

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top E*



Zusatzheizung *Thermo Top C*



Einbaudokumentation

Renault Laguna / - Grandtour / - GT / - Coupe

Diesel
ab Modell 2008
Linkslenker
Klimaautomatik



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heizsystemen 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.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Siehe dazu auch Zubehörcatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Firmentraining nicht erfolgreich abgeschlossen und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

Renault Laguna / - Grandtour / - GT / - Coupe

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Heizgerät vorbereiten	16
Heizgerät / Einbaukit	3	Einbauort vorbereiten	16
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	18
Allgemeine Hinweise	3	Kühlmittelkreislauf Variante 1	19
Spezialwerkzeug	3	Kühlmittelkreislauf Variante 2	23
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf Variante 3	26
Vorarbeiten	5	Brennluft	30
Einbauort Heizgerät	5	Brennstoff	31
Elektrik vorbereiten	6	Abgas	35
Elektrik	9	Abschließende Arbeiten	37
Gebläseansteuerung	10	Schablone Tankentnehmer Variante 2	38
Option Telestart	15	Bedienungshinweise für den Endkunden	39

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Renault	Laguna	T	e2 * 2001 / 116 * 0363 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
M9R	Diesel	110	1995
M9R	Diesel	131	1995
M9R	Diesel	127	1995

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

Der Einbauort Vorwahuhr ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement	siehe Preisliste
1	Einbaukit Renault Laguna / - Grandtour / - GT / - Coupe 2008 Diesel	1313384E

Vorwort

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Renault Laguna / - Grandtour / - GT / - Coupe Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2008 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.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften dieser „Einbaudokumentation“; der „Bedienungsanweisung“ und der „Einbauanleitung“ der *Thermo Top E/C* zu befolgen.

Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

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

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einzusprühen.

Beim Einbau einer IPCU sind vor dem Einbau die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

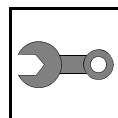
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- PC-Diagnose (Thermotest)

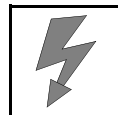
Erläuterungen zum Dokument

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

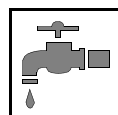
Mechanik



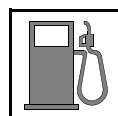
Elektrik



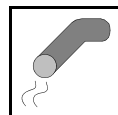
Kühlmittelkreislauf



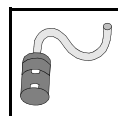
Brennstoff



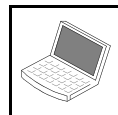
Abgas



Brennluft



Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



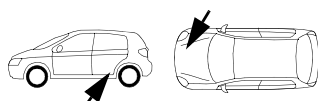
besondere Brand- und Explosionsgefahr



Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fahrzeugspezifische Unterlagen des Herstellers



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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

Alle Maßangaben in mm!

Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!

Anzugsdrehmoment von Ejotschrauben, Ejotstehbolzen = 10 Nm!

Vorarbeiten

ACHTUNG!

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Motorabdeckung abnehmen
- Radhausverkleidung rechts lösen und links ausbauen
- Vorderrad links abbauen
- Stoßfänger abbauen
- Scheibenwaschbehälter ausbauen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Fußraum der Fahrerseite ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Sicherungs- und Relaissträger Innenraum lösen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen (nur bei Fzg. mit Vorförderpumpe)
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen (nur bei Fzg. mit Vorförderpumpe)

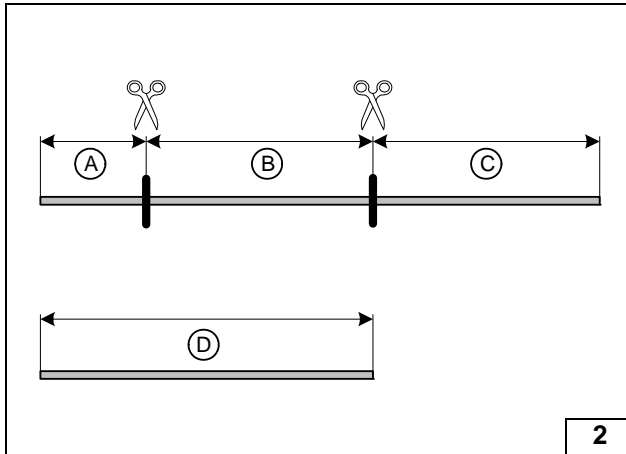
Die Seite 39 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort



2

Elektrik vorbereiten

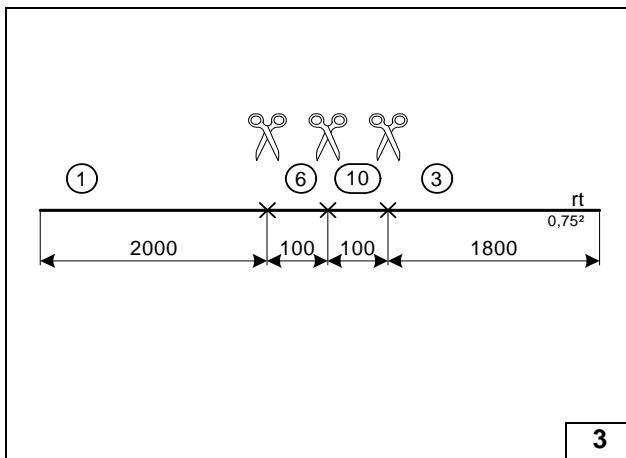
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle Fahrzeuge

- A = 400
- B = 1300
- C = 1300
- D = 1500



Isolier-
schläuche
vorbereiten

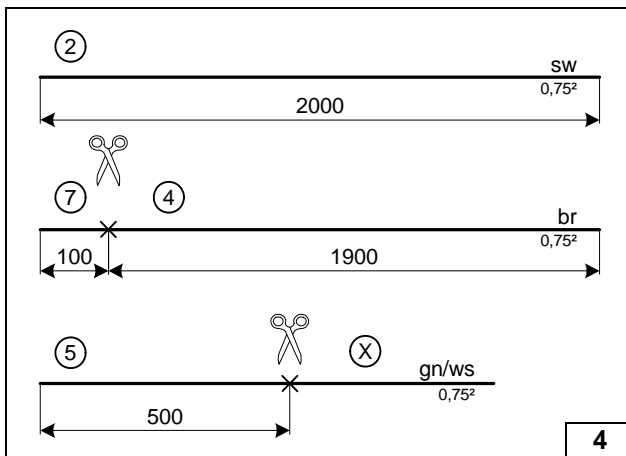


3

Leitung ⑥ wird nur bei Fahrzeugen mit Ventil am elektrischen Zuheizung benötigt!



Leitungen
vorbereiten

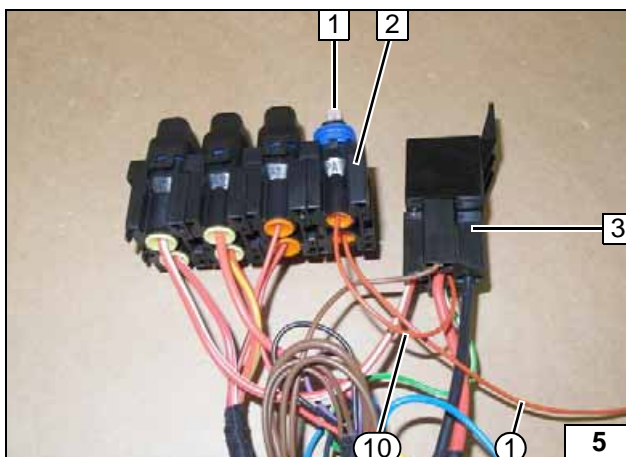


4

Abschnitt X entsorgen. Leitung ⑦ wird nur bei Fahrzeugen mit Ventil am elektrischen Zuheizung benötigt!



Leitungen
vorbereiten



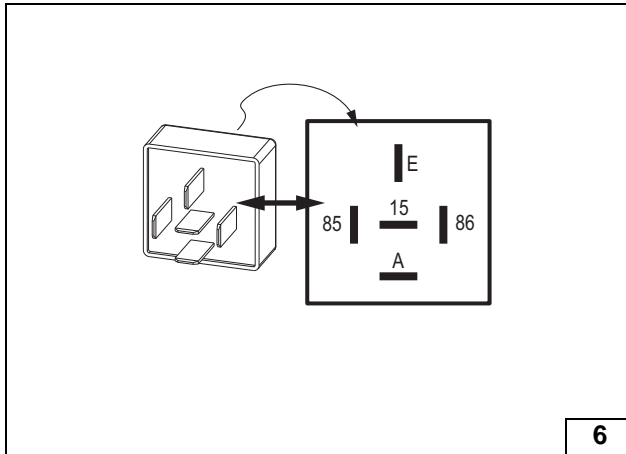
5

Kontakt an Sockel K3/87a herauslösen und entfernen. Leitungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Kontakten montieren. Sicherung F4 2 an Sicherungshalter montieren. F4 3A 1 aufstecken. Leitung ① in Isolierschlauch D einziehen!

- 3 Sockel K3-Relais
- ① Ltg. rt Sicherung F4
- ⑩ Ltg. rt K3/87a und Sicherung F4



K3-Relais,
Sicherungs-
halter
vorbereiten



6

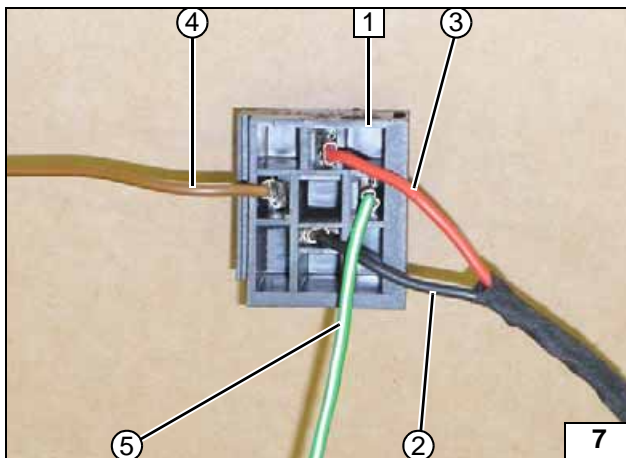
Hinweis:

Unterscheidung IPCU-Programmierung nach Ausführung Stecker R328, siehe Schaltplan! IPCU ab Modell 2011 ist vorprogrammiert im Kit, bis Modell 2010 muß umprogrammiert werden!

Einstellwerte der IPCU bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

	bis 2010	ab 2011
Duty-Cycle:	46%	70%
Frequenz:	100Hz	100Hz
Funktion:	Low-side	Low-side

Ansicht IPCU



7

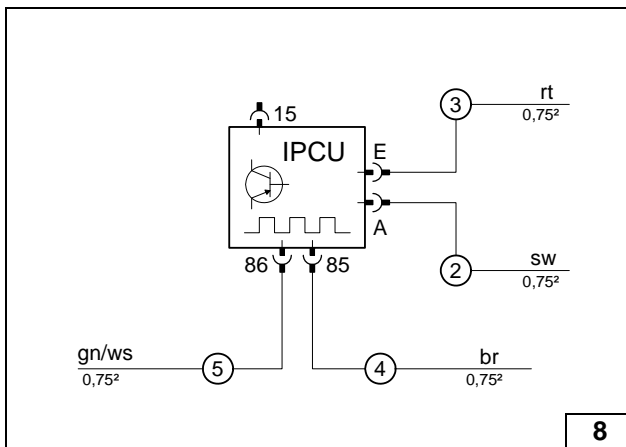
Unterscheidung der Anschlussvarianten siehe Kühlmittelkreislauf!

Fzg. mit Kühlmittelkreislauf Variante 1 oder 2 (ohne Ventil am elektrischen Zuheizung)!

Leitungen gemäß Schaltplan an Sockel IPCU 1 anschliessen. Leitung ② und ③ in Isolierschlauch C einziehen. Leitung ④ und ⑤ in Isolierschlauch A einziehen!



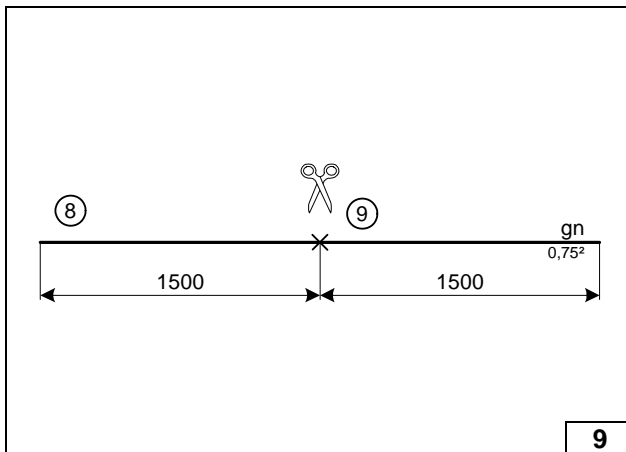
Leitungen anschliessen



8

- ② Ltg. sw IPCU/A
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. br IPCU/85
- ⑤ Ltg. gn/ws IPCU/86

Anschlussplan IPCU



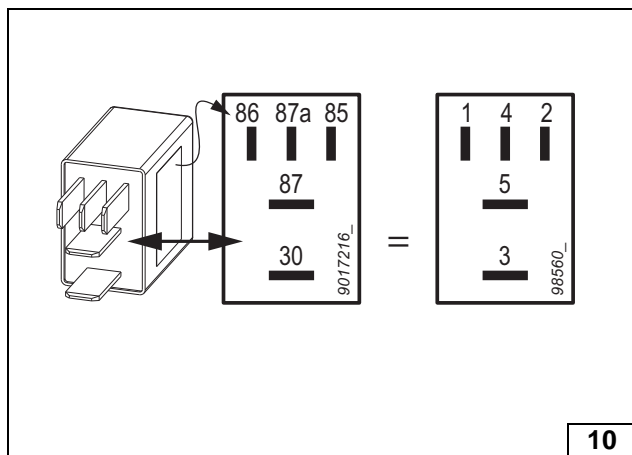
9

Fzg. mit Kühlmittelkreislauf Variante 3 (mit Ventil am elektrischen Zuheizung)!

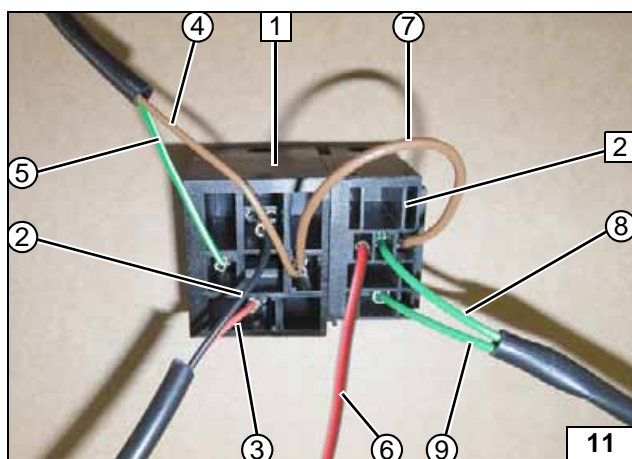
Relais K3.1 dient zur Abschaltung des Heizgerätes bei Zündung ein!



Leitung gn ablängen



Ansicht
Relais K3.1

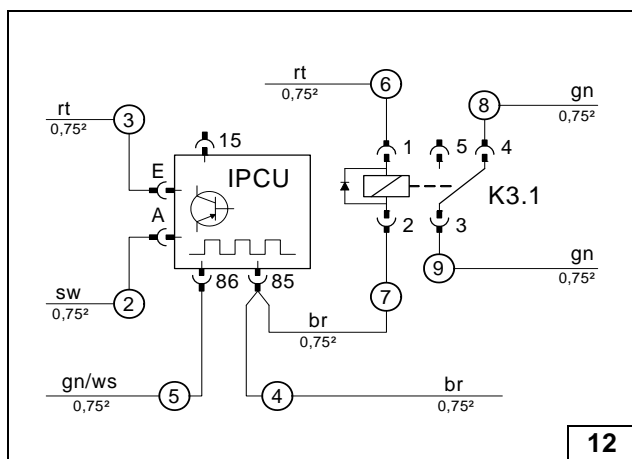


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Sockel IPCU 1 und Sockel K3.1- Relais 2 ver-rasten. Leitung ⑧ und ⑨ in Isolierschlauch B einziehen. Leitung ② und ③ in Isolierschlauch C einziehen. Leitung ④ und ⑤ in Isolierschlauch A einziehen!



Leitungen
anschlies-sen

- ⑥ Ltg. rt K3.1/1
- ⑦ Ltg. br IPCU/85 und K3.1/2



Leitungen gemäß Schaltplan an Sockel IPCU und Relais K3.1 anschließen!



Anschluss-plan IPCU
und Relais
K3.1

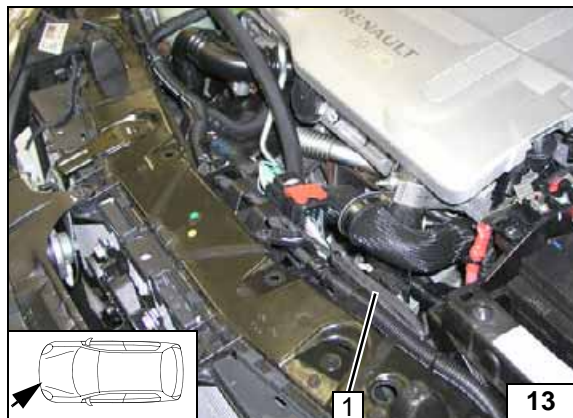
- ② Ltg. sw IPCU/A
- ③ Ltg. rt IPCU/E
- ④ Ltg. br IPCU/85
- ⑤ Ltg. gn/ws IPCU/86
- ⑥ Ltg. rt K3.1/1
- ⑦ Ltg. br IPCU/85 und K3.1/2
- ⑧ Ltg. gn K3.1/4
- ⑨ Ltg. gn K3.1/3



Elektrik

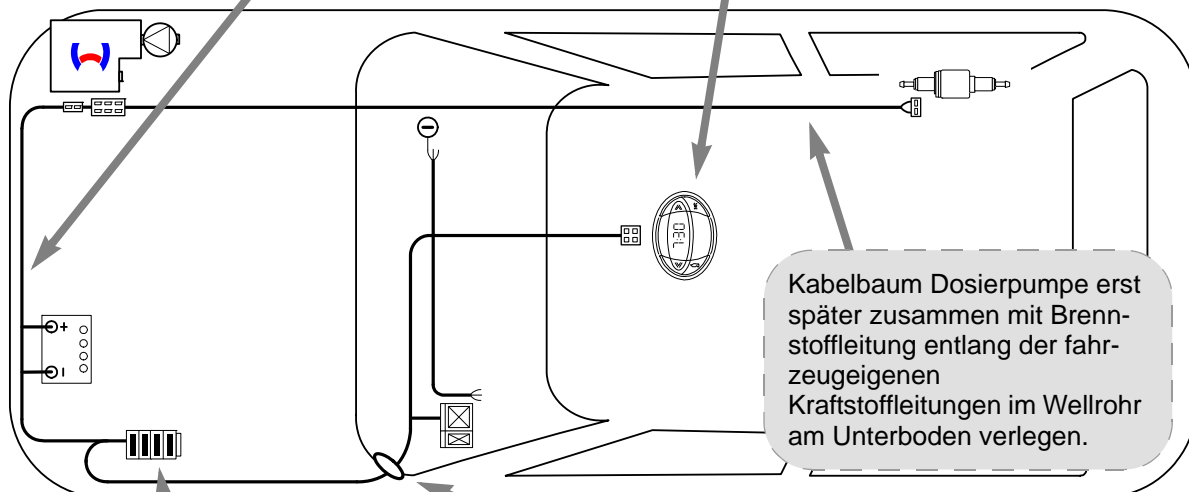
Kabelbaumverlegung

1 Kabelbäume Heizgerät und Dosierpumpe

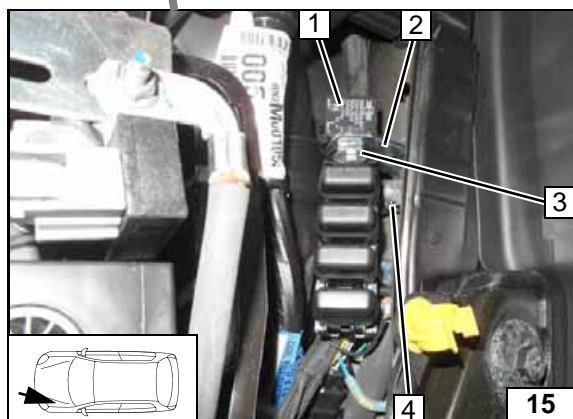


Vorwähluhr

1 Vorwähluhr

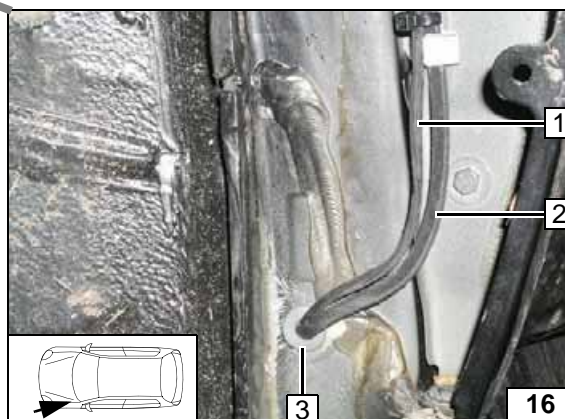


**Schema
Kabelbaum-
verlegung**



Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 K3-Relais
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Halteplatte Sicherungshalter, Scheibe [2x], Bundmutter
- 4 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter

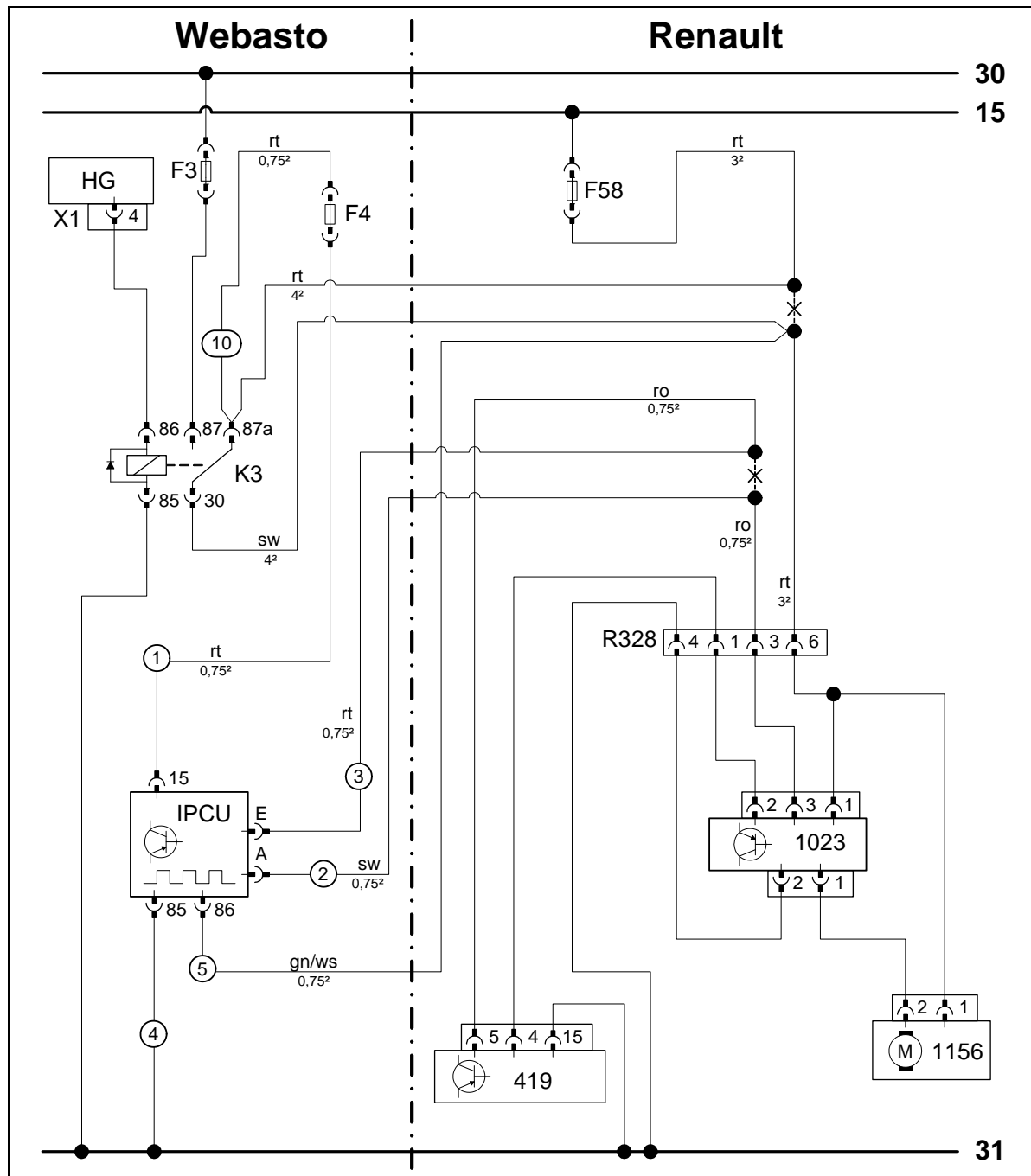


Kabelbaumdurchführung

- 1 Kabelbaum Bedienelement
- 2 Kabelbaum Gebläseansteuerung, Ltg rt ① in Isolierschlauch
- 3 Gummitülle



Gebälseansteuerung



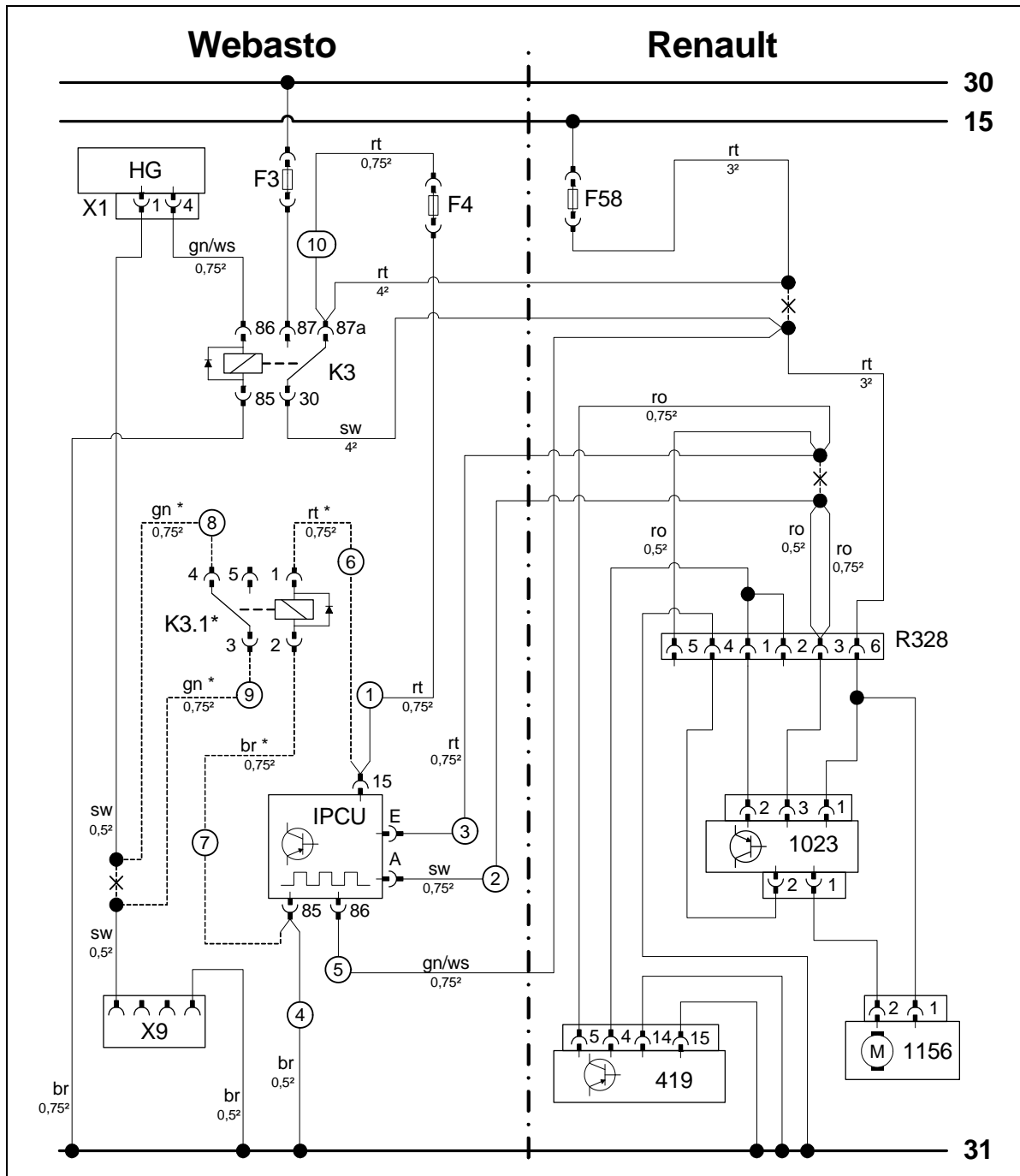
Schaltplan bis Modell 2010

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	F58	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	R328	6-poliger Stecker	ws	weiß
F3	Sicherung 25A	1023	Gebälse regler	sw	schwarz
F4	Sicherung 3A	1156	Gebälse motor	ro	rosa
K3	Gebälse relais	419	Klimasteuergerät	gn	grün
IPCU	Pulsweitenmodulator			ge	gelb
Einstellwerte IPCU:					
Duty-Cycle: 46%					
Frequenz: 100Hz					
Funktion: Low-side					
				X	Trennstelle
Kabelfarben können variieren!					

Legende



Schaltplan
ab Modell
2011

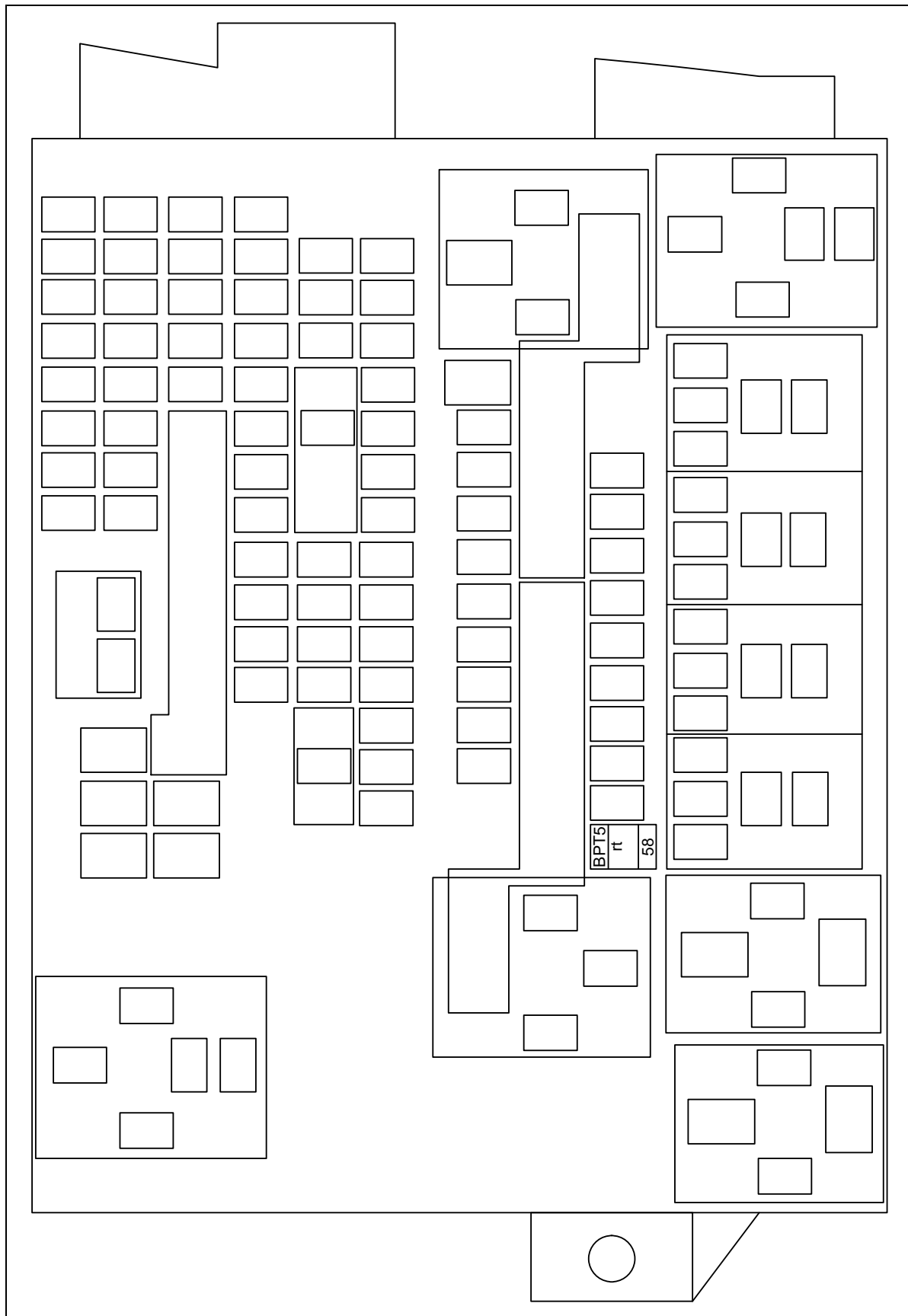


Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	F58	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	R328	6-poliger Stecker	ws	weiß
F3	Sicherung 25A	1023	Gebälserегler	sw	schwarz
F4	Sicherung 3A	1156	Gebälsemotor	ro	rosa
K3	Gebälserelais	419	Klimasteuergerät	gn	grün
K3.1	Zusatzrelais			ge	gelb
IPCU	Pulsweitenmodulator				
Einstellwerte IPCU:					
Duty-Cycle: 70%				*	Nur bei Kühlmittelkreislauf Variante 3
Frequenz: 100Hz					
Spannung: 11V				X	Trennstelle
Funktion: Low-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



Zentralelektrik mit Sicherung F58 (Rückansicht)



Zentral-
elektrik

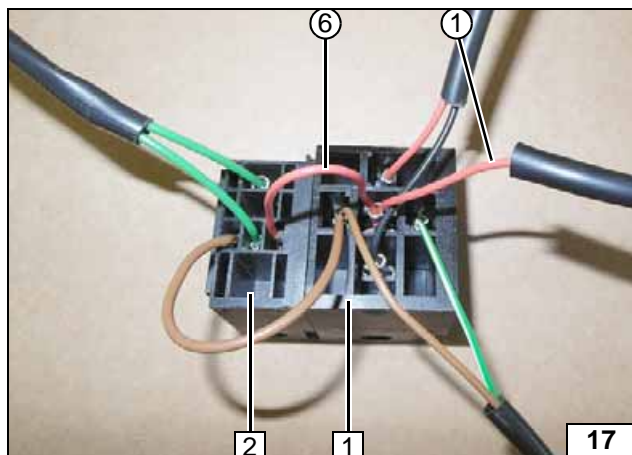
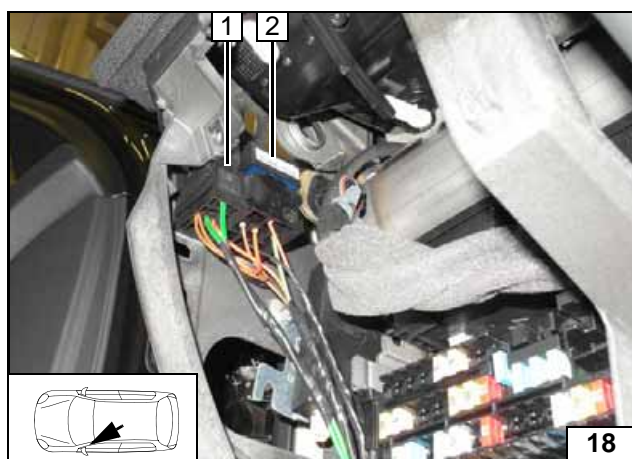


Abbildung zeigt Fzg. mit Kühlmittelkreislauf Variante 3.

IPCU und K3.1-Relais (nur bei Kühlmittelkreislauf Variante 3) in Sockel einsetzen!

- 1 Sockel IPCU
- 2 Sockel K3.1-Relais (nur bei Kühlmittelkreislauf Variante 3)
- ① Ltg. rt Sicherung F4 an IPCU/15
- ⑥ Ltg. rt K3.1/1 an IPCU/15 (nur bei Kühlmittelkreislauf Variante 3)

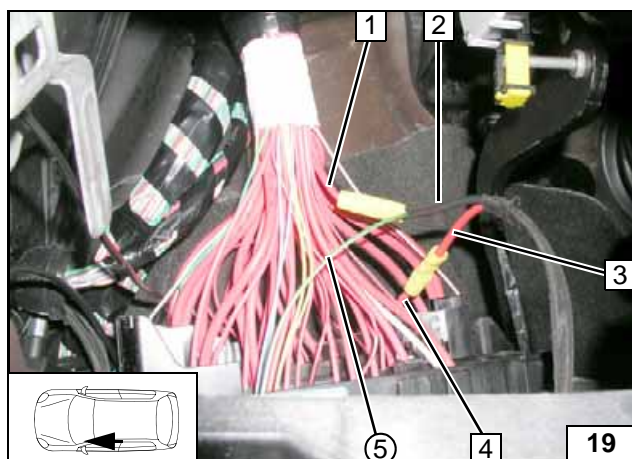
Leitungen anschliessen



Sockel mit doppelseitigen Klebeband montieren!

- 1 K3.1-Relais (nur bei Kühlmittelkreislauf Variante 3)
- 2 IPCU

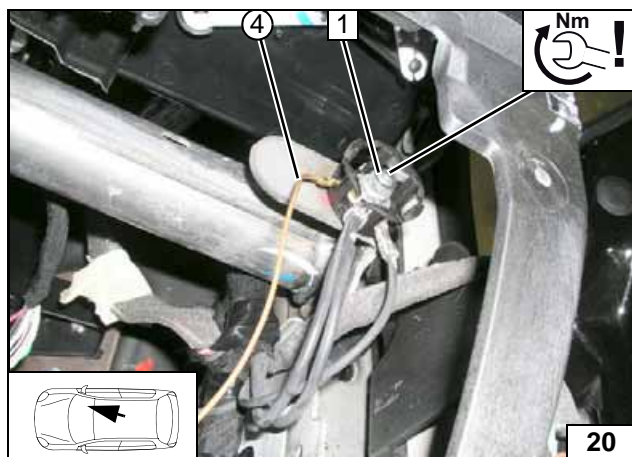
Montage IPCU und K3.1-Relais



Anschluss an Sicherung F58 40A. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Leitungen ②, ③ und ④ IPCU zur rechten Fzg.-Seite verlegen.

- 1 Ltg. rt Stecker R328
- 2 Ltg. sw K3/30 Gebläsekabelbaum
- 3 Ltg. rt K3/87a Gebläsekabelbaum
- 4 Ltg. rt Sicherung F58
- ⑤ Ltg. gn/ws IPCU/86

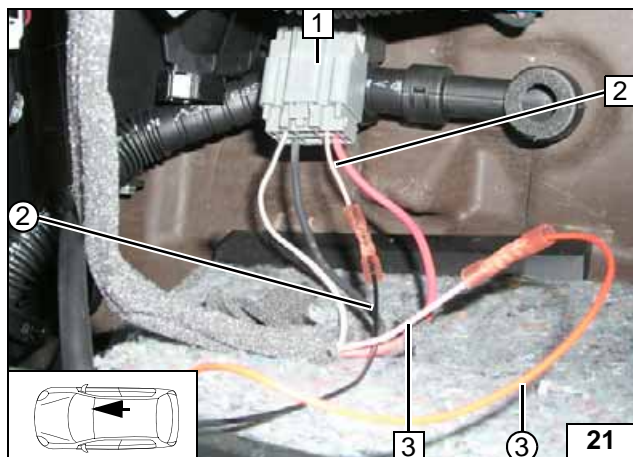
Anschluss Zentral-elektrik



- 1 Fzg.eigener Massepunkt
- ④ Ltg. br IPCU/85

Masseanschluss IPCU





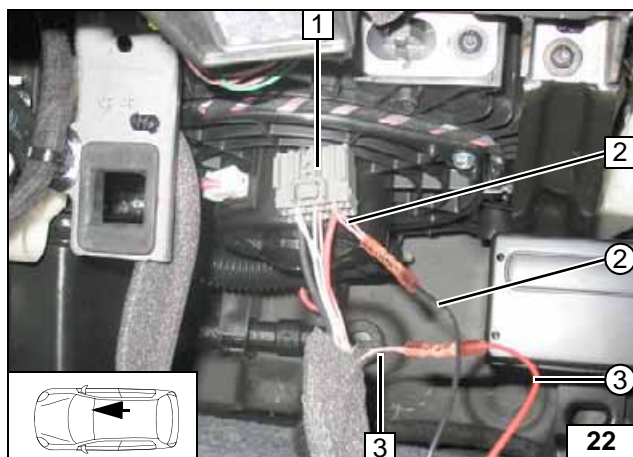
Fzg. bis Modelljahr 2010

Anschluss am 6-poligen Stecker R328 1 vor dem Gebläseregler. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 2 Ltg. ro Stecker R328/Pin 3
- 3 Ltg. ro Klimasteuergerät Pin 5
- ② Ltg. sw IPCU/A
- ③ Ltg. rt IPCU/E



Anschluss IPCU



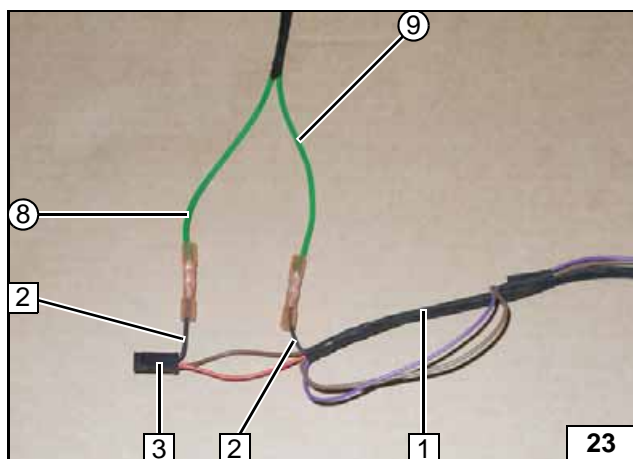
Fzg. ab Modelljahr 2011

Anschluss am 6-poligen Stecker R328 1 vor dem Gebläseregler. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 2 Ltg. ro [2x] Stecker R328/Pin 3
- 3 Ltg. ro [2x] Klimasteuergerät Pin 5 und Stecker R328 Pin 5
- ② Ltg. sw IPCU/A
- ③ Ltg. rt IPCU/E



Anschluss IPCU



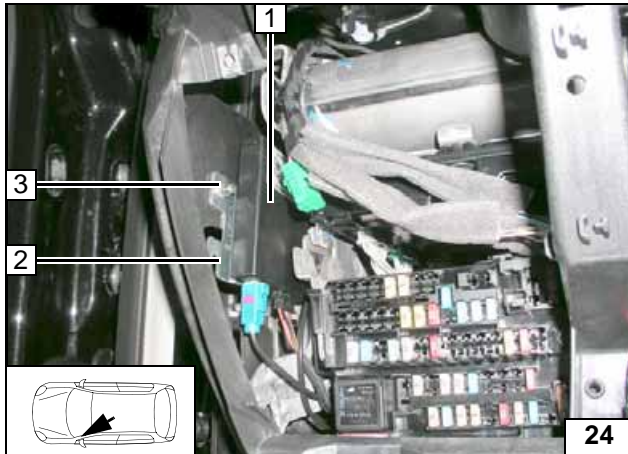
Nur bei Fzg. mit Kühlmittelkreislauf Variante 3 (mit Ventil am elektrischen Zuheizung)!

Leitung sw 2 vom Stecker Bedienelement 3 trennen!

- 1 Kabelbaum Bedienelement
- ⑧ Ltg. gn K3.1/4
- ⑨ Ltg. gn K3.1/3



Anschluss K3.1-Relais

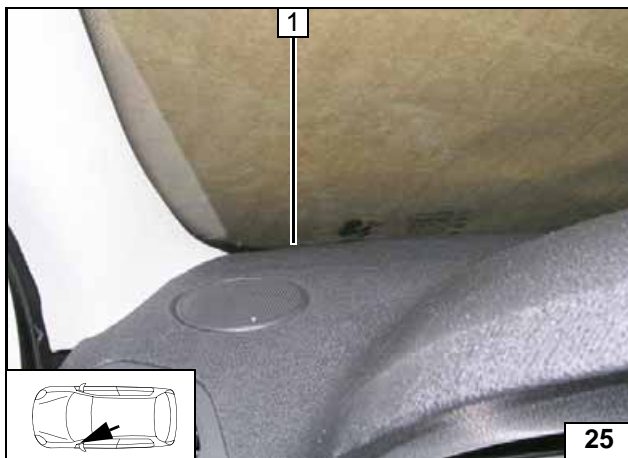


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Halter
- 3 Bohrung Ø 6, Schraube M5x16, Bundmutter



Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

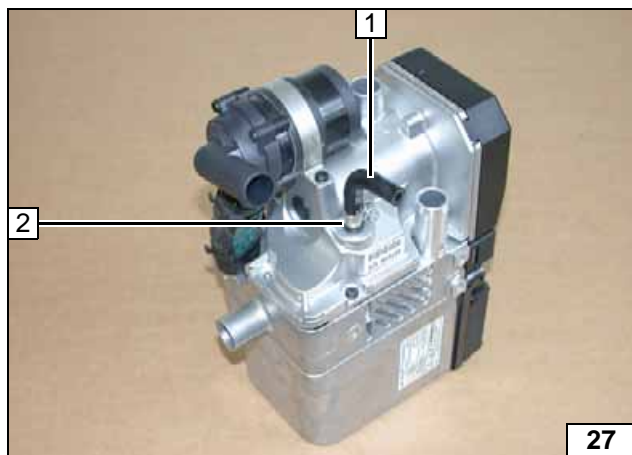


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



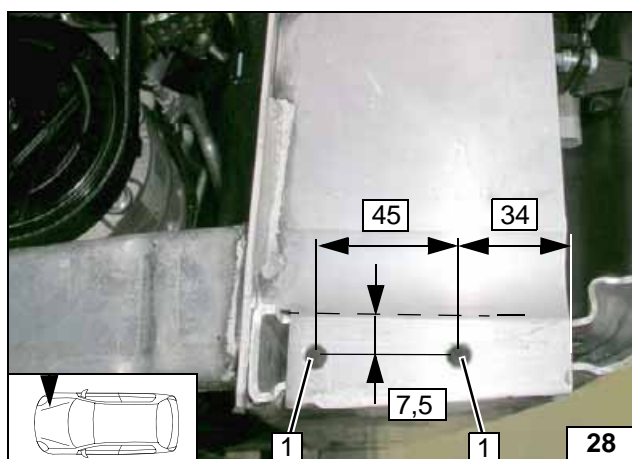
Temperatursensor montieren



Heizgerät vorbereiten

- 1 Formschlauch 90°
- 2 Schelle Ø 10

Heizgerät vorbereiten

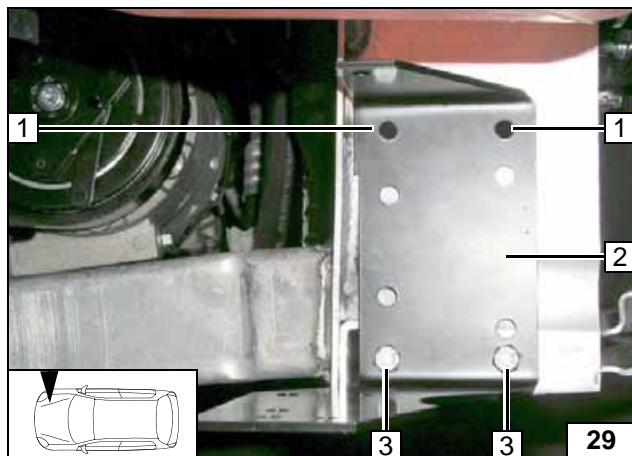


Einbauort vorbereiten

Nachfolgende Abbildungen zeigen Fzg. ohne Restwärmepumpe!

- 1 Bohrung Ø 7 [2x]

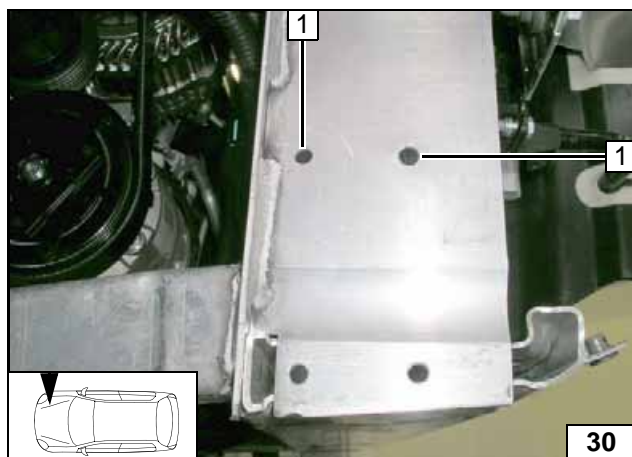
Bohrung in Traverse



Zwei Schrauben M6 an Position 3 einsetzen, Halter 2 ausrichten!

- 1 Lochbild [2x] übertragen

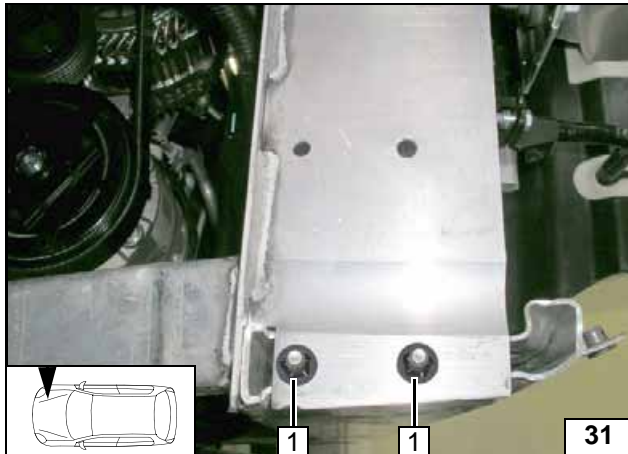
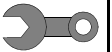
Lochbild übertragen



Halter abnehmen.

- 1 Bohrung Ø 7 [2x]

Bohrungen in Traverse

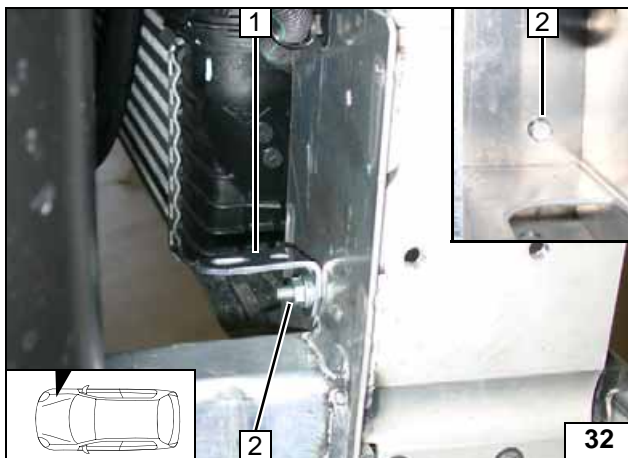


Schrauben an Position 1 von hinten in Bohrungen einsetzen!

- 1 Schraube M6x16, Bolzensicherung [2x]



Schrauben einsetzen

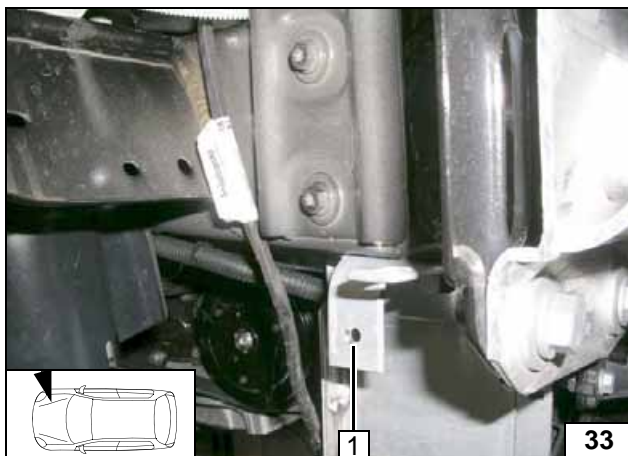


Winkel 2 nur bei kühlmittelkreislauf Variante 1 oder 2 erforderlich!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter, fzg.eigene Bohrung



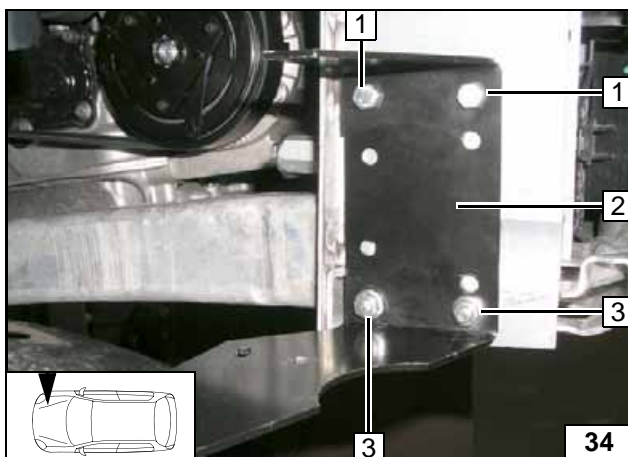
Winkel montieren



Bohrung \varnothing 6 1 mittig in Lasche!

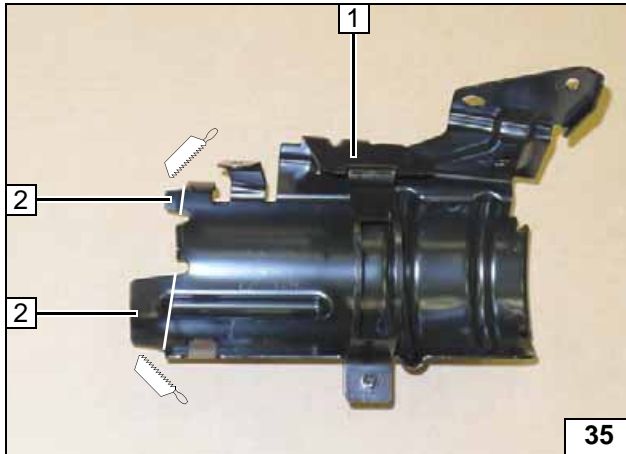
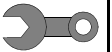


Bohrung in Lasche



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter [je 2x]
- 2 Halter
- 3 Bundmutter [je 2x]

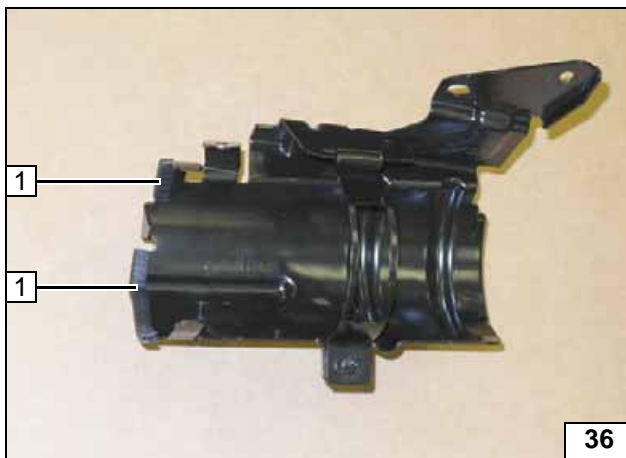
Halter montieren



Nur bei Fzg. mit großem Dieselfilter

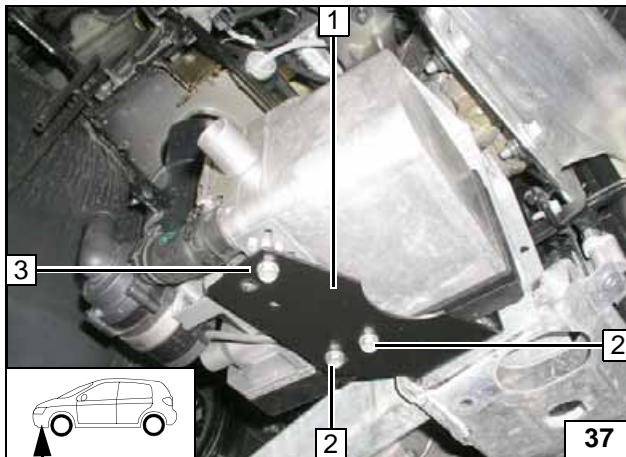
- 1 Halterung Dieselfilter
- 2 Abschnitt entsorgen [2x]

Halterung Dieselfilter vorbereiten



- 1 Kantenschutz entsprechend ablängen und einsetzen [2x]

Kantenschutz einsetzen



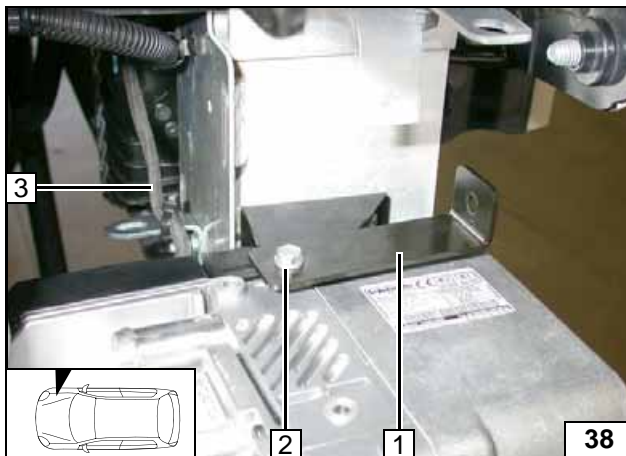
Heizgerät einbauen

Vor Montage Kabelbaum Heizgerät aufstecken. Zwischen Heizgerät und Halter 1 zwei Scheiben an Position 3 einfügen!

- 2 Ejschraube [2x]
- 3 Ejschraube, Scheibe [2x]

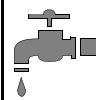


Heizgerät montieren



- 1 Strebe für Abgasschalldämpfer
- 2 Ejschraube
- 3 Kabelbaum Heizgerät

Heizgerät montieren



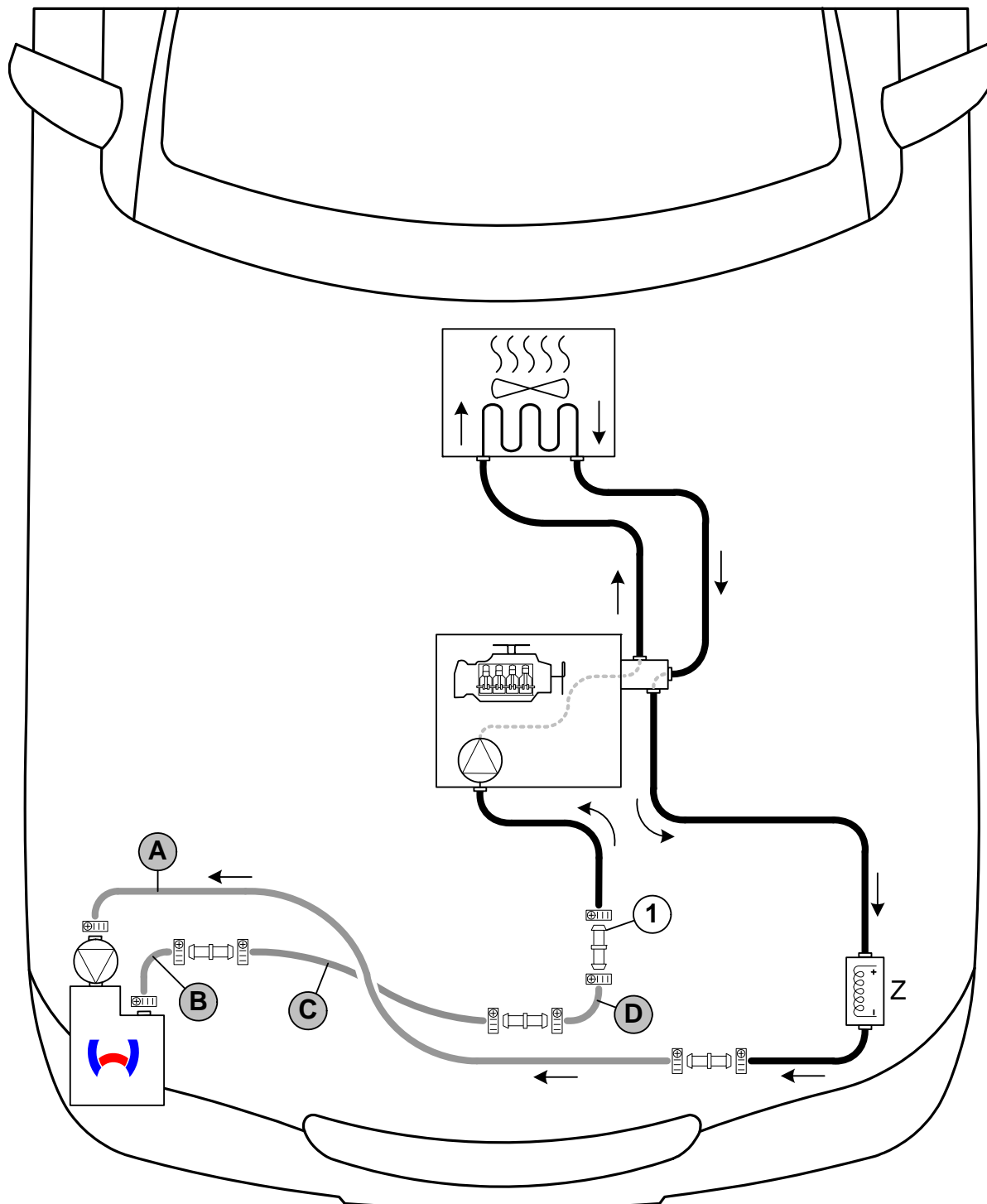
Kühlmittelkreislauf Variante 1
mit elektrischem Zuheizter, vorne links im Radhaus



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!

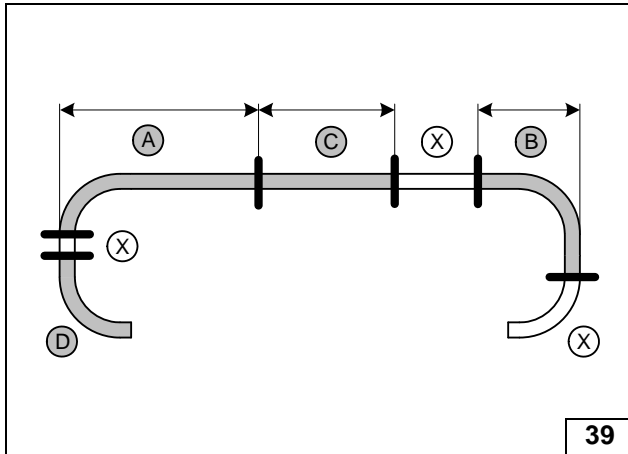
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Verbindungsrohre  = Ø 20x20! Alle Schlauchschellen  = Ø 27! Z = Elektrischer Zuheizter!
1 = Verbindungsrohr  und Schlauchschelle  nur bei Schaltgetriebe!



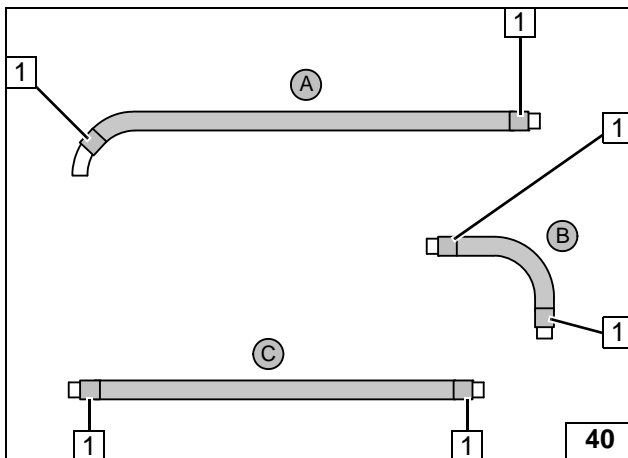


Schlauch **A** mit kurzem 90°-Bogen
 Schlauch **B** mit langem 90°-Bogen
 Abschnitt **X** entsorgen

A = 890
B = 130
C = 620



**Schläuche
 ablängen**

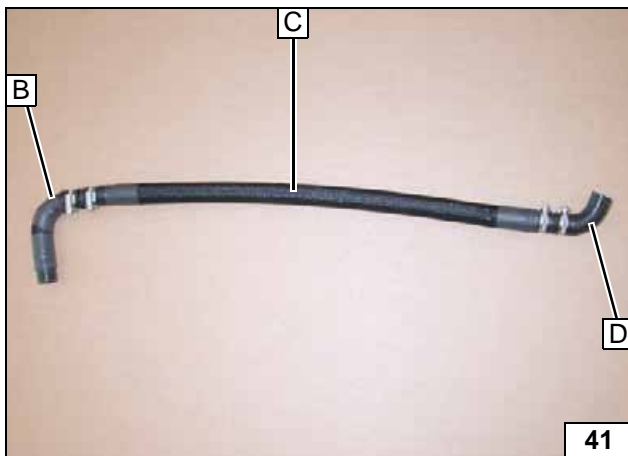


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A**, **B**
 und **C** aufschieben und ablängen.
 Schrumpfschlauch zuschneiden.

1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [6x]



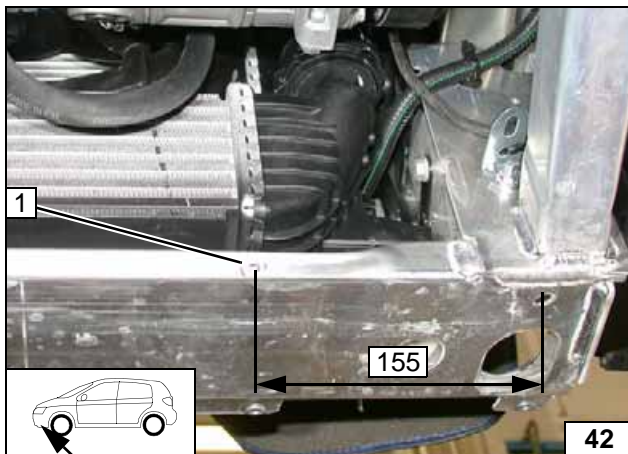
**Schläuche
 vorbereiten**



Schlauch **B** mit kurzem Ende und Schlauch **C**
 verbinden!

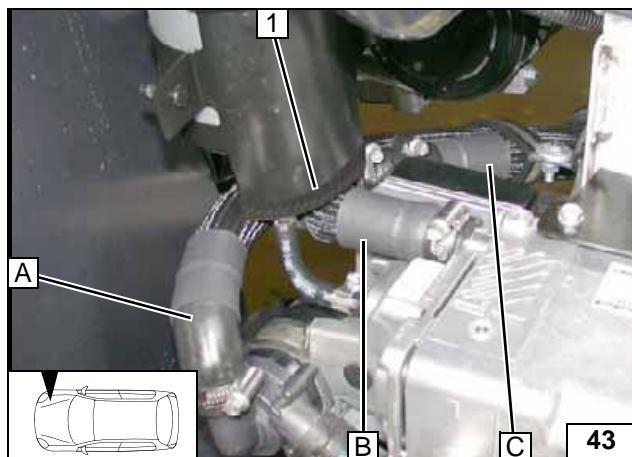
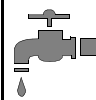


**Schlauch B,
 C und D
 vormontie-
 ren**



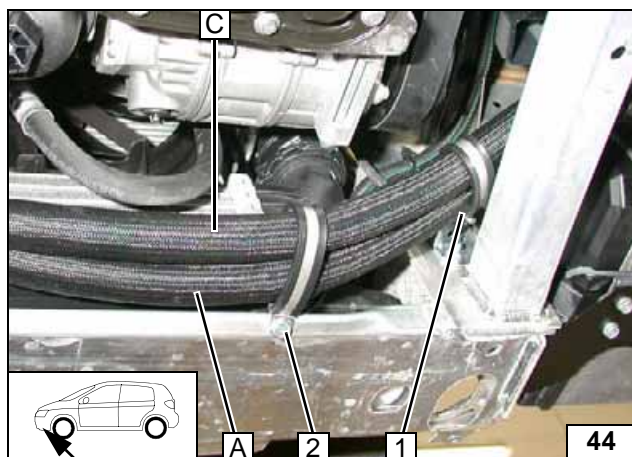
1 Bohrung Ø 4,5

**Bohrung in
 Traverse**



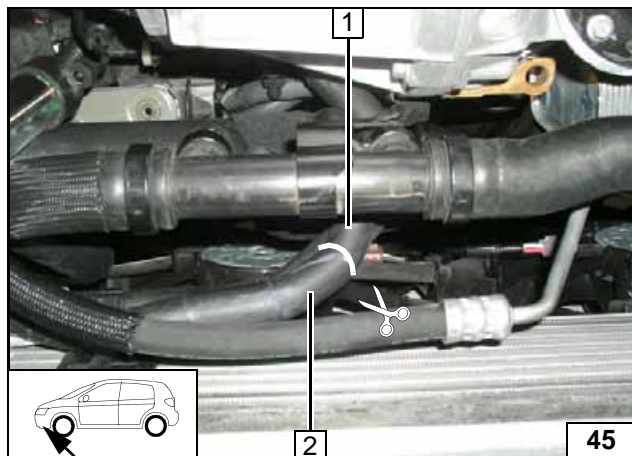
1 Kantenschutz einsetzen

Anschluss Heizgerät



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, gummierte Rohrschelle Ø 48 an Winkel
- 2 Blechschraube 5,5x13; gummierte Rohrschelle Ø 48 an Bohrung Ø 4,5

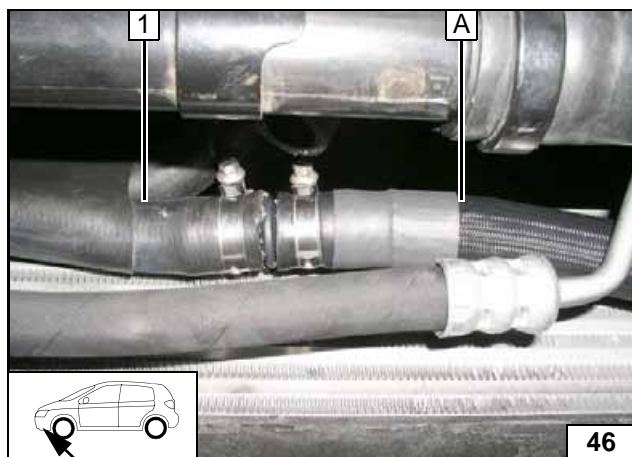
Verlegung Motorraum



Schaltgetriebe

- 1 Schlauchstück Motoreingang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-
ausgang / Zuheizung

Trennstelle



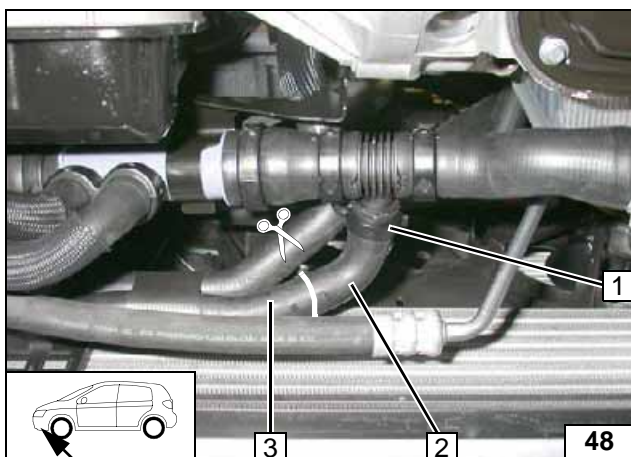
- 1 Schlauch Wärmetauscher-
ausgang / Zu-
heizung

**Anschluss Wärme-
tauscher-
ausgang /
Zuheizer**



1 Schlauch Motoreingang

Anschluss
Motor-
eingang

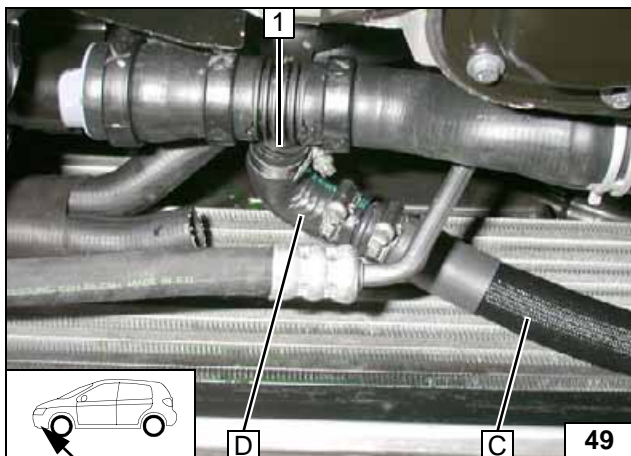


Automatikgetriebe

Kunststoffschelle an Position 1 vorsichtig auf-
trennen!

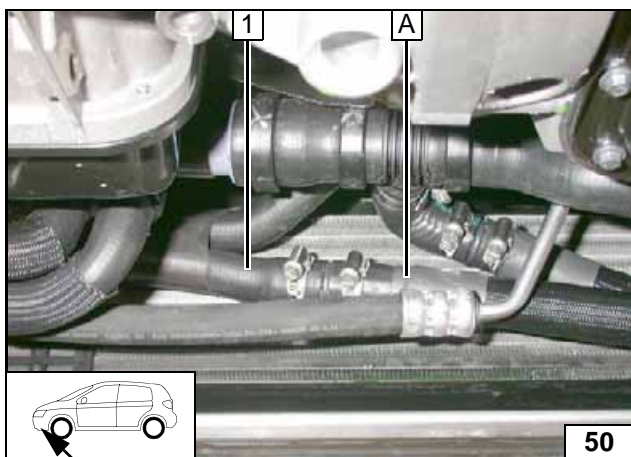
- 2 Schlauchstück entsorgen
- 3 Schlauchstück Wärmetauscher-
ausgang / Zuheizung

Trennstelle



1 Stutzen Motoreingang

Anschluss
Motor-
eingang

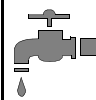


Bei dieser Kühlmittelkreislaufvariante ist ein
Zuheizen (Zündung an) möglich.
Entsprechendes Feld bei „Bedienungshin-
weise für den Endkunden“ ankreuzen!

- 1 Schlauch Wärmetauscher-
ausgang /
Zuheizer

Anschluss
Wärme-
tauscher-
ausgang /
Zuheizer





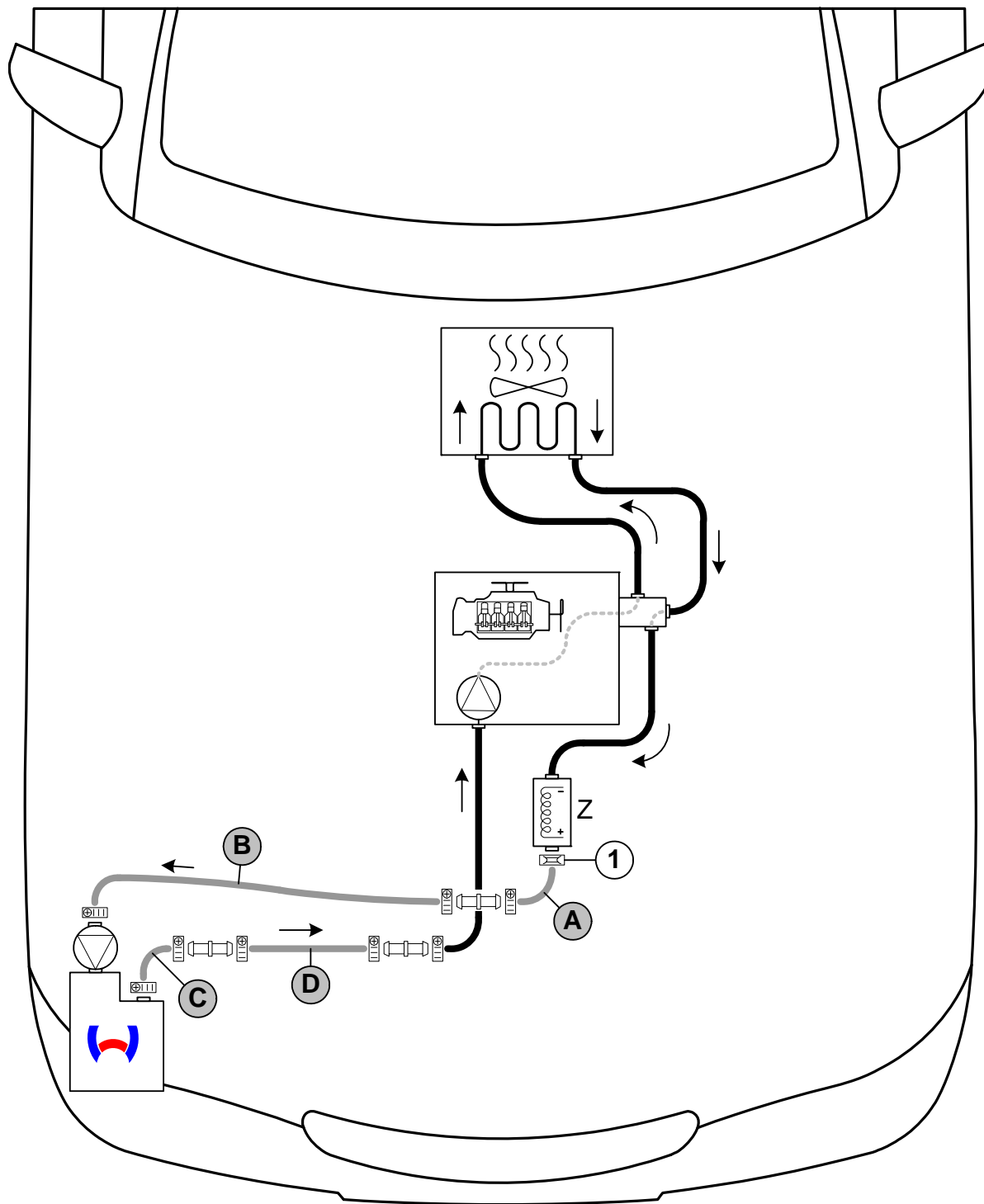
Kühlmittelkreislauf Variante 2
mit elektrischem Zuheizier, senkrecht vor dem Motor






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!

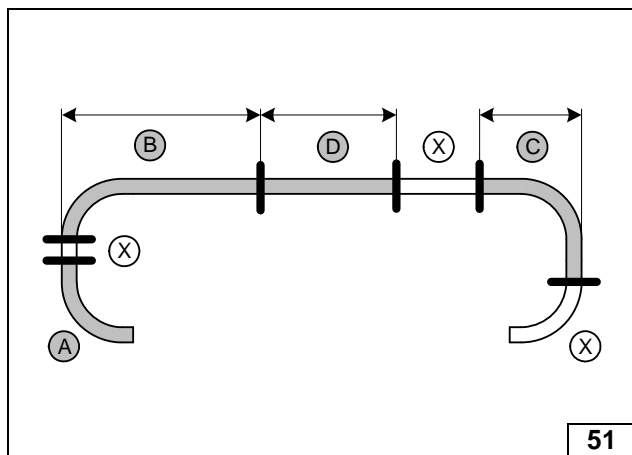
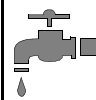
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

1 = Fzg.eigene Federbandschelle  ! Alle Verbindungsrohre  = Ø 20x20!
Alle Schlauchschellen  = Ø 27! Z = Elektrischer Zuheizier

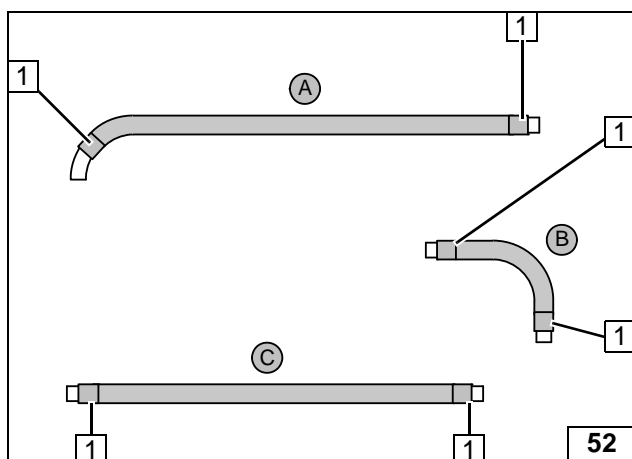




Abschnitt **X** entsorgen
 Schlauch **B** mit kurzem 90°-Bogen
 Schlauch **C** mit langem 90°-Bogen

B = 740
C = 130
D = 570

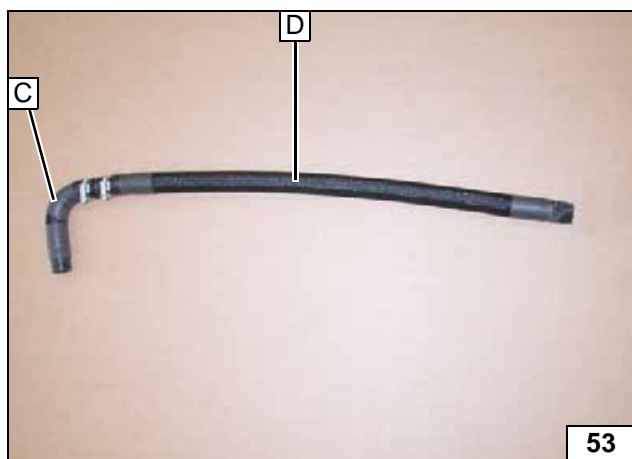
**Schläuche
 ablängen**



Flechtschutzschläuche auf Schlauch **B**, **C**
 und **D** aufschieben und ablängen.
 Schrumpfschlauch zuschneiden.

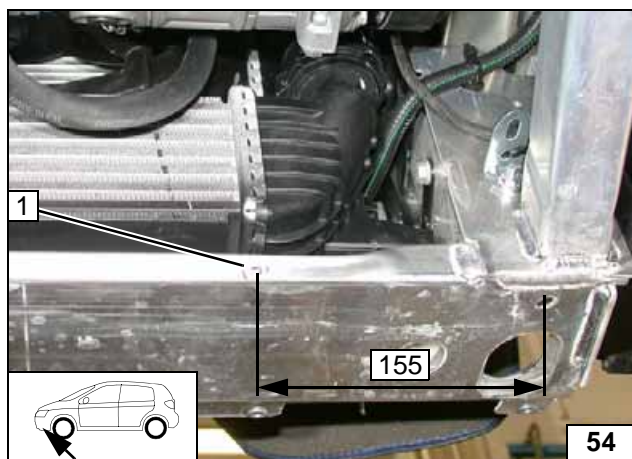
1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [6x]

**Schläuche
 vorbereiten**



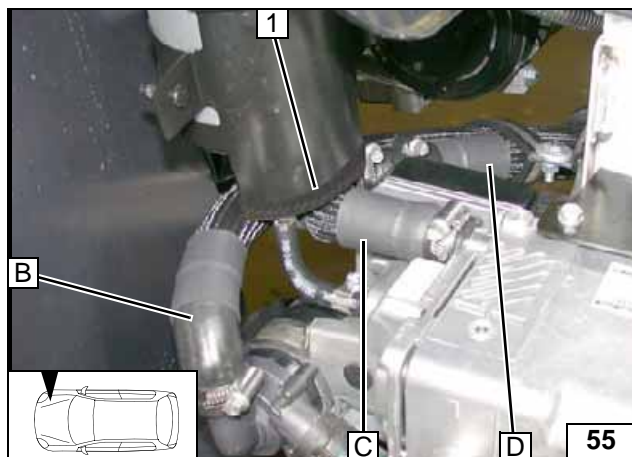
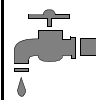
Schlauch **C** mit kurzem Ende und Schlauch **D**
 verbinden!

**Schlauch C
 und D vor-
 montieren**



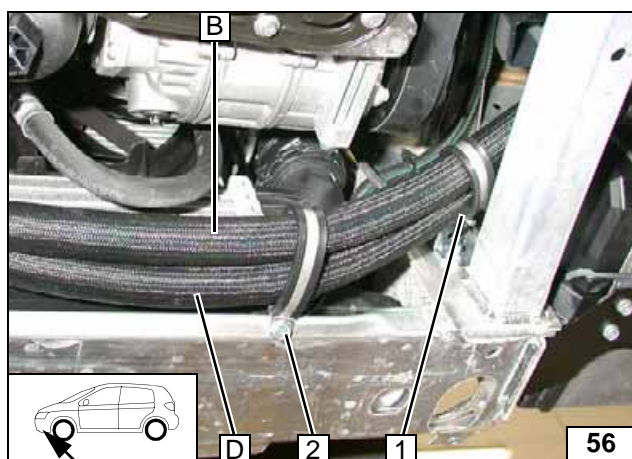
1 Bohrung Ø 4,5

**Bohrung in
 Traverse**



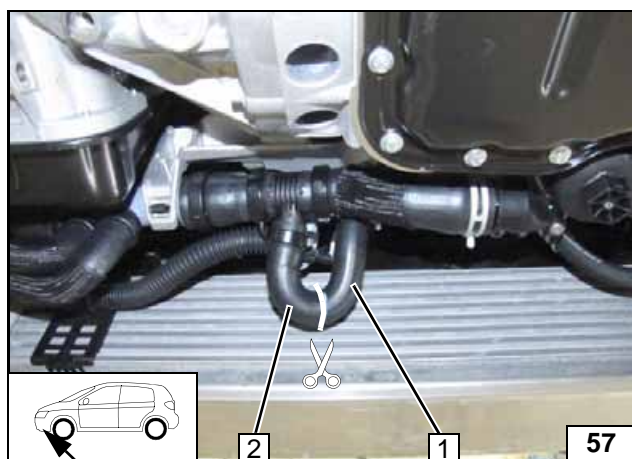
1 Kantenschutz einsetzen

Anschluss Heizgerät



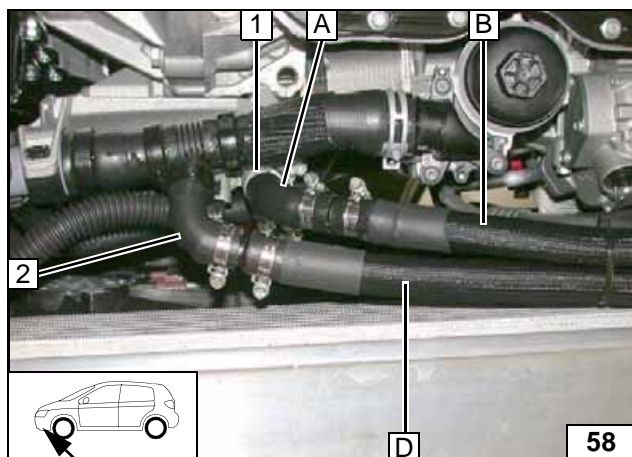
- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Blechschraube 5,5x13; gummierte Rohrschelle Ø 48

Verlegung Motorraum



- 1 Schlauchstück Wärmetauscherausgang / Zuheizung entsorgen, Federbandschelle wird wieder verwendet
- 2 Schlauchstück Motoreingang

Trennstelle

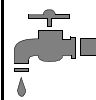


Bei dieser Kühlmittelkreislaufvariante ist ein Zuheizen (Zündung an) möglich. Entsprechendes Feld bei „Bedienungshinweise für den Endkunden“ ankreuzen!

- 1 Fzg.eigene Federbandschelle
- 2 Schlauchstück Motoreingang

Anschluss Motoreingang und Wärmetauscherausgang / Zuheizung





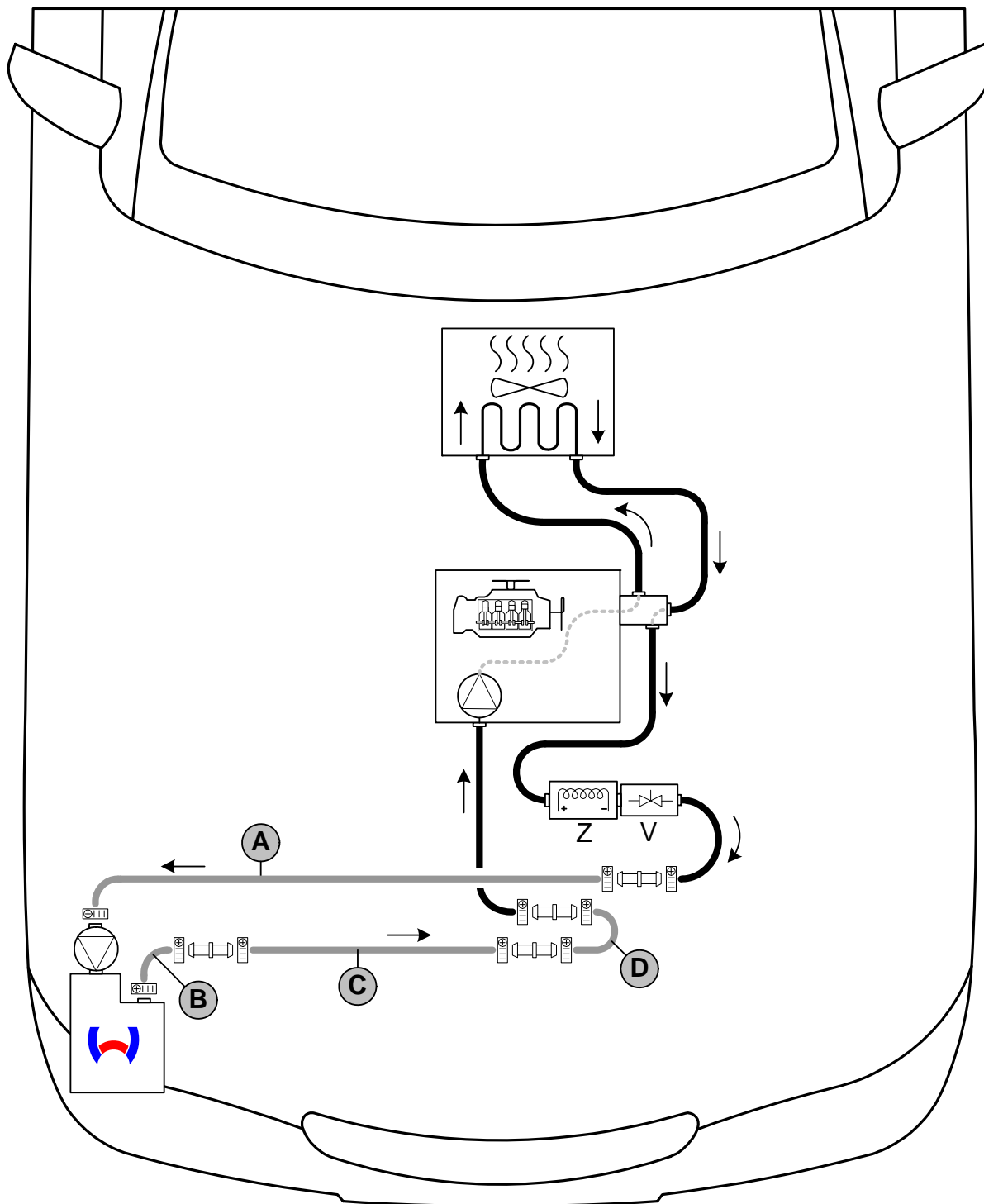
Kühlmittelkreislauf Variante 3
mit elektrischem Zuheizung und Absperrventil, waagrecht vor dem Motor



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:

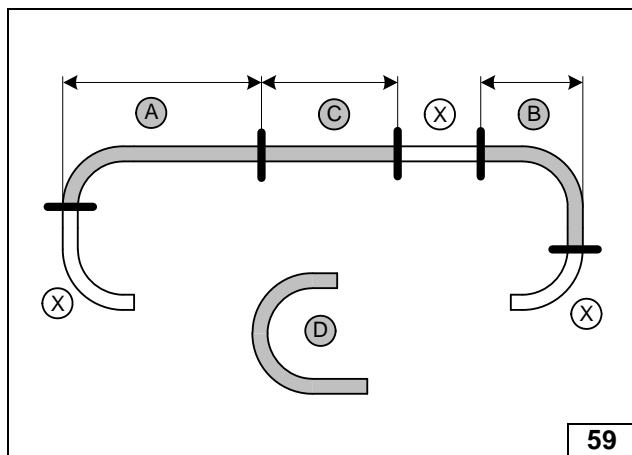
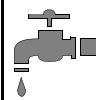


Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Verbindungsrohre  = Ø 20x20!

Alle Schlauchschellen  = Ø 27! Z = Elektrischer Zuheizung! V = Ventil!



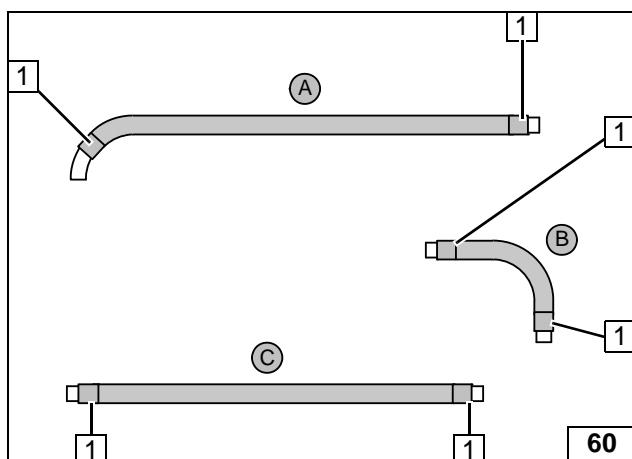


Abschnitt **X** entsorgen
 Schlauch **A** mit kurzem 90°-Bogen
 Schlauch **B** mit langem 90°-Bogen
 Schlauch **D** = Formschlauch 180° Ø 20

A = 860
B = 130
C = 590



Schläuche ablängen

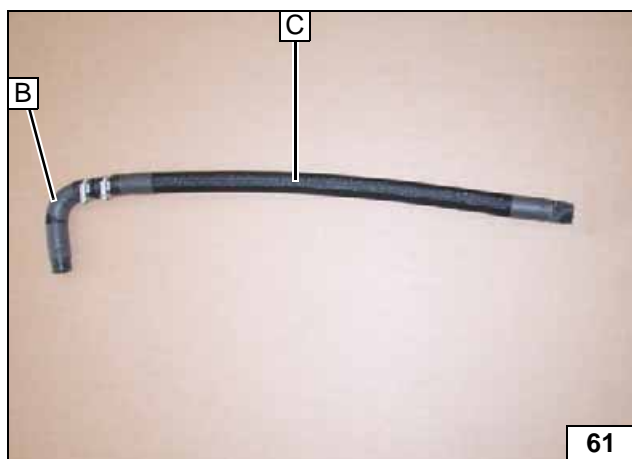


Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A**, **B** und **C** aufschieben und ablängen.
 Schrumpfschlauch zuschneiden.

1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [6x]



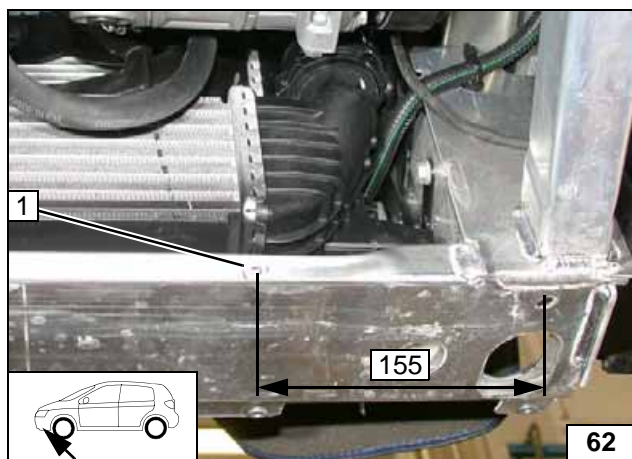
Schläuche vorbereiten



Schlauch **B** mit kurzem Ende und Schlauch **C** verbinden!

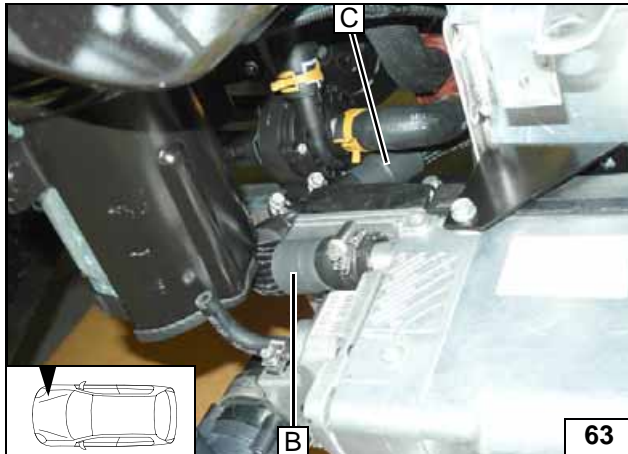
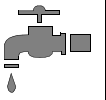


Schlauch B und C vormontieren

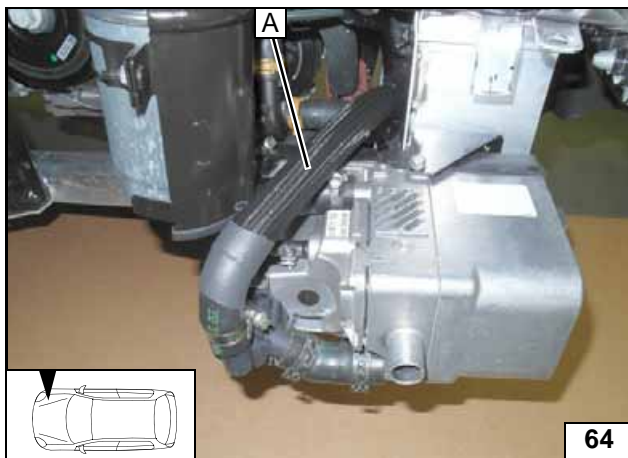


1 Bohrung Ø 4,5

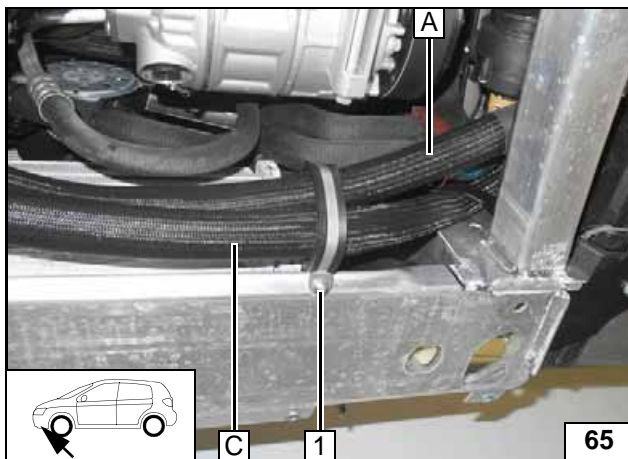
Bohrung in Traverse



Anschluss
Heizgeräte-
ausgang

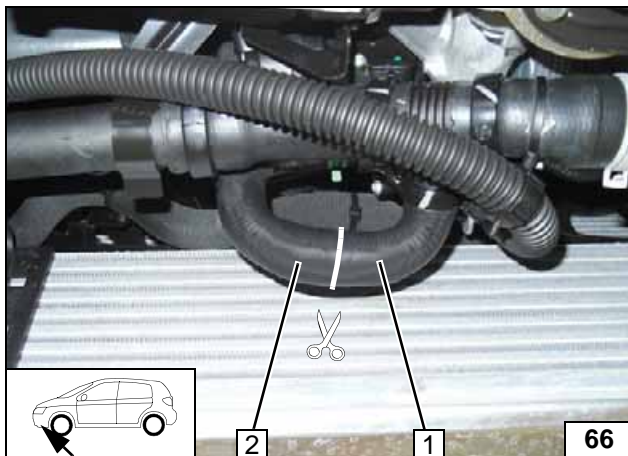


Anschluss
Heizgeräte-
eingang



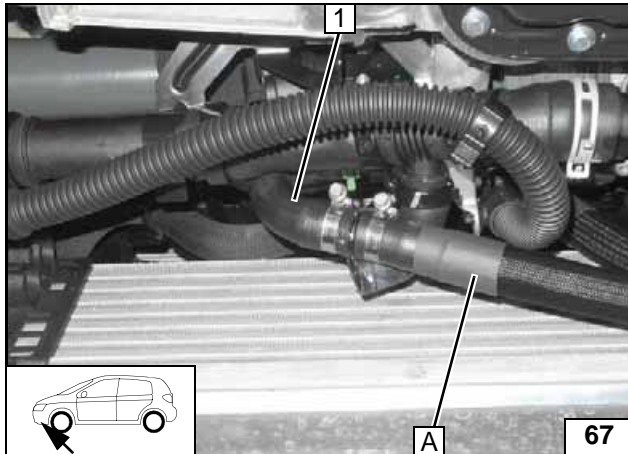
- 1 Blechschraube 5,5x13; gummierte Rohrschelle Ø 48

Verlegung
Motorraum



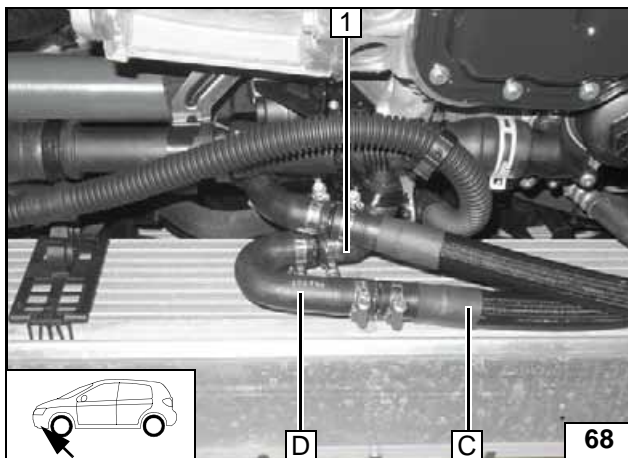
- 1 Schlauchstück Motoreingang
- 2 Schlauchstück Wärmetauscher-
ausgang / Zuheizung

Trennstelle



1 Schlauch Wärmetauscherausgang / Zuheizer

Anschluss Wärmetauscherausgang / Zuheizer



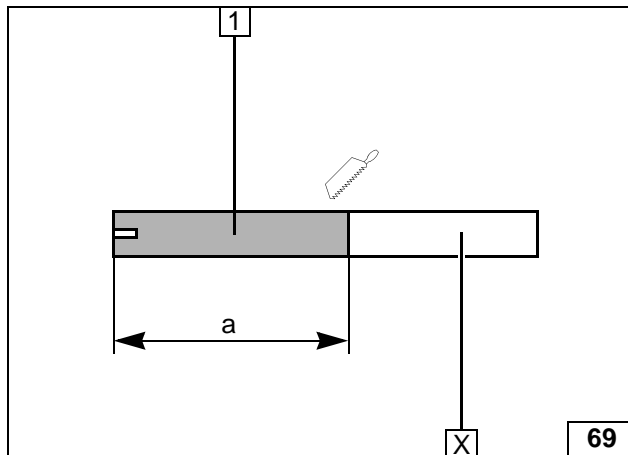
1 Schlauch Motoreingang

Anschluss Motoreingang

Hinweis:

Das Magnetventil V befindet sich im Vorlauf des Heizgerätes und kann damit den Kühlmitelkreislauf zum Heizgerät schließen. Um das Risiko einer Heizgeräte-Überhitzung auszuschließen, wird beim Einschalten der Zündung das Einschaltsignal zum Heizgerät über das Relais K3.1 getrennt (siehe Schaltplan ab Mj. 2011)
Damit ist ein Zuheizen nicht möglich!
Entsprechendes Feld bei „Bedienungshinweise für den Endkunden“ ankreuzen!





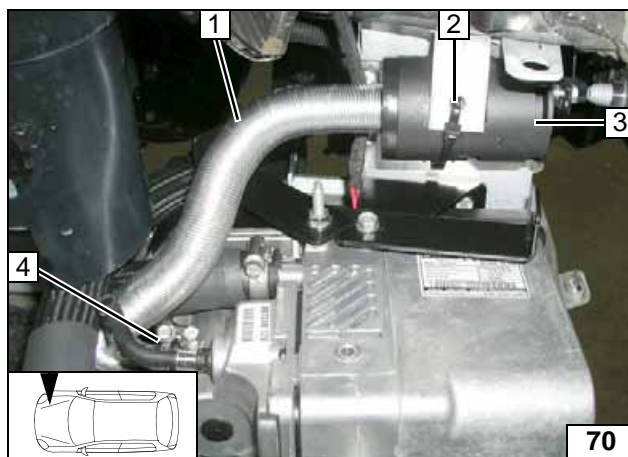
Brennluft

Abschnitt X entsorgen!

- 1 Brennluftleitung
a = 330



**Brennluft-
leitung
ablängen**



- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder in Bohrung von Lasche
- 3 Schalldämpfer
- 4 Schelle Ø 27



**Brennluft-
leitung und
Schall-
dämpfer
montieren**



Brennstoff

VORSICHT!

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

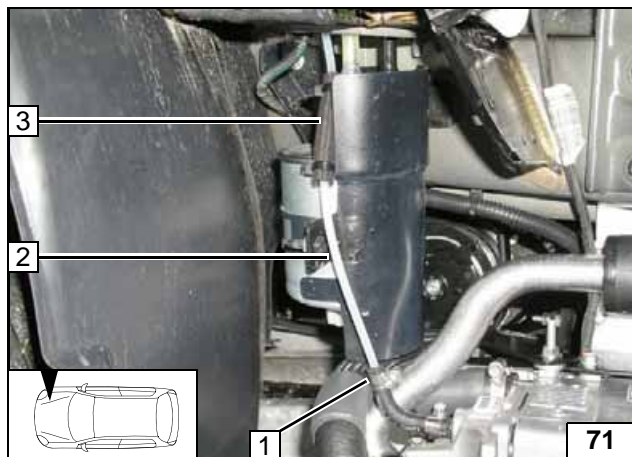
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

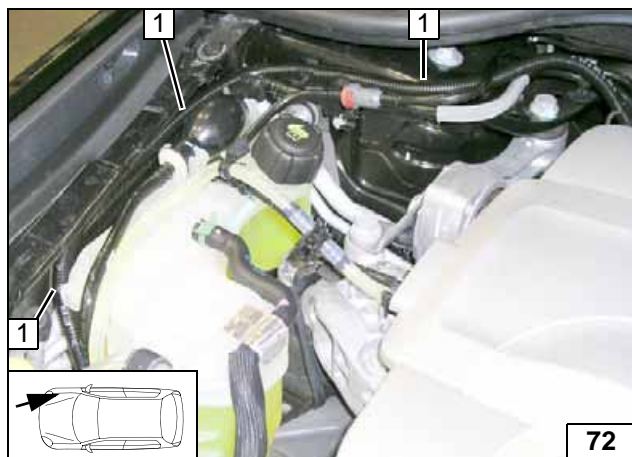
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Schutzschlauch 3 auf Brennstoffleitung 2 aufschieben und mit Kabelbinder befestigen!

1 Schelle Ø 10



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 in Wellrohr zum Unterboden verlegen!



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



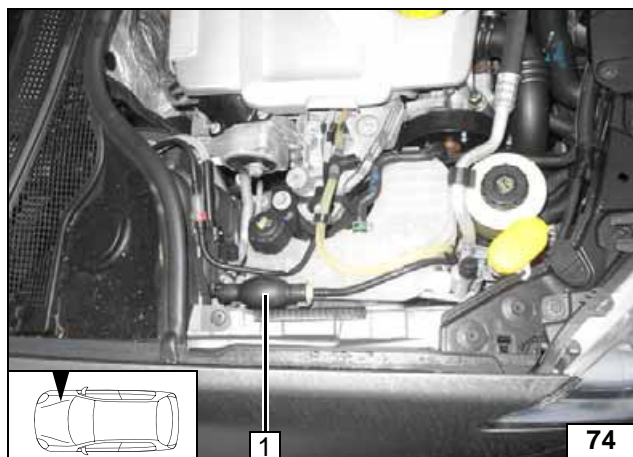
Anschluss Heizgerät



Leitungen verlegen



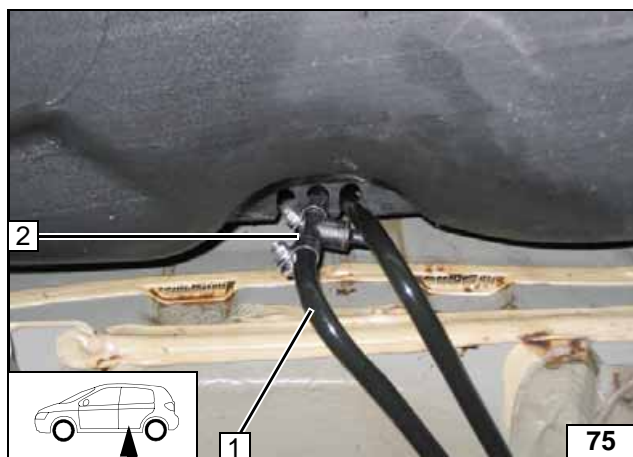
Leitungen verlegen



Die Brennstoffentnahme ist ausstattungsabhängig.
Bei Fahrzeugen mit Handpumpe 1 (ohne Vorförderpumpe im Tank) erfolgt die Brennstoffentnahme mit T-Stück in der Rücklaufleitung - Variante 1!



Brennstoffentnahme Variante 1



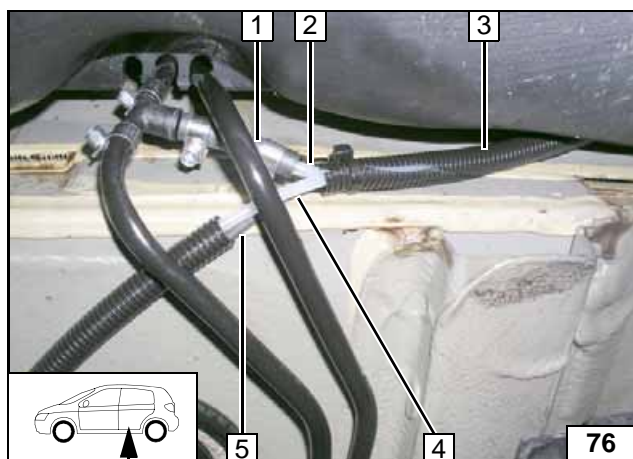
Variante 1

Kraftstoffrücklaufleitung 1 an Position 2 trennen!



Brennstoffentnahme

- 2 Brennstoffentnehmer 8x5x8, Schelle Ø 10 [2x]



Brennstoffleitung vom Heizgerät 4, Kabelbaum Dosierpumpe 5 und Zusatzbrennstoffleitung 2 in aufgeschnittenem Wellrohr 3 zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



Brennstoffleitung anschließen

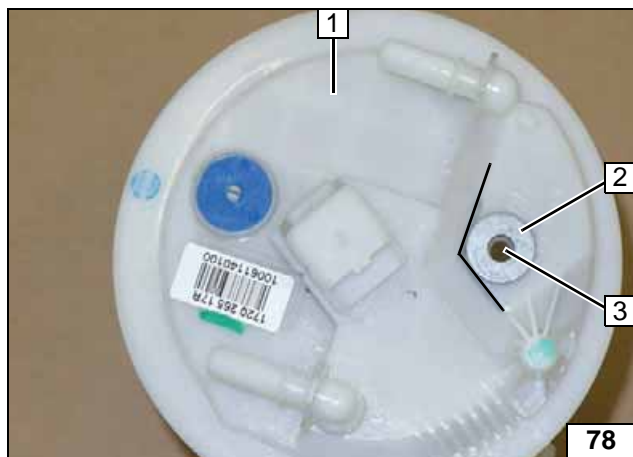
- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



Bei Fahrzeugen ohne Handpumpe (mit Vorförderpumpe im Tank) erfolgt die Brennstoffentnahme mit Tankentnehmer in der Tankarmatur - Variante 2!



Brennstoffentnahme Variante 2



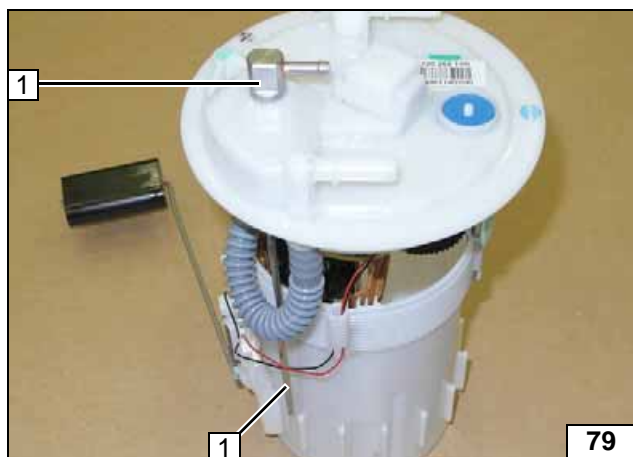
Variante 2

Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Karosseriescheibe $\varnothing d_a = 21,6$ 2 an den Kanten (siehe Markierung) anlegen!

3 Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6$



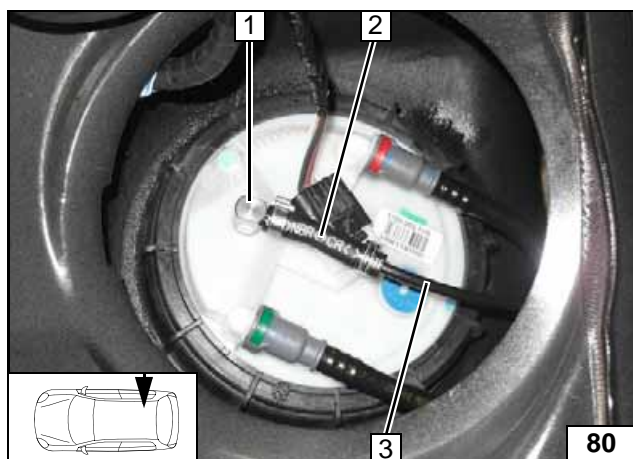
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen!



Tankentnehmer montieren

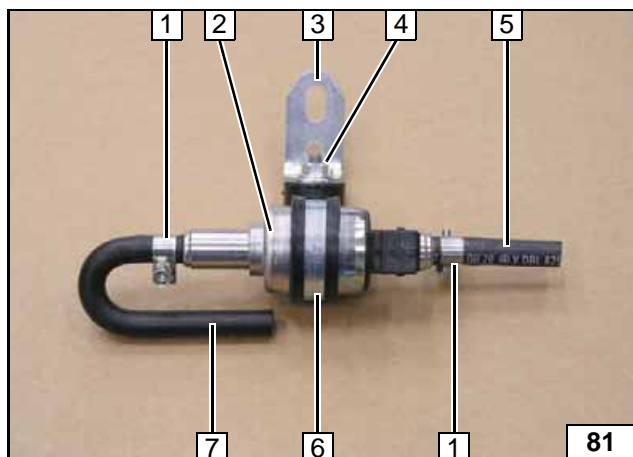


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



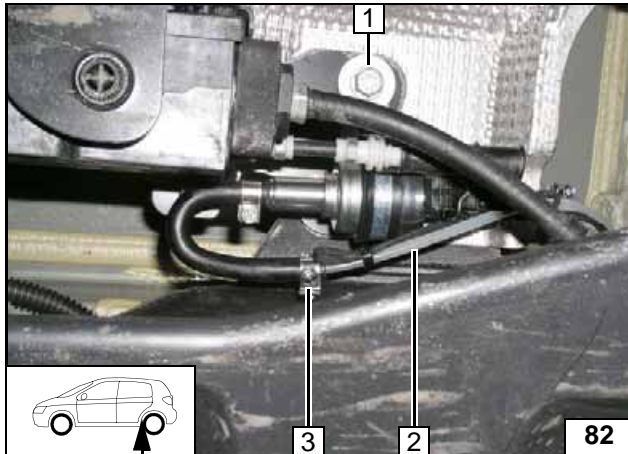
Brennstoffleitung anschließen



Alle Fahrzeuge

- 1 Schelle $\varnothing 10$ [2x]
- 2 Dosierpumpe
- 3 Winkel
- 4 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x]
- 5 Schlauchstück
- 6 Gummierte Rohrschelle
- 7 Formschlauch 180°

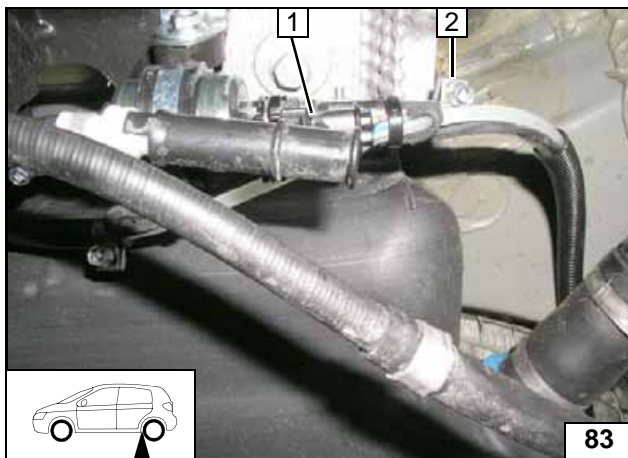
Dosierpumpe vormontieren



- 1 Fahrzeugeigene Schraube
- 2 Brennstoffleitung vom Brennstoffentnehmer / Tankentnehmer
- 3 Schelle Ø 10



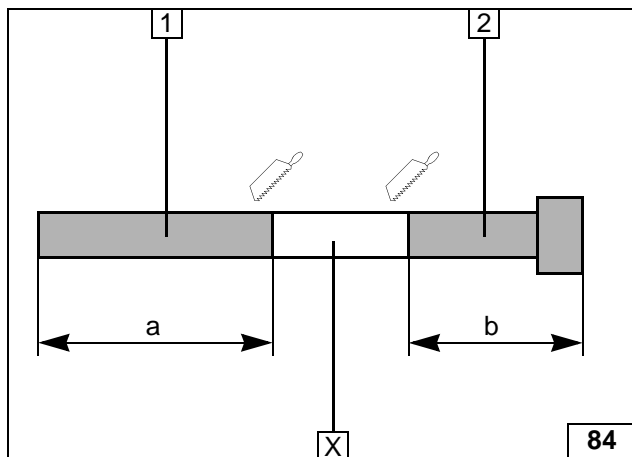
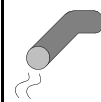
Dosierpumpe montieren



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



Dosierpumpe montieren

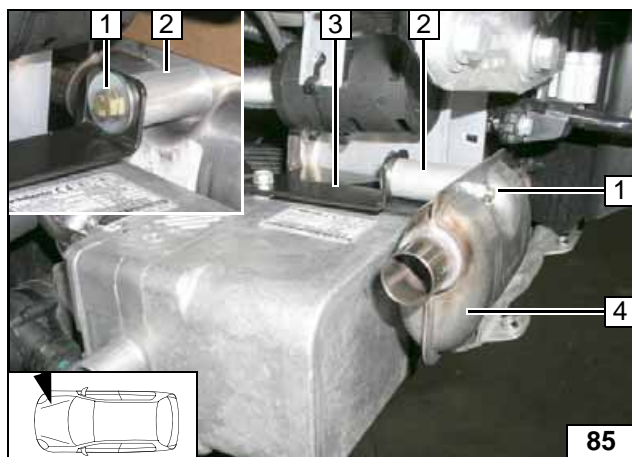


Abgas

Abschnitt X entsorgen

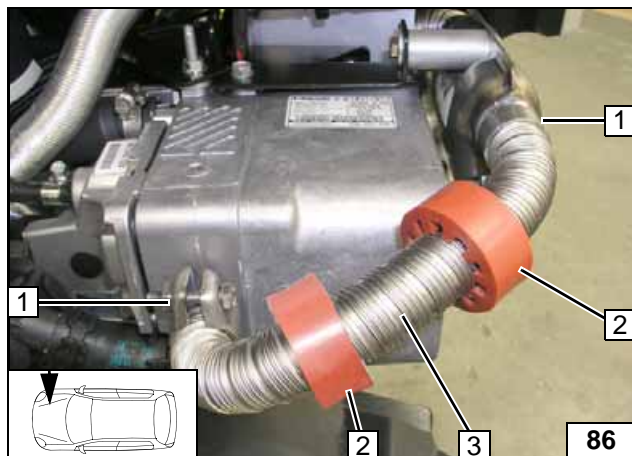
- 1 Abgasleitung
a = 240
- 2 Abgasendstück
b = 190

Abgas-
leitung vor-
bereiten



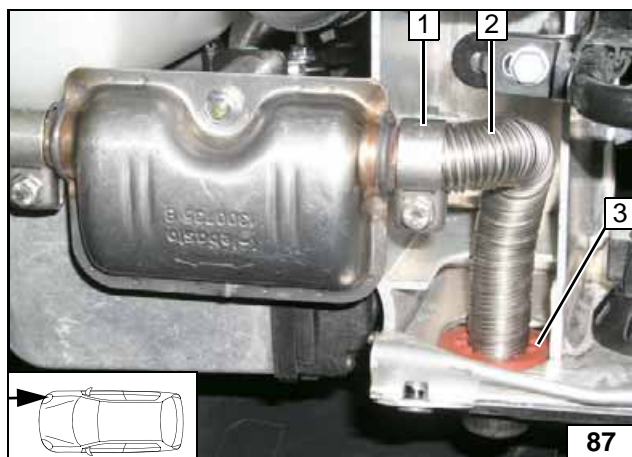
- 1 Schraube M6x55, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Distanzscheibe 40
- 3 Strebe
- 4 Schalldämpfer

Schall-
dämpfer
montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Profilgummi rt [2x]
- 3 Abgasleitung

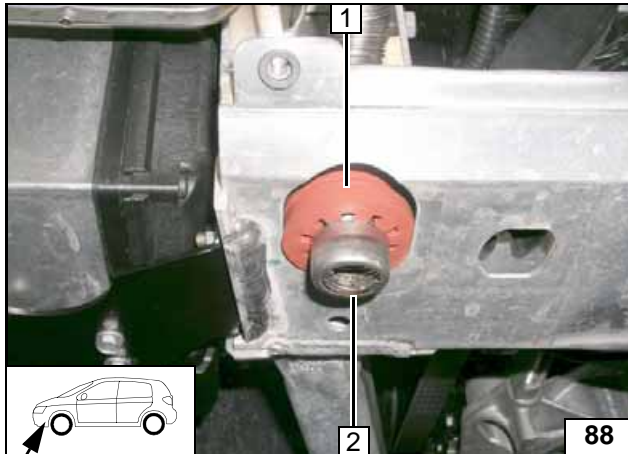
Abgas-
leitung
montieren



Profilgummi rt mit Nut 3 auf Abgasendstück 2 aufschieben und in vorhandene Bohrung vom Stoßfänger einsetzen!

- 1 Schlauchklemme

Abgas-
endstück
montieren

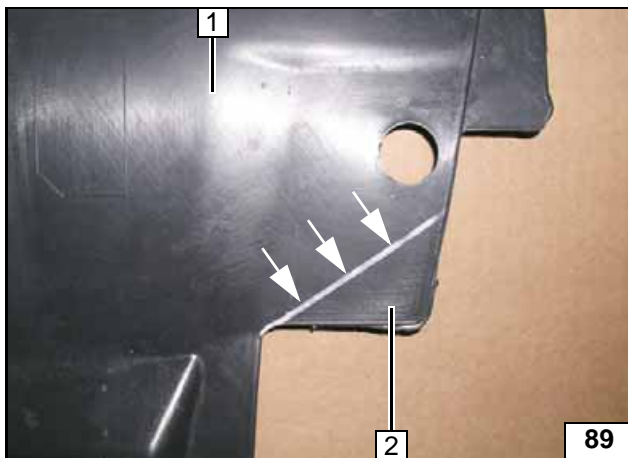


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!
Abgasendstück 2 bündig am Profilgummi ausrichten!

- 1 Profilgummi rt mit Nut positionieren



Profilgummi positionieren



Unterfahrerschutz 1 an Markierung weg-schneiden!

- 2 Abschnitt entsorgen



Unterfahr-schutz bearbeiten



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

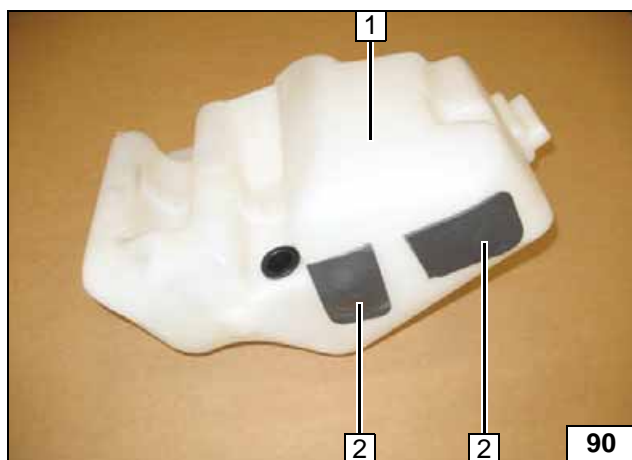
Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

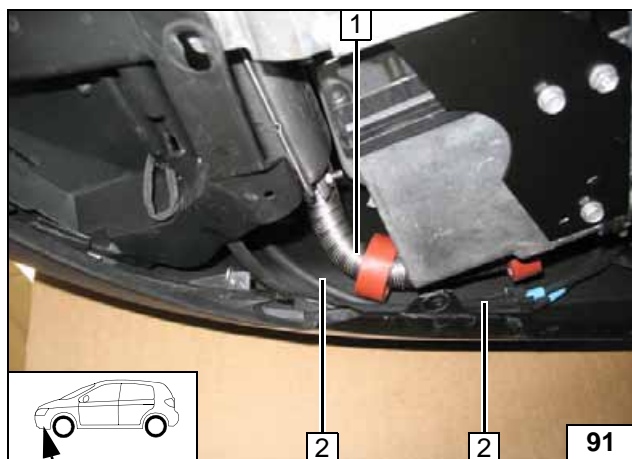
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen, Telestart anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung



Klapperschutz **2** mittig teilen und auf Scheibenwaschbehälter **1** kleben, Klebefläche vorher entfetten!



Hinweis für Fahrzeuge mit Scheinwerferreinigungsanlage!

Nach erfolgter Montage des Stoßfängers ist die Verlegung der Schläuche der Scheinwerferreinigungsanlage **2** zu kontrollieren und auf Abstand zur Abgasanlage **1** vom Heizgerät zu achten!



Scheibenwaschbehälter vorbereiten

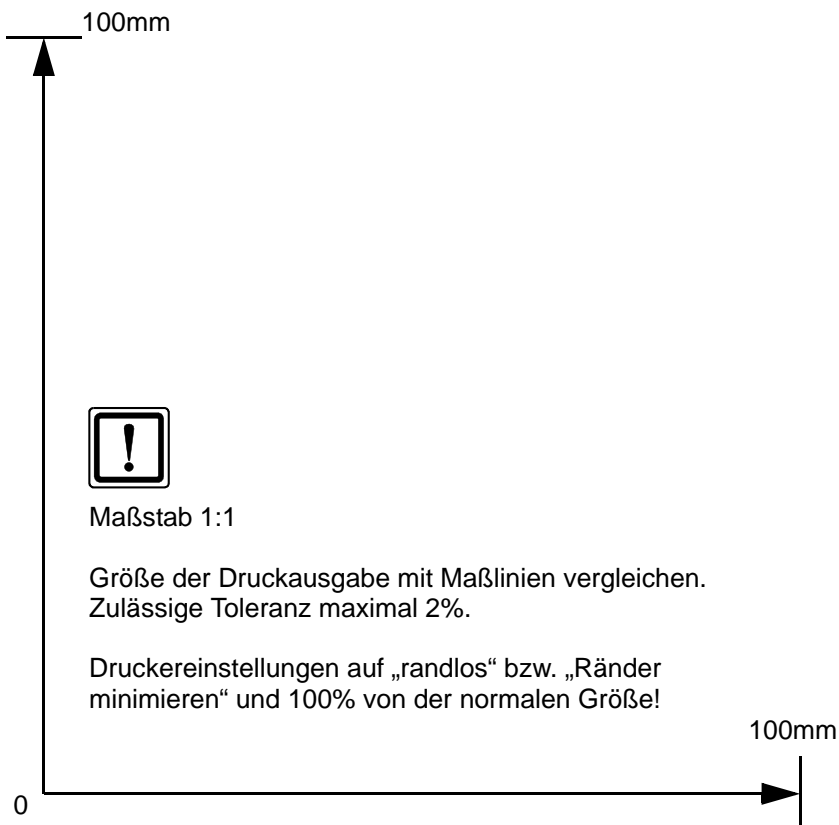
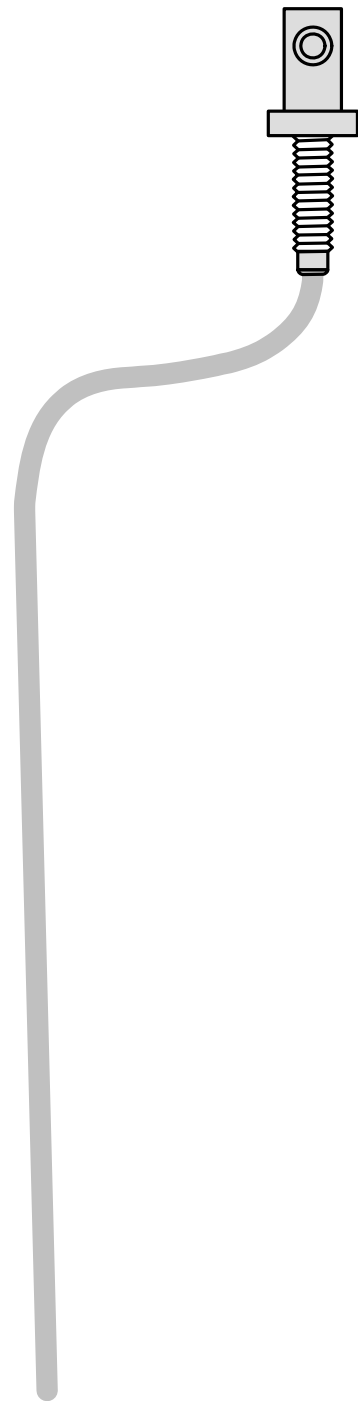


Kontrolle Abstand

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



Schablone Tankentnehmer Variante 2



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.

Beim Entriegeln des Fahrzeugs (während des Standheizbetriebes) wird die Gebläseansteuerung durch die Standheizung bereits deaktiviert. Bei Betätigung des Klimabedienteils oder Einschalten der Zündung stehen die originalen Funktionalitäten zur Verfügung. Nach dem Verriegeln des Fahrzeugs dauert es mehrere Minuten bis zur Aktivierung der Gebläseansteuerung durch die Standheizung.

Durch Einbauwerkstatt zu dokumentieren (zutreffendes ankreuzen):

- Bei Ihrem Fahrzeug ist ein Zuheizen während der Fahrt auf Grund der Konfiguration des Kühlmittelkreislaufes nicht möglich!
- Bei Ihrem Fahrzeug ist ein Zuheizen während der Fahrt möglich!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Klima-
automatik

