

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



## Einbaudokumentation Toyota C-HR

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	C-HR	AX1T	ab Modell 2017	e11 * 2007 / 46 * 3641 * ...
Toyota	C-HR	AX1T (EU,M)	ab Modell 2020	e6 * 2007 / 46 * 0338 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.2 B	Benzin	Euro 6	CVT	85	1197	8NR
1.8 B Hybrid	Benzin	Euro 6	E-CVT	72	1798	2ZR-FXE
1.8 B Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AG...	E-CVT	72	1798	2ZR-FXE
1.8 B Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AM...	E-CVT	72	1798	2ZR-FXE

CVT = Automatikgetriebe stufenlos (Multidrive S)

E-CVT = Automatikgetriebe stufenlos

### Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** 2-Zonen Klimaautomatik  
LED Hauptscheinwerfer  
Halogen und LED Nebelscheinwerfer  
LED Tagfahrlicht  
Startknopf mit Smartkey  
2WD / 4WD

**nicht geprüft:** Manuelle Klimaanlage

**Gesamteinbauzeit:** ca. 9,5 Stunden

### Hinweis:

**Selbstständiges Arbeiten an Hybridfahrzeugen darf nur durch einen Fachkundigen für Hochvolt-Systeme in Fahrzeugen erfolgen!**

**Hochvolt-Systeme sind gemäß Herstellerangaben außer Betrieb zu nehmen, zu sichern und wieder einzuschalten!**

# Toyota C-HR

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	12
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauhinweise	2	Heizgerät einbauen	15
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kraftstoff	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	FuelFix einbauen	19
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	30
Technische Hinweise	4	Brennluft	36
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	37
Vorarbeiten	5	Abgasendfixierung einbauen	38
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	40
Elektrik vorbereiten	6	Schablone FuelFix 1.2 Benzin	42
Elektrik 1.2 Benzin	8	Schablone FuelFix 1.8 Benzin Hybrid / Variante 1	43
Elektrik 1.8 Benzin Hybrid	9	Schablone FuelFix 1.8 Benzin Hybrid / Variante 2	44
Klimaansteuerung alle Fahrzeuge	10		
Bedienelemente einbauen	10		
Option Telestart	10		
Option ThermoCall	11		

## Erforderliche Bauteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Basislieferumfang Thermo Top Evo	Gemäß Preisliste
Einbaukit Toyota C-HR 2017 Benzin	1325651B
Zusatzkit Klimaautomatik "Webasto Standard" Toyota	1324414_
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	Gemäß Preisliste

## 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 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 Typ-genehmigung 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 VERBRENNUNGSHHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1. 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 Verbrennungshheizgeräte 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 Heizgeräts

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

2.2.2. Das Verbrennungshheizgerät 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 Heizgeräts 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 Heizgeräts 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 Verbrennungshheizgeräts 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.

# Toyota C-HR

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Toyota C-HR Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2017 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 Flachstecker 0,14 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 - 10mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Verbinder 0,25 - 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

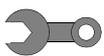
### Anzugsdrehmomente

- 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.

### Mechanik



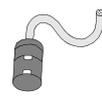
### Elektrik



### Kühlmittelkreislauf



### Brennluft



### Kraftstoff



### 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**



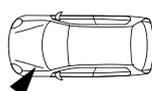
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



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



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



**Komponenten mit Korrosionsschutzwachs entsprechend den fzg.spezifischen Unterlagen oder Tectyl 100K einsprühen**



## Vorarbeiten

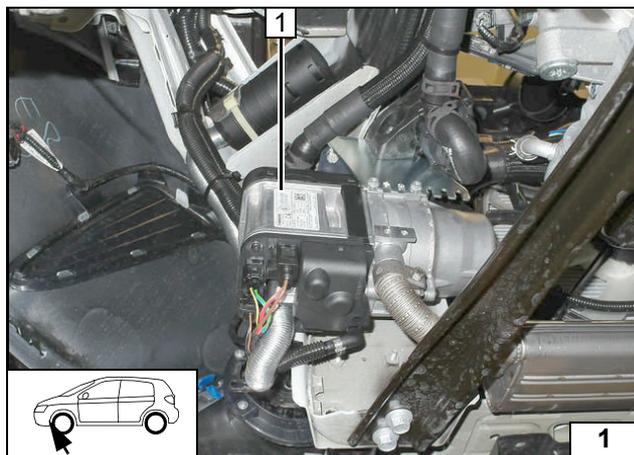
### Fahrzeug



- Hybridsystem gemäß Werkstatthandbuch des Fzg.-Herstellers deaktivieren
- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Untere Motorverkleidung abbauen
- Rad vorne links abbauen
- Radhausverkleidung links ausbauen
- Getriebeabdeckung im Radhaus links abbauen
- 12V Batterie und Batterieträger abbauen
- Motorkühlf Flüssigkeit ablassen (obere Ablassschraube am Kühler)
- Seitliche Abdeckung am Armaturenbrett links abbauen
- Obere Fußraumverkleidung links abbauen
- Verkleidung Einstiegsleiste links vorne abbauen
- Untere A-Säulenverkleidung links abbauen
- Seitliche Verkleidung Mittelkonsole links im Fußraum abbauen
- Rücksitzbank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur links öffnen

### Heizgerät

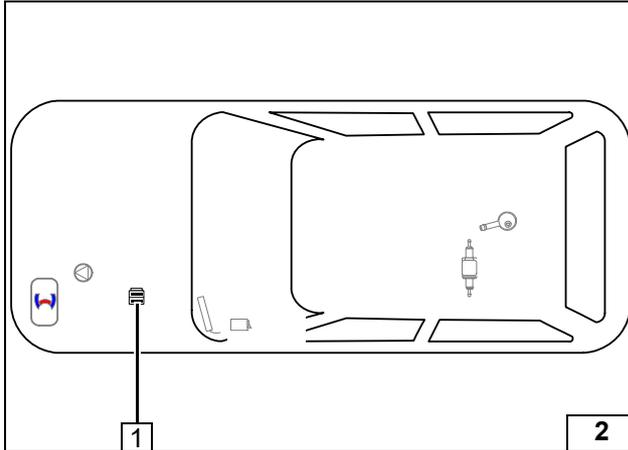
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

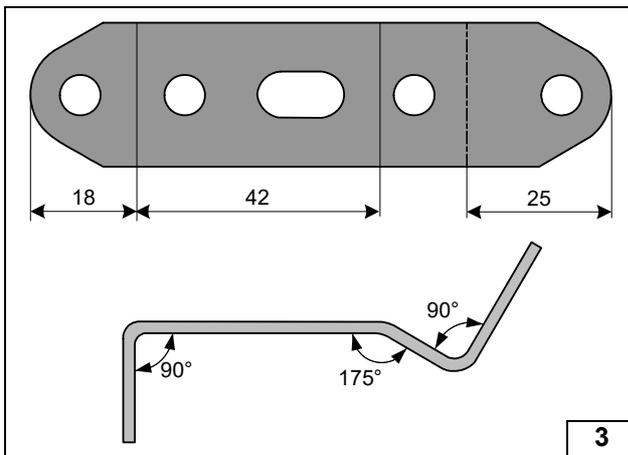


**Elektrik vorbereiten**

- 1 Sicherungshalter Motorraum

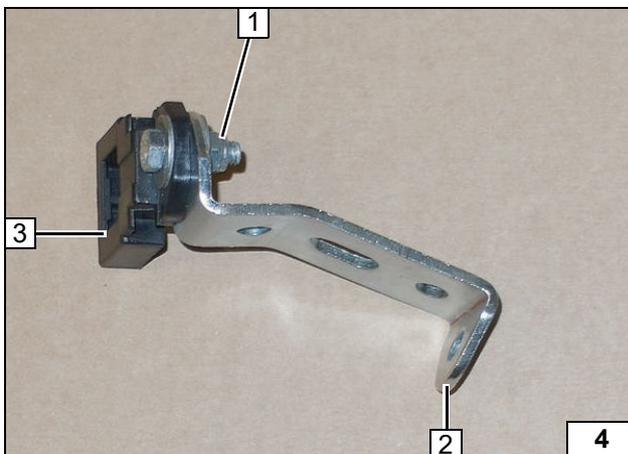


**Einbau-  
übersicht**



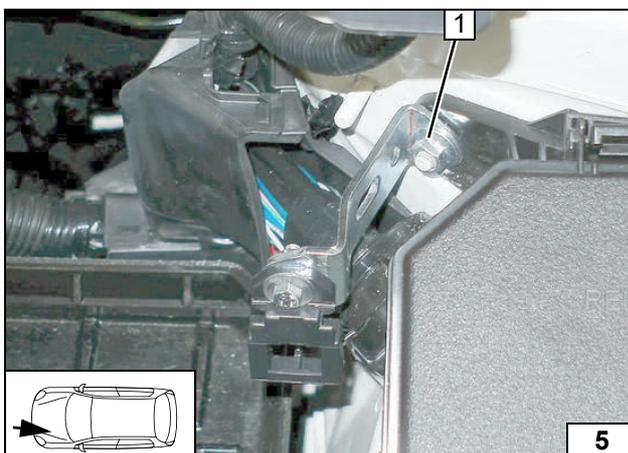
**1.2 Benzin**

**Lochband  
biegen**



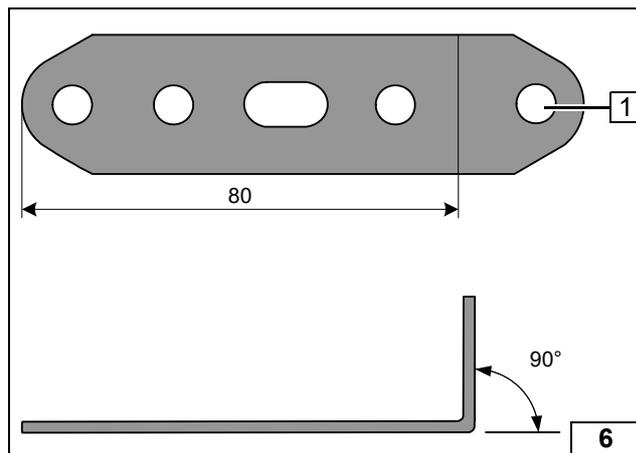
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Lochband
- 3 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum

**Lochband  
vormontie-  
ren**



- 1 Fzg.eigene Mutter

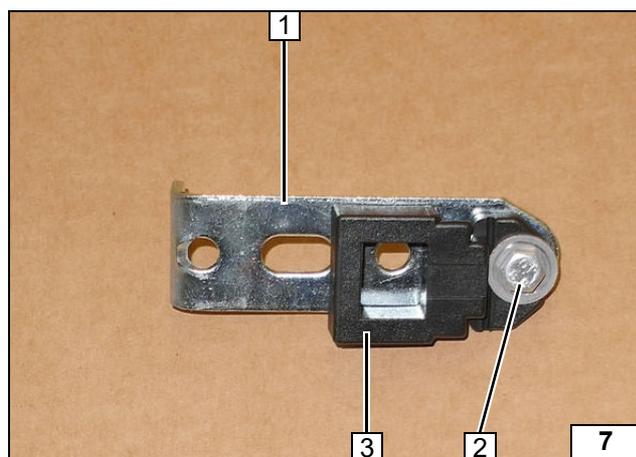
**Sicherungs-  
halter  
Motorraum  
montieren**



### 1.8 Benzin Hybrid

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

**Lochband  
biegen**



- 1 Lochband
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum

**Lochband  
vormontie-  
ren**

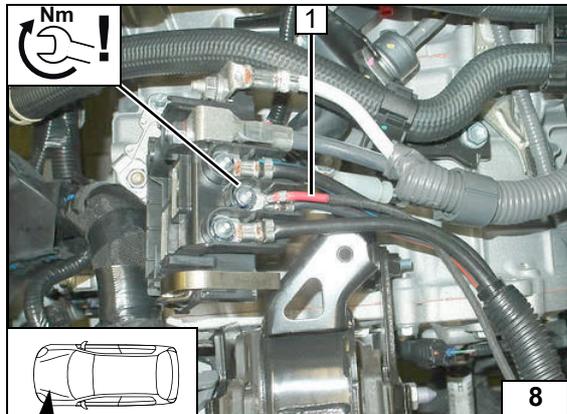


Elektrik 1.2 Benzin



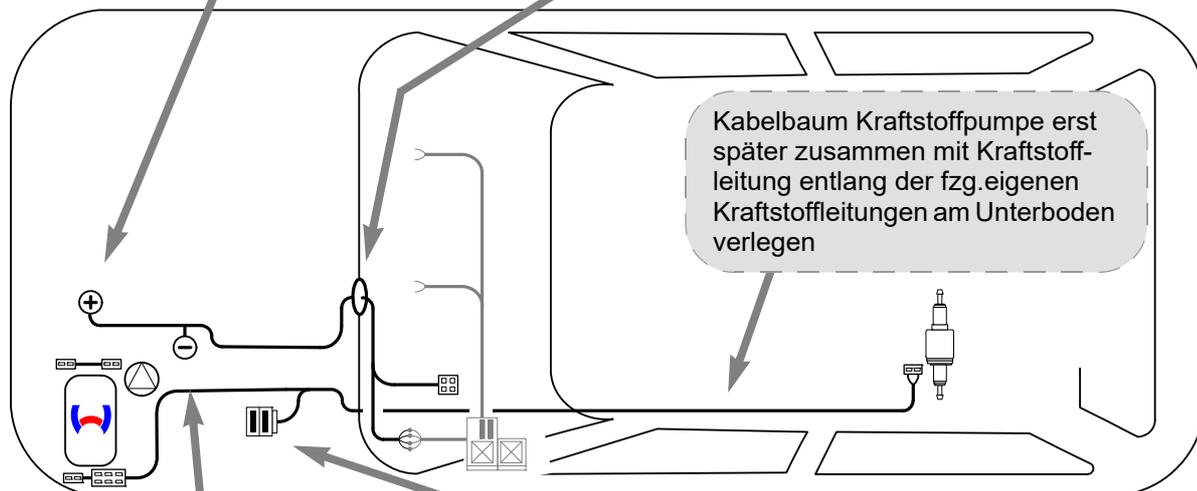
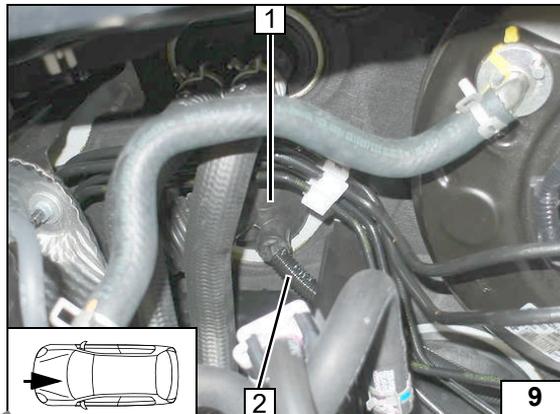
Plusleitung

- 1 Plusleitung in Wellrohr Ø 10 (300 lang) einziehen, an Plusstützpunkt montieren

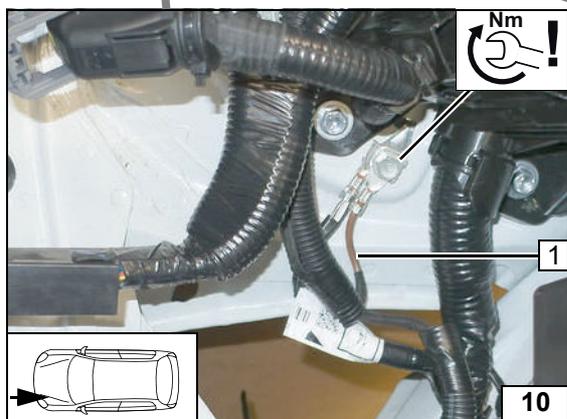


Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement in Wellrohr Ø 13 (1400 lang)

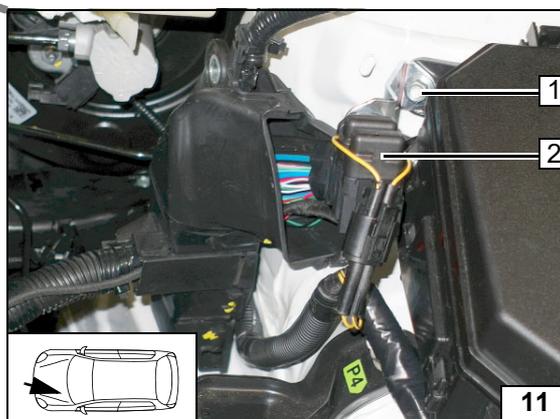


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Fzg.eigene Mutter lose montieren, wird später mit den abschließenden Arbeiten befestigt
- 2 Sicherungen F1-2



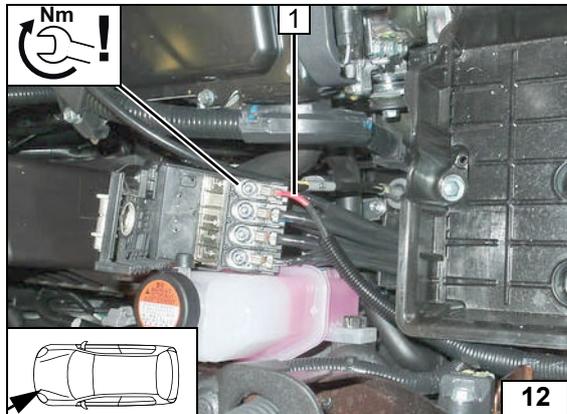


## Elektrik 1.8 Benzin Hybrid



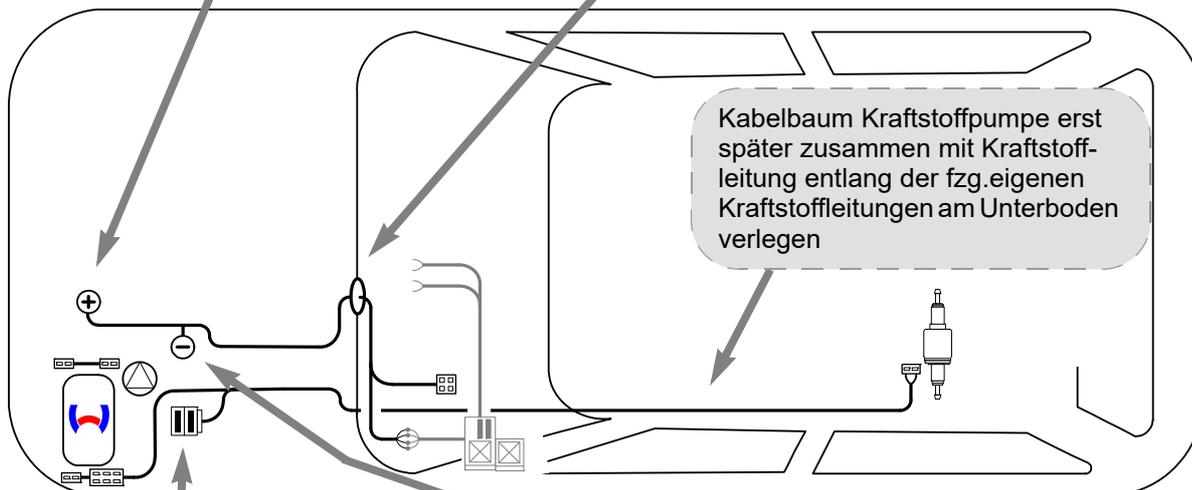
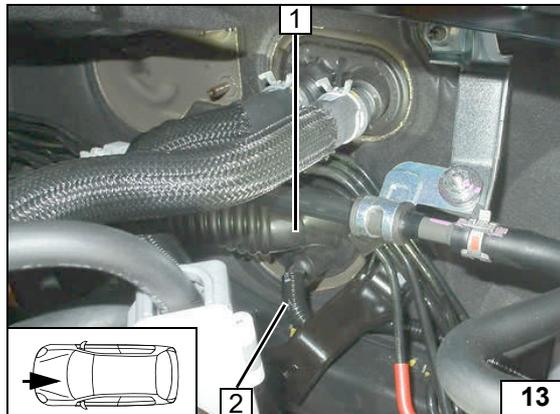
### Plusleitung

