß Herstellerangaben im Tank einbauen.

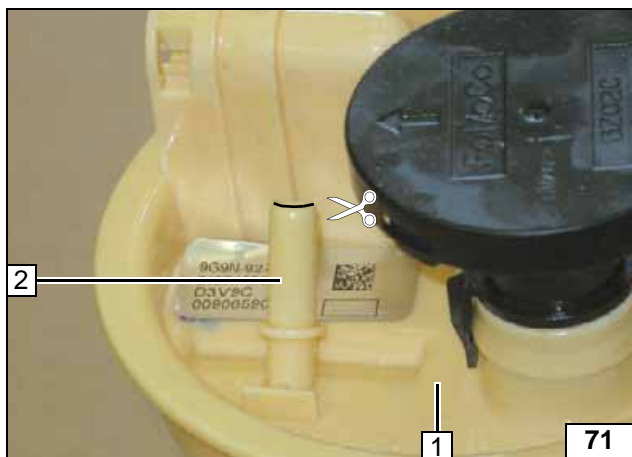
**Achtung:** Die Darstellung der Tankentnahme bezieht sich auf eine alte Variante des Kupplungsstücks 1! Wenn die neue Variante (separates Kupplungsstück) im Kit enthalten ist, bitte die Informationen laut hinterlegtem Hinweisblatt beachten!

Kupplungsstück 1 an Stutzen montieren. Nach Montage Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 3 Schelle Ø 10
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Tankentnehmer



Brennstoffleitung anschließen

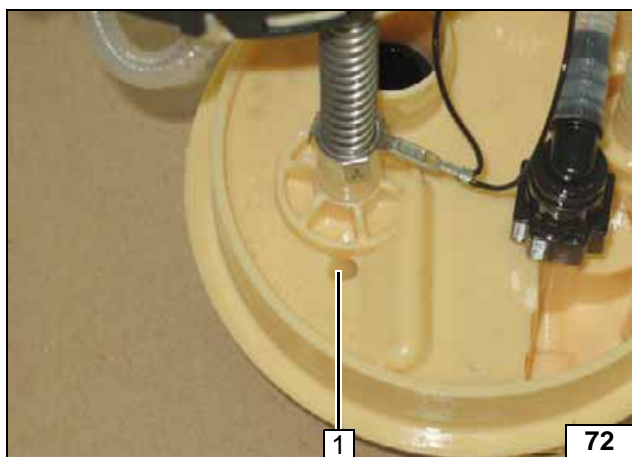


**Variante 2**

Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen.  
Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen. Ende vom Stutzen **2** 5mm abschneiden und leicht ansenken!



