

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Kia Sorento

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Kia	Sorento	XM	e11*2007 / 46*0634

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
2,2 CRDi	Diesel	AG	145	2199	D4HB

AG = Automatikgetriebe

### Modell 2013 und 2014

#### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Klimaautomatik  
Scheinwerferreinigung  
Abbiegelicht statisch  
Xenon  
AWD

**nicht geprüft:** Manuelle Klimaanlage

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7,2 Stunden

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	17
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Abgas	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf	20
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	25
Technische Hinweise	4	FuelFix einbauen	26
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennluft	30
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	31
Einbauort Heizgerät	5	Schablone FuelFix	32
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise	33
Elektrik	7		
Gebälseansteuerung	8		
Option MultiControl CAR	11		
Option Telestart	11		
Option ThermoCall	12		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Kia Sorento 2013 Diesel: **1319094C**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

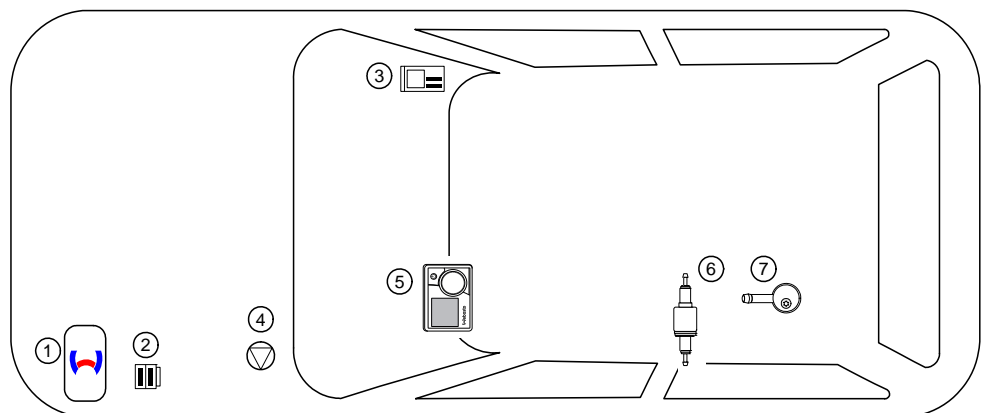
## Einbauhinweise:

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

## Einbauübersicht

### Legende:

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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

#### Wichtig

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

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

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

**Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!**

**Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.**

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

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

**Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!**

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

##### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heilufteinlass

2.6.1. Die Heiluftversorgung 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. Heiluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Kia Sorento Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - Modelljahr 2013 und 2014, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

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

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

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

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

**Mechanik**



**Elektrik**



**Kühlmittelkreislauf**



**Brennluft**



**Brennstoff**



**Abgas**



**Software**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Brand- oder Explosionsgefahr**



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



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



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



## Vorarbeiten

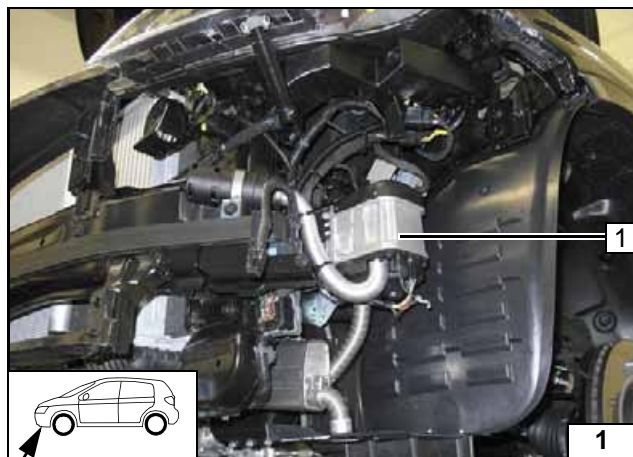
### Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Untere Motorabdeckung ausbauen
- Unterbodenverkleidung links abbauen
- Radhausverkleidung rechts und links im vorderen Bereich lösen
- Stoßfängerverkleidung abbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Seitliche Getriebeabdeckung links im Radhaus lösen
- Fondsitzbank links lösen und hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur links öffnen
- Zentralelektrik Innenraum lösen
- Abdeckung vordere Einstiegsleisten rechts und links abbauen
- Untere A-Säulenverkleidung im Fußraum rechts und links abbauen
- Obere A-Säulenverkleidung Beifahrerseite ausbauen (nur bei Telestart und/ oder ThermoCall)
- Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Handschuhfach ausbauen

### Heizgerät

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



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort



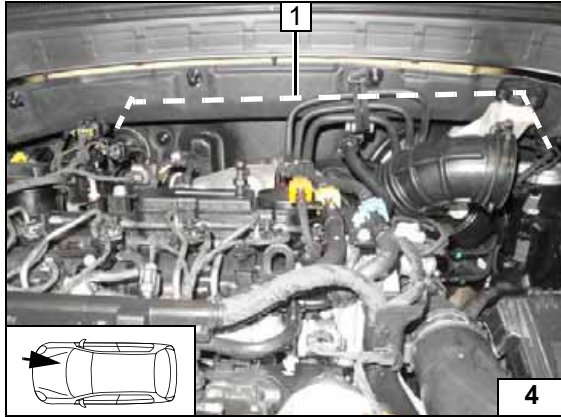


Elektrik



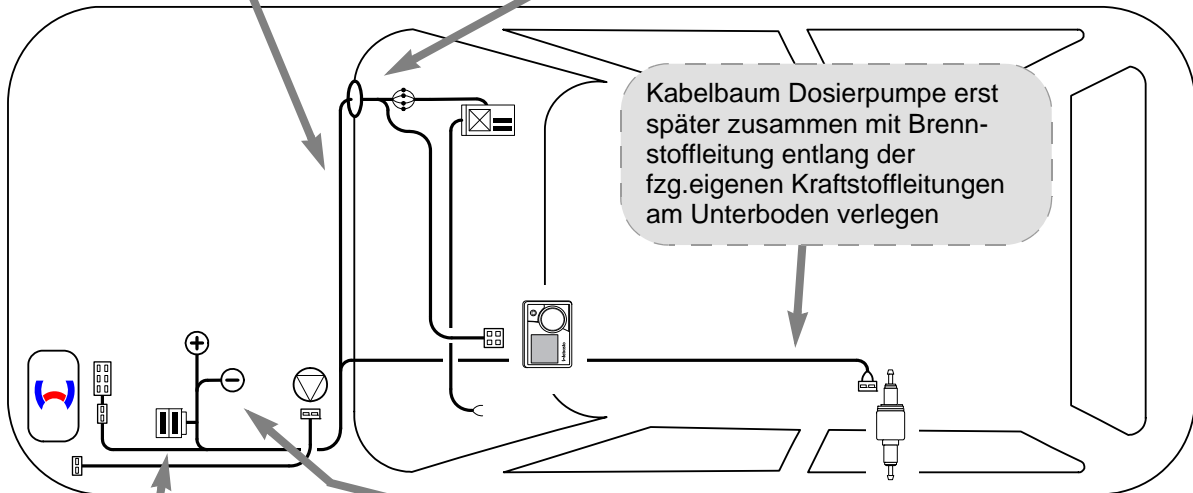
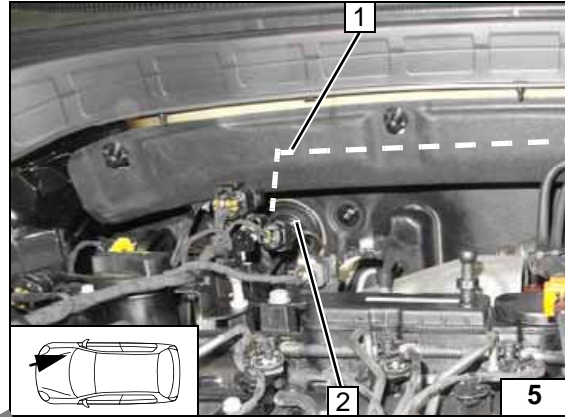
**Kabelbaumverlegung**

- 1 Kabelbaum Bedienelement und Heizgerät zur rechten Fahrzeugseite verlegen

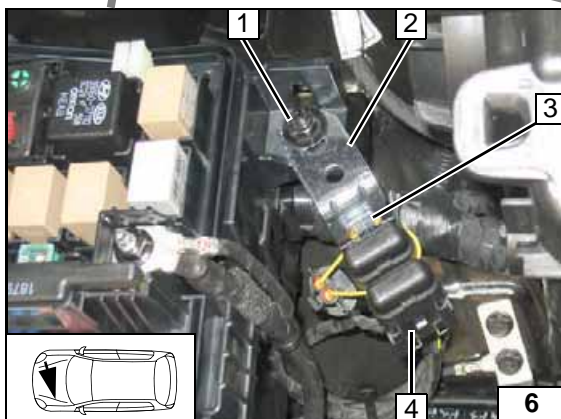


**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Kabelbaum Bedienelement und Heizgerät
- 2 Gummitülle

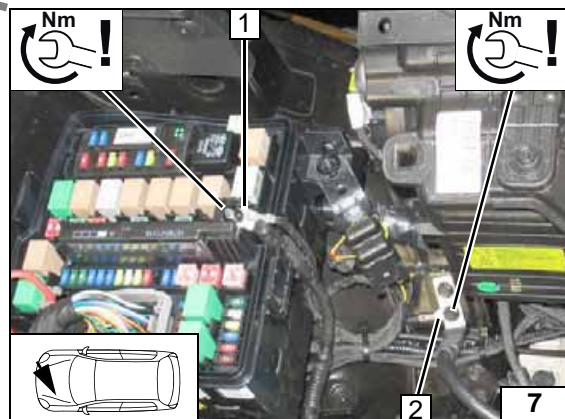


Schema Kabelbaumverlegung



**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Fzg.eigene Mutter
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 4 Sicherungen F1-2



**Plus- und Masseleitung**

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

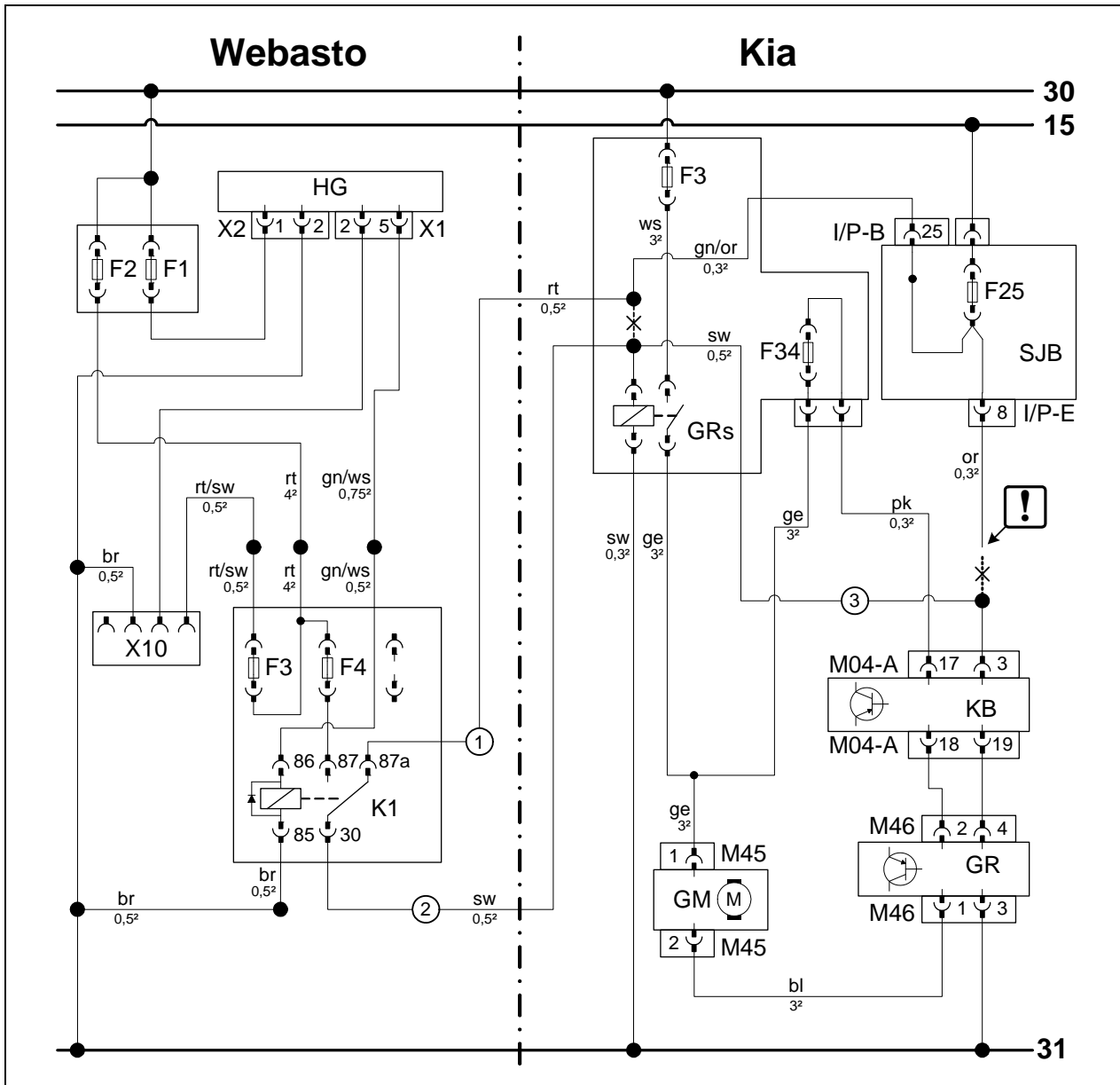




Gebälseansteuerung



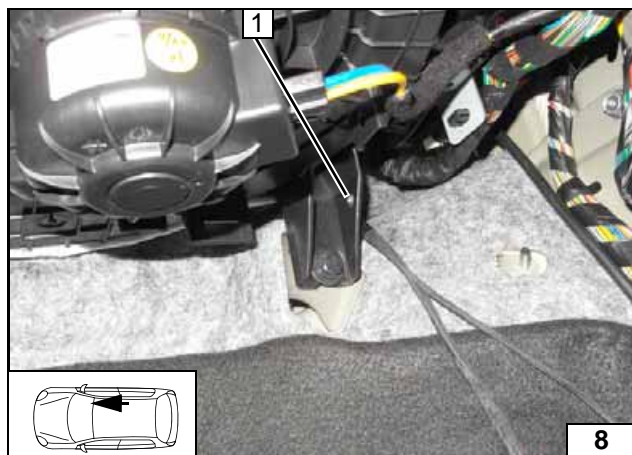
Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F3	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	SJB	Zentralelektrik	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	F25	Sicherung 7,5A	or	orange
F1	Sicherung 20A	I/P-B	36-poliger Stecker SJB	gn	grün
F2	Sicherung 30A	I/P-E	32-poliger Stecker SJB	pk	pink
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F34	Sicherung 10A	ws	weiß
F3	Sicherung 1A	GRs	Gebälserelais E14	br	braun
F4	Sicherung 7,5A	KB	Klimasteuergerät	bl	blau
K1	Gebälserelais	M04-A	Stecker KB	ge	gelb
		M46	Stecker GR		
		GM	Gebälsemotor	!	Leitungsende isolieren und wegbinden
		M45	2-poliger Stecker GM		
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

