

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*

e1  
00 0258

## Einbaudokumentation Audi A1 / A1 Sportback

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Audi	A1	8X	e1 * 2007 / 46 * 0414 * ...
Audi	A1 Sportback	8X	e1 * 2007 / 46 * 0414 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.2 TFSI	Benzin	SG	63	1197	CBZA
1.4 TFSI	Benzin	SG	90	1390	CAXA
1.4 TFSI	Benzin	S-tronic	90	1390	CAXA

SG = Schaltgetriebe

**ab Modell 2010**

**Linkslenker**

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Xenon / Scheinwerferreinigungsanlage  
Tagfahrlicht  
Start-Stop

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7 Stunden

# Audi A1 / A1 Sportback

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät montieren	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf 1.2 TFSI	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 1.4 TFSI	21
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	23
Technische Hinweise	4	Brennluft	26
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	27
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	29
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	30
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	31
Elektrik	8	Bedienungshinweise Klimaautomatik	32
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	9		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	11		
Option Telestart	13		

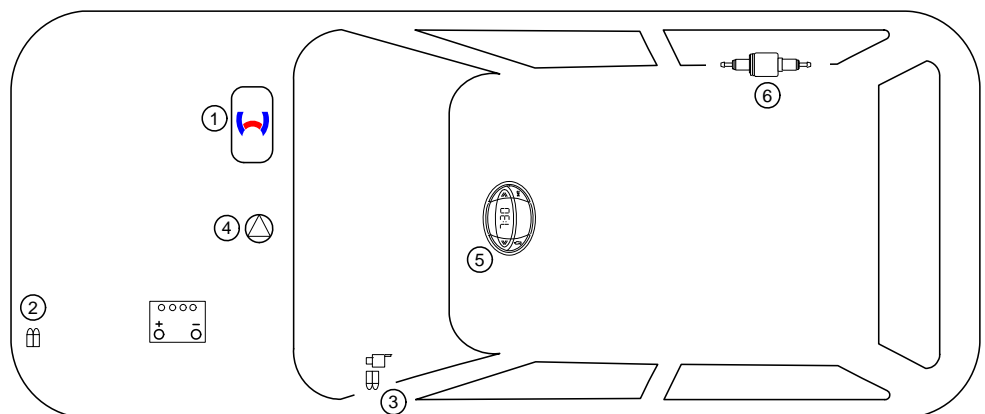
## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Audi A1 / A1 Sportback 2010 Benzin: **1316710A**
- Kit Klimaautomatik zusätzlich bei Klimaautomatik: **1316697B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

## Einbauübersicht

### Legende:

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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

### WICHTIG

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

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

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

**Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!**

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

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

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

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

### HINWEIS

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

### WICHTIG

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

### HINWEIS

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

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

Beginn des Auszuges.

### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der 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.

# Audi A1 / A1 Sportback

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Audi A1 / A1 Sportback Benzin - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2010 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 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 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



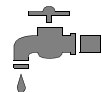
### Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



### Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



### Brennluft



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



### Brennstoff



Hinweis auf eine technische Besonderheit



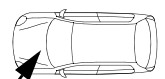
### Abgas



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



### Software



# Audi A1 / A1 Sportback

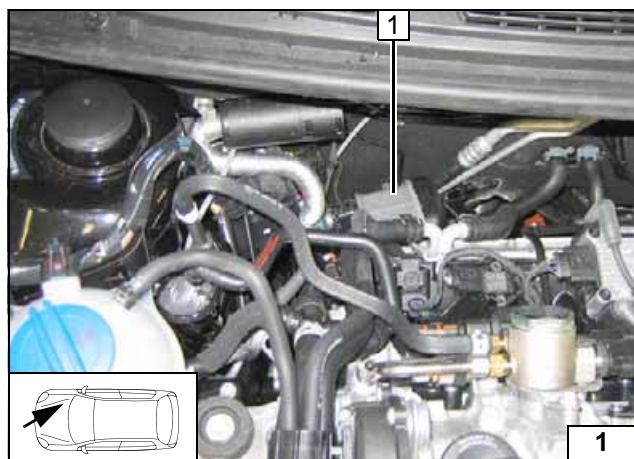
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Motorkühlfüssigkeit gemäß Herstellerangabe absaugen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Batterie ausbauen (nur 1.2 TFSI)
- Motorsteuergerät aus Halterung entnehmen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung abbauen
- Halterung Motorsteuergerät abbauen
- Schalldämmung von Trennwand Wasserkasten abbauen
- Trennwand Wasserkasten abbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Luftansaugbrücke kpl. nach Herstellerangabe ausbauen (nur 1.4 TFSI)
- Unterfahrschutz abbauen
- Verkleidung Fahrzeugunterboden rechts abbauen
- Sitzfläche Fondsitzebank hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Seitliche Abdeckung Armaturenbrett links und rechts abbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite abbauen

### Heizgerät

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



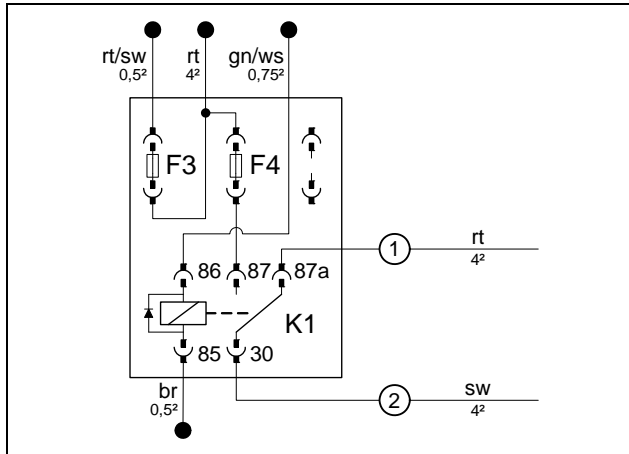
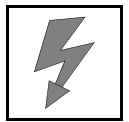
### Einbauort Heizgerät

Abbildung zeigt 1.2 TFSI

1 Heizgerät



Einbauort



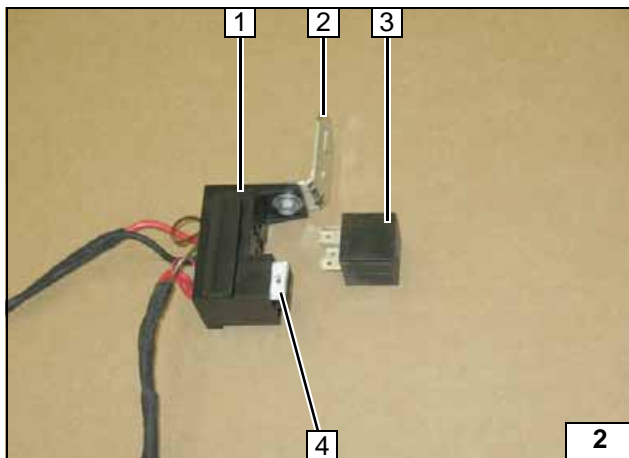
## Elektrik vorbereiten

### Manuelle Klimaanlage

F4 25A und K1-Relais eingesetzt. Leitung rt ① in Relaissockel K1/87a und Leitung sw ② in Relaissockel K1/30 einsetzen.

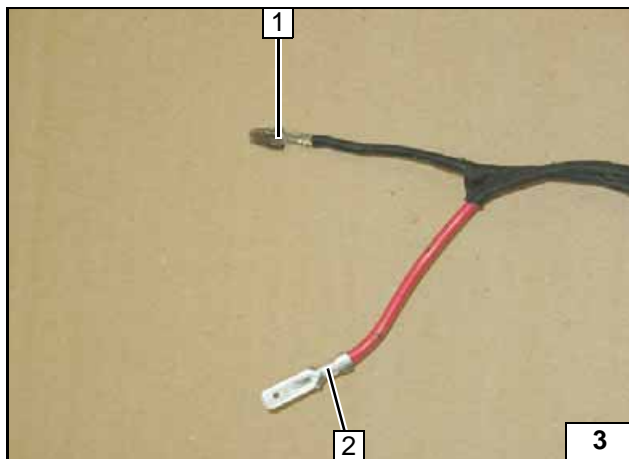


**Sicherungs-träger Innenraum vorbereiten**



- 1 Sicherungsträger Innenraum
- 2 Winkel, Schraube M5x16, Scheibe, Mutter
- 3 Relais K1 nach Montage Winkel auf Relaissockel stecken
- 4 Sicherung F4 25A

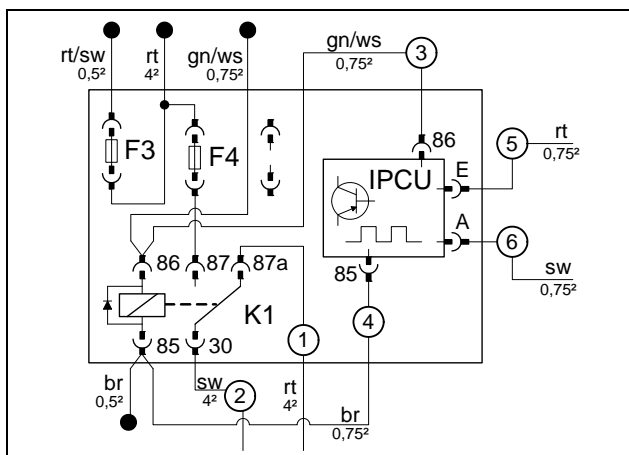
**Sicherungshalter Innenraum vorbereiten**



- 1 Standardpowertimer 4², Ltg. sw ② K1/30
- 2 Flachstecker 4², Ltg. rt ① K1/87a



**Kabelanschluss vorbereiten**

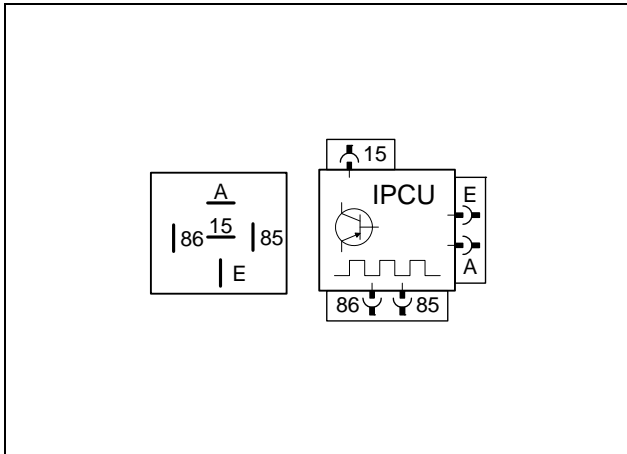
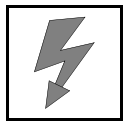


### Klimaautomatik

F4 25A und K1-Relais eingesetzt. Leitung rt ① in Relaissockel K1/87a und Leitung sw ② in Relaissockel K1/30 einsetzen. Leitung gn/ws ③ in Sockel IPCU/86 einsetzen und mit an K1/86 anschließen. Leitung br ④ in Sockel IPCU/85, Leitung rt ⑤ in Sockel IPCU/E und Leitung sw ⑥ in Sockel IPCU/A einsetzen. Leitung rt ⑤ und Leitung sw ⑥ in Isolierschlauch einziehen!



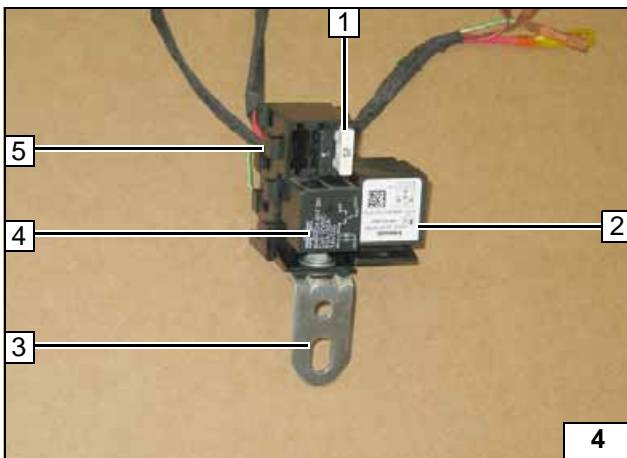
**Sicherungs-träger Innenraum vorbereiten**



Leitungen an Sockel IPCU anschließen.  
Ansicht IPCU kontaktseitig!  
Die IPCU ist mit folgenden Einstellwerten vor-  
programmiert. Diese Einstellwerte sind bei  
der Funktionskontrolle am Fahrzeug zu kontrollieren und gegebenenfalls anzupassen!

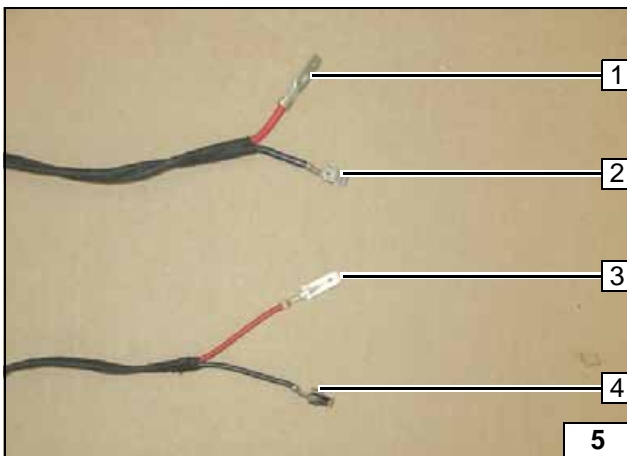
Duty-Cycle: 100%  
Frequenz: 1000Hz  
Spannung: 3,6V  
Funktion: High-side

**IPCU vor-  
montieren**



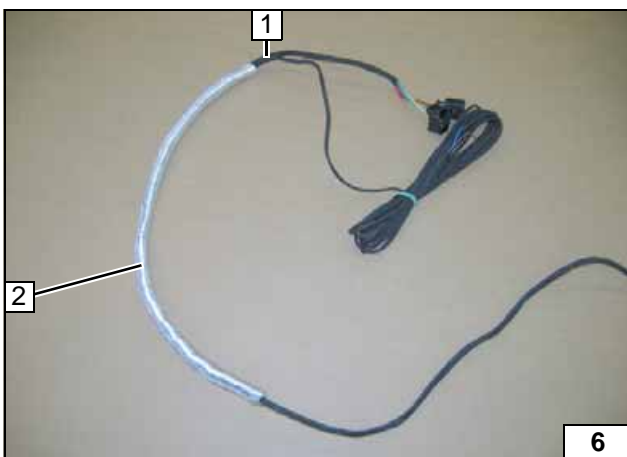
- 1 Sicherung F4 25A
- 2 IPCU
- 3 Winkel, Schraube M5x16, Scheibe, Mutter
- 4 Relais K1
- 5 Sicherungs.-Relaisträger Innenraum

**Siche-  
rungshal-  
ter Innen-  
raum vor-  
bereiten**



- 1 Flachstecker 4², Ltg. rt ① von K1/87a
- 2 Standardpowertimer 4², Ltg. sw ② von K1/30
- 3 Flachstecker 0,5-1², Ltg. rt ⑤ von IPCU/E
- 4 Standardpowertimer 0,5-1², Ltg. sw ⑥ von IPCU/A

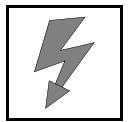
**Kabelan-  
schluss  
vorbereiten**



Schutzrohr 2 540 lang längs schlitten und auf  
Kabelbaum Heizgerät 1 aufziehen!



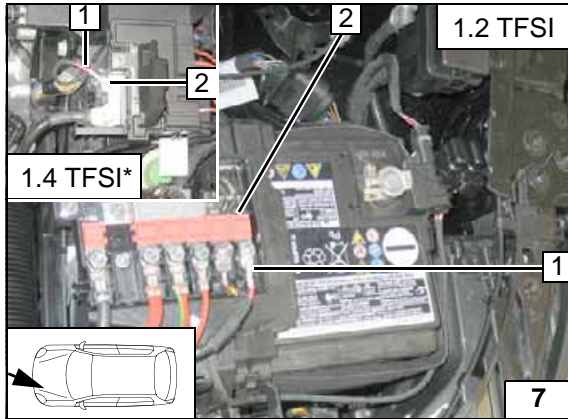
**Schutzrohr  
aufziehen**



**Elektrik**

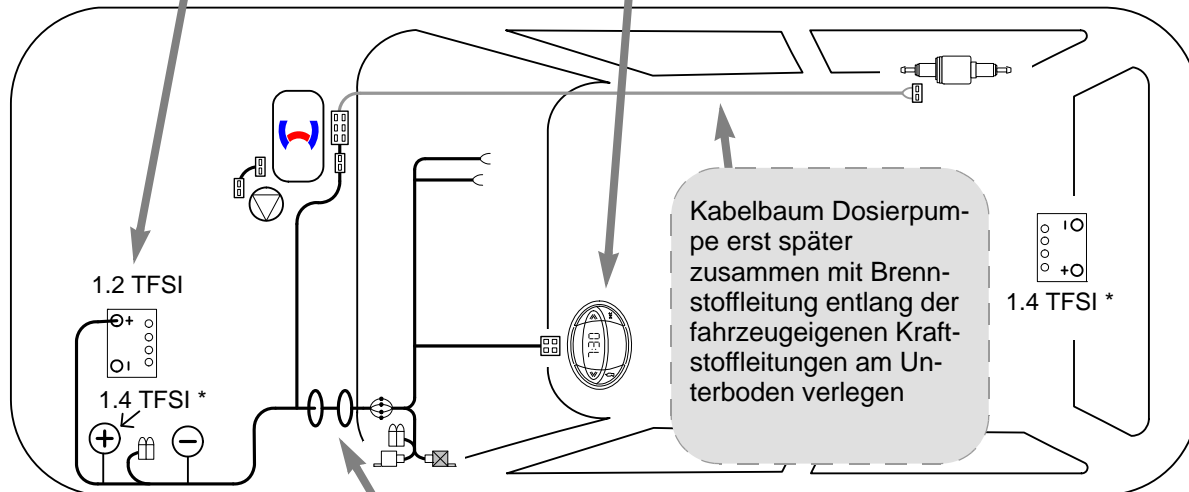
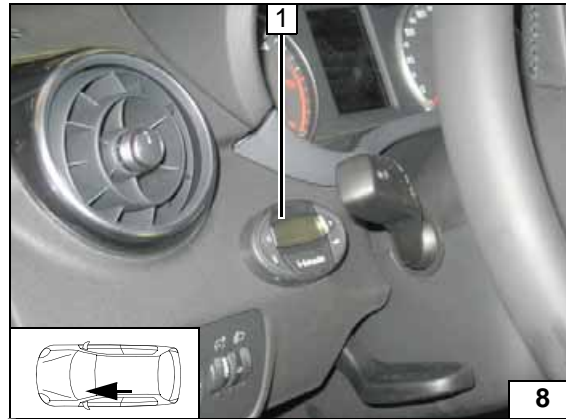
**Plusleitung**

- 1 Plusleitung
- 2 Plusverteiler

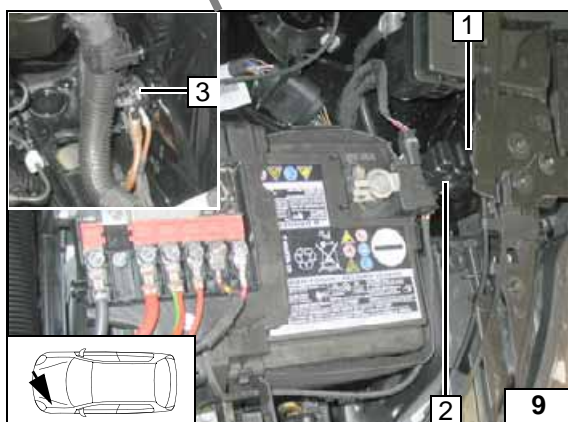


**Vorwähluhr**

- 1 Vorwähluhr



**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



**Sicherungshalter Motorraum, Masseleitung**

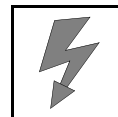
- 1 Bohrung Ø 4,5; Blechschraube 5,5x13, Hal-  
tplatte Sicherungshalter (gilt für alle Fzg.)
- 2 Sicherungen F1-2 aufgesteckt
- 3 Masseleitung an fzg.eigenen Massepunkt



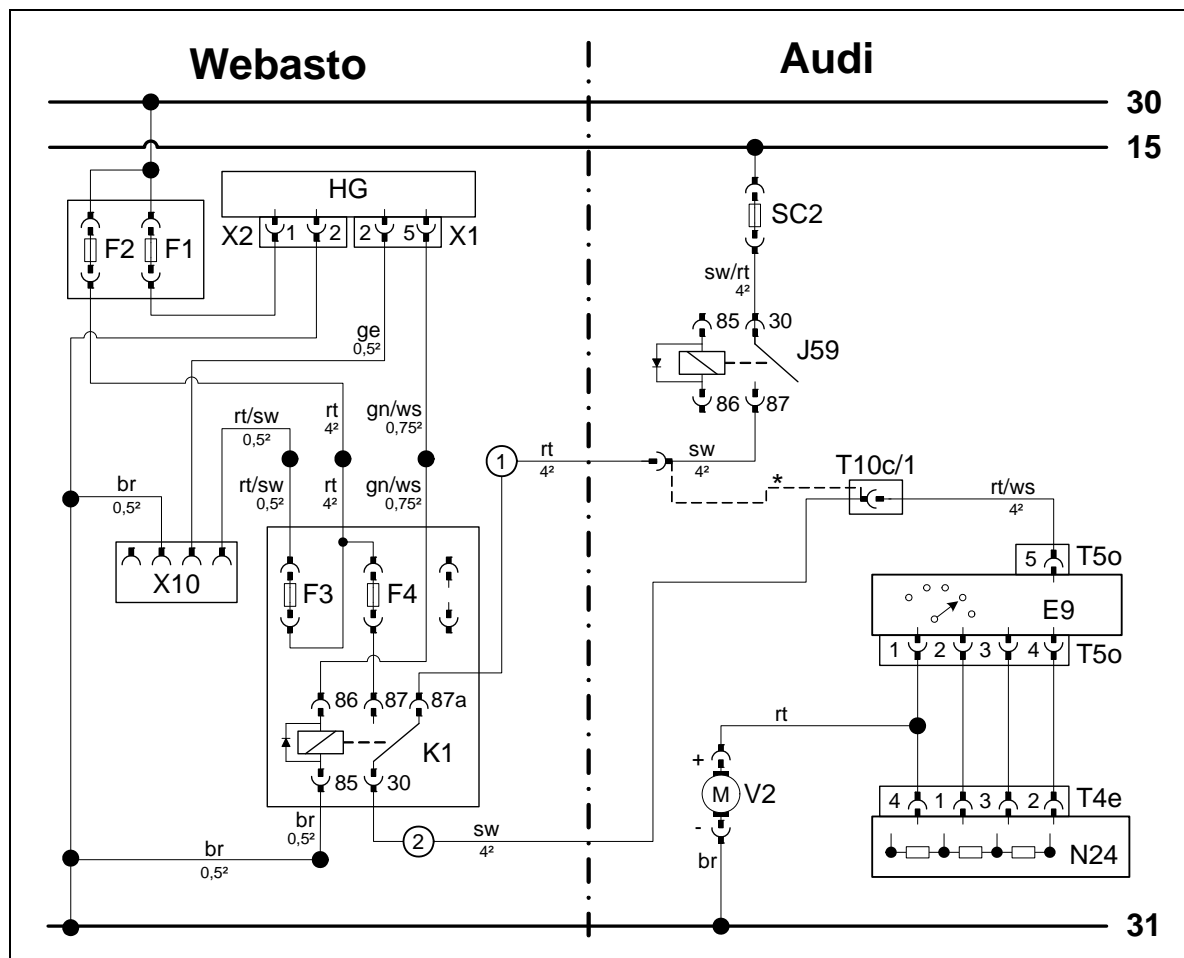
**Kabelbaumdurchführung Innenraum**

- 1 Gummitülle Durchführung Wasserkasten
- 2 Kabelbaum Sicherungshalter Motorraum





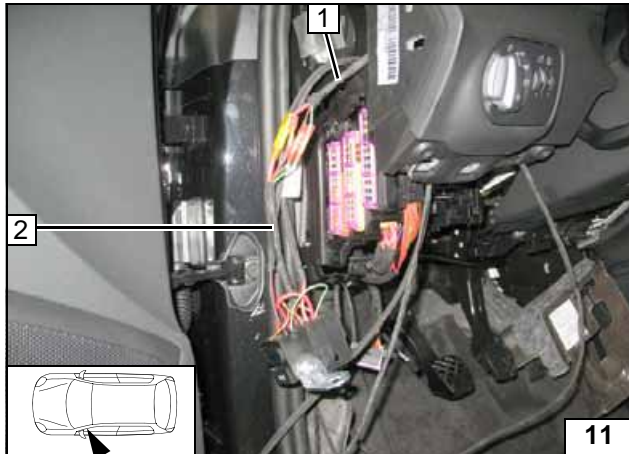
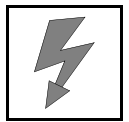
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	V2	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	SC2	Sicherung 40A	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	N24	Widerstandsgruppe	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	E9	Schaltereinheit	br	braun
K1	Gebläserelais	T ...	Stecker	gn	grün
F1	Sicherung 20A	J59	Relais X - Kontakt		
F2	Sicherung 30A				
F3	Sicherung 1A			*	Originalzustand
F4	Sicherung 25A				Kabelfarben können variieren!

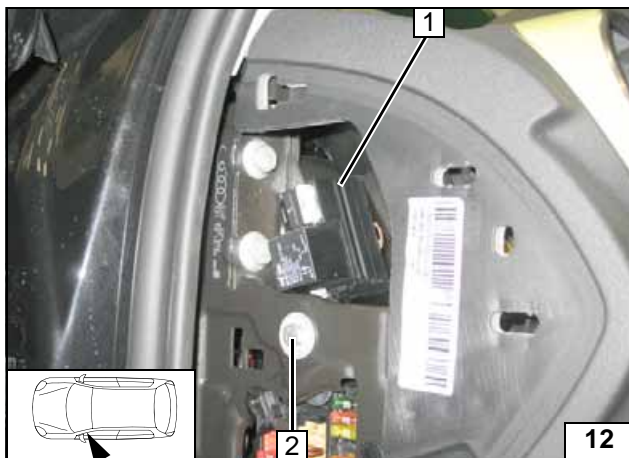
Legende



Kabelbäume Sicherungshalter Motorraum 1 und Innenraum 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



**Kabelbäume verbinden**

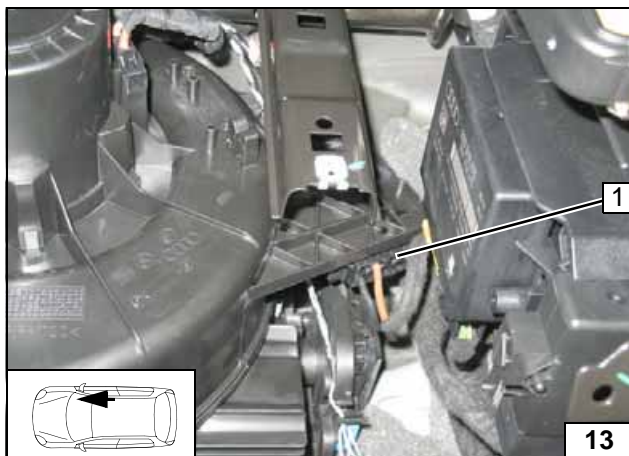


Eventl. vorhandene Abdeckung entfällt!

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



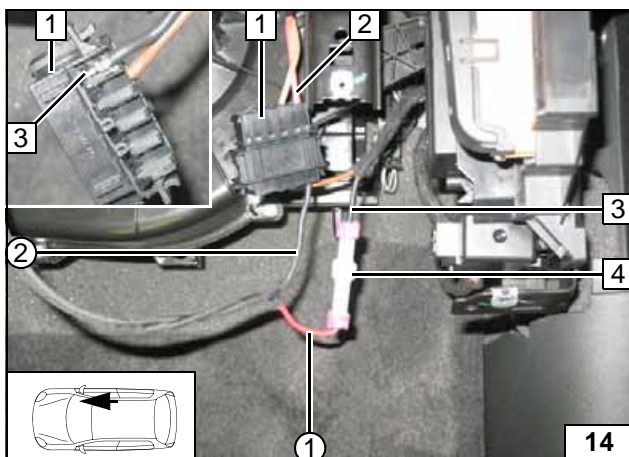
**Sicherungshalter Innenraum montieren**



Stecker T10c 1 aus Halterung entnehmen



**Stecker T10c**

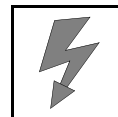


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Informationsblatt Ersatz AMP-Steckverbindung beachten!  
Ltg. sw 3 aus Stecker 1 T10c/1 herauslösen!

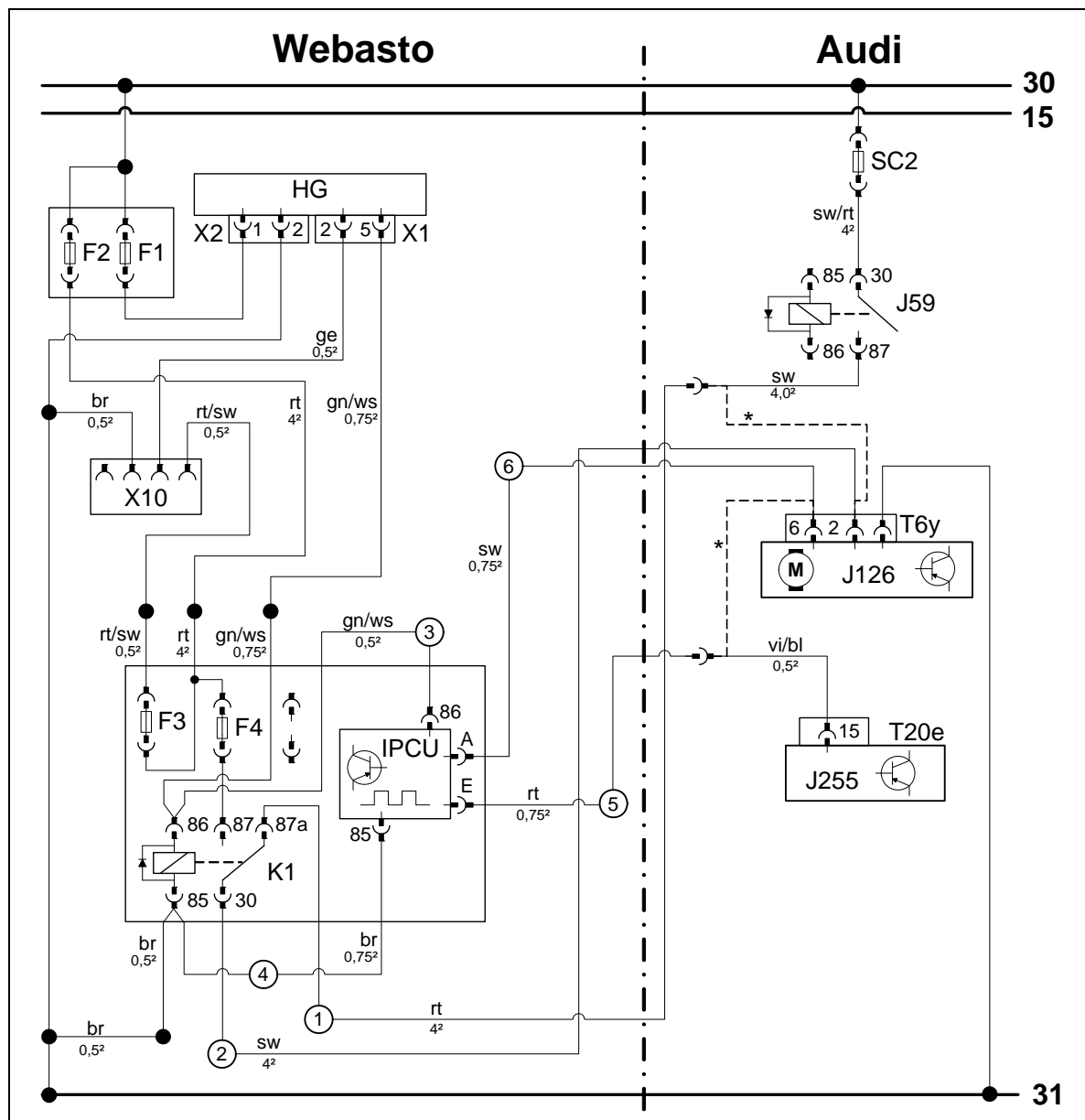
- 1 Stecker T10c
- 2 Ltg. rt/ws Gebläseschalter
- 3 Ltg. sw Sicherung SC2
- 4 Steckergehäuse nach Montage mit Klapperschutz versehen
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30 in Stecker T10c/1



**Anschluss Zentral-elektrik**



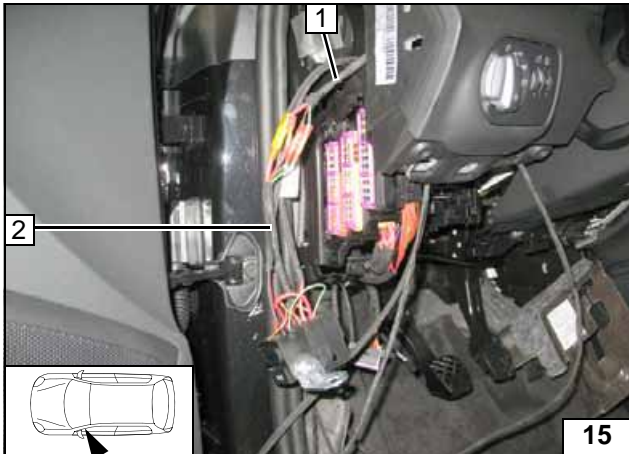
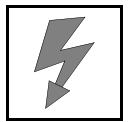
Gebläseansteuerung Klimaautomatik



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J126	Gebläseeinheit	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	J255	Klimabedienteil	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	SC2	Sicherung 40A	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	T...	Stecker	br	braun
K1	Gebläserelais	J59	Relais X - Kontakt	bl	blau
F1	Sicherung 20A			gn	grün
F2	Sicherung 30A			ge	gelb
F3	Sicherung 1A			vi	violett
F4	Sicherung 25A				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
<b>Einstellwerte IPCU</b>					
Spannung: 3,6 V					
Frequenz: 1000 Hz					
Duty-Cycle: 100 %					
Funktion: High-side					
				*	Originalzustand
				Kabelfarben können variieren!	

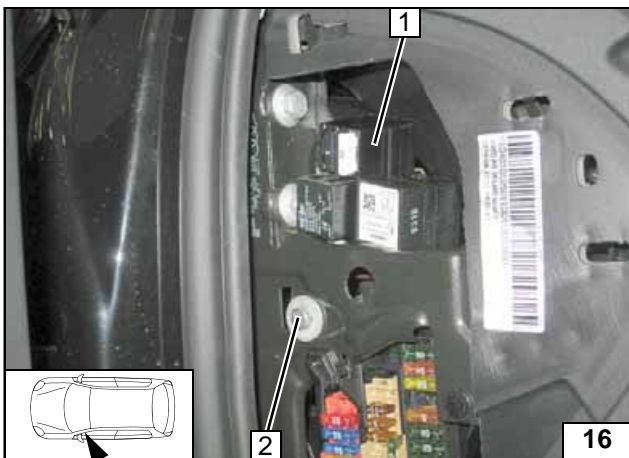
Legende



Kabelbäume Sicherungshalter Motorraum 1 und Innenraum 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



**Kabelbäume verbinden**

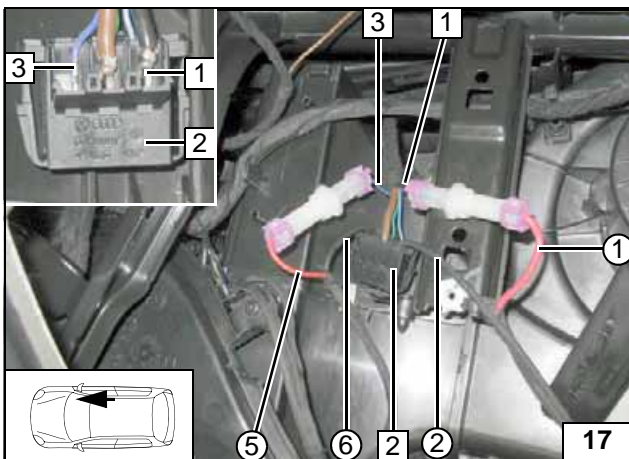


Eventl. vorhandene Abdeckung entfällt!



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

**Sicherungshalter Innenraum montieren**

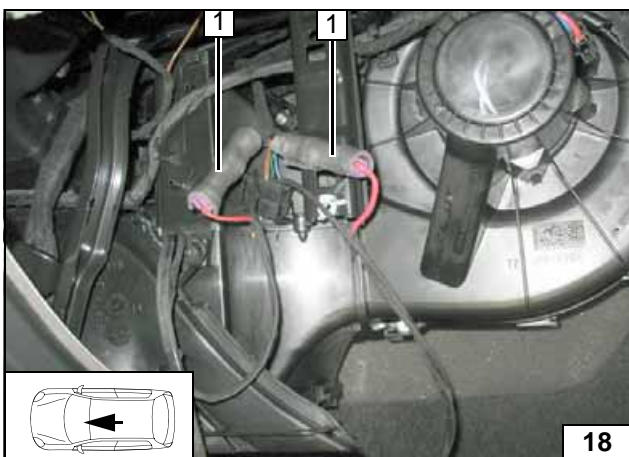


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Informationsblatt Ersatz AMP-Steckverbindung beachten!  
Ltg. sw 4<sup>2</sup> 1 Pin 2 und Ltg. vi/bl 3 Pin 6 aus Stecker T6y 2 herauslösen!



**Anschluss Gebläseregler**

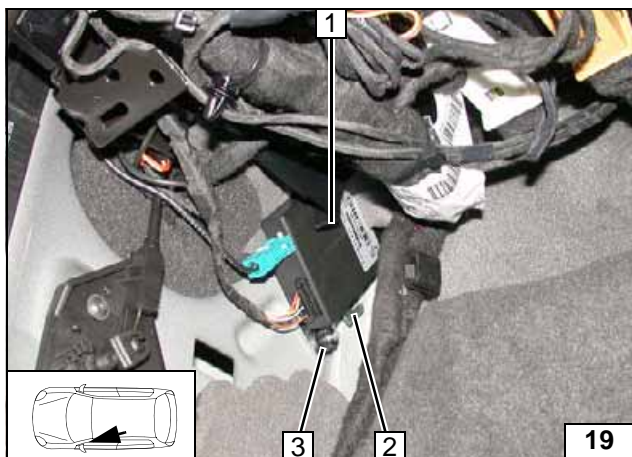
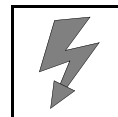
- 1 Ltg. sw von J59
- 3 Ltg. vi/bl von J255
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30 in Stecker T6y/2
- ⑤ Ltg. rt IPCU/E
- ⑥ Ltg. sw IPCU/A in Stecker T6y/6



Steckverbindungen mit Klapperschutz 1 (je 1x) versehen!



**Anschluss Gebläseregler**

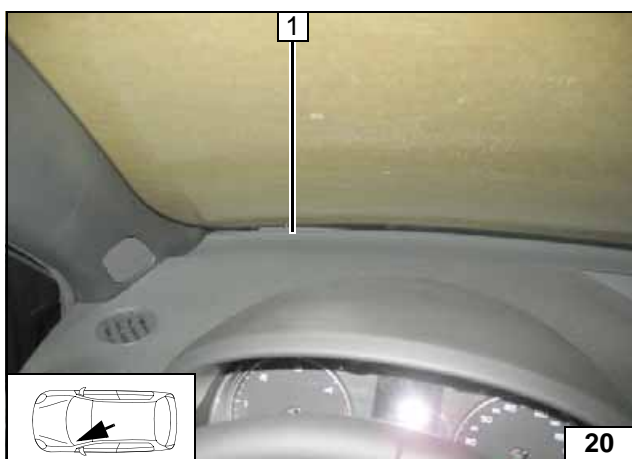


### Option Telestart

- 1 Empfänger, Halter
- 2 Vorhandener Stehbolzen, Kunststoffmutter

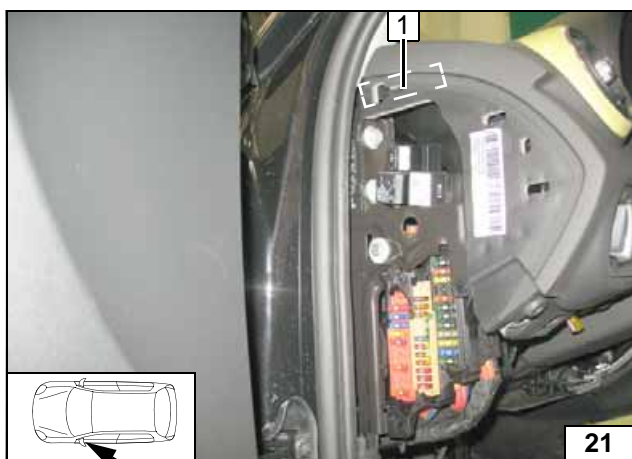


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

**Antenne montieren**

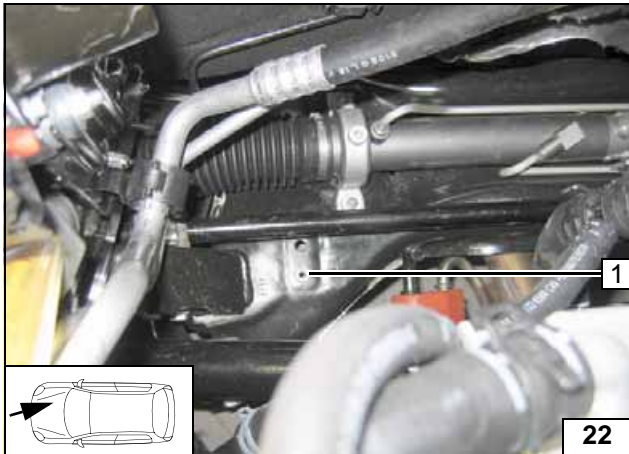
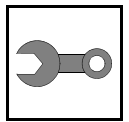


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 innen mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**



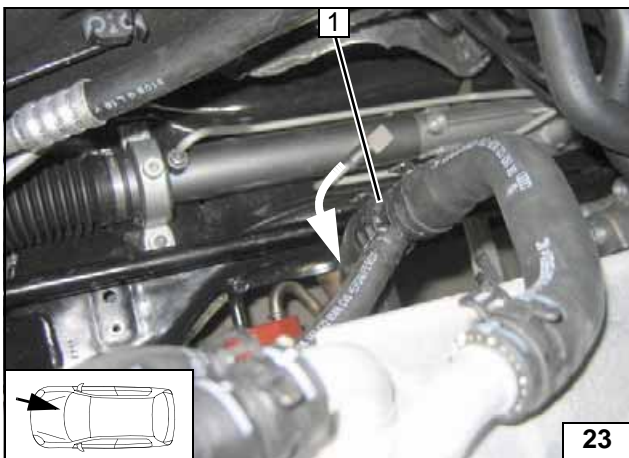
**Einbauort vorbereiten**

Alle Fahrzeuge

- 1 Fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter einziehen



**Einnietmutter einziehen**

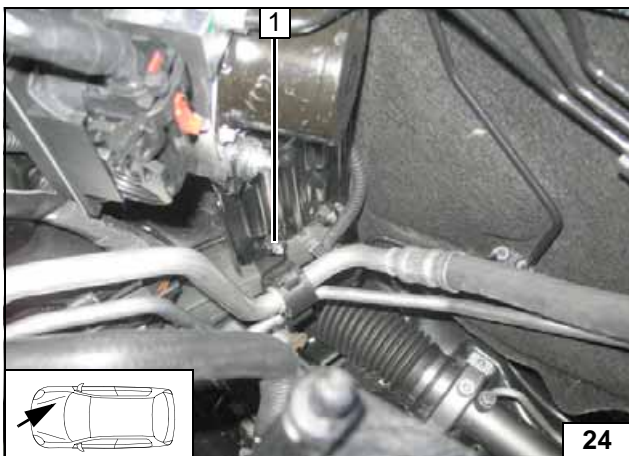


**1.2 TFSI**

T-Stück 1 gemäß Abbildung verdrehen!



**T-Stück ausrichten**

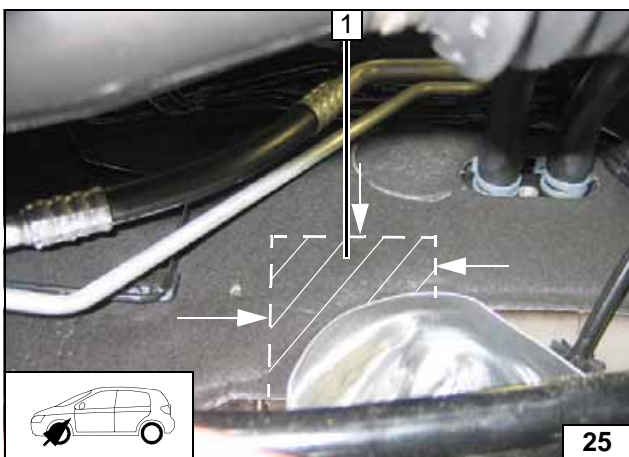


**Alle Fahrzeuge**

Fahrzeugeigene Bundmutter 1 entfernen, wird später wieder verwendet!



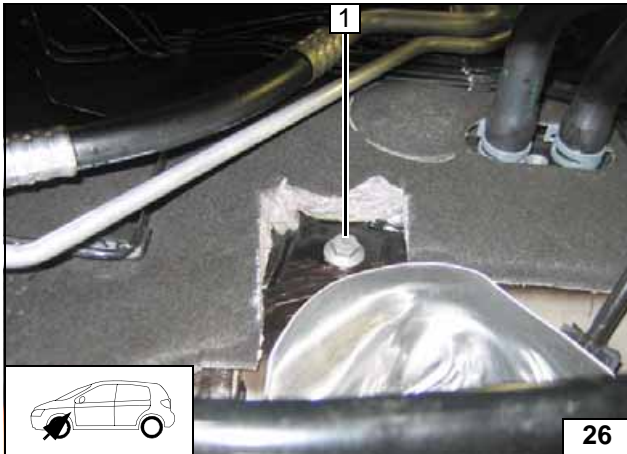
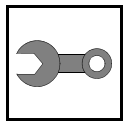
**Bundmutter ausbauen**



Dämmmatte 1 an der Markierung ausschneiden!



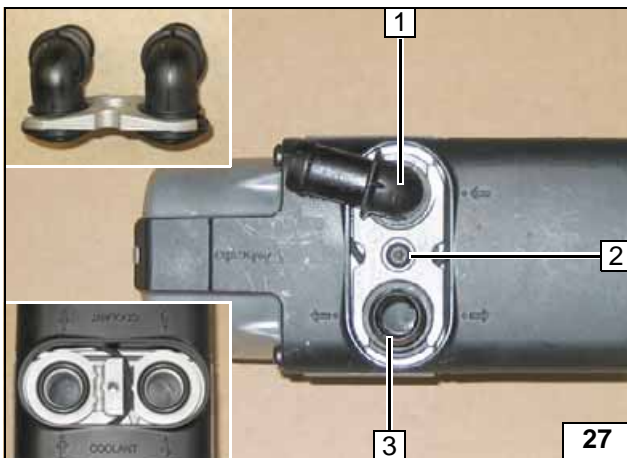
**Dämmmatte ausschneiden**



Fahrzeugeigene Schraube 1 ausbauen, wird später wieder verwendet!



Schraube ausbauen

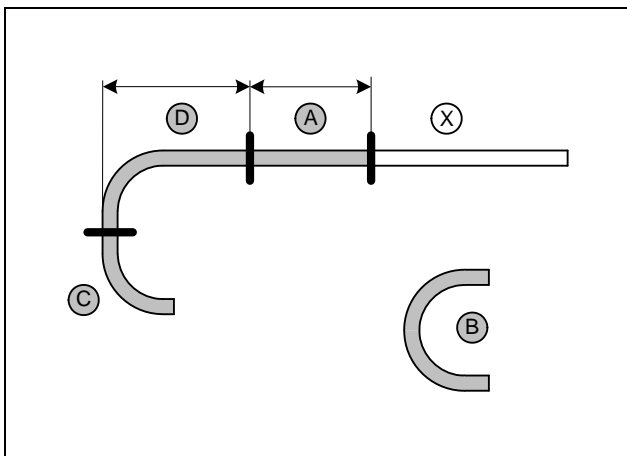


**Heizgerät vorbereiten**

- 1 90°-Wasserstutzen Ø 18, Dichtring]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen
- 3 Wasserstutzen Ø 18 gerade, Dichtring



Wasserstutzen montieren



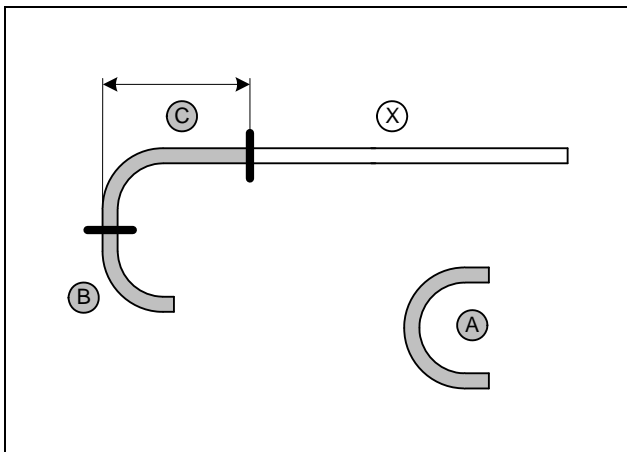
**1.2 TFSI**

Schlauch B = Formschlauch 180° Ø18  
Schlauch C = 90°-Bogen  
Abschnitt X entsorgen.

- A = 200
- D = 200



Schläuche ablängen



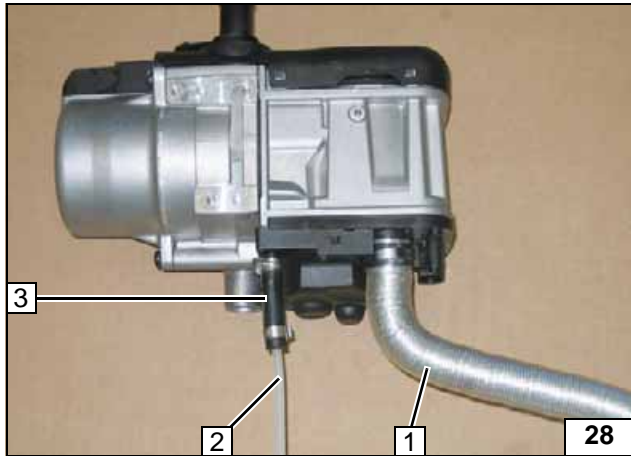
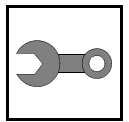
**1.4 TFSI**

Schlauch A = Formschlauch 180° Ø18  
Schlauch B = 90°-Bogen  
Abschnitt X entsorgen.

- C = 200



Schläuche ablängen

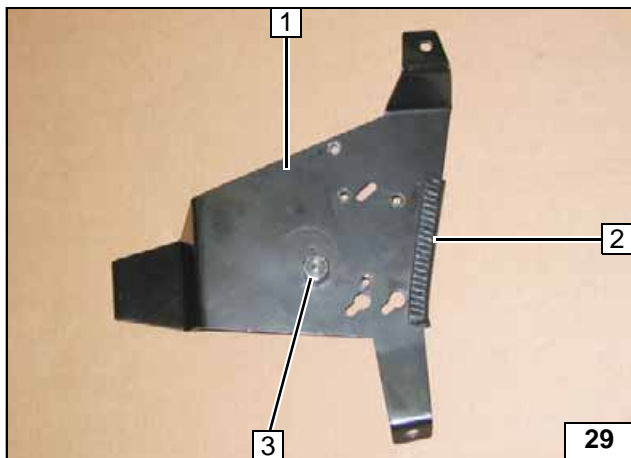


**Alle Fahrzeuge**

- 1 Brennluftleitung
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Schlauchstück, Schelle [2x]

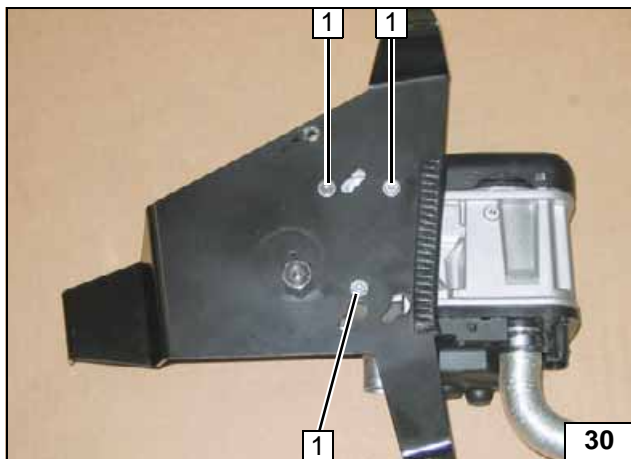


**Heizgerät vormontieren**



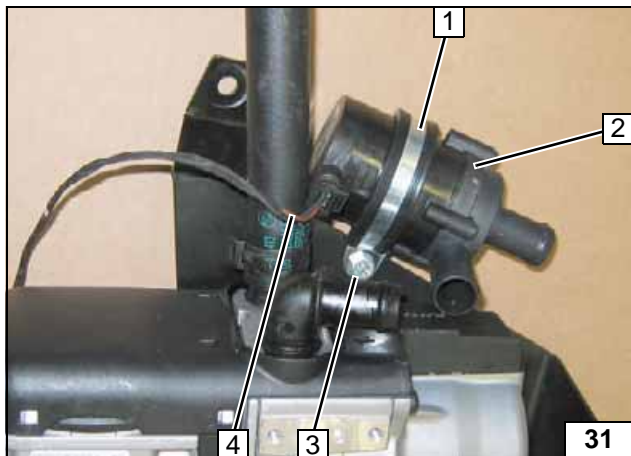
- 1 Halter
- 2 Kantenschutz 100
- 3 Schraube M6x12, Federring, Distanzmutter M6x20

