

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



## Einbaudokumentation Kia Venga

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Kia	Venga	YN	e4 * 2007 / 46 * 0261 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.6CVVT	Benzin	SG	92	1591	G4FC
1.6CVVT	Benzin	AG	92	1591	G4FC

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2016

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Klimaautomatik  
Start-Stopp-System  
Start-Stopp-Taste

**nicht geprüft:** Manuelle Klimaanlage  
Innenraumüberwachung

**Ausschluss:** Verbau FuelFix

**Gesamteinbauzeit:** ca. 6 Stunden

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	15
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	16
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennluft	19
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	20
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	22
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	25
Vorarbeiten	5	Schablone Halter	26
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	27
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Klimaautomatik	28
Elektrik	7		
Gebälseansteuerung Klimaautomatik	8		
Montagehinweise A/C Steuermodul	10		
Option MultiControl CAR	11		
Option Telestart	11		
Option ThermoCall	12		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Kia Venga 2016 Benzin: **1324691A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077\_**

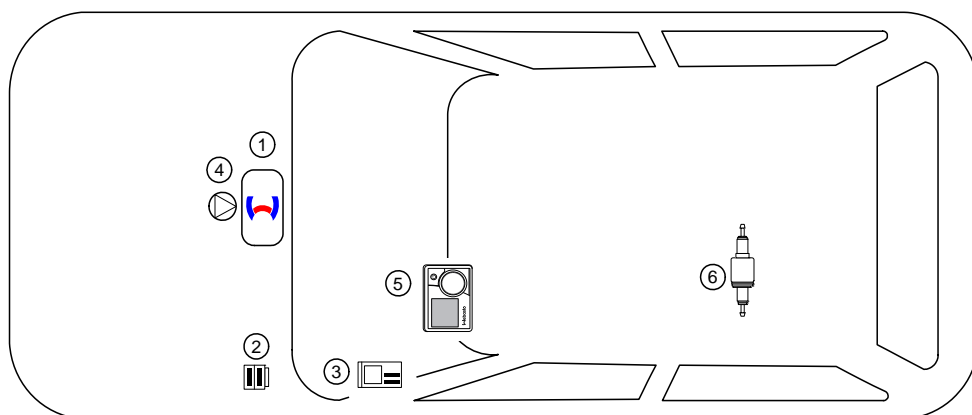
## Einbauhinweise:

- 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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

#### Wichtig

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

##### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Kia Venga Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2016 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

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

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

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

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

**Mechanik**



**Elektrik**



**Kühlmittelkreislauf**



**Brennluft**



**Brennstoff**



**Abgas**



**Software**



**besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen**



**besondere Brand- oder Explosionsgefahr**



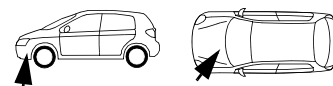
**Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente**



**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



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



# Kia Venga

## Vorarbeiten

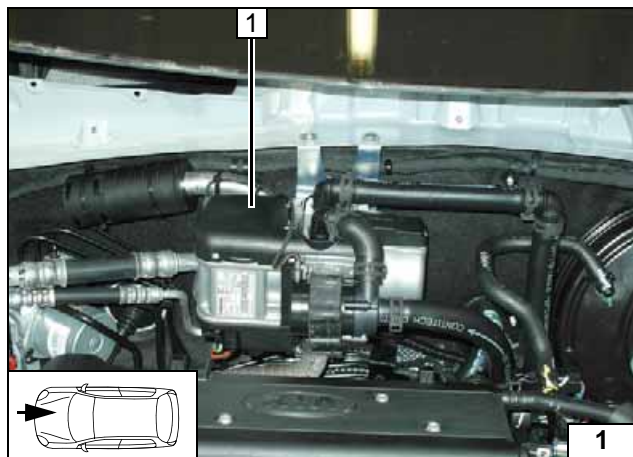


### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Kühlmittel ablassen
- Batterie ausbauen
- Motorsteuergerät lösen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Wasserkasten ausbauen
- Vorderer Unterfahrschutz links ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Zentralelektrik lösen
- Klimabedienteil ausbauen

### Heizgerät

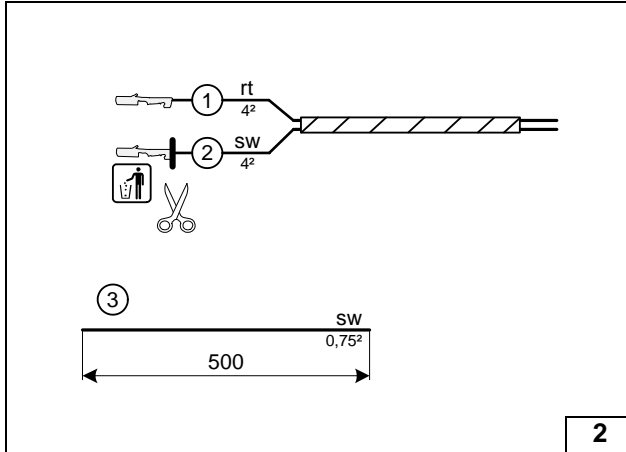
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort



**Elektrik vorbereiten**

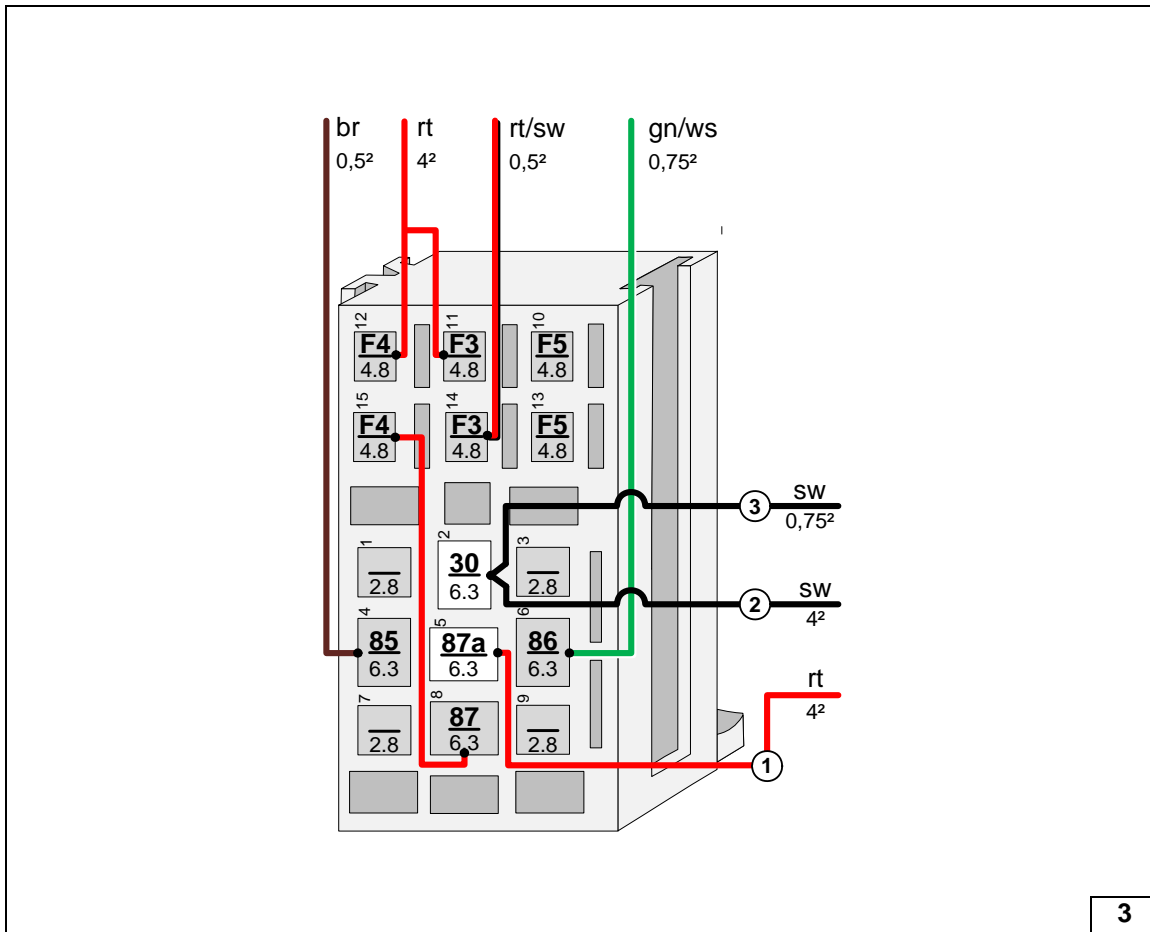
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

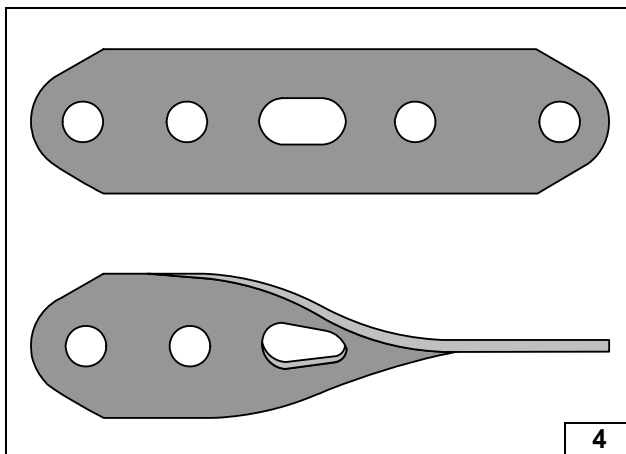
- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum



**Leitungen ablängen / zuordnen**



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



**Lochband verdrehen**

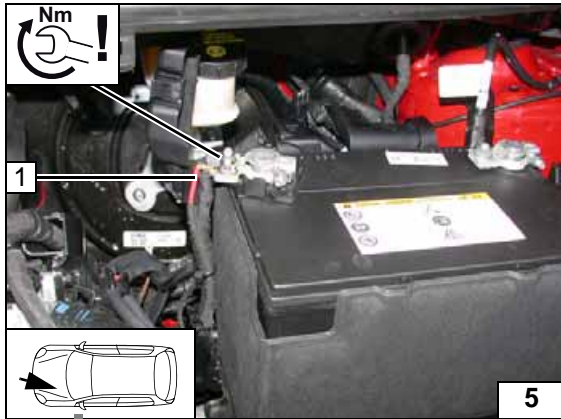


Elektrik



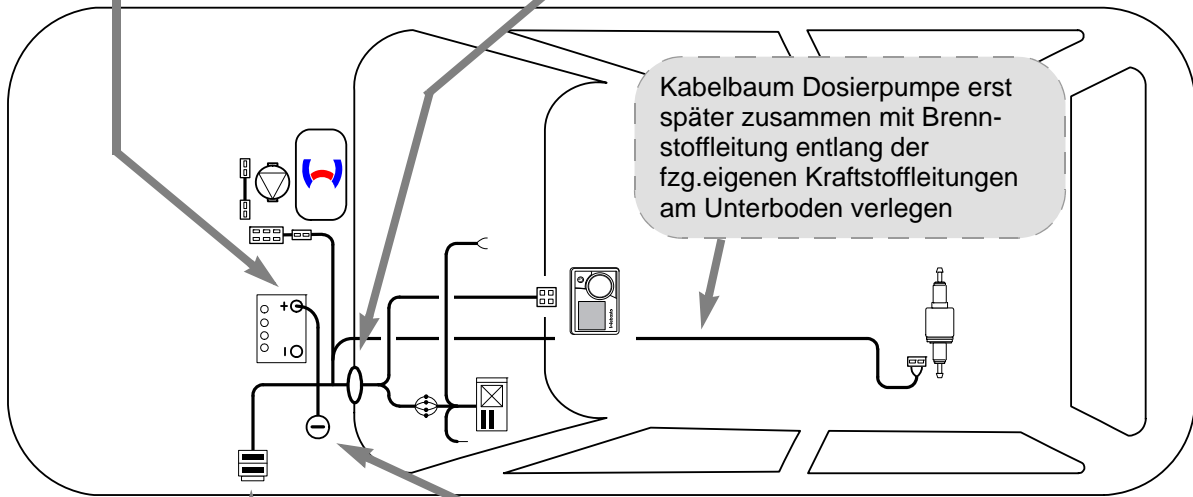
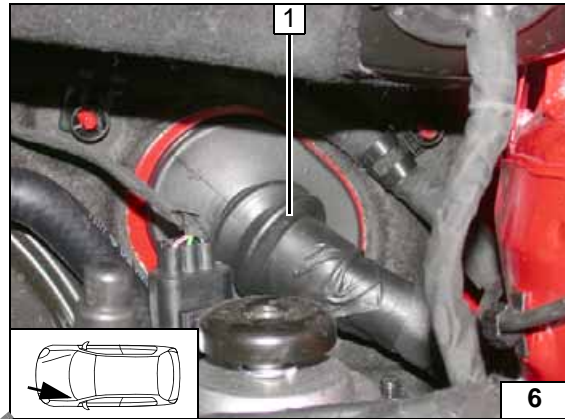
Plusleitung

- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol

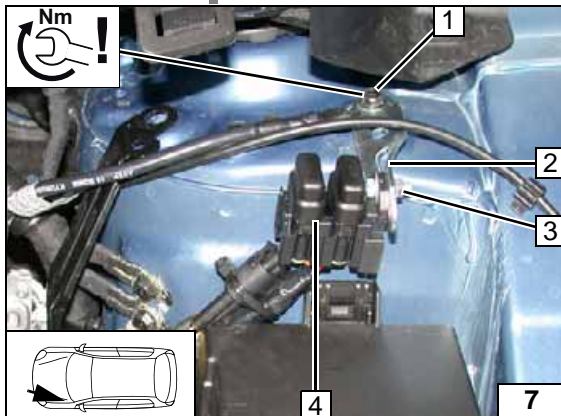


Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle

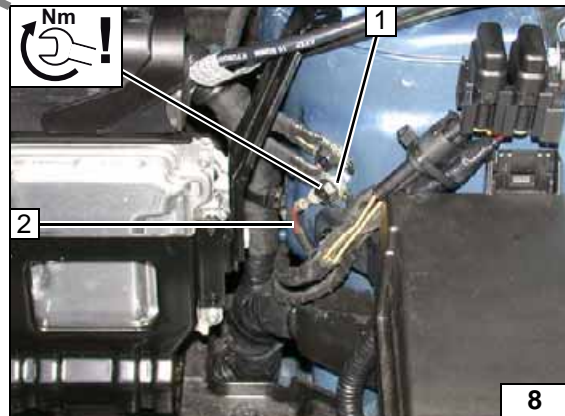


Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung



Sicherungshalter Motorraum

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



Masseleitung

- 1 Fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung

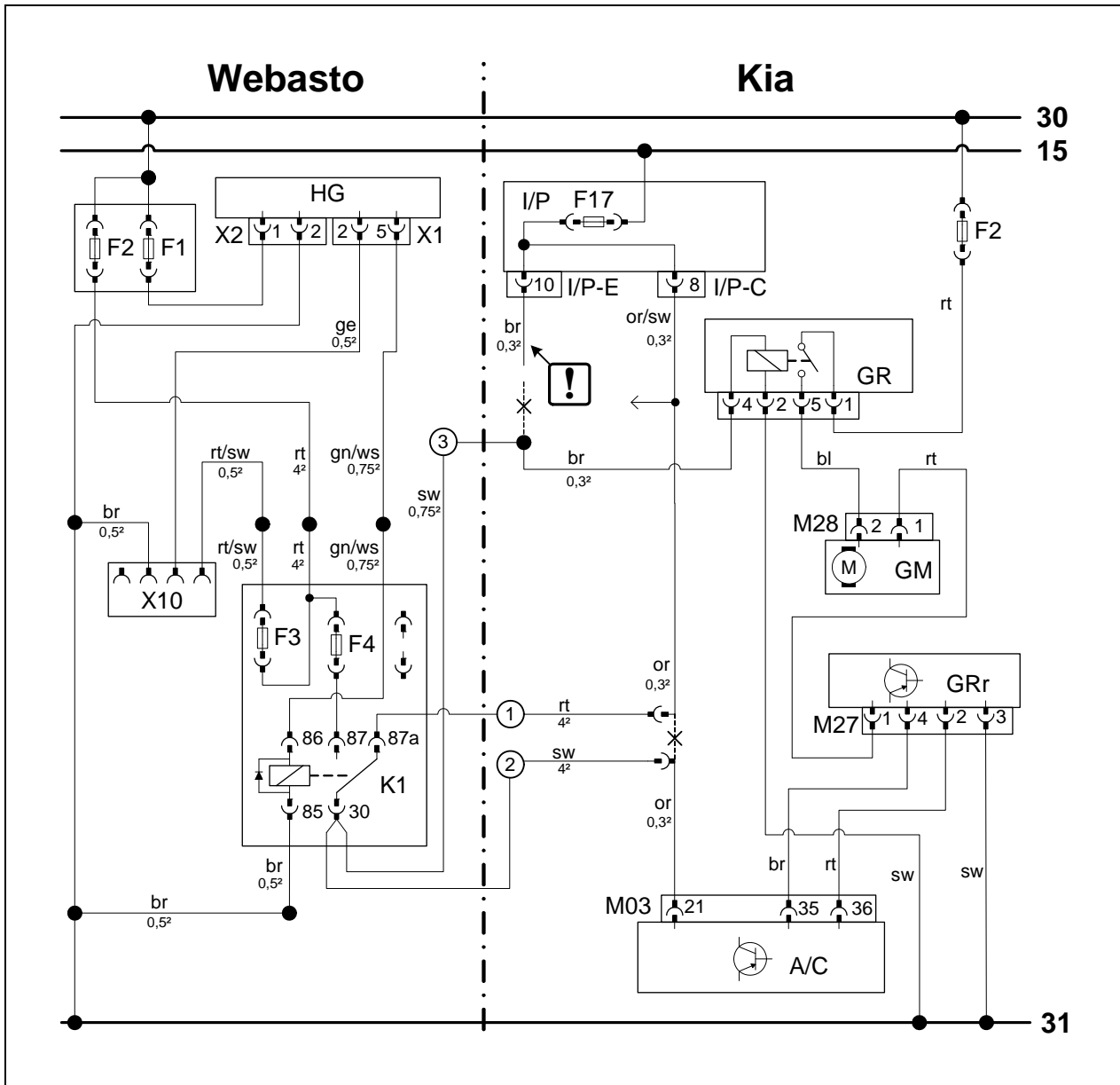




Gebläseansteuerung Klimaautomatik



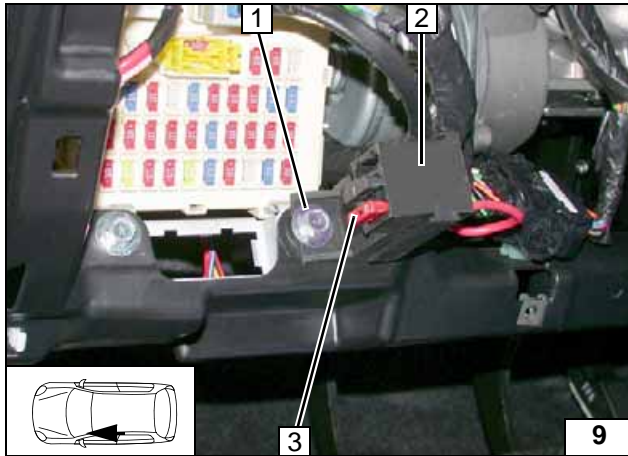
Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	I/P	Zentralelektrik	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F17	Sicherung 10A	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	I/P-E	54-poliger Stecker I/P	sw	schwarz
F1	Sicherung 20A	I/P-C	28-poliger Stecker I/P	br	braun
F2	Sicherung 30A	F2	Gebläsesicherung 40A	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GR	Gebläserelais	ge	gelb
F3	Sicherung 1A	GM	Gebläsemotor	bl	blau
F4	Sicherung 10A	GRr	Gebläseregler	or	orange
K1	Gebläserelais	M27	Stecker GRr	!	Leitungsende isolieren und wegbinden
		A/C	A/C Steuermodul		
		M03	40-poliger Stecker A/C	X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende



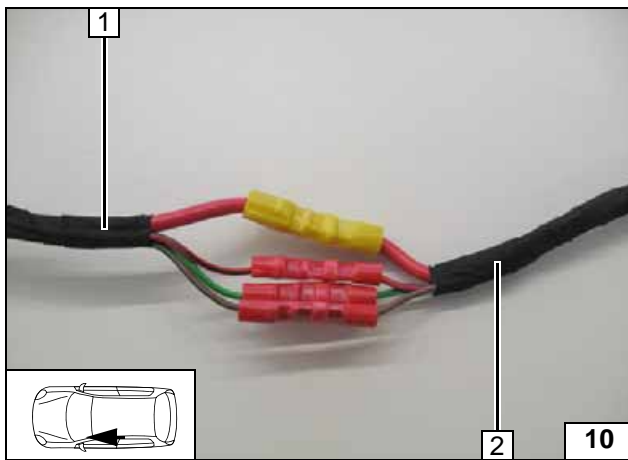


K1-Relais nach Montage einsetzen!

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum
- 3 Sicherung F4 10A

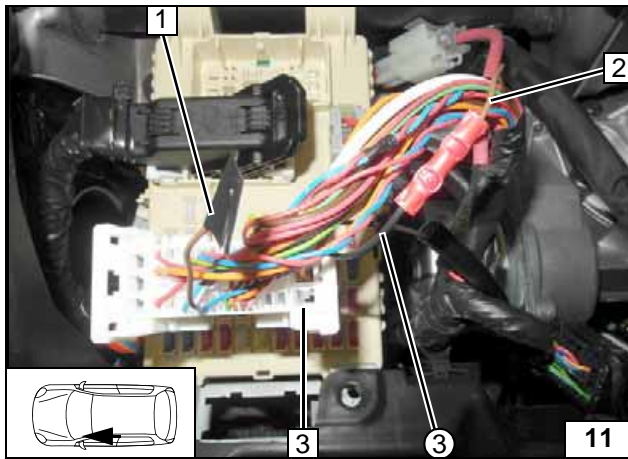


**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren**



- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden**



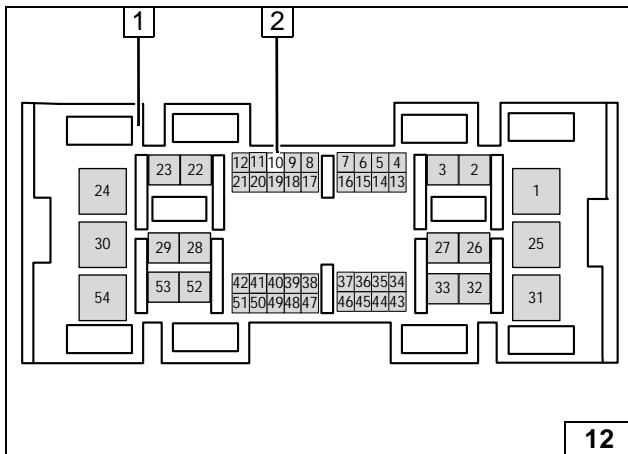
Anschluss am Stecker I/P-E 3 der Zentralelektrik I/P.

Ltg. br 1 Zentralelektrik I/P Stecker I/P-E Pin 10 isolieren und wegbinden!

- 2 Ltg. br Gebläserelais
- ③ Zusatzleitung sw K1/30



**Anschluss  
Zentral-  
elektrik I/P**



- 1 54-poliger Stecker I/P-E A/C der Zentralelektrik I/P
- 2 Stecker I/P-E / Pin 10 Ltg. br

**Ansicht  
Stecker M03  
A/C Steuer-  
modul  
Kontaktseitig**



### Montagehinweise A/C Steuermodul

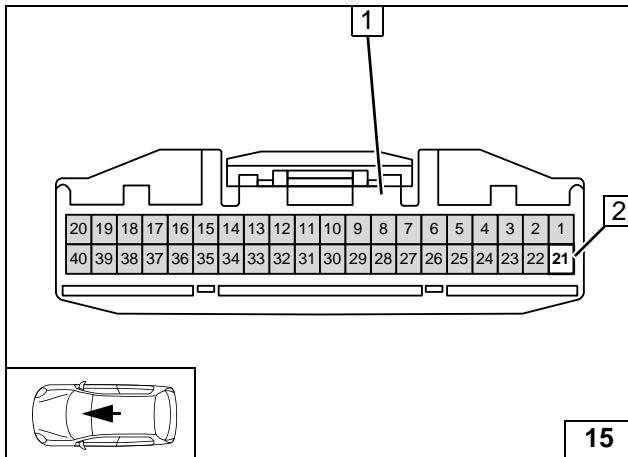
- 1 Rahmen A/C Steuermodul
- Befestigungspunkte, geclipst

A/C Steuermodul mit Rahmen lösen



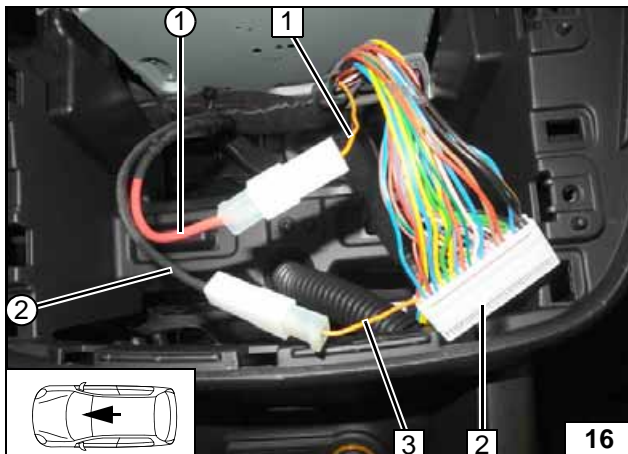
- 1 40-poliger Stecker M03

Ansicht Stecker M03 A/C Steuermodul



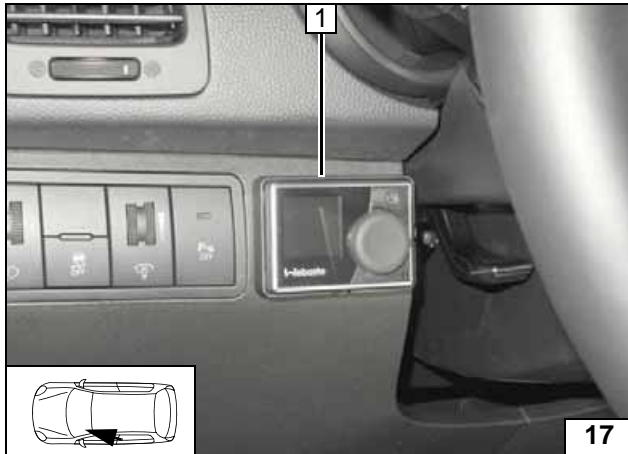
- 1 40-poliger Stecker M03 A/C Steuermodul
- 2 Stecker M03/ Pin 21 an Ltg. or

Ansicht Stecker M03 A/C Steuermodul Kontaktseitig



- 1 Ltg. or Zentralelektrik I/P-C/ Pin 8
- 2 Stecker M03, A/C Steuermodul
- 3 Ltg. or Stecker M03/ Pin 21
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

Anschluss A/C Steuermodul

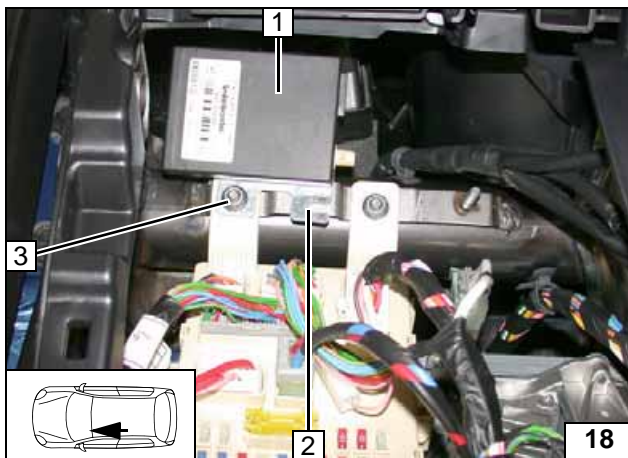


**Option MultiControl CAR**

- 1 Einbaurahmen



**MultiControl CAR montieren**

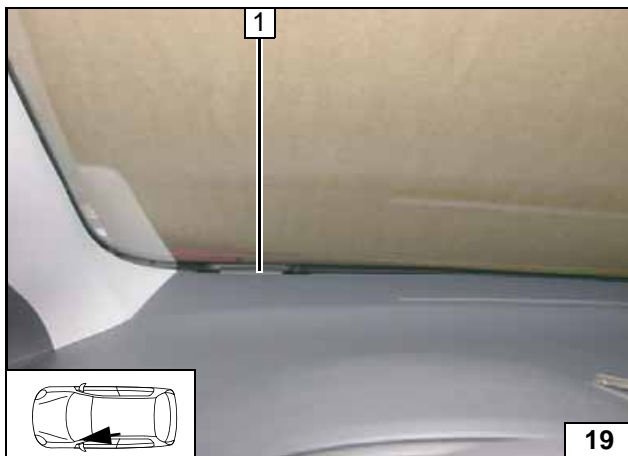


**Option Telestart**

- 1 Empfänger
- 2 Halter
- 3 Fzg.eigene Schraube

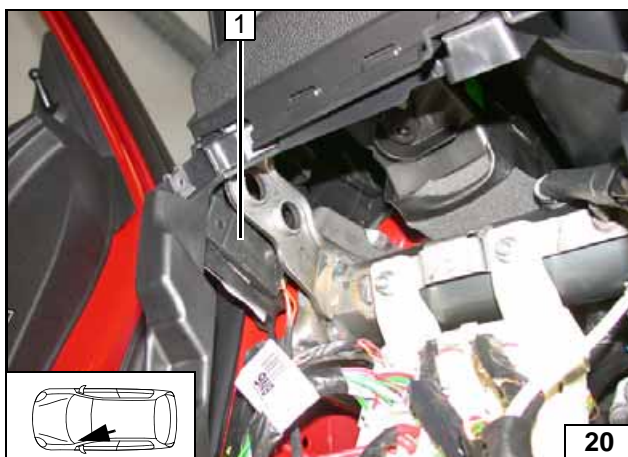


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

**Antenne montieren**

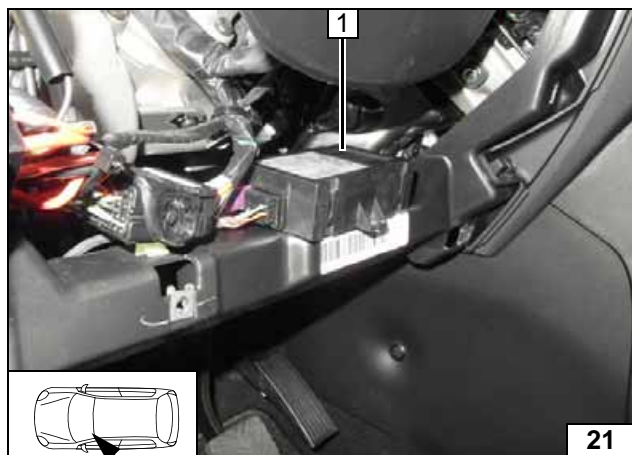


**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**

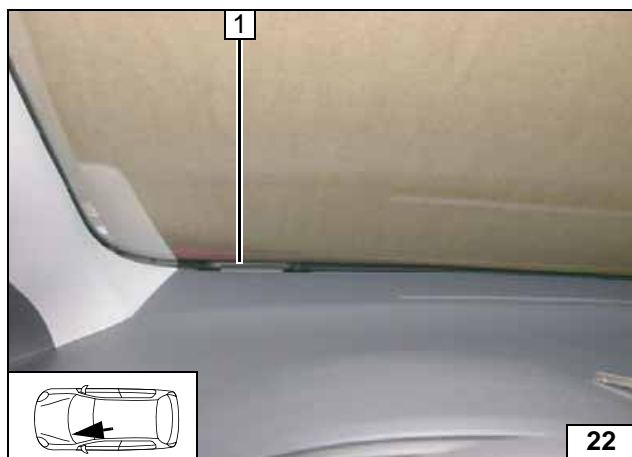


### Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!

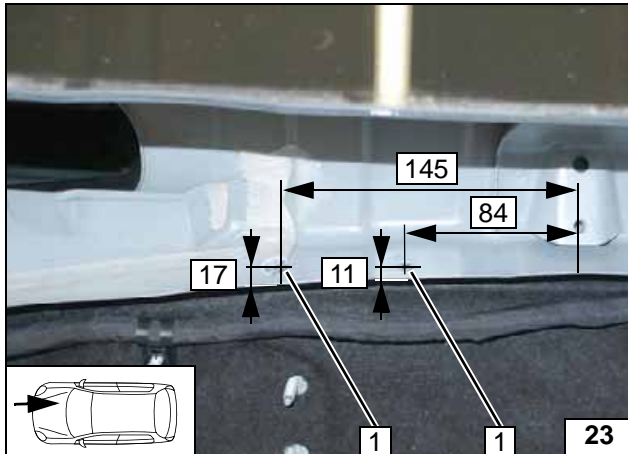
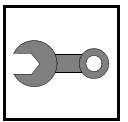


**Empfänger montieren**



1 Antenne (optional)

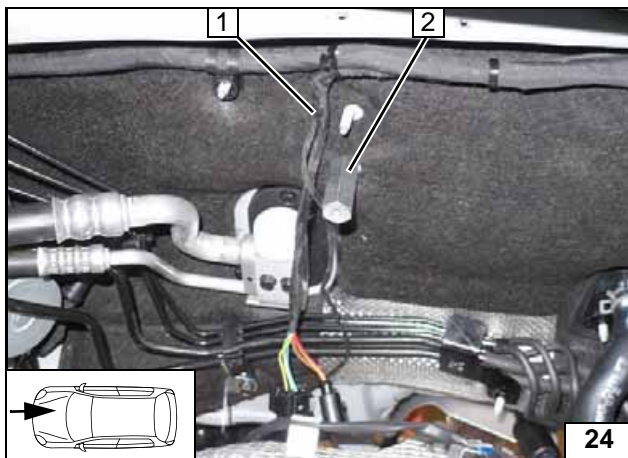
**Antenne montieren**



### Einbauort vorbereiten

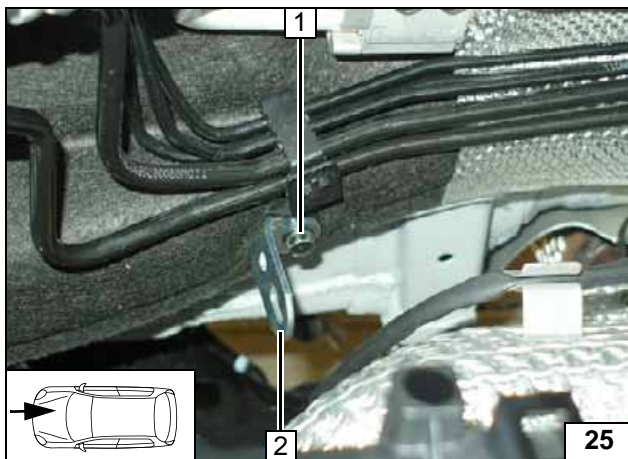
- 1 Lochbild übertragen,  
Bohrung  $\varnothing$  7 [2x]

Lochbild  
übertragen



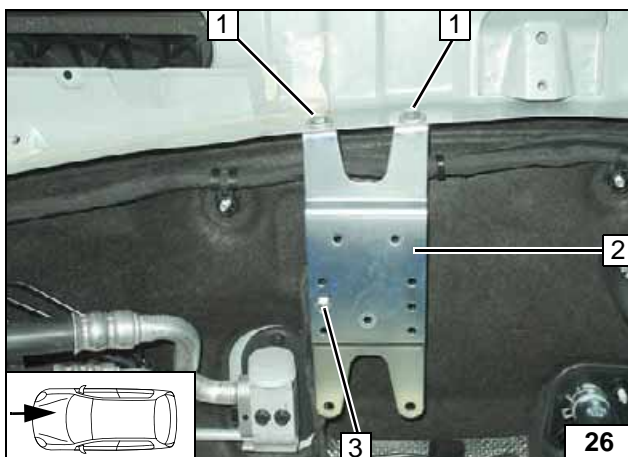
- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Distanzmutter M6x40, fzg.eigener  
Stehbolzen

Distanz-  
mutter  
montieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Winkel

Winkel  
montieren

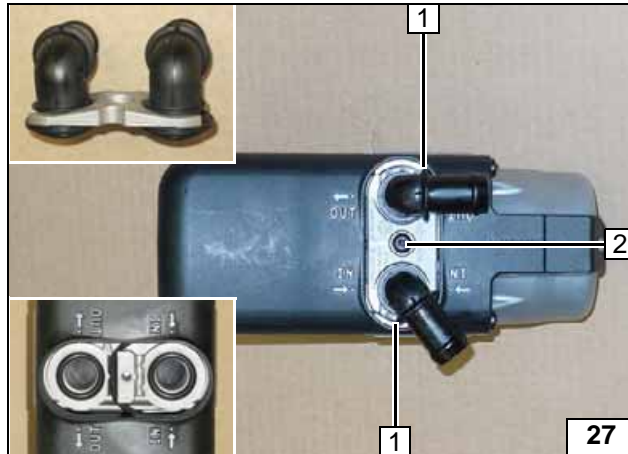
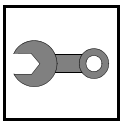


Halter 2 gemäß Schablone formen!

- 1 Schraube M6x20, Karosserischeibe,  
Bundmutter [je 2x]
- 3 Schraube M6x20, Federring, Distanz-  
mutter

Halter  
montieren



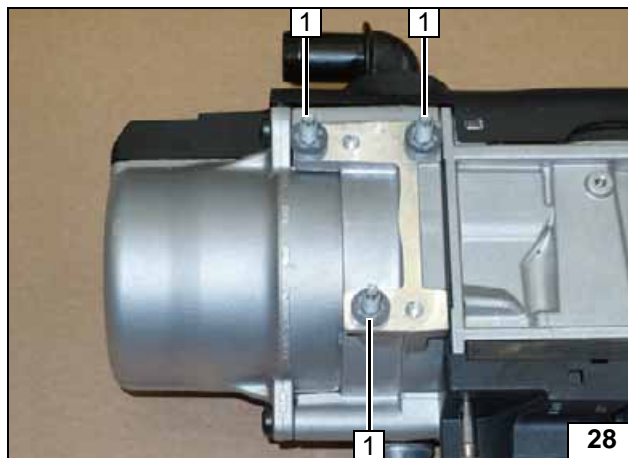


### Heizgerät vorbereiten

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



Wasserstutzen montieren

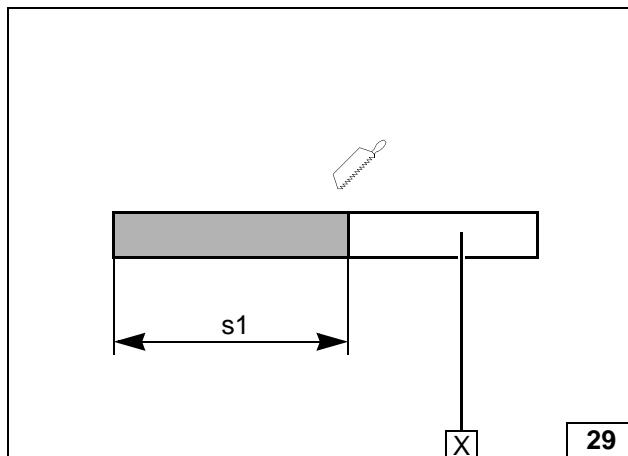


An Position 1 je eine Unterlegscheibe und Bolzensicherung montieren [3x]!

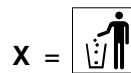


- 1 Selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x15,5

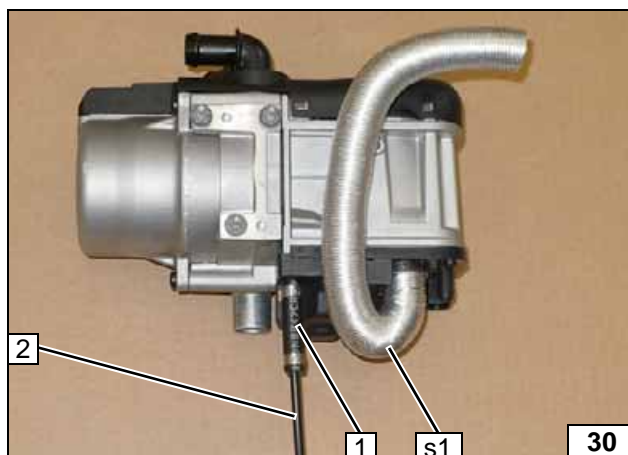
Stehbolzen montieren



s1 = 350



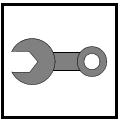
Brennluftleitung ablängen



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

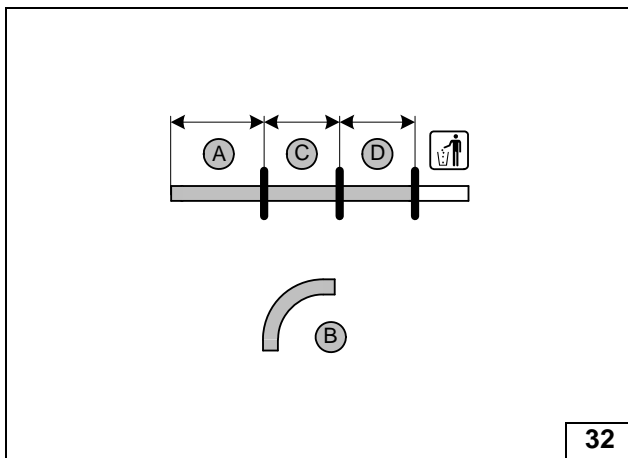


Brennluftleitung s1 montieren



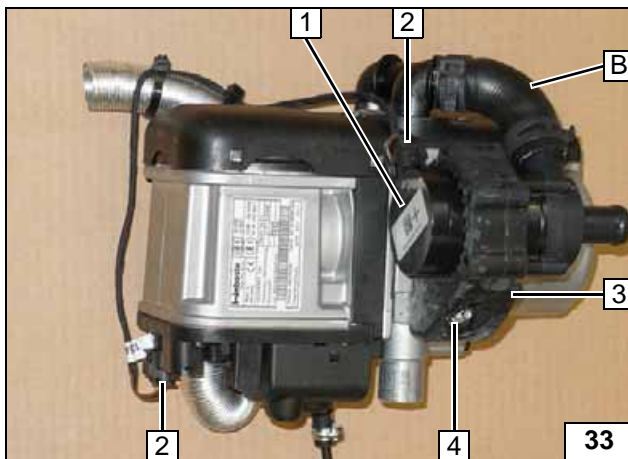
- 1 Selbstfurchender Stehbolzen  
M5/M6x25,5

Ansicht/  
Zuordnung  
zweiteiliger  
Halter



- A = 300  
B = 90° Ø18  
C = 200  
D = 210

Schläuche  
ablängen

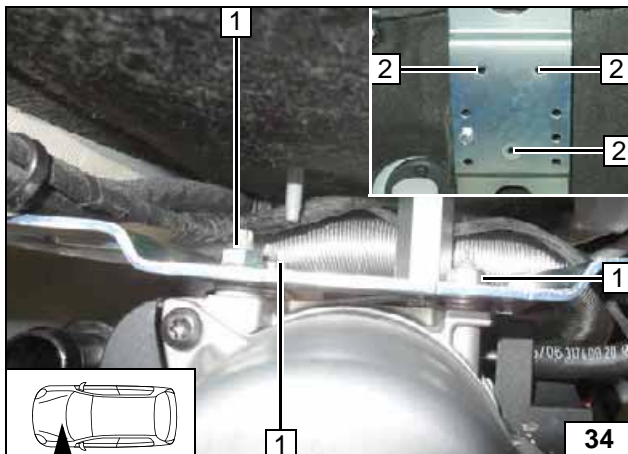


Alle Federbandschellen Ø 25!

- 1 Umwälzpumpe  
2 Stecker Kabelbaum Umwälz-  
pumpe [2x]  
3 Aufnahmen Umwälzpumpe  
4 Bundmutter



Schläuche  
vormontie-  
ren



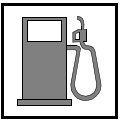
### Heizgerät einbauen

Stehbolzen Heizgerät in Bohrungen  
Halter 2 [3x] einsetzen!

- 1 Bundmutter [3x]



Heizgerät  
einbauen



**Brennstoff**



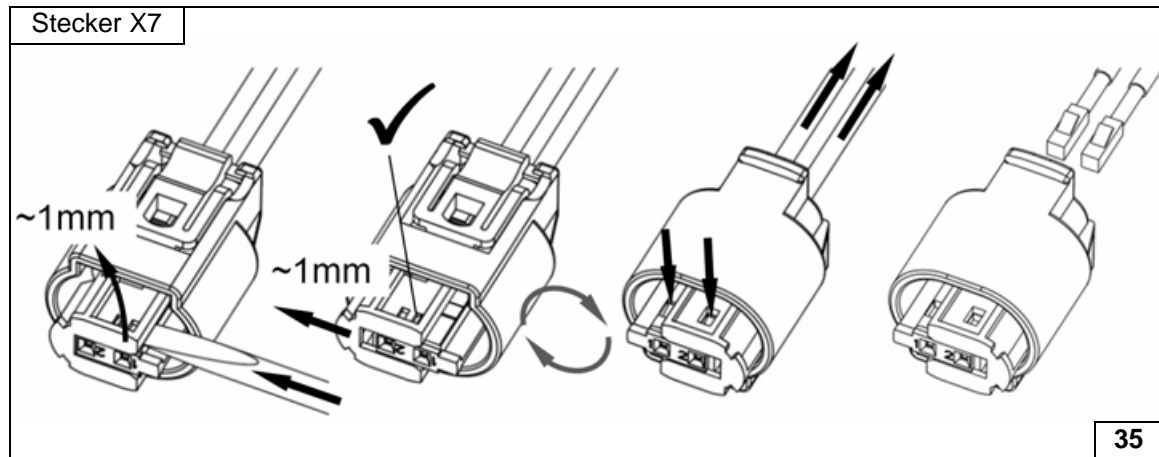
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

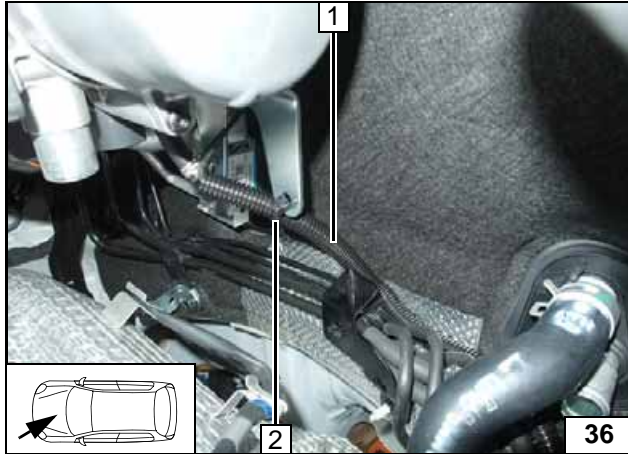


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker Dosierpumpe demontieren

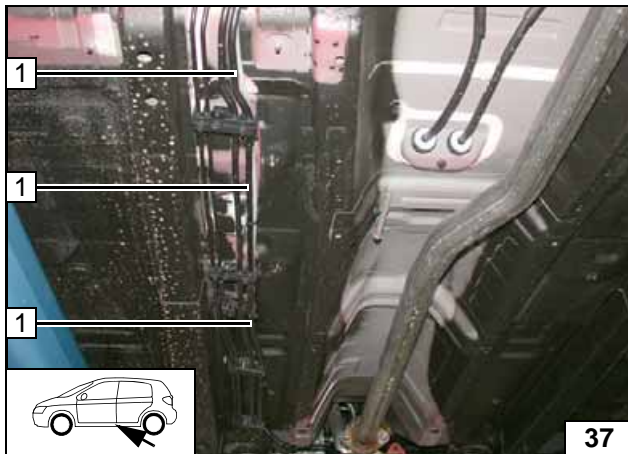


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen!

2 Kabelbinder



Anschluss Heizgerät

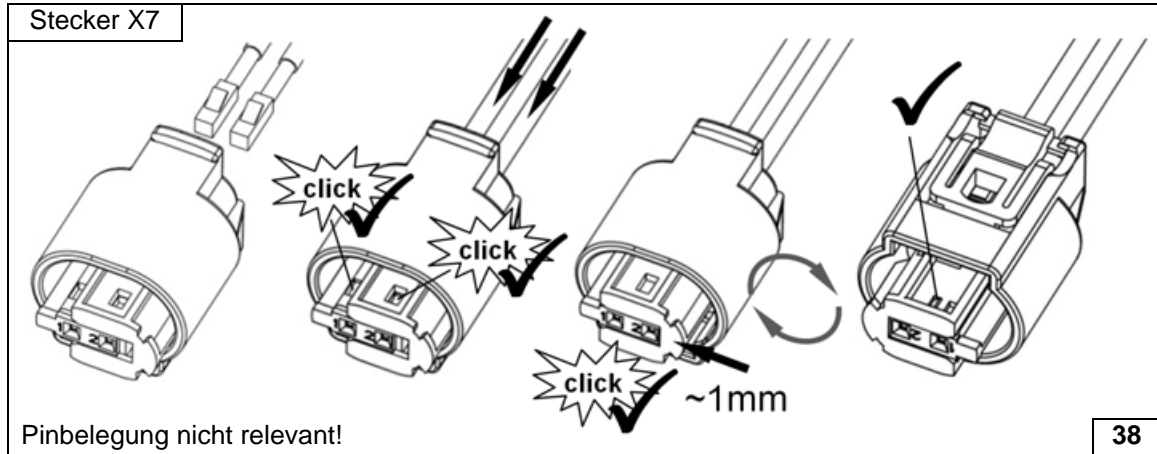
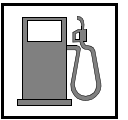


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

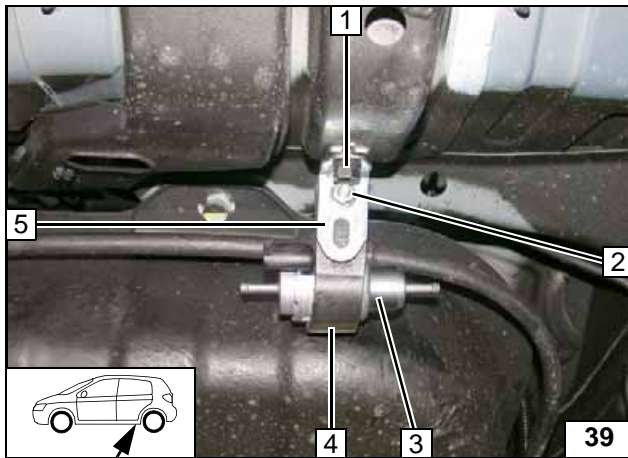


Leitungen verlegen





Stecker  
Dosier-  
pumpe  
komplettie-  
ren

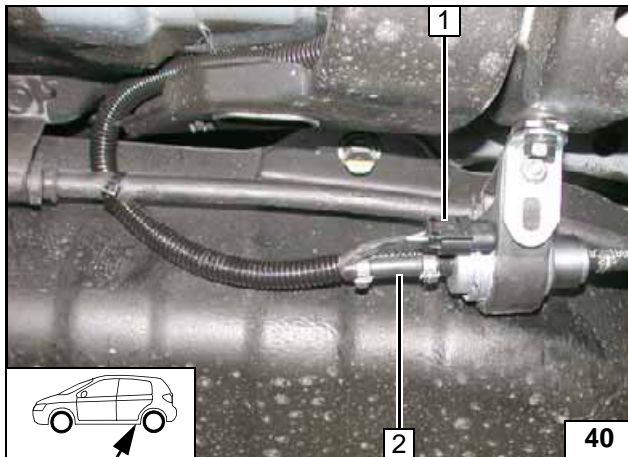


Winkel 5 an Position 1 auf  $\varnothing$  8,5 aufboh-  
ren!

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Dosierpumpe
- 4 Aufnahme Dosierpumpe

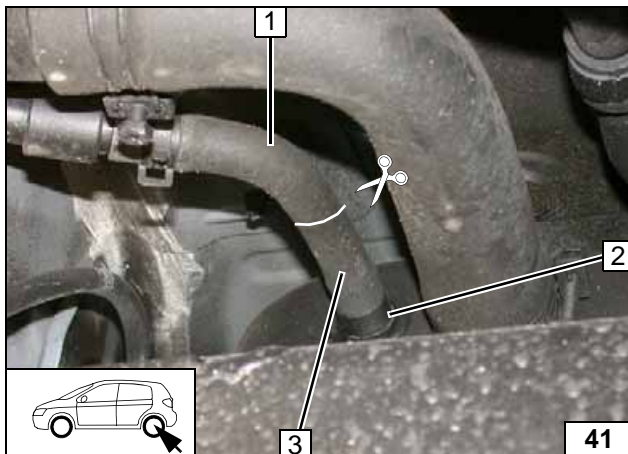


Dosier-  
pumpe  
montieren



- 1 Stecker Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Schlauchstück, Schelle  $\varnothing$  10 [2x]

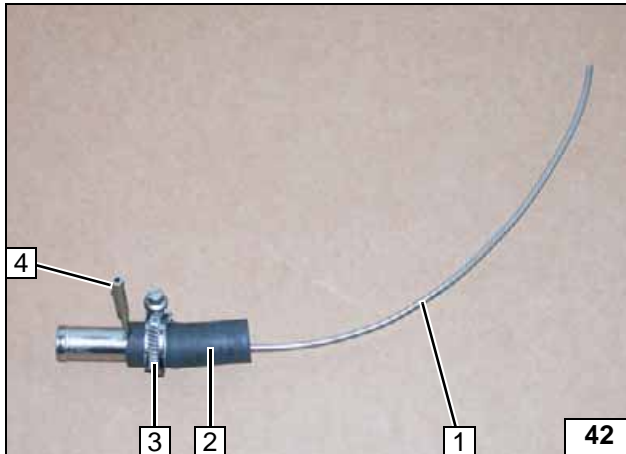
Brennstoff-  
entnahme



Tankbelüftungsleitung 1 ca. 70mm vor  
dem Tankstutzen trennen. Schlauchstück  
3 vom Stutzen ausbauen. Federband-  
schelle 2 wird wieder verwendet!



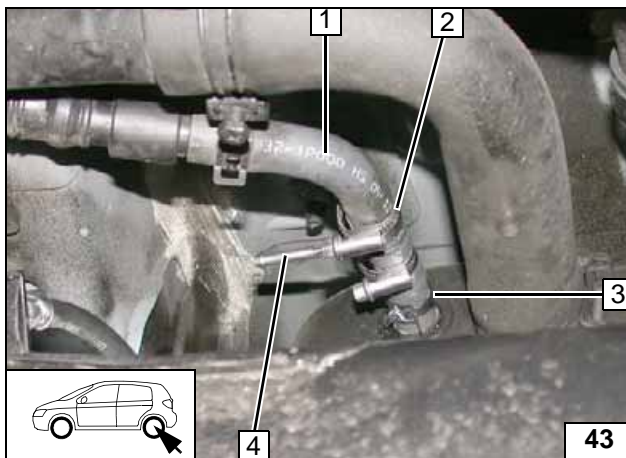
Brennstoff-  
entnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen. Auf Stellung des Entnahmerohres 4 achten!

- 1 Tankentnehmer
- 2 Fzg.eigenes Schlauchstück
- 3 Schelle Ø 24

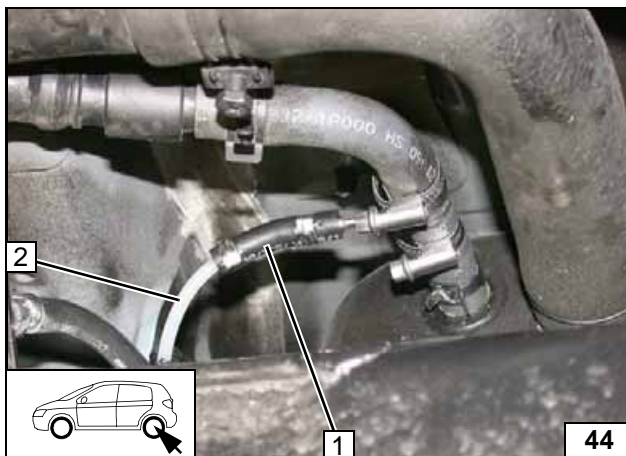
**Tankentnehmer vormontieren**



Entnahmerohr vom Tankentnehmer 4 zum Tankboden ausrichten!

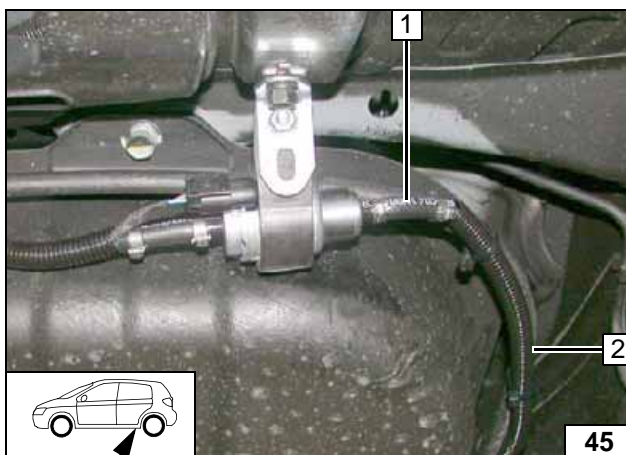
- 1 Tankbelüftungsleitung
- 2 Schelle Ø 24
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle

**Tankentnehmer einsetzen**



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

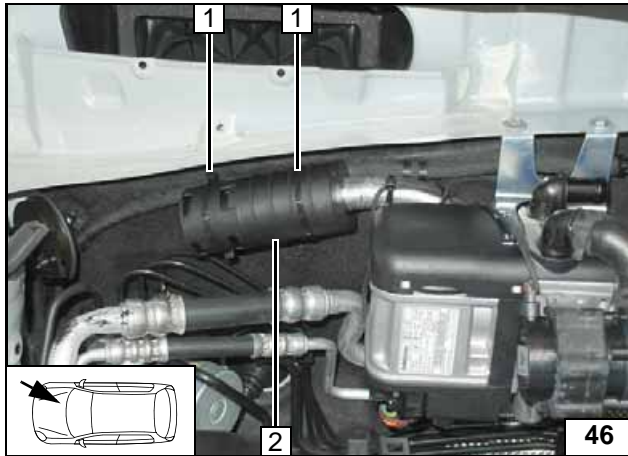
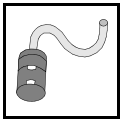
**Anschluss Tankentnehmer**



Wellrohr 2 auf Brennstoffleitung aufschieben. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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

**Anschluss Dosierpumpe**

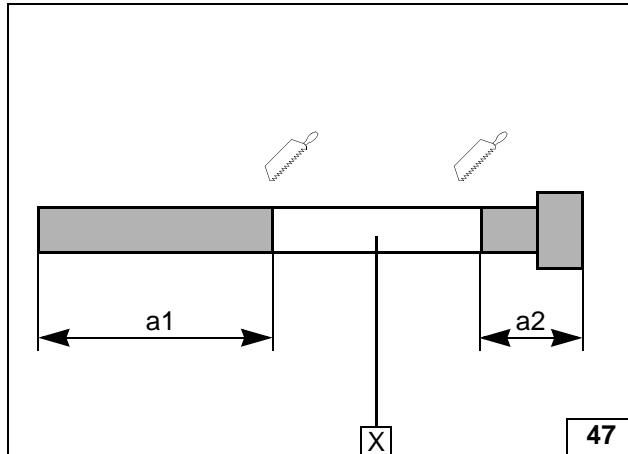
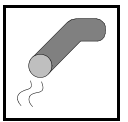


## Brennluft

- 1 Kabelbinder [je 2x]
- 2 Schalldämpfer



**Schall-  
dämpfer  
montieren**



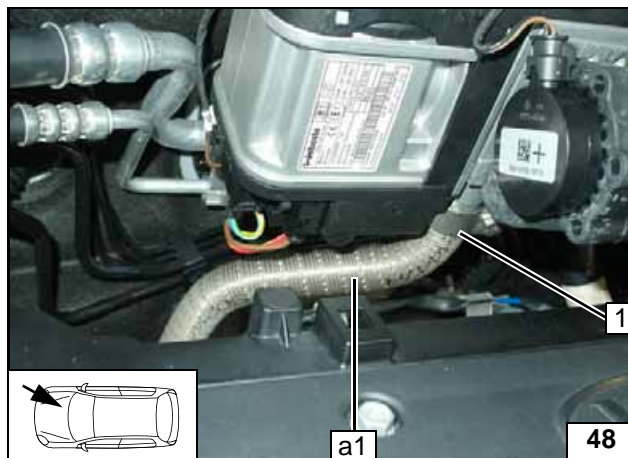
## Abgas

$a1 = 800$

$a2 = 55$

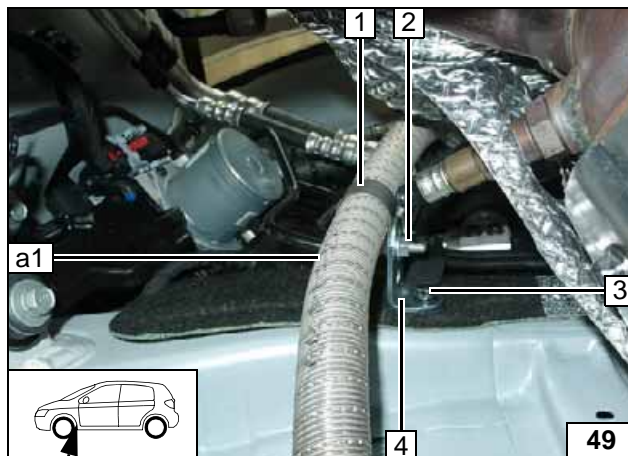
$X =$

Abgas-  
leitung vor-  
bereiten



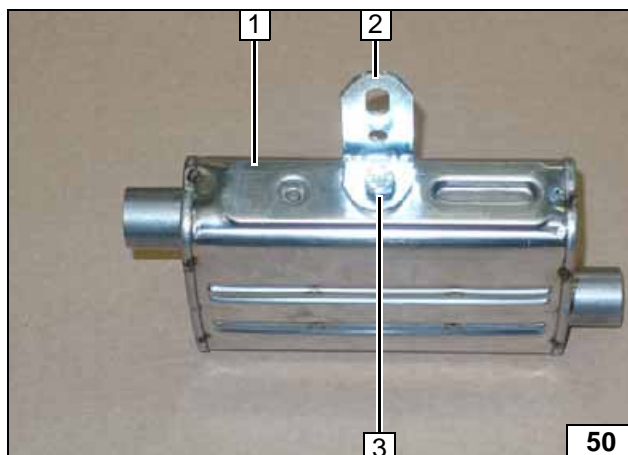
1 Schlauchklemme

Abgaslei-  
tung a1  
montieren



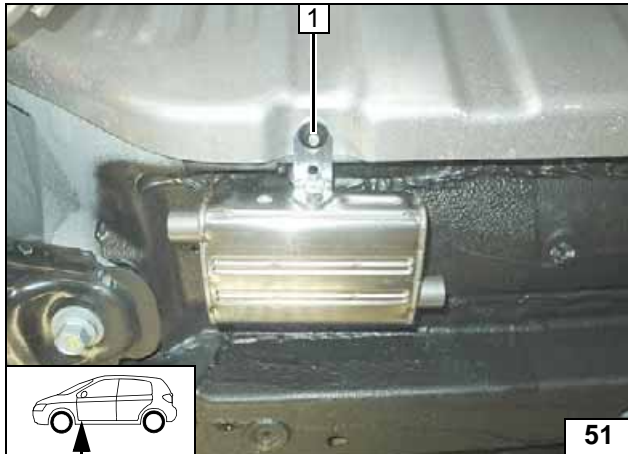
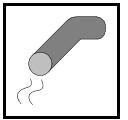
- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Fzg.eigene Schraube
- 4 Winkel

Abgaslei-  
tung a1  
montieren



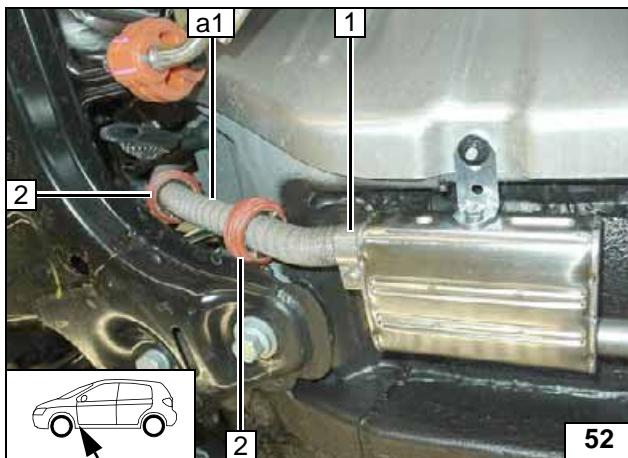
- 1 Schalldämpfer
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x16, Federring

Schall-  
dämpfer vor-  
montieren



1 Fzg.eigener Stehbolzen mit Mutter

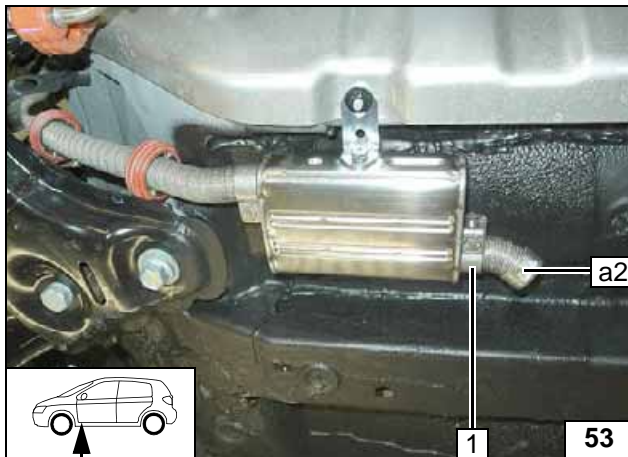
Schall-  
dämpfer  
montieren



1 Schlauchklemme  
2 Abstandshalter [2x]

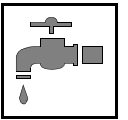
Abgaslei-  
tung a1  
montieren

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



1 Schlauchklemme

Abgaslei-  
tung a2  
montieren

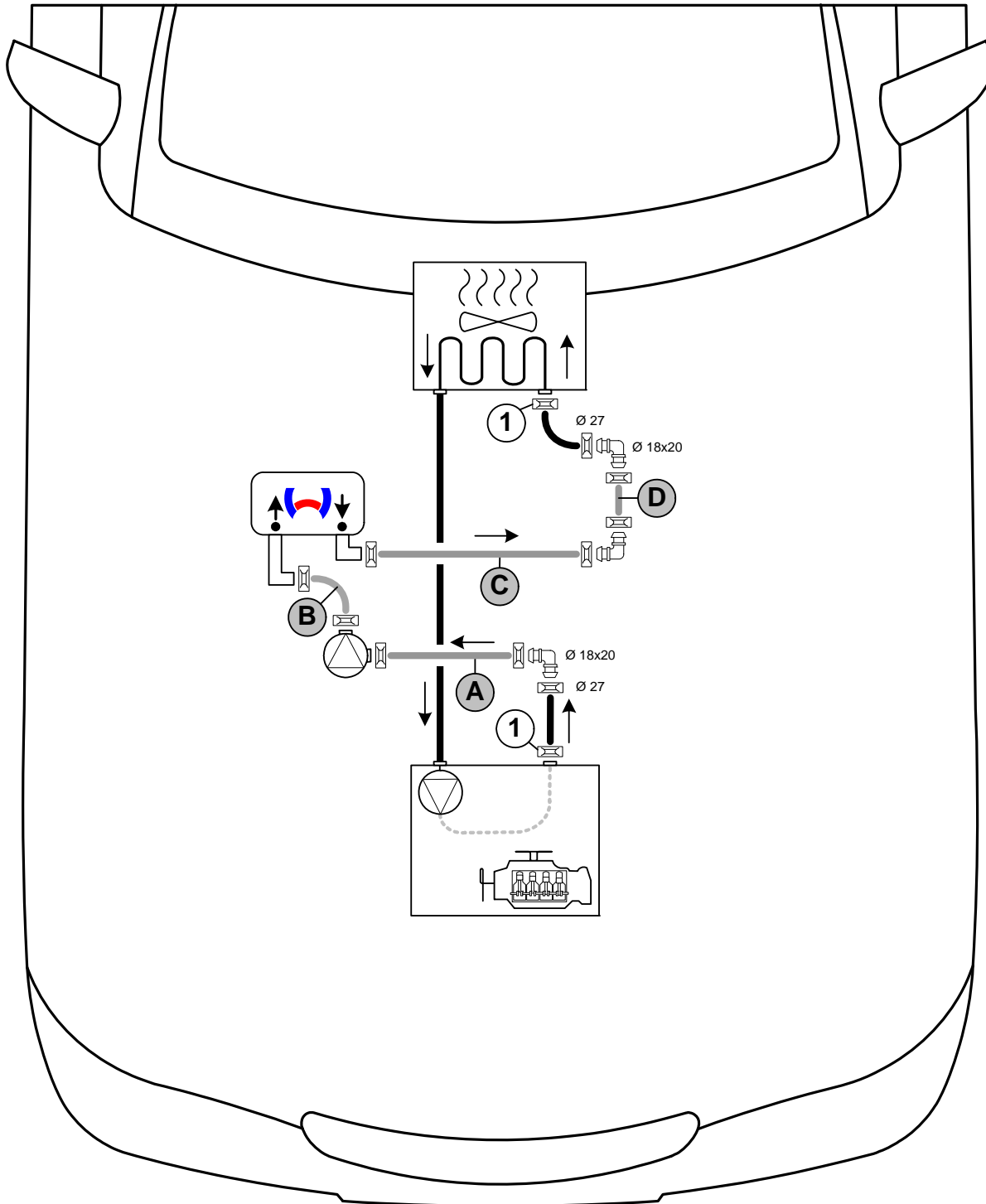


## Kühlmittelkreislauf






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!

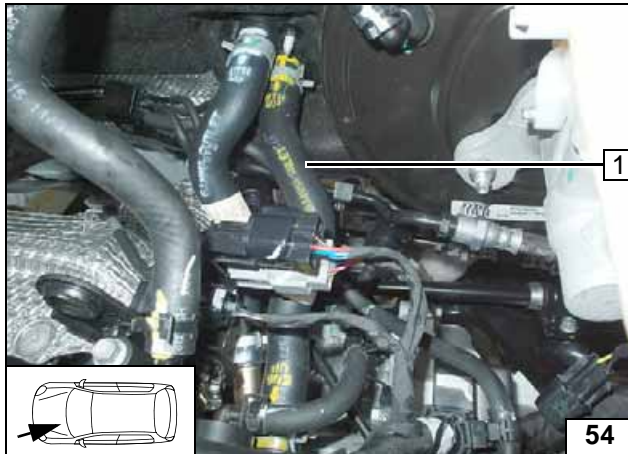
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

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

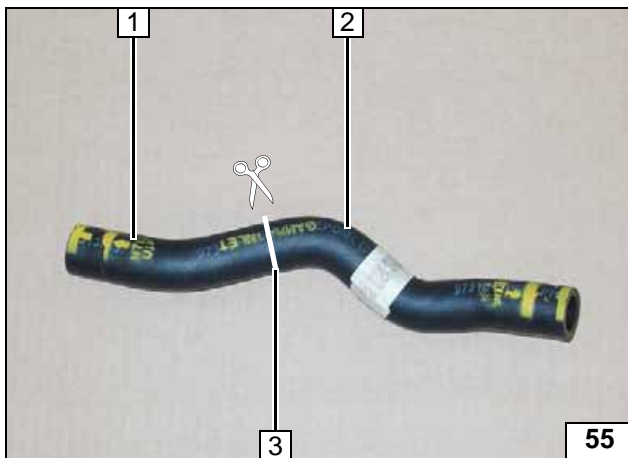




Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an der ausbauen. Federbandschellen werden wieder verwendet!

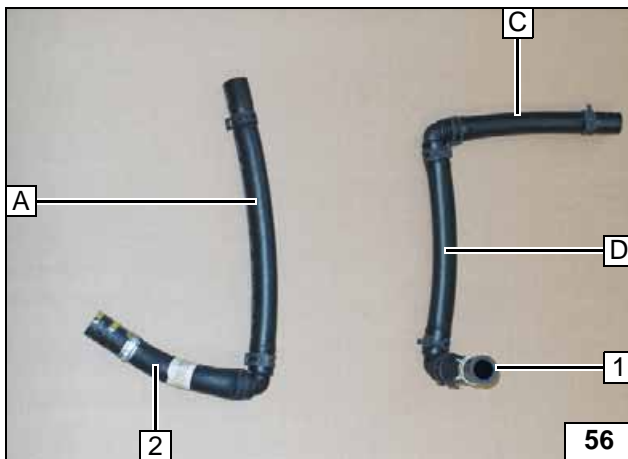


Trennstelle



- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Trennstelle

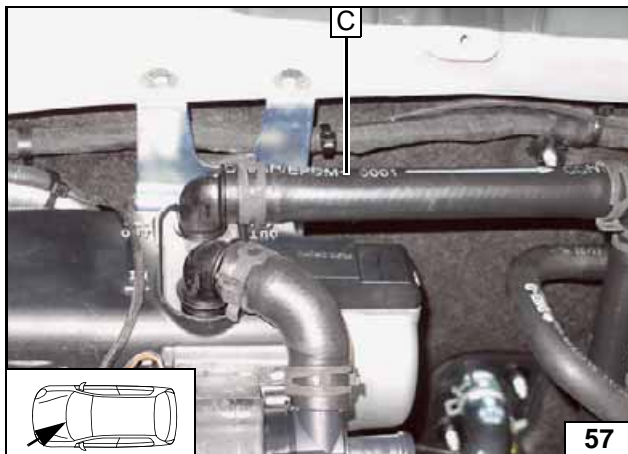
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang trennen



- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang



Schläuche vormontieren

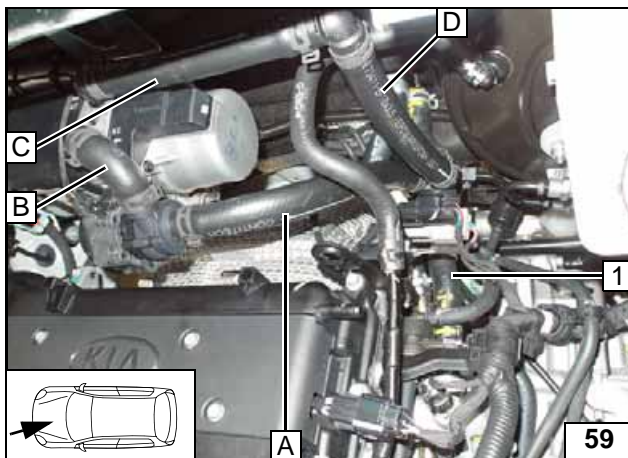


Anschluss Schlauch C



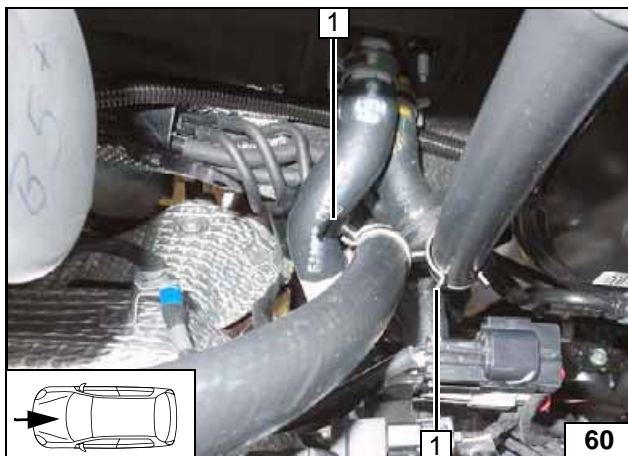
1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetauschereingang



1 Schlauchstück Motorausgang

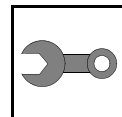
Anschluss Schlauch A



1 Schlauchhalter [2x]

Verlegung Motorraum





## Abschließende Arbeiten

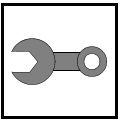


Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

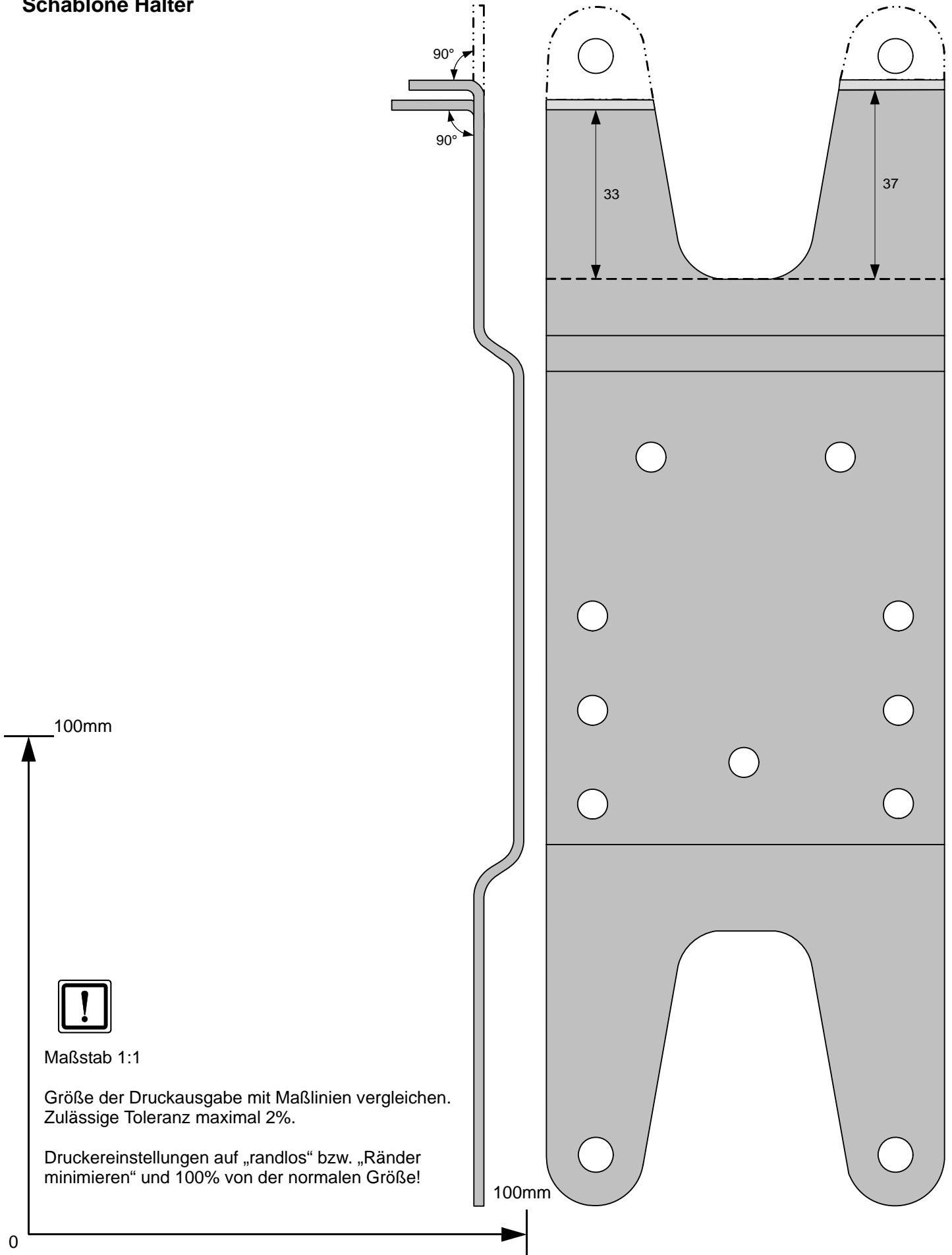
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

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





Schablone Halter



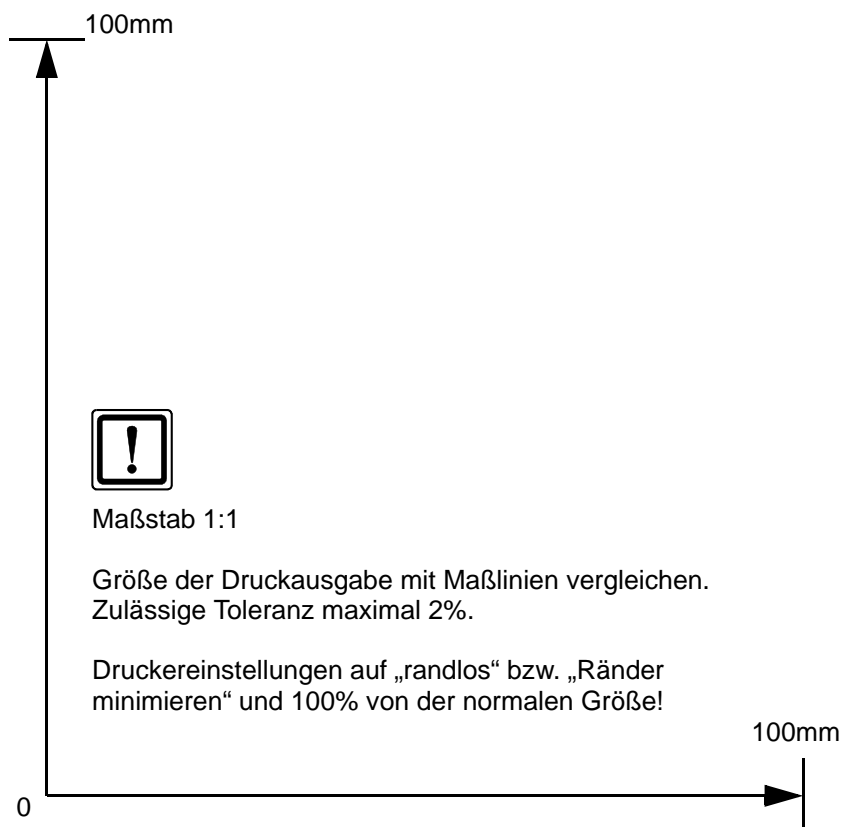
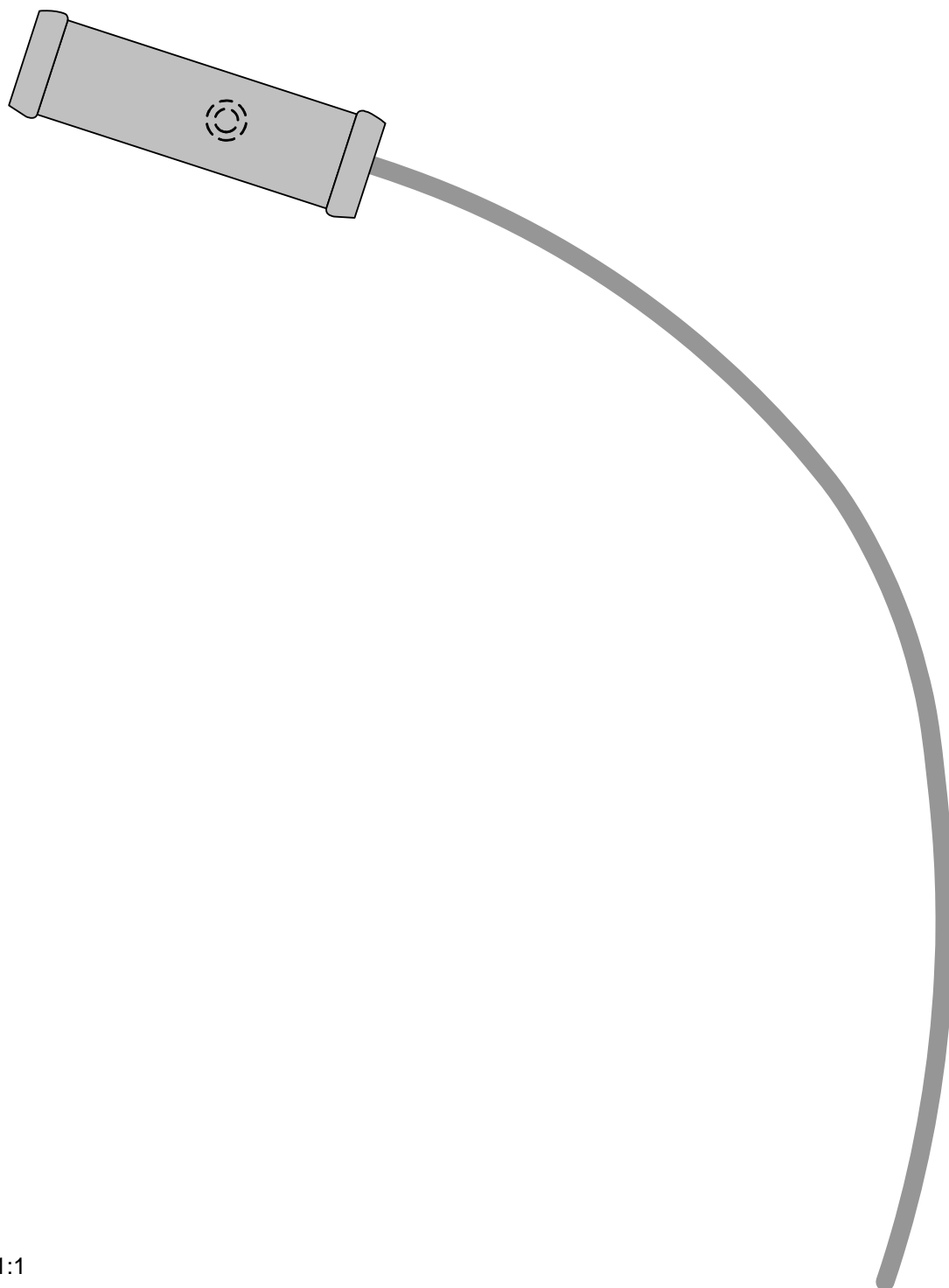
Maßstab 1:1

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

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



Schablone Tankentnehmer



Maßstab 1:1

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

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

## Bedienungshinweise Klimaautomatik

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.

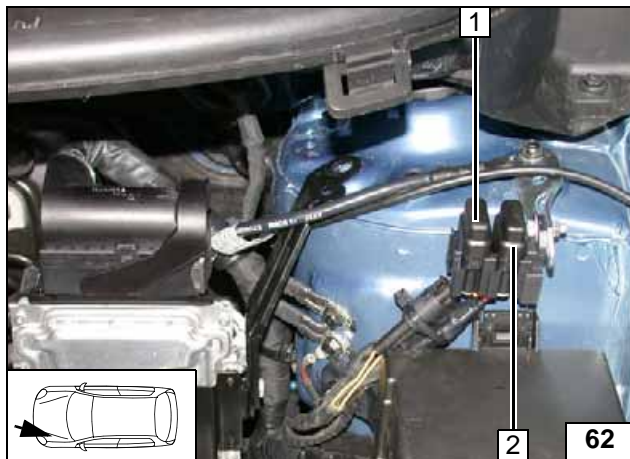
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

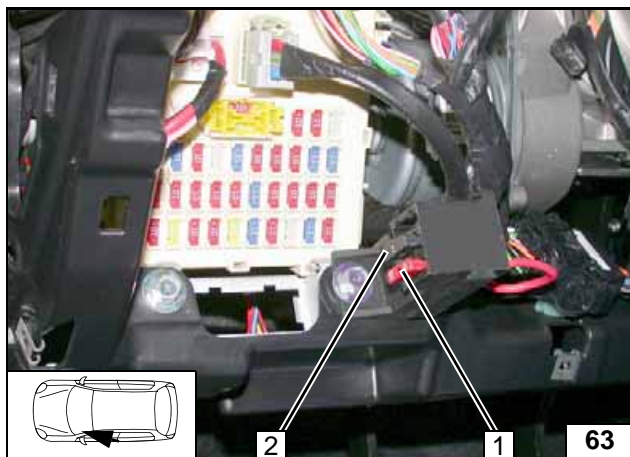
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt nach oben
- 2 Temperatur auf „HI“
- 3 Gebläse auf Stufe „2“ oder „3“



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



- 1 Gebläsesicherung F4 10A
- 2 Sicherung Bedienelement F3 1A



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum