

## Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo  
"Inselkreislauf"



## Einbaudokumentation

### Mini Cooper (F56)

#### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mini	Cooper	UKL-L	e1 * 2007 / 46 * 0371*...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.5 D	Diesel	AG	85	1496	B37

AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2014  
Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage  
Mehrzonen- Klimaautomatik (2- Zonen)  
LED Nebelscheinwerfer mit Standlicht  
Standlicht ohne Nebelscheinwerfer  
2 WD

**nicht geprüft:** Halogen Nebelscheinwerfer

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7,5 Stunden

## Mini Cooper (F56)

### Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	10
Erforderliche Bauteile	2	Halter vorbereiten	11
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	13
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	13
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	15
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	19
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	20
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	25
Vorarbeiten	5	Abgasendfixierung einbauen	27
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	29
Elektrik vorbereiten	6	Schablone Halter rechts und links	30
Elektrik	7		
Klimaansteuerung	8		
Option MultiControl CAR	8		
Option Telestart	8		
Option ThermoCall	9		

### Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit Mini Cooper (F56) 2014 Diesel: **1324865A**
- Zusatzkit Klimaansteuerung BMW / Mini "Webasto Comfort": **1324388\_**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Uhrenkabelverlängerung: **1319724\_**
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Einbauort in Absprache mit Endkunden

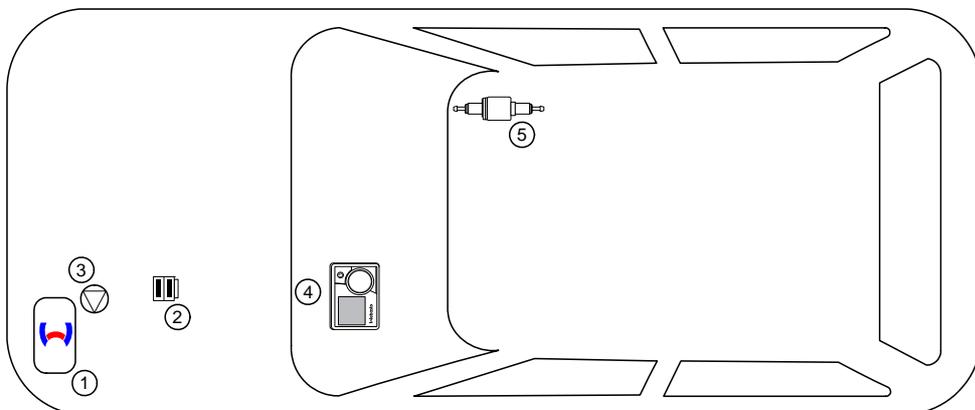
### Einbauhinweise:

- 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!
- Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fahrzeuginnenraumes. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung!

### Einbauübersicht

#### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Umwälzpumpe
4. MultiControl CAR
5. Dosierpumpe



### Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu 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 **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

### Hinweis

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

#### 2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

##### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1.1. 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.

# Mini Cooper (F56)

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mini Cooper (F56) Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2014 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

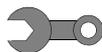
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## 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**



# Mini Cooper (F56)

## Vorarbeiten

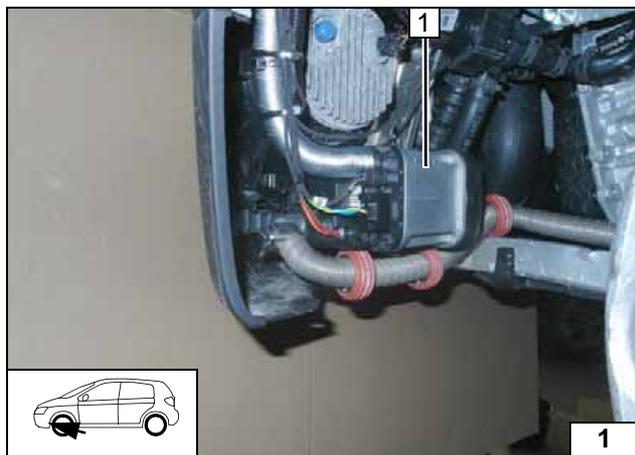
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung komplett abbauen
- Luftfilterkasten mit Ansaugschlauch abbauen
- Schlauch Ladeluftkühler abbauen
- Rad links abbauen
- Radhausschale vorne links abbauen
- Bremsbelüftungskanal vorne links abbauen
- Hintere Sitzbank abbauen (geclipst)

### Heizgerät

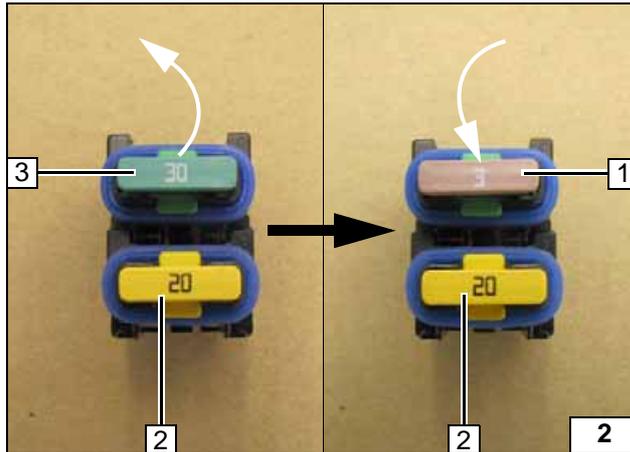
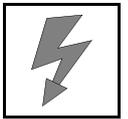
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

Hauptsicherung Innenraum F2 30A **3** gegen 3A **1** ersetzen!

**2** Heizgerätesicherung F1 20A



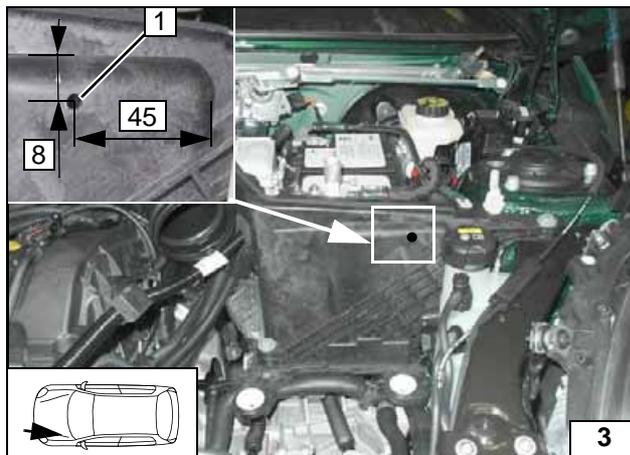
**Sicherungen Motorraum vorbereiten**

Auf dahinterliegenden Batterieschlauch achten!

**1** Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing 6$



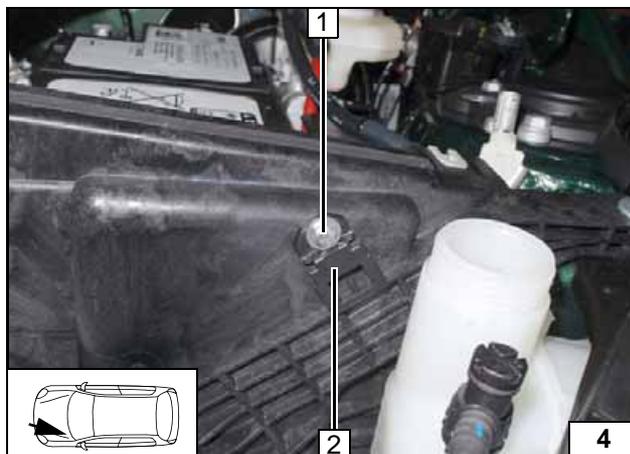
**Bohrung für Sicherungshalter**

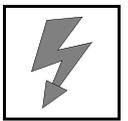


**1** Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter

**2** Sicherungshalter

**Sicherungshalter montieren**



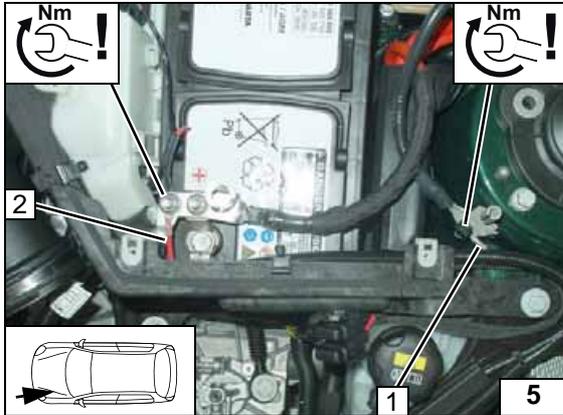


Elektrik



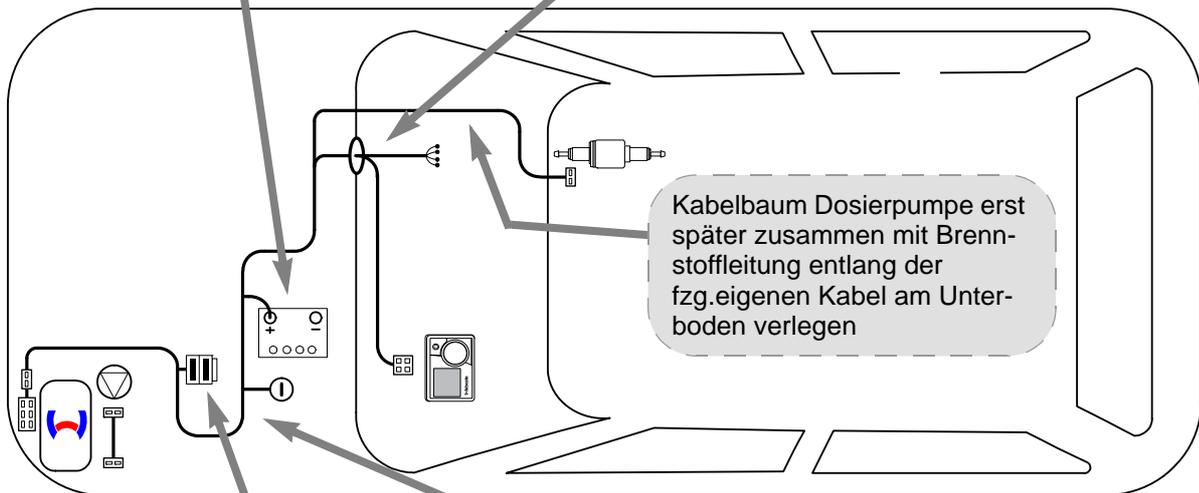
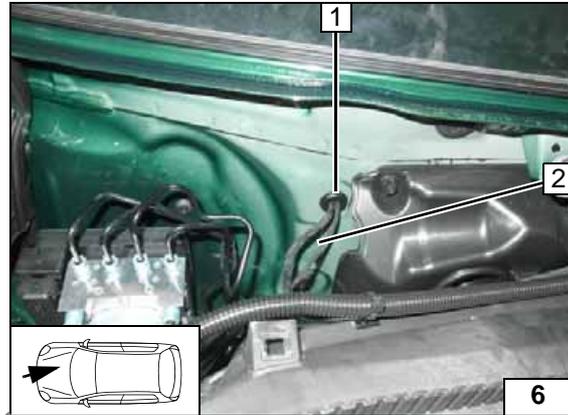
Plus- und Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt
- 2 Plusleitung an Batterie-Pluspol

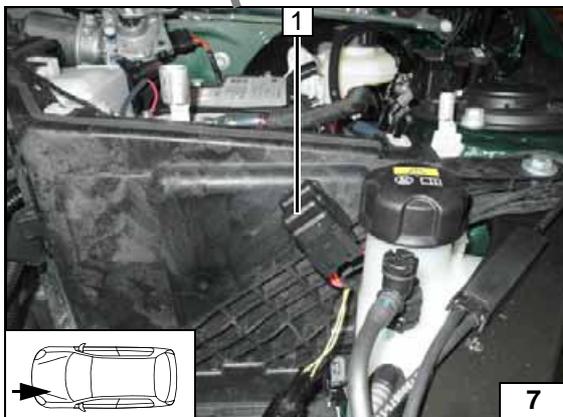


Kabelbaumverlegung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

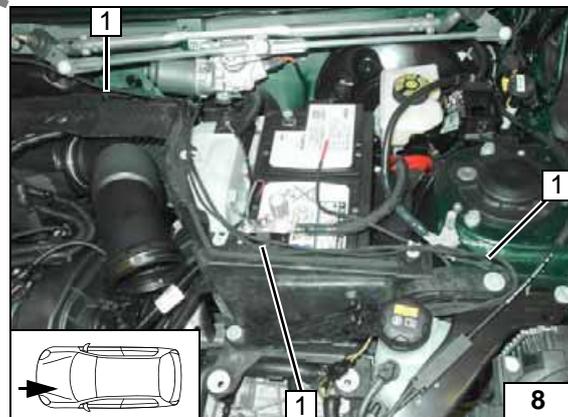


Schema Kabelbaumverlegung



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Sicherungen F1-2



Kabelbaumdurchführung Wasserkasten

- 1 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement (werden später mit Brennstoffleitung verlegt/ befestigt!)

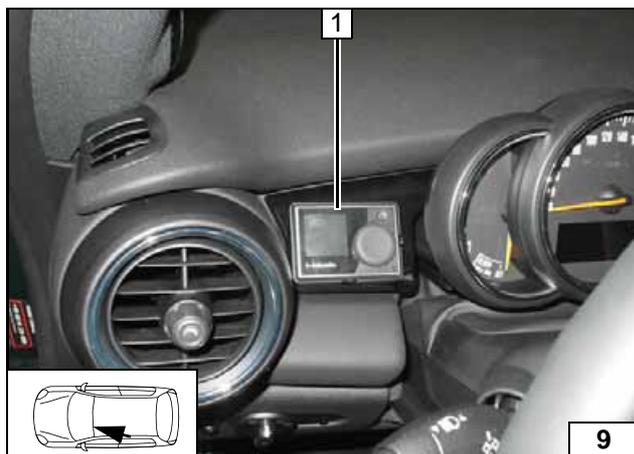


## Klimaansteuerung



Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:

Einbaudokumentation Mini, Klimaanlage "Webasto Comfort"

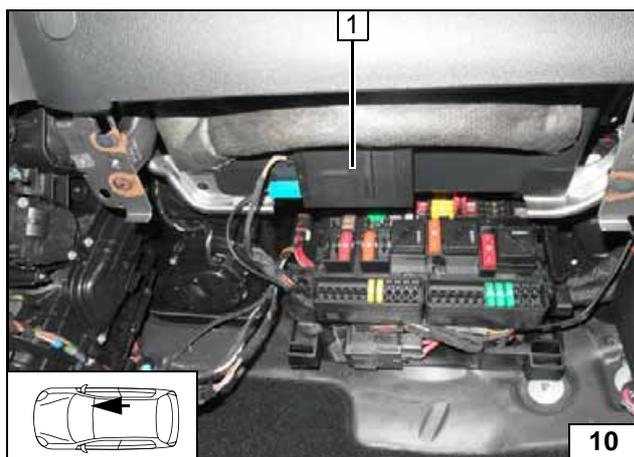


### Option MultiControl CAR

1 MultiControl CAR mit Einbaurahmen



MultiControl  
CAR  
montieren

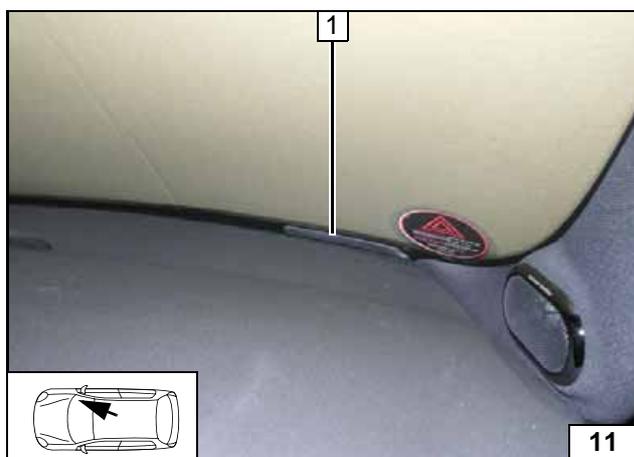


### Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigem  
Klebeband befestigen!

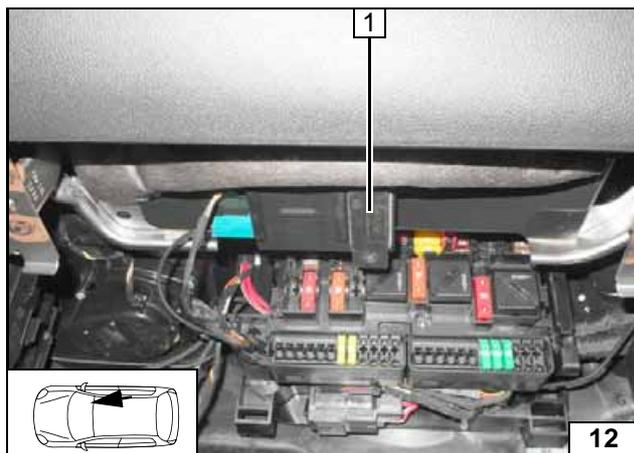


Empfänger  
montieren



1 Antenne

Antenne  
montieren

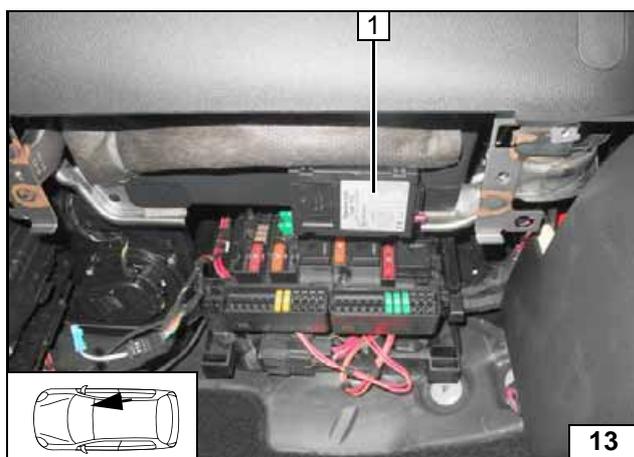


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



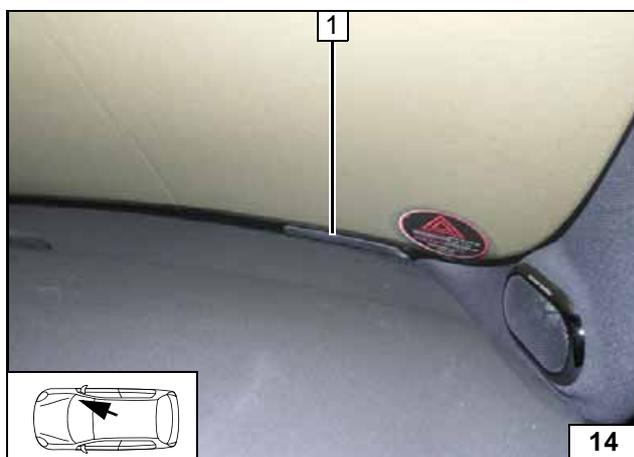
**Temperatur-  
sensor  
montieren**



**Option ThermoCall**

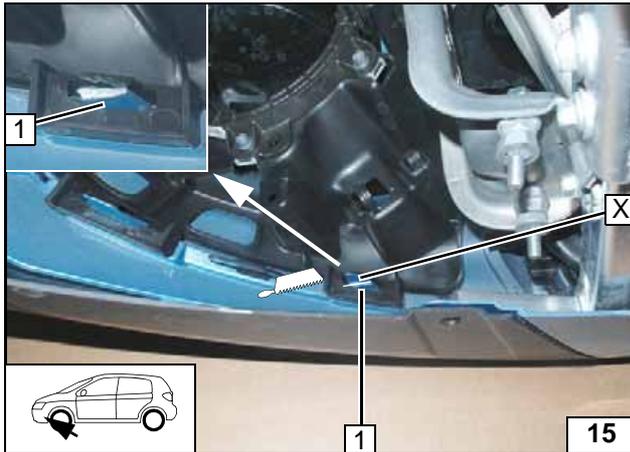
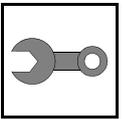
Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

**Empfänger  
montieren**



1 Antenne (optional)

**Antenne  
montieren**

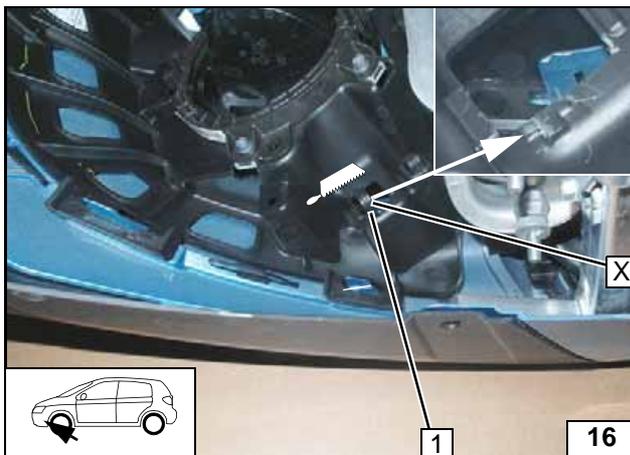


**Einbauort vorbereiten**

1 Lasche abtrennen

X =

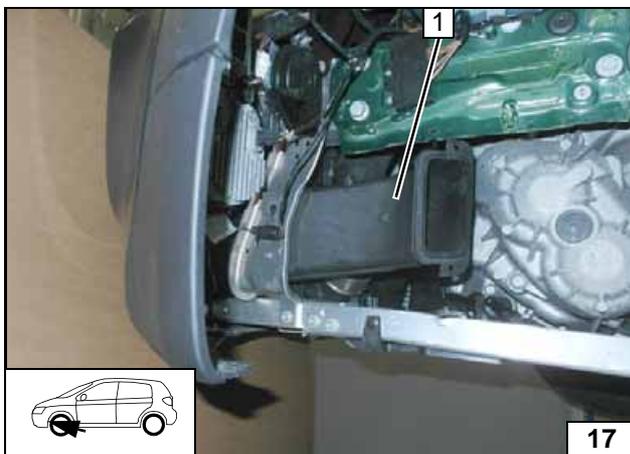
**Stoßfänger bearbeiten**



1 Lasche abtrennen

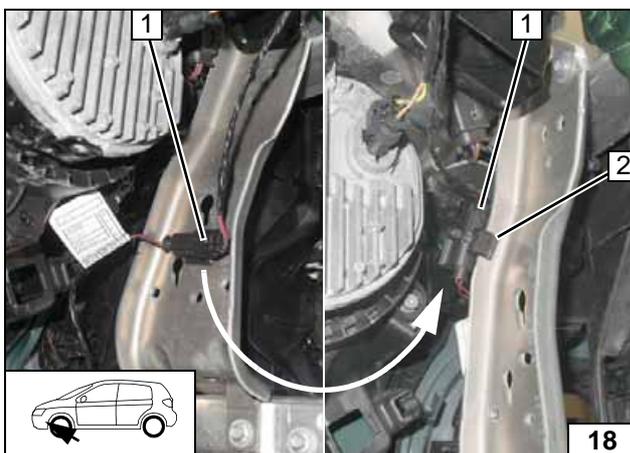
X =

**Stoßfänger bearbeiten**



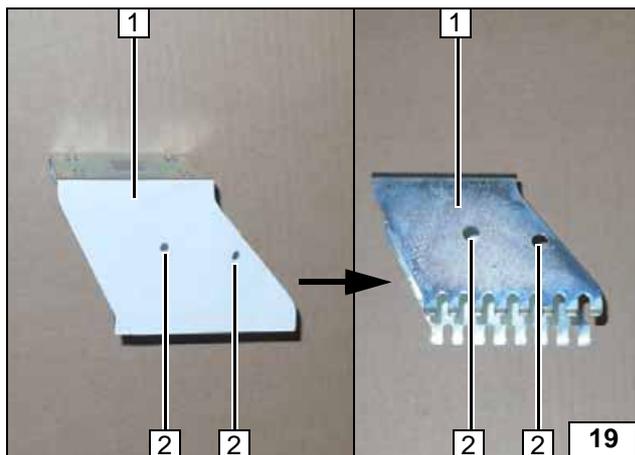
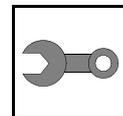
1 Bremsbelüftungskanal (wenn vorhanden)

**Bremsbelüftungskanal ausbauen**



Fzg.eigenen Steckverbinder aus Position 1 lösen (wenn vorhanden) und in Position 2 mit Krallenkabelbinder befestigen!

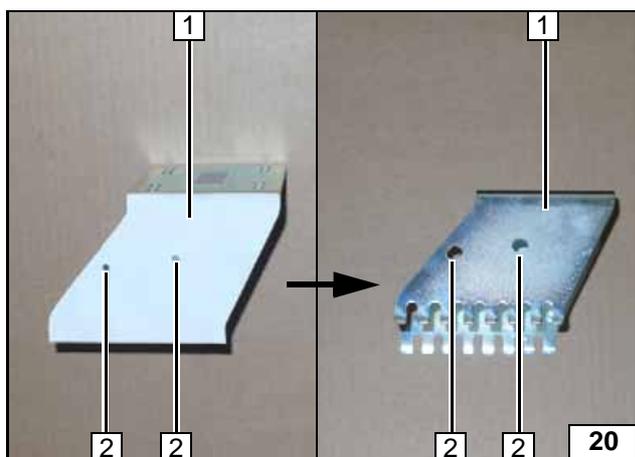
**Steckverbindung versetzen**



**Halter vorbereiten**

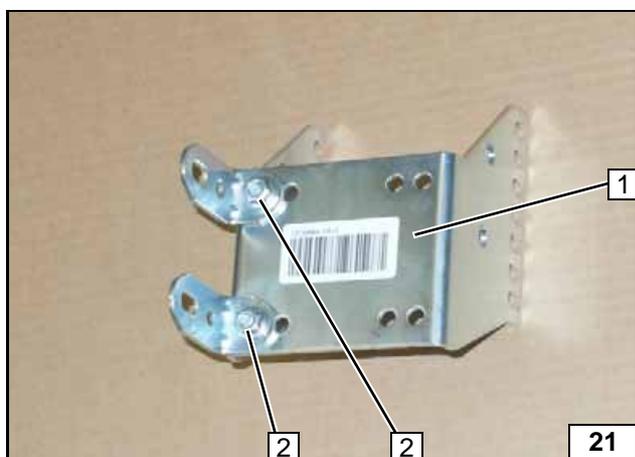
- 1 Halter linke Seite
- 2 Schablone auflegen, Lochbild übertragen, Bohrung Ø 9

**Bohrung in Halter, linke Seite**



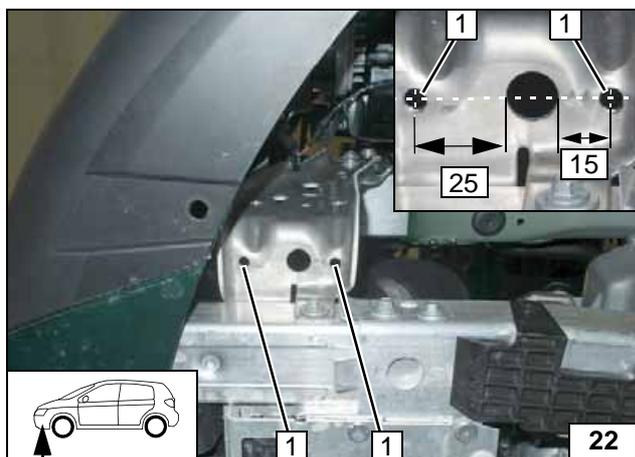
- 1 Halter rechte Seite
- 2 Schablone auflegen, Lochbild übertragen, Bohrung Ø 9

**Bohrung in Halter, rechte Seite**



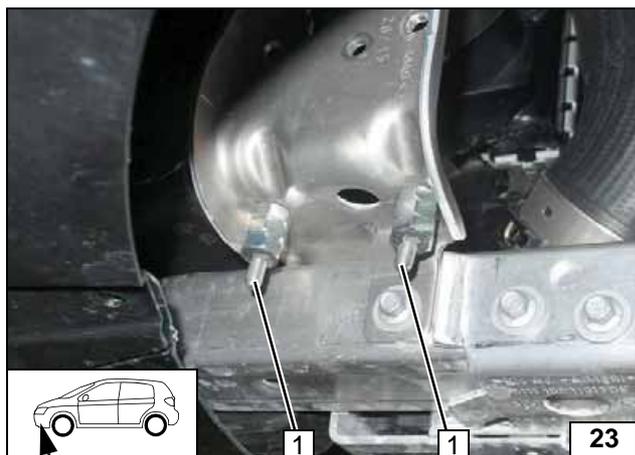
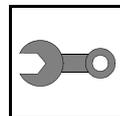
- 1 Halter
- 2 Schraube M6x12, Winkel, Bundmutter [je 2x]

**Winkel vormontieren**



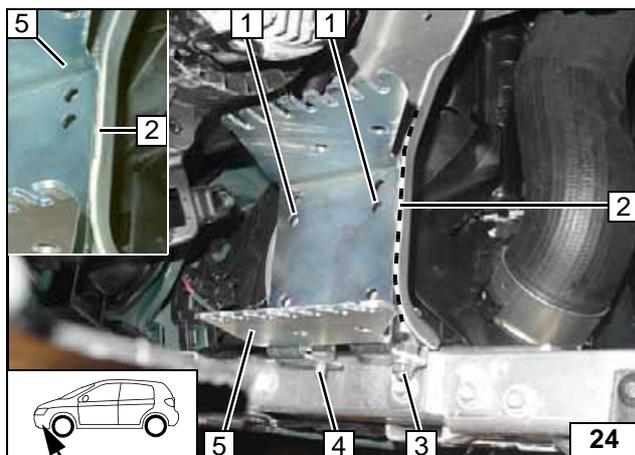
- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7 [je 2x]

**Bohrungen erstellen**



- 1 Schraube M6x35, Mutter M8 [3x], Bolzensicherung [je 2x]

Schrauben vormontieren

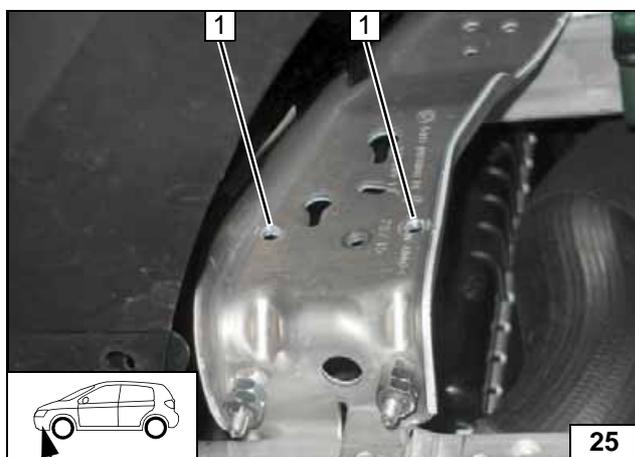


Halter 5 lose montieren und zur Längsträgerkante 2 parallel ausrichten!



- 1 Lochbild übertragen [2x]
- 3 Bundmutter M6 lose montieren
- 4 Schraube vormontiert

Lochbild übertragen

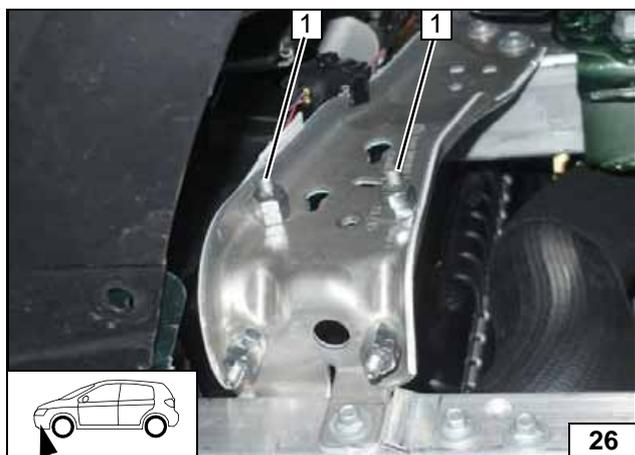


Halter wieder entfernen!



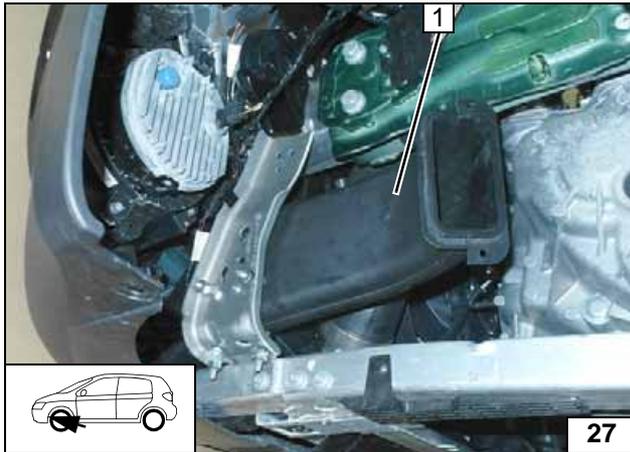
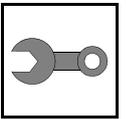
- 1 Bohrung Ø 7 [2x]

Bohrungen erstellen



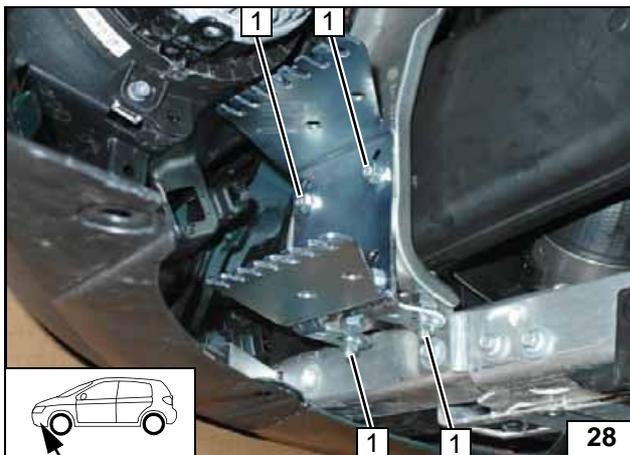
- 1 Schraube M6x25, Mutter M8 [2x], Bolzensicherung [je 2x]

Schrauben vormontieren



1 Bremsbelüftungskanal (wenn vorhanden)

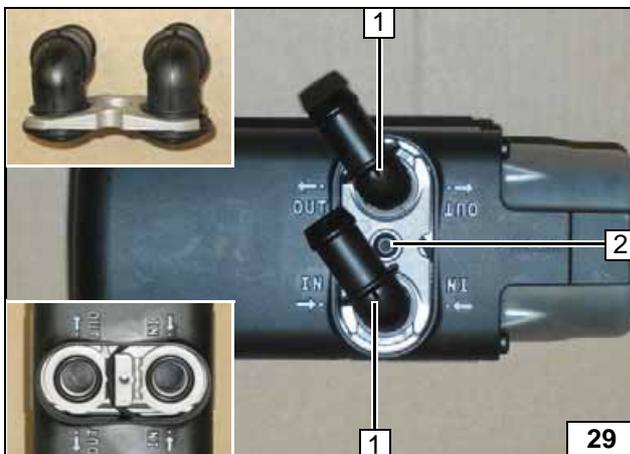
**Bremsbelüftungskanal montieren**



1 Bundmutter M6 an vormontierten Schrauben [4x]



**Halter montieren**

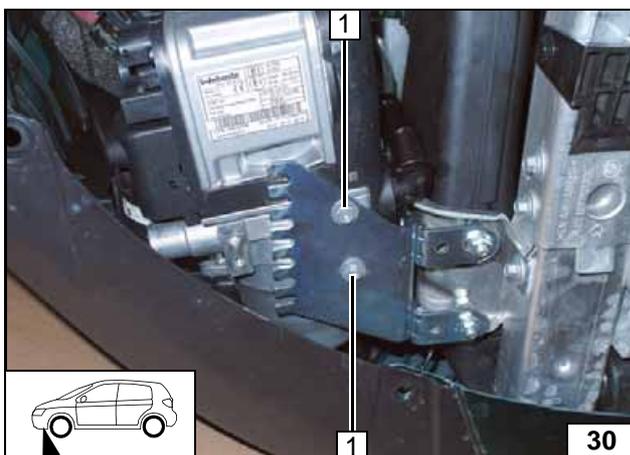


**Heizgerät vorbereiten**

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



**Wasserstutzen montieren**



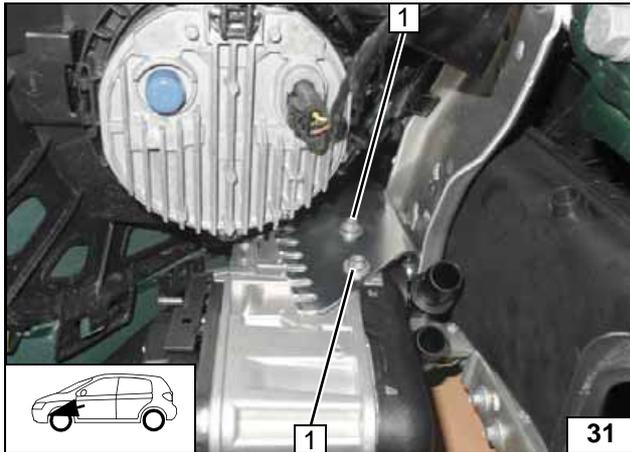
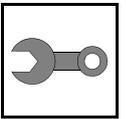
**Heizgerät einbauen**

Schrauben 1 noch nicht festziehen!

- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13, Karosseriescheibe [2x]



**Heizgerät lose montieren**

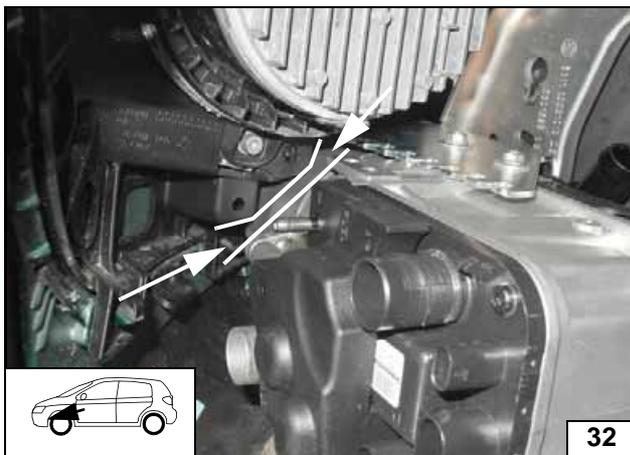


Schrauben **1** noch nicht festziehen!

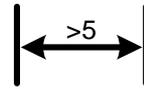
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13, Karoseriescheibe [2x]



Heizgerät  
lose  
montieren



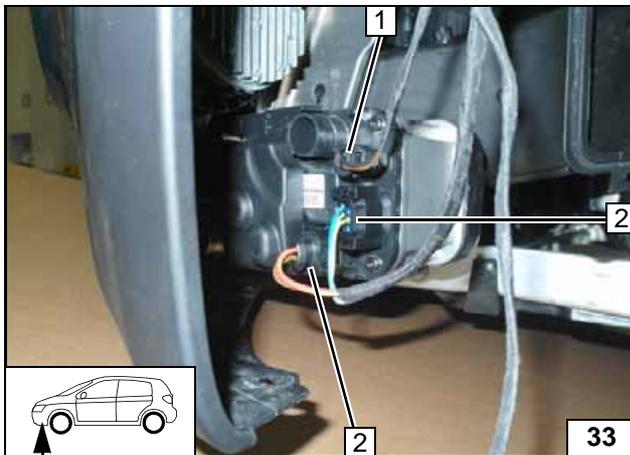
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



Heizgeräteschrauben [4x] beidseitig festziehen!

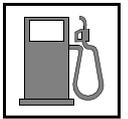


Heizgerät  
ausrichten,  
montieren



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

Kabelbäume  
montieren



**Brennstoff**



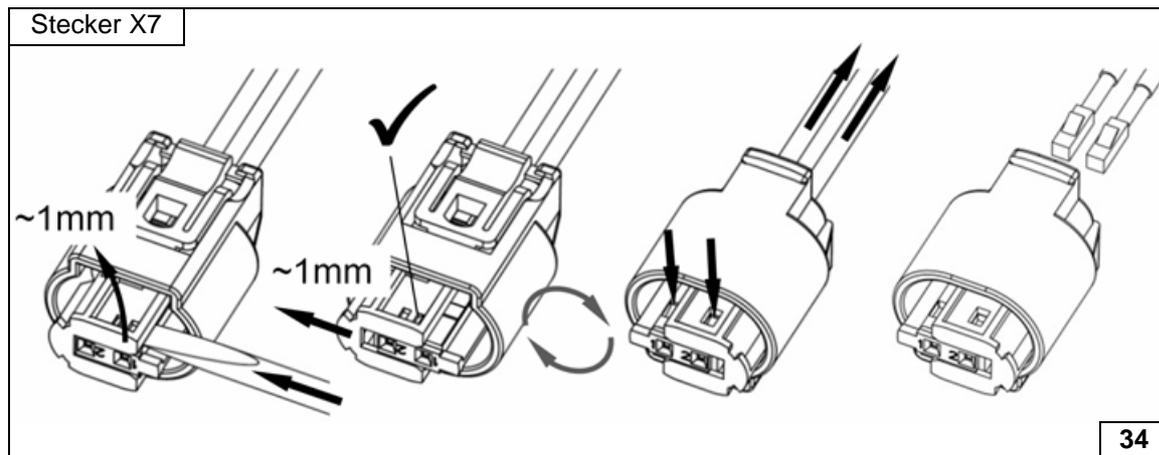
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

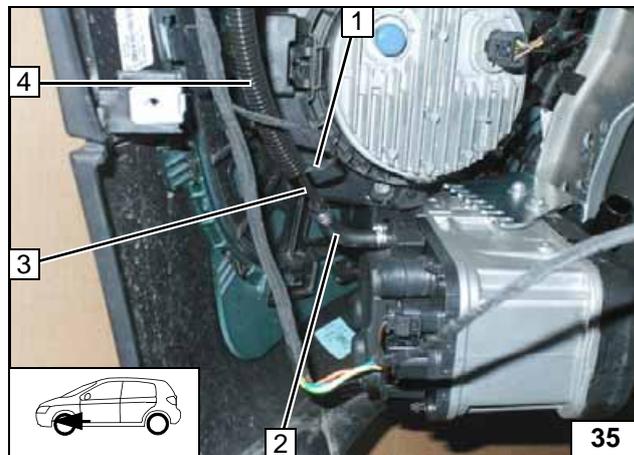


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demontie-  
ren

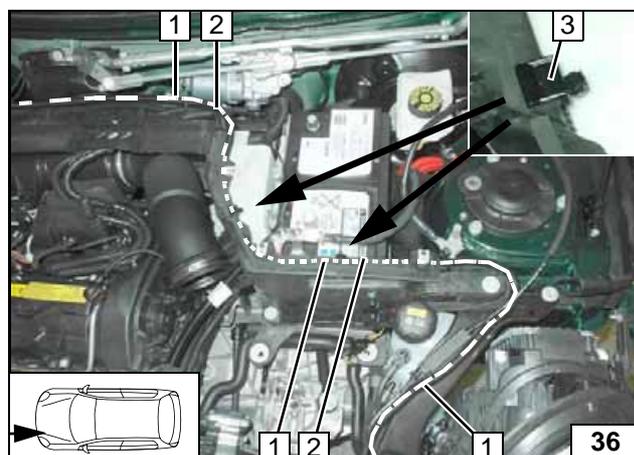


Kabelbaum Dosierpumpe 1 und Brennstoffleitung 3 zusammen in Wellrohr 4 einziehen und in den Motorraum verlegen!

2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]



Anschluss  
Heizgerät

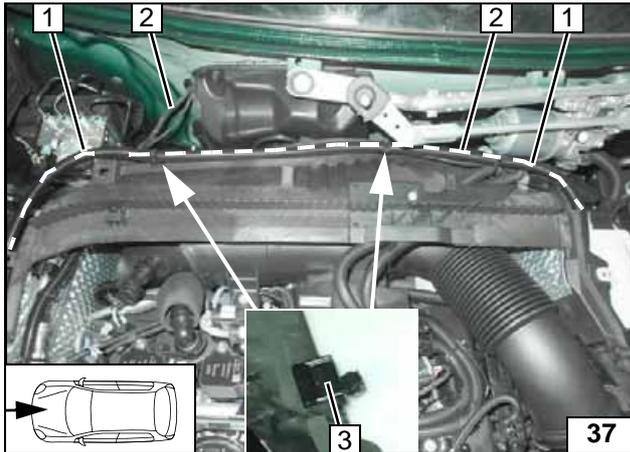
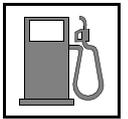


Wellrohr 1 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe sowie Kabelbaum Heizgerät und Bedienelement 2 in den Wasserkasten verlegen und mit Krallenkabelbinder 3 befestigen!

3 Krallenkabelbinder [2x]



Leitungen  
verlegen

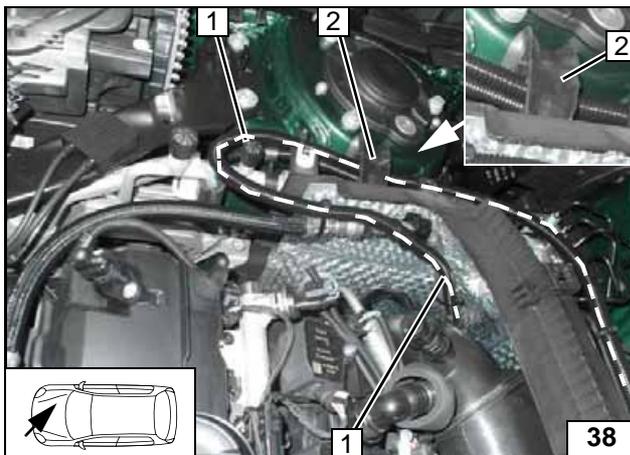


Wellrohr 1 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe sowie Kabelbaum Heizgerät und Bedienelement 2 zur rechten Seite verlegen und mit Krallenkabelbinder 3 befestigen!

3 Krallenkabelbinder [2x]



**Leitungen verlegen**

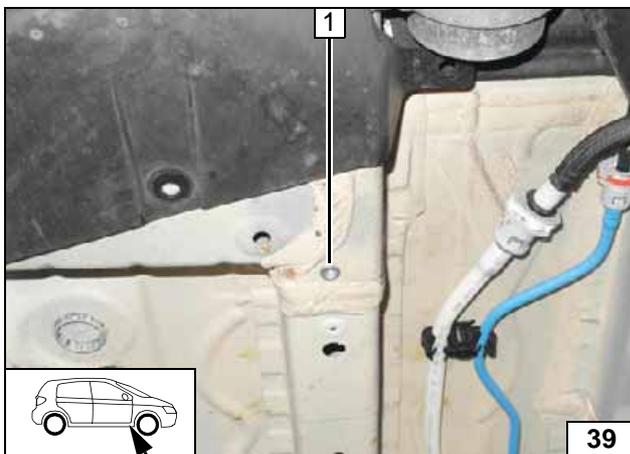


Wellrohr 1 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe zum Unterboden verlegen und entsprechend befestigen!

2 Kabeldurchführung Wasserkasten / Motorraum

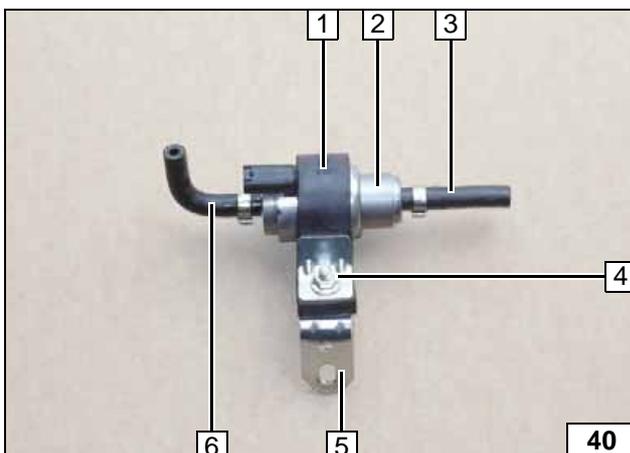


**Leitungen verlegen**



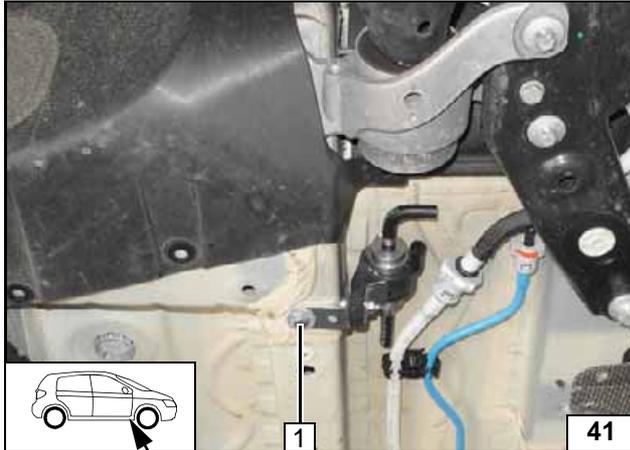
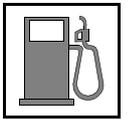
1 Fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter

**Einnietmutter einziehen**



1 Aufnahme Dosierpumpe  
2 Dosierpumpe  
3 Schlauchstück, Schelle Ø 10  
4 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter  
5 Winkel  
6 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10

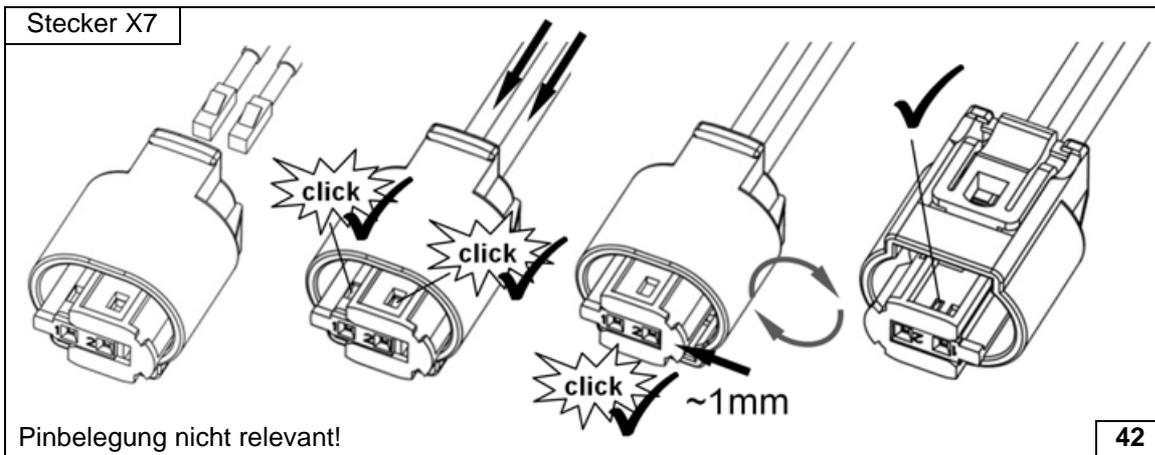
**Dosierpumpe vormontieren**



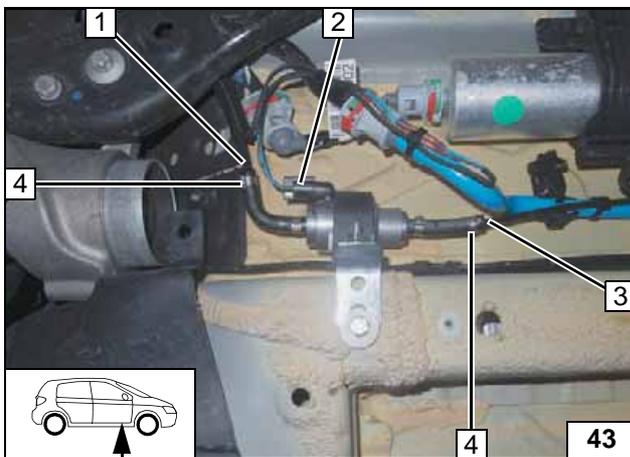
- 1 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren



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

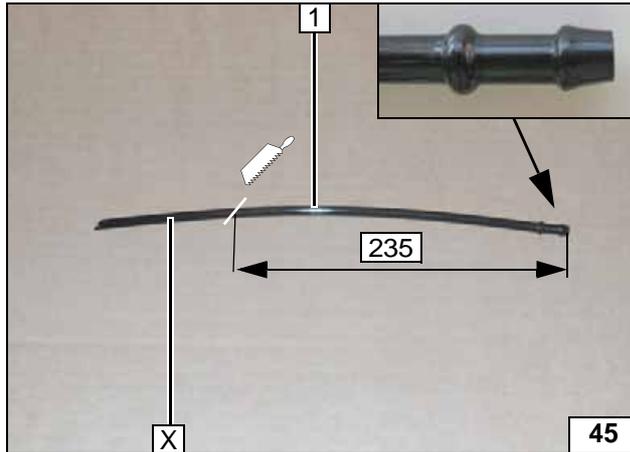
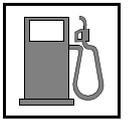
- 1 Brennstoffleitung Heizgerät
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 4 Schelle Ø 10 [2x]

Anschluss Dosierpumpe



Brennstoffleitung Tankentnehmer 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zur Tankarmatur verlegen, entsprechend befestigen!

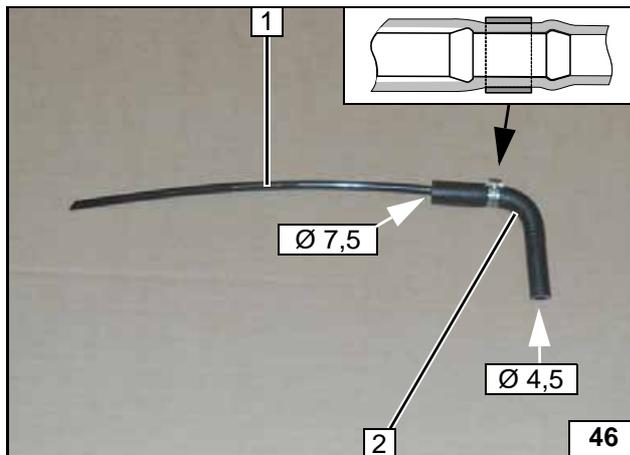
Leitungen verlegen



1 Steigrohr

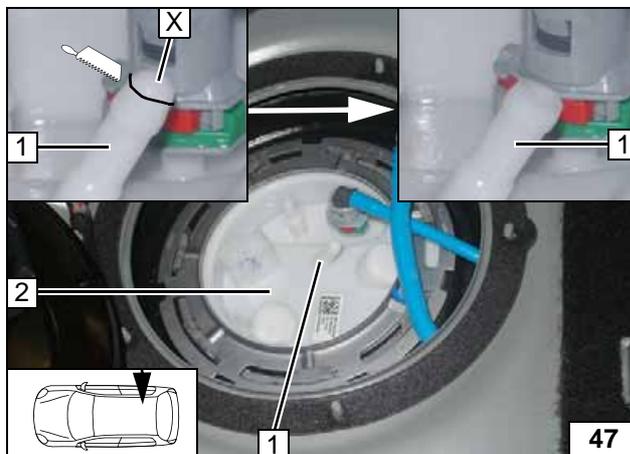
X =

Steigrohr kürzen



1 Steigrohr  
2 90° Formschlauch 4,5x7,5,  
Schelle Ø 10

Form-  
schlauch  
vormontie-  
ren



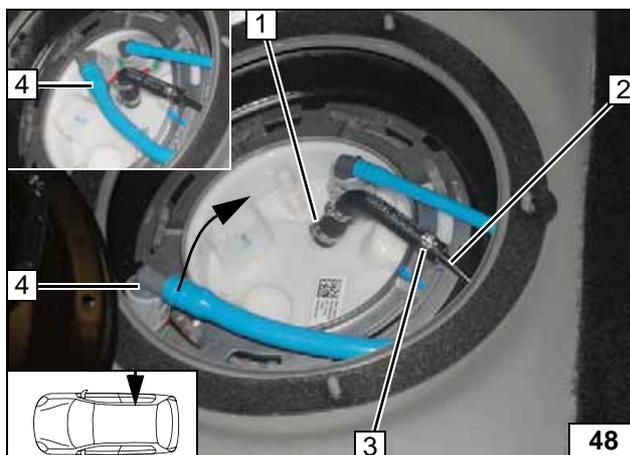
Endkappe vom Stutzen 1 abtrennen!



2 Tankarmatur

X =

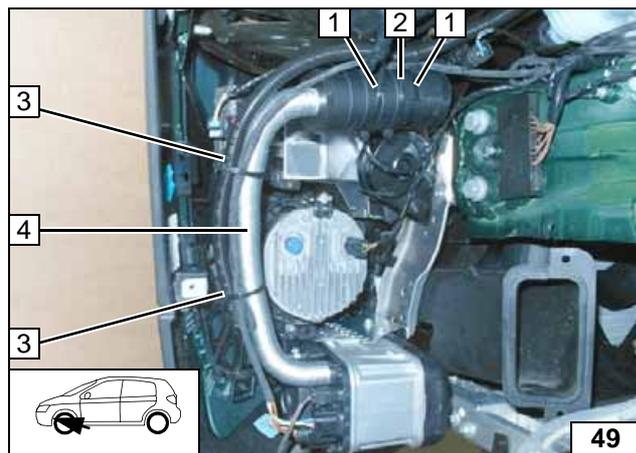
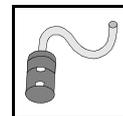
Stutzen  
bearbeiten



1 Schelle Ø 13,5  
2 Brennstoffleitung Tankentnehmer  
3 Schelle Ø 10  
4 Fzg.eigene Kraftstoffleitung



Steigrohr  
montieren



## Brennluft

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

- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Schalldämpfer an Lampenträger
- 3 Wellrohr mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe sowie Kabelbaum Heizgerät, Kabelbinder [2x]
- 4 Brennluftleitung



**Schall-  
dämpfer  
montieren**

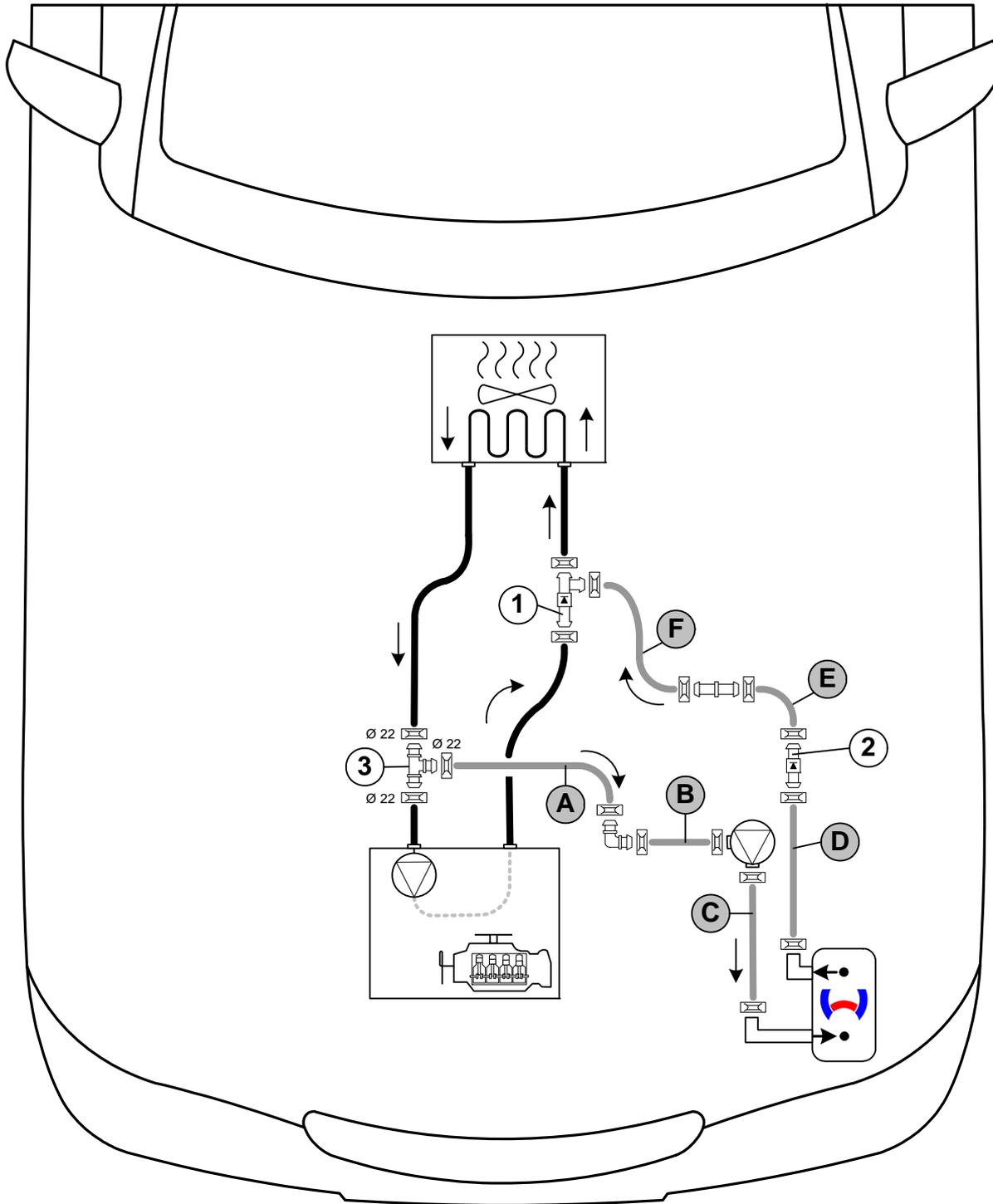


## Kühlmittelkreislauf



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 als „Inseleinbindung“ gemäß nachfolgendem Schema:

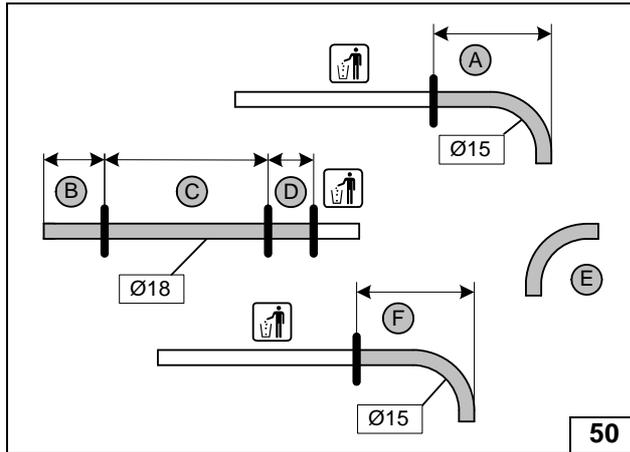


Schema  
Schlauch-  
verlegung

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

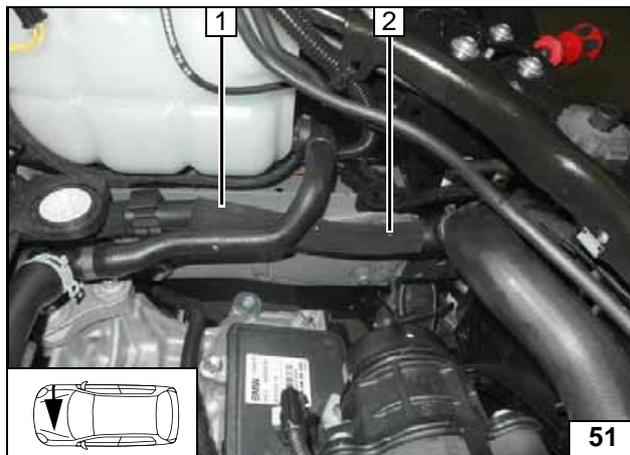
1 = Rückschlagventil ! 2 = Rückschlagventil ! 3 = T-Stück !





- A = 180
- B = 70
- C = 170
- D = 60
- E = 90° Ø18
- F = 170

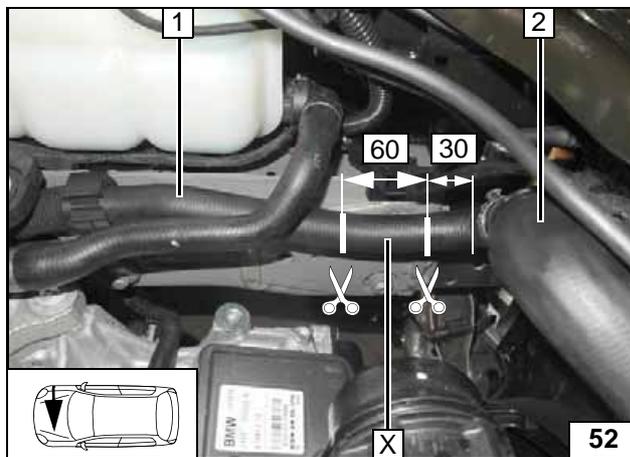
Schläuche  
ablängen



Flechtschutz 2 vom Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 entfernen und entsorgen!



Trennstelle  
vorbereiten



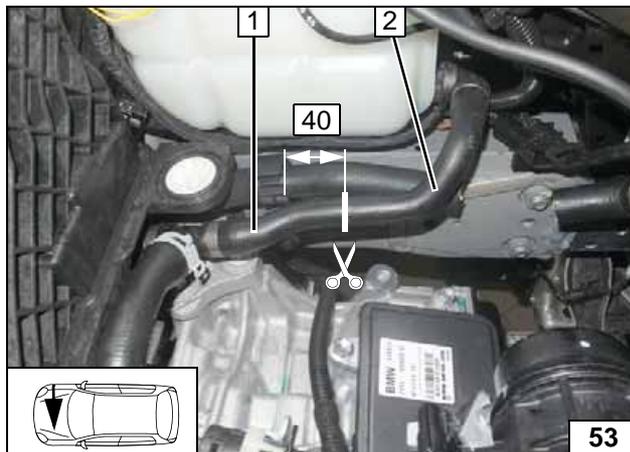
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an den Markierungen trennen.

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

X =



Trennstelle 1

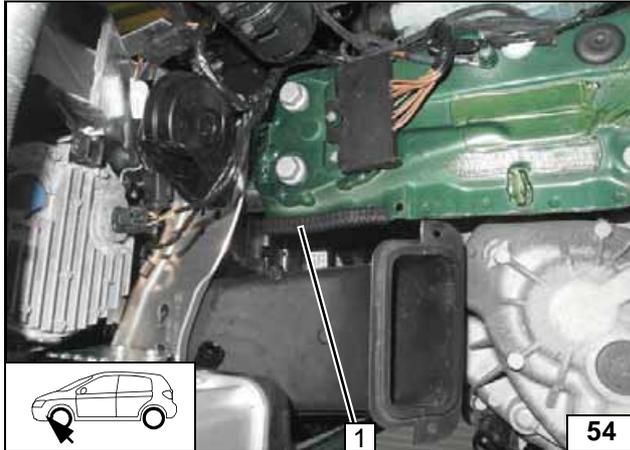


Schlauch Wärmetauscherausgang / Motoreingang 1 an der Markierung trennen.

- 1 Schlauchstück Wärmetauscherausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

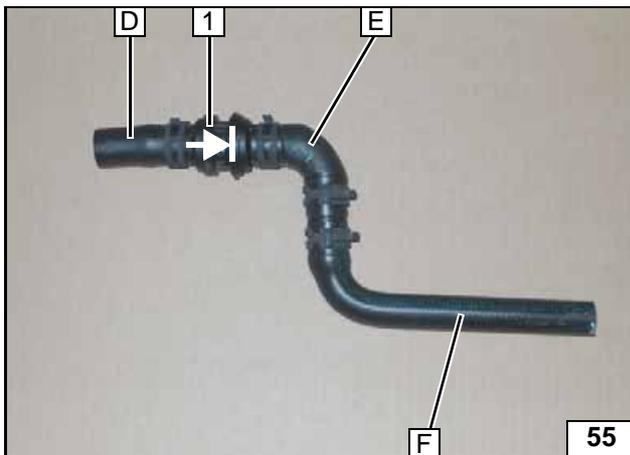


Trennstelle 2



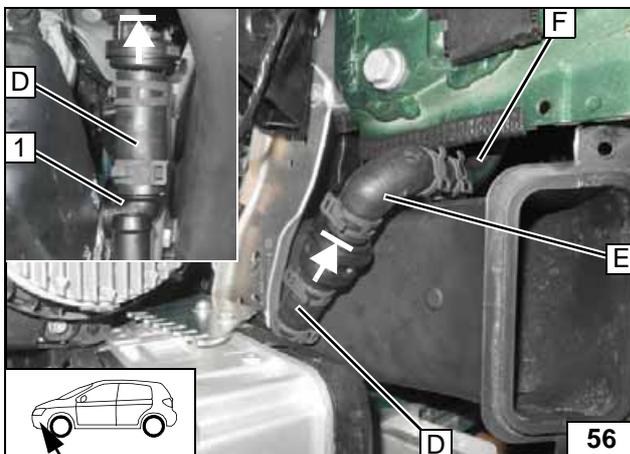
1 Kantenschutz 100

Kantenschutz montieren



1 Rückschlagventil

Schläuche vormontieren

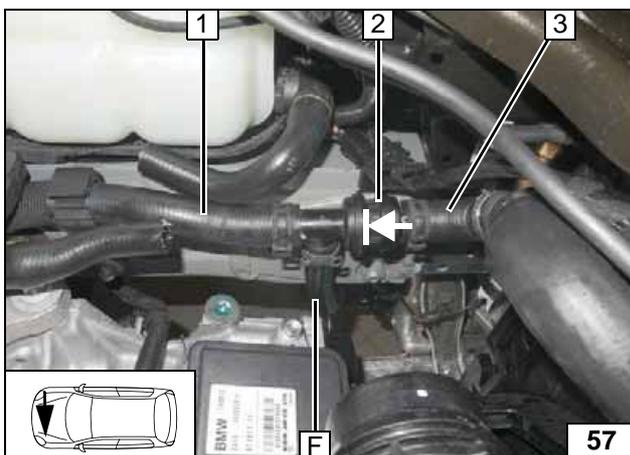


Schlauch F in den Motorraum verlegen!



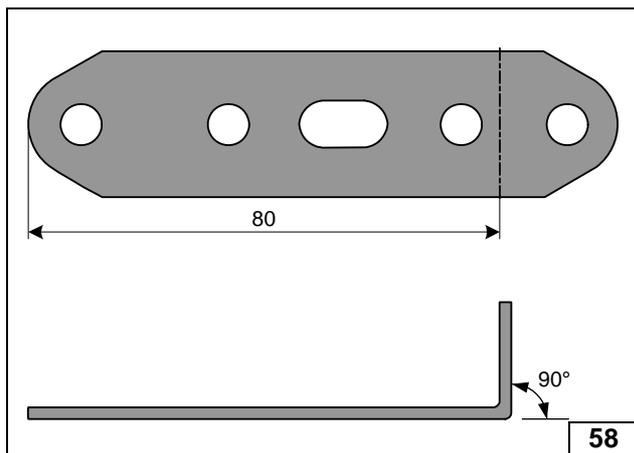
1 Stutzen Heizgeräteausgang

Anschluss Heizgeräteausgang

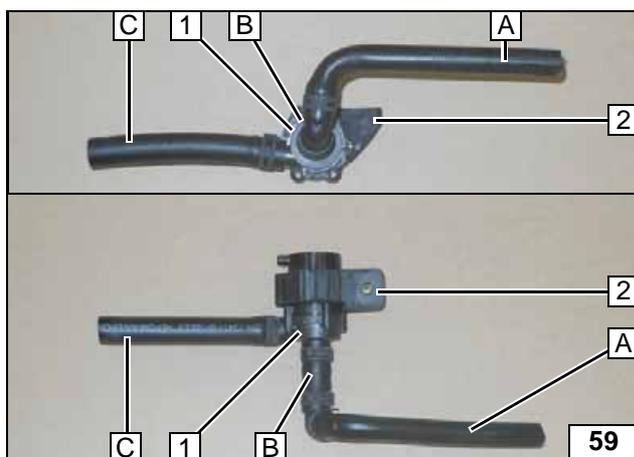


- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Rückschlagventil (Durchflussrichtung beachten)
- 3 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss Motorausgang / Wärmetauschereingang

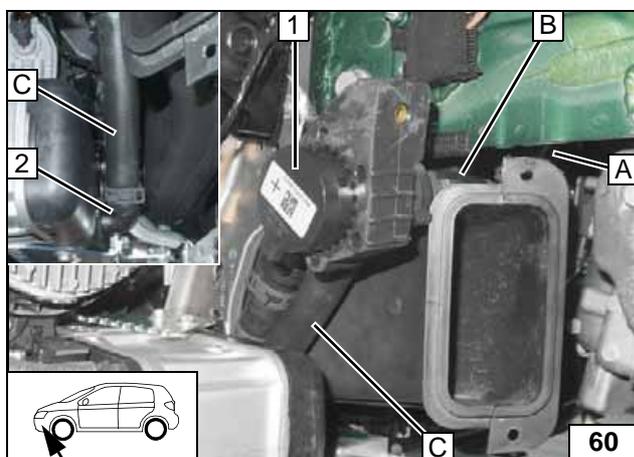


Lochband  
biegen



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

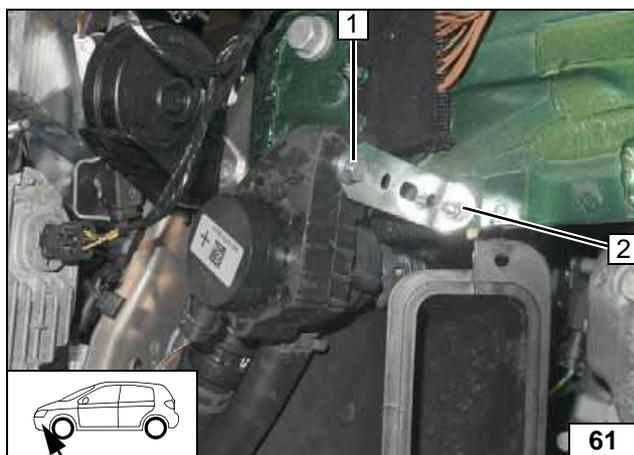


Schlauch A in den Motorraum verlegen!



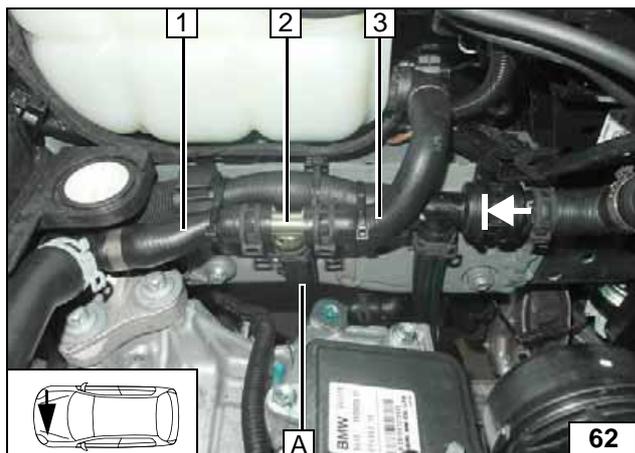
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stutzen Heizgeräteeingang

Anschluss  
Heizgeräte-  
eingang



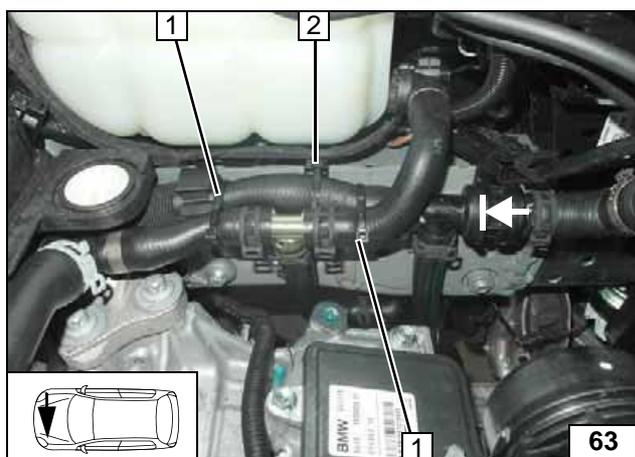
- 1 Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme Umwälzpumpe, Bundmutter
- 2 Schraube M6x16, vorhandene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter

Umwälz-  
pumpe  
montieren



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
ausgang
- 2 T-Stück 15x15x15
- 3 Schlauchstück Motoreingang

**Anschluss  
Motor-  
eingang /  
Wärmetau-  
scheraus-  
gang**

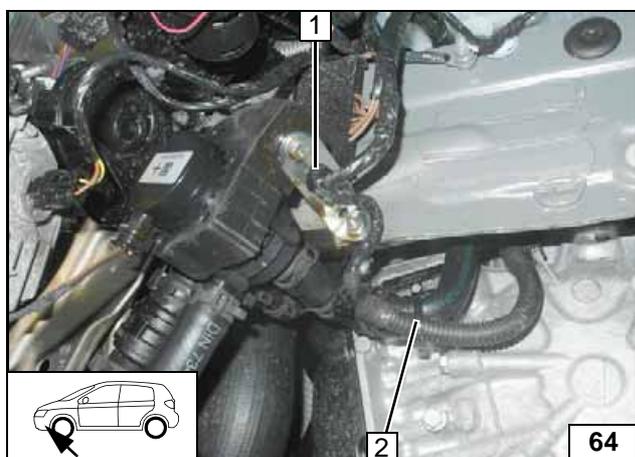


Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Krallenkabelbinder

**Schläuche  
befestigen**

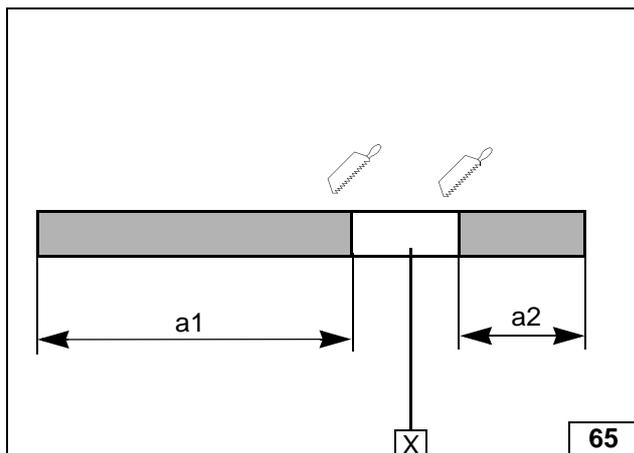
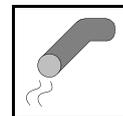


Auf ausreichenden Abstand zu benach-  
barten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Fzg.eigener Lochkabelbinder in  
Lochband
- 2 Kabelbinder

**Leitungen  
befestigen**



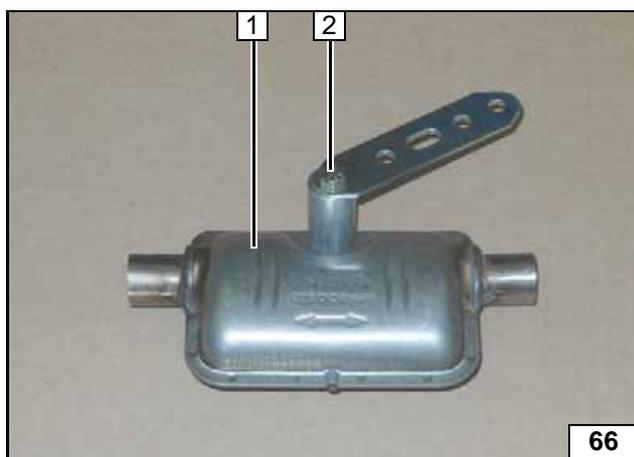
### Abgas

$a1 = 600$

$a2 = 300$

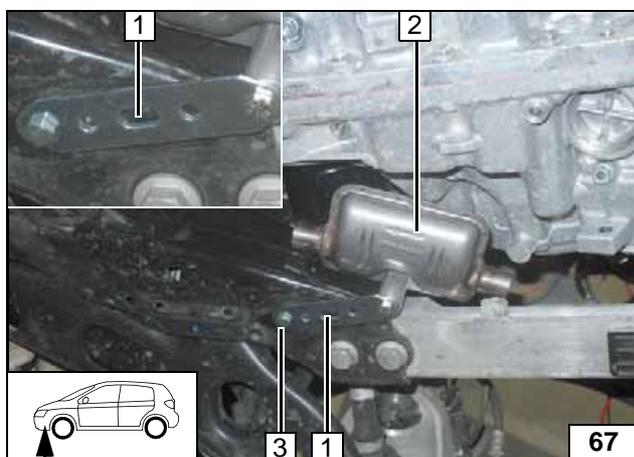
$X =$

Abgasleitungen vorbereiten



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x50, Lochband, Distanzscheibe 40, Bundmutter lose montieren

Schall-dämpfer vormontieren



Schalldämpfer 2 mit Abstand zum Getriebe (mind. 20mm) ausrichten, Lochbild 1 übertragen!



- 1 Bohrung  $\varnothing 6,5$
- 3 Schraube M6x20, Lochband vormontiert, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung, lose montieren

Schall-dämpfer montieren

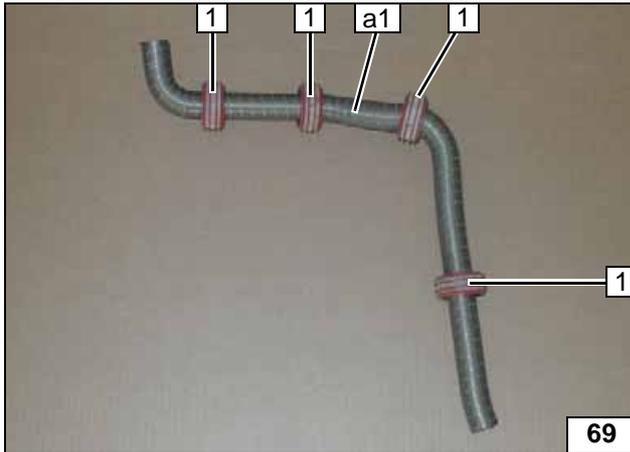


Schrauben 1 [2x] festziehen!



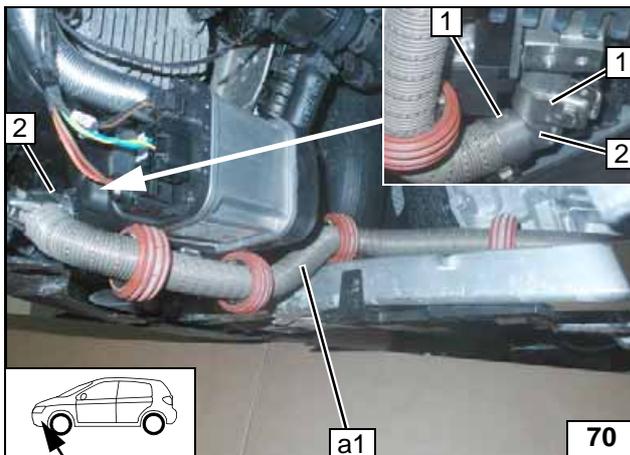
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter

Schall-dämpfer montieren



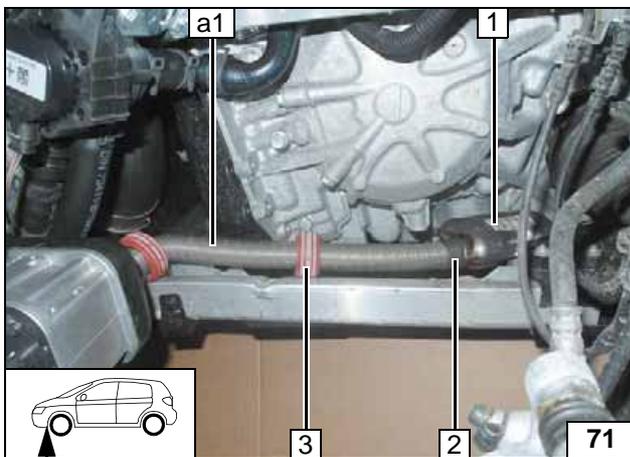
1 Abstandshalter [4x]

Abgasleitung a1 vorbereiten



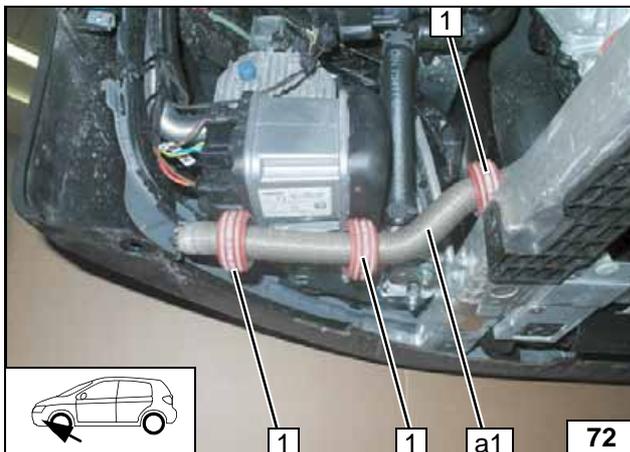
1 Schlauchklemme [2x]  
2 Abgaskrümmer

Abgasleitung a1 montieren



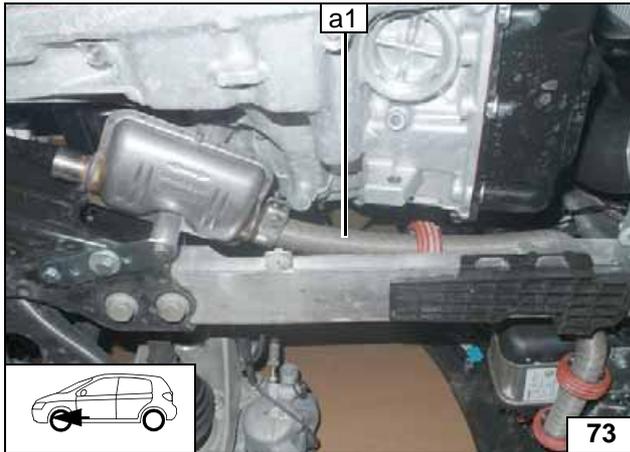
1 Schalldämpfer  
2 Schlauchklemme  
3 Abstandshalter ausrichten

Abgasleitung a1 montieren



1 Abstandshalter [3x]

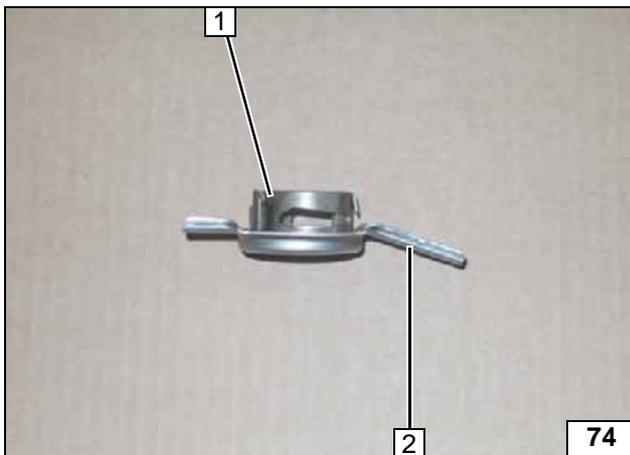
Abstandshalter ausrichten



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



**Abstand kontrollieren**

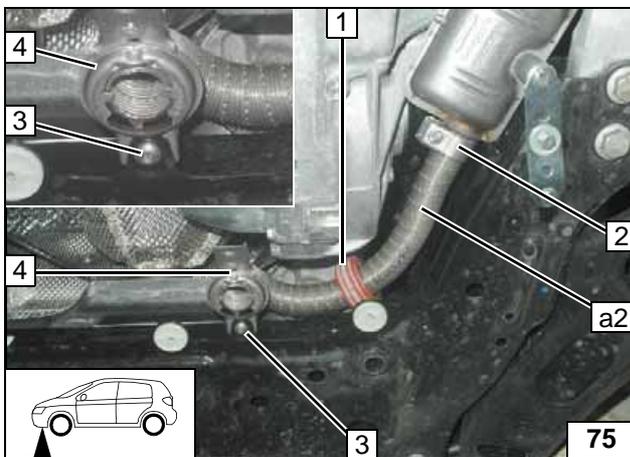


**Abgasendfixierung einbauen**

- 1 Abgasendfixierung
- 2 Flügel um 20° biegen



**Abgasendfixierung vorbereiten**



Abgasleitung **a2** lt. Arbeitsschritte 6-8 der Einbauanweisung in Abgasendfixierung 4 montieren!

- 1 Abstandshalter, zum Getriebe und Kunststoffdübel ausrichten
- 2 Schlauchklemme
- 3 Blechschraube 5x13 lt. Arbeitsschritt 5 der Einbauanweisung, vorhandene Bohrung

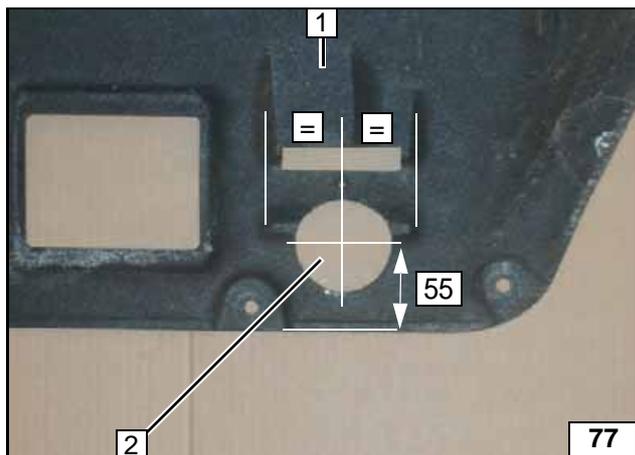
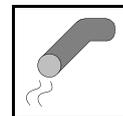


**Abgasendfixierung montieren**



- 1 Untere Motorabdeckung (Innenseite)
- 2 Bohrung für Abgasendfixierung

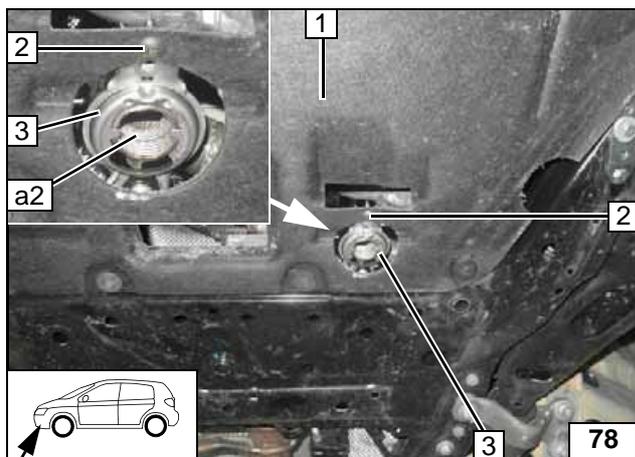
**Ansicht Bohrung für Abgasaustritt**



- 1 Untere Motorabdeckung (Außenseite)
- 2 Bohrung  $\varnothing$  60



**Bohrung für Abgasaustritt**

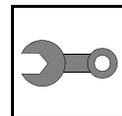


Untere Motorabdeckung 1 montieren!  
Blehschraube 5x13 2 durch untere Motorabdeckung lt. Arbeitsschritt 5 der Einbauanweisung montieren!

- 3 Abgasendfixierung



**Abgasendfixierung montieren**



### Abschließende Arbeiten

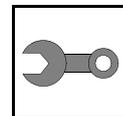


Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

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**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**
- **Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaanlage „Webasto Comfort“, Abschnitt „Abschließende Arbeiten“**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**





Schablone Halter rechts und links