- 1 Plusleitung in Wellrohr Ø 10 (300 lang) einziehen, an Plusstützpunkt montieren

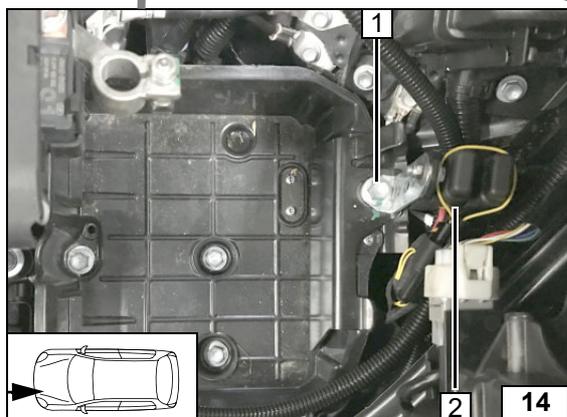


### Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement in Wellrohr Ø 13 (1400 lang)

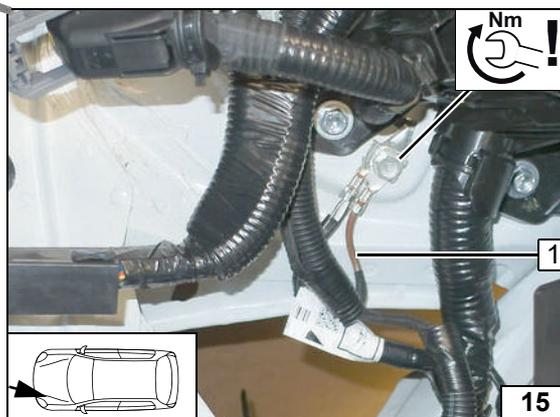


### Schema Kabelbaumverlegung



### Sicherungshalter Motorraum

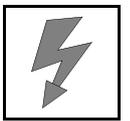
- 1 Fzg.eigene Schraube lose montieren, wird später mit den abschließenden Arbeiten befestigt
- 2 Sicherungen F1-2



### Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



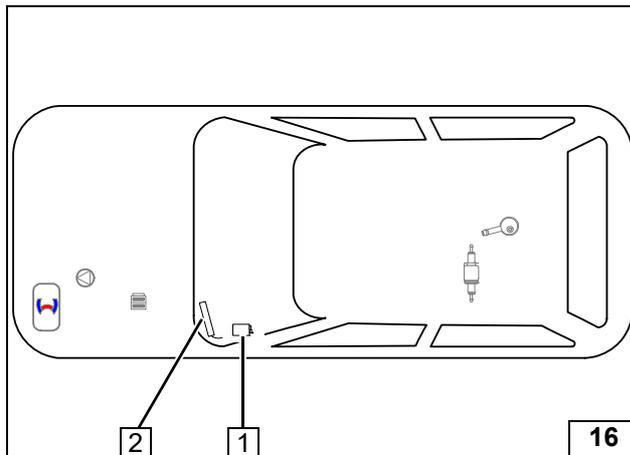


## Klimaansteuerung alle Fahrzeuge



Die Einbindung der Klimaanlage gemäß der separaten Einbaudokumentation durchführen:

Einbaudokumentation Klimaanlage Klimaautomatik Toyota **“Webasto Standard“**

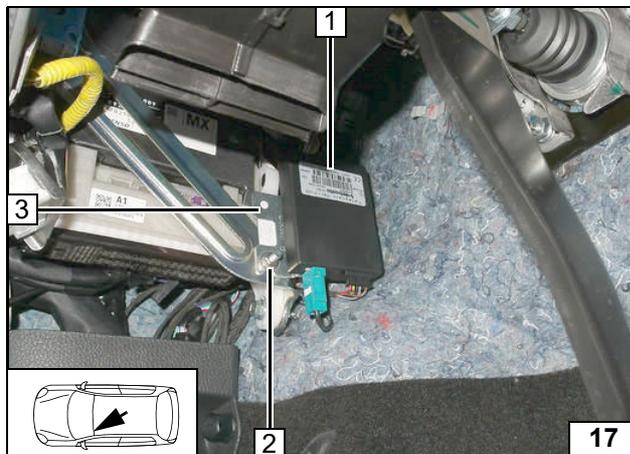


### Bedienelemente einbauen

- 1 Empfänger Telestart / ThermoCall
- 2 Antenne Telestart / ThermoCall



Einbau-  
übersicht

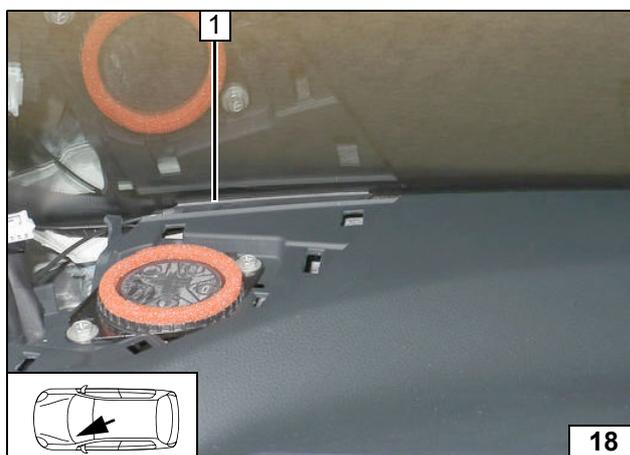


### Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Fzg.eigene Bohrung, Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 3 Halter Telestart

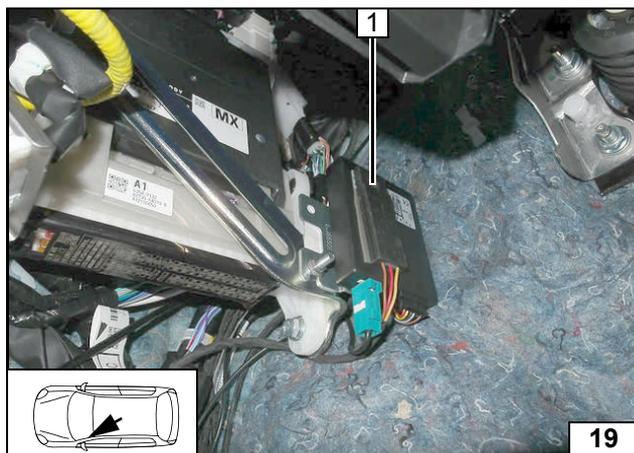


Empfänger  
montieren



- 1 Antenne

Antenne  
montieren

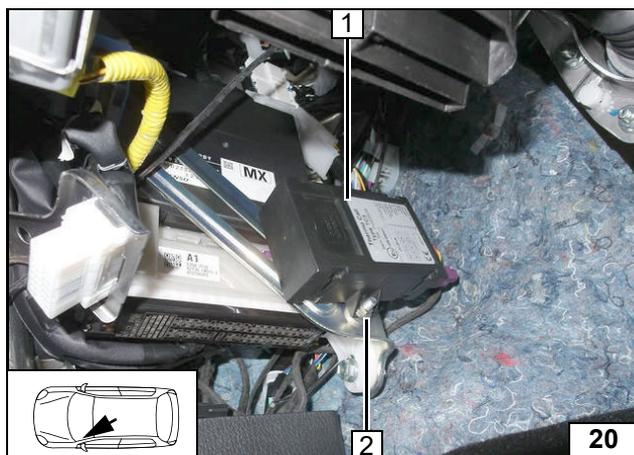


**Temperatursensor, nur bei T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-  
sensor  
montieren**

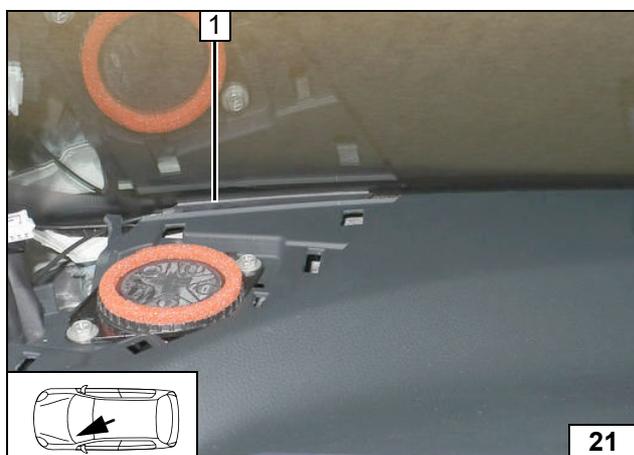


**Option ThermoCall**

- 1 Empfänger, Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter
- 2 Fzg.eigene Bohrung, Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Bundmutter

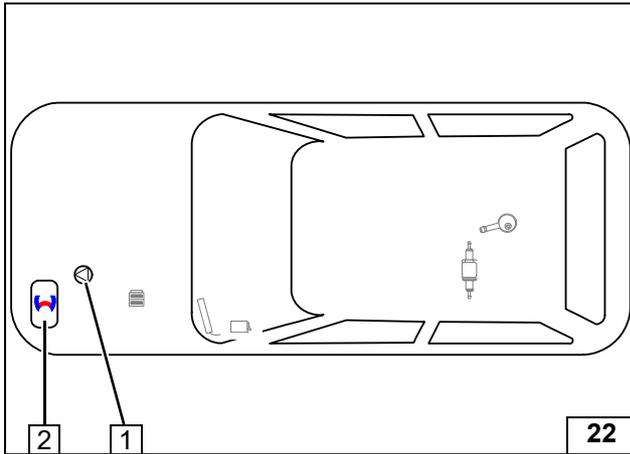
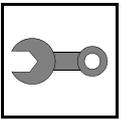


**Empfänger  
montieren**



- 1 Antenne (optional)

**Antenne  
montieren**

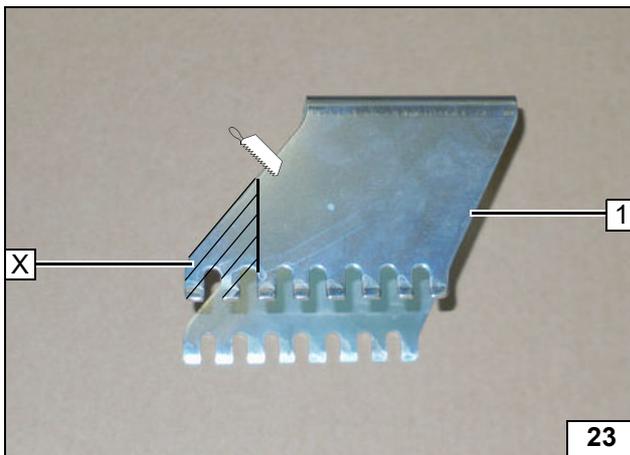


**Einbauort vorbereiten**

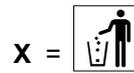
- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Heizgerät



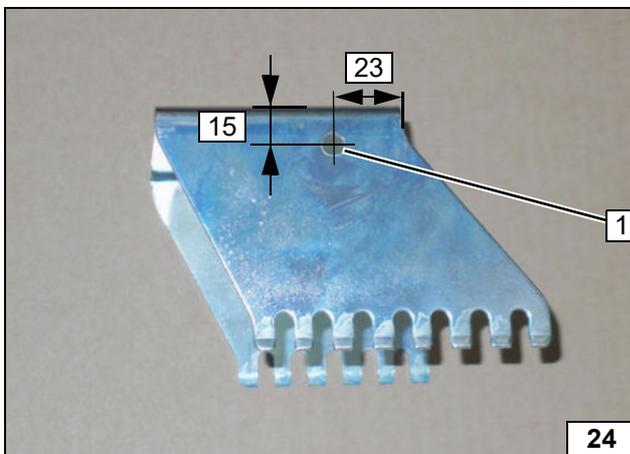
**Einbau-  
übersicht**



- 1 Halter

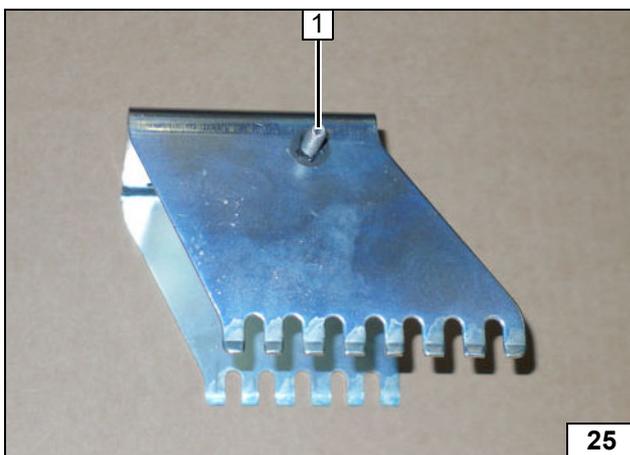


**Halter  
kürzen**



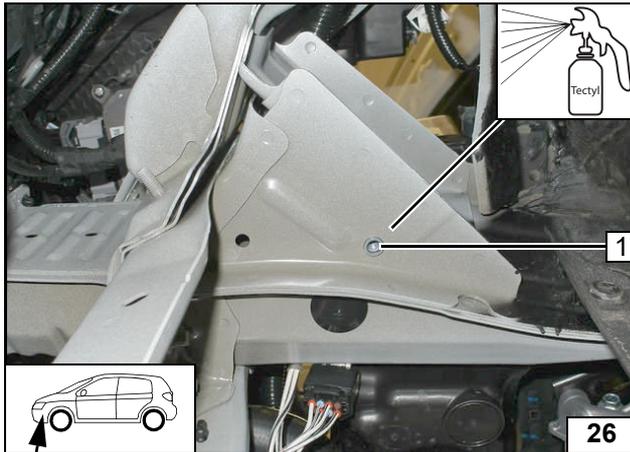
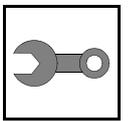
- 1 Bohrung Ø 7

**Halter  
bohren**



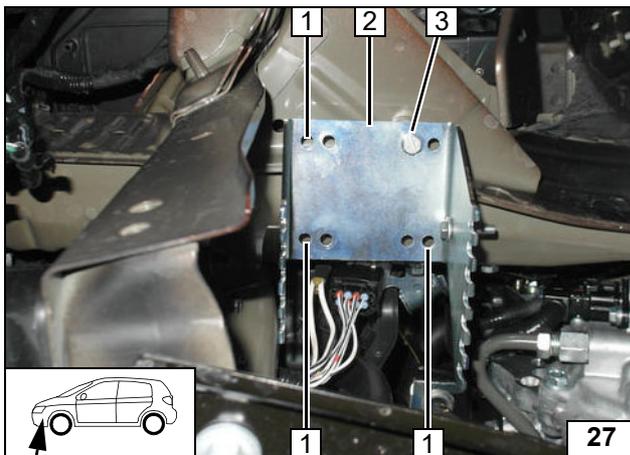
- 1 Schraube M6x25, Bolzensicherung

**Halter vor-  
bereiten**



1 Vorhandene Bohrung auf  $\varnothing 9$  aufbohren, Einnietmutter

Lochbild übertragen

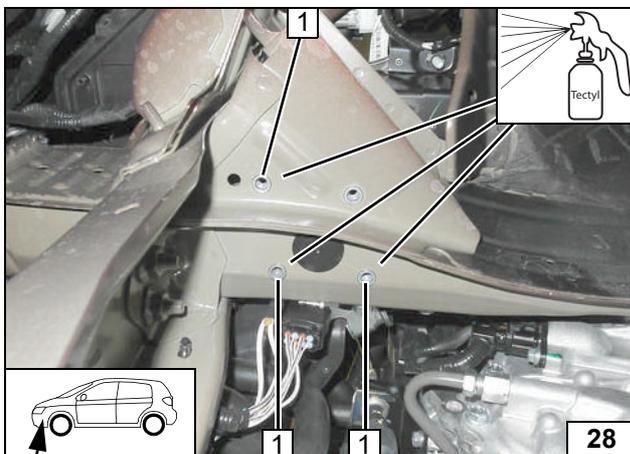


Halter 2 lose montieren und gemäß Abbildung ausrichten!



- 1 Lochbild [3x]
- 3 Schraube M6x50, Distanzscheibe 20, Distanzscheibe 5

Lochbild übertragen

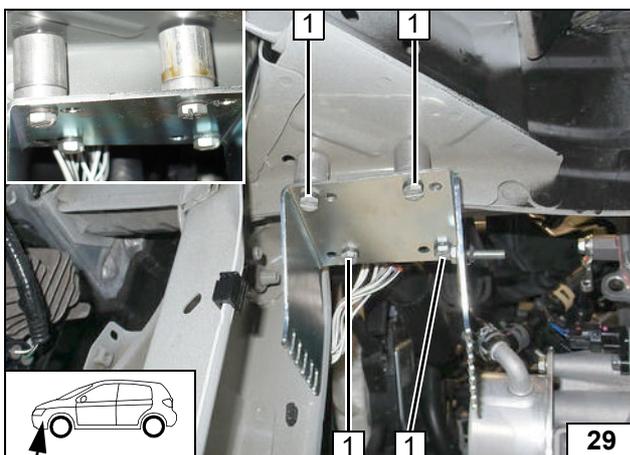


Halter ausbauen!