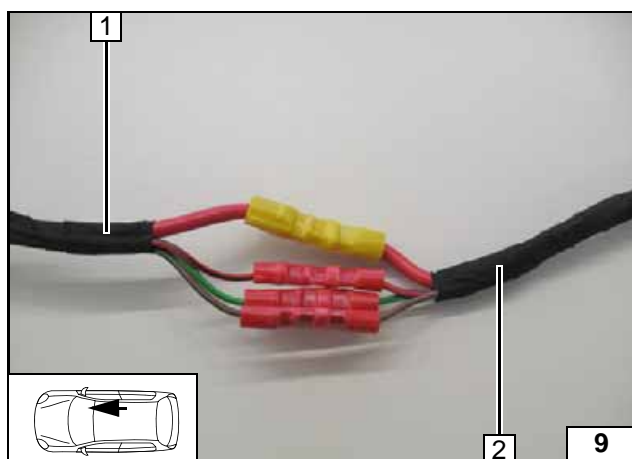
Legende





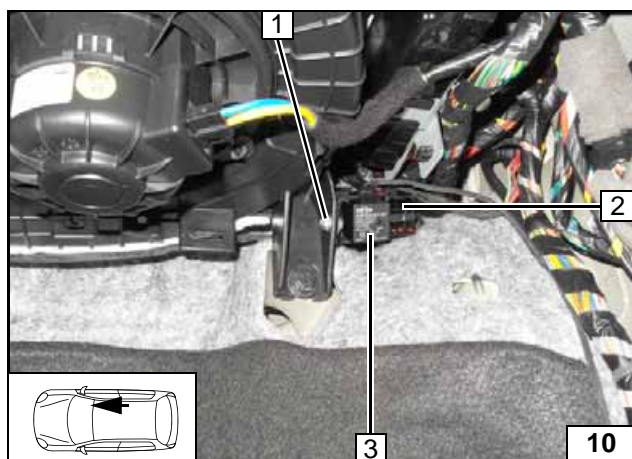
1 Bohrung Ø 5,5 erstellen

Montage  
Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten



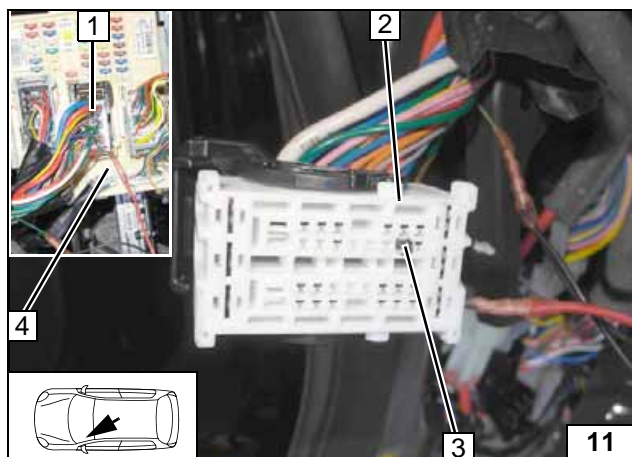
1 Kabelbaum Relais-sicherungshalter  
Innenraum  
2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden



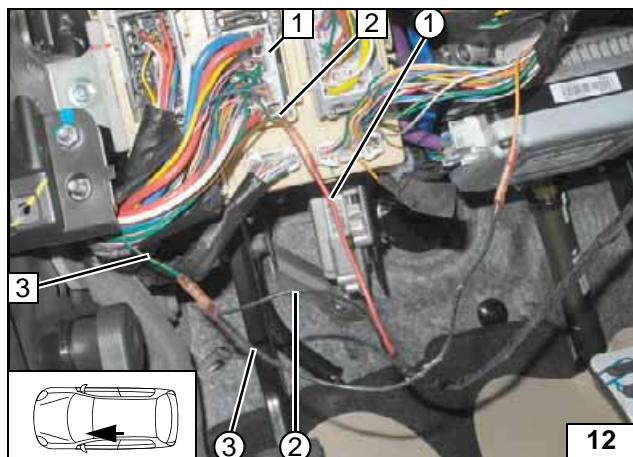
1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe,  
Mutter  
2 Relais-sicherungshalter Innenraum  
3 K1-Relais

Montage  
Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum



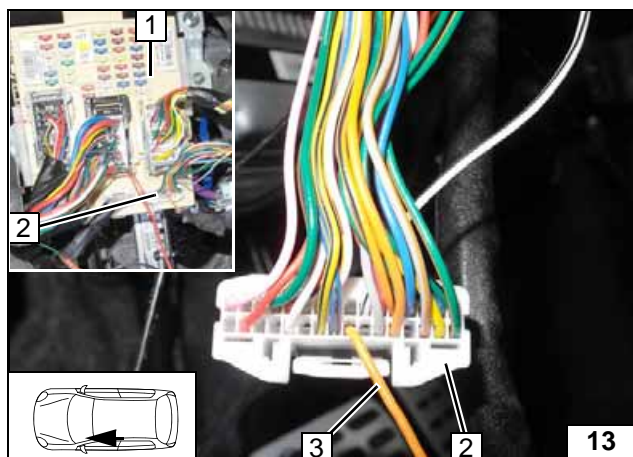
1 Steckplatz 36-poliger Stecker IP-B  
2 36-poliger Stecker IP-B  
3 Steckplatz Ltg. gn/or (Pinseitig)  
4 Zentralelektrik

Ansicht  
Stecker IP-B  
Zentralelek-  
trik



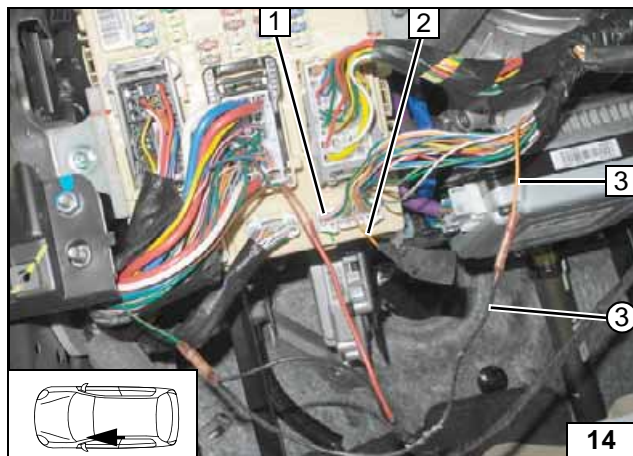
- 1 36-poliger Stecker IP-B
- 2 Ltg. gn/or Stecker IP-B Pin 25
- 3 Ltg. gn/or zum Gebläse-relais
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum
- ③ Ltg. sw K1/30

**Anschluss  
Gebläse-  
relais**



- 1 Zentralelektrik
- 2 32-poliger Stecker IP-E
- 3 Ltg. or Pin 8

**Ansicht  
Stecker IP-E  
Zentralelek-  
trik**

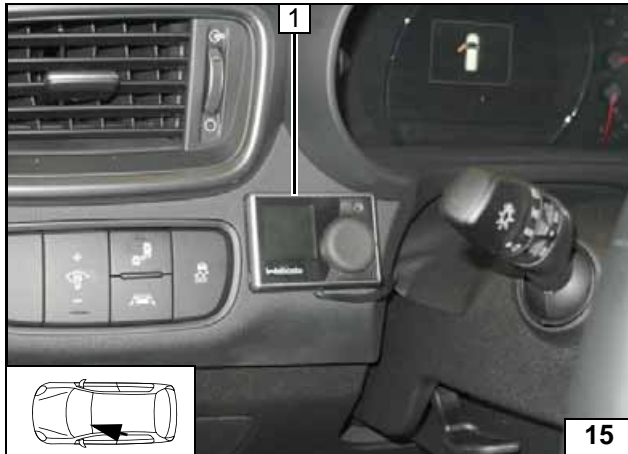
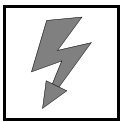


Leitung or 2 vom 32-poligen Stecker IP-E  
Pin 8 isolieren und wegbinden!

- 1 32-poliger Stecker IP-E
- 3 Ltg. or zum Klimasteuergerät
- ③ Ltg. sw von K1/30



**Anschluss  
Klima-  
steuergerät**

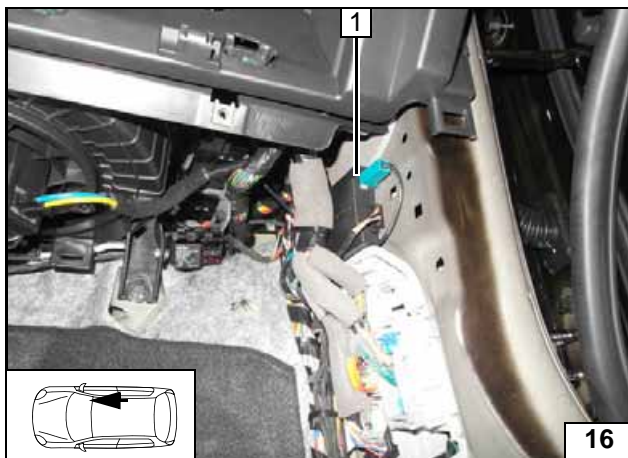


### Option MultiControl CAR

1 MultiControl CAR



**MultiControl CAR montieren**

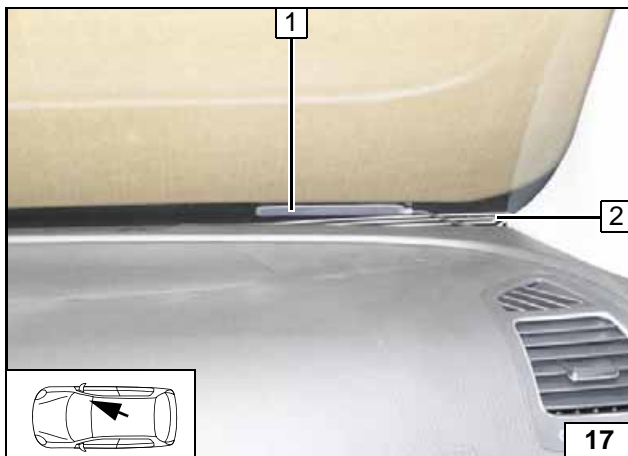


### Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



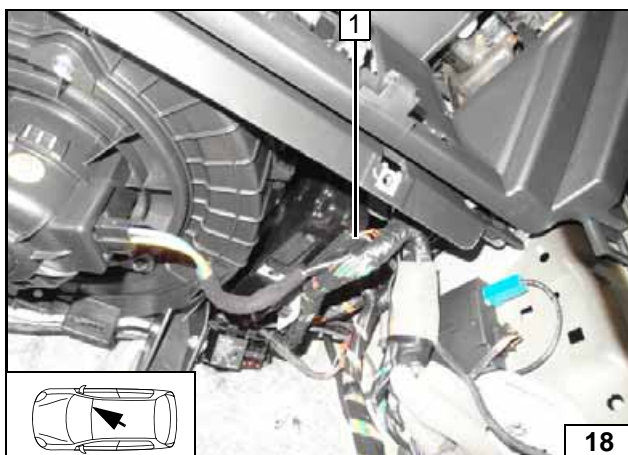
**Empfänger montieren**



Antenne 1 oberhalb vom Heizelement 2 der Scheibenwischerauflage befestigen!



**Antenne montieren**

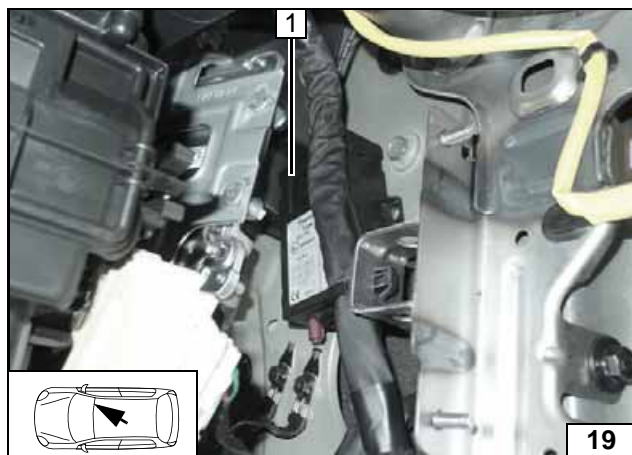
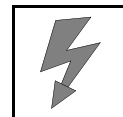


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen (verdeckt)!



**Temperatursensor montieren**

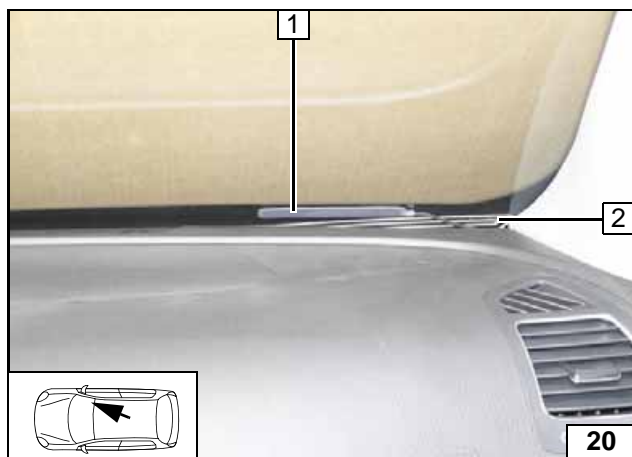


### Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



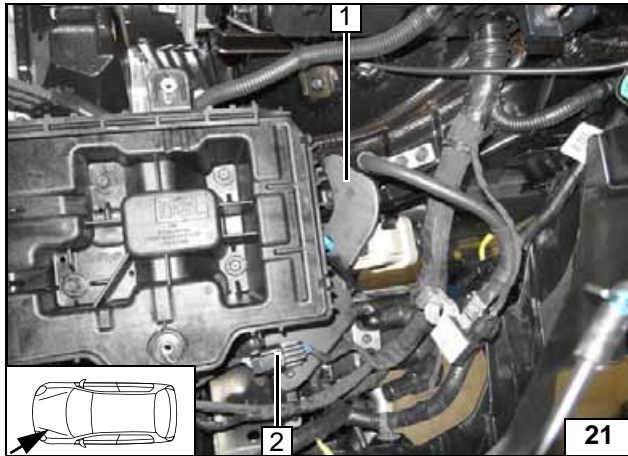
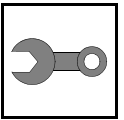
**Empfänger montieren**



Antenne 1 oberhalb vom Heizelement 2 der Scheibenwischerauflage befestigen!



**Antenne montieren**

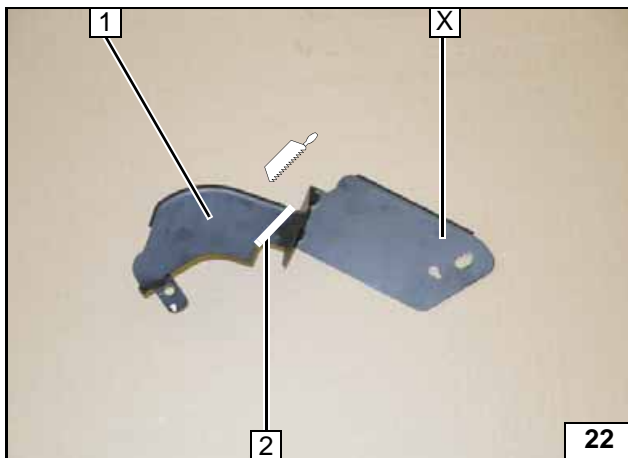


**Einbauort vorbereiten**

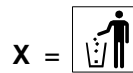
- 1 Fzg.eigenes Abdeckblech ausbauen, eine Schraube wird wieder verwendet
- 2 Stecker vom Abdeckblech entfernen



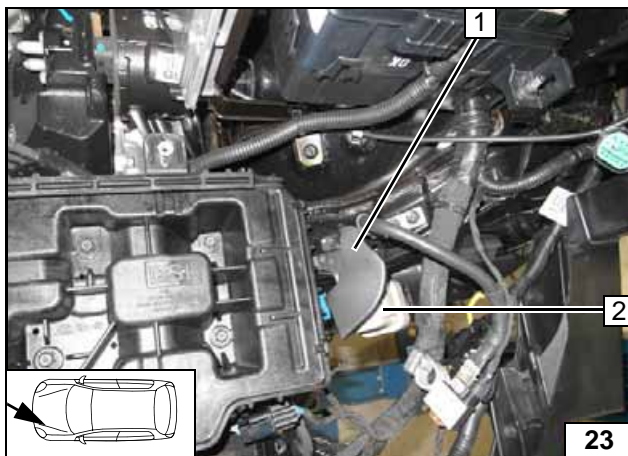
**Abdeckblech ausbauen**



Abdeckblech 1 an Trennlinie 2 trennen!



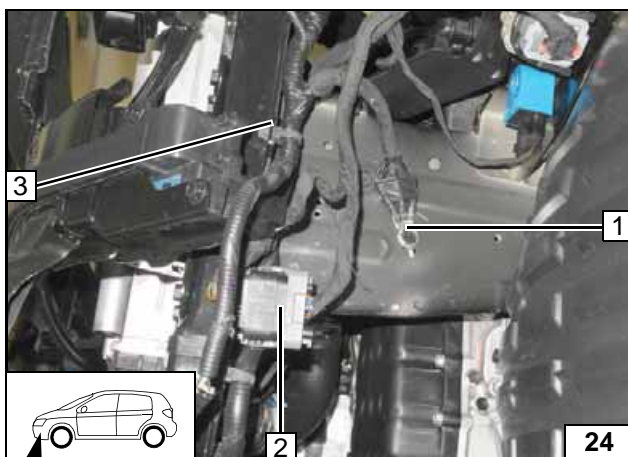
**Abdeckblech bearbeiten**



Abdeckblech 1 mit fzg.eigener Schraube montieren, zur Abdeckung von Relais 2 ausrichten!

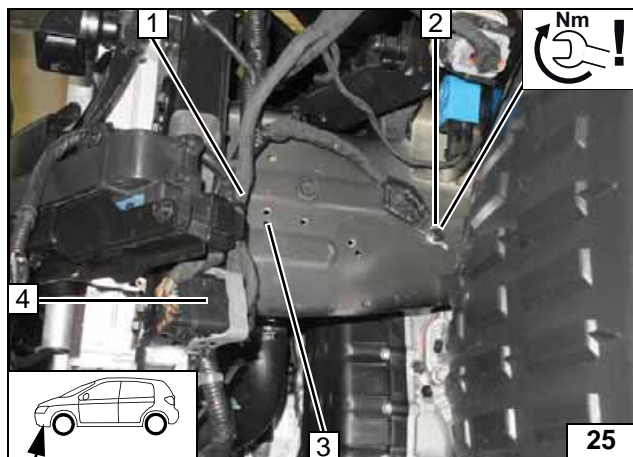
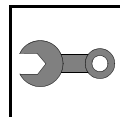


**Montage Abdeckblech**



- 1 Verschraubung Massepunkt demonstrieren, Schraube wird wieder verwendet
- 2 Kompaktstecker aus Halterung lösen
- 3 Kabelbaum aus Halterung lösen

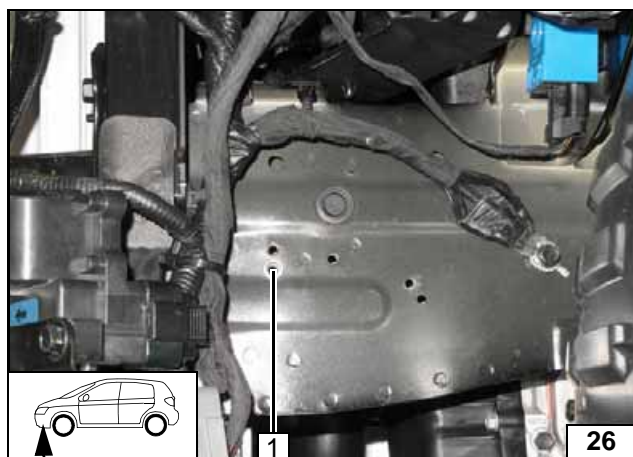
**Einbauort vorbereiten**



- 1 Fzg.eigenen Kabelbaum mit Kabelbinder fixieren
- 2 Massepunkt, fzg.eigene Schraube
- 3 Fzg.eigene Bohrung auf Ø 9,1 aufbohren
- 4 Kompaktstecker mit Kabelbindern fixieren

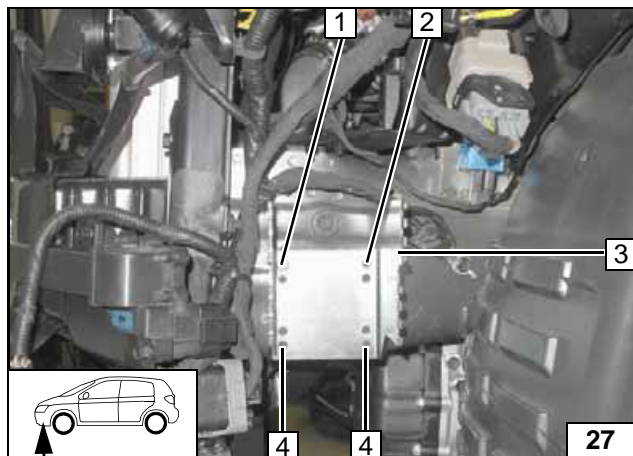


**Einbauort vorbereiten**



- 1 Einnietmutter M6 einziehen

**Einbauort vorbereiten**

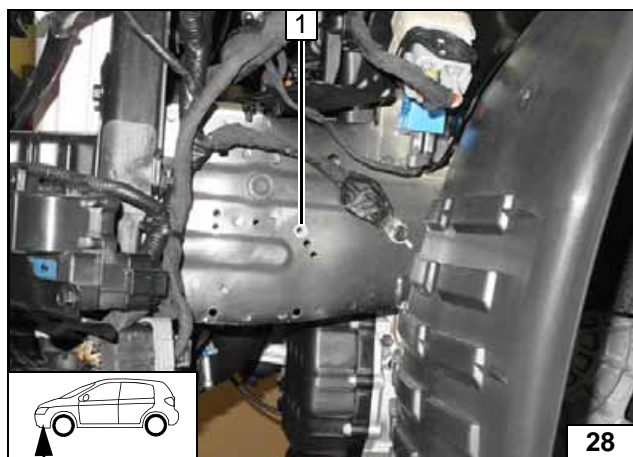


Halter 3 mit Schraube 1 M6x20 handfest montieren, ausrichten und Lochbild übertragen!

- 2 Lochbild für Bohrung Ø 9,1
- 4 Lochbild für Bohrung Ø 7,0

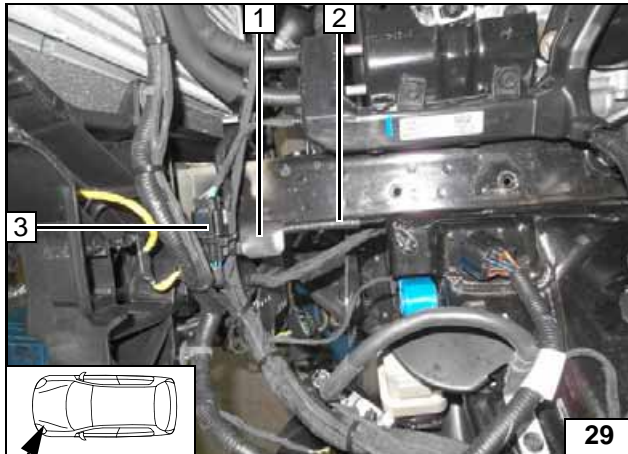
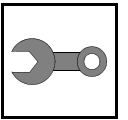


**Lochbild übertragen**



- 1 Einnietmutter M6

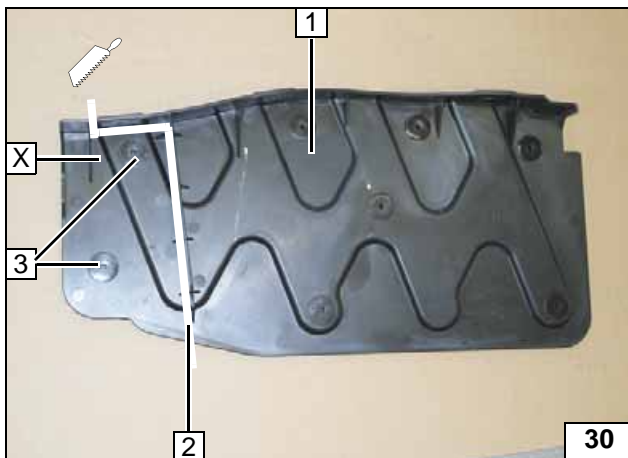
**Einnietmutter einziehen**



Stecker **3** mit Kabelbindern an fzg.eigenem Kabelbaum fixieren!

- 1 Schaumstoff selbstklebend, 30mm
- 2 Kantenschutzprofil 50mm

**Schläuche ablängen**



- 1 Getriebeabdeckung links
- 2 Trennstelle
- 3 Befestigungsclip [2x] entfernen, wird wieder verwendet

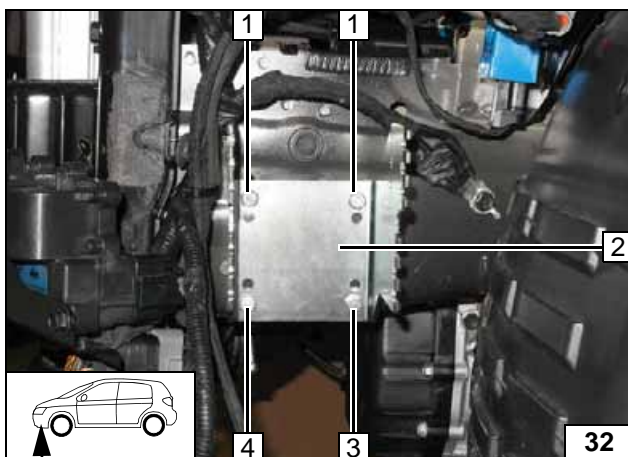
X =

**Getriebeabdeckung vorbereiten**



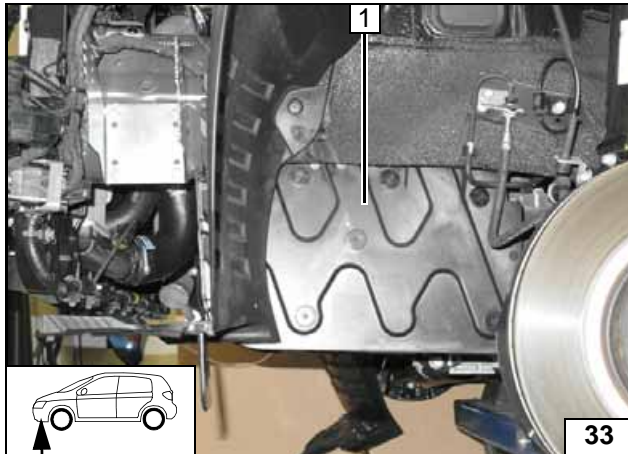
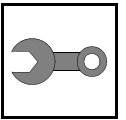
- 1 Getriebeabdeckung
- 2 Bohrung Ø 6,5; Befestigungsclip [je2x]

**Seitliche Getriebeabdeckung vorbereiten**



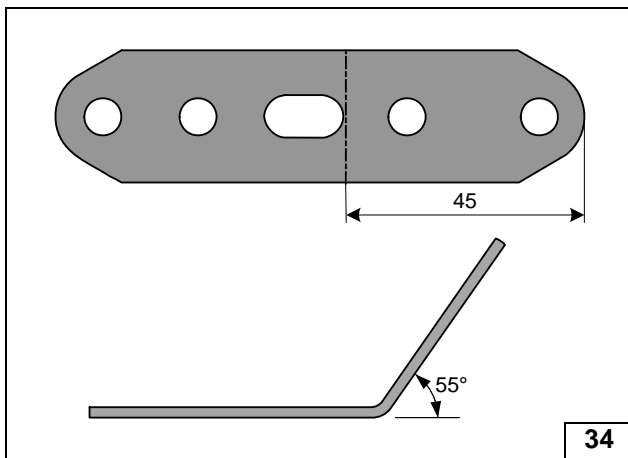
- 1 Schraube M6x20, Federring [je2x]
- 2 Halter
- 3 Schraube M6x20, Karosseriescheibe zwischen Halter und Längsträger, Bundmutter
- 4 Schraube M6x20, Karosseriescheibe zwischen Halter und Längsträger lose montieren

**Halter montieren**

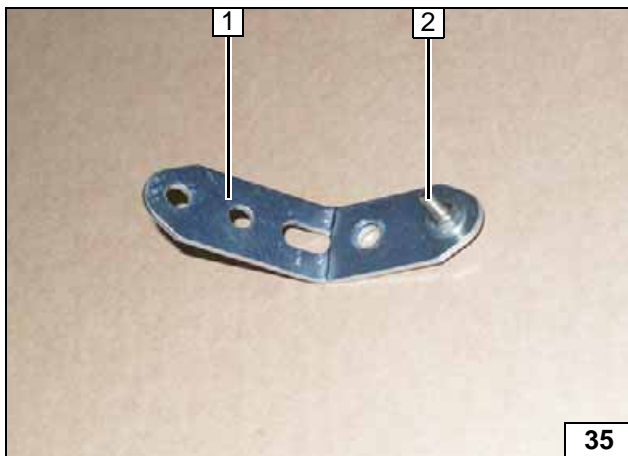


1 Getriebeabdeckung

Seitliche  
Getriebe-  
abdeckung  
montieren

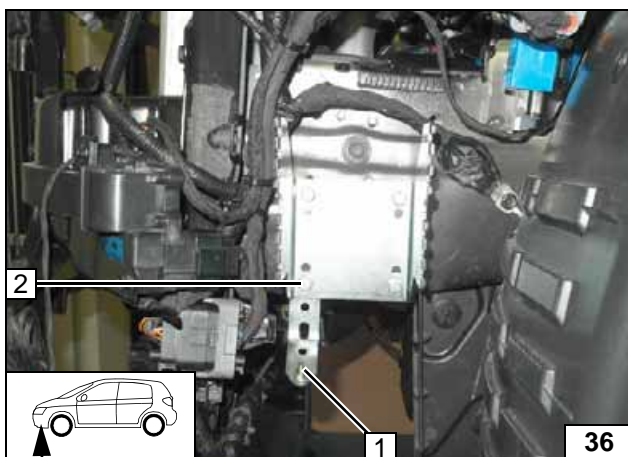


Lochband  
abwinkeln



- 1 Lochband
- 2 Schraube M4x12, Karosseriescheibe [2x], Mutter

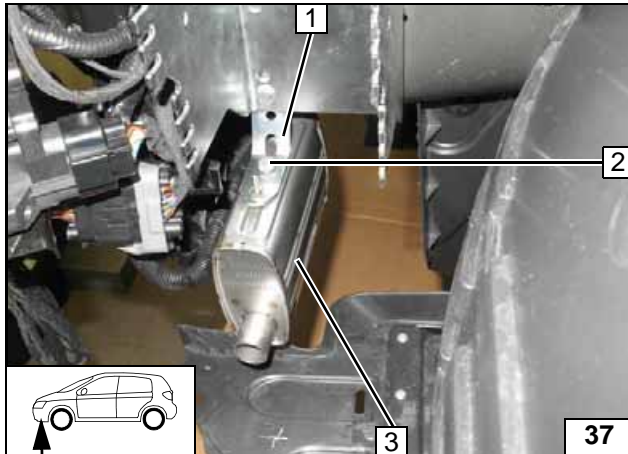
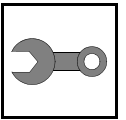
Lochband  
vormontie-  
ren



- 1 Lochband
- 2 Vormontierte Schraube M6x20, Bundmutter (verdeckt)

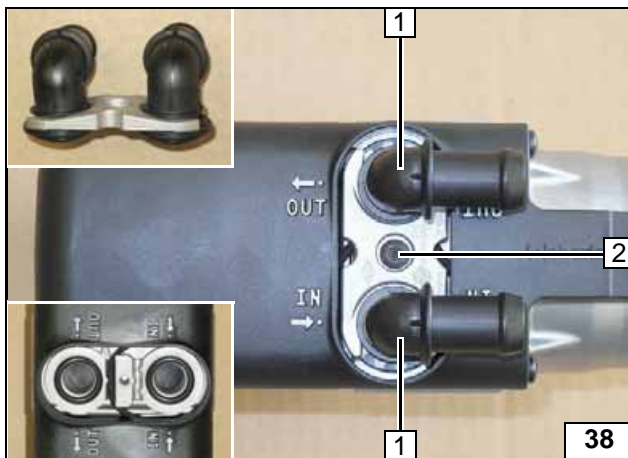
Lochband  
montieren





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

**Abgasschalldämpfer montieren**

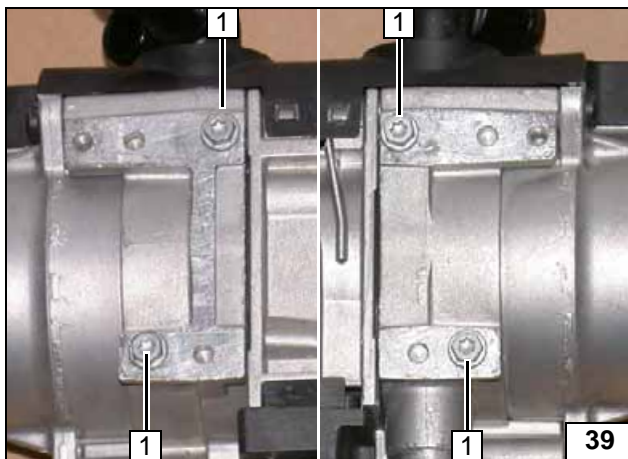


**Heizgerät vorbereiten**

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



**Wasserstutzen montieren**



Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [4x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen!

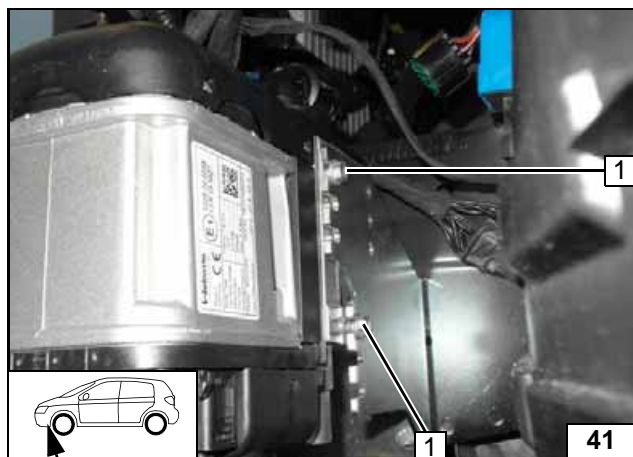
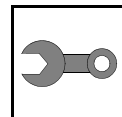


**Schrauben lose vormontieren**



- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10

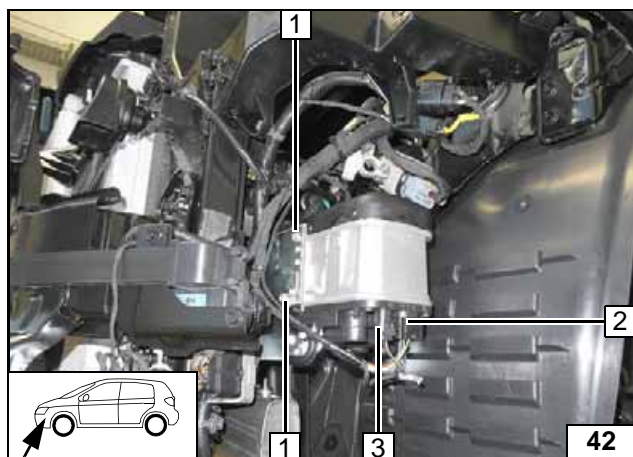
**Heizgerät vormontieren**



### Heizgerät einbauen

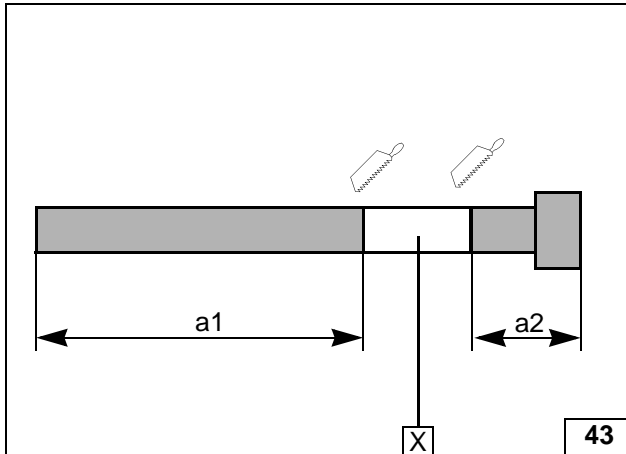
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen
- 2 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]
- 3 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Heizgerät montieren



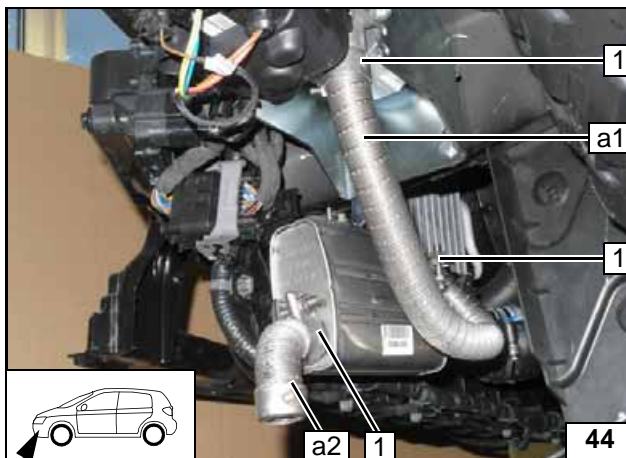
### Abgas

$a1 = 460$

$a2 = 80$

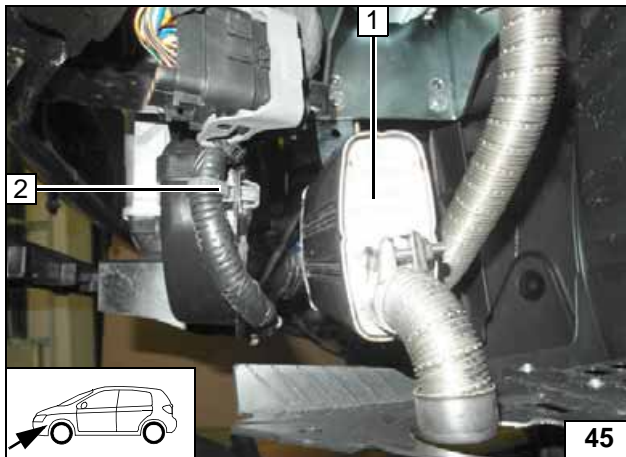
$X =$

Abgasleitung vorbereiten



1 Schlauchklemme [3x]

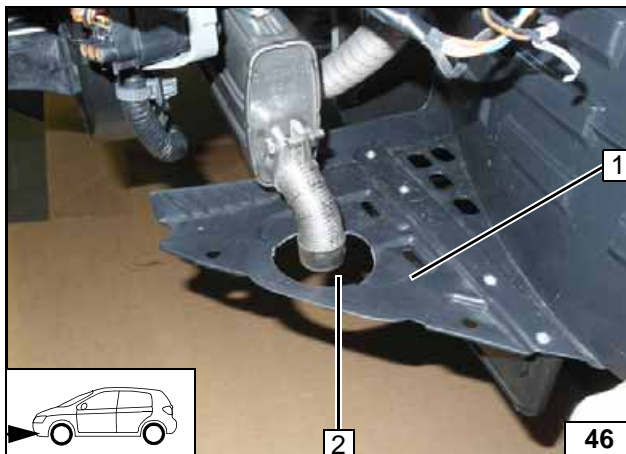
Abgasleitungen  $a1$  und  $a2$  montieren



Auf Abstand vom Schalldämpfer 1 zu benachbarten Bauteilen achten, lose Leitungen mit Kabelbinder fixieren. Fzg.eigenen Kabelbaum 2 gemäß Abbildung verlegen!



Kabelbaum verlegen



1 Radhausverkleidung, untere Abdeckung

2 Bohrung  $\varnothing 60$

Verkleidung ausschneiden

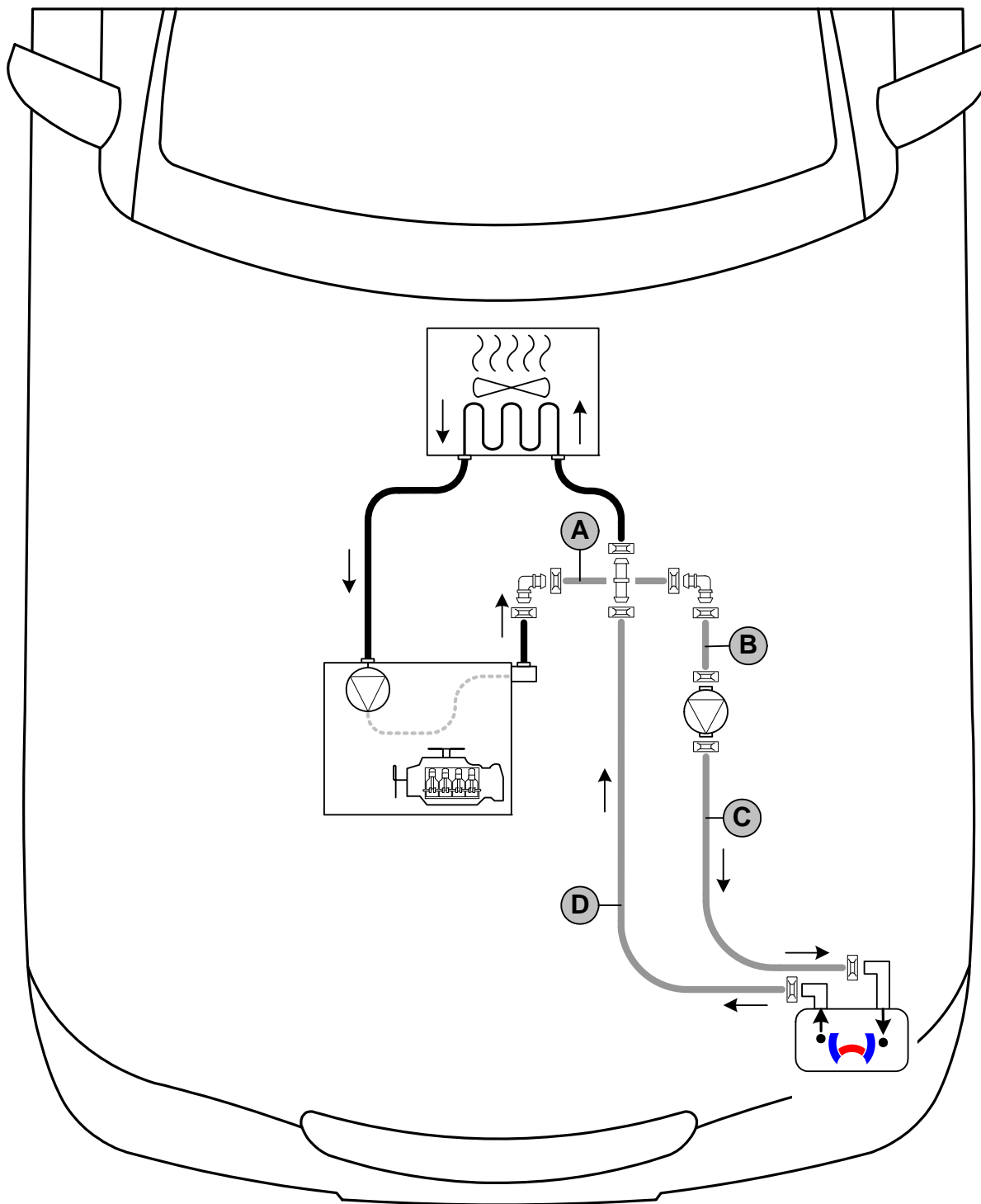


## Kühlmittelkreislauf






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

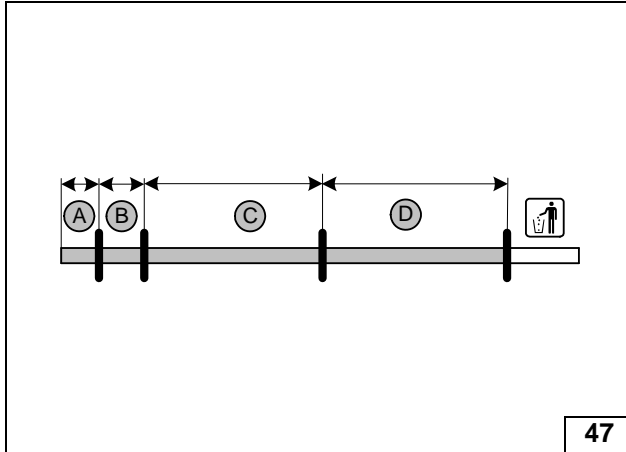
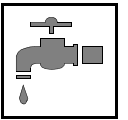
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

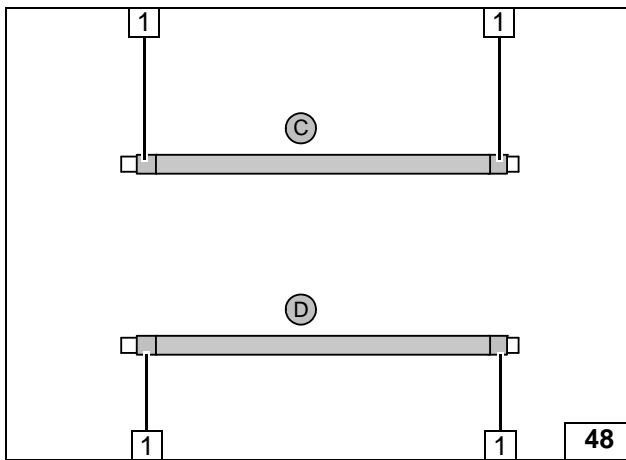
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!  
 Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!





- A = 60
- B = 90
- C = 850
- D = 900

Schläuche ablängen

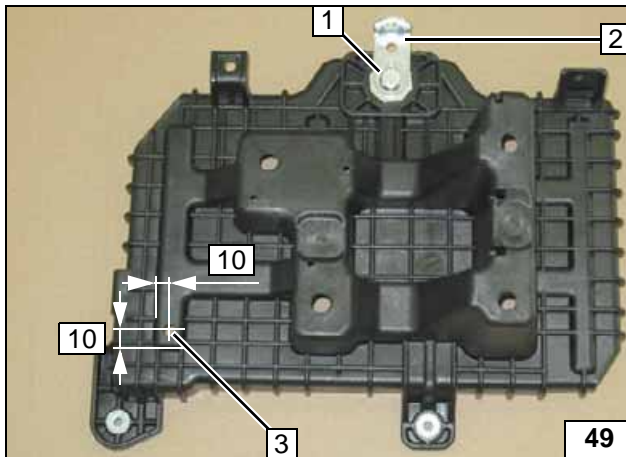


Flechtschutzschläuche auf Schlauch C und D aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



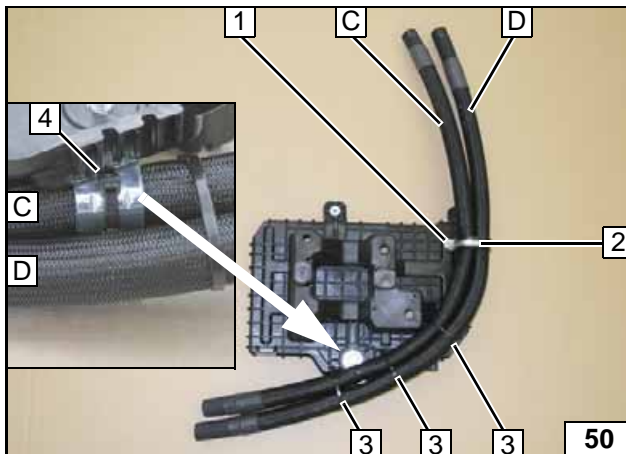
- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

Schläuche vorbereiten



- 1 Schraube M8x40, Federring, vorhandene Gewindebohrung
- 2 Winkel
- 3 Bohrung Ø 7

Batterie-träger vorbereiten

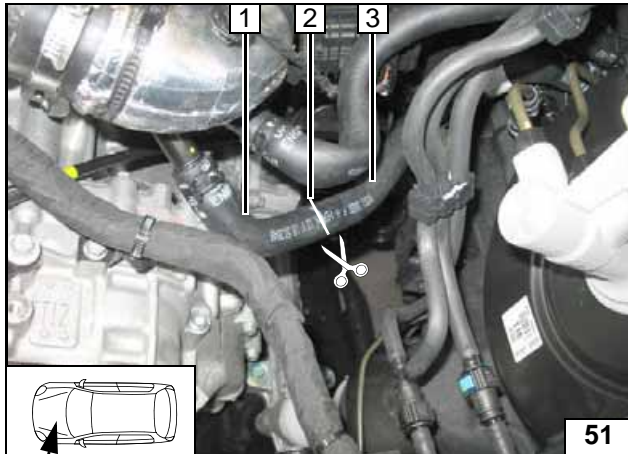


Schläuche gemäß Abbildung an Unterseite Batterie-träger lose vormontieren. Kabelbinder 3 und gummierte Rohrschelle Ø 38 2 werden später festgezogen!



- 1 Schraube M6x20, Mutter
- 4 Kabelbinder

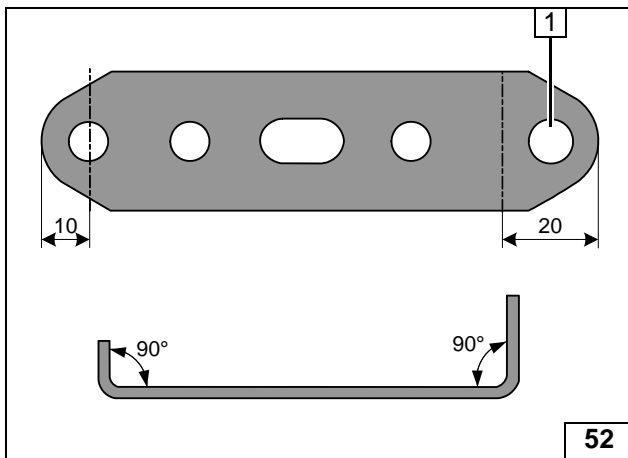
Batterie-träger vormontieren



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen.

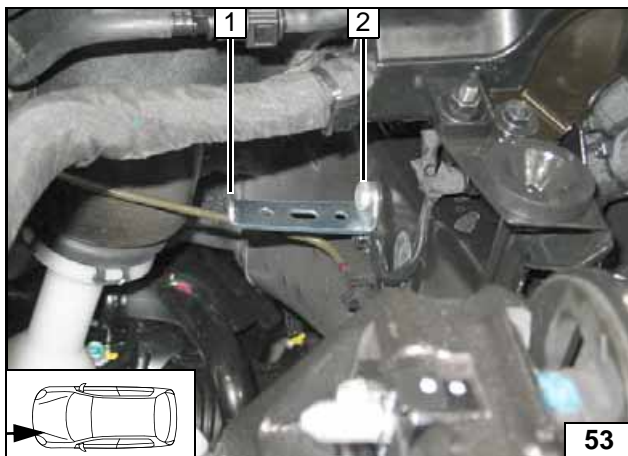
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Trennstelle
- 3 Schlauchstück Wärmetauschereingang

**Trennstelle**



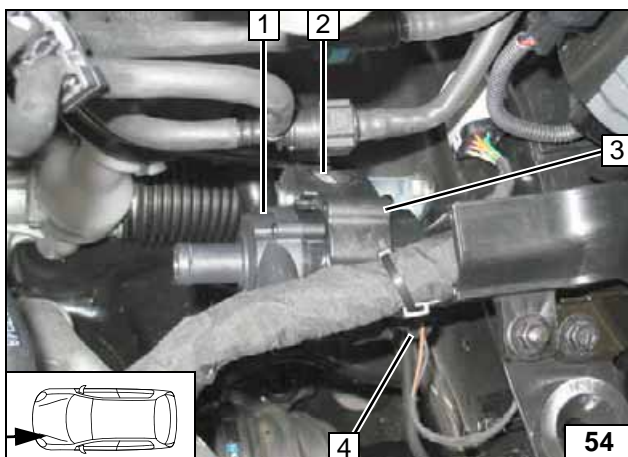
- 1 Bohrung auf  $\varnothing$  8,5 aufbohren

**Lochband abwickeln**



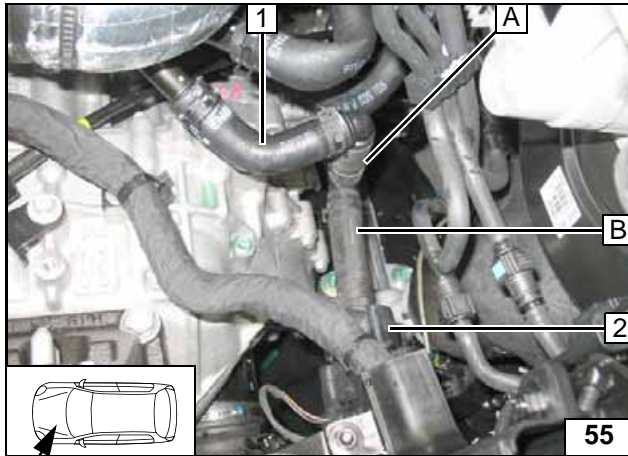
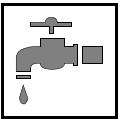
- 1 Lochband
- 2 Schraube M8x20, Federring, vorhandene Gewindebohrung

**Lochband montieren**



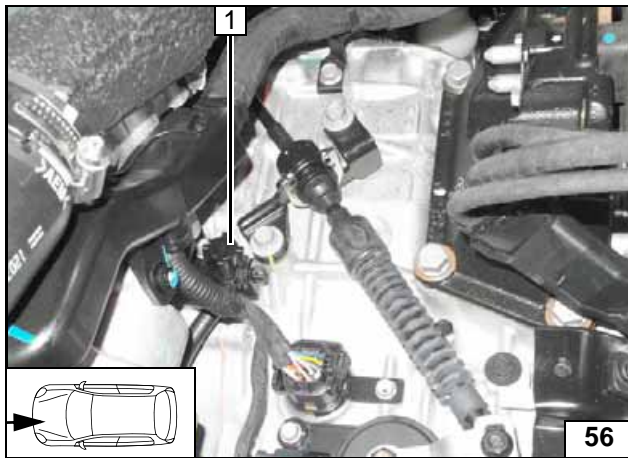
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

**Umwälzpumpe montieren**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Umwälzpumpe

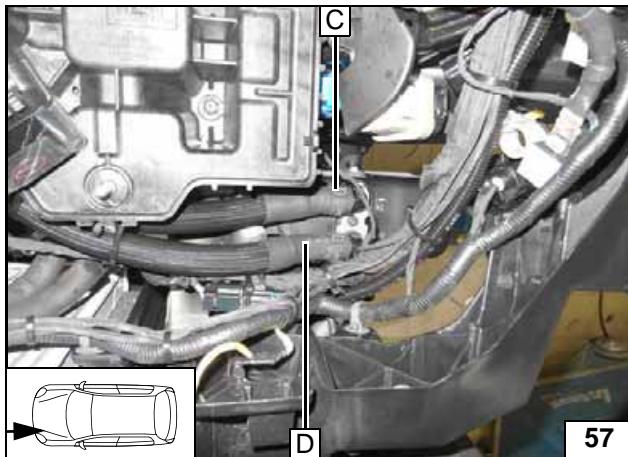
**Anschluss  
Motoraus-  
gang**



Getriebeentlüftung 1 gemäß Abbildung versetzen!



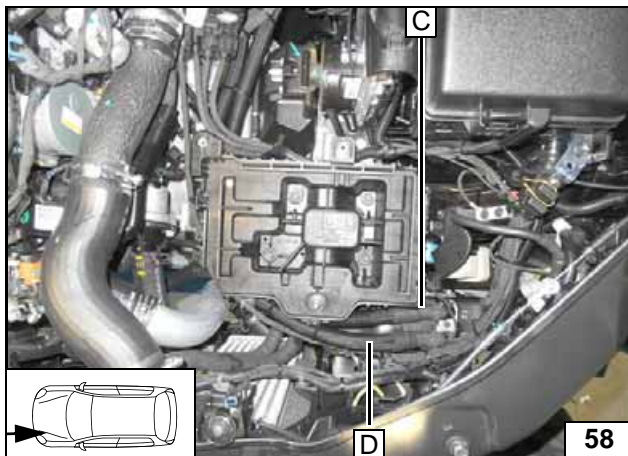
**Getriebe-  
entlüftung  
versetzen**



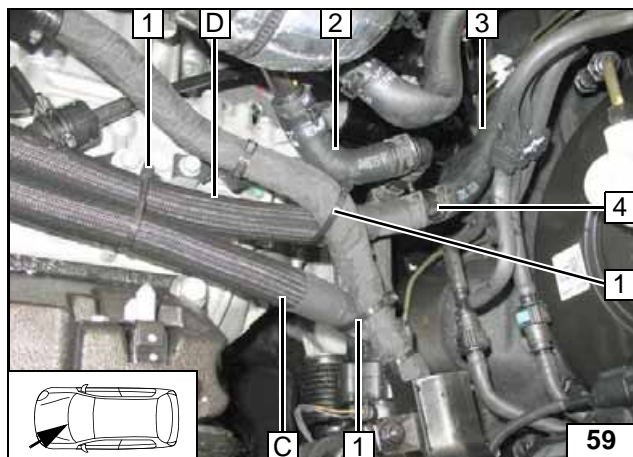
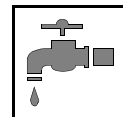
Batterieträger montieren.  
Schläuche ausrichten.  
Auf ausreichend Abstand zu benachbar-  
ten Bauteilen achten, ggf. korrigieren!



**Anschluss  
Schlauch C  
und D**



**Verlegung**



Batteriekasten montieren.  
Schläuche ausrichten.  
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggf. korrigieren!

- 1 Kabelbinder [3x]
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Schlauchstück Wärmetauscher-eingang
- 4 Schlauchhalter



**Anschluss  
Schlauch C  
und D**





**Brennstoff**



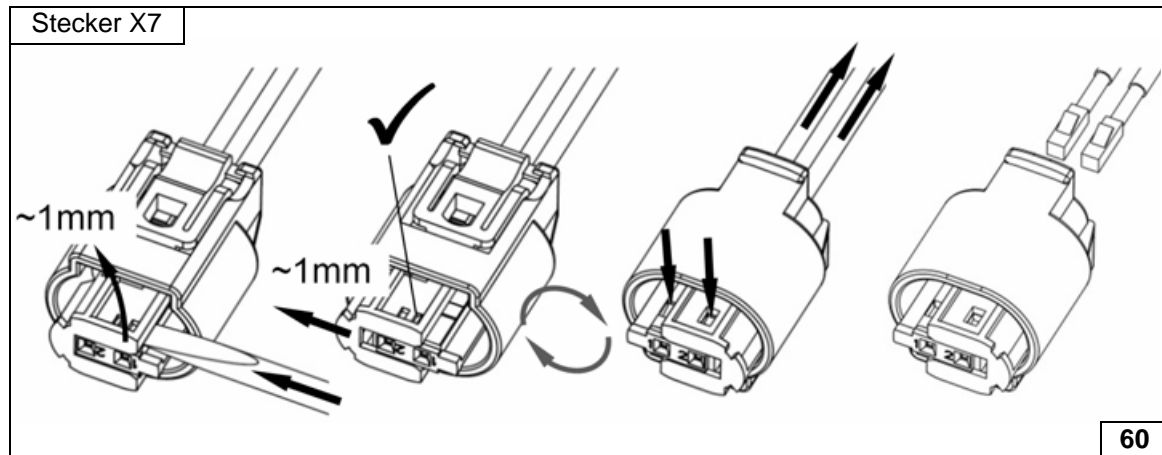
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

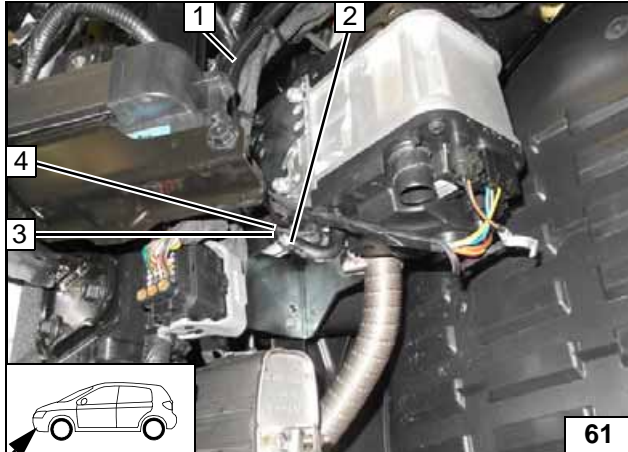


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



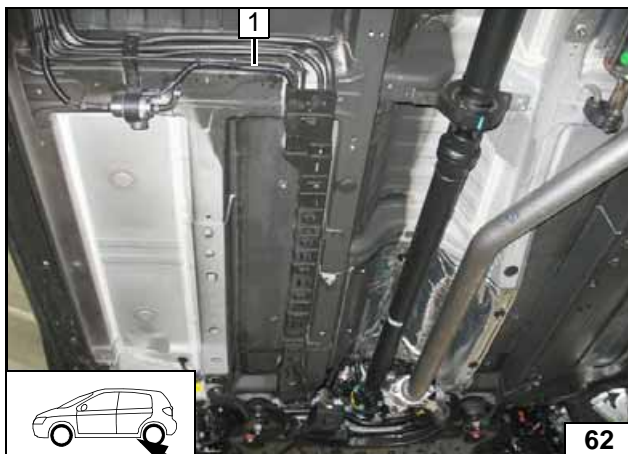
Stecker  
Dosier-  
pumpe  
demontie-  
ren



200mm von Wellrohr Ø 10 2100 ablängen. Brennstoffleitung 3 und Kabelbaum Dosierpumpe 4 in Wellrohr 1900 1 einziehen und zur Spritzwand verlegen!

2 Schelle Ø 10

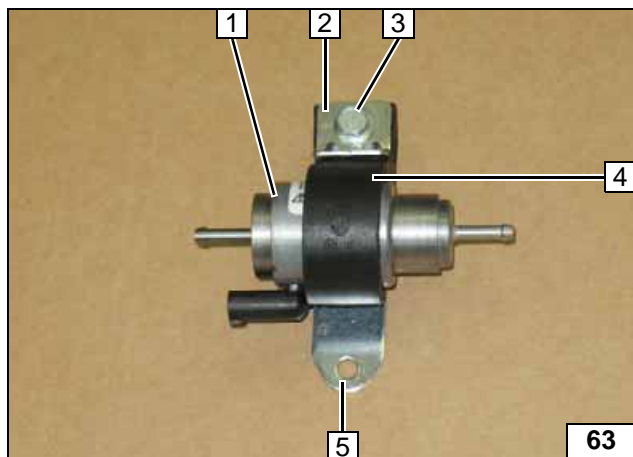
Anschluss  
Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in fzg.eigenem Kabelschacht zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

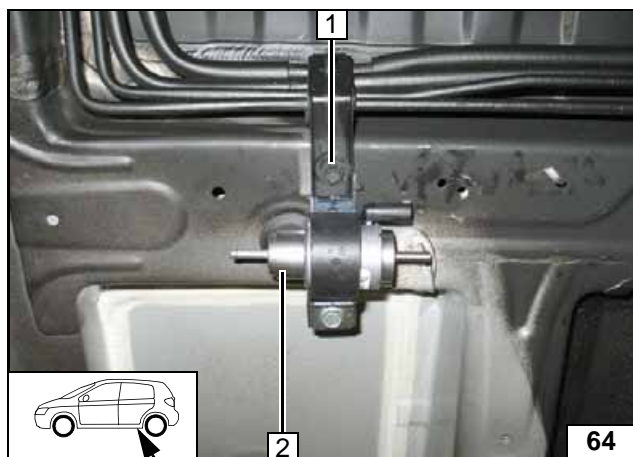
1 Brennstoffleitung und Kabelbaum  
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 200 lg.

Leitungen  
verlegen



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

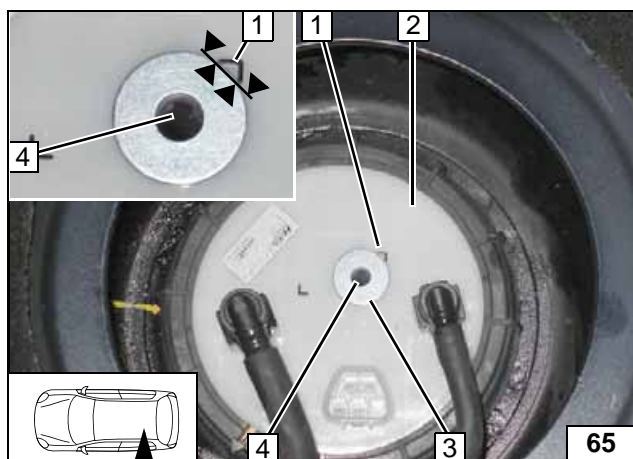
Dosierpumpe vormontieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Dosierpumpe



Dosierpumpe montieren



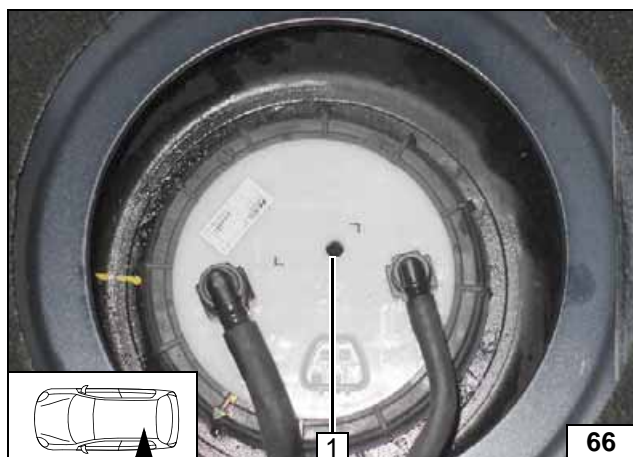
### FuelFix einbauen

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Vorhandener Absatz als Bezugskante
- 2 Tankarmatur
- 3 Scheibe  $\varnothing d_a = 21,6$  als Schablone an vorhandenen Absatz 1 anlegen
- 4 Lochbild



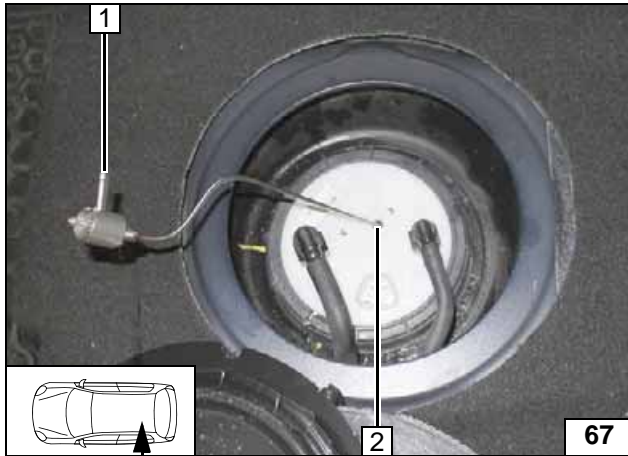
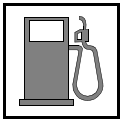
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix

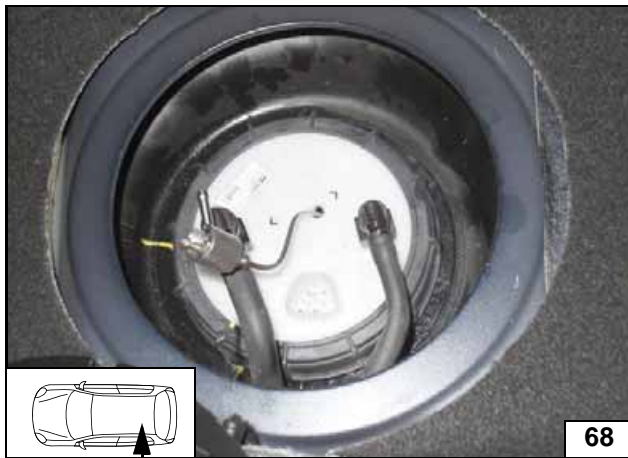


Arbeitsschritte F4, F5!

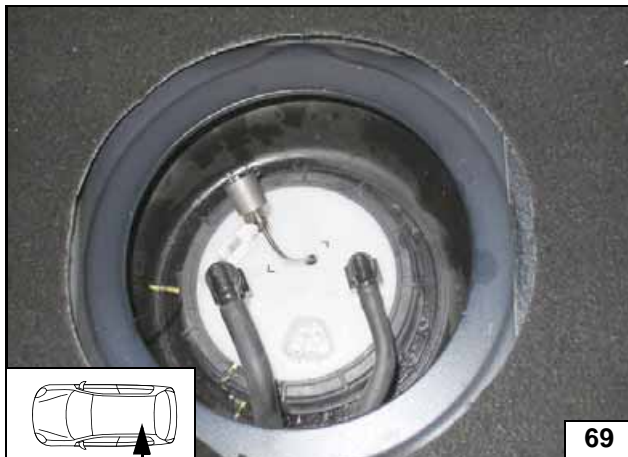
FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.  
In Bohrung 2 einsetzen!



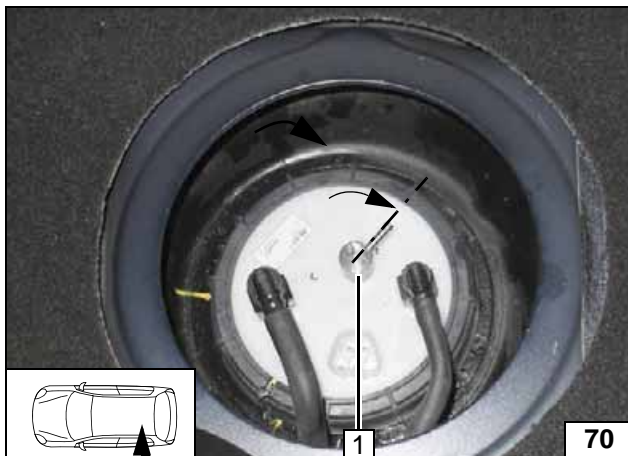
**FuelFix einsetzen**



**FuelFix einsetzen**



**FuelFix einsetzen**

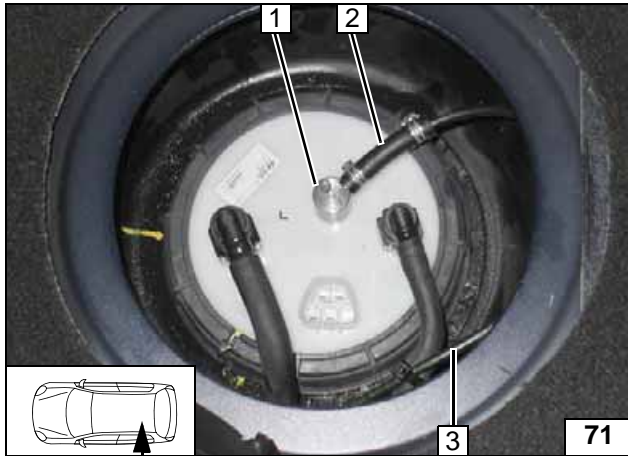
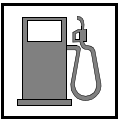


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



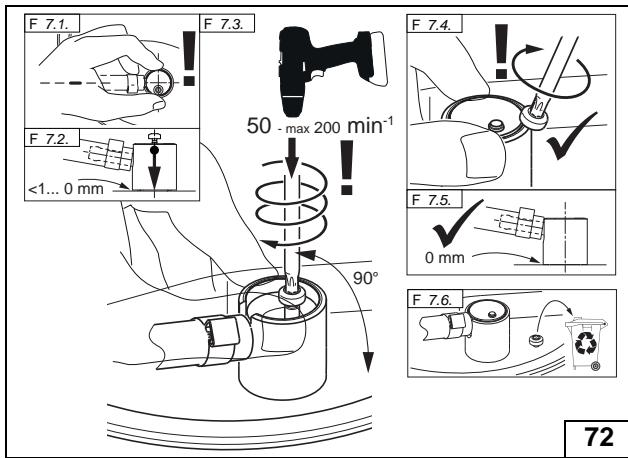
**FuelFix ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

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

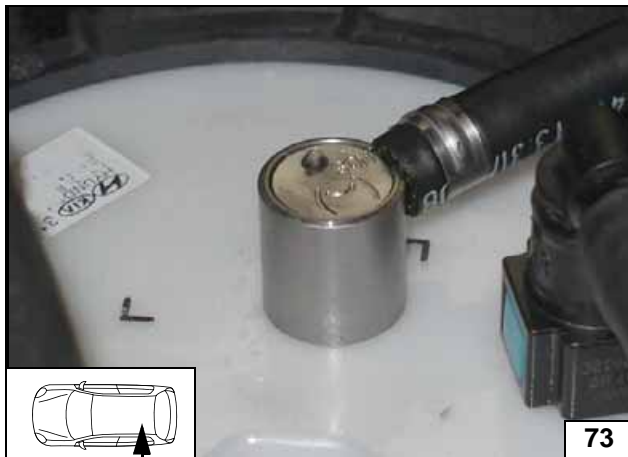
Brennstoff-  
leitung an-  
schließen



Arbeitsschritt F7!

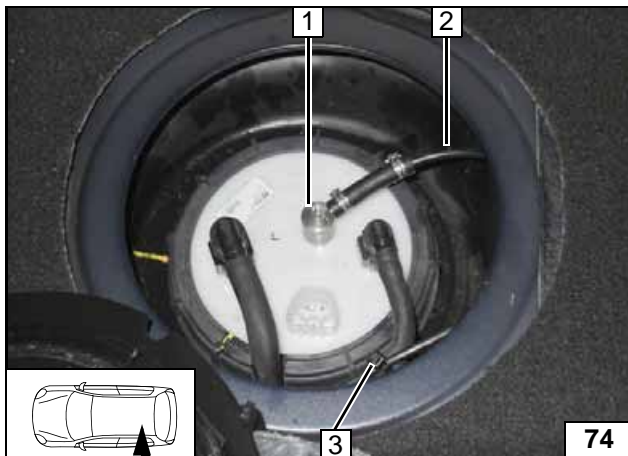


FuelFix  
montieren



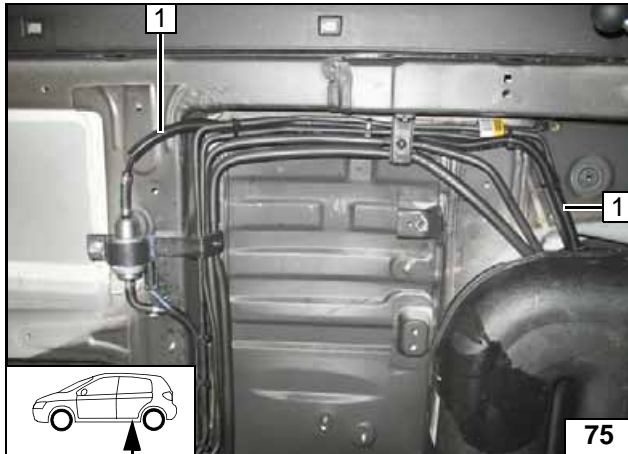
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix  
prüfen



- 1 FuelFix montiert
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 Kabelbinder als Zugentlastung

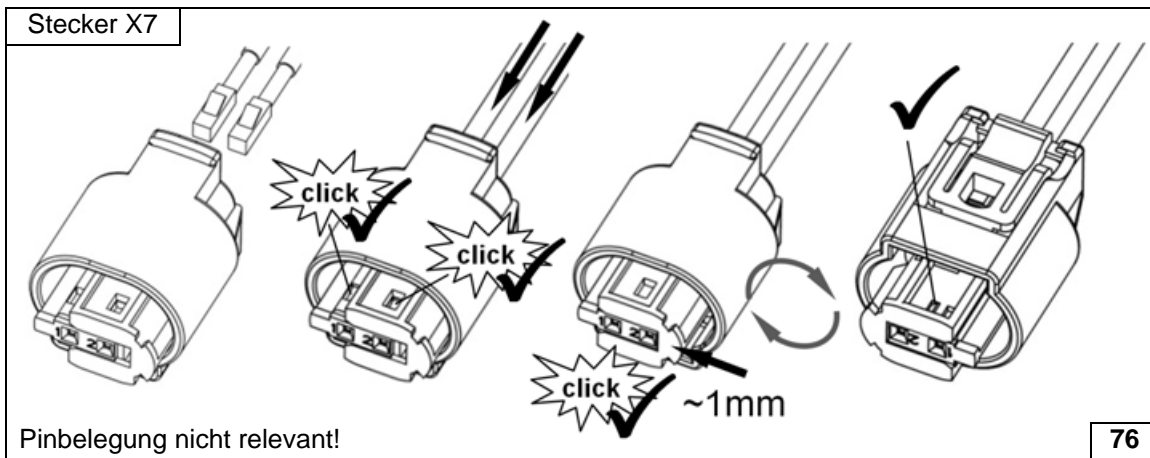
Brennstoff-  
leitung  
sichern



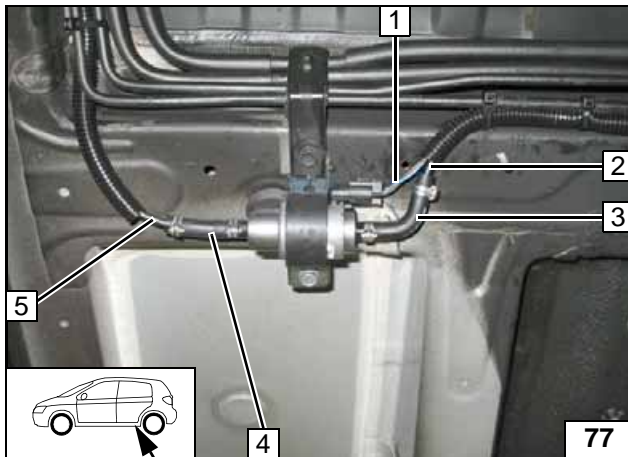
Brennstoffleitung FuelFix in Wellrohr 1130 Ø 10 1 zur Dosierpumpe verlegen!



