

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

Einbaudokumentation VW Caddy

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Caddy	2K	ab Modell 2015	e1 * 2001 / 116 * 0252 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.2 TSi	Benzin	Euro 6	SG	62	1197	CYVC
1.4 TSi	Benzin	Euro 6	SG	92	1395	CZCB

SG = Schaltgetriebe

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Climatronic
Halogen-Nebelscheinwerfer
2WD
Scheinwerferreinigungsanlage
Xenon-Hauptscheinwerfer
Start-Stopp

nicht geprüft: Climatic
Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 8,6 Stunden

VW Caddy

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauhinweise	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	26
Hinweise zur Gültigkeit	4	FuelFix einbauen	29
Technische Hinweise	4	Brennluft	33
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgasendfixierung einbauen	35
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	38
Einbauort Heizgerät	5	Schablone FuelFix	39
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Climatronic	40
Elektrik	9		
Gebälseansteuerung Climatronic	10		
Bedienelemente einbauen	12		
Option MultiControl CAR	12		
Option Telestart	12		
Option ThermoCall	13		

Erforderliche Bauteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Basislieferumfang Thermo Top Evo	Gemäß Preisliste
Einbaukit mit FuelFix VW Caddy 2015 Benzin	1325313A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart in Absprache mit Endkunde	Gemäß Preisliste
Bei Einbau MultiControl CAR - Uhrenkabelverlängerung	1319724_
Bei Einbau MultiControl CAR - Einbaurahmen MultiControl	9030077_

Option Webasto Individual

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

Einbauhinweise

Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!

Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!

Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren!

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

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

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

Wichtig

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

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

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

Hinweis

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

Wichtig

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

Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

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

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

2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. Heizlufteinlass

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

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

2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

VW Caddy

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge VW Caddy Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 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 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

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

Erläuterungen zum Dokument

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

Mechanik



Elektrik



Kühlmittelkreislauf



Brennluft



Brennstoff



Abgas



Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers



Besondere Gefahr durch elektrische Spannung



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



Besondere Brand- oder Explosionsgefahr



Verweis auf allgemeine Einbauanweisungen der Webasto Komponenten



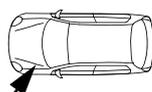
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



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



VW Caddy

Vorarbeiten

Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Rad vorne rechts abbauen
- Radhausverkleidung vorne rechts ausbauen
- Rad hinten links abbauen
- Radhausverkleidung hinten links ausbauen
- Unterfahrschutz ausbauen, wenn vorhanden
- Stoßfänger abbauen
- Scheibenwaschbehälter ausbauen
- Scheinwerfer rechts ausbauen
- Fußraumverkleidung auf Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen

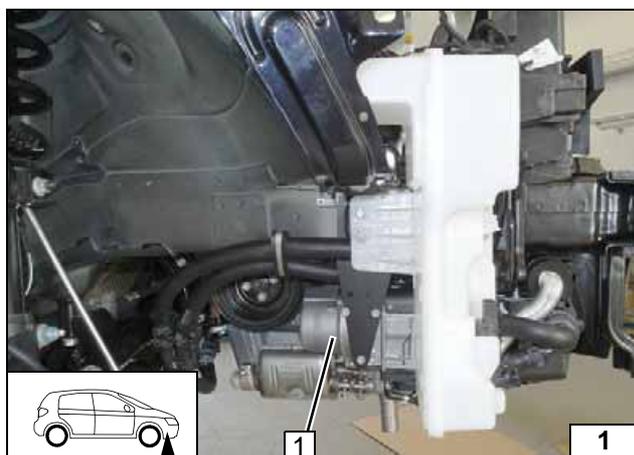
Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:



- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen

Heizgerät

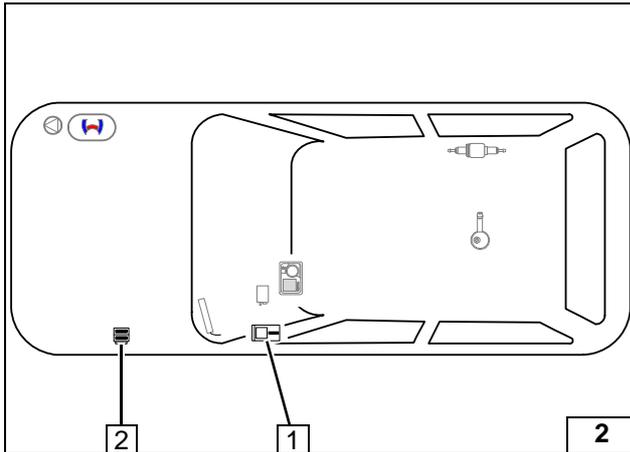
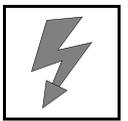
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

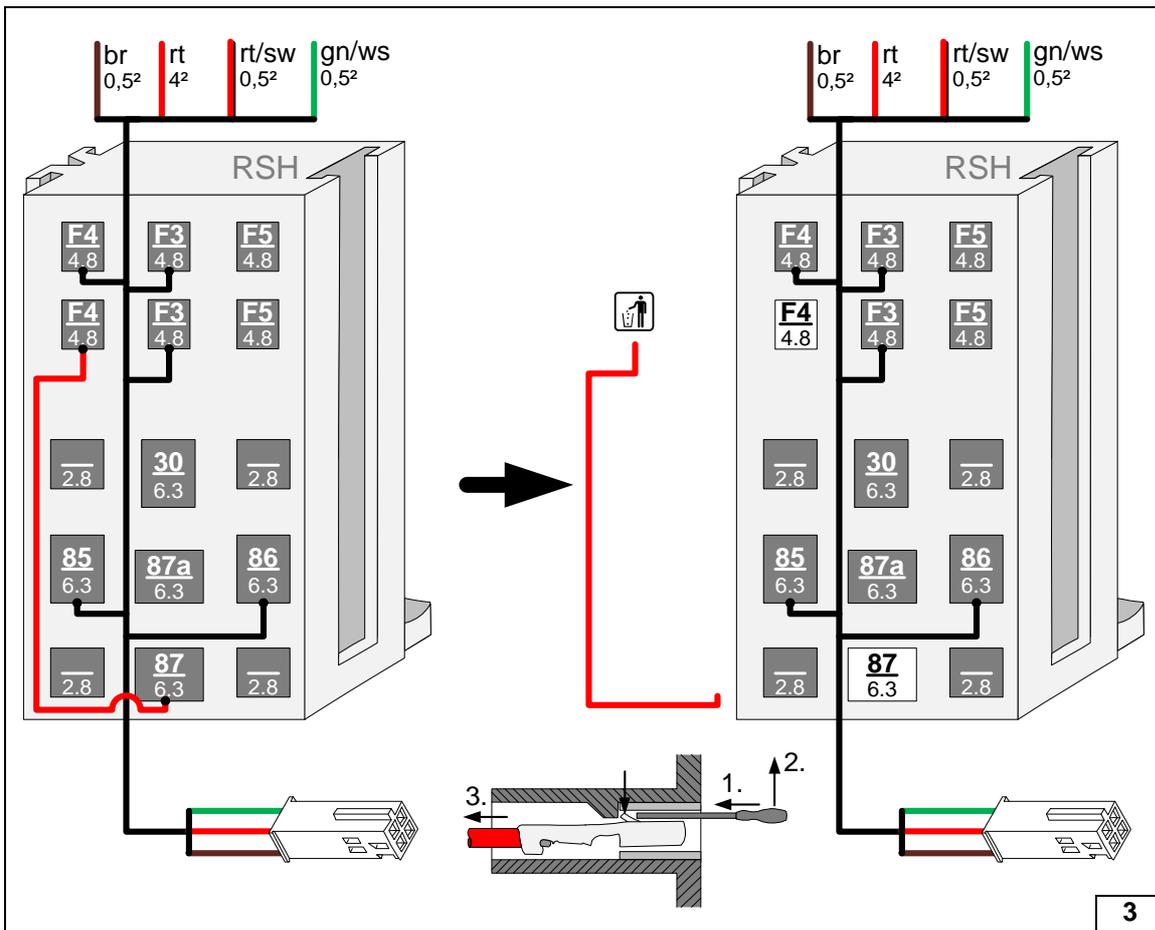


Elektrik vorbereiten

- 1 Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Sicherungshalter Motorraum



**Einbau-
übersicht**



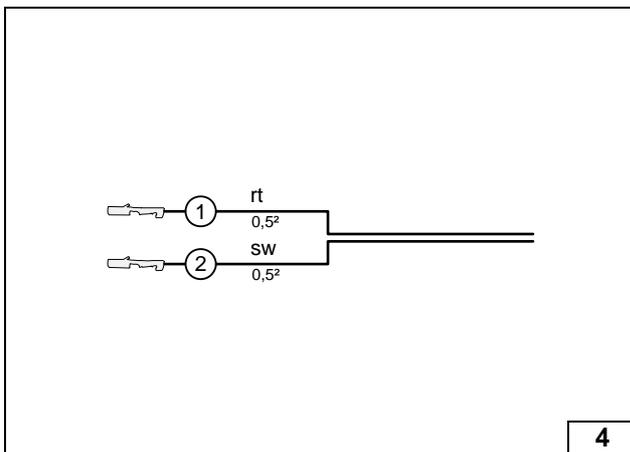
**Ltg rt aus
Relais-
sicherungs-
halter / 87
und F4
entfernen**

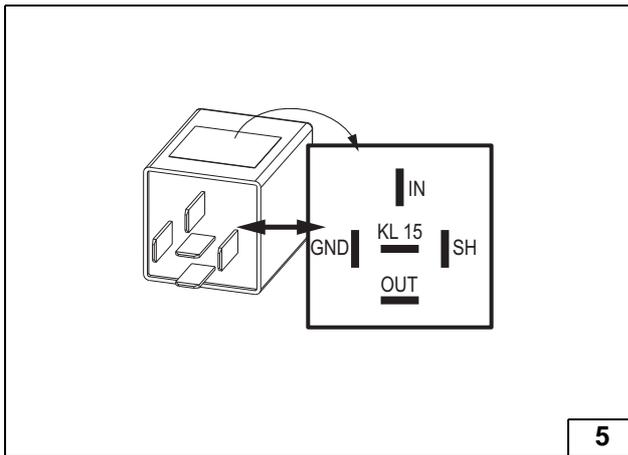
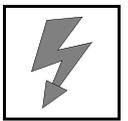
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

- ① Ltg. rt Kabelbaum PWM Steuerung
- ② Ltg. sw Kabelbaum PWM Steuerung



**Leitungen
zuordnen**



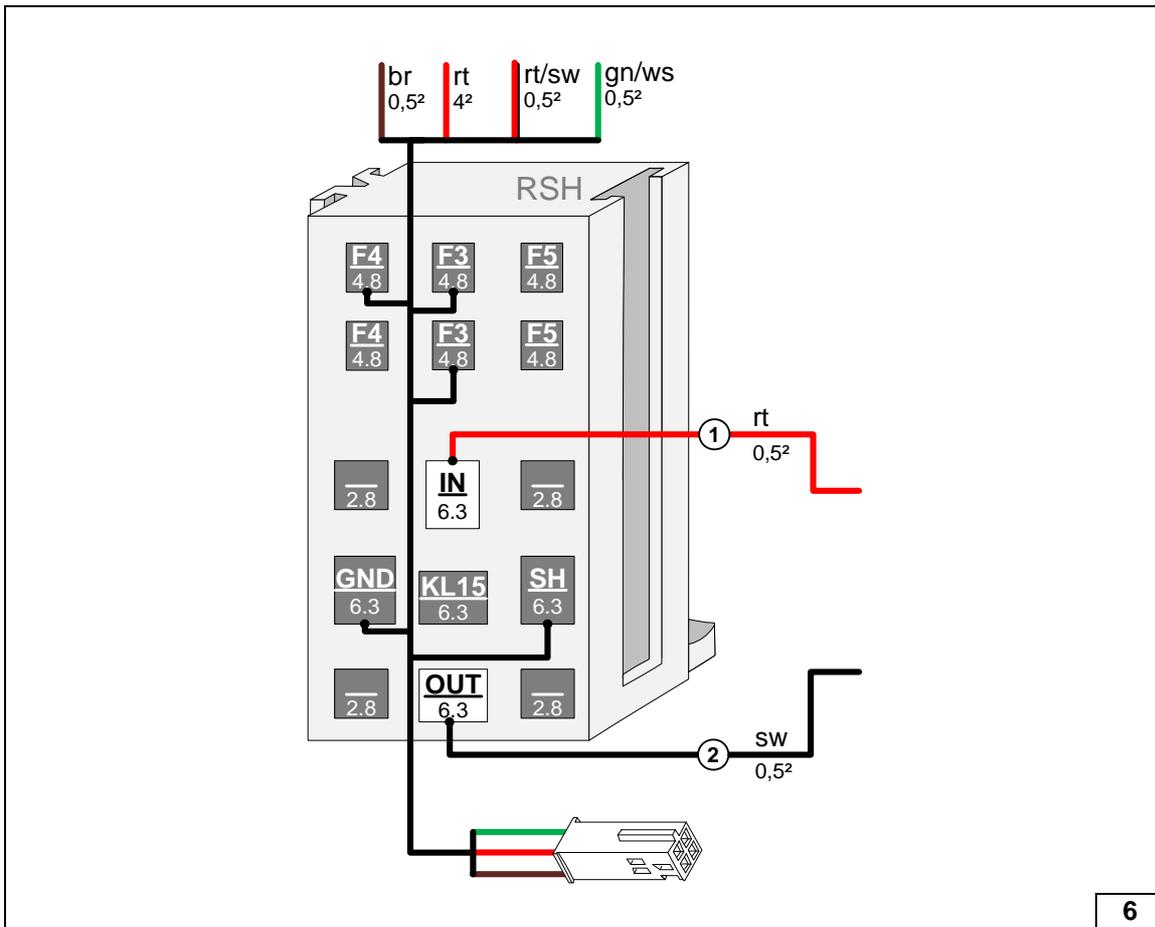


Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

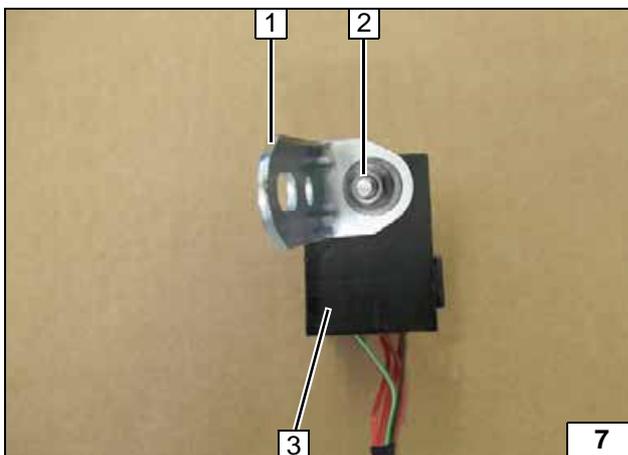
Einstellwerte:

Duty-Cycle: 30%
 Frequenz: 400 Hz
 Spannung: 8,0V
 Funktion: High-side

**Ansicht
 PWM GW**

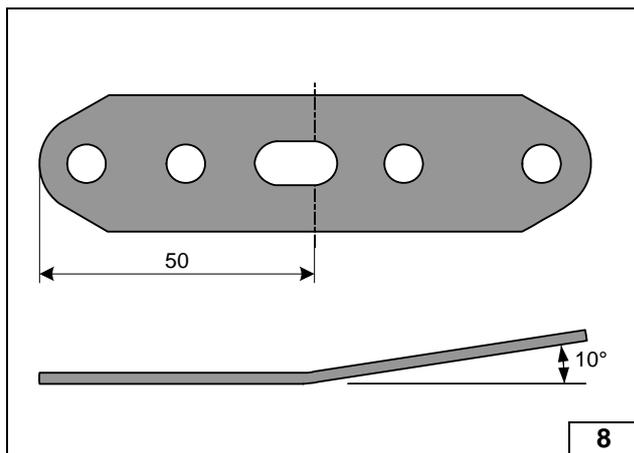


**Leitungen in
 Relais-
 sicherungs-
 halter
 Innenraum
 anschließen**

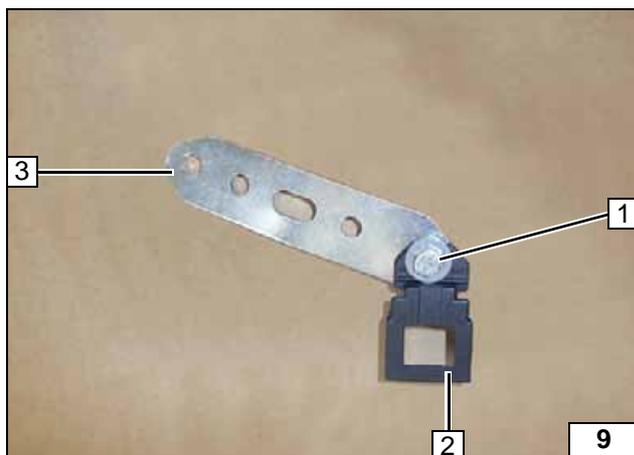


- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Relaisicherungshalter Innenraum

