

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

## Einbaudokumentation Mitsubishi Space Star

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Mitsubishi	Space Star	A03A	ab Modell 2013	e1 * 2007 / 46 * 0951 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.0 Mivec	Benzin	Euro 5 und 6	SG	52	999	3A90
1.2 Mivec	Benzin	Euro 5 und 6	SG	59	1193	3A92
1.2 Mivec	Benzin	Euro 5 und 6	CVT	59	1193	3A92

SG = Schaltgetriebe

CVT = Automatikgetriebe

### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Automatisches Start-Stopp-System

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 6 Stunden

# Mitsubishi Space Star

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	17
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	19
Einbauhinweise	2	Heizgerät einbauen	20
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennluft	26
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	27
Technische Hinweise	4	FuelFix einbauen	29
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	34
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	36
Einbauort Heizgerät	5	Schablone FuelFix	37
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Klima manuell bis Mj. 2015	38
Elektrik	9	Bedienungshinweise Klima manuell ab Mj. 2016	39
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	10	Bedienungshinweise Klimaautomatik	40
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	12		
Bedienelemente einbauen	15		
Option MultiControl CAR	15		
Option Telestart	15		
Option ThermoCall	16		

## Erforderliche Bauteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Basislieferumfang Thermo Top Evo	Gemäß Preisliste
Einbaukit mit FuelFix Mitsubishi Space Star 2013 Benzin	1321088C
Bedienelement, sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunde	Gemäß Preisliste
Bei Einbau MultiControl CAR - Einbaurahmen MultiControl	9030077_

## Option Webasto Individual

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Zusatzkit Webasto Individual Zuheizen	1320077_
Zusatzkit Webasto Individual Quick	9030826_
Zusatzkit Webasto Individual Select	9030828_

## Einbauhinweise

Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ 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!

## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren!

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

### Wichtig

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

### Hinweis

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

### Wichtig

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

### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. 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.

# Mitsubishi Space Star

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mitsubishi Space Star Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2013 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.

### Mechanik



### Elektrik



### Kühlmittelkreislauf



### Brennluft



### Brennstoff



### Abgas



### Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

**Besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen**



**Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers**



**Besondere Gefahr durch elektrische Spannung**



**Verweis auf spezifische Einbauanweisung der Webasto Komponente (dargestellt am Beispiel FuelFix)**



**Besondere Brand- oder Explosionsgefahr**



**Verweis auf allgemeine Einbauanweisungen der Webasto Komponenten**



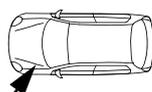
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



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



# Mitsubishi Space Star

## Vorarbeiten

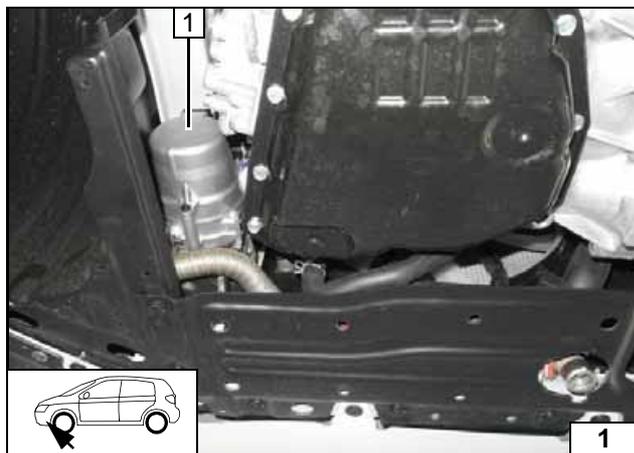
### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Untere Motorverkleidung ausbauen
- Unterbodenverkleidung links ausbauen
- Fondsitze ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Handschuhfach ausbauen
- Radio ausbauen (bei Klimaautomatik)
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen (bei Klimaautomatik)



### Heizgerät

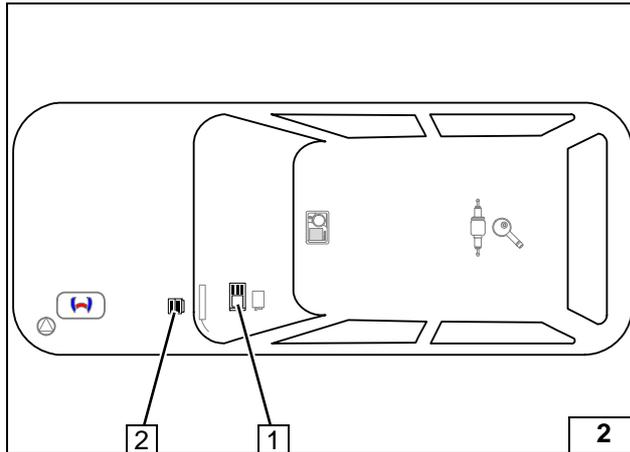
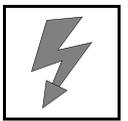
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

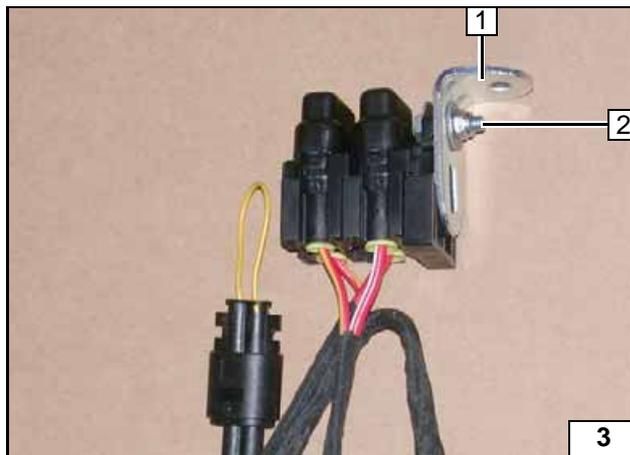


### Elektrik vorbereiten

- 1 Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Sicherungshalter Motorraum



### Einbau- übersicht



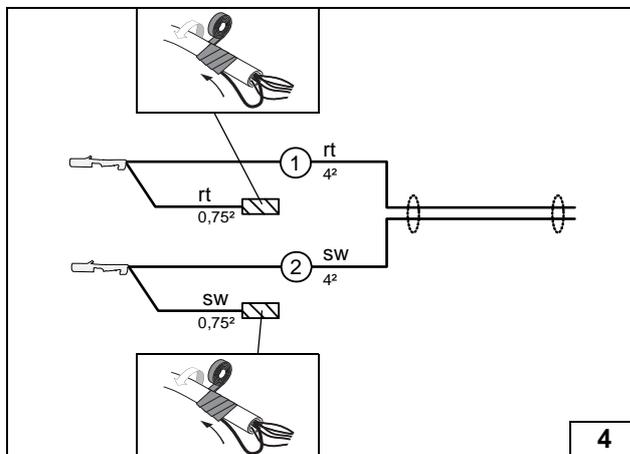
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter

### Sicherungs- halter Motorraum vorbereiten

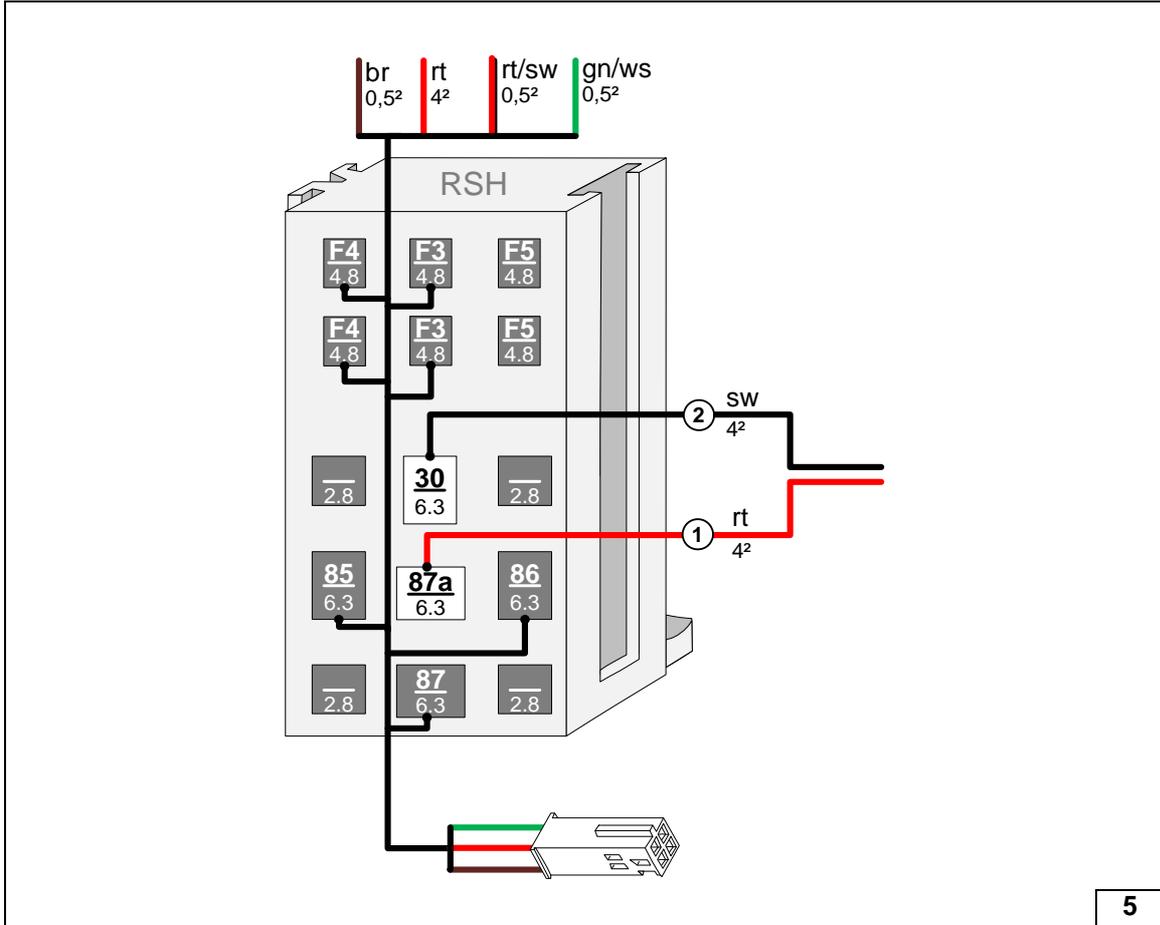


### Manuelle Klimaanlage

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

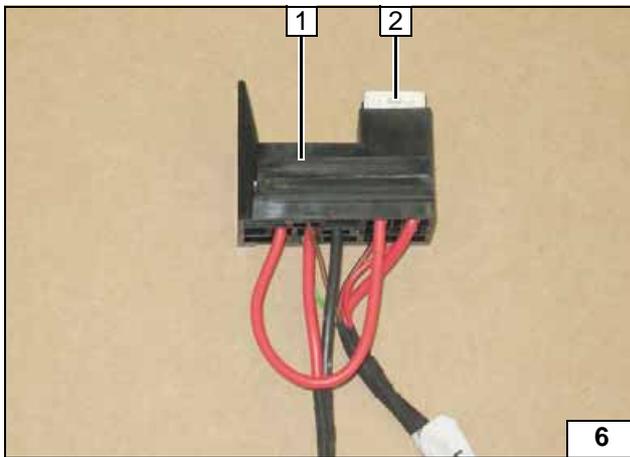


### Leitungen zuordnen



Leitungen in Relais-sicherungs-halter Innenraum anschließen

5

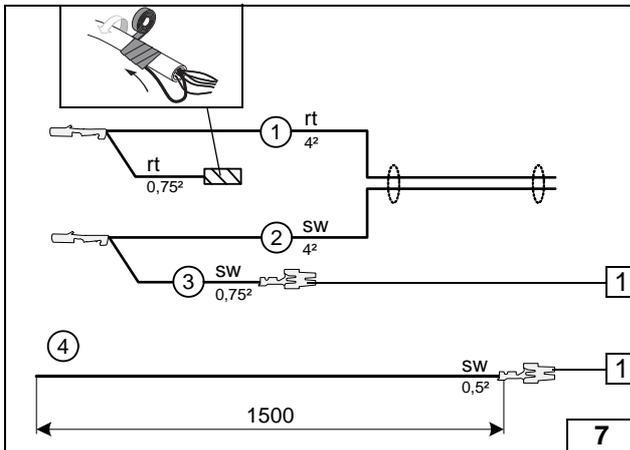


K1-Relais wird erst nach Montage aufgesteckt!

- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Sicherung F4 25A



Relais-sicherungs-halter Innenraum vorbereiten



**Klimaautomatik**

Leitungsabschnitt ④ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!

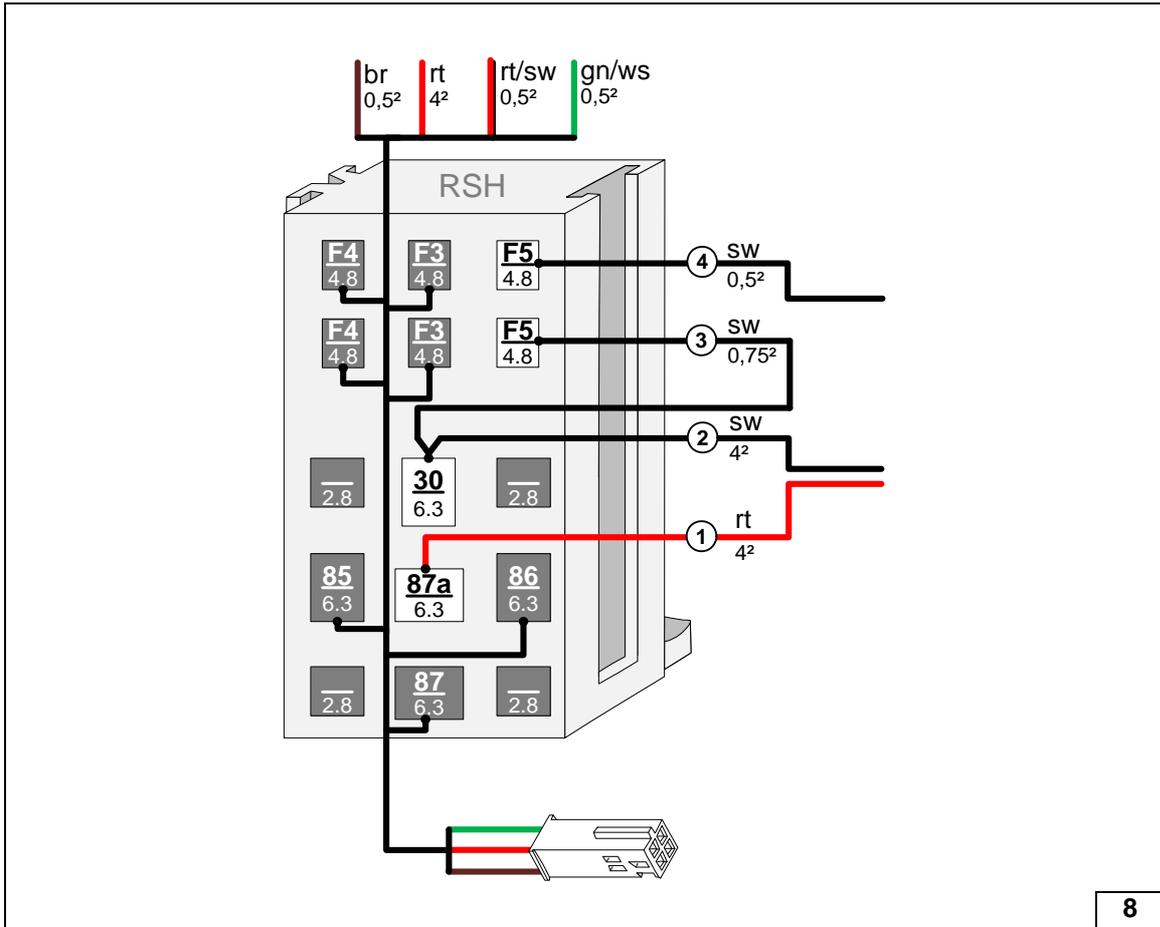
- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum

- 1 Power-Timer



Leitungen zuordnen/ Power-Timer montieren

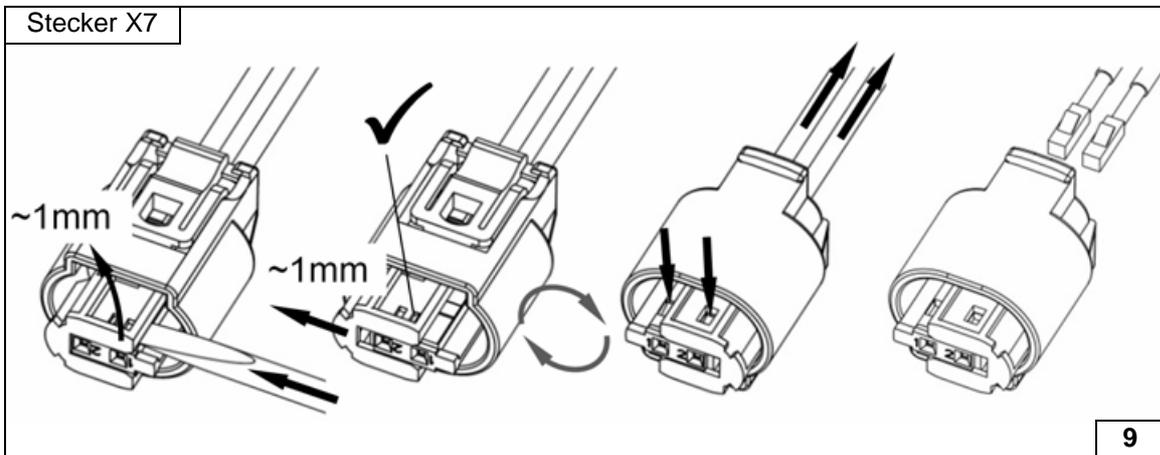
7



Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
vorbereiten

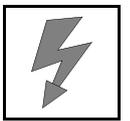
8

Alle Fahrzeuge



Stecker  
Dosierpumpe  
demontieren

9

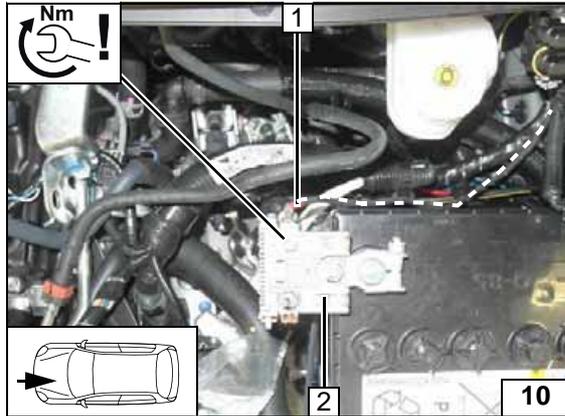


Elektrik



Plusleitung

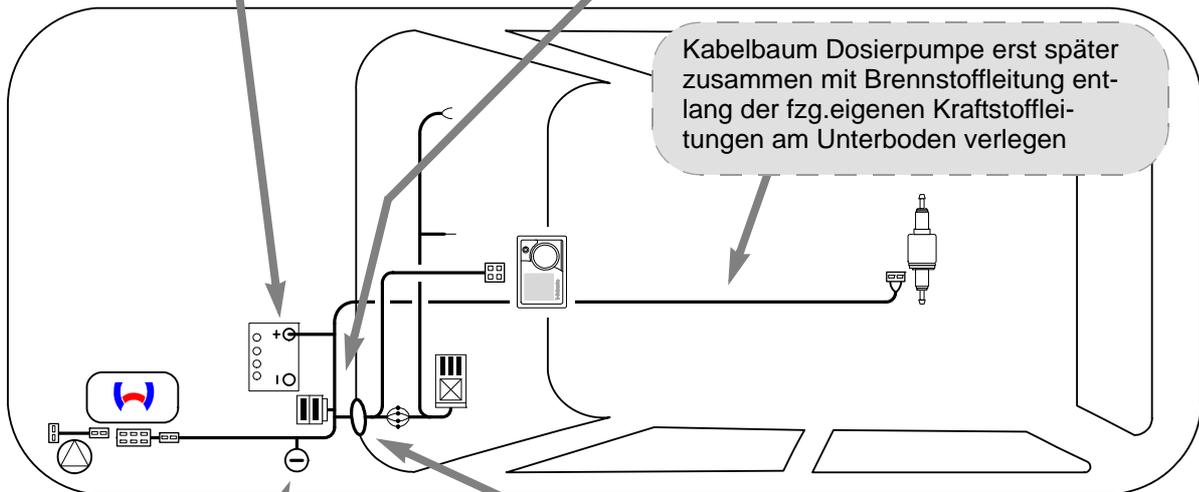
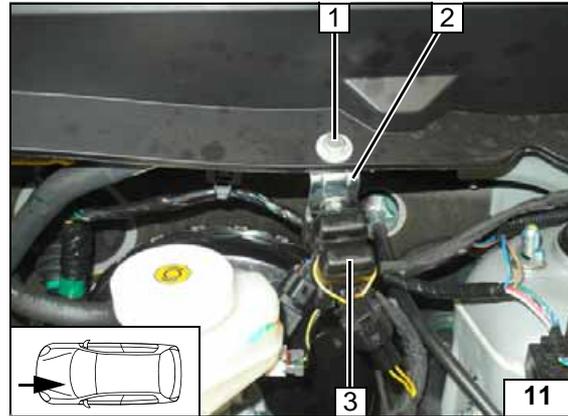
- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol
- 2 Batterie- Pluspol



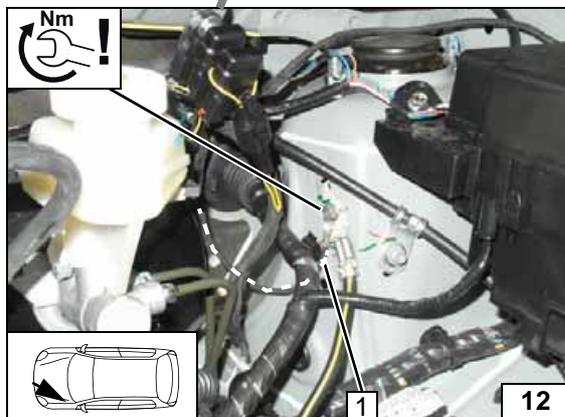
Sicherungshalter Motorraum

Halteclip an Position 1 entfernen!

- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Winkel
- 3 Sicherungen F1-2

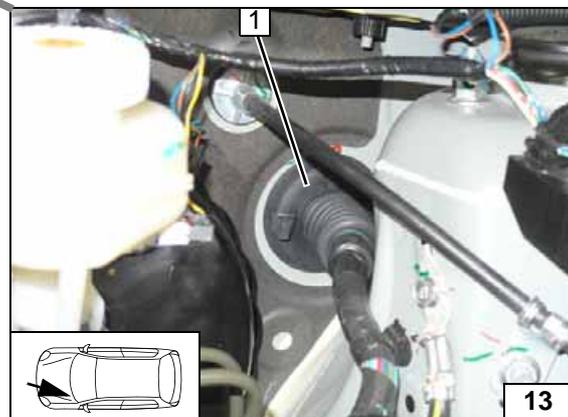


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



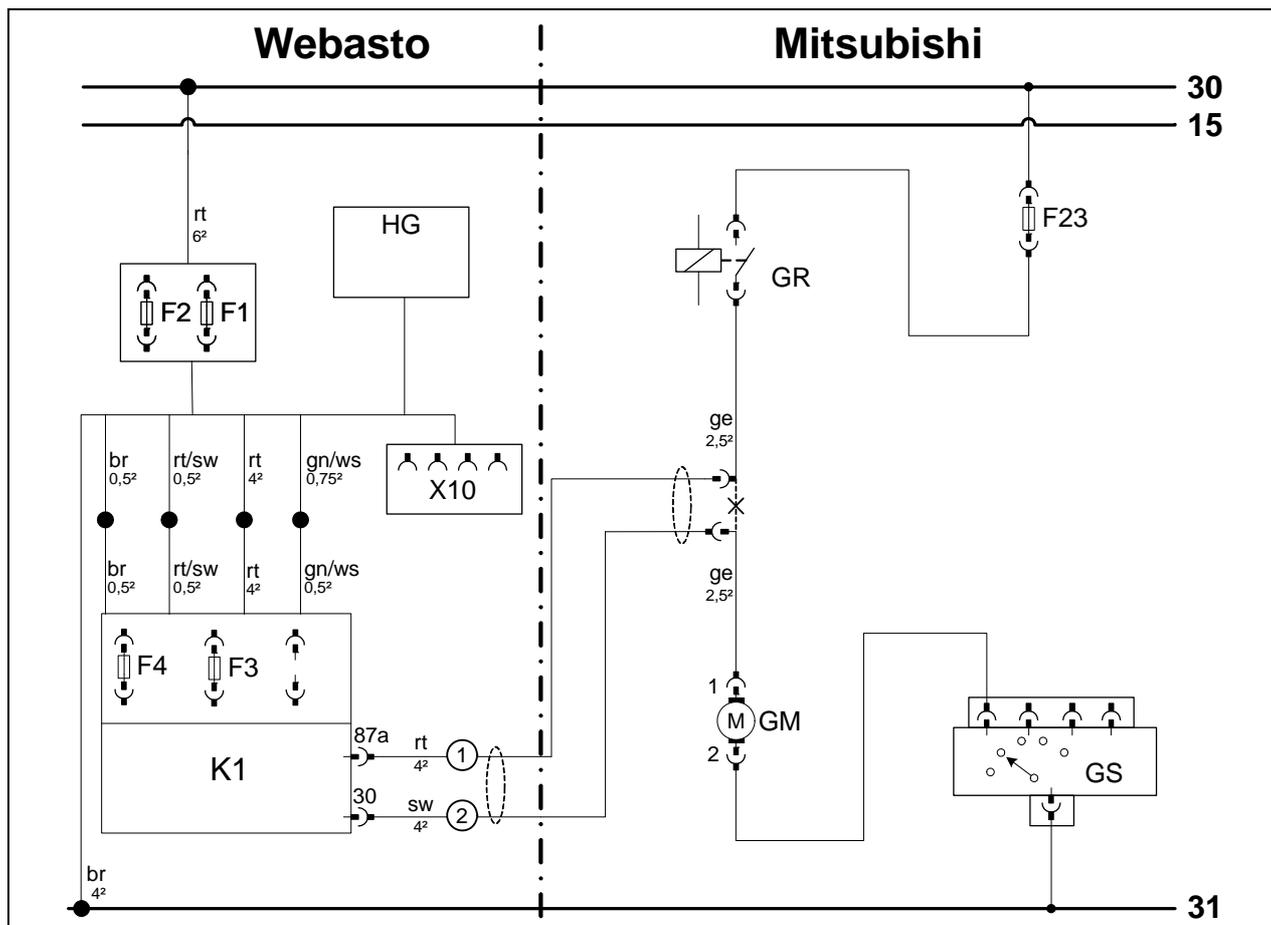
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle





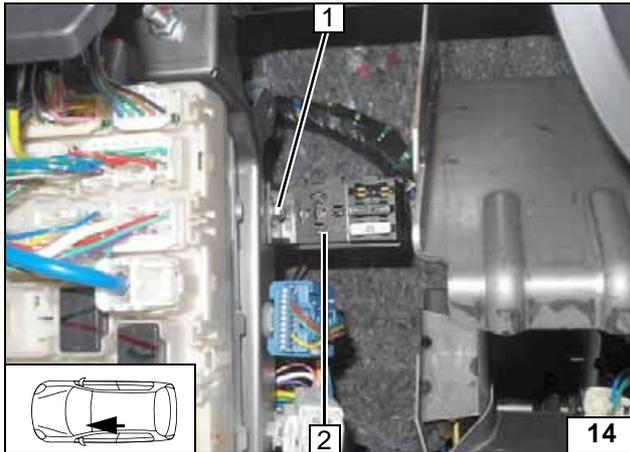
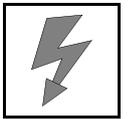
Gebälseansteuerung manuelle Klimaanlage



System-Schaltplan

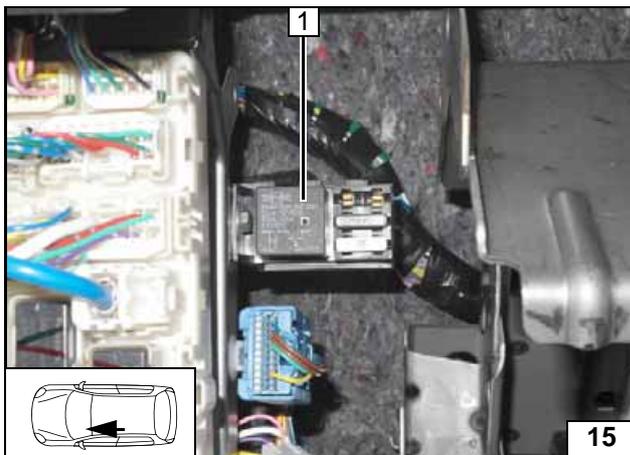
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F23	Sicherung 30A	rt	rot
F1	Sicherung 20A	GR	Gebälserelais	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	GM	Gebälsemotor	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GS	Gebälsechalter	gn	grün
F3	Sicherung 1A			br	braun
F4	Sicherung 25A				
K1	Gebälserelais				
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

Legende



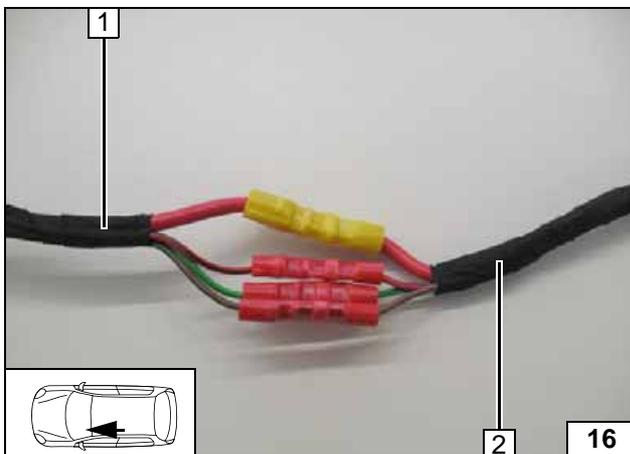
- 1 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter, vorhandene Bohrung
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum

Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren



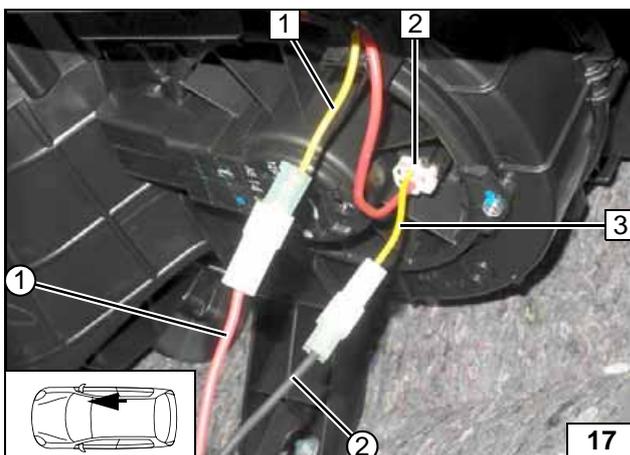
- 1 K1-Relais

K1-Relais  
montieren



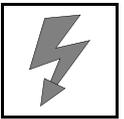
- 1 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden



- 1 Ltg. ge Gebläserelais
- 2 2-poliger Stecker vom Gebläsemotor
- 3 Ltg. ge 2-poliger Stecker Pin 1
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

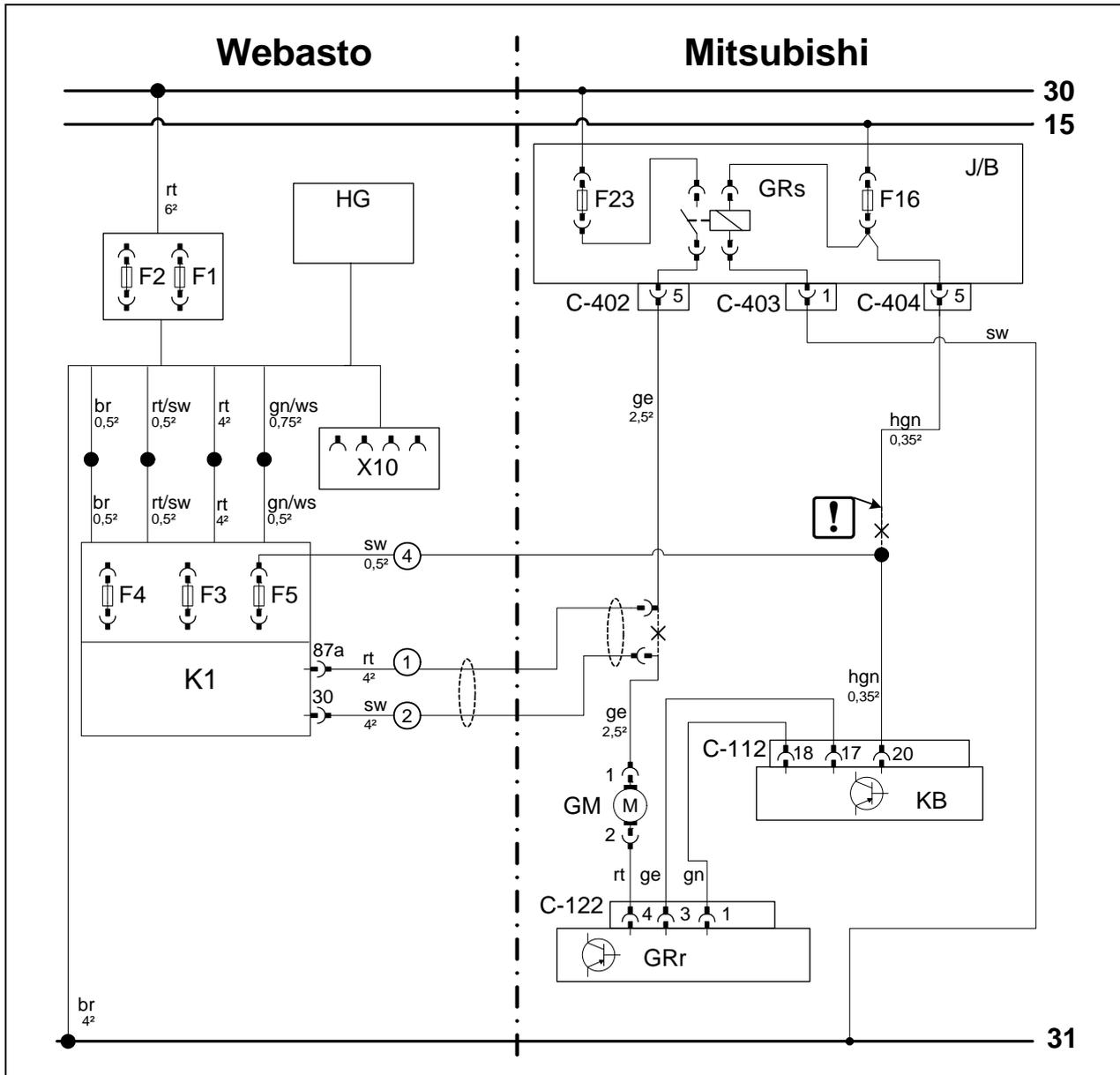
Anschluss  
Gebläse-  
motor



Gebläseansteuerung Klimaautomatik

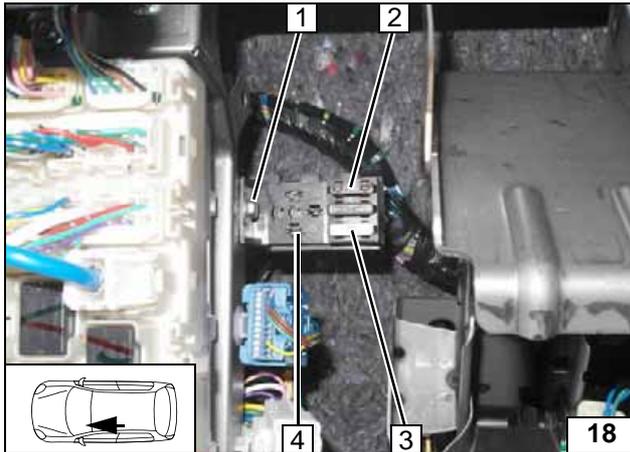
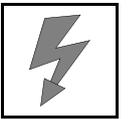


System-Schaltplan



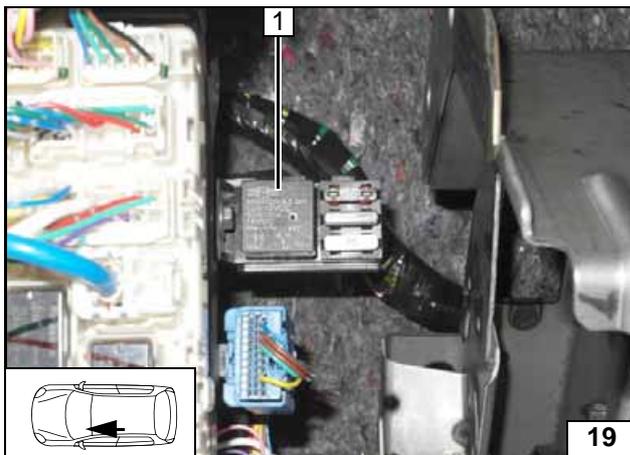
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J/B	Relaissicherungsbox	rt	rot
F1	Sicherung 20A	F23	Sicherung 30A	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	F16	Sicherung 7,5A	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GRs	Gebläserelais	gn	grün
F3	Sicherung 1A	C-402	6-poliger Stecker J/B	br	braun
F4	Sicherung 25A	C-403	14-poliger Stecker J/B	hgn	hellgrün
F5	Sicherung 7,5A	C-404	8-poliger Stecker J/B		
K1	Gebläserelais	KB	Klimabedienteil		
		C-112	24-poliger Stecker KB		
		GM	Gebläsemotor		
		GRr	Gebläseregler		
		C-122	4-poliger Stecker GRr	!	Leitungsende isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

Legende



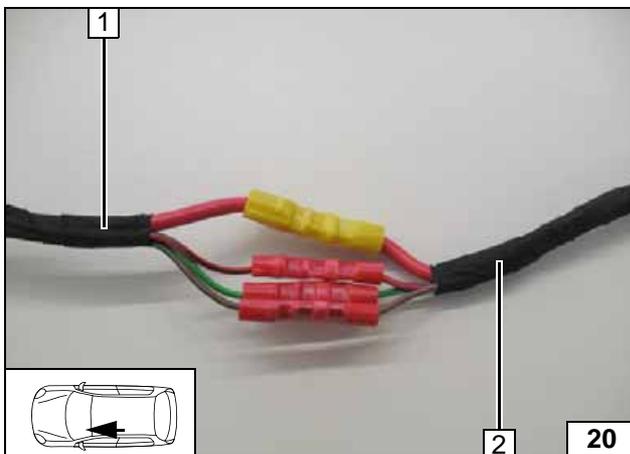
- 1 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter, vorhandene Bohrung
- 2 Sicherung F5 7,5A
- 3 Sicherung F4 25A
- 4 Relaisicherungshalter Innenraum

**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren**



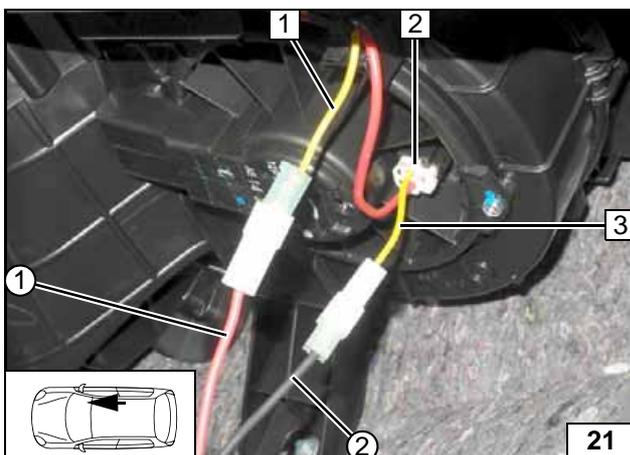
- 1 K1-Relais

**K1-Relais  
montieren**



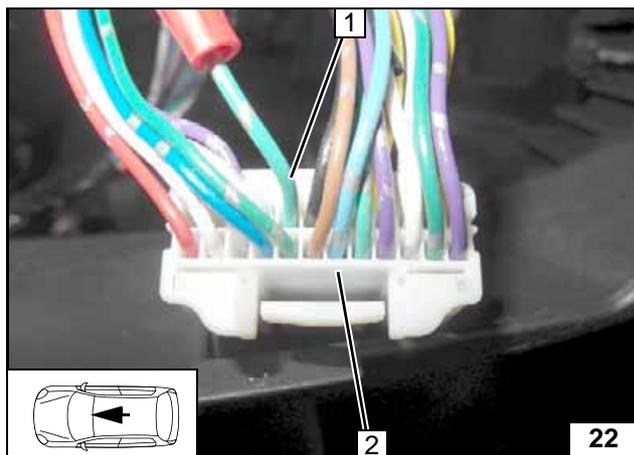
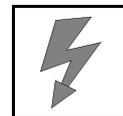
- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden**



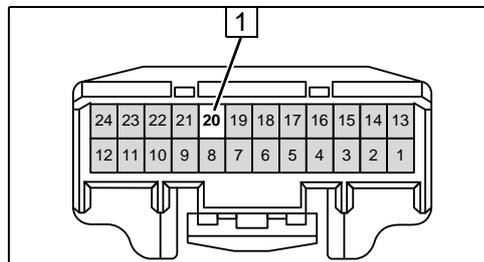
- 1 Ltg. ge Gebläserelais
- 2 2-poliger Stecker vom Gebläsemotor
- 3 Ltg. ge 2-poliger Stecker Pin 1
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss  
Gebläse-  
motor**



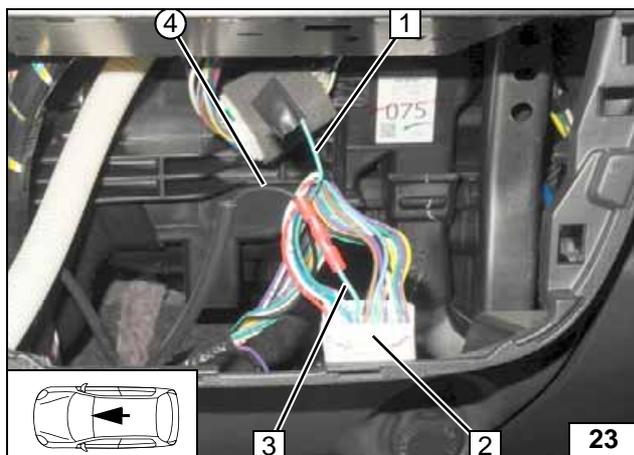
- 1 Ltg. hgn 24-poliger Stecker Pin 20
- 2 24-poliger Stecker C112

Ansicht Stecker C112 leitungsseitig:



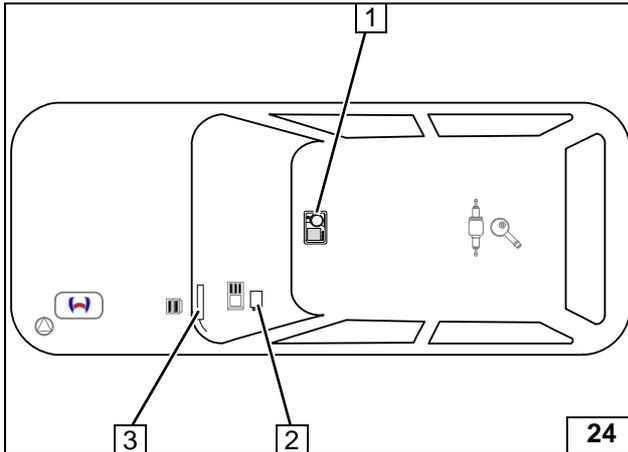
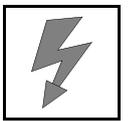
**Ansicht Stecker C112 Klimasteuergerät**

Leitung hgn 1 von Sicherung F16 isolieren und wegbinden!



- 2 24-poliger Stecker vom Klimasteuergerät
- 3 Ltg. hgn 24-poliger Stecker Pin 20
- ④ Ltg. sw Sicherung F5

**Anschluss Klimasteuergerät**

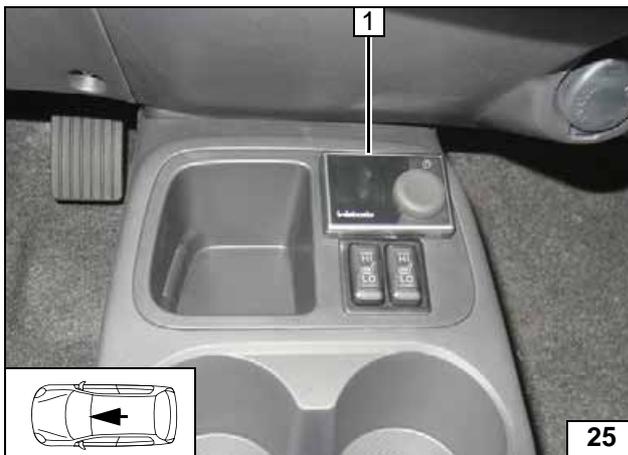


**Bedienelemente einbauen**

- 1 MultiControl CAR
- 2 Empfänger Telestart / ThermoCall
- 3 Antenne Telestart / ThermoCall



**Einbau-  
übersicht**

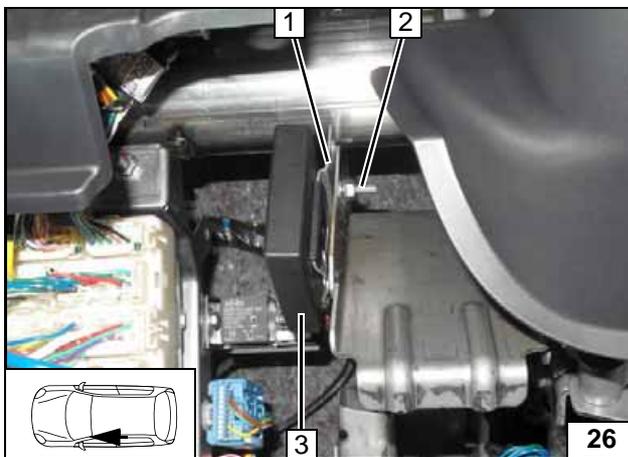


**Option MultiControl CAR**

- 1 Einbaurahmen



**MultiControl  
CAR  
montieren**

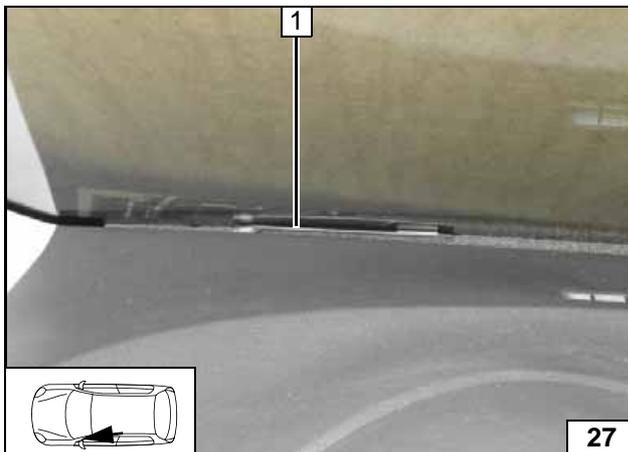


**Option Telestart**

- 1 Halter Empfänger
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Empfänger

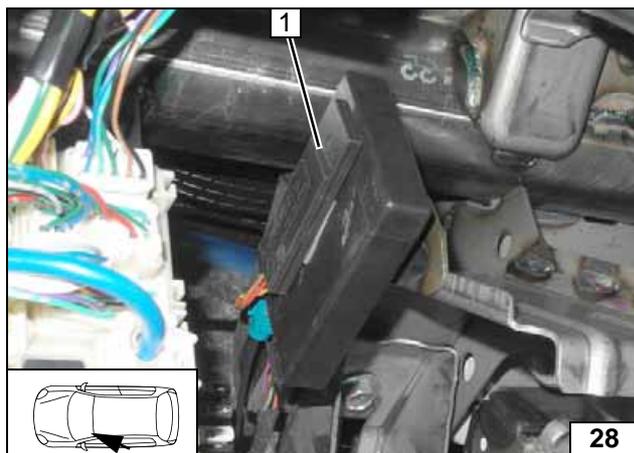
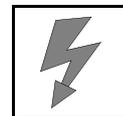


**Empfänger  
montieren**



- 1 Antenne

**Antenne  
montieren**

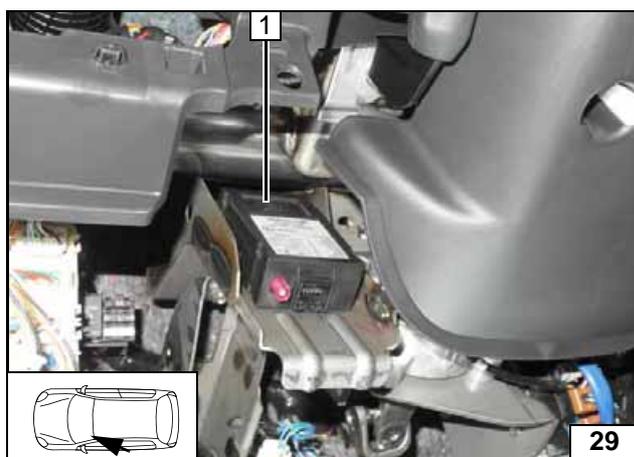


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



Temperatur-  
sensor  
montieren

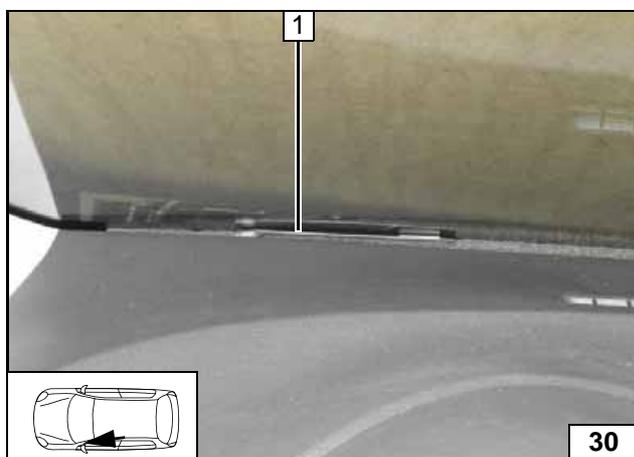


### Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

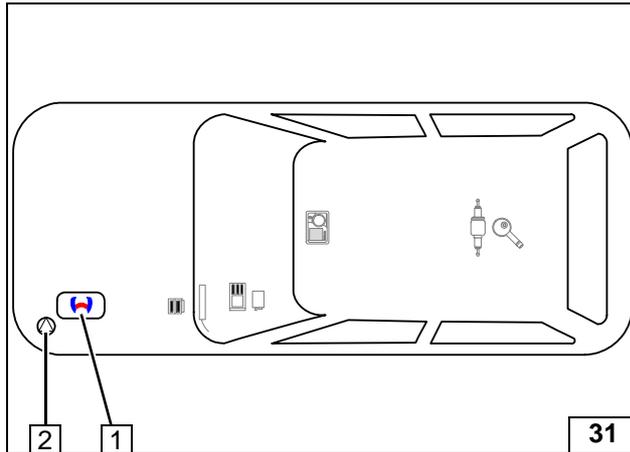
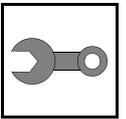


Empfänger  
montieren



1 Antenne (optional)

Antenne  
montieren

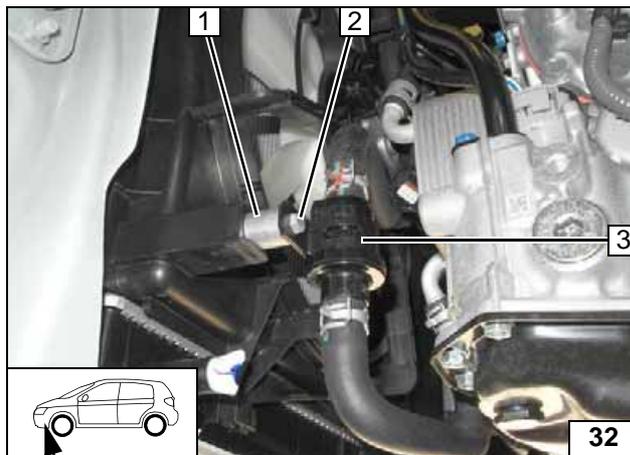


**Einbauort vorbereiten**

- 1 Heizgerät
- 2 Umwälzpumpe



**Einbau-  
übersicht**



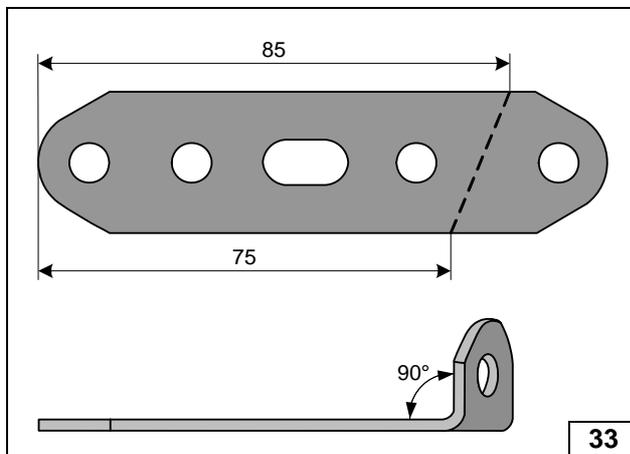
**Nur bei CVT-Getriebe!**

Fzg.eigene Schraube an Position 2 ausbauen und entsorgen. Fzg.eigenes Ventil 3 mit Halterung versetzen!

- 1 Distanzscheibe 20
- 2 Schraube M6x30, vorhandener Gewindeeinsatz



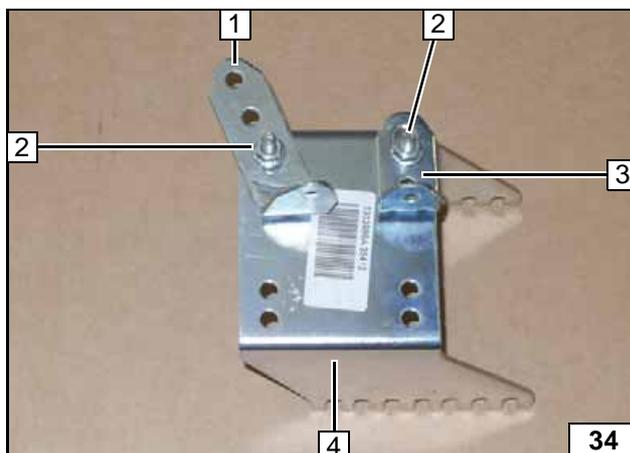
**Schlauch  
versetzen**



**Alle Fahrzeuge**

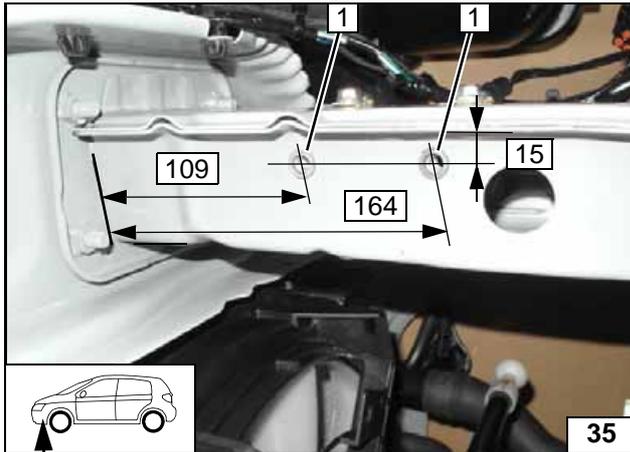
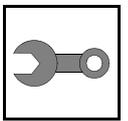


**Lochband  
vorbereiten**



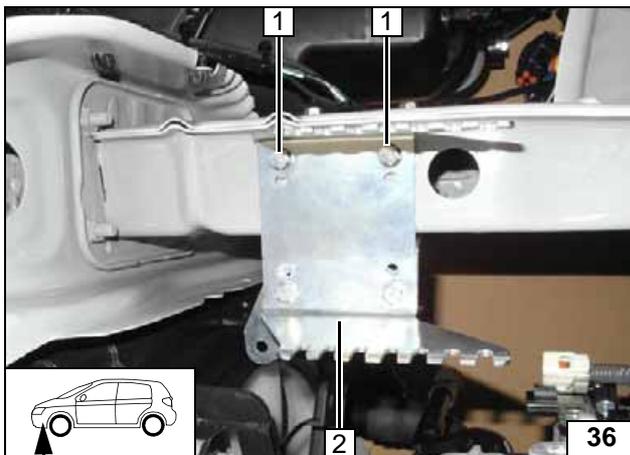
- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter [je 2x]
- 3 Winkel
- 4 Halter

**Halter vor-  
montieren**



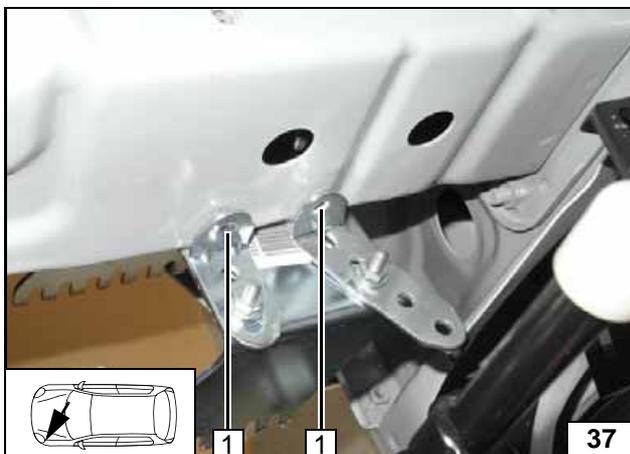
1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 2x]

Einnietmutter einziehen



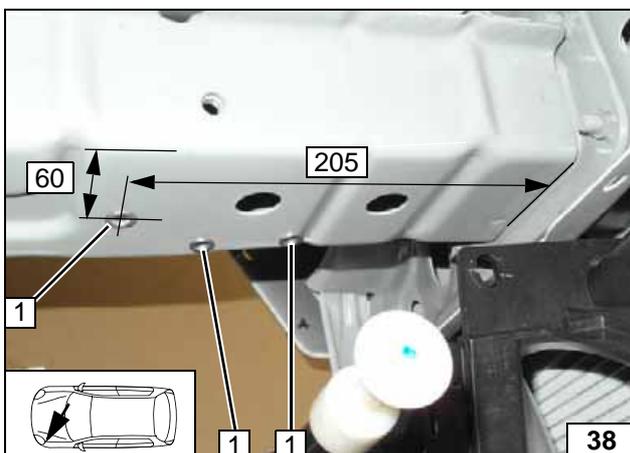
1 Schraube M6x20 [2x]  
2 Halter

Halter lose montieren



1 Lochbild übertragen [2x]

Lochbild übertragen

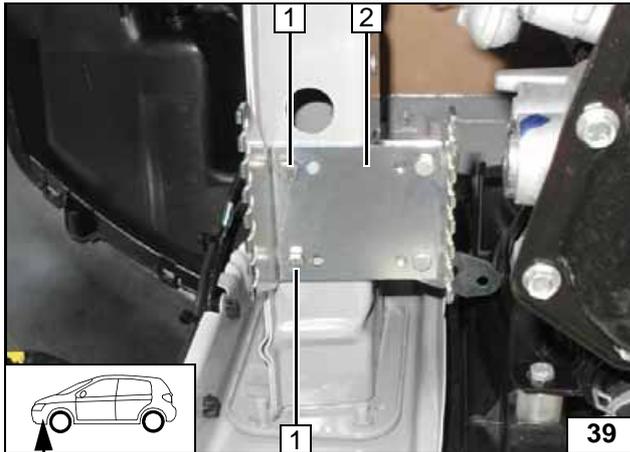
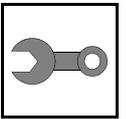


Halter ausbauen!

1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 3x]

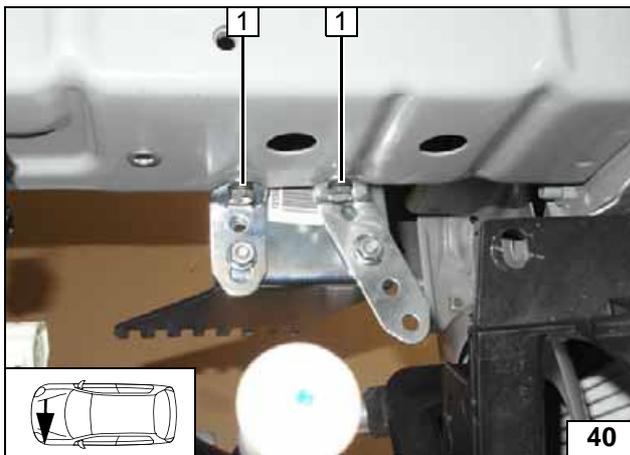


Einnietmutter einziehen



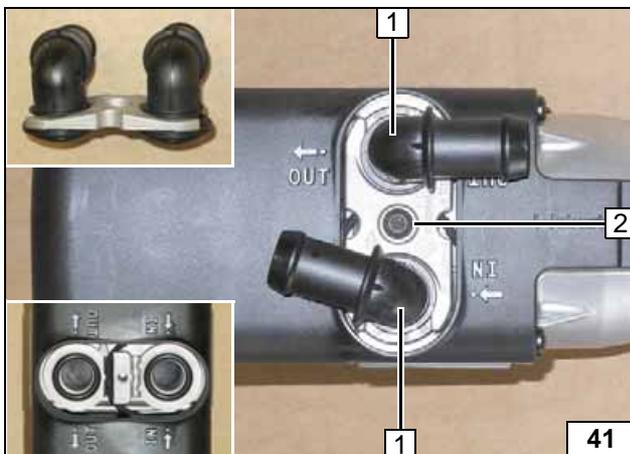
- 1 Schraube M6x20, Federring [je 2x]
- 2 Halter

Halter  
montieren



- 1 Schraube M6x20, Federring, [je 2x]

Halter  
montieren

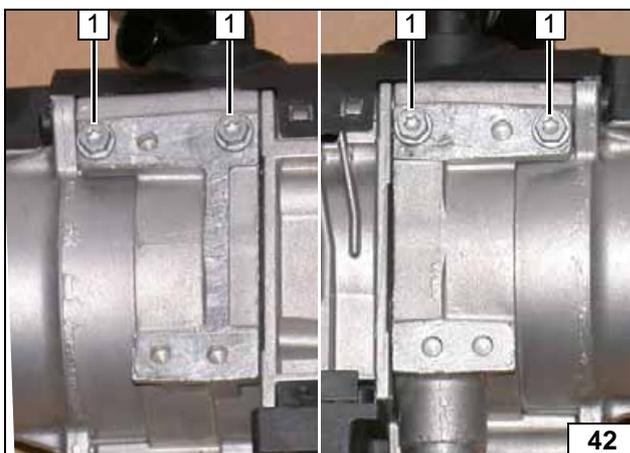


### Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen 90°, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen



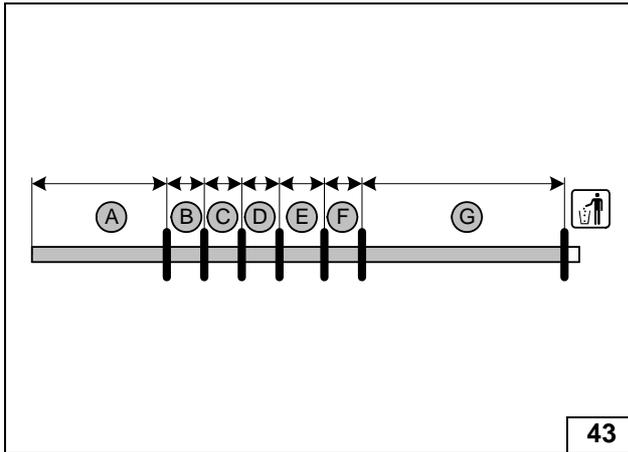
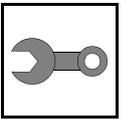
Wasser-  
stutzen  
montieren



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

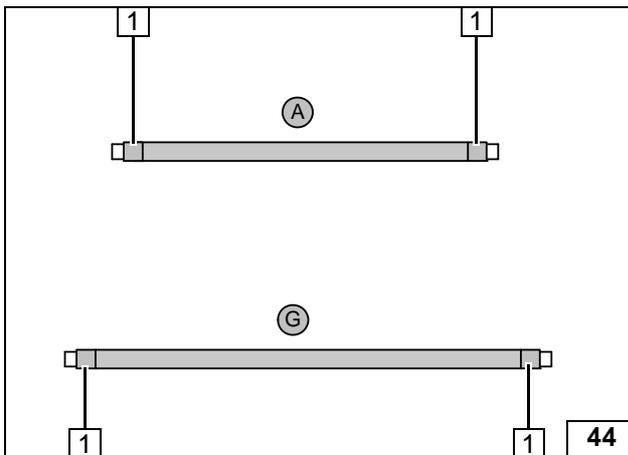


Schrauben  
lose vor-  
montieren



- A = 710
- B = 60
- C = 60
- D = 80
- E = 70
- F = 60
- G = 790

Schläuche  
ablängen

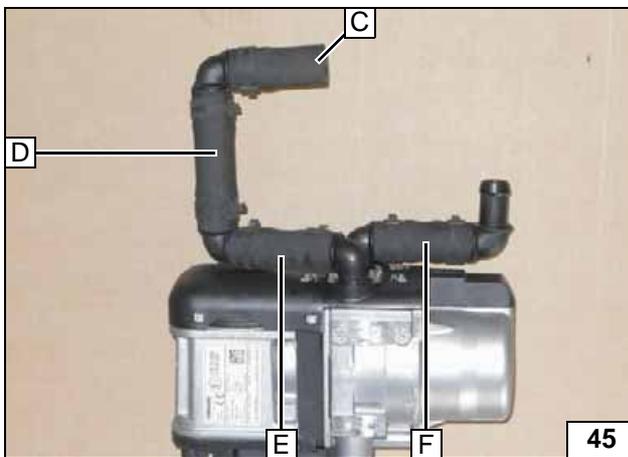


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A** und **G** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

Schläuche  
vorbereiten



Alle Federbandschellen = Ø 25!  
Alle Verbindungsrohre 90° = Ø 18x18!