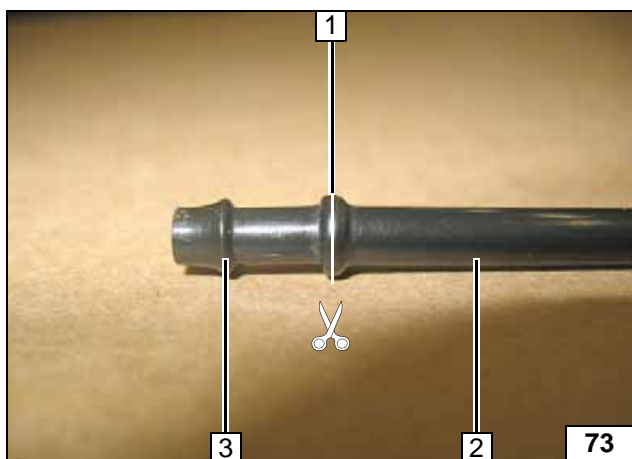
**Brennstoffentnahme**



**1** Bohrung Ø 5,1 aufbohren



**Brennstoffentnahme**

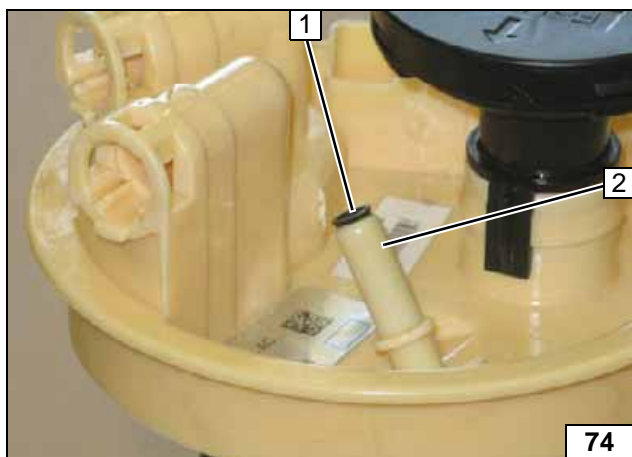


Steigrohr **2** mittig in der Wulst gemäß Abbildung ablängen!

- 1** Trennstelle
- 3** Abschnitt entsorgen



**Tankentnehmer kürzen**



Steigrohr **1** mit geeignetem Kontaktklebstoff in Stutzen **2** einkleben!



**Tankentnehmer einsetzen**



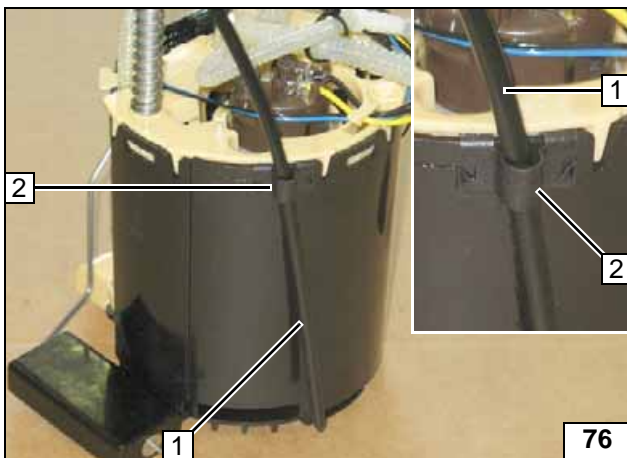
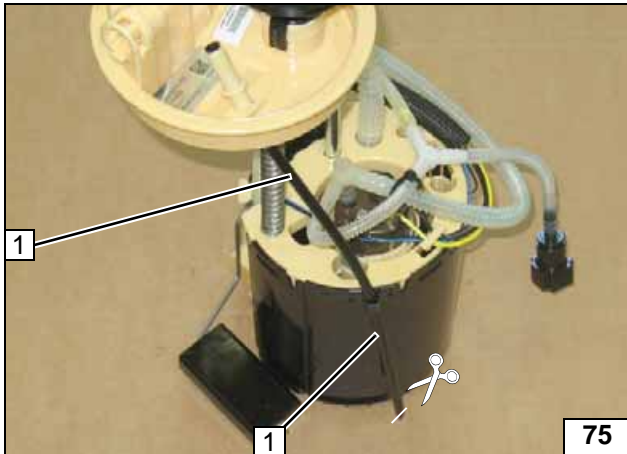
**Montage  
Tank-  
entnehmer**

**Tank-  
entnehmer  
fixieren**

**Brennstoff-  
entnahme**

**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**

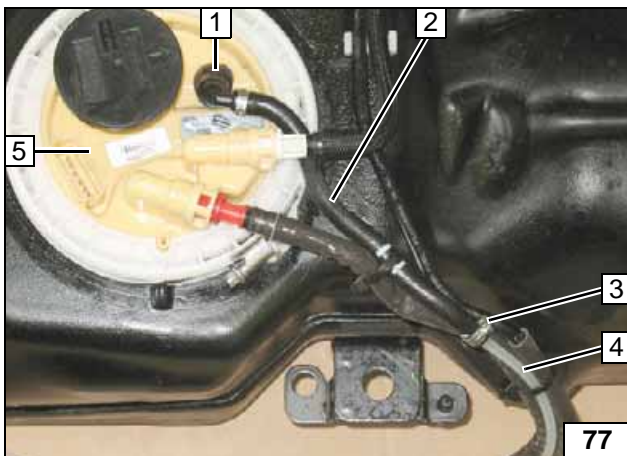
Steigrohr 1 am Ende anschrägen!