**Winkel
 montieren**



8

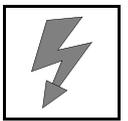


9

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

Lochband biegen

Halteplatte Sicherungshalter Motorraum vorbereiten

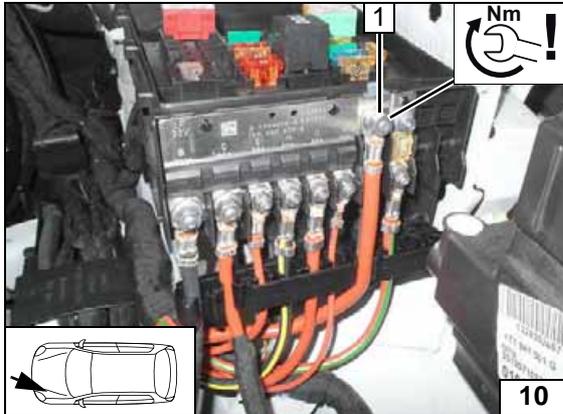


Elektrik



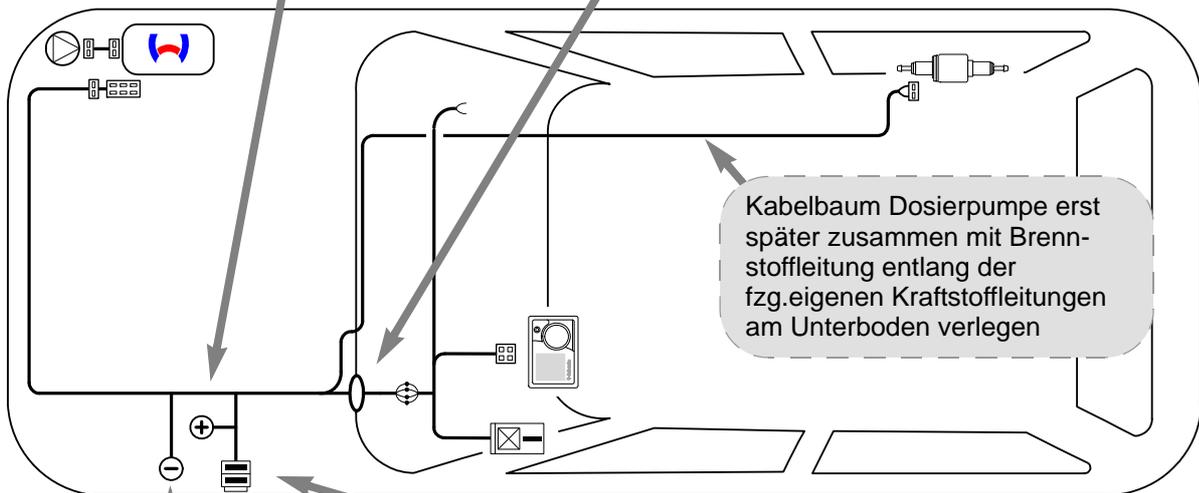
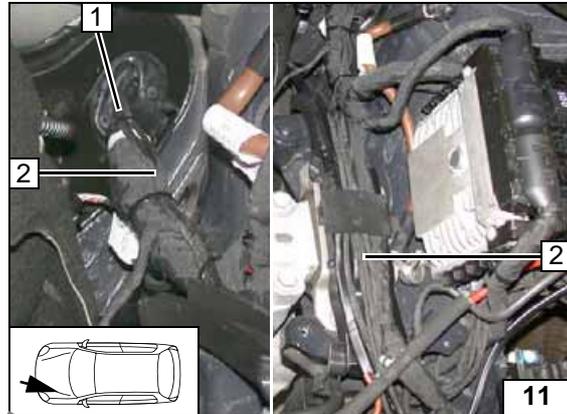
Plusleitung

- 1 Plusleitung an Batterie-Plusverteiler

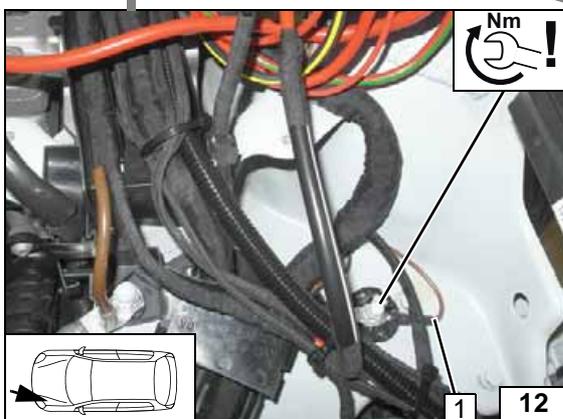


Kabelbaumverlegung, Kabelbaumdurchführung

- 1 Freie Gummitülle verwenden
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

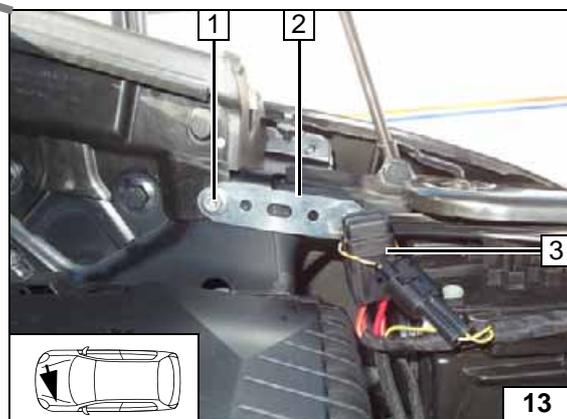


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

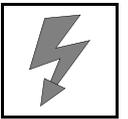
- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband
- 3 Sicherungen F1-2

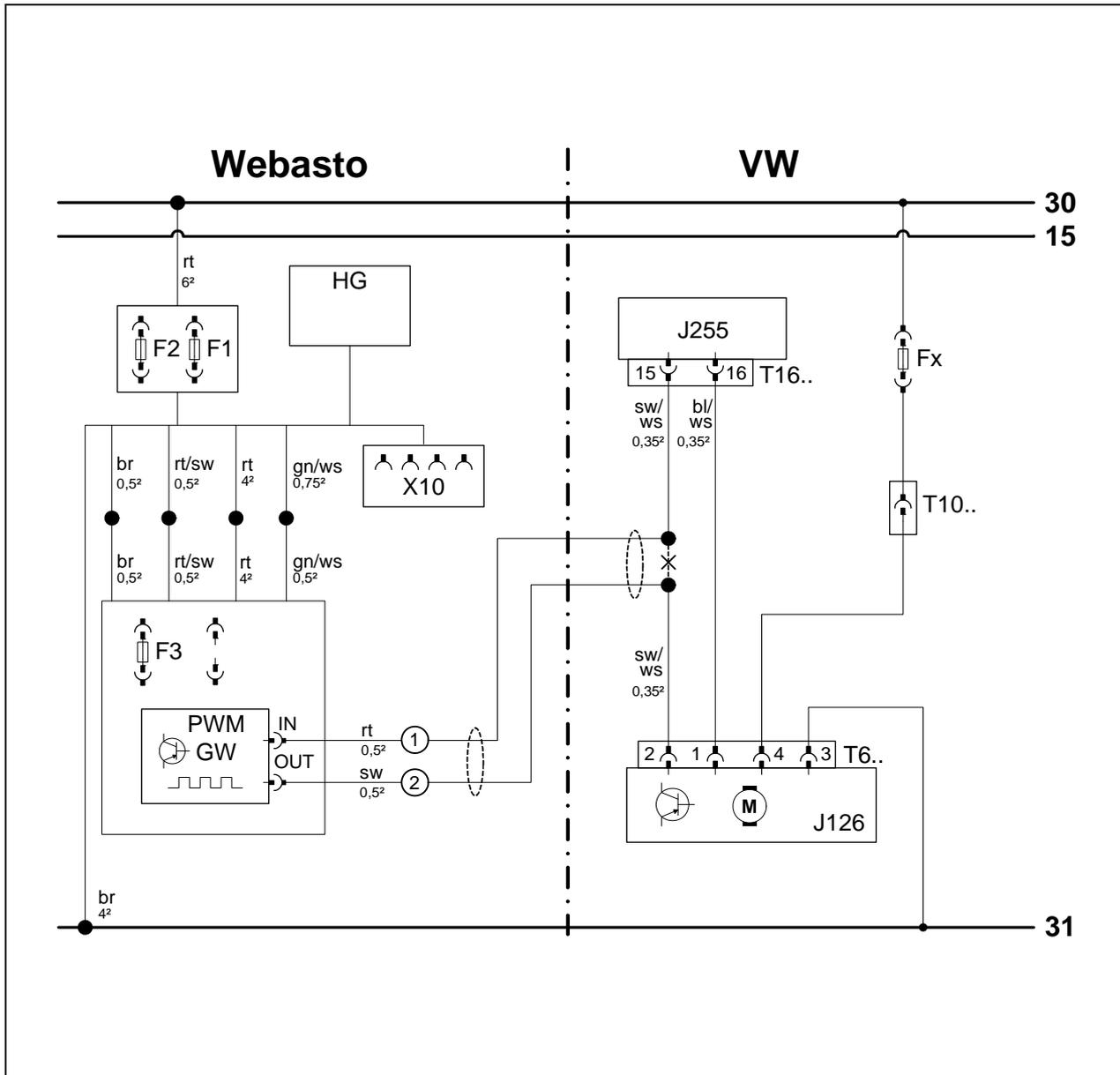




Gebälseansteuerung Climatronic

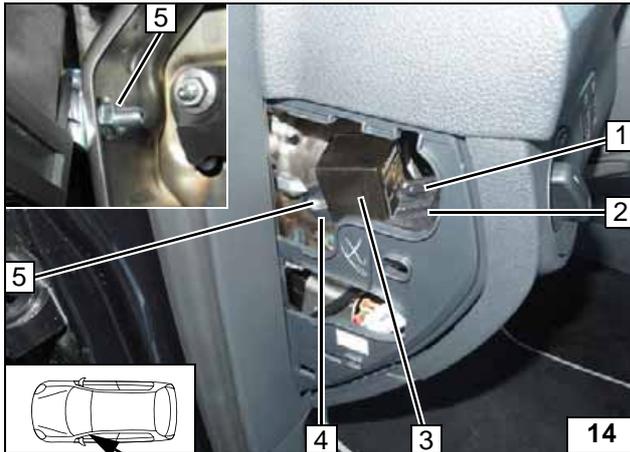
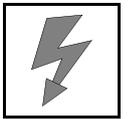


**System-
schaltplan**



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J255	Klimasteuergerät	rt	rot
F1	Sicherung 20A	T16..	16-poliger Stecker J255	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	Fx	Gebälse-sicherung 40A	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement		(Belegung abhängig von Fahrzeug und Fahrzeug-ausstattung)	bl	blau
F3	Sicherung 1A			ws	weiss
PWM GW	Pulsweitenmodulator	T10..	10-polige Steckverbindung	br	braun
Einstellwerte PWM GW:		J126	Gebälseeinheit		
Duty-Cycle: 30%		T6..	6-poliger Stecker J126		
Frequenz: 400 Hz					
Spannung: 8,0V				X	Trennstelle
Funktion: High-side				Kabelfarben können variieren!	

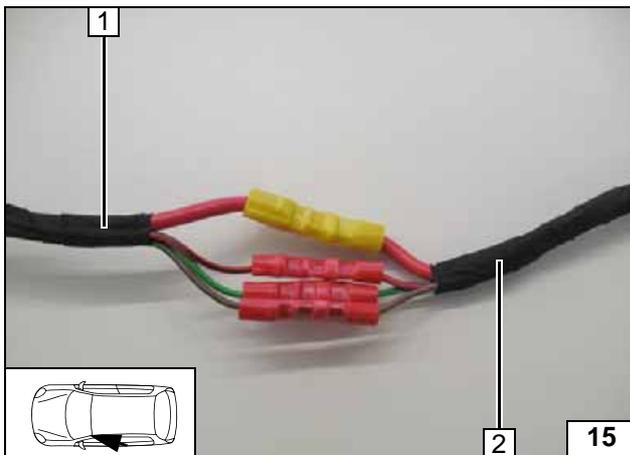
Legende



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

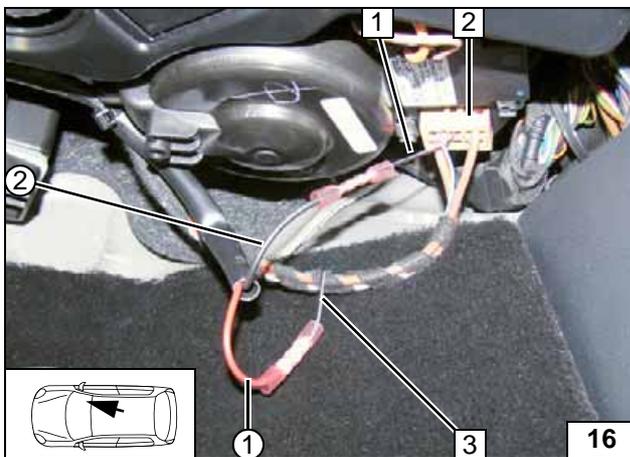
- 1 Sicherung F3 1A
- 2 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 3 PWM GW
- 4 Winkel
- 5 Schraube M6x16, Bundmutter

Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



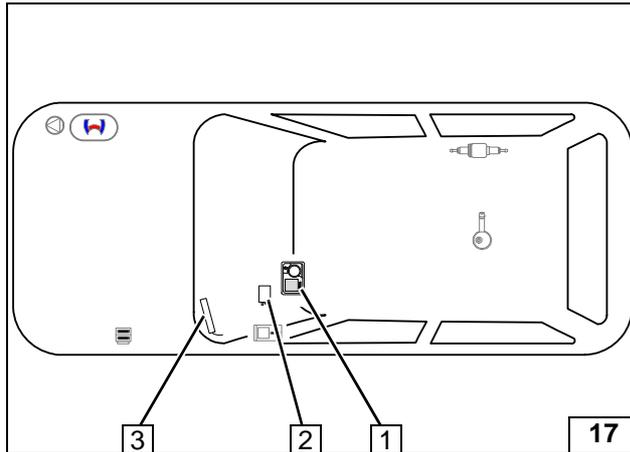
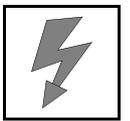
- 1 Kabelbaum Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume farbgleich verbinden



- 1 Ltg. sw/ws 6-poliger Stecker T6.. / Pin 2
- 2 6-poliger Stecker T6..
- 3 Ltg. sw/ws Klimasteuergerät
- ① Ltg. rt PWM GW / IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ② Ltg. sw PWM GW / OUT Kabelbaum PWM Steuerung

Anschluss Gebläse-einheit

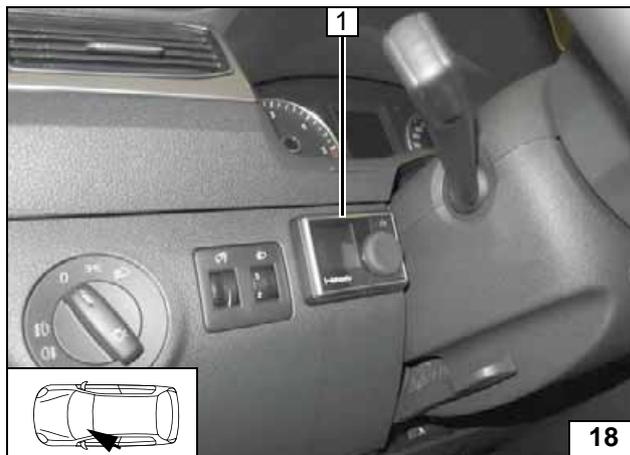


Bedienelemente einbauen

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



Einbau-
übersicht

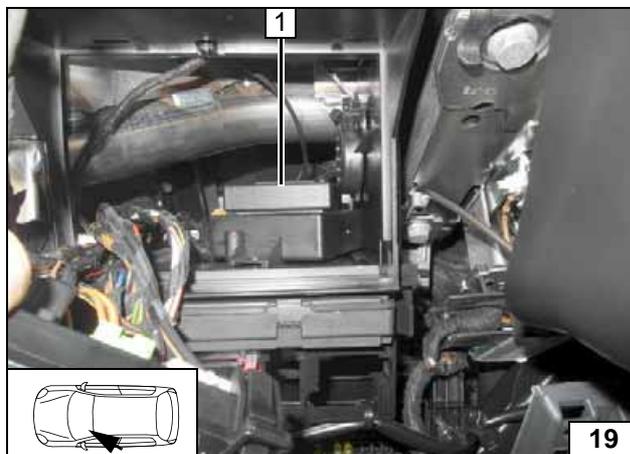


Option MultiControl CAR

- 1 Einbaurahmen



MultiControl
CAR
montieren

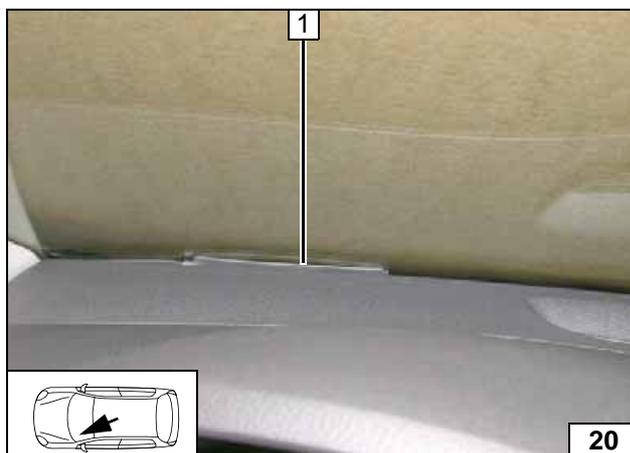


Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebe-
band befestigen!

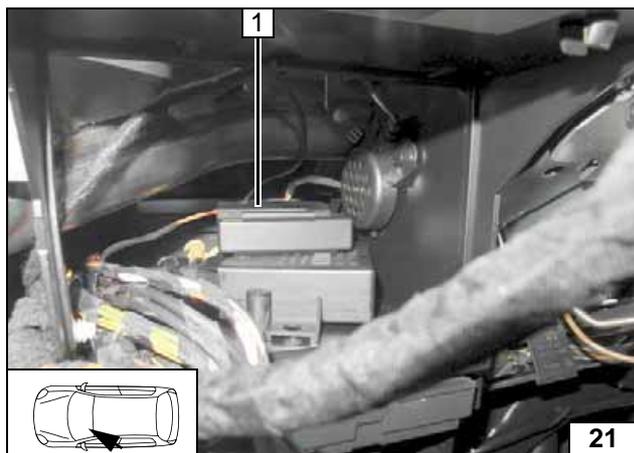


Empfänger
montieren



- 1 Antenne

Antenne
montieren

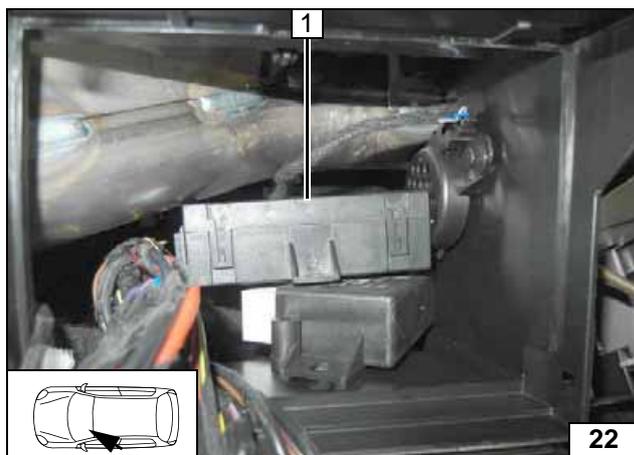


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-
sensor
montieren**

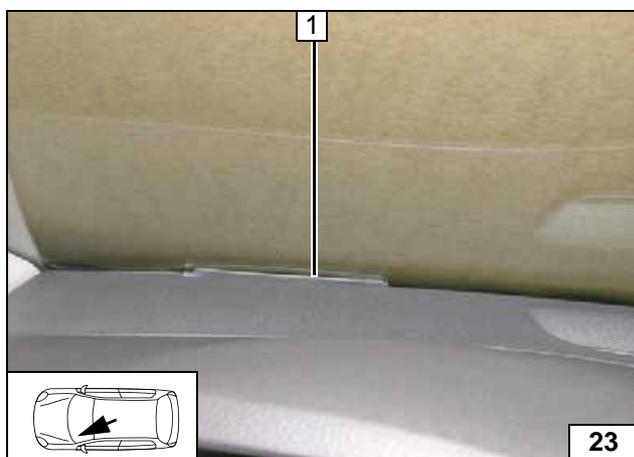


Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

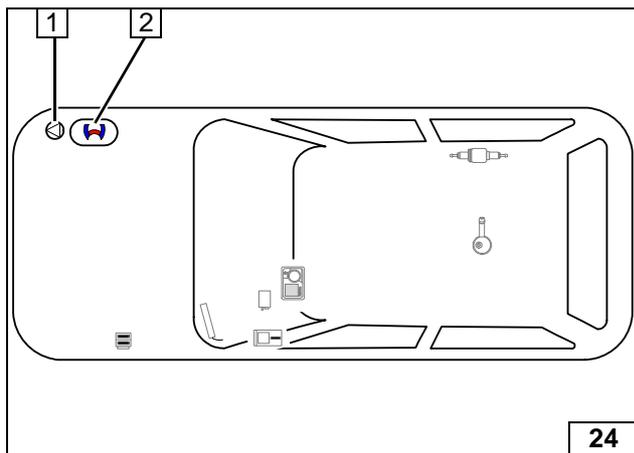
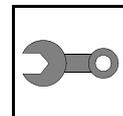


**Empfänger
montieren**



1 Antenne (optional)

**Antenne
montieren**

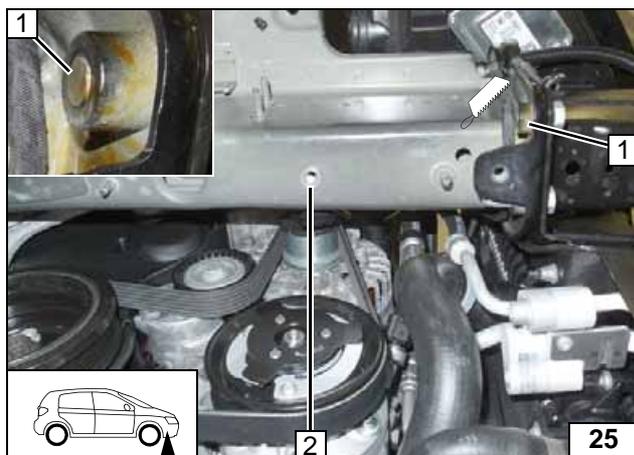


Einbauort vorbereiten

- 1 Umwälzpumpe
- 2 Heizgerät

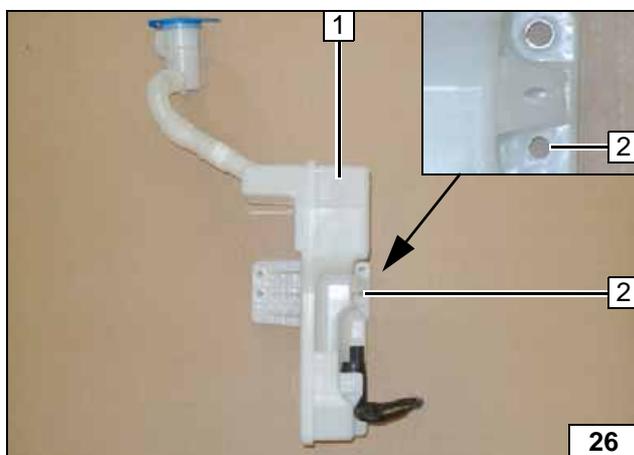


**Einbau-
übersicht**



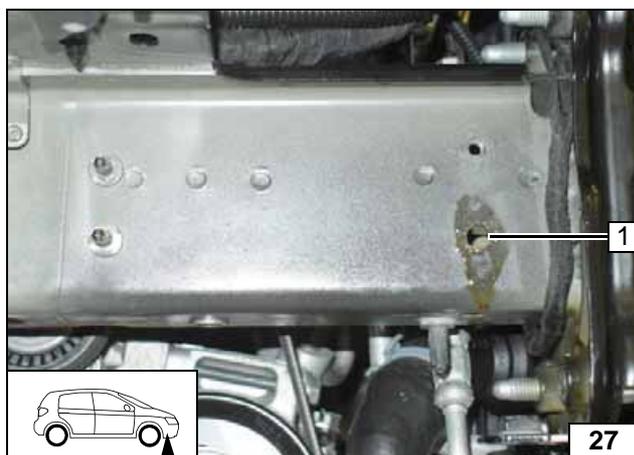
- 1 Fzg.eigenen Stehbolzen bündig abschneiden
- 2 Einnietmutter M8 in vorhandene Bohrung

**Einniet-
mutter
einziehen**



- 1 Scheibenwaschbehälter
- 2 Bohrung Ø 6,5 erstellen

**Scheiben-
wasch-
behälter
vorbereiten**

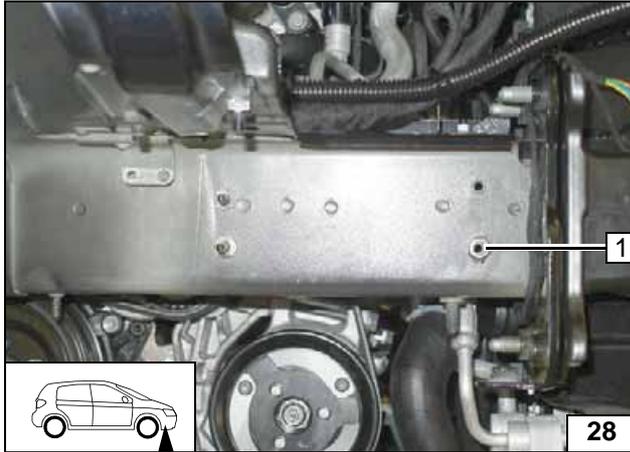
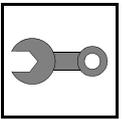


Scheibenwaschbehälter anlegen und Lochbild übertragen!

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 9,1

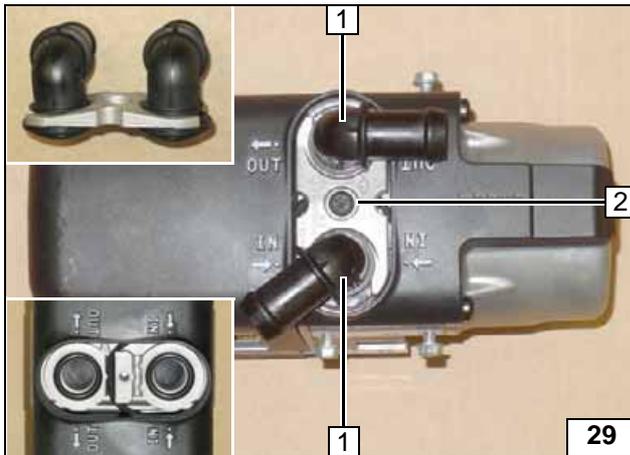


**Bohrung
erstellen**



1 Einnietmutter M6

Einnietmutter einziehen

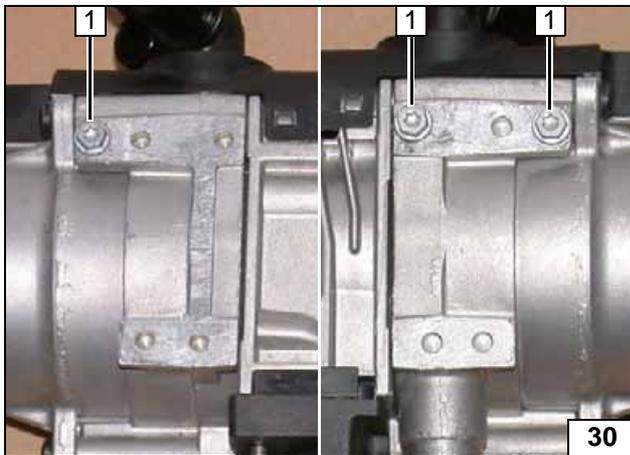


Heizgerät vorbereiten

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



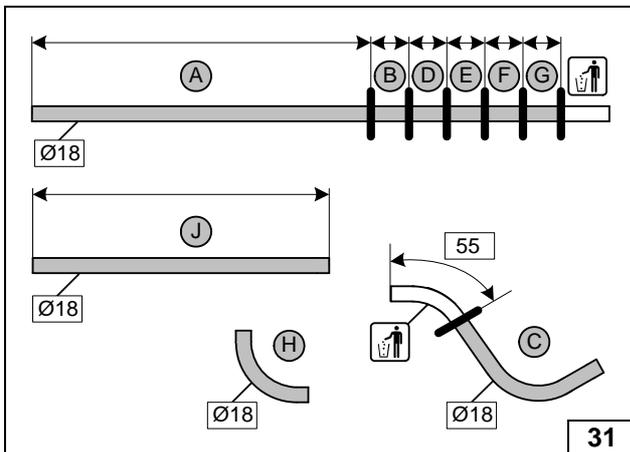
Wasserstutzen montieren



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

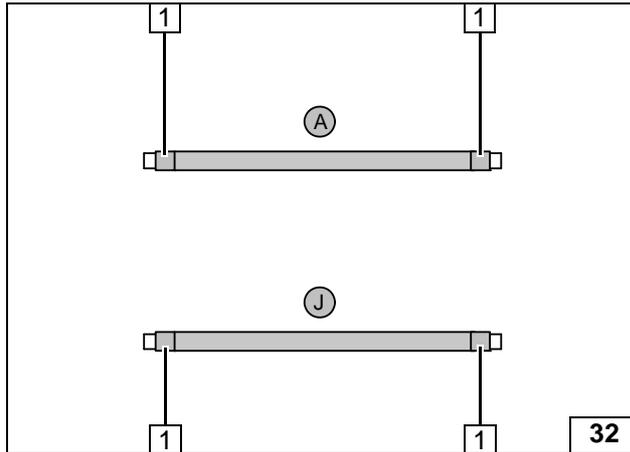
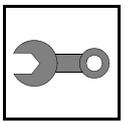


Schrauben lose vormontieren



- A = 1180
- B = 60
- C = 145°
- D = 60
- E = 60
- F = 60
- G = 60
- H = 90°
- J = 1000

Schläuche ablängen

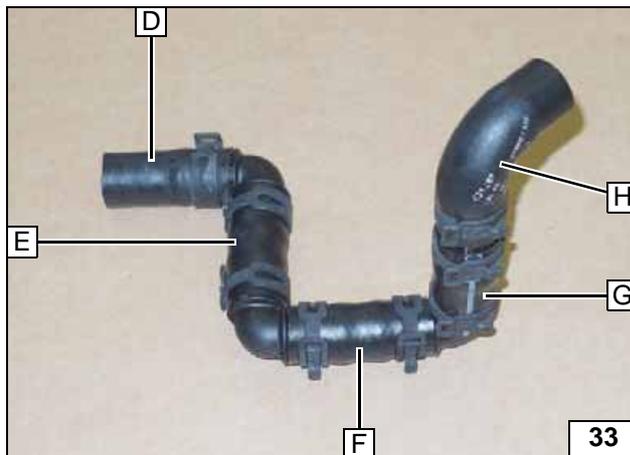


Flechtschutzschläuche aufschieben und ablängen!