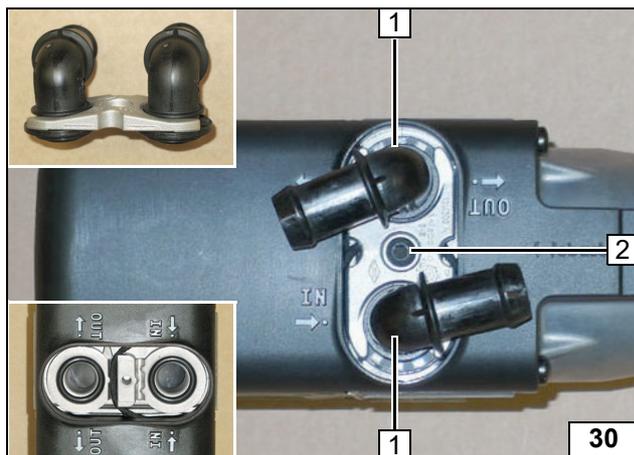
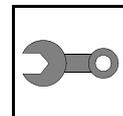
- 1 Bohrung  $\varnothing 9$ , Einnietmutter [je 3x]

Einnietmutter einziehen



- 1 Schraube M6x50, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 20 [je 4x]

Halter montieren

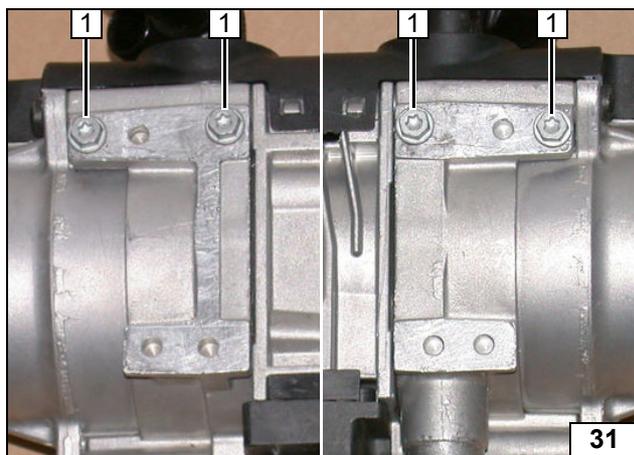


### Heizgerät vorbereiten

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



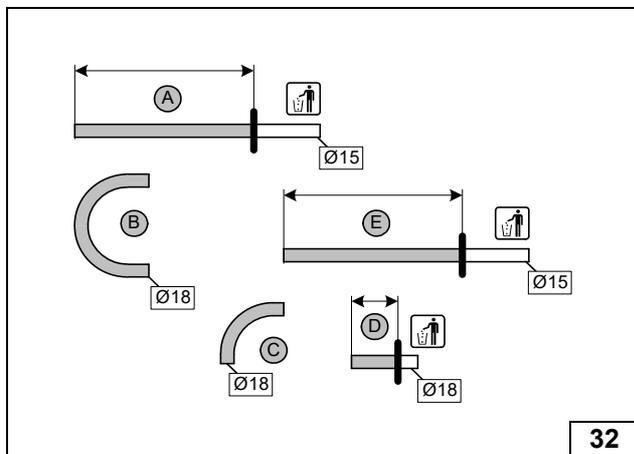
Wasserstutzen montieren



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

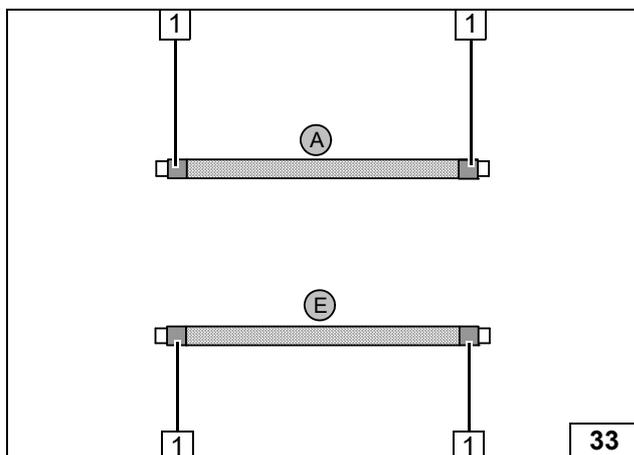


Schrauben lose vormontieren



	1.2 B	1.8 B Hybrid
A	830	1000
D	60	60
E	900	1050

Schläuche ablängen

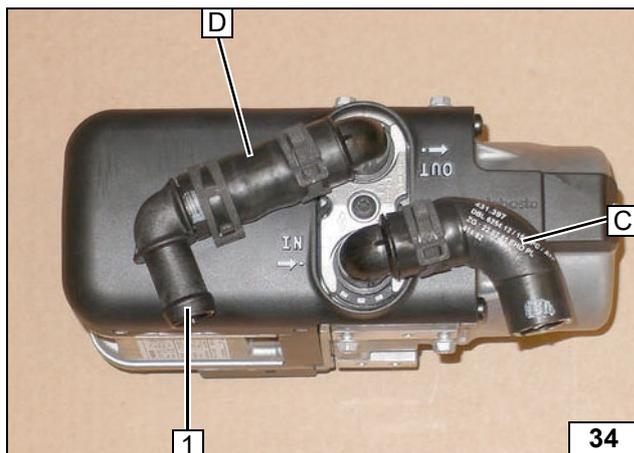
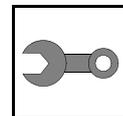


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und E aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 60 [4x]

Schläuche vorbereiten

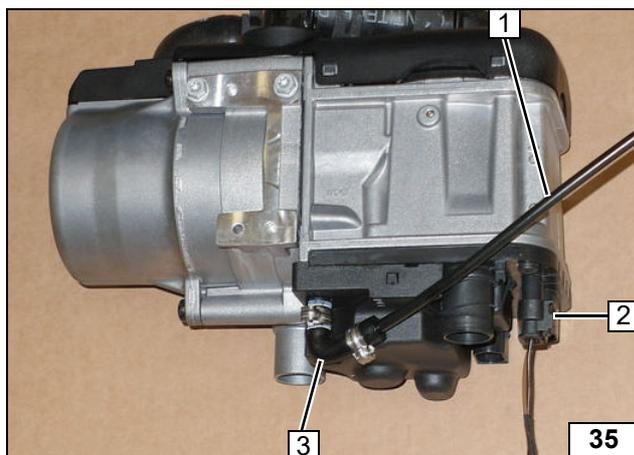


Alle Federbandschellen  $\varnothing$  25!

- 1 Verbindungsrohr  $\varnothing$  90° 18x18

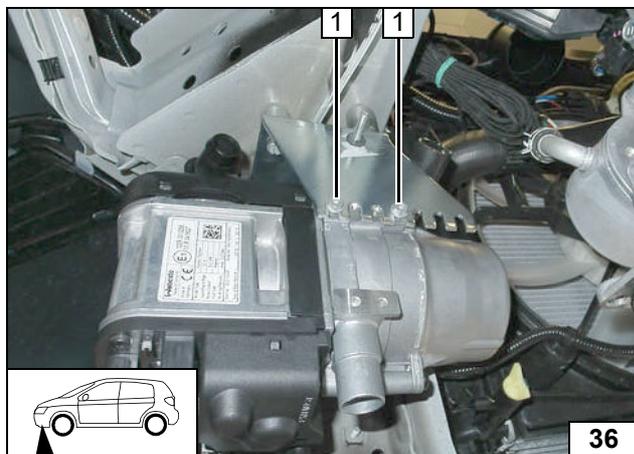


Schläuche vormontieren



- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle  $\varnothing$  10 [2x]

Kraftstoffleitung vormontieren

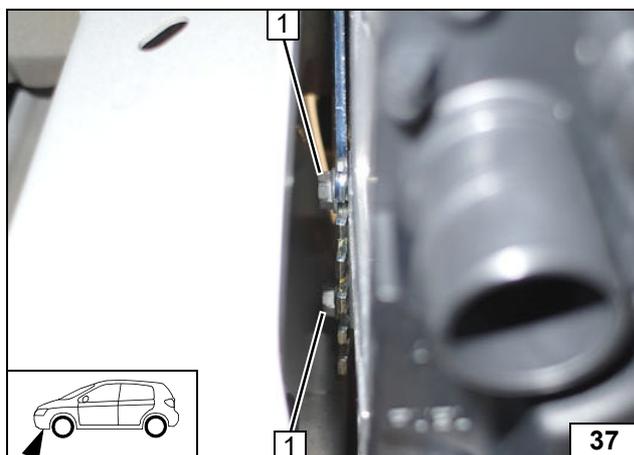


### Heizgerät einbauen

- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

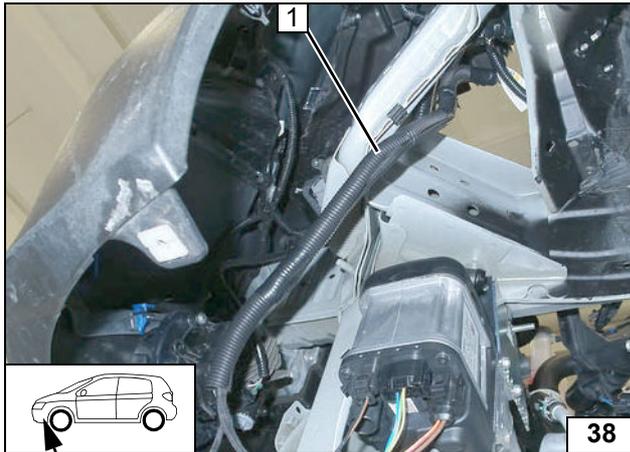
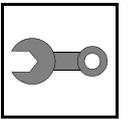


Heizgerät montieren



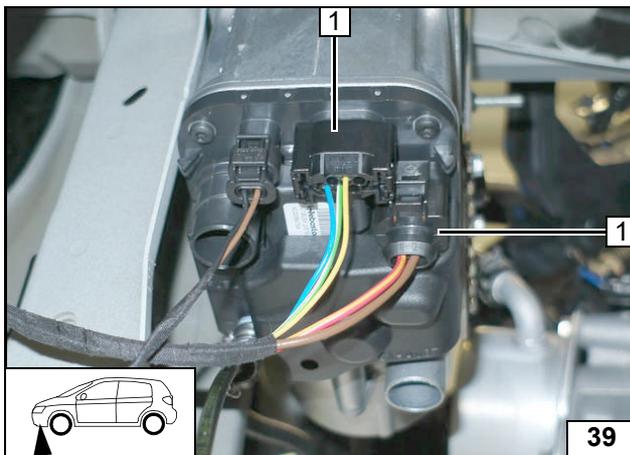
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Heizgerät montieren



- 1 Kabelbaum Heizgerät in Wellrohr Ø13 (700 lang)

**Kabelbaum Heizgerät verlegen**



- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Kabelbaum Heizgerät montieren**



**Kraftstoff**



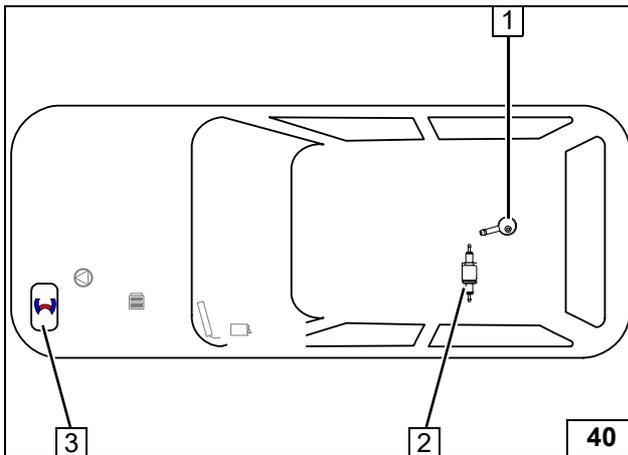
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!



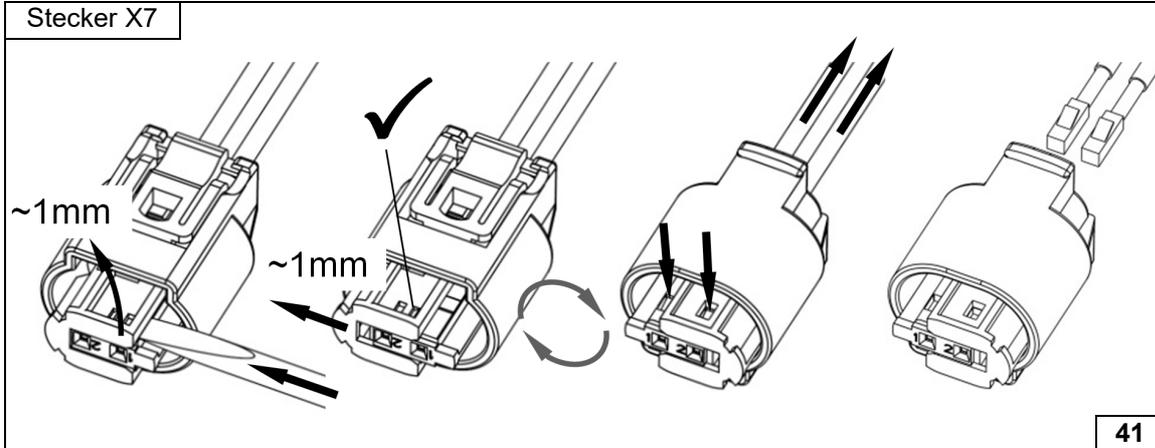
Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Kraftstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Kraftstoffleitung und Kabelbaum zur Kraftstoffpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!

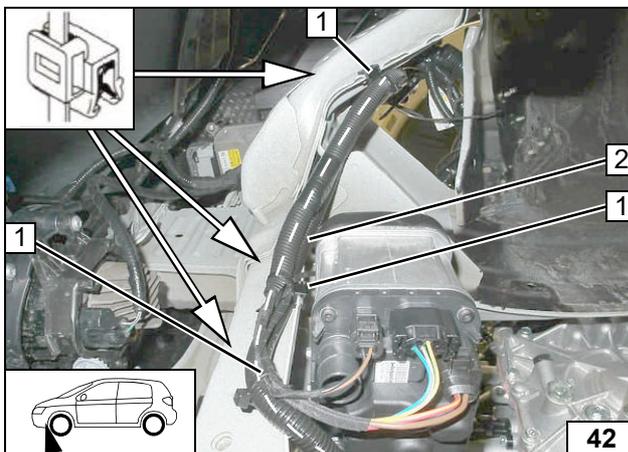


- 1 FuelFix
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Heizgerät

**Einbau-  
übersicht**



**Stecker  
Kraftstoff-  
pumpe de-  
montieren**

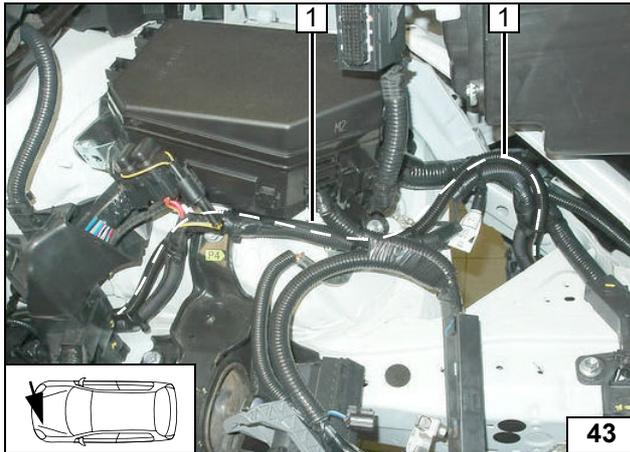
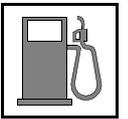


Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe in Wellrohr  $\varnothing 10$  2 einziehen, in den Motorraum verlegen und zusammen mit Kabelbaum Heizgerät befestigen!

- 1 Krallenkabelbinder [3x]



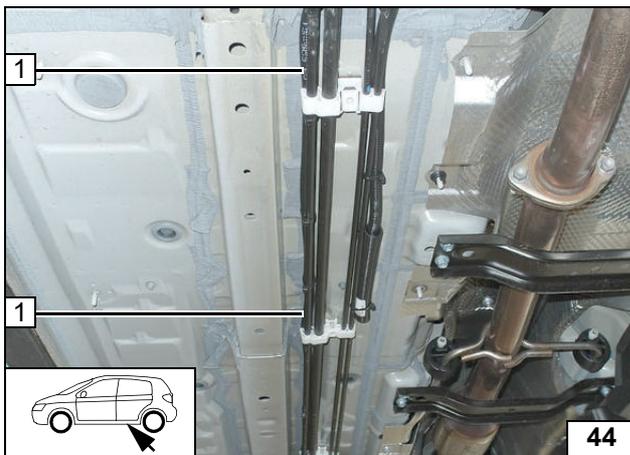
**Leitungen  
verlegen**



Wellrohr mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe 1 zur Spritzwand und an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Unterboden verlegen!



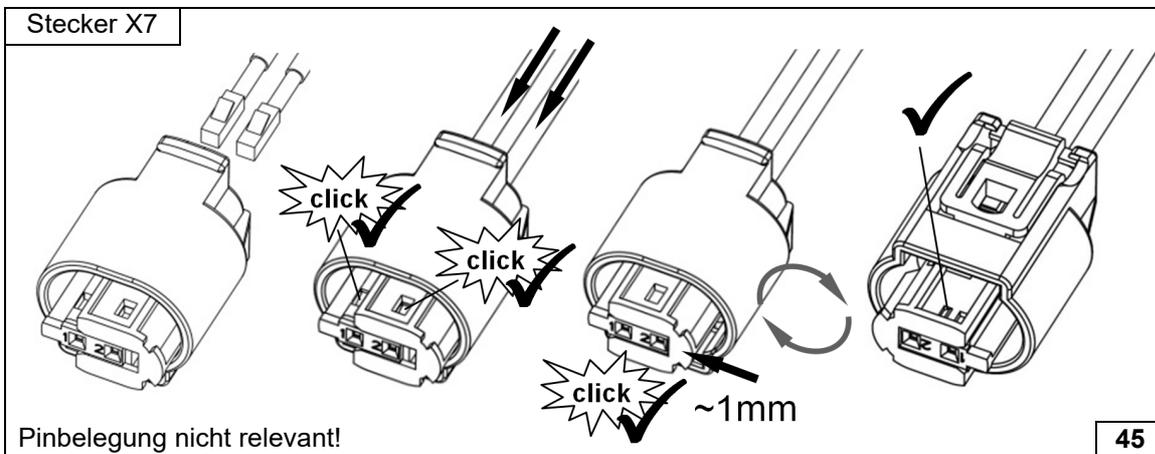
Leitungen verlegen



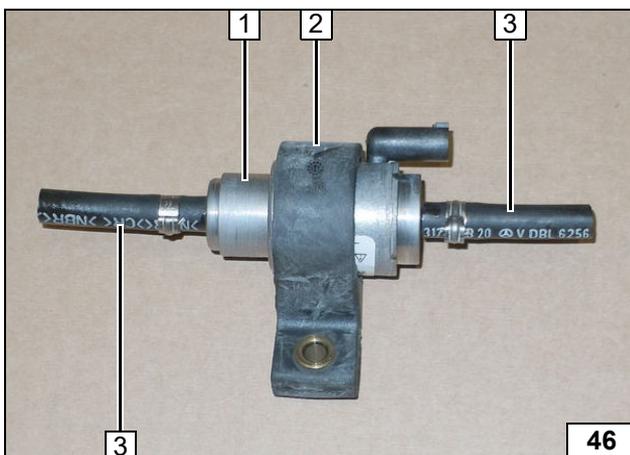
Wellrohr mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen!



Leitungen verlegen

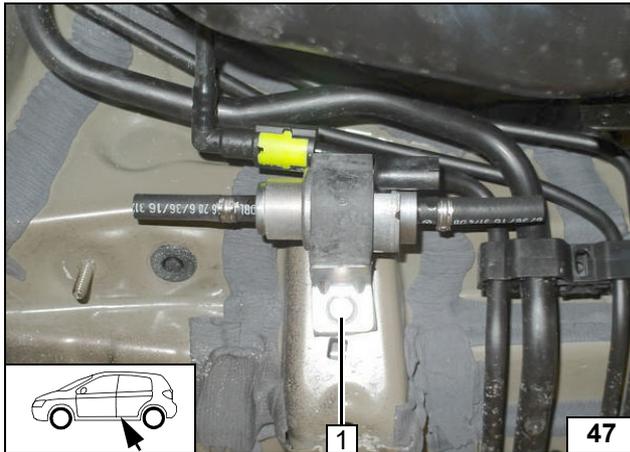
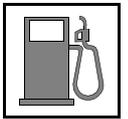


Stecker Kraftstoffpumpe komplettieren



- 1 Kraftstoffpumpe
- 2 Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 2x]

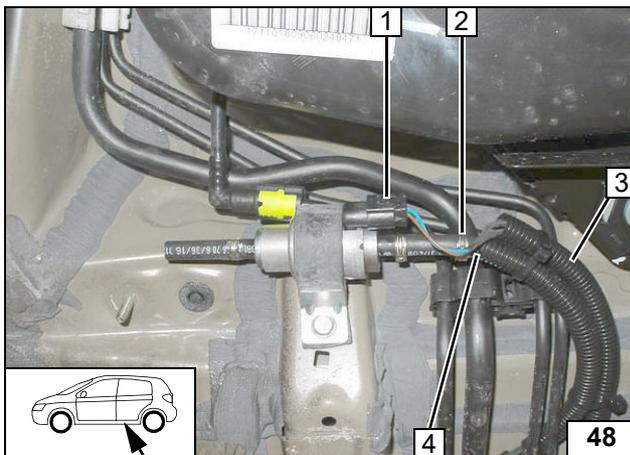
Kraftstoffpumpe vormontieren



- 1 Schraube M6x25, fzg.eigenes Gewinde



**Kraftstoffpumpe montieren**

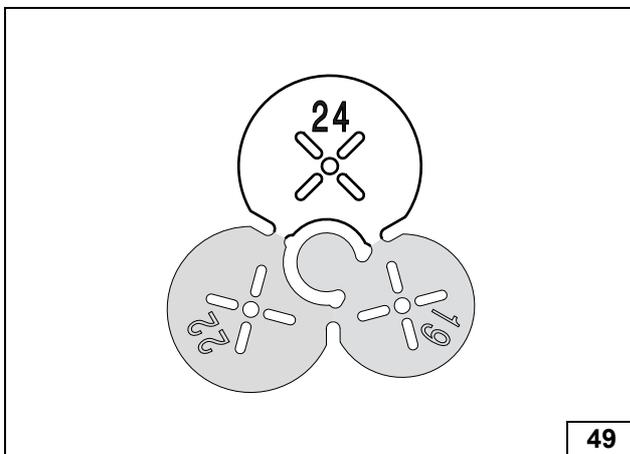


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



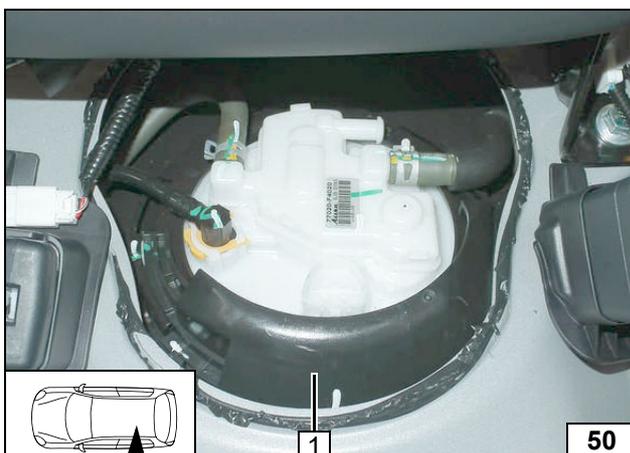
- 1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Schelle Ø 10
- 3 Rest Kabelbaum Kraftstoffpumpe in Wellrohr Ø 16 (200 lang)
- 4 Kraftstoffleitung

**Anschluss Kraftstoffpumpe**



### FuelFix einbauen

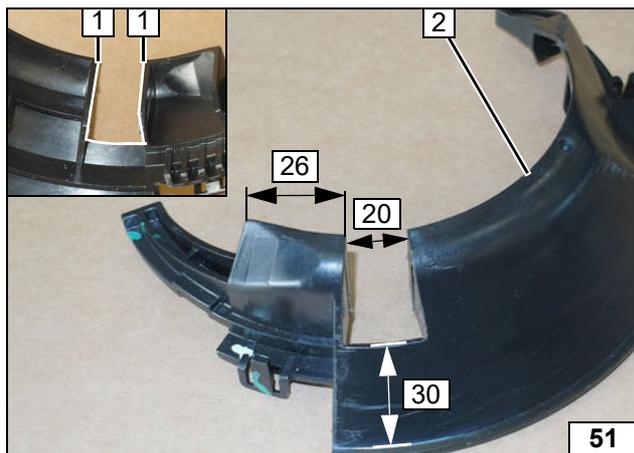
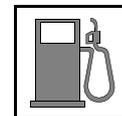
**Ansicht Bohr-scha-blone**



### 1.2 Benzin 2WD

- 1 Verdrehsicherung

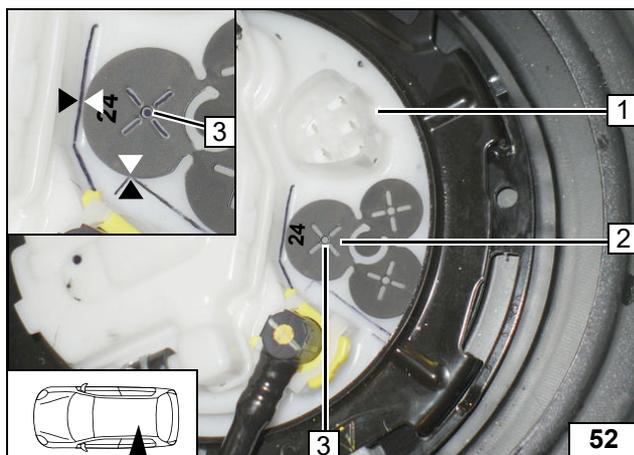
**Verdrehsicherung de-montieren**



Verdrehsicherung **2** gemäß Abbildung entlang den Stegen **1** ausschneiden!



**Verdrehsicherung ausschneiden**



**Alle 1.2 Benzin**

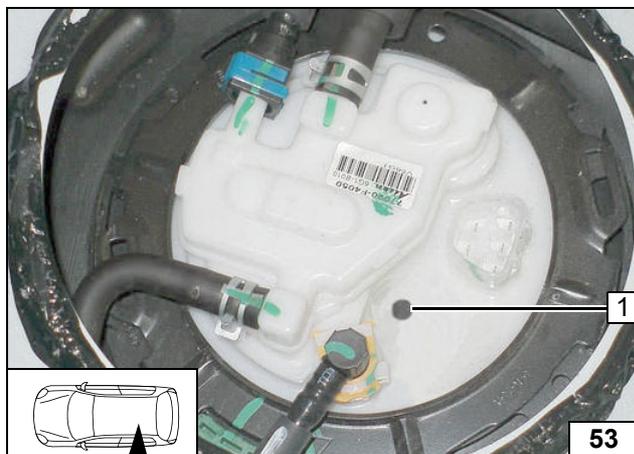
Nicht gesondert gezeichnete Abbildungen sind am 1.2 Benzin 4WD dargestellt!

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 24 gemäß Abb. anlegen (vorhandenen Formgrat als Hilfslinie nachziehen)
- 3 Lochbild



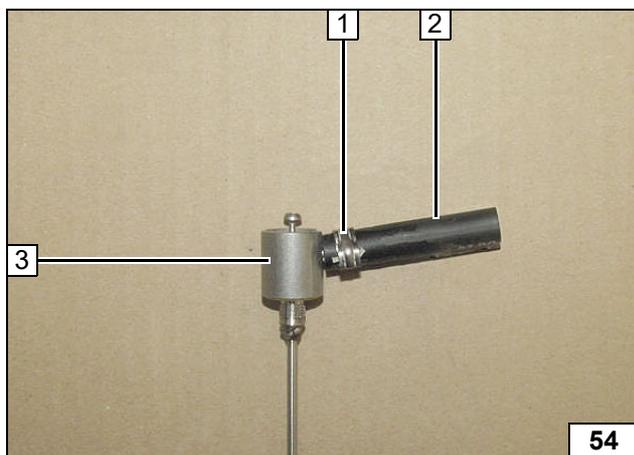
**Lochbild übertragen**



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

**Bohrung für FuelFix**



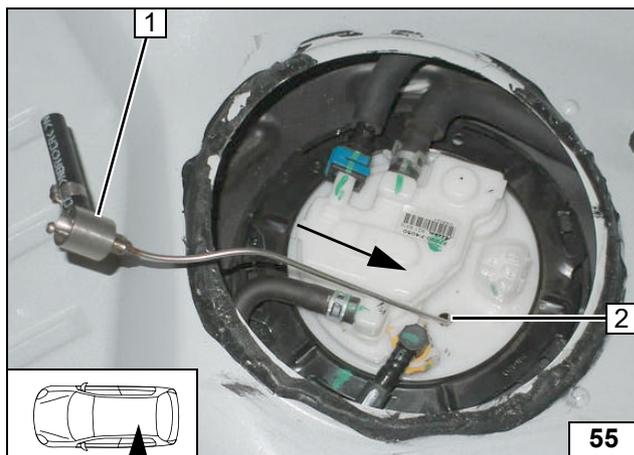
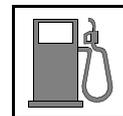
Arbeitsschritt F4!

FuelFix **1** gemäß Schablone biegen und ablängen.

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Schlauchstück
- 3 FuelFix



**Schlauchstück montieren**

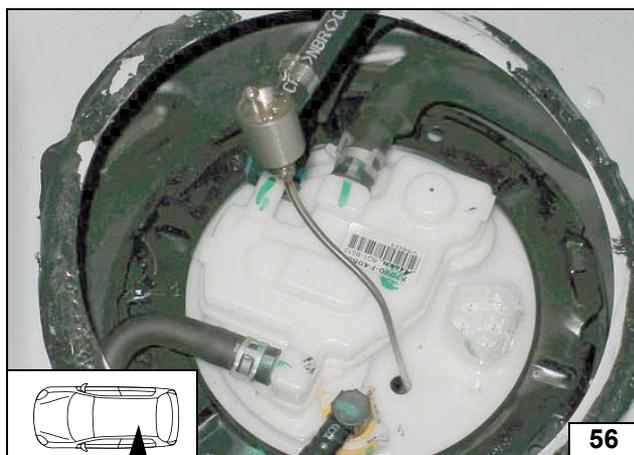


Arbeitsschritt F5!

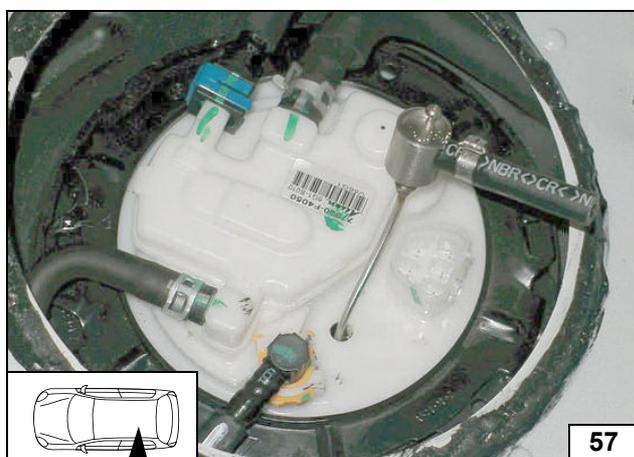
FuelFix 1 in Bohrung 2 einsetzen!



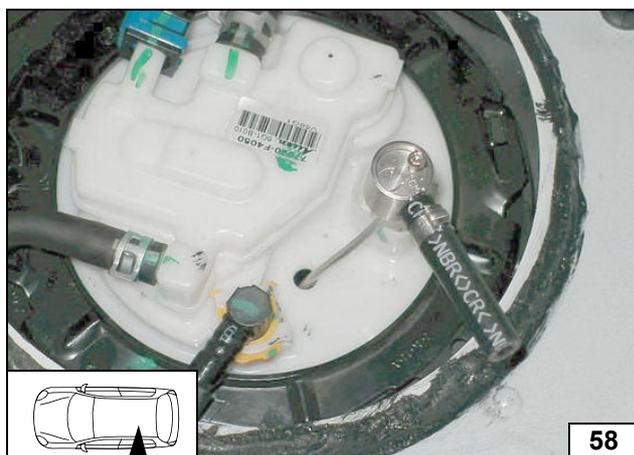
FuelFix einsetzen



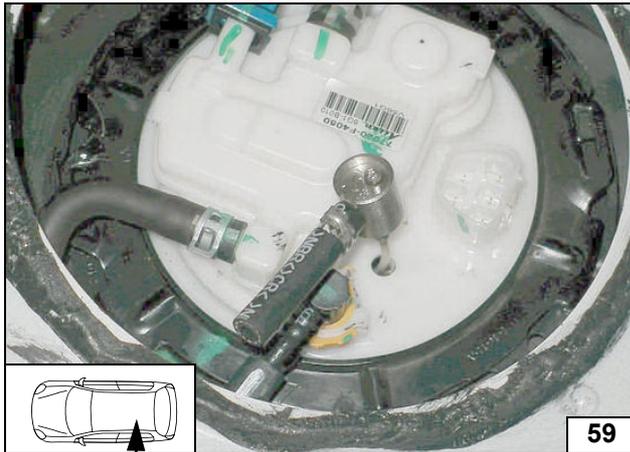
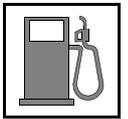
FuelFix einsetzen



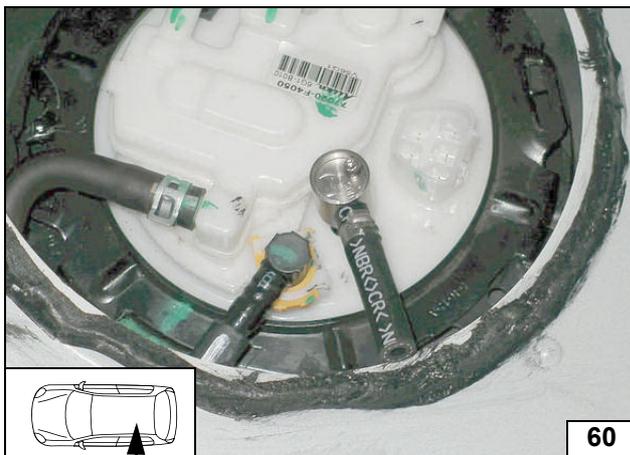
FuelFix einsetzen



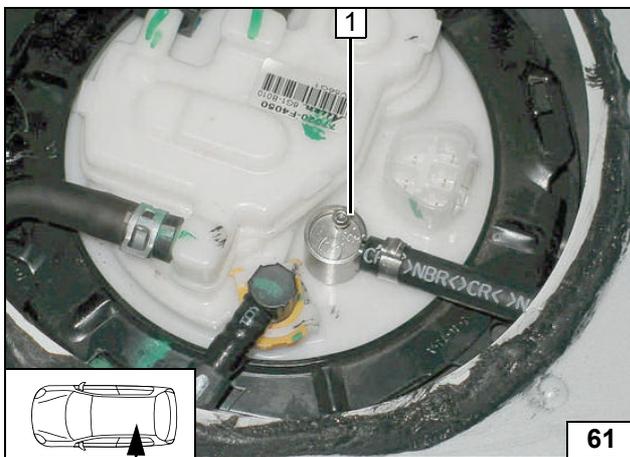
FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen



FuelFix einsetzen

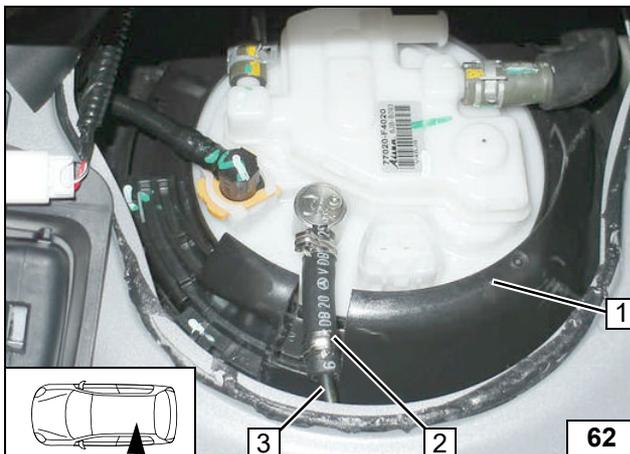


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



FuelFix ausrichten



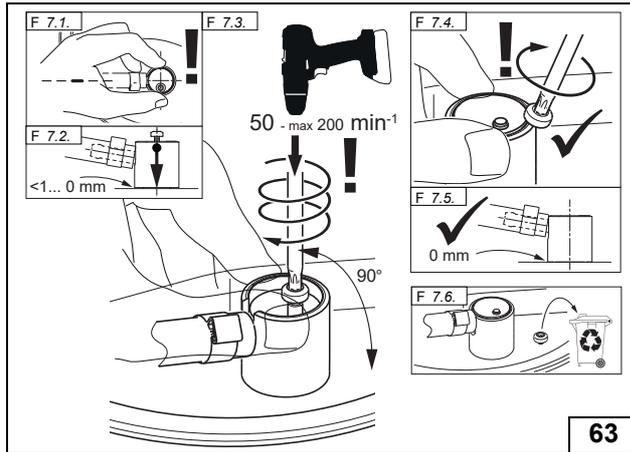
Arbeitsschritt F6!

FuelFix mittig des Ausschnittes ausrichten (nur 2WD)!

- 1 Verdrehsicherung (nur 2WD)
- 2 Schelle Ø 10
- 3 Kraftstoffleitung



Verdrehsicherung montieren / Kraftstoffleitung anschließen

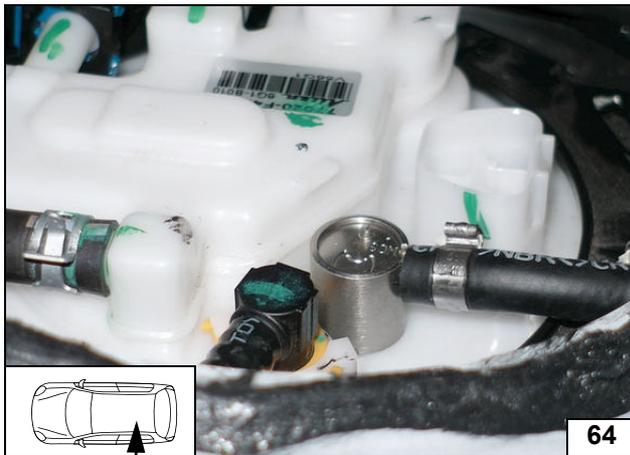


63

Arbeitsschritt F7!



FuelFix montieren

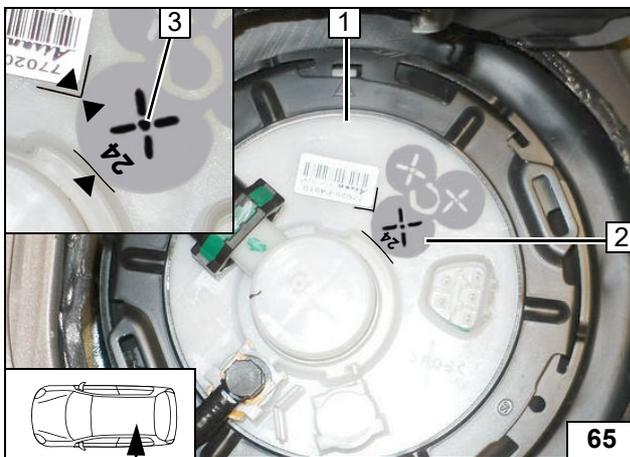


64

Arbeitsschritt F8!

Kraftstoffleitung an geeigneter Stelle mit Kabelbinder als Zugentlastung sichern!

Festen Sitz FuelFix prüfen / Kraftstoffleitung sichern



65

1.8 Benzin Hybrid

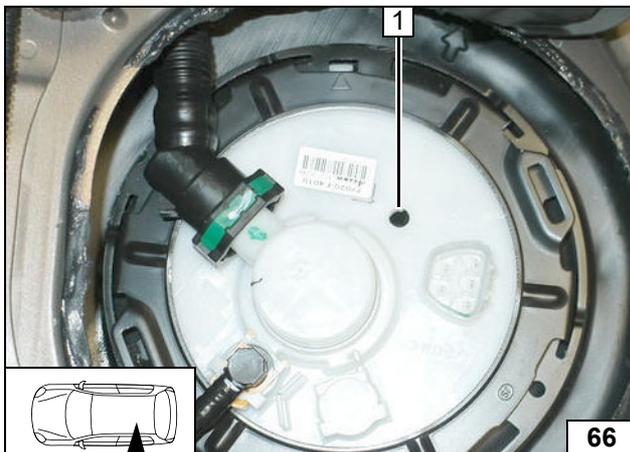
Variante 1

Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone  $\varnothing 24$  gemäß Abb. anlegen (vorhandenen Formgrat als Hilfslinie nachziehen)
- 3 Lochbild übertragen



Lochbild übertragen

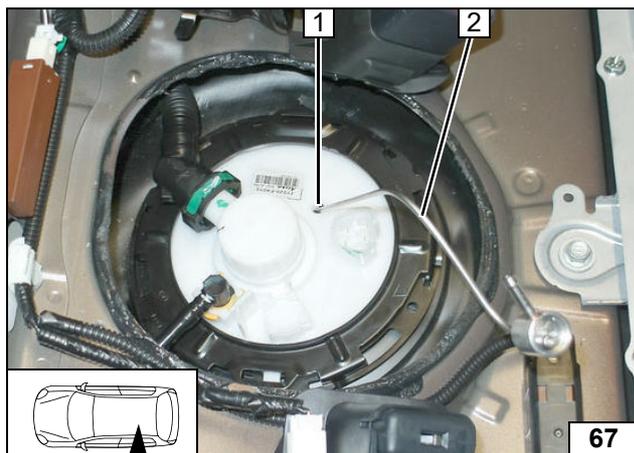
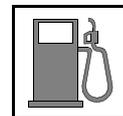


66

Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

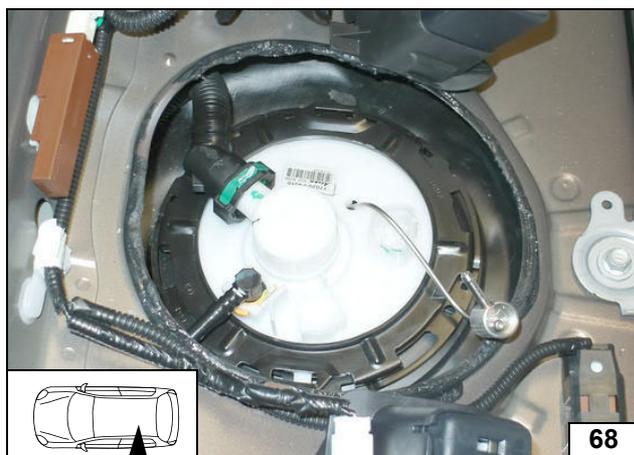
Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

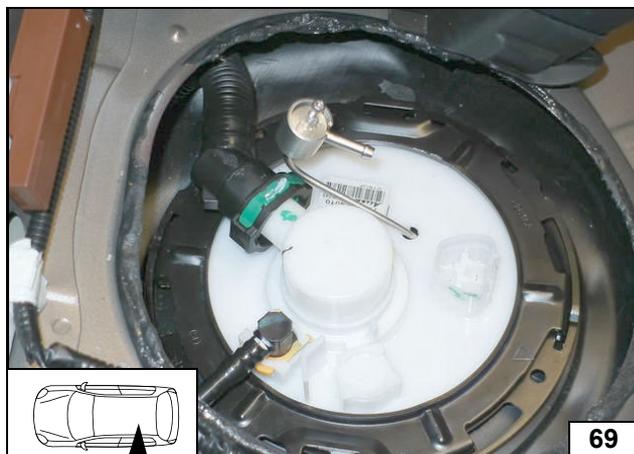
FuelFix 2 gemäß Schablone biegen und  
ablängen.  
In Bohrung 1 einsetzen!

**FuelFix  
einsetzen**



Arbeitsschritt F5!

**FuelFix  
einsetzen**



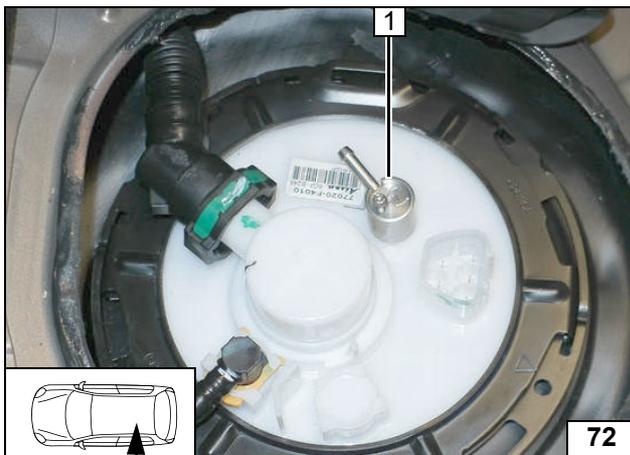
**FuelFix  
einsetzen**



**FuelFix  
einsetzen**



FuelFix einsetzen

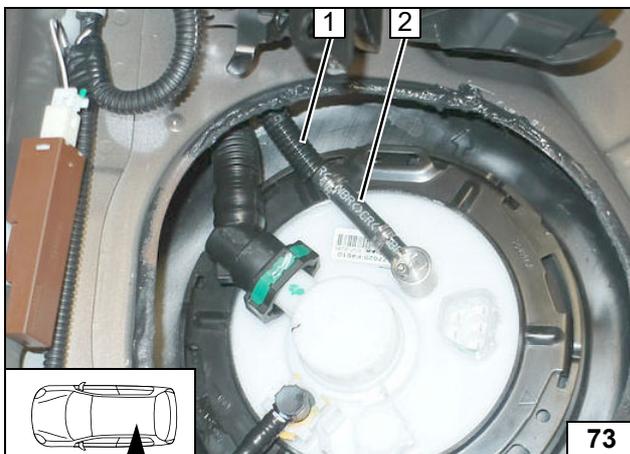


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



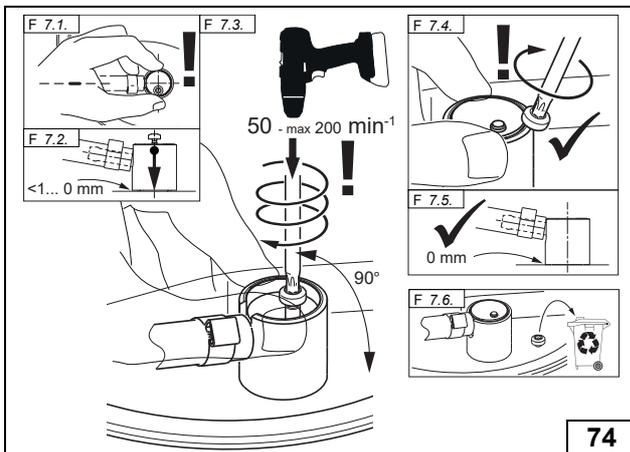
FuelFix ausrichten



Arbeitsschritt F6!

- 1 Kraftstoffleitung in Wellrohr
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

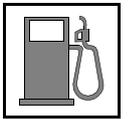
Kraftstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

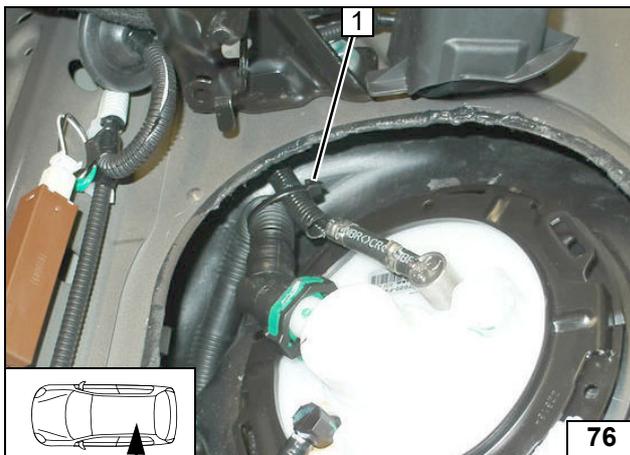


FuelFix montieren



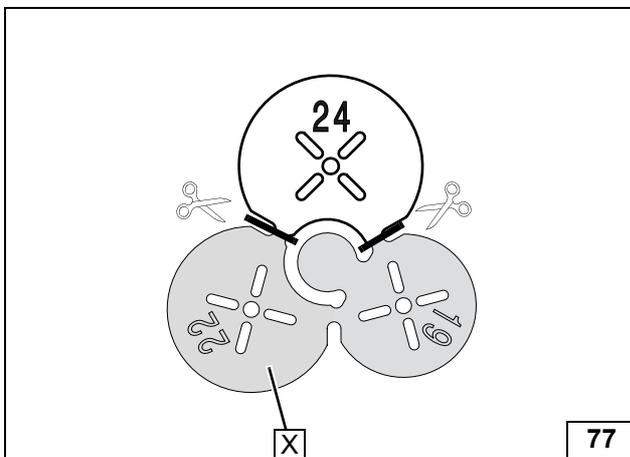
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix prüfen



1 Kabelbinder als Zugentlastung

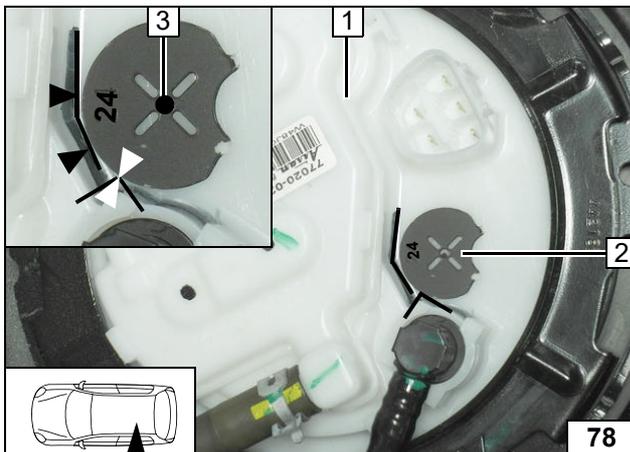
Kraftstoff-  
leitung  
sichern



Variante 2

x =

Bohrschab-  
lone vorbe-  
reiten

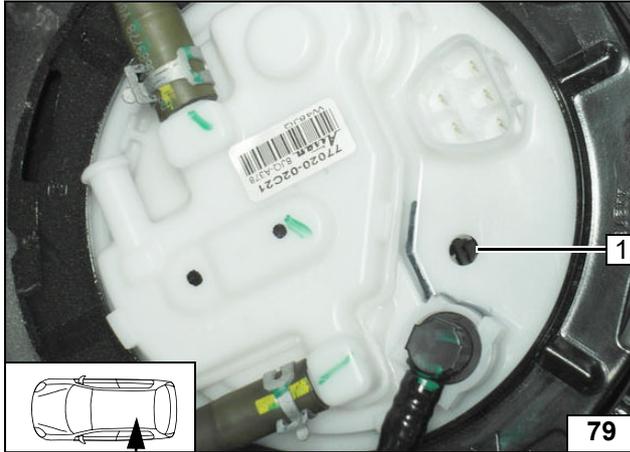
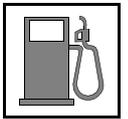


Arbeitsschritte F1, F2!



- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 24 gemäß Abb. an den Konturen der Tankarmatur anlegen
- 3 Lochbild übertragen

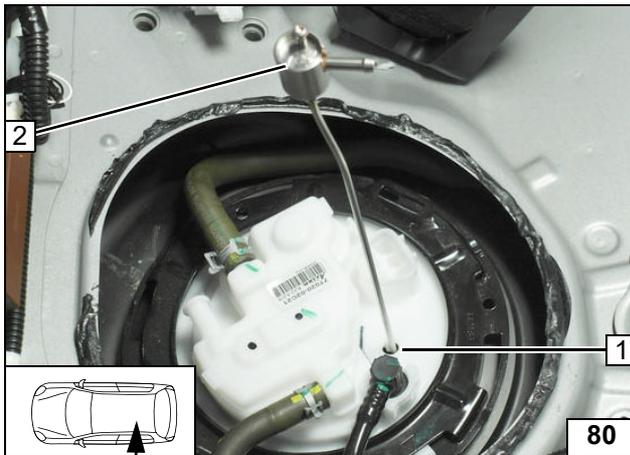
Lochbild  
übertragen



Arbeitsschritt F3!

1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung  
für FuelFix

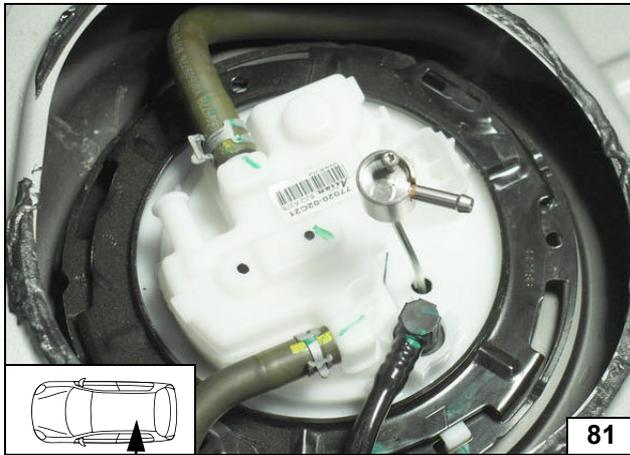


Arbeitsschritte F4, F5!

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

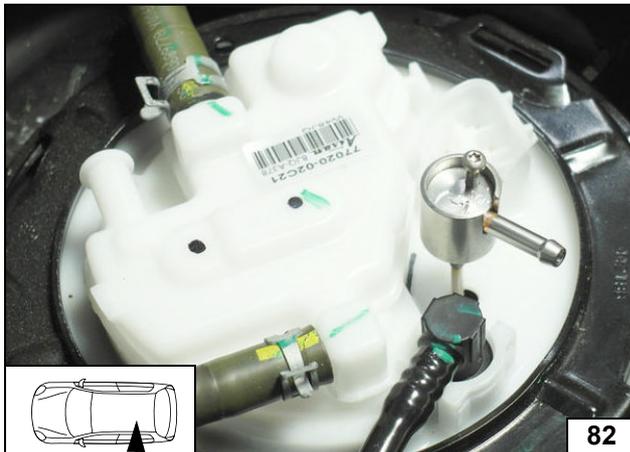


FuelFix  
einsetzen

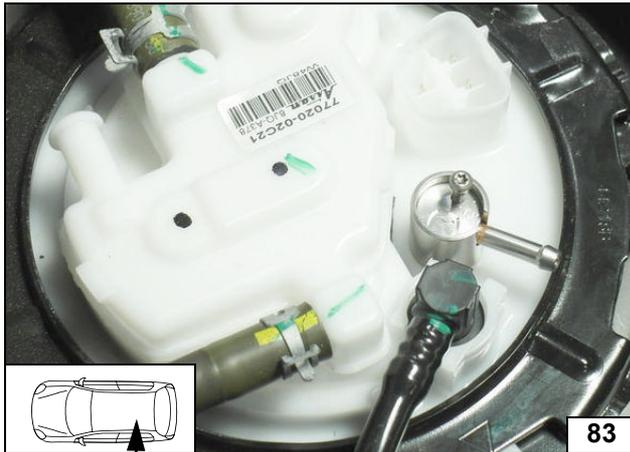
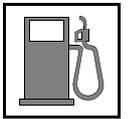


Arbeitsschritt F5!

FuelFix  
einsetzen

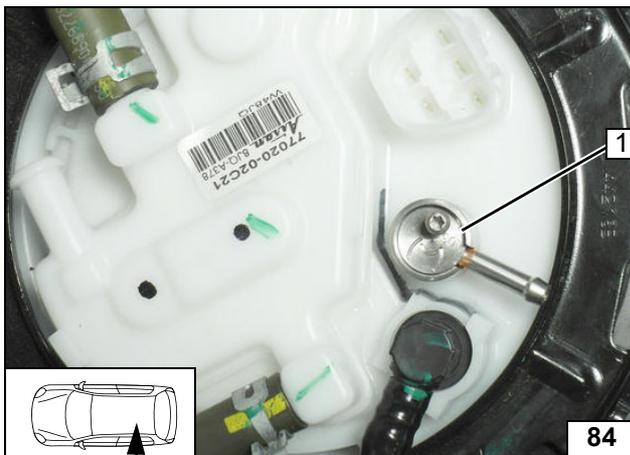


FuelFix  
einsetzen



83

FuelFix einsetzen



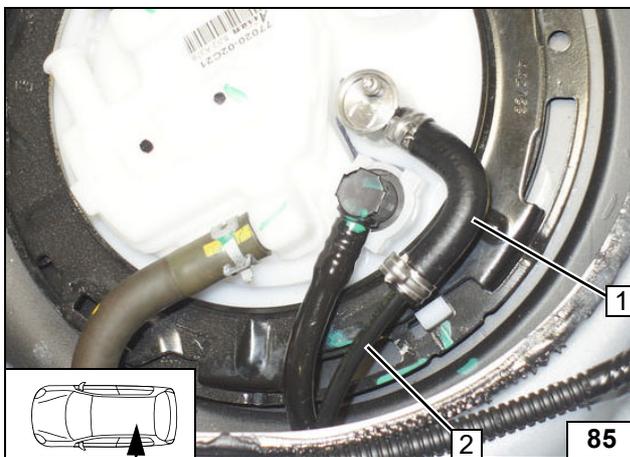
84

Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



FuelFix ausrichten



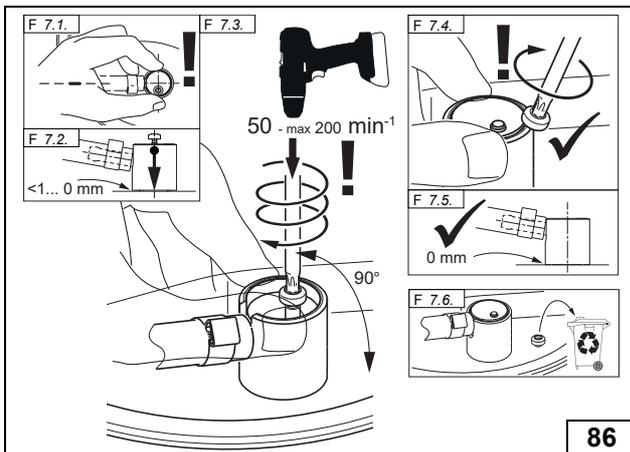
85

Arbeitsschritt F6!

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

Kraftstoffleitung anschließen

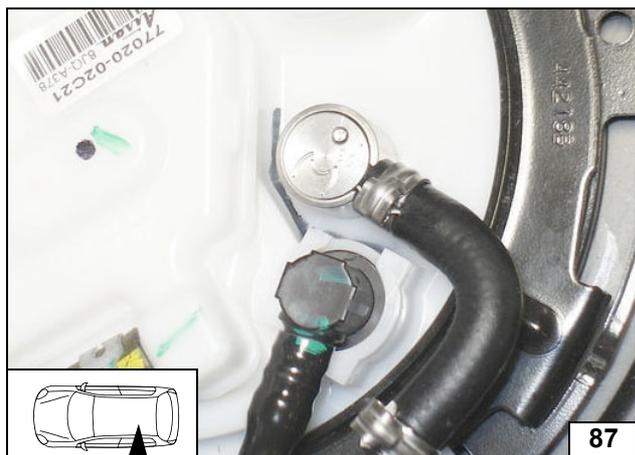
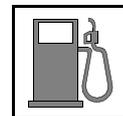
Arbeitsschritt F7!



86

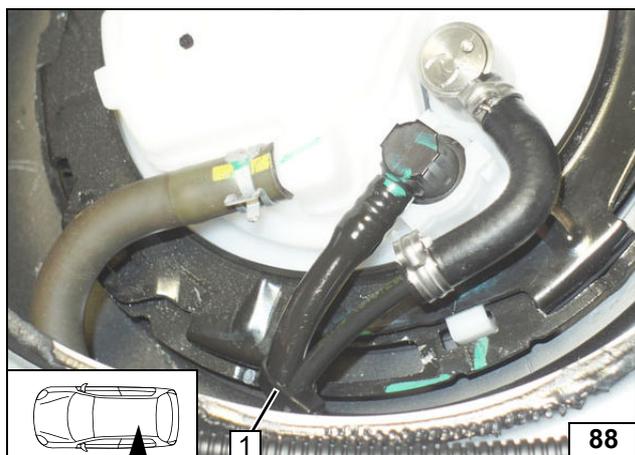


FuelFix montieren



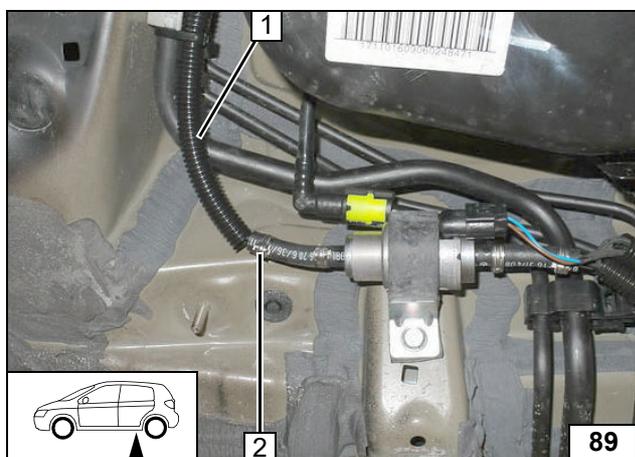
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz  
FuelFix prüfen



1 Kabelbinder als Zugentlastung

Kraftstoff-  
leitung  
sichern



Alle Fahrzeuge

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

- 1 Kraftstoffleitung in Wellrohr
- 2 Schelle Ø 10



Anschluss  
Kraftstoff-  
pumpe



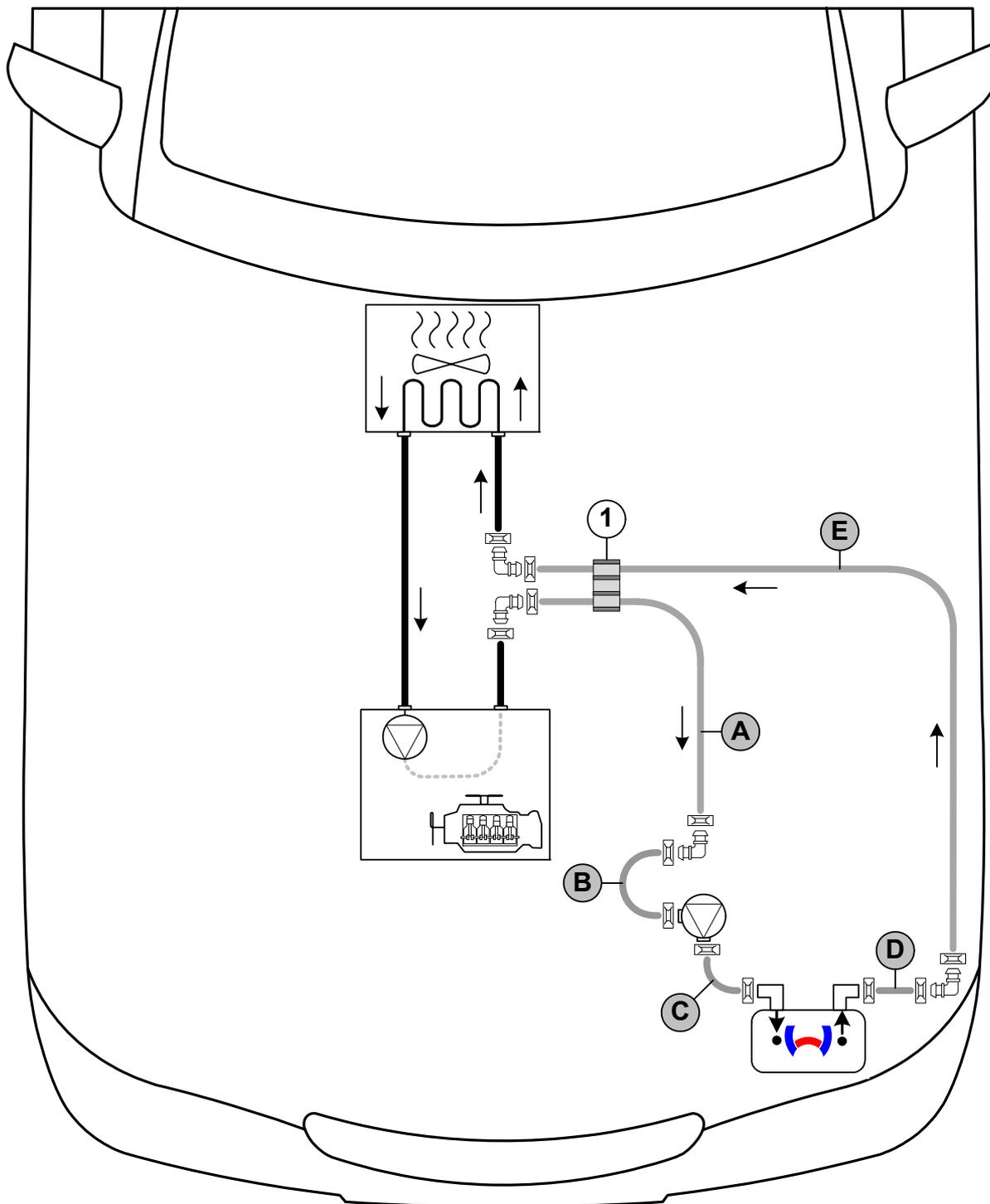
## Kühlmittelkreislauf



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



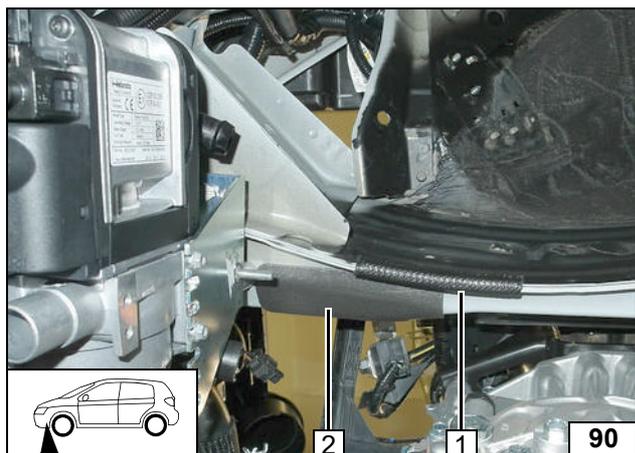
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

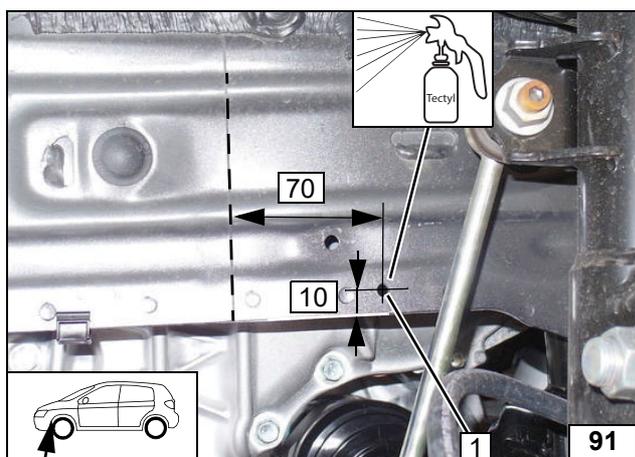
Alle Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!  
1 = Profilgummi  sw verdreht!





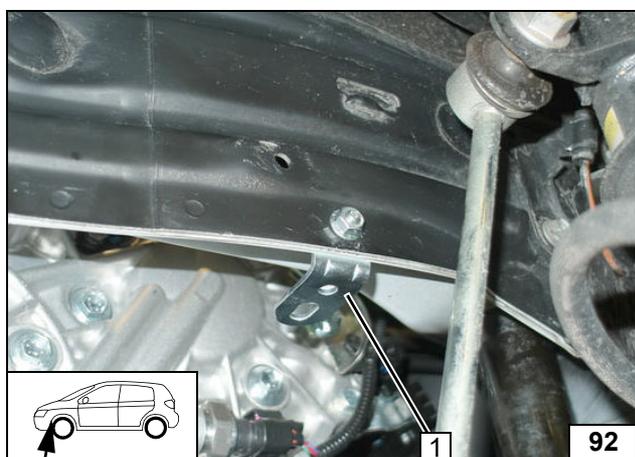
- 1 Kantenschutzprofil 100 lang
- 2 Selbstklebender Schaumstoff

Scheuer- und Klapperschutz montieren



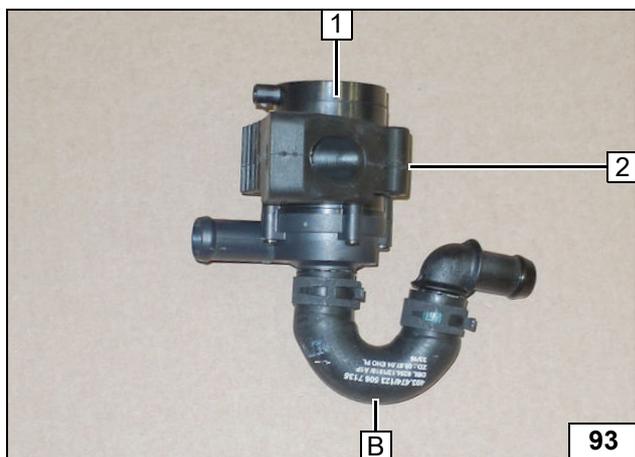
- 1 Bohrung Ø 7

Bohrung erstellen



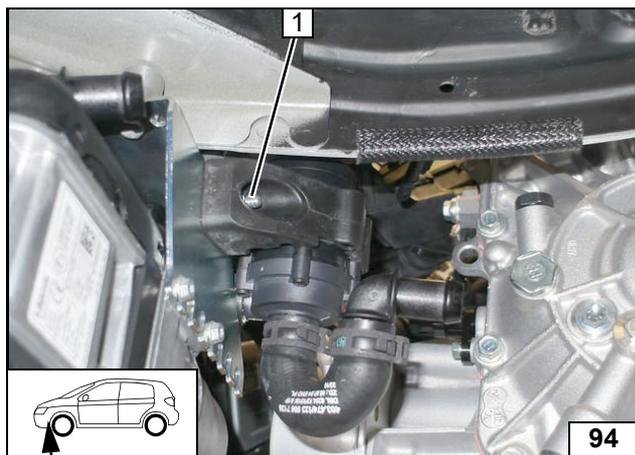
- 1 Winkel, Schraube M6x12, Bundmutter

Winkel montieren



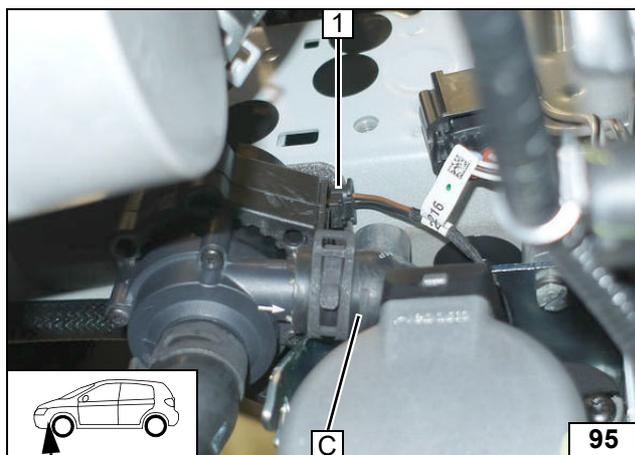
- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe vorbereiten



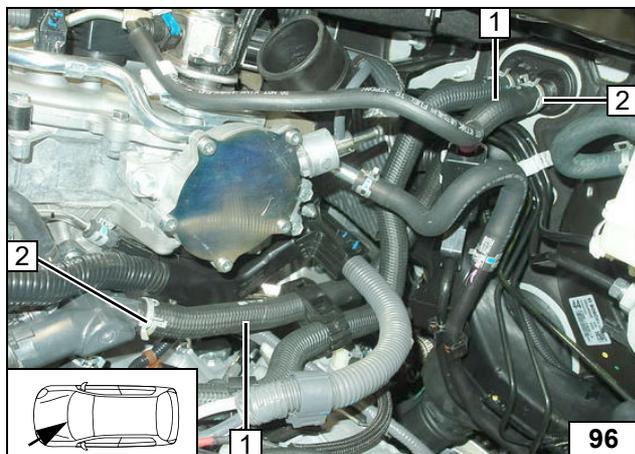
1 Schraube M6x25, Bundmutter

Kühlmittel-  
pumpe  
montieren



1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Anschluss  
Schlauch C

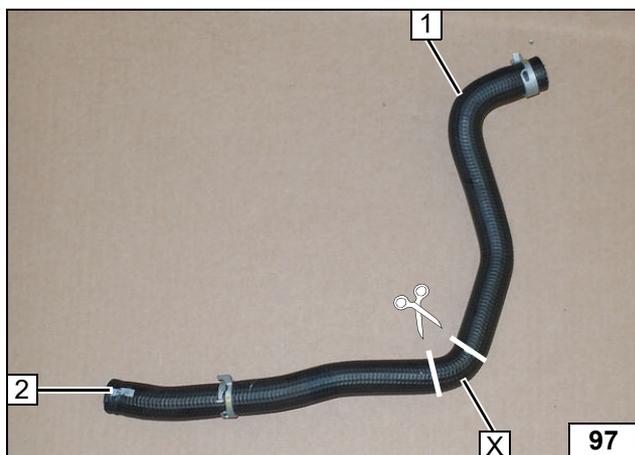


**Nur 1.2 Benzin**

Schlauch Motorausgang / Wärme-  
übertragereingang 1 ausbauen!  
Fzg. eigene Federbandschelle 2 [2x] wird  
wieder verwendet!



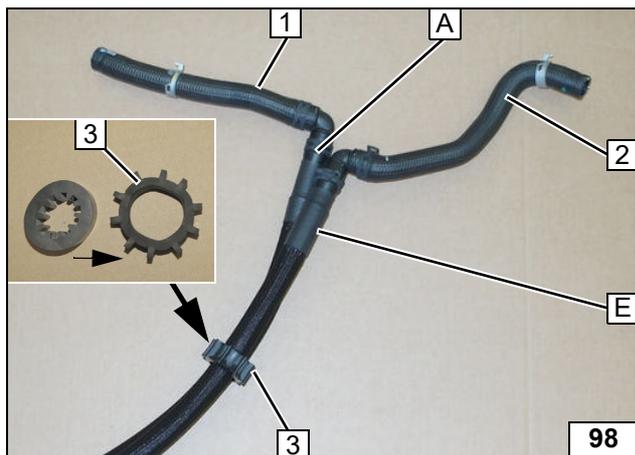
Trennstelle



- 1 Schlauchstück Wärmeübertrager-  
eingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

X =

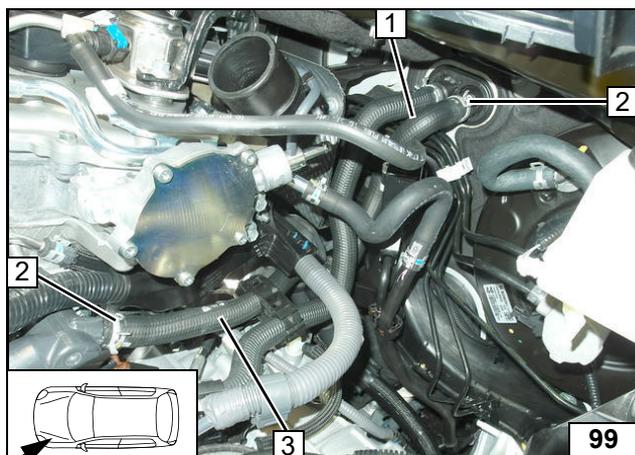
Schlauch  
Motoraus-  
gang /  
Wärme-  
übertrager-  
eingang  
trennen



Profilgummi sw 3 um 180° verdrehen und auf Schlauch A und E schieben!

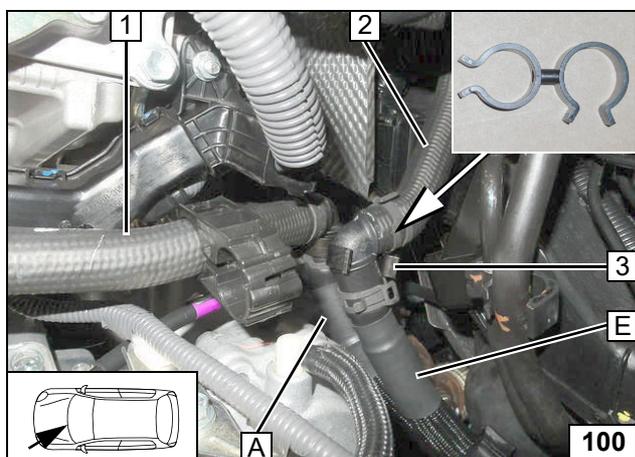
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertrager-eingang

Schlauchstück Motorausgang / Wärmeübertrager-eingang vorbereiten



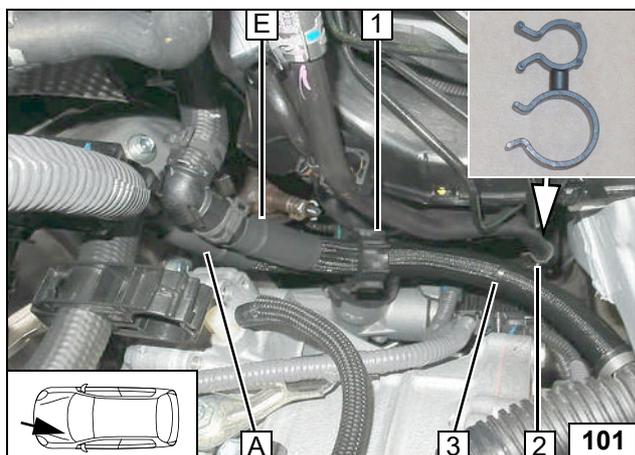
- 1 Schlauchstück Wärmeübertrager-eingang
- 2 Fzg. eigene Federbandschelle [2x]
- 3 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss Motorausgang / Wärmeübertrager-eingang



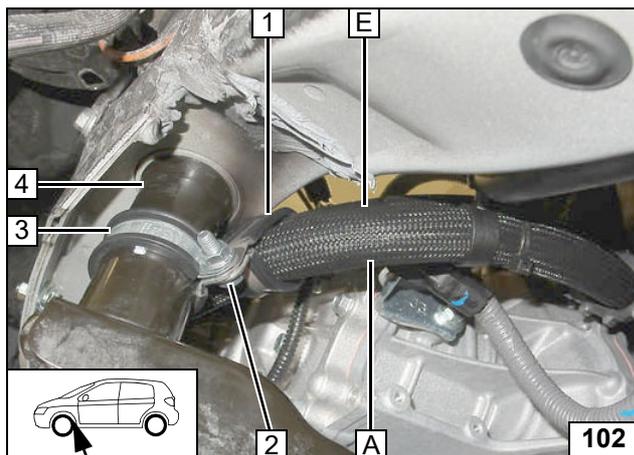
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertrager-eingang
- 3 Schlauchhalter 22x25

Verlegung Motorraum



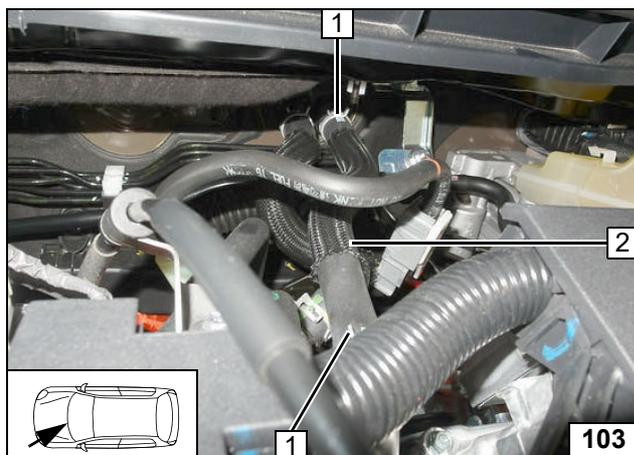
- 1 Profilgummi sw
- 2 Schlauchhalter 13x22
- 3 Kabelbinder

Verlegung Motorraum



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 34
- 4 Fzg.eigener Rahmen

Verlegung  
Motorraum

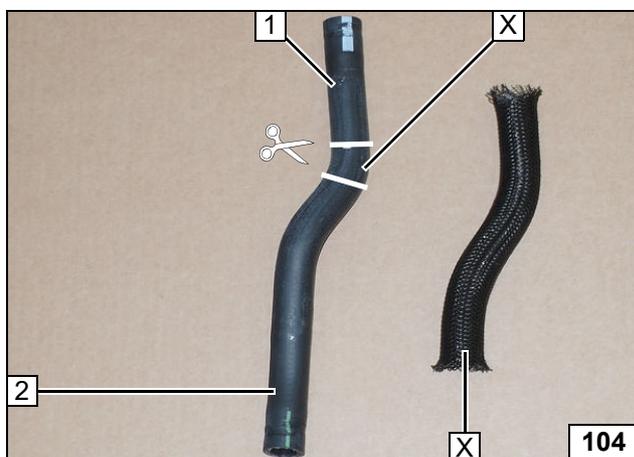


**Nur 1.8 Benzin Hybrid**

Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang 2 ausbauen!  
Fzg. eigene Federbandschelle 1 [2x] wird wieder verwendet!



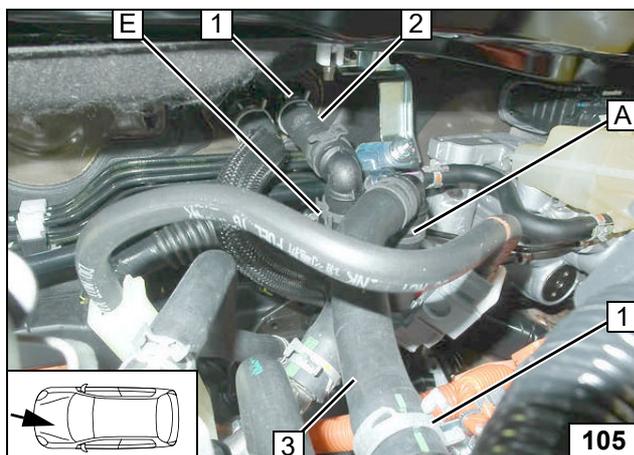
Trennstelle



- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

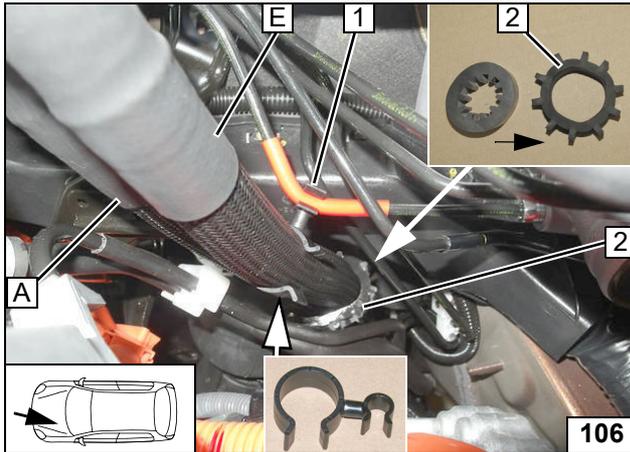
X =

Schlauch  
Motorausgang /  
Wärmeübertragereingang  
trennen



- 1 Fzg. eigene Federbandschelle [2x]
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 3 Schlauchstück Motorausgang

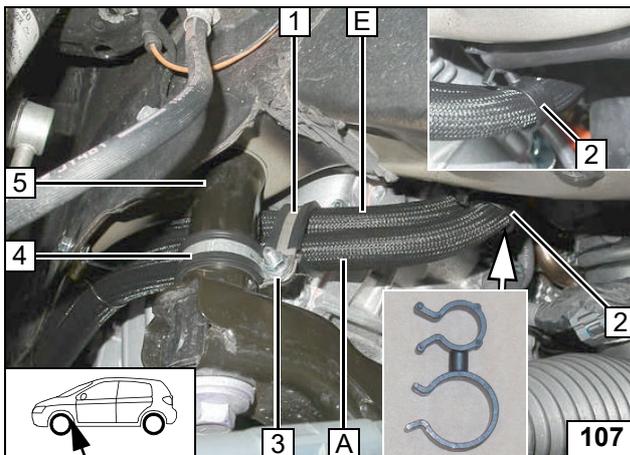
Anschluss  
Motorausgang /  
Wärmeübertragereingang



Profilgummi sw **2** um 180° verdrehen und auf Schlauch **A** und **E** schieben!

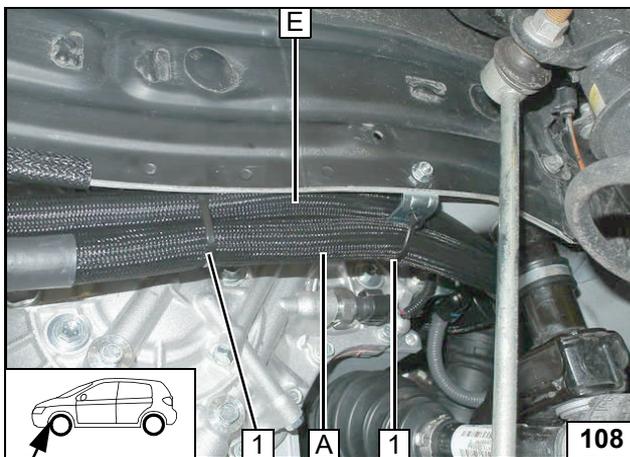
- 1 Schlauchhalter 8x22

Verlegung Motorraum



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schlauchhalter 13x22
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 34
- 5 Fzg.eigener Rahmen

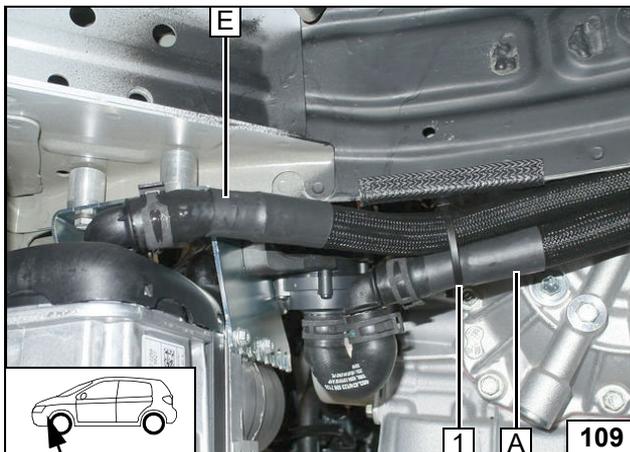
Verlegung Motorraum



Alle Fahrzeuge

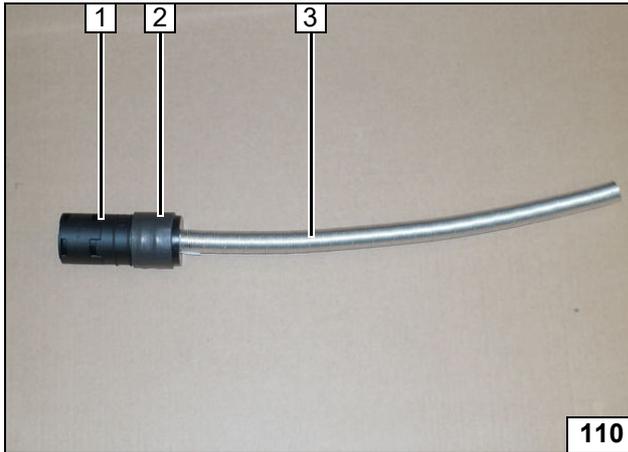
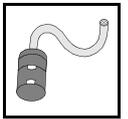
- 1 Kabelbinder [2x]

Verlegung Motorraum



- 1 Kabelbinder

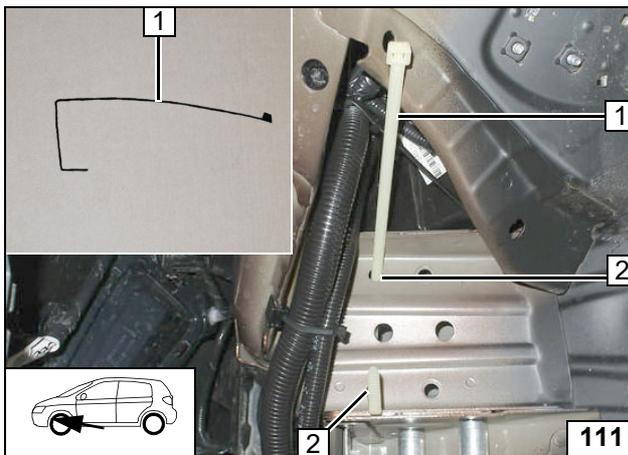
Anschluss Heizgerät



**Brennluft**

- 1 Brennluftansaug-schalldämpfer
- 2 Selbstklebender Schaumstoff
- 3 Brennluftansaugleitung

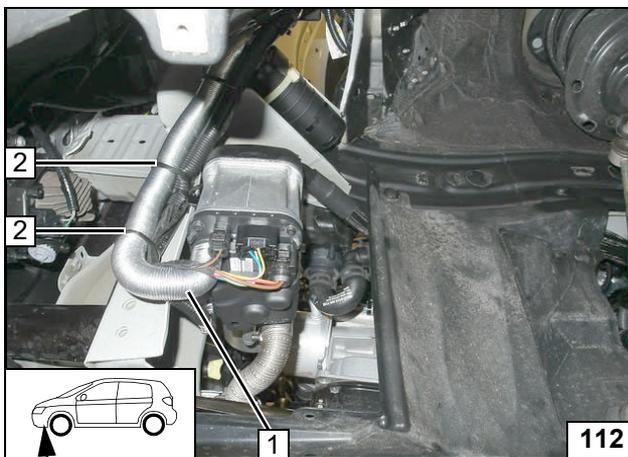
**Brennluftansaug-schalldämpfer vormontieren**



Kabelbinder 1 gemäß Abbildung biegen und in Bohrung 2 [2x] einsetzen!



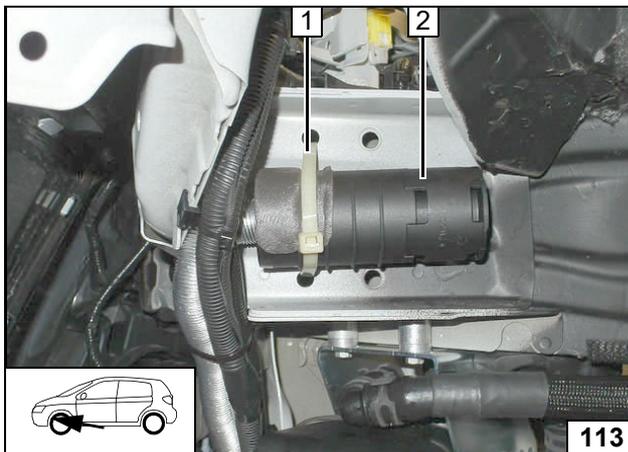
**Kabelbinder vormontieren**



- 1 Brennluftansaugleitung
- 2 Kabelbinder [2x]

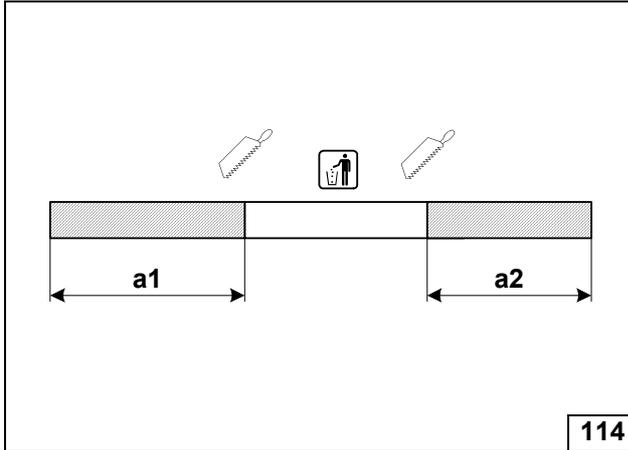


**Brennluftansaugleitung montieren**



- 1 Kabelbinder
- 2 Brennluftansaug-schalldämpfer

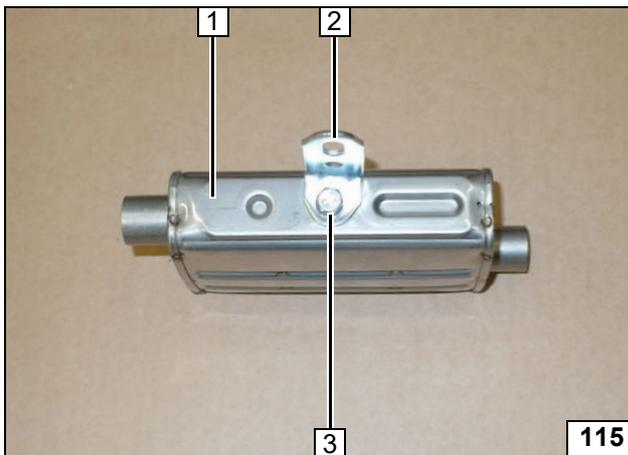
**Brennluftansaug-schalldämpfer montieren**



**Abgas**

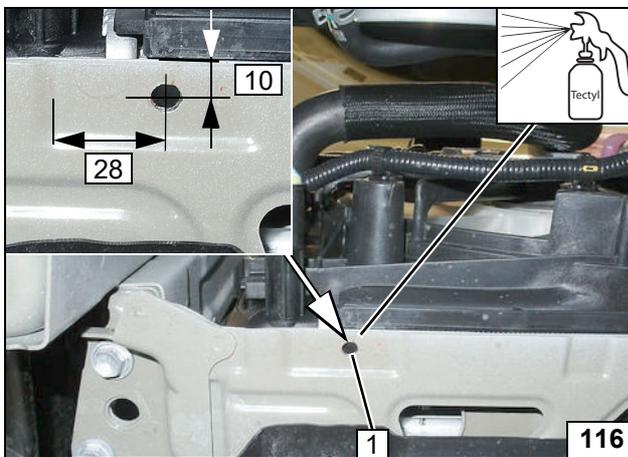
a1 = 150  
a2 = 150

**Abgasleitung vorbereiten**



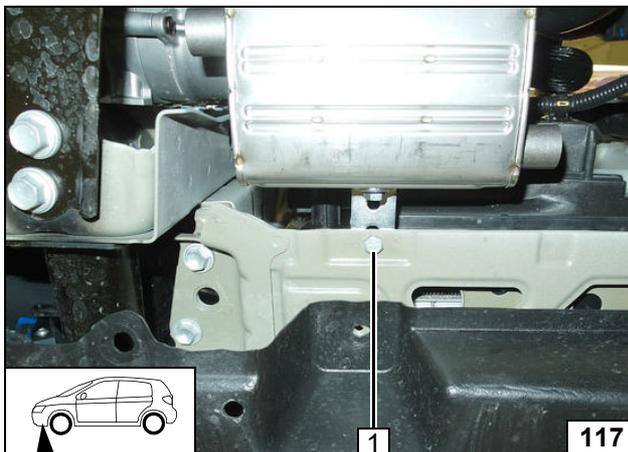
- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x16, Federring

**Abgasschalldämpfer vormontieren**



- 1 Bohrung Ø 7

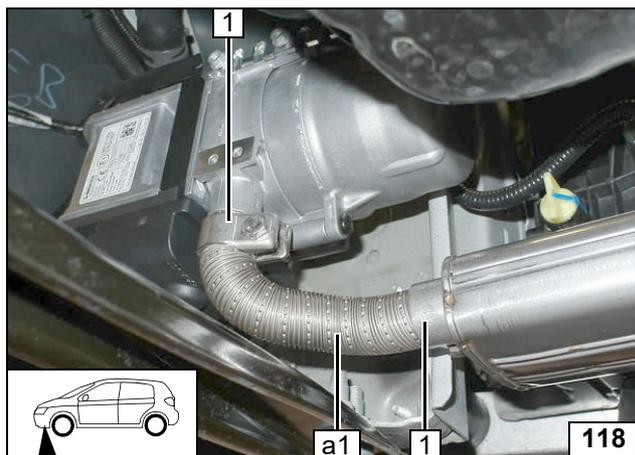
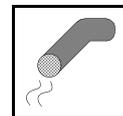
**Lochbild übertragen, Bohrung erstellen**



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter

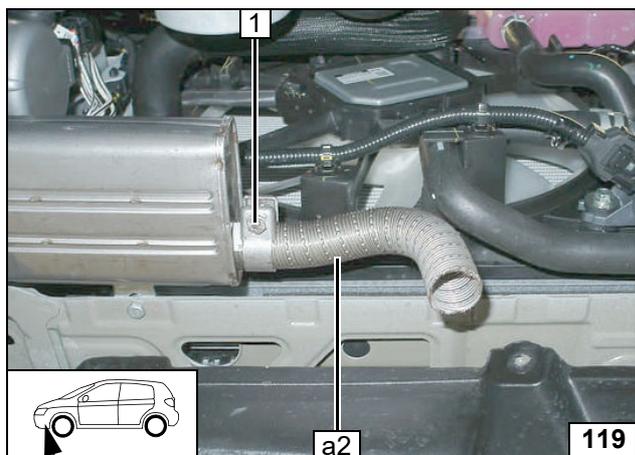


**Abgasschalldämpfer montieren**



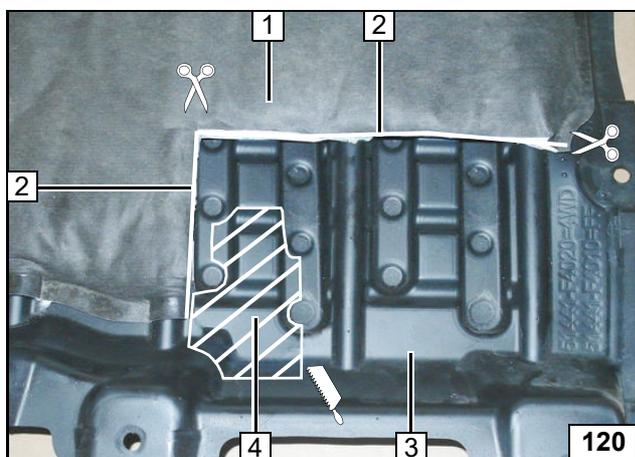
1 Schlauchklemme [2x]

Abgasleitung a1 montieren



1 Schlauchklemme

Abgasleitung a2 montieren

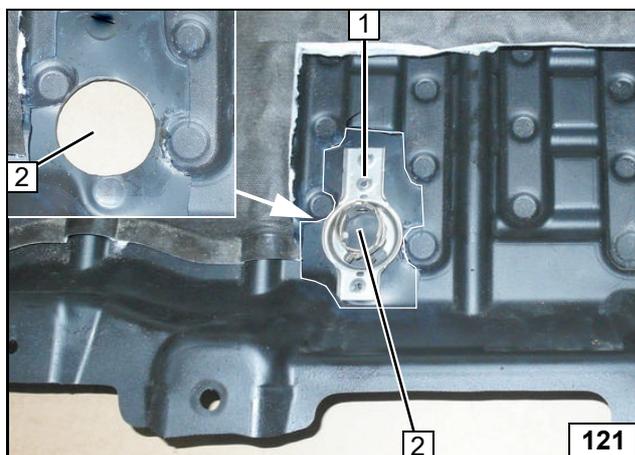


### Abgasendfixierung einbauen



Dämmung 1 entlang der Markierung 2 abtrennen.  
Oberen Teil 4 vom doppelwandigen Unterfahrschutz 3 gemäß Abbildung entfernen (siehe auch nachfolgende Abbildung)!