Leitungen verlegen



Stecker Dosierpumpe komplettieren

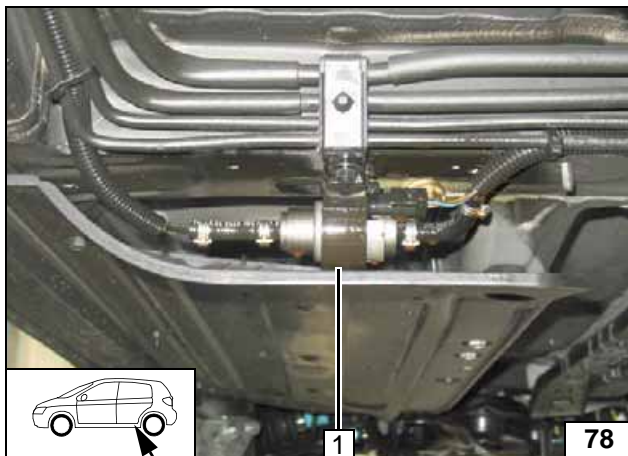


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Brennstoffleitung Heizgerät
- 3 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]
- 4 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 5 Brennstoffleitung FuelFix

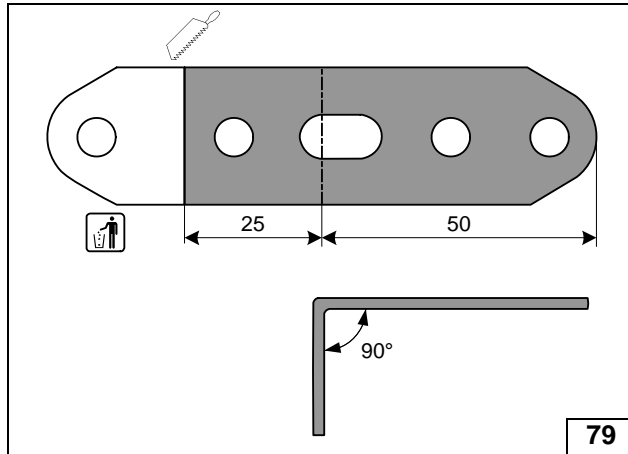
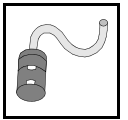
Anschluss Dosierpumpe



Auf ausreichenden Abstand an Position 1 achten!

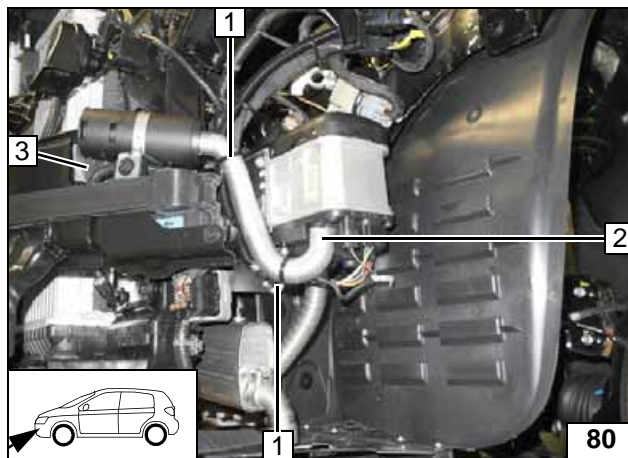


Unterfahr-  
schutz  
montieren



**Brennluft**

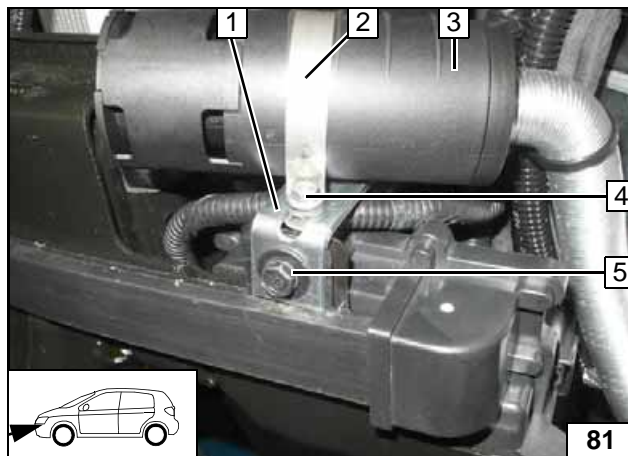
**Lochband vorbereiten**



- 1 Kabelbinder [2x]
- 2 Brennluftleitung
- 3 Schaumstoff selbstklebend



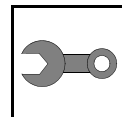
**Brennluftleitung montieren**



- 1 Lochband
- 2 Schelle Ø 51
- 3 Schalldämpfer
- 4 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 5 Fzg.eigene Schraube



**Schalldämpfer montieren**



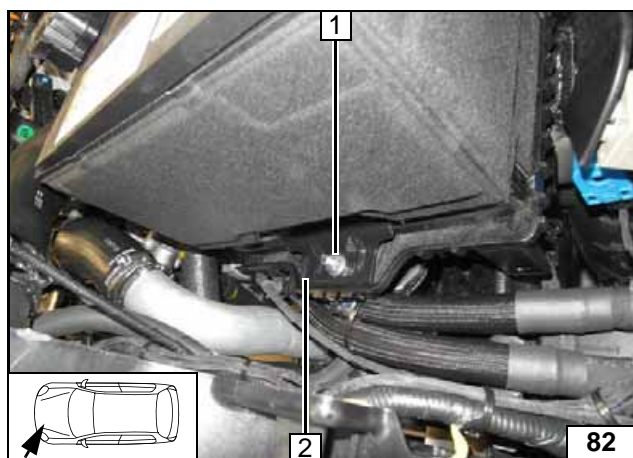
## Abschließende Arbeiten



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.

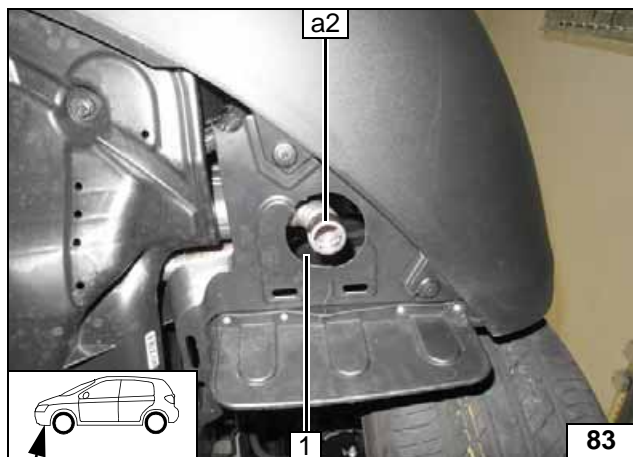
- Nach Montage Stoßfänger auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Teilen achten
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung



- 1 Bundmutter M8
- 2 Halblech Batterie



**Batterie einbauen**



Abgasleitung a2 mittig in Bohrung 2 Ø 60 ausrichten!1



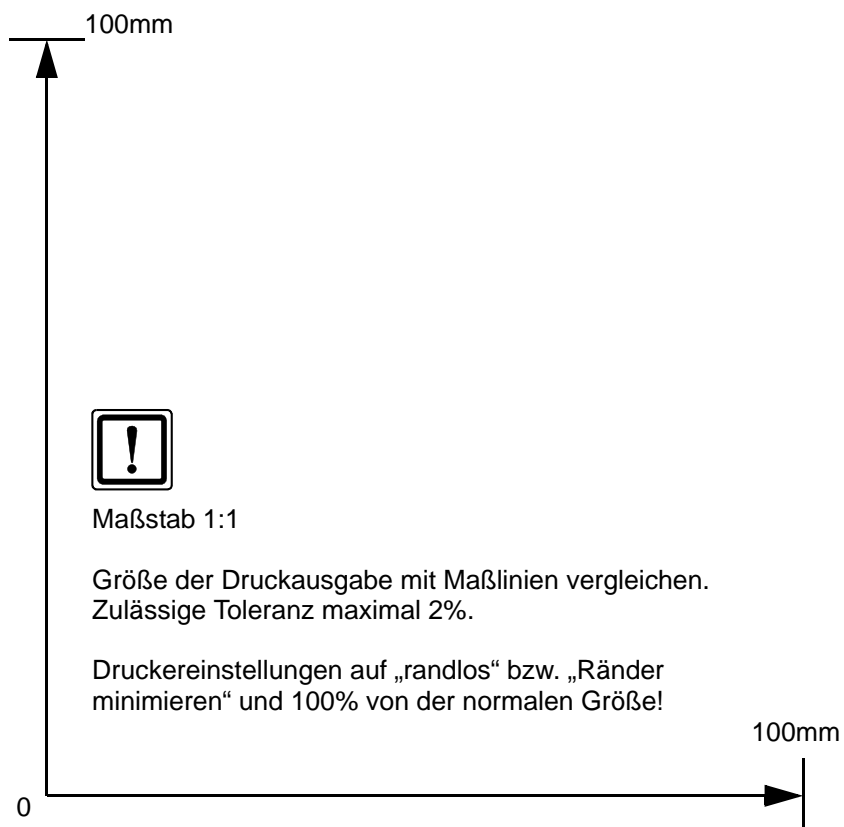
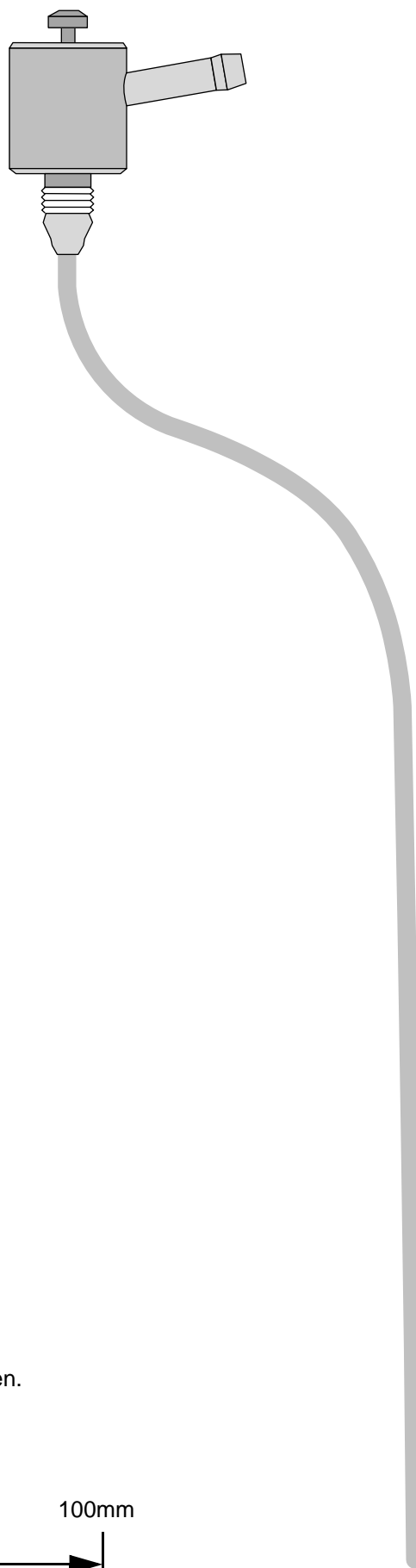
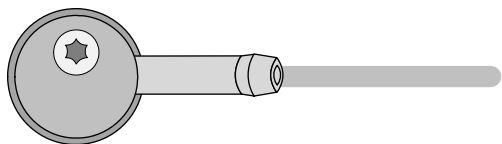
**Abgasleitung a2 ausrichten**

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)



Schablone FuelFix

Draufsicht



Maßstab 1:1

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

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



## Bedienungshinweise

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

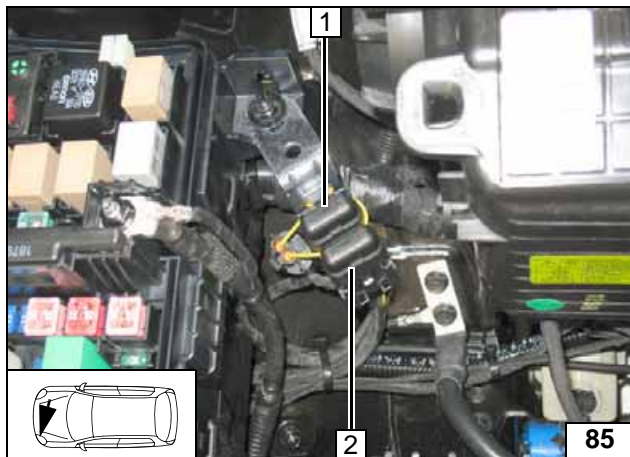
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

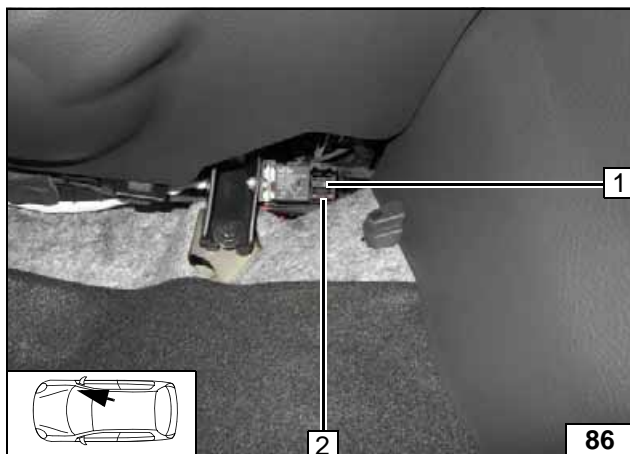
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur beidseitig auf „Hoch“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe / Fußraum
- 3 Gebläsestufe auf Stufe „2“ max. „3“



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 7,5A



Klimabe-  
dienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum