

## Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo  
"Inselkreislauf"



## Einbaudokumentation

### BMW

### 3er Gran Turismo F34

#### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
BMW	3er Gran Turismo		e1 * 2007 / 46 * 0559 *...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
320i	Benzin	ASG	135	1997	B48B20A

ASG = Automatisiertes Schaltgetriebe (Steptronic)

ab Modell 2015

#### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Mehrzonen- Klimaautomatik (2- Zonen)  
Start-Stopp Automatik  
Startknopf  
LED Nebelscheinwerfer  
Halogen Nebelscheinwerfer  
2 WD  
xDrive  
Scheinwerferreinigungsanlage  
Xenonscheinwerfer

**nicht geprüft:** Klimaautomatik (1- Zonen)  
Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 9 Stunden

# BMW 3er Gran Turismo F34

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	11
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	12
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	13
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	14
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennluft	19
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	20
Technische Hinweise	4	Abgas	24
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgasendfixierung einbauen	25
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	27
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik	6		
Klimaansteuerung	8		
Demontagehinweise Handschuhfach	8		
Option Telestart	9		
Option ThermoCall	10		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferungsumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit BMW 3er Gran Turismo F34 2015 Benzin: **1324710C**
- Zusatzkit Klimaansteuerung BMW 1er / 3er "Webasto Comfort": **1324388\_**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei MultiControl CAR ist der Einbauort in Abstimmung mit dem Endkunden auszuwählen
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Einbauort in Absprache mit Endkunden

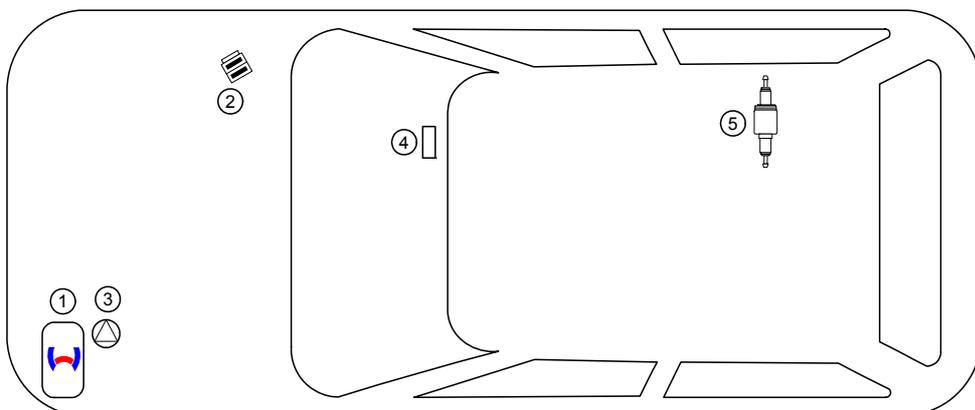
## Einbauhinweise:

- 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. Empfänger Telestart oder ThermoCall
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 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 **Betriebslaubnis 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. 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.

# BMW 3er Gran Turismo F34

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge BMW 3er Gran Turismo F34 Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 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
- Einnietmutterzange
- 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**



**Kraftstoff**



**Abgas**



**Software**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Brand- und Explosionsgefahr**



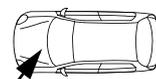
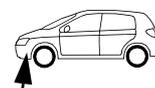
**Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers**



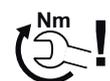
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



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



## Vorarbeiten

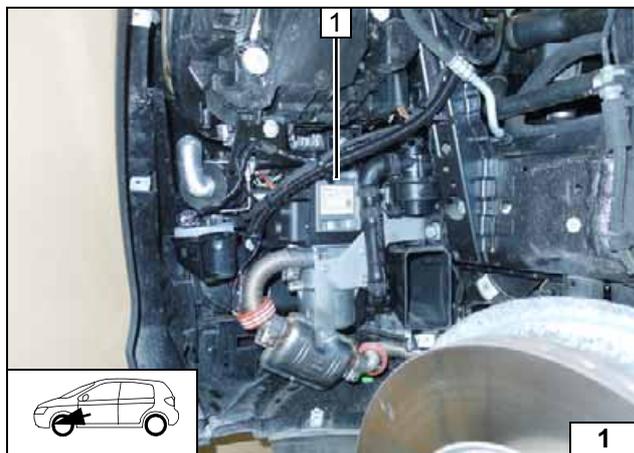
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen
- Elektrobox Benzin ausbauen / Diesel lösen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Untere Motorabdeckung abbauen
- Vorderrad rechts und links abbauen
- Vordere Teile der Radhausverkleidungen vorne rechts und links ausbauen
- Hinteres Teil der Radhausverkleidung vorne rechts ausbauen
- Unterfahrschutz rechts abbauen
- Mittleren Unterfahrschutz abbauen
- Stoßfänger abbauen
- Untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite abbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Fondsitze ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen

### Heizgerät

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



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

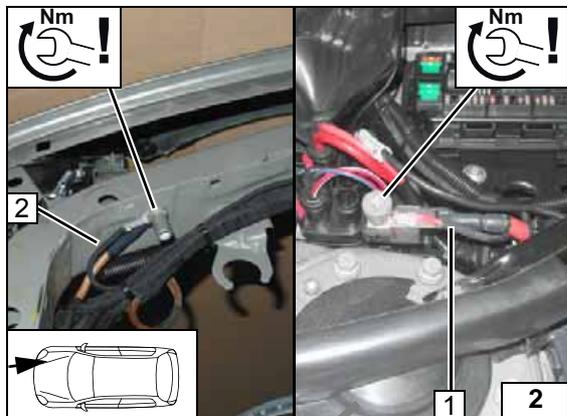


Elektrik



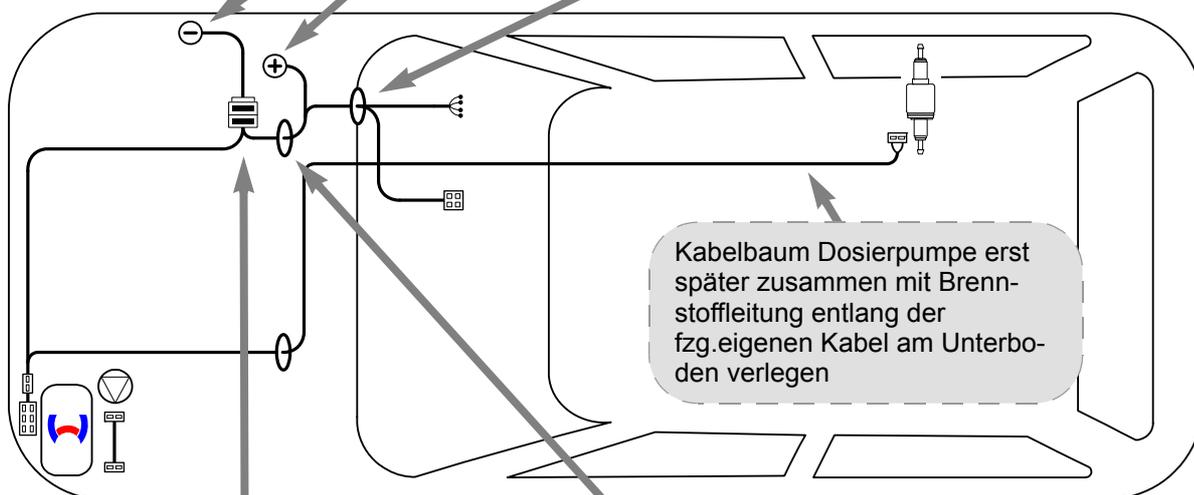
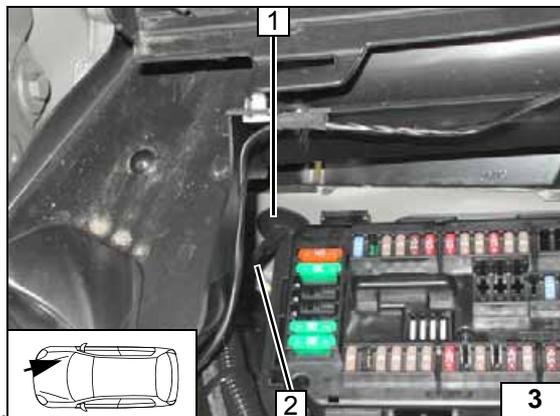
Plus- und Masseleitung

- 1 Plusleitung an fzg.eigenen Plusstützpunkt
- 2 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

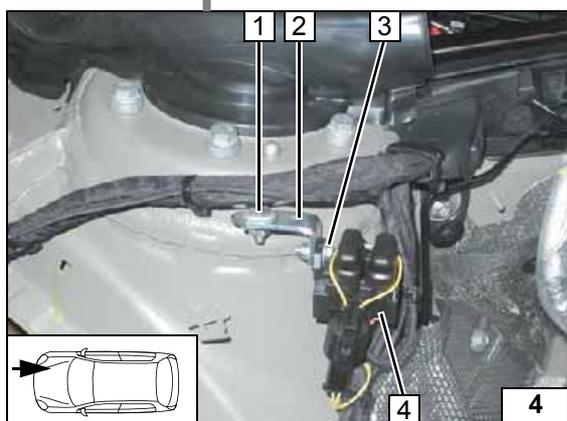


Kabelbaumdurchführung Innenraum

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

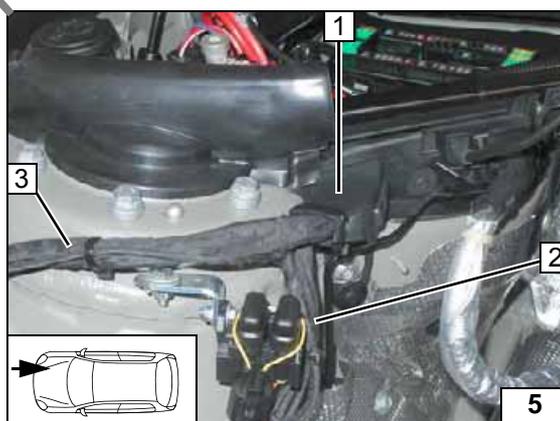


Schema Kabelbaumverlegung



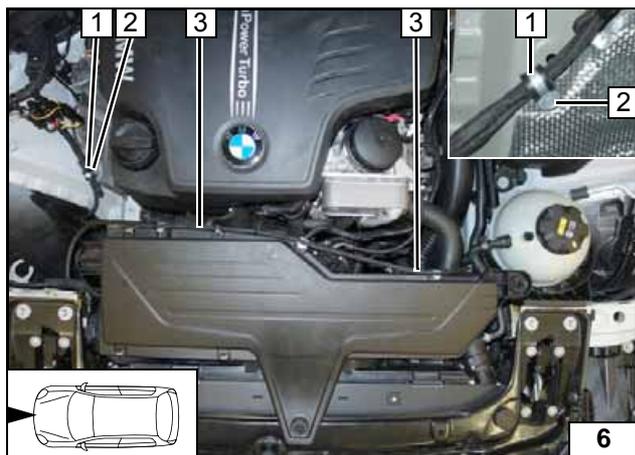
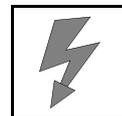
Sicherungshalter Motorraum

- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 4 Sicherungen F1-2



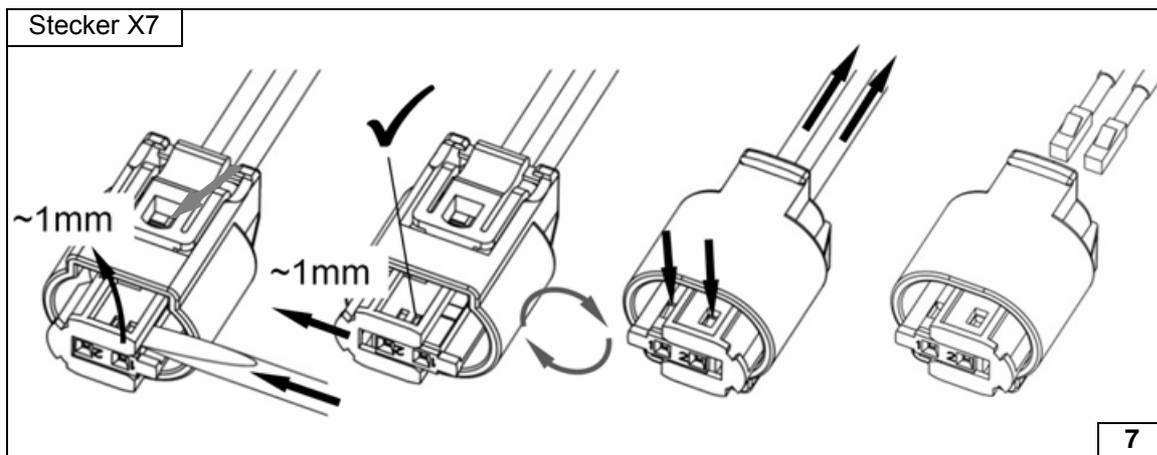
Kabelbaumdurchführung Wasserkasten

- 1 Durchführung Wasserkasten
- 2 Plusleitung, Kabelbaum Gebläsesteuerung und Bedienelement in den Wasserkasten verlegen
- 3 Masseleitung



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø15
- 2 Fzg.eigene Schraube
- 3 Kabelbaum am Haubenschloßseil hinter dem Luftfilterkasten verlegen gemäß Abbildung

**Kabelbaum  
Heizgerät  
verlegen**



**Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demontie-  
ren**

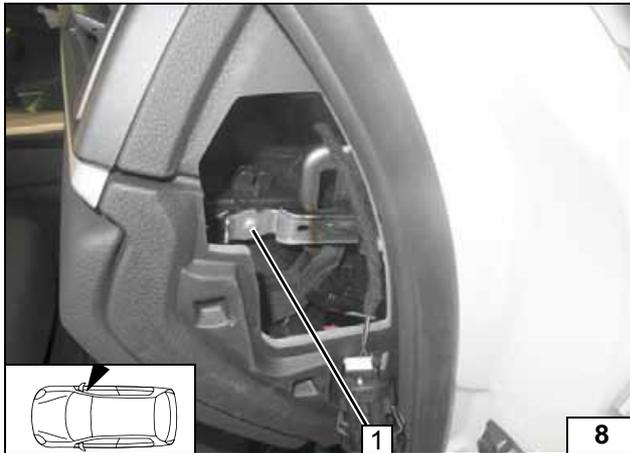


## Klimaansteuerung



Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:

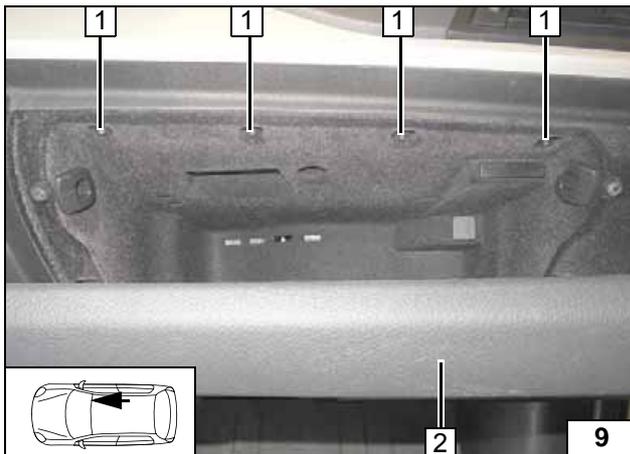
Einbaudokumentation Klimaanlage BMW 1er und 3er AAC "Webasto Comfort"



### Demontagehinweise Handschuhfach

1 Fzg.eigene Schraube

Schraube entfernen



Handschuhfachdeckel 2 öffnen!

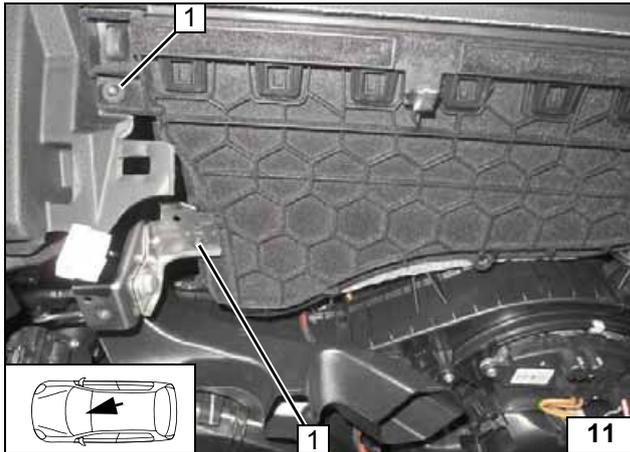
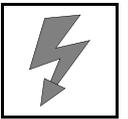
1 Fzg.eigene Schraube [4x]

Schrauben entfernen



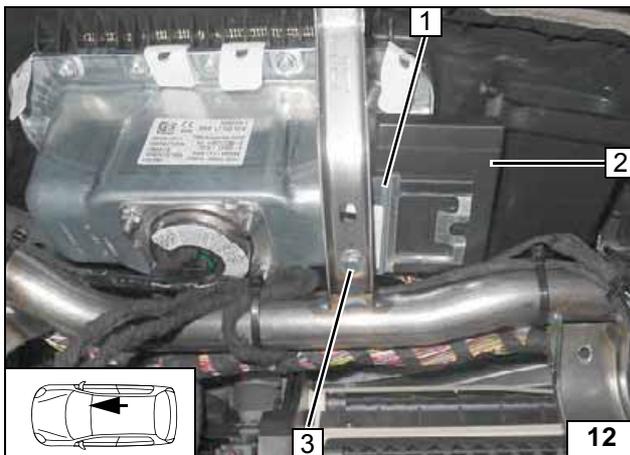
1 Fzg.eigene Schraube [2x]

Schrauben entfernen



1 Fzg.eigene Schraube [2x]

Schrauben entfernen

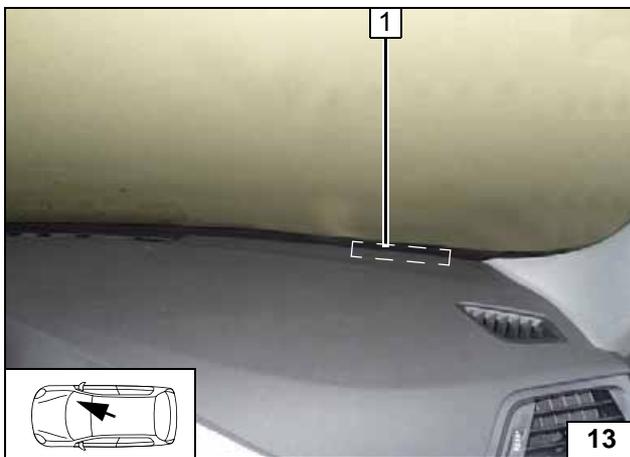


**Option Telestart**

- 1 Halter Empfänger
- 2 Empfänger
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

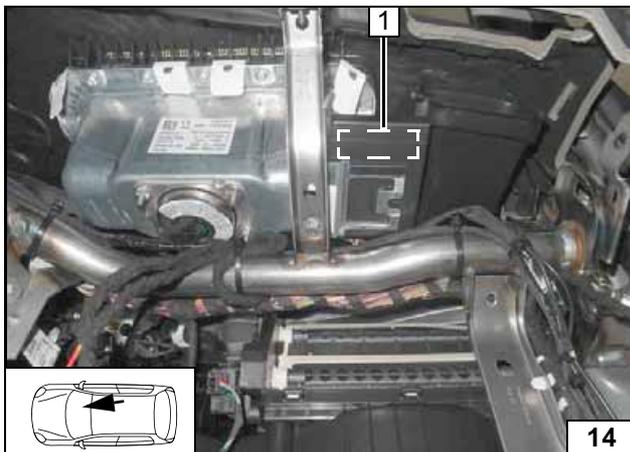


Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

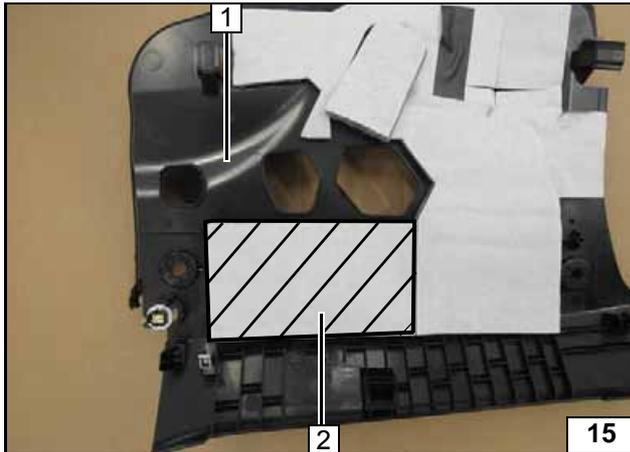
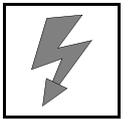


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 (verdeckt) mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



Temperatursensor montieren



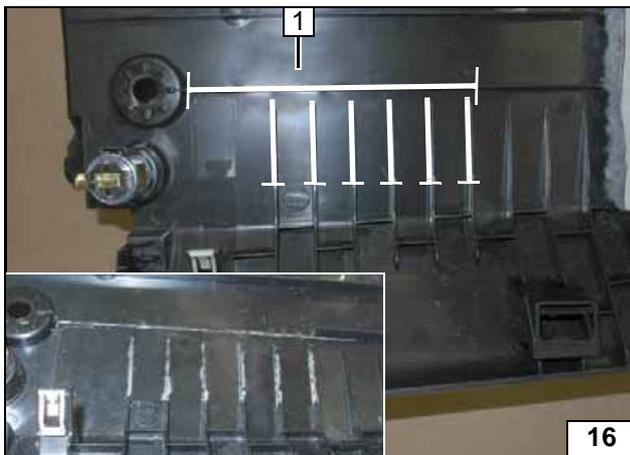
**Option ThermoCall**

Dämmmatte im markierten Bereich 2 entfernen!

- 1 Untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite



**Untere Verkleidung bearbeiten**



Markierte Stege von unterer Verkleidung flächig abtrennen!

- 1 Untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite



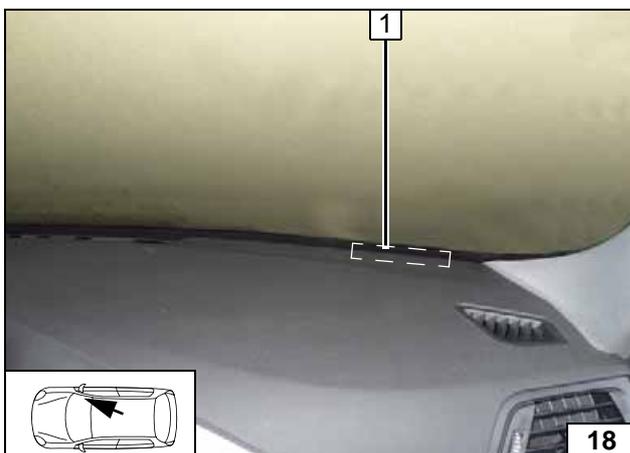
**Empfänger montieren**



Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

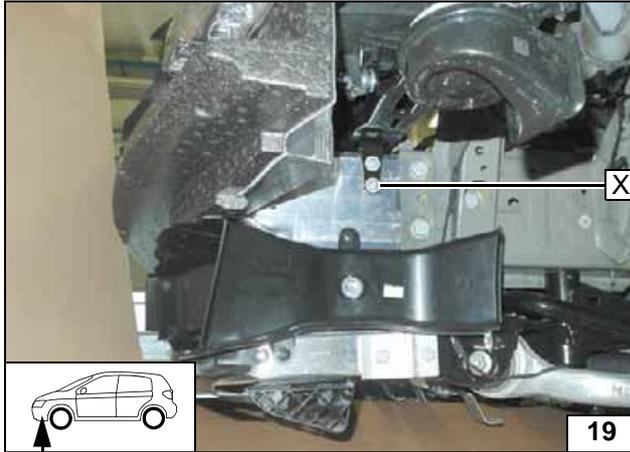
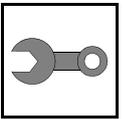


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne (optional)

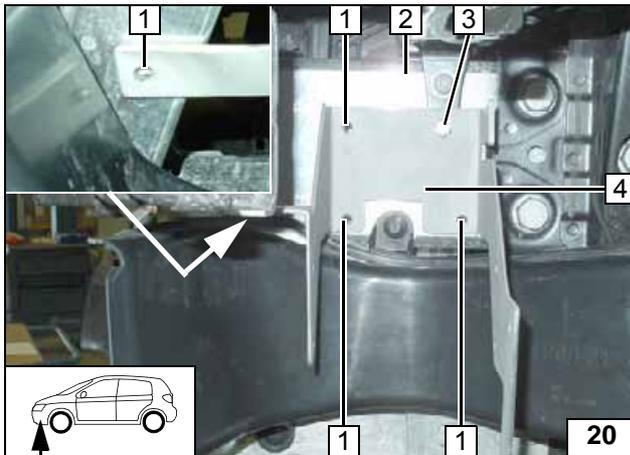
**Antenne montieren**



**Einbauort vorbereiten**

X =

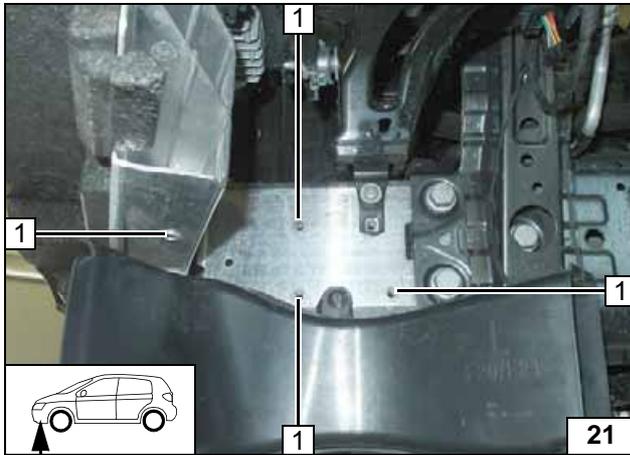
**Schraube demontieren**



Halter 4 zum Längsträger 2 parallel ausrichten!

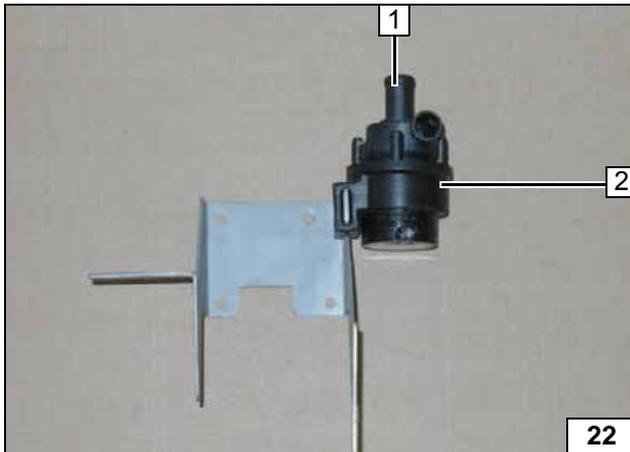
- 1 Lochbild [4x]
- 3 Schraube M6x20

**Lochbild übertragen**



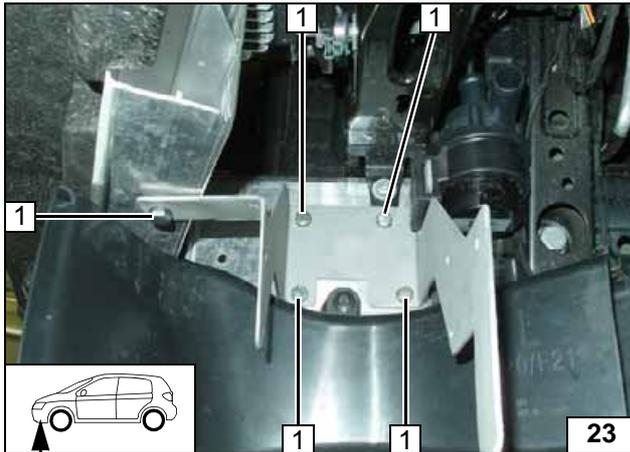
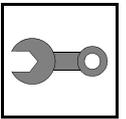
- 1 Bohrung Ø 9; Einnietmutter [je 4x]

**Einnietmutter einziehen**



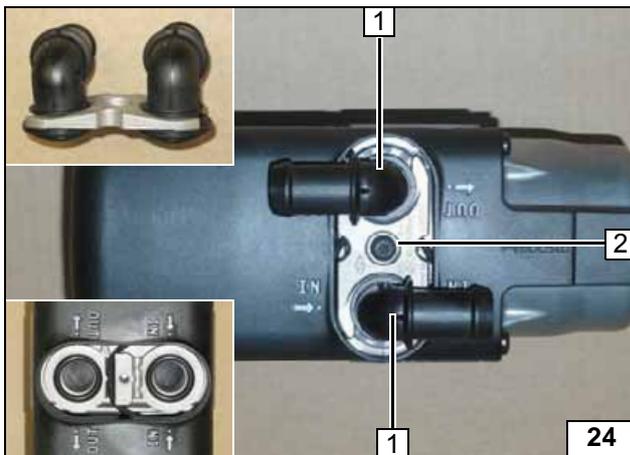
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe

**Halter vormontieren**



1 Schraube M6x20, Federring [je 5x]

Halter montieren

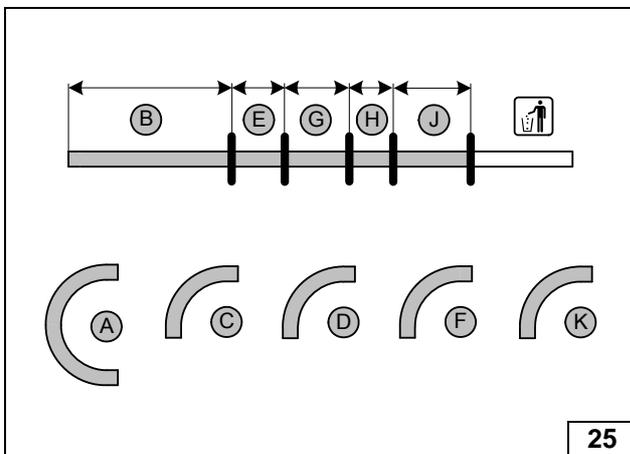


**Heizgerät vorbereiten**

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



Wasserstutzen montieren

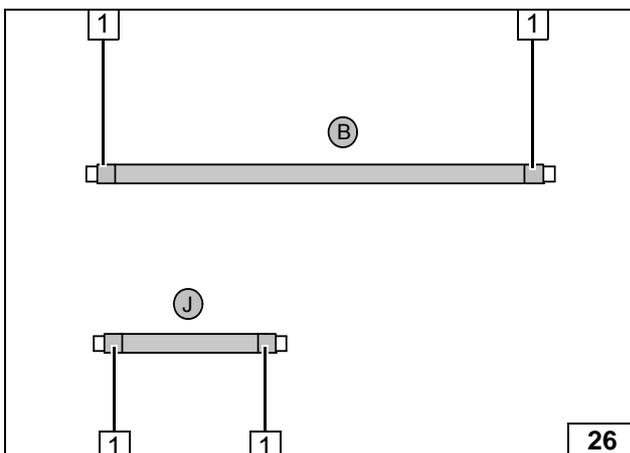


A = Formschlauch 180° Ø18  
C, D, F und K = Formschlauch 90° Ø18

- B = 690
- E = 90
- G = 130
- H = 60
- J = 230



Schläuche ablängen

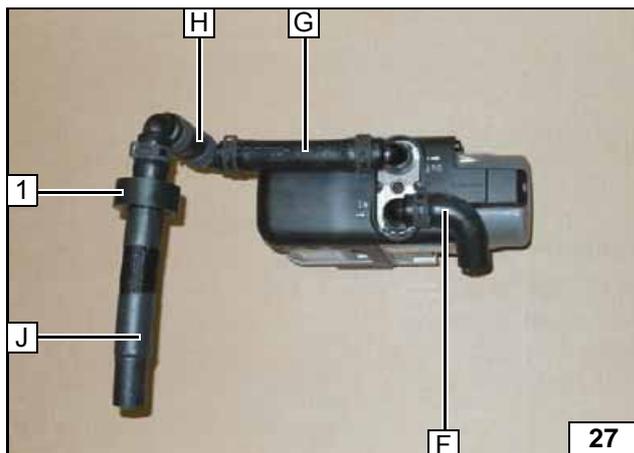
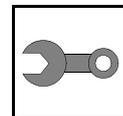


Flechtschutzschläuche aufschieben und ablängen!

- 1 Schrumpfschlauch zuschneiden, Länge 50 [4x]



Schläuche vorbereiten

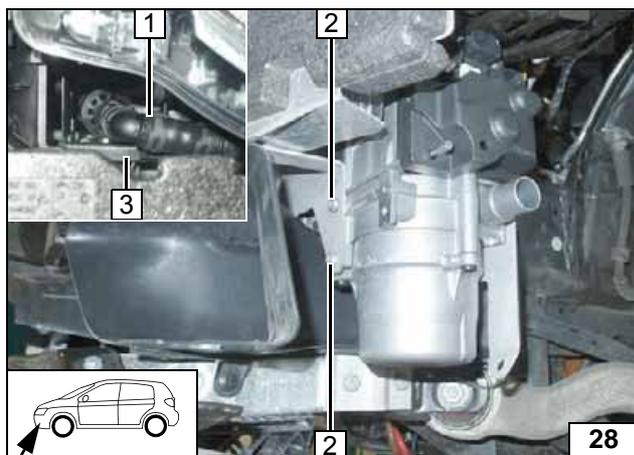


Alle Federbandschellen Ø 25!

- 1 Profilgummi



Schläuche montieren



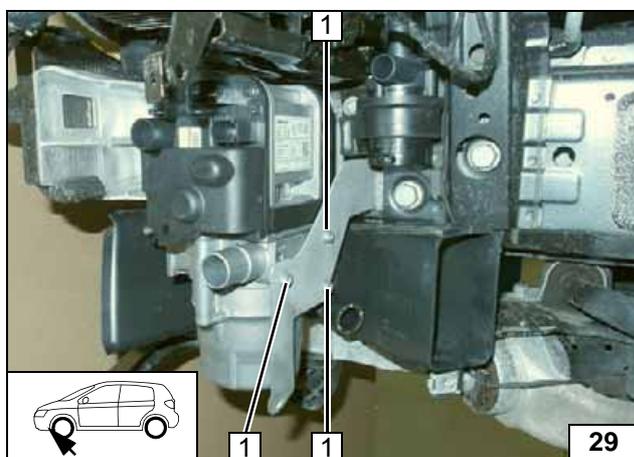
### Heizgerät einbauen

Schläuche Heizgeräteausgang 1 gemäß Abbildung verlegen!

- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]
- 3 Kantenschutz 100 lang

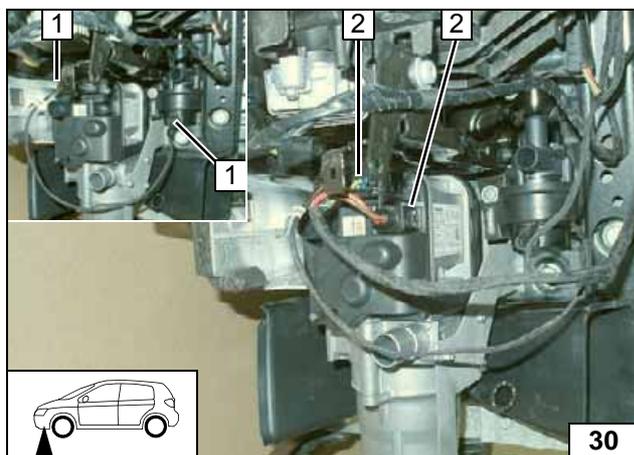


Heizgerät montieren



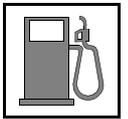
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

Heizgerät montieren



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

Kabelbäume montieren



**Brennstoff**



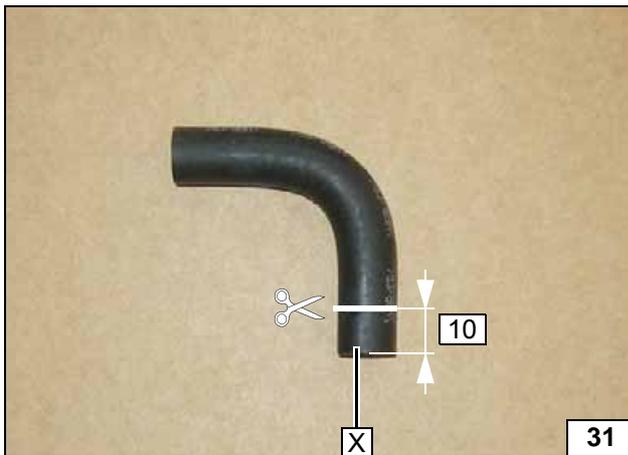
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!



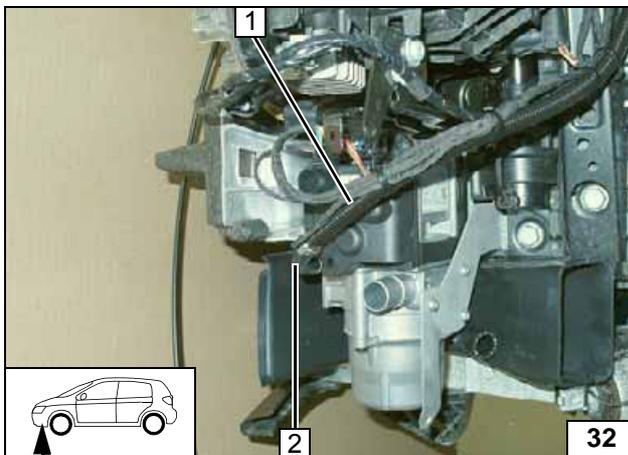
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



X =

**Form-  
schlauch 90°  
kürzen**

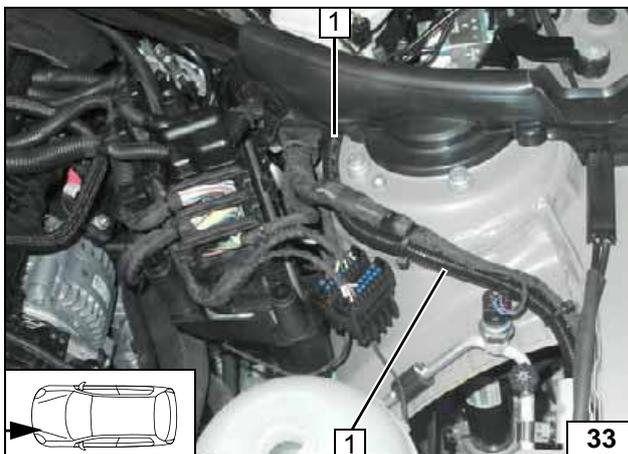


Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung zusammen in Wellrohr 1 einziehen und in den Motorraum verlegen!



2 Formschlauch 90° mit gekürzter Seite auf Heizgerät, Schelle Ø 10 [2x]

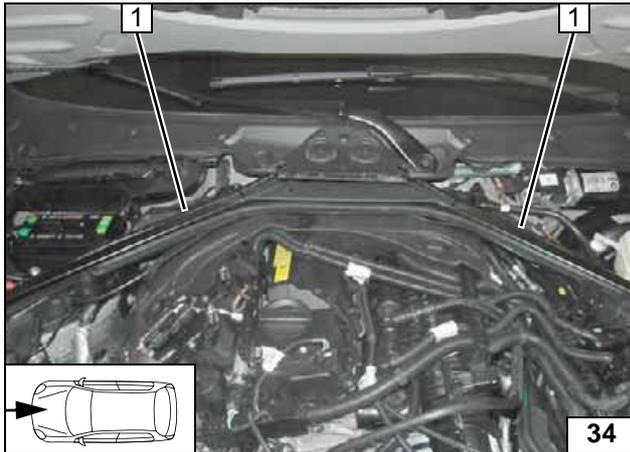
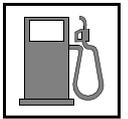
**Anschluss  
Heizgerät**



Wellrohr 1 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in den Wasserkasten verlegen!



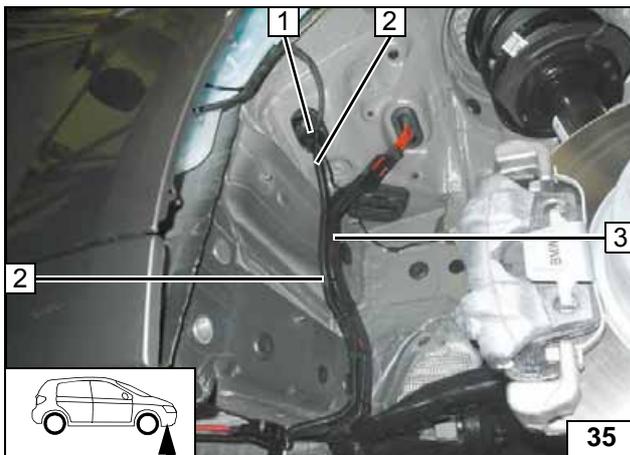
**Leitungen  
verlegen**



Wellrohr 1 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe an Strebe zur rechten Fzg.-Seite verlegen, mit Kabelbinder befestigen!



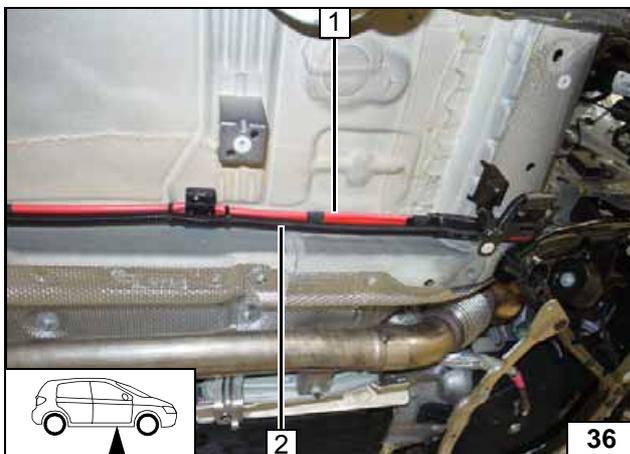
Leitungen verlegen



Wellrohr 2 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe durch fzg.eigene Tülle 1 ins Radhaus und an fzg.eigener Plusleitung 3 zum Unterboden verlegen!



Leitungen verlegen



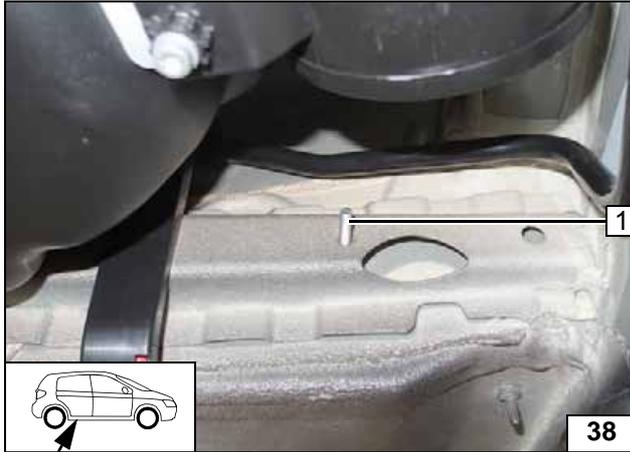
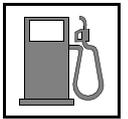
Wellrohr 2 mit Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe an fzg.eigener Plusleitung 1 zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



Leitungen verlegen

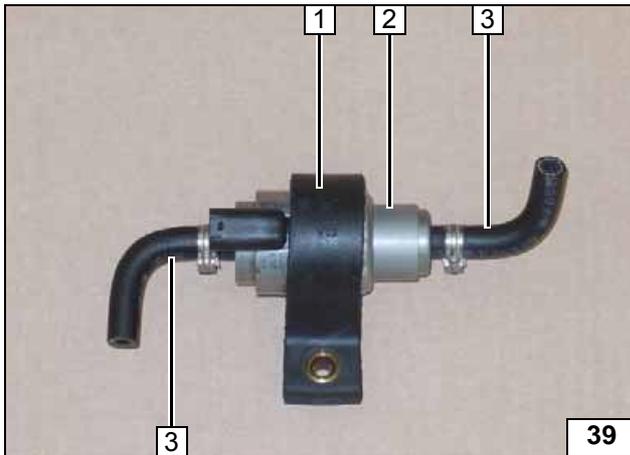


Leitungen verlegen



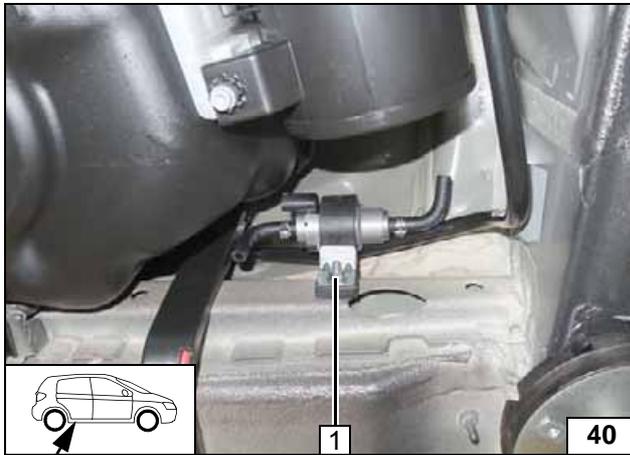
- 1 Fzg.eigene Bohrung, Schraube M6x25

Schraube in Bohrung einsetzen



- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [je 2x]

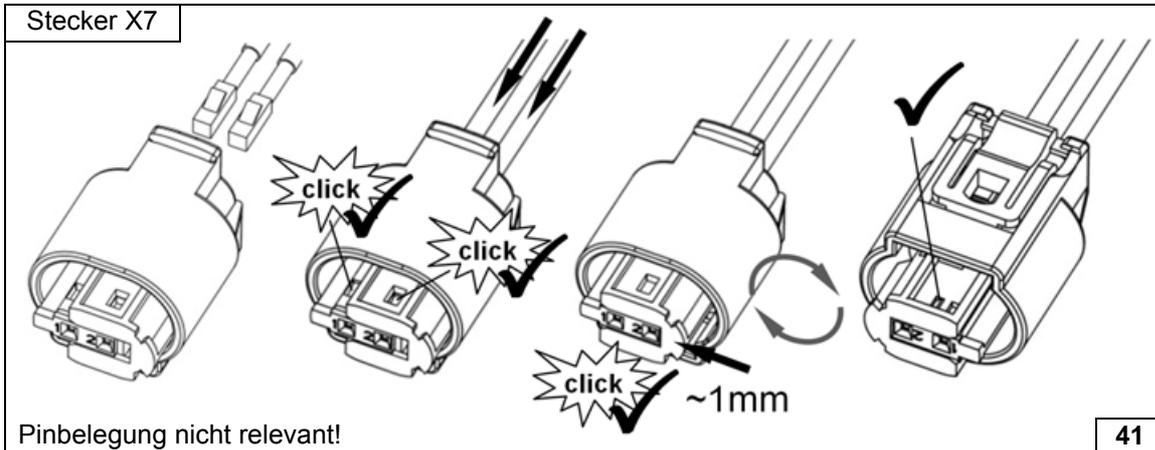
Dosierpumpe vormontieren



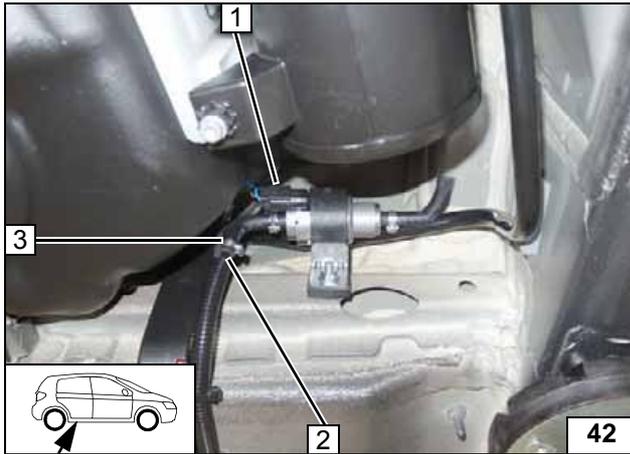
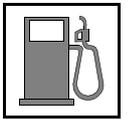
- 1 Stützwinkel, Bundmutter



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren

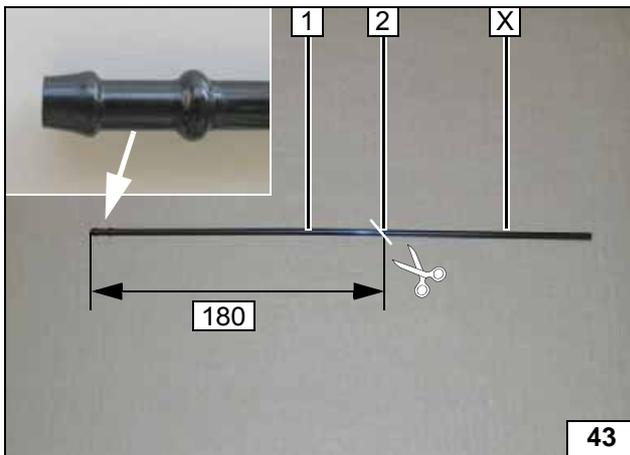


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Brennstoffleitung Heizgerät
- 3 Schelle Ø 10

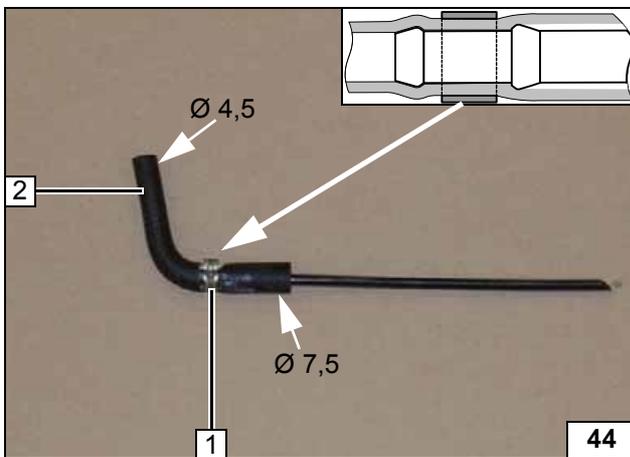
**Anschluss Dosierpumpe**



- 1 Steigrohr
- 2 Trennstelle

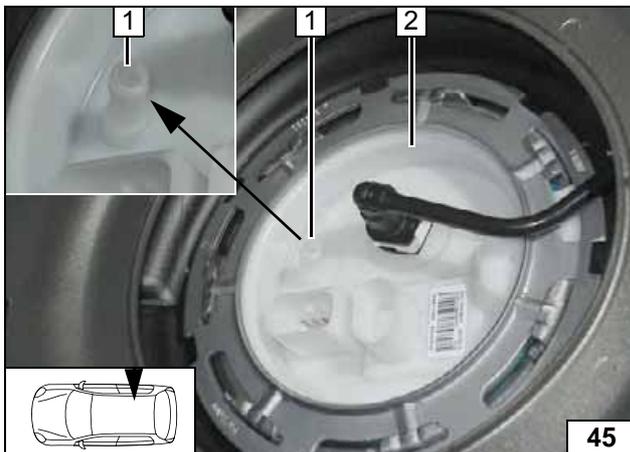
X =

**Steigrohr ablängen**



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

**Steigrohr vormontieren**

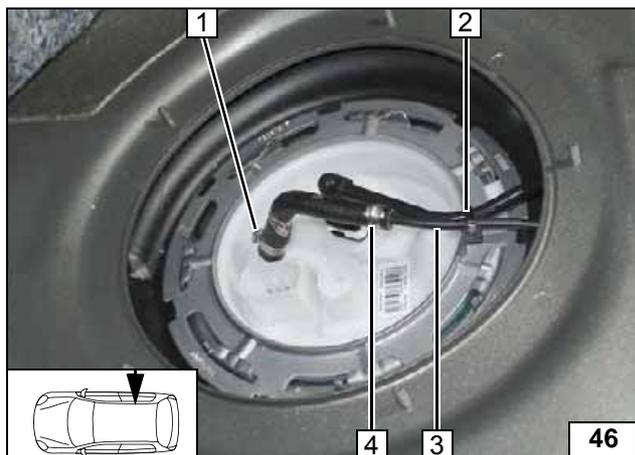
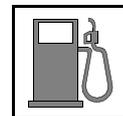


Endkappe vom Stutzen 1 abtrennen!



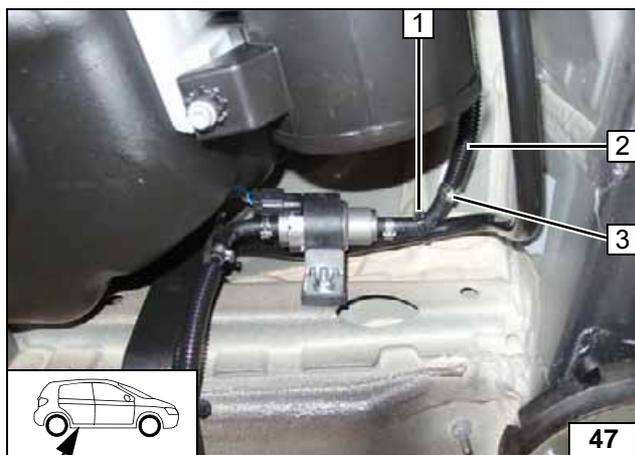
- 2 Tankarmatur

**Tankarmatur vorbereiten**



- 1 Schelle Ø 13,5
- 2 Kabelbinder
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schelle Ø 10

**Steigrohr  
montieren**

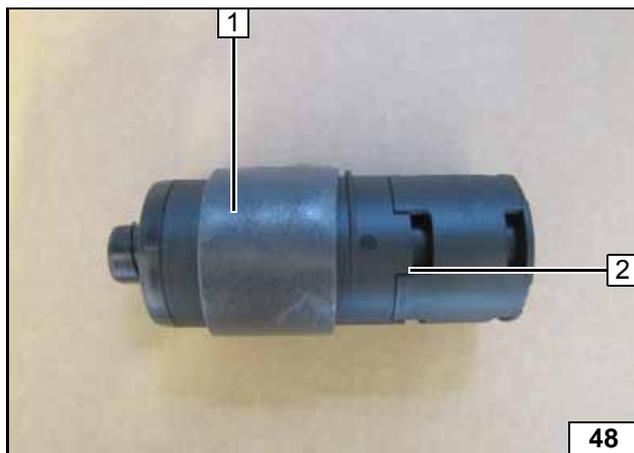
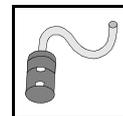


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Kabelbinder
- 2 Brennstoffleitung in Wellrohr
- 3 Schelle Ø 10

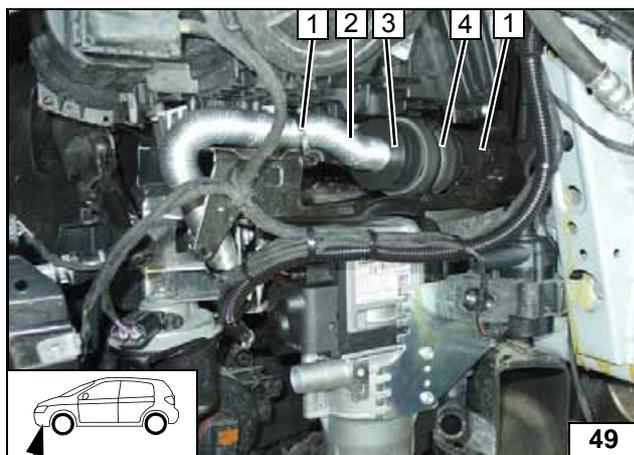
**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**



### Brennluft

- 1 Schaumstoff
- 2 Schalldämpfer

Schaumstoff  
aufkleben



- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Brennluftleitung
- 3 Schalldämpfer
- 4 Zwei Kabelbinder verbunden zu Einem

Schall-  
dämpfer  
montieren

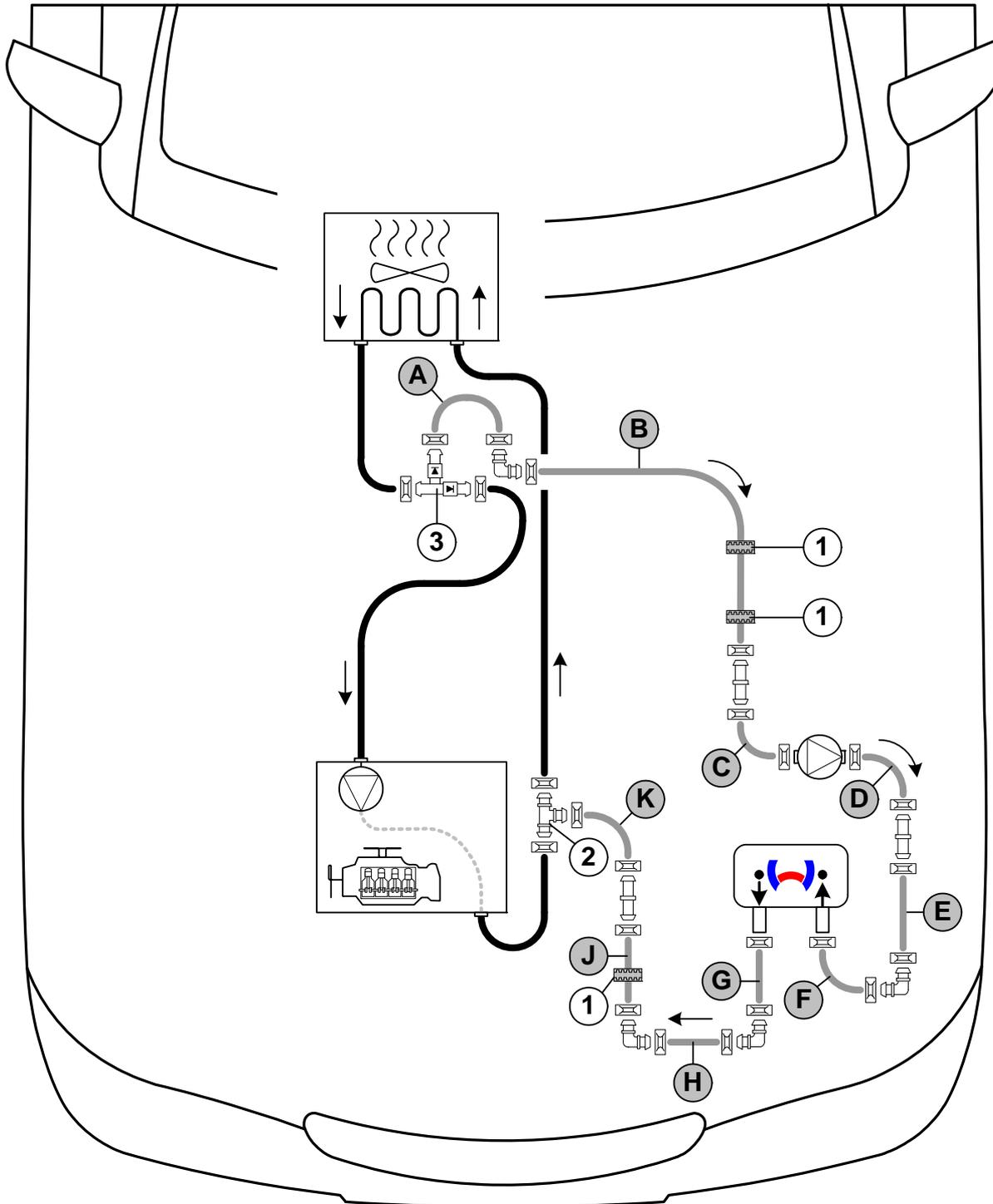


## Kühlmittelkreislauf



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:

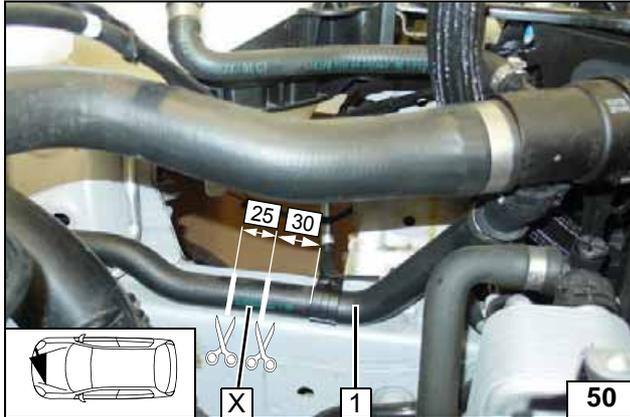


Schema Schlauchverlegung

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

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



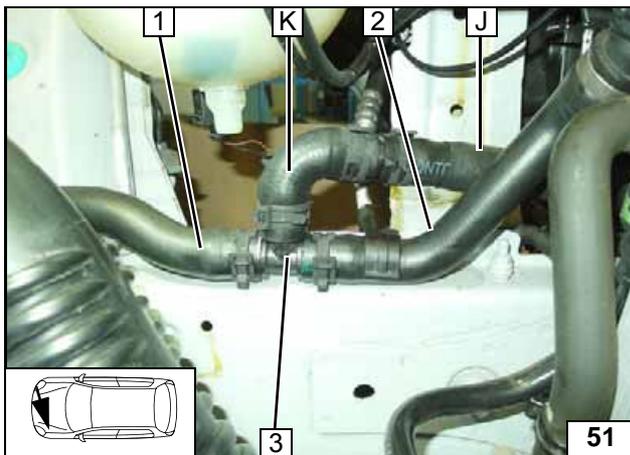


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an den Markierungen trennen!

X =

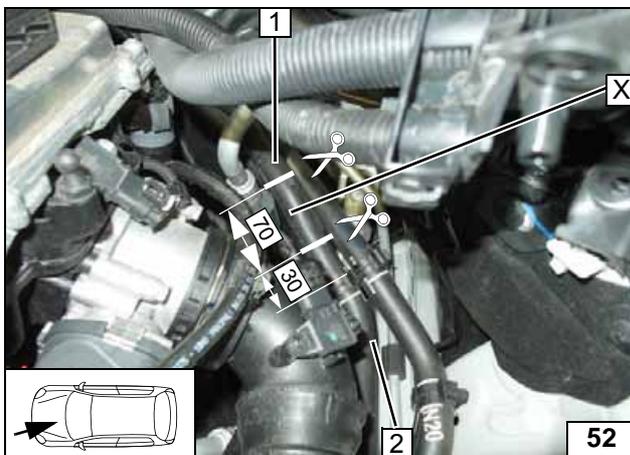


Trennstelle 1



- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 T-Stück

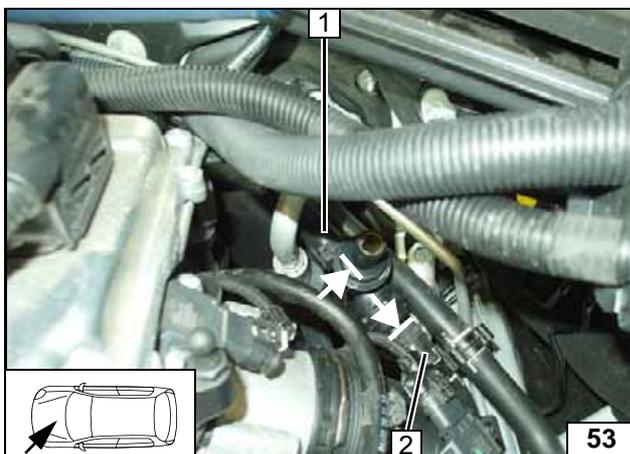
T-Stück montieren



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
ausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

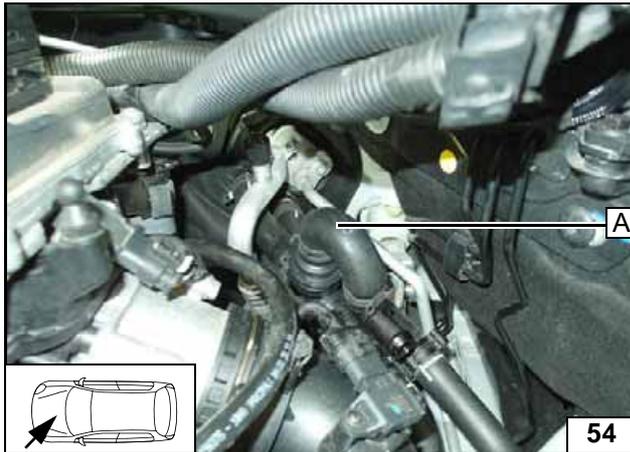
X =

Trennstelle 2

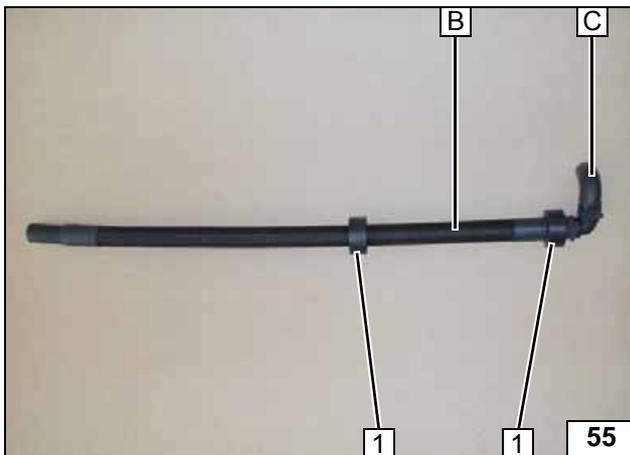


- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-  
ausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

Rückschlag-  
ventil mon-  
tieren

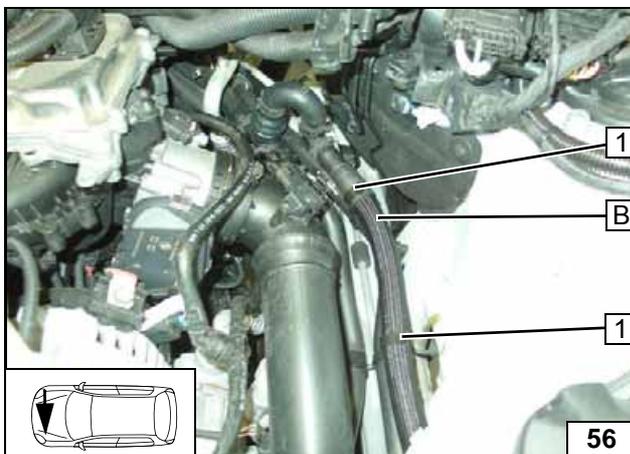


Schlauch A montieren



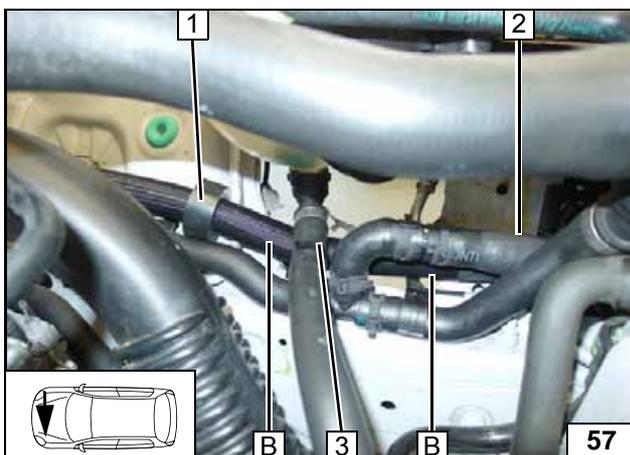
1 Profilgummi sw [2x]

Schlauch B und C vormontieren



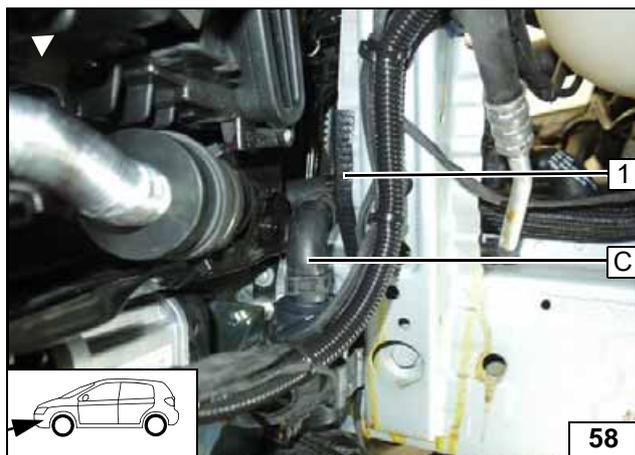
1 Schlauchhalter 20x22 [2x]

Schlauch B montieren



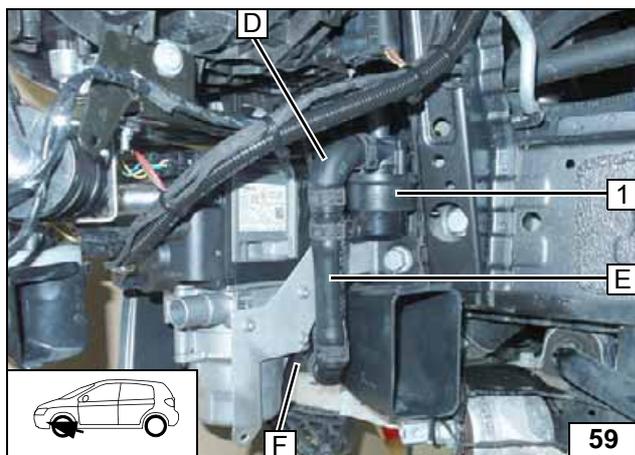
1 Profilgummi sw  
2 Profilgummi sw (verdeckt)  
3 Schlauchhalter 20x22

Verlegung Schlauch B



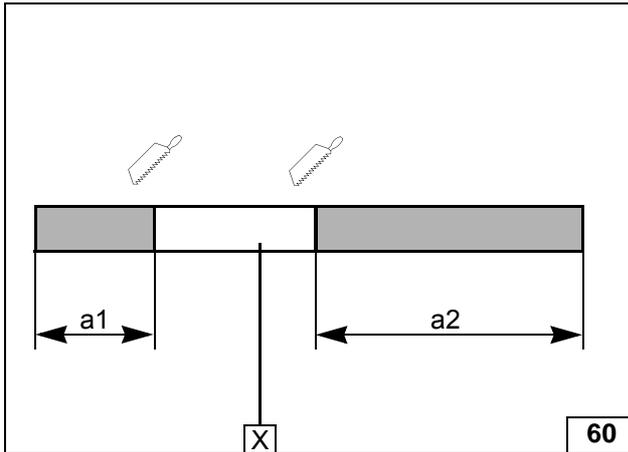
1 Kantenschutz 100

Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



1 Umwälzpumpe

Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



## Abgas

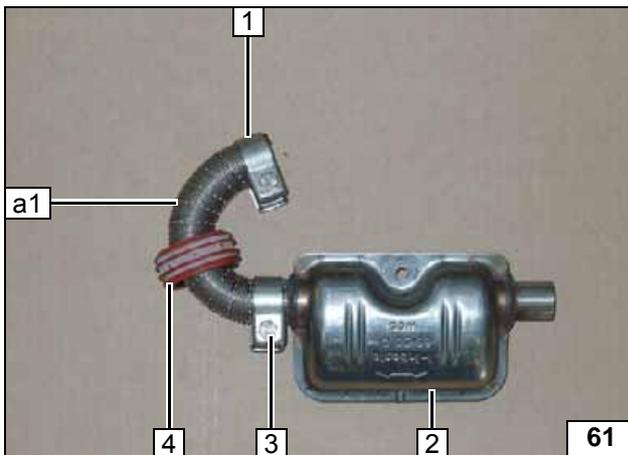
$a1 = 150$

$a2 = 340$

$X =$

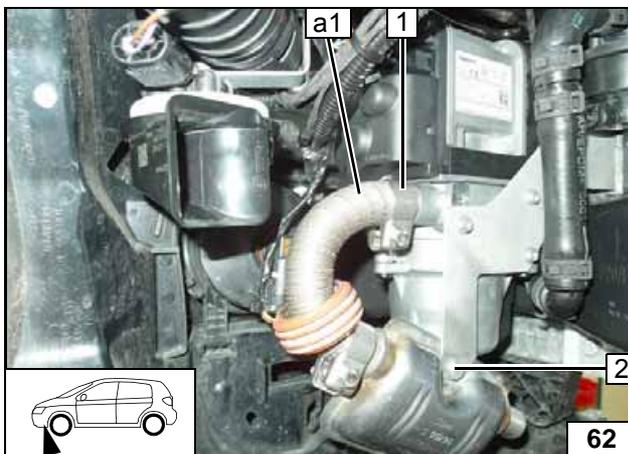


Abgasleitungen vorbereiten



- 1 Schlauchklemme lose montieren
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schlauchklemme
- 4 Abstandshalter

Schalldämpfer vormontieren

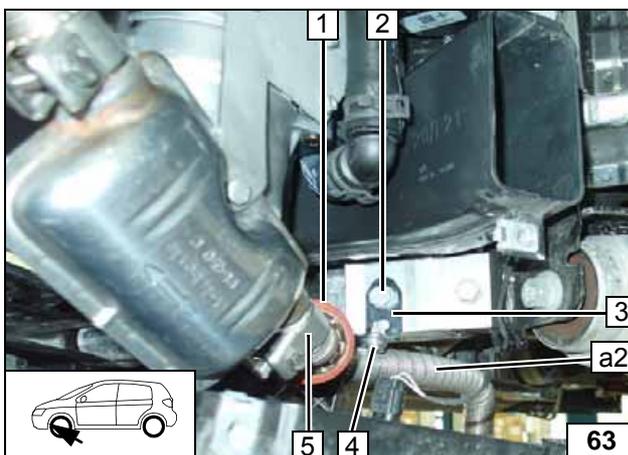


Stoßfänger montieren!

- 1 Schlauchklemme festziehen
- 2 Schraube M6x16, Bundmutter



Schalldämpfer montieren

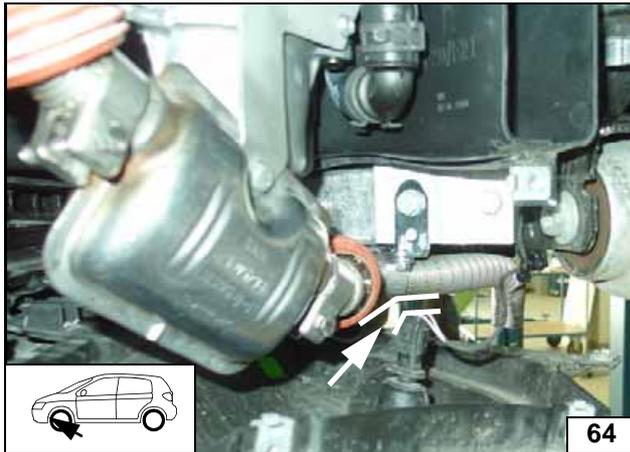
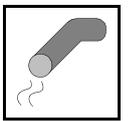


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Abstandshalter
- 2 Fzg.eigene Schraube
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter
- 5 Schlauchklemme



Abgasleitung  $a2$  montieren

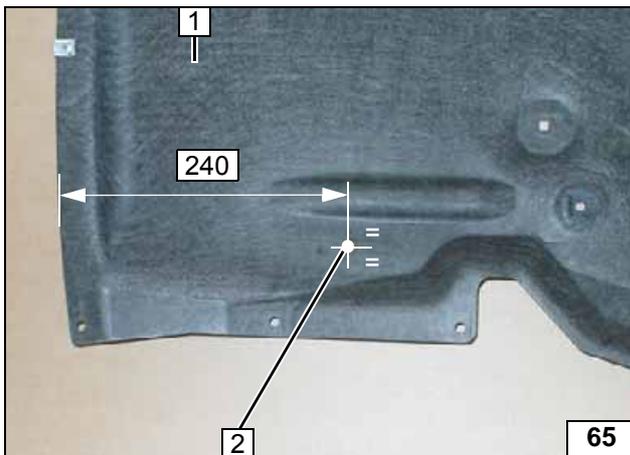


64

$\geq 20 \text{ mm}$



Abstand kontrollieren



65

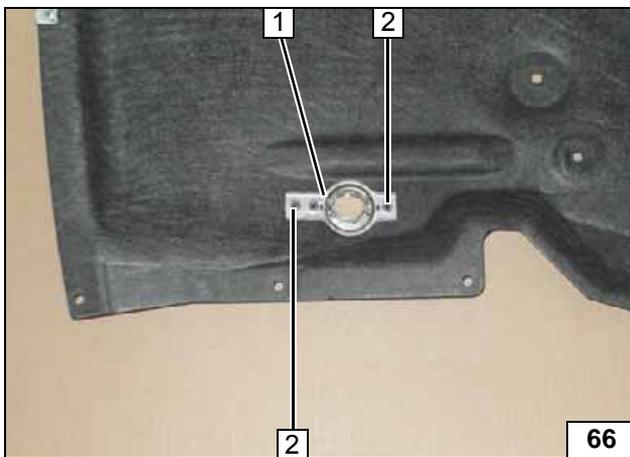
**Abgasendfixierung einbauen**

Arbeitsschritt E1!

- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Bohrung



Bohrung in Unterfahrerschutz

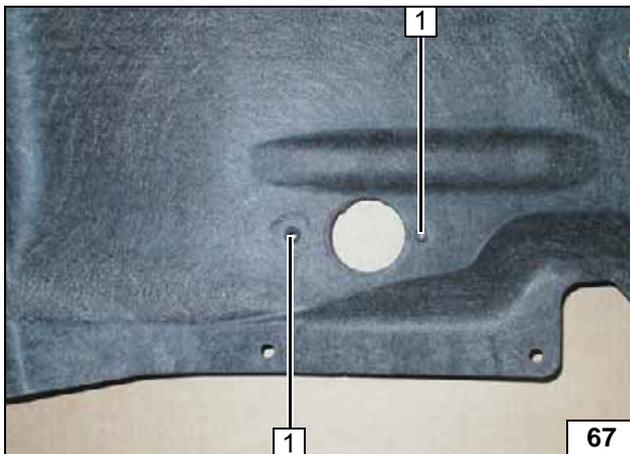


66

Arbeitsschritt E3!

- 1 Abgasendfixierung
- 2 Lochbild [2x]

Lochbild übertragen

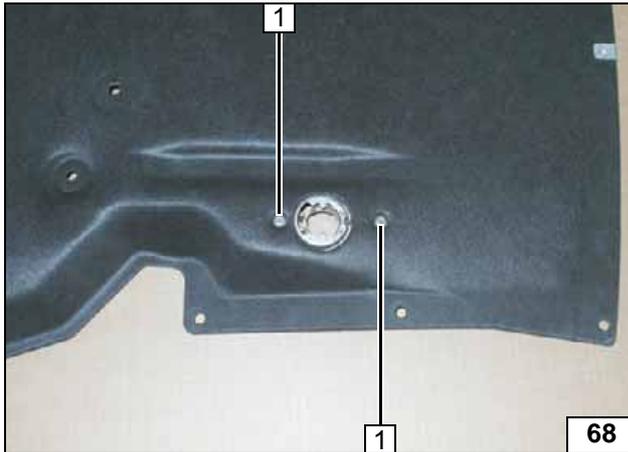


67

Arbeitsschritt E4!

- 1 Bohrung [2x]

Bohrungen in Unterfahrerschutz



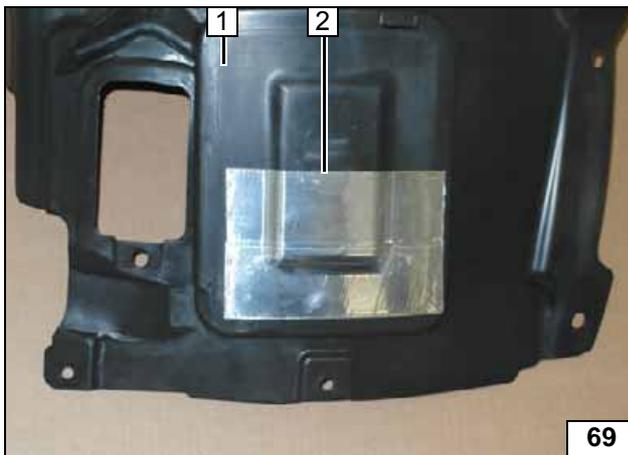
Arbeitsschritt E5!

1 Blechschraube 5x13 [2x]

Unterfahrerschutz montieren!



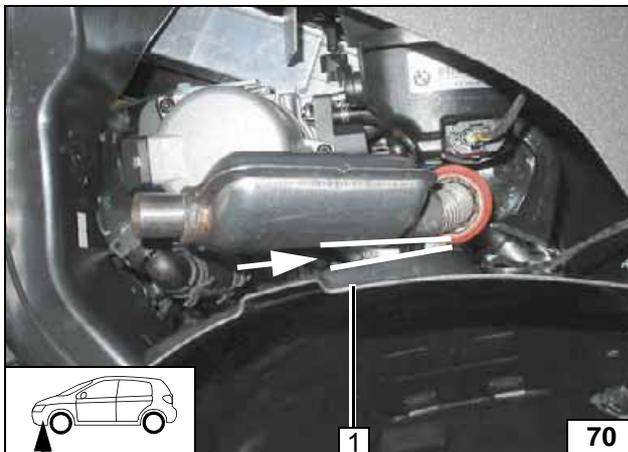
**Abgas-  
endfixierung  
montieren**



Selbstklebende Hitzeschutzfolie 2  
100x150 gemäß Abbildung auf  
Radhausschale 1 kleben!  
Radhausschale montieren!

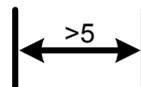


**Radhaus-  
schale vor-  
bereiten**

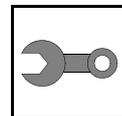


Vordere Radhausverkleidung zur besse-  
ren Ansicht demontiert!

1 Radhausschale



**Radhaus-  
schale  
montieren,  
Abstand kontrollie-  
ren**



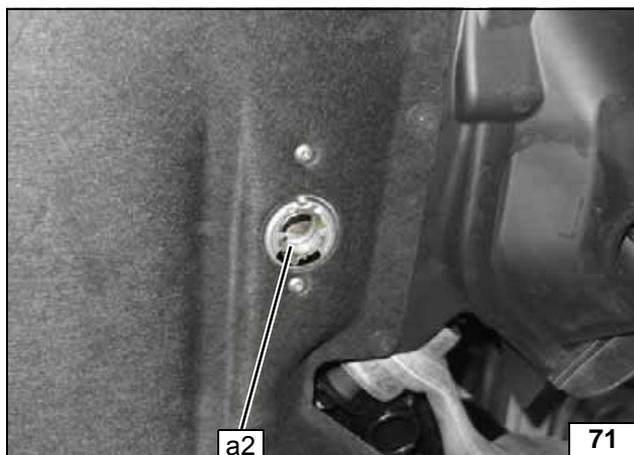
## Abschließende Arbeiten



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
- 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



Arbeitsschritte E6 - E8!



**Abgasleitung a2 montieren**

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany  
Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)  
Technical Extranet:  
<http://dealers.webasto.com>  
Nur innerhalb von Deutschland:  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)