

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Toyota Yaris hybrid

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	Yaris hybrid	XP13M (A)	e11 * 2007 / 46 * 0152 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.5 hybrid	Benzin	AT stufenlos	55	1497	1NZ-FXE

AT = Automatikgetriebe

**ab Modell 2012**

**Linkslenker**

**geprüfte Ausstattungen:** Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Tagfahrlicht LED

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung  
Scheinwerferreinigungsanlage

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8 Stunden

**Hinweis:**

**Arbeiten an Hybridfahrzeugen NUR durch EUP durchführen lassen.  
Anweisungen des Fahrzeugherstellers beachten!**

# Toyota Yaris hybrid

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	14
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennluft	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	18
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	21
Technische Hinweise	4	Abgas	26
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	29
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	30
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise für den Endkunden	31
Elektrik vorbereiten	6		
Elektrik	8		
Gebläseansteuerung	9		
Vorwahluhr	12		
Option Telestart	12		

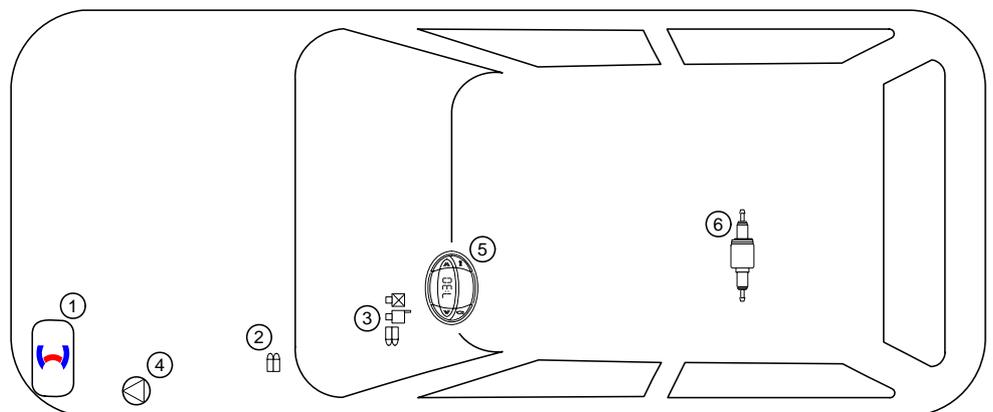
## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Toyota Yaris hybrid 2012 Benzin: **1318768A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Sicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. Vorwahluhr
6. Dosierpumpe



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörcatalog 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 Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 227) 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 können, 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 fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!**

**Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!**

**Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) 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 einer IPCU sind vor dem Einbau 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 03 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

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

#### 2.1 Auszug aus der Richtlinie 2001/56/EG Anhang VII für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE 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 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 Wärmeeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

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

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

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

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

###### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

###### 2.4. Abgassystem

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

###### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

###### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

###### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# Toyota Yaris hybrid

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Toyota Yaris hybrid Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

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

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

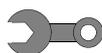
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



### Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



### Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



### Brennluft



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



### Brennstoff



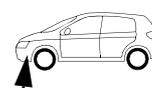
Hinweis auf eine technische Besonderheit



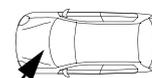
### Abgas



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



### Software



# Toyota Yaris hybrid

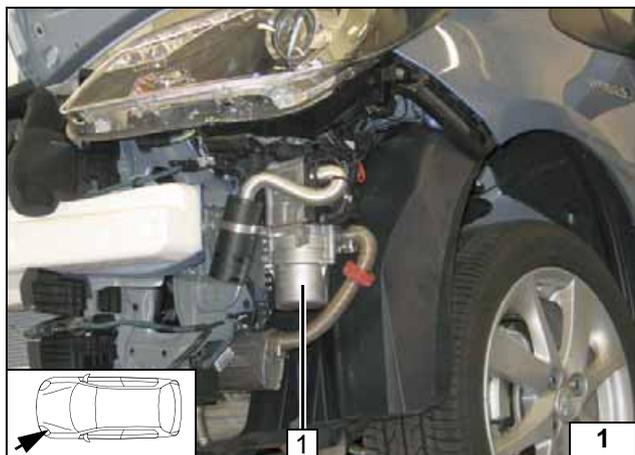
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemme
- Fondsitze ausbauen
- Stecker Hybrid-Batterie nach Herstellervorgaben abziehen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Wasserkasten komplett ausbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Radhausverkleidung links lösen
- Stoßfänger abbauen
- Unterfahrschutz vorne links ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- untere Armaturenverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Fußraumverkleidung Fahrerseite ausbauen

### Heizgerät

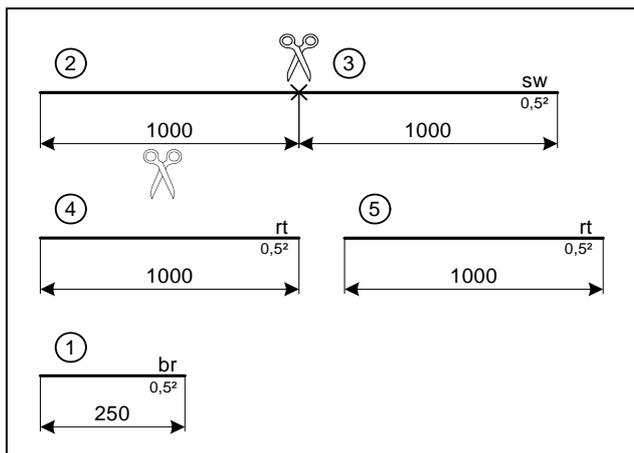
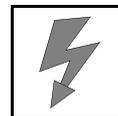
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort

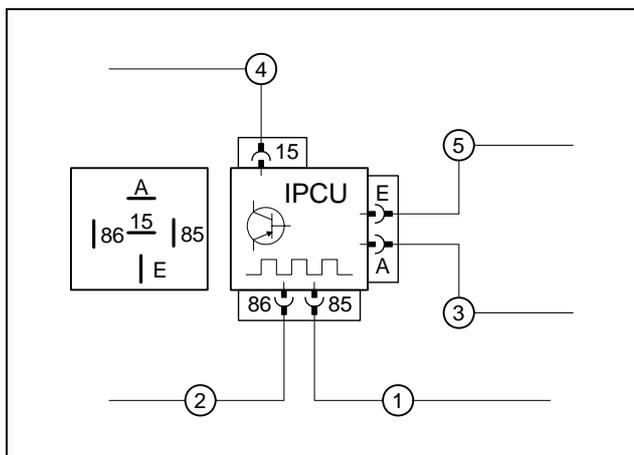


### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Numerierung im gesamten Dokument!



Leitungen ablängen und zuordnen



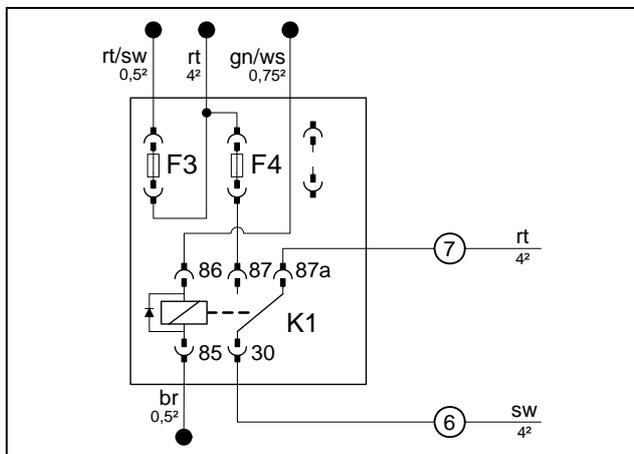
Leitungen an Sockel IPCU anschließen. IPCU-Ansicht kontaktseitig! Die im Kit beiliegende IPCU ist mit folgenden Einstellwerten vorprogrammiert:



Duty-Cycle: 60%  
Frequenz: 400Hz  
Spannung: 10V  
Funktion: Low-side

IPCU vormontieren

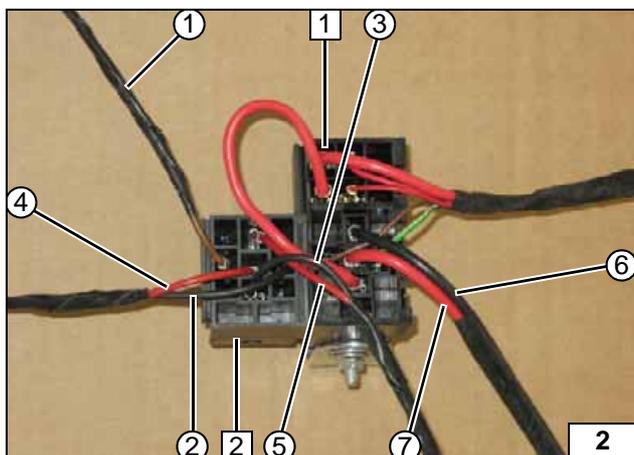
Die Einstellwerte sind bei der Inbetriebnahme der Heizung zu kontrollieren und gegebenenfalls anzupassen!



Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Sicherung F4 10A einsetzen!

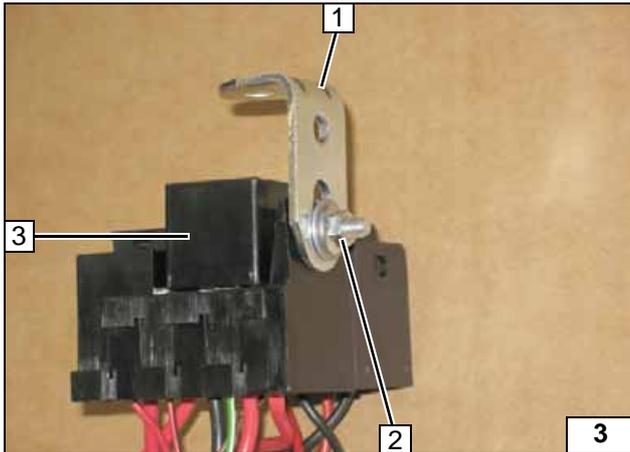
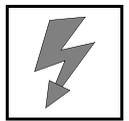


F4 einsetzen, K1-Relais vorbereiten



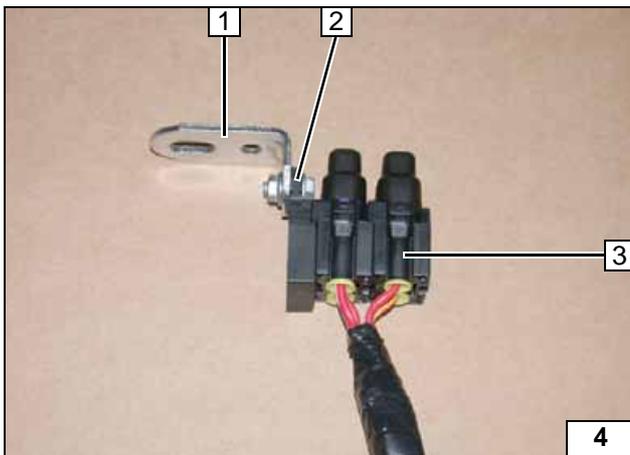
Sicherungshalter Innenraum 1 und Sockel IPCU 2 verrasten. Leitungen 3 und 5 sowie Leitungen 2 und 4 in je einen Isolierschlauch 1000 einziehen!

Sicherungshalter Innenraum vormontieren



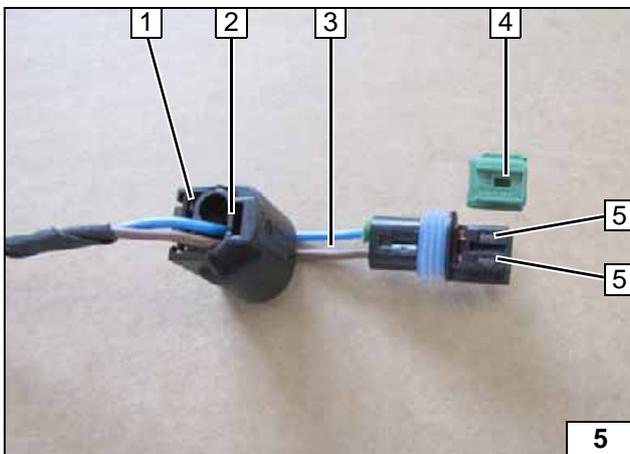
- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 K1-Relais aufgesteckt

Sicherungshalter Innenraum vormontieren



- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 3 Sicherungen F1 und F2

Sicherungshalter Motorraum vormontieren

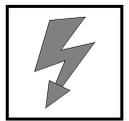


Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!



- 1 Steckergehäuse
- 2 Verriegelung
- 3 Leitungen bl / br
- 4 Codierung
- 5 Timerverriegelung

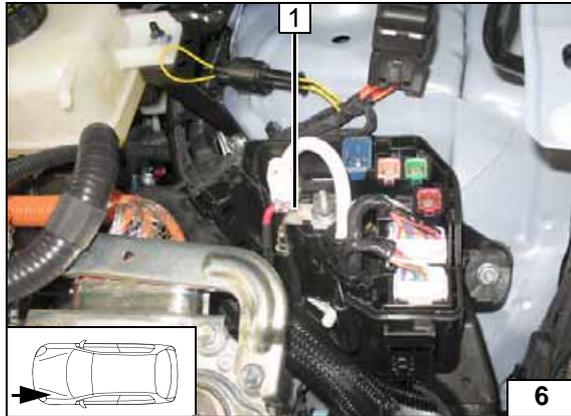
Stecker demontieren



**Elektrik**

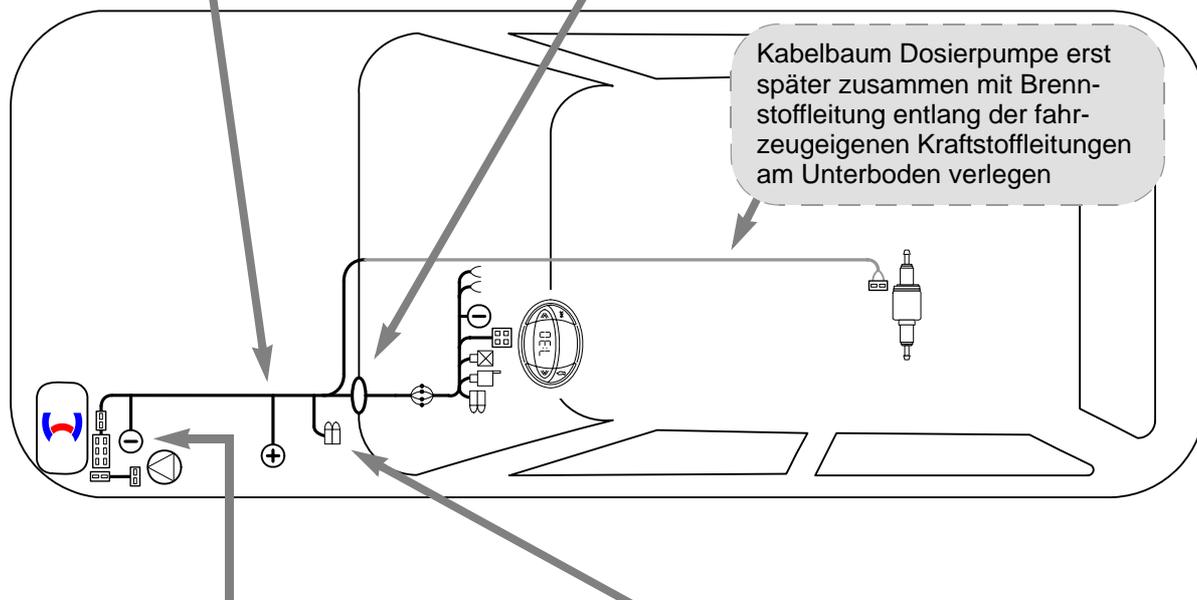
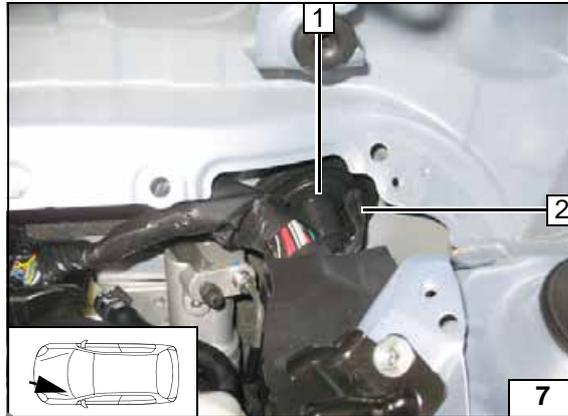
**Plusleitung**

- 1 Plusleitung an Plusverteiler



**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



**Schema Kabelbaumverlegung**



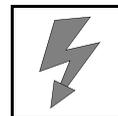
**Masseleitung**

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

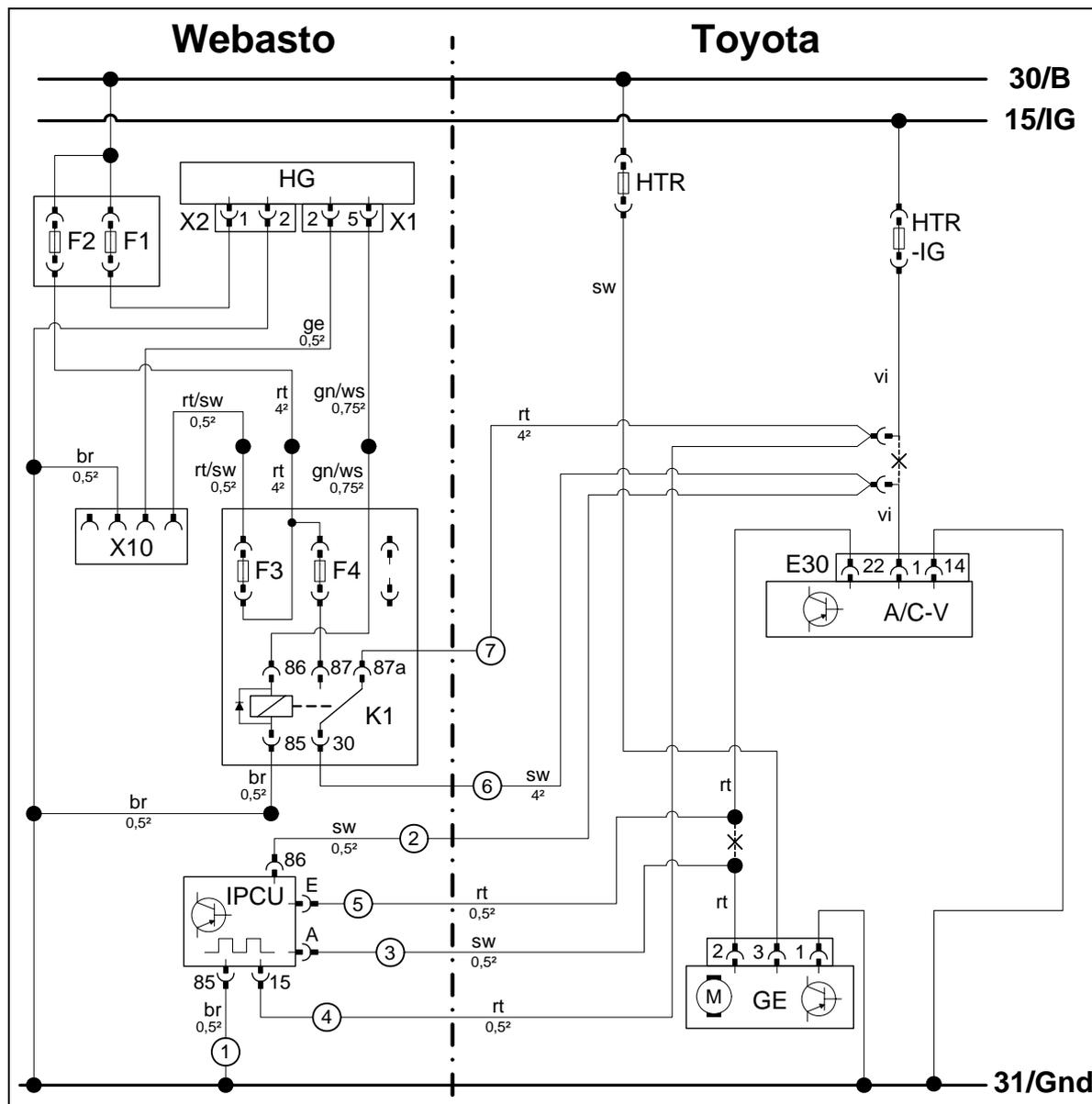


**Sicherungshalter Motorraum**

Sicherungshalter Motorraum 1 positionieren, wird später an Wasserkastenabdeckung befestigt!



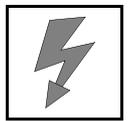
Gebälseansteuerung



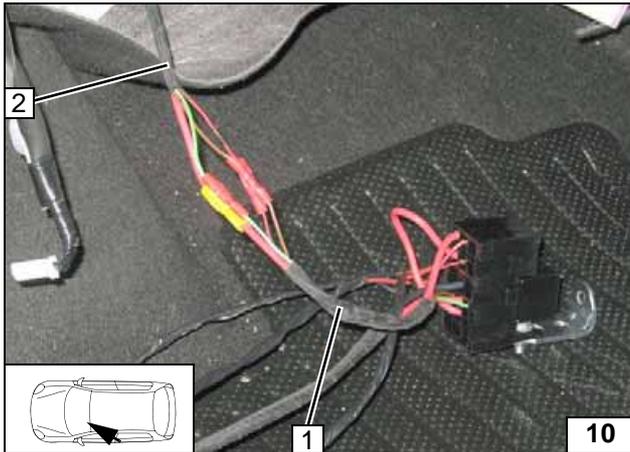
Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	HTR	Sicherung 50A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	HTR-IG	Sicherung 10A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	A/C-V	A/C-Verstärker	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	E30	40-poliger Stecker A/C-V	gn	grün
K1	Gebälserelais	GE	Gebälseeinheit	bl	blau
F1	Sicherung 20A			ws	weiss
F2	Sicherung 30A			br	braun
F3	Sicherung 1A			vi	violett
F4	Sicherung 10A				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
<b>Einstellwerte IPCU:</b>					
Duty-Cycle: 60%					
Frequenz: 400Hz				X	Trennstelle
Spannung: 10V				Kabelfarben und Pinbezeichnung können variieren!	
Funktion: Low-side					

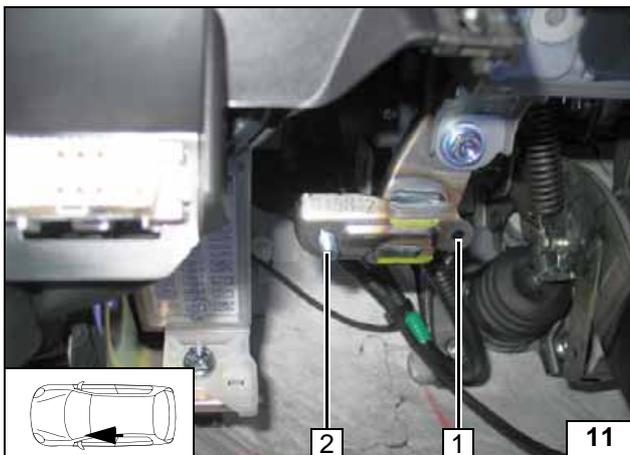
Legende



**Kabelbäume verbinden**

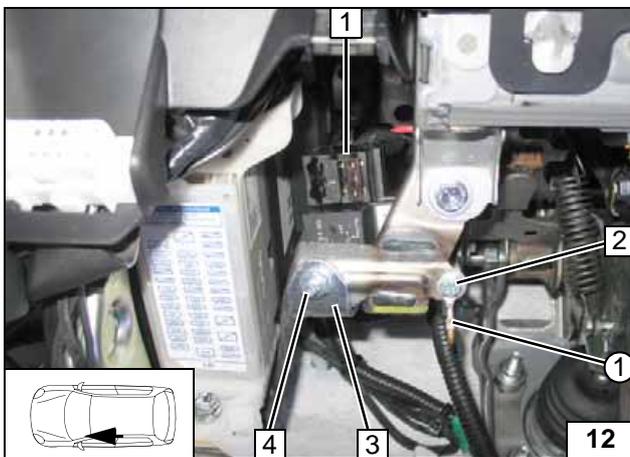


Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Heizgerät 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



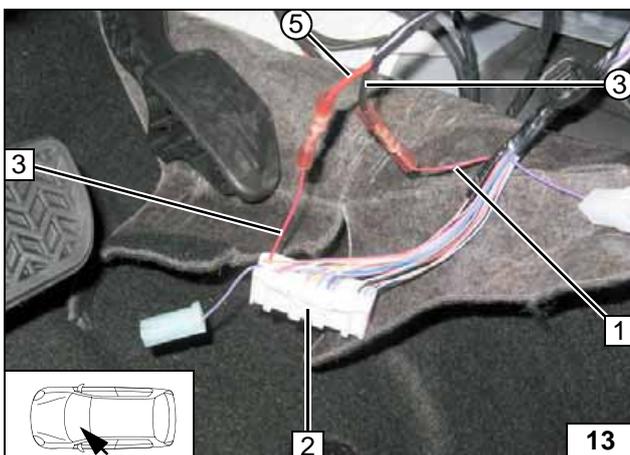
- 1 Bohrung Ø 7 aufbohren
- 2 Bohrung Ø 7 aufbohren, Schraube M6x16, Bolzensicherung

**Schraube einsetzen**



- 1 Sicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Winkel
- 4 Bundmutter M6
- ① Ltg. br IPCU/85, Kabelschuh Ø 6

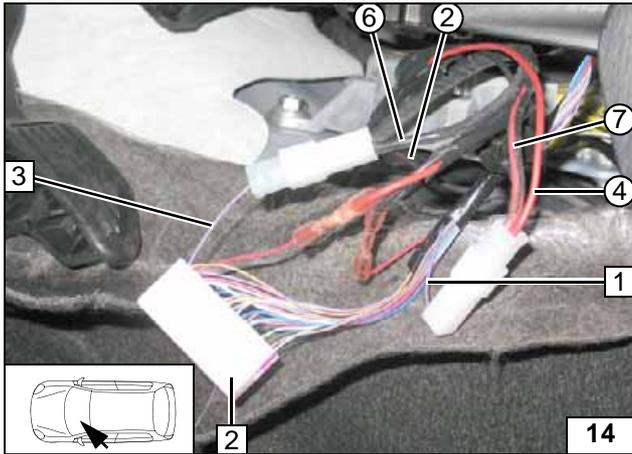
**Sicherungshalter Innenraum montieren**



Anschluss am 40-poligen Stecker E30 (A) 2 vom A/C-Verstärker. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. rt Gebläseeinheit
- 3 Ltg. rt 40-poligen Stecker E30 (A) Pin 22
- ③ Ltg. sw IPCU/A
- ⑤ Ltg. rt IPCU/E

**Anschluss A/C-Verstärker**

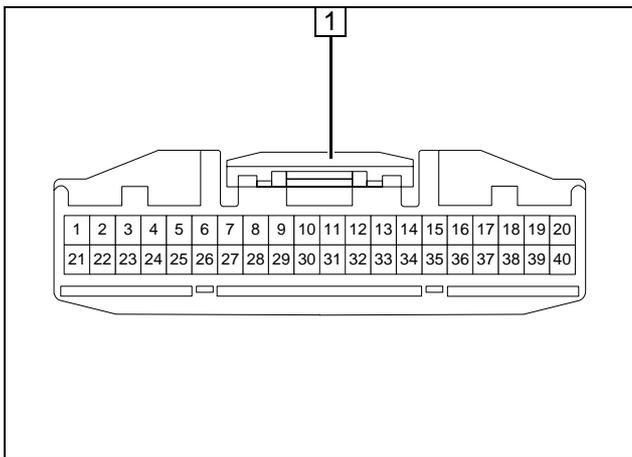


Anschluss am 40-poligen Stecker E30 (A) 2 vom A/C-Verstärker. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



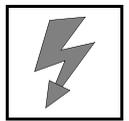
- 1 Ltg. vi Sicherung HTR-IG
- 3 Ltg. vi 40-poligen Stecker E30 Pin 1
- ② Ltg. sw IPCU/86
- ④ Ltg. rt IPCU/15
- ⑥ Ltg. sw K1/30
- ⑦ Ltg. rt K1/87a

**Anschluss  
A/C-Ver-  
stärker**



- 1 Stecker E30 (A) kontaktseitig

**Stecker  
E30 (A)**

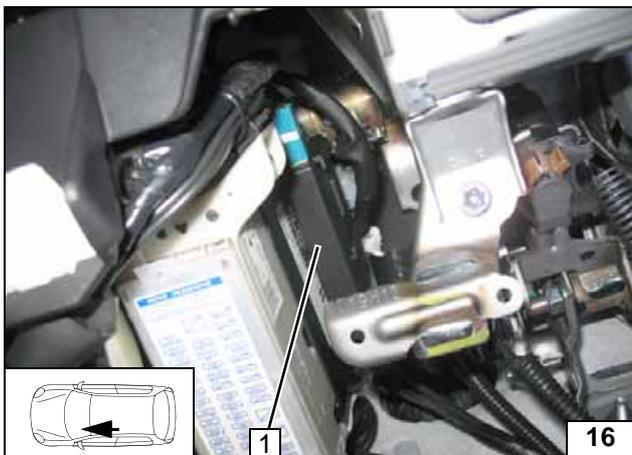


### Vorwahluhr

1 Vorwahluhr



Vorwahl-  
uhr mon-  
tieren

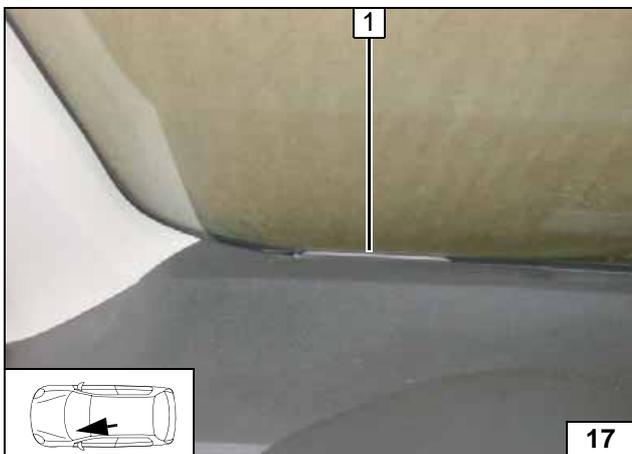


### Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

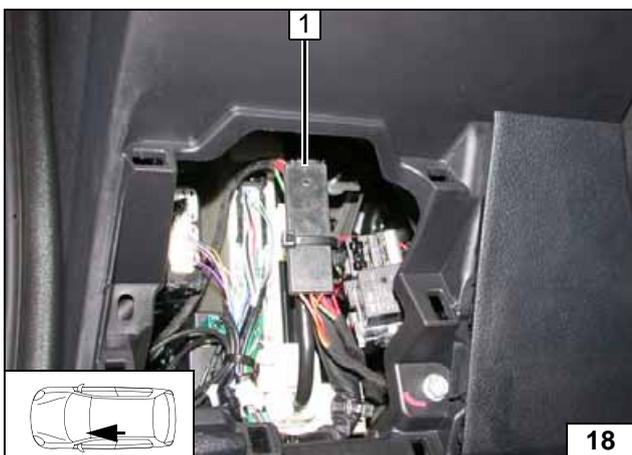


Empfänger  
montieren



1 Antenne

Antenne  
montieren

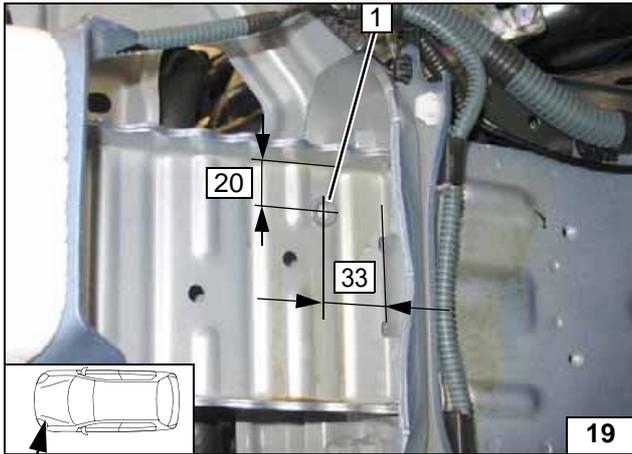
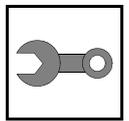


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Kabelbinder befestigen!



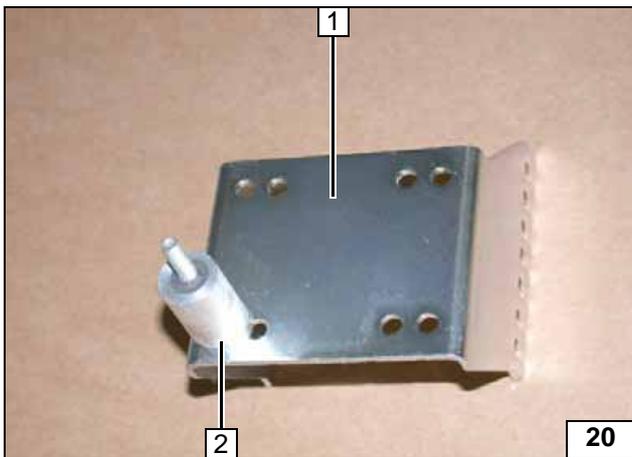
Tempera-  
tursensor  
montieren



**Einbauort vorbereiten**

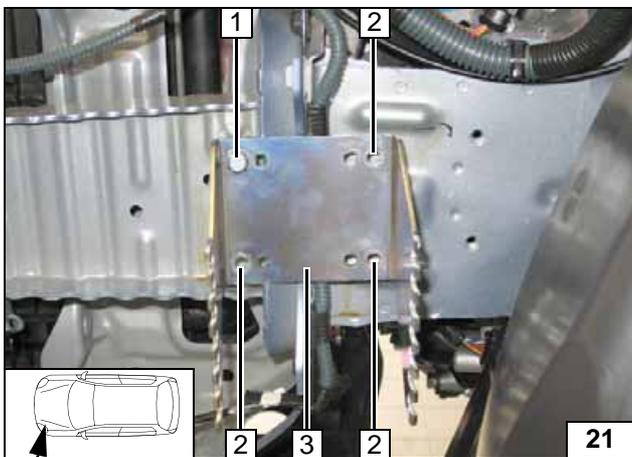
- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen



- 1 Halter
- 2 Schraube M6x60, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 30, Unterlegscheibe, Bolzensicherung

Halter vorbereiten

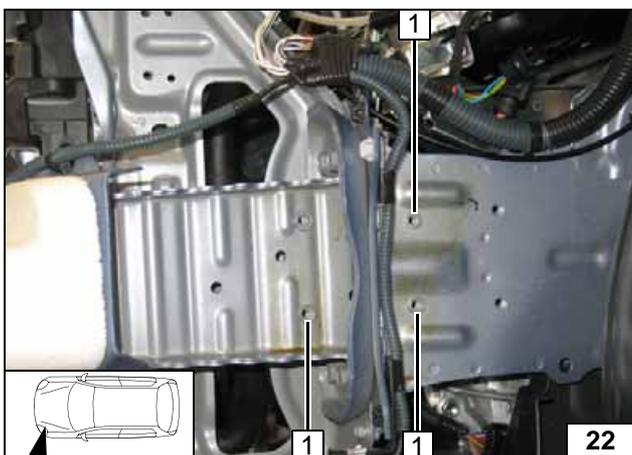


Halter 3 ausrichten und lose montieren!

- 1 Schraube M6x60
- 2 Lochbild [3x] übertragen



Lochbild übertragen

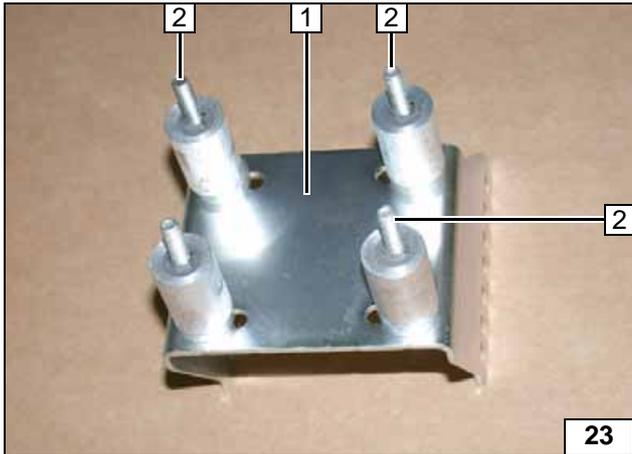
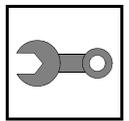


Halter ausbauen!

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

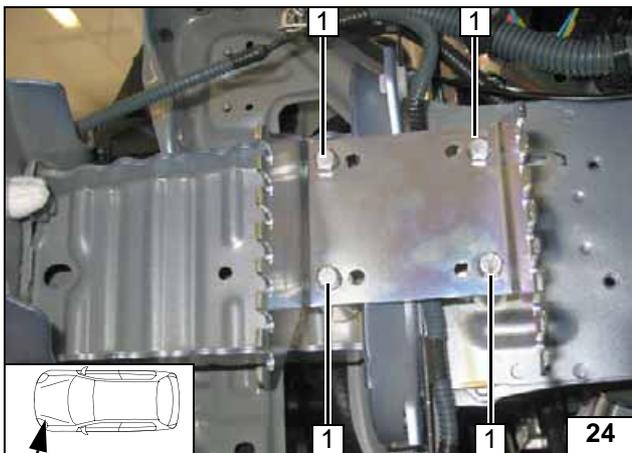


Einnietmutter einziehen



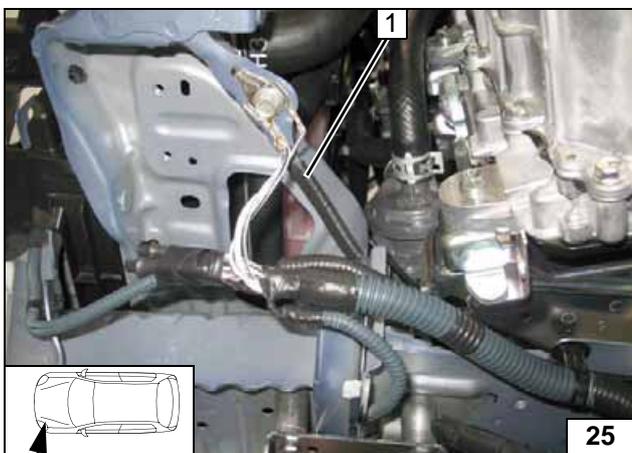
- 1 Halter
- 2 Schraube M6x60, Federring, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 30, Unterlegscheibe, Bolzensicherung [je 3x]

Halter vorbereiten



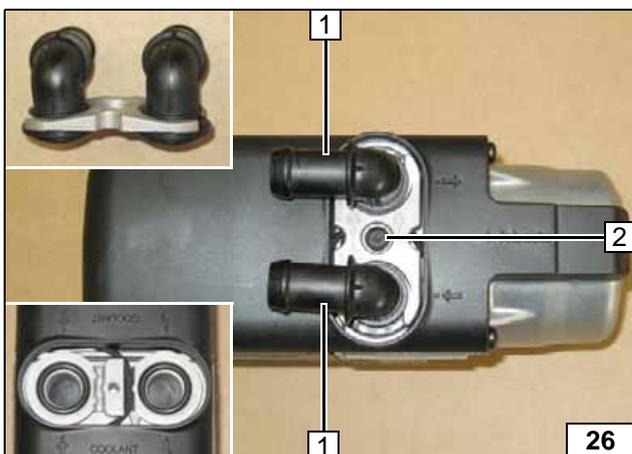
- 1 Schrauben M6x60 festziehen [4x]

Halter montieren



- 1 Kantenschutz 70

Kantenschutz einsetzen

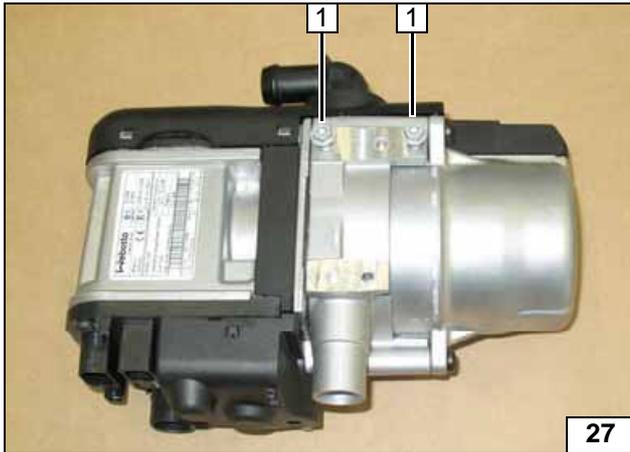
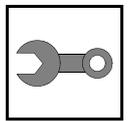


**Heizgerät vorbereiten**

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



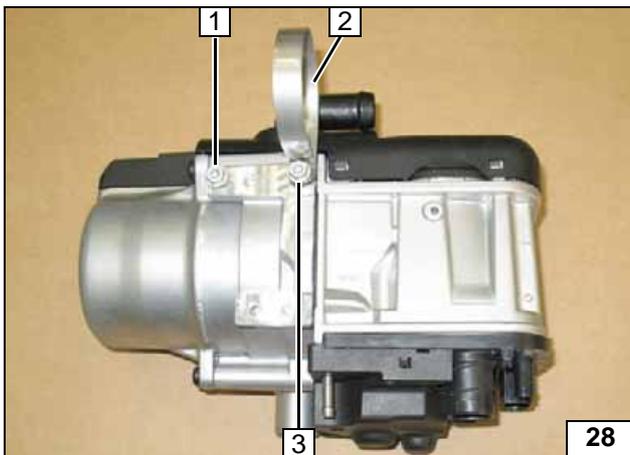
Wasserstutzen montieren



Gewinde mit selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [2x] vorschneiden und lose montieren (max. 3 Gewindegänge eindrehen)!



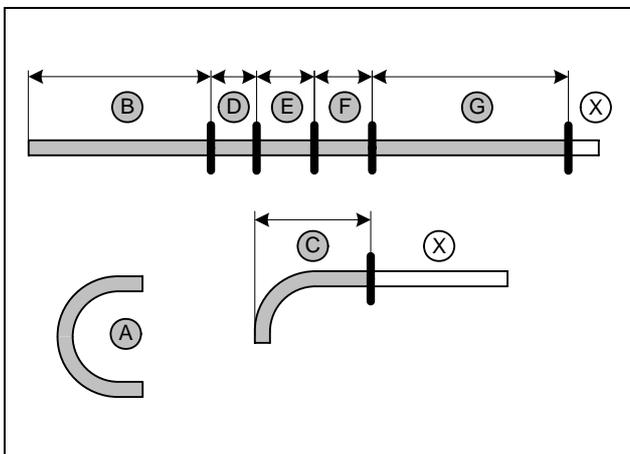
Schrauben  
lose vor-  
montieren



Gewinde mit selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [2x] an Position 1 und 3 vorschneiden und lose montieren (max. 3 Gewindegänge eindrehen). An Position 3 Schelle 2 Ø 51 lose montieren.



Schrauben  
lose vor-  
montieren

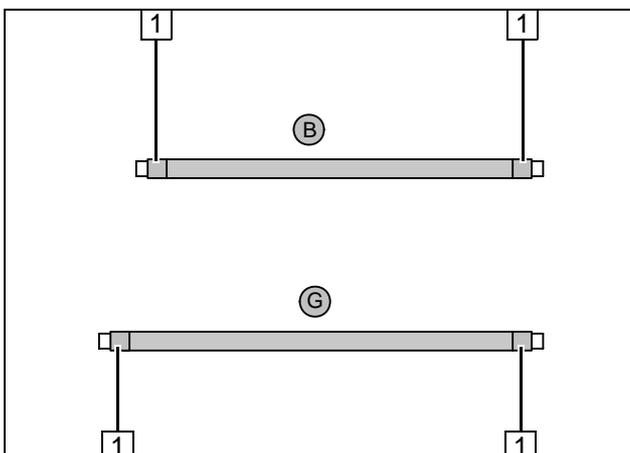


Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch A = Formschlauch 180° Ø18x18  
Schlauch C = Formschlauch 90° Ø18x18



- B = 865
- C = 135
- D = 70
- E = 130
- F = 125
- G = 900

Schläuche  
ablängen

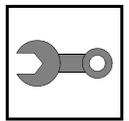


Flechtschutzschläuche auf Schlauch B und G aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

Schläuche  
vorbereiten



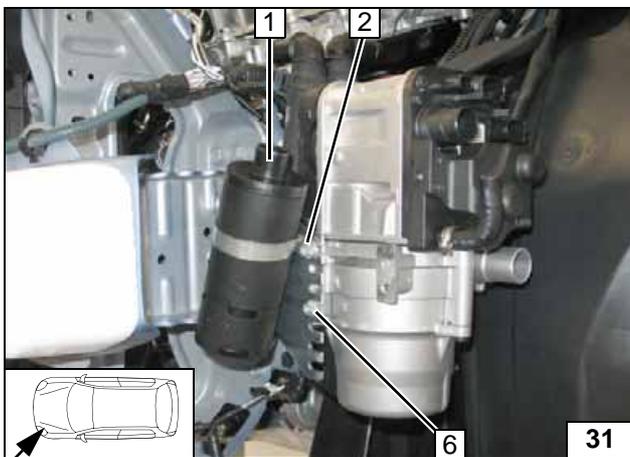
Alle Federbandschellen  $\varnothing$  25. Alle Verbindungsrohre  $90^\circ \varnothing$  18x18!

Schläuche vormontieren



- 1 Formschlauch  $90^\circ$
- 2 Schelle  $\varnothing$  10

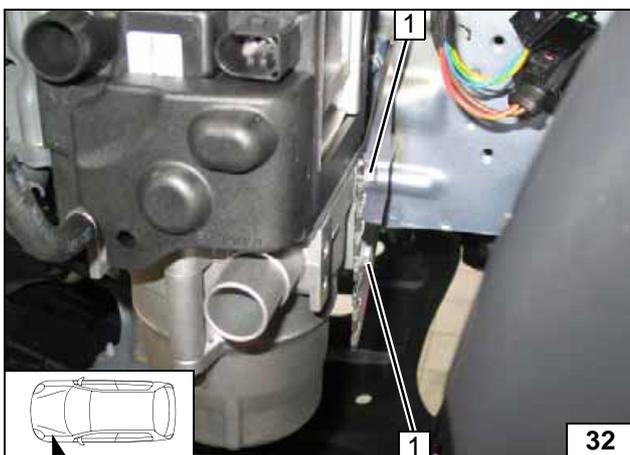
Formschlauch montieren



**Heizgerät einbauen**

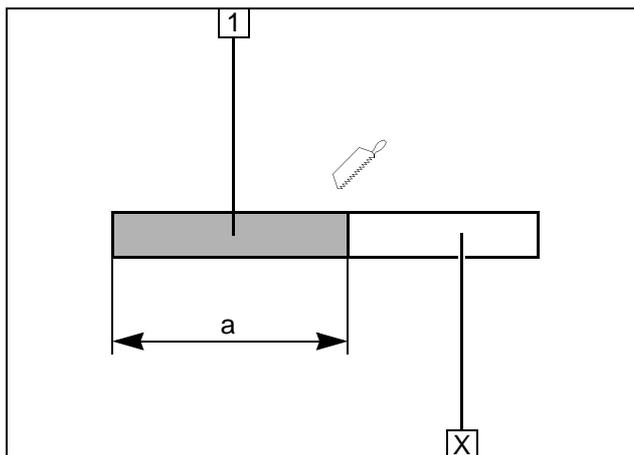
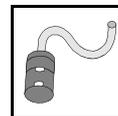
- 1 Brennluftschalldämpfer
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x] festziehen

Heizgerät montieren



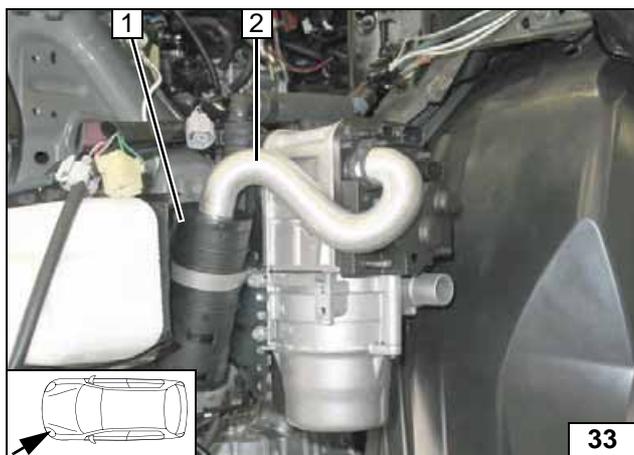
### Brennluft

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung  
a = 270



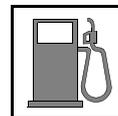
**Brennluft-  
leitung  
ablängen**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Brennluftleitung



**Brennluft-  
leitung  
montieren**



## Brennstoff

### VORSICHT!

Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

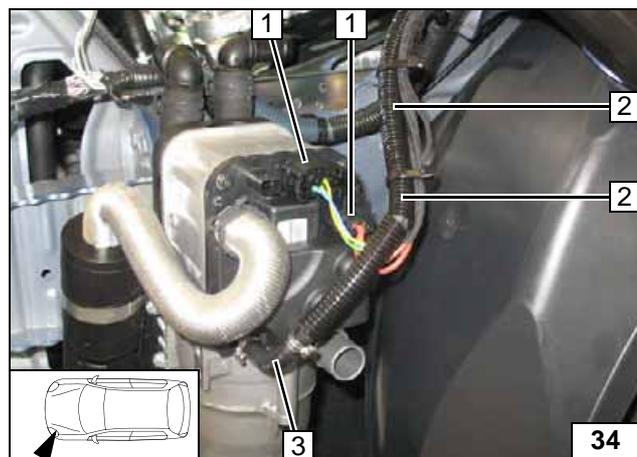
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

### ACHTUNG!

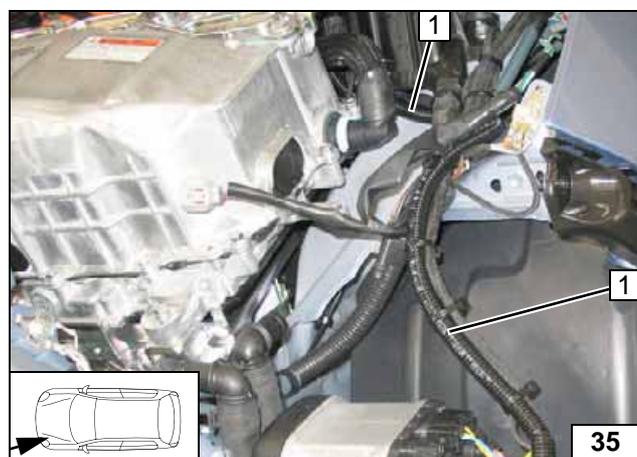
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø10 2 2100 lg. einziehen!

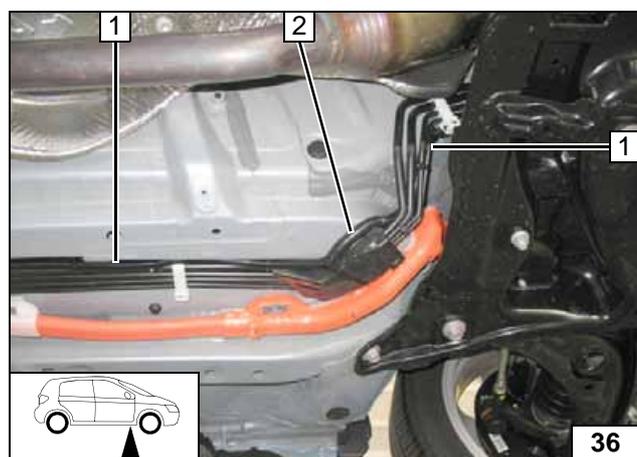
- 1 Kabelbaum Heizgerät aufstecken [2x]
- 3 Schelle Ø 10

**Anschluss Heizgerät**



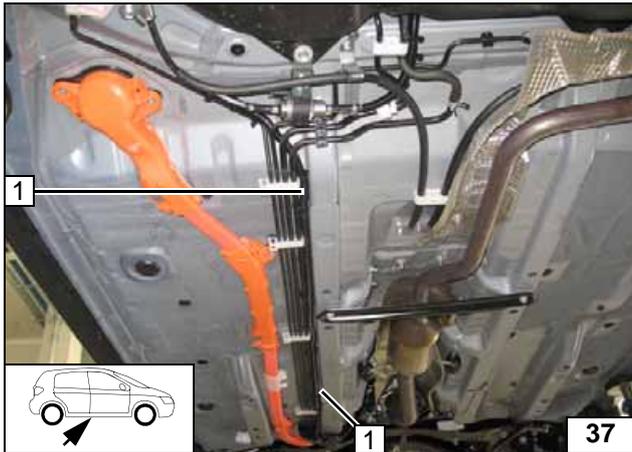
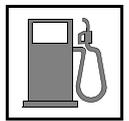
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø10 1 im Motorraum links in Richtung Spritzwand zum Unterboden verlegen!

**Leitungen verlegen**



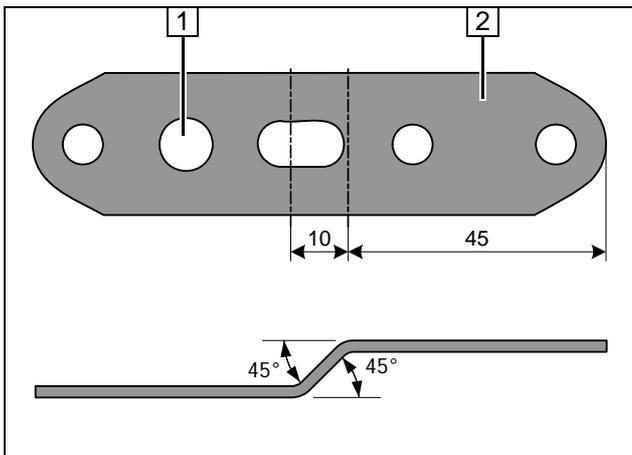
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in zweitem Wellrohr Ø10 1 entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen nach hinten verlegen. Wellrohrenden an Position 2 mit Isolierband umwickeln!

**Leitungen verlegen**



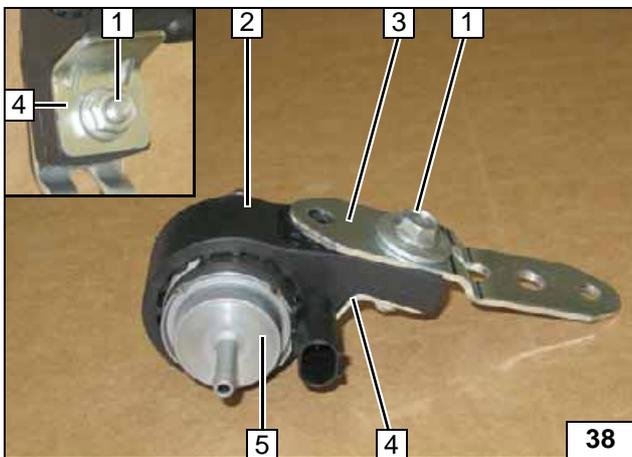
- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr

Leitungen verlegen



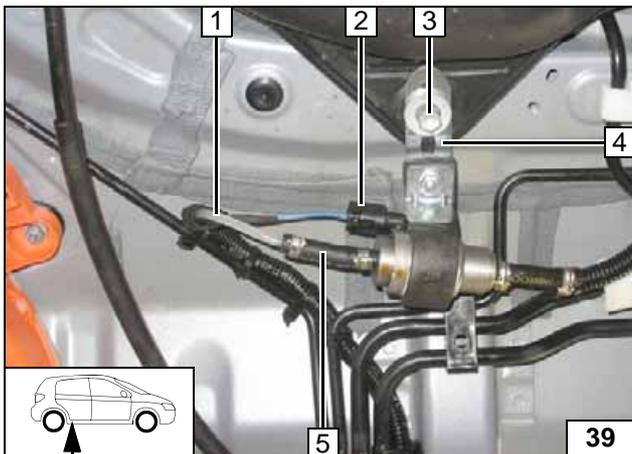
- 1 Bohrung Ø 9 aufbohren  
2 Lochband

Lochband vorbereiten



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

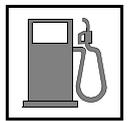
Dosierpumpe vormontieren



- 1 Brennstoffleitung Heizgerät  
2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert  
3 Fzg.eigene Schraube, Karosserie-scheibe  
4 Lochband  
5 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



Dosierpumpe montieren



**Brennstoffentnahme**



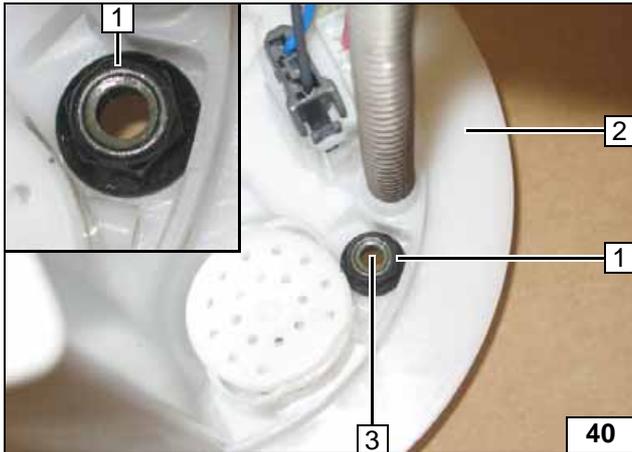
**Tankentnehmer einsetzen**



**Brennstoffleitung anschliessen**

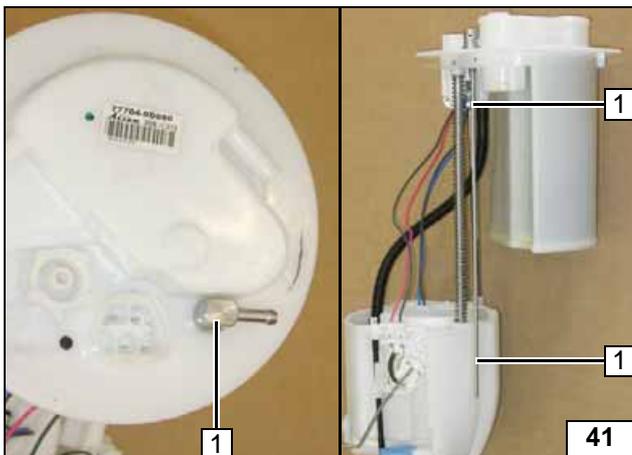


**Anschluss Dosierpumpe**

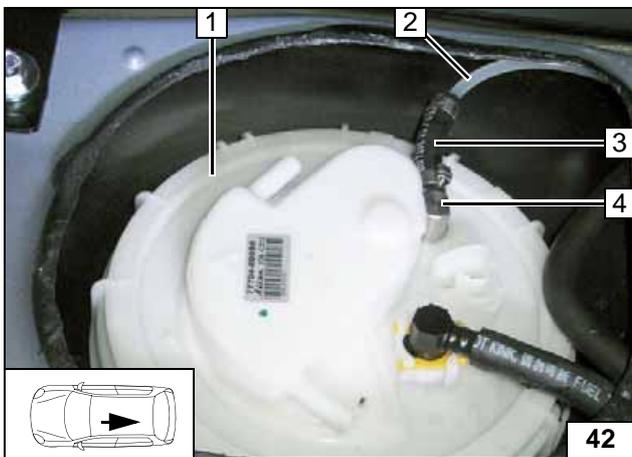


Tankarmatur **2** mit Spezialwerkzeug gemäß Herstellerangaben ausbauen. Bundmutter vom Tankentnehmer **1** gemäß Abbildung positionieren!

**3** Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing$  6



Tankentnehmer **1** gemäß Schablone ablängen und einsetzen!



Tankarmatur **3** unter Verwendung von vorgeschriebenen Ersatzteilen und Werkzeugen gemäß Herstellerangaben einbauen!

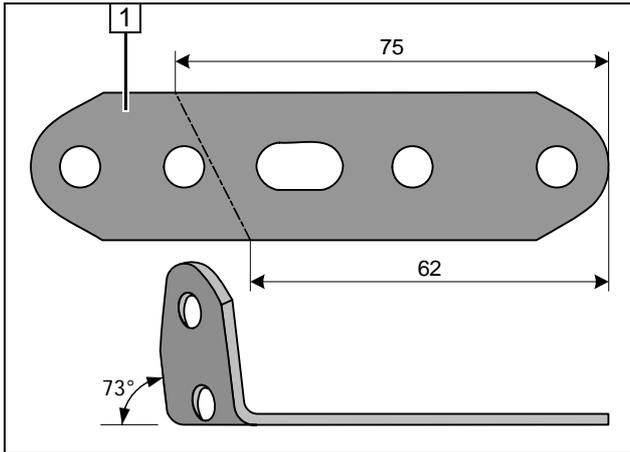
- 2** Brennstoffleitung
- 3** Formschlauch, Schelle  $\varnothing$  10 [2x]
- 4** Tankentnehmer



Wellrohr  $\varnothing$ 10 **1** auf Brennstoffleitung Tankentnehmer aufschieben. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

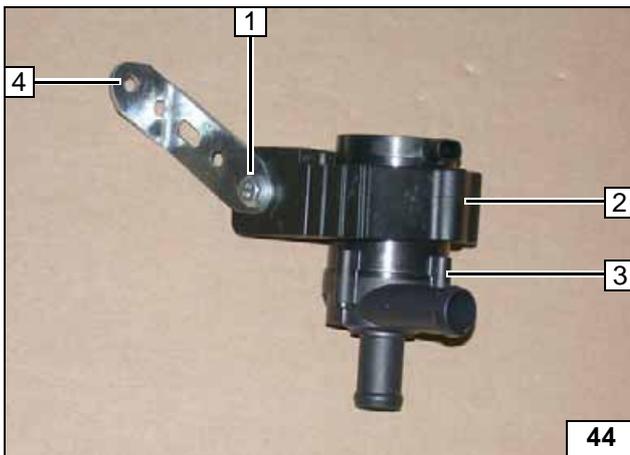
- 2** Brennstoffleitung Tankentnehmer, Schlauchstück, Schelle  $\varnothing$  10 [2x]





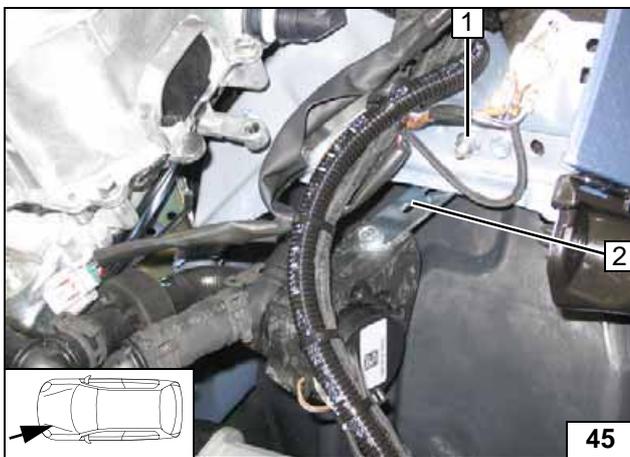
1 Lochband

Lochband  
vorbereiten



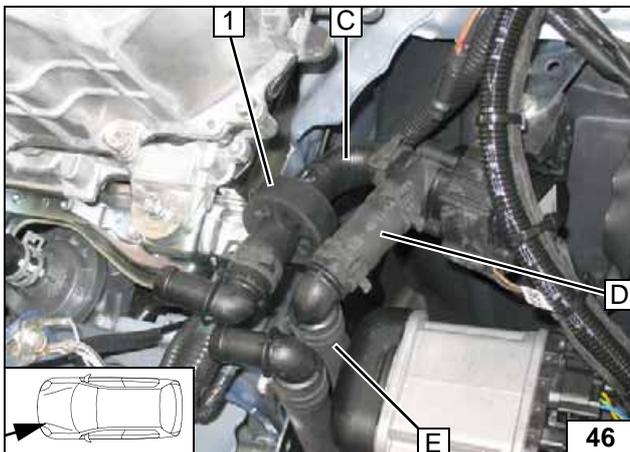
- 1 Schraube M6x25, Bundmutter
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Umwälzpumpe
- 4 Lochband

Umwälz-  
pumpe vor-  
bereiten



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vor-  
handene Bohrung
- 2 Lochband

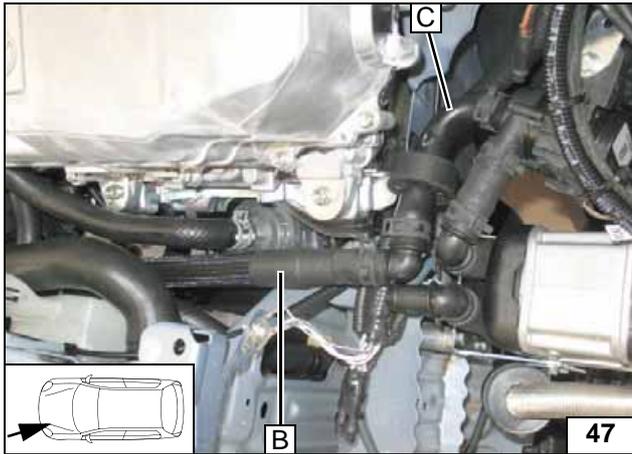
Umwälz-  
pumpe  
montieren



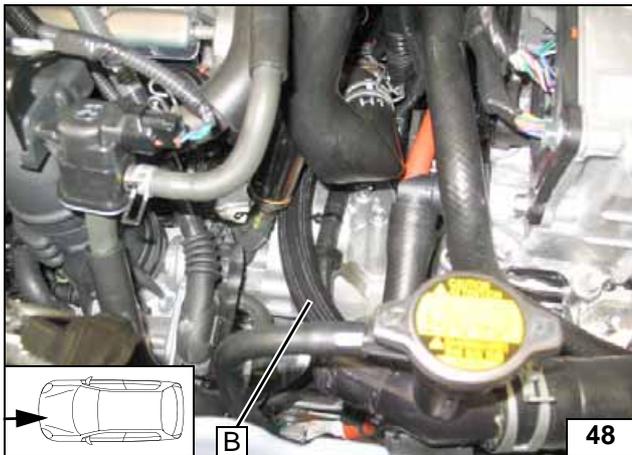
Profilgummi sw 1 auf Schlauch C auf-  
schieben!



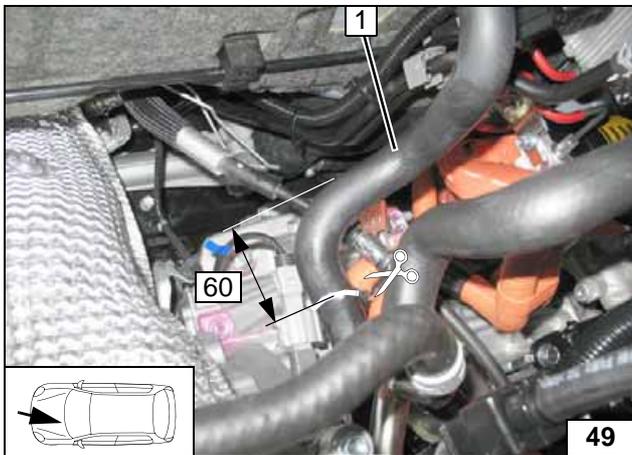
Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



Verlegung  
Motorraum



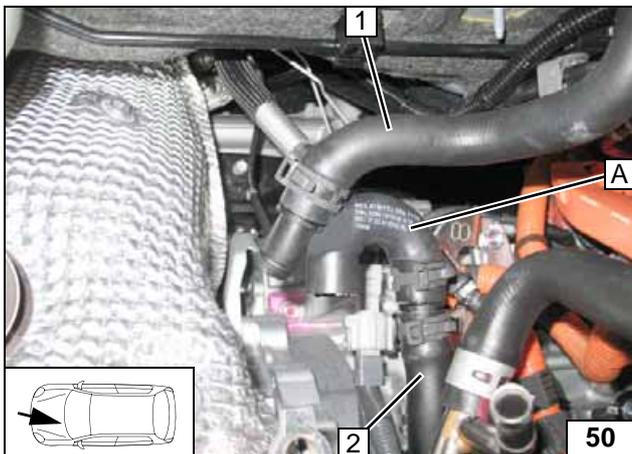
Verlegung  
Motorraum



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an der Markierung trennen!

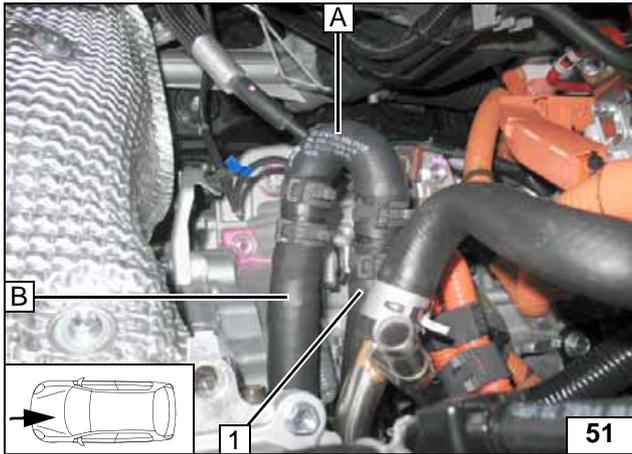


Trennstelle



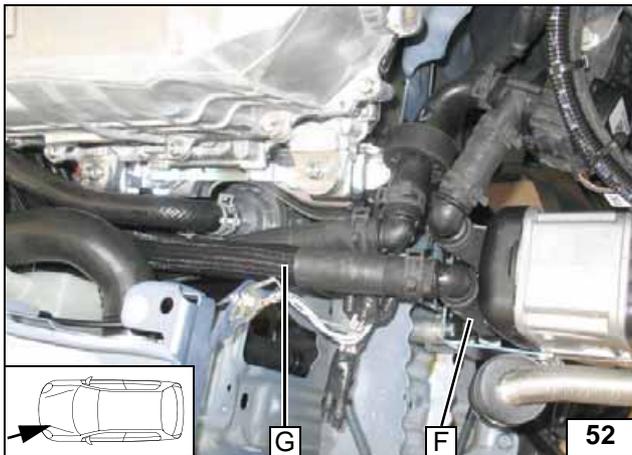
- 1 Schlauch Wärmetauschereingang
- 2 Schlauch Motorausgang

Verlegung  
Motorraum

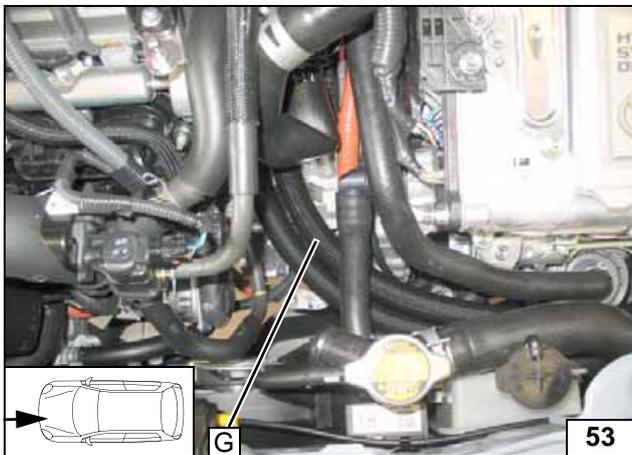


1 Schlauch Motorausgang

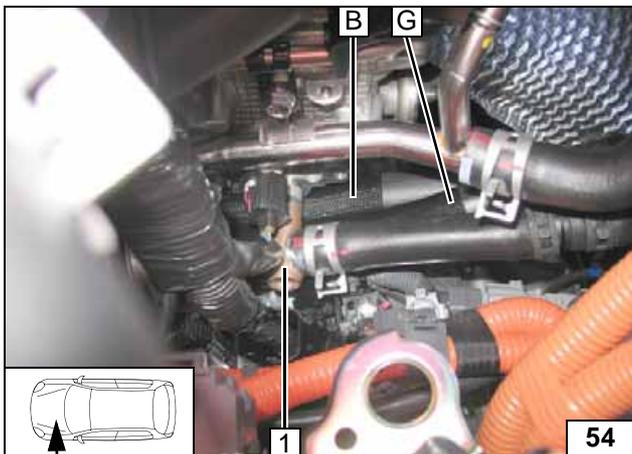
Anschluss  
Motoraus-  
gang



Verlegung  
Motorraum

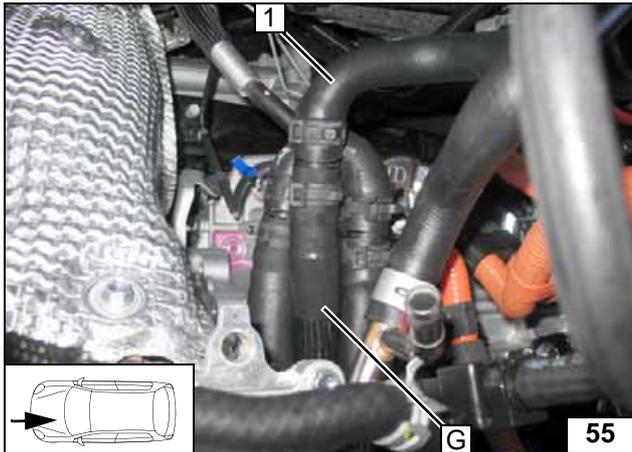


Verlegung  
Motorraum



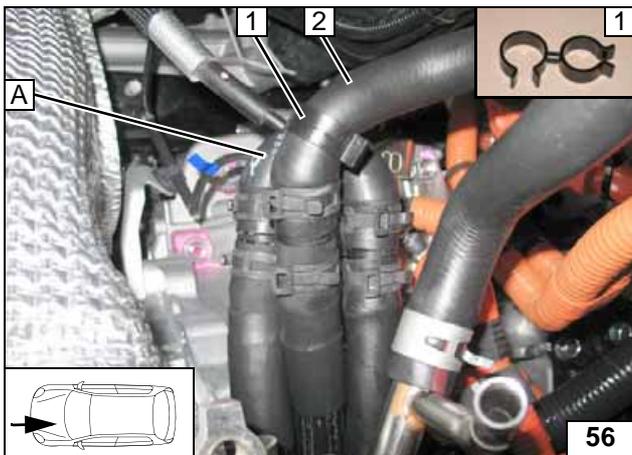
1 Stutzen Motorausgang

Verlegung  
Motorraum



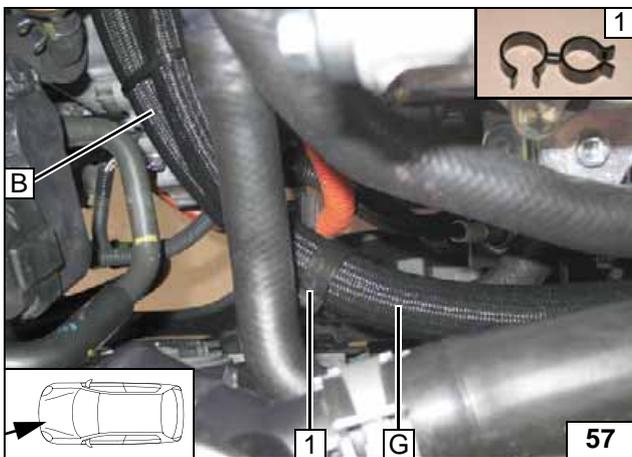
1 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss  
Wärmetau-  
scherein-  
gang**



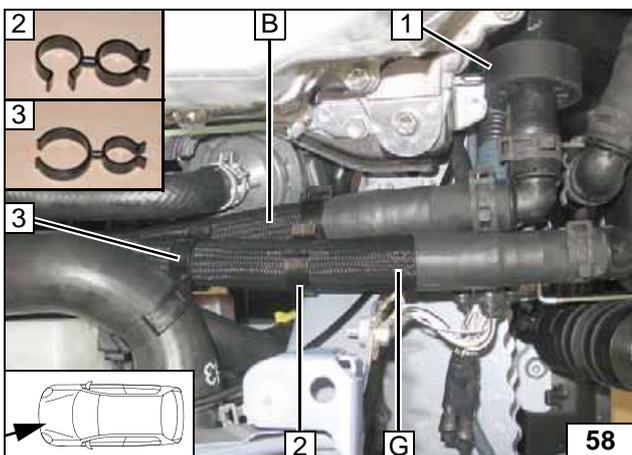
1 Schlauchhalter  
2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Schlauch-  
halter ein-  
setzen**



1 Schlauchhalter  
2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Schlauch-  
halter ein-  
setzen**

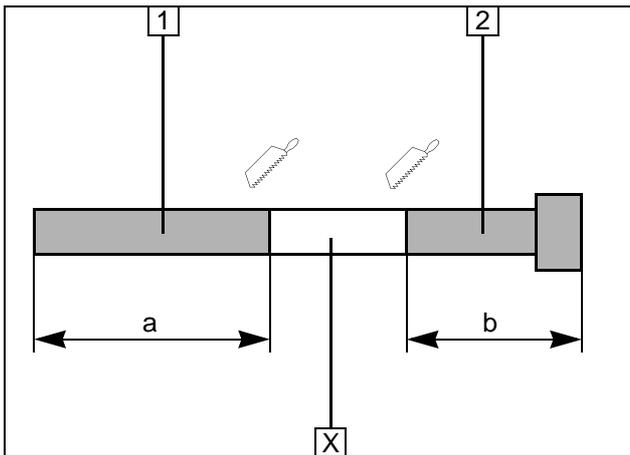


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

1 Profilgummi sw ausrichten  
2 Schlauchhalter  
3 Schlauchhalter

**Schlauch-  
halter ein-  
setzen**



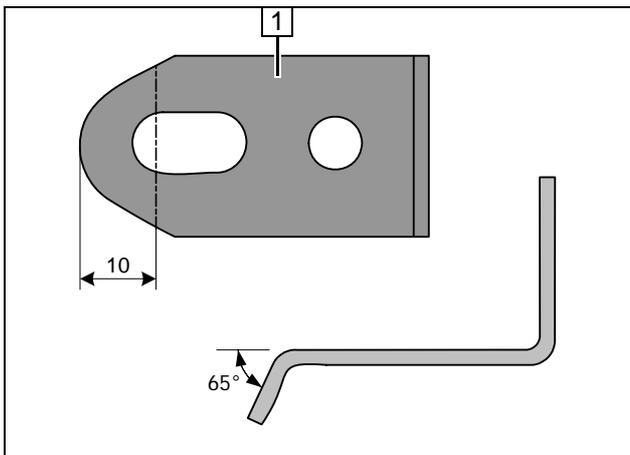


### Abgas

Abschnitt X entsorgen.

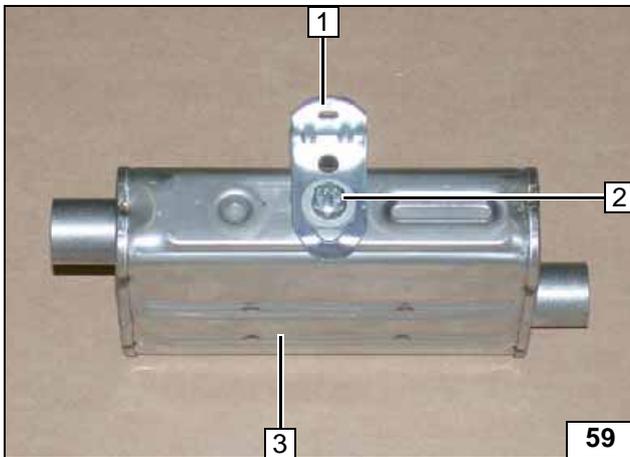
- 1 Abgasleitung  
a = 300
- 2 Abgasendstück  
b = 200

**Abgaslei-  
tung vorbe-  
reiten**



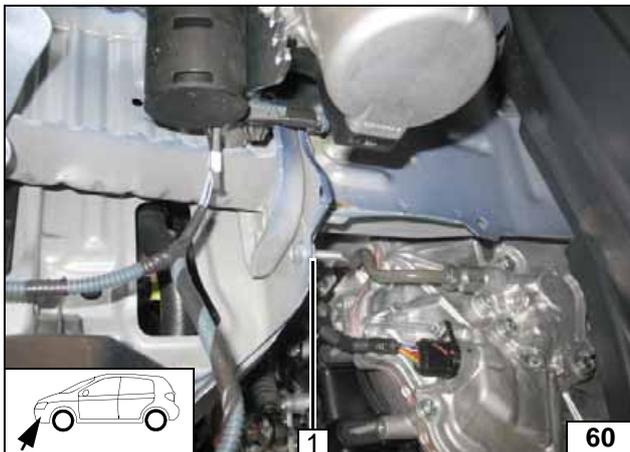
- 1 Winkel

**Winkel vor-  
bereiten**



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

**Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren**

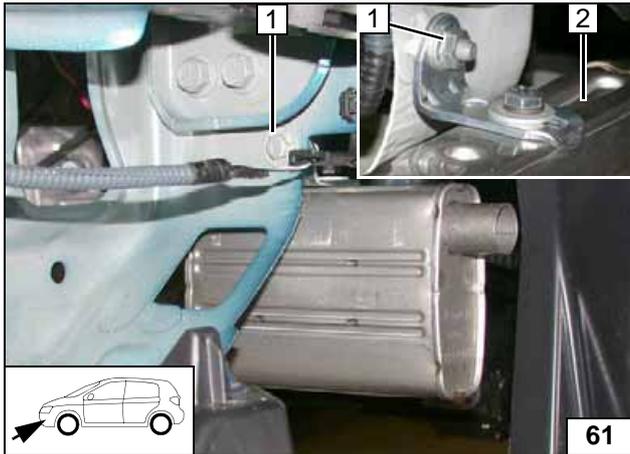


Fzg.eigene Schraube an Position 1 ausbauen und entsorgen!

- 1 Schraube M6x25

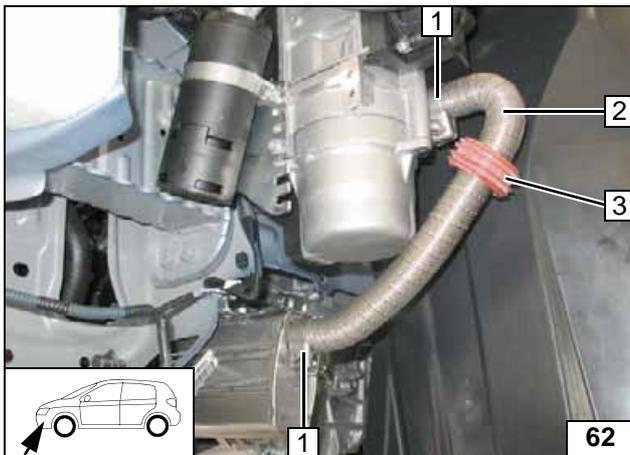


**Schraube  
ersetzen**



- 1 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Abgasschalldämpfer

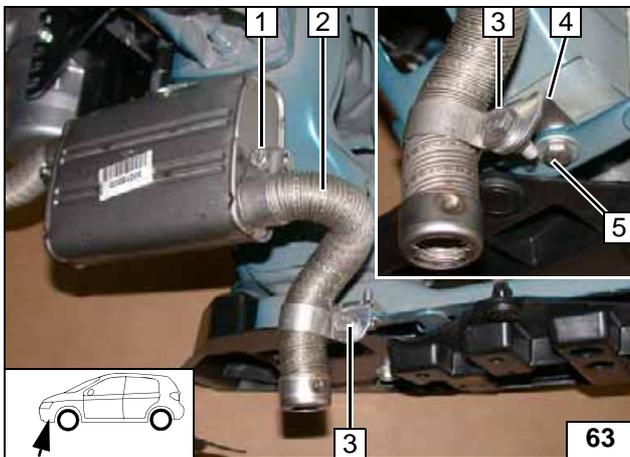
Schall-  
dämpfer  
montieren



Abstandshalter 3 auf Abgasleitung 2 auf-  
schieben und an Radhausverkleidung aus-  
richten!

