

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Mitsubishi Pajero

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mitsubishi	Pajero	V80	e1 * 2001 / 116 * 0385 * ...

Motorisierung	Brennstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
3.2 DID	Diesel	6-Gang SG	118	3200	4M41
3.2 DID	Diesel	6-Gang AG	125	3200	4M41
3.2 DID	Diesel	6-Gang AG	147	3200	4M41

SG = Schaltgetriebe
AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2007

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
Scheinwerferreinigungsanlage
Langer Radstand
Abgasnorm Euro 5b

nicht geprüft: Manuelle Klimaanlage
Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 7 Stunden

Mitsubishi Pajero

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	16
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	21
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	23
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	26
Technische Hinweise	4	Brennluft	30
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	31
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise für den Endkunden	32
Einbauort Heizgerät	5		
Elektrik vorbereiten	6		
Elektrik	8		
Gebälseansteuerung	9		
Option MultiControl CAR	11		
Option Telestart	11		
Option Thermo Call	12		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Mitsubishi Pajero 2007 Diesel: **1323469B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

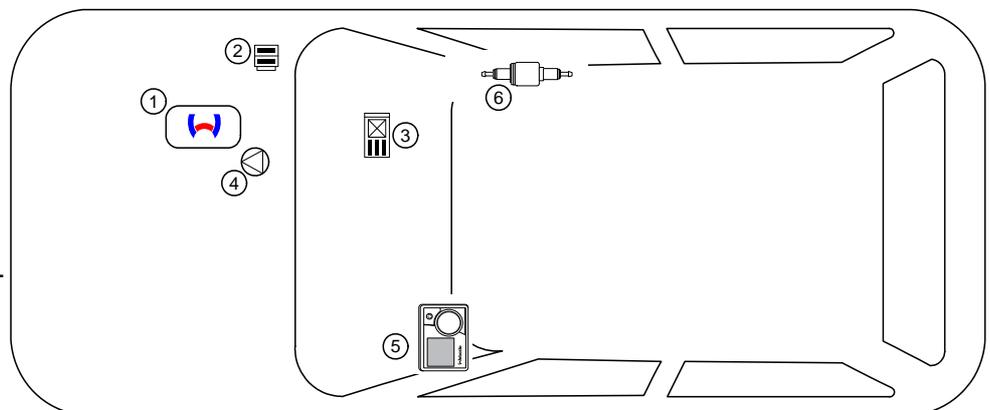
Einbauhinweise:

- 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!

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) 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 Brennstoffzufuhrstutzen 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.

Mitsubishi Pajero

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mitsubishi Pajero Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2007 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

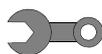
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

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.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Kraftstoff



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



Abgas



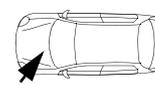
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Mitsubishi Pajero

Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Massekontakte beider Batterien abklemmen
- Plusleitung Zusatzbatterie ausbauen
- Rechte Batterie komplett mit Kasten und Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch und Unterteil ausbauen
- Motorabdeckung ausbauen
- Dieselfilter von Spritzwand abbauen
- Schutzwanne unter Getriebe ausbauen
- Mittleren Unterfahrschutz ausbauen, wenn vorhanden
- Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen (ausclipsen)
- Bei MultiControl CAR, Fußraumverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Bei MultiControl CAR, untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite lösen

Heizgerät

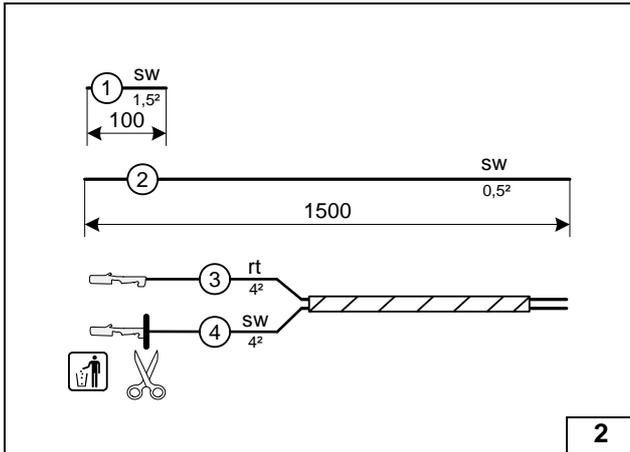
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

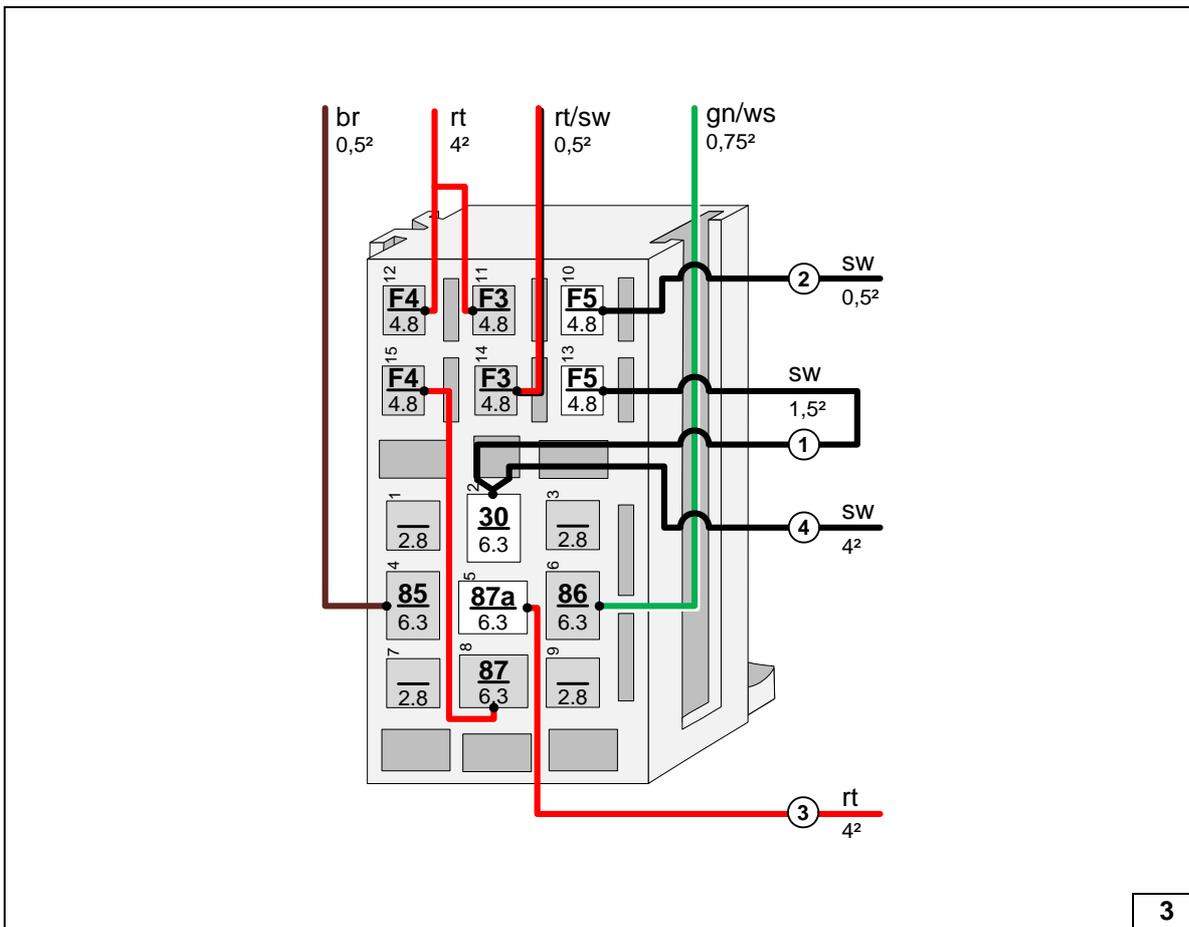
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

Leitungsabschnitt ② in beiliegenden Isolierschlauch einziehen.

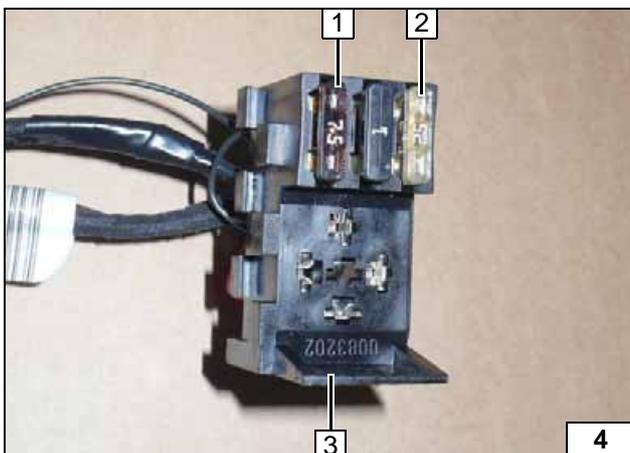
- ③ Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ④ Ltg. sw Gebläsekabelbaum



Leitungen ablängen/zuordnen

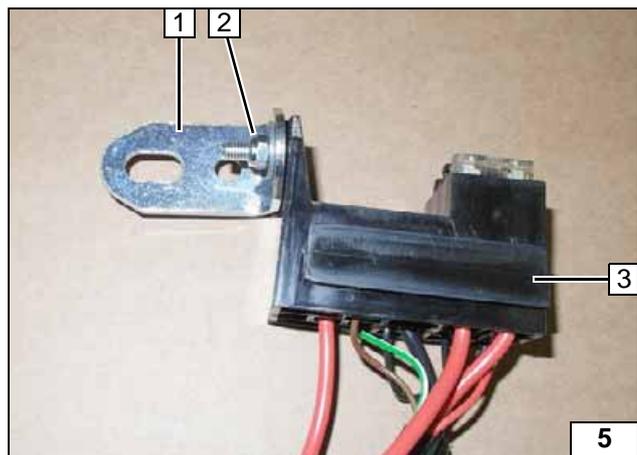
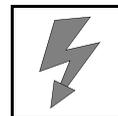


Leitungen montieren



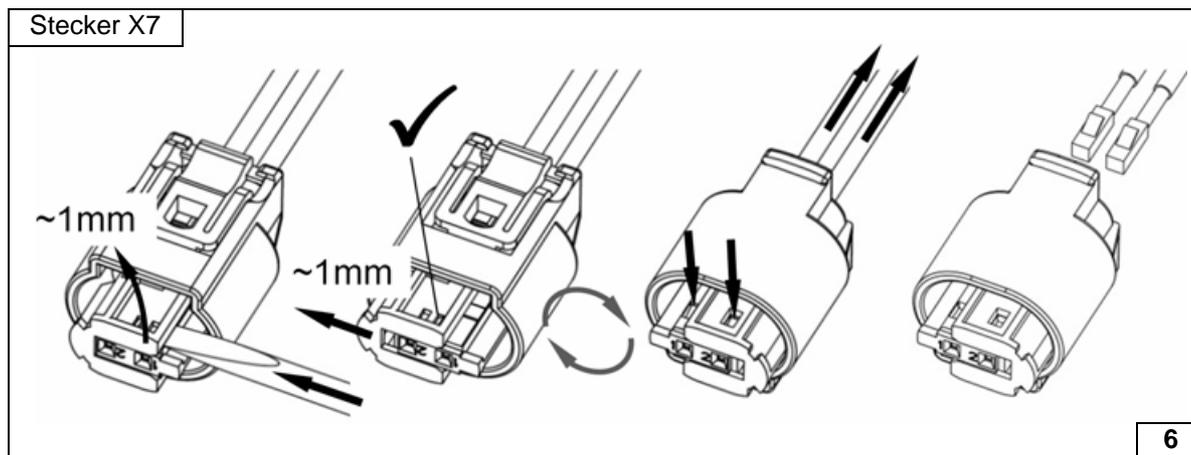
- 1 Sicherung F5 7,5A
- 2 Sicherung F4 25A
- 3 Relaisicherungshalter Innenraum

Sicherungen einsetzen



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

Winkel montieren



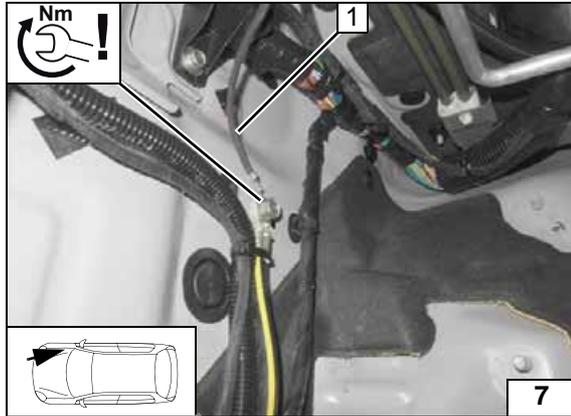
Stecker Dosierpumpe demontieren



Elektrik

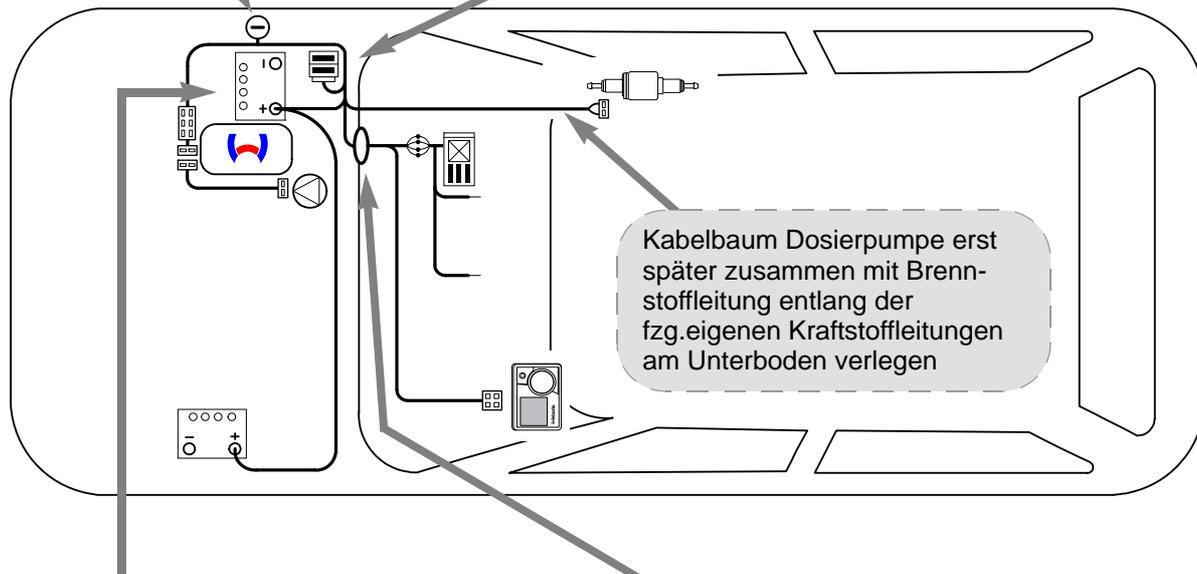
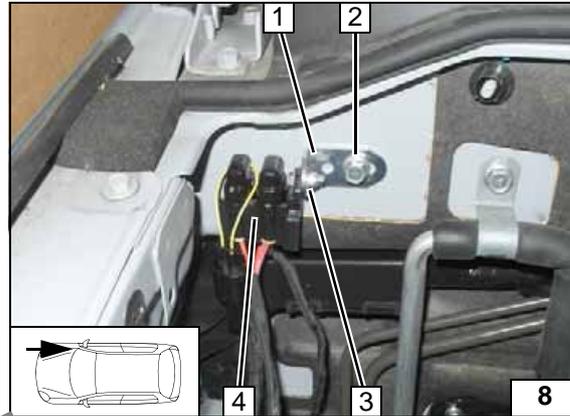
Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

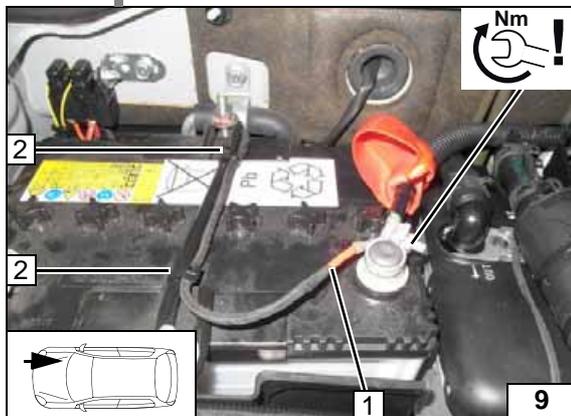


Sicherungshalter Motorraum

- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 4 Sicherungen F1-2

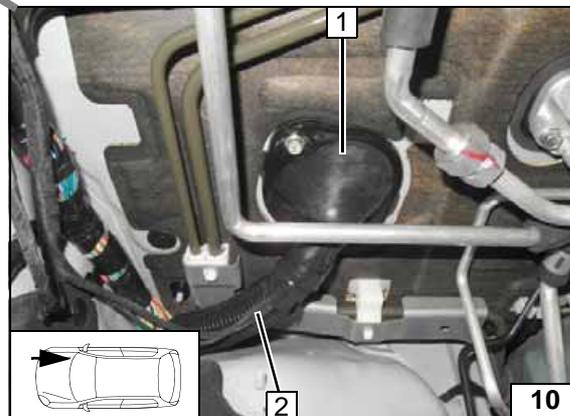


Schema Kabelbaumverlegung



Plusleitung

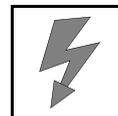
- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol
- 2 Kabelbinder [2x]



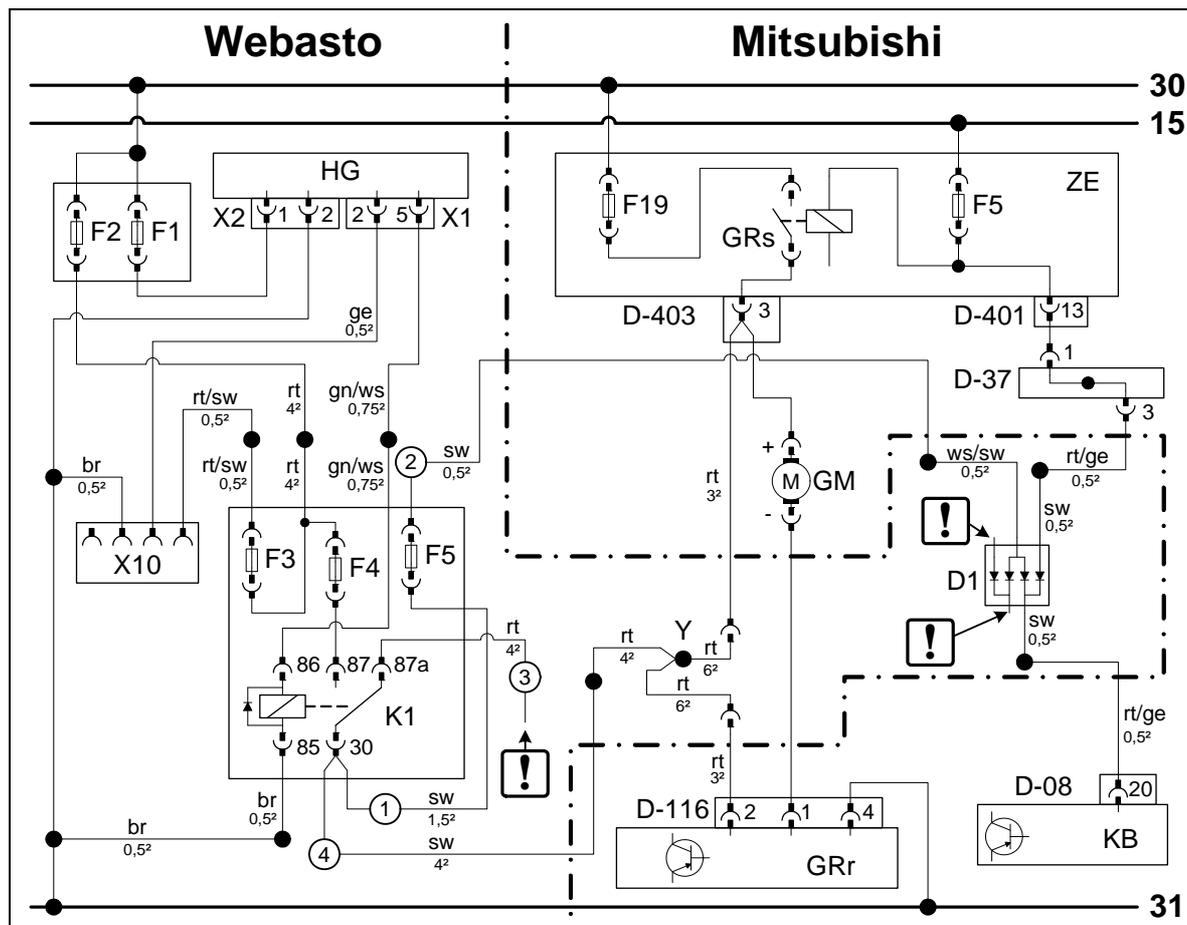
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement





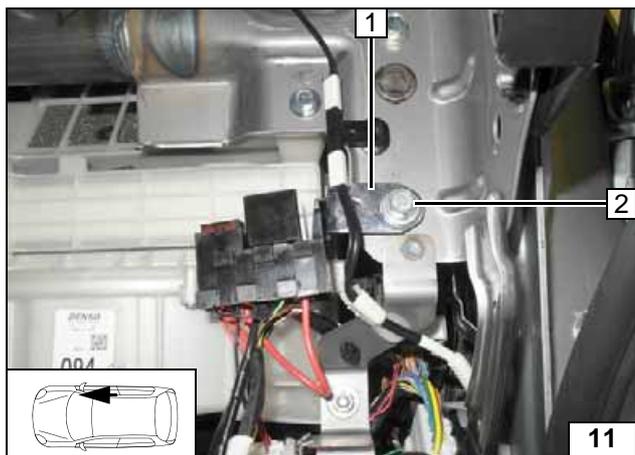
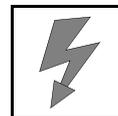
Gebälseansteuerung



Schaltplan

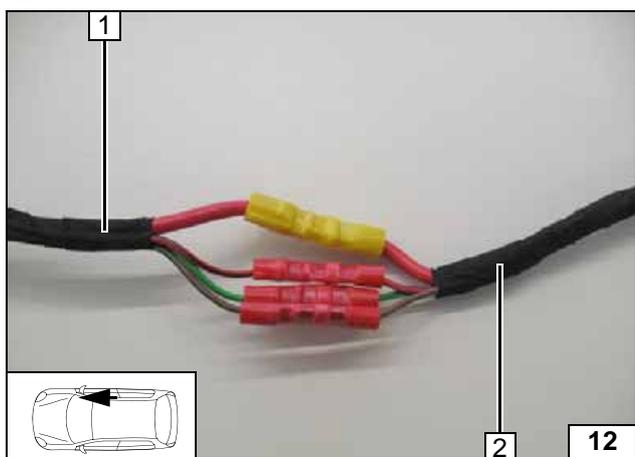
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	ZE	Zentralelektrik	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F5	Sicherung 7,5A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	F19	Sicherung 30A	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	GRs	Gebälserelais	gn	grün
F2	Sicherung 30A	D-401	14-poliger Stecker ZE	br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	D-403	6-poliger Stecker ZE	ws	weiß
F3	Sicherung 1A	D-405	2-poliger Stecker ZE		
F4	Sicherung 25A	D-37	Verbindungsstecker		
F5	Sicherung 7,5A	GM	Gebälsemotor		
K1	Gebälserelais	KB	Klimabedienteil		
D1	Diodengruppe	D-08	36-poliger Stecker KB		
Y	Leistungsadapter	GRr	Gebälserегler		
		D-116	4-poliger Stecker GRr		
					Leitungsende isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

Legende



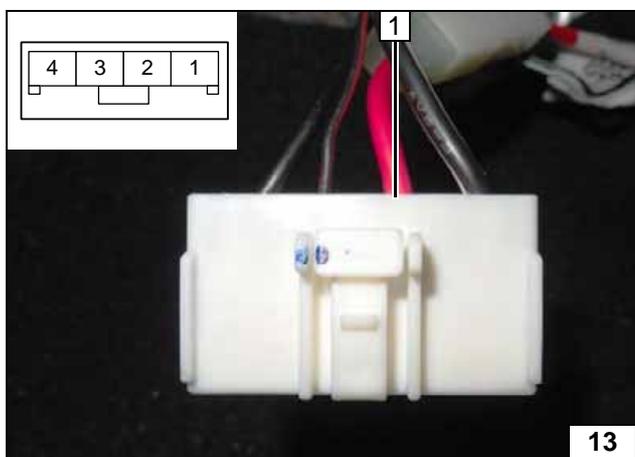
- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube, Distanzscheibe 5

Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren



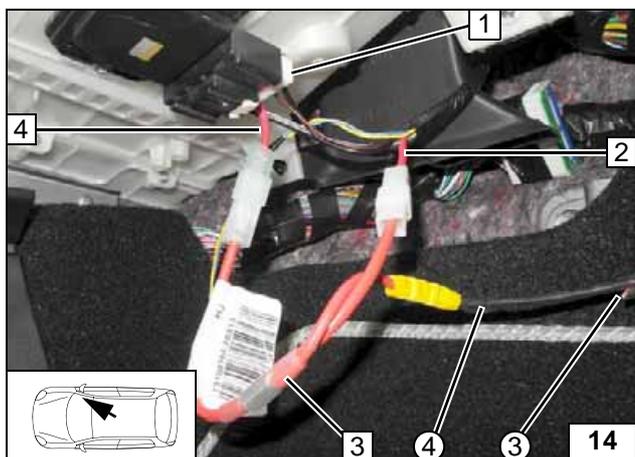
- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter
Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume
farbgleich
verbinden



- 1 4-poliger Stecker D-116 Pin 2

Ansicht
Stecker D-116
Gebläse-
regler
leitungsseitig

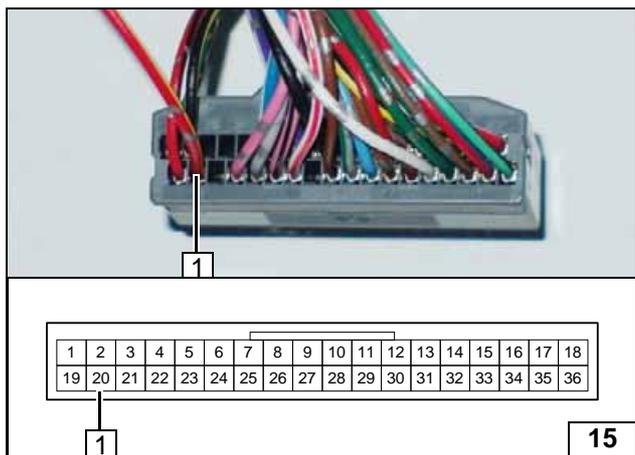
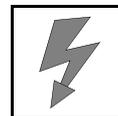


Anschluss am 4-poligen Stecker D-116 1 vom
Gebläseregler!

- 2 Ltg. rt ZE Stecker D403 Pin 3
- 3 Leistungsadapter
- 4 Ltg. rt 4-poliger Stecker D-116 Pin 2
- ③ Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
isolieren und wegbinden
- ④ Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

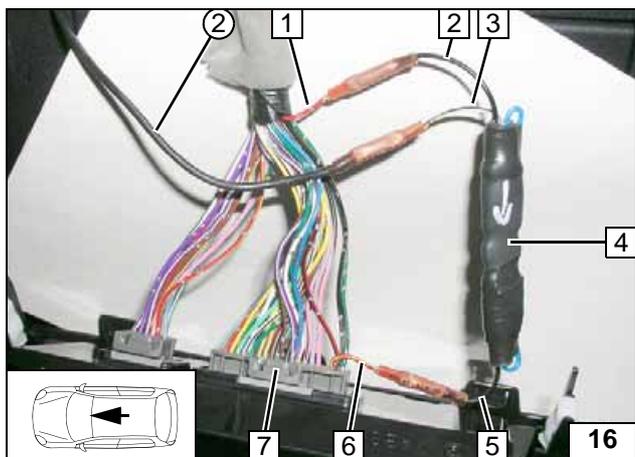
Anschluss
Gebläse-
regler





1 36-poliger Stecker D-08/ Pin 20

Ansicht Stecker D-08 Klima- bedienteil leitungsseitig

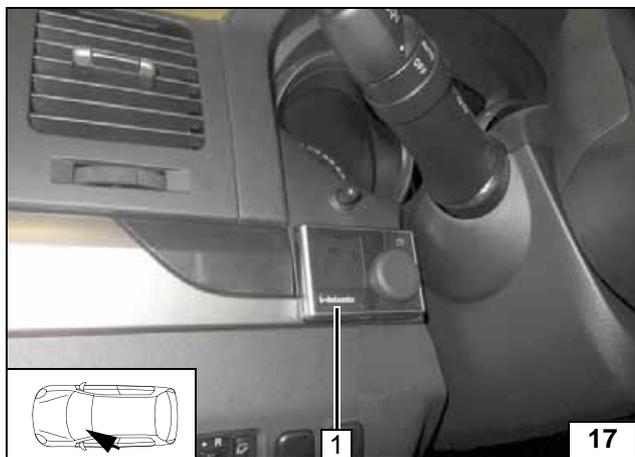


Anschluss am 36-poligen Stecker D-08 7 vom Klimabedienteil. Leitungen bl von Diode D1 [2x] isolieren und wegbinden!



- 1 Ltg. rt/ge Verbindungsstecker D-37 Pin 3
- 2 Ltg. sw Anodenseite
- 3 Ltg. ws/sw Anodenseite
- 4 Diodengruppe D1
- 5 Ltg. sw Kathodenseite
- 6 Ltg. rt/ge 36-poliger Stecker D-08 Pin 20
- ② Ltg. sw Sicherung F5

Anschluss Stecker D-08 Klima- bedienteil

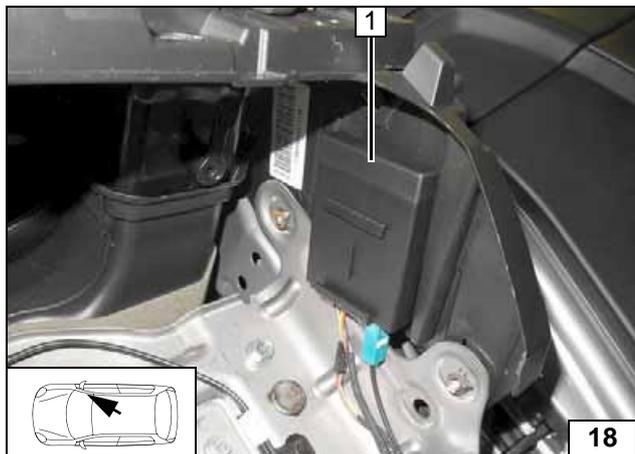


Option MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR



MultiControl CAR montieren

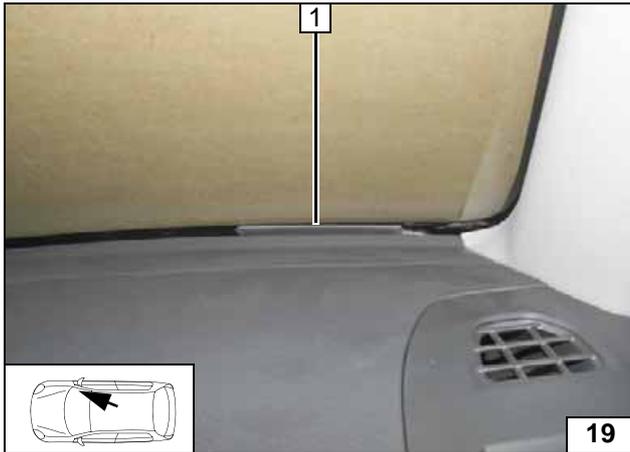


Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!

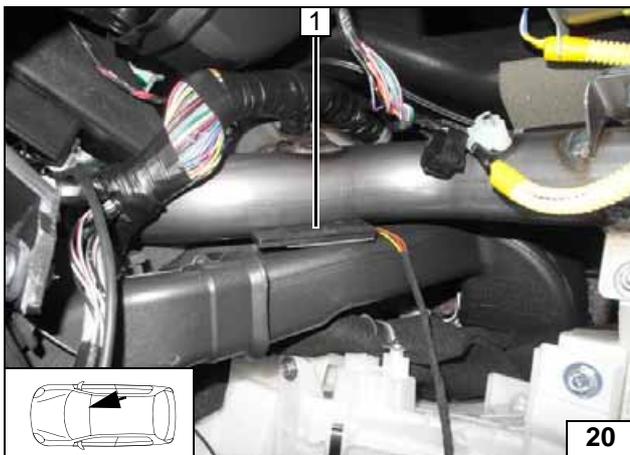


Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

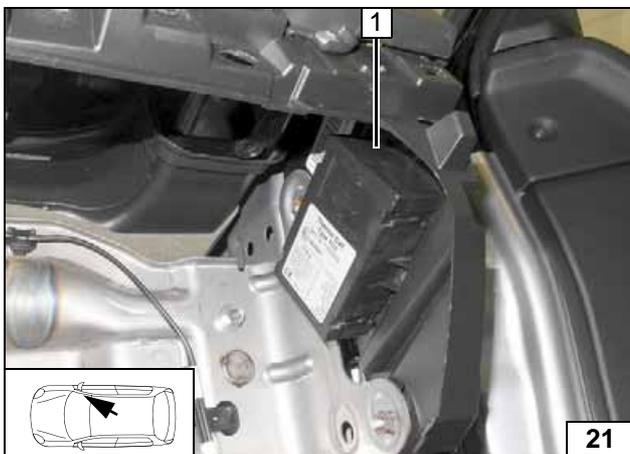


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



Temperatursensor montieren

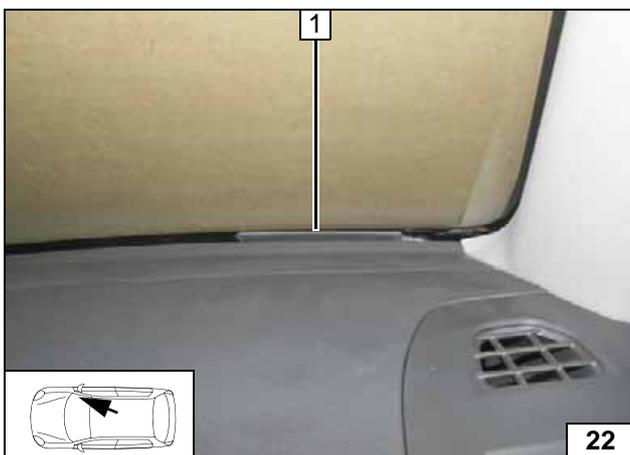


Option Thermo Call

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!

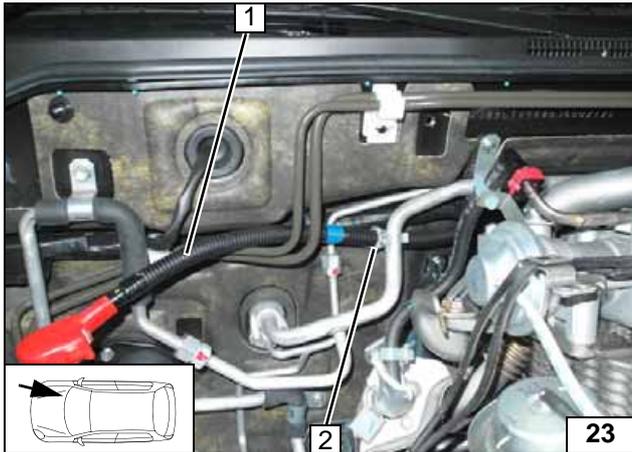
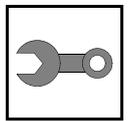


Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

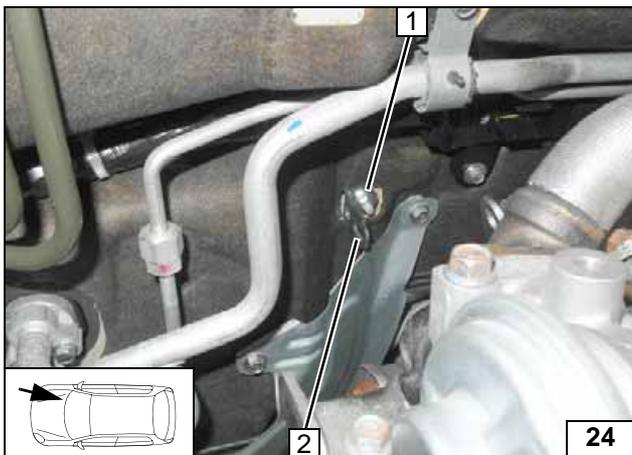


Einbauort vorbereiten

Fzg.eigene Pluskabel 1 hinter Kraftstoffleitung verlegen. Halter 2 positionieren.

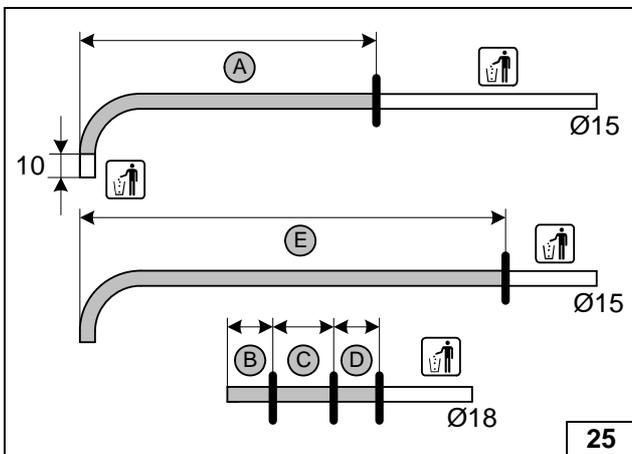


Verlegung Fzg.eigene Pluskabel



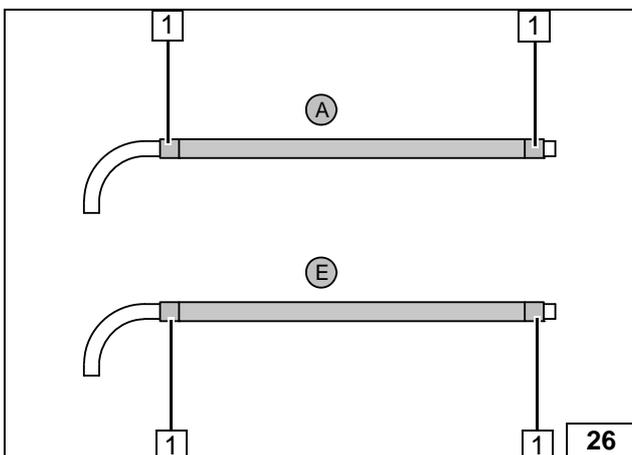
- 1 Bundmutter an fzg.eigenen Stehbolzen
- 2 Winkel

Winkel montieren



- A = 500
- B = 60
- C = 90
- D = 75
- E = 700

Schläuche ablängen/zuordnen

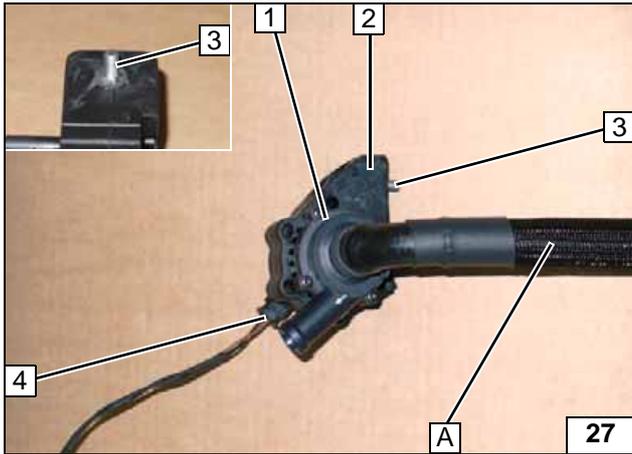


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und E aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden!



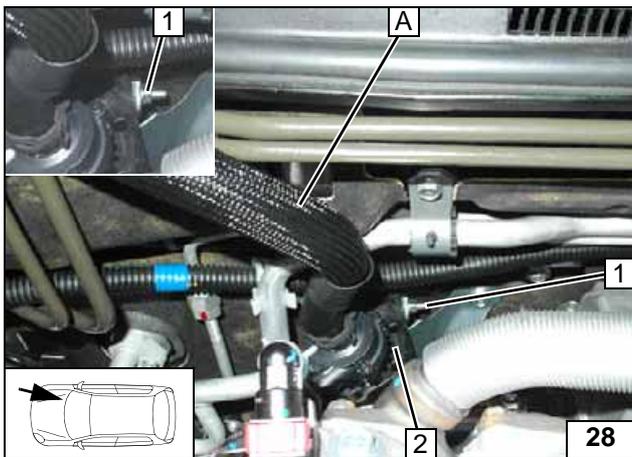
- 1 Schrumpfschlauch, Länge 50 [4x]

Schlauch A vorbereiten



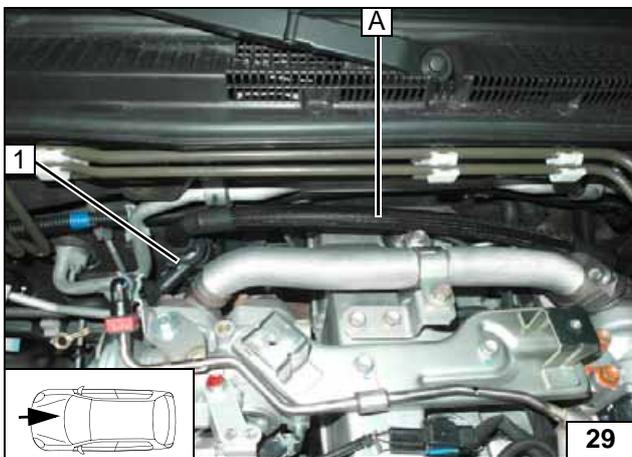
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6X25, Bolzensicherung
- 4 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe vor-
montieren



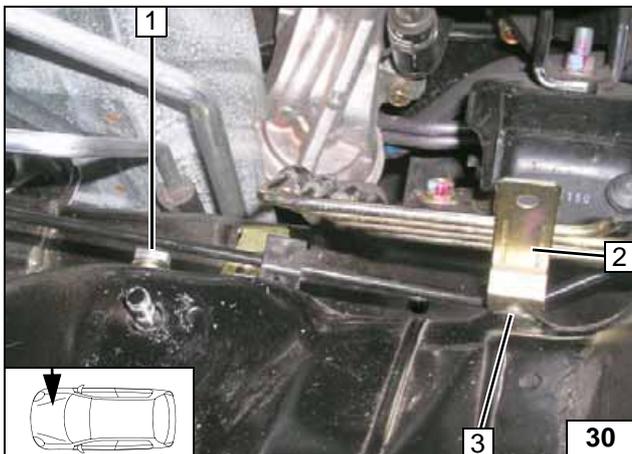
- 1 Schraube M6x25, Bundmutter an Winkel
- 2 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe
montieren



- 1 Umwälzpumpe

Schlauch A
verlegen

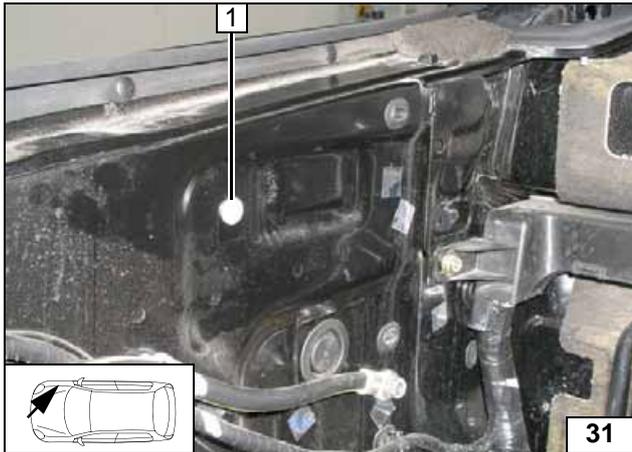


Fzg.eigene Schraube M8 vom Leitungs-
halter 2 an Position 3 lösen!

- 1 Schraube M8x20, Federring, Scheibe

Halter-
schrauben
lose vor-
montieren





Klebeschild entfernen, Bohrung auf $\varnothing 9,1$ aufbohren und Einnietmutter 1 einziehen!

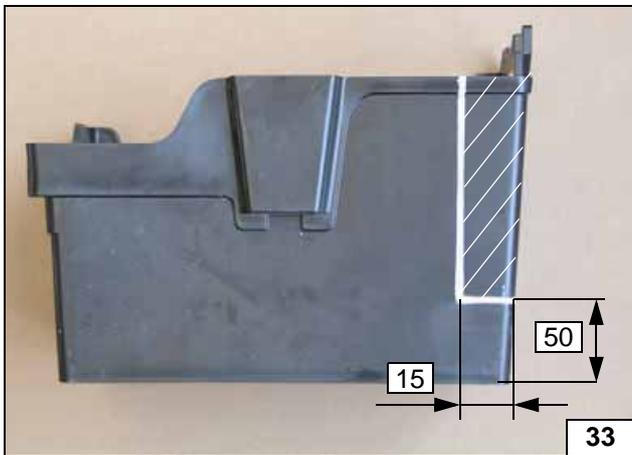


**Befestigungs-
punkt
Haltestrebe**



1 Schraube fzg.eigener Massestützpunkt entfernen

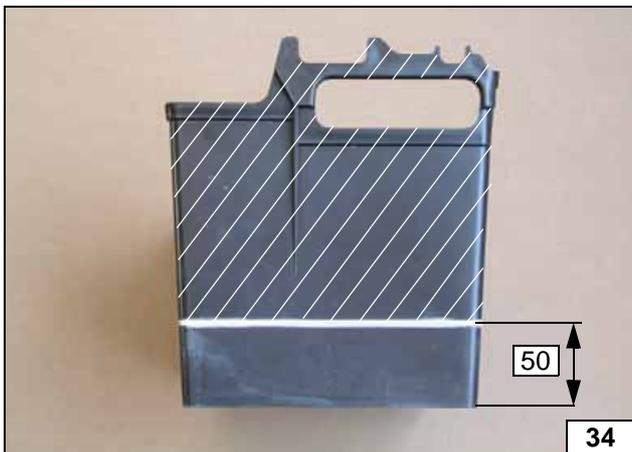
**Masseleitung
abschrauben**



Schraffierte Fläche wegschneiden!



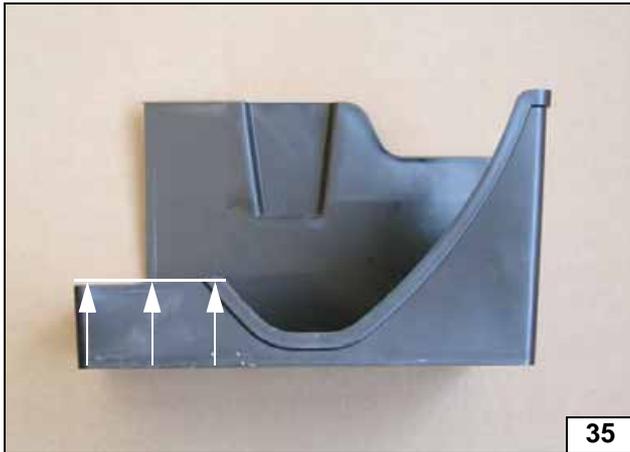
**Batterie-
kasten aus-
schneiden**



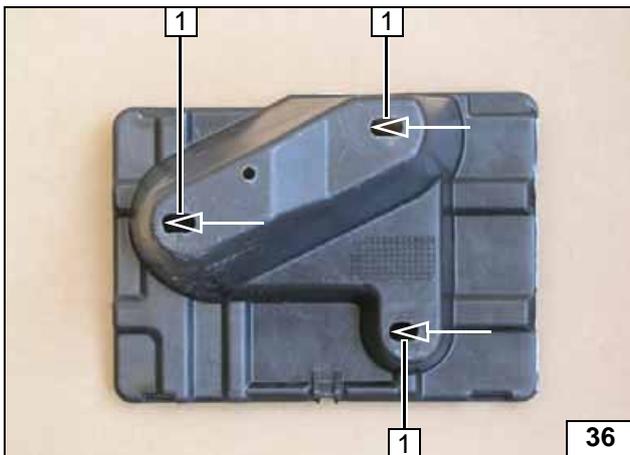
Schraffierte Fläche wegschneiden!



**Batterie-
kasten aus-
schneiden**



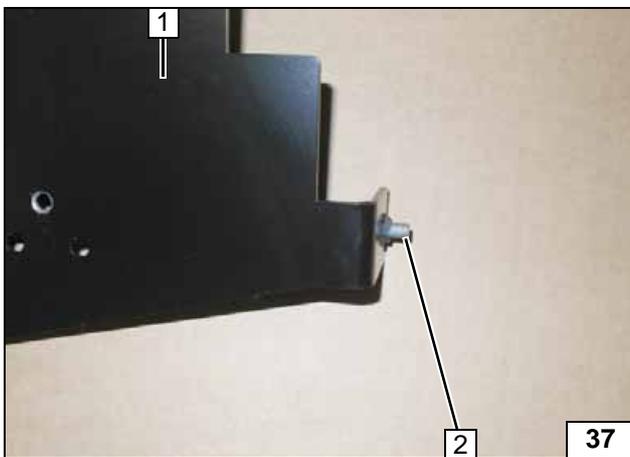
**Batterie-
kasten aus-
schneiden**



Befestigungsbohrungen 1 [3x] ca. 15mm in Pfeilrichtung vergrößern!

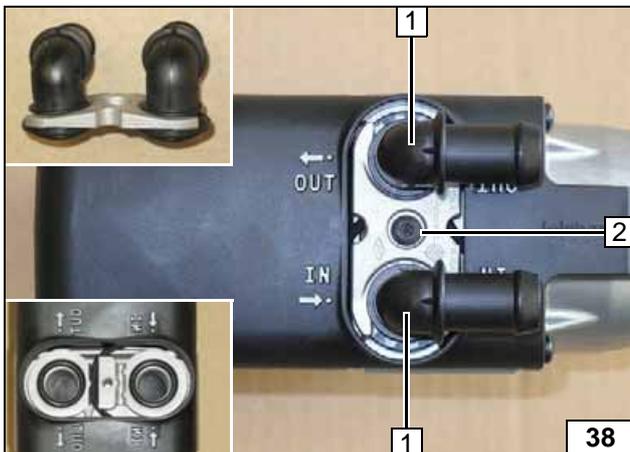


**Batterie-
träger
vorbereiten**



- 1 Halter
- 2 Schraube M6x12, Bolzensicherung an vorhandene Bohrung

**Schraube
montieren**

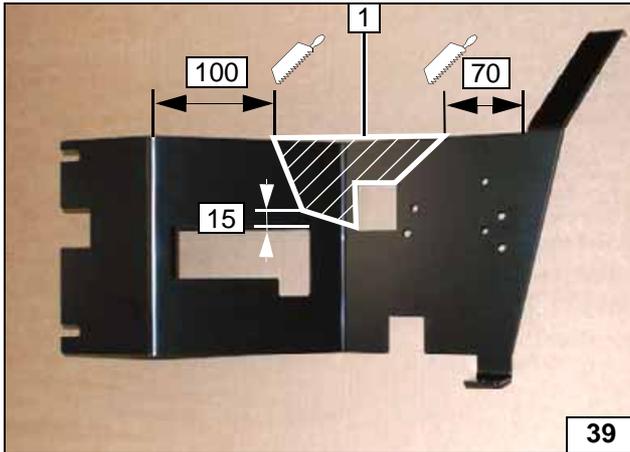


Heizgerät vorbereiten

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

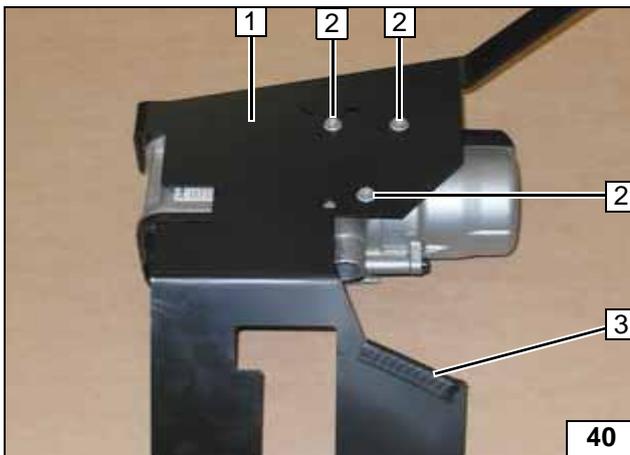


**Wasser-
stutzen
montieren**



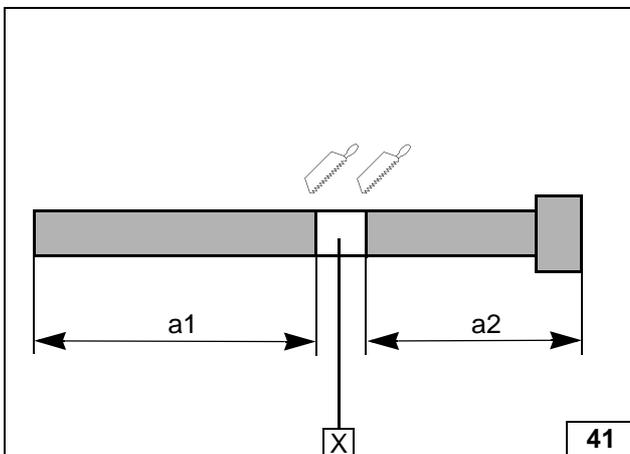
1 Schraffierte Fläche ausschneiden

Ab Modell-
jahr 2016
Halter vor-
bereiten



- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]
- 3 Kantenschutz 50

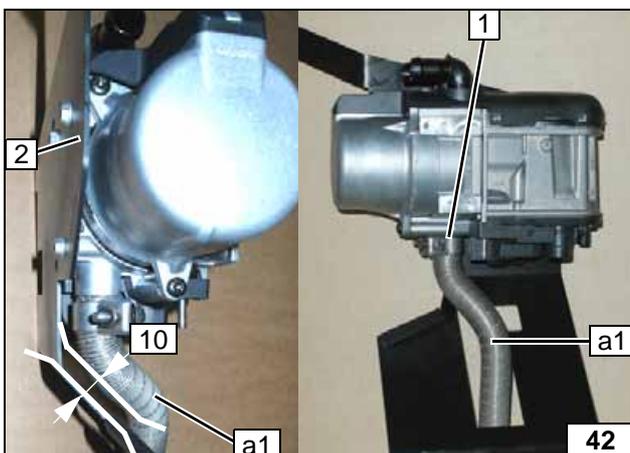
Schrauben
lose vor-
montieren



a1 = 600
a2 = 520

X =

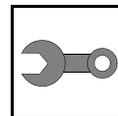
Abgasleitung
ablängen/
zuordnen



- 1 Schlauchklemme
- 2 Halter

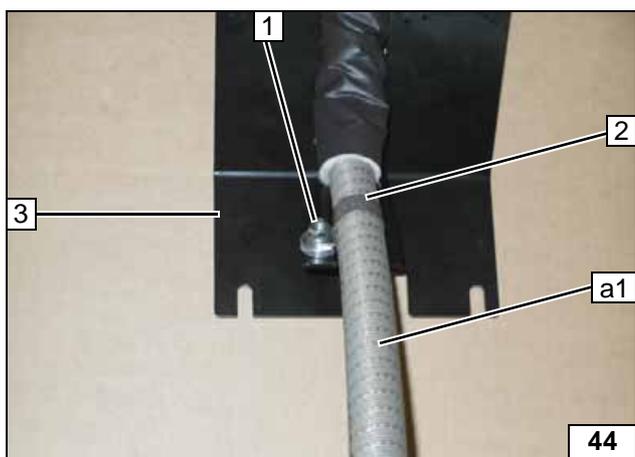


Abgasleitung
a1
vormontieren



1 Isolierung Flexrohr

Isolierung Abgasrohr aufschieben

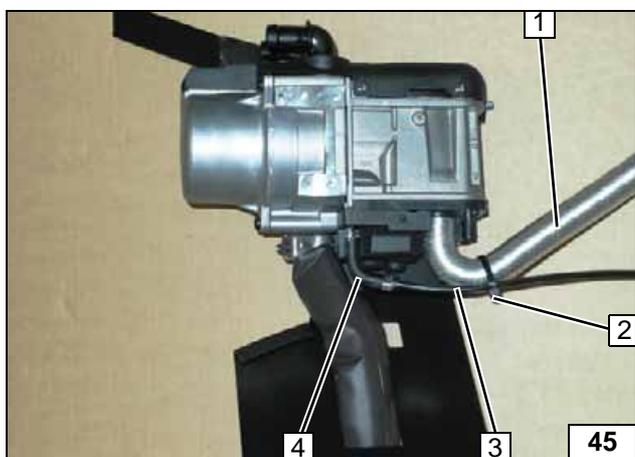


Zwischen Halter 3 und Rohrschelle 2 eine Distanzscheibe 5 einfügen!



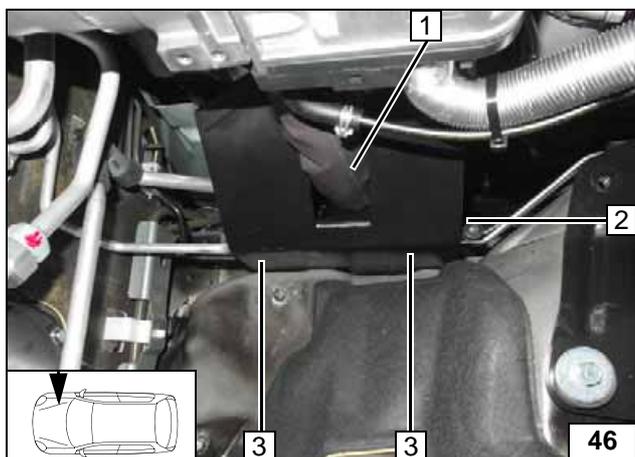
- 1 Schraube M6x20, Distanzscheibe 5, Bundmutter an vorhandene Bohrung

Abgasleitung a1 befestigen



- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

Heizgerät vormontieren

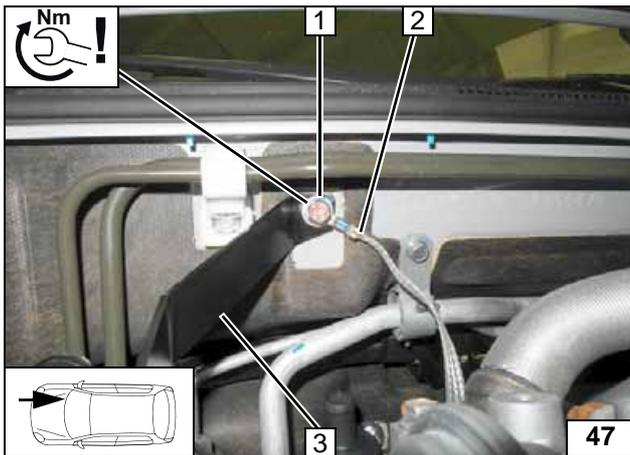
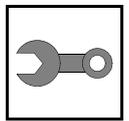


Heizgerät einbauen

Halter 2 mit Langlöcher zwischen Karosserie und fzg. eigenen Leitungshalter einsetzen und ausrichten. Abgasleitung 1 zwischen Hitzeschutzblech und Turbolader nach unten verlegen. Schrauben M8 [2x] an Position 3 (durch Halter verdeckt) festziehen!



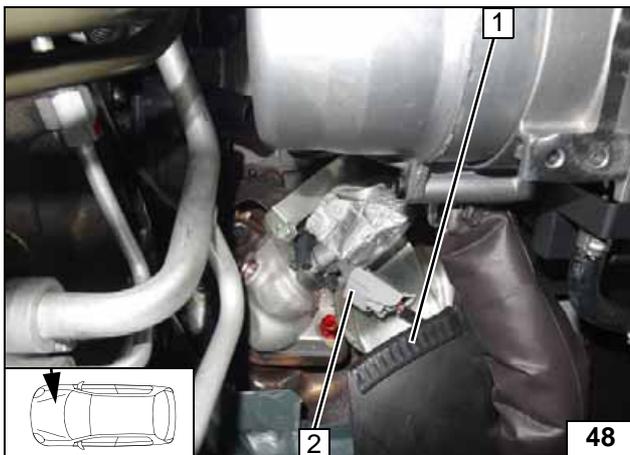
Heizgerät montieren



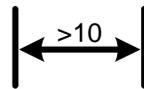
Halter Heizgerät **3** zusammen mit fzg.eigener Masseleitung **2** montieren. Massekontakt an Position **1** herstellen!

- 1 Fzg.eigene Schraube

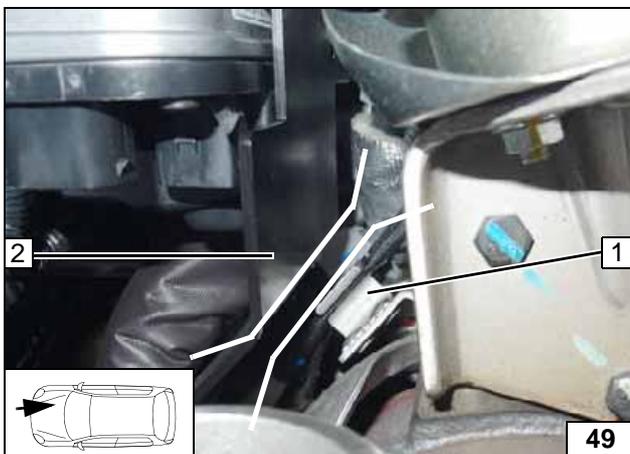
Heizgerät montieren



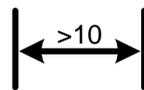
Abstand zwischen fzg.eigenem Stecker **2** und Halter **1** prüfen!



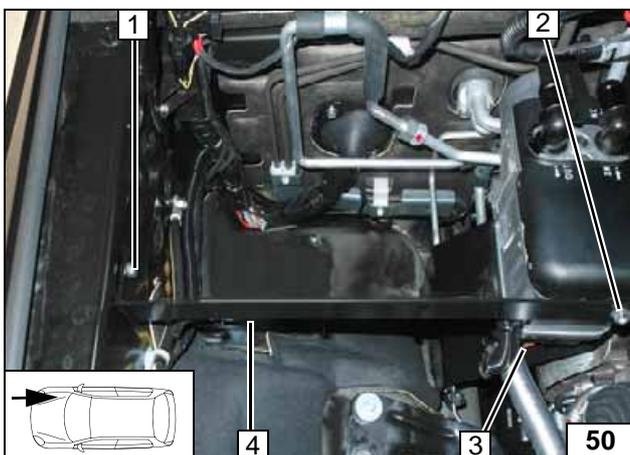
Abstand Stecker



Abstand zwischen Fzg.eigenem Kabelhalter **1** und Heizgerätehalter **2** prüfen!



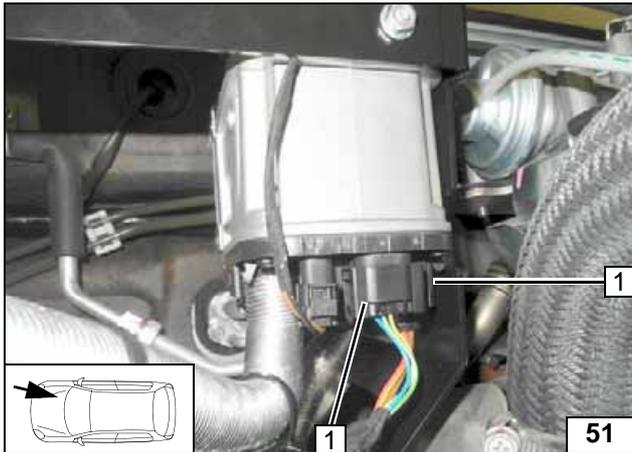
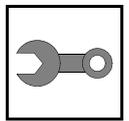
Abstand Kabelhalter



Kabelbaum Heizgerät an der Strebe **4** zum Heizgerät verlegen!

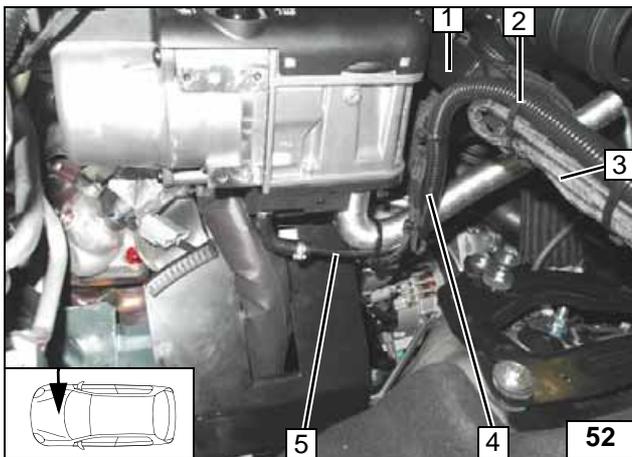
- 1 Schraube M6x20, Federring an Einnietmutter
- 2 Bundmutter M6, Schraube M6x12 (vormontiert)
- 3 Kabelbaum Heizgerät

Strebe montieren



1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

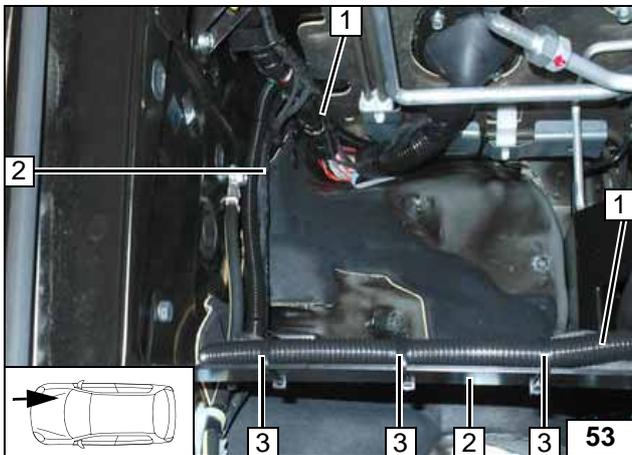
Kabelbaum Heizgerät montieren



Brennstoffleitung Heizgerät 5 und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø10 4 einziehen und hinter der Stebe 1 zur rechten Fzg.-Seite verlegen!

2 Kabelbinder
3 Kabelbaum Heizgerät

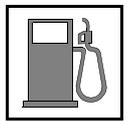
Kabelbäume verlegen



Brennstoffleitung Heizgerät und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø10 1 an fzg.-eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen!

2 Kabelbaum Heizgerät
3 Kabelbinder [3x]

Kabelbäume verlegen



Brennstoff

VORSICHT!

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

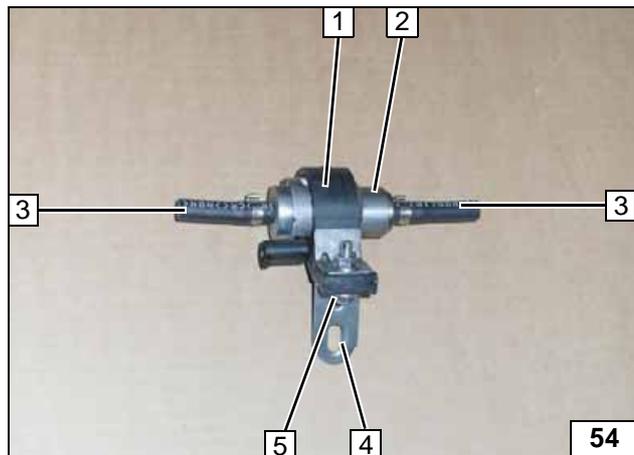
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

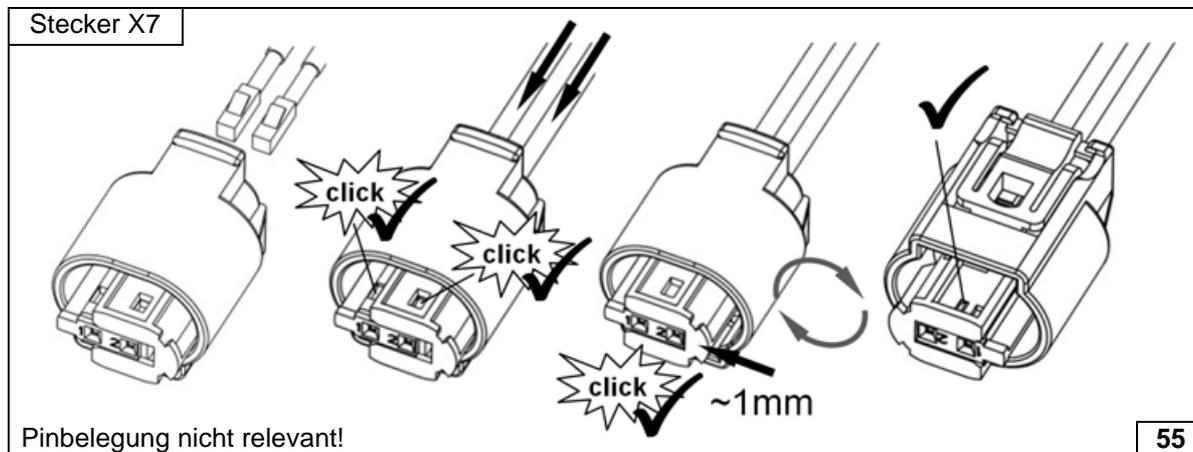
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

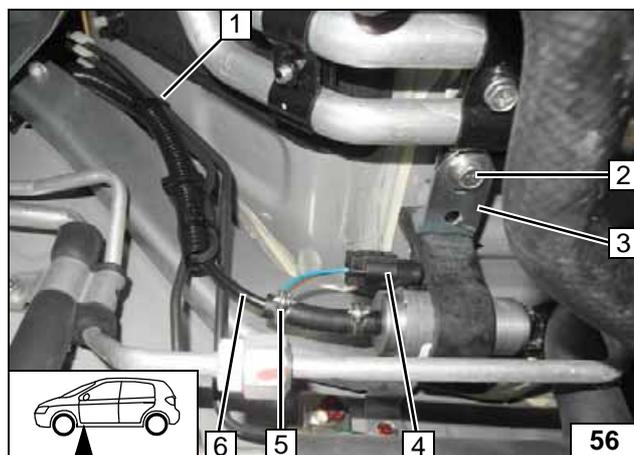


- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 je [2x]
- 4 Winkel
- 5 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter

Dosierpumpe vormontieren



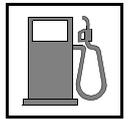
Stecker Dosierpumpe komplettieren



- 1 Wellrohr Ø 10, Kabelbinder an fzg.eigener Leitung
- 2 Fzg.eigene Schraube
- 3 Winkel
- 4 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 5 Schelle Ø 10
- 6 Brennstoffleitung Heizgerät



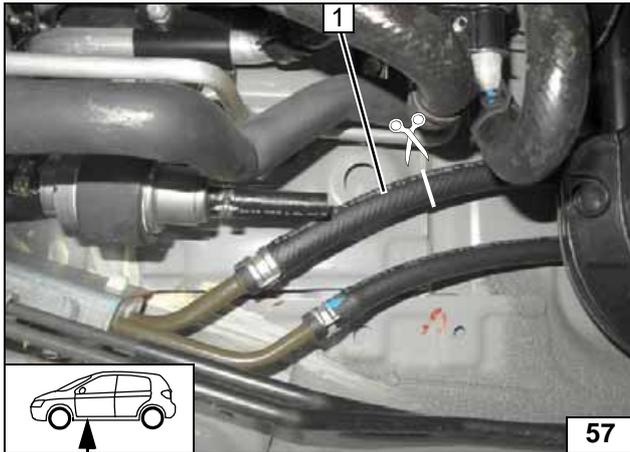
Dosierpumpe montieren



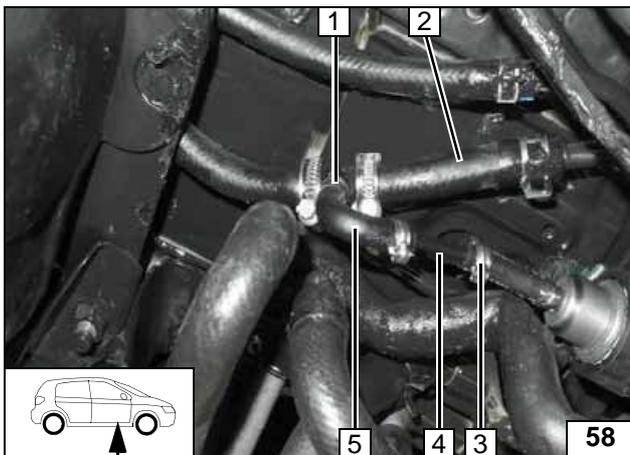
**Brennstoff-
entnahme**



**Brennstoff-
entnehmer
einsetzen**

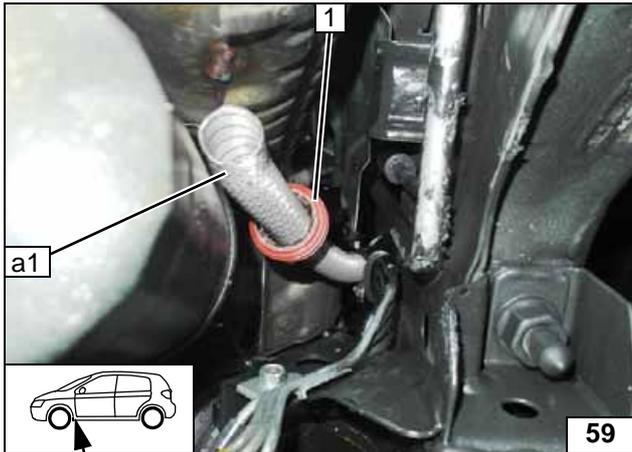
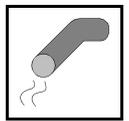


Kraftstoffvorlaufleitung **1** an der Markierung trennen!



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

- 1 Brennstoffentnehmer 10x5x10, Schelle 16-27 [2x]
- 2 Kraftstoffvorlaufleitung
- 3 Schelle Ø 10
- 4 Brennstoffleitung
- 5 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

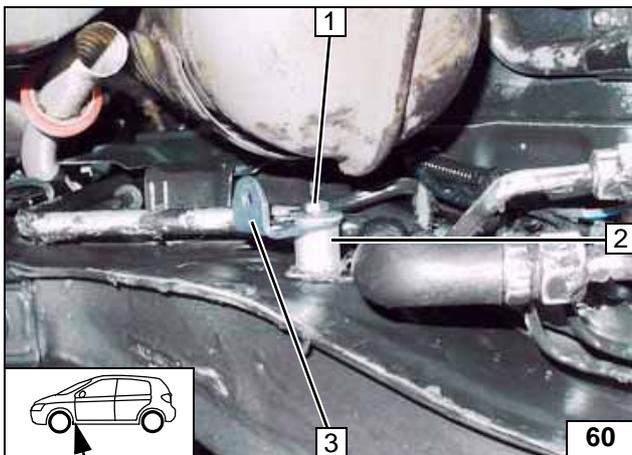


Abgas

- 1 Abstandshalter



**Abstands-
halter
montieren**

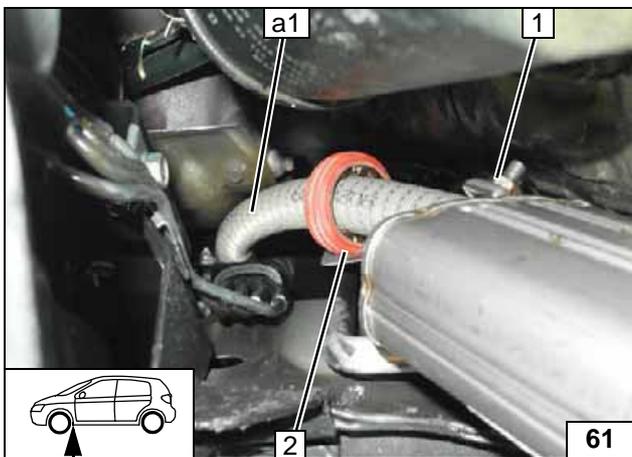


Fzg.eigene Schraube an Position 1 aus-
bauen, wird wieder verwendet.

- 1 Schraube M6x35, Federring
- 2 Distanzscheibe 20
- 3 Winkel

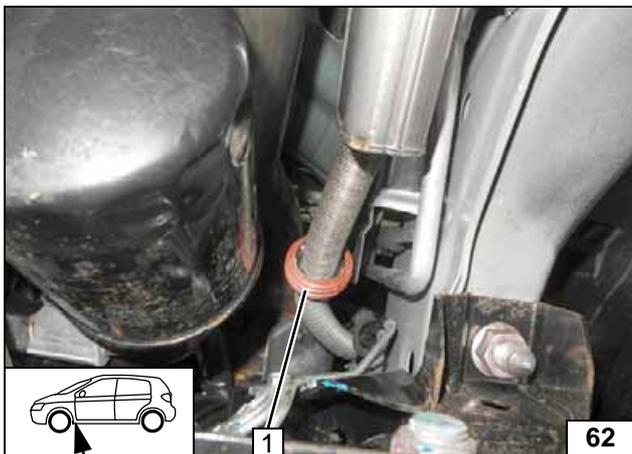


**Winkel
montieren**



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abstandshalter am Hitzeschutzblech
ausrichten

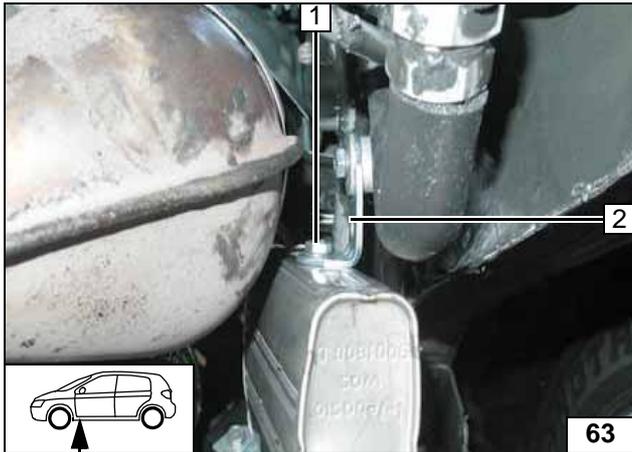
**Abgas-
leitung a1
montieren**



Abstandshalter 1 am Hitzeschutzblech aus-
richten. Auf ausreichenden Abstand zu be-
nachbarten Bauteilen achten, ggfs.
korrigieren!



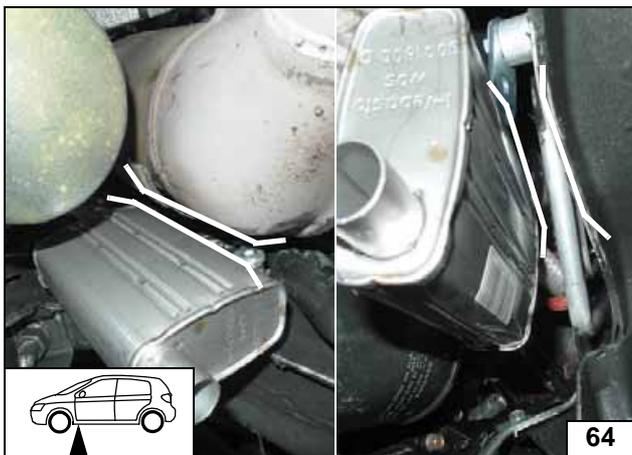
**Abstands-
halter
ausrichten**



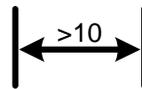
- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Winkel



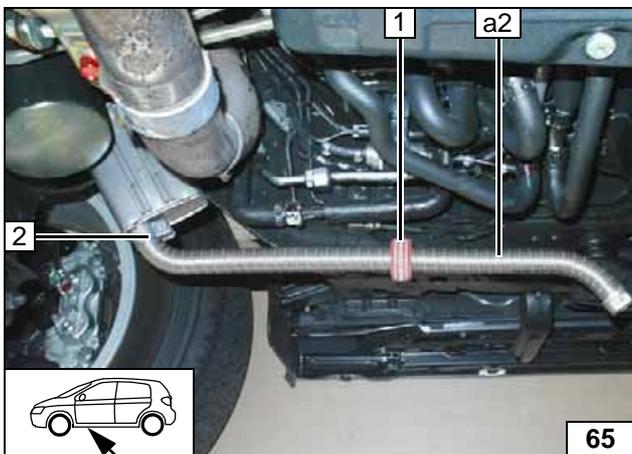
Abgas-schall-dämpfer montieren



Abgasschalldämpfer zu fzg.eigenen Teilen ausrichten!



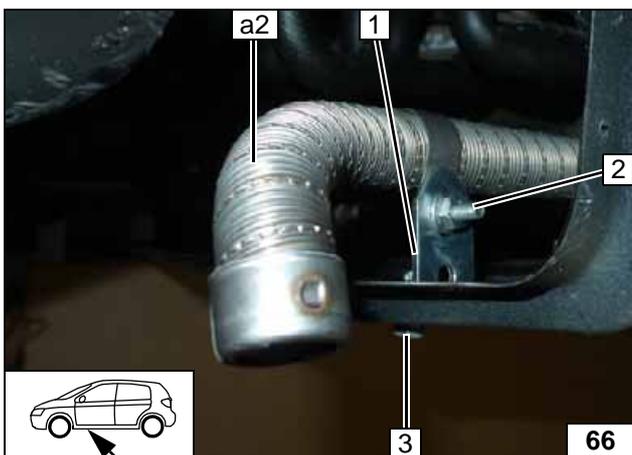
Abgas-schall-dämpfer positionieren



- 1 Abstandshalter aufschieben
- 2 Rohrschelle

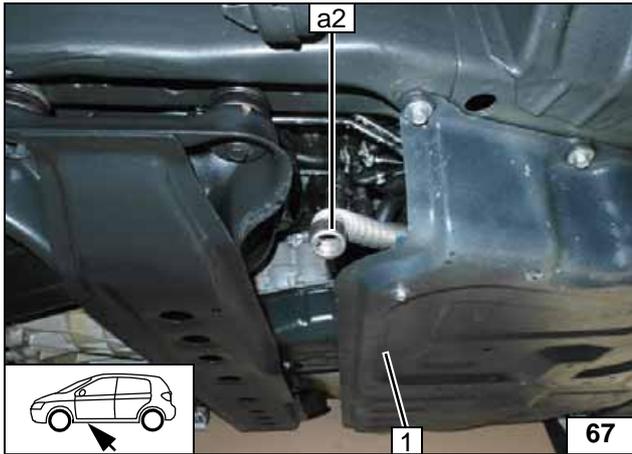


Abgaslei-tung a2 montieren



- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter an Winkel
- 3 Fzg.eigene Schraube, fzg.eigene Bohrung, Winkel, Bundmutter

Abgaslei-tung a2 befestigen



1 Unterfahrschutz



Abgasleitung a2 positionieren

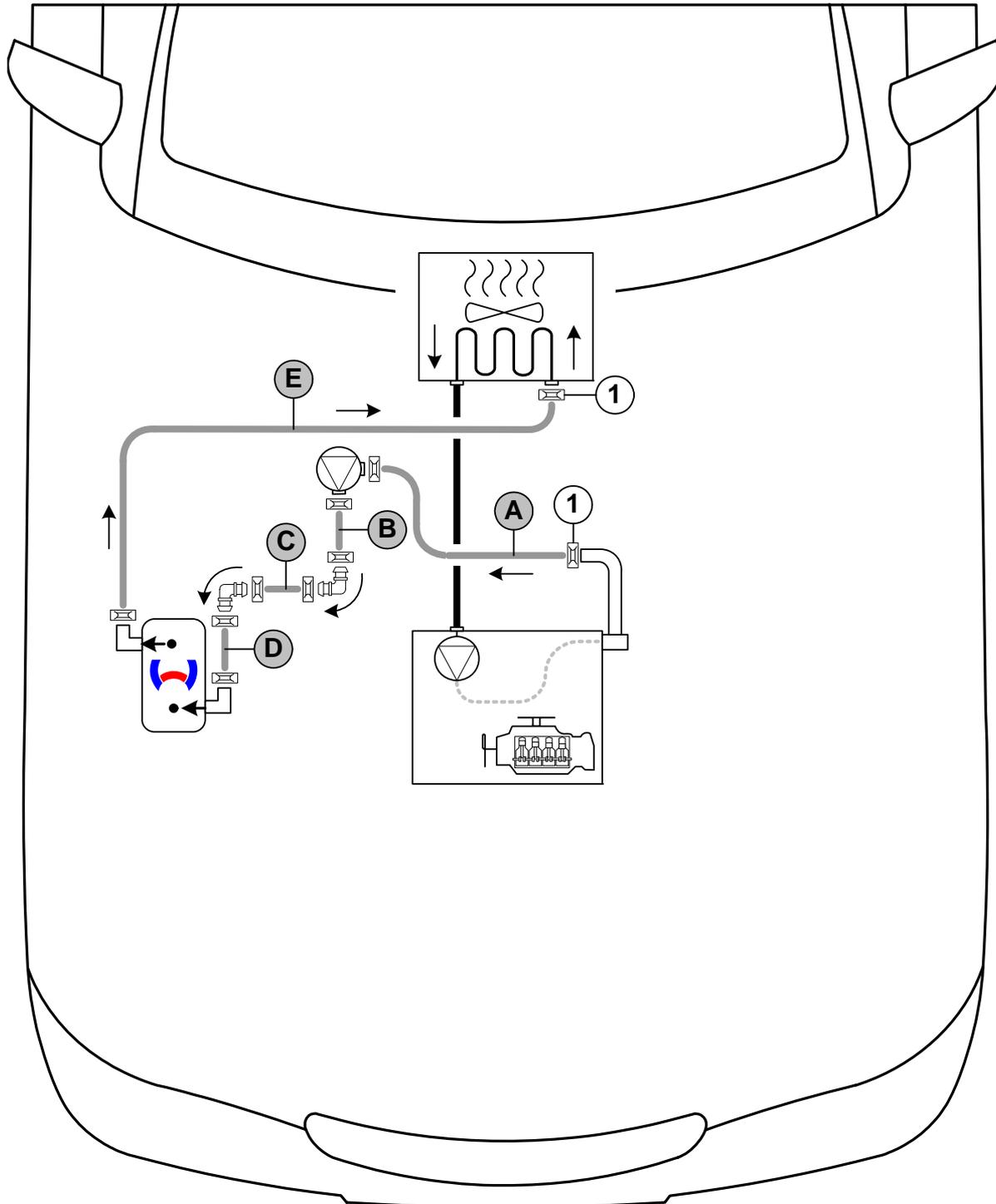


Kühlmittelkreislauf

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!

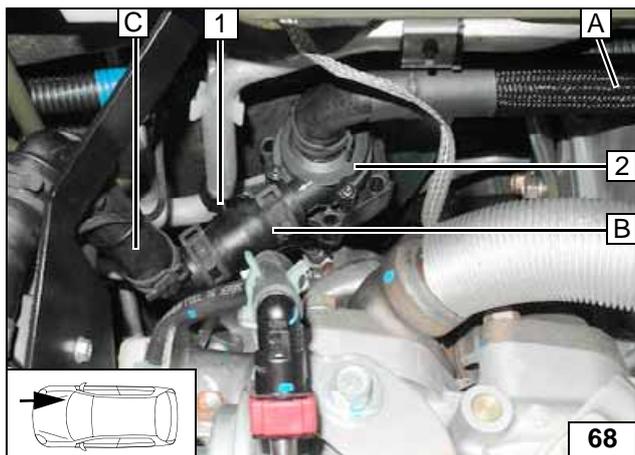
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

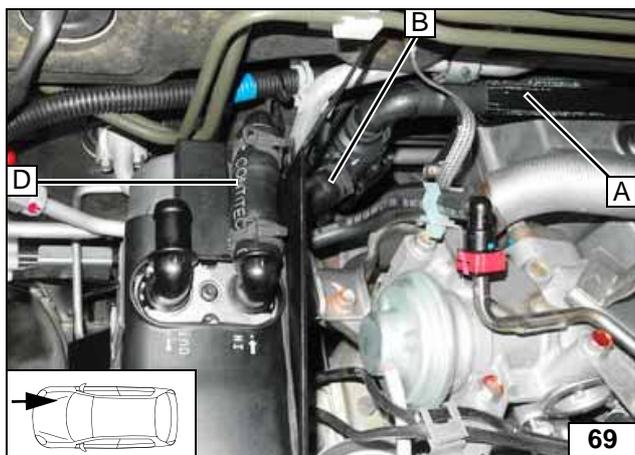
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!
1 = Fzg.eigene Federbandschelle !



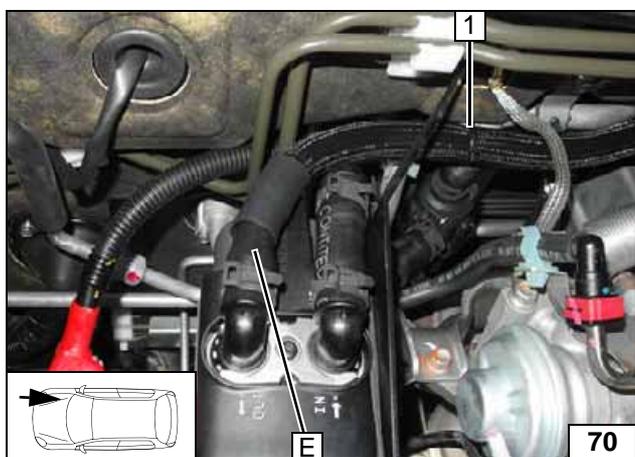


- 1 Abstandshalter zwischen Klimaleitung und Wasserschlauch B
- 2 Umwälzpumpe

Anschluss Umwälzpumpe



Anschluss Heizgeräteingang

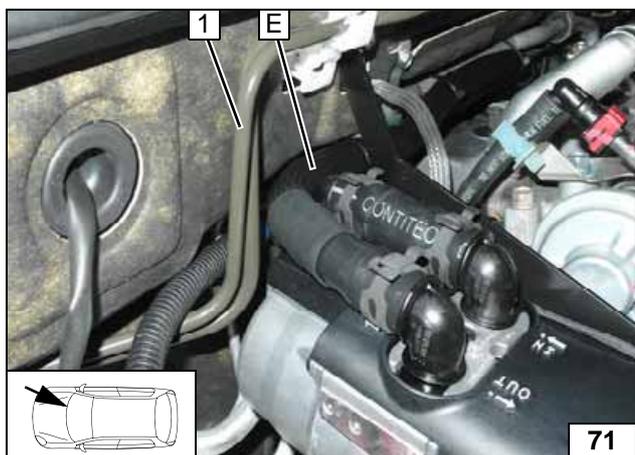


Schlauch E ausrichten!

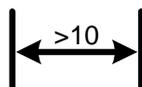
- 1 Kabelbinder



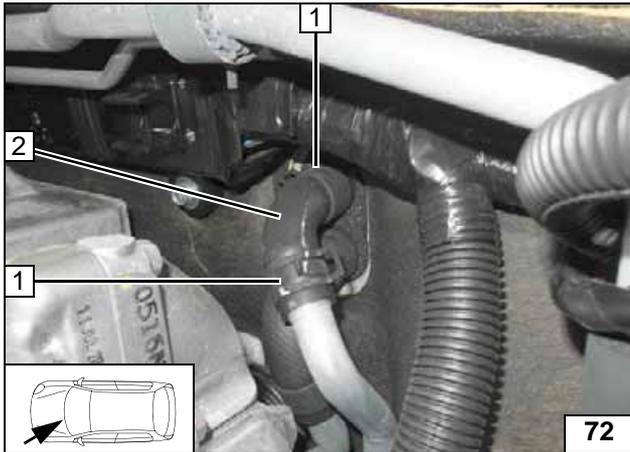
Anschluss Heizgeräteausgang



Kontrolle Abstand Schlauch E zur fzg.eigenen Kraftstoffleitung 1!



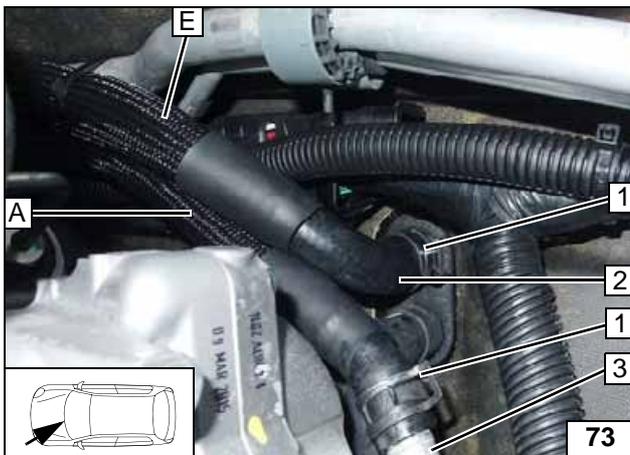
Verlegung Schlauch E



Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-
eingang **2** ausbauen und entsorgen.
Federbandschellen **1** [2x] werden wieder
verwendet!



Trennstelle

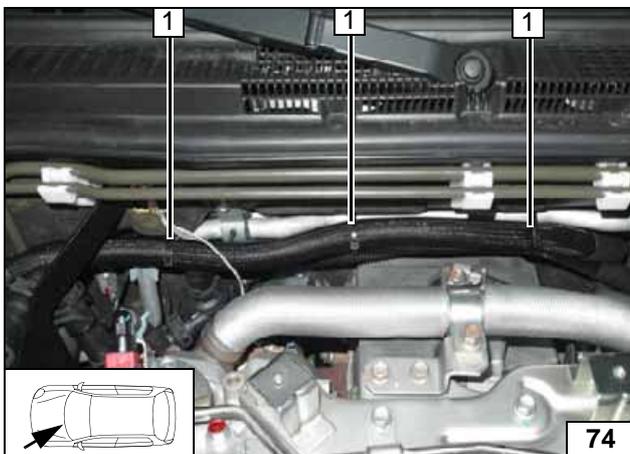


Schläuche in der Reihenfolge **E** und **A**
montieren.

- 1** Fzg.eigene Federbandschelle [2x]
- 2** Wärmetauschereingang
- 3** Rohr Motorausgang



**Anschluss
Wärme-
tauscher-
ein- und
Motoraus-
gang**



Auf ausreichenden Abstand zum Motor
achten!

- 1** Kabelbinder [3x]

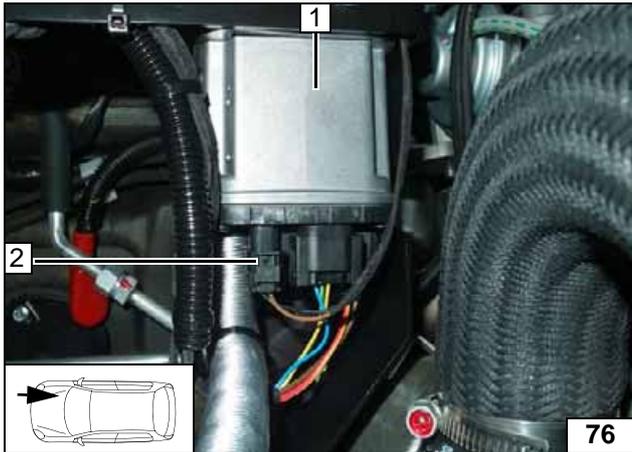


**Verlegung
Motorraum**



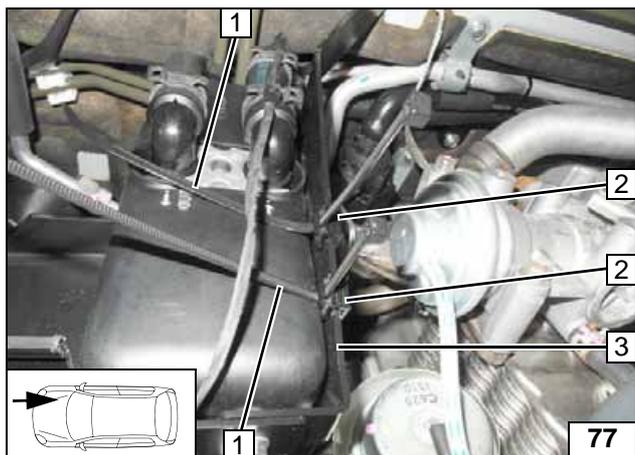
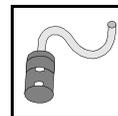
- 1** Kabelbaum Umwälzpumpe

**Verlegung
Kabelbaum
Umwälz-
pumpe**



- 1 Heizgerät
- 2 Stecker Umwälzpumpe

Montage
Stecker
Umwälz-
pumpe



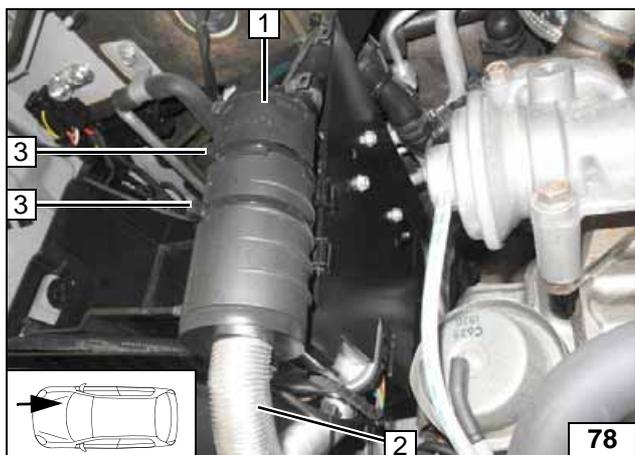
Brennluft

Kabelbinder gegen beiliegende Kabelbinder 1 [2x] ersetzen!

- 2 Halteclip [2x]
- 3 Halter Heizgerät



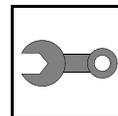
Halteclipse montieren



- 1 Schalldämpfer
- 2 Brennluftleitung
- 3 Kabelbinder [2x] schließen



Schalldämpfer montieren



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten 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 für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**



Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

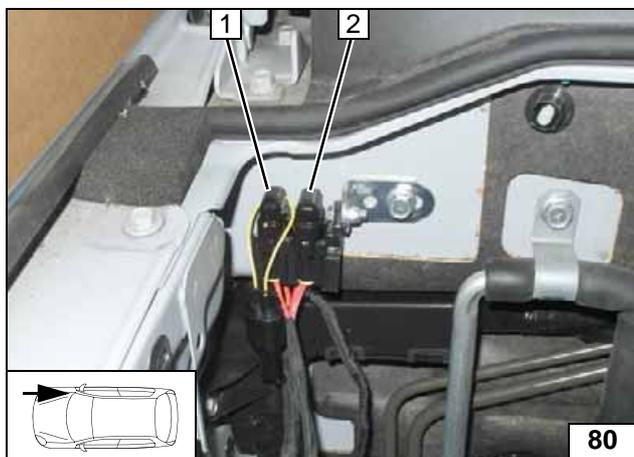
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

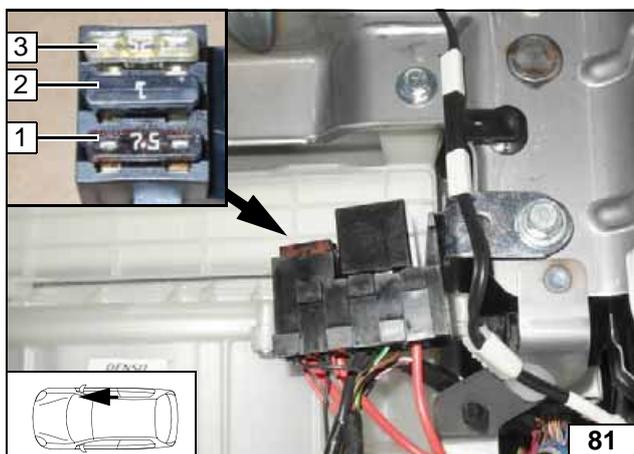


Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum



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

Sicherungen
Innenraum