**Halter vorbereiten**



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

**Halter montieren**



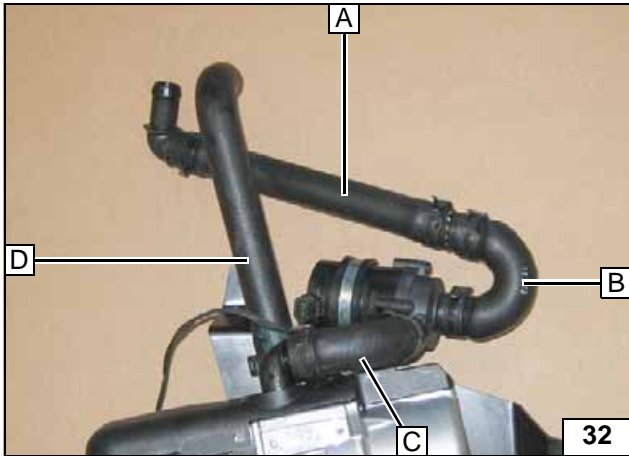
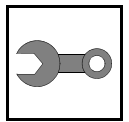
Kabelbaum Umwälzpumpe 4 an Heizgerät und Umwälzpumpe aufstecken

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung



**Umwälzpumpe montieren**



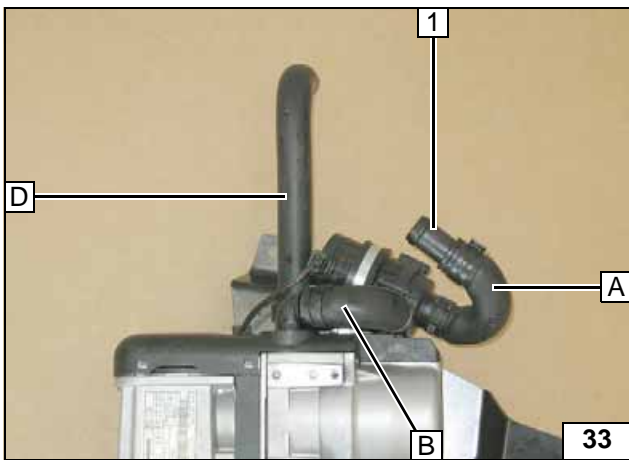


**1.2 TFSI**

Alle Verbindungsrohre  $\varnothing$  18x18  
Alle Federbandschellen  $\varnothing$  25



**Schläuche montieren**



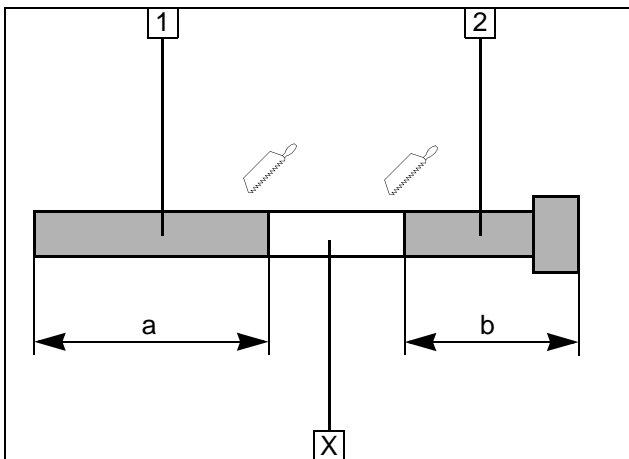
**1.4 TFSI**

Alle Federbandschellen  $\varnothing$  25

1 Verbindungsrohr 18x20



**Schläuche montieren**



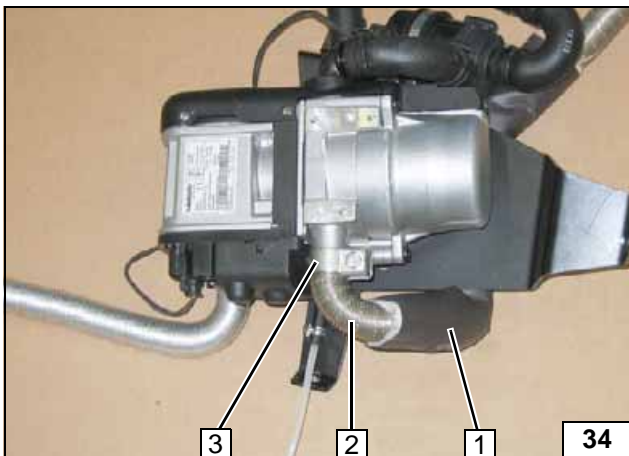
**Alle Fahrzeuge**

Abschnitt X entsorgen

- 1 Abgasleitung  
a = 540
- 2 Abgasendstück  
b = 100



**Abgasleitung vorbereiten**



- 1 Abgasisolierung aufschieben
- 2 Abgasleitung
- 3 Schlauchklemme

**Abgasleitung montieren**

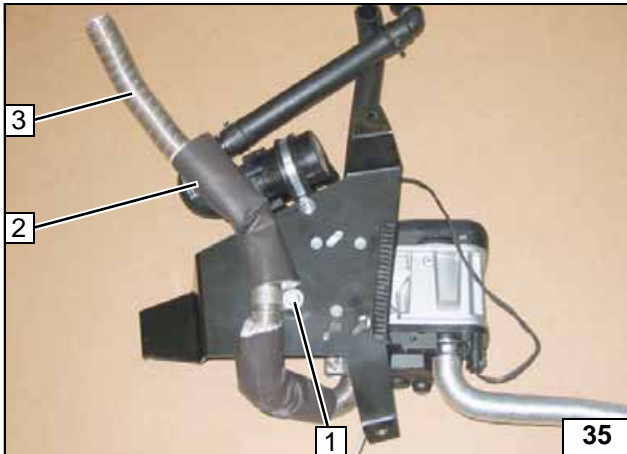
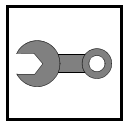
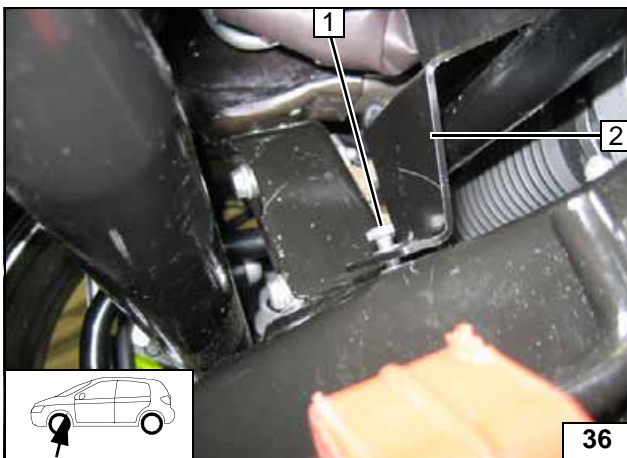


Abbildung zeigt Heizgerät für 1.2 TFSI

- 1 Schraube M6x12, Federring, Rohrschelle, Karosseriescheibe
- 2 Abgasisolierung aufchieben
- 3 Abgasleitung



**Abgasleitung montieren**

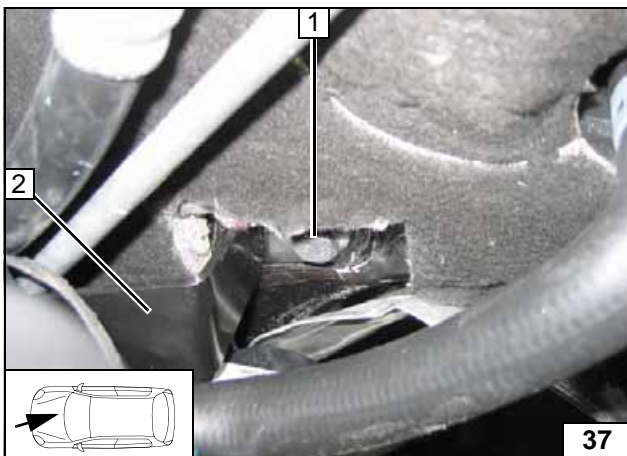


**Heizgerät montieren**

- 1 Schraube M6x20, Federring lose montieren
- 2 Halter

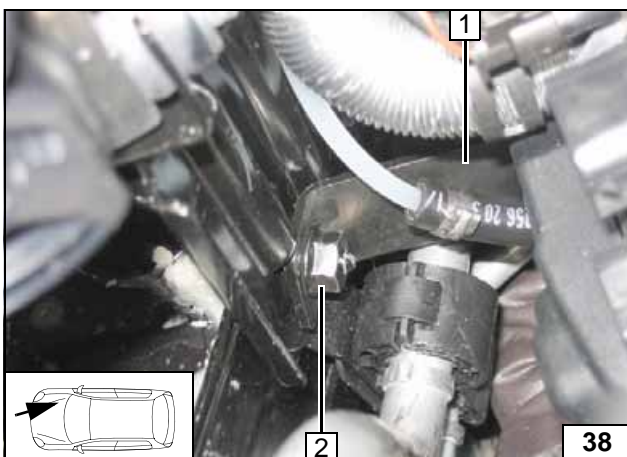


**Heizgerät montieren**



- 1 Fahrzeugeigene Schraube lose montieren
- 2 Halter

**Heizgerät montieren**



Alle losen Schraubverbindungen festziehen!

- 1 Halter
- 2 Fahrzeugeigene Bundmutter



**Heizgerät montieren**

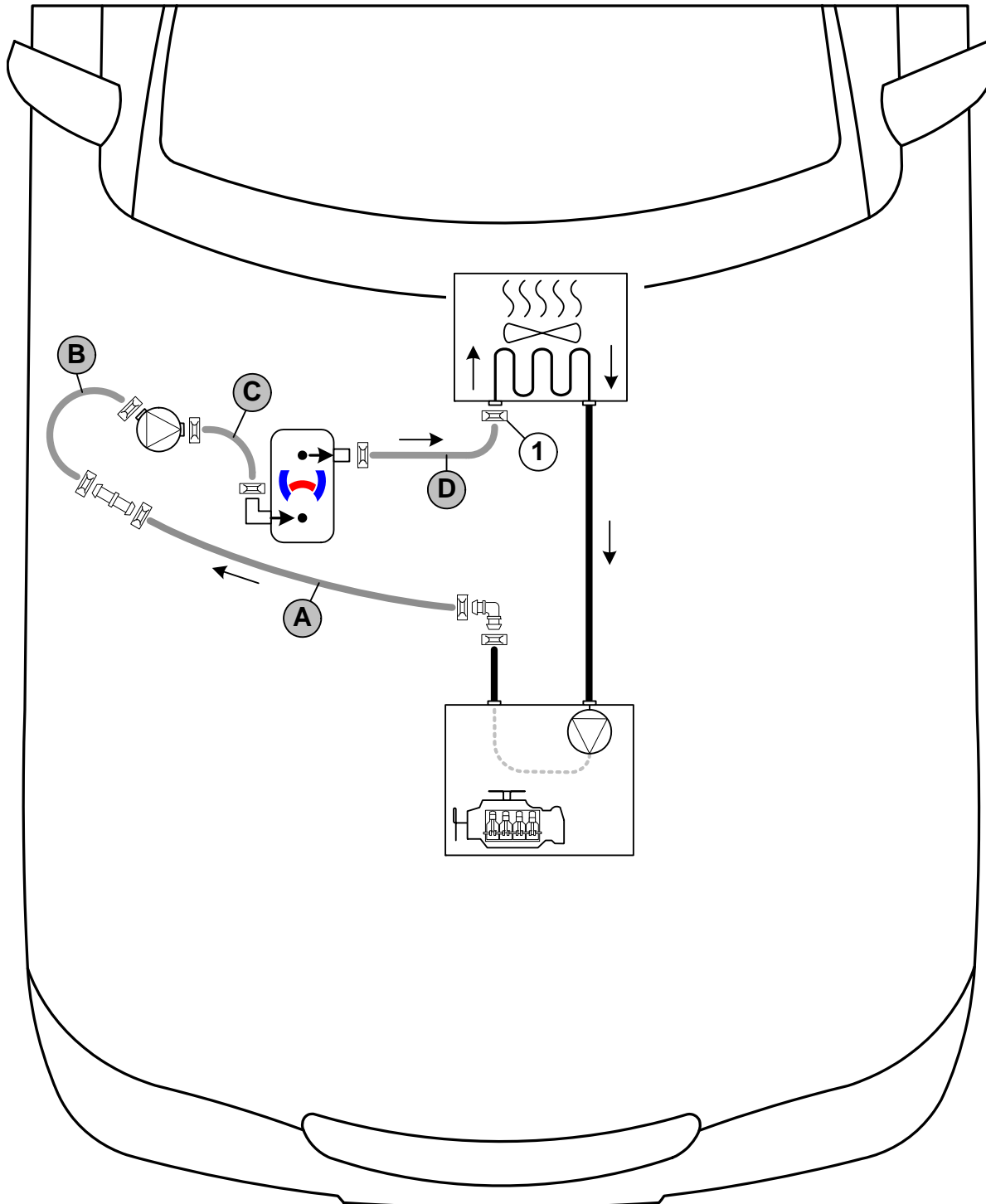


## Kühlmittelkreislauf 1.2 TFSI





### ACHTUNG!

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

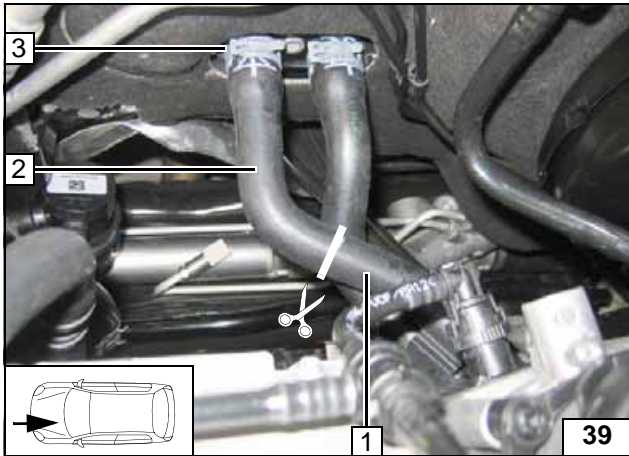
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

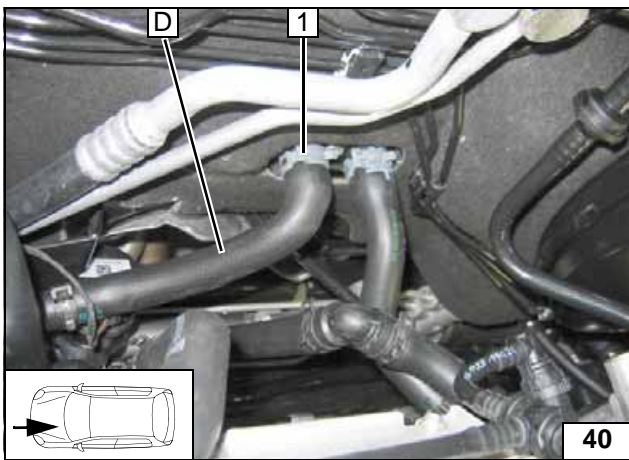
Alle Federbandschellen  = Ø 25! 1 = Fzg.eigene Federbandschelle  !  
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!





- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang ausbauen und entsorgen
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet

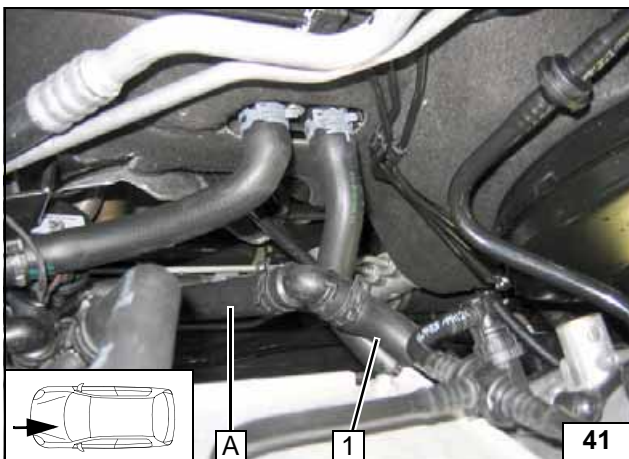
Trennstelle



- 1 Fzg.eigene Federbandschelle



Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang



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

- 1 Schlauchstück Motorausgang



Anschluss  
Motoraus-  
gang



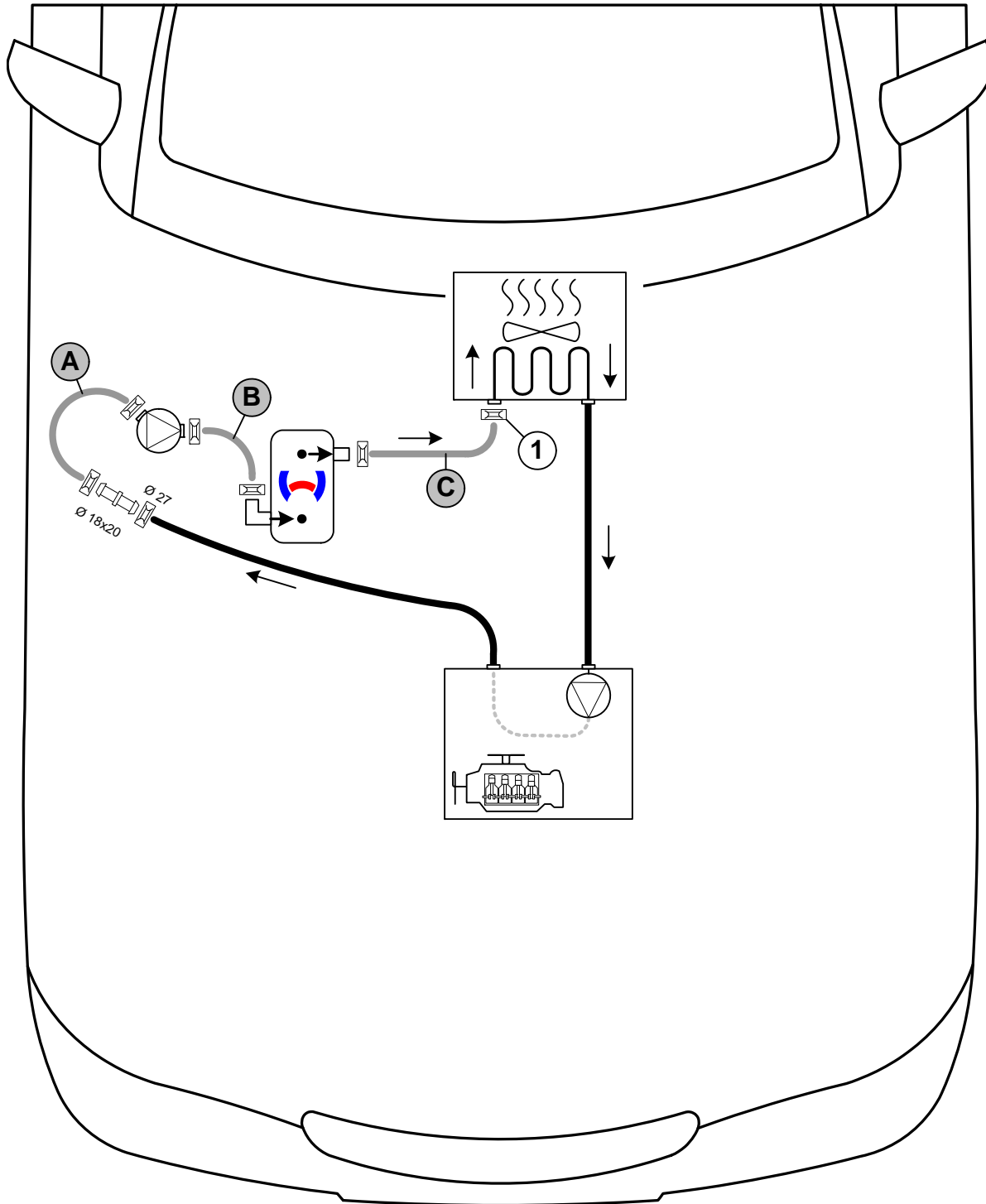
**Kühlmittelkreislauf 1.4 TFSI**





**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!

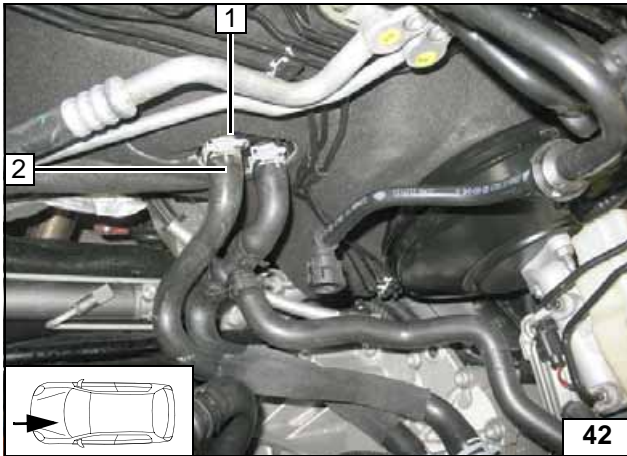
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!  
 1 = Fzg.eigene Federbandschelle  !

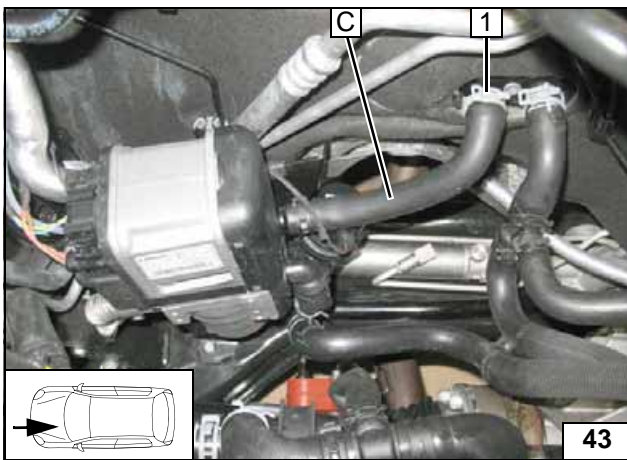




Schlauch Wärmetauschereingang 2 vom Stutzen 1 abziehen. Federbandschelle wird wieder verwendet!



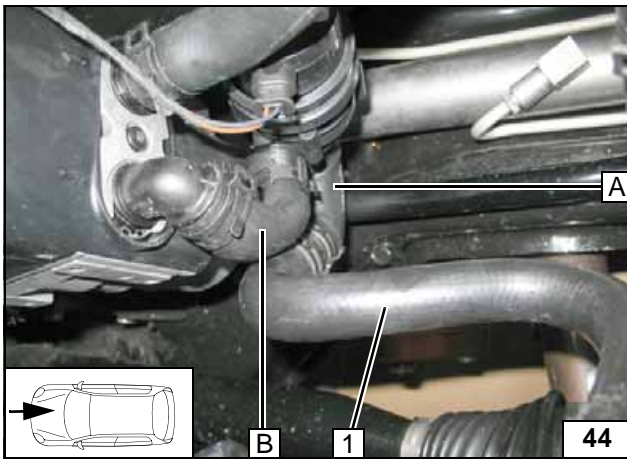
**Trennstelle**



1 Fzg.eigene Federbandschelle



**Anschluss Wärmetauschereingang**



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



1 Schlauchstück Motorausgang

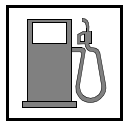
**Anschluss Motorausgang**



Schlauchhalter 2 zwischen Schlauch B und Schlauch 1 einsetzen!



**Schlauchhalter einsetzen**



## Brennstoff

### VORSICHT!

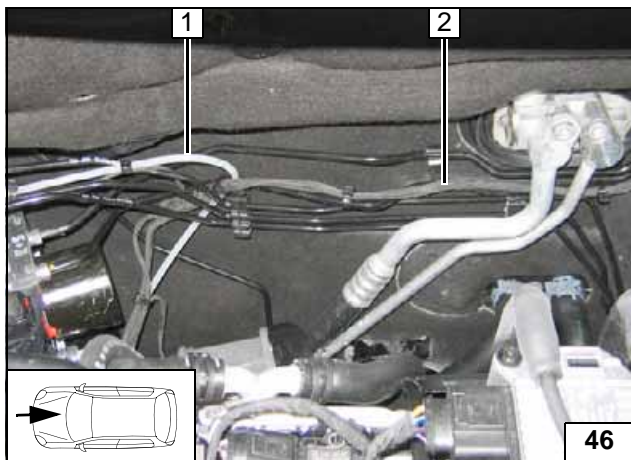
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

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!

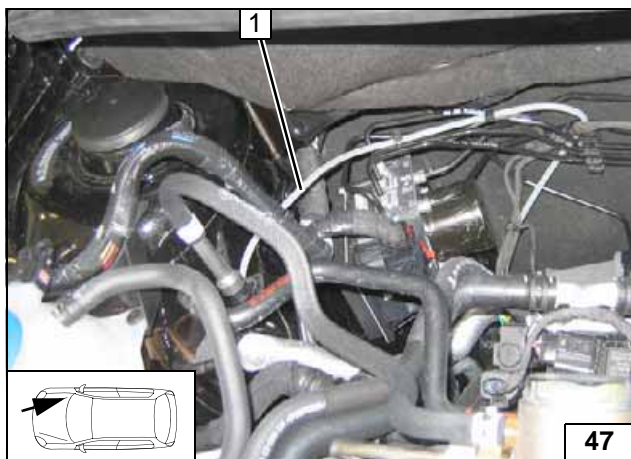
### ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **1** zur rechten Fzg.-Seite verlegen. Kabelbaum Heizgerät **2** zum Heizgerät verlegen und anstecken!

**Verlegung Motorraum**



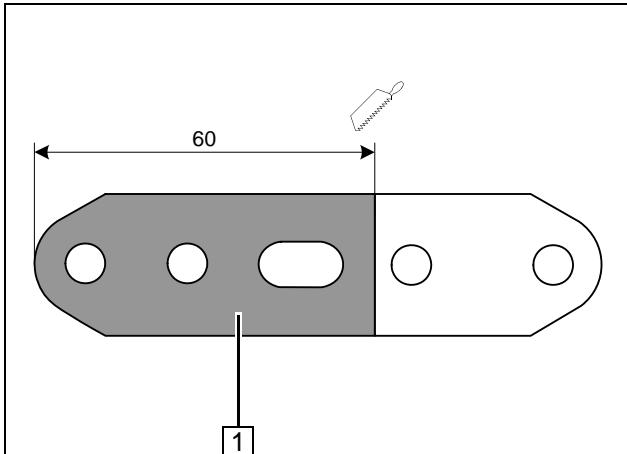
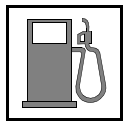
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **1** an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

**Verlegung Motorraum**



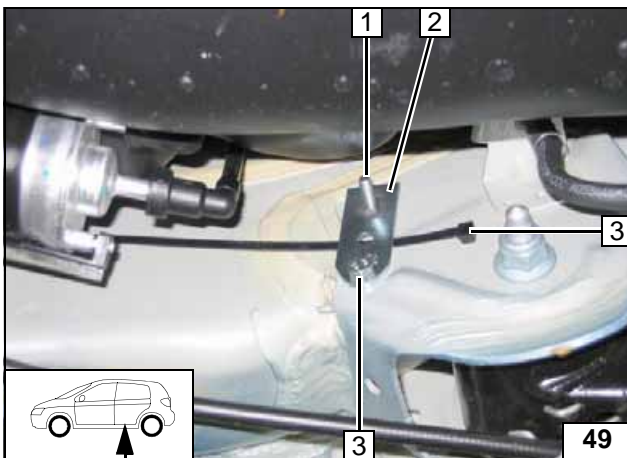
- 1 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Fahrzeugeigene Durchführung Kraftstoffleitungen

**Leitungen verlegen**



1 Lochband

Lochband  
ablängen

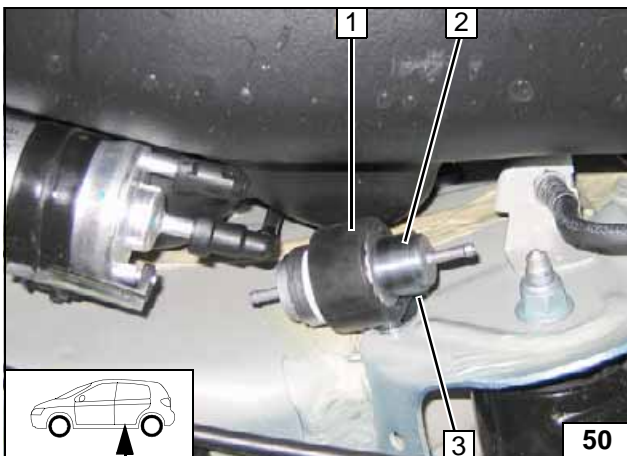


Kabelbinder 3 zwischen Lochband 2 und Karosserie einfügen!



- 1 Schraube M6x25, Bolzensicherung vormontieren
- 3 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung

Lochband  
montieren

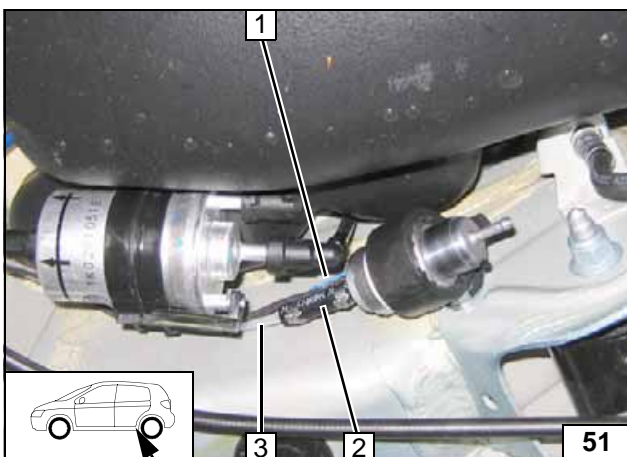


Aufnahme Dosierpumpe 1 mit Bundmutter an Schraube M6x25 befestigen. Kabelbinder 3 um Aufnahme Dosierpumpe 1 schließen!



2 Dosierpumpe

Dosier-  
pumpe  
montieren

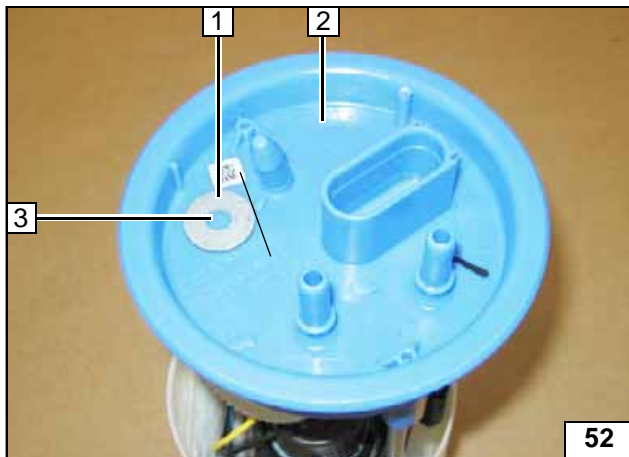
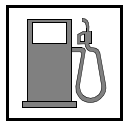


- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät



Anschluss  
Dosier-  
pumpe



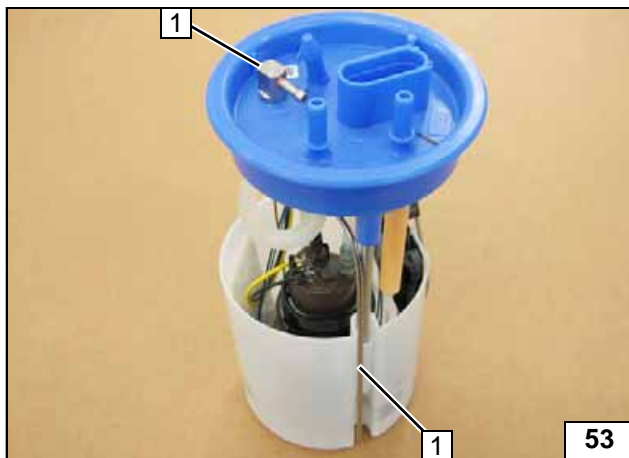


Tankarmatur **2** gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 1 Scheibe  $\varnothing d_a = 21,6$  ausrichten
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing 6$



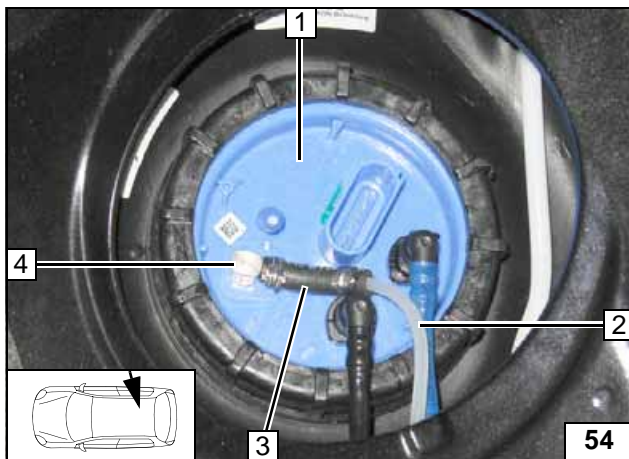
**Brennstoffentnahme**



Tankentnehmer **1** gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



**Tankentnehmer einsetzen**

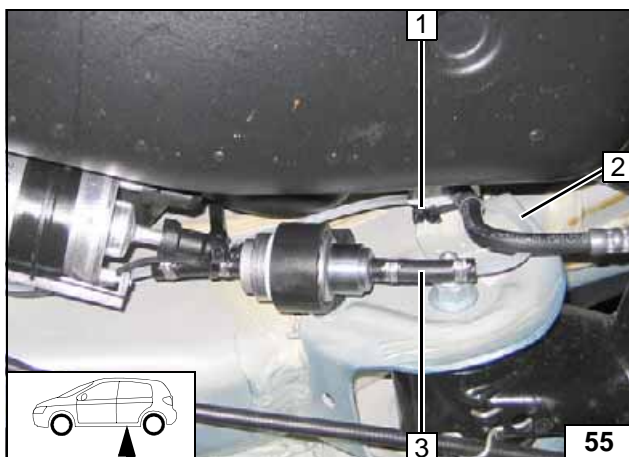


Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 2 Brennstoffleitung
- 3 Schlauchstück, Schelle  $\varnothing 10$  [2x]
- 4 Tankentnehmer



**Brennstoffleitung anschliessen**

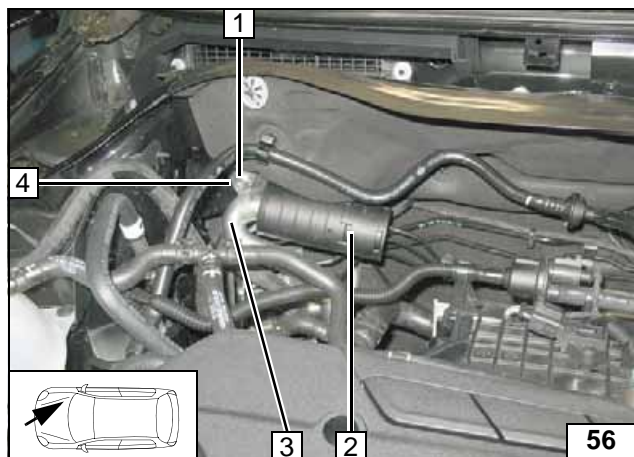
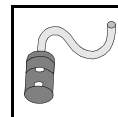


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Kabelbinder
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 3 Schlauchstück, Schelle  $\varnothing 10$  [2x]



**Anschluss Dosierpumpe**



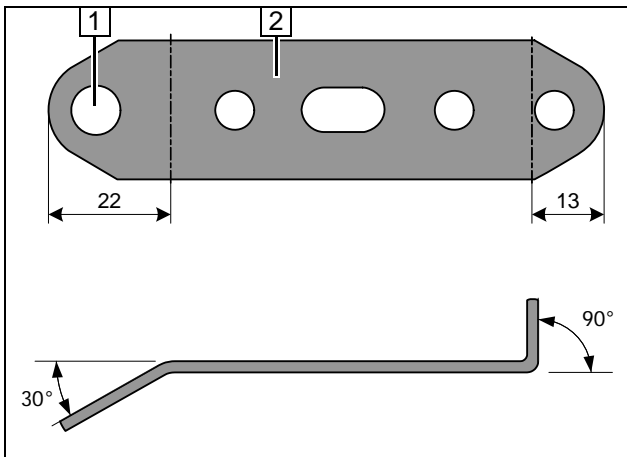
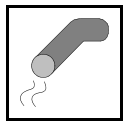
## Brennluft

Abbildung zeigt 1.4 TFSI

Wasserkastentrennwand einbauen. Fahrzeugeigene Schraube an Position 1 gegen M6x50 ersetzen!

- 2 Schalldämpfer
- 3 Brennluftleitung
- 4 Schraube M6x50, Federring, Rohrschelle, Distanzscheibe 20, fzg.eigene Gewindebohrung

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



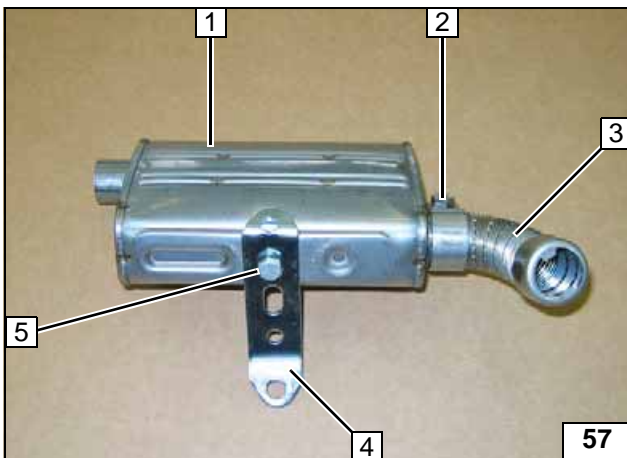
### Abgas

1.2 TFSI

Lochband 2 an Position 1 auf  $\varnothing$  8,5 aufbohren und abwinkeln!

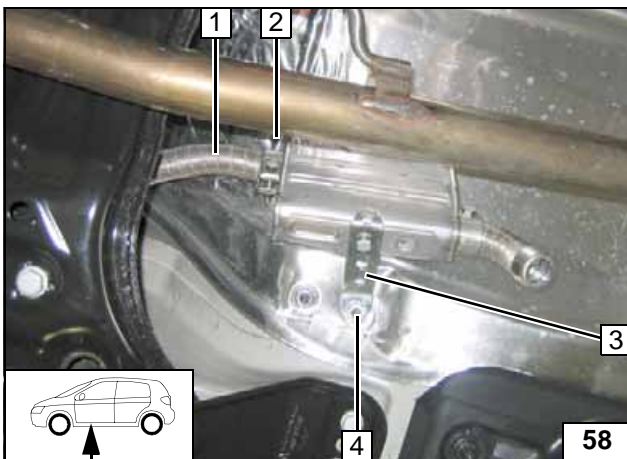


**Lochband vorbereiten**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasendstück
- 4 Lochband
- 5 Schraube M6x16, Federring

**Schalldämpfer vormontieren**

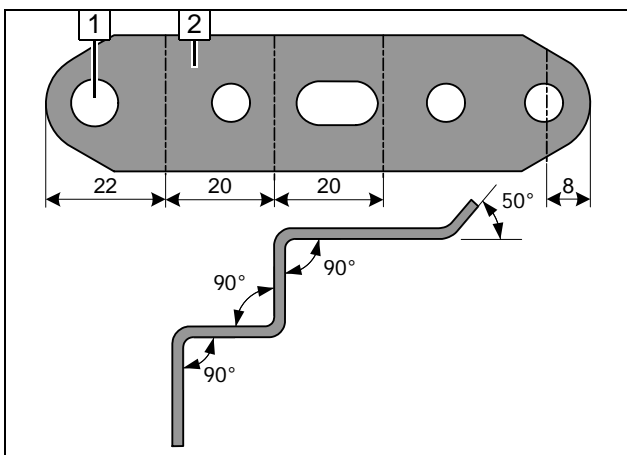


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme
- 3 Lochband
- 4 Bundmutter M8, fzg.eigener Stehbolzen

**Schalldämpfer montieren**

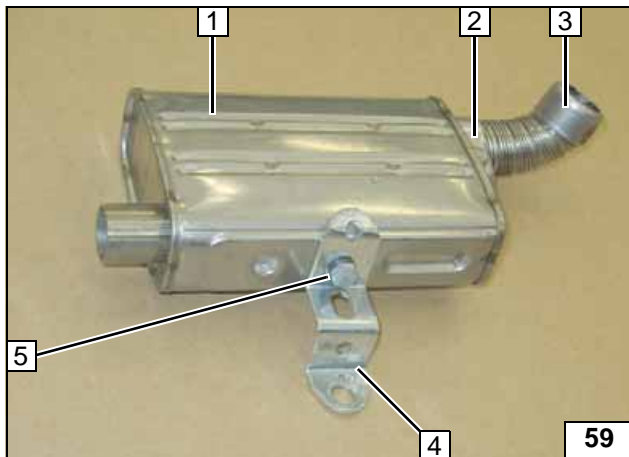
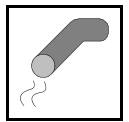


1.4 TFSI

Lochband 2 an Position 1 auf  $\varnothing$  8,5 aufbohren und abwinkeln!

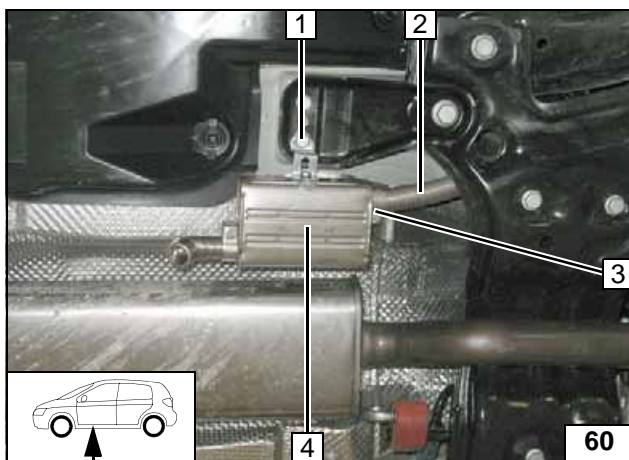


**Lochband vorbereiten**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasendstück
- 3 Lochband
- 5 Schraube M6x16, Federring

**Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren**

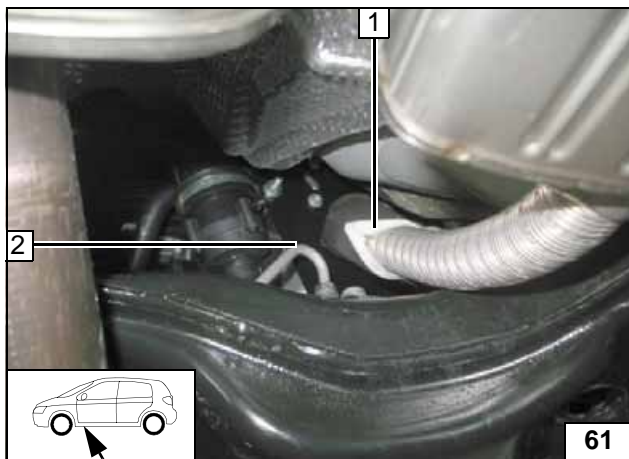


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Fahrzeugeigene Schraube
- 2 Abgasleitung
- 3 Schlauchklemme
- 4 Schalldämpfer

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



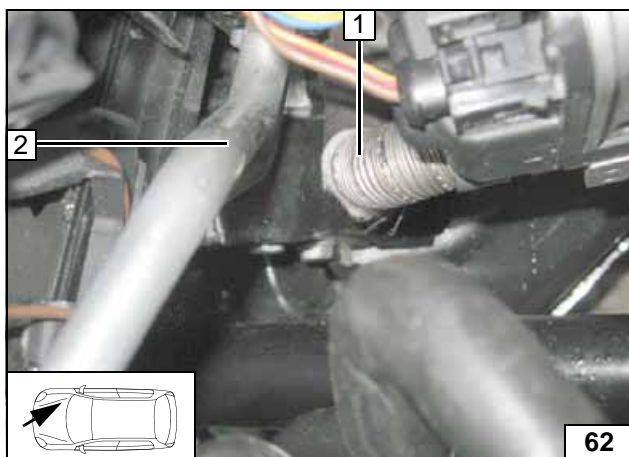
**Alle Fahrzeuge**

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



- 1 Abgasleitung
- 2 Rohrleitung Servolenkung

**Abgaslei-  
tung aus-  
richten**

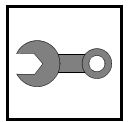


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abgasleitung
- 2 Rohrleitung Klimaanlage

**Abgaslei-  
tung aus-  
richten**



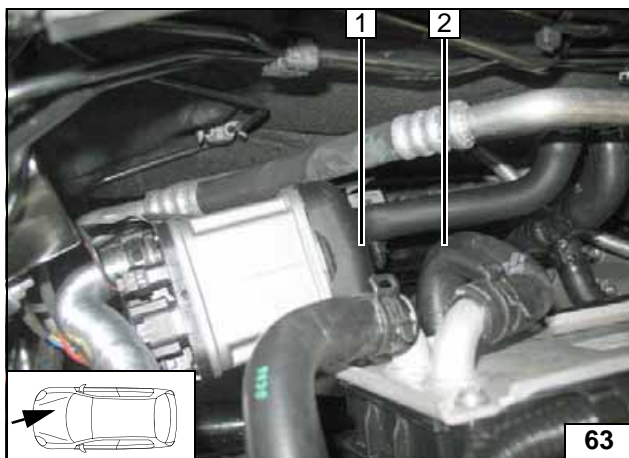
## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

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



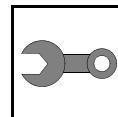
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwähluhr einstellen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen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



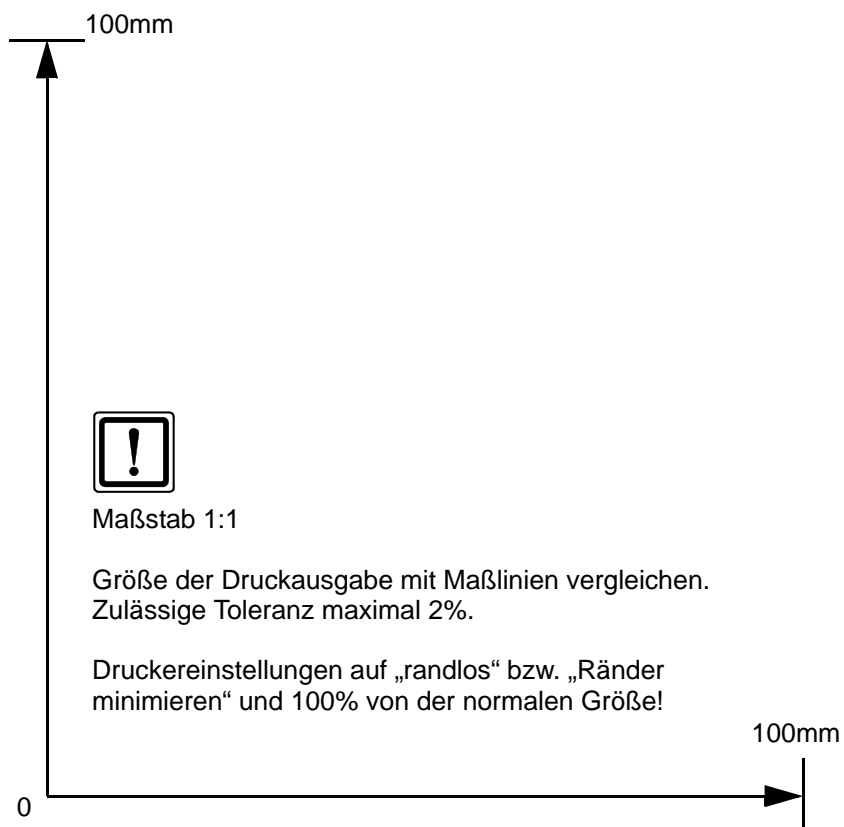
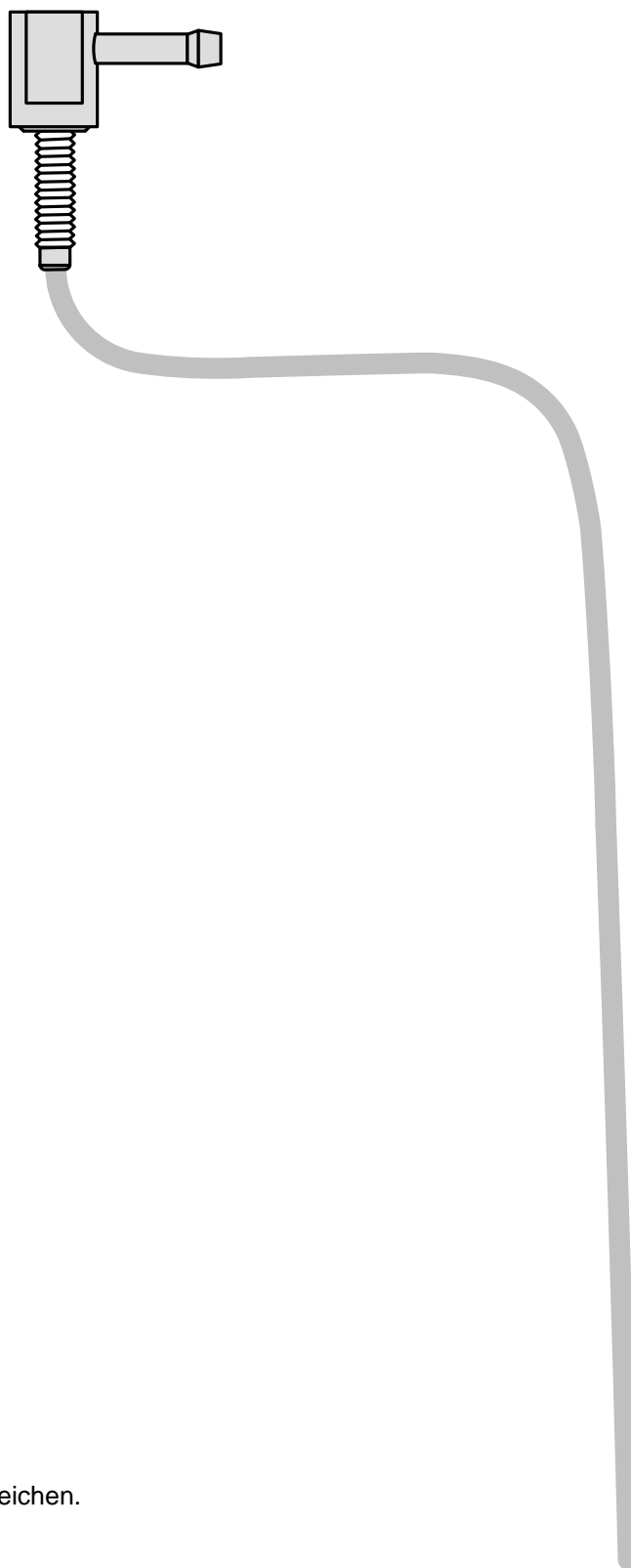
### 1.4 TFSI

Nach Montage der Ansaugbrücke, auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten! Fzg.eigene Schläuche 2 ausrichten!

1 Heizgerät



Schablone Tankentnehmer



Maßstab 1:1

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

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

## Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite bei manueller Klimaanlage entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

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

### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

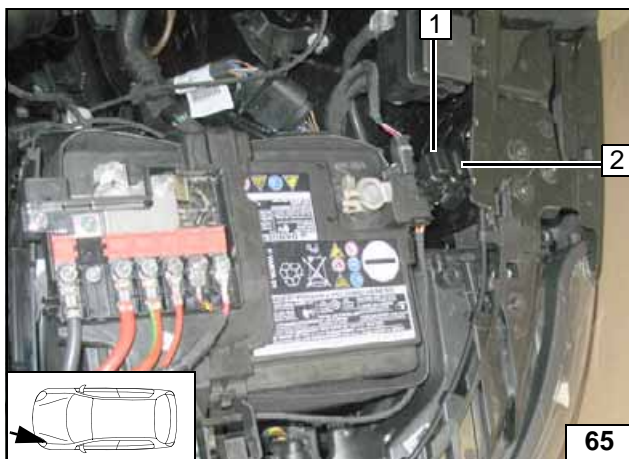
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

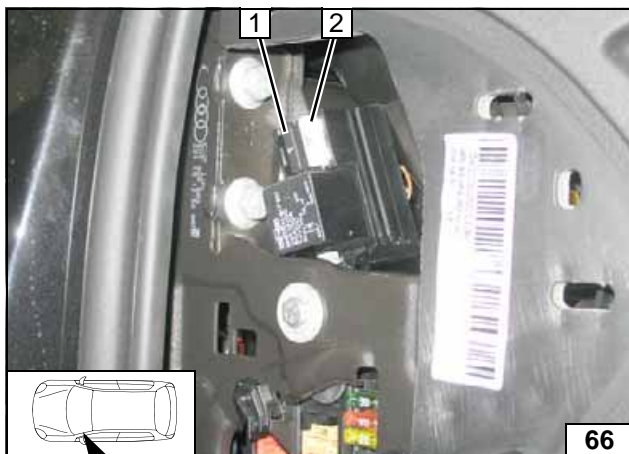


**Klimabe-  
dienteil**



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

**Sicherun-  
gen Motor-  
raum**



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

**Sicherun-  
gen Innen-  
raum**

## Bedienungshinweise Klimaautomatik

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

### Hinweis:

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

### Beispiel:

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

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

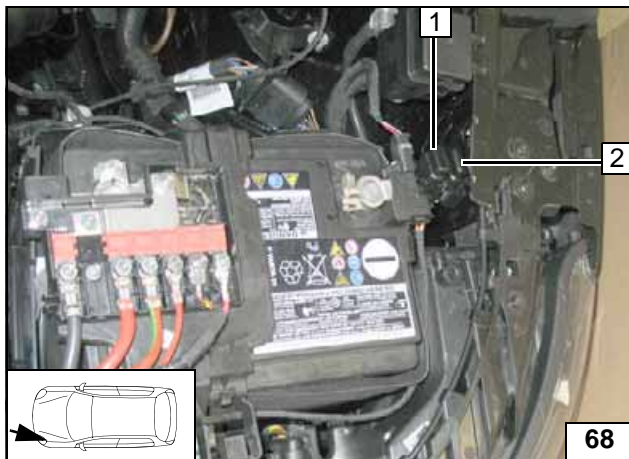
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



Die Gebläsedrehzahl braucht nicht vorgewählt werden!

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



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



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



**Klimabe-  
dienteil**

**Sicherun-  
gen Motor-  
raum**

**Sicherun-  
gen Innen-  
raum**