- 1 Schrumpfschlauch zuschneiden, Länge 50 [4x]



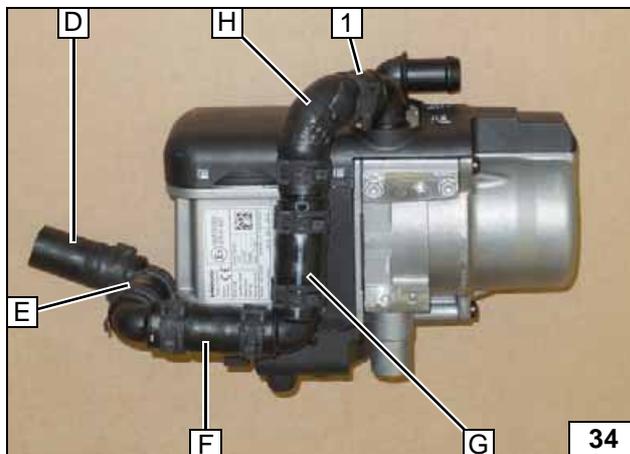
Schläuche vorbereiten



Alle Federbandschellen Ø 25 [8x].
Alle Verbindungsrohre Ø 18x18 [4x]!

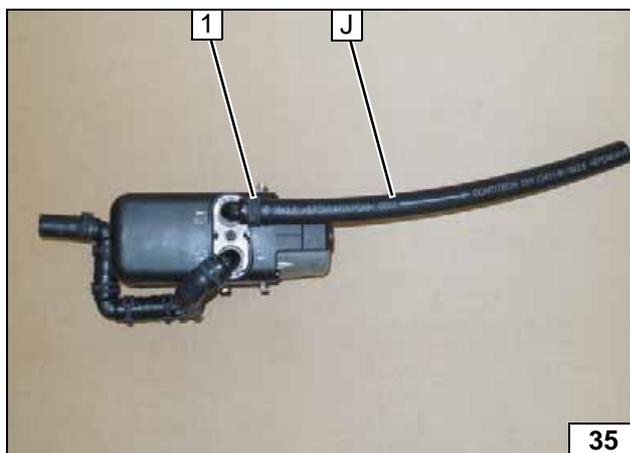


Schlauchgruppe D - H vormontieren



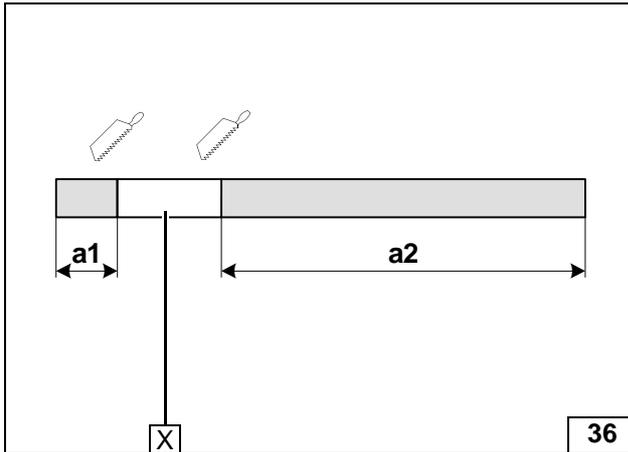
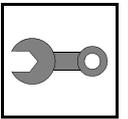
- 1 Federbandschelle Ø 25

Schlauchgruppe D - H an Heizgeräteeingang montieren



- 1 Federbandschelle Ø 25

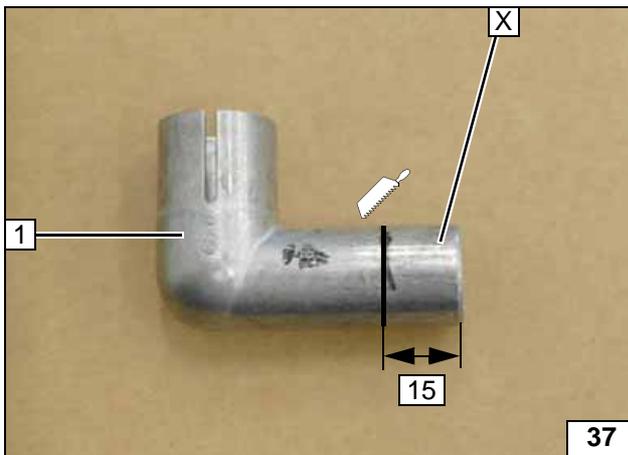
Schlauch J an Heizgeräteeingang montieren



$a1 = 45$
 $a2 = 320$

X =

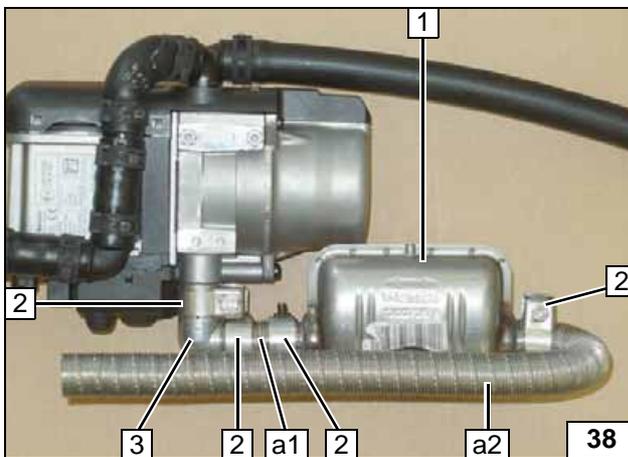
Abgasleitung vorbereiten



1 Abgaskrümmmer

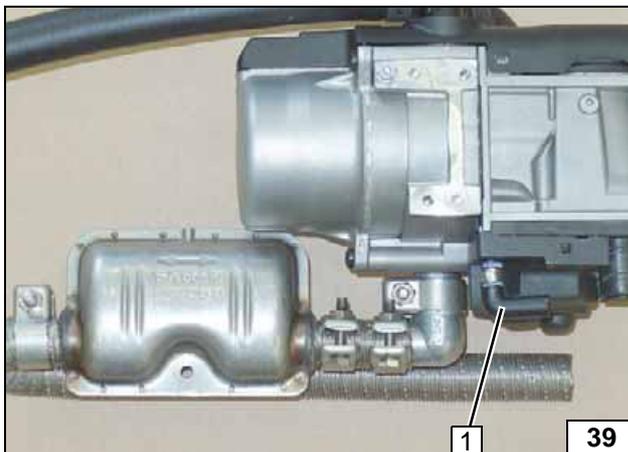
X =

Abgaskrümmmer kürzen



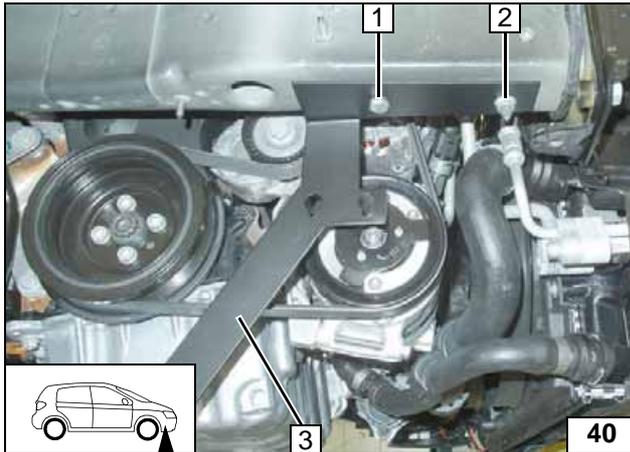
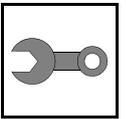
- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 Rohrschelle [4x]
- 3 Abgaskrümmmer (gekürzte Seite an Abgasleitung $a1$)

Abgasanlage montieren



1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10

Formschlauch vormontieren

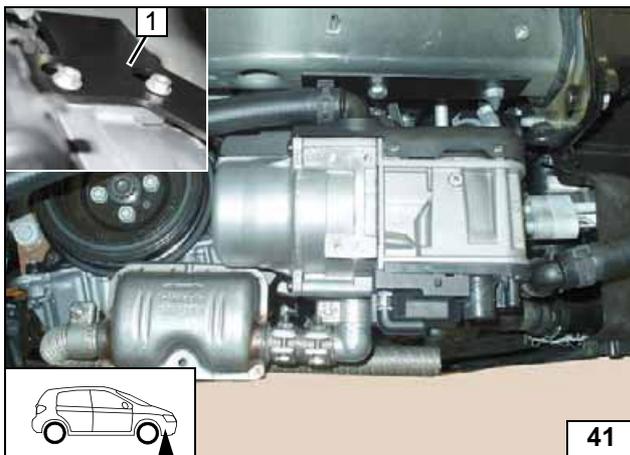


Heizgerät einbauen

- 1 Schraube M8x25, Federring
- 2 Bundmutter M8, fzg.eigener Stehbolzen
- 3 Halter B

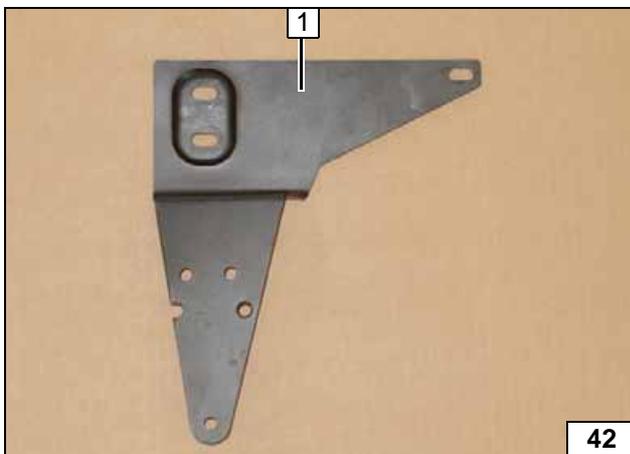
Halter B montieren

- 1 Halter B



Heizgerät in Halter B einhängen

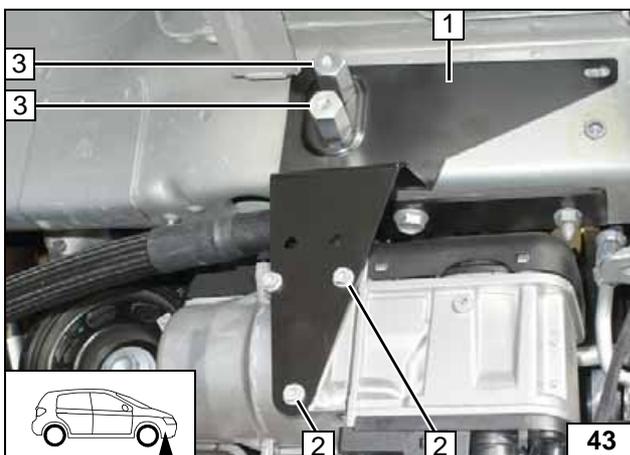
- 1 Halter A

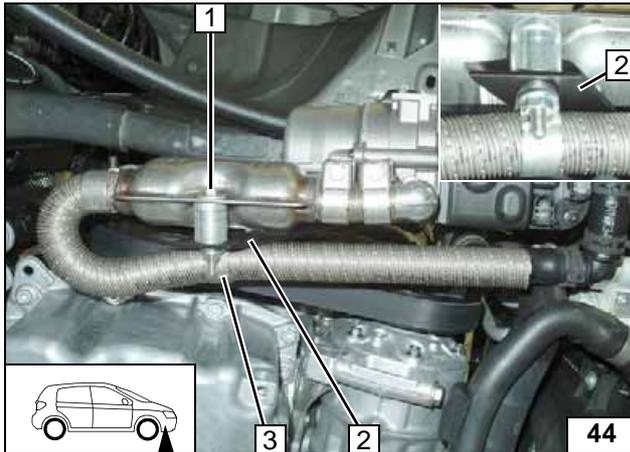
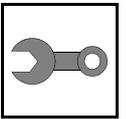


Ansicht Halter A

- 1 Halter A
- 2 Selbstfurchende Schraube M5x13 [2x]
- 3 Distanzmutter 30, fzg.eigener Stehbolzen [je 2x]

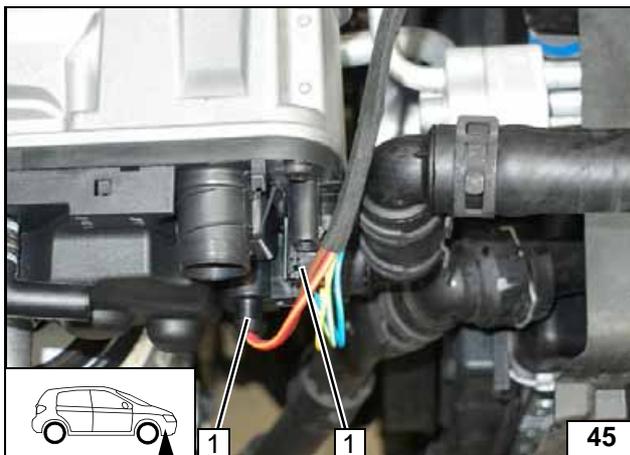
Halter A lose montieren





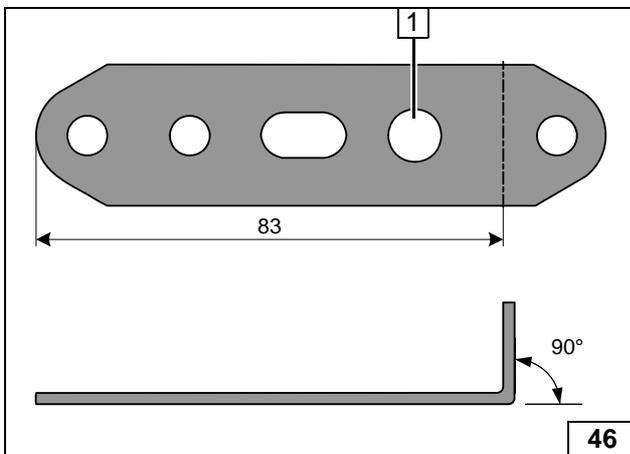
- 1 Schraube M6x50, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 5, Distanzscheibe 20, Schlauchschelle 24-26, Bundmutter
- 2 Halter B
- 3 Schlauchschelle 24-26

**Abgasschall-
dämpfer am
Halter B mon-
tieren**



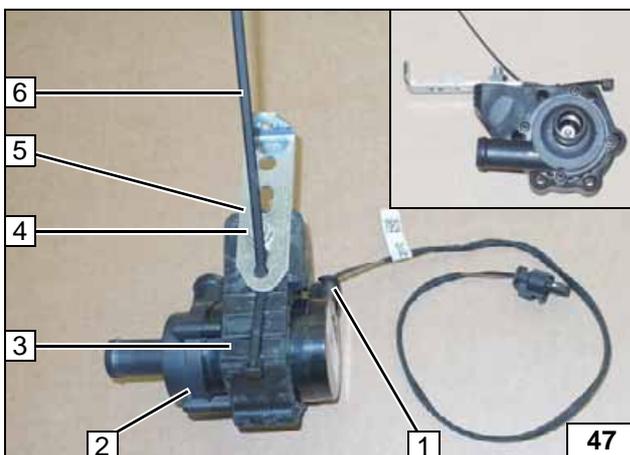
- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

**Kabelbaum
Heizgerät
montieren**



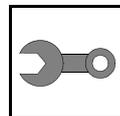
- 1 Bohrung auf \varnothing 8,5 aufbohren

**Lochband
vorbereiten**



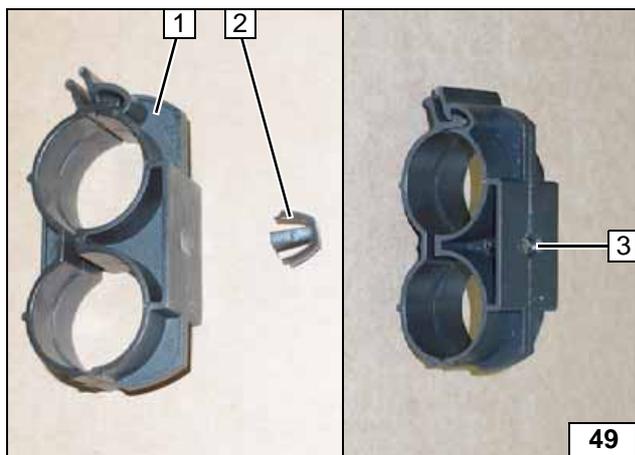
- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Schraube M6x25, Bundmutter
- 5 Lochband
- 6 Kabelbinder lose einlegen, wird für Befestigung Luftansaugerschall-
dämpfer benötigt

**Umwälz-
pumpe vor-
montieren**



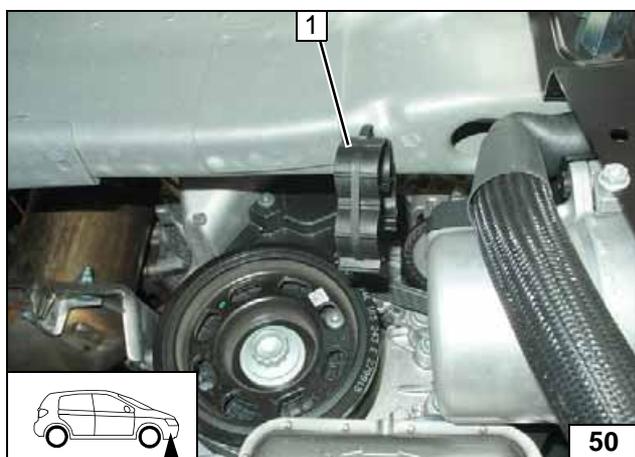
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 3 Schraube M8x30, Federring, Distanzscheibe 10, fzg.eigenes Gewinde
- 4 Lochband

Umwälzpumpe montieren



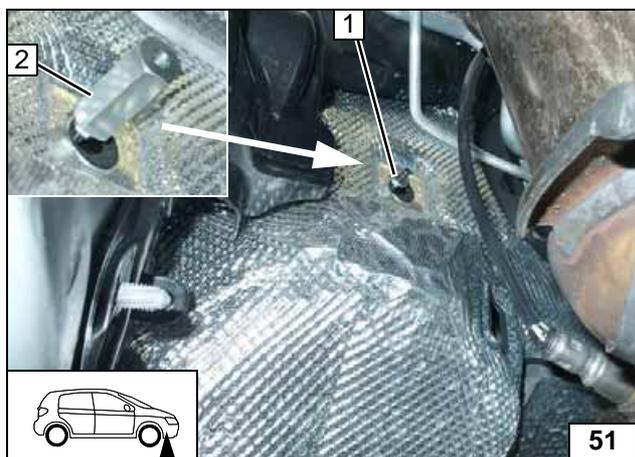
- 1 Schlauchhalter
- 2 Spreitniet bündig abschneiden
- 3 Bohrung mittig \varnothing 4

Schlauchhalter 1 vorbereiten



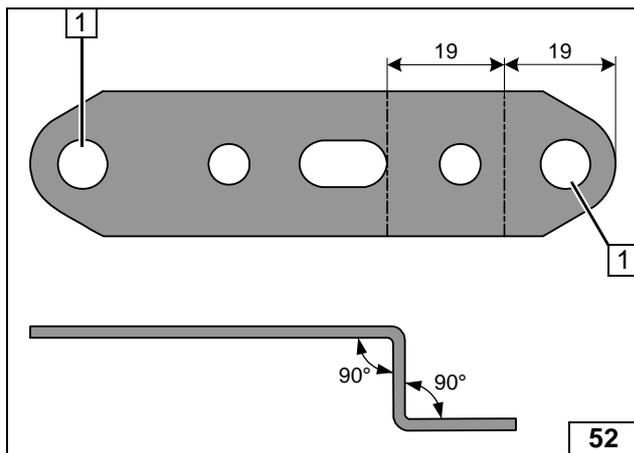
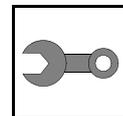
- 1 Schlauchhalter, fzg.eigener Stehbolzen

Schlauchhalter 1 montieren



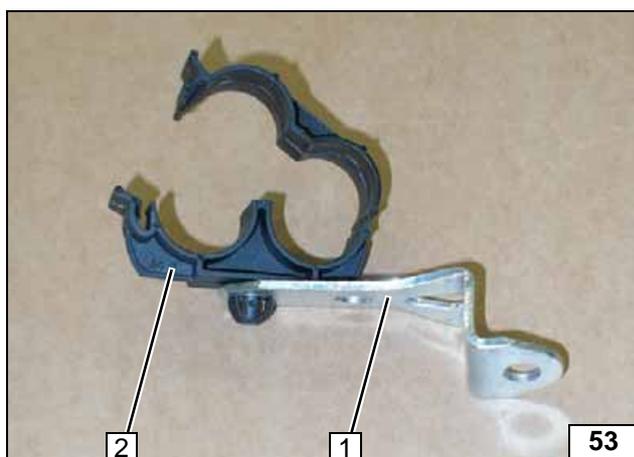
- 1 Bundmutter M6 an fzg.eigenen Stehbolzen
- 2 Distanzmutter M6x40

Bundmutter / Distanzmutter montieren



1 Bohrung auf \varnothing 8,5 aufbohren [2x]

Lochband vorbereiten

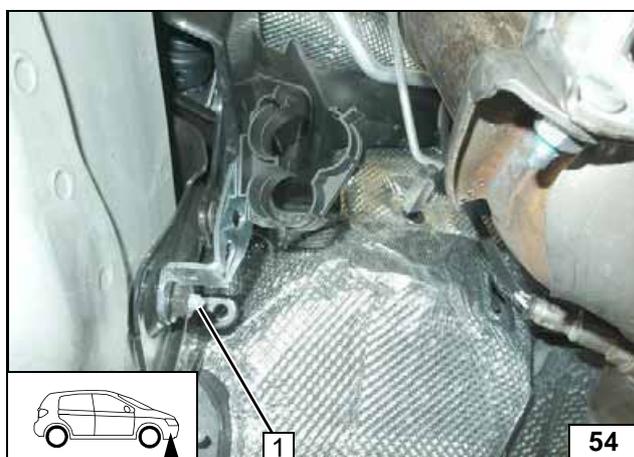


Lochband 1 gemäß Abbildung leicht verdrehen!



2 Schlauchhalter

Schlauchhalter 2 vormontieren



1 Fzg.eigener Stehbolzen, fzg.eigene Bundmutter

Schlauchhalter 2 montieren



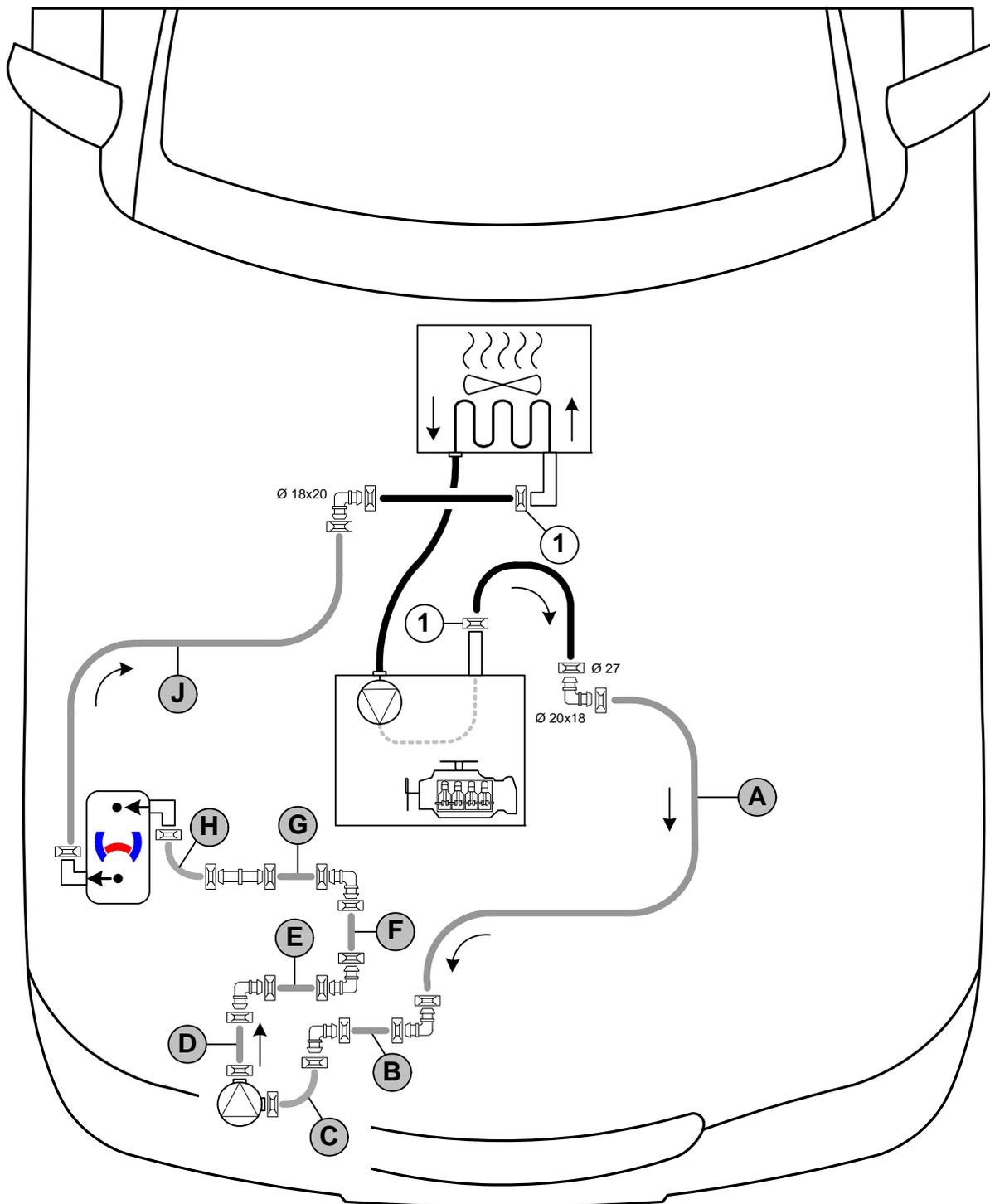
Kühlmittelkreislauf



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



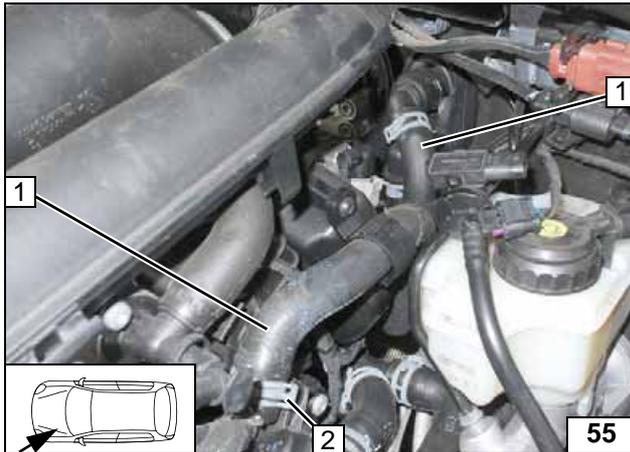
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

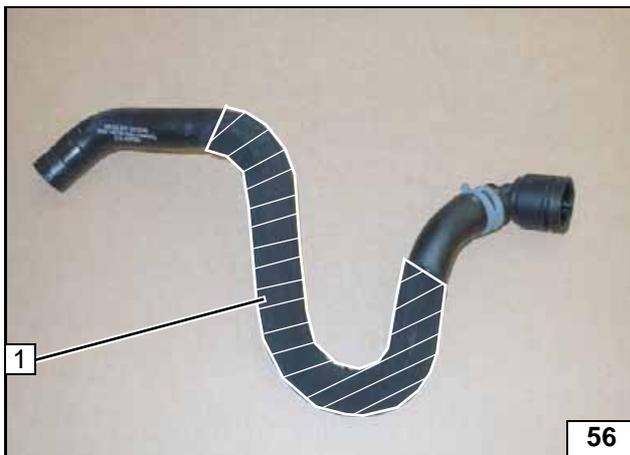
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!
 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !





- 1 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle, wird wieder verwendet

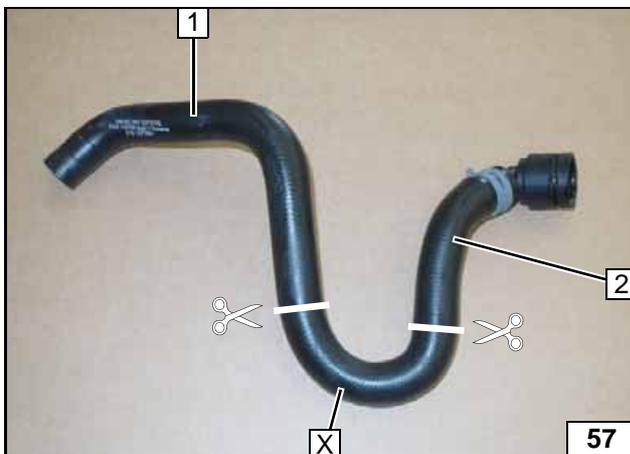
Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang demontieren



Schutzschlauch 1 entfernen und entsorgen!



Trennstelle



Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen [2x] trennen!

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang



Trennstelle

X =



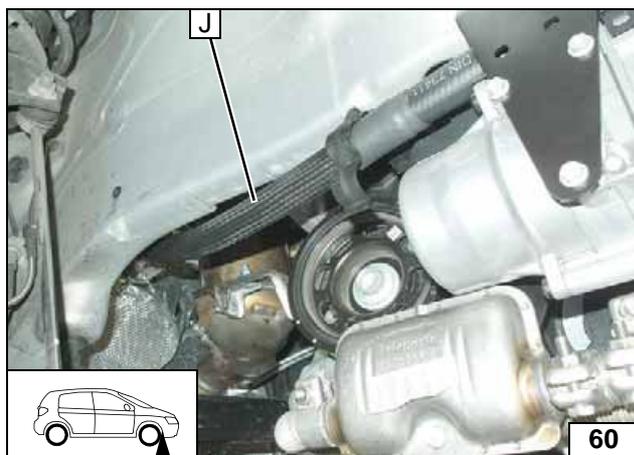
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Schlauchstück Wärmetauschereingang vorbereiten

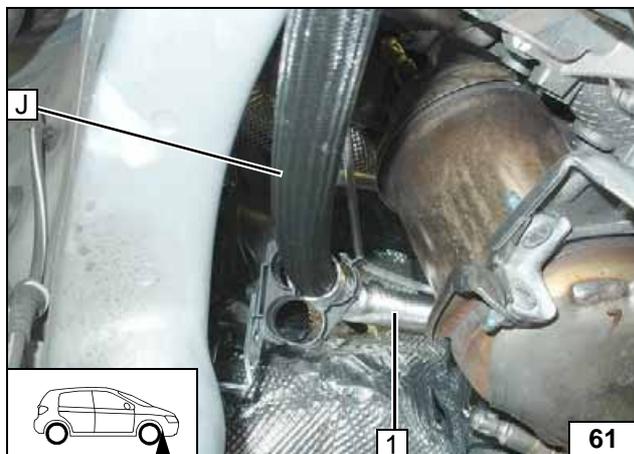


1 Schlauchstück Motorausgang

Schlauchstück Motorausgang vorbereiten



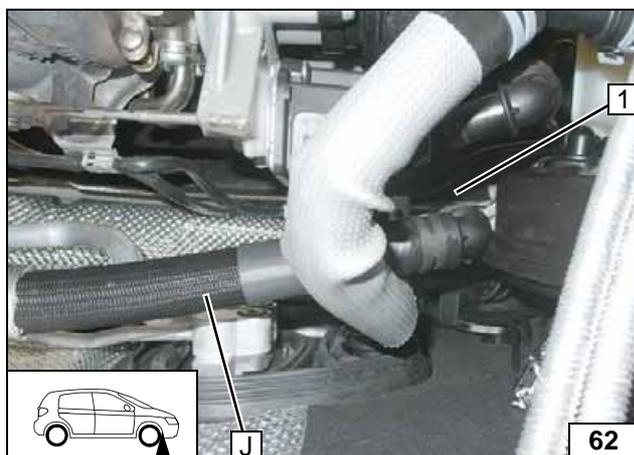
Verlegung Motorraum



Wärmeschutzschlauch 300 lg. 1 auf Schlauchstück J aufschieben!

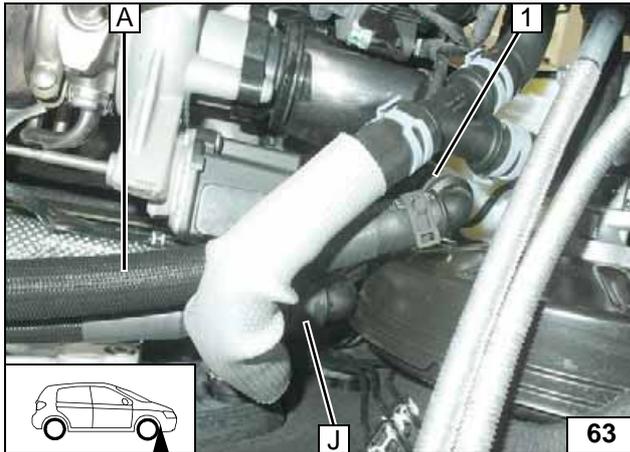


Verlegung Motorraum



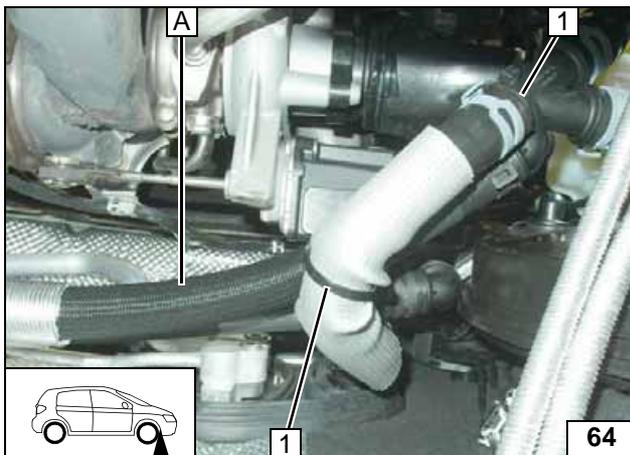
1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetauschereingang



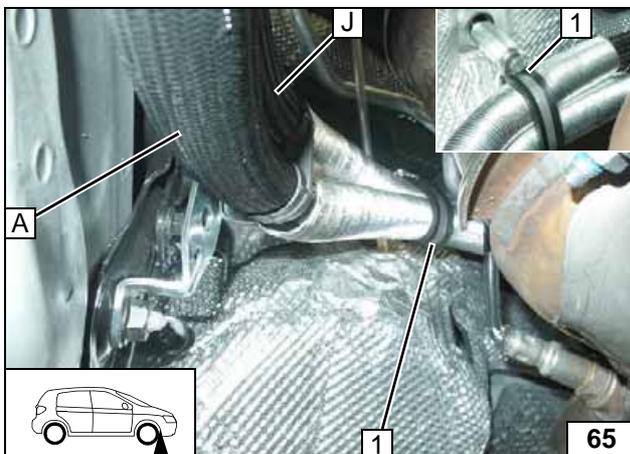
1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss
Motoraus-
gang



1 Kabelbinder [2x]

Schläuche
befestigen

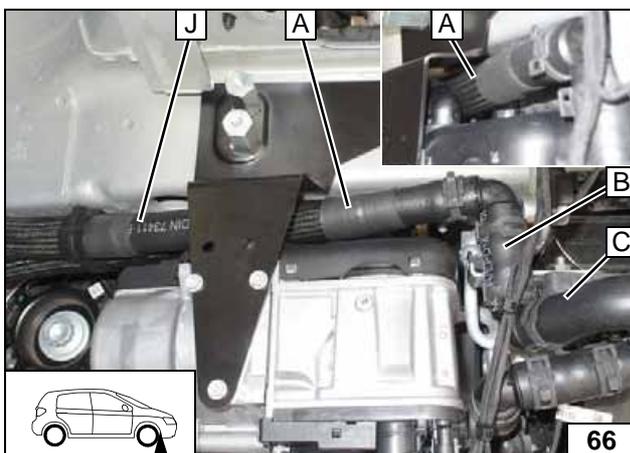


Wärmeschutzschlauch 300 lg. 1 auf Schlauchstück A aufschieben!



1 Rohrschelle Ø 48 an vormontierte Distanzmutter, Schraube M6x20, Federring

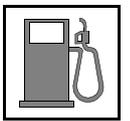
Verlegung
Motorraum



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



Verlegung
Motorraum



Brennstoff



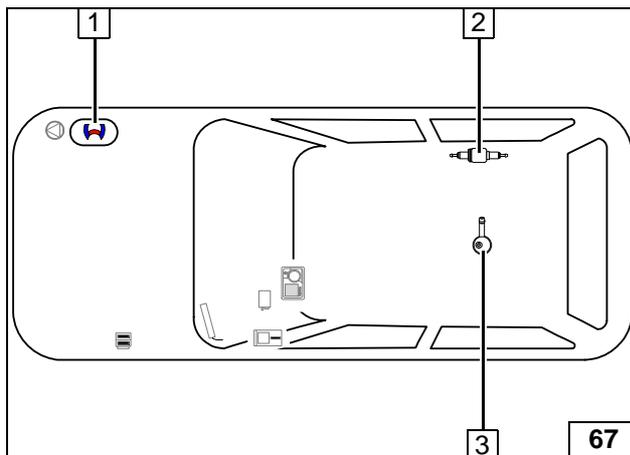
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!



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

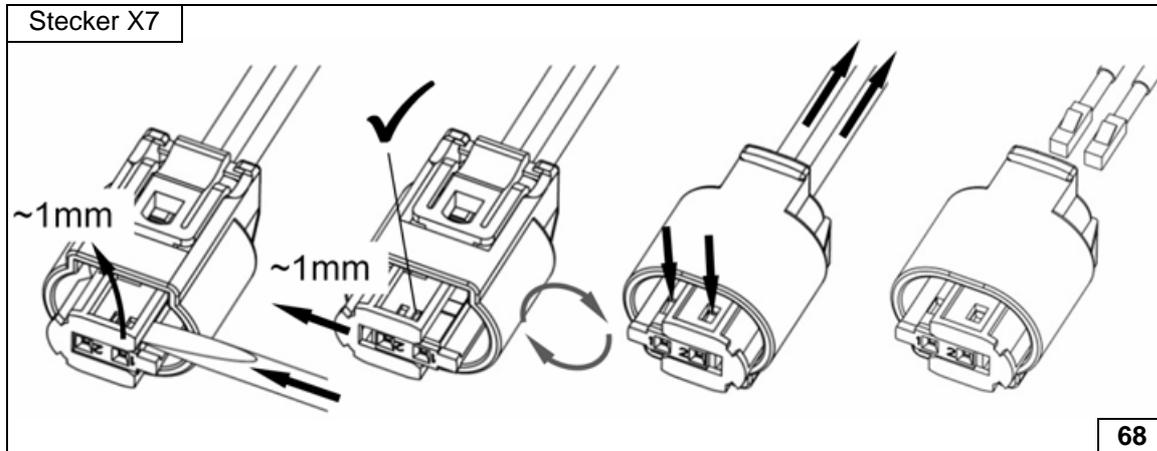
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



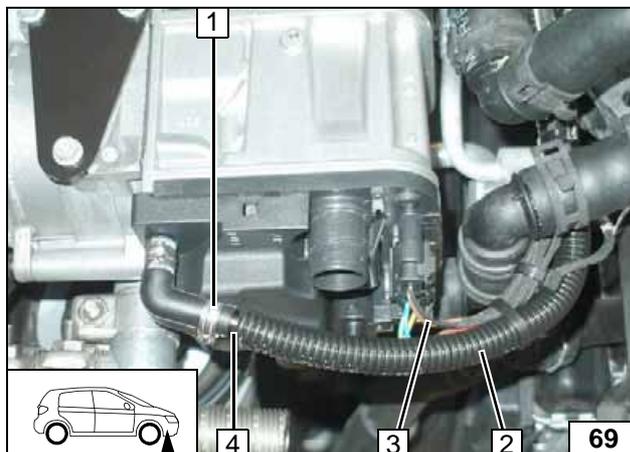
- 1 Heizgerät
- 2 Dosierpumpe
- 3 FuelFix



Einbau-
übersicht



Stecker
Dosier-
pumpe
demon-
tieren

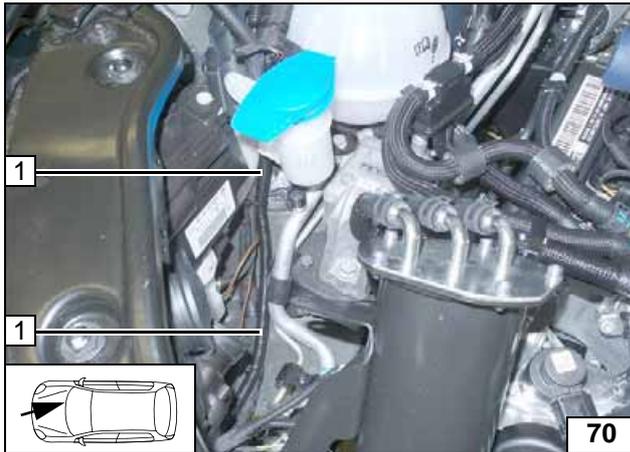
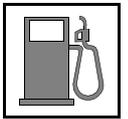


Brennstoffleitung 4 und Kabelbaum Dosierpumpe 3 in Wellrohr Ø 10 2 einziehen und nach oben entlang fzg.eigener Leitungen verlegen. Mit Kabelbinder befestigen!

- 1 Schelle Ø 10

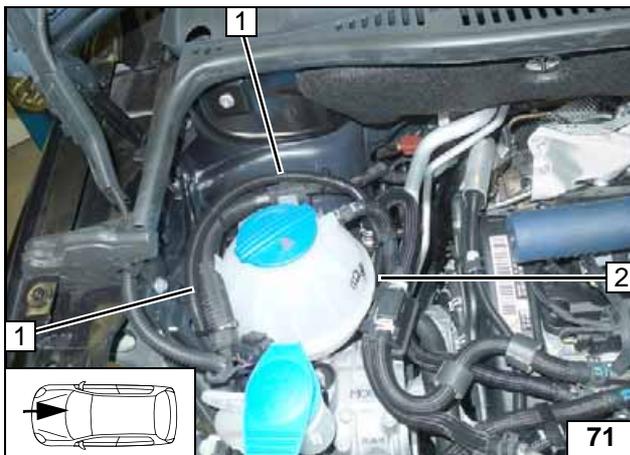


Anschluss
Heizgerät



1 Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

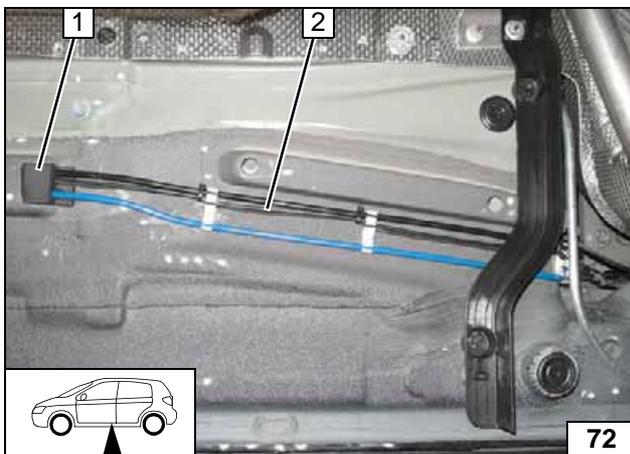
Leitungen
verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 in
fzg.eigenen Leitungskanal 2 einführen
und zum Unterboden verlegen!

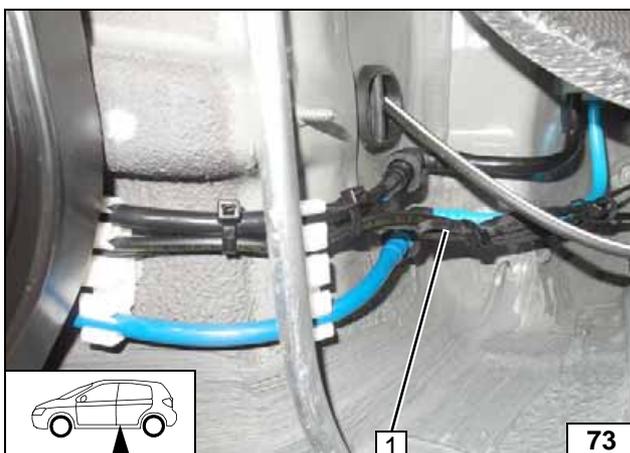


Leitungen
verlegen



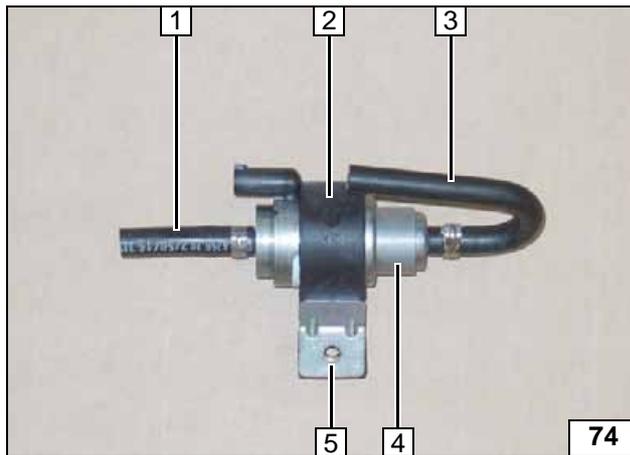
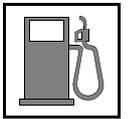
1 Fzg.eigener Leitungskanal
2 Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe

Leitungen
verlegen



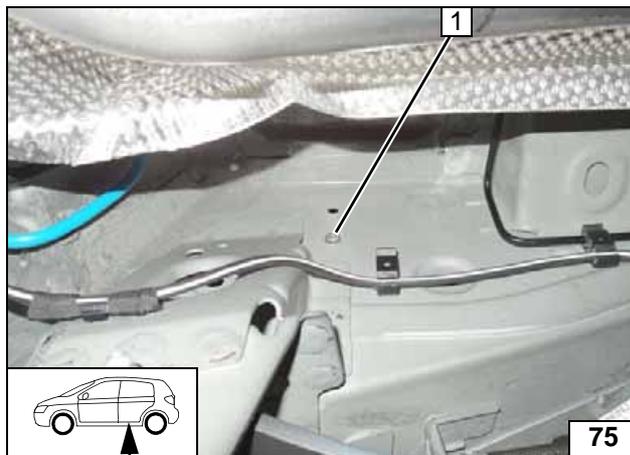
1 Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe

Leitungen
verlegen



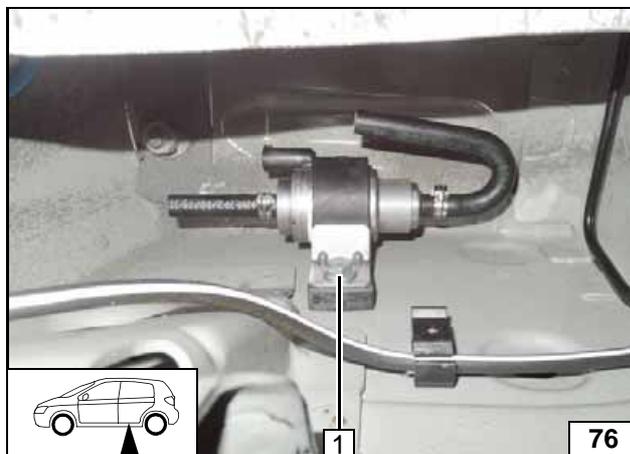
- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10
- 2 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10
- 4 Dosierpumpe
- 5 Stützwinkel

Dosierpumpe vormontieren



- 1 Einnietmutter, vorhandene Bohrung

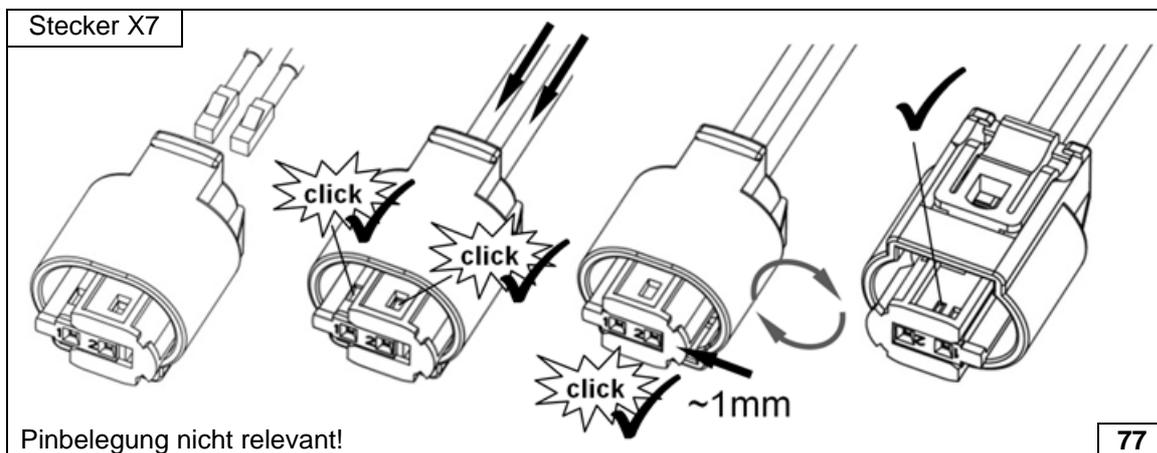
Einnietmutter einziehen



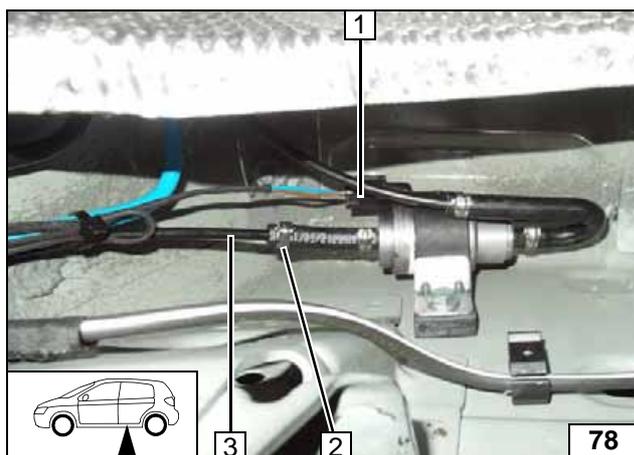
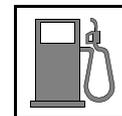
- 1 Schraube M6x25



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren

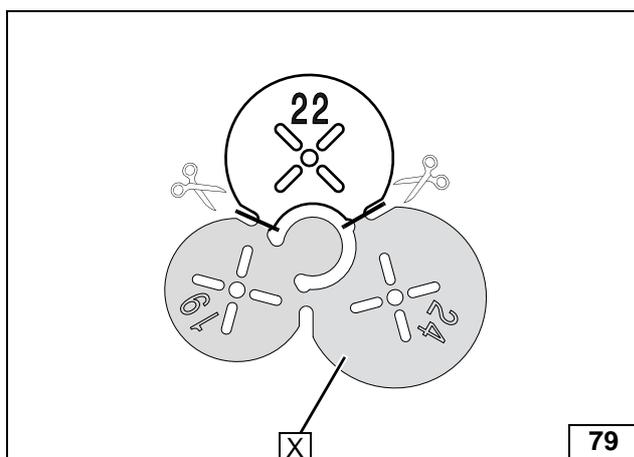


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



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

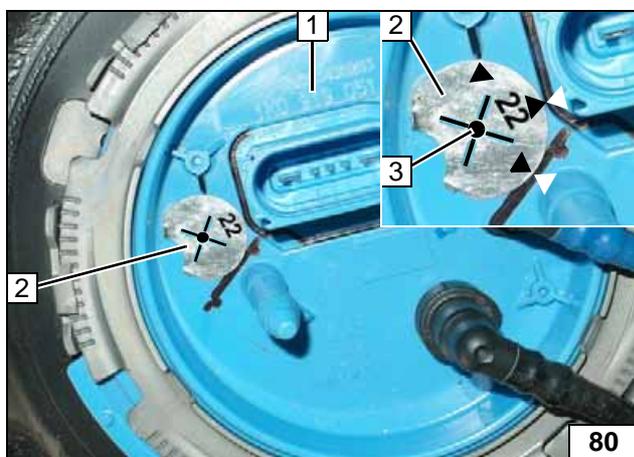
Anschluss Dosierpumpe



FuelFix einbauen



Bohrschablone vorbereiten



Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen!



Arbeitsschritte F1, F2!



- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 22 mittig ausrichten an Steckersockel, Gussmarke und Wandung der Tankarmatur
- 3 Lochbild

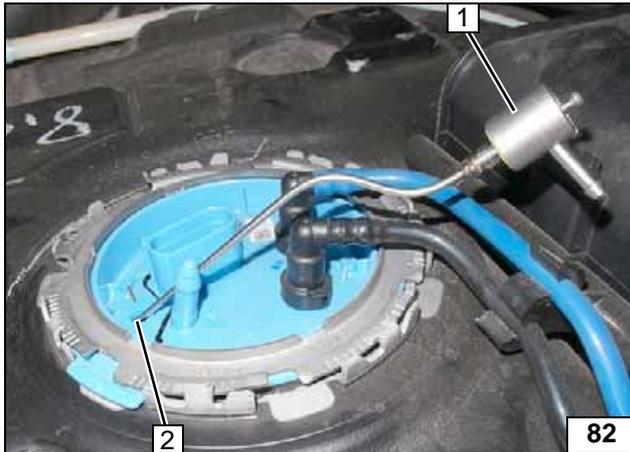
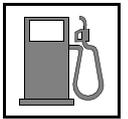
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

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



**FuelFix
einsetzen**



Arbeitsschritt F5!

**FuelFix
einsetzen**



**FuelFix
einsetzen**



**FuelFix
einsetzen**

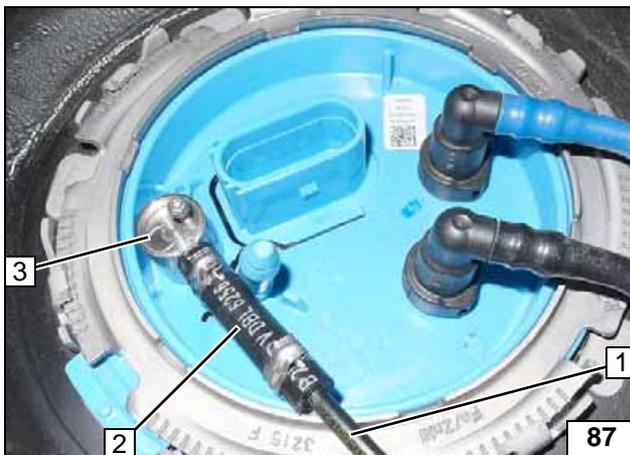


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



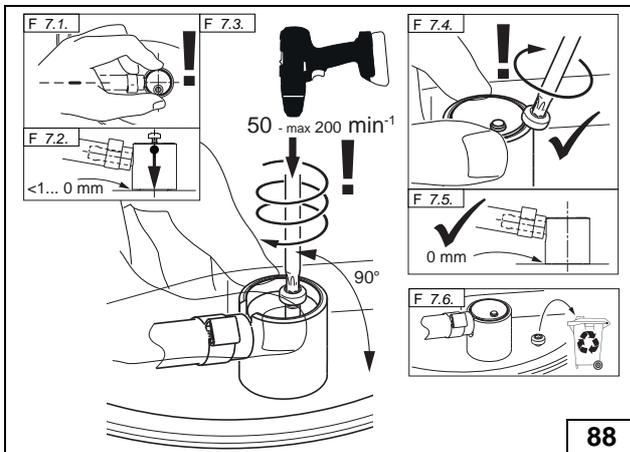
FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F6!

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

Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!

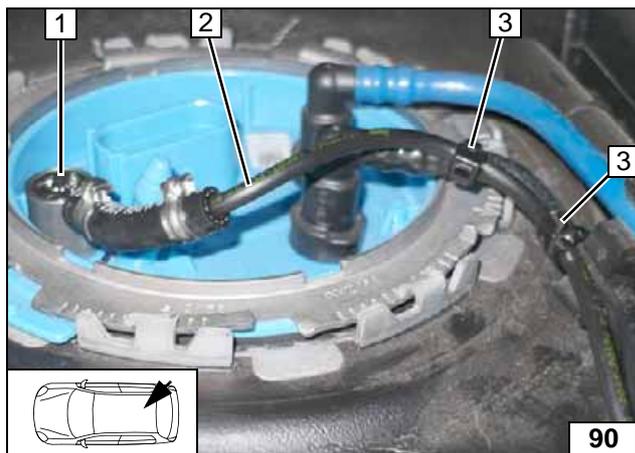
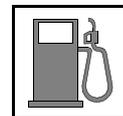


FuelFix montieren



Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz FuelFix prüfen



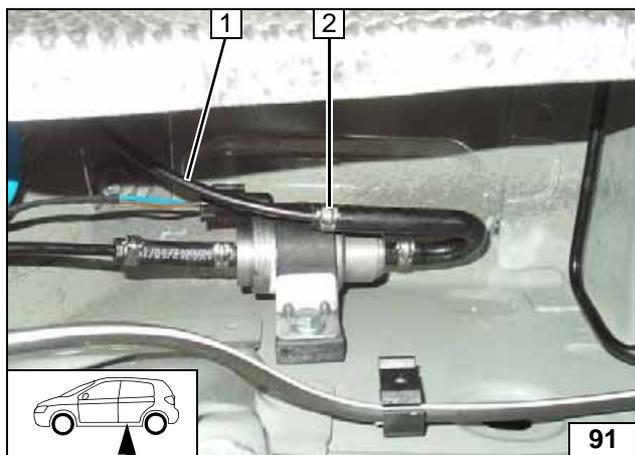
Tank abgesenkt einbauen!

- 1 FuelFix montiert
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 Kabelbinder als Zugentlastung [2x]



**Brennstoff-
leitung
sichern**

Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!

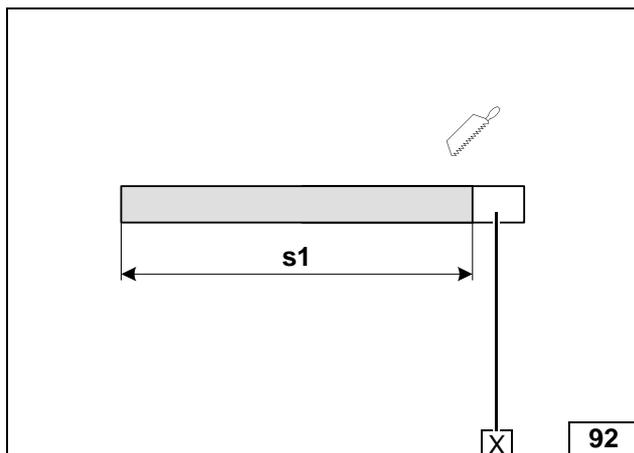
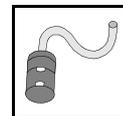


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Schelle Ø 10



**Anschluss
Dosier-
pumpe**

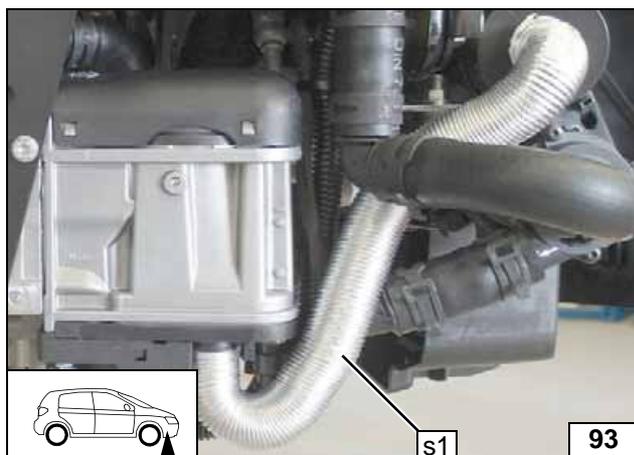


Brennluft

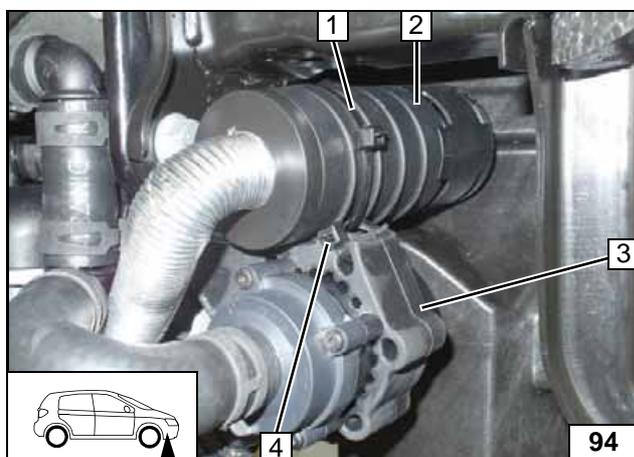
s1 = 270

X =

**Brennluft-
leitung s1
ablängen**



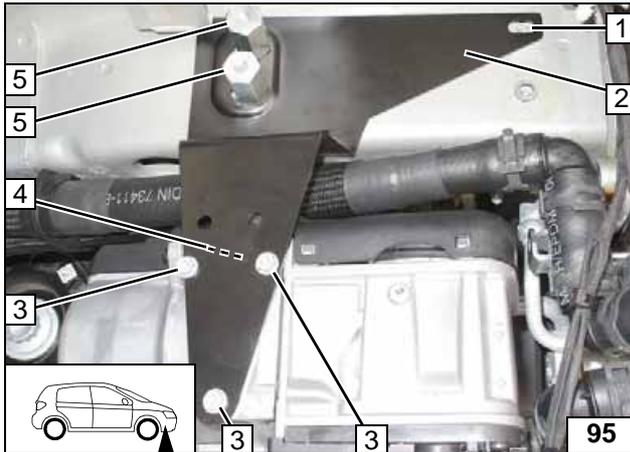
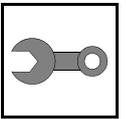
**Brennluft-
leitung s1
montieren**



- 1 Vormontierter Kabelbinder
- 2 Schalldämpfer
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Kabelbinder; durch Aufnahme Umwälzpumpe und vormontierten Kabelbinder geführt



**Schall-
dämpfer
montieren**

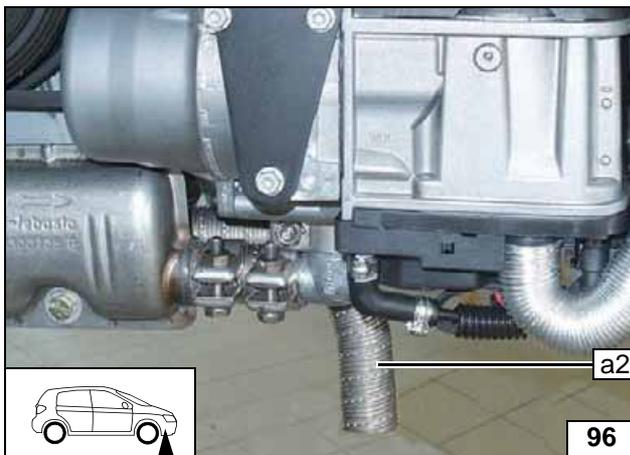


Distanzmuttern 30 [2x] **5** sowie selbstfurchende Schrauben an Position **3** [3x] und **4** [2x, verdeckt] festziehen. An Position **1** auf mittig sitzendes Loch achten!

2 Halter **A**



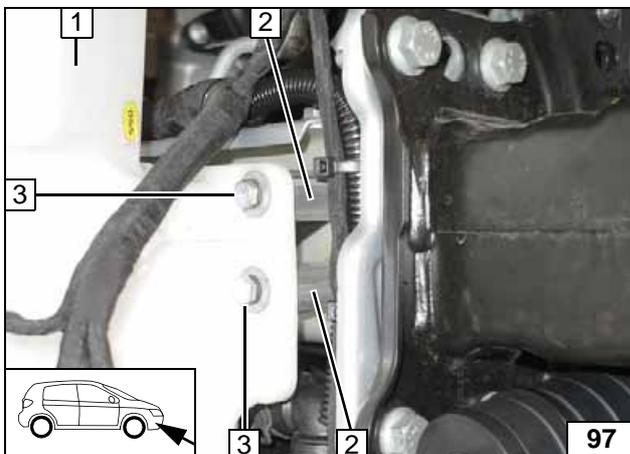
Heizgerät ausrichten / Halter montieren



Abgasleitung **a2** gemäß Abbildung biegen!

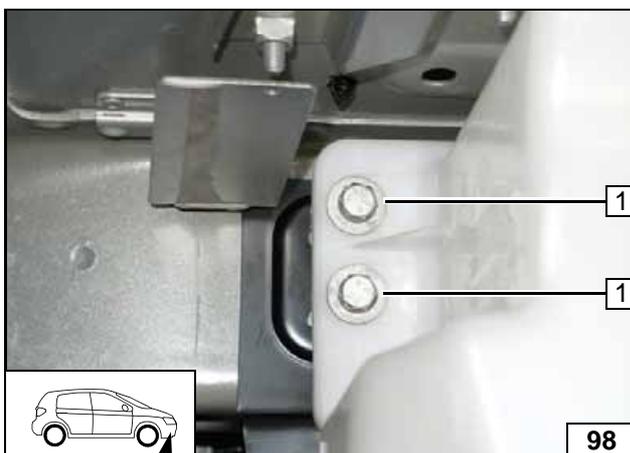


Abgasleitung a2 biegen



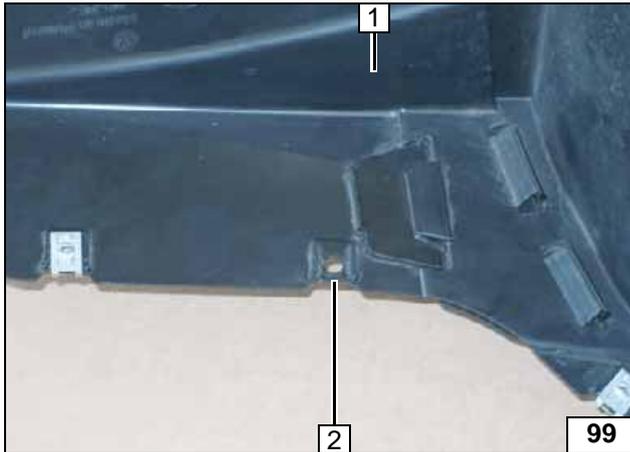
- 1** Scheibenwaschbehälter
- 2** Karoseriescheibe, Distanzscheibe 30 [je 2x]
- 3** Schraube M6x60, Federring, Karoseriescheibe [je 2x]

Scheibenwaschbehälter montieren



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

Scheibenwaschbehälter montieren

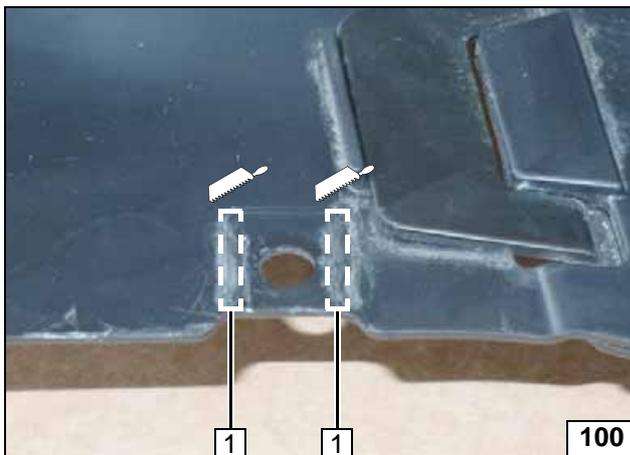


Abgasendfixierung einbauen

Fzg.eigene Gewindespange an Position 2 entfernen und entsorgen!

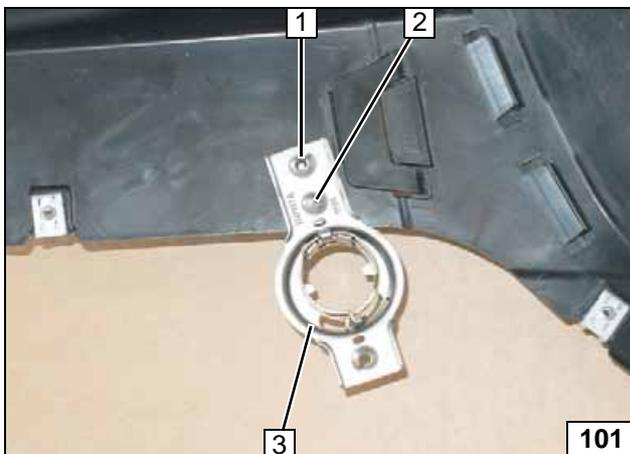
- 1 Radhausschale

Radhausschale vorbereiten



- 1 Verdrehsschutz entfernen [2x]

Radhausschale vorbereiten

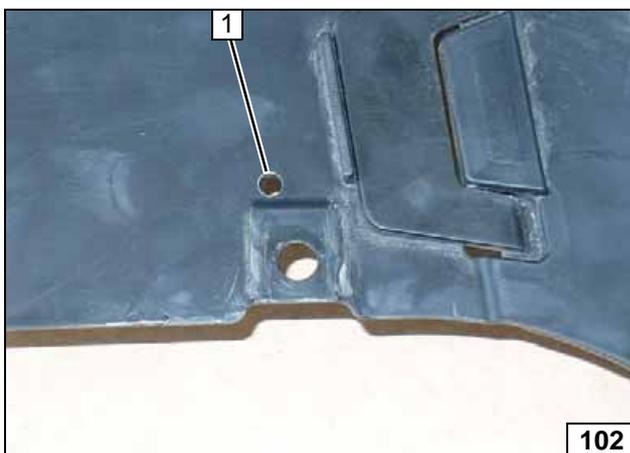


Arbeitsschritt E3!

- 1 Lochbild
- 2 Blechschraube 5x13 lose montiert
- 3 Abgasendfixierung



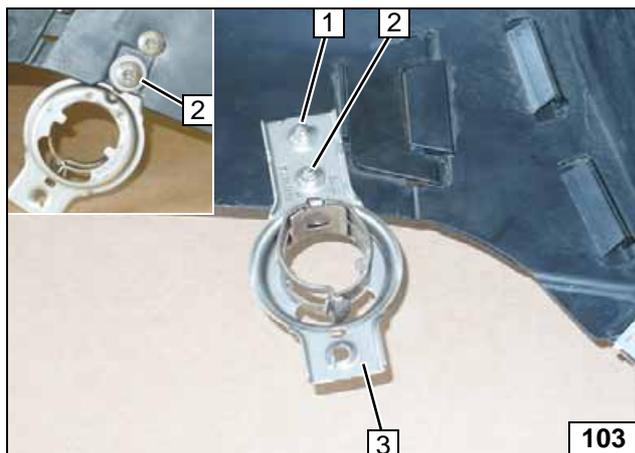
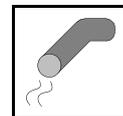
Lochbild übertragen



Arbeitsschritt E4!

- 1 Bohrung

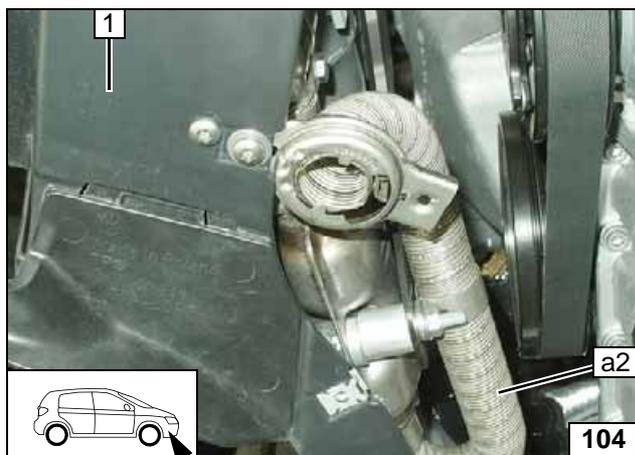
Bohrung in Radhausschale



Arbeitsschritt E5!

- 1 Blechschraube 5x13
- 2 Blechschraube 5x13, Karosserie-scheibe
- 3 Abgasendfixierung

Abgasendfixierung montieren



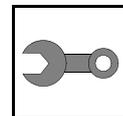
Stoßfänger montieren.
Radhausschale 1 montieren.
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



Abgasleitung a2 montieren

Arbeitsschritte E6 - E8!



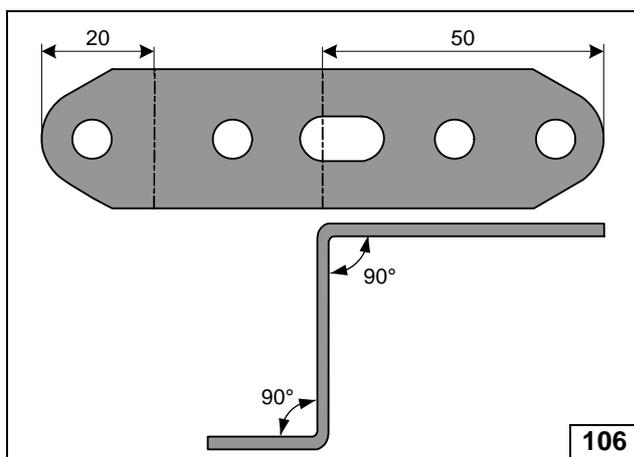


Abschließende Arbeiten

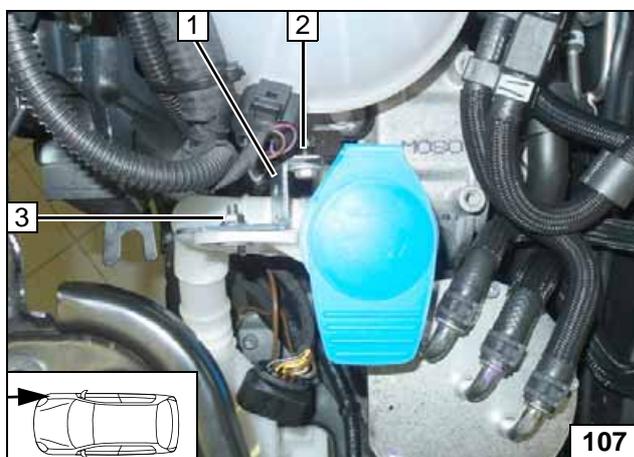
Wenn nötig, Plastikkragen am Einfüllstutzen Scheibenwaschbehälter 1 abschneiden!



**Einfüllstutzen
Scheiben-
waschbehäl-
ter bearbeiten**

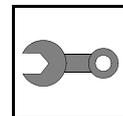


**Lochband
vorbereiten**



- 1 Lochband
- 2 Fzg.eigene Schraube, vorhandene Bohrung
- 3 Schraube M6x16, Karoseriescheibe, vorhandene Bohrung, Bundmutter

**Einfüllstutzen
Scheiben-
waschbehälter
befestigen**



Abschließende Arbeiten

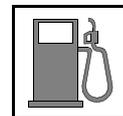


Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

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

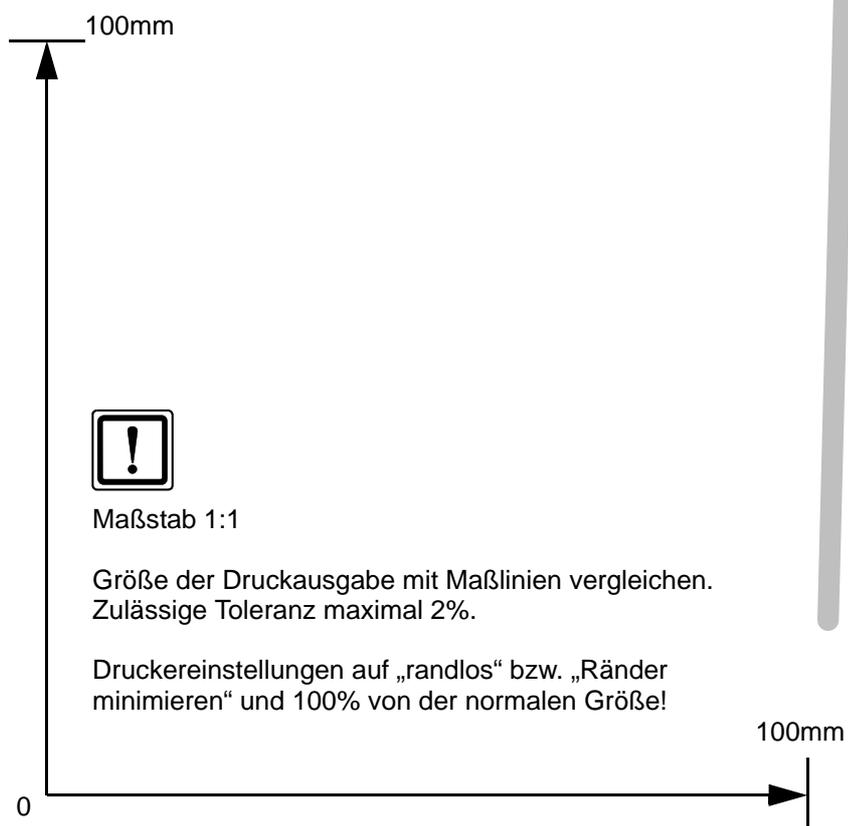
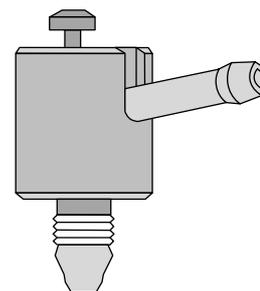
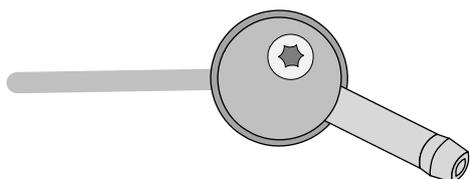
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“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





Schablone FuelFix

Draufsicht



Bedienungshinweise Climatronic

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

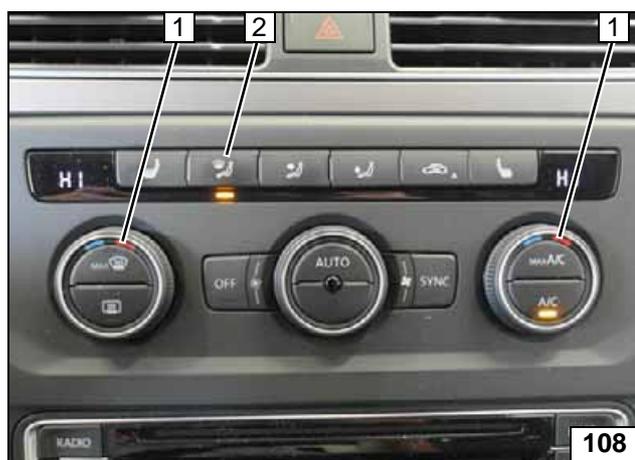
Beispiel:

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.

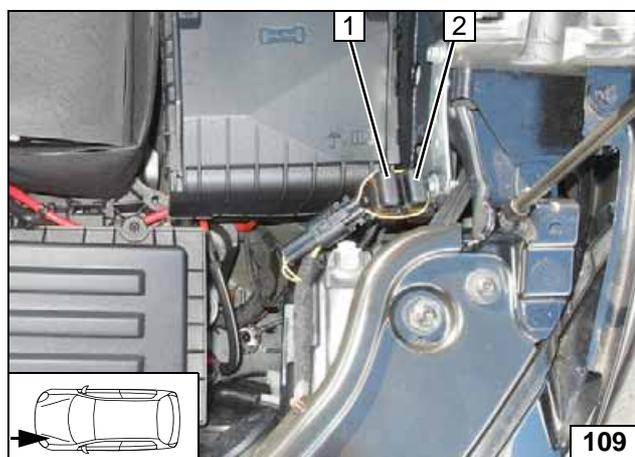
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

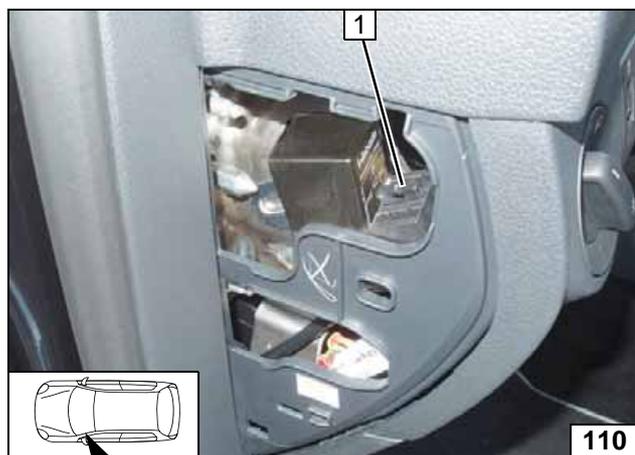


Einstellung Gebläsedrehzahl nicht erforderlich; wird automatisch auf ca. 1/3 angesteuert!

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



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



- 1 Sicherung Gebläseansteuerung und Bedienelement F3 1A



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherung
Innenraum