- 1 Schlauchklemme [2x]

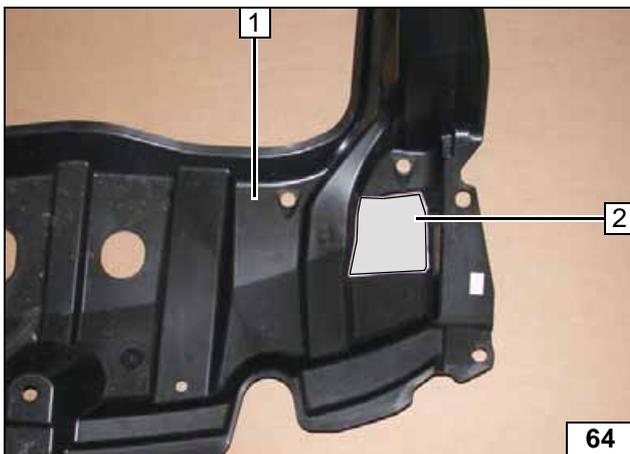
Abgaslei-  
tung mon-  
tieren



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

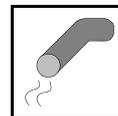
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück
- 3 Schraube M6x20, Rohrschelle,  
Bundmutter
- 4 Winkel
- 5 Schraube M6x20, Karosseriescheibe,  
Bundmutter, vorhandene Bohrung

Abgasend-  
stück mon-  
tieren



- 1 Unterfahr-  
schutz
- 2 Abschnitt ent-  
sorgen

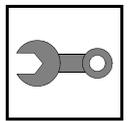
Unterfahr-  
schutz aus-  
schneiden



Unterfahrschutz **1** montieren. Abgasendstück **2** mittig in Aussparung ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



**Abgasendstück ausrichten**



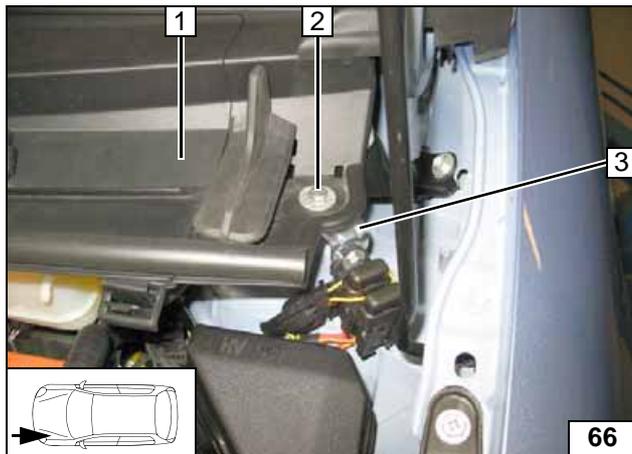
## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

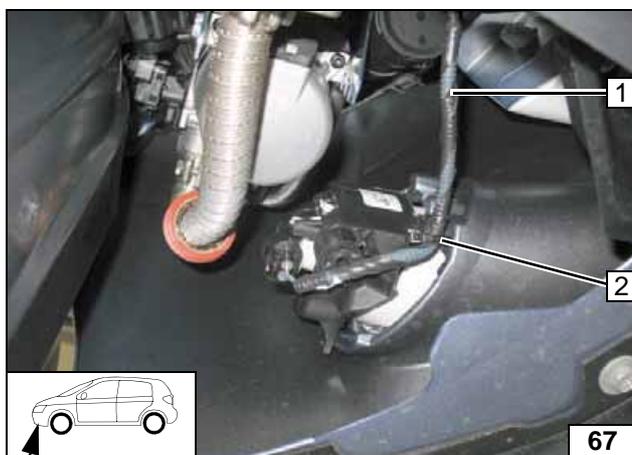


- Stecker Hybrid-Batterie nach Herstellerangaben montieren
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Überprüfung der Gebläsefunktion (IPCU):**  
Gebläseleistung auf max. einstellen. Danach Zündung aus- und Standheizung einschalten. Bei Erreichen der Einschalttemperatur von 50°C muß die Gebläsedrehzahl, dem von der IPCU vorgegeben Wert, von ca. 1/3 der max. Drehzahl entsprechen.
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Bei Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose wie folgt vorzugehen:**
  - Kühlmittelpumpe unter Menü Komponententest ansteuern, Kühlmittelstand prüfen
  - Brennstoff für das Heizgerät unter dem Menü Leitungsbefüllung vorfordern
  - CO<sub>2</sub>- Einstellung überprüfen, Einstellwerte der allgemeinen Einbauanleitung entnehmen
  - Während des Probelaufes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen
  - Bei auftretender Störung ist eine Fehlersuche durchzuführen



- 1 Wasserkastenabdeckung montieren
- 2 Schraube M6x20, Karoseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Winkel

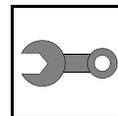
**Sicherungshalter Motorraum montieren**



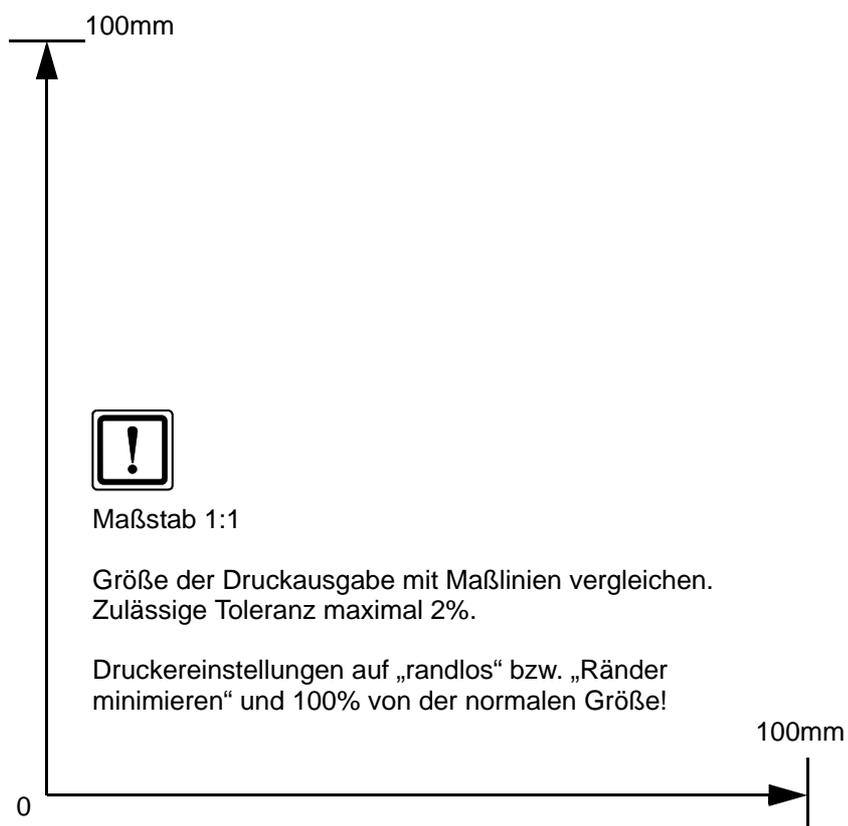
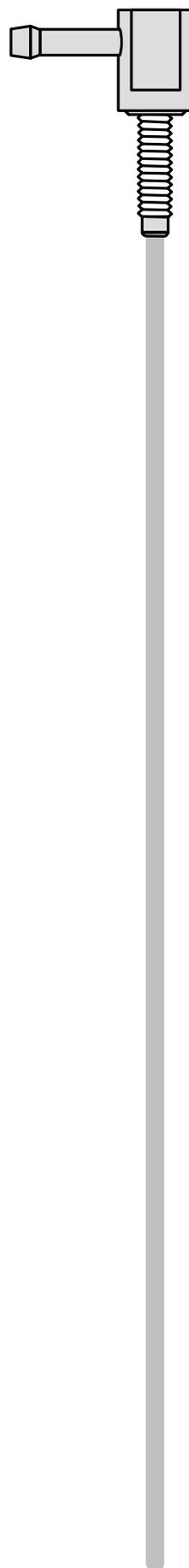
- 1 Kabelbaum Nebelscheinwerfer
- 2 Kabelbinder

**Kabelbaum Nebelscheinwerfer fixieren**

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: 01805 93 22 78  
 (14 Cent aus dem deutschen Festnetz)  
 E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



Schablone Tankentnehmer



## Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.  
Heizzeit = Fahrzeit

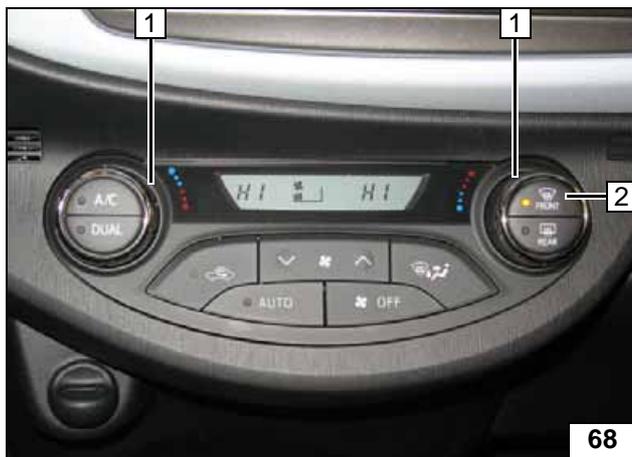
### Beispiel:

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.

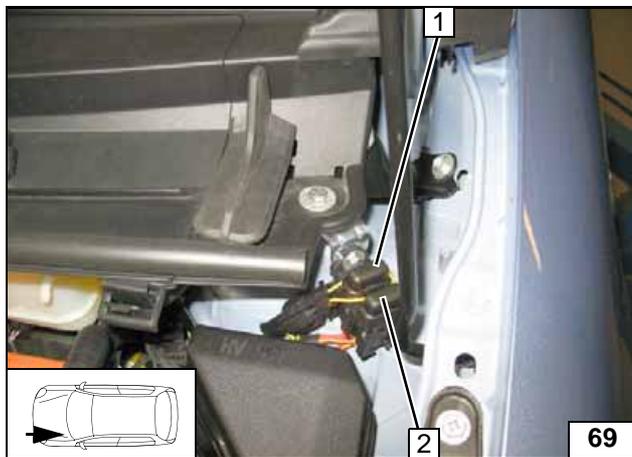
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

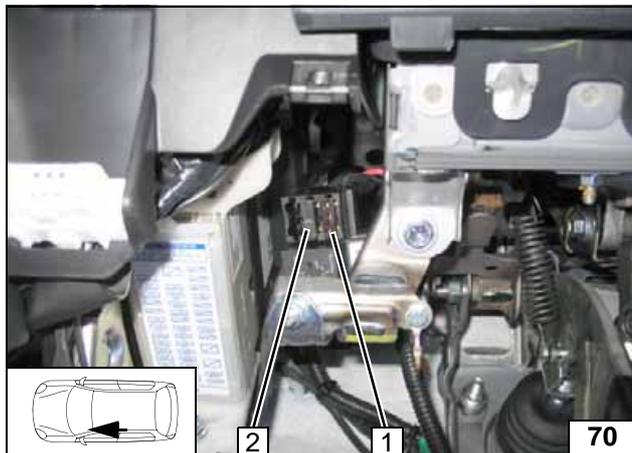


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 1 Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



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



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



**Klimabe-  
dienteil**

**Sicherun-  
gen Motor-  
raum**

**Sicherun-  
gen Innen-  
raum**