

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Skoda Rapid

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Rapid	NH	e11 * 2007 / 46 * 0250 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6 TDI CR	Diesel	SG	77	1598	CAYC
1.6 TDI CR Green tec	Diesel	SG	77	1598	CAYC

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2013  
Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Scheinwerferreinigungsanlage

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 10 Stunden

# Skoda Rapid

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Halter vorbereiten	15
Erforderliche Bauteile	2	Einbauort vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät montieren	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	24
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	25
	4	Unterbodenverkleidung	29
Erläuterungen zum Dokument	4	Schutzblech	30
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	31
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	32
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	33
Elektrik	9	Bedienungshinweise Klimaautomatik	34
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	10		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	12		
Vorwahluhr	14		
Option Telestart	14		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Skoda Rapid 2013 Diesel: **1319164B**
- Zusätzlich erforderlich bei Klimaautomatik: Kit Klimaautomatik: **1315239C**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

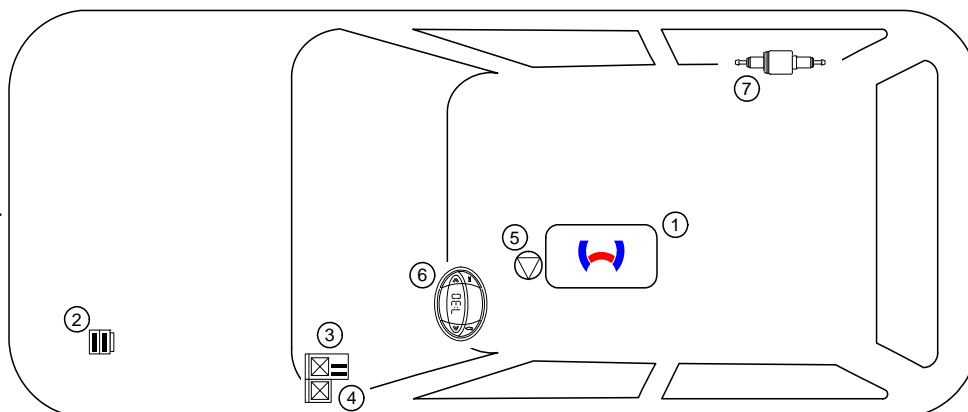
## Einbauhinweise:

- 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. Relaissicherungshalter Innenraum
4. IPCU (nur bei Klimaautomatik)
5. Umwälzpumpe
6. Vorwahluhr
7. Dosierpumpe



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) 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 eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind 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 Typegenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

#### Hinweis

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

### 2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 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.

# Skoda Rapid

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Skoda Rapid Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2013 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



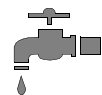
Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



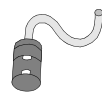
Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



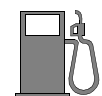
Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Brennstoff



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



Abgas



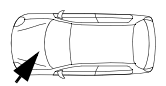
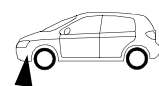
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



# Skoda Rapid

## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung abbauen
- Trennwand Wasserkasten abbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Unterfahrschutz abbauen
- Verkleidung Fahrzeugunterboden rechts abbauen
- Sitzfläche Fondsitzebank hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Lichtschalter ausbauen
- Zentralelektrik unterhalb Lenkrad lösen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung links abbauen
- Klimabedienteil ausbauen (nur bei Klimaautomatik)

### Heizgerät

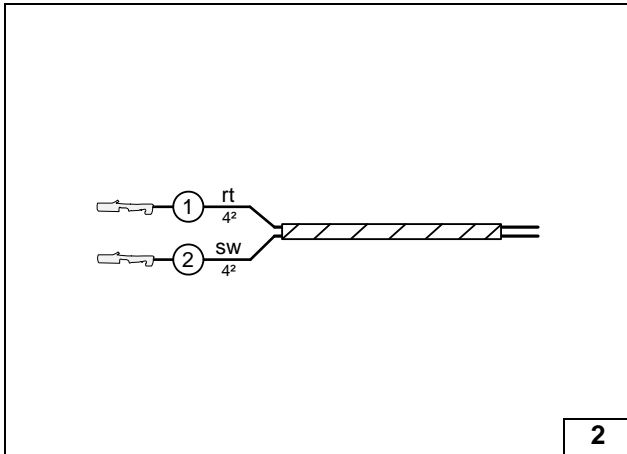
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



### Elektrik vorbereiten

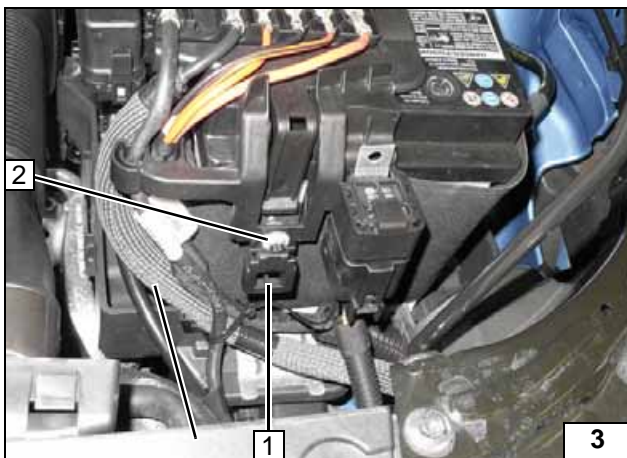
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum



Leitungen zuordnen

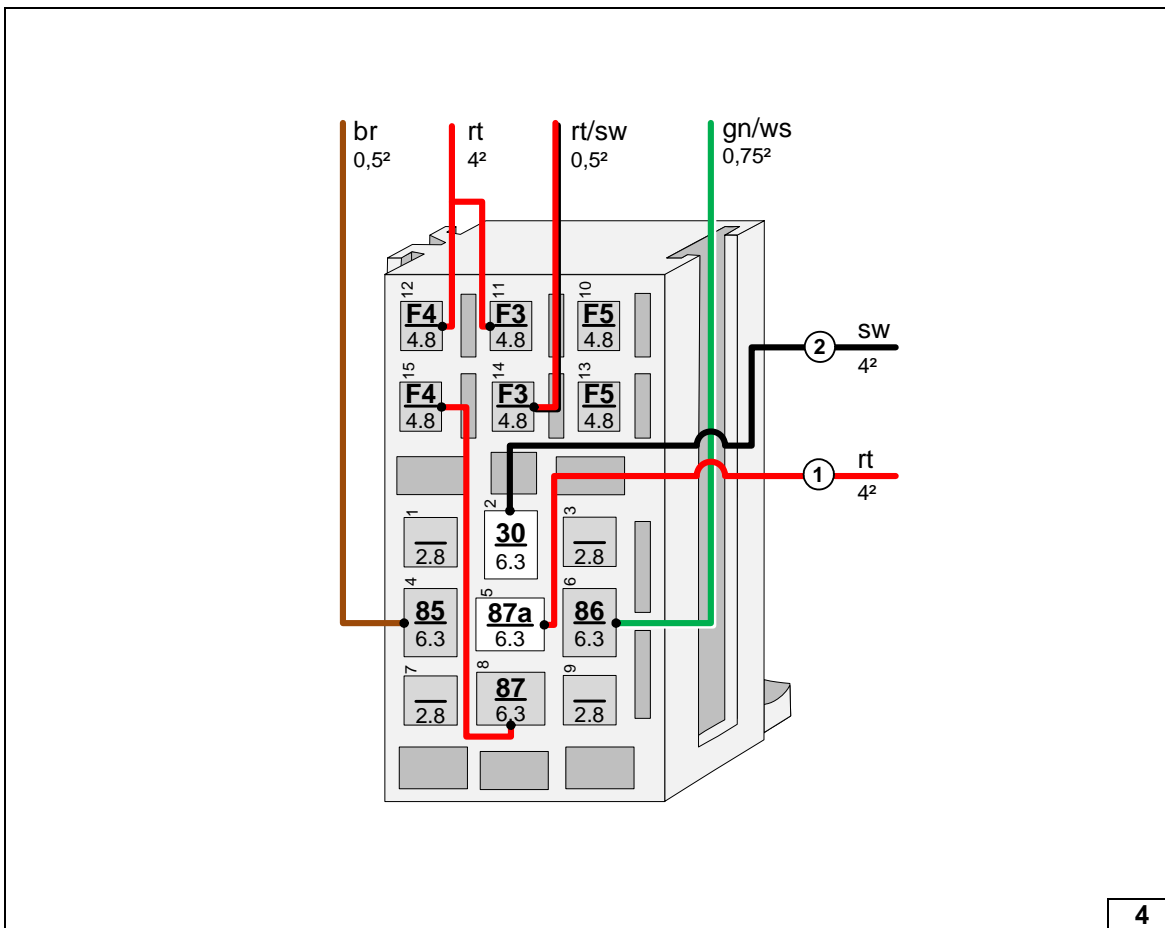


Bohrung Ø 5,5 an Position 2. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

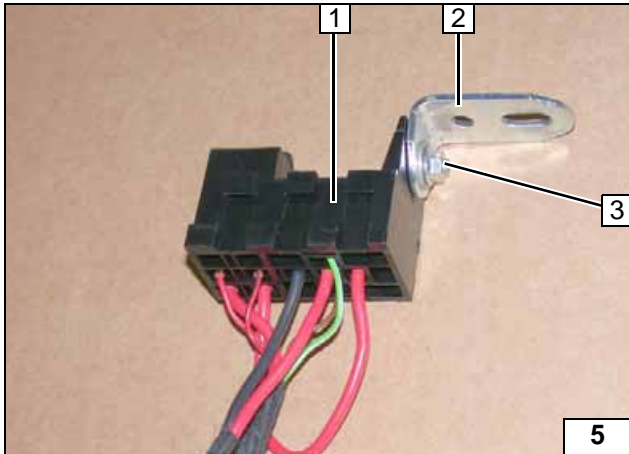
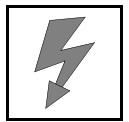
- 1 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum
- 2 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter



Halteplatte montieren



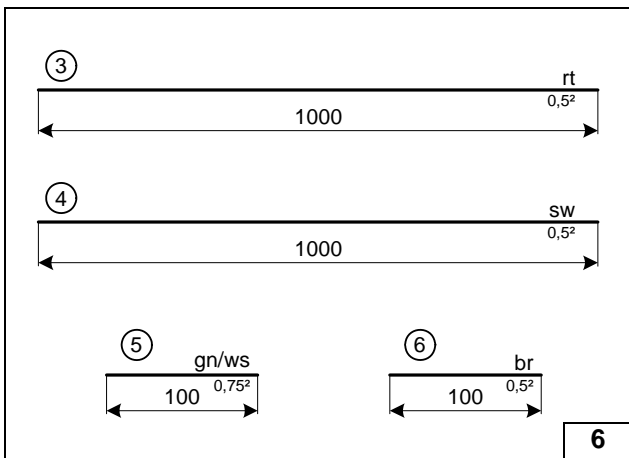
Leitungen an Relais-sicherungs-halter Innenraum anschließen



- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter



**Relais-sicherungshalter vormontieren**

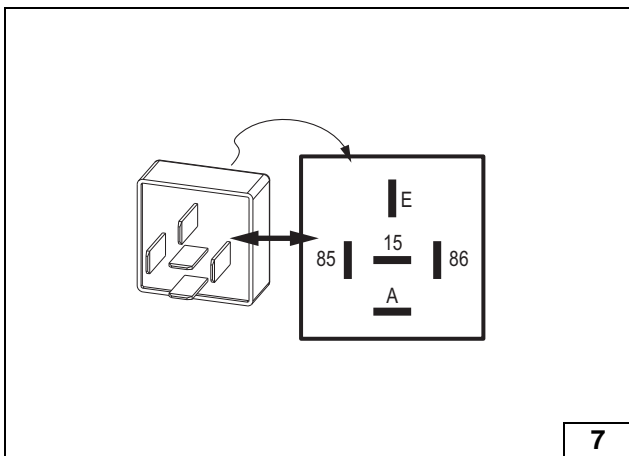


**Nur Klimaautomatik**

Leitungsabschnitte ③ und ④ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!



**Leitungen zuordnen**



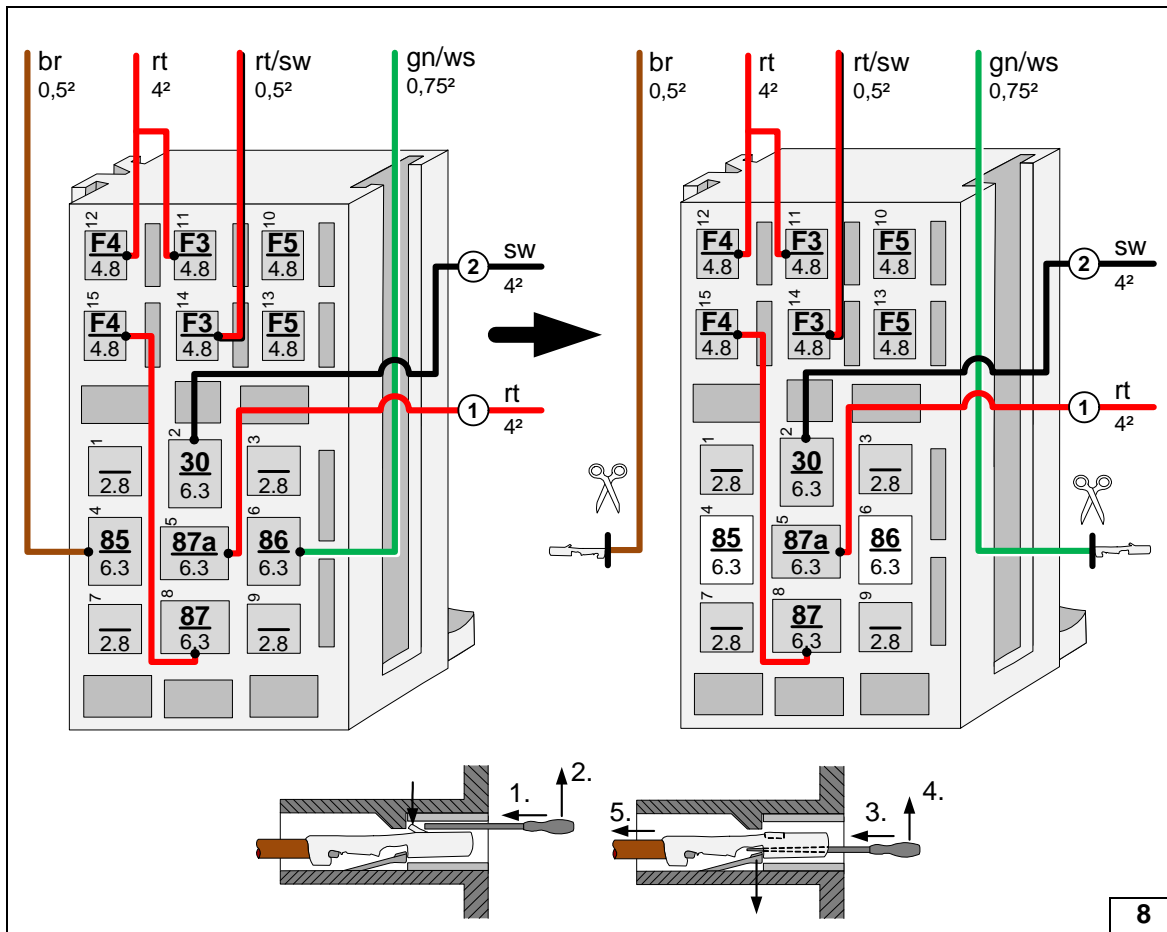
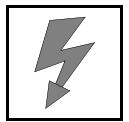
Einstellwerte der IPCU bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100%
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 3,6V
- Funktion: High-side

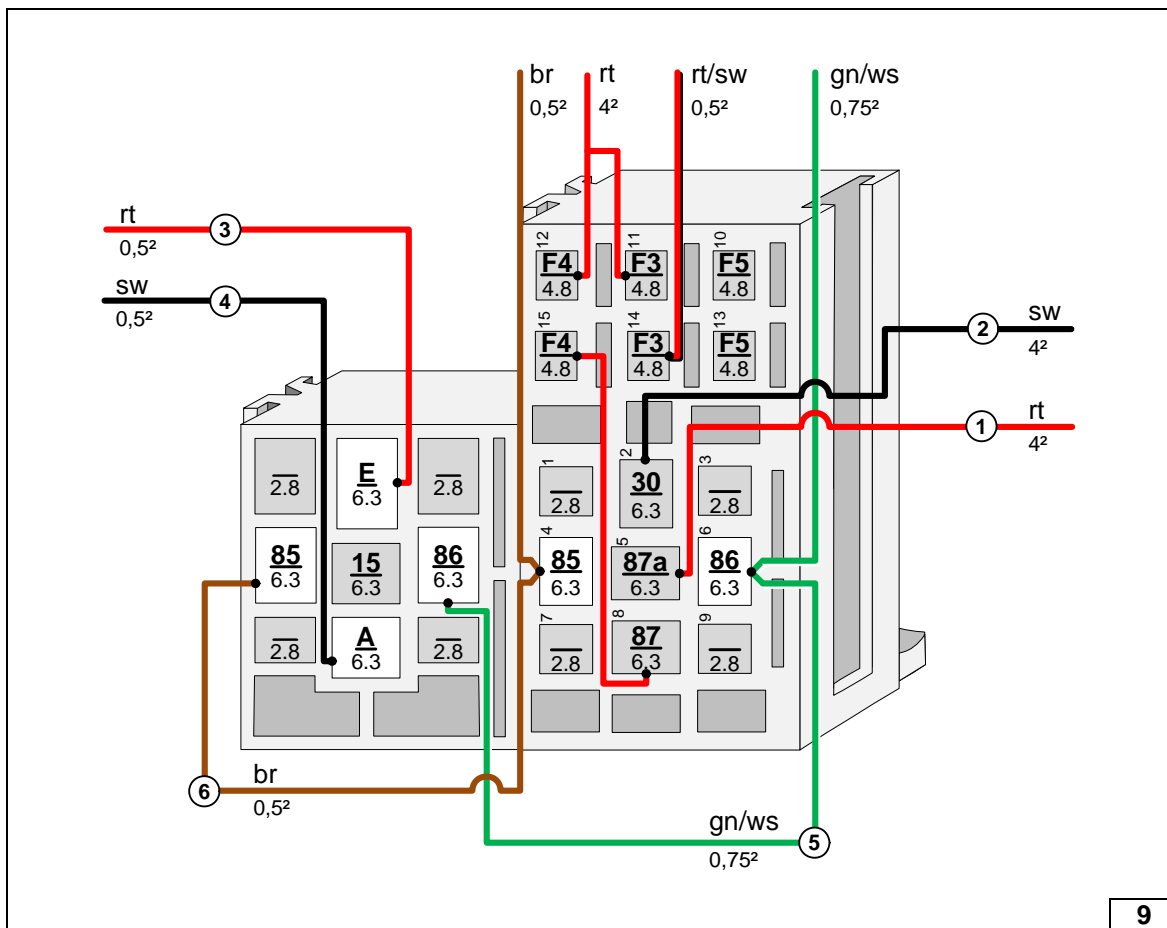


**IPCU prüfen**



Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten

8



Socket IPCU  
und Relais-  
sicherung-  
halter  
Innenraum  
verrasten  
und  
Leitungen  
montieren

9

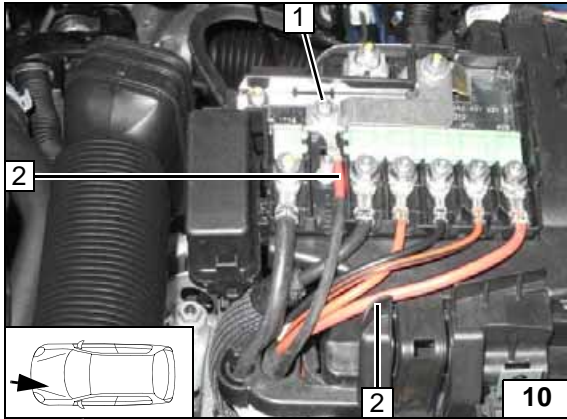




**Elektrik**

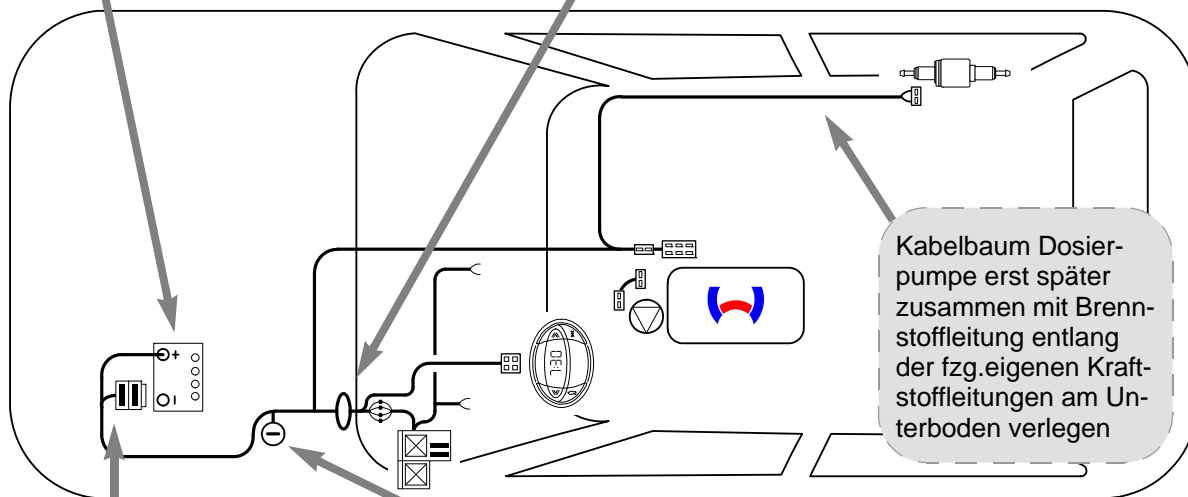
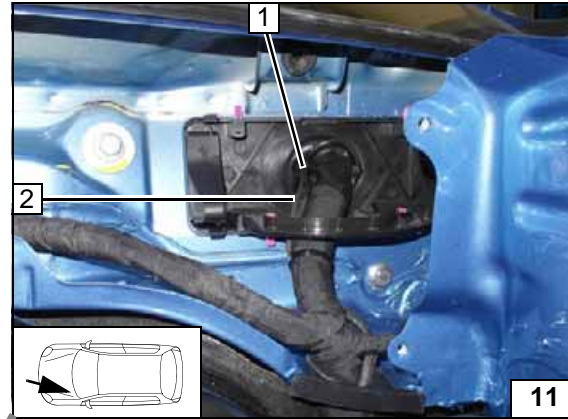
**Plusleitung**

- 1 Batterie-Plusverteiler
- 2 Plusleitung

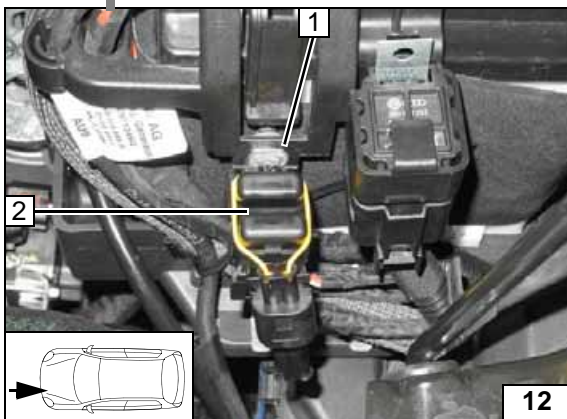


**Kabelbaumdurchführung Innenraum**

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

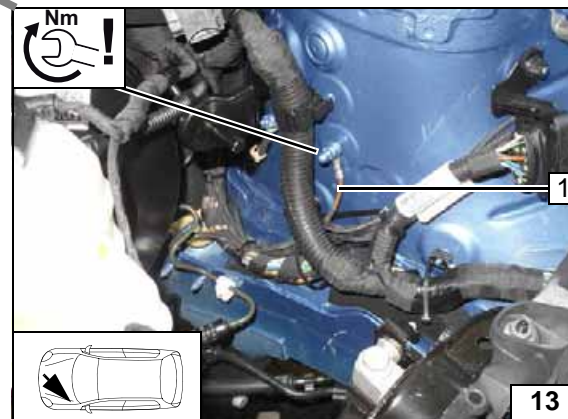


**Schema  
Kabelbaum  
verlegung**



**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Halteplatte Sicherungshalter
- 2 Sicherungen F1-2 aufgesteckt



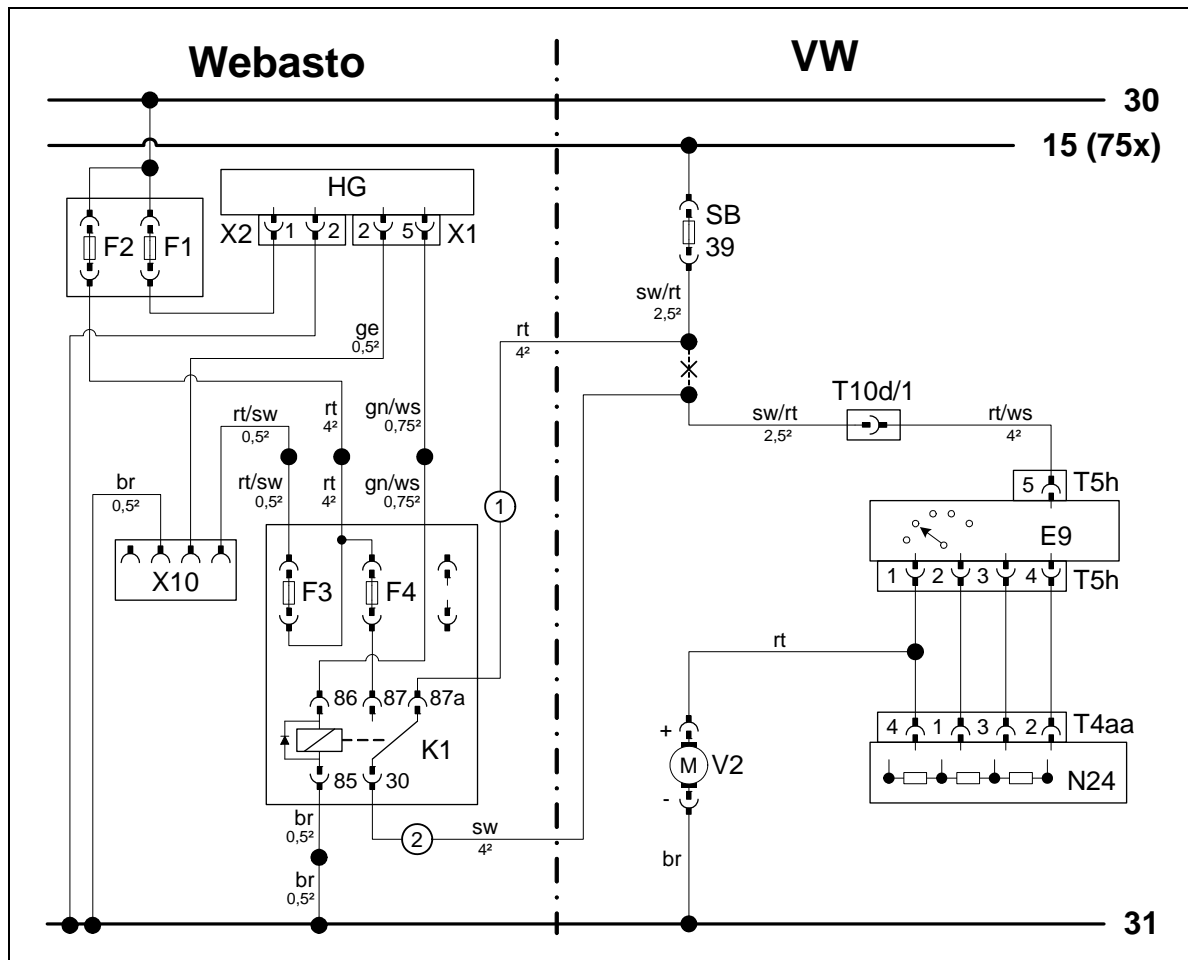
**Masseleitung**

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt





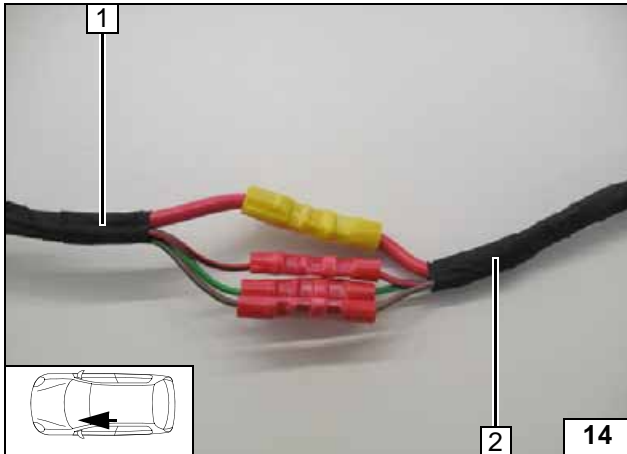
Gebälseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

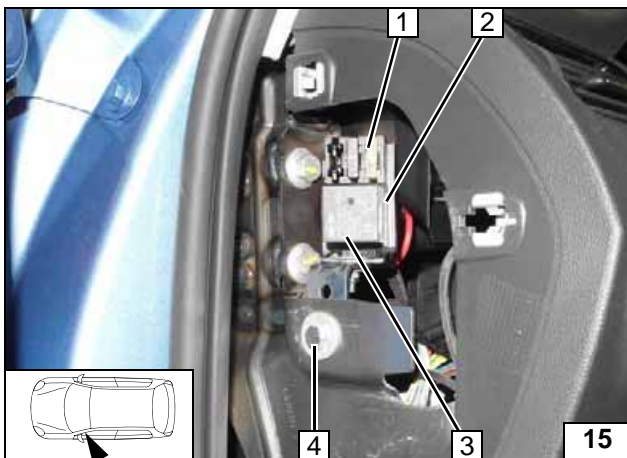
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SB39	Sicherung 30A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T ...	Stecker	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	E9	Schaltereinheit	sw	schwarz
F1	Sicherung 20A	V2	Gebälsemotor	br	braun
F2	Sicherung 30A	N24	Widerstandsgruppe	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement			ge	gelb
F3	Sicherung 1A				
F4	Sicherung 25A			X	Trennstelle
K1	Gebälserelais			Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume farbgleich verbinden**

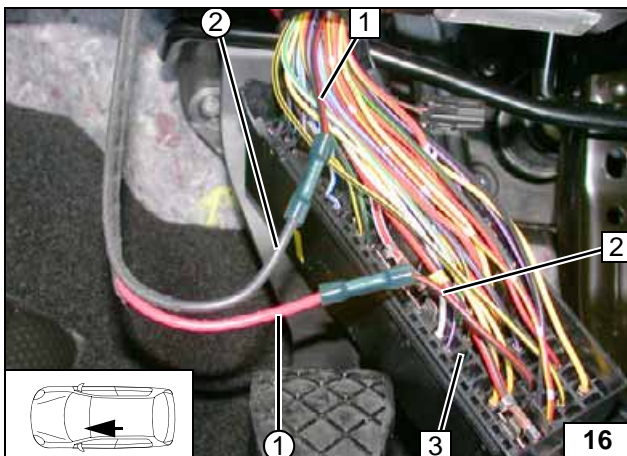


Distanzscheibe 10 zwischen Karosserie und Winkel an Position 4 einfügen!

- 1 Sicherung F4 25A
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum
- 3 K1 Relais
- 4 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, vorhandene Bohrung, Distanzscheibe 10, Winkel, Bundmutter

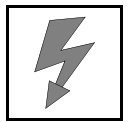


**Relaissicherungshalter Innenraum montieren**



- 1 Ltg. sw/rt Gebläseeinheit
- 2 Ltg. sw/rt Sicherung SB39
- 3 Sicherungsträger Innenraum
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

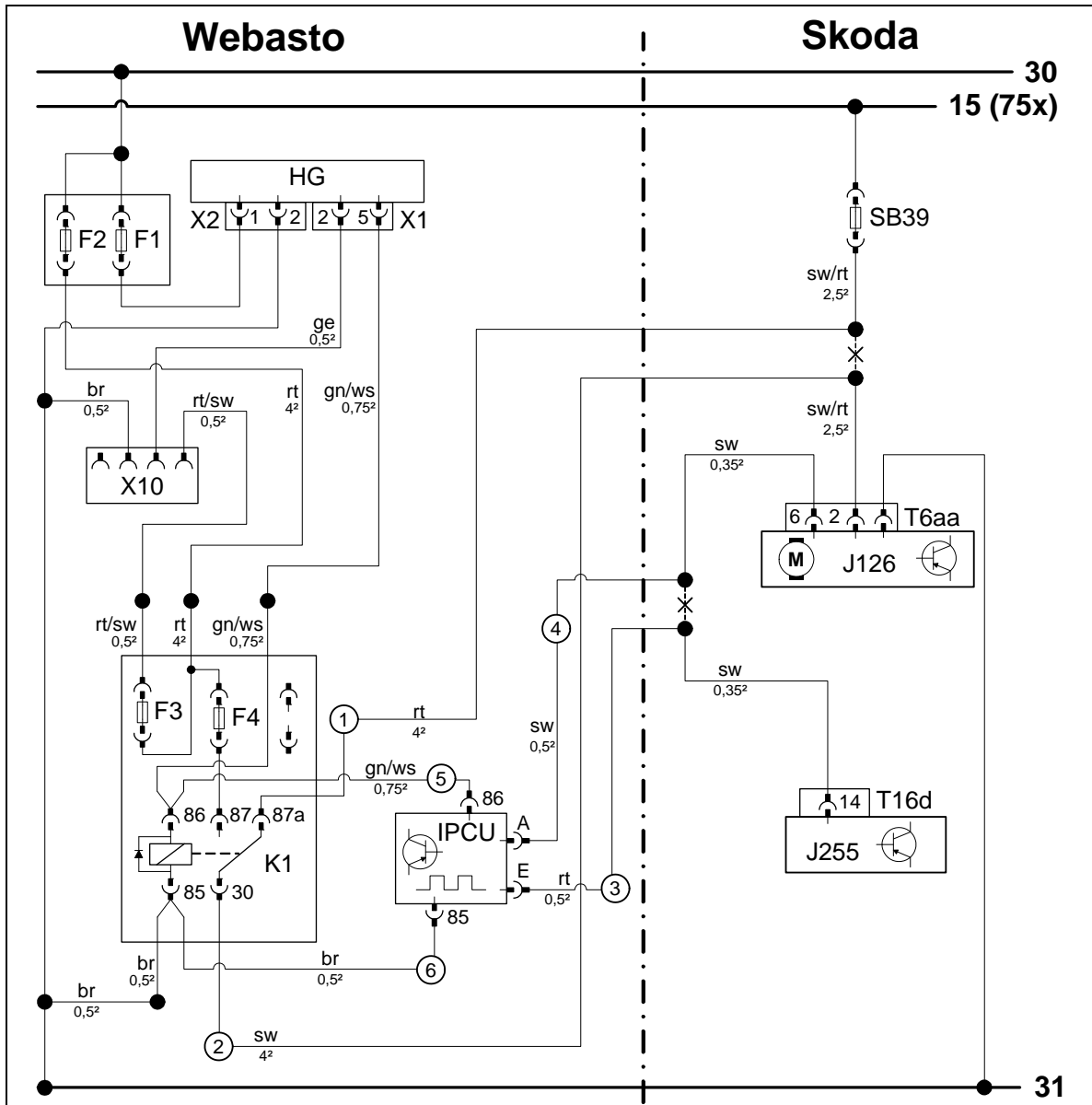
**Anschluss Sicherungsträger Innenraum**



**Gebläseansteuerung Klimaautomatik**

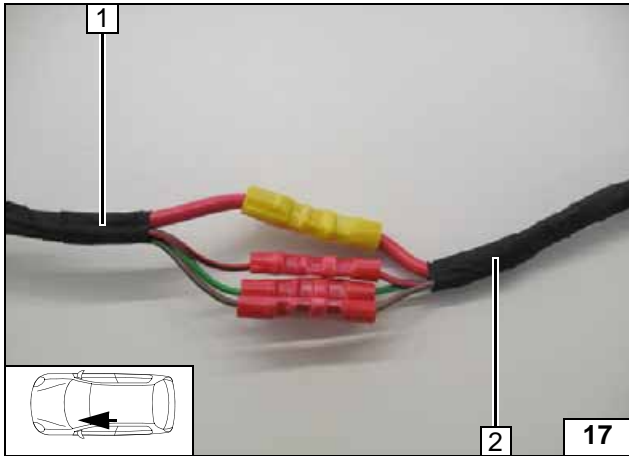
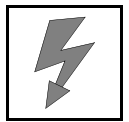


Schaltplan



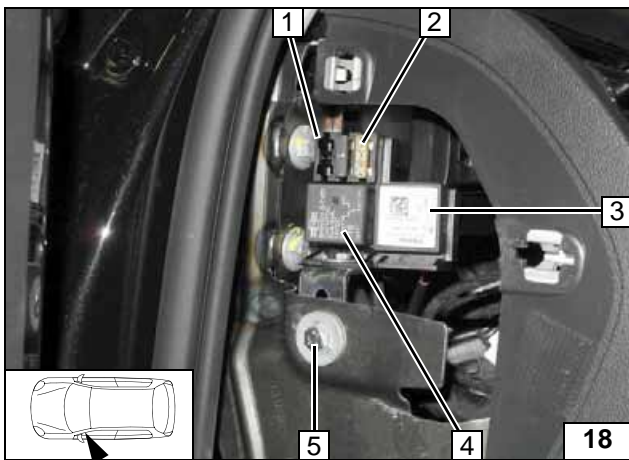
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SB39	Sicherung 30A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T...	Stecker	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	J126	Gebläseeinheit	sw	schwarz
F1	Sicherung 20A	J255	Klimabedienteil	br	braun
F2	Sicherung 30A			gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement			ge	gelb
F3	Sicherung 1A				
F4	Sicherung 25A				
K1	Gebläserelais				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
<b>Einstellwerte IPCU:</b>					
Duty-Cycle: 100%					
Frequenz: nicht relevant					
Spannung: 3,6 V					
Funktion: High-side					
				X	Trennstelle
Kabelfarben können variieren!					

Legende



- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

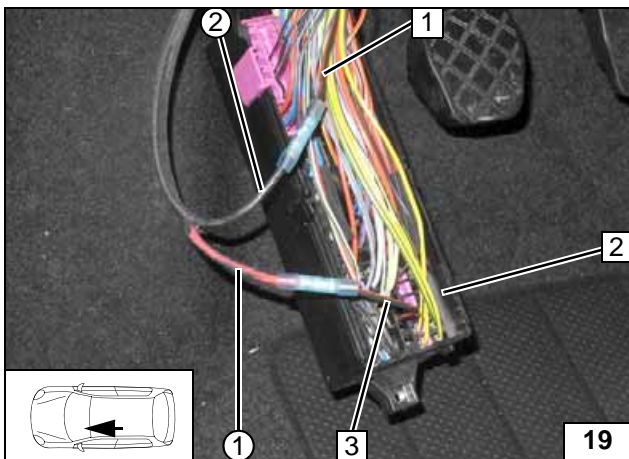
Kabelbäume farbgleich verbinden



Distanzscheibe 10 zwischen Karosserie und Winkel an Position 5 einfügen!

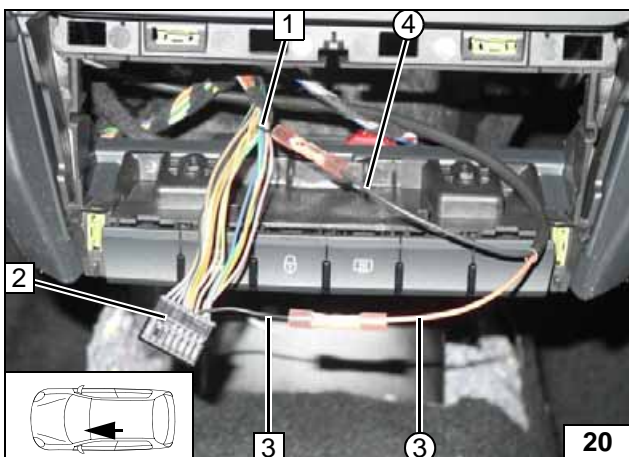
- 1 Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Sicherung F4 25A
- 3 IPCU
- 4 K1 Relais
- 5 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, vorhandene Bohrung, Distanzscheibe 10, Winkel, Bundmutter

Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren



- 1 Ltg. sw/rt Gebläseeinheit
- 2 Sicherungsträger Innenraum
- 3 Ltg. sw/rt Sicherung SB39
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

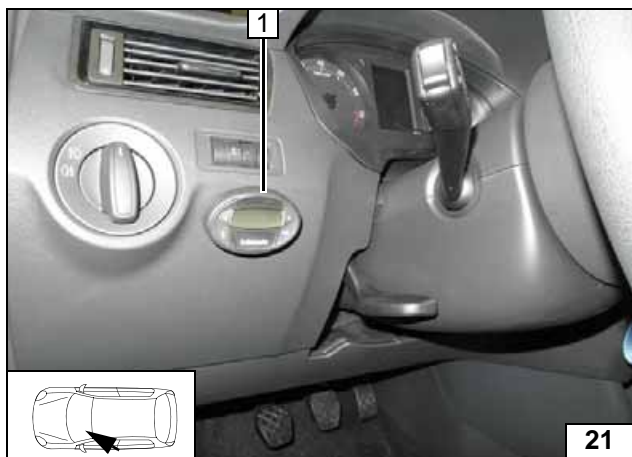
Anschluss Sicherungsträger Innenraum



- 1 Ltg. sw T6aa Pin 6
- 2 Stecker Klimasteu-ergerät
- 3 Ltg. sw Stecker T16d Pin14
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. sw IPCU/A

Anschluss Klimasteu-ergerät



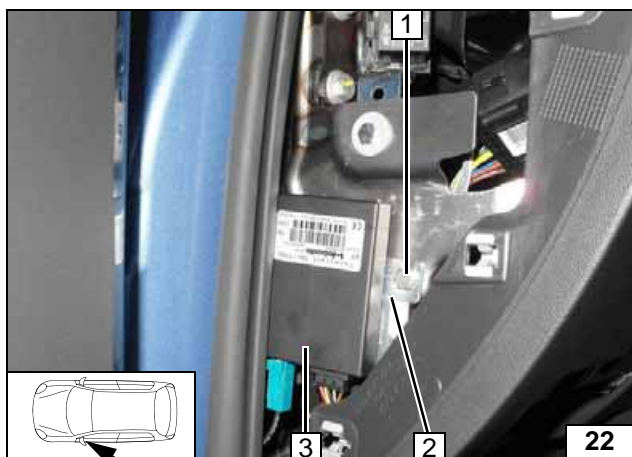


### Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr



Vorwahl-  
uhr montie-  
ren

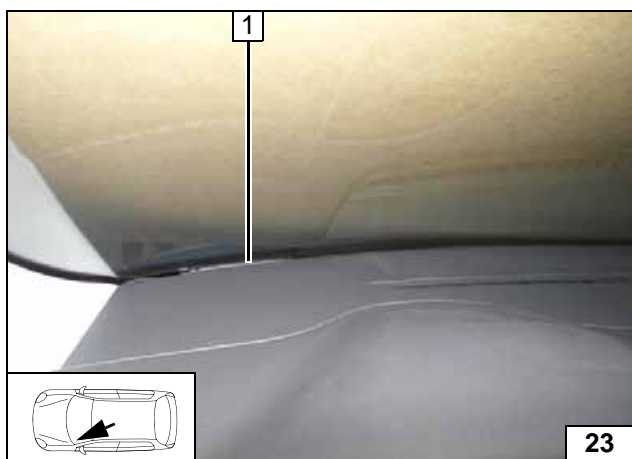


### Option Telestart

- 1 Schraube M6x20 Bundmutter, vor-  
handene Bohrung
- 2 Halter
- 3 Empfänger



Empfänger  
montieren



- 1 Antenne

Antenne  
montieren

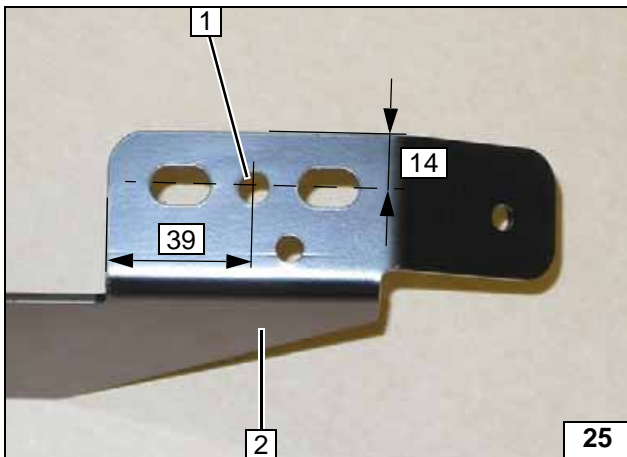


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigen  
Klebeband befestigen!



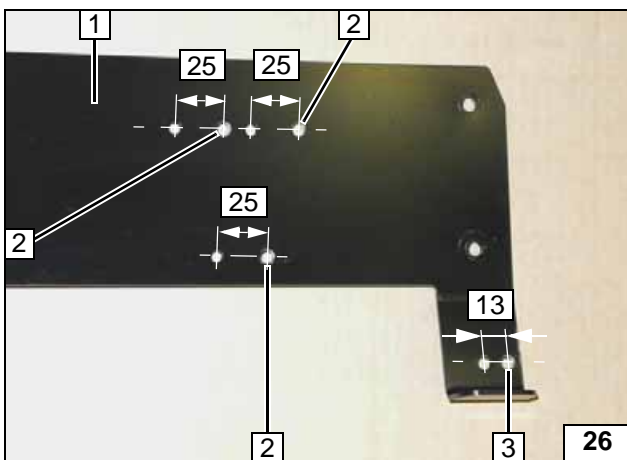
Tem-  
peratursen-  
sor  
montieren



### Halter vorbereiten

- 1 Bohrung Ø 8
- 2 Halter

Bohrung in Halter

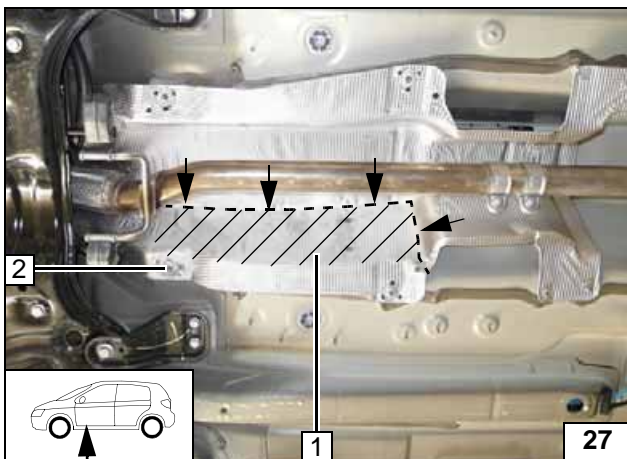


Lochbild Befestigung Heizgerät an Position 2 um 25mm versetzen. Lochbild Befestigung Abgasschalldämpfer an Position 3 um 13mm versetzen!



- 1 Halter
- 2 Bohrung Ø 6 [3x]
- 3 Bohrung Ø 7

Bohrungen in Halter



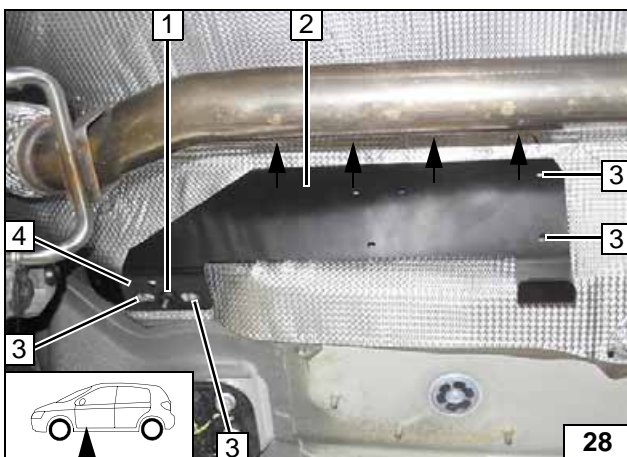
### Einbauort vorbereiten

Kabelbaum Dosierpumpe und Kabelbaum Heizgerät in Wärmeschutzschlauch verlegen. Hitzeschutzblech 1 im Bereich des Halters an Tunnel anlegen!



- 2 Halteklammer ausbauen und entsorgen

Klammer ausbauen

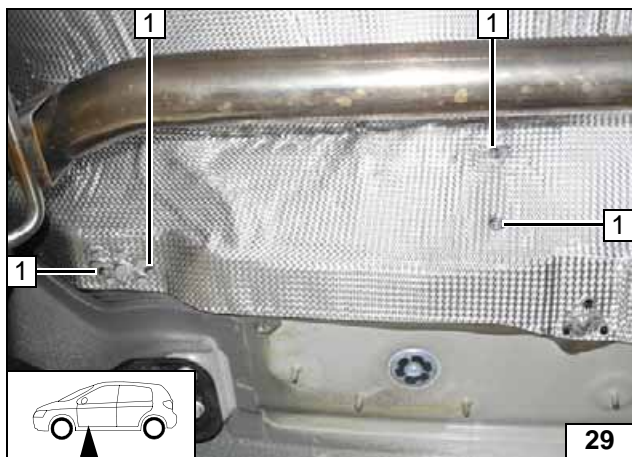
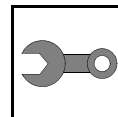


Lasche 4 vom Halter an Kontur Unterboden anpassen. Halter 2 an Position 1 einsetzen und soweit wie möglich waagrecht nach oben ausrichten!



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen
- 3 Lochbild auf Hitzeschutzblech übertragen [4x]

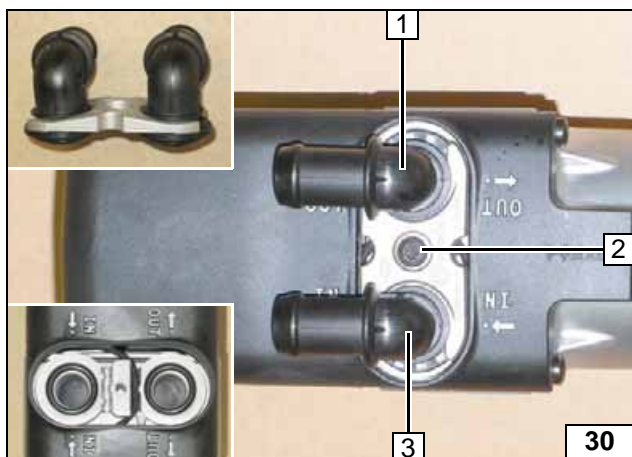
Lochbild übertragen



Halter abnehmen. Bohrtiefenbegrenzung 10mm verwenden. Bohrungen im Hitzeschutzblech auf 12mm vergrößern!

- 1 Bohrung Ø 9,1 in Karosserie; Einnietmutter [je 4x]

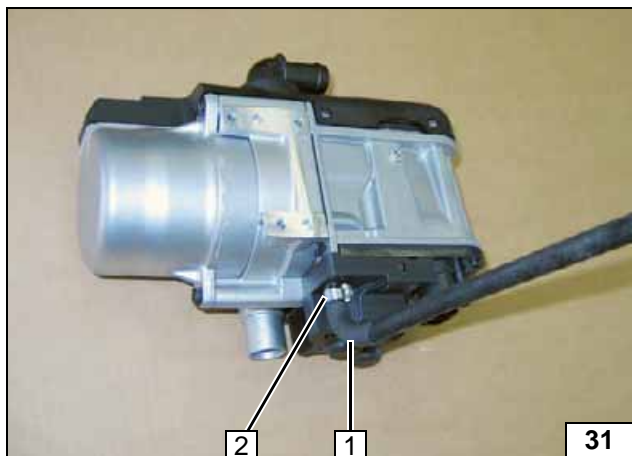
Einnietmutter einziehen



**Heizgerät vorbereiten**

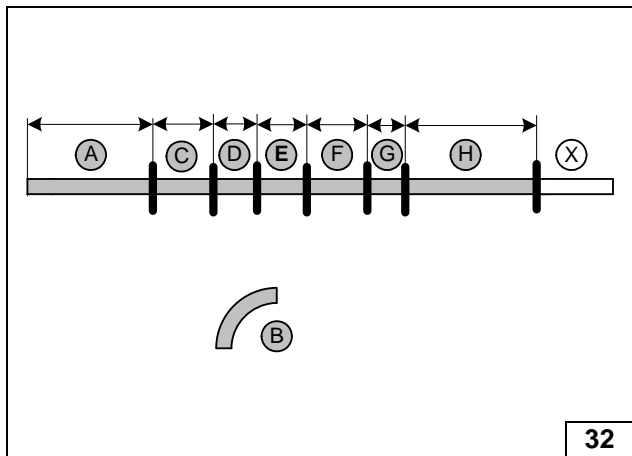
- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

Wasserstutzen montieren



- 1 Formschlauch (Brennstoff)
- 2 Schelle Ø 10

Heizgerät vormontieren

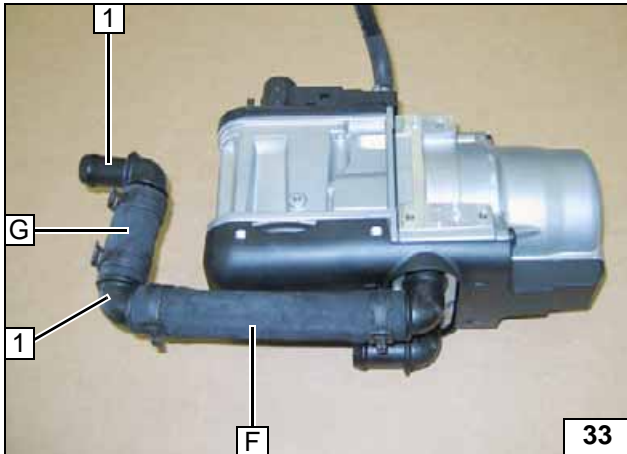


Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch B = Formschlauch 90° Ø18

- A = 420
- C = 170
- D = 80
- E = 115
- F = 140
- G = 60
- H = 485

Schläuche ablängen



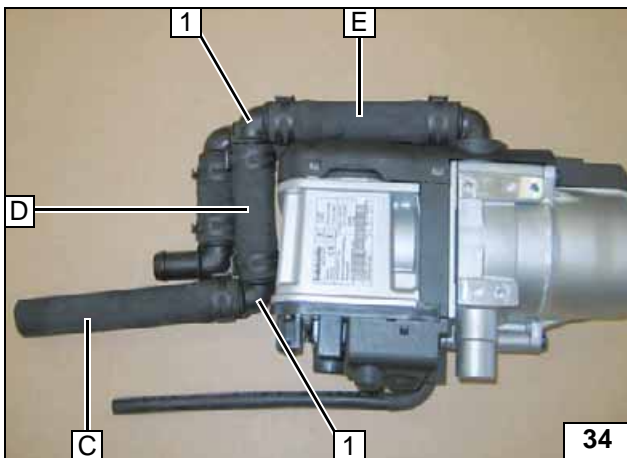


Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° Ø18x18 [2x]



Heizgerät vormontieren

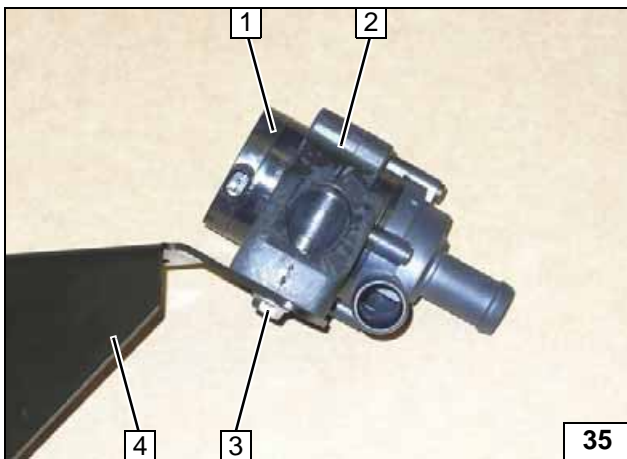


Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° Ø 18x18 [2x]

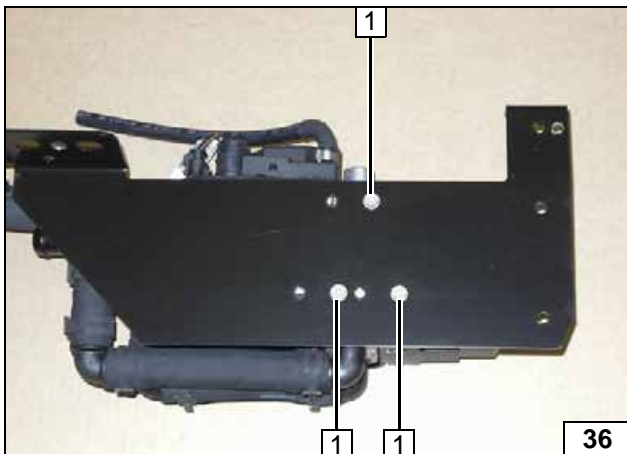


Heizgerät vormontieren



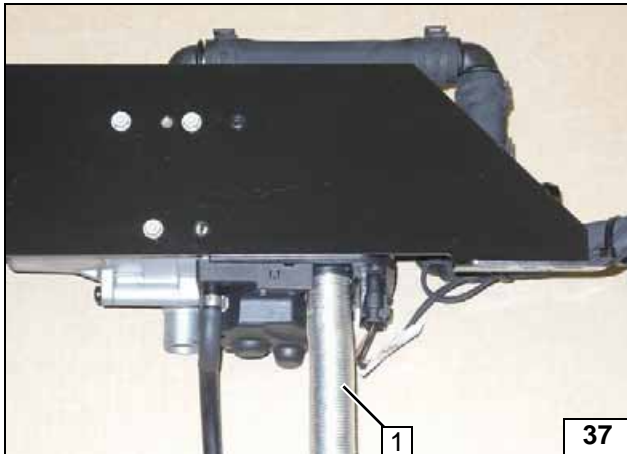
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 4 Halter

Umwälzpumpe vormontieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

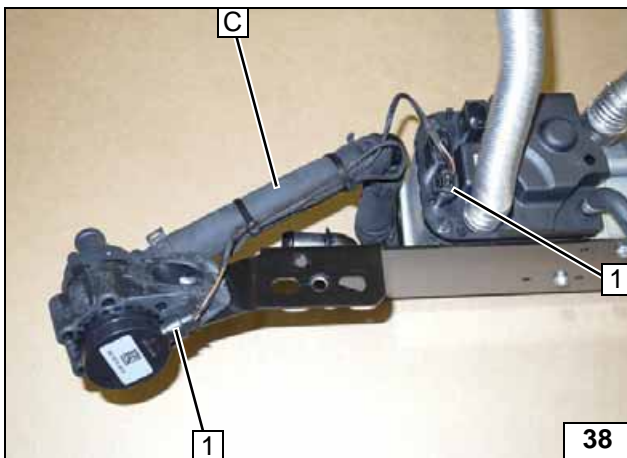
Halter montieren



1 Brennluftleitung

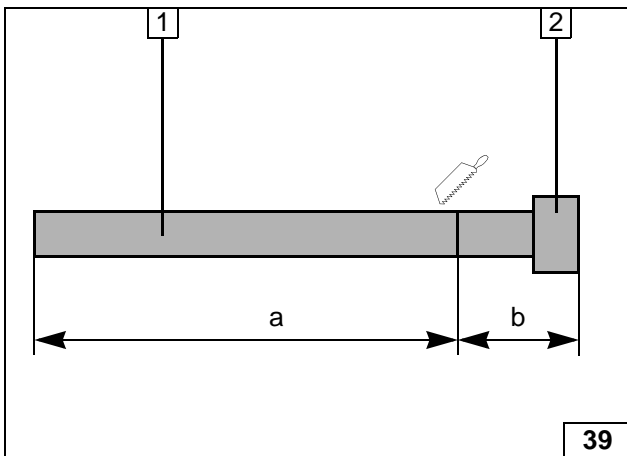


Brennluftleitung montieren



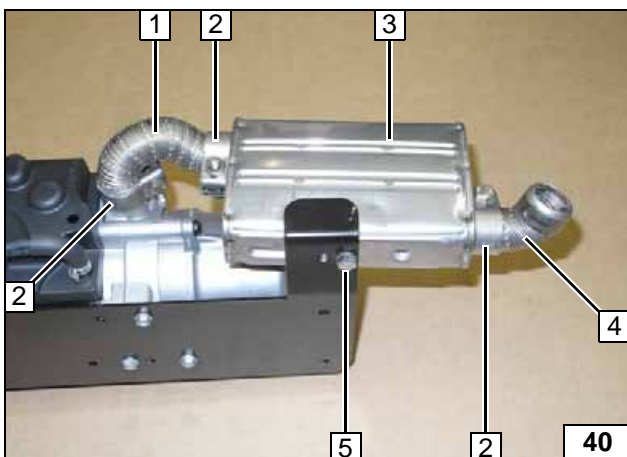
1 Kabelbaum Umwälzpumpe [2x]

Umwälzpumpe anschliessen



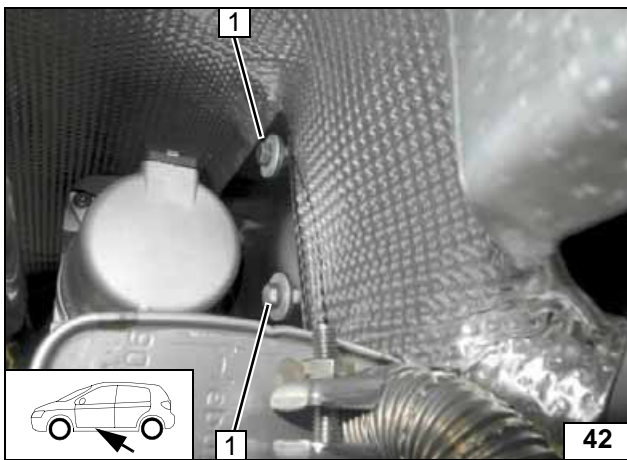
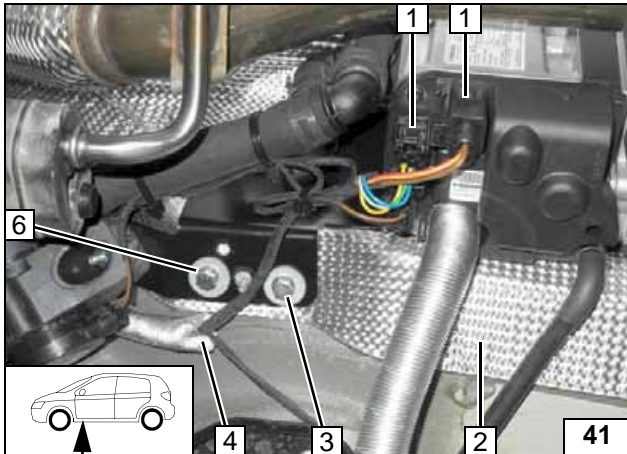
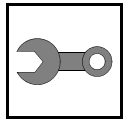
1 Abgasleitung  
a = 100  
2 Abgasendstück  
b = 50

Abgasleitung vorbereiten



1 Abgasleitung  
2 Schlauchklemme [3x]  
3 Abgasschalldämpfer  
4 Abgasendstück  
5 Schraube M6x16, Federring

Abgasanlage montieren



## Heizgerät montieren

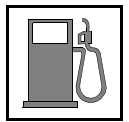
- 1 Kabelbaum Heizgerät [2x] aufstecken
- 2 Hitzeschutzblech
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe
- 4 Kabelbaum Heizgerät und Kabelbaum Dosierpumpe in Wärmeschutzschlauch
- 6 Schraube M6x30 lose montieren (wird später wieder entfernt)

- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe [je 2x]



**Heizgerät montieren**

**Heizgerät montieren**



## Brennstoff

### VORSICHT!

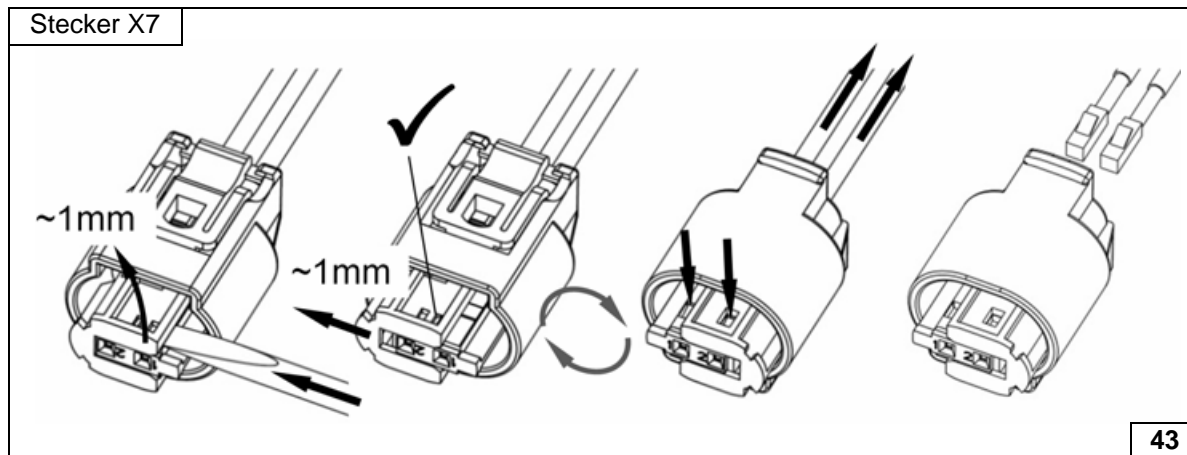
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

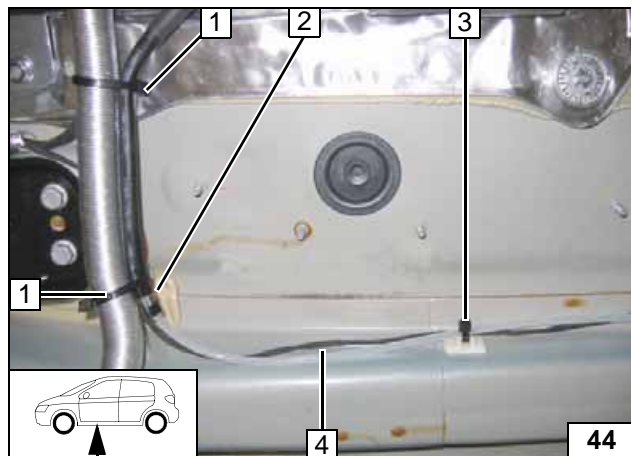
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!  
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

### ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demon-  
tieren

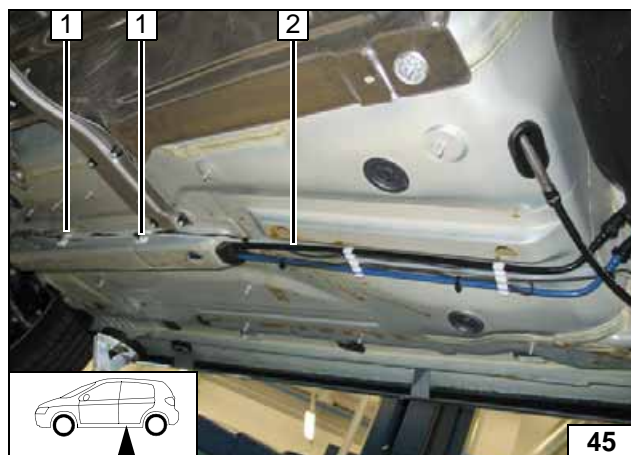


Klebestelle entfetten!

- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Formschlauch (vormontiert), Schelle Ø 10, Brennstoffleitung
- 3 Klebesockel, Kabelbinder
- 4 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe



Anschluss  
Heizgerät  
und Ver-  
legung



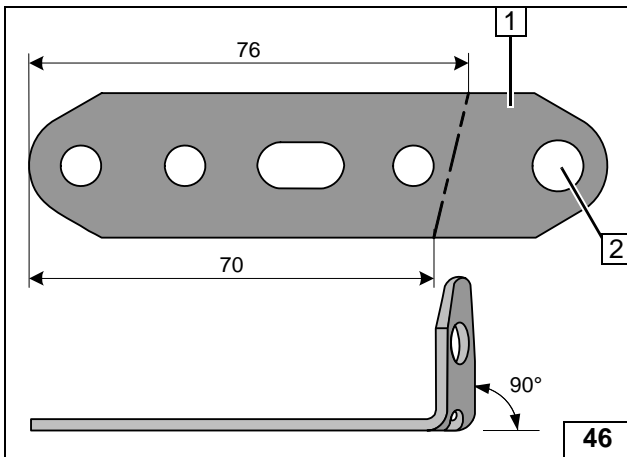
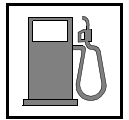
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 2 entlang fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen. Klebestellen entfetten!

- 1 Klebesockel, Kabelbinder [je 2x]



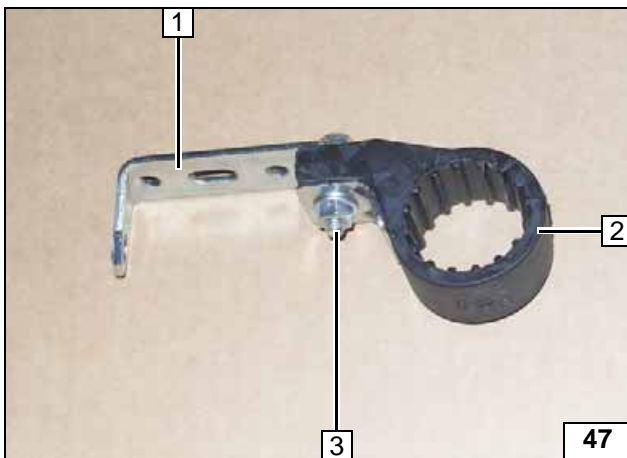
Anschluss  
Heizgerät





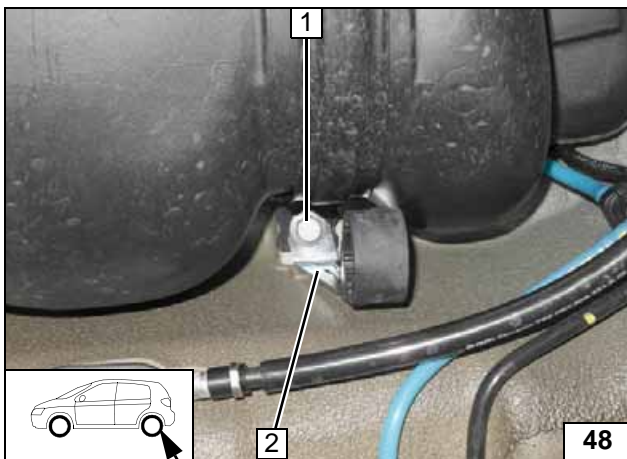
- 1 Lochband
- 2 Bohrung Ø 8,5 aufbohren

Lochband  
vorbereiten



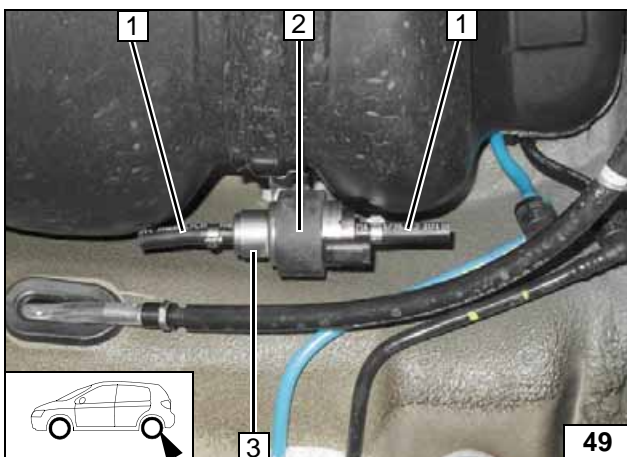
- 1 Lochband
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter

Aufnahme  
Dosier-  
pumpe vor-  
montieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband

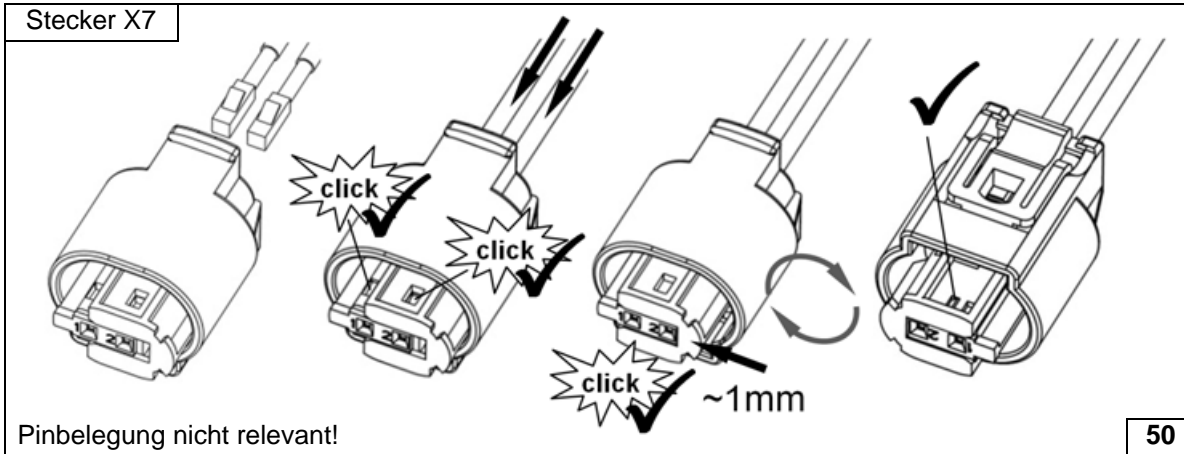
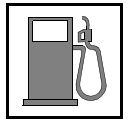
Aufnahme  
Dosier-  
pumpe  
montieren



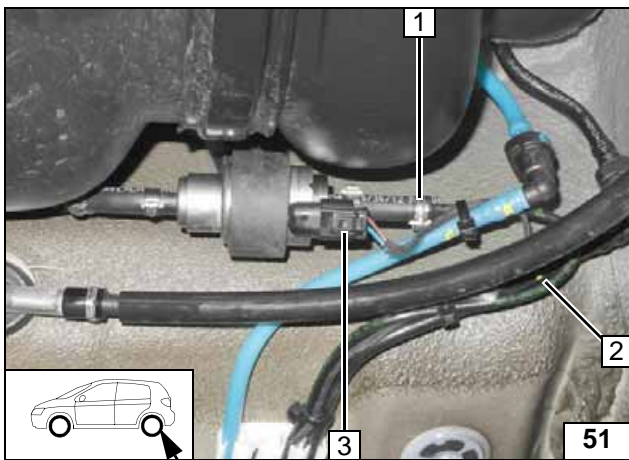
- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Dosierpumpe



Dosier-  
pumpe  
montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren

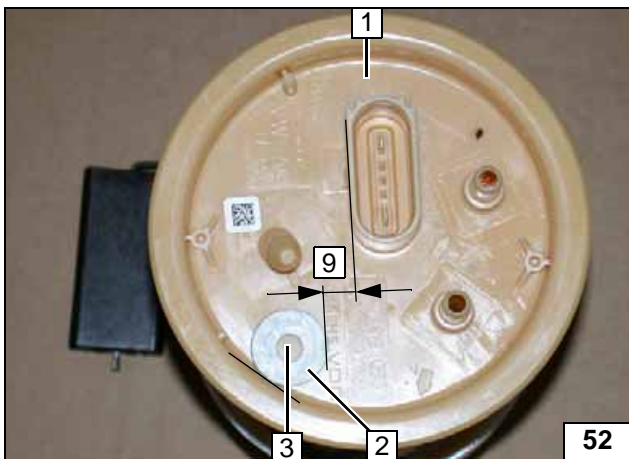


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



Anschluss Dosierpumpe

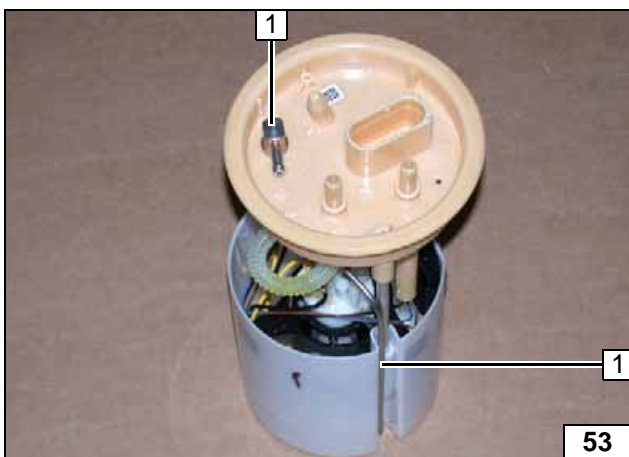


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

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



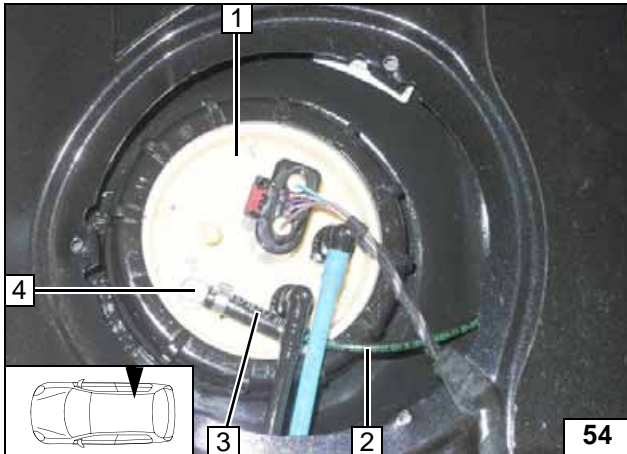
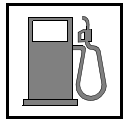
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



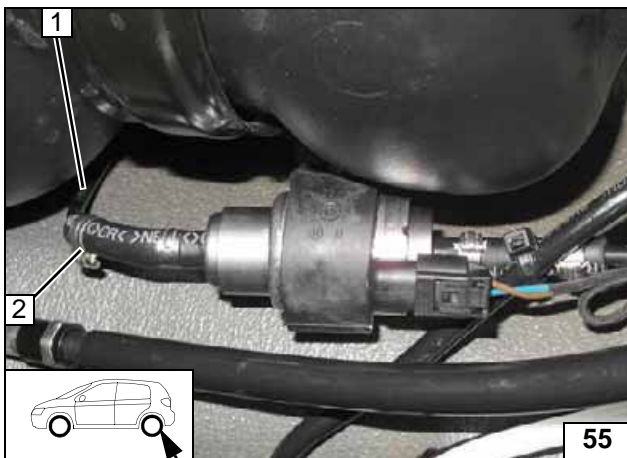
Tankentnehmer einsetzen



Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen!

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

**Brennstoffleitung anschließen**

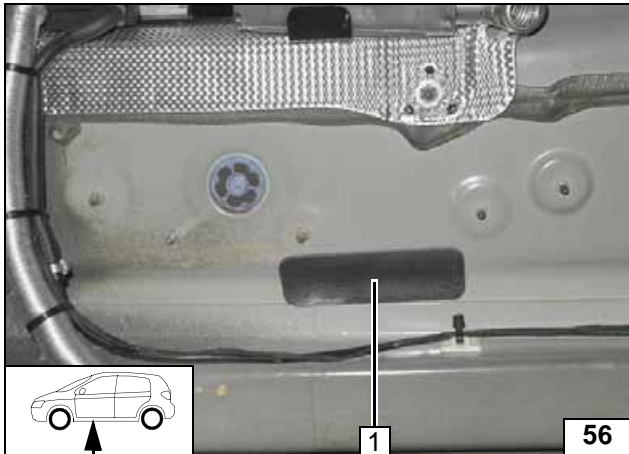
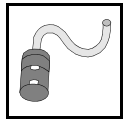


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



**Anschluss Dosierpumpe**

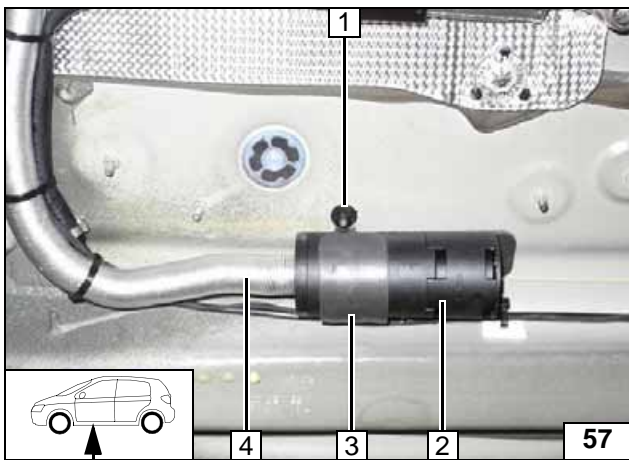


### Brennluft

- 1 Dämmstoffstreifen



Dämmstoffstreifen aufkleben



Dämmstoffstreifen 3 gemäß Abbildung aufkleben!

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Rohrschelle Ø 51, Kunststoffmutter
- 2 Schalldämpfer
- 4 Brennstoffleitung



Schalldämpfer montieren



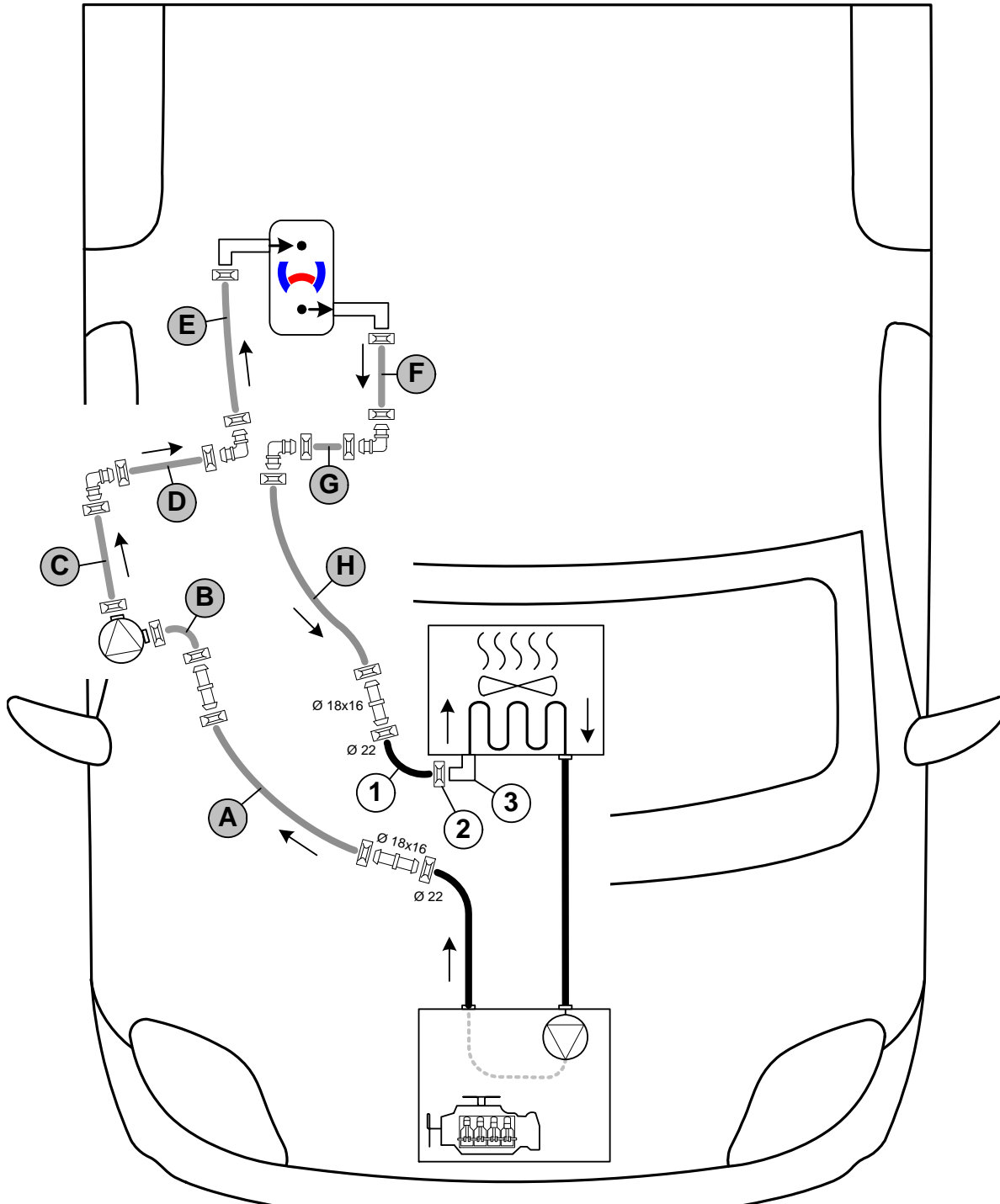


## Kühlmittelkreislauf





### ACHTUNG!

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

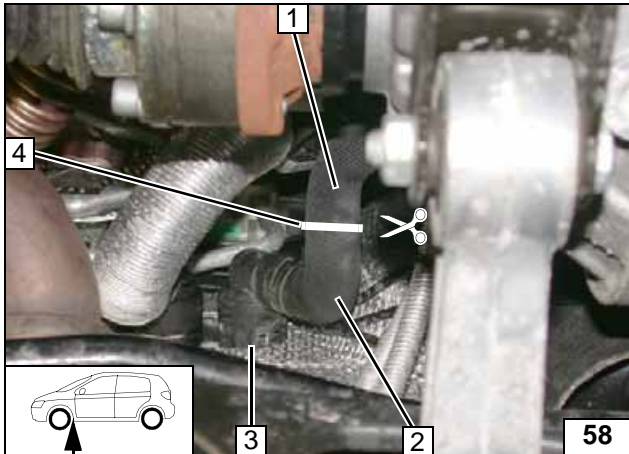
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! **1** = Fzg.eigenes Schlauchstück!  
**2** = Fzg.eigene Federbandschelle ! **3** = Fzg.eigene Schnellkupplung!  
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



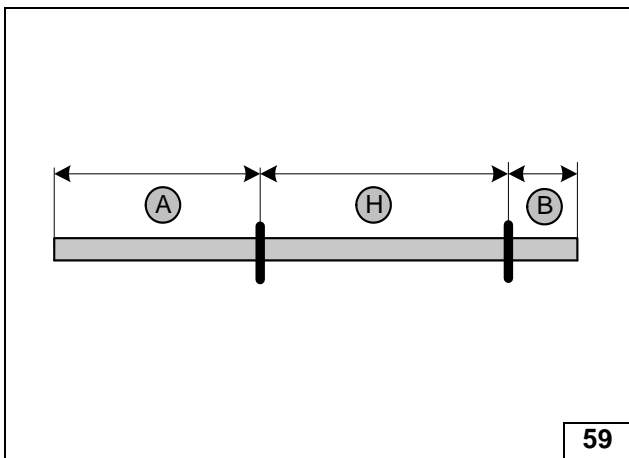


Fzg.eigene Schnellkupplung 3 am Stutzen lösen!



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 4 Trennstelle

**Trennstelle**

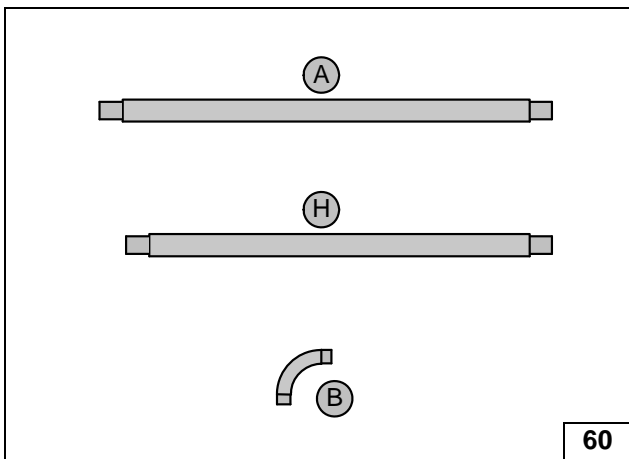


Abschnitt X entsorgen.

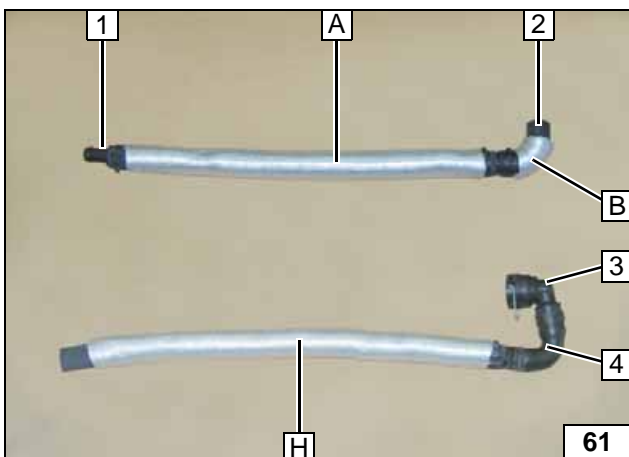


- A = 350
- B = 50
- H = 400

**Wärme-  
schutz-  
schlauch  
ablängen**



**Wärme-  
schutz-  
schläuche  
auf-  
schieben**

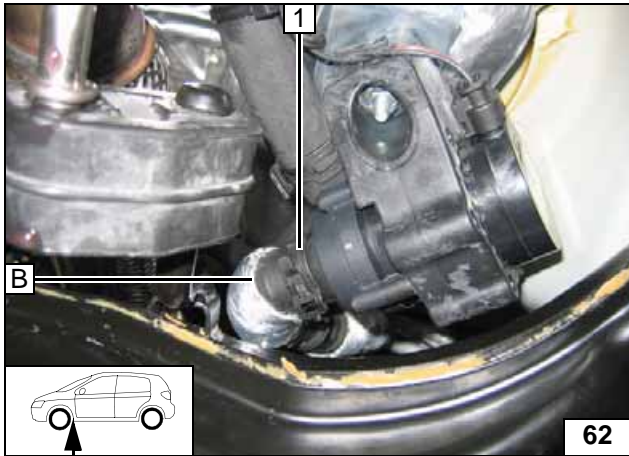


Fzg.eigenes Schlauchstück 4 gemäß Bild an fzg.eigene Schnellkupplung 3 montieren!



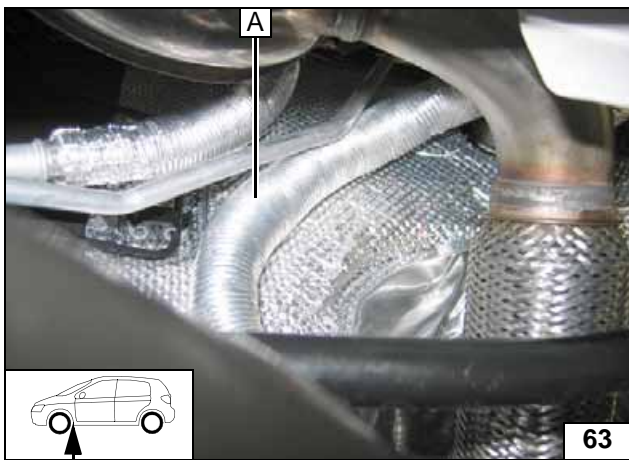
- 1 Anschluss Motorausgang
- 2 Anschluss Umwälzpumpe

**Schläuche  
vorbereiten**



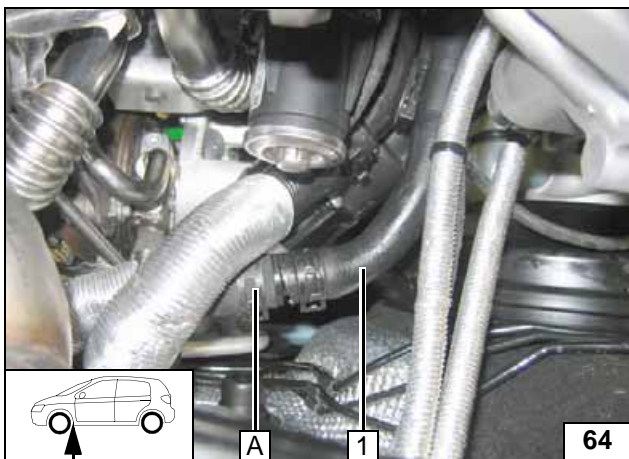
1 Umwälzpumpe

Anschluss  
Heizgerät



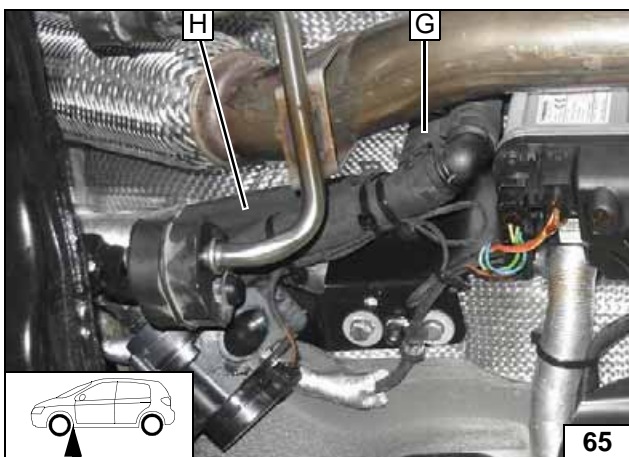
1 Profilgummi sw

Verlegung  
Motorraum

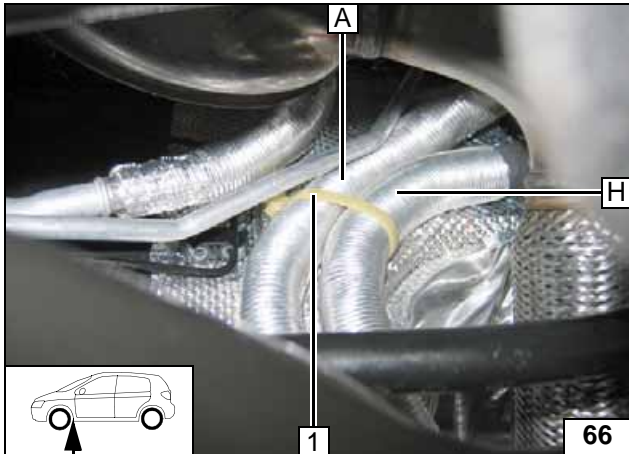


1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss  
Motoraus-  
gang



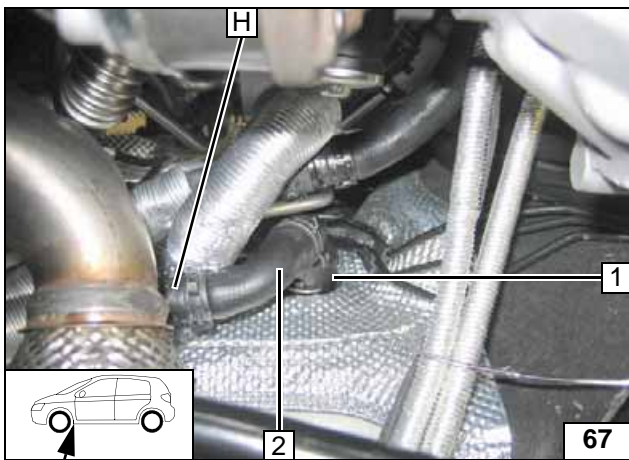
Anschluss  
Heizgerät



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

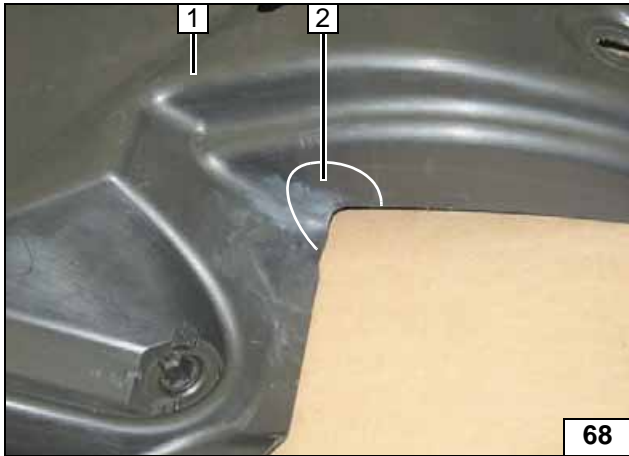
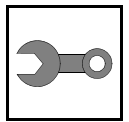
- 1 Kabelbinder (temperaturbeständig)

Verlegung Motorraum



- 1 Fzg.eigene Schnellkupplung Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigenes Schlauchstück

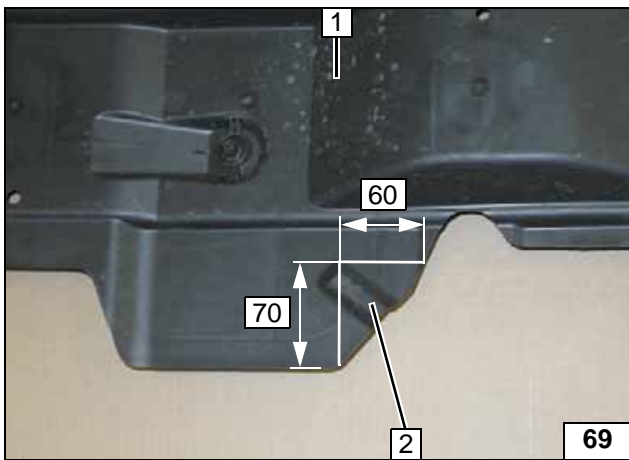
Anschluss Wärmetauschereingang



**Unterbodenverkleidung**

- 1 Unterbodenverkleidung
- 2 Abschnitt entsorgen

Unterbodenverkleidung ausschneiden



- 1 Unterbodenverkleidung
- 2 Abschnitt entsorgen

Unterbodenverkleidung ausschneiden

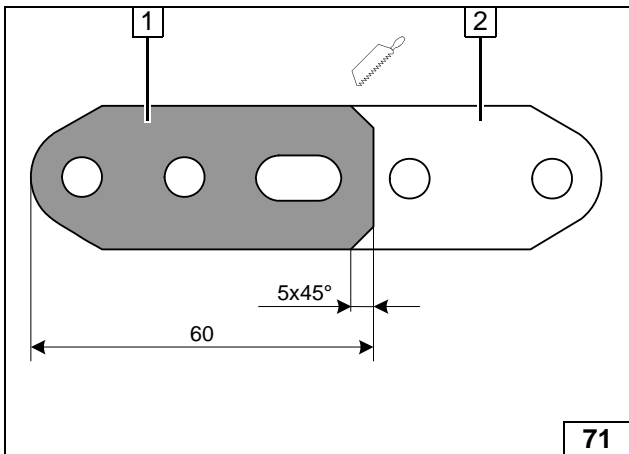


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



- 1 Unterbodenverkleidung

Unterbodenverkleidung montieren

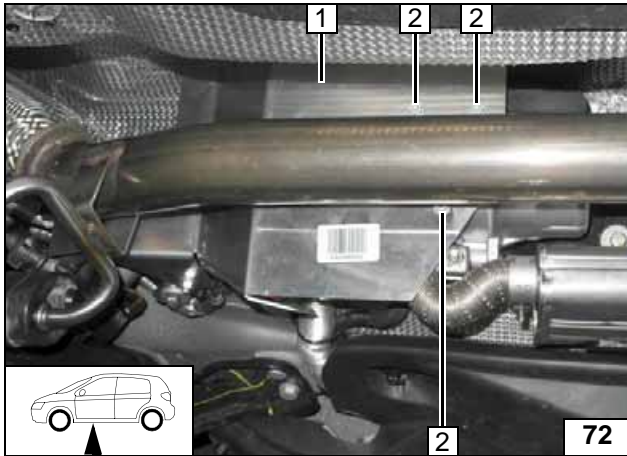


- 1 Lochband
- 2 Abschnitt entsorgen



Lochband vorbereiten





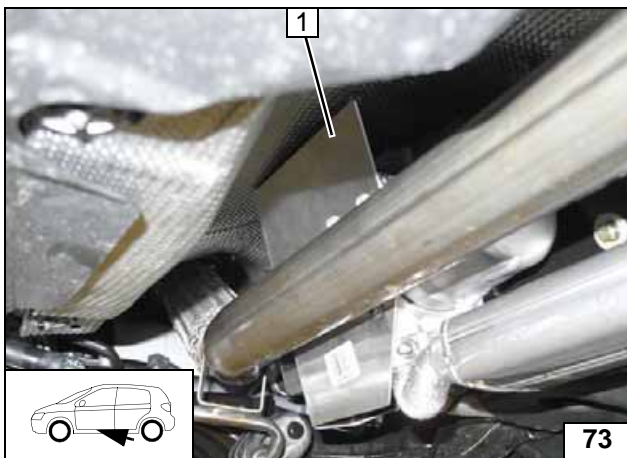
### Schutzblech

Vor Montage Schutzblech 1 an Heizgerät anpassen, auf Lochdeckung achten, ggfs korrigieren!

- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]



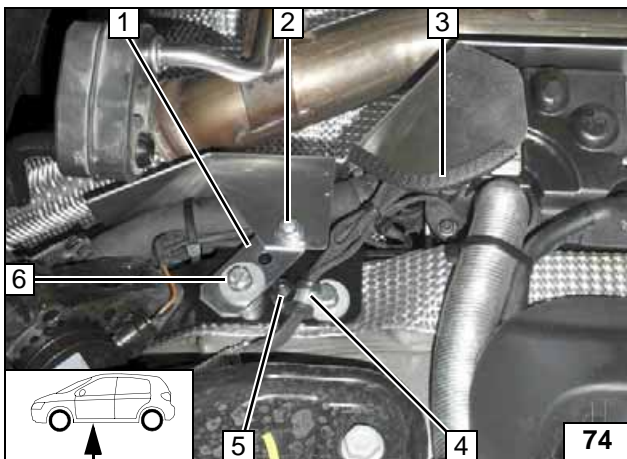
**Schutzblech montieren**



Schutzblech 1 auf maximalen Abstand zum Abgasrohr ausrichten!



**Heizgerät ausrichten**



Schraube M6x30 an Position 6 entfernen. Distanzscheibe 10 zwischen Halter Heizgerät und Lochband 1 einfügen!

- 2 Schraube M6x12, Bundmutter
- 3 Kantenschutz 100
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 8
- 5 Kunststoffmutter, fzg. eigener Stehbolzen
- 6 Schraube M6x30, Federring, Karoseriescheibe, Distanzscheibe 10



**Schutzblech montieren**



## Abschließende Arbeiten

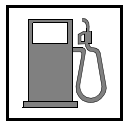
### ACHTUNG!

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.



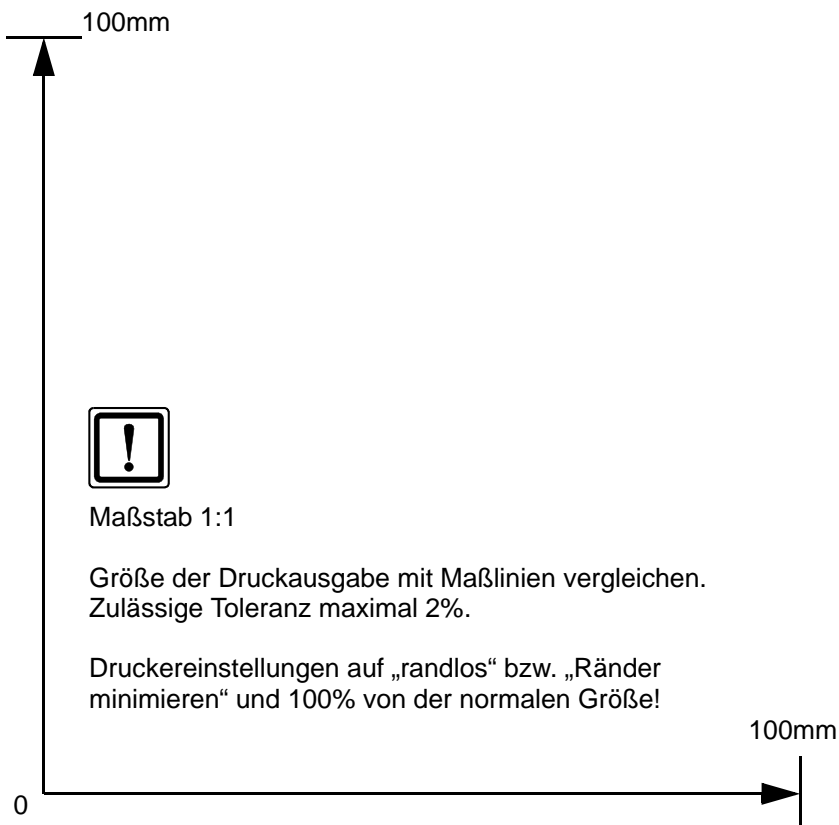
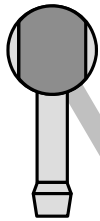
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken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





Schablone Tankentnehmer

Draufsicht





## Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

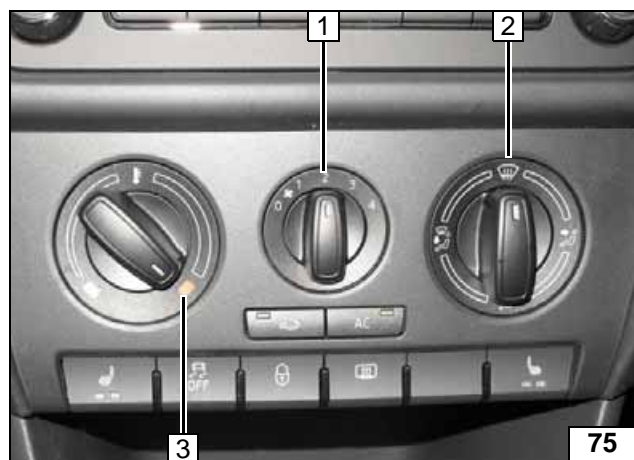
### Beispiel:

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!

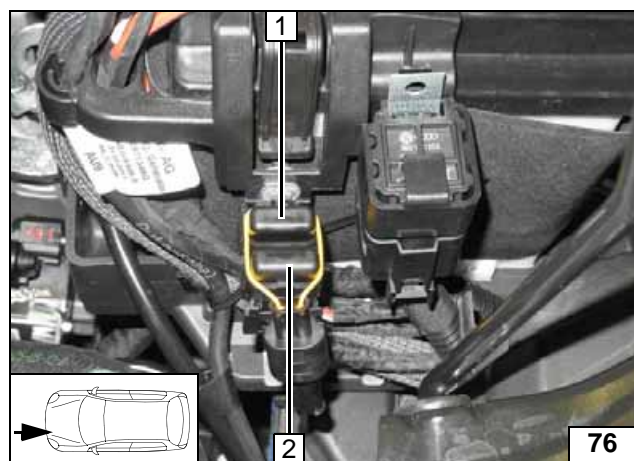
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

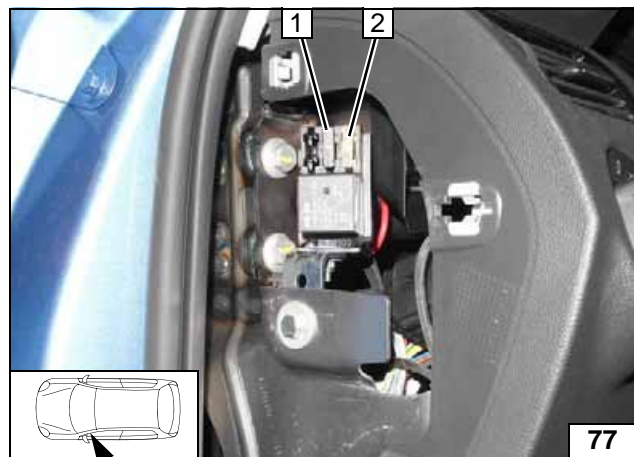


Klima-  
bedienteil



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

Sicherungen  
Motorraum



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

Sicherungen  
Innenraum



## Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

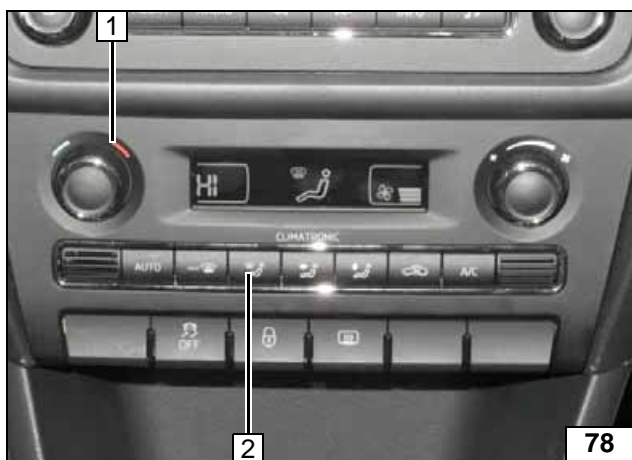
### Beispiel:

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.

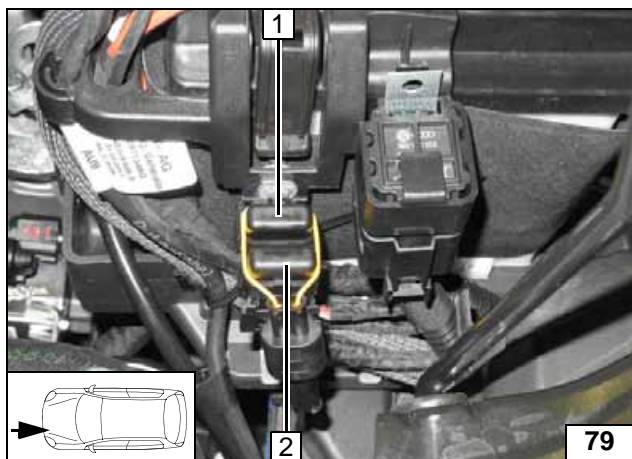
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



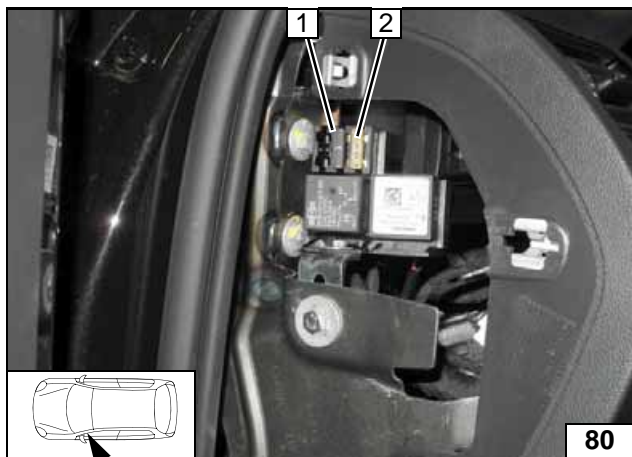
- 1 Temperatur auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe

Klima-  
bedienteil



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

Sicherungen  
Motorraum



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

Sicherungen  
Innenraum

