

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Subaru Forester



### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Subaru	Forester	SJ	e13 * 2007 / 46 * 1305 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
2.0	Benzin	6-Gang SG	110	1995	FB20
2.0	Benzin	CVT	110	1995	FB20
2.0	Benzin	CVT	177	1998	FA20
2.0	Diesel	6-Gang SG	108	1998	EE20
2.0	Diesel	CVT	108	1998	EE20

SG = Schaltgetriebe

CVT = Lineartronic-Getriebe

**Benzin ab Modell 2013**

**Diesel ab Modell 2015**

**Linkslenker**

**geprüfte Ausstattungen:**

- 1- und 2-Zonen Klimaautomatik
- Nebelscheinwerfer
- keyless access
- 4WD
- Scheinwerferreinigung mit / ohne Xenon
- Niveauregulierung hinten
- LED Tagfahrlicht
- Stoßfänger Standard / Sport
- Abgasnorm Euro 5 (Benzin)
- Abgasnorm Euro 6 (Benzin / Diesel)
- Stopp & Go Startautomatik (nur Benzin)

**Gesamteinbauzeit:**

- ca. 9 Stunden (Benzin)
- ca. 8 Stunden (Diesel)

# Subaru Forester

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	15
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	18
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	21
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf 110 kW Benzin	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf 177 kW Benzin / 108 kW Diesel	25
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	36
Technische Hinweise	4	Brennluft	39
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	40
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	48
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer Benzin	49
Elektrik vorbereiten	6	Schablone Tankentnehmer Diesel	50
Elektrik	9	Bedienungshinweise 1-Zonen Klimaautomatik	51
Gebläseansteuerung 1- u. 2-Zonen Klimaautomatik	10	Bedienungshinweise 2-Zonen Klimaautomatik	52
MultiControl CAR	13		
Option Telestart	13		
Option ThermoCall	14		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste  
Subaru Teilenummer Benzin: **1165**  
Subaru Teilenummer Diesel: **1166**
- Einbaukit Subaru Forester 2013 Benzin / 2015 Diesel: **1320607B**  
Subaru Kit-Nummer: **1165-06**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

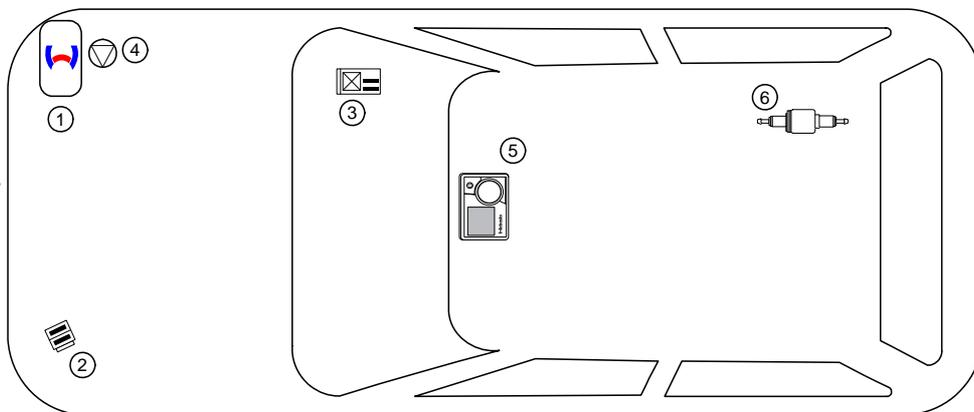
## Einbauhinweise:

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

## Einbauübersicht

### Legende:

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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu 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 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, 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 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 Typegenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1. 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.

# Subaru Forester

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Subaru Forester Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2013 (Benzin) und 2015 (Diesel) und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

## Technische Hinweise

### Spezialwerkzeug

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

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

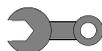
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



**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



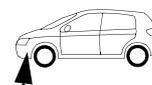
**Hinweis auf eine technische Besonderheit**



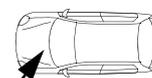
### Abgas



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



### Software



# Subaru Forester

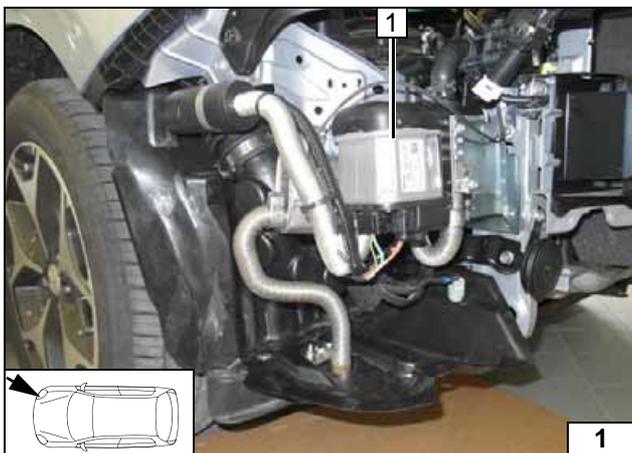
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Luftansaugrohr ausbauen (nur 110 kW Benzin)
- Luftsammler und Ladeluftkühler ausbauen (nur 108 kW Diesel und 177 kW Benzin)
- Stoßfänger abbauen
- Vorderen Unterfahrschutz (Metall) abbauen (nur Benzin)
- Motorkühlmittel ablassen und auffangen
- Unterfahrschutz Tank rechts abbauen
- Schwellerverkleidungen rechts vorne und hinten ausbauen
- Hintere Sitzbank ausbauen
- Handschuhfach kpl. ausbauen
- Klimabedienteil gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen

### Heizgerät

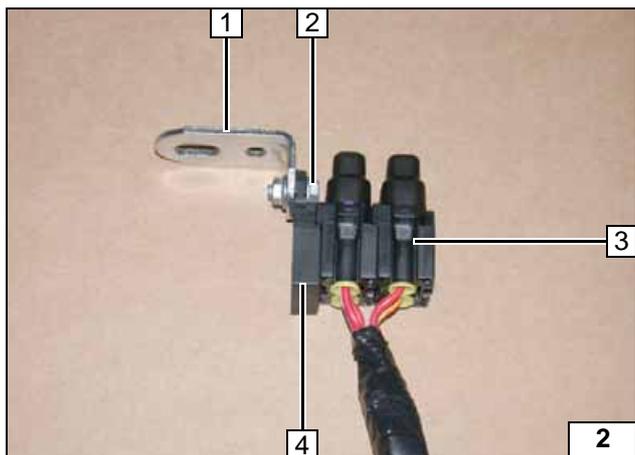
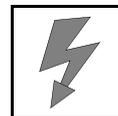
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

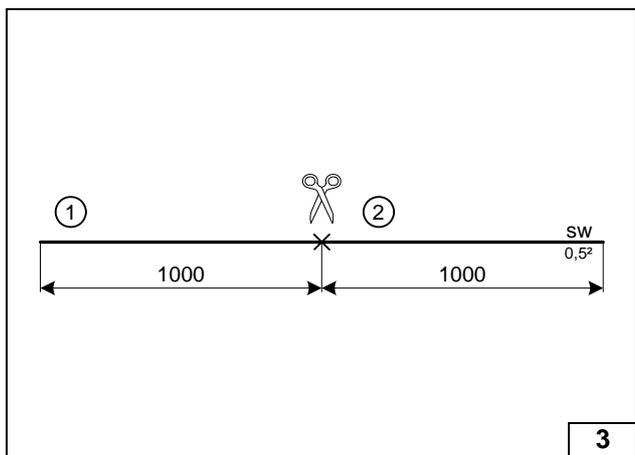
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

### Sicherungshalter Motorraum

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



**Sicherungshalter Motorraum vorbereiten**

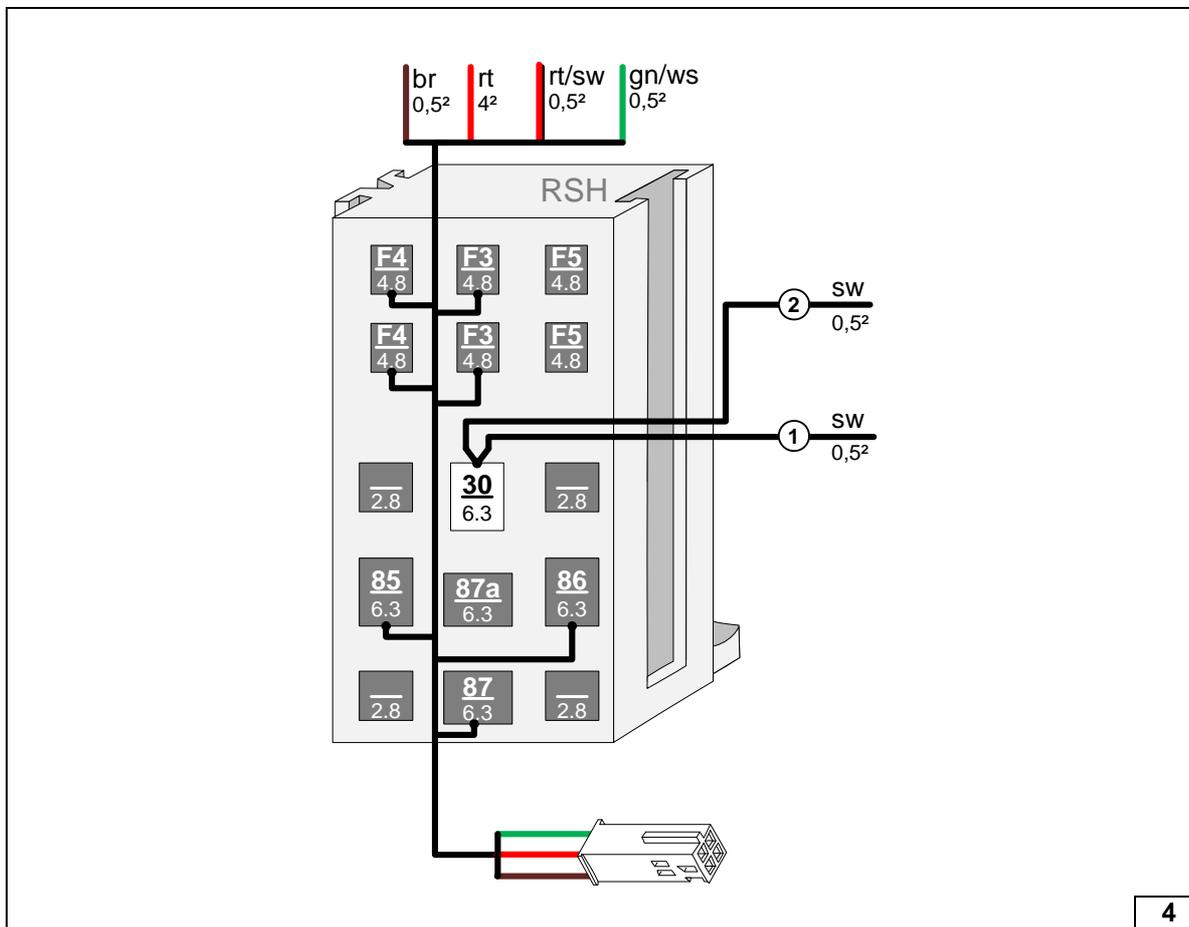


### Relaissicherungshalter Innenraum

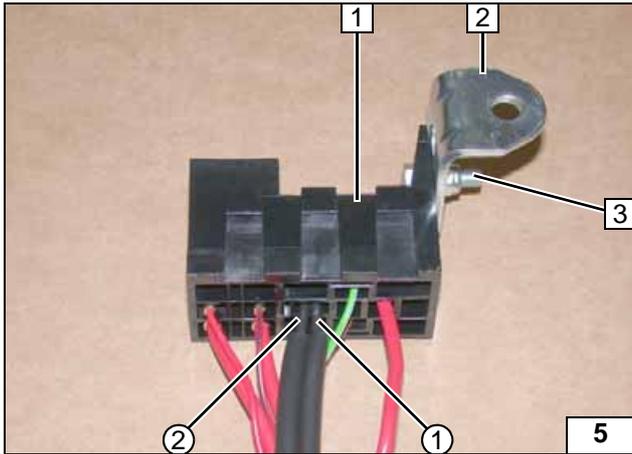
Leitungsabschnitt 1 und 2 in je einen Isolierschlauch einziehen!



**Leitung ablängen**

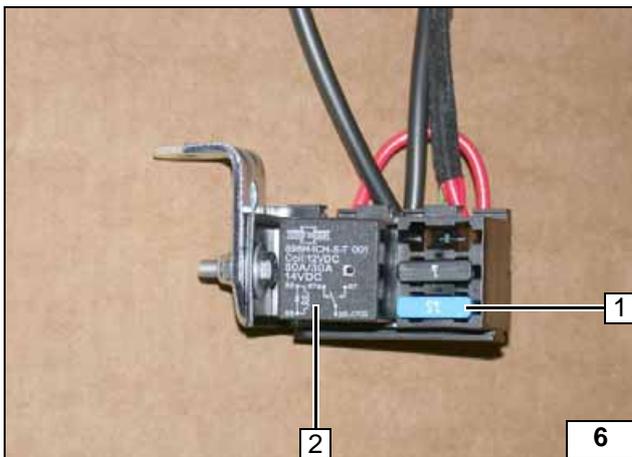


**Leitungen an Sockel Relais-sicherungshalter Innenraum montieren**



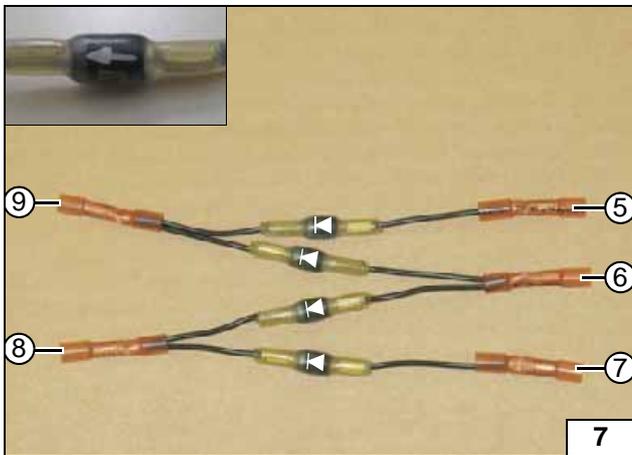
- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter

Relais-sicherungshalter Innenraum vorbereiten



- 1 Sicherung F4 15A
- 2 K1-Relais

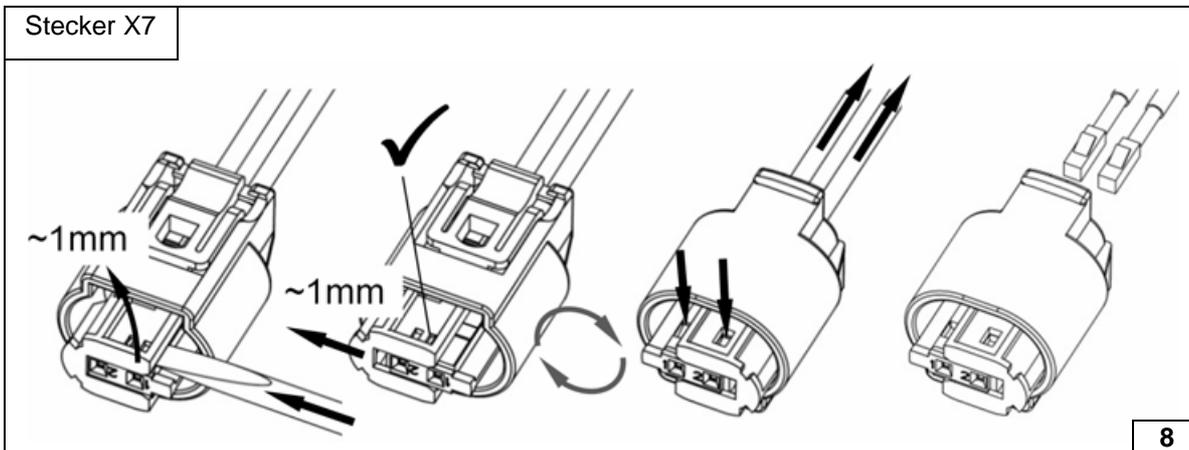
Sicherung F4 und K1-Relais einsetzen



Vier Dioden mit Stoßverbindern zur Diodegruppe D1 gemäß Abb. vormontieren. Auf Durchflussrichtung der Dioden achten!

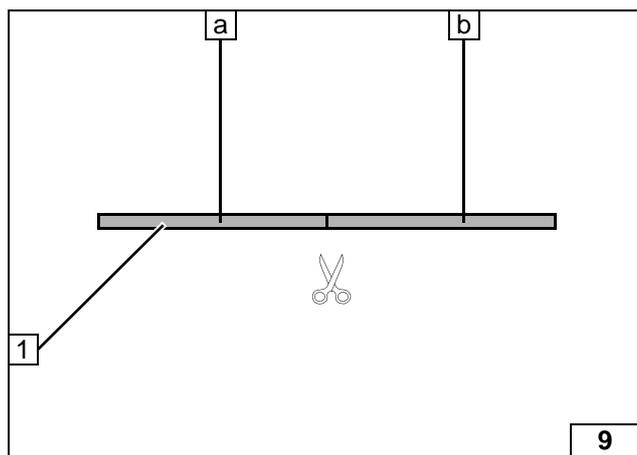
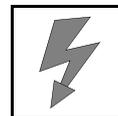


Diodengruppe vormontieren/zuordnen



Stecker X7

Stecker Dosierpumpe demontieren



- 1 Wellrohr  $\varnothing$  10 2100  
a = 900 für Kabelbaum Heizgerät  
(der Länge nach aufschlitzen)  
b = 1200 für Brennstoffleitung

Wellrohr  
ablängen



**Elektrik**

**Kabelbaumverlegung**

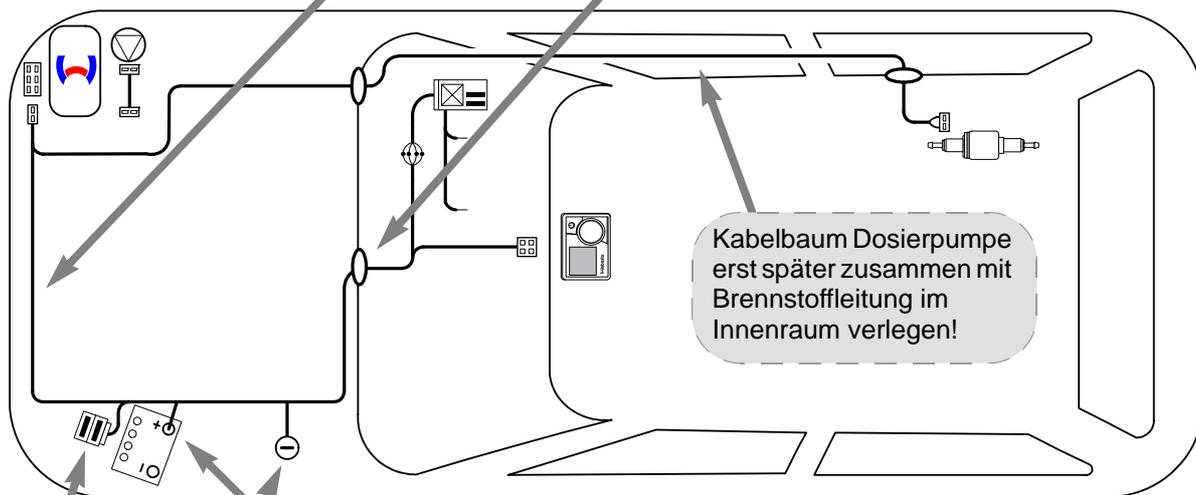
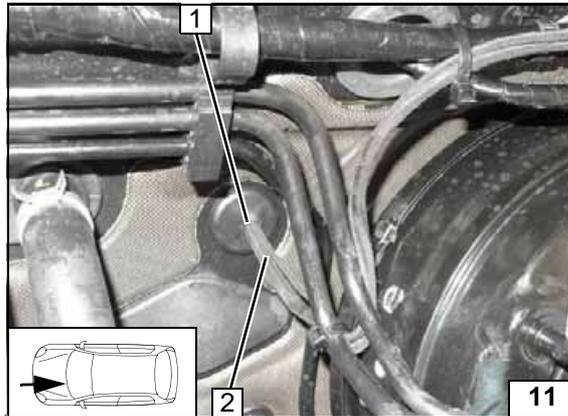
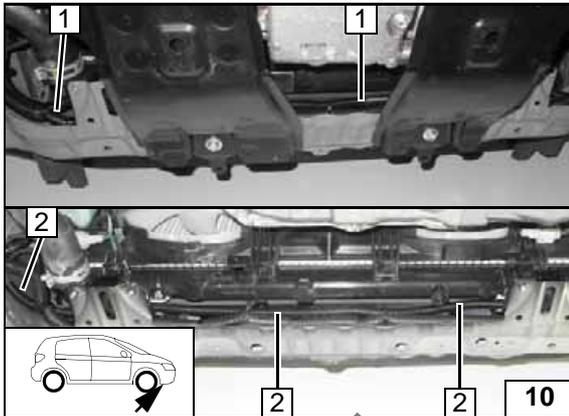
Kabelbaum Heizgerät in Wellrohr entlang fzg.eigenen Kabelbaum verlegen!

- 1 Abbildung zeigt 177 kW Benzin
- 2 Abbildung zeigt 110 kW Benzin und 108 kW Diesel

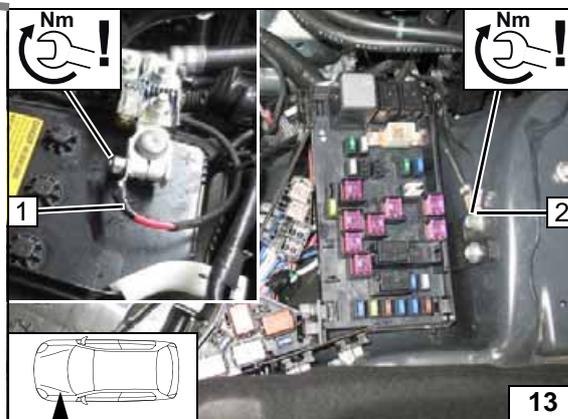
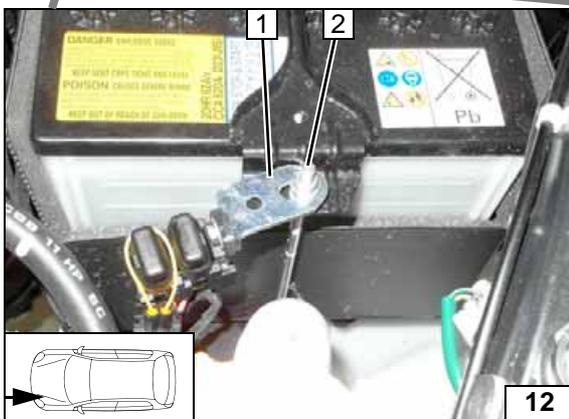
**Kabelbaumdurchführung**

In Gummitülle Loch Ø 5 an Position 1 stanzen!

- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



Schema Kabelbaumverlegung



**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Winkel
- 2 Befestigungsbolzen Batterie, Bundmutter M6

**Plus- und Masseleitung**

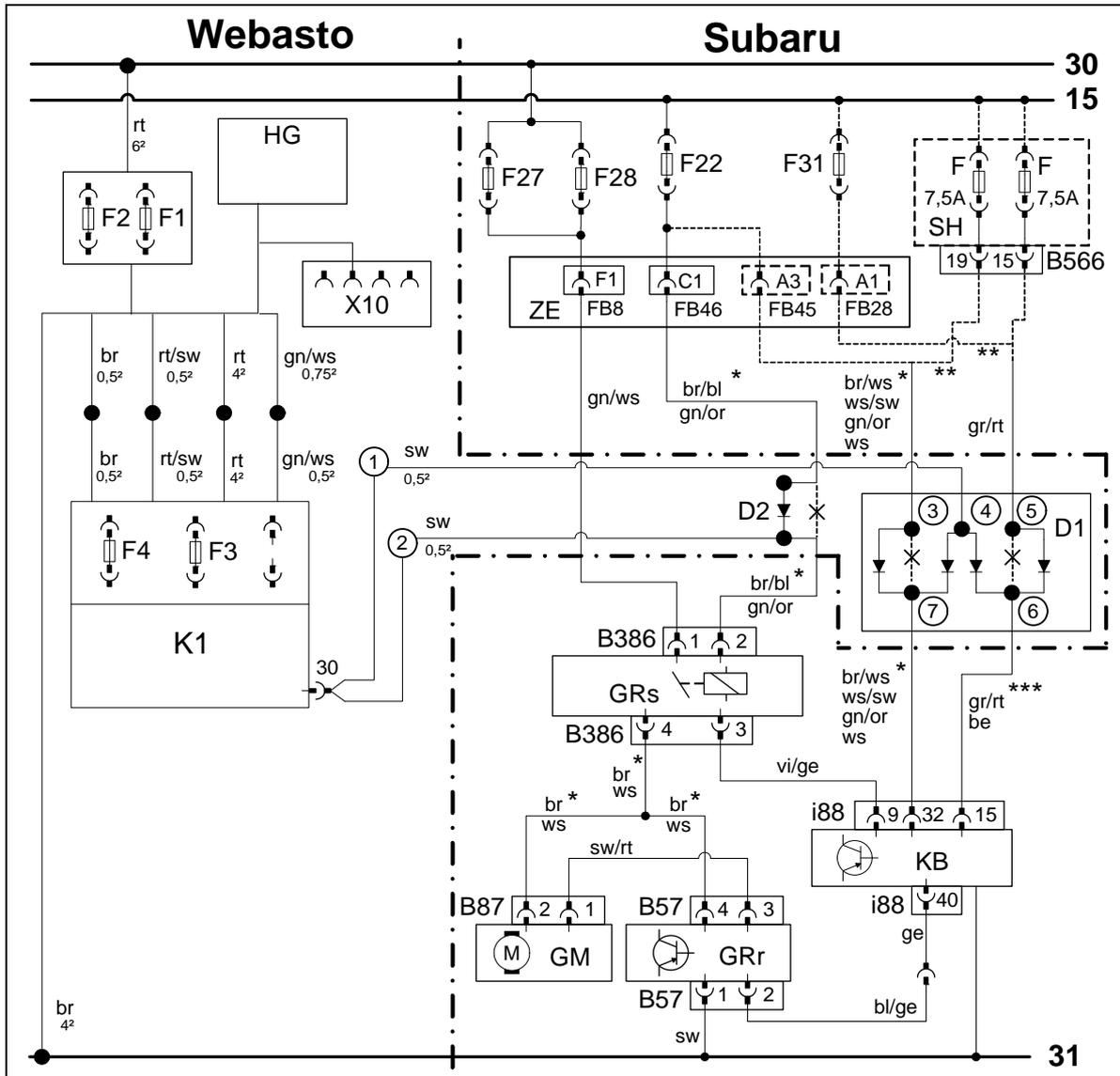
- 1 Plusleitung an Batterie-Pluspol
- 2 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



**Gebläseansteuerung 1- u. 2-Zonen Klimautomatik**

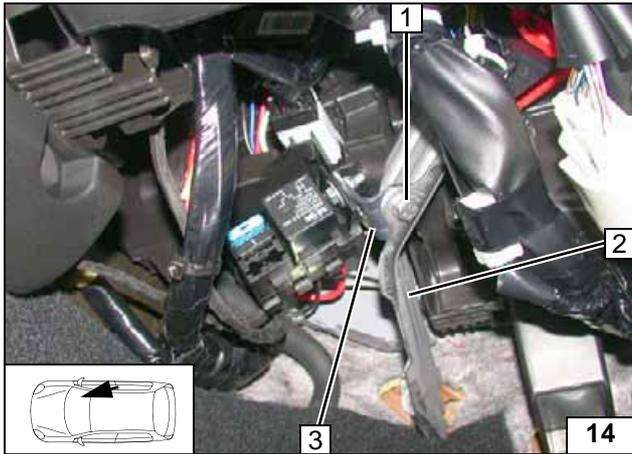


**System-  
schaltplan**



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F22	Sicherung 10A	rt	rot
F1	Sicherung 20A	F27	Sicherung 15A	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	F28	Sicherung 15A	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F31	Sicherung 7,5A	br	braun
F3	Sicherung 1A	SH	Sicherungshalter	gn	grün
F4	Sicherung 15A	B566	25-poliger Stecker SH	vi	violett
K1	Gebläserelais	ZE	Zentralelektrik	bl	blau
D2	Diode 3A	C1	24-poliger Stecker C B52 ZE Pin 1	ge	gelb
D1	Diodengruppe (4x3A)	GRs	Gebläserelais	or	orange
		B386	5-poliger Stecker GRs	be	beige
		KB	Klimabedienteil	*	Kabelfarben ausstattungsabhängig
		i88	40-poliger Stecker KB	**	Anschluss Klimabedienteil ausstattungsabhängig
		GM	Gebläsemotor	***	Kabelfarbe Modelljahrabhängig
		B87	Stecker GM	X	Trennstelle
		GRr	Gebläseregler		
		B57	Stecker GRr		
					Kabelfarben können variieren!

**Legende**

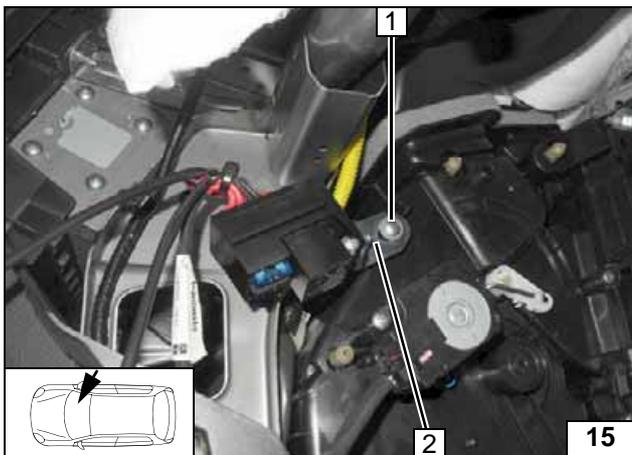


Einbau Relaisicherungshalter Innenraum ist ausstattungsabhängig. Strebe 2 nicht bei allen Fzg. vorhanden!

**Variante 1**

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Winkel

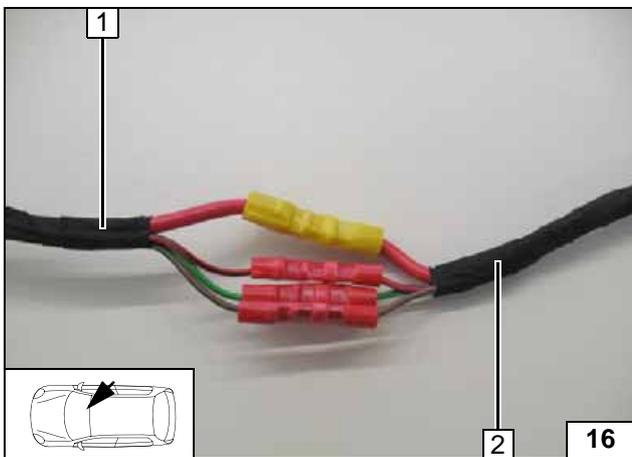
**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren**



**Variante 2**

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Winkel

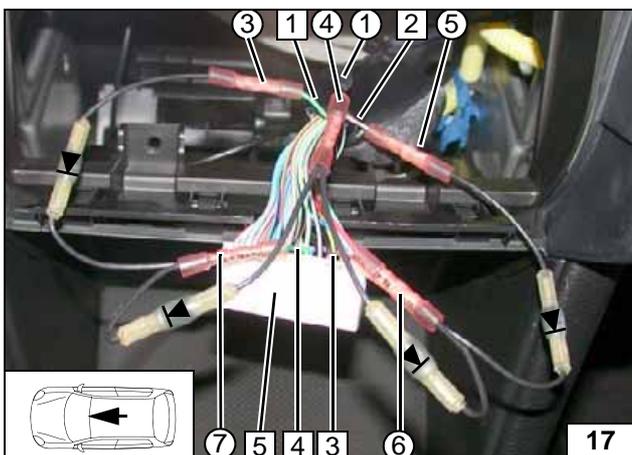
**Relais-  
sicherungs-  
halter  
Innenraum  
montieren**



**Alle Fahrzeuge**

- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume  
farbgleich  
verbinden**

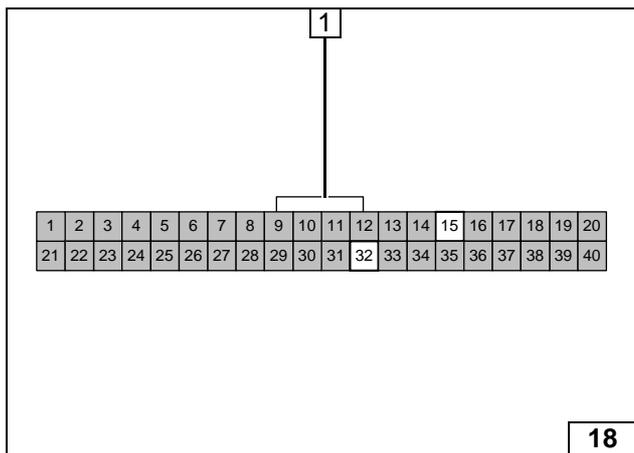
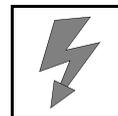


Anschluss am 40-poligen Stecker i88 (siehe nachfolgende Abbildung) 5 PIN 15 und 32 Klimabedienteil!

- 1 Ltg. br/ws (ws/sw ; gn/or ; ws) Klemme 15
- 2 Ltg. gr/rt Klemme 15
- 3 Ltg. gr/rt Stecker i88/ PIN 15
- 4 Ltg. br/ws (ws/sw ; gn/or ; ws) Stecker i88/ PIN 32
- ① Ltg. sw K1/30
- ③ Ltg. sw D1
- ④ Ltg. sw D1
- ⑤ Ltg. sw D1
- ⑥ Ltg. sw D1
- ⑦ Ltg. sw D1

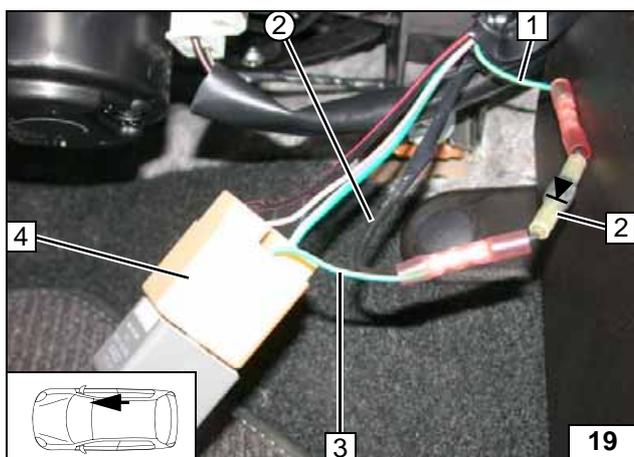


**Anschluss  
Klima-  
bedienteil**



1 40-poliger Stecker i88, kontaktseitig

**Stecker i88  
Klima-  
bedienteil**

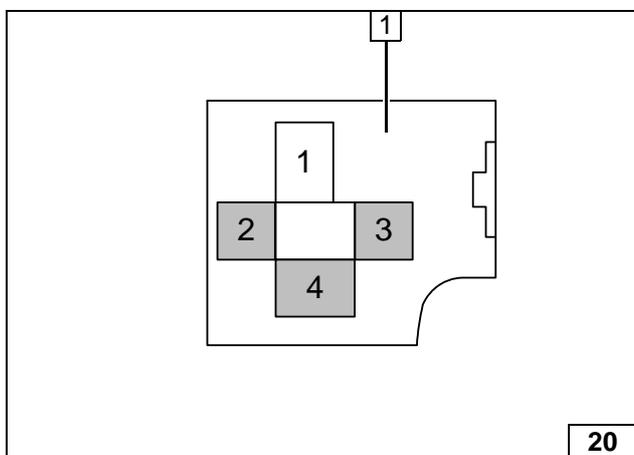


Auf Durchflussrichtung der Diode D2 2 achten!



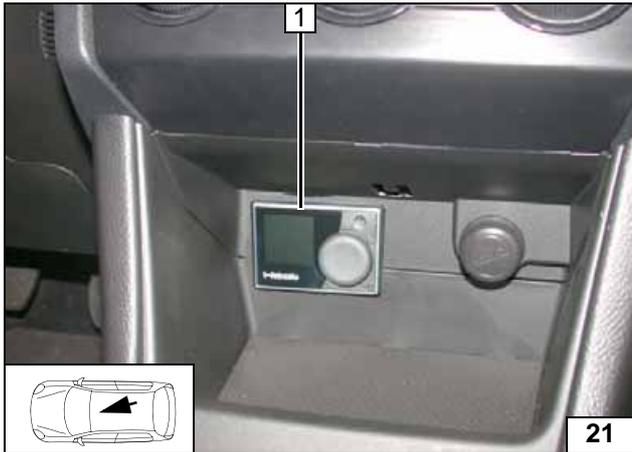
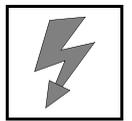
- 1 Ltg. br/bl Stecker C PIN 1 (FB46) ZE
- 3 Ltg. br/bl Stecker B386 Gebläserelais PIN 2
- 4 5-poligen Stecker B386 / PIN 2 Gebläse-relais
- ② Ltg. sw K1/30

**Anschluss  
Gebläse-  
relais**



1 5-poliger Stecker B386, kontaktseitig

**Stecker  
B386  
Gebläse-  
relais**

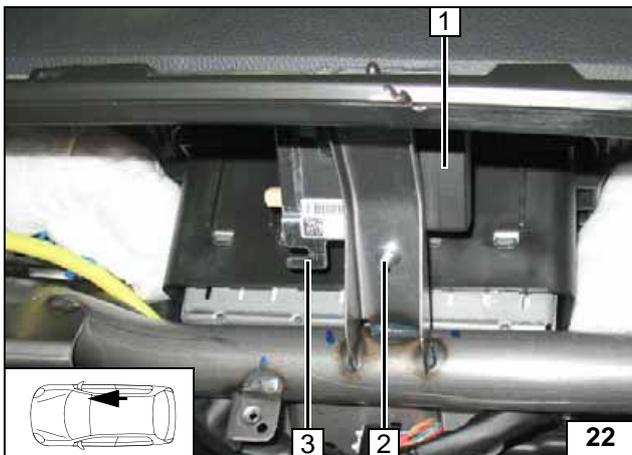


### MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR



**MultiControl  
CAR  
montieren**

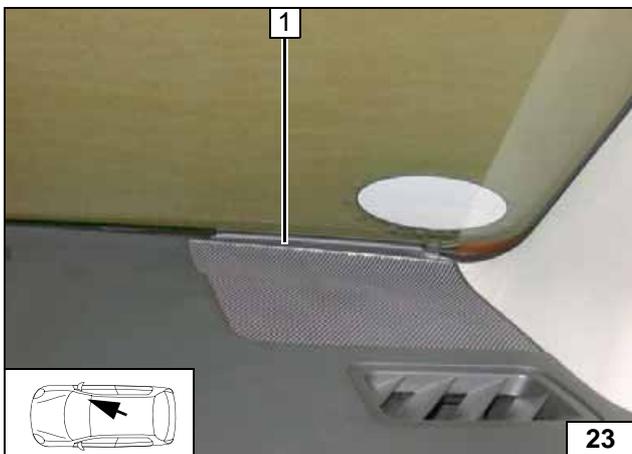


### Option Telestart

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

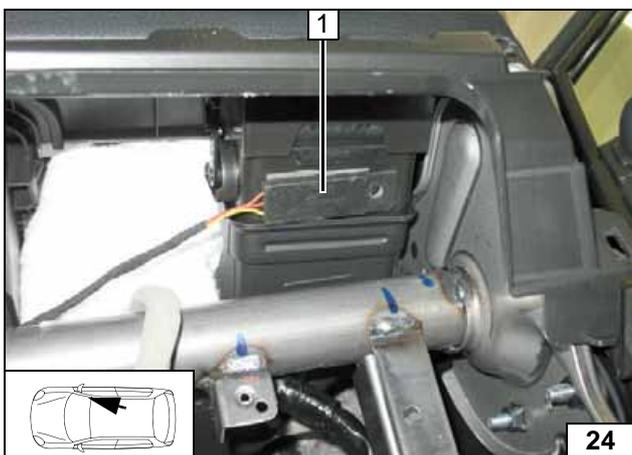


**Empfänger  
montieren**



- 1 Antenne

**Antenne  
montieren**

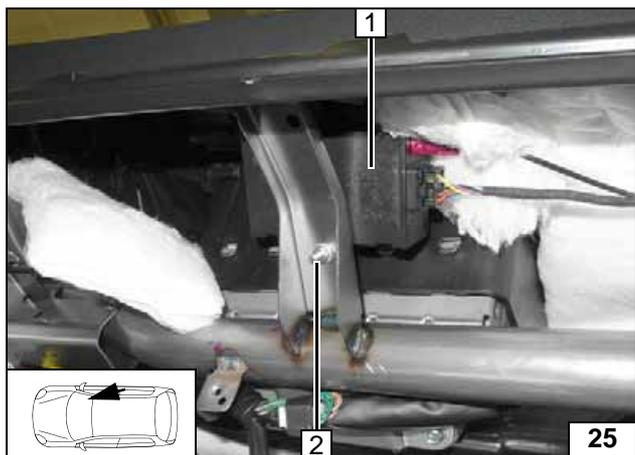
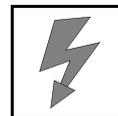


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-  
sensor  
montieren**

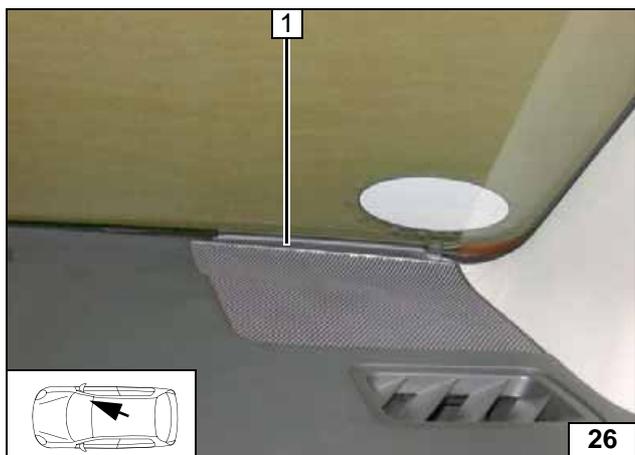


### Option ThermoCall

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

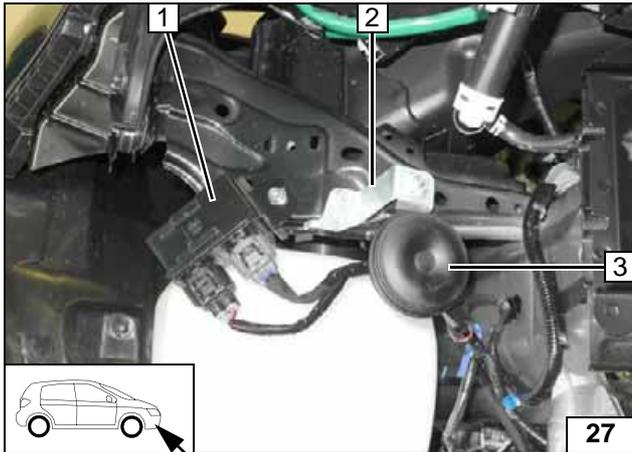


**Empfänger montieren**



- 1 Antenne (optional)

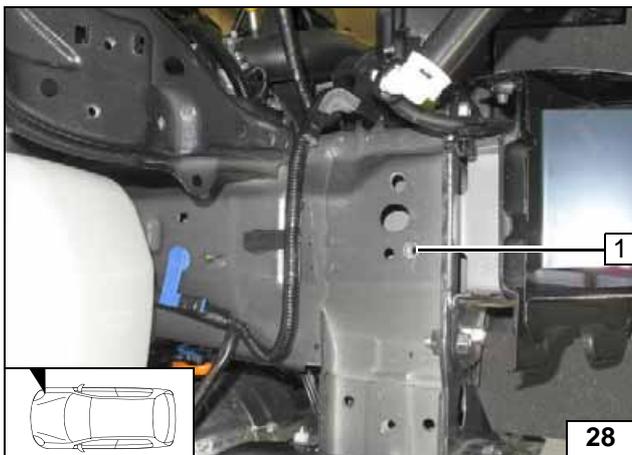
**Antenne montieren**



**Einbauort vorbereiten**

- 1 Relais für Scheibenwischer mit Halter demontieren, fzg.eigene Schraube wird wieder verwendet
- 2 Halter demontieren, fzg.eigene Schraube [2x] entsorgen
- 3 Hupe

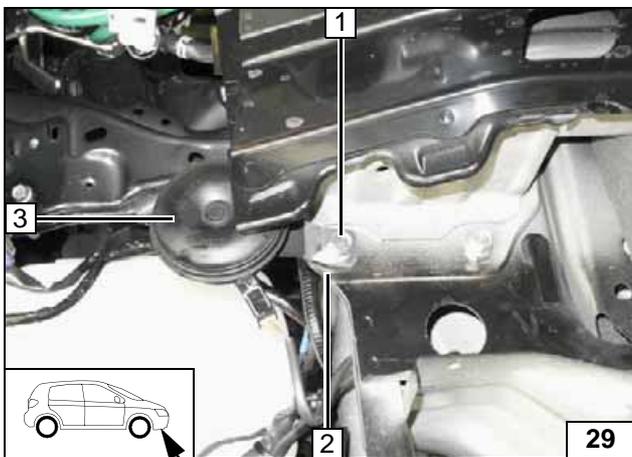
**Relais und Hupe ausbauen**



- 1 Bohrung auf Ø 9,1 aufbohren, Einnietmutter



**Einnietmutter einziehen**



Distanzscheibe 5 2 zwischen Halterung Hupe und Karosserie einfügen!

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 3 Hupe

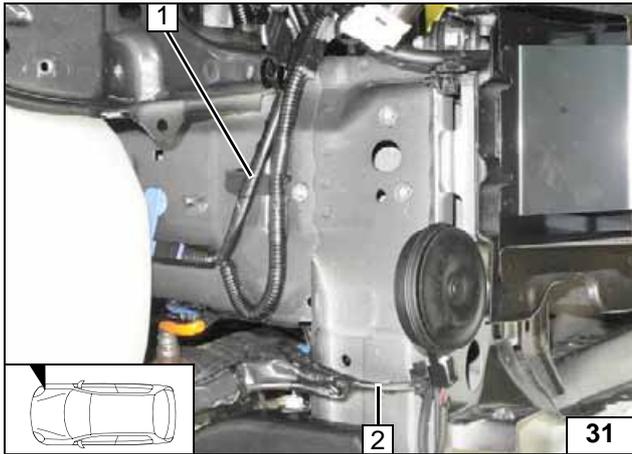


**Hupe montieren**



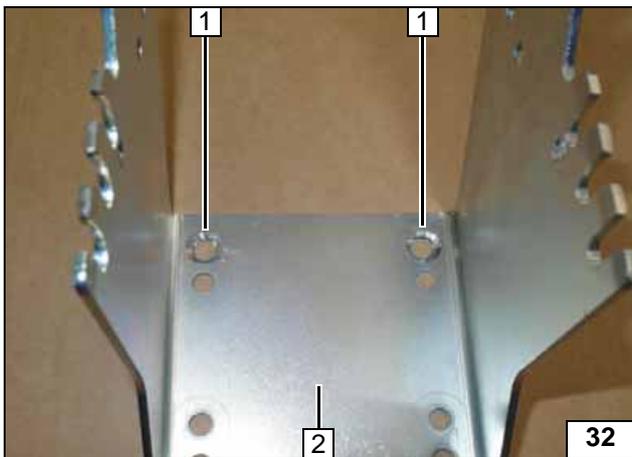
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Relais Scheibenwischer

**Relais montieren**



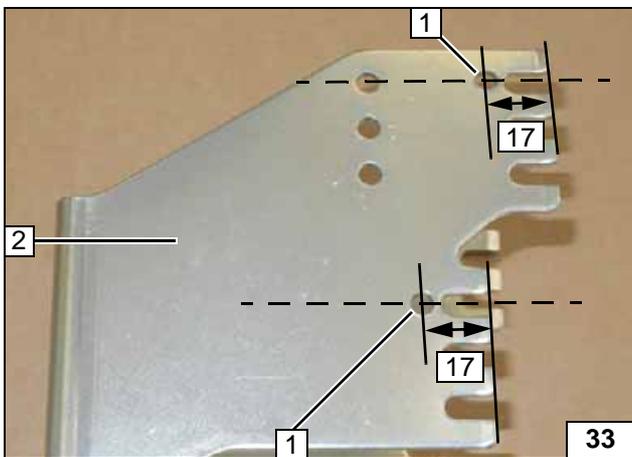
- 1 Kabelbaum Scheibenwischerrelais
- 2 Kabelbaum Hupe

Kabelbäume verlegen



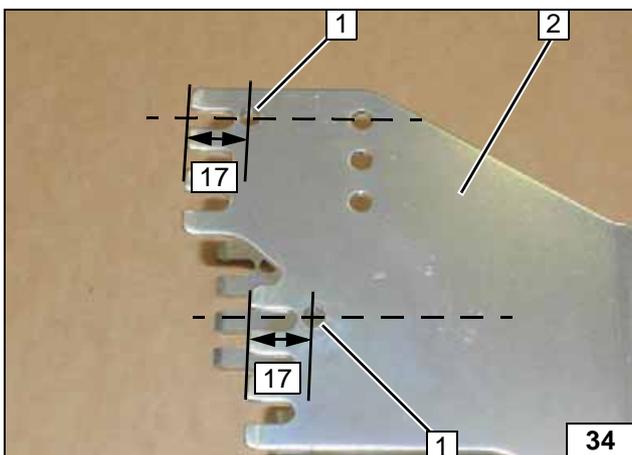
- 1 Bohrloch mit Bohrer Ø 12 ansenken [2x]
- 2 Halter

Halter vorbereiten



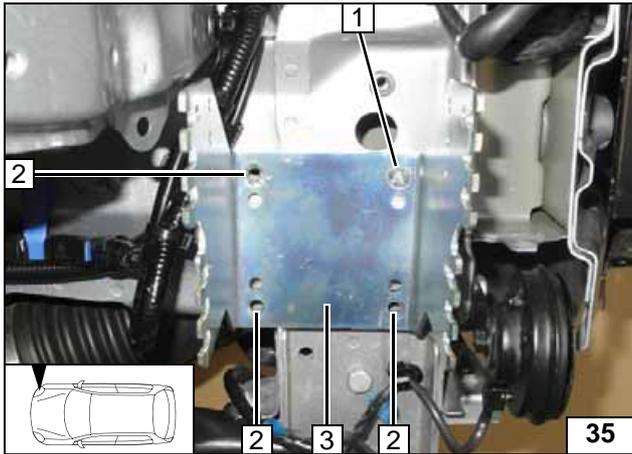
- 1 Bohrung Ø 7 [2x]
- 2 Halter

Halter vorbereiten



- 1 Bohrung Ø 7 [2x]
- 2 Halter

Halter vorbereiten

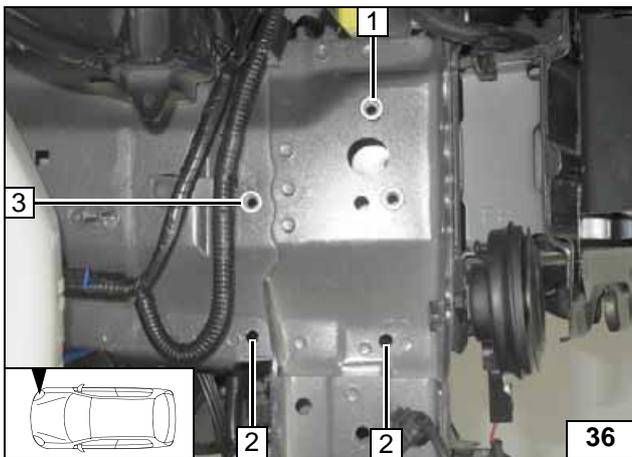


Halter **3** lose montieren und senkrecht ausrichten!

- 1 Senkkopfschraube M6x25, lose montieren
- 2 Lochbild [3x] übertragen



**Lochbild übertragen**

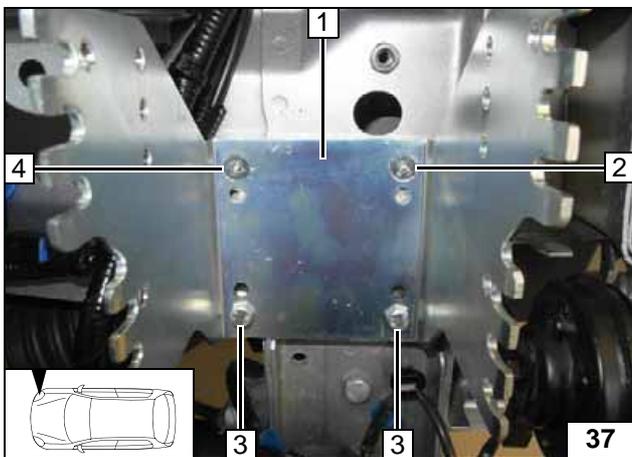


Halter ausbauen!

- 1 Bohrung (Langloch) mit geeignetem Werkzeug auf  $\varnothing 9,1$  aufbohren, Einnietmutter einziehen
- 2 Bohrung  $\varnothing 7$  [2x]
- 3 Bohrung  $\varnothing 9,1$ ; Einnietmutter einziehen



**Bohrungen in Längsträger**

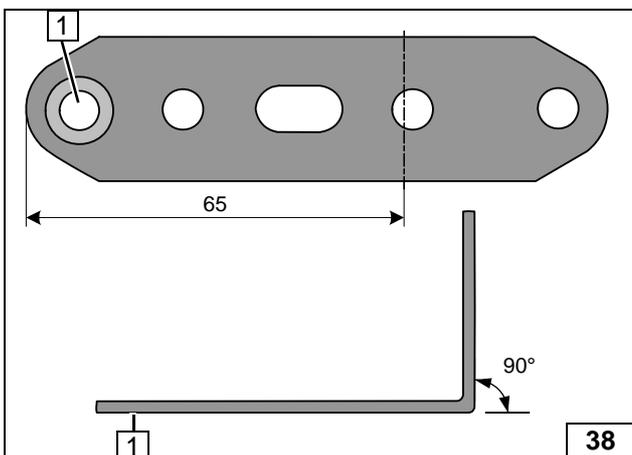


Distanzscheiben zwischen Halter **1** und Längsträger einfügen!

- 2 Senkkopfschraube M6x25
- 3 Schraube M6x35, Distanzscheibe 20, Bundmutter [je 2x]
- 4 Senkkopfschraube M6x25, Distanzscheibe 5

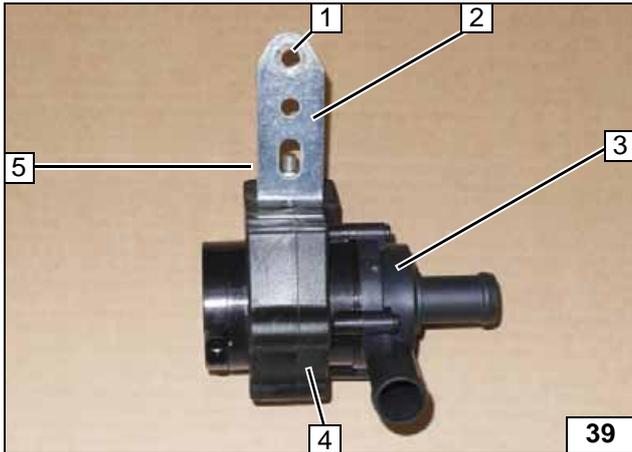


**Halter montieren**



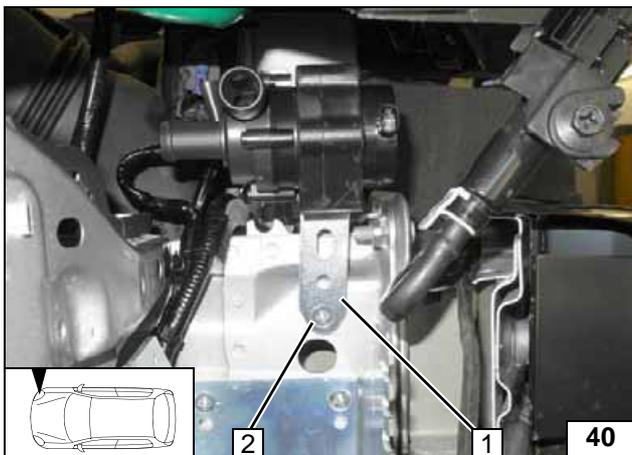
- 1 Bohrung mit Bohrer  $\varnothing 12$  ansenken

**Lochband abwinkeln**



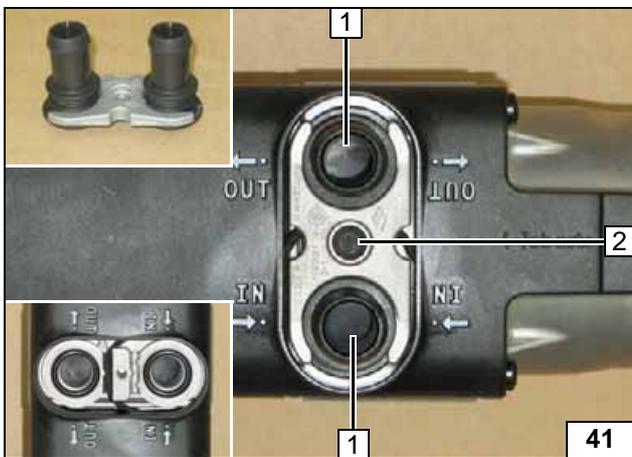
- 1 Bohrung, angesenkt
- 2 Lochband
- 3 Umwälzpumpe
- 4 Aufnahme Umwälzpumpe
- 5 Schraube M6x25, Bundmutter (verdeckt)

Umwälz-  
pumpe vor-  
montieren



- 1 Lochband
- 2 Senkkopfschraube M6x25

Umwälz-  
pumpe  
montieren

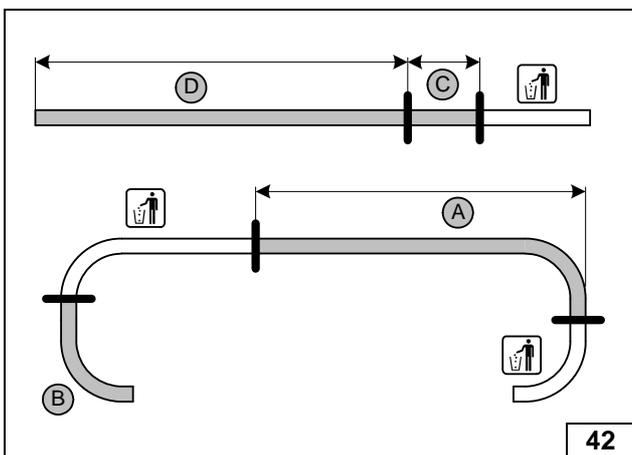


**Heizgerät vorbereiten**

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



Wasser-  
stutzen  
montieren



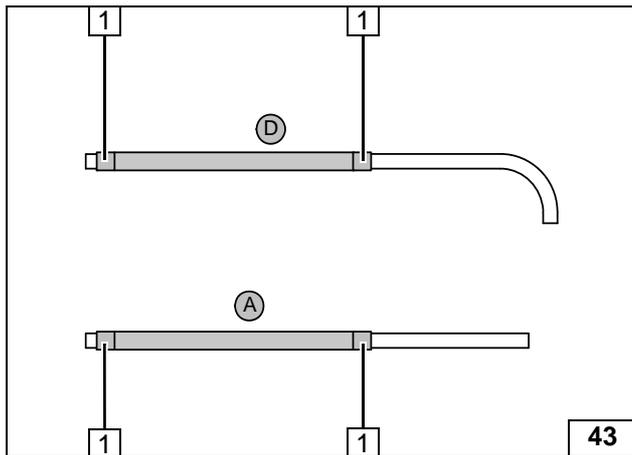
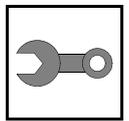
**110 kW Benzin**

Schlauch **B** mit langem 90°-Bogen!

- A = 1360
- C = 70
- D = 1300



Schläuche  
ablängen

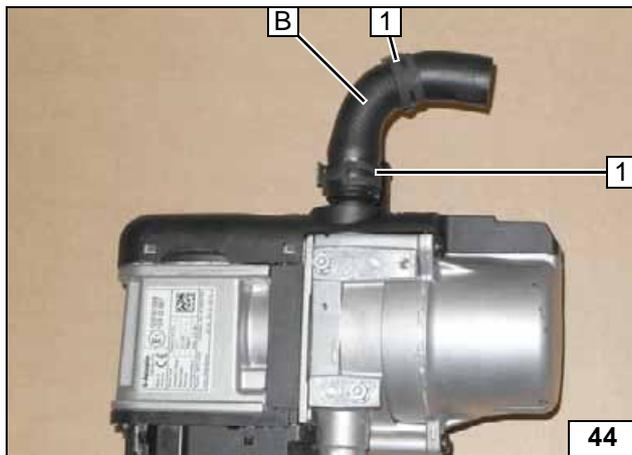


Beiliegenden Flechtenschutzschlauch mittig teilen und auf Schlauch **A** und **D** aufschieben. Schrumpfschlauch zuschneiden!

1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [4x]



**Wasserschläuche vorbereiten**

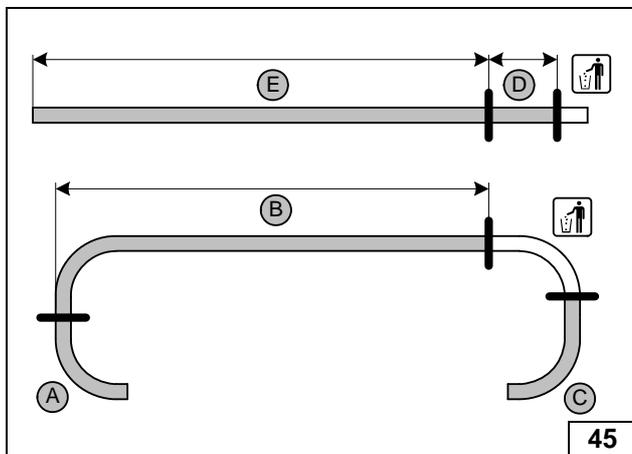


Schlauch **B** mit langem 90°-Bogen an Heizgeräteeingang!

1 Federbandschelle Ø 25 [2x]



**Schlauch B vormontieren**



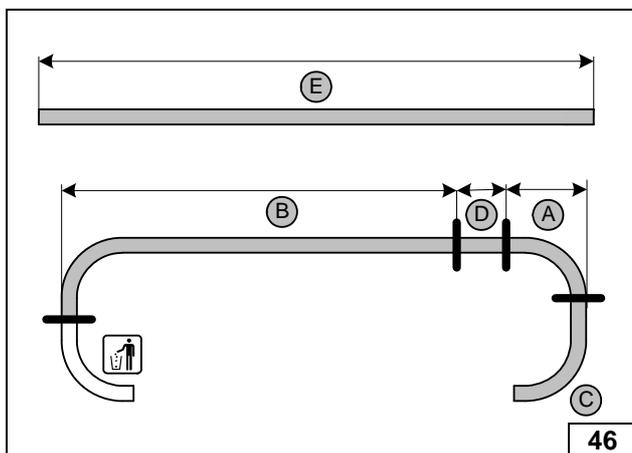
**177 kW Benzin**

Schlauch **C** mit langem 90°-Bogen!

**B** = 1600  
**D** = 70  
**E** = 1500



**Schläuche ablängen**



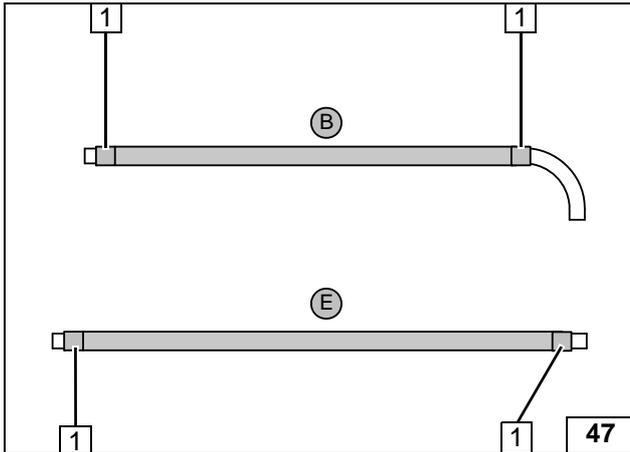
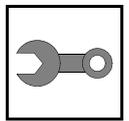
**108 kW Diesel**

Schlauch **C** mit langem 90°-Bogen!

**A** = 170  
**B** = 1550  
**D** = 70  
**E** = 1600



**Schläuche ablängen**



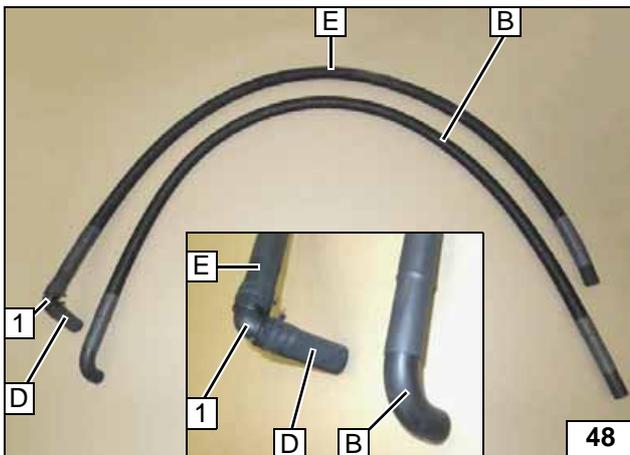
**177 kW Benzin und 108 kW Diesel**

Je einen Flechtschutzschlauch auf Schlauch **B** und **E** aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!

- 1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [4x]

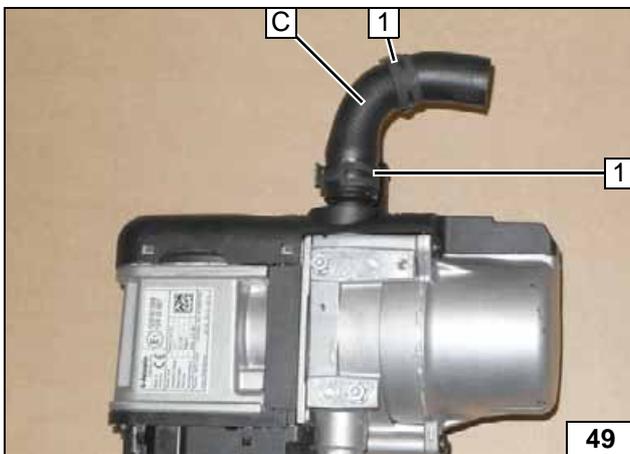


**Wasser-  
schläuche  
vorbereiten**



- 1 Verbindungsrohr Ø 18x18, Federbandschelle Ø 25 [2x]

**Wasser-  
schläuche  
vorbereiten**

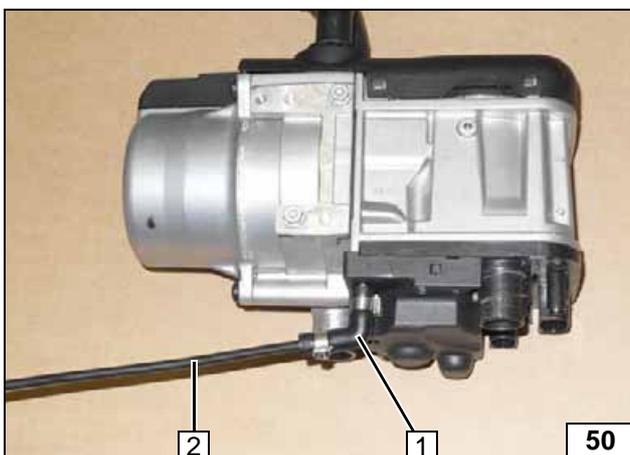


Schlauch **C** mit langem 90°-Bogen am Heizgeräteeingang!

- 1 Federbandschelle Ø 25 [2x]



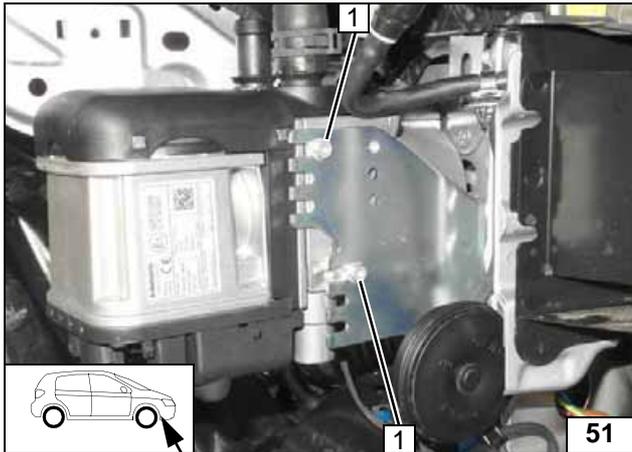
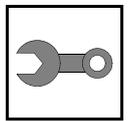
**Schlauch C  
vormontieren**



**Alle Fahrzeuge**

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

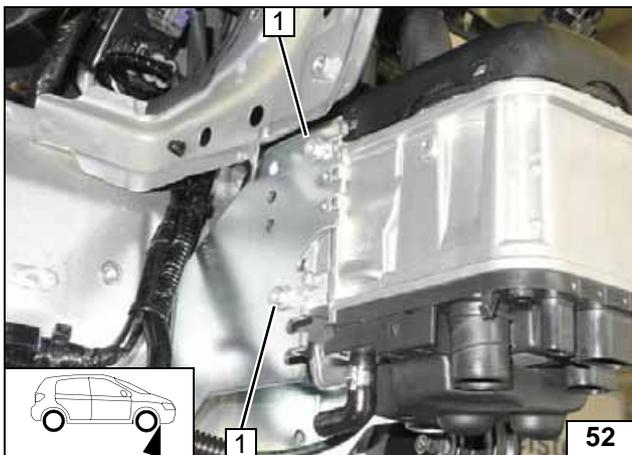
**Brenn-  
stoffleitung  
vormontieren**



### Heizgerät einbauen

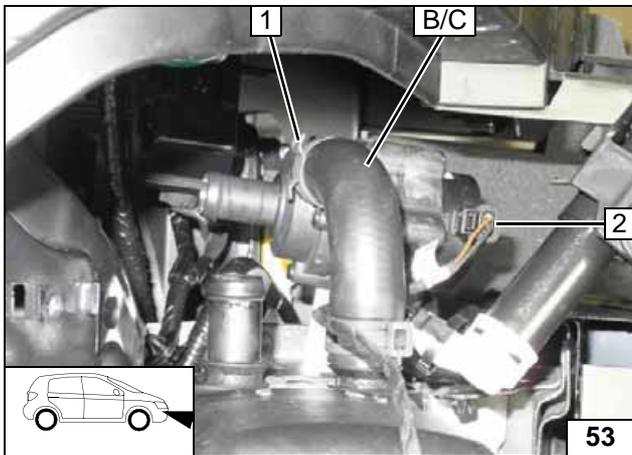
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13, Bohrung [je 2x]

Heizgerät montieren



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13, Bohrung [je 2x]

Heizgerät montieren

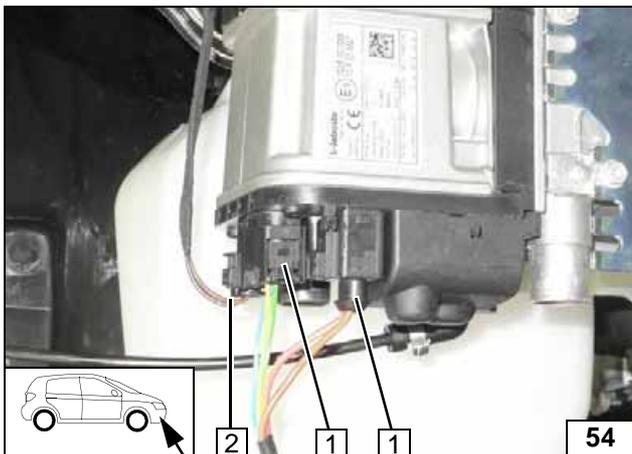


Schlauch **B** = 110 kW Benzin  
Schlauch **C** = 177 kW Benzin / 108 kW Diesel



- 1 Federbandschelle Ø 25
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

Anschluss Umwälzpumpe



- 1 Kabelbaum Heizgerät [2x]
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

Kabelbäume montieren

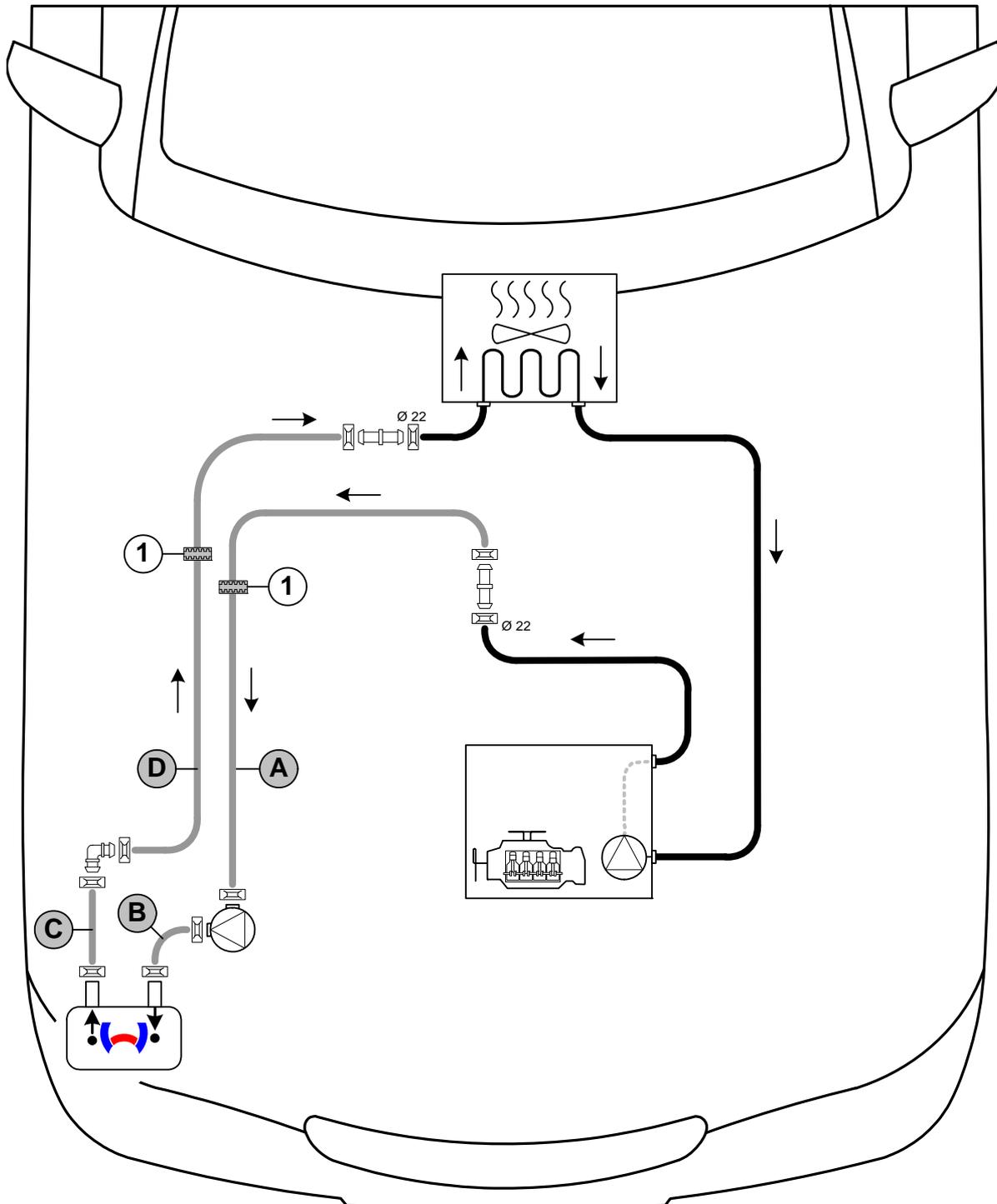


## Kühlmittelkreislauf 110 kW Benzin

### ACHTUNG!

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

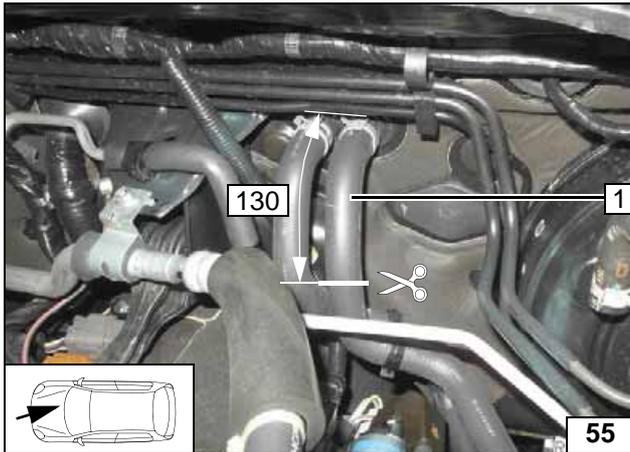
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema  
Schlauch-  
verlegung

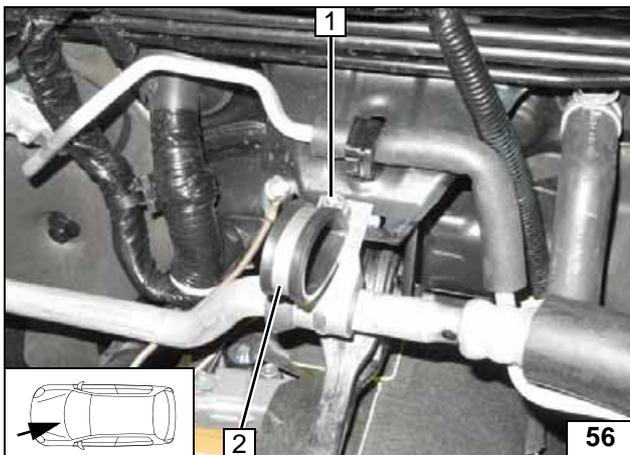
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! 1 = Profilmulmi  sw!  
Verbindungsrohr  = Ø 18x18! Alle Verbindungsrohre  = Ø 15x18!





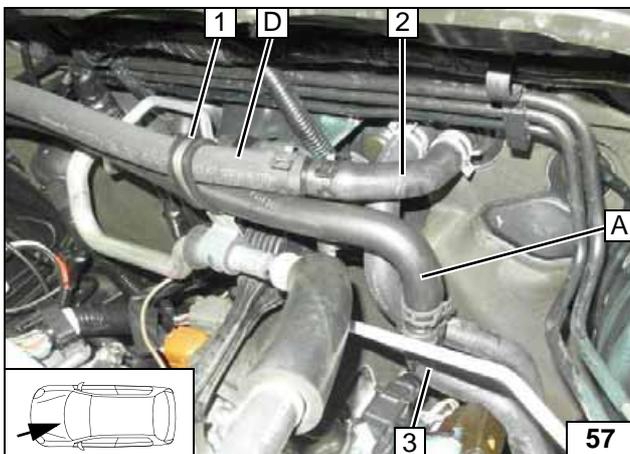
Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang **1** an der Markierung trennen (ge-  
streckte Länge vom Schlauchende 130mm)!

**Trennstelle**



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38, lose mon-  
tieren

**Gummierte  
Rohrschelle  
montieren**

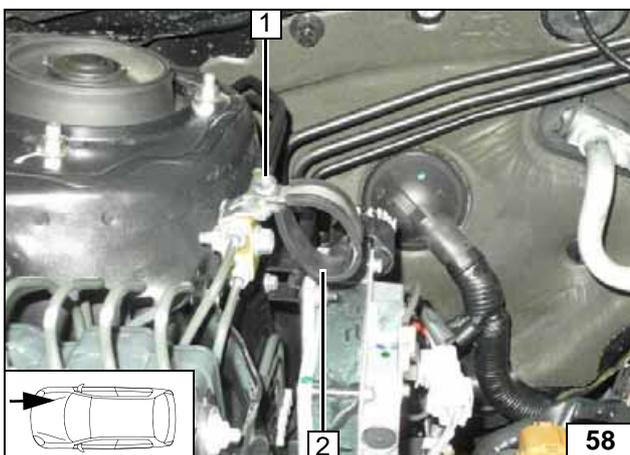


Schläuche **A** und **D** durch gummierte Rohr-  
schelle **1** verlegen. Gummierte Rohrschelle **1**  
gemäß Abb. ausrichten. Schraube fest-  
ziehen. Schlauchstück Wärmetauscher-  
eingang **2** um ca. 90° nach rechts drehen!



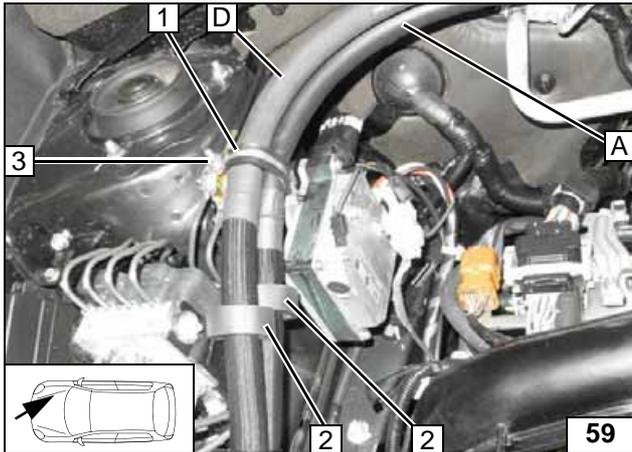
- 3 Schlauchstück Motorausgang

**Anschluss  
Motor-  
ausgang und  
Wärmetau-  
scher-  
eingang**



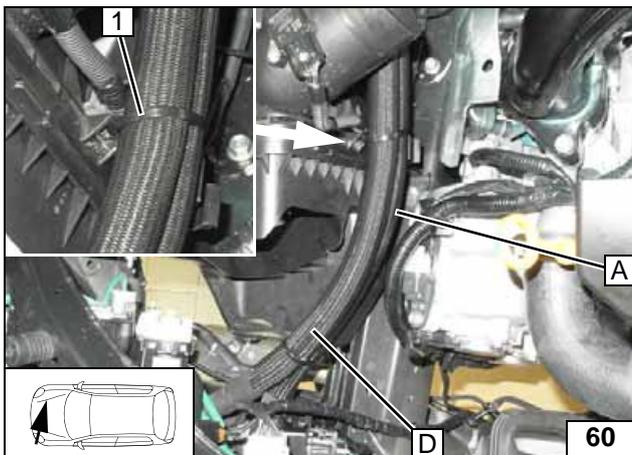
- 1 Schraube M6x16, Bundmutter, vor-  
handene Bohrung
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38, lose mon-  
tieren

**Gummierte  
Rohrschelle  
montieren**



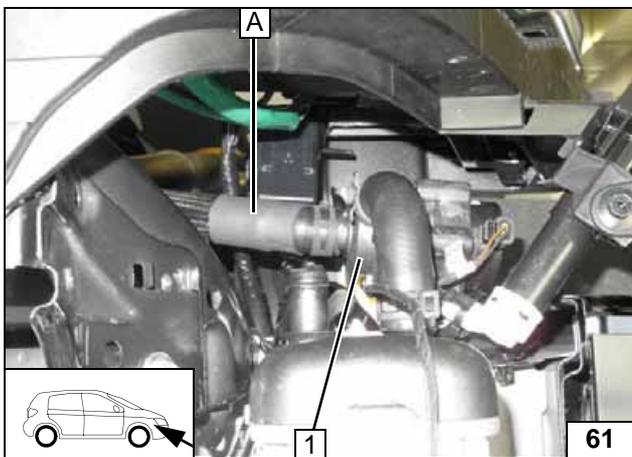
Schläuche **A** und **D** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen. Je einen Profilgummi sw **2** auf Schlauch **A** und **D** aufschieben. Gummierte Rohrschelle **1** gemäß Abb. ausrichten. Schraube **3** festziehen!

**Verlegung Motorraum**



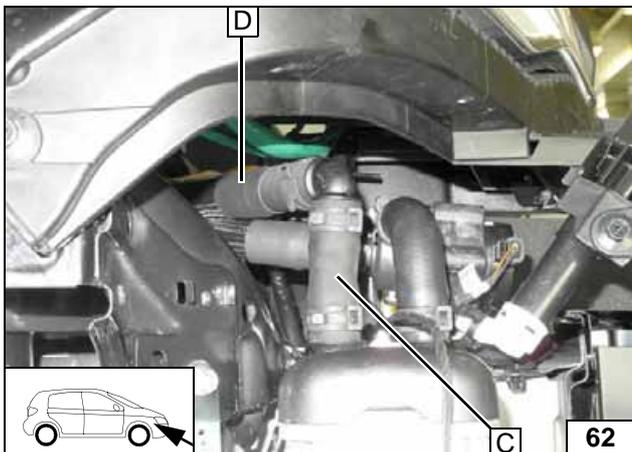
**1** Kabelbinder, vorhandene Bohrung

**Verlegung Motorraum**



**1** Umwälzpumpe

**Anschluss Umwälzpumpe**



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



**Anschluss Heizgeräteausgang**

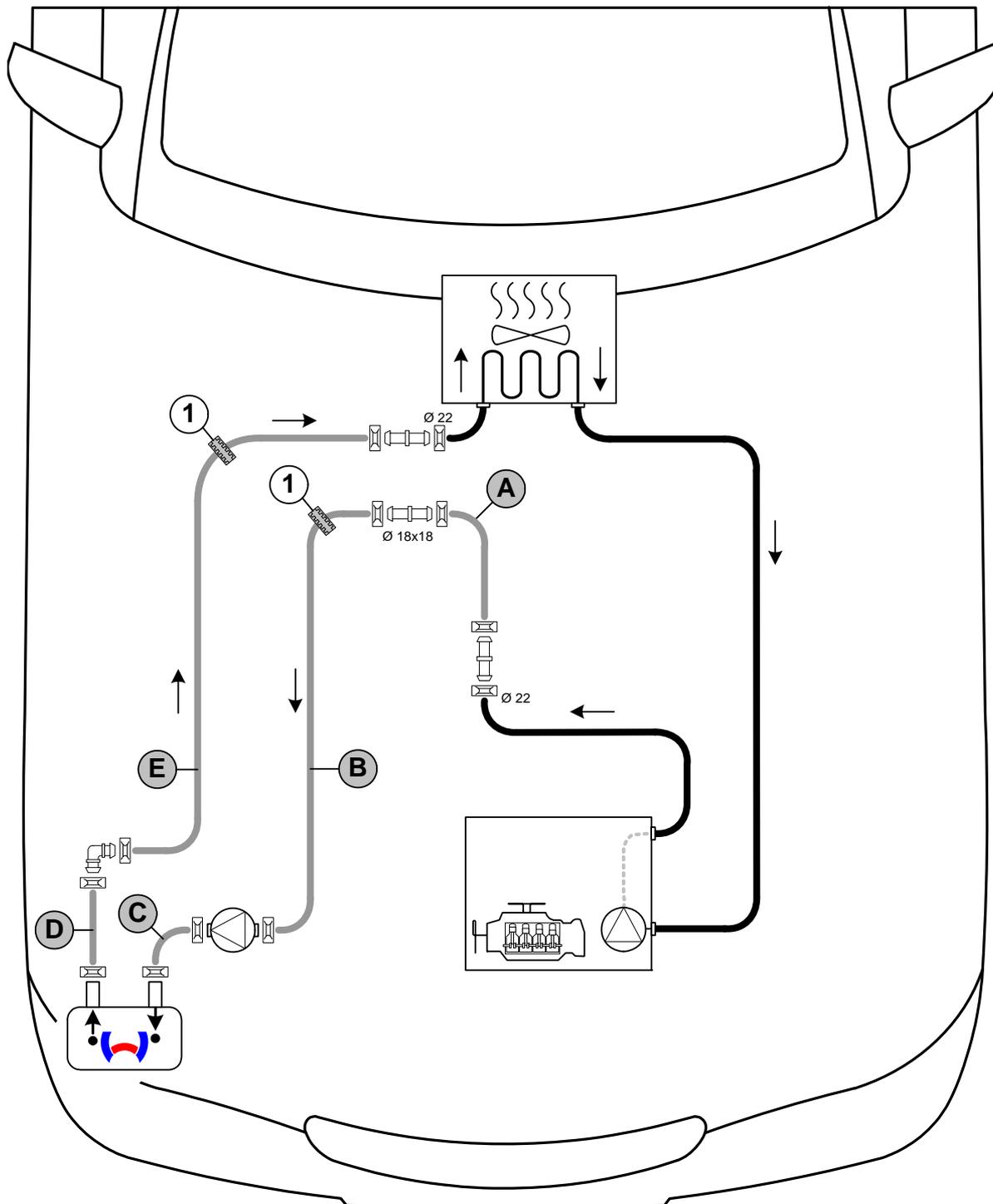


### Kühlmittelkreislauf 177 kW Benzin / 108 kW Diesel

**ACHTUNG!**

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

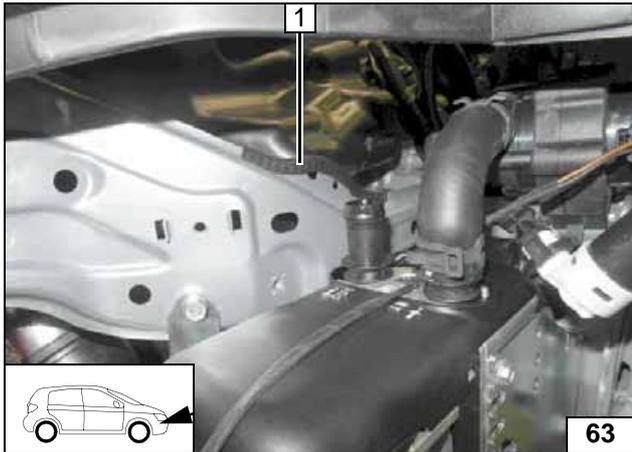
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! 1 = Profilmgummi  sw!  
 Verbindungsrohr  = Ø 18x18! Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø 15x18!

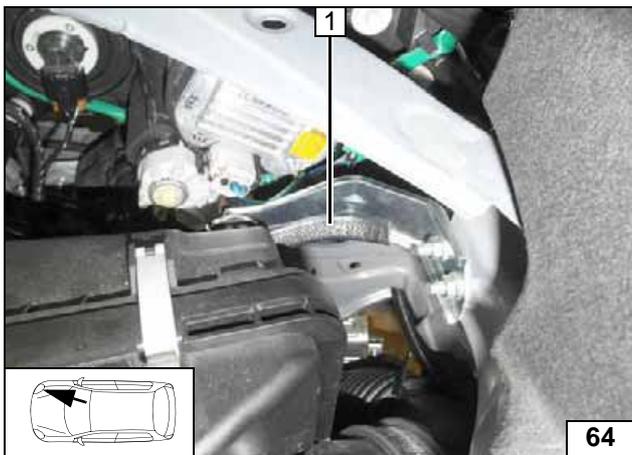




177 kW Benzin

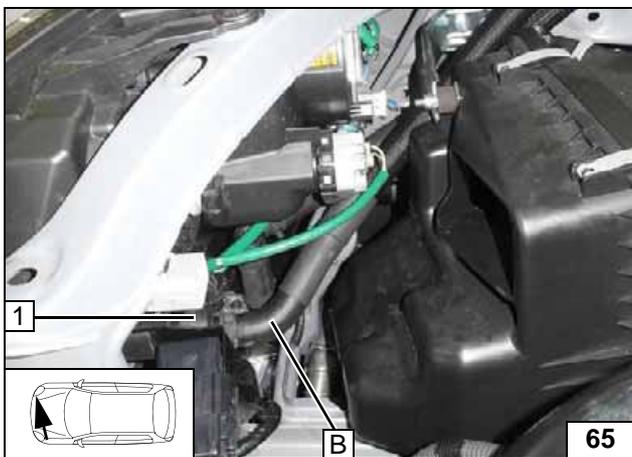
1 Kantenschutz schmal

Kantenschutz einsetzen



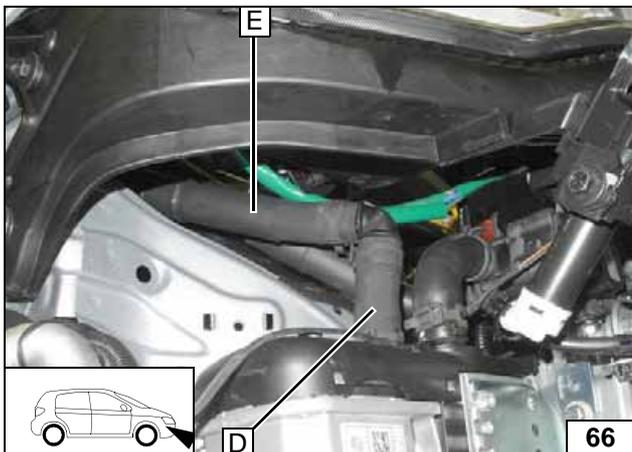
1 Kantenschutz breit 100

Kantenschutz einsetzen

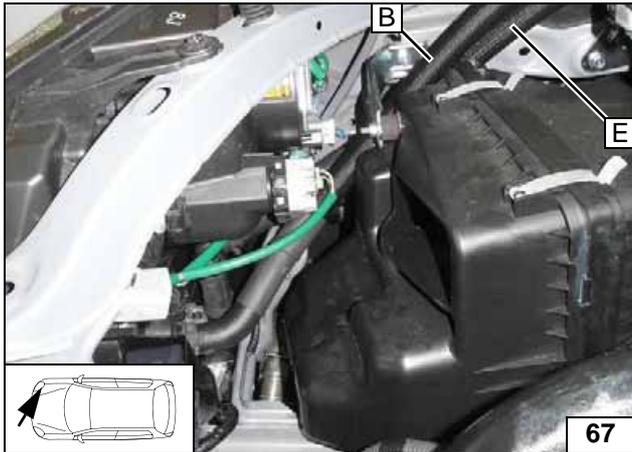


1 Umwälzpumpe

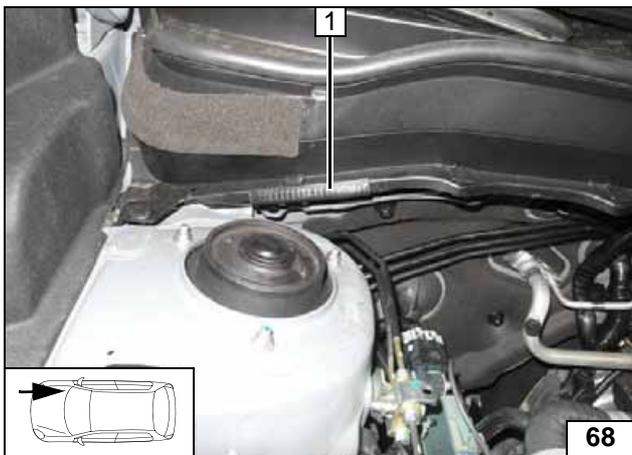
Anschluss Umwälzpumpe



Anschluss Heizgeräteausgang

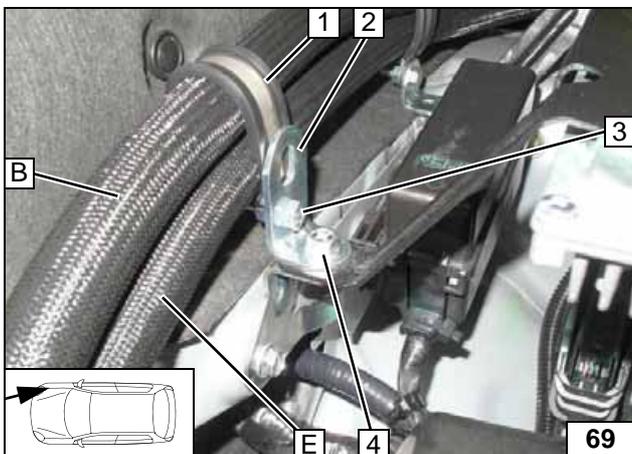


Verlegung  
Motorraum



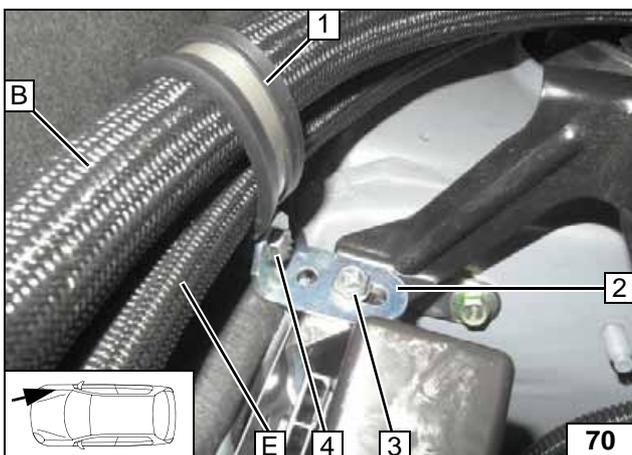
1 Kantenschutz breit 100

Kanten-  
schutz ein-  
setzen



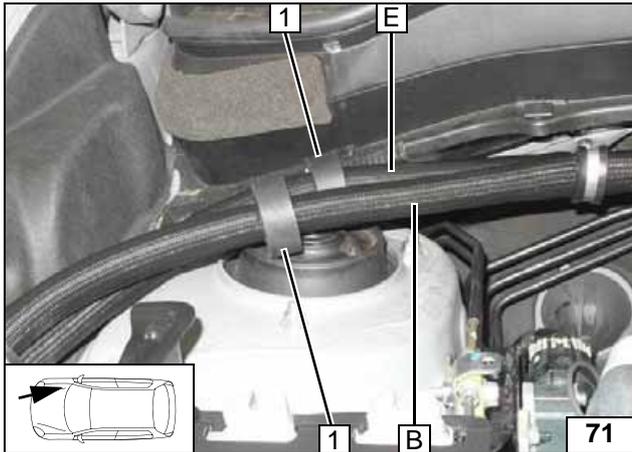
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter
- 4 Fzg.eigene Schraube

Verlegung  
Motorraum



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter

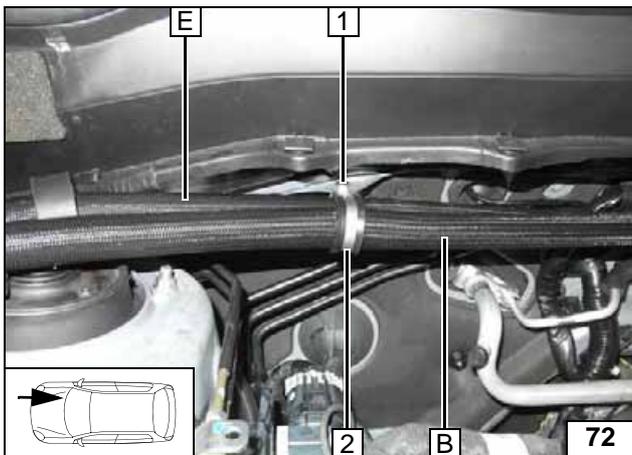
Verlegung  
Motorraum



Je einen Profilgummi sw 1 auf Schlauch B und E aufschieben und ausrichten. Auflage der Schläuche verhindern!

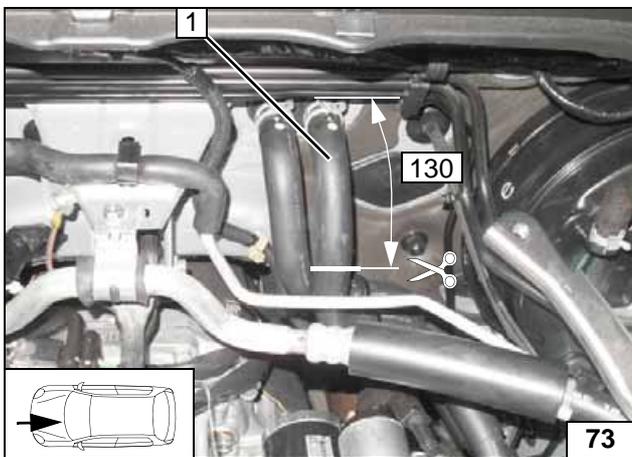


Verlegung Motorraum



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38

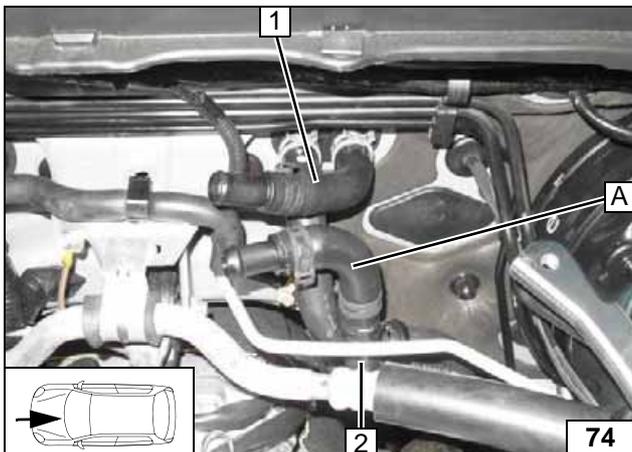
Verlegung Motorraum



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an der Markierung trennen (gestreckte Länge vom Schlauchende 130mm)!



Trennstelle

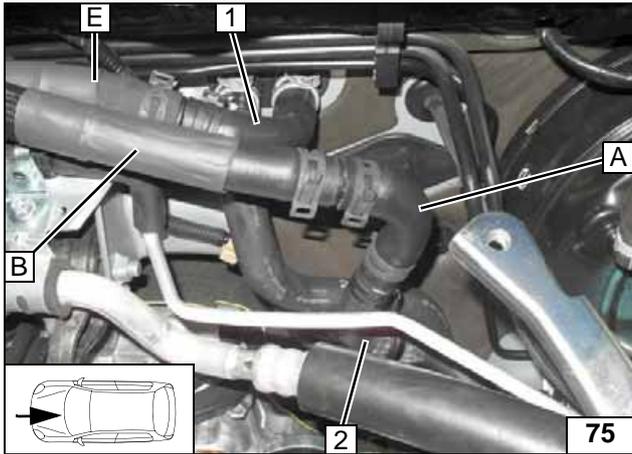


Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 um ca. 90° nach rechts drehen!



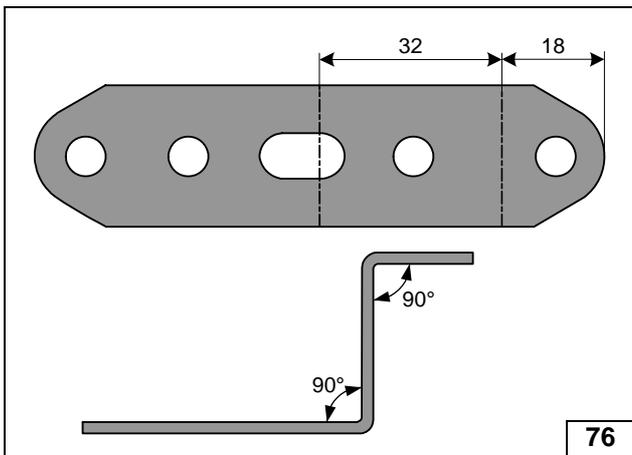
Schläuche vormontieren

- 2 Schlauchstück Motorausgang

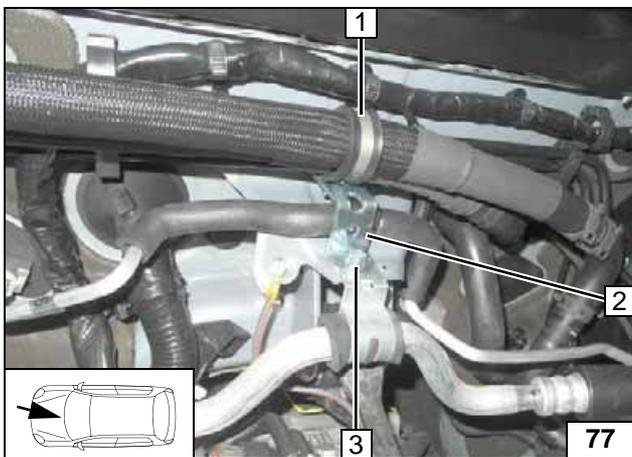


- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss  
Motor-  
ausgang  
und Wär-  
metau-  
scher-  
eingang



Lochband  
vorbereiten

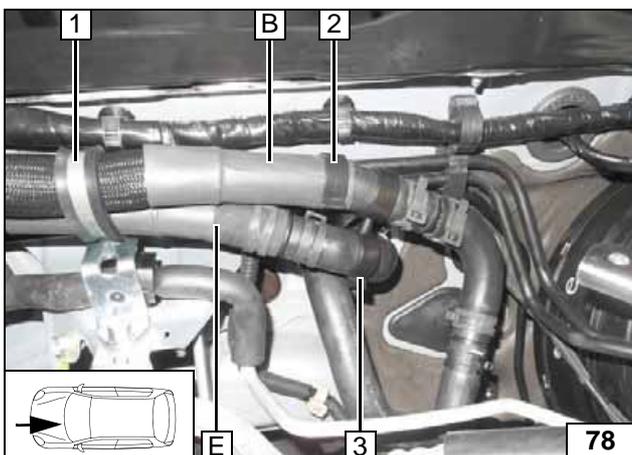


Schläuche **B** und **E** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen!



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Lochband
- 3 Fzg.eigene Schraube

Verlegung  
Motorraum

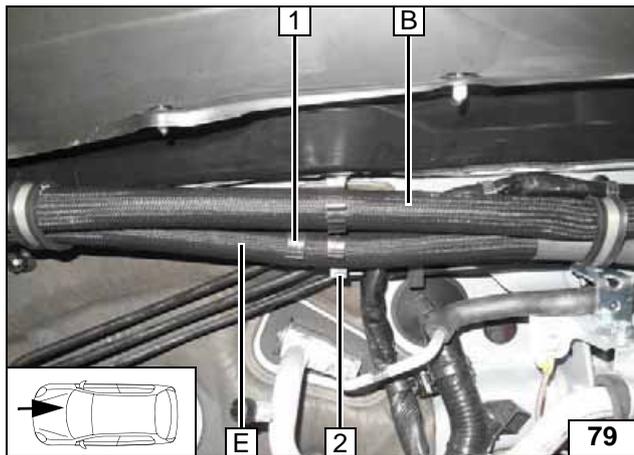


Gummierte Rohrschelle **1** nach oben ausrichten!



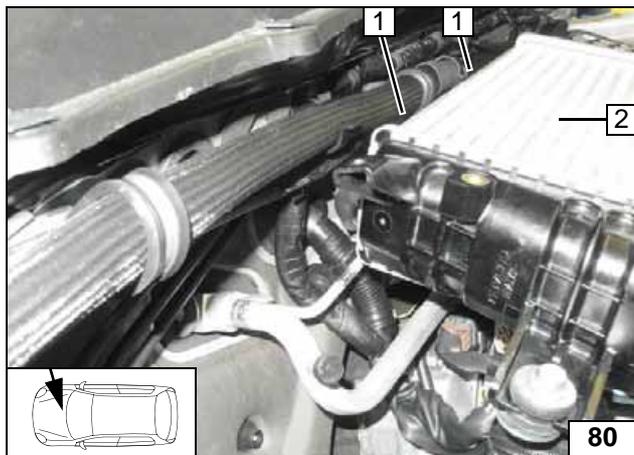
- 2 Schlauchhalter 9x24 zwischen fzg.eigener Leitung und Schlauch **B**
- 3 Schlauchhalter 22x22 zwischen Schlauch Wärmetauschereingang und Schlauch **B**

Verlegung  
Motorraum



- 1 Schlauchhalter 9x24 zwischen fzg.eigener Leitung und Schlauch E
- 2 Schlauchhalter 22x22 zwischen Schlauch B und Schlauch E

Schlauchhalter einsetzen



Auf ausreichenden Abstand von Ladeluftkühler zu den Wasserschläuchen an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!



- 2 Ladeluftkühler montiert

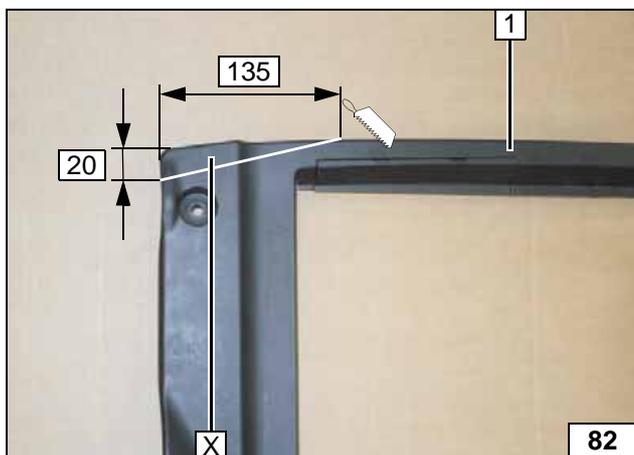
Schläuche ausrichten



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



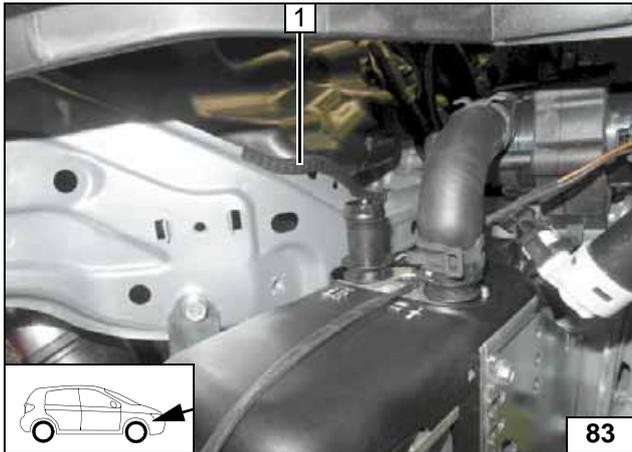
Schläuche ausrichten



- 1 Motordesignabdeckung

X =

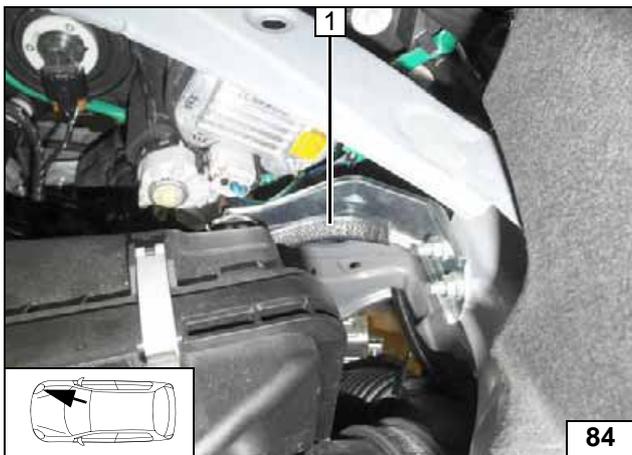
Motordesignabdeckung vorbereiten



108 kW Diesel

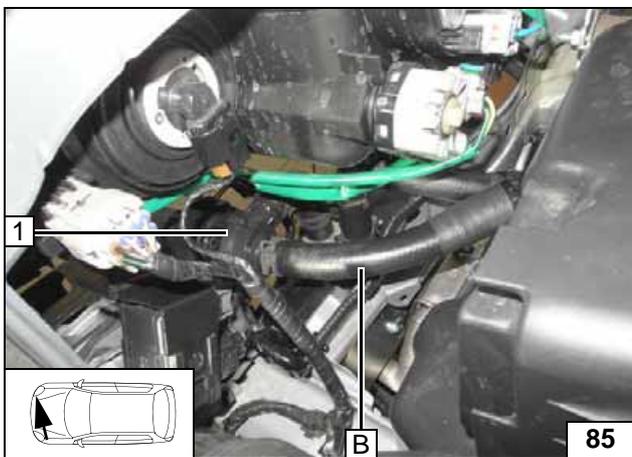
1 Kantenschutz schmal

Kanten-  
schutz ein-  
setzen



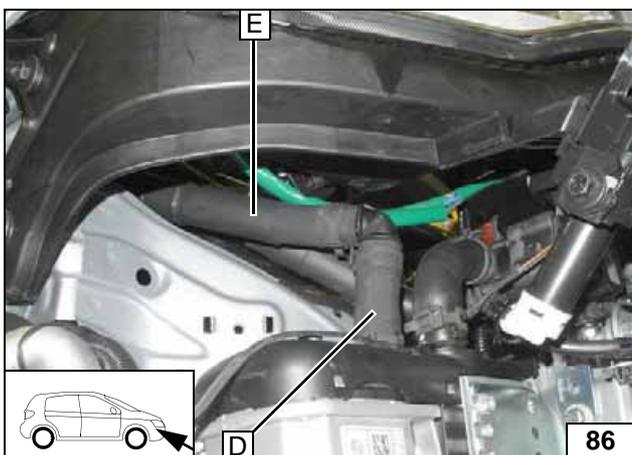
1 Kantenschutz breit 100

Kanten-  
schutz ein-  
setzen

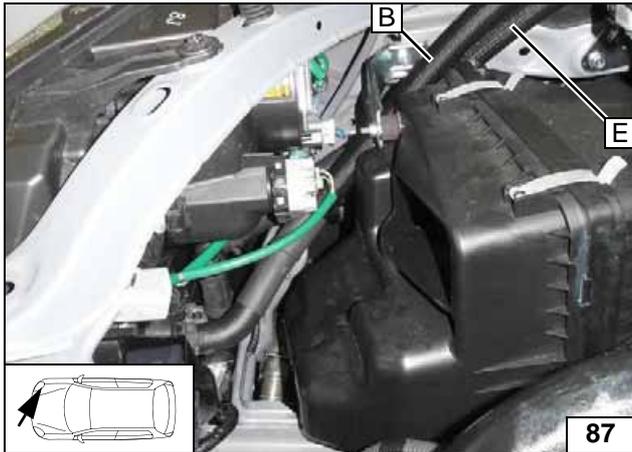


1 Umwälzpumpe

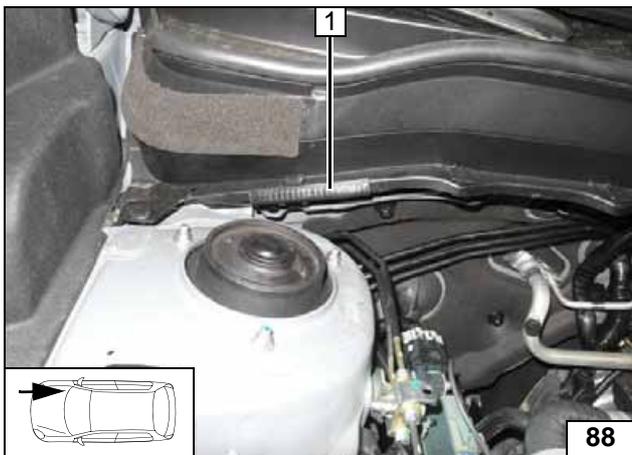
Anschluss  
Umwälz-  
pumpe



Anschluss  
Heizgeräte-  
ausgang

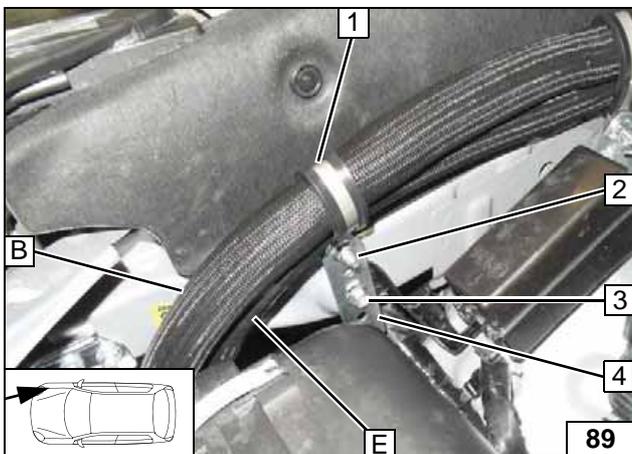


Verlegung  
Motorraum



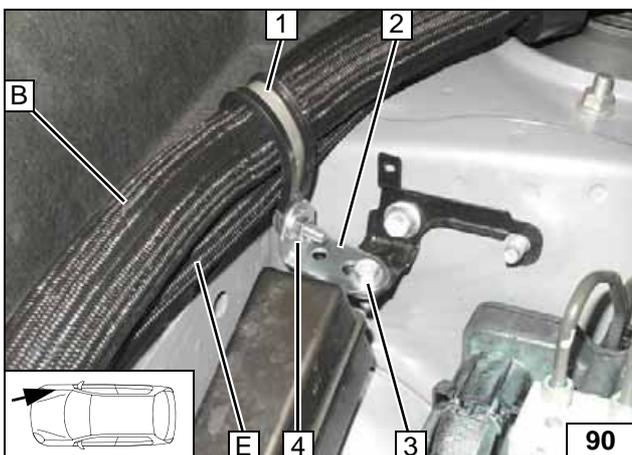
1 Kantenschutz breit 100

Kanten-  
schutz ein-  
setzen



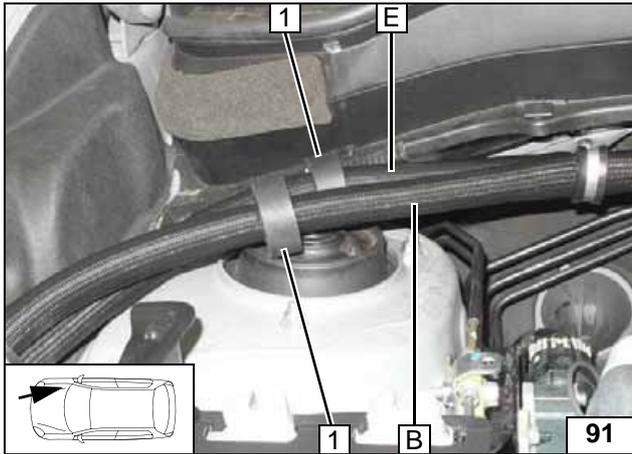
- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Fzg.eigene Schraube
- 4 Lochband

Verlegung  
Motorraum



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter

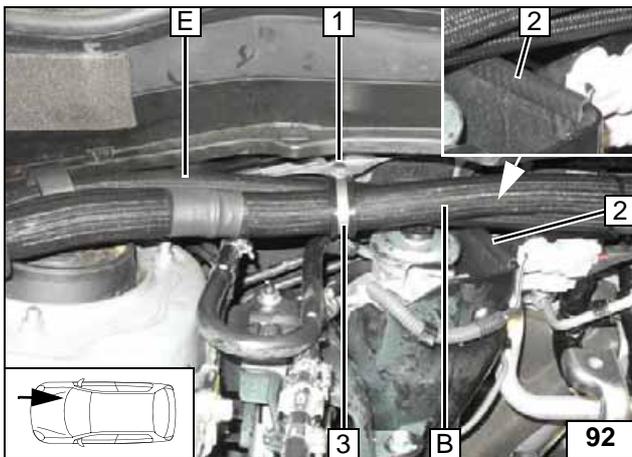
Verlegung  
Motorraum



Je einen Profilgummi sw 1 auf Schlauch B und E aufschieben und ausrichten. Auflage der Schläuche verhindern!

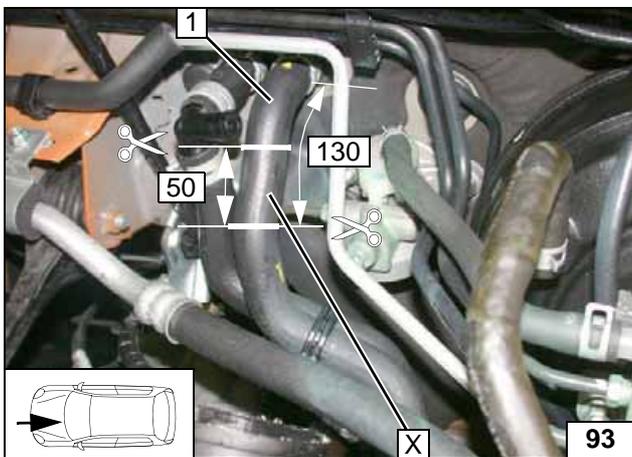


Verlegung Motorraum



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Kantenschutz 100
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 38

Verlegung Motorraum

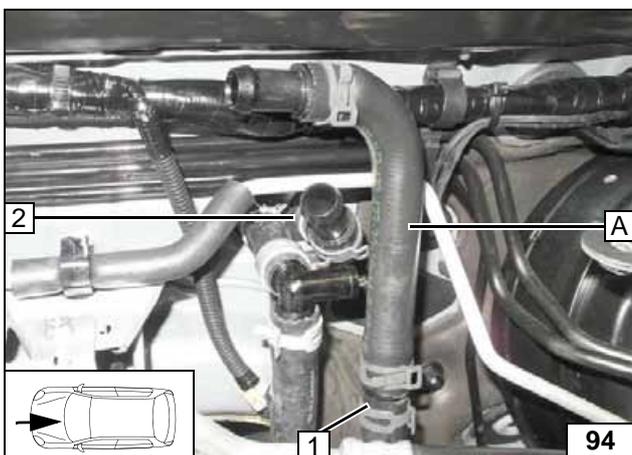


Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang 1 an der Markierung trennen (gestreckte Länge vom Schlauchende 130mm).

Abschnitt X entsorgen!



Trennstelle

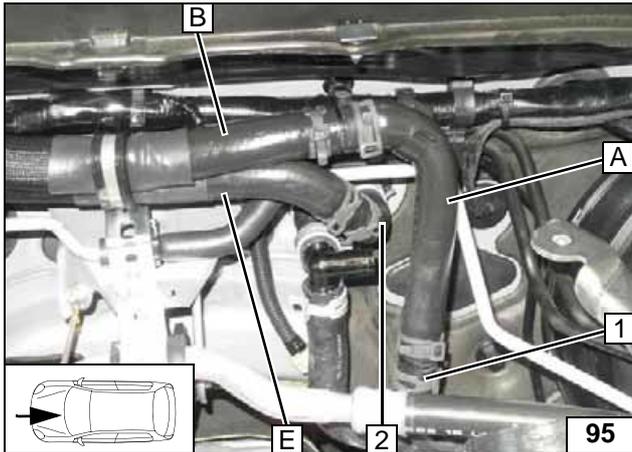


Schlauchstück Wärmetauschereingang 2 nach rechts oben ausrichten!

- 1 Schlauchstück Motorausgang

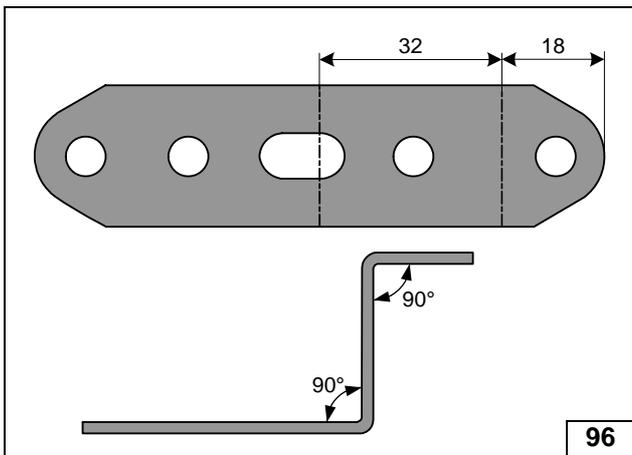


Schläuche vormontieren

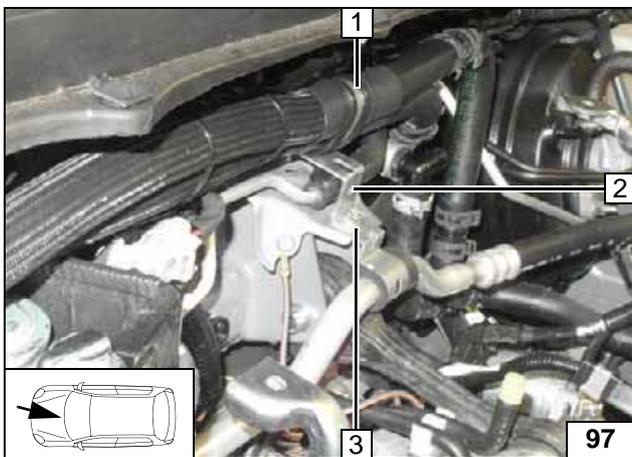


- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Anschluss  
Motor-  
ausgang /  
Wärmetau-  
scher-  
eingang



Lochband  
vorbereiten

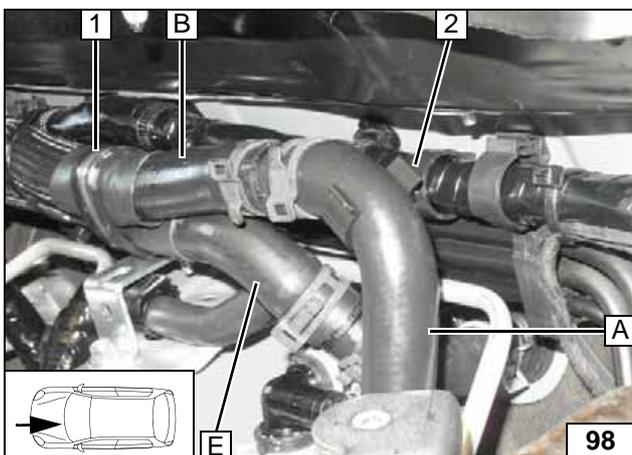


Schläuche **B** und **E** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen!



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 2 Lochband
- 3 Fzg.eigene Schraube

Verlegung  
Motorraum

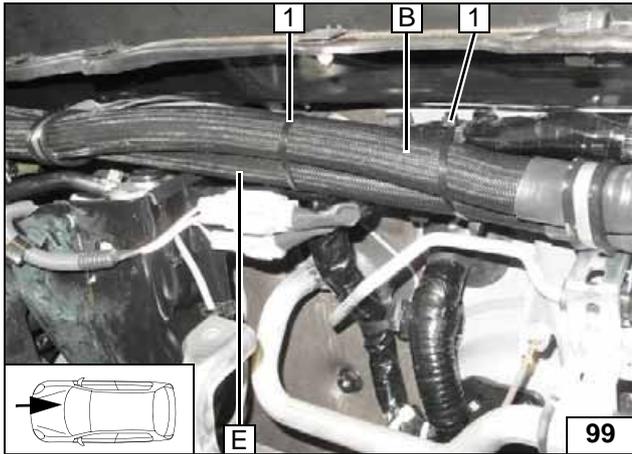


Gummierte Rohrschelle **1** nach oben ausrichten!



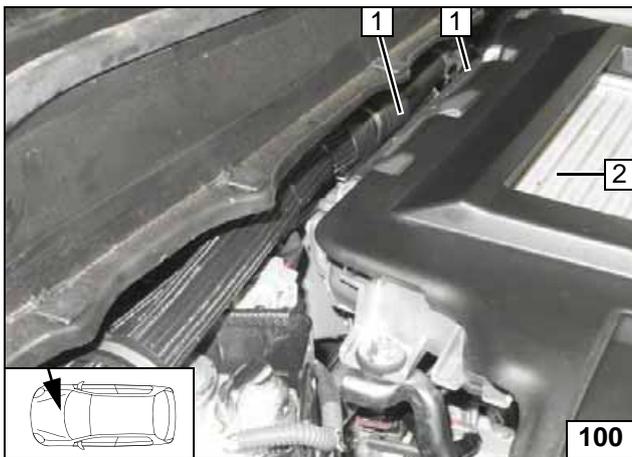
- 2 Schlauchhalter 20x22 zwischen Schlauch **A** und fzg.eigenem Kabelbaum

Verlegung  
Motorraum



1 Kabelbinder [2x]

Schläuche sichern



Auf ausreichenden Abstand von Ladeluftkühler zu den Wasserschläuchen an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!



2 Ladeluftkühler montiert

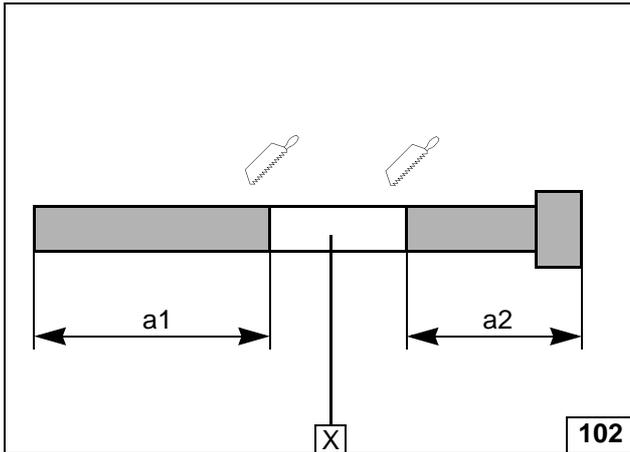
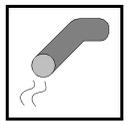
Schläuche ausrichten



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



Schläuche ausrichten

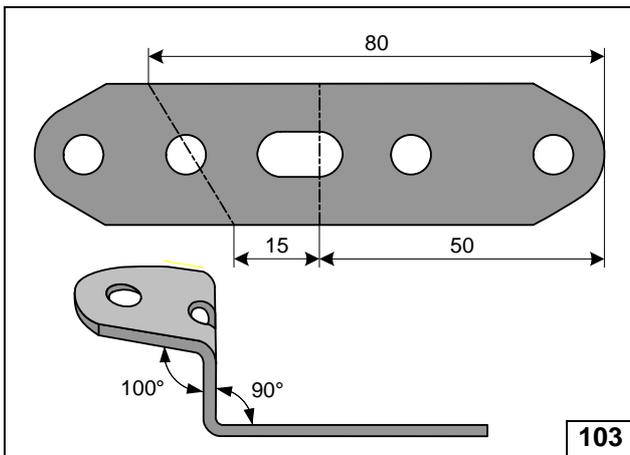


**Abgas**

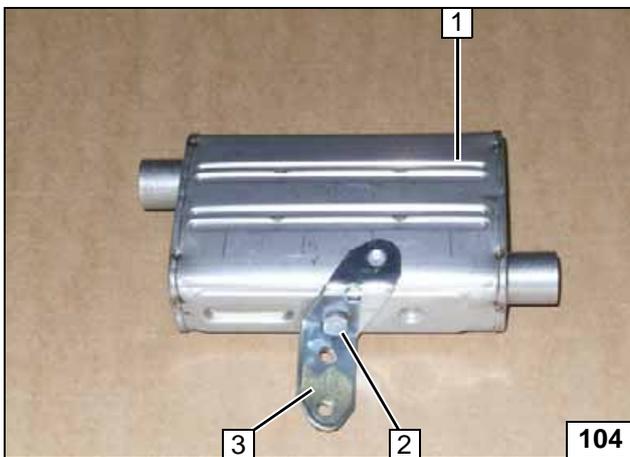
$a_1 = 240$   
 $a_2 = 350$

$X =$

**Abgas-  
leitung vor-  
bereiten**

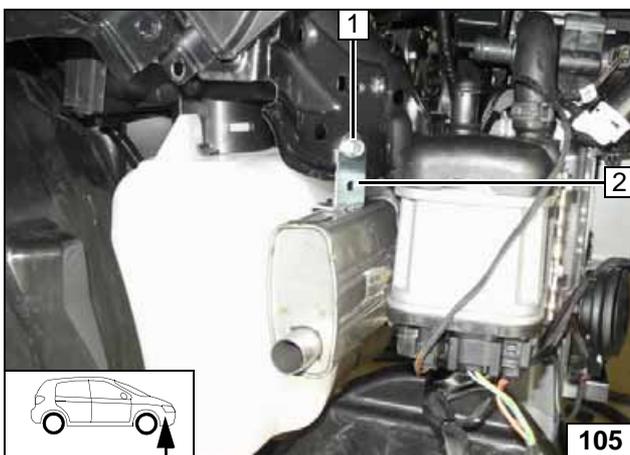


**Lochband  
vorbereiten**



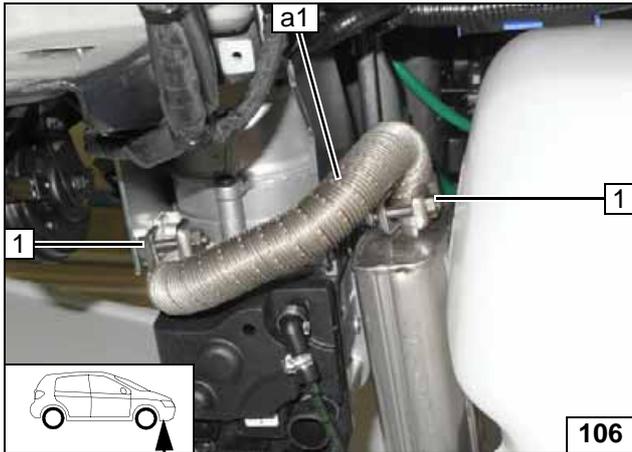
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Lochband

**Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren**



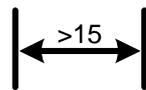
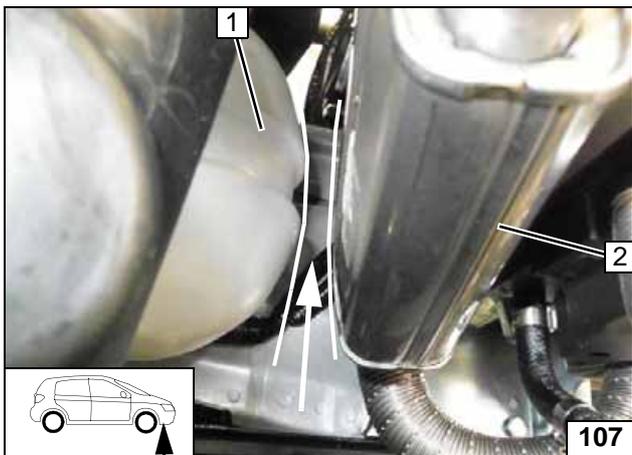
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



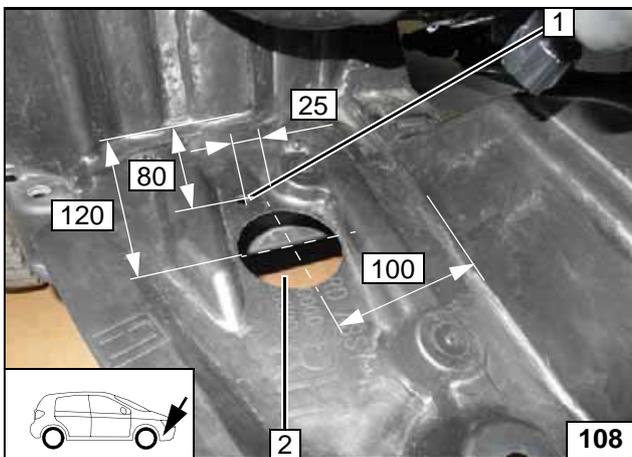
1 Schlauchklemme [2x]

Abgas-  
leitung a1  
montieren



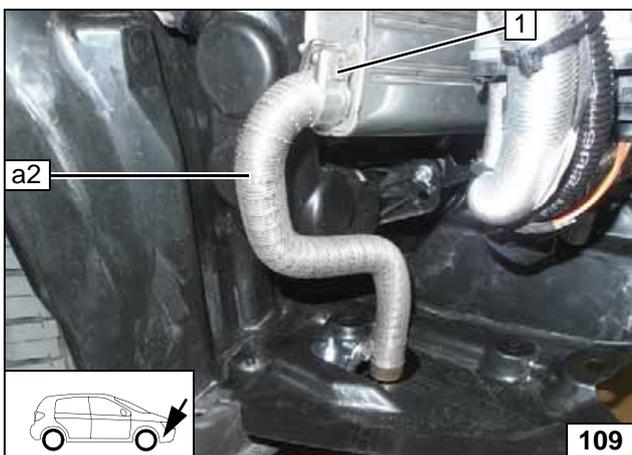
1 Resonator  
2 Abgasschalldämpfer

Abstand  
kontrollieren



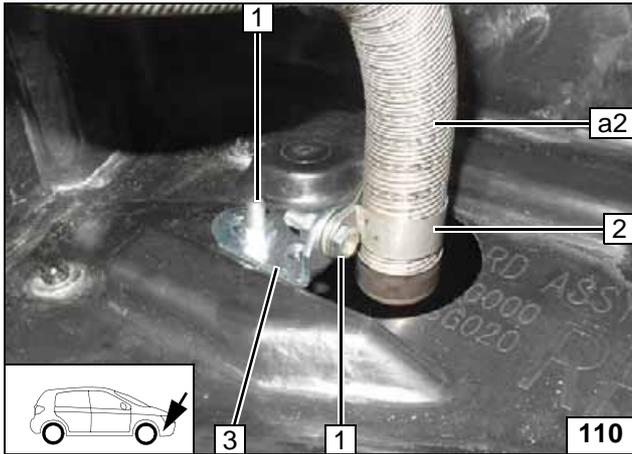
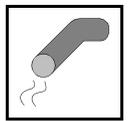
1 Bohrung Ø 7  
2 Bohrung Ø 60

Bohrungen  
in Radhaus-  
verkleidung



1 Schlauchklemme

Abgas-  
leitung a2  
montieren

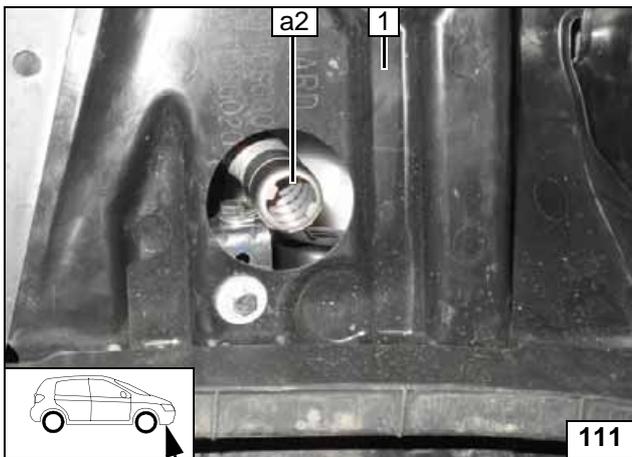


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter [je 2x]
- 2 Rohrschelle
- 3 Winkel

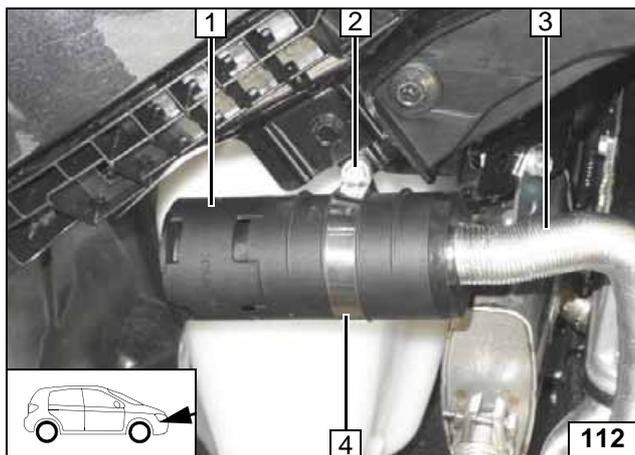
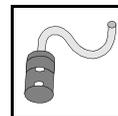
**Abgas-  
leitung a2  
befestigen**



Abgasleitung **a2** mittig in Bohrung und bündig zur Radhausverkleidung **1** ausrichten!



**Abgas-  
leitung a2  
ausrichten**



## Brennluft

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

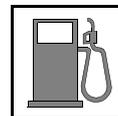


**Schall-  
dämpfer  
montieren**



- 1 Brennluftleitung

**Brennluft-  
leitung  
montieren**



## Brennstoff

### VORSICHT!

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

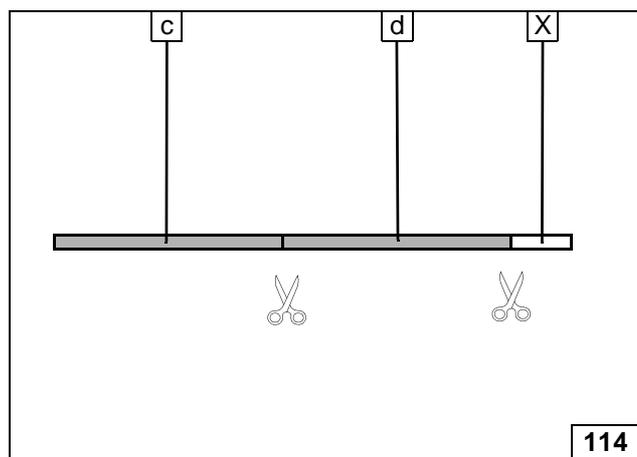
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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.



### Alle Fahrzeuge

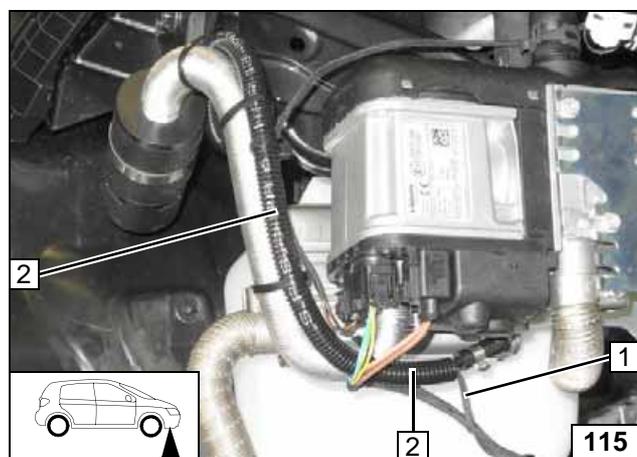
Wellrohr Ø 10 1800 lang ablängen!

c = 750

d = 750

X =

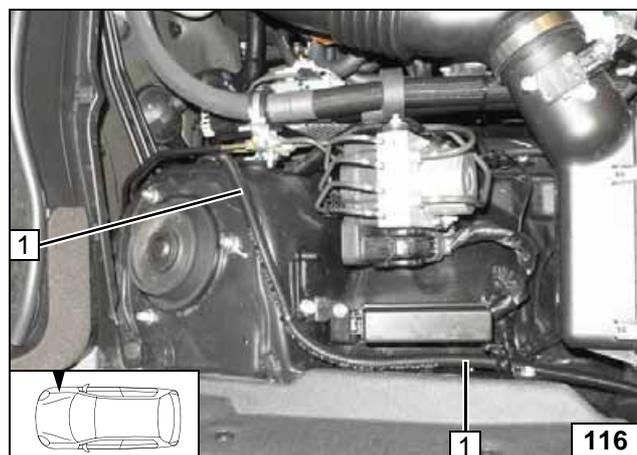
Wellrohr  
ablängen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **1** in Wellrohr **2** einziehen. Wellrohr **2** in den Motorraum verlegen und mit Kabelbinder an Brennluftleitung befestigen!



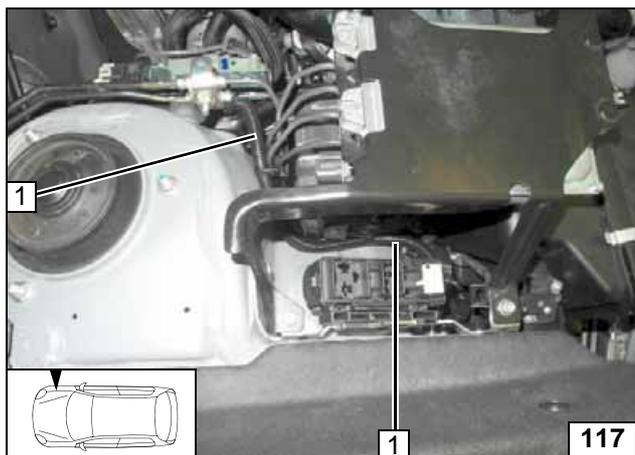
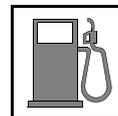
Anschluss  
Heizgerät



### 110 kW Benzin

**1** Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr b Ø 10

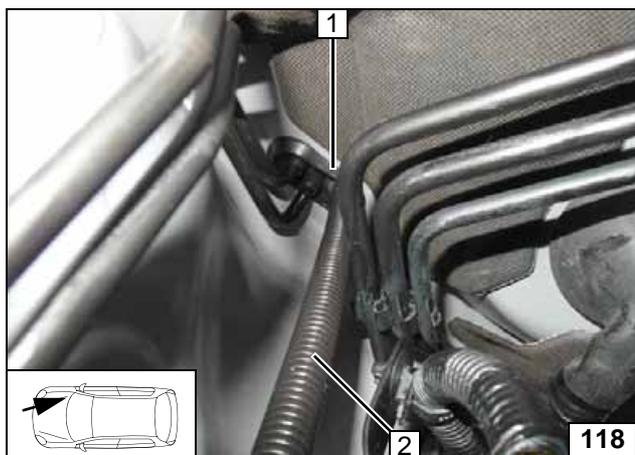
Leitungen  
verlegen



**177 kW Benzin**

- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr b Ø 10

Leitungen verlegen



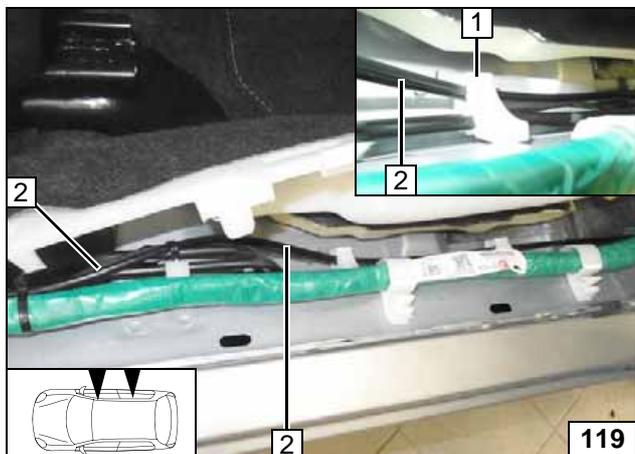
**110 kW / 177 kW Benzin**

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe durch fzg.eigene Durchführung 1 in den Innenraum verlegen!

- 2 Wellrohr b Ø 10



Leitungen verlegen

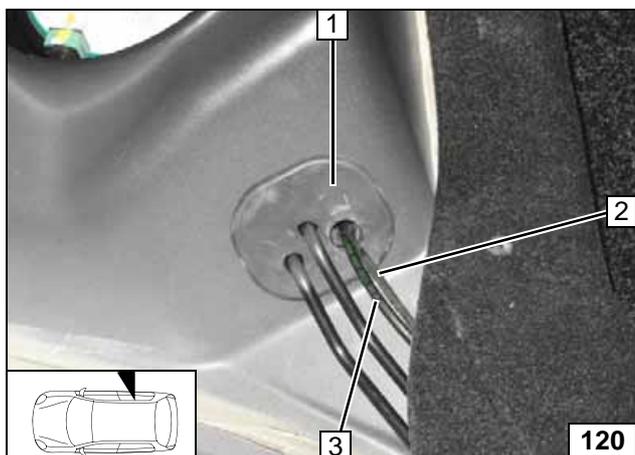


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 2 im Innenraum (vorn und hinten) innerhalb Kabelkanal entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen nach hinten verlegen!

- 1 Aufnahme/Halterung Kraftstoffleitungen



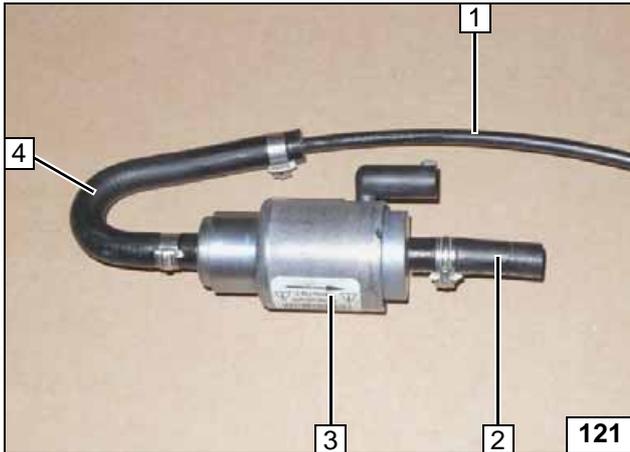
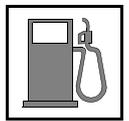
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung 3 und Kabelbaum Dosierpumpe 2 durch Gummitülle 1 zum Unterboden verlegen!



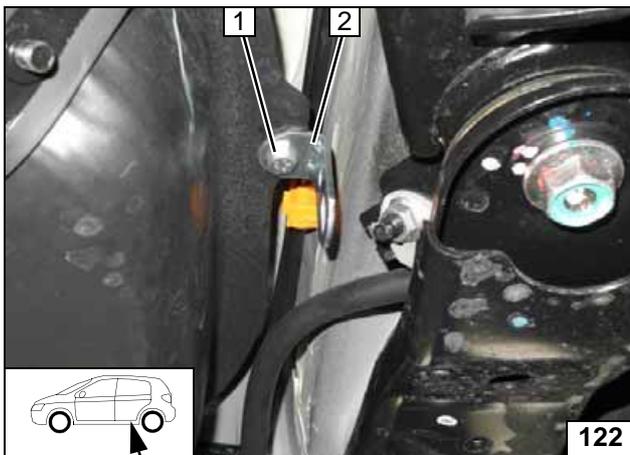
Leitungen verlegen



Von Brennstoffleitung 1000mm ablängen!

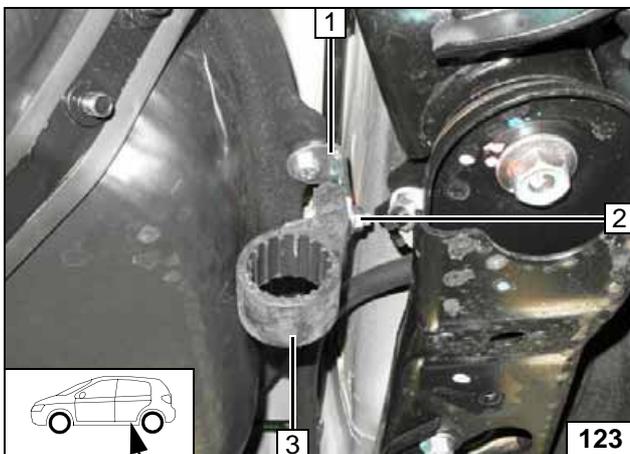
- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer, 1000 lg.
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10
- 3 Dosierpumpe
- 4 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]

**Dosierpumpe vormontieren**



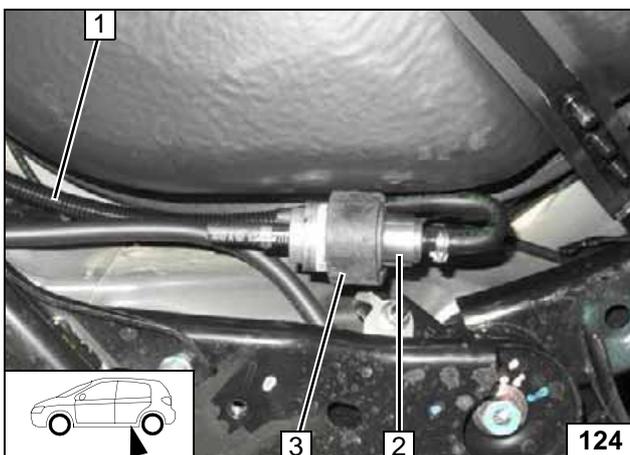
- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Winkel

**Winkel montieren**



- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Aufnahme Dosierpumpe

**Aufnahme Dosierpumpe montieren**

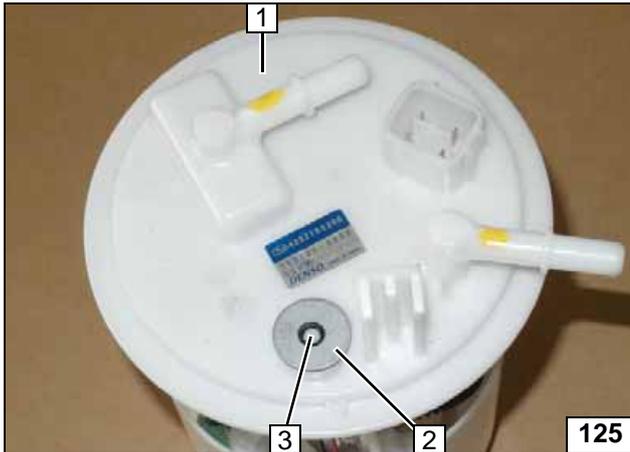
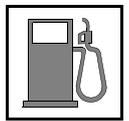


Wellrohr c 1 auf Brennstoffleitung Tankentnehmer aufschieben!

- 2 Dosierpumpe
- 3 Aufnahme Dosierpumpe



**Dosierpumpe montieren**

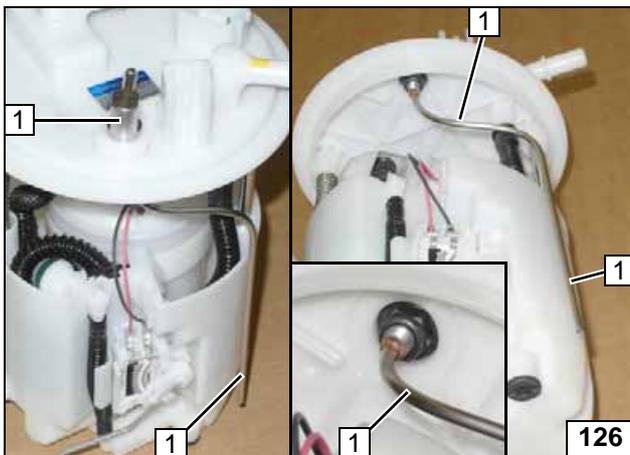


Tankarmatur rechts **1** gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2** Karosseriescheibe  $\varnothing d_a = 21,6$  mittig in Aussparung
- 3** Lochbild übertragen, Bohrung  $\varnothing 6$



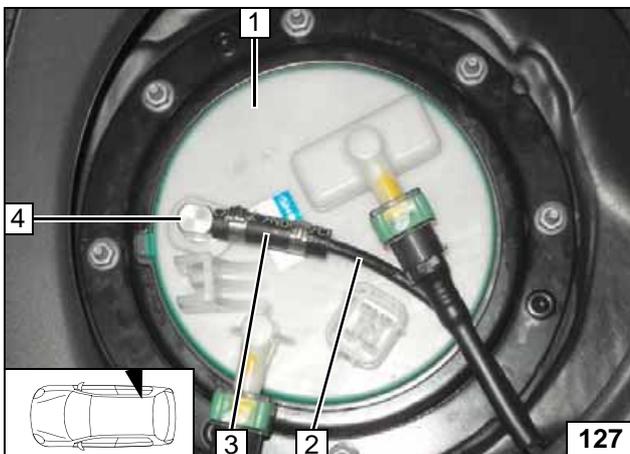
**Brennstoffentnahme vorbereiten**



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



**Tankentnehmer montieren**

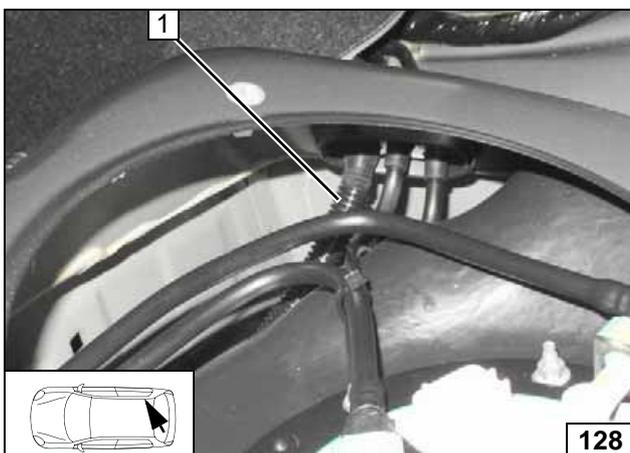


Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



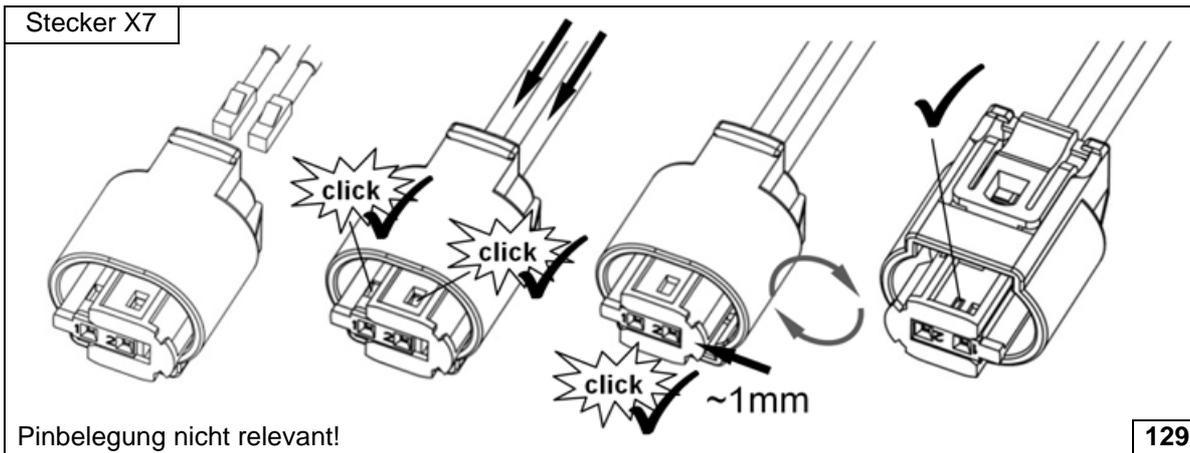
**Brennstoffleitung anschließen**



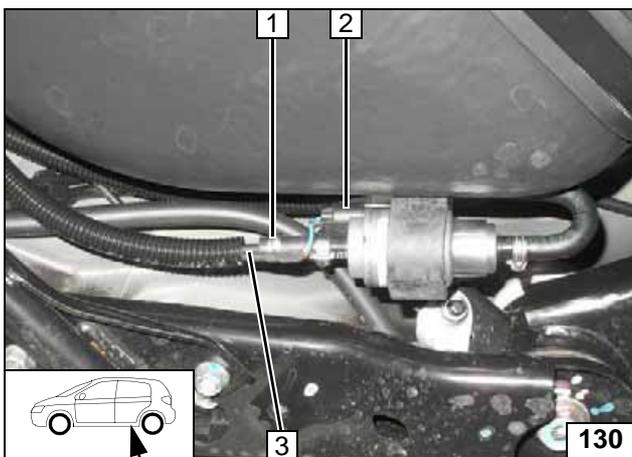
Brennstoffleitung Heizgerät und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr d **1** zur Dosierpumpe verlegen!



**Brennstoffleitung verlegen**



Stecker  
Dosierpumpe  
komplettieren

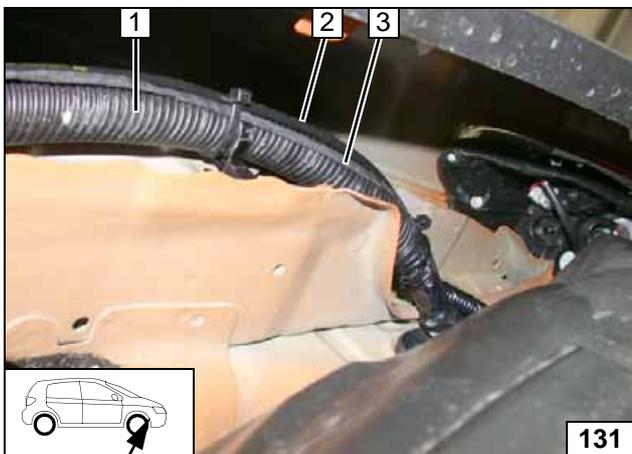


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Schelle Ø 10
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät



Anschluss  
Dosier-  
pumpe

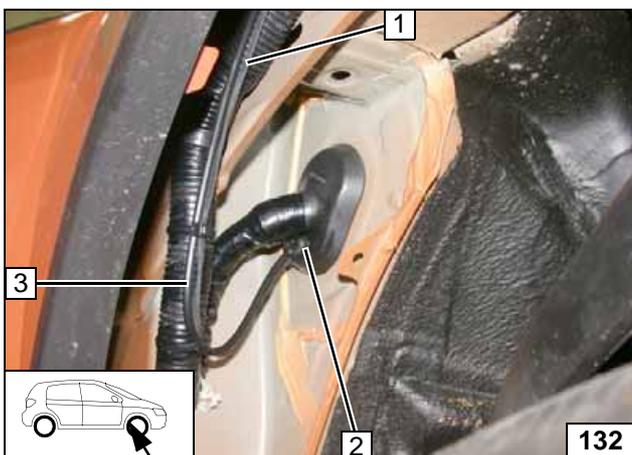


**108 kW Diesel**

Brennstoffleitung 2 und Kabelbaum Dosierpumpe 3 entlang fzg.eigenen Kabelbaum 1 im Radhaus nach hinten verlegen!



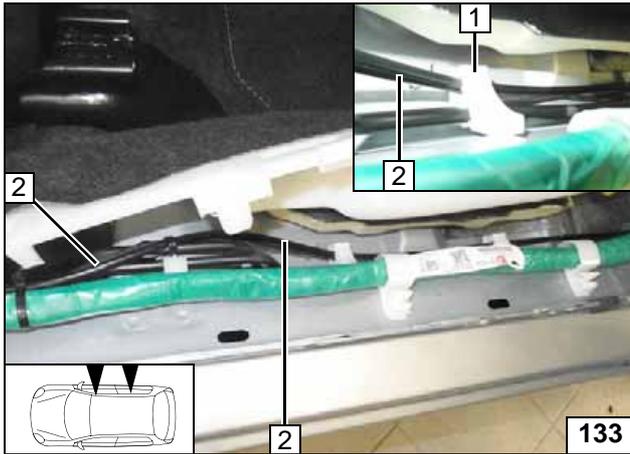
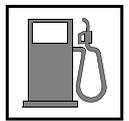
Leitungen  
verlegen



Brennstoffleitung 3 und Kabelbaum Dosierpumpe 1 durch fzg.eigene Durchführung 2 in den Innenraum verlegen!



Leitungen  
verlegen

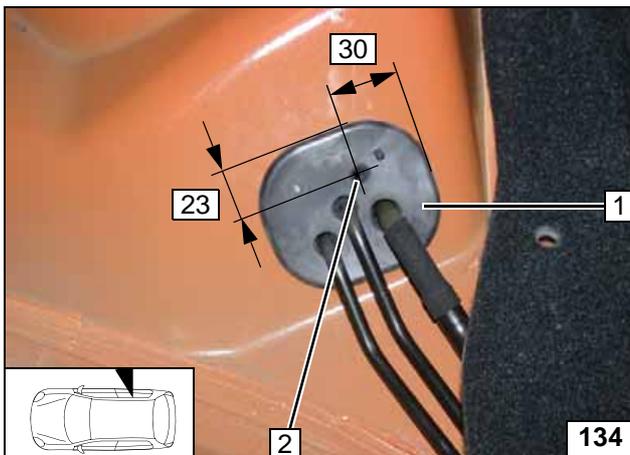


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **2** im Innenraum (vorn und hinten) innerhalb Kabelkanal entlang der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen nach hinten verlegen!



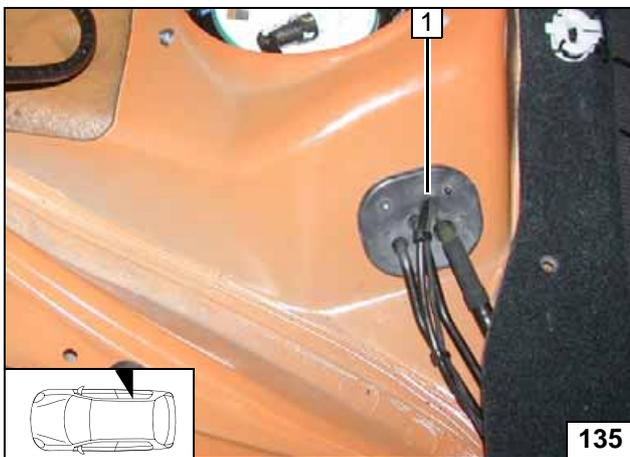
1 Aufnahme /Halterung Kraftstoffleitungen

**Leitungen verlegen**



1 Gummitülle  
2 Bohrung Ø 7

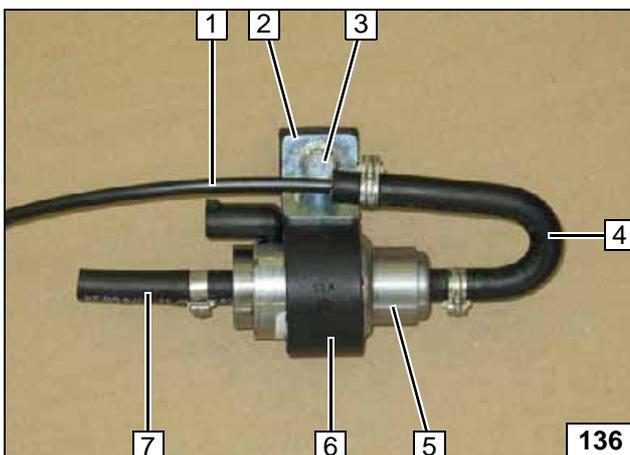
**Bohrung in Gummitülle**



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe durch Bohrung in Gummitülle **1** zum Unterboden verlegen



**Leitungen verlegen**

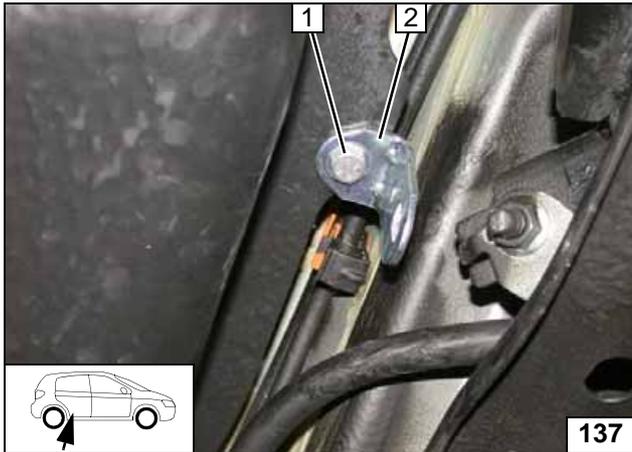
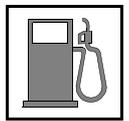


Von Brennstoffleitung 1000mm ablängen!

