

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Kia Sportage

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Kia	Sportage	SL	e11 * 2007 / 46 * 0136 * ...
Kia	Sportage	SLS	e11 * 2007 / 46 * 0136 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.7 CRDI	Diesel	SG	85	1685	D4FD
2.0 CRDI	Diesel	SG	100	1995	R
2.0 CRDI	Diesel	AG	100	1995	R
2.0 CRDI	Diesel	AG	135	1995	F5D14

SG = Schaltgetriebe

AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2010

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
2 WD / 4WD
Xenon / Scheinwerferreinigungsanlage
Alarmanlage

Gesamteinbauzeit: ca. 8 Stunden

Kia Sportage

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Halter vorbereiten	15
Erforderliche Bauteile	2	Einbauort vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	17
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf	19
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	24
Technische Hinweise	4	Brennluft	28
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	30
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	36
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	37
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	38
Elektrik	8	Bedienungshinweise Klimaautomatik	39
Gebälseansteuerung manuelle Klimaanlage	9		
Gebälseansteuerung Klimaautomatik	11		
Option Telestart	14		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Kia Sportage 2010 Diesel: **1316589B**
- zusätzlich zu bestellen bei Klimaautomatik
Kit Klimaautomatik: **1315911B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

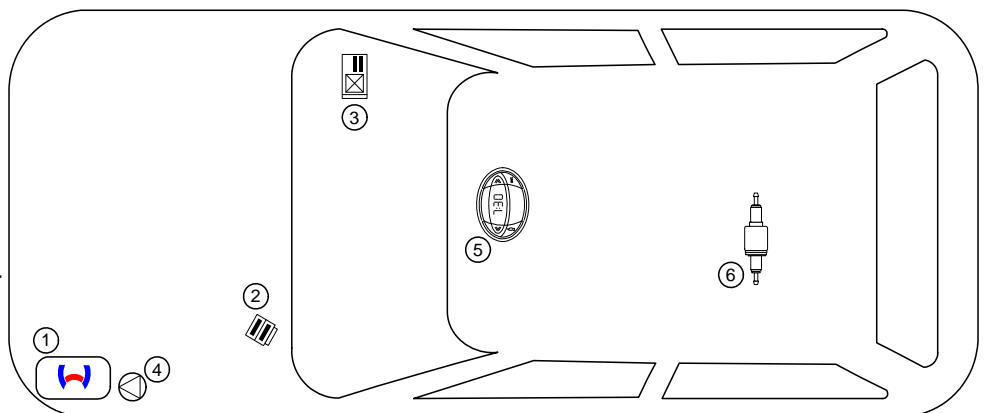
Einbauhinweise:

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

Einbauübersicht

Legende:

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



Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 227) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

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

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

WICHTIG

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

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

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

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!

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

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einzusprühen.

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

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

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

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

HINWEIS

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

WICHTIG

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

HINWEIS

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

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

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

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

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

2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. Heizlufteinlass

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

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

2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Kia Sportage

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Kia Sportage Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2010 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
- Einnietmutterzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

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

Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



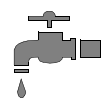
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



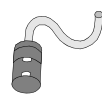
Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



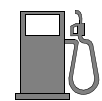
Brennluft



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



Brennstoff



Hinweis auf eine technische Besonderheit



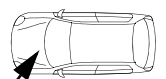
Abgas



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



Software



Kia Sportage

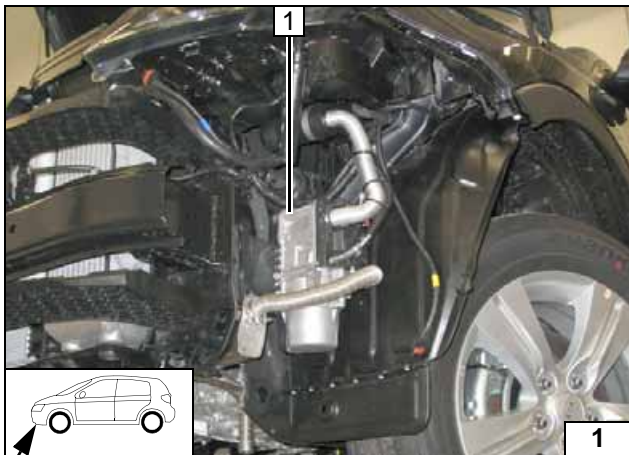
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugstutzen ausbauen
- Motorsteuergerät lösen und zur Seite legen
- Unterfahrschutz abbauen
- Unterbodenverkleidung links vor dem Tank abbauen
- Seitliche Radhausverkleidung links ausbauen
- Radhausverkleidung im vorderen Bereich lösen
- Stoßfänger abbauen
- Sitzfläche Fondsitzebank ausbauen (Eine Verschraubung vom Kofferraum aus zugänglich)
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Einstiegsleiste Beifahrerseite abbauen
- Untere A-Säulenverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen
- Verkleidung am Schalthebel ausbauen (nur bei Vorwähluhr)

Heizgerät

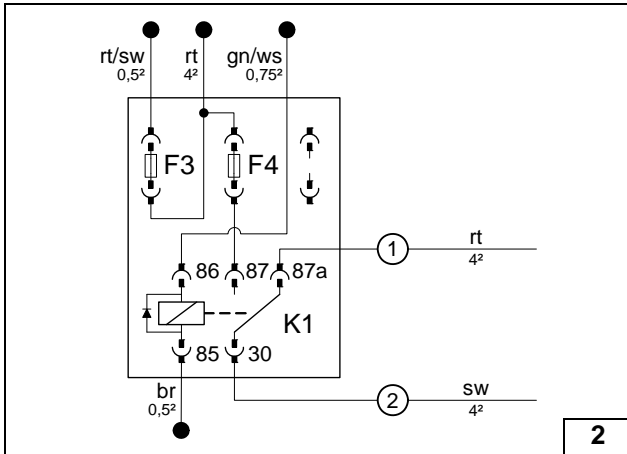
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

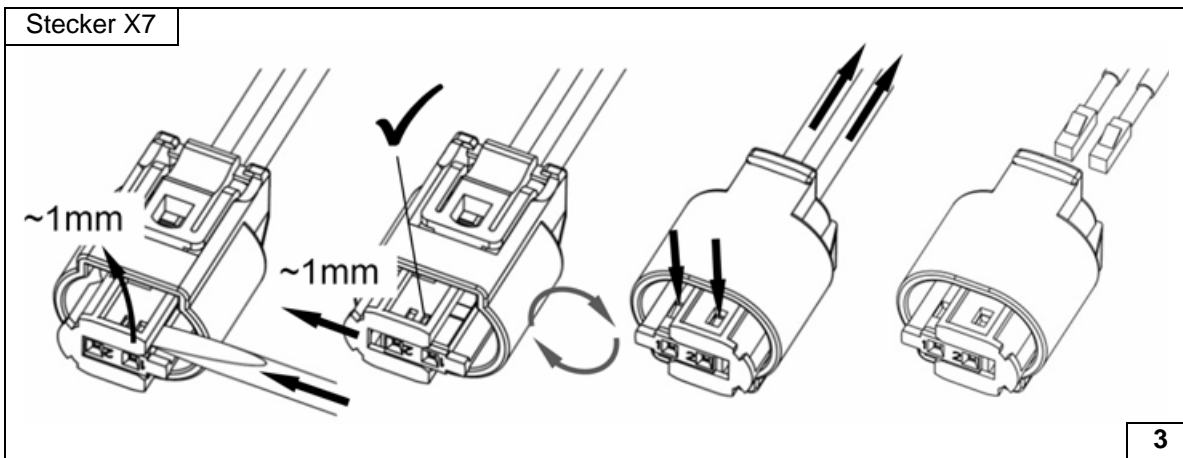
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle Fahrzeuge

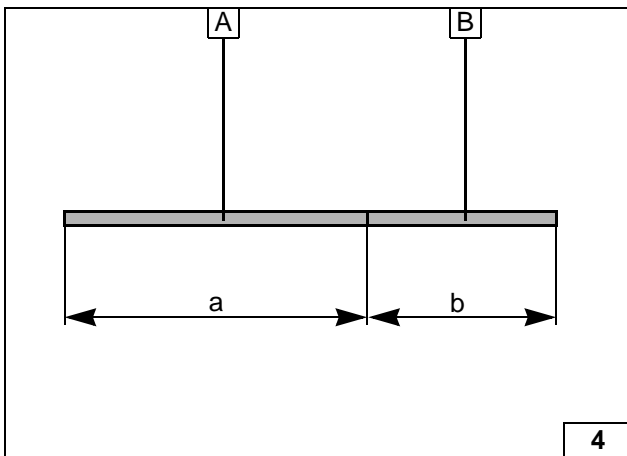
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Sicherung F4 25A einsetzen K1-Relais wird erst nach Montage eingesetzt!



F4 und K1-Relais vorbereiten



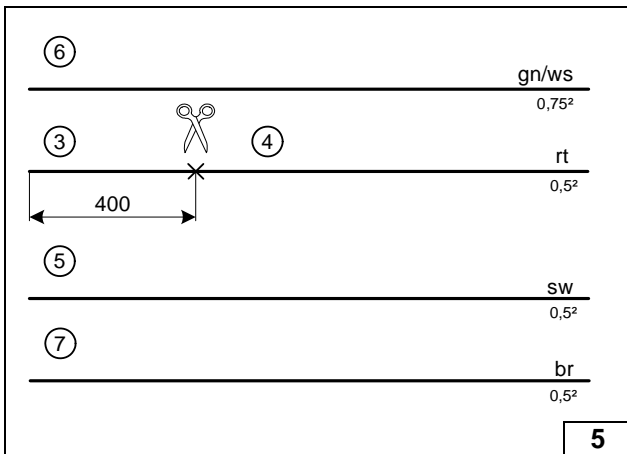
Stecker Doserpumpe demontieren



Klimaautomatik

A = 600
B = 400

Isolierschlauch ablängen

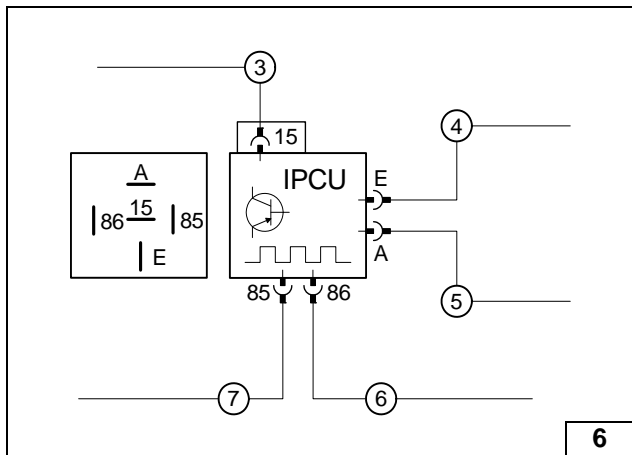


Leitungen an Sockel IPCU anschließen (siehe nachfolgende Abbildung). Ltg. rt ④ und Ltg. sw ⑤ in Isolierschlauch A einziehen. Ltg. gn/ws ⑥ und Ltg. rt ③ in Isolierschlauch B einziehen.

- ③ Ltg. rt Sockel IPCU/15
- ④ Ltg. rt Sockel IPCU/E
- ⑤ Ltg. sw Sockel IPCU/A
- ⑥ Ltg. gn/ws Sockel IPCU/86
- ⑦ Ltg. br Sockel IPCU/85



Leitungen vorbereiten

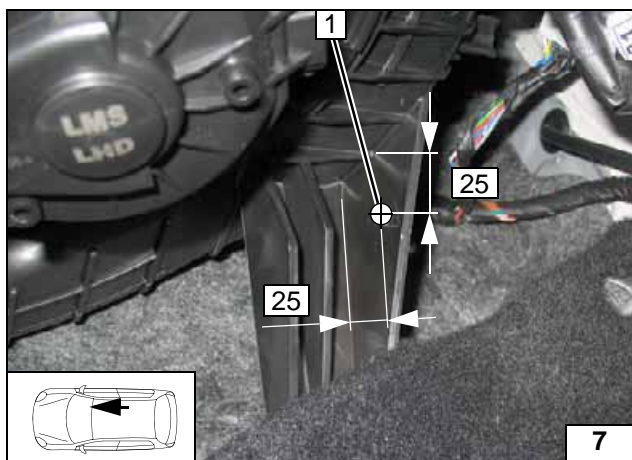


IPCU-Ansicht kontaktseitig!
Die IPCU ist mit den Einstellwerten des Modelljahres 2011 vorprogrammiert. Die Einstellwerte sind bei der Inbetriebnahme der Heizung zu kontrollieren und gegebenenfalls anzupassen!



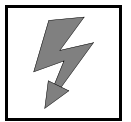
IPCU vorbereiten

Modelljahr:	2010	2011
Duty-Cycle:	100%	100%
Frequenz:	14 kHz	1 kHz
Spannung:	4,4V	3,6V
Funktion:	High-side	High-side



1 Bohrung Ø 5,5 (kurzer Bohrer)

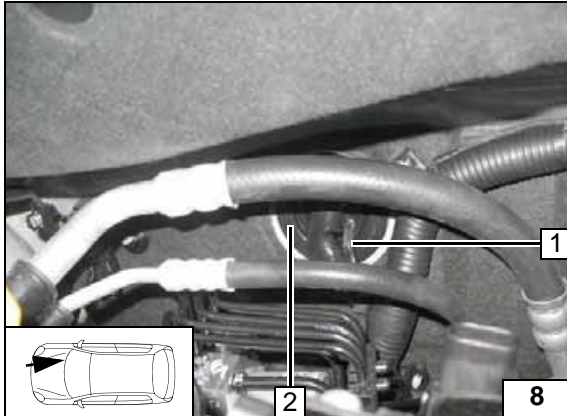
Bohrung für Relais-sicherungshalter Innenraum



Elektrik

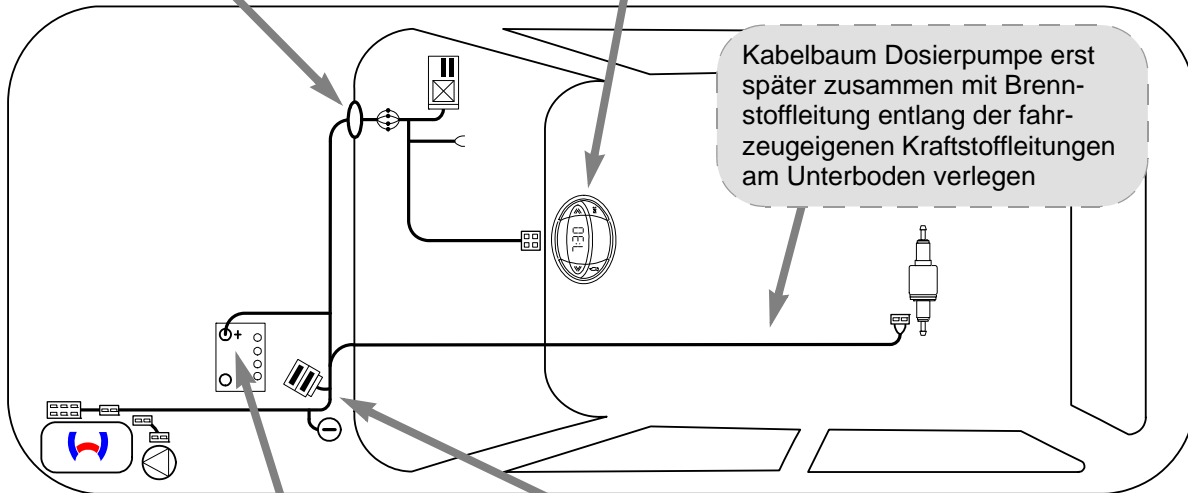
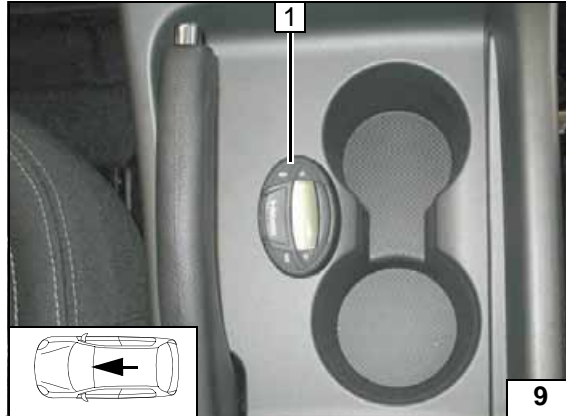
Kabelbaumdurchführung

- 1 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement
- 2 Gummitülle

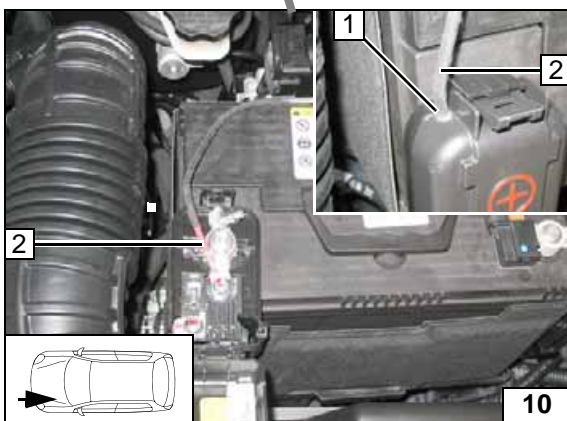


Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr

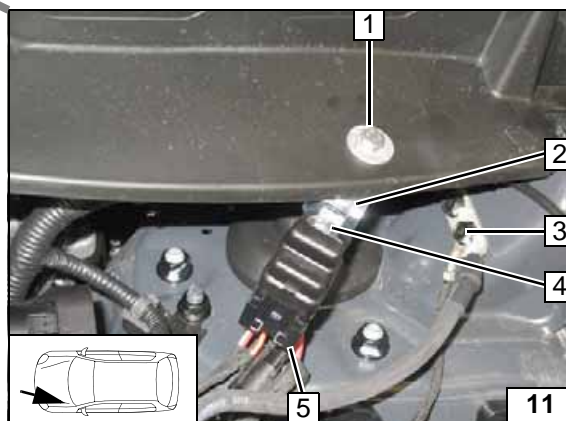


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Plusleitung

- 1 Abdeckung Plusleitung einkerben
- 2 Plusleitung an Batterie-Pluspol



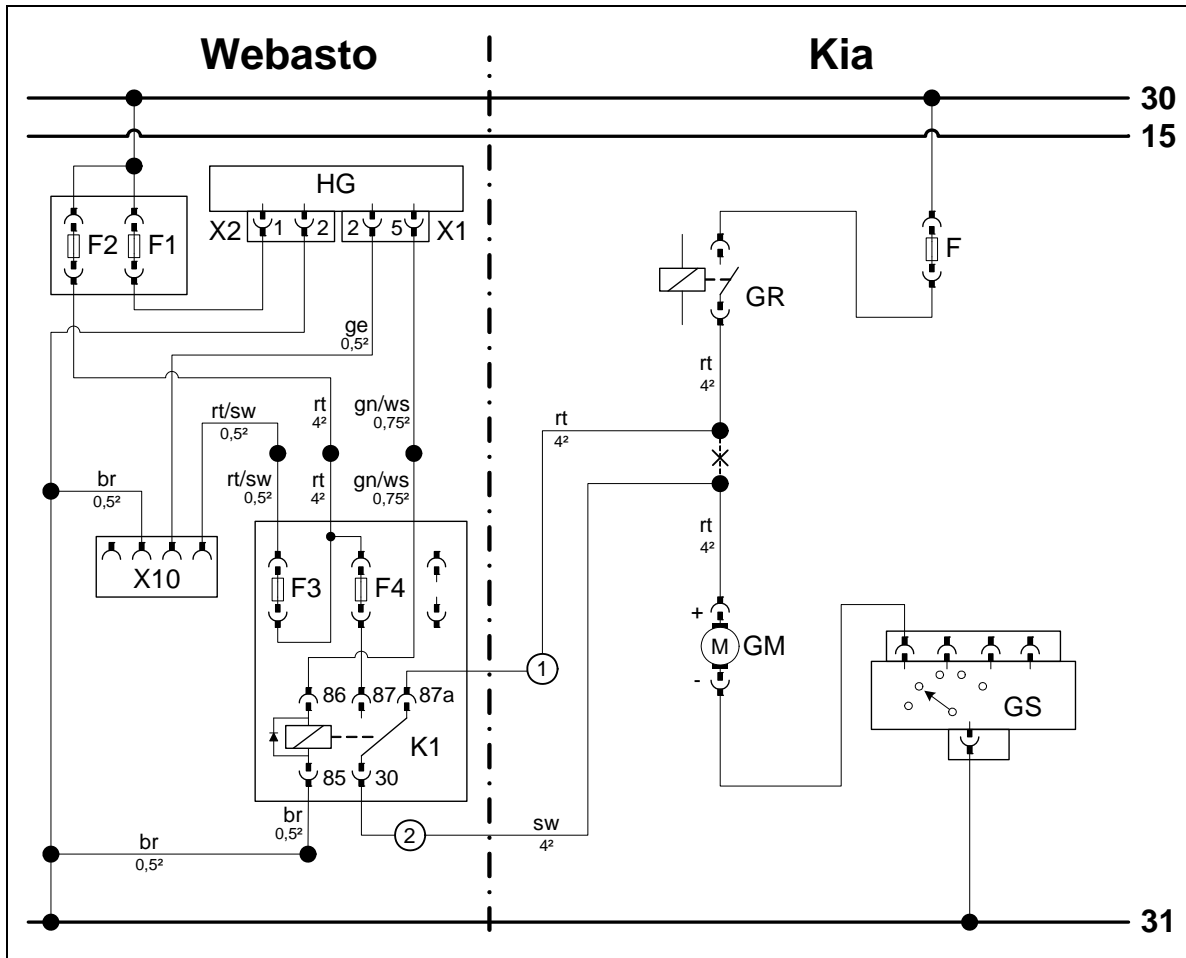
Sicherungshalter Motorraum, Masseleitung

Winkel 2 lose montieren!

- 1 Clip entfernen, Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 3 Masseleitung, fzg.eigener Massepunkt
- 4 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 5 Sicherungen F1-2 aufgesteckt



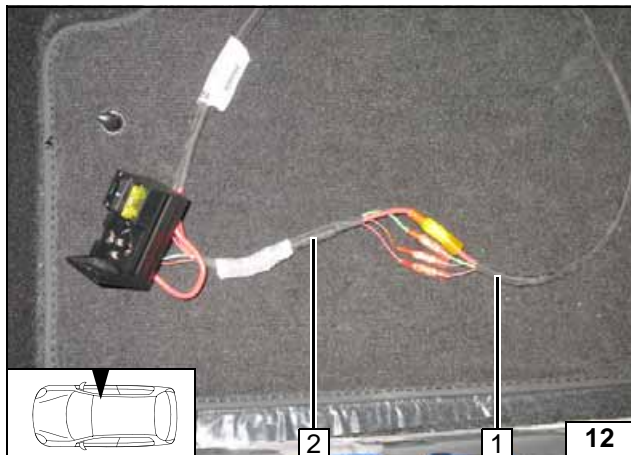
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

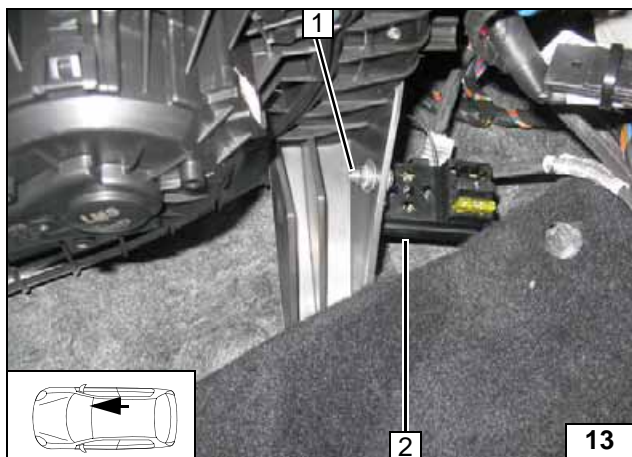
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GR	Gebläserelais	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	GS	Gebläseschalter	br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	F	Sicherung	gn	grün
K1	Gebläserelais			ws	weiß
F1	Sicherung 20A			ge	gelb
F2	Sicherung 30A			X	Trennstelle
F3	Sicherung 1A				
F4	Sicherung 25A				Kabelfarben können variieren!

Legende



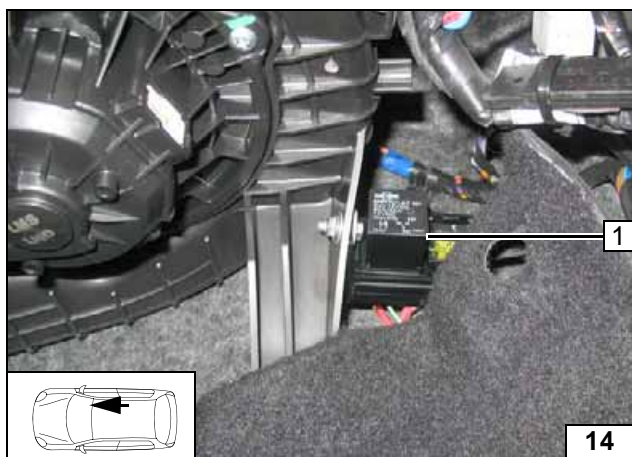
- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum

Kabelbäume farbgleich verbinden



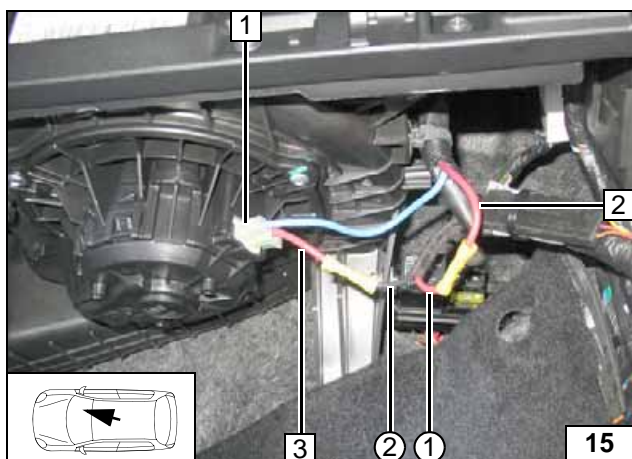
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum

Relaissicherungshalter Innenraum montieren



- 1 K1-Relais

K1-Relais aufstecken

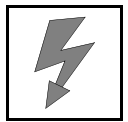


Anschluss am 2-poligen Stecker 1 vom Gebläsemotor.
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



- 2 Ltg. rt Sicherung
- 3 Ltg. rt Stecker Gebläsemotor
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

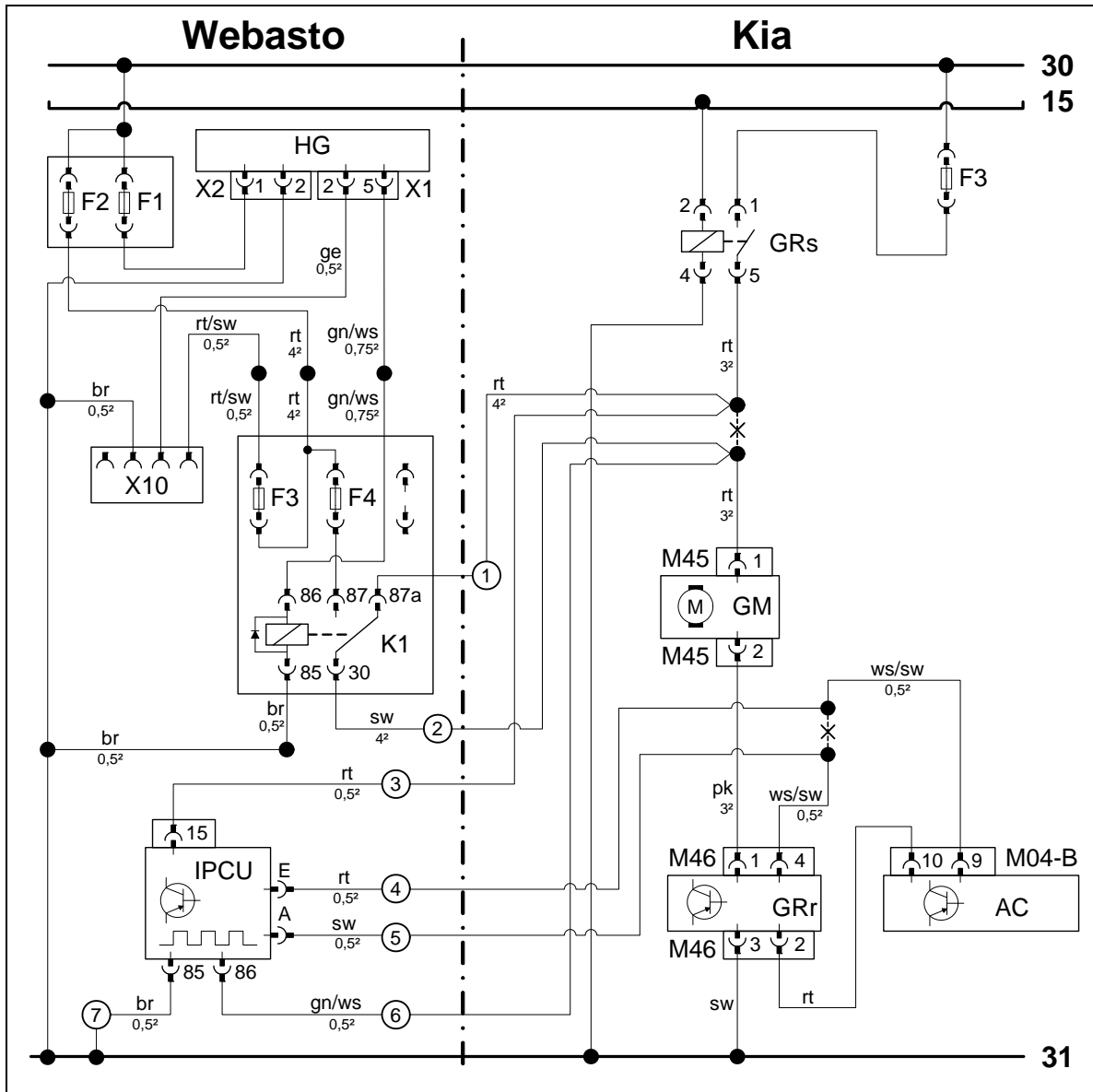
Anschluss Gebläsemotor



Gebläseansteuerung Klimaautomatik

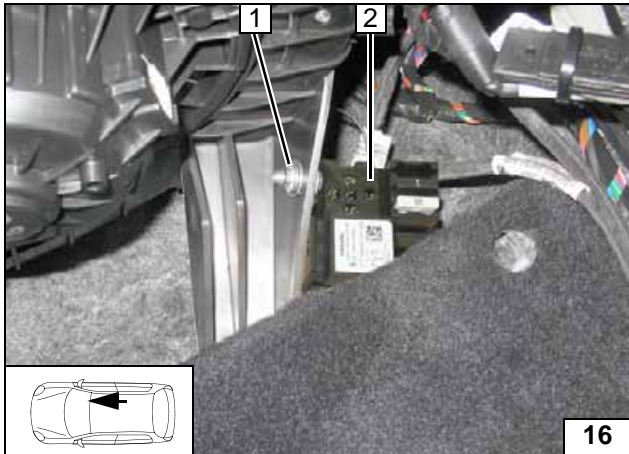


Schaltplan



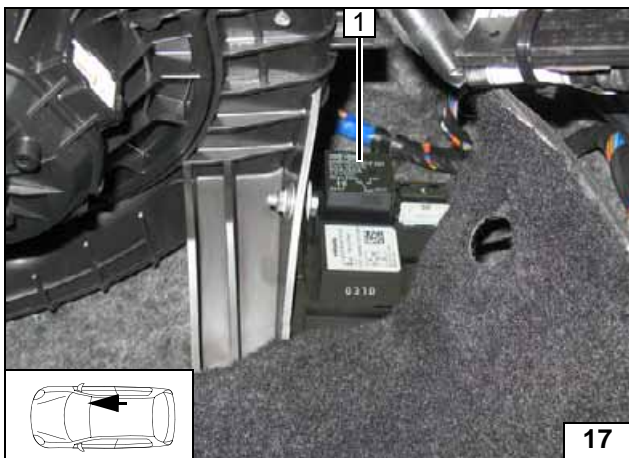
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F3	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GRs	Gebläserelay	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	M45	2-poliger Stecker GM	br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GM	Gebläsemotor	gn	grün
K1	Gebläserelay	M04-B	Stecker AC	ws	weiß
F1	Sicherung 20A	M46	4-poliger Stecker GRr	ge	gelb
F2	Sicherung 30A	AC	Klimasteuerggerät	pk	pink
F3	Sicherung 1A	GRr	Gebläseregler		
F4	Sicherung 25A				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
Einstellwerte IPCU					
Modelljahr: 2010	2011				
Duty-Cycle: 100%	100%				
Frequenz: 14 kHz	1 kHz				
Spannung: 4,4V	3,6V			X	Trennstelle
Funktion: High-side	High-side				Kabelfarben können variieren!

Legende



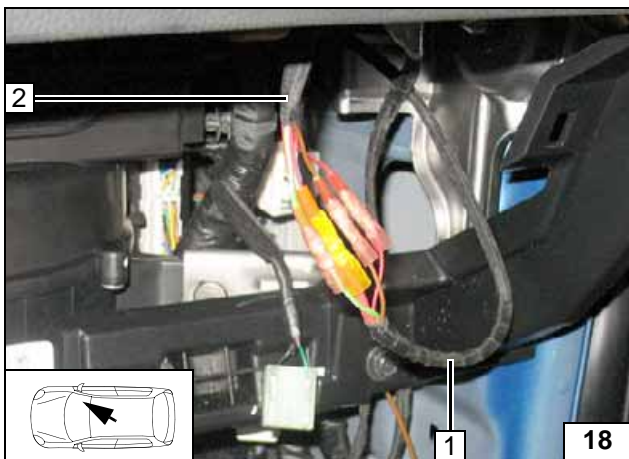
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum

Relaissicherungshalter Innenraum montieren



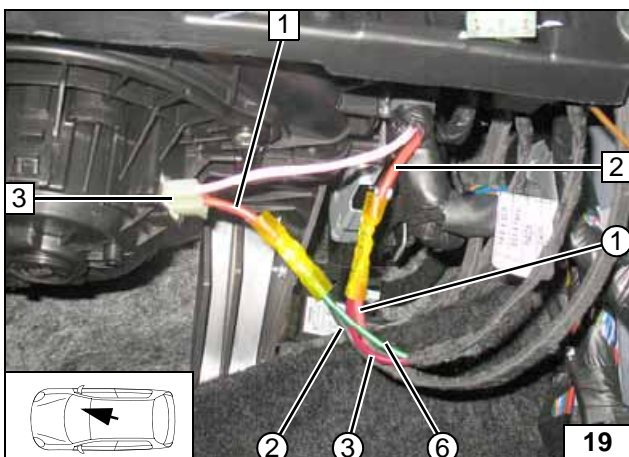
- 1 K1-Relais

K1-Relais aufstecken



- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Kabelbaum Relaissicherungshalter Innenraum

Kabelbäume farbgleich verbinden

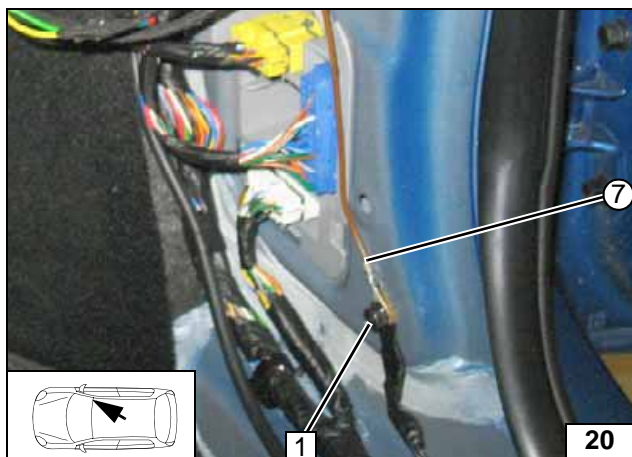


Anschluss am 2-poligen Stecker M45 **3** vom Gebläsemotor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



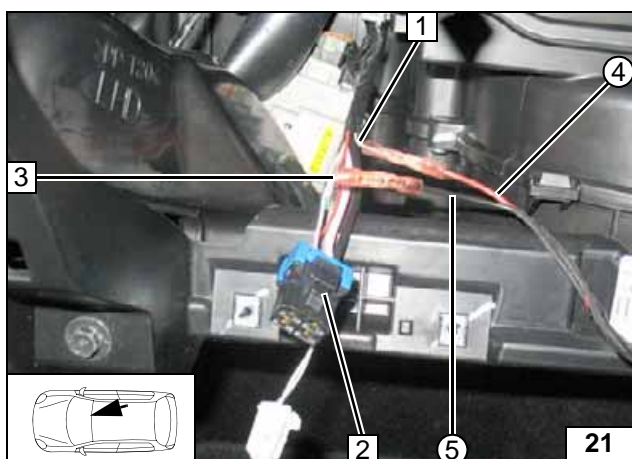
- 1 Ltg. rt Stecker M45
- 2 Ltg. rt Gebläserelais
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30
- ③ Ltg. rt IPCU/15
- ⑥ Ltg. gn/ws IPCU/86

Anschluss Gebläsemotor



- 1 Fzg.eigene Schraube
- ⑦ Ltg. br IPCU/85

Massean-
schluss
IPCU

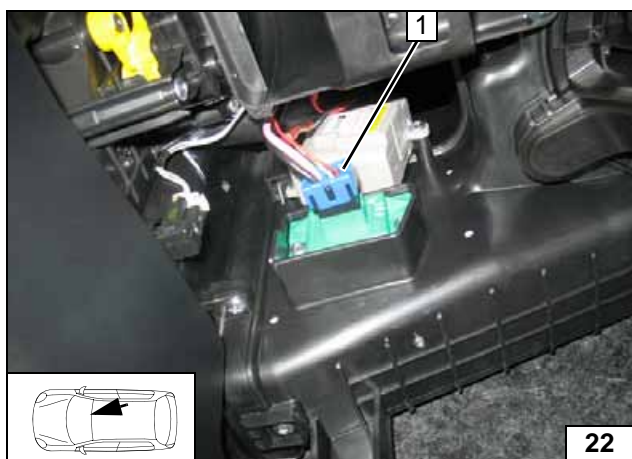


Anschluss am 4-poligen Stecker M46 **2** vom Gebläse-
regler. Verbindungen gemäß Schalt-
plan herstellen.



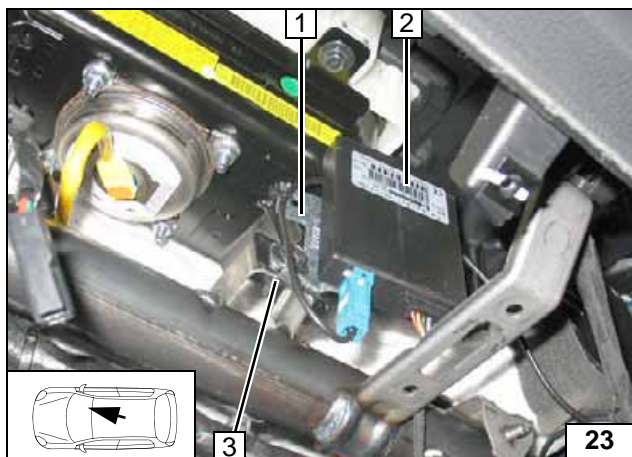
- 1 Ltg. ws/sw Klimasteuergerät Pin 9
- 3 Ltg. ws/sw Stecker M46 Pin 4
- ④ Ltg. rt IPCU/E
- ⑤ Ltg. sw IPCU/A

Anschluss
Gebläse-
regler



- 1 Steckplatz Stecker M46

Stecker
einsetzen

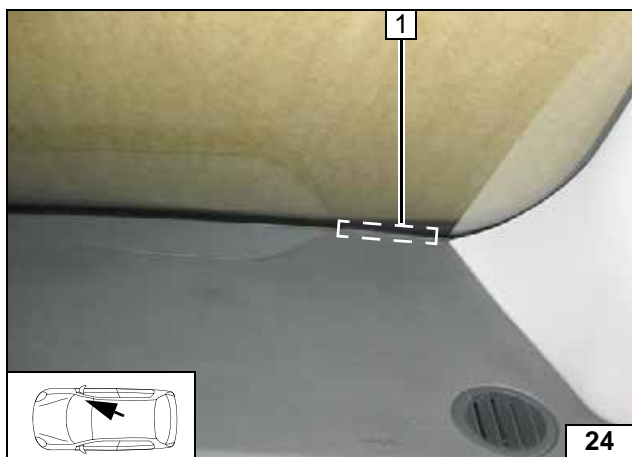


Option Telestart

- 1 Halter
- 2 Empfänger
- 3 Fzg.eigene Schraube

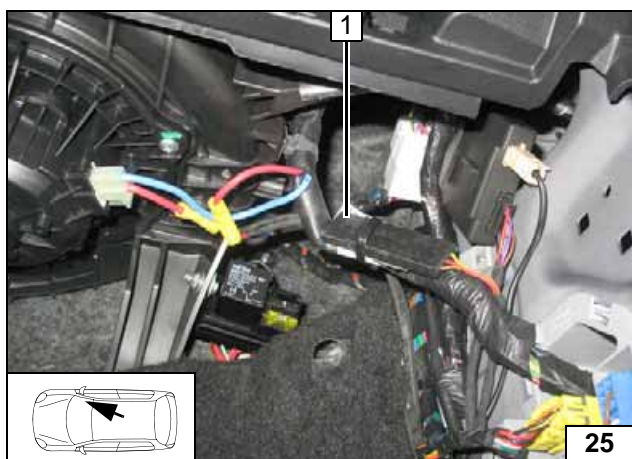


**Empfänger
montieren**



- 1 Antenne

**Antenne
montieren**

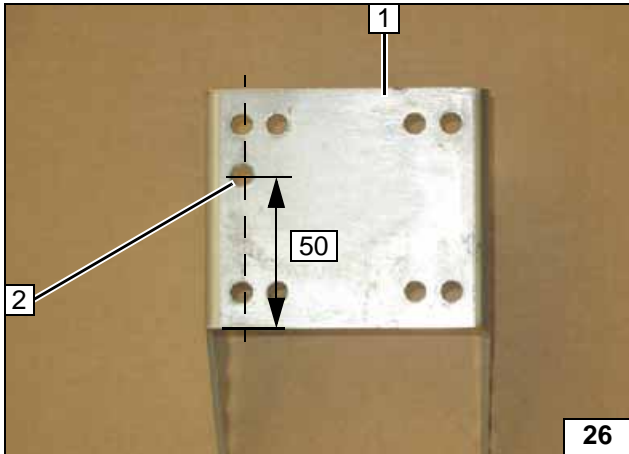


Nur bei Telestart T100 HTM

- 1 Temperatursensor



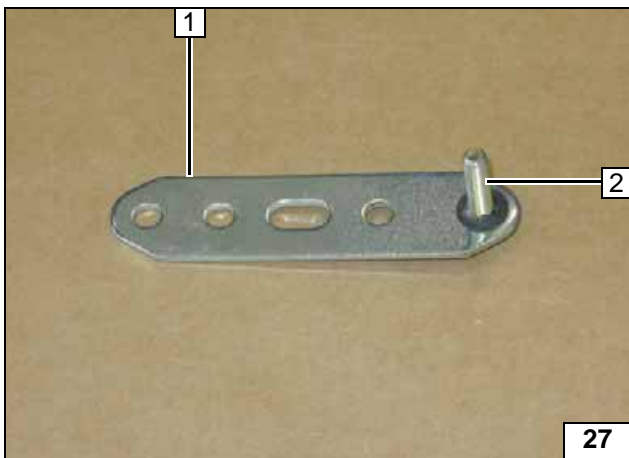
**Tempera-
tursensor
montieren**



Halter vorbereiten

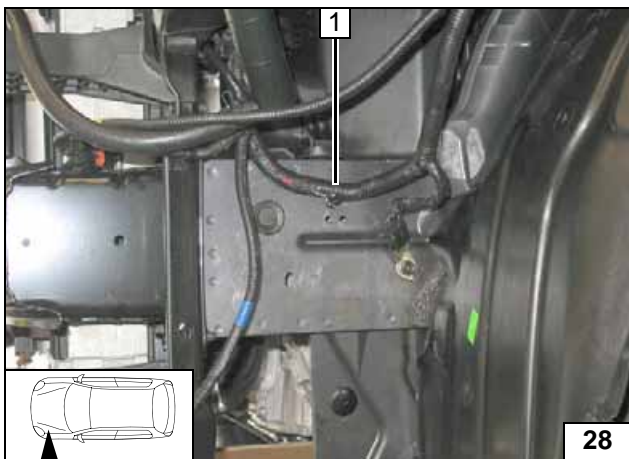
- 1 Halter
- 2 Bohrung Ø 7

Halter bohren



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Bolzensicherung

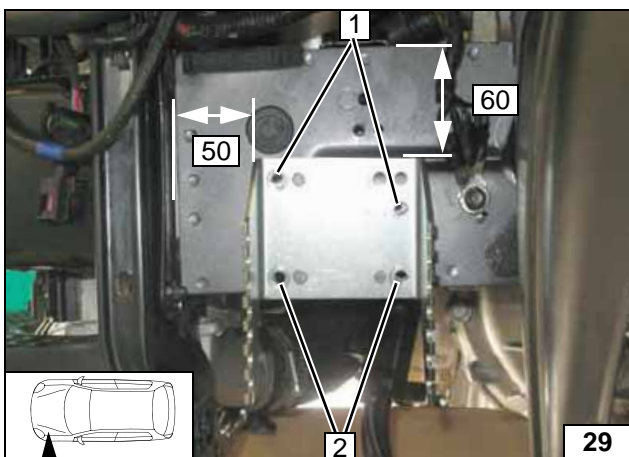
Lochband Umwälzpumpe vormontieren



Einbauort vorbereiten

- 1 Halteclip lösen

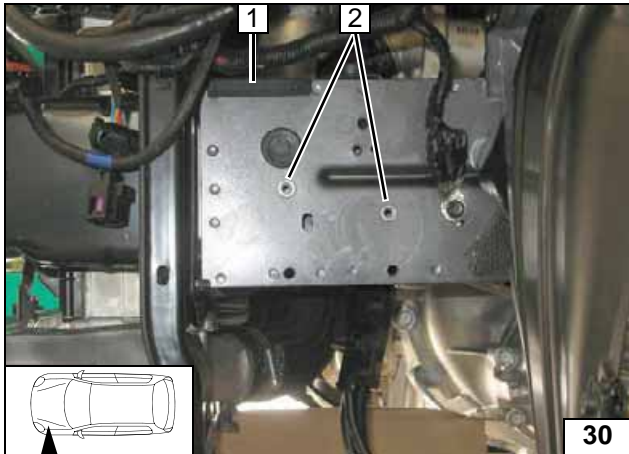
Kabelbaum lösen



Halter gemäß Abbildung ausrichten!

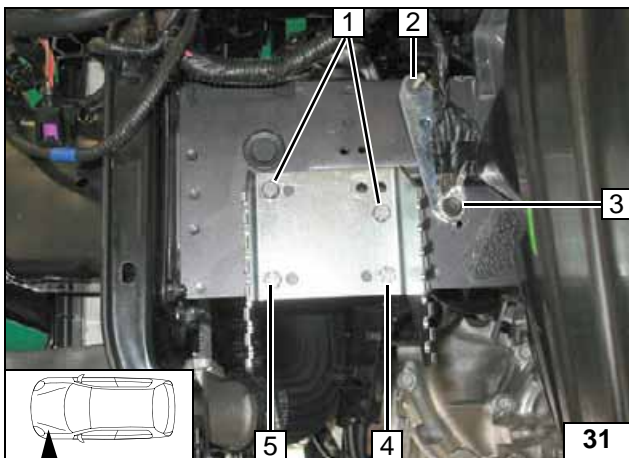
- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 9,1 [2x]
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7 [2x]

Lochbild übertragen



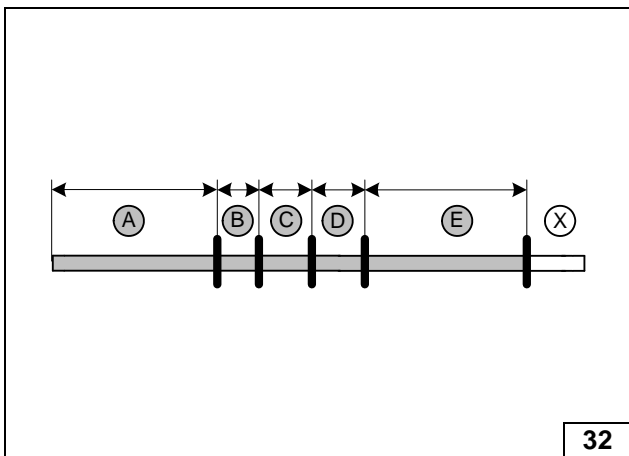
- 1 Kantenschutz 50 lang
- 2 Einnietmutter einziehen [2x]

Einnietmutter einziehen



- 1 Schraube M6x20, Federring [je 2x]
- 2 Vormontiertes Lochband Umwälzpumpe
- 3 Fzg.eigene Schraube, fzg.eigene Maschseilungen
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter
- 5 Schraube M6x20, wird später mit Abgasschalldämpfer befestigt

Halter montieren



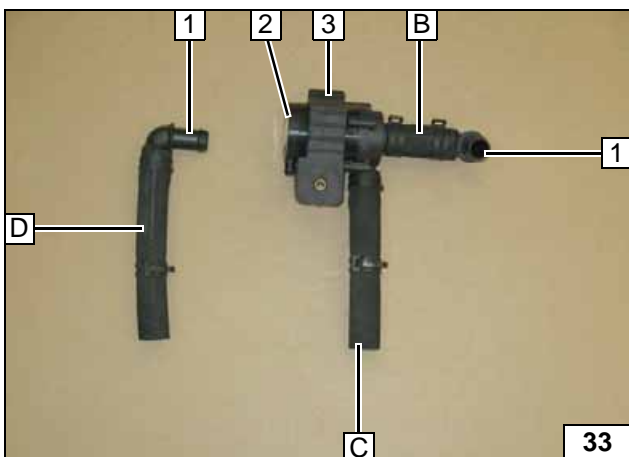
Heizgerät vorbereiten

Abschnitt X entsorgen.

	1.7 D	2.0 D
A =	880	700
B =	60	60
C =	150	150
D =	160	160
E =	820	800



Schläuche ablängen

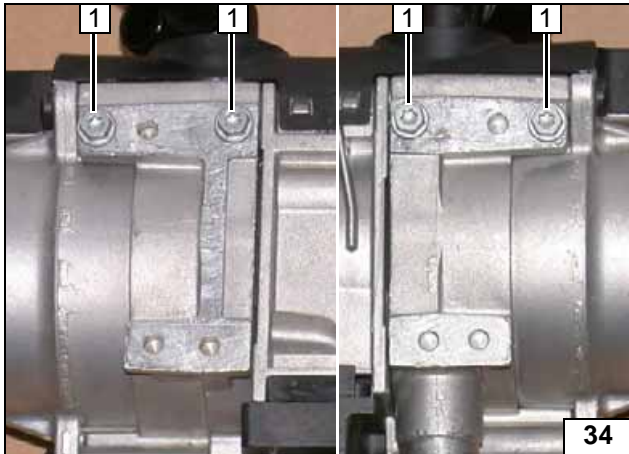


Alle Federbandschellen = Ø 25!

- 1 Verbindungsrohr 90° 18x18 [2x]
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe



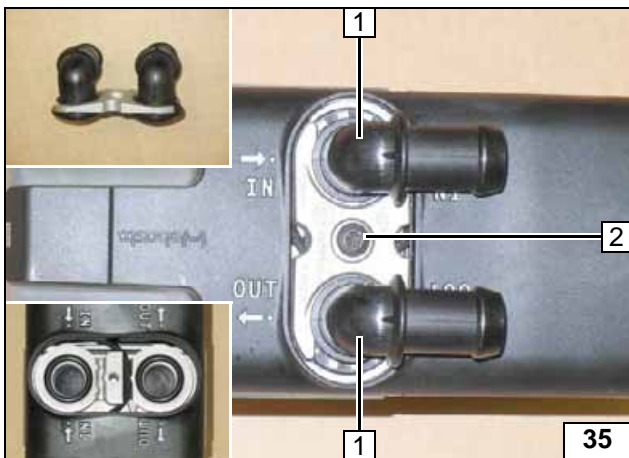
Schläuche vormontieren



Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [4x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen!



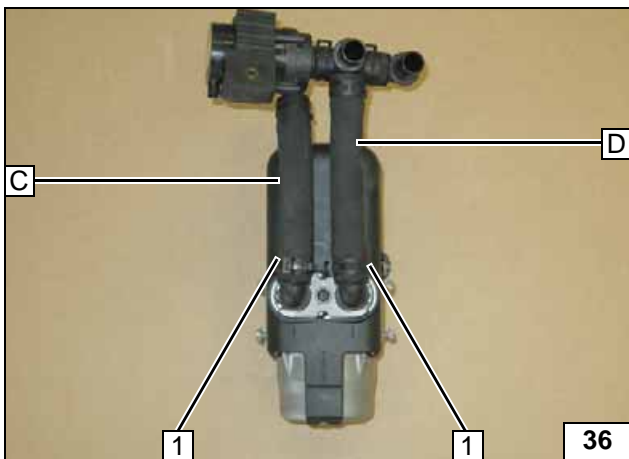
Schrauben
lose vor-
montieren



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

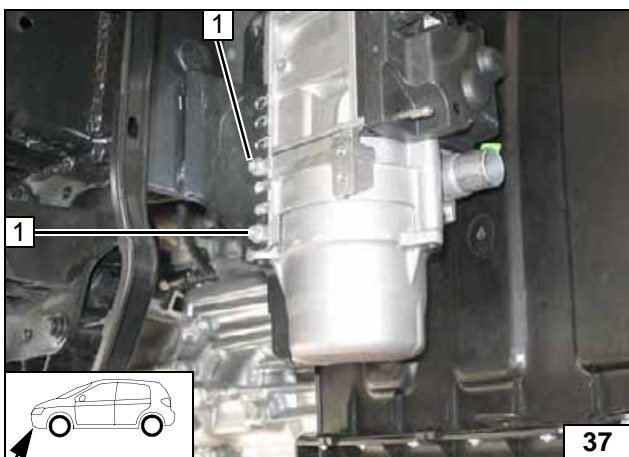


Wasser-
stutzen
montieren



- 1 Federbandschelle Ø 25 [2x]

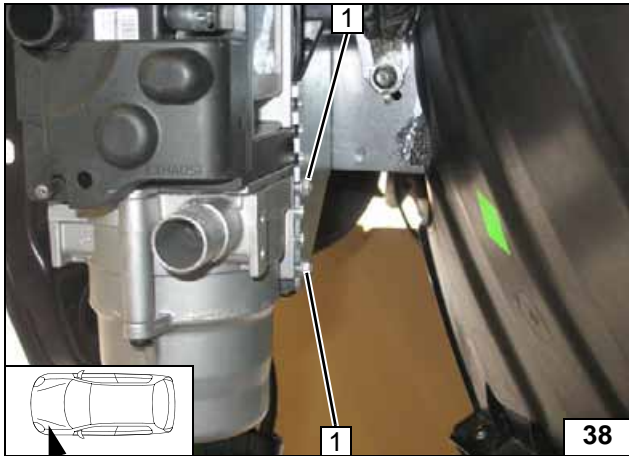
Schläuche
montieren



Heizgerät einbauen

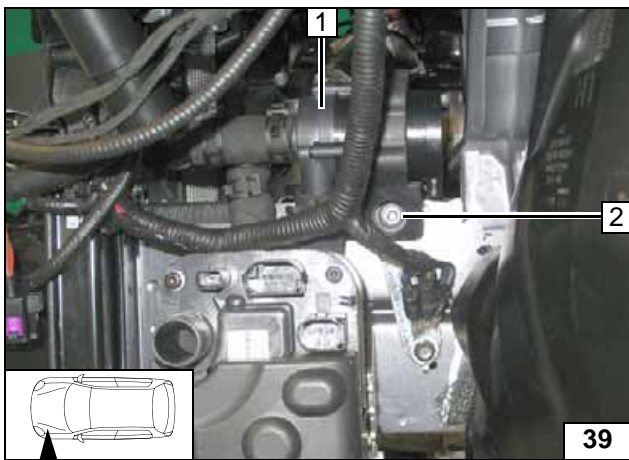
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen [2x]

Heizgerät
montieren



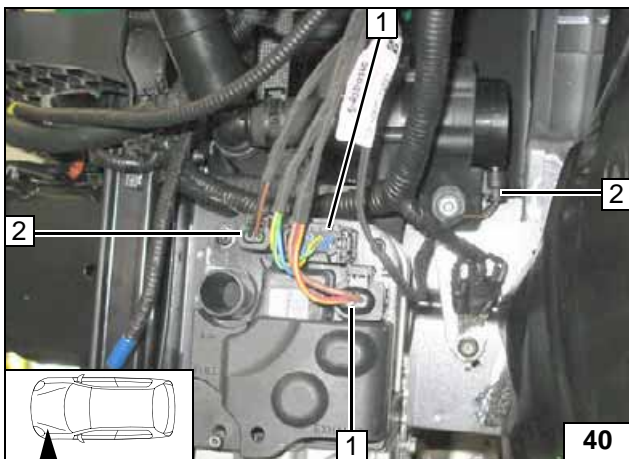
1 Selbstfurchende Schraube 5x13 festziehen [2x]

Heizgerät montieren



1 Umwälzpumpe
2 Bundmutter

Umwälzpumpe montieren



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

Kabelbäume aufstecken



Fzg.eigenen Kabelbaum 1 mit Kabelbinder [2x] befestigen!



Kabelbaum befestigen

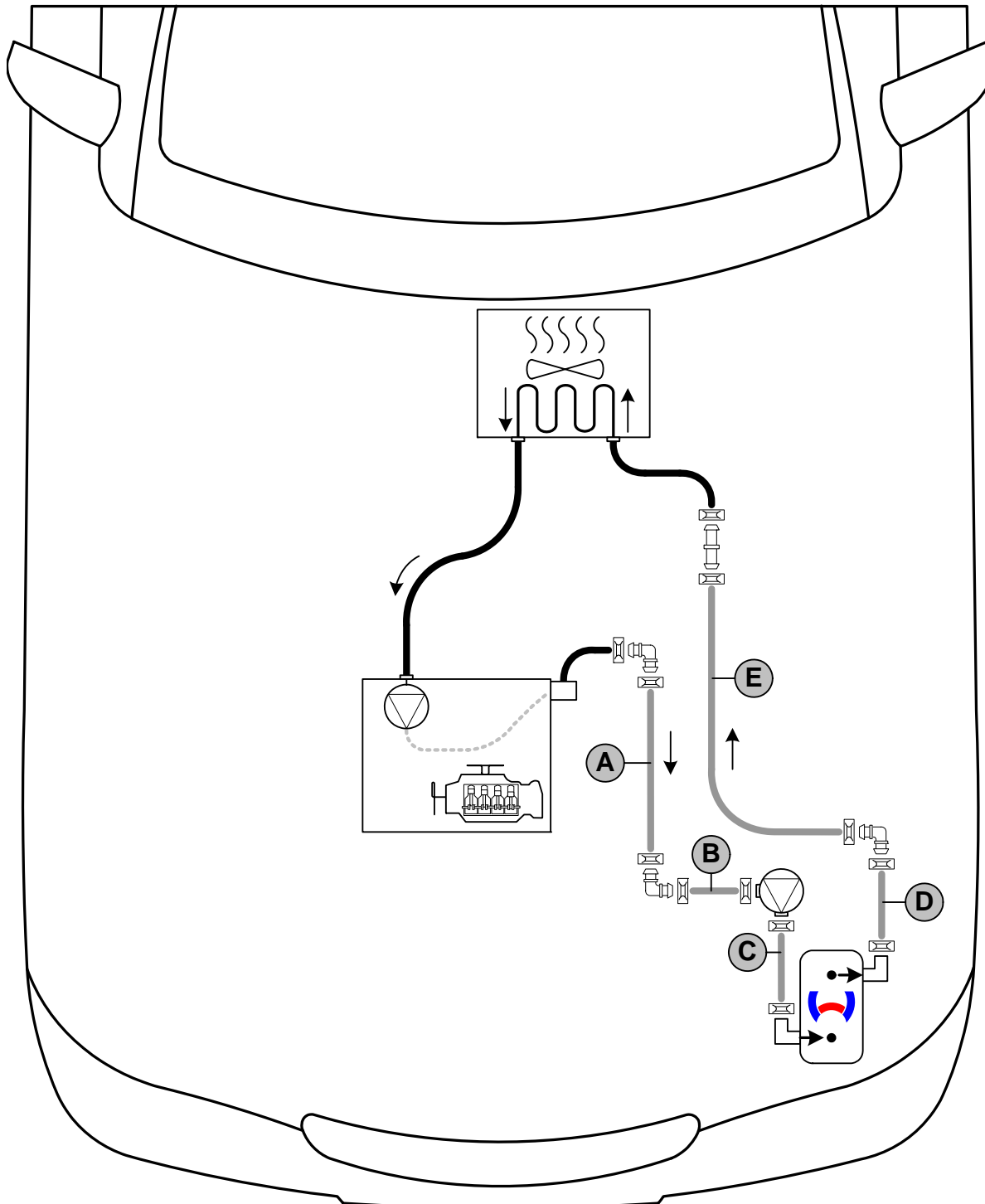


Kühlmittelkreislauf




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!

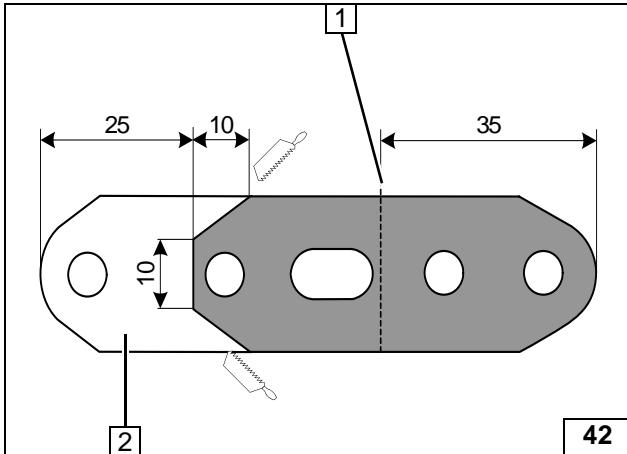
Der Anschluss erfolgt gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



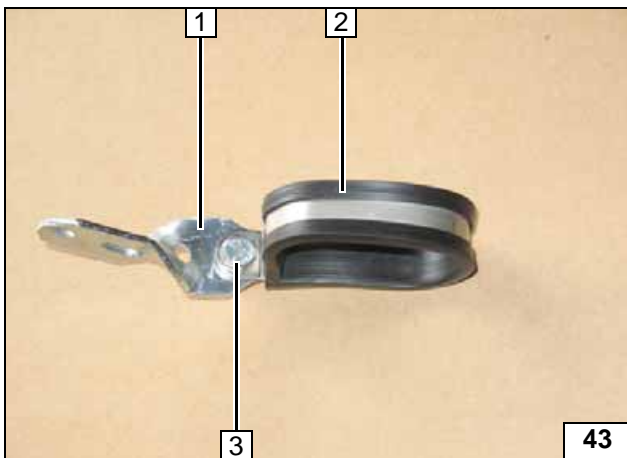


Lochband 1 an Biegelinie um 90° verdrehen (siehe nachfolgende Abbildung)!



2 Abschnitt entsorgen

Lochband vorbereiten



- 1 Lochband
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 38
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter

Lochband vormontieren

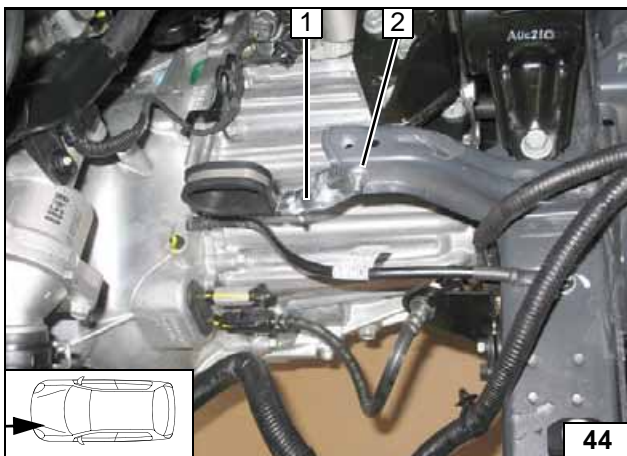


Abbildung zeigt Schaltgetriebe!



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

Lochband montieren

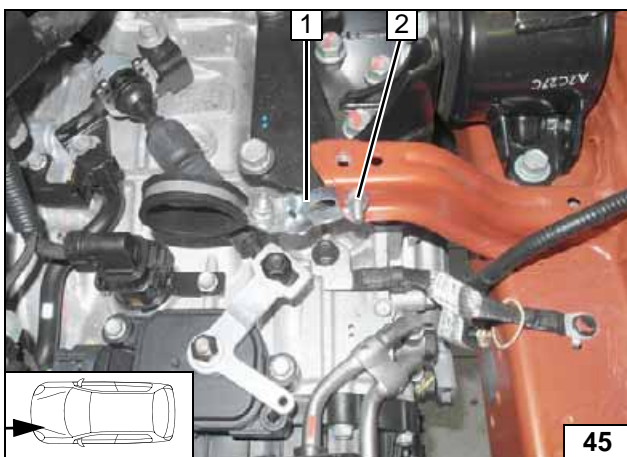


Abbildung zeigt Automatikgetriebe!



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

Lochband montieren

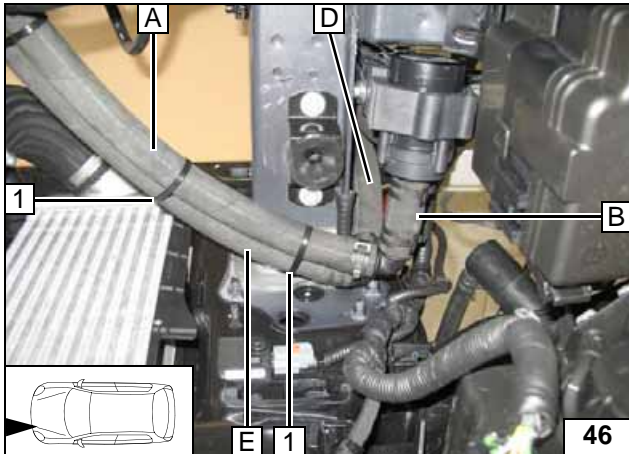
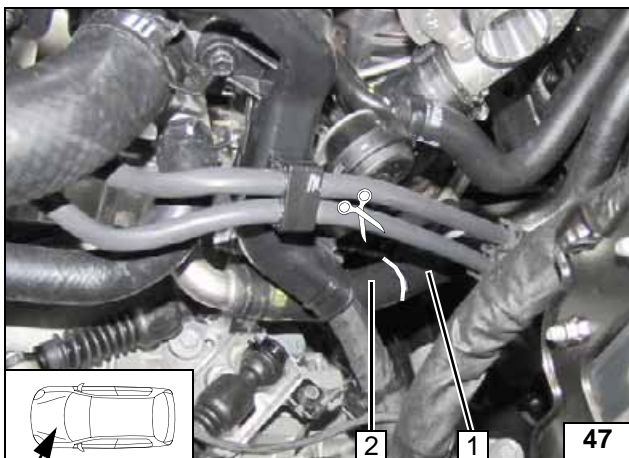


Abbildung zeigt Schaltgetriebe!

- 1 Kabelbinder [2x]



**Anschluß
Heizgerät**



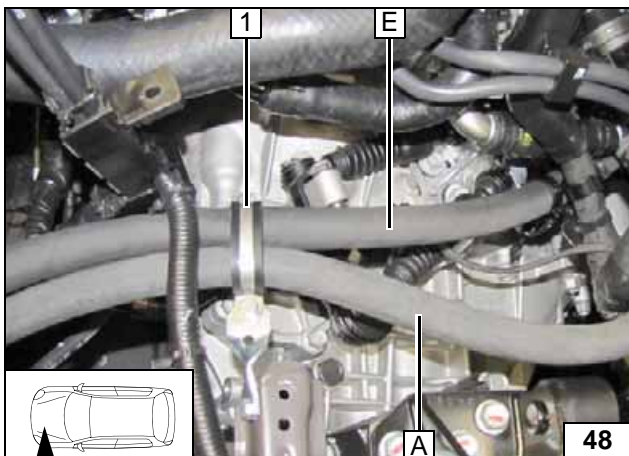
1.7 D

Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen.

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang



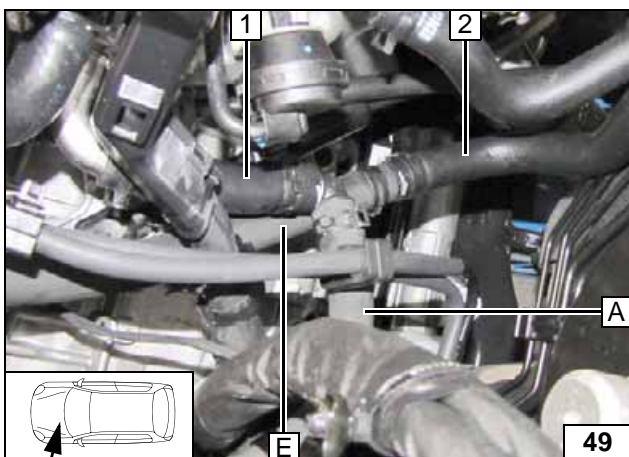
Trennstelle



Schlauch A und E durch gummierte Rohrschelle 1 verlegen!

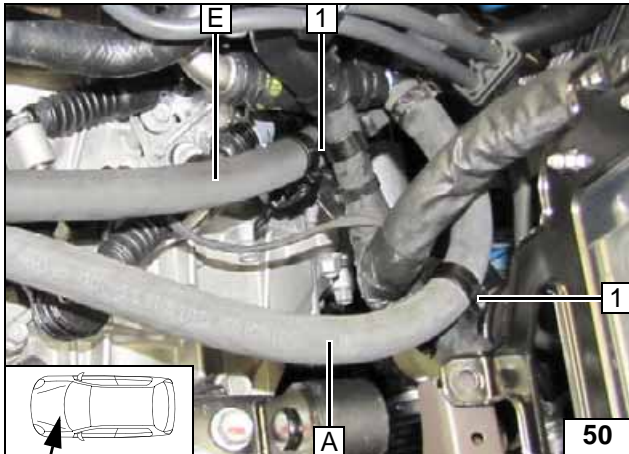


**Verlegung
Motorraum**



- 1 Schlauch Motorausgang
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang

**Anschluss
Motorausgang und
Wärmetauschereingang**

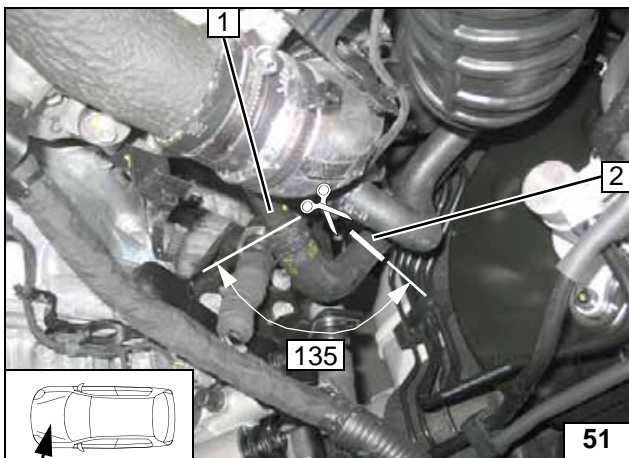


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchhalter [2x]



Schlauchhalter einsetzen



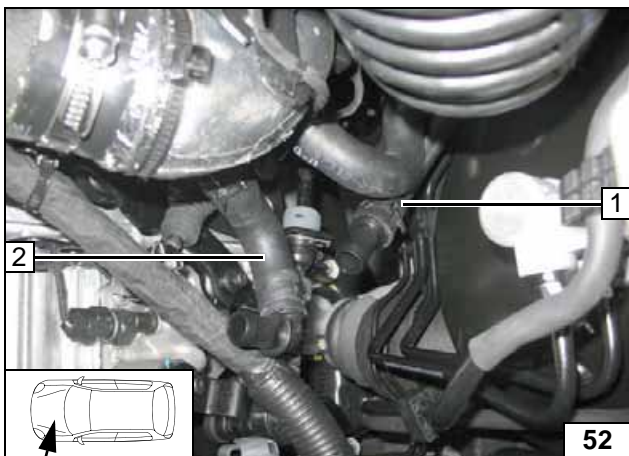
2.0 D

Die Schlauchverlegung wurde an einem Schaltgetriebe dokumentiert. Die Verlegung beim Automatikgetriebe erfolgt analog. Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen.

- 1 Stutzen Motorausgang
- 2 Trennstelle

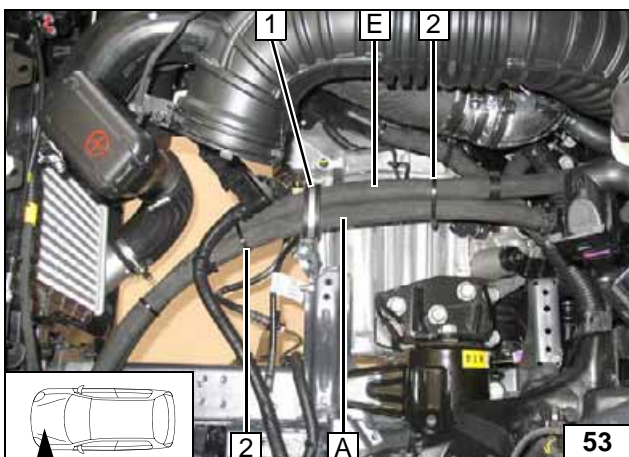


Trennstelle



- 1 Schlauch Wärmetauschereingang
- 2 Schlauch Motorausgang nach vorn gedreht

Schläuche vormontieren



Schlauch **A** und **E** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen!

- 2 Kabelbinder [2x]



Verlegung Motorraum

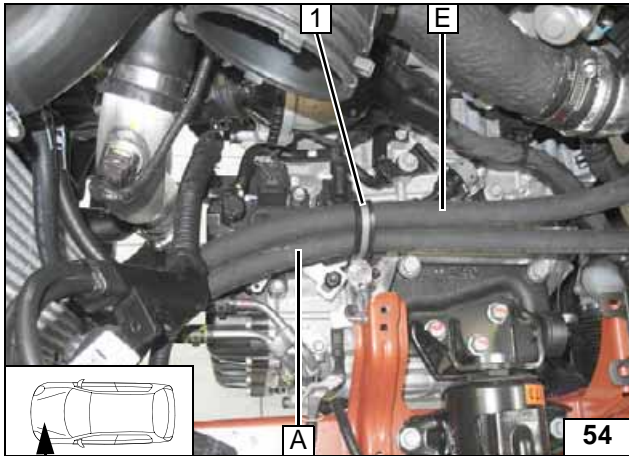


Abbildung zeigt Automatikgetriebe. Schlauch **A** und **E** durch gummierte Rohrschelle **1** verlegen!



Verlegung Motorraum

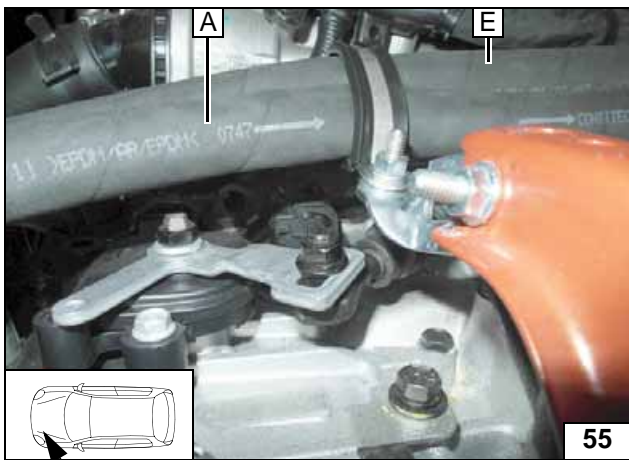


Abbildung zeigt Automatikgetriebe. Auf ausreichenden Abstand zum Schaltgestänge achten, ggfs. korrigieren!



Verlegung Motorraum

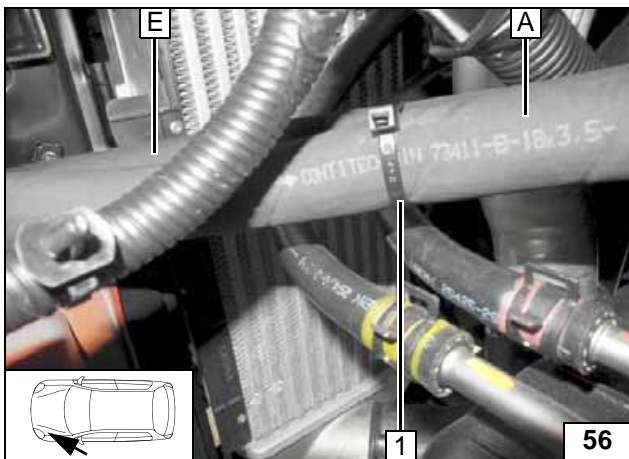
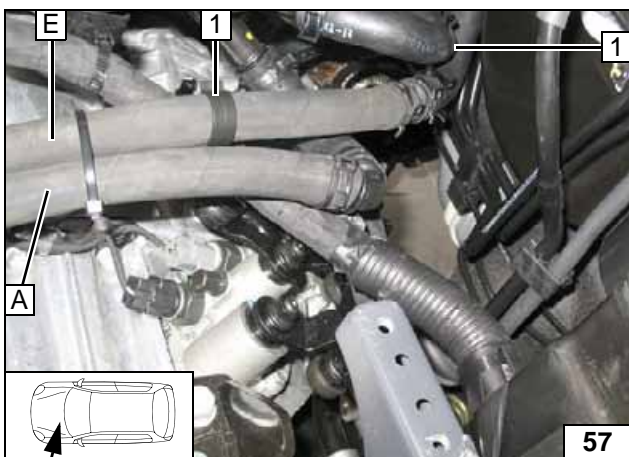


Abbildung zeigt Automatikgetriebe. Auf ausreichenden Abstand zu fzg.eigenen Leitungen achten, ggfs. korrigieren!



1 Kabelbinder

Verlegung Motorraum

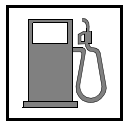


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



1 Schlauchhalter [2x]

Anschluss Motorausgang und Wärmetauschereingang



Brennstoff

VORSICHT!

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

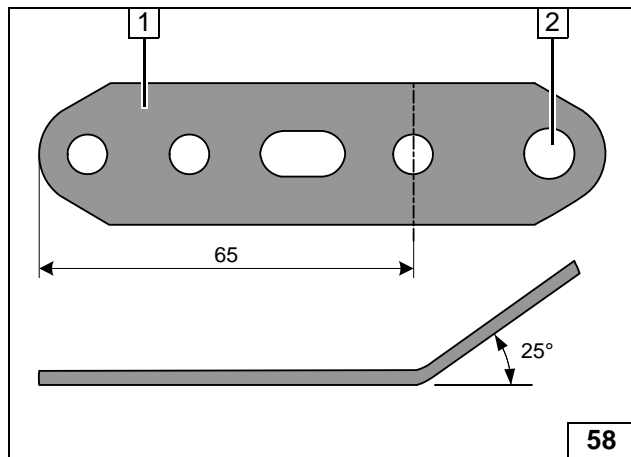
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

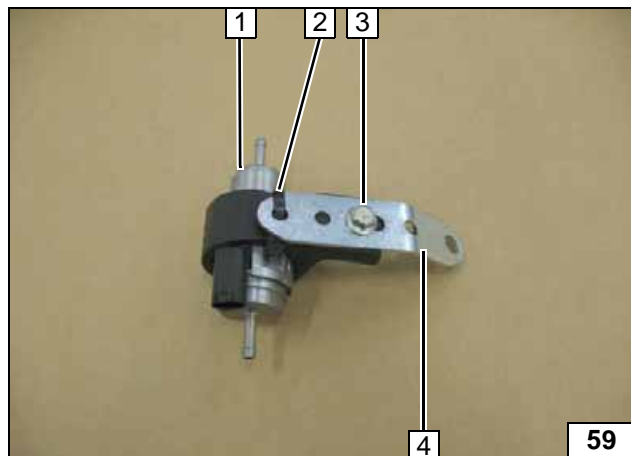
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



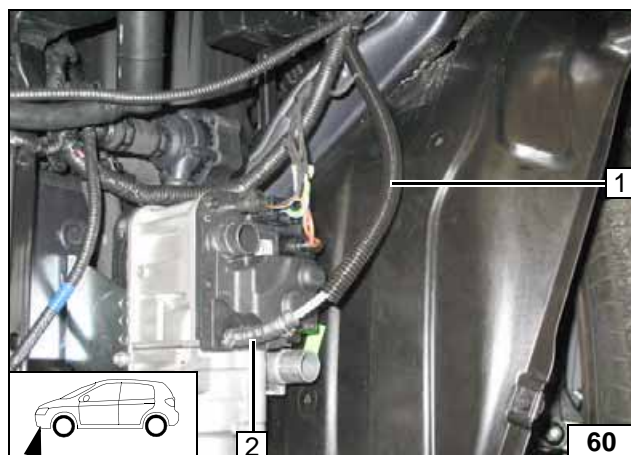
- 1 Lochband
- 2 Bohrung Ø 8,5 aufbohren

Lochband vorbereiten



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

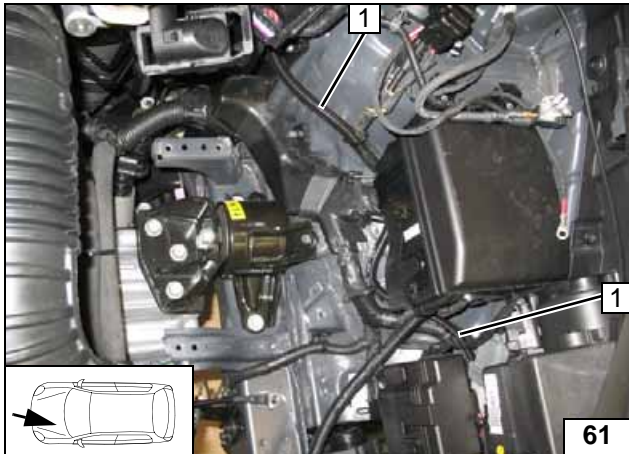
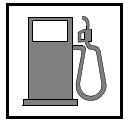
Dosierpumpe vormontieren



Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10 1 2100 lang in den Motorraum verlegen!

- 2 Brennstoffleitung, Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

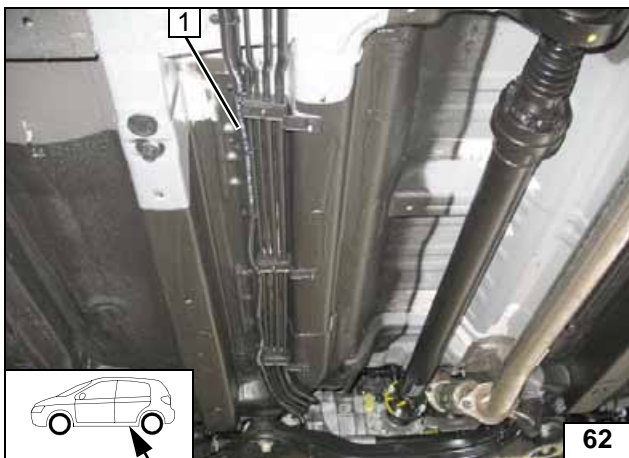
Anschluss Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 zur Spritzwand und an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Unterboden verlegen.



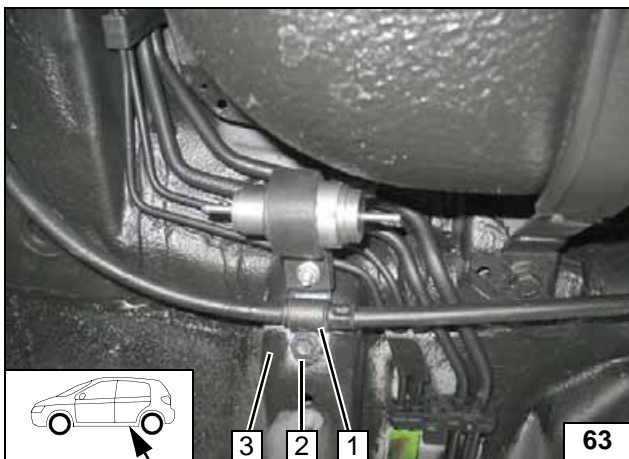
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 am Unterboden zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



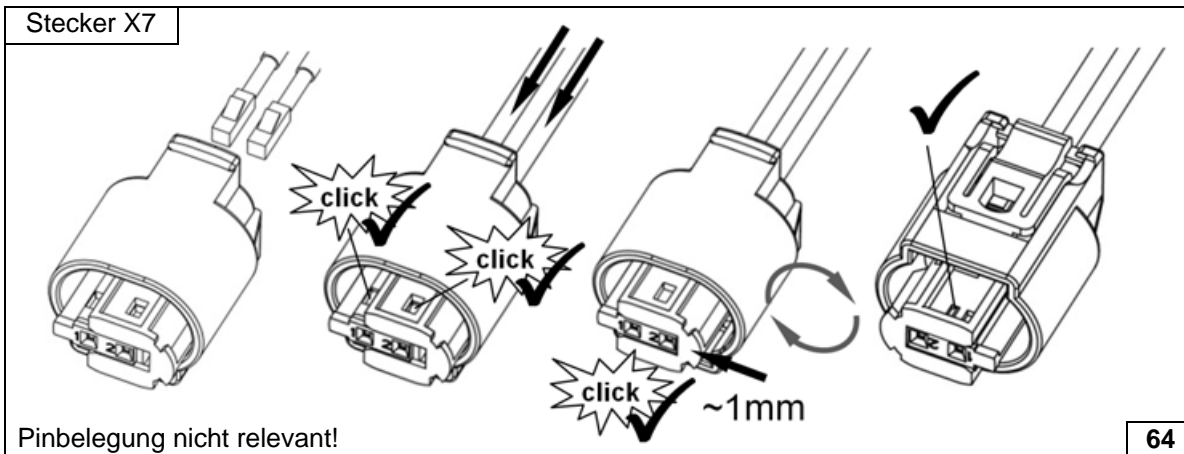
Leitungen verlegen



Vormontierte Dosierpumpe zwischen Schelle Handbremsseil 1 und Karosserie 3 mit fzg.eigener Schraube 2 befestigen.



Dosierpumpe montieren



Stecker Dosierpumpe komplettieren



**Anschluss
Dosier-
pumpe**



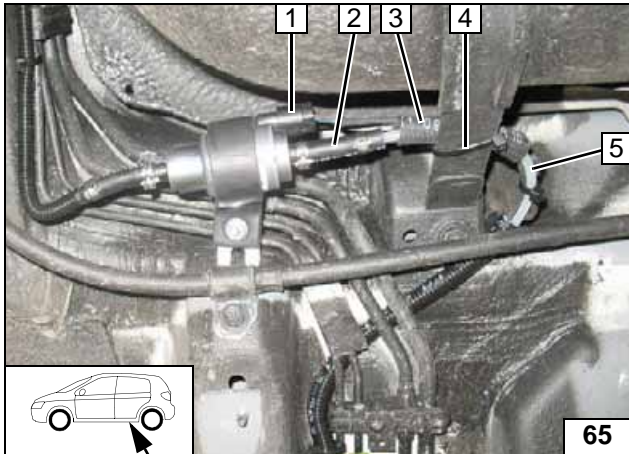
**Brennstoff-
entnahme**



**Tankent-
nehmer
einsetzen**

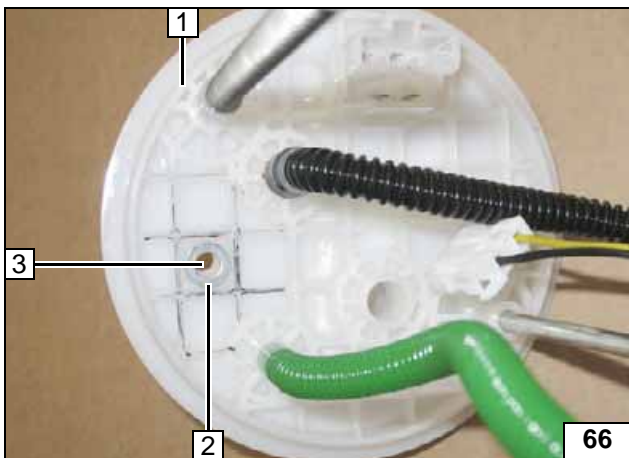


**Brenn-
stofflei-
tung an-
schließen**



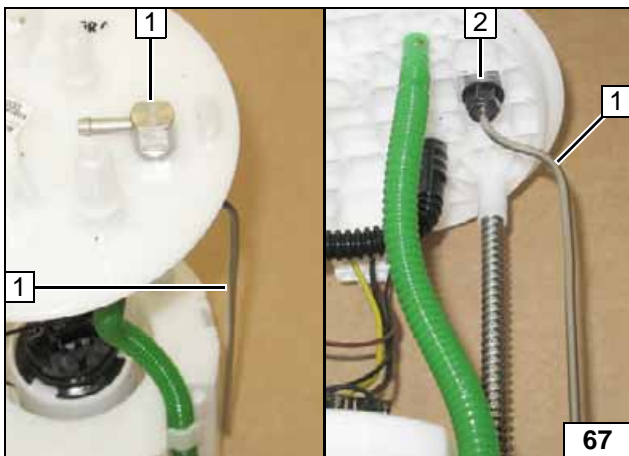
Gewebeschutzschlauch **3** auf Brennstofflei-
tung Heizgerät **5** aufschieben und mit
Kabelbinder **4** befestigen!

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