Unterfahrschutz vorbereiten



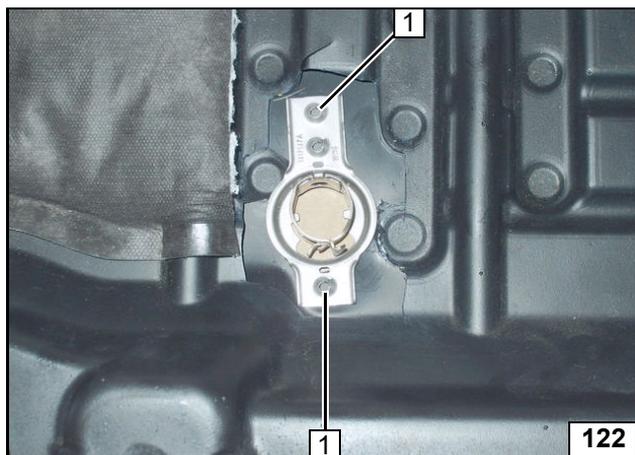
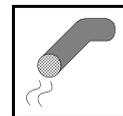
Arbeitsschritt E1!

Abgasendfixierung 1 gemäß Abbildung positionieren!

2 Lochbild übertragen, Bohrung



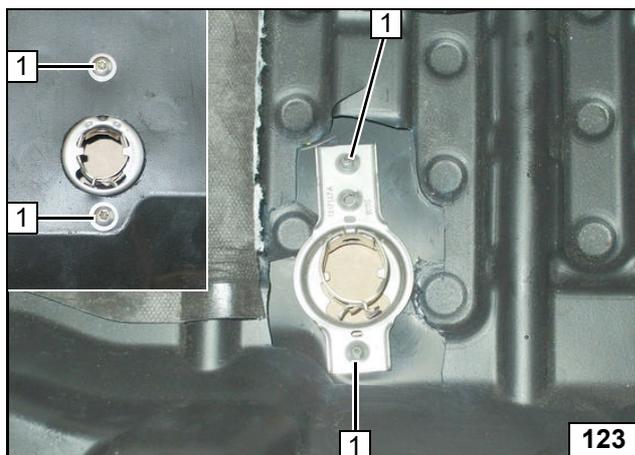
Bohrung in Unterfahrschutz



Arbeitsschritt E3, E4!

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung [je 2x]

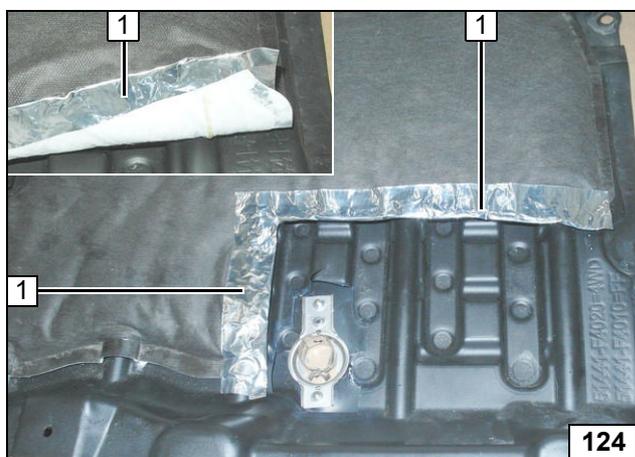
**Bohrungen  
in Unter-  
fahrerschutz**



Arbeitsschritt E5!

- 1 Blechschraube 5x13, Karosserie-  
scheibe [je 2x]

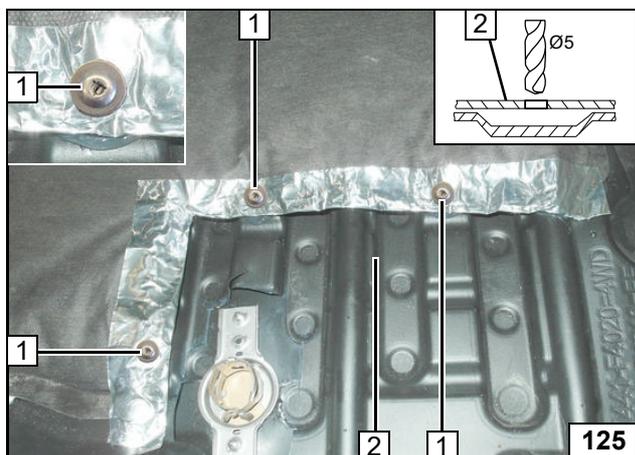
**Abgasend-  
fixierung  
montieren**



Hitzeschutzfolie 1 [3x] gemäß Abbildung  
beidseitig um gesamte Schnittkante der  
Dämmung kleben!



**Hitze-  
schutzfolie  
kleben**



1. Lochbild [3x] an Position 1 auf Dämm-  
matte und Oberteil des doppelwandigen  
Unterfahrscutzes 2 übertragen.

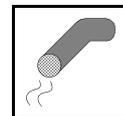
2. Dämmmatte hochklappen und nur  
durch Oberteil des Unterfahrscutzes  
Bohrung Ø 5 erstellen.

3. Dämmmatte durchstechen (nicht  
bohren).

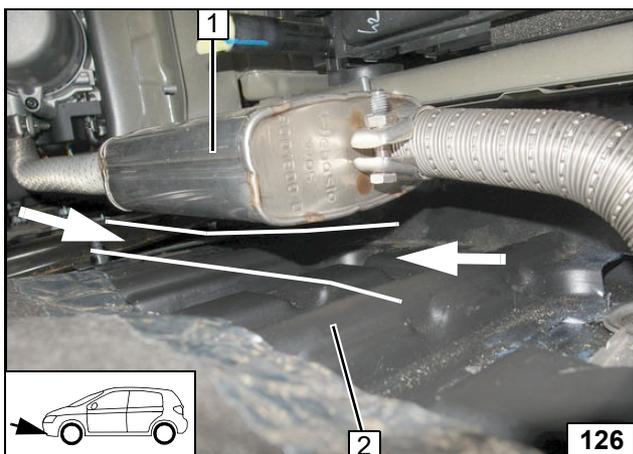
4. Dämmmatte mit Niet und Karosserie-  
scheibe [je 3x] 1 befestigen!



**Dämmung  
befestigen**



**Abschließende Arbeiten**

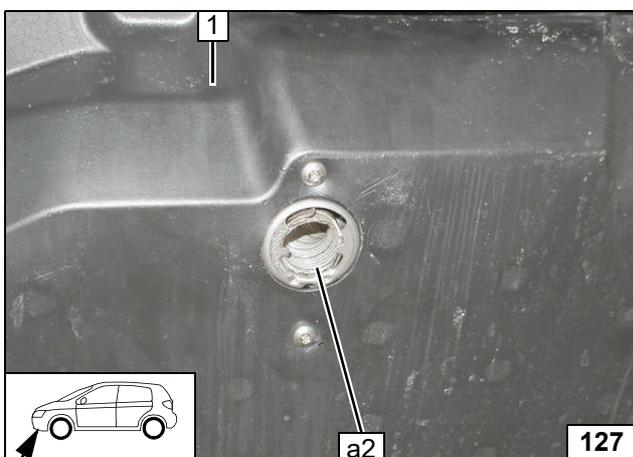


Unterfahrerschutz **2** montieren.  
Auf ausreichenden Abstand zwischen Abgasschalldämpfer **1** und Unterfahrerschutz **2** achten, ggfs. korrigieren!



$\geq 20 \text{ mm}$

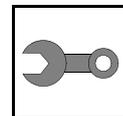
**Abstand prüfen**



Arbeitsschritte E6 - E8!



**Abgasleitung a2 montieren**



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

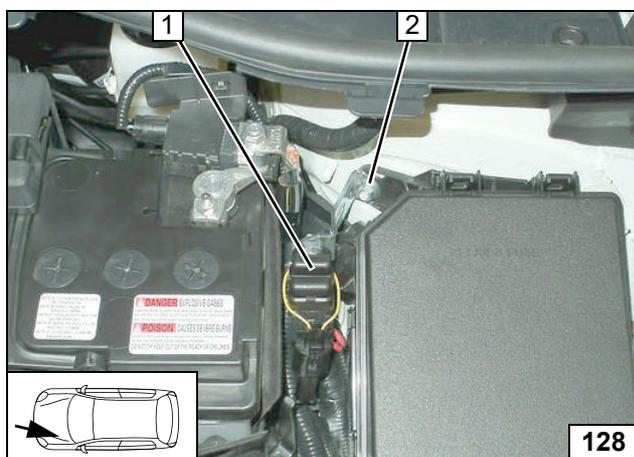
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.



### Aktivierung des Hybridsystems

Vor dem Anschließen der 12V Fahrzeugbatterie ist das Hybridsystem wieder zu aktivieren!

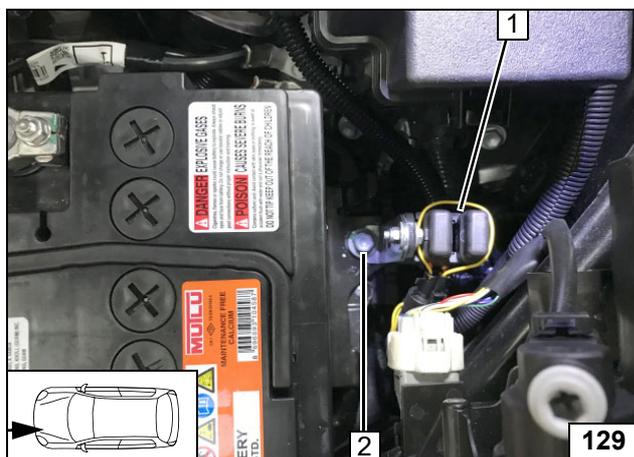
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung
- Ggfs. notwendige Überprüfung der Gebläsefunktion bzw. Einstellungen Klimabedienteil siehe Einbaudokumentation im Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Standard" Abschnitt "Abschließende Arbeiten"
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen



### 1.2 Benzin

Sicherungshalter Motorraum 1 ausrichten und fzg.eigene Mutter 2 festziehen!

Sicherungshalter Motorraum befestigen

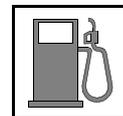


### 1.8 Benzin Hybrid

Sicherungshalter Motorraum 1 ausrichten und fzg.eigene Schraube 2 festziehen!

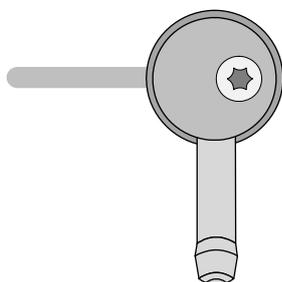
Sicherungshalter Motorraum befestigen

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)



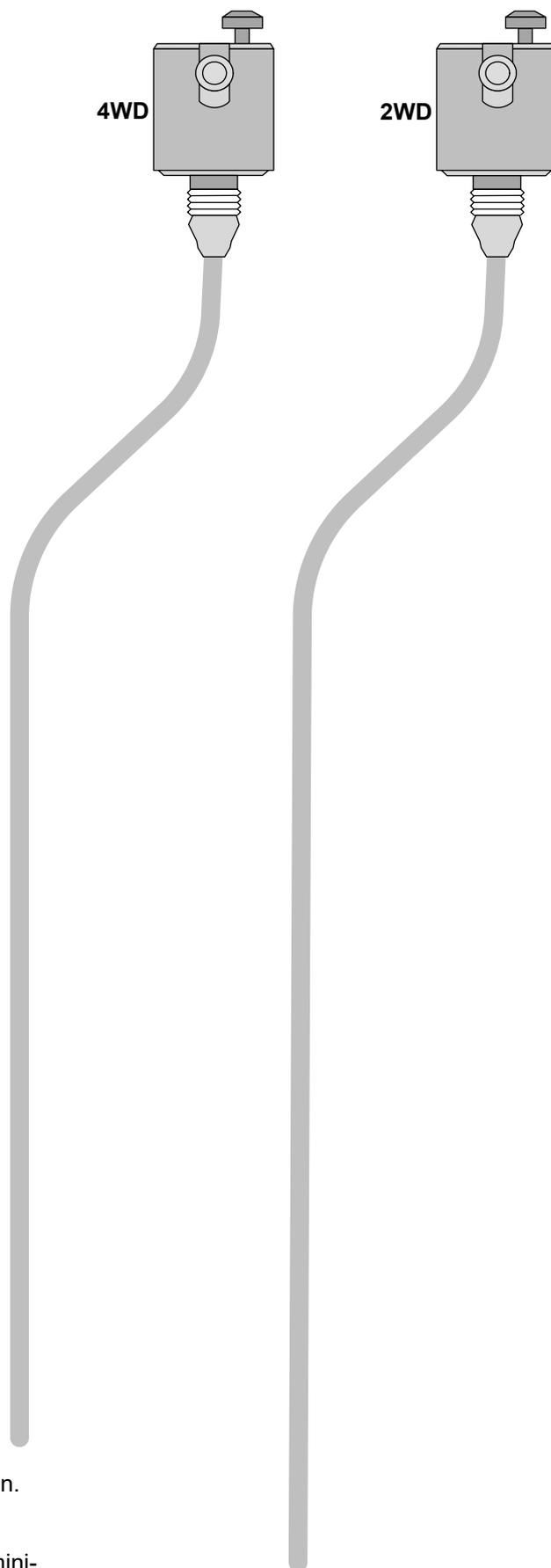
Schablone FuelFix 1.2 Benzin

Draufsicht



4WD

2WD



100mm



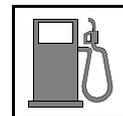
Maßstab 1:1

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

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

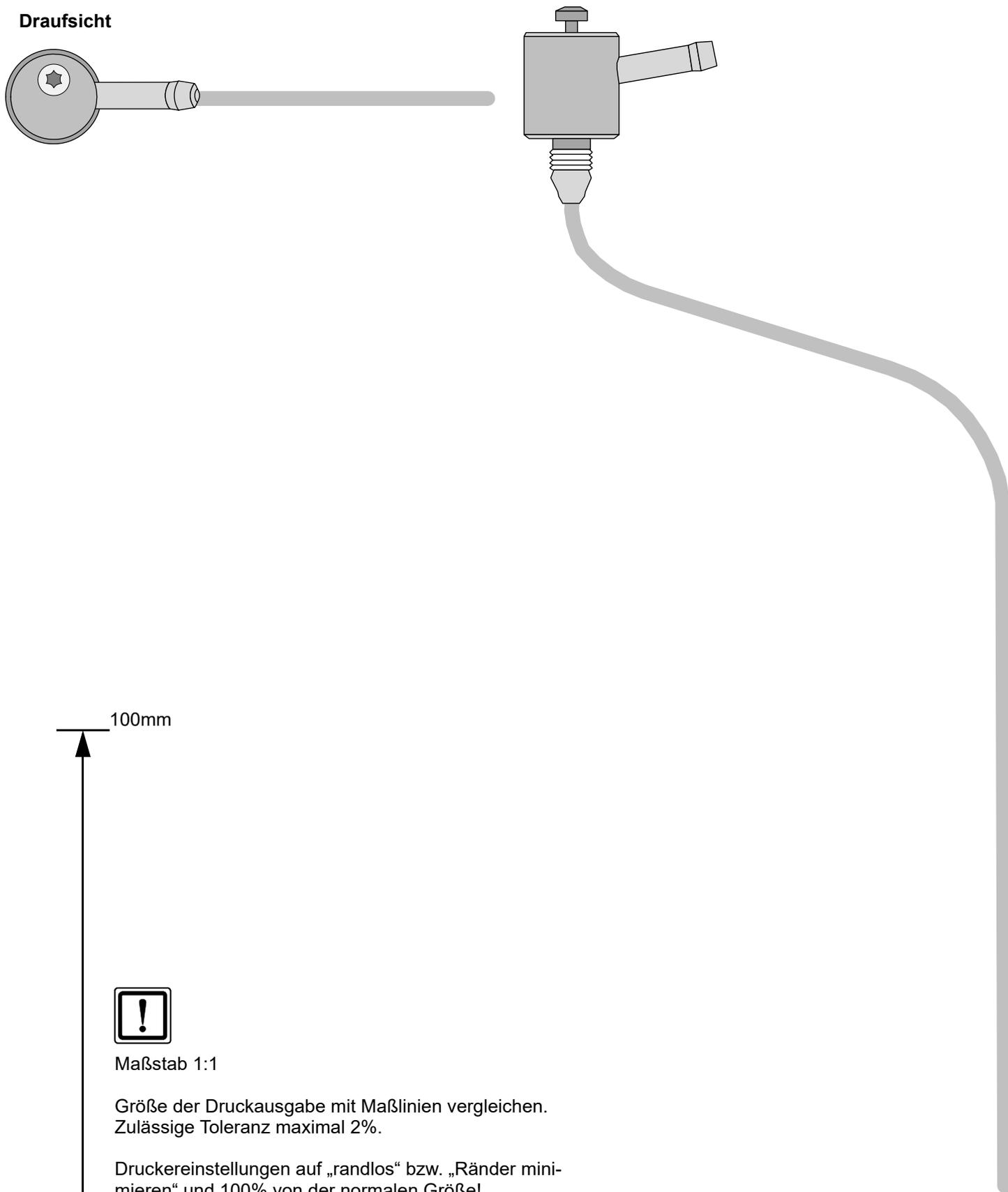
100mm

0



Schablone FuelFix 1.8 Benzin Hybrid / Variante 1

Draufsicht



100mm



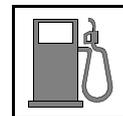
Maßstab 1:1

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

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

100mm

0



Schablone FuelFix 1.8 Benzin Hybrid / Variante 2

Draufsicht