- 1 Brennstoffleitung 1000 lg.
- 2 Stützwinkel
- 3 Schraube M6x25 einsetzen
- 4 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]
- 5 Dosierpumpe
- 6 Aufnahme Dosierpumpe
- 7 Schlauchstück, Schelle Ø 10

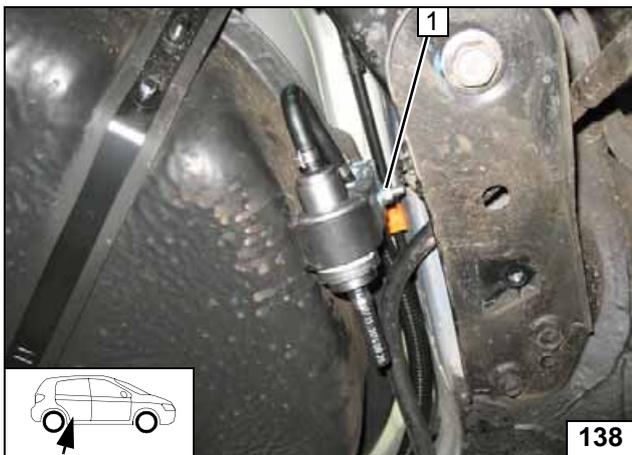


**Dosierpumpe vormontieren**



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Winkel

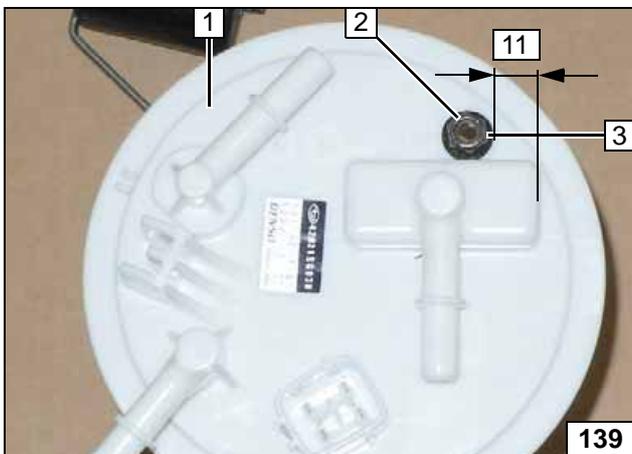
Winkel montieren



- 1 Bundmutter an Schraube M6x25



Dosierpumpe montieren



Tankarmatur rechts 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Bundmutter
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



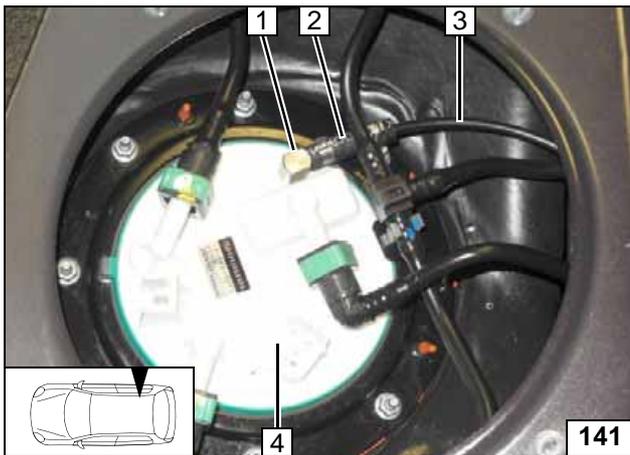
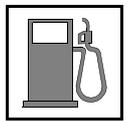
Brennstoffentnahme vorbereiten



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone biegen und ablängen!



Tankentnehmer montieren

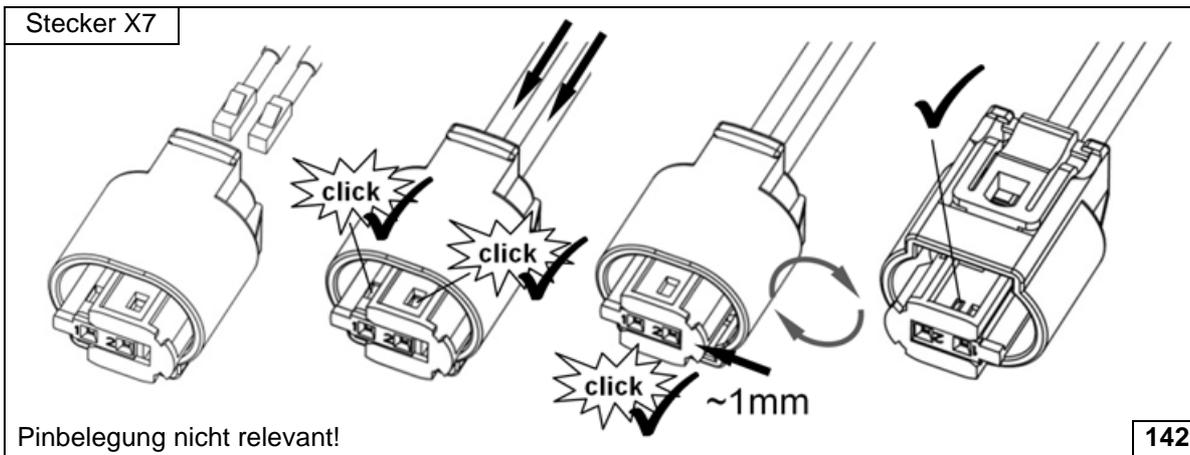


Tankarmatur **4** gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



**Brennstoff-**  
**leitung an-**  
**schliessen**

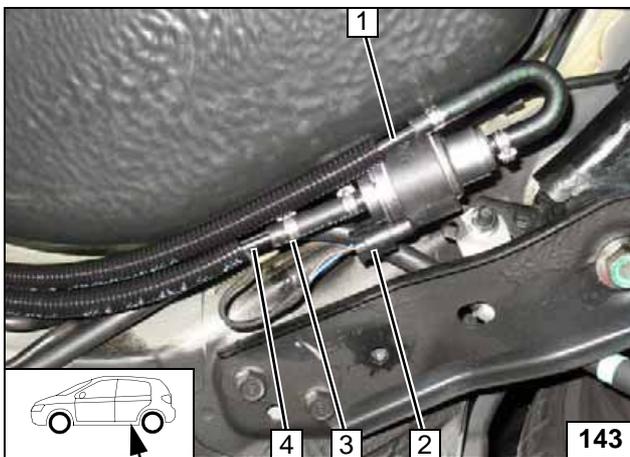


Stecker X7

**Stecker**  
**Dosierpumpe**  
**komplettieren**

Pinbelegung nicht relevant!

142

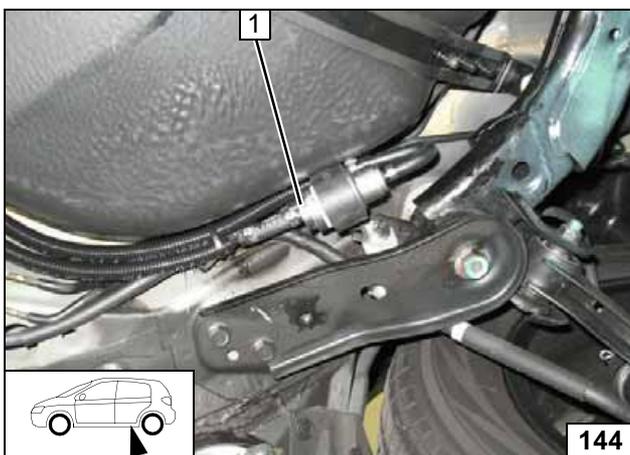


Je ein Wellrohr Ø 10 750 lang auf Brennstoffleitung Tankentnehmer **1** und Brennstoffleitung Heizgerät **4** aufschieben!

- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 3 Schelle Ø 10 [2x]



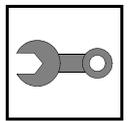
**Anschluss**  
**Dosier-**  
**pumpe**



Stecker Dosierpumpe **1** nach oben drehen. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



**Dosier-**  
**pumpe**  
**ausrichten**



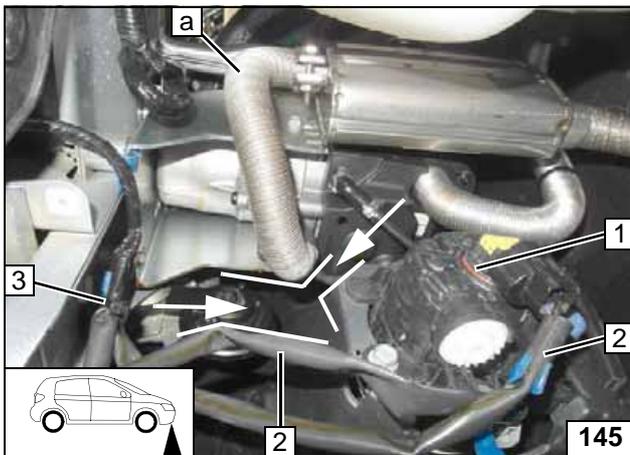
## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

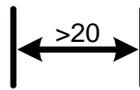
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs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



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



Nach Montage Stoßfänger:



- 1 Nebelscheinwerfer
- 2 Kabelbaum Nebelscheinwerfer [2x]
- 3 Kabelbinder

**Kabelbaum  
befestigen**



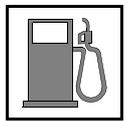
### 177 kW Benzin

Auf ausreichenden Abstand zu den Wasser-schläuchen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Motordesignabdeckung montiert

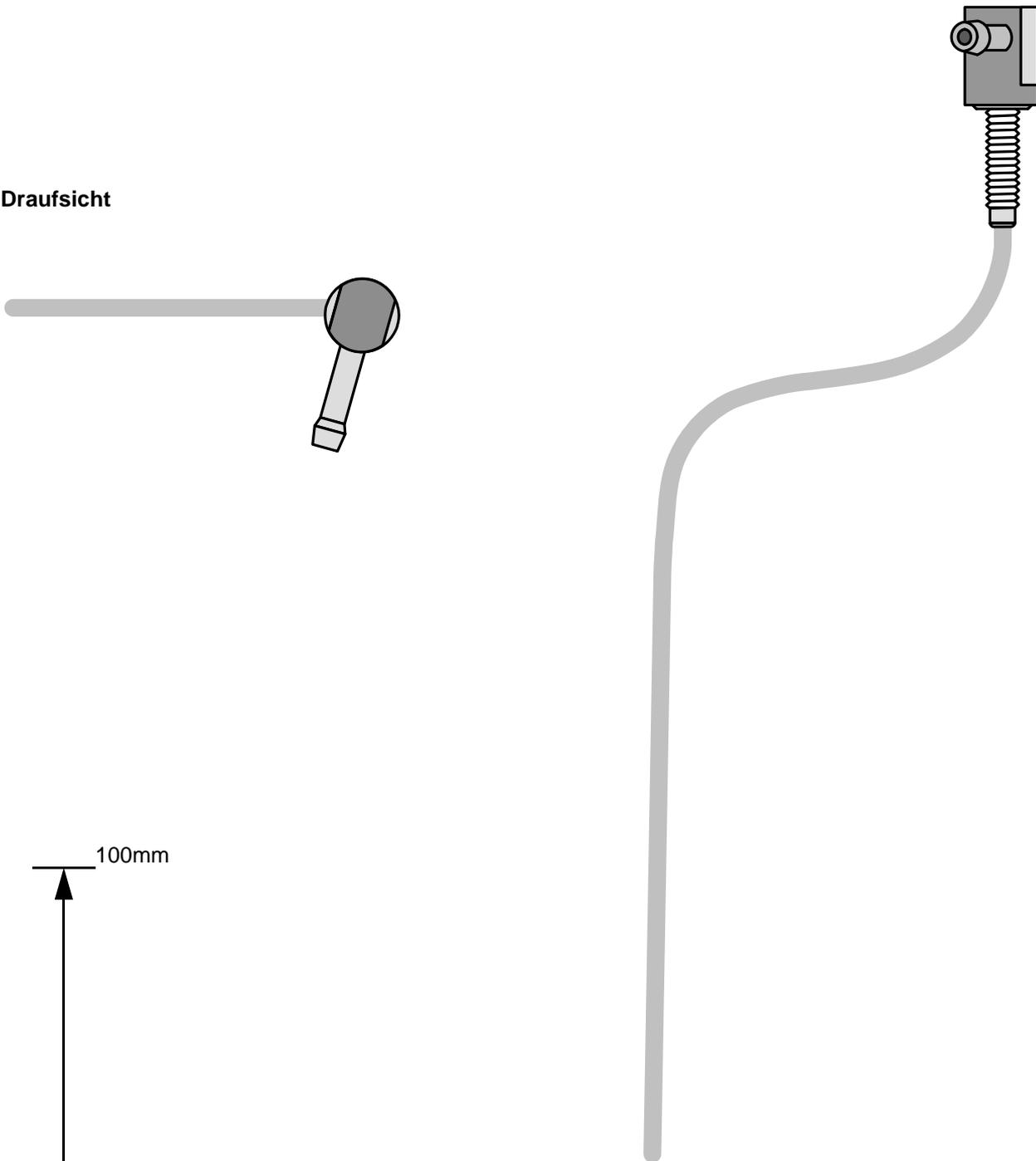
**Motor-  
designab-  
deckung  
montieren**

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany  
Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)  
Technical Extranet:  
<http://dealers.webasto.com>  
Nur innerhalb von Deutschland:  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



Schablone Tankentnehmer Benzin

Draufsicht



100mm



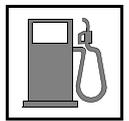
Maßstab 1:1

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

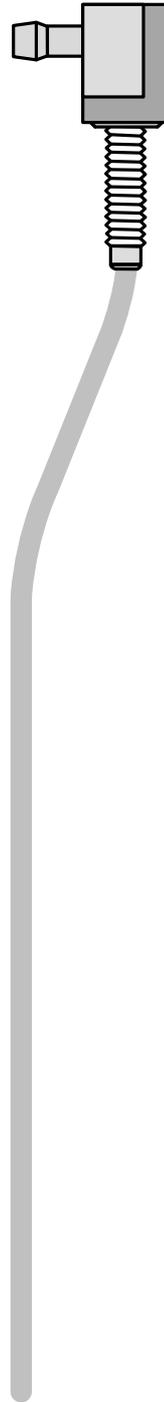
Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder  
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

100mm

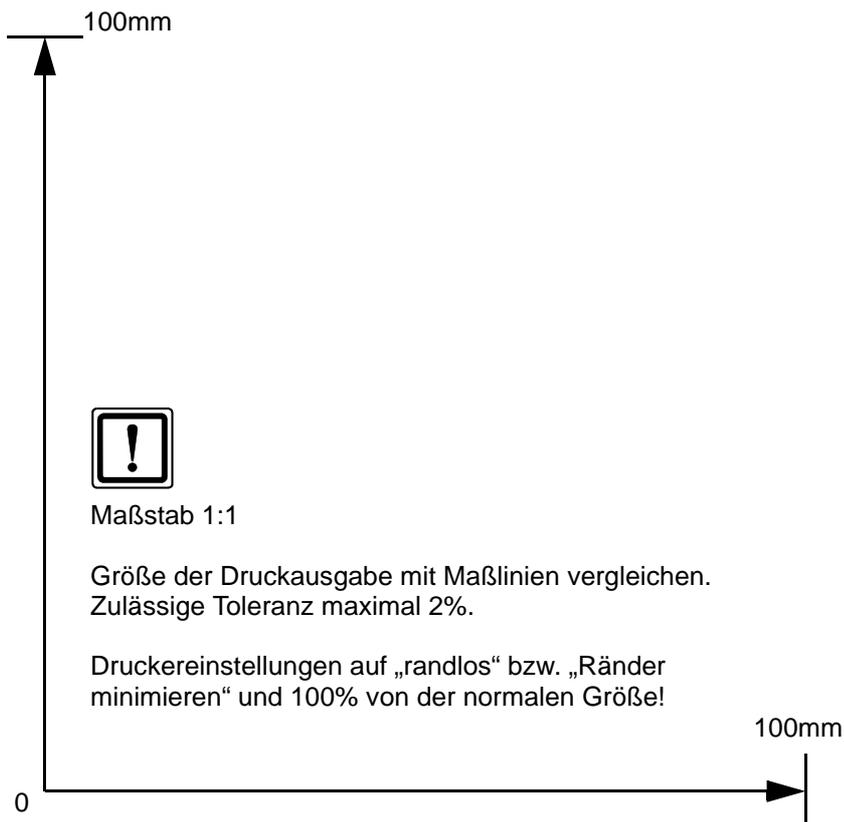
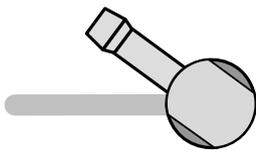
0



Schablone Tankentnehmer Diesel



Draufsicht



## Bedienungshinweise 1-Zonen Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

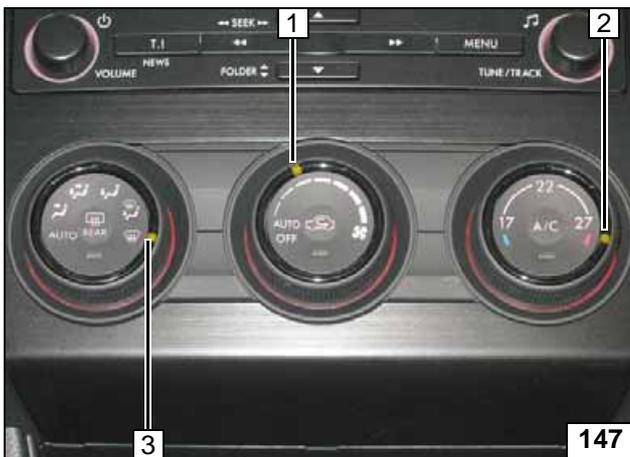
### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

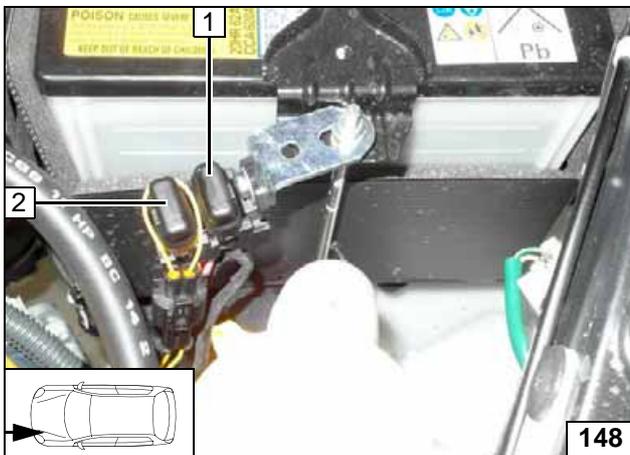
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

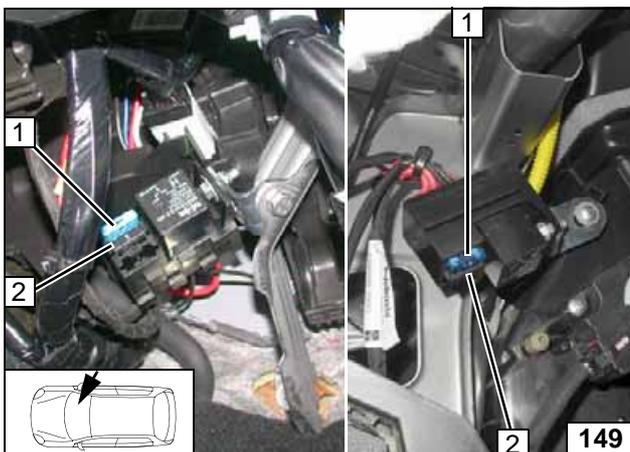


Klima-  
bedienteil



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

Sicherungen  
Motorraum



Der Einbauort der Sicherungen ist ausstattungsabhängig entsprechend der linken oder rechten Abbildung!

- 1 Gebläsesicherung F4 15A
- 2 Sicherung Bedienelement F3 1A



Sicherungen  
Innenraum

## Bedienungshinweise 2-Zonen Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

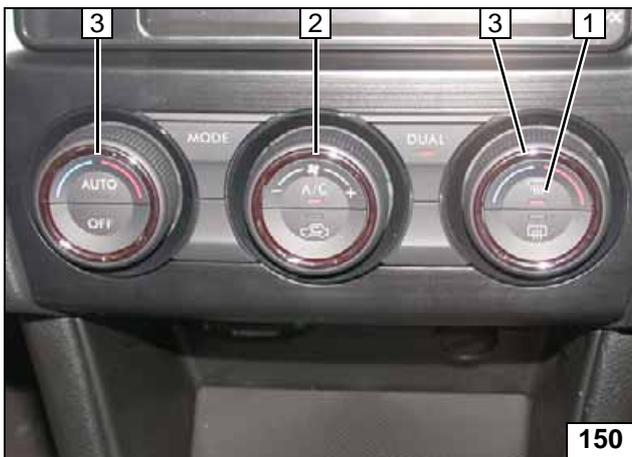
### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

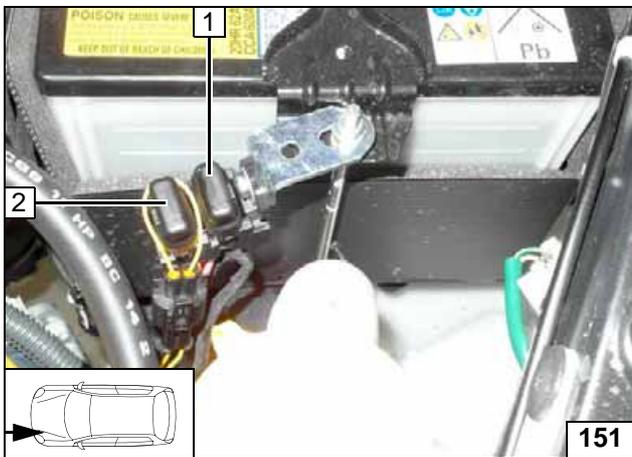
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Gebläse auf Stufe „2“
- 3 Temperatur beidseitig auf „HI“

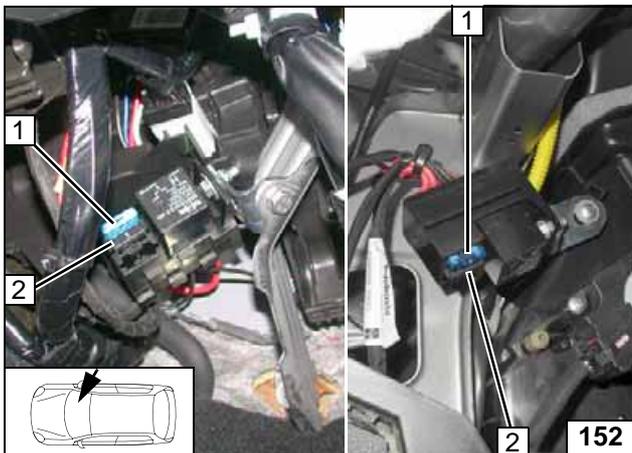


**Klima-  
bedienteil**



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

**Sicherungen  
Motorraum**



Der Einbauort der Sicherungen ist ausstattungsabhängig entsprechend der linken oder rechten Abbildung!

- 1 Gebläsesicherung F4 15A
- 2 Sicherung Bedienelement F3 1A



**Sicherungen  
Innenraum**