- 1 Steigrohr
- 2 Halteklammer einsetzen

Tankarmatur 5 gemäß Herstellerangaben einbauen.

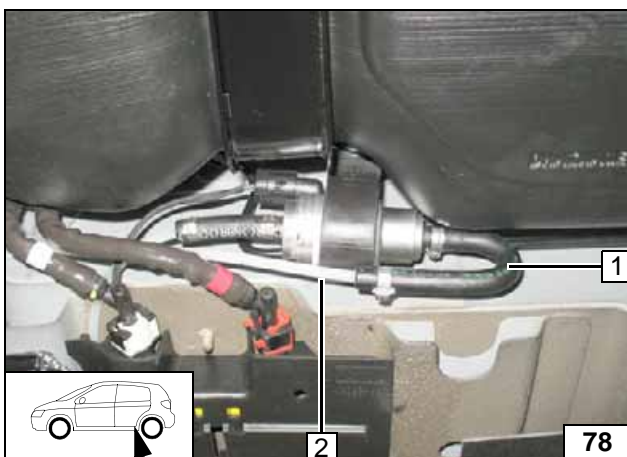
**Achtung:** Die Darstellung der Tankentnahme bezieht sich auf eine alte Variante des Kupplungsstücks 1! Wenn die neue Variante (separates Kupplungsstück) im Kit enthalten ist, bitte die Informationen laut hinterlegtem Hinweisblatt beachten!  
Kupplungsstück 1 an Stutzen montieren. Nach Montage Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!



- 2 Formschlauch
- 3 Schelle Ø 10
- 4 Brennstoffleitung

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

- 1 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer





## 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**



## Bedienungshinweise Klimaautomatik

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

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

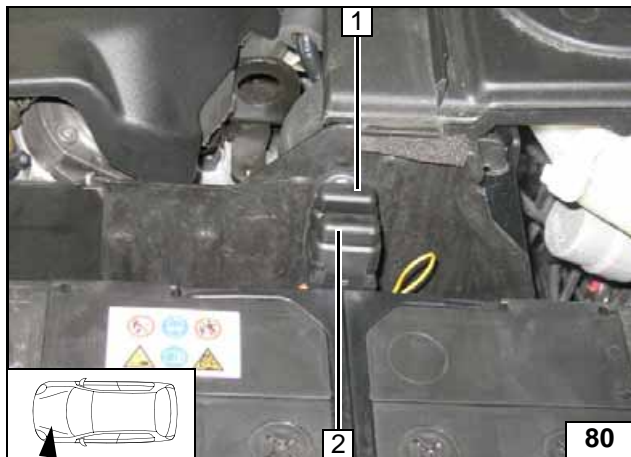
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

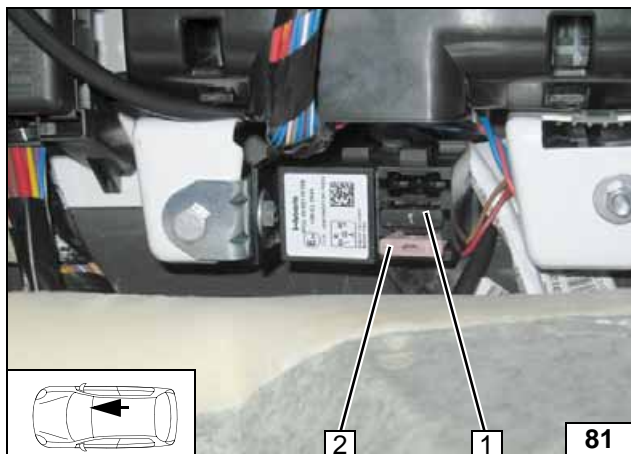
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt nach oben
- 2 Temperatur beidseitig auf „HI“



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



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



Anzeige

Klima-  
bedienteil

Siche-  
rungen  
Motorraum

Siche-  
rungen  
Innenraum