Schläuche  
vormontieren

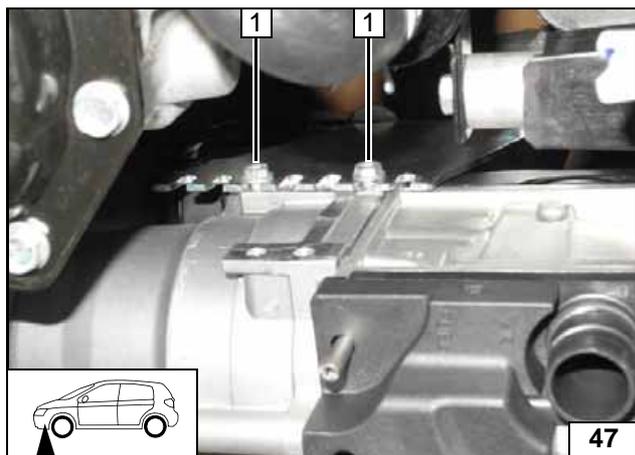
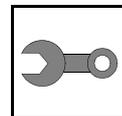


### Heizgerät einbauen

- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]
- 2 Kabelbaum Heizgerät [2x]



Heizgerät  
montieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Heizgerät  
montieren



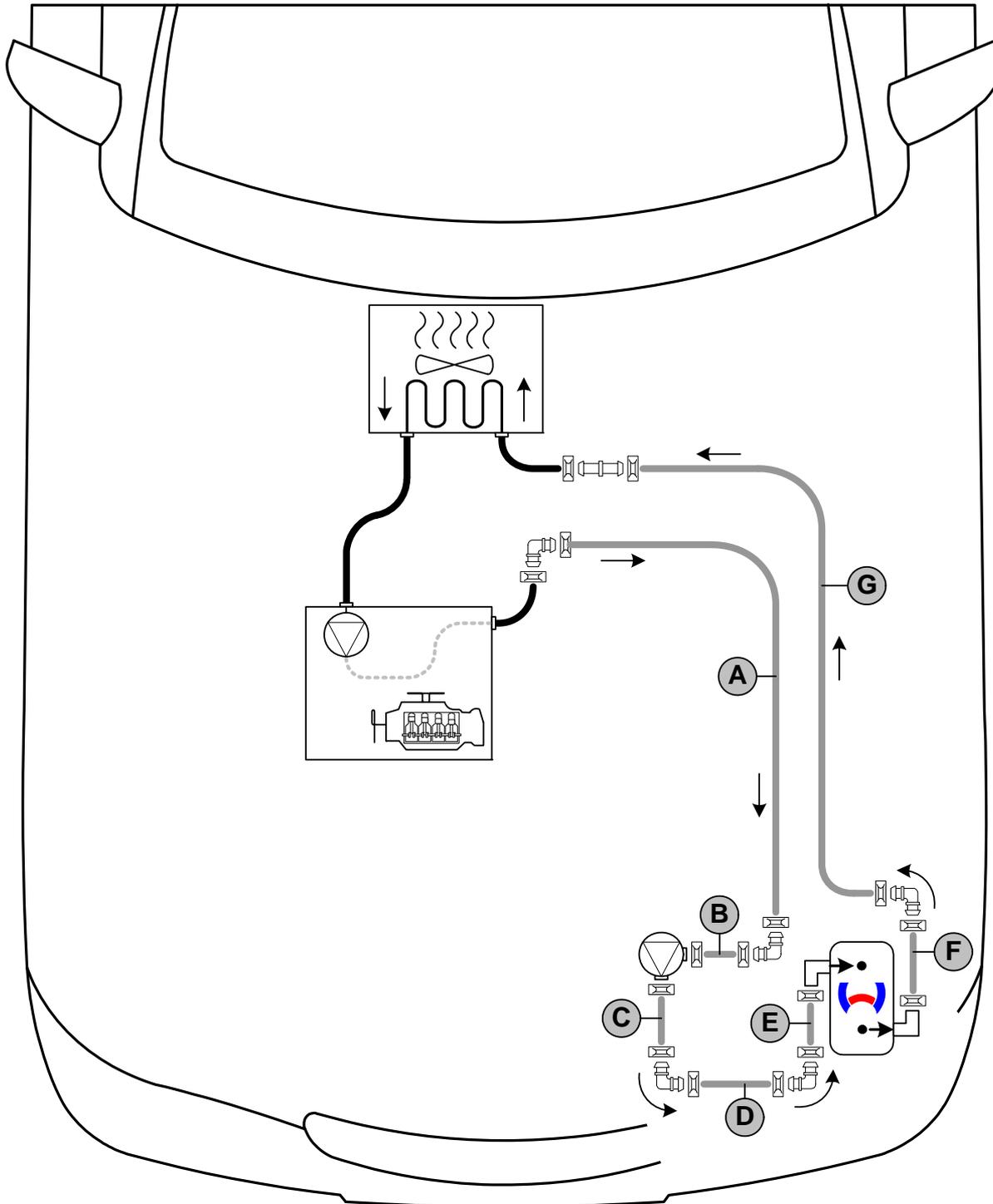
## Kühlmittelkreislauf



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!



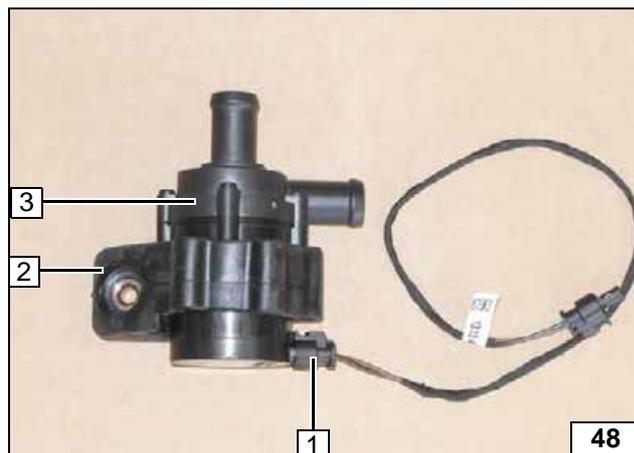
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

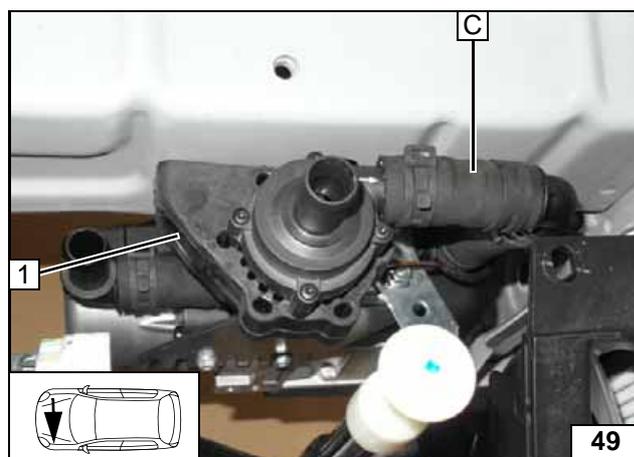
Alle Federbandschellen  = Ø 25! Verbindungsrohr  = Ø 18x18!  
Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!





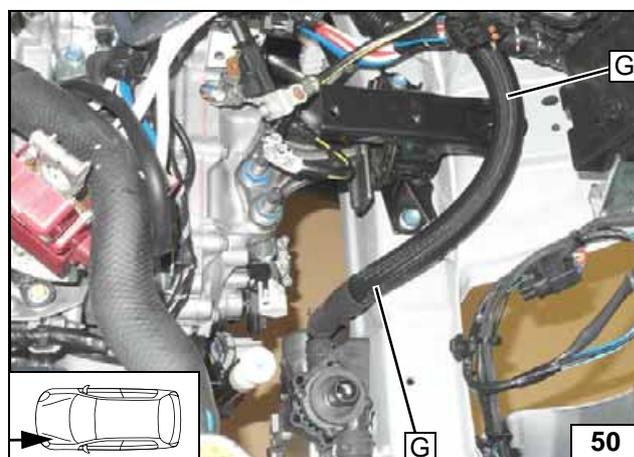
- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Umwälzpumpe

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren

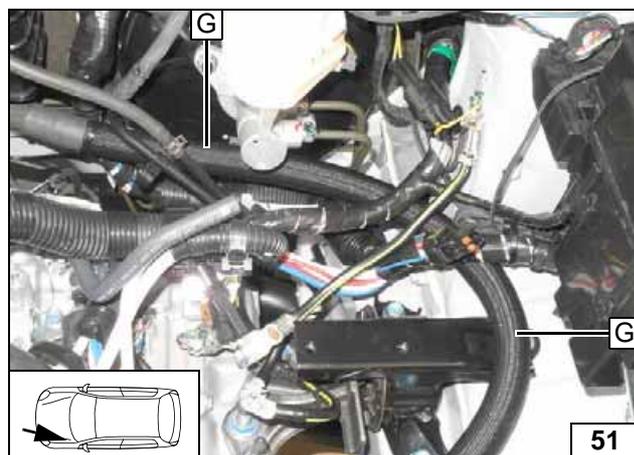


- 1 Schraube M6x25 an Einnietmutter (verdeckt)

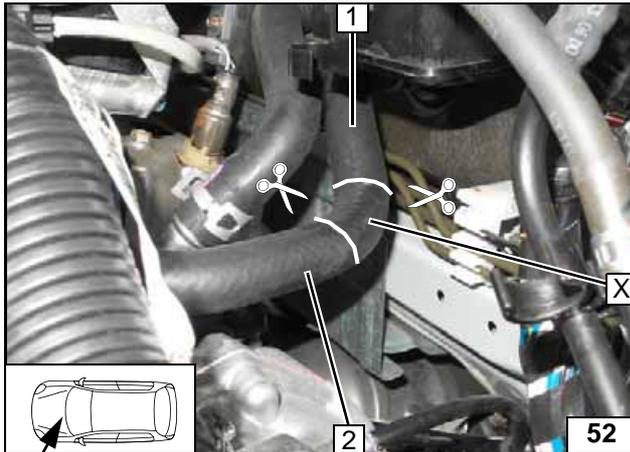
Montage und  
Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang



Verlegung  
Motorraum

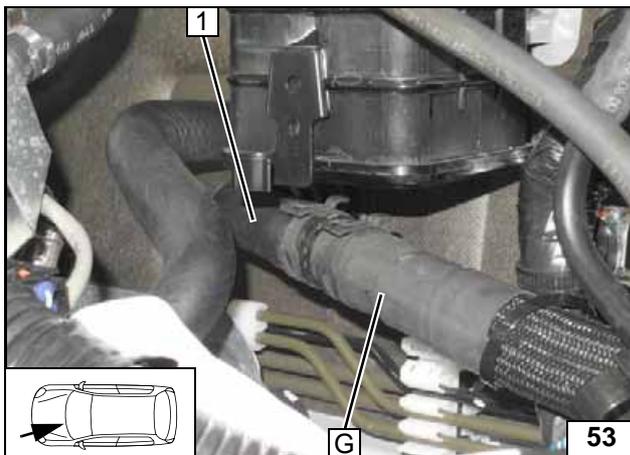


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

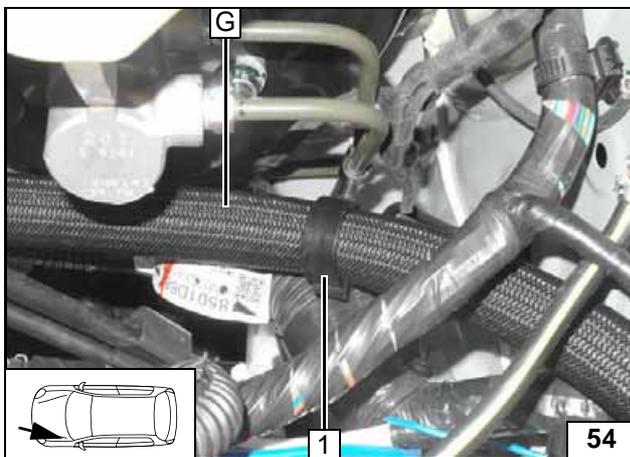
X =

**Trennstelle**



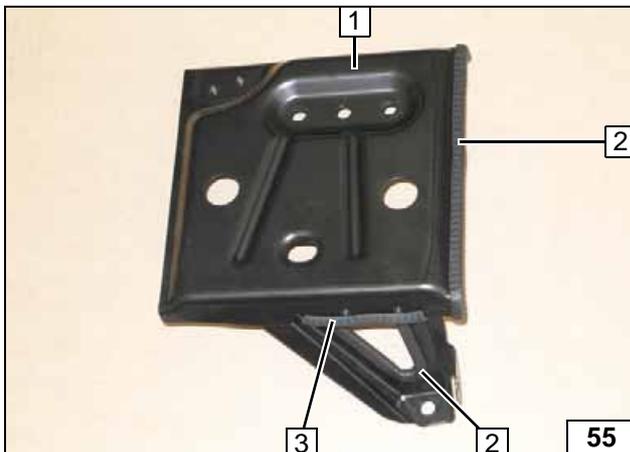
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

**Anschluss  
Wärmetauschereingang**



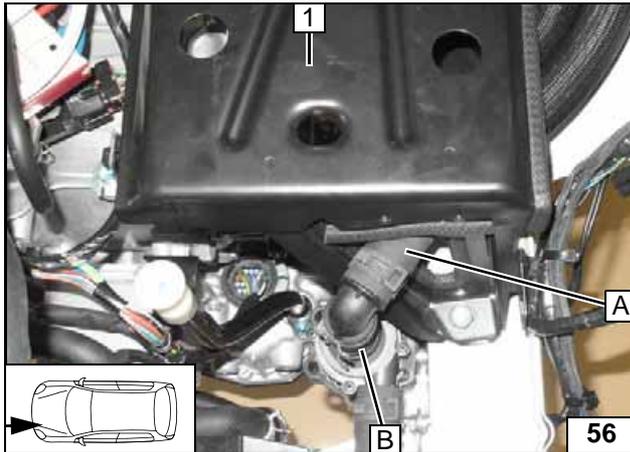
- 1 Schlauchhalter an Bremsleitung

**Schlauchhalter einsetzen**



- 1 Batterieträger
- 2 Kantenschutz 200 [2x]
- 3 Kantenschutz 70

**Kantenschutz montieren**

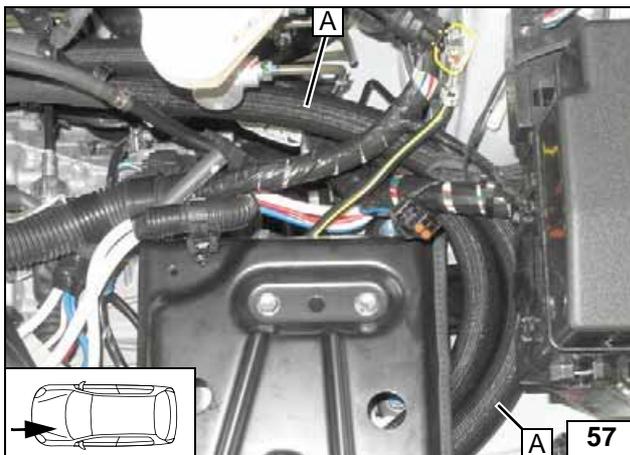


Schlauch B an Umwälzpumpeneingang!

1 Batterieträger montiert

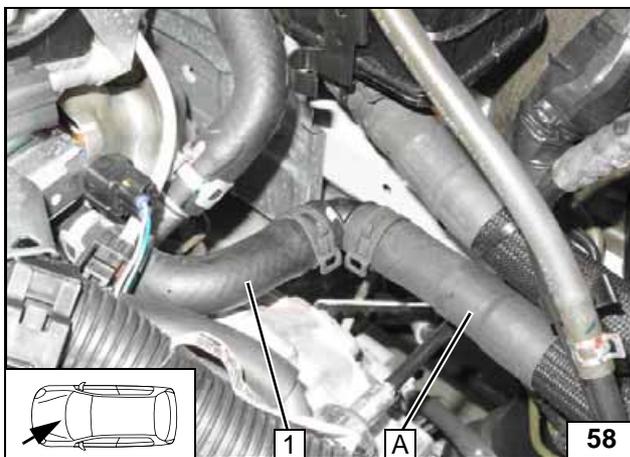


Anschluss  
Umwälz-  
pumpe

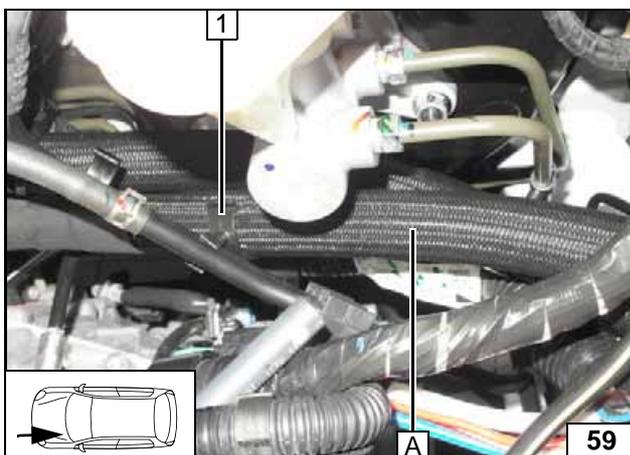


Verlegung  
Motorraum

1 Schlauchstück Motorausgang



Anschluss  
Motoraus-  
gang

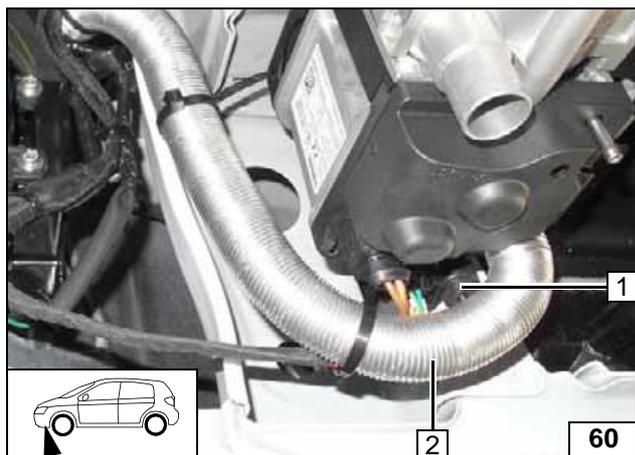
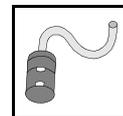


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

1 Schlauchhalter an fzg.eigener Leitung



Schlauch-  
halter ein-  
setzen

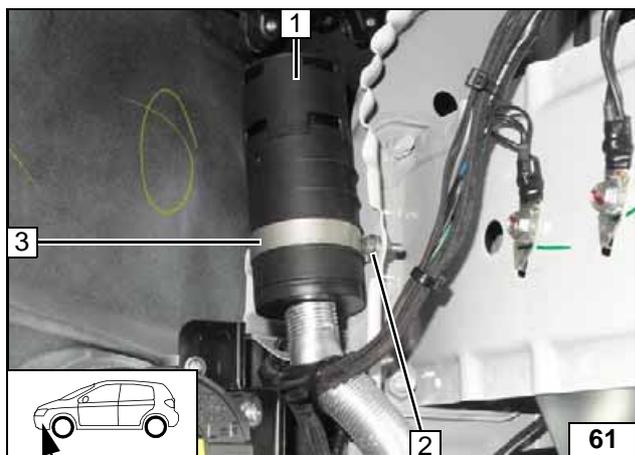


### Brennluft

- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Brennluftleitung



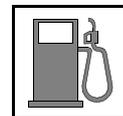
**Brennluft-  
leitung  
montieren**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter,  
vorhandene Bohrung
- 3 Schelle Ø 51



**Schall-  
dämpfer  
montieren**



**Brennstoff**



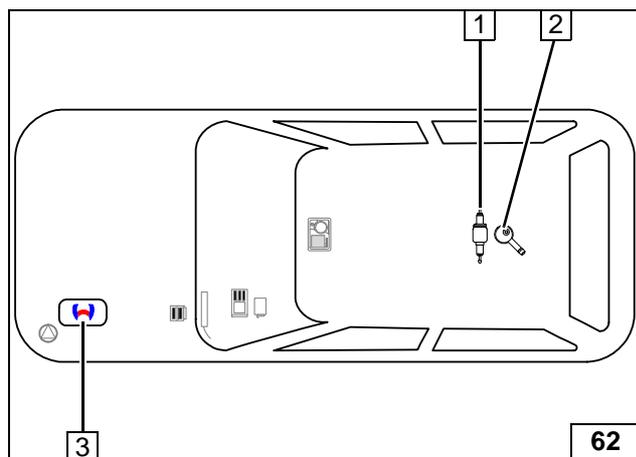
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

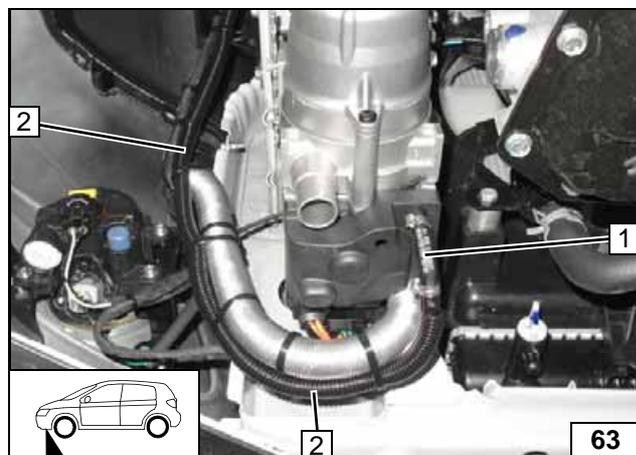


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!

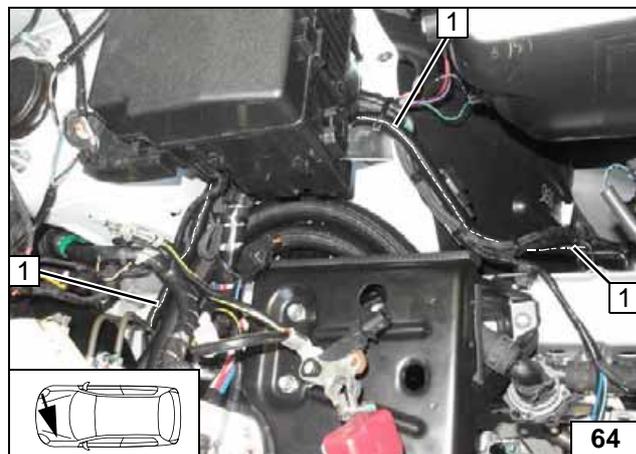


- 1 Dosierpumpe
- 2 FuelFix
- 3 Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 2 einziehen und in den Motorraum verlegen!

- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]



- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

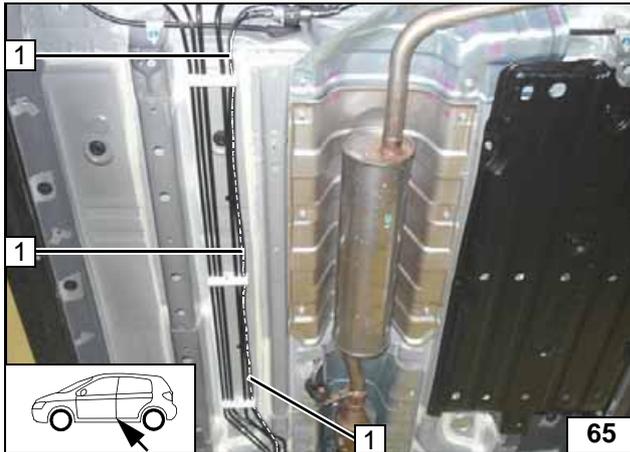
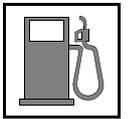


**Einbau-  
übersicht**



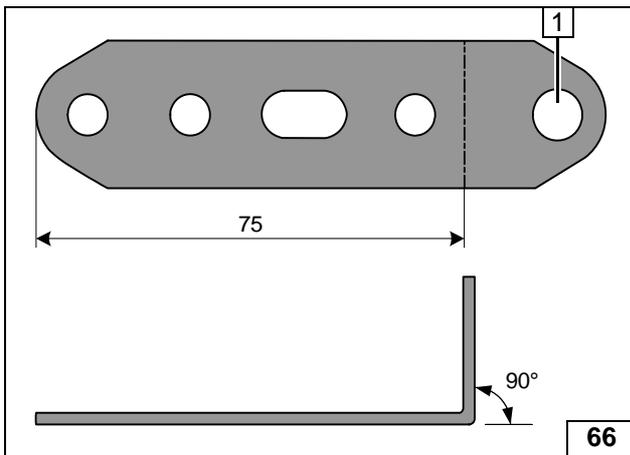
**Anschluss  
Heizgerät**

**Leitungen  
verlegen**



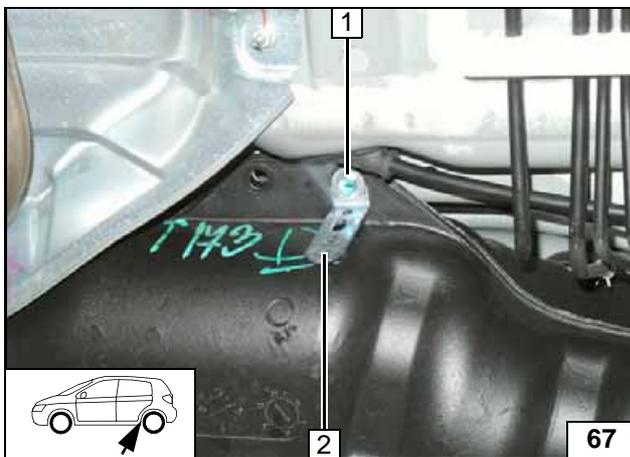
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr  $\varnothing 10$  1 in fzg.eigenen Leitungshaltern zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Leitungen verlegen



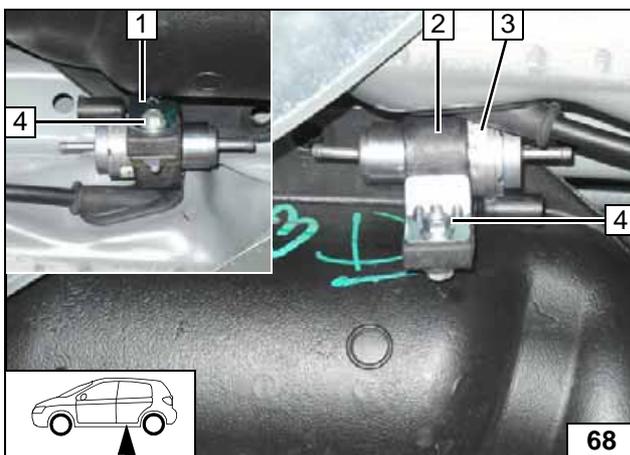
1 Bohrung  $\varnothing 8,5$

Lochband vorbereiten



1 Fzg.eigene Schraube  
2 Lochband

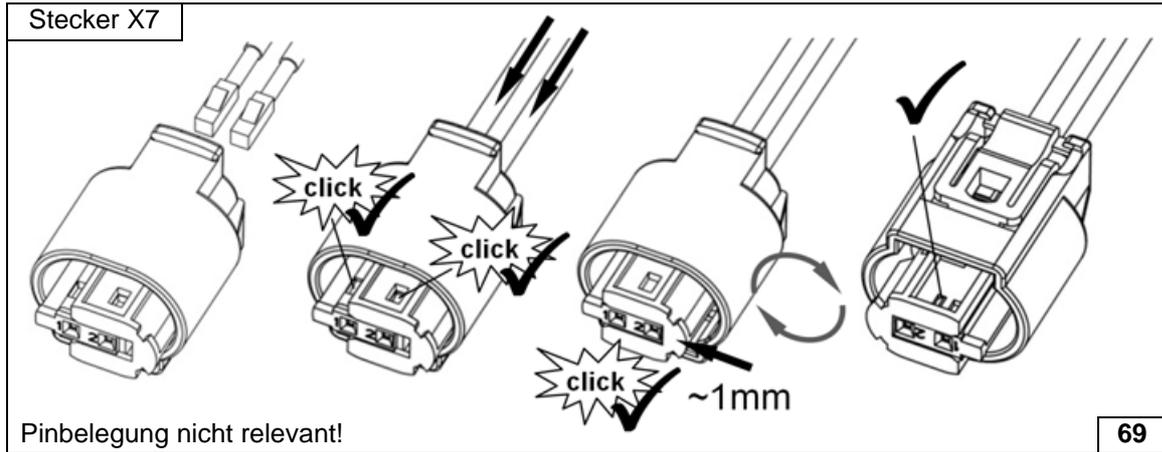
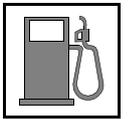
Lochband montieren



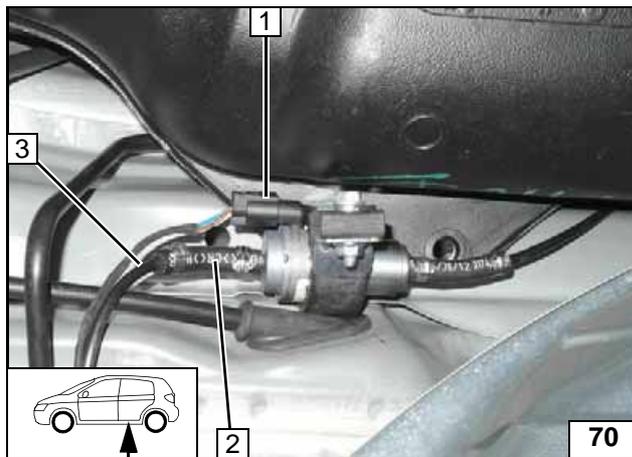
1 Lochband  
2 Aufnahme Dosierpumpe  
3 Dosierpumpe  
4 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter



Dosierpumpe montieren



Stecker  
Dosierpumpe  
komplettieren



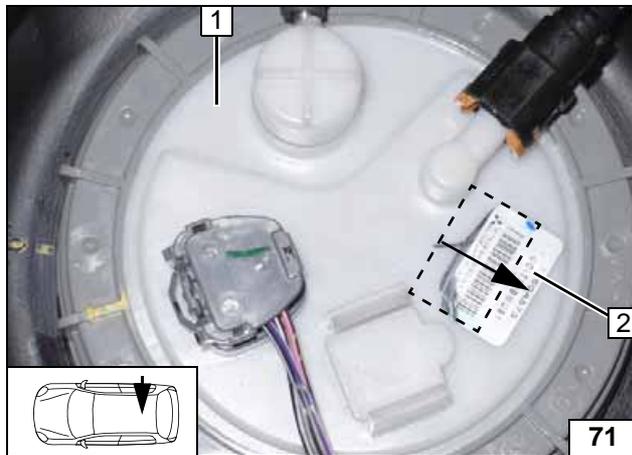
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



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

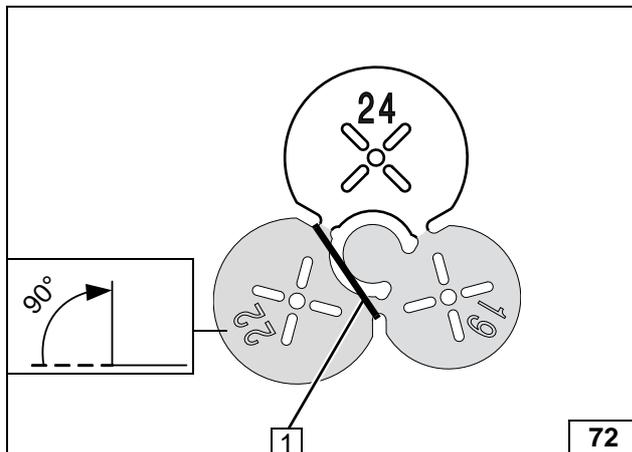
Anschluss  
Dosier-  
pumpe

### FuelFix einbauen



- 1 Tankarmatur
- 2 Barcode-Label versetzt

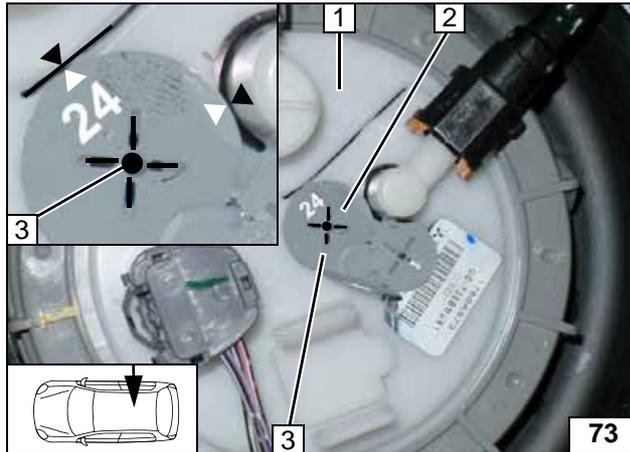
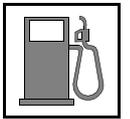
Label  
versetzen



- 1 Biegelinie



Bohr-  
schablone  
vorbereiten

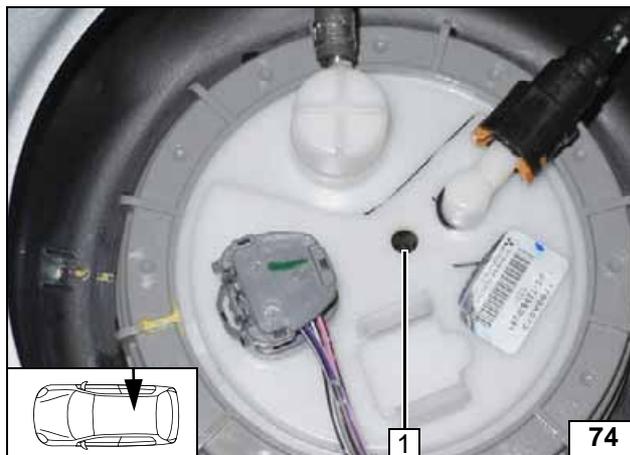


Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 24 gemäß Abbildung anlegen
- 3 Lochbild



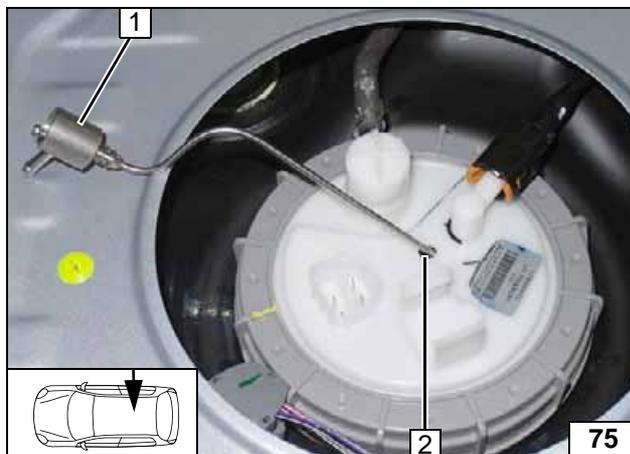
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

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

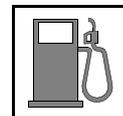


FuelFix einsetzen

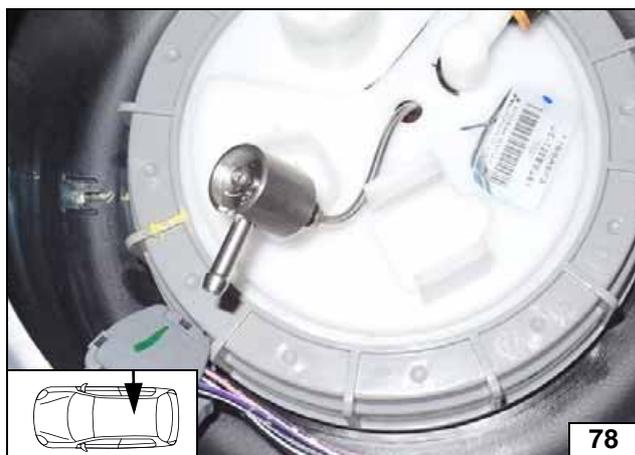


Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



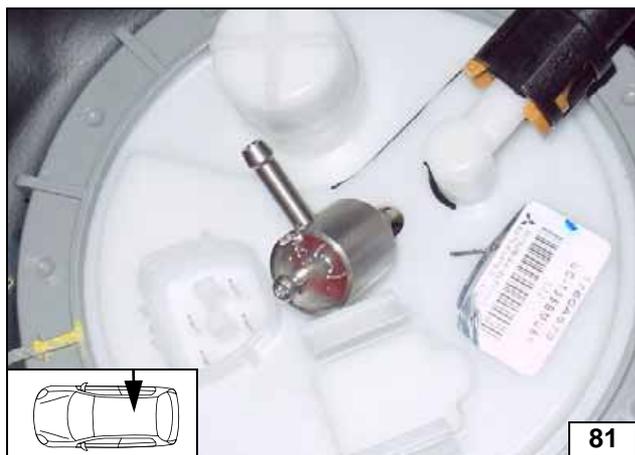
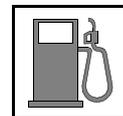
FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



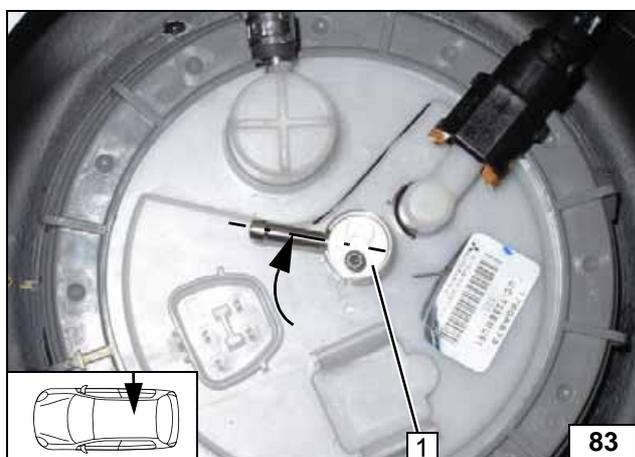
FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

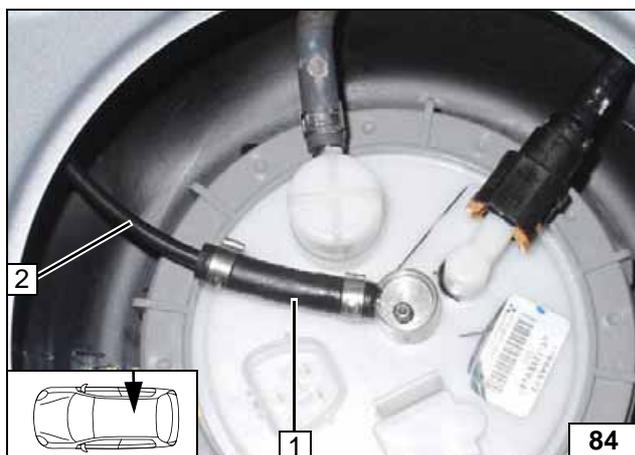


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



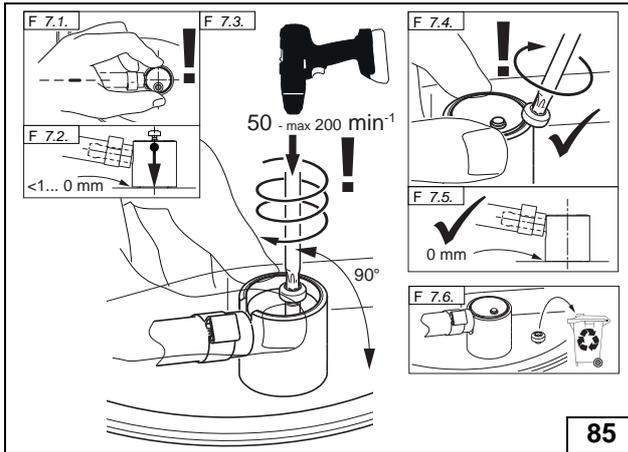
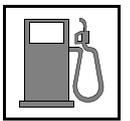
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

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

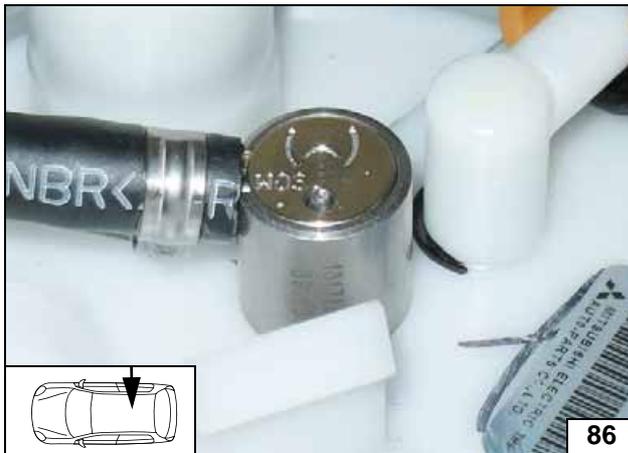
Brennstoffleitung an schließen



Arbeitsschritt F7!

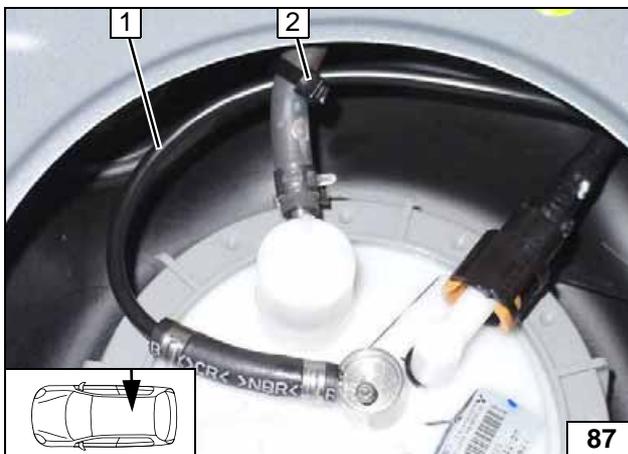


FuelFix montieren



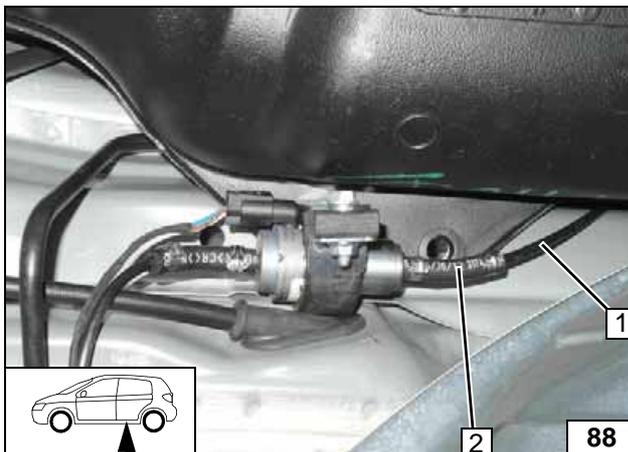
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung

Brennstoffleitung sichern

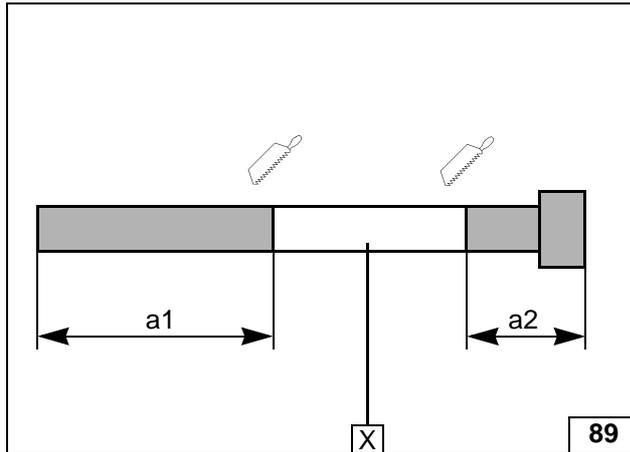


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Schlauchstück, Schelle  $\varnothing 10$  [2x]



Anschluss Dosierpumpe

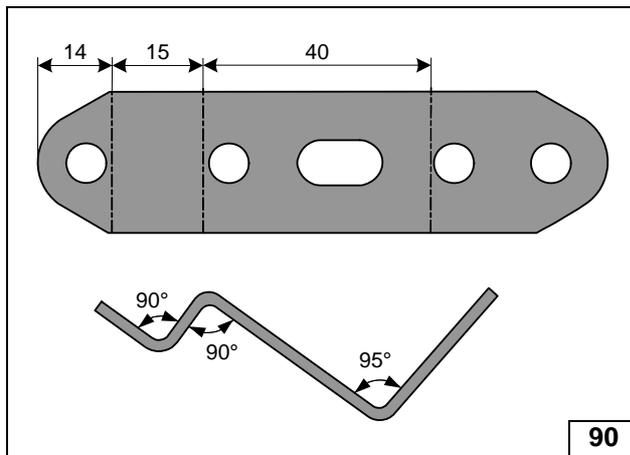


**Abgas**

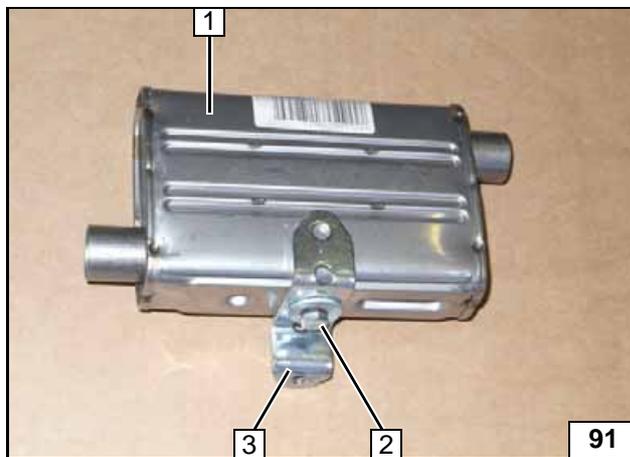
$a1 = 190$   
 $a2 = 80$

$X =$

**Abgasleitung vorbereiten**

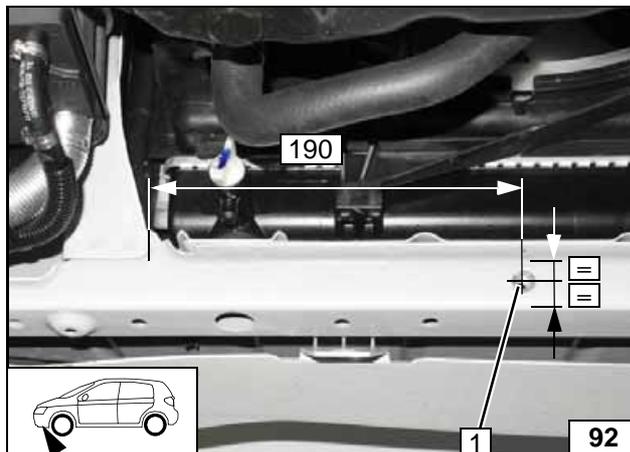


**Lochband vorbereiten**



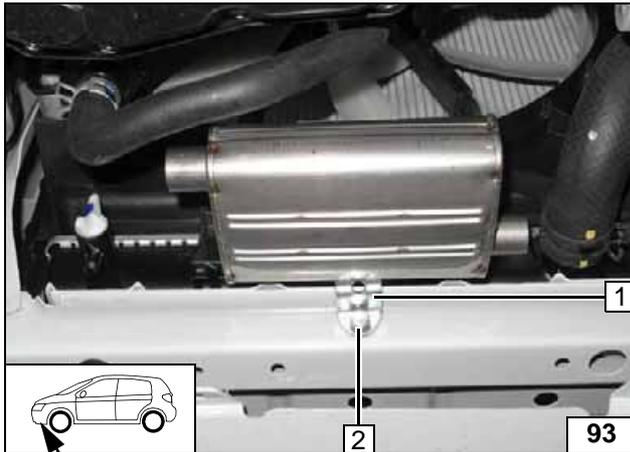
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring, Karoseriescheibe
- 3 Lochband

**Schalldämpfer vormontieren**



- 1 Bohrung  $\varnothing 9,1$ ; Einnietmutter (mittig in Traverse)

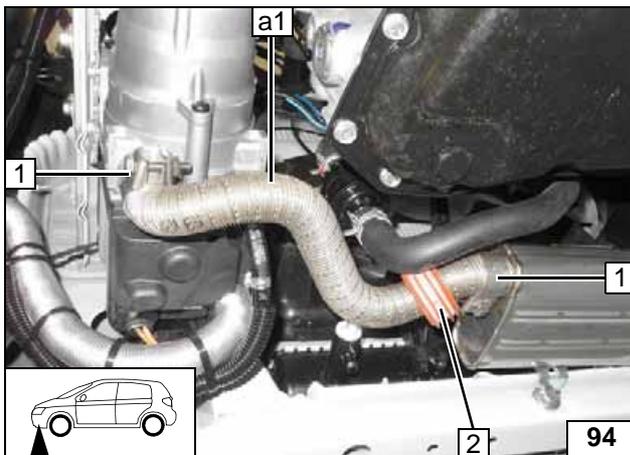
**Einnietmutter einziehen**



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x20, Federring



**Schall-  
dämpfer  
montieren**

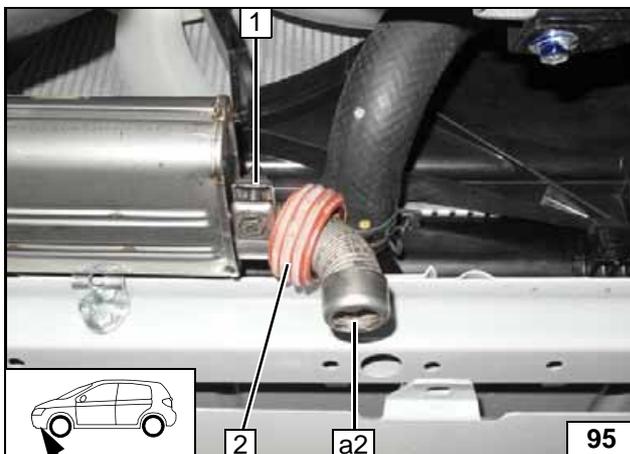


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abstandshalter zum Getriebeschlauch ausrichten

**Abgas-  
leitung a1  
montieren**

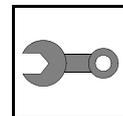


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter zum Kühlerschlauch ausrichten

**Abgas-  
leitung a2  
montieren**



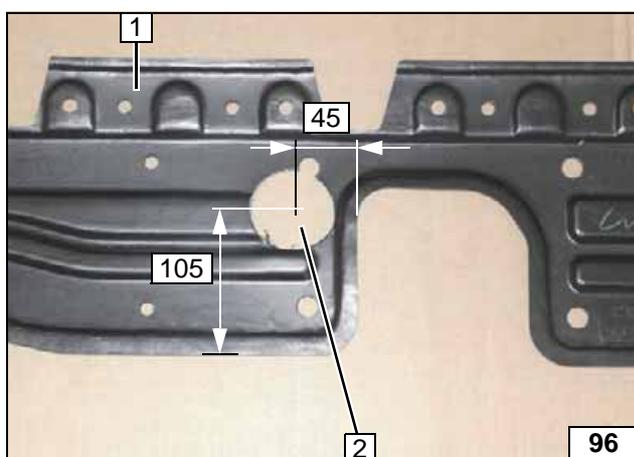
## Abschließende Arbeiten



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

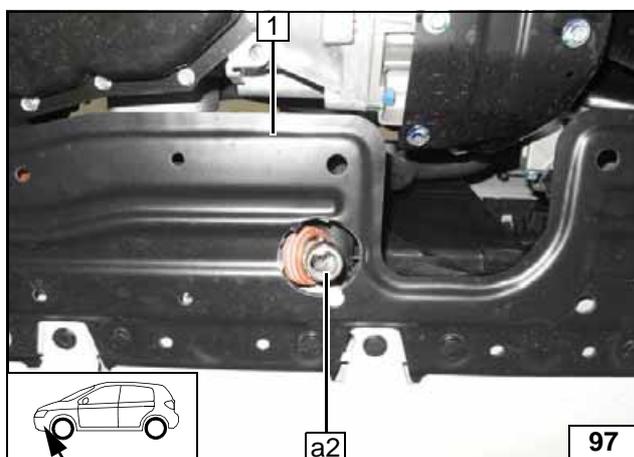
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

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



- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Bohrung Ø 60

Unterfahr-  
schutz aus-  
schneiden

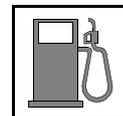


Abgasleitung a2 mittig in Bohrung und bündig zum Unterfahrerschutz 1 ausrichten! Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



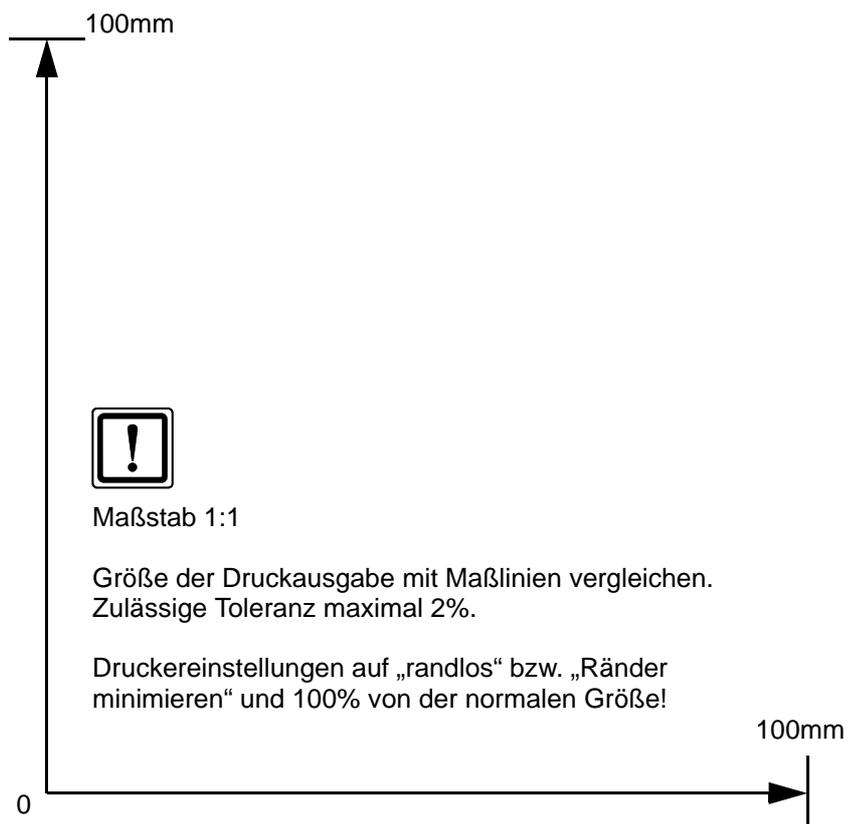
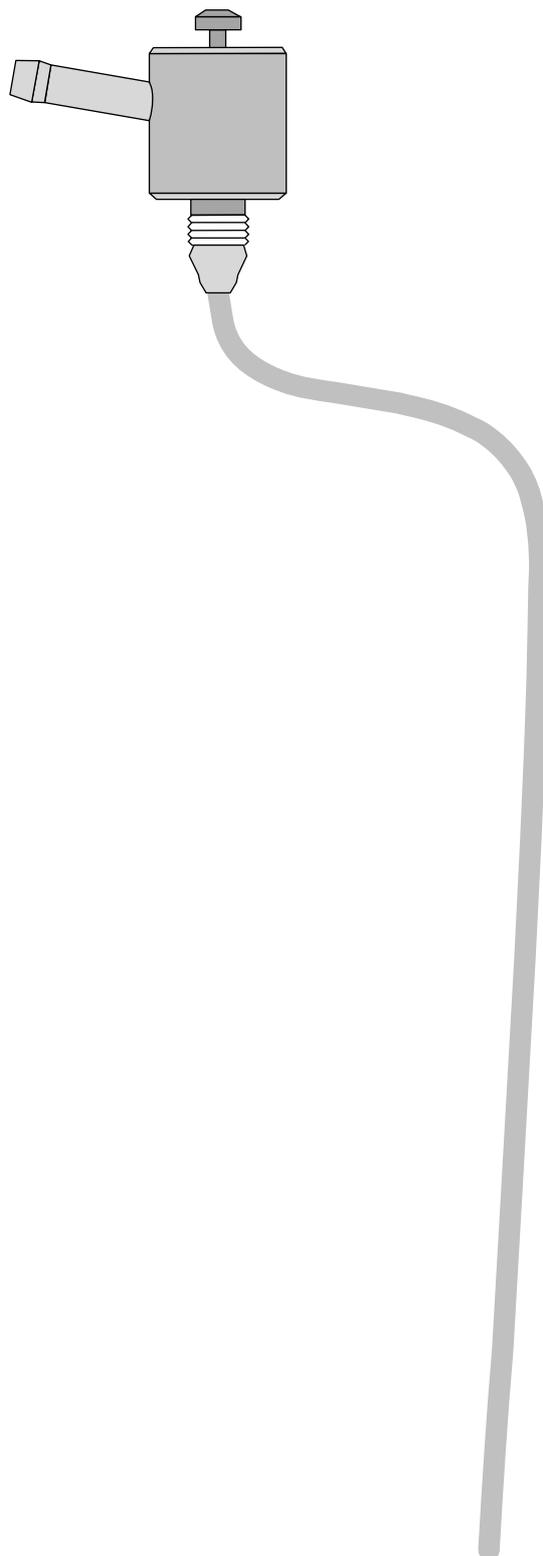
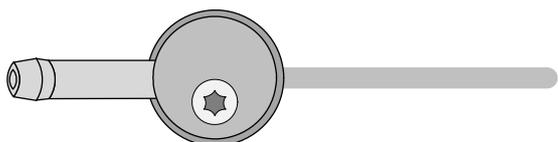
Unterfahr-  
schutz  
montieren

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)



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 Klima manuell bis Mj. 2015

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.

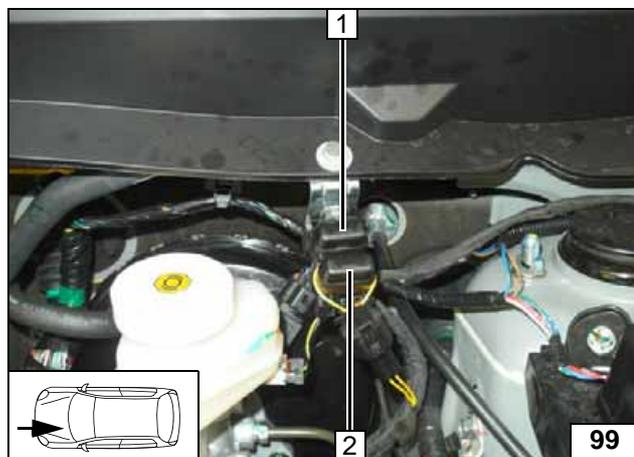
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

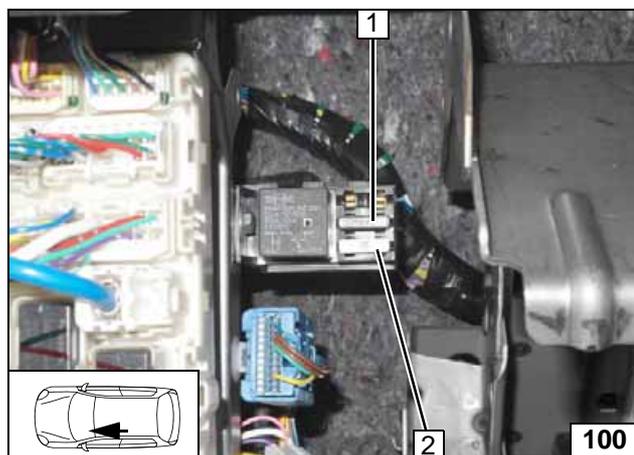
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



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



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum

## Bedienungshinweise Klima manuell ab Mj. 2016

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

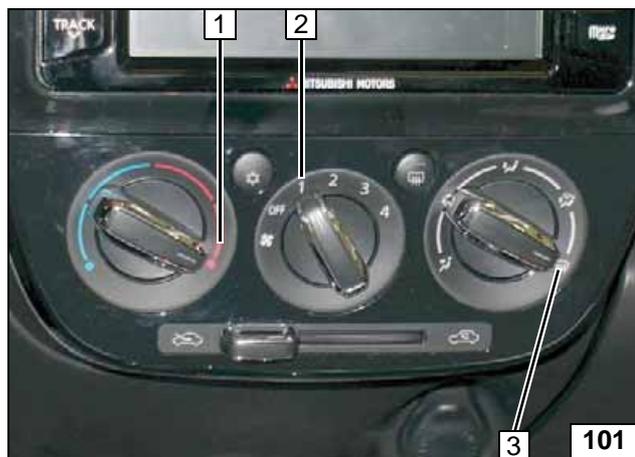
### Beispiel:

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

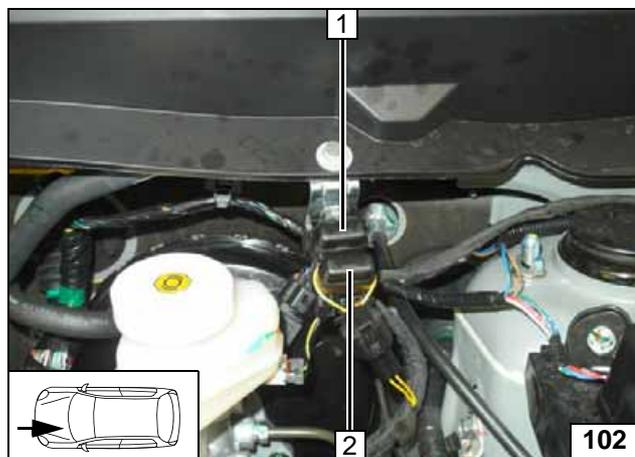
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

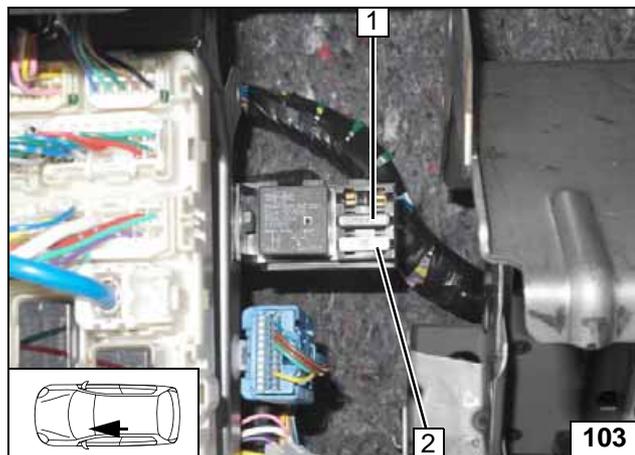
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



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



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum

## 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.

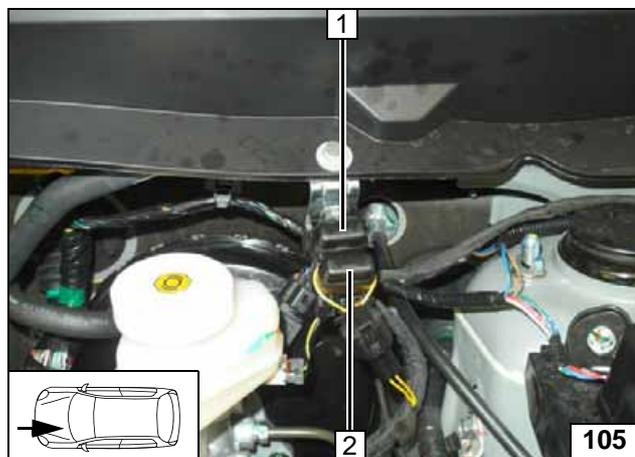
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

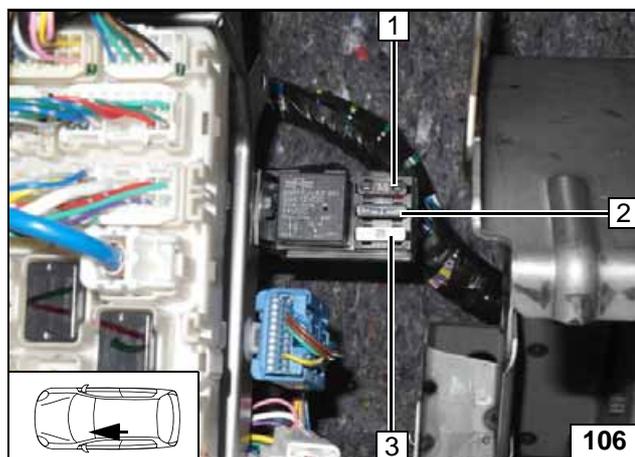
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „29°C“
- 2 Gebläse auf Stufe „1“ max. „2“
- 3 Luftaustritt auf Frontscheibe



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



- 1 Zusatzsicherung F5 7,5A
- 2 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 3 Gebläsesicherung F4 25A



Klima-  
bedienteil

Sicherungen  
Motorraum

Sicherungen  
Innenraum