

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Skoda Citigo / VW up / Seat Mii

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Skoda	Citigo	AA	e13 * 2001 / 46 * 1169 * ...
VW	up	AA	e13 * 2007 / 46 * 1167 * ...
Seat	Mii	AA	e13 * 2007 / 46 * 1168 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.0 MPI	Benzin	5-Gang SG	44	999	CHYA
1.0 MPI	Benzin	5-Gang SG	55	999	CHYB

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2012

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage  
Nebelscheinwerfer

**nicht geprüft:** Klimaautomatik  
Innenraumüberwachung  
Scheinwerferreinigungsanlage  
Sequenzielles 5-Gang-Schaltgetriebe ASG  
Blue motion

**Gesamteinbauzeit:** ca. 6,0 Stunden

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	11
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	12
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	13
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Abgas	15
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	18
Hinweise zur Gültigkeit	4	FuelFix einbauen	20
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	26
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	30
Vorarbeiten	5	Schablone FuelFix	31
Einbauort Heizgerät	5	Bohrschablone Halter	32
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	33
Elektrik	7		
Gebälseansteuerung	8		
Option MultiControl CAR	10		
Option Telestart	10		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Skoda Citigo / VW up / Seat Mii 2012 Benzin: **1318215B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

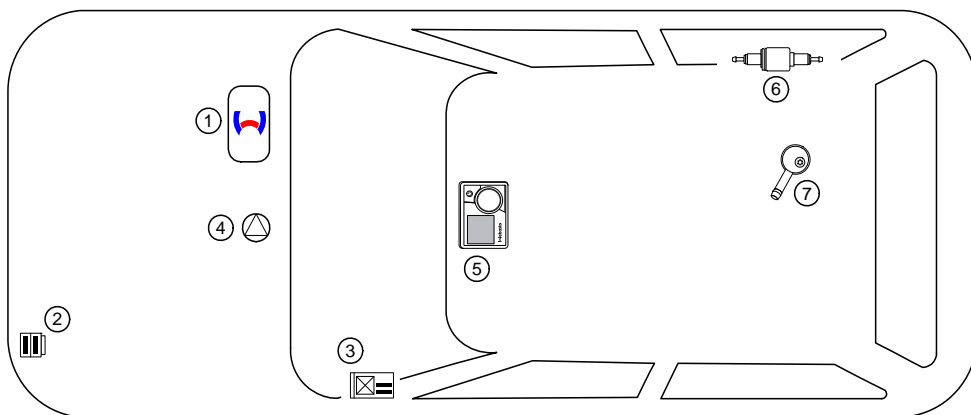
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca.  $\frac{1}{4}$  vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. MultiControl CAR
6. Dosierpumpe
7. FuelFix



## 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 Zubehörkatalog 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 lernen, 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) 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 Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betrieberlaubnis 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

1.1.1. 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 Wärmeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Skoda Citigo / VW up / Seat Mii Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

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

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

**Mechanik**



**Elektrik**



**Kühlmittelkreislauf**



**Brennluft**



**Brennstoff**



**Abgas**



**Software**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Brand- oder Explosionsgefahr**



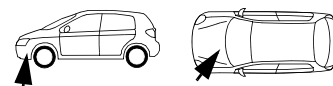
**Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente**



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



**Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers**



## Vorarbeiten

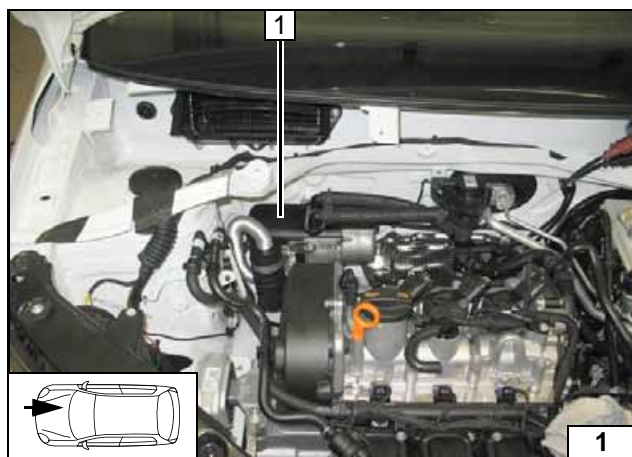
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Scheibenwischer abbauen
- Radhausverkleidung rechts ausbauen
- Fondsitzebank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Armaturenbrettverkleidung unterm Lenkrad ausbauen

### Heizgerät

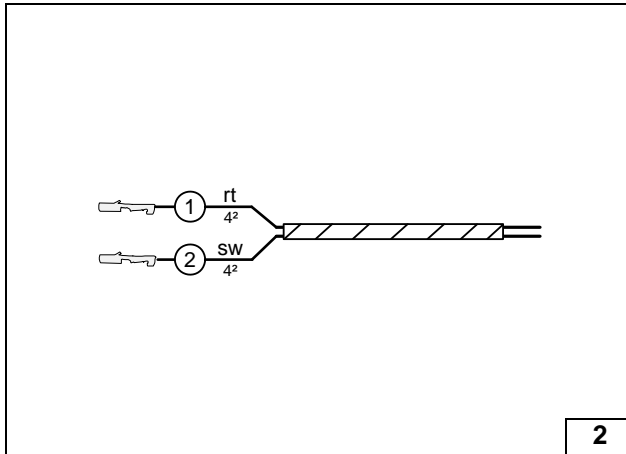
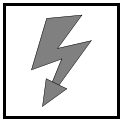
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



2

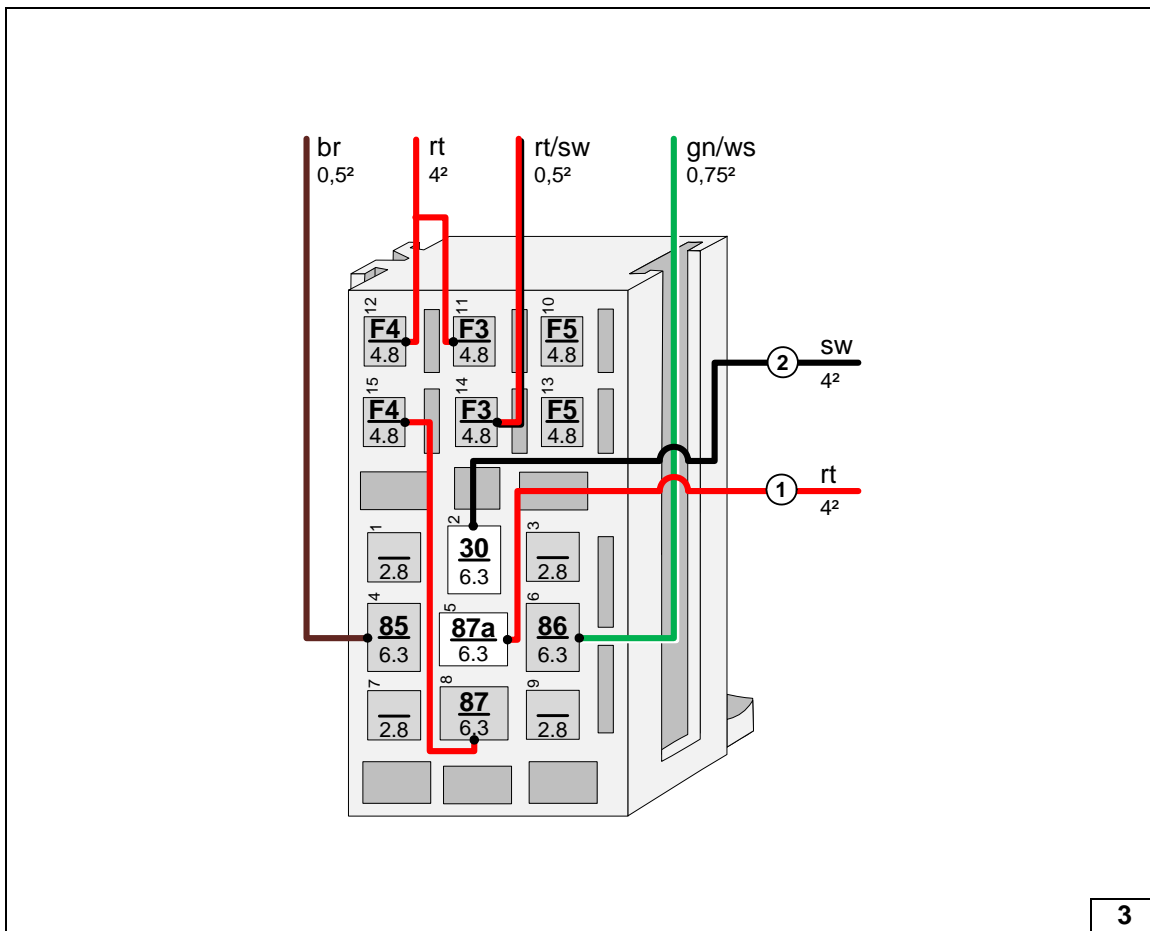
### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

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

**Leitungen ablängen / zuordnen**



**Leitungen in Relais-sicherungs-halter Innenraum anschließen**



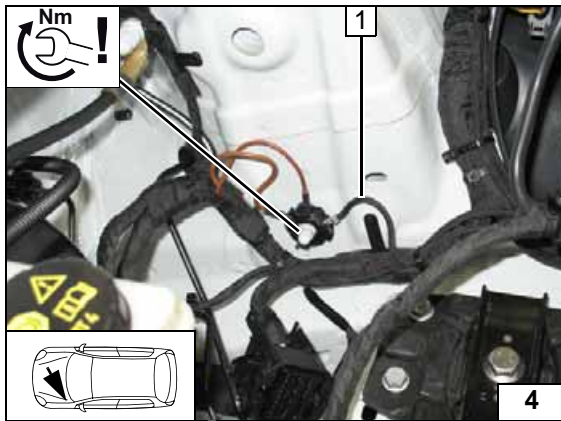
**Elektrik**



**Masseleitung**

Plusleitung wird später am Batterie- Plusverteiler montiert!

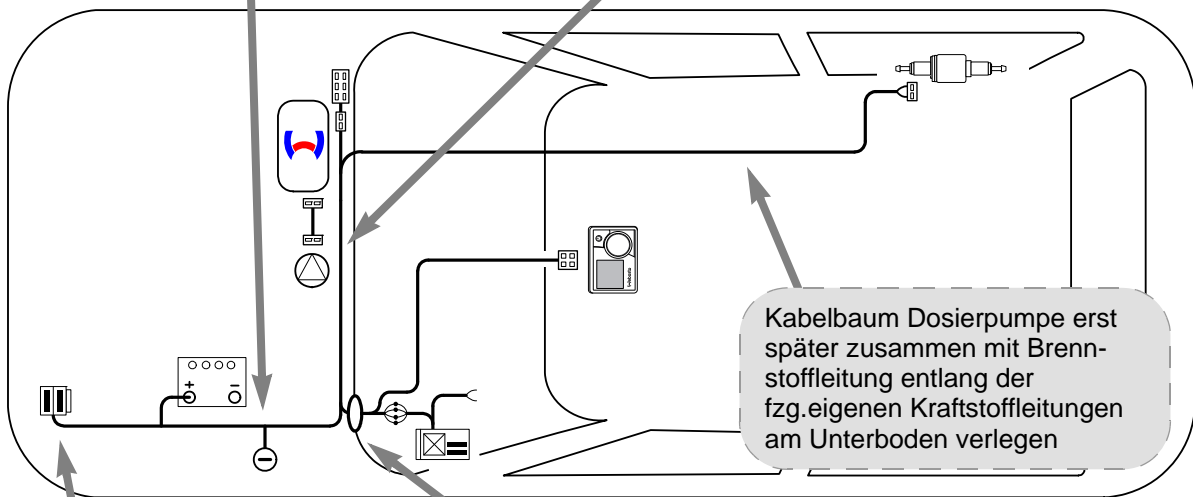
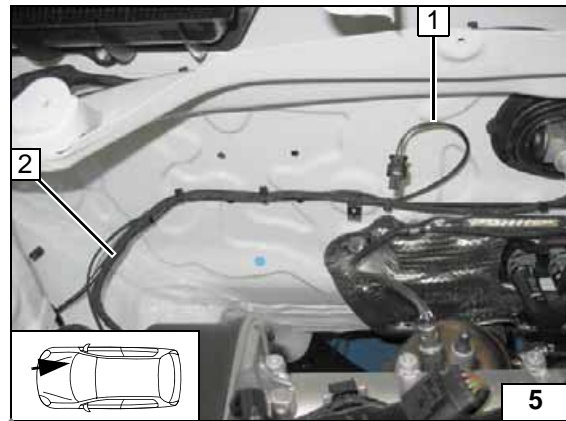
- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



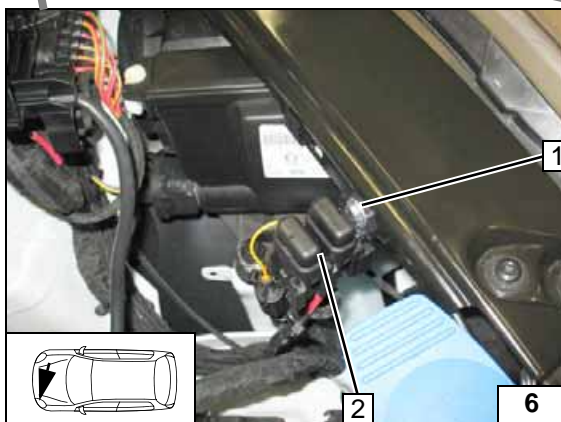
**Kabelbaumverlegung**

Kabelbäume Heizgerät und Umwälzpumpe **2** an fzg.eigenen Bremsleitungen zum Einbaort Heizgerät verlegen!

- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe

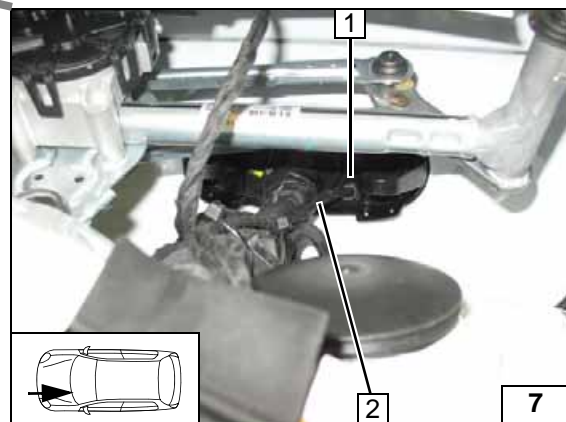


**Schema Kabelbaumverlegung**



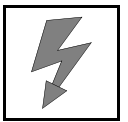
**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter, vorhandene Bohrung
- 2 Sicherungen F1-2

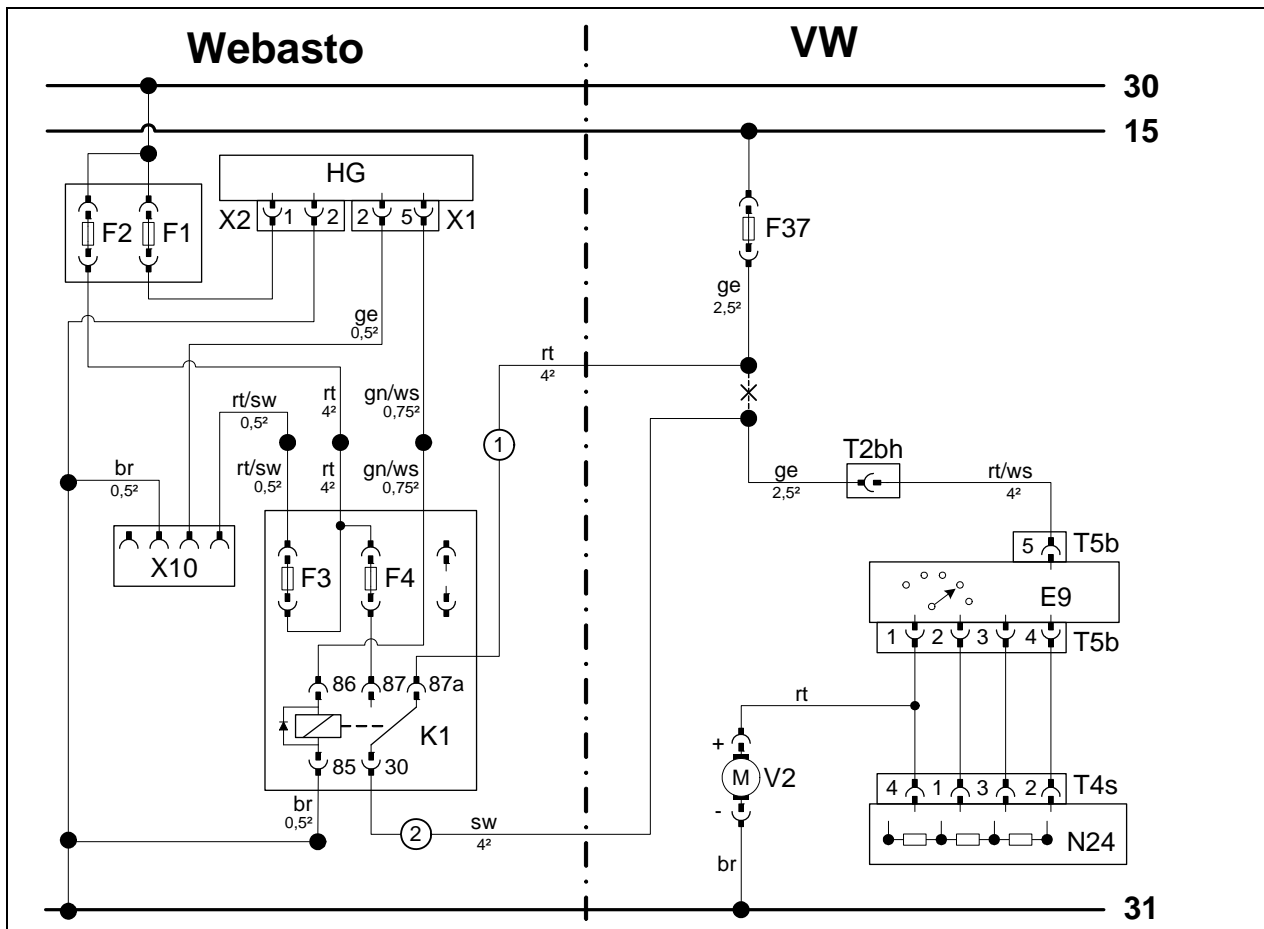


**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



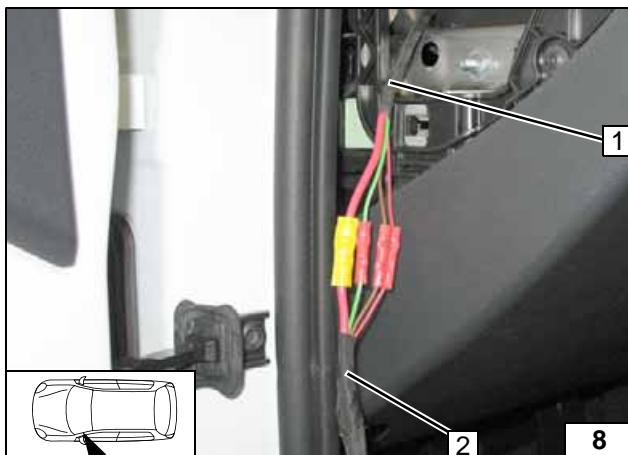
**Gebälseansteuerung**



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F37	Sicherung 30A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T2bh	2-poliger Stecker	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	E9	Gebälsehalter	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	T5b	5-poliger Stecker E9	gn	grün
F2	Sicherung 30A	V2	Gebälsemotor	ws	weiss
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	N24	Widerstandsgruppe	br	braun
F3	Sicherung 1A	T4s	4-poliger Stecker N24		
F4	Sicherung 25A			X	Trennstelle
K1	Gebälserelais			Kabelfarben können variieren!	

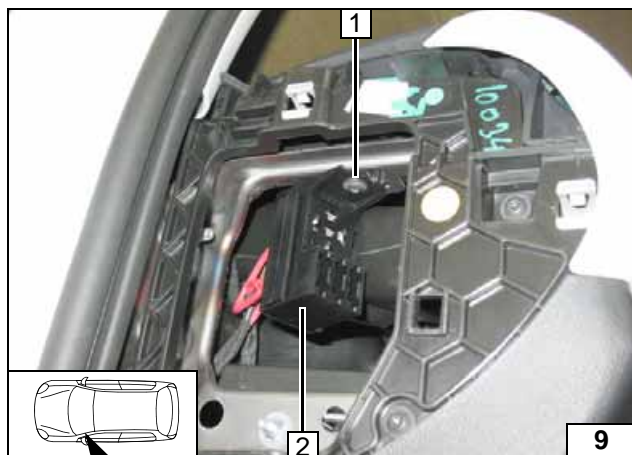
Legende



- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

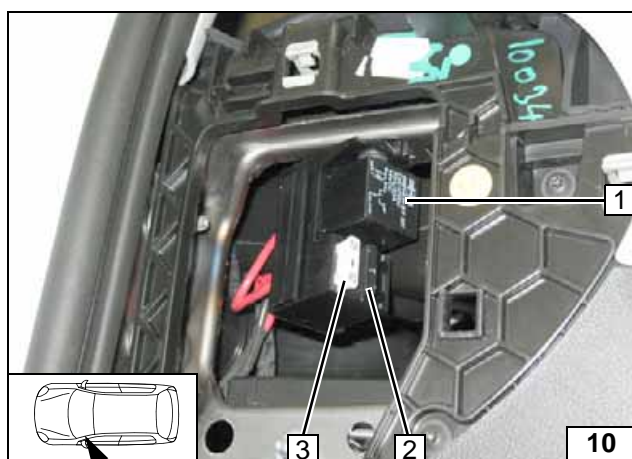
**Kabelbäume farbgleich verbinden**





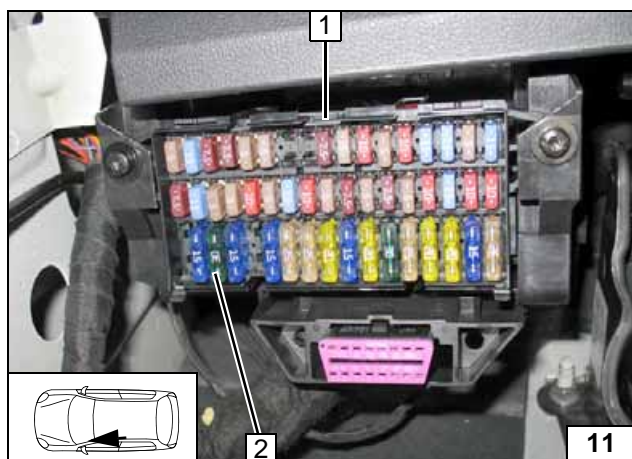
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Relais-sicherungshalter Innenraum

Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



- 1 K1-Relais
- 2 Sicherung F3 1A
- 3 Sicherung F4 25A

Relais-sicherungshalter Innenraum komplettieren

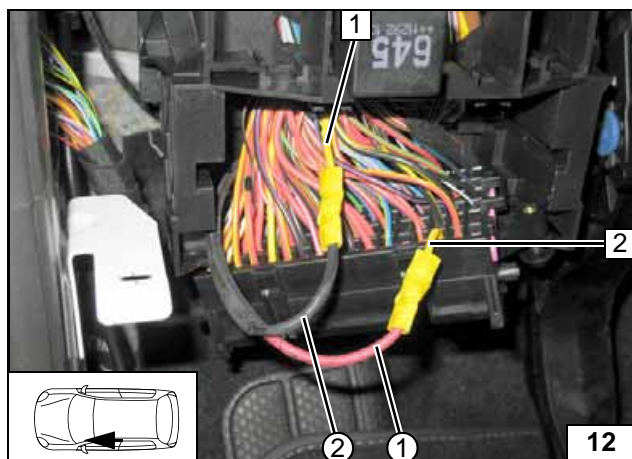


Sicherungs- und Relais-träger 1 lösen!

- 2 Steckplatz Sicherung F37



Sicherungs- und Relais-träger

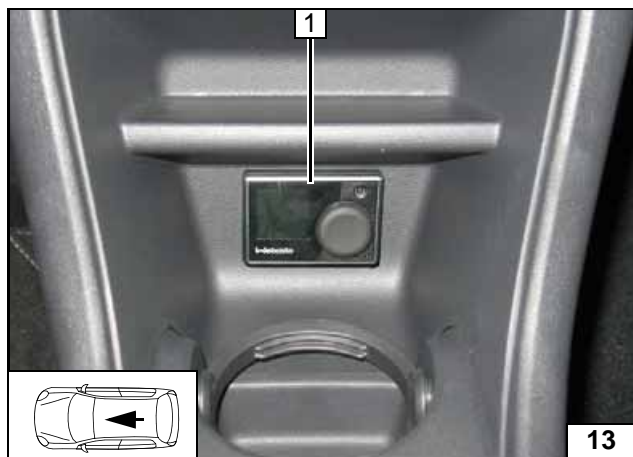


Anschluss an Sicherung F37 30A!

- 1 Ltg. ge Gebläseschalter E9
- 2 Ltg. ge Sicherung F37
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



Anschluss Gebläseschalter

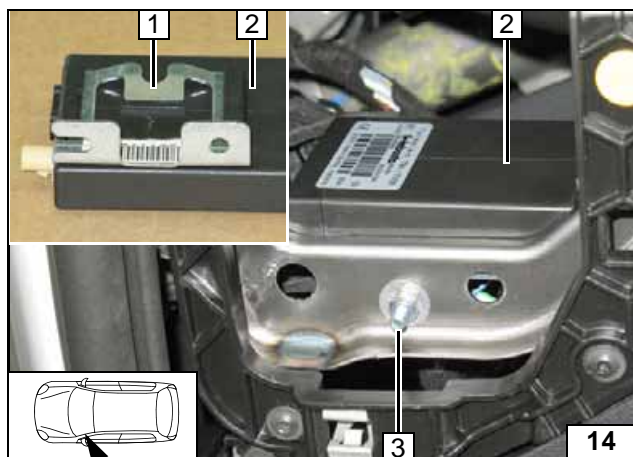


### Option MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR



**MultiControl CAR montieren**



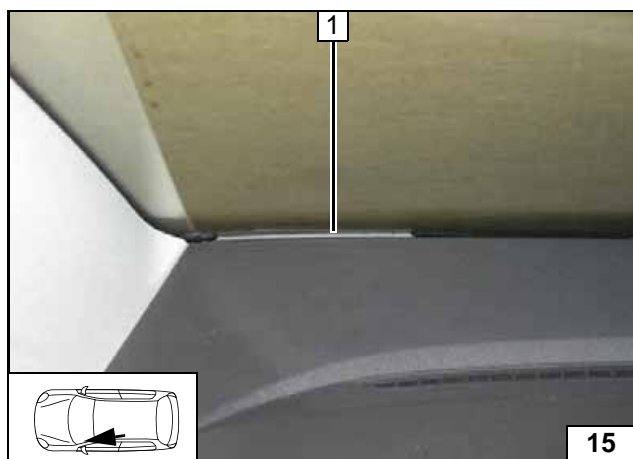
### Option Telestart

Halter 1 um 90° abwinkeln!

- 2 Empfänger
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter, vorhandene Bohrung

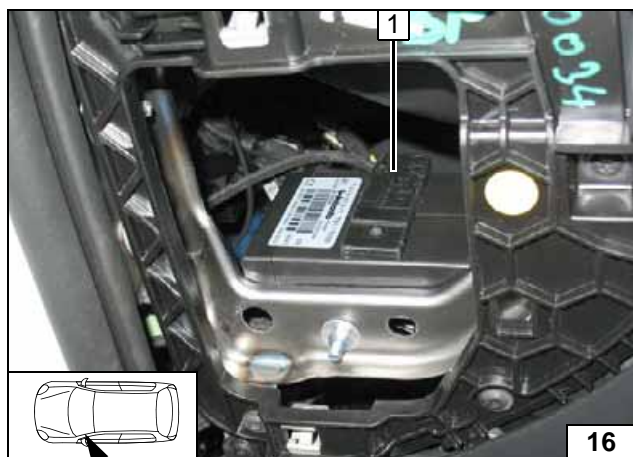


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

**Antenne montieren**

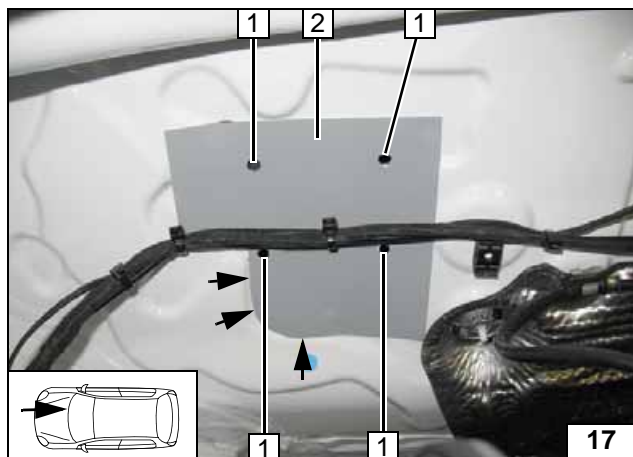


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**



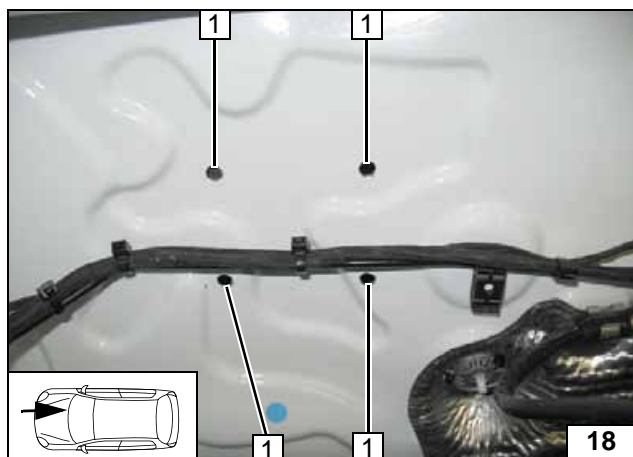
### Einbauort vorbereiten

Schablone 2 ausschneiden und an den Konturen der Spritzwand anlegen!

- 1 Lochbild übertragen [4x]



**Lochbild übertragen**

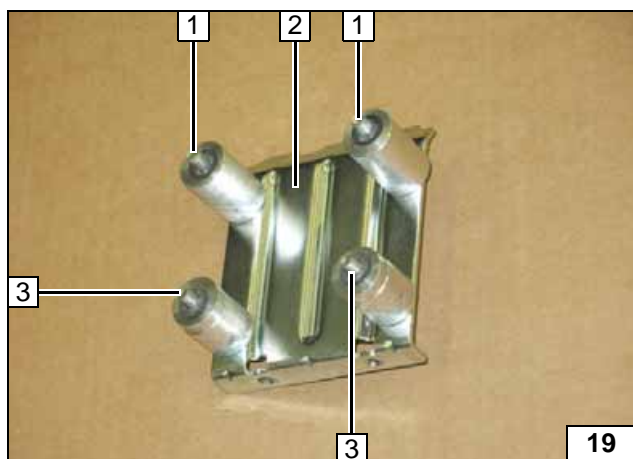


Schablone entfernen. Dämmmatte im Innenraum zurückschlagen. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

- 1 Bohrung Ø 7 [4x]



**Bohrungen in Spritzwand**

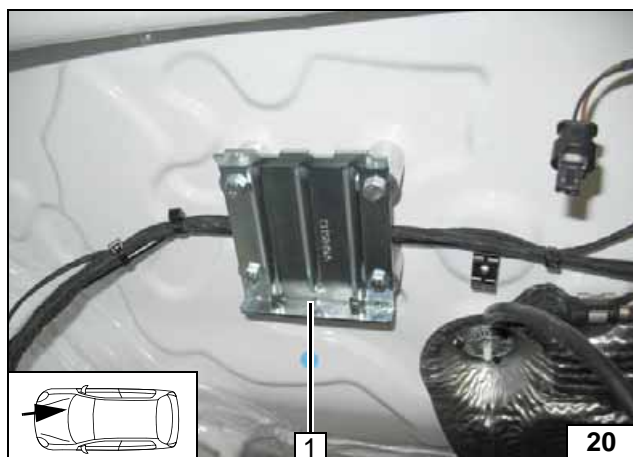


- 1 Schraube M6x40, Distanzscheibe 30, Bolzensicherung [je 2x]

- 2 Halter Teil A

- 3 Schraube M6x35, Distanzscheibe 20, Distanzscheibe 5, Bolzensicherung [je 2x]

**Halter Teil A vorbereiten**

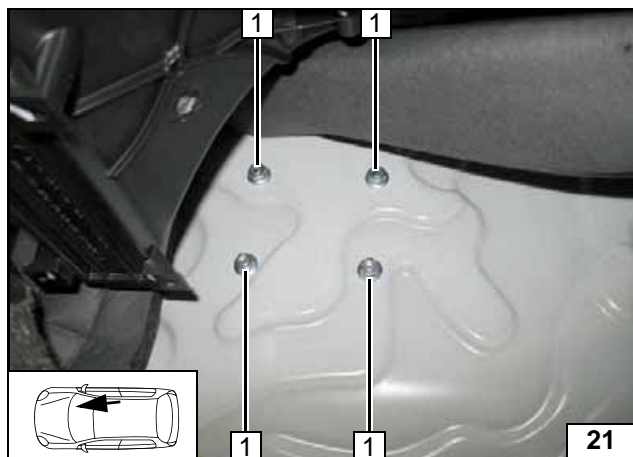


Auf ausreichenden Abstand zu Bremsleitung und Kabelbäumen Heizgerät / Umwälzpumpe achten!

- 1 Halter einsetzen

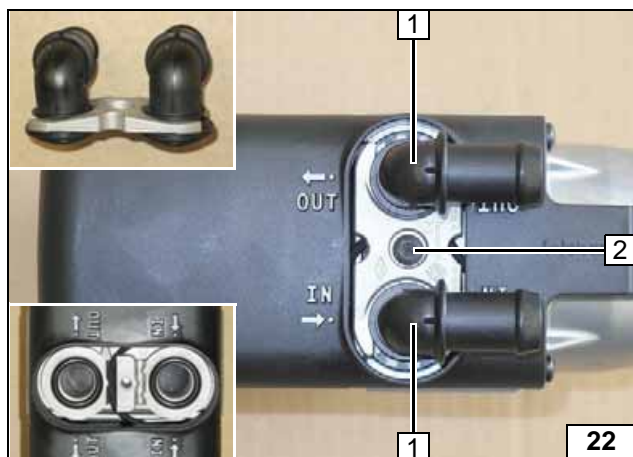


**Halter Teil A montieren**



1 Bundmutter [4x]

Halter Teil A montieren

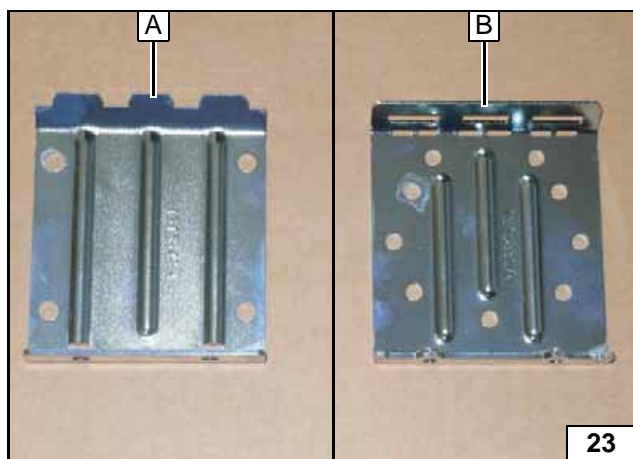


**Heizgerät vorbereiten**

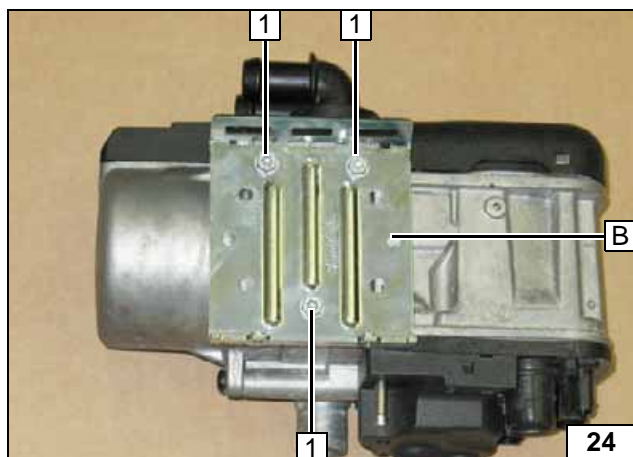
- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen



Wasserstutzen montieren

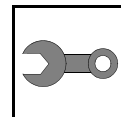


Ansicht/  
Zuordnung  
zweiteiliger  
Halter



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

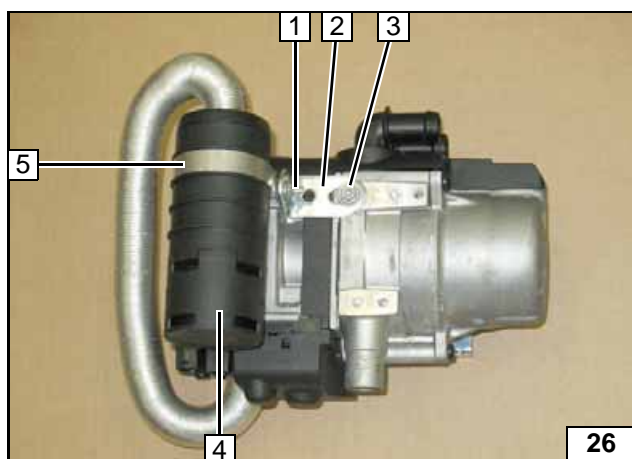
Halter Teil B vormontieren



1 Brennlufftleitung

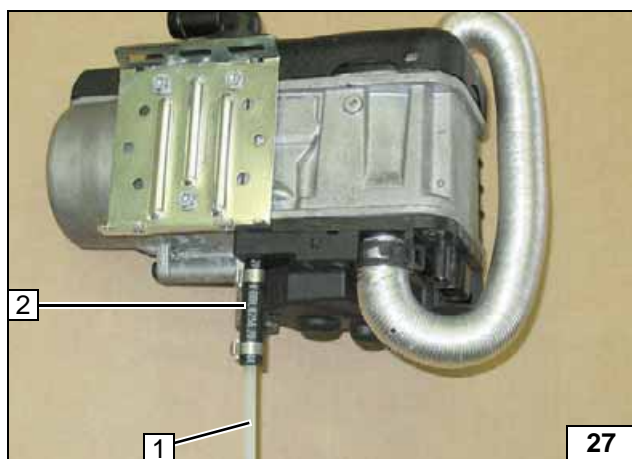


**Brennluft-  
leitung  
montieren**



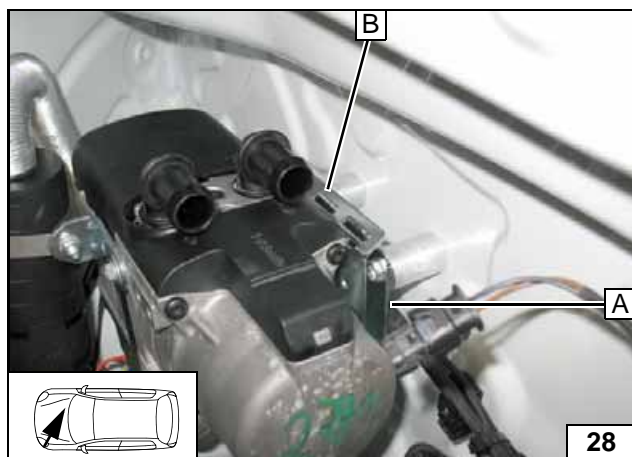
- 1 Schraube M5x16, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Selbstfurchende Schraube 5x13
- 4 Schalldämpfer
- 5 Schelle Ø 51

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



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

**Brennstoff-  
leitung vor-  
montieren**

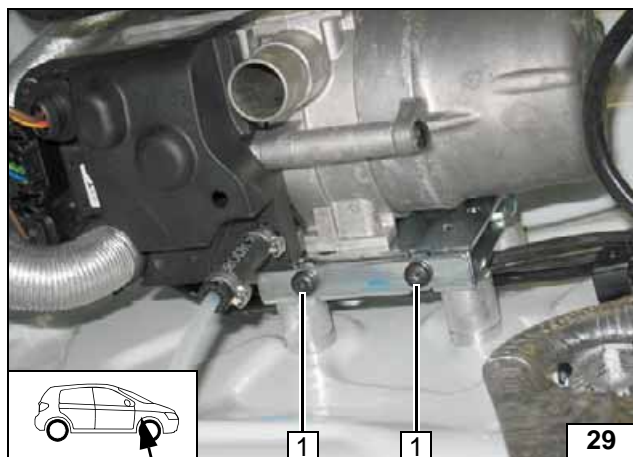
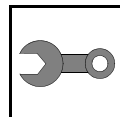


### Heizgerät einbauen

Heizgerät mit Halter **B** in vormontierten Halter **A** einsetzen!



**Heizgerät  
montieren**

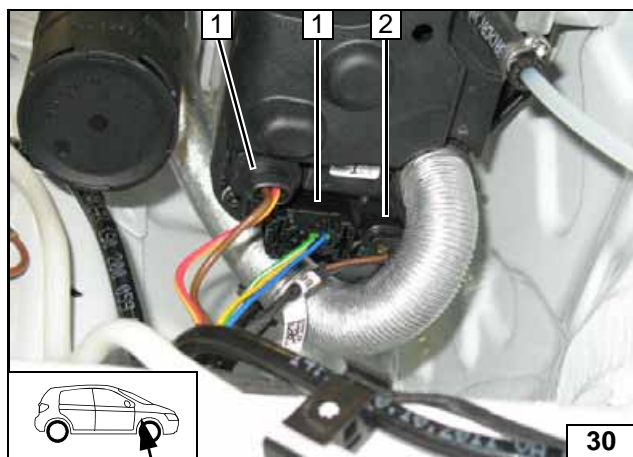


Halter **A** und Halter **B** verschrauben!

- 1 Torx-Schraube M5x12 [2x]

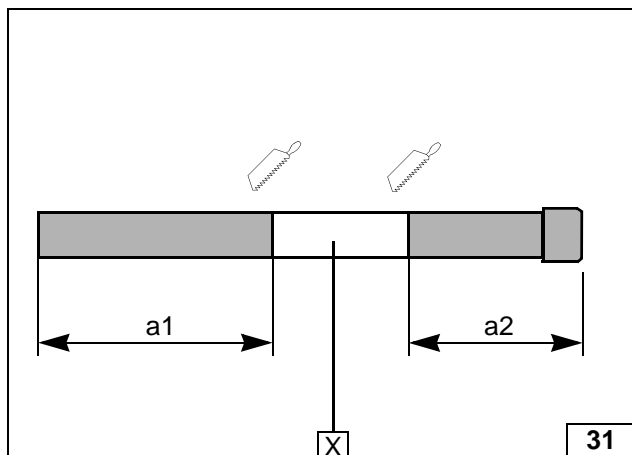
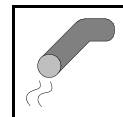


**Heizgerät  
montieren**



- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

**Kabelbäume  
montieren**



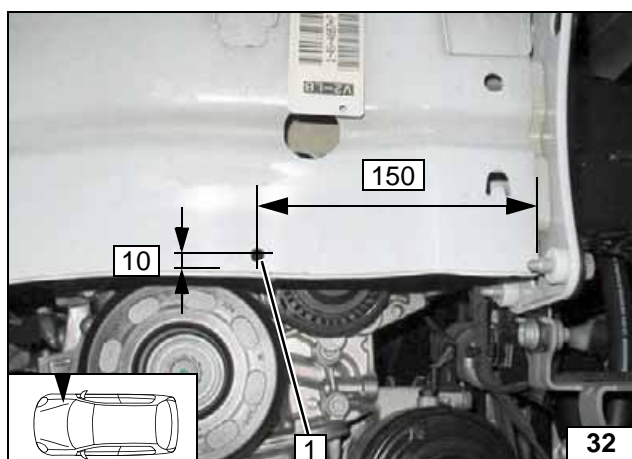
**Abgas**

$a_1 = 410$

$a_2 = 170$

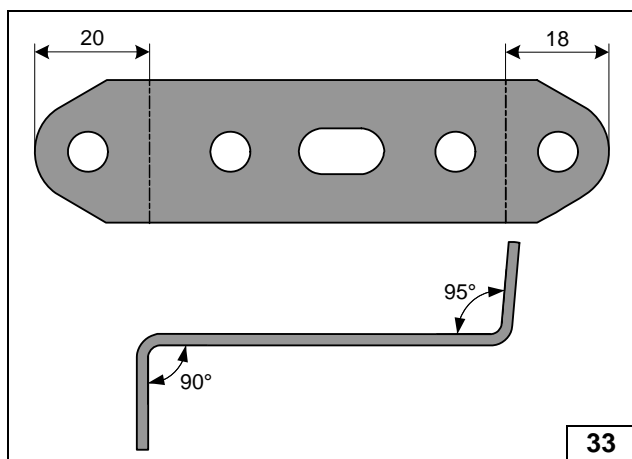
X =

Abgasleitung vorbereiten

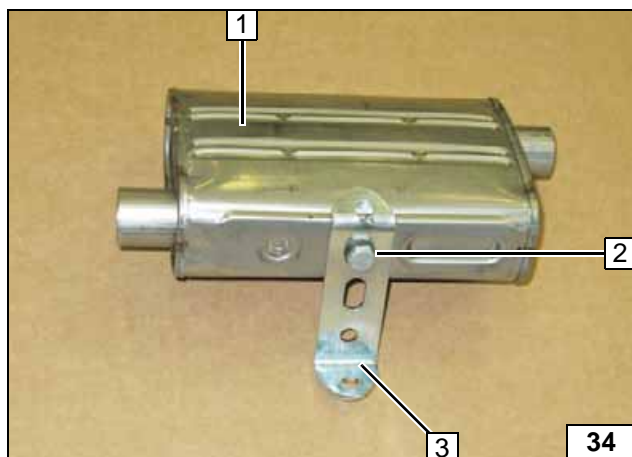


1 Bohrung  $\varnothing 7$

Bohrung für Schalldämpfer

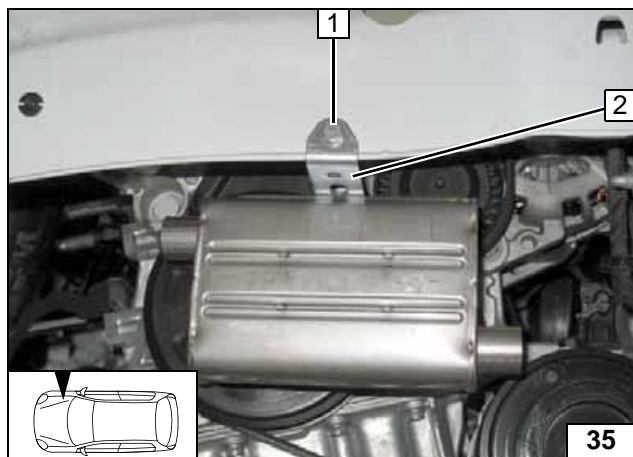
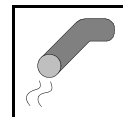


Lochband abwinkeln



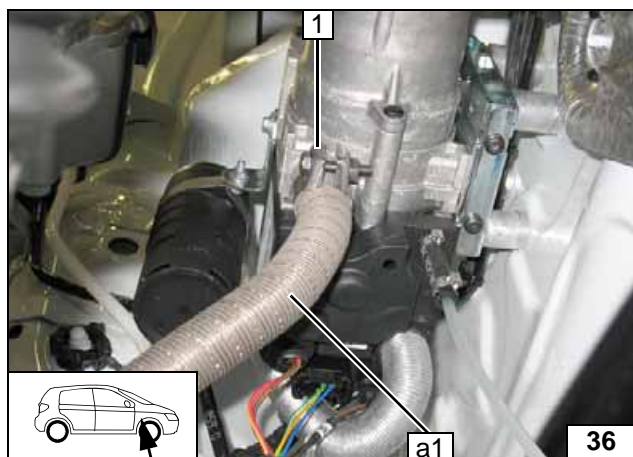
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Lochband

Schalldämpfer vormontieren



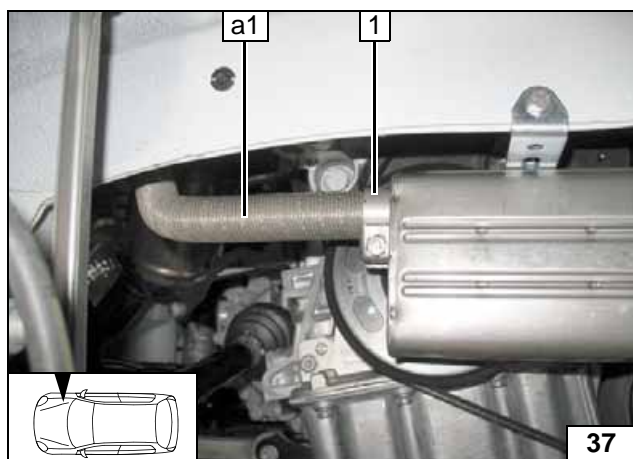
- 1 Schraube M6x20, Bundmutter
- 2 Lochband

Schall-  
dämpfer  
montieren



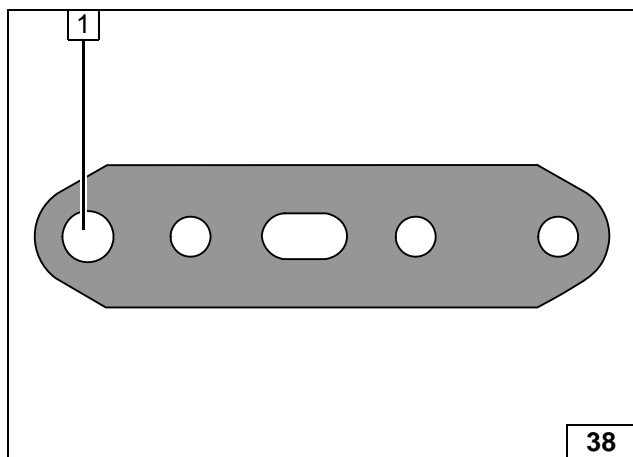
- 1 Schlauchklemme

Abgasleitung  
a1 montieren



- 1 Schlauchklemme

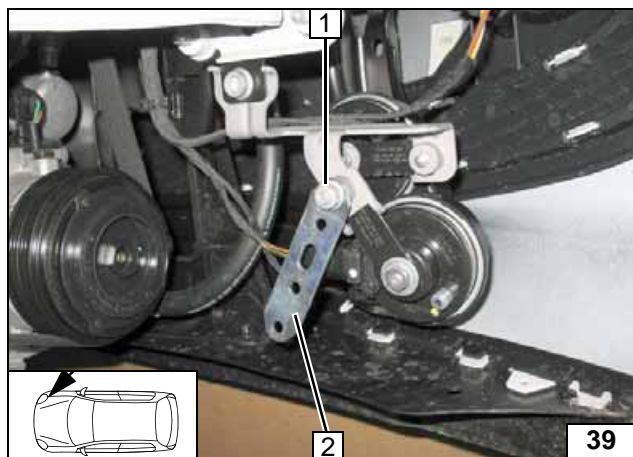
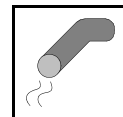
Abgasleitung  
a1 montieren



- 1 Bohrung Ø 8,5

Lochband  
aufbohren



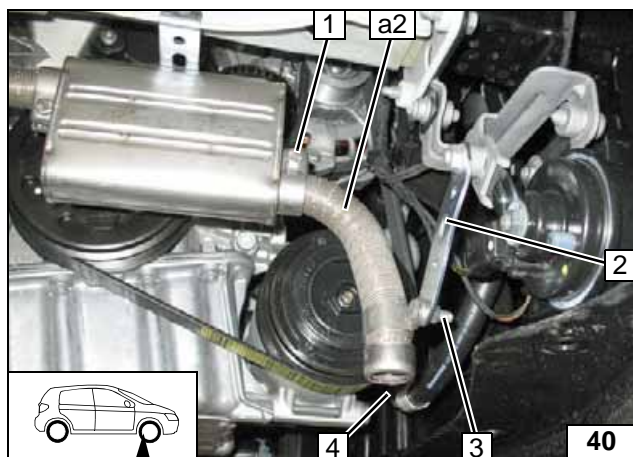


Fzg.eigene Schraube (wenn vorhanden) an Position 1 ausbauen und entsorgen!

- 1 Schraube M8x30, Bundmutter
- 2 Lochband



**Lochband montieren**

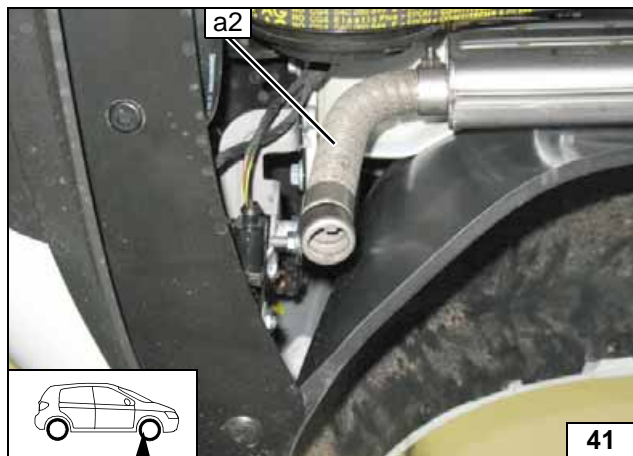


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, insbesondere an Position 4, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchklemme
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter



**Abgasleitung a2 montieren**



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



**Abgasleitung a2 ausrichten**



**Brennstoff**



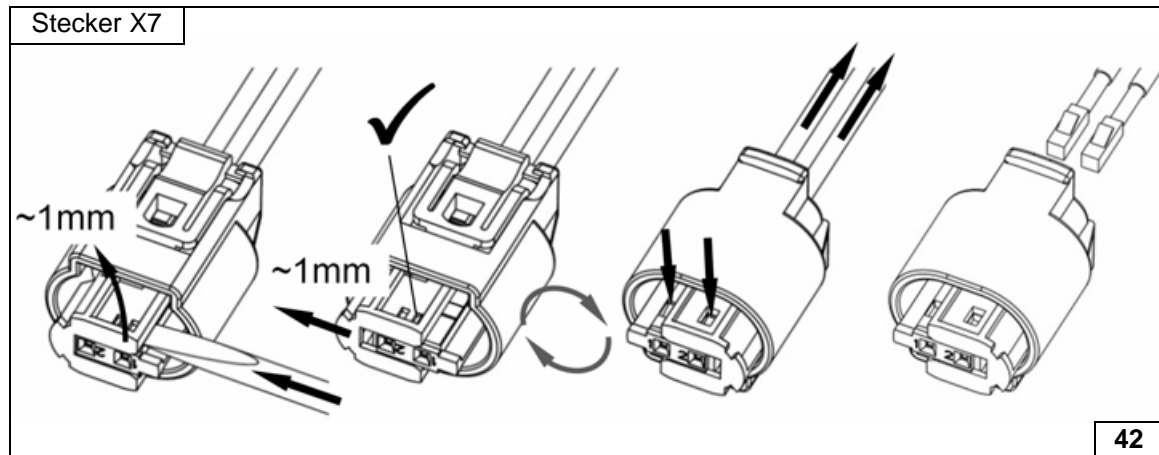
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

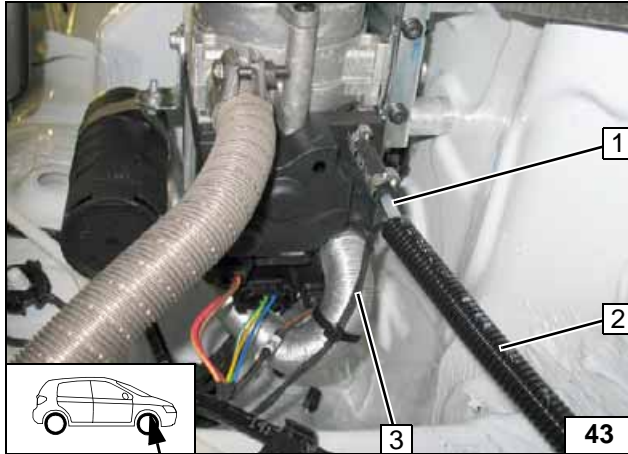


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker Dosierpumpe demontieren



Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 3 in Wellrohr Ø 10 2 zum Unterboden verlegen!



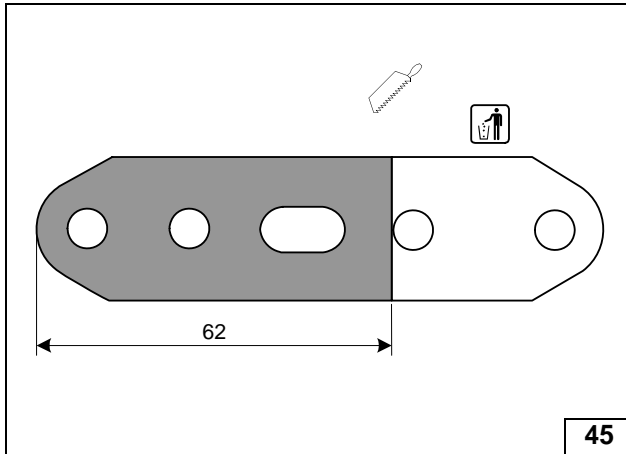
Leitungen verlegen



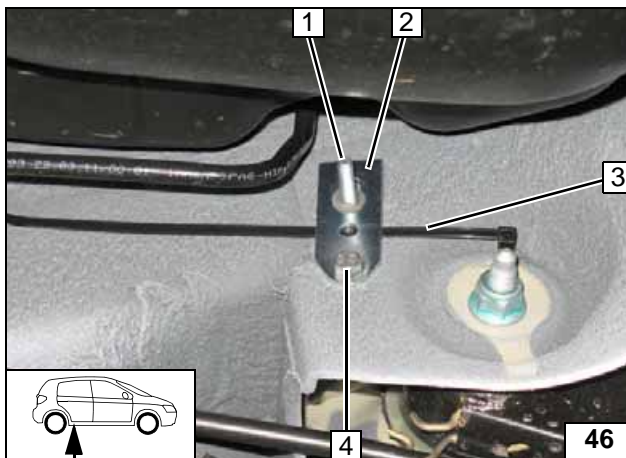
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



Leitungen verlegen



Lochband  
ablängen

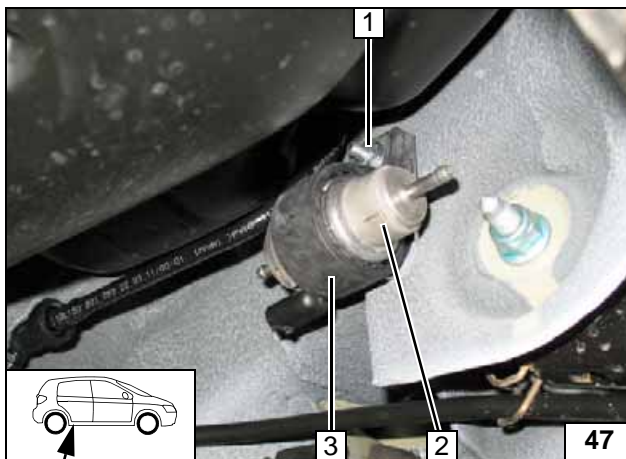


Kabelbinder 3 zwischen Lochband 2 und Karosserie einfügen!



- 1 Schraube M6x25, Bolzensicherung vormontieren
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung

Lochband  
montieren

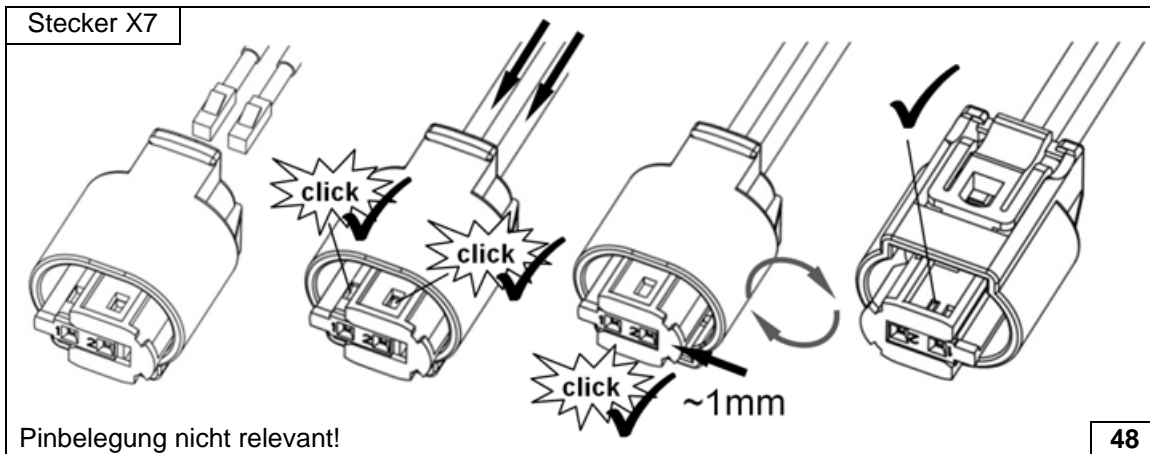


Kabelbinder um Aufnahme Dosierpumpe 3 schließen!

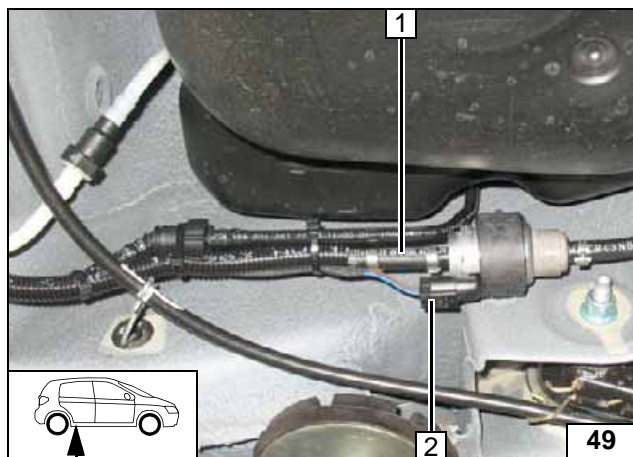


- 1 Bundmutter M6
- 2 Dosierpumpe

Dosier-  
pumpe  
montieren

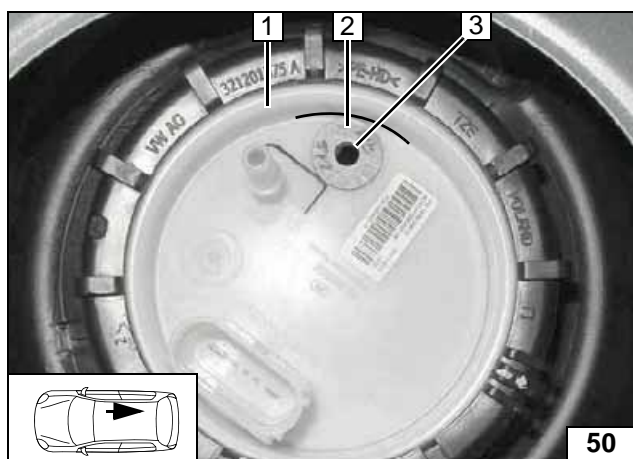


Stecker  
Dosier-  
pumpe  
komplettie-  
ren



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

**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**



### FuelFix einbauen

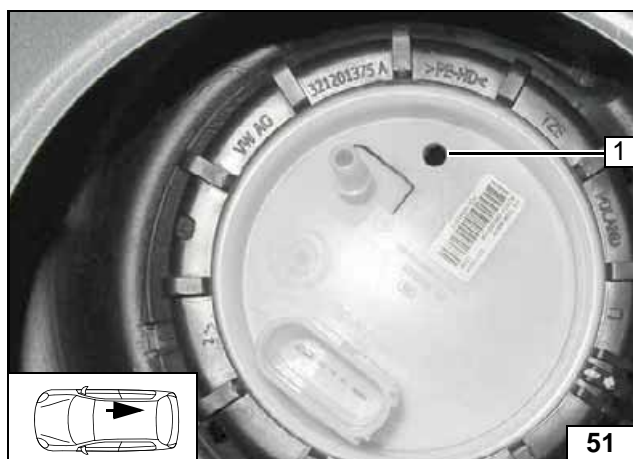
#### Variante 1

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe Ø d<sub>a</sub> = 21,6 als Schablone an den Stegen anlegen
- 3 Lochbild



**Brennstoff-  
entnahme**

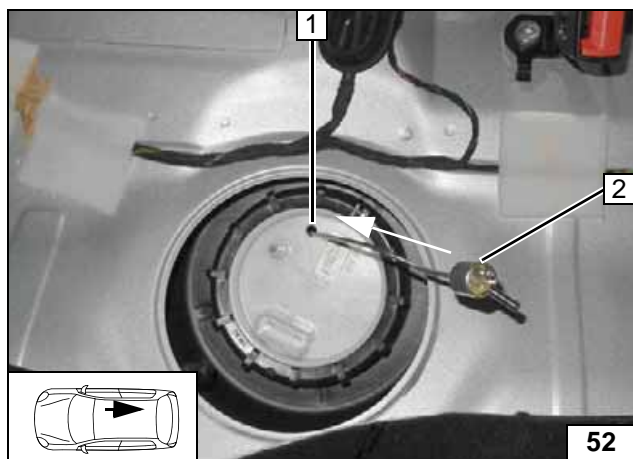


Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



**Bohrung  
FuelFix**

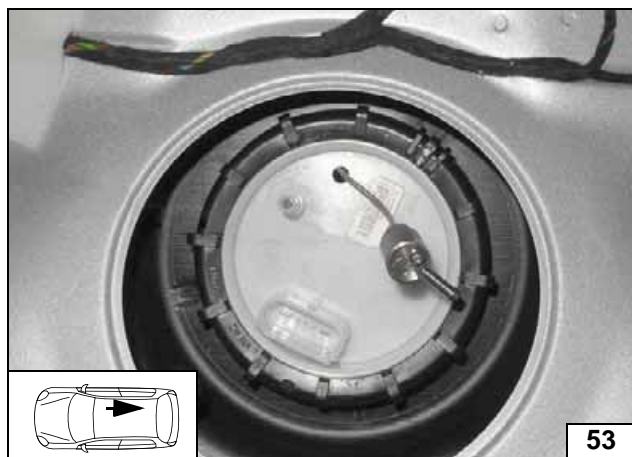


Arbeitsschritte F4, F5!

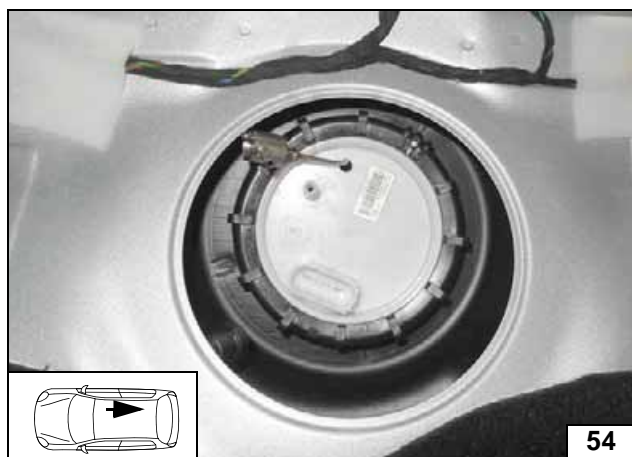
FuelFix 2 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 1 einsetzen!



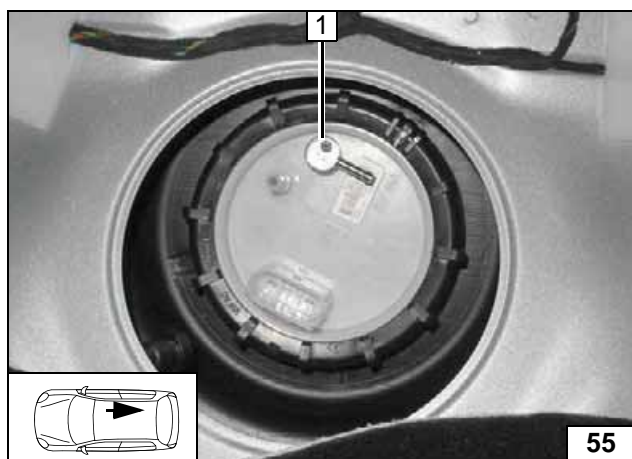
**FuelFix  
einsetzen**



**FuelFix einsetzen**



**FuelFix einsetzen**

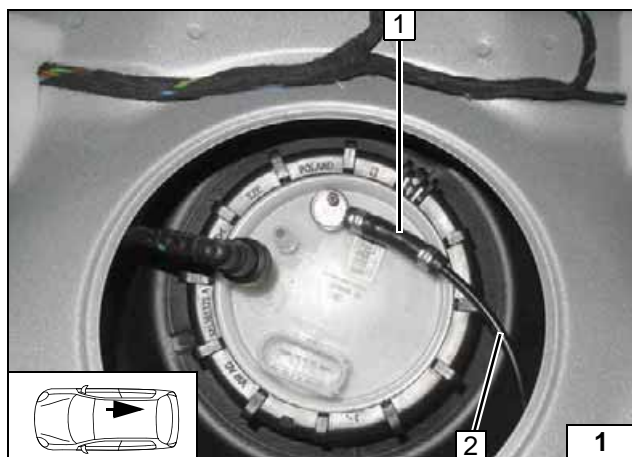


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung durch Drehen ausrichten!



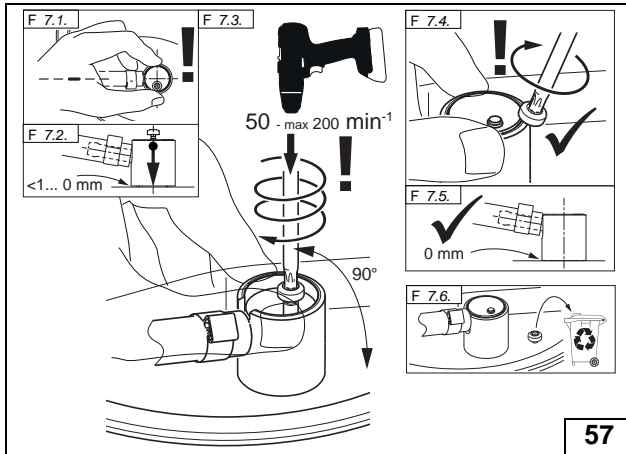
**FuelFix ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

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

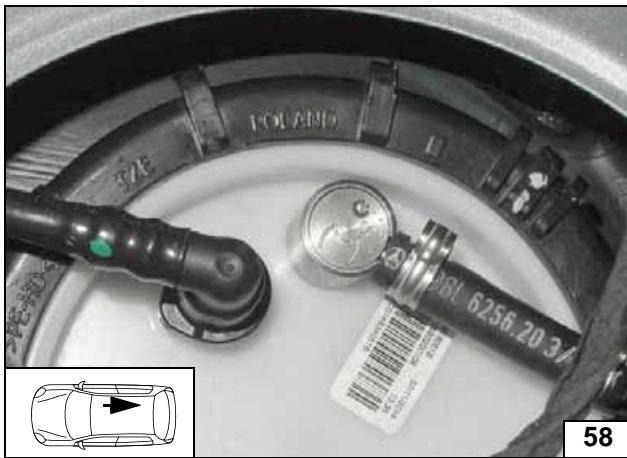
**Brennstoffleitung anschließen**



Arbeitsschritt F7!

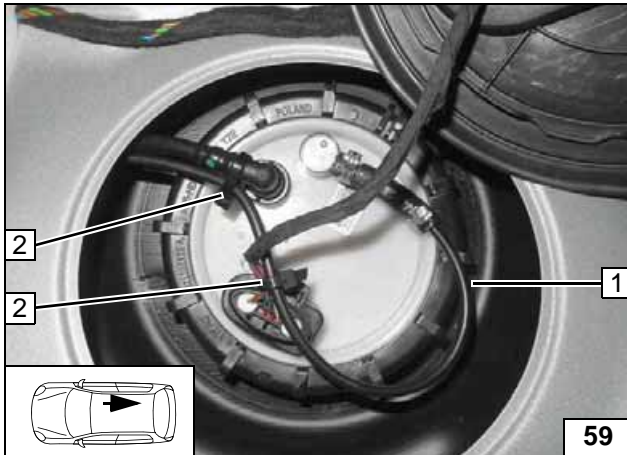


FuelFix montieren



Arbeitsschritt F8!

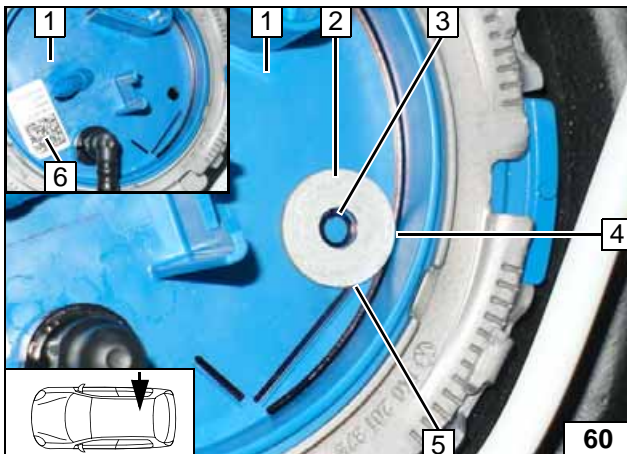
Festen Sitz FuelFix prüfen



Arbeitsschritt F8!

- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung [2x]

Brennstoffleitung sichern



Variante 2

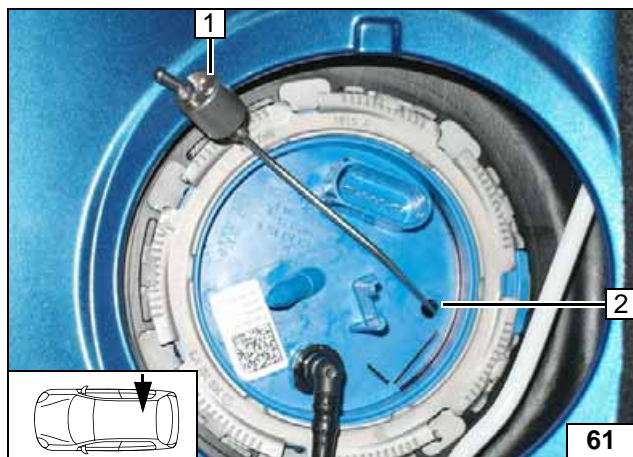
Farbe der Tankarmatur kann variantenabhängig variieren!

Arbeitsschritte F1, F2, F3!

- 1 Tankarmatur
- 2 Scheibe  $\text{Ø } d_a = 21,6$  als Schablone anlegen, Lochbild übertragen
- 3 Bohrung mit beiliegendem Bohrer
- 4 Anlagepunkt Rand Tankarmatur
- 5 Anlagepunkt Ende Erhöhung
- 6 Barcodelabel versetzt



Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!



**FuelFix vorbereiten und einsetzen**



**FuelFix einsetzen**



**FuelFix einsetzen**

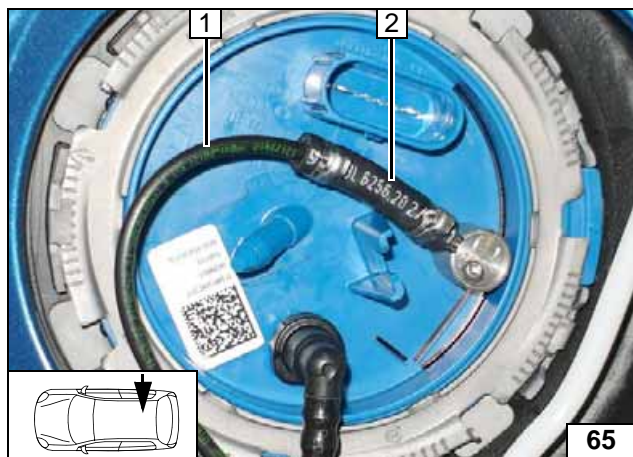


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



**FuelFix ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

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

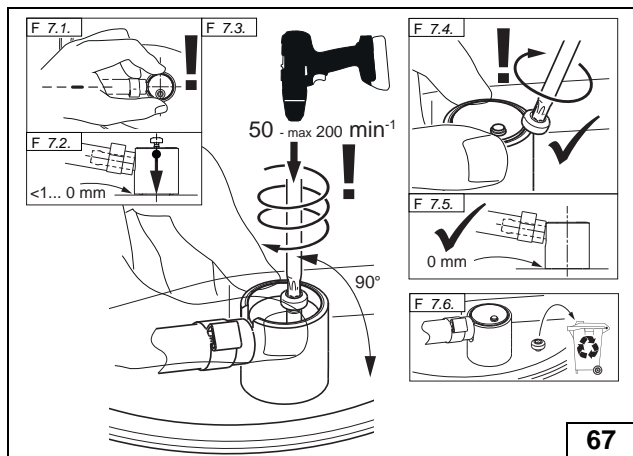
Brennstoff-  
leitung an-  
schließen



Fzg.eigenen Stecker montieren!  
FuelFix 1 gemäß nachfolgender  
Abbildung ausrichten und montieren!



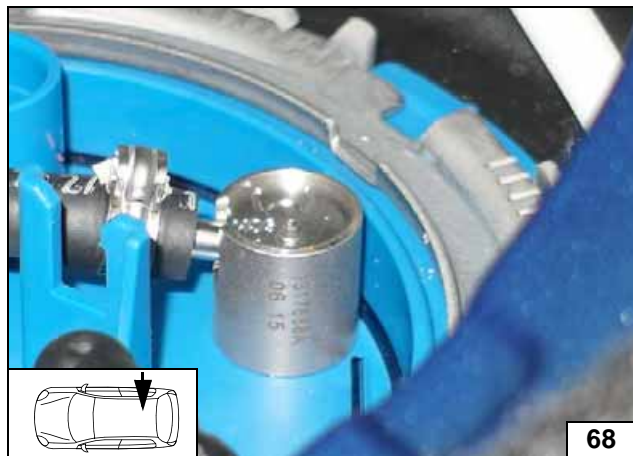
FuelFix  
montieren



Arbeitsschritt F7!



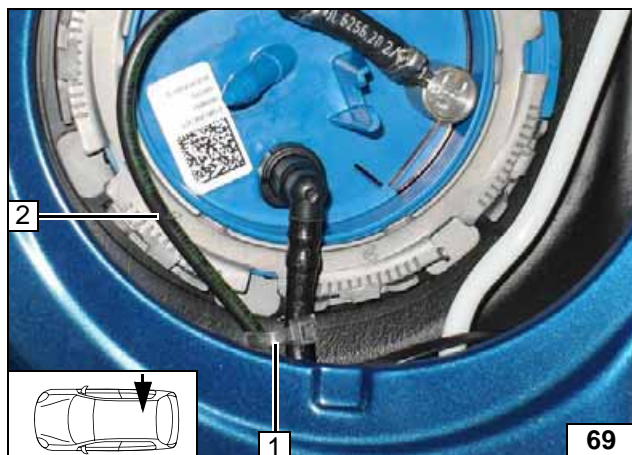
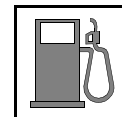
FuelFix  
montieren



Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix  
prüfen

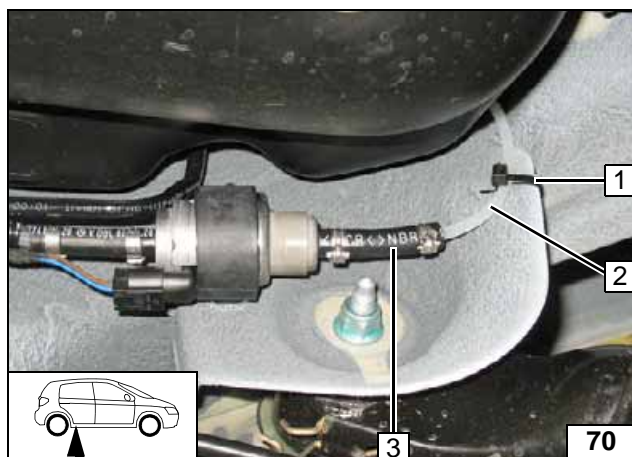




Arbeitsschritt F8!

- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix

**Brennstoff-  
leitung  
sichern**



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

- 1 Kabelbinder durch vorhandene Bohrung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**

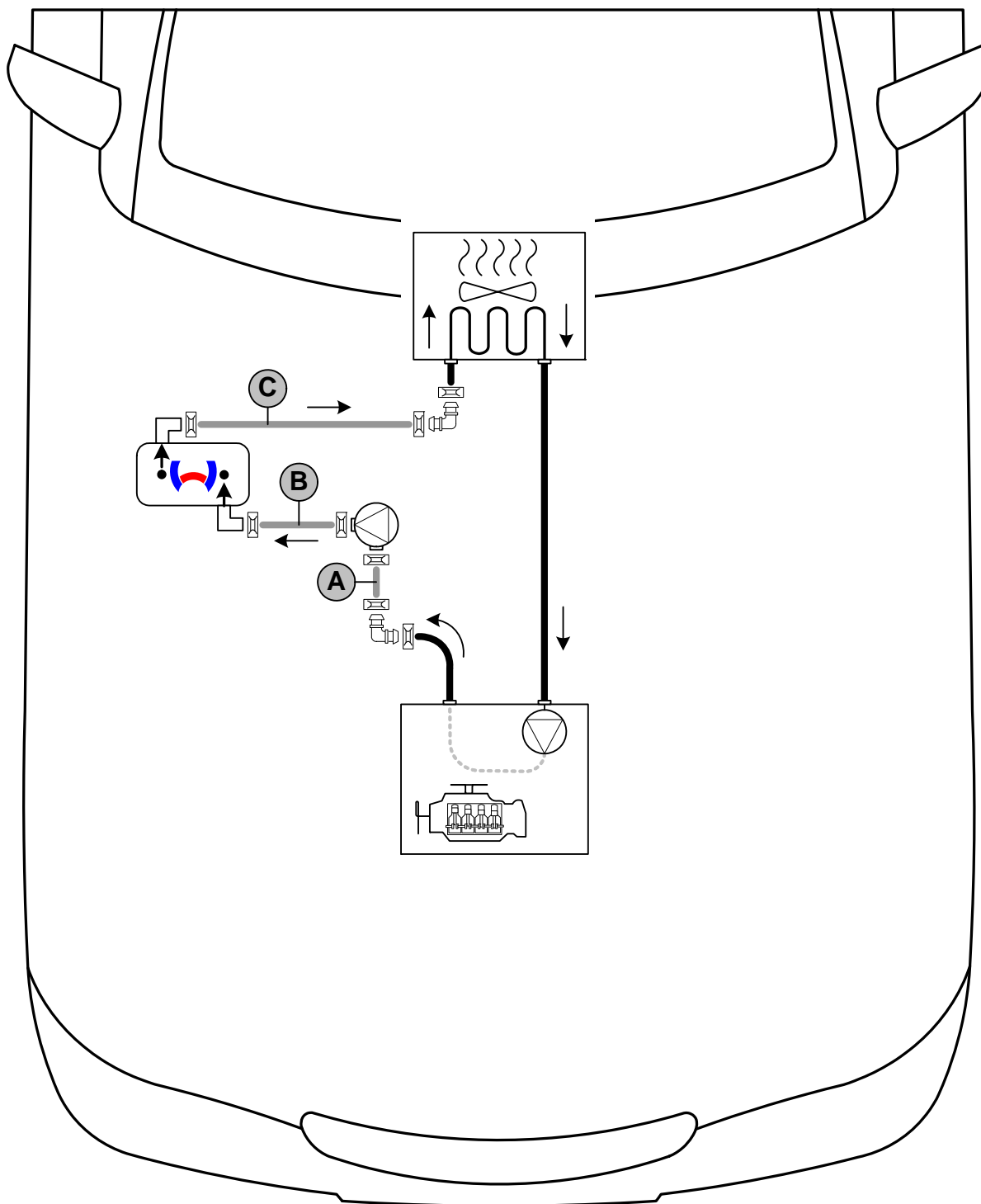


## Kühlmittelkreislauf




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

Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:

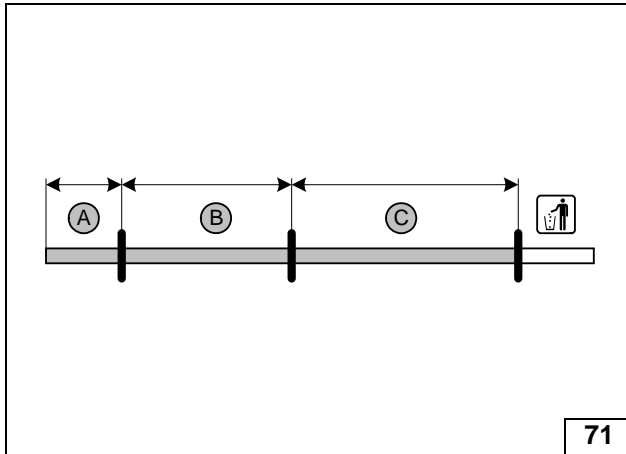
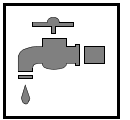


Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!

Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!

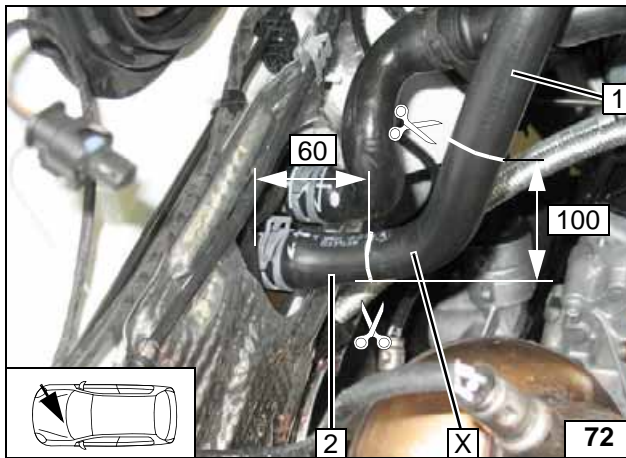




A = 60  
B = 210  
C = 370

71

Schläuche  
ablängen



72

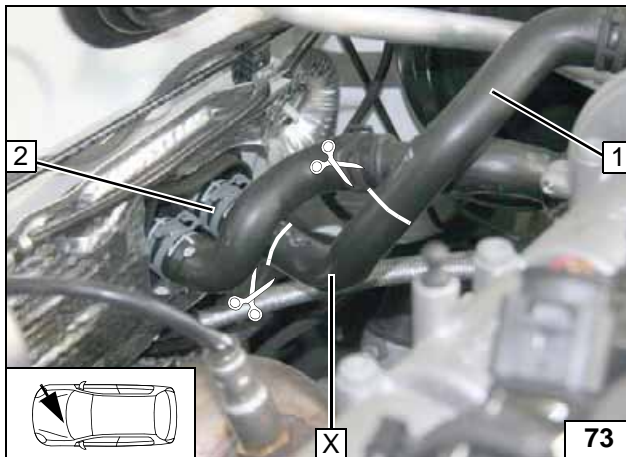
Die Position der Schläuche am Wärmetauscher kann variieren!  
Abbildung zeigt Fahrzeug mit Schlauch Motorausgang am Anschluss Wärmetauschereingang rechts!  
Schlauch vom Motorausgang an den Markierungen trennen.

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

X =



Trennstelle  
Variante 1



73

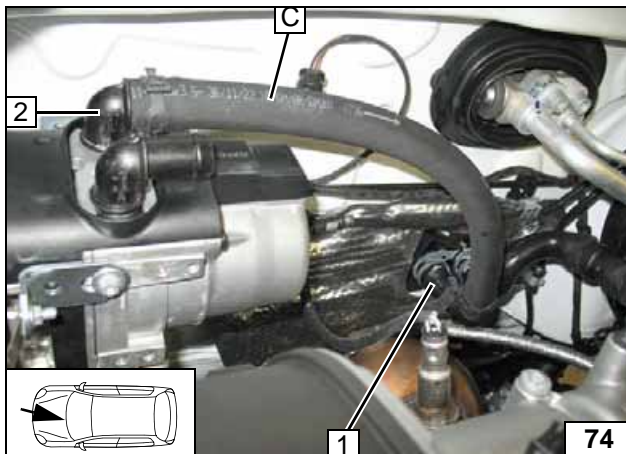
Abbildung zeigt Fahrzeug mit Schlauch Motorausgang am Anschluss Wärmetauschereingang links!  
Schlauch vom Motorausgang an den Markierungen trennen (Maße von vorhergehender Abbildung übernehmen).

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

X =



Trennstelle  
Variante 2



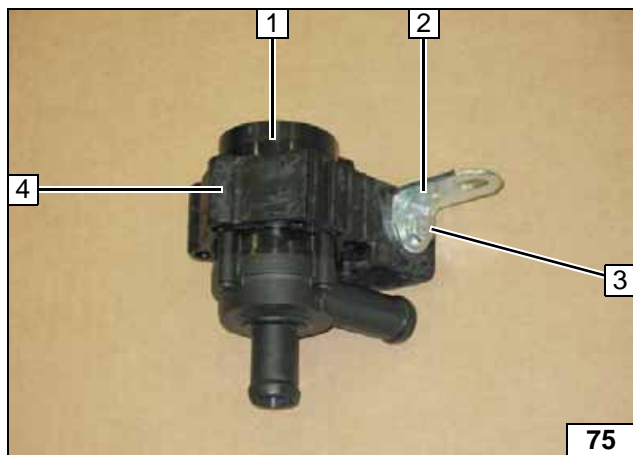
74

In den nachfolgenden Abbildungen ist der Anschluss am Wärmetauscher rechts dokumentiert. Bei Anschluss links ist entsprechend zu verfahren!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Stutzen Heizgeräteausgang

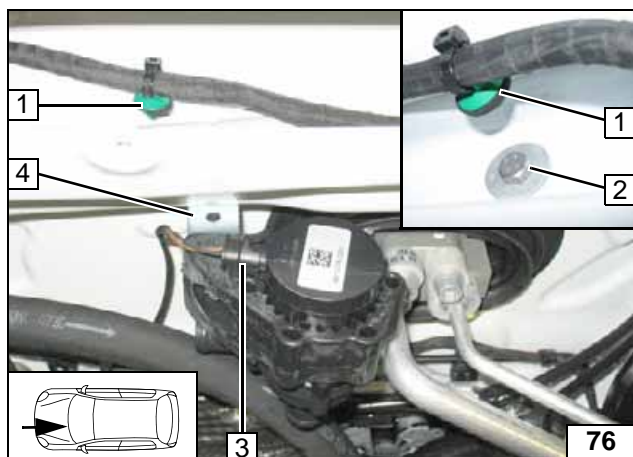


Anschluss  
Wärmetauschereingang



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x25, Bundmutter
- 4 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

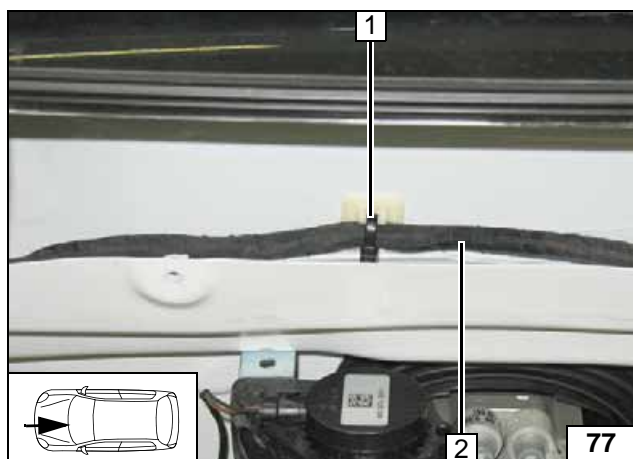


Halteclip 1 von fzg.eigenem Kabelbaum herauslösen und Winkel 4 von Umwälz-  
pumpe in Bohrung befestigen!



- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe  
montieren



Klebefläche reinigen!

- 1 Klebesockel mit Kabelbinder
- 2 Fzg.eigener Kabelbaum

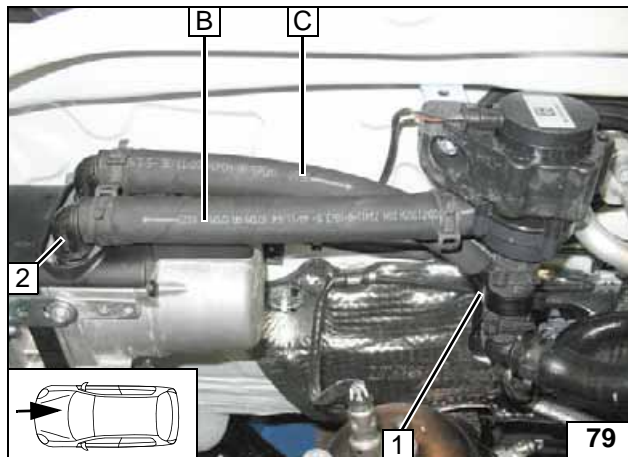


Kabelbaum  
befestigen



- 1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss  
Motoraus-  
gang



Schläuche ausrichten. Abstandshalter **1** zwischen Schlauch **B** und **C** einsetzen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abstandshalter
- 2 Stutzen Heizgeräteeingang

**Anschluss  
Heizgerät**



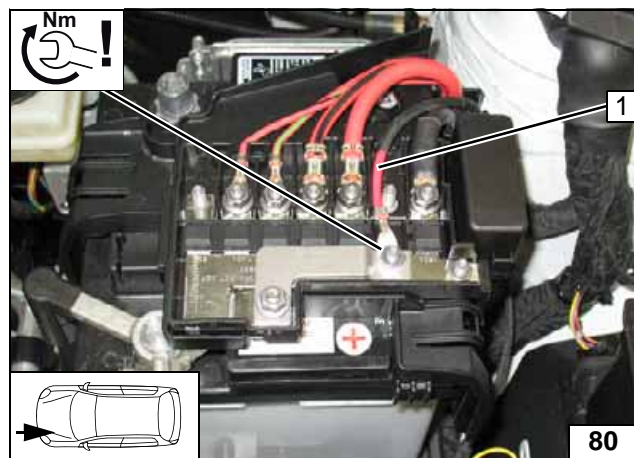
## Abschließende Arbeiten



Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

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



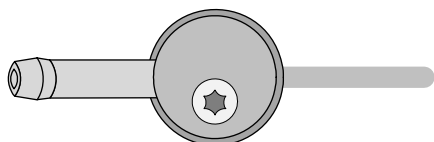
Plusleitung 1 an fzg.eigenen Plusverteiler anschließen!

**Plusleitung anschließen**



## Schablone FuelFix

Draufsicht



100mm



Maßstab 1:1

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

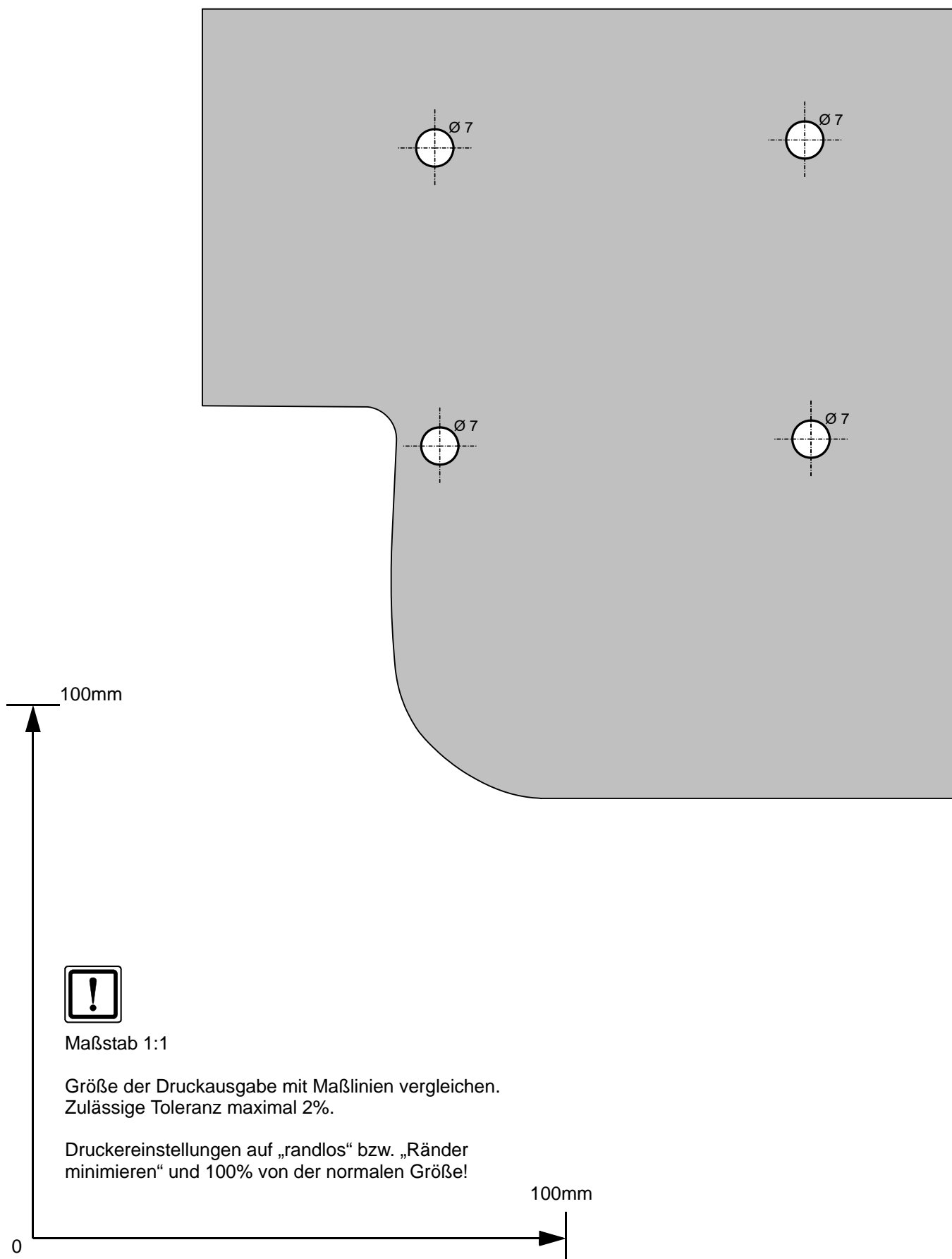
Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder  
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

100mm

0



Bohrschablone Halter





## Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

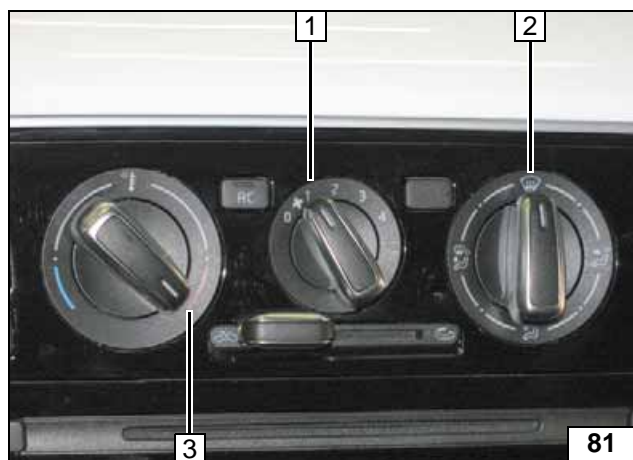
### Beispiel:

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

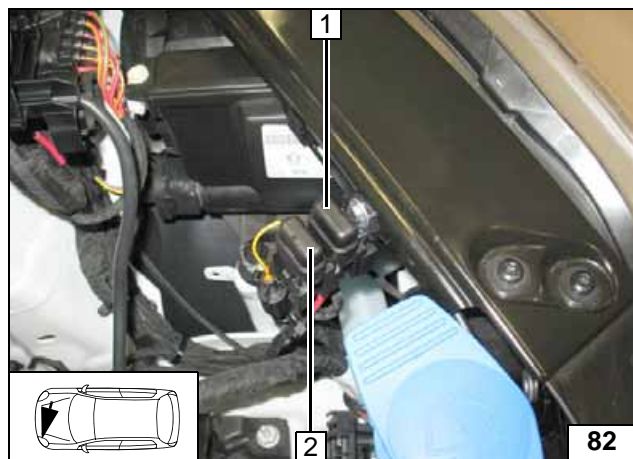
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

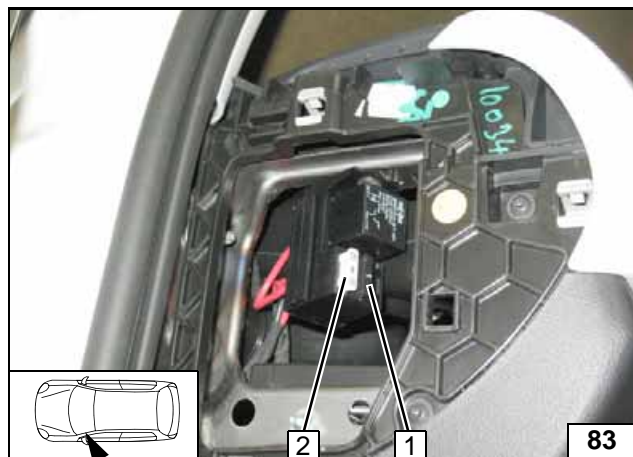
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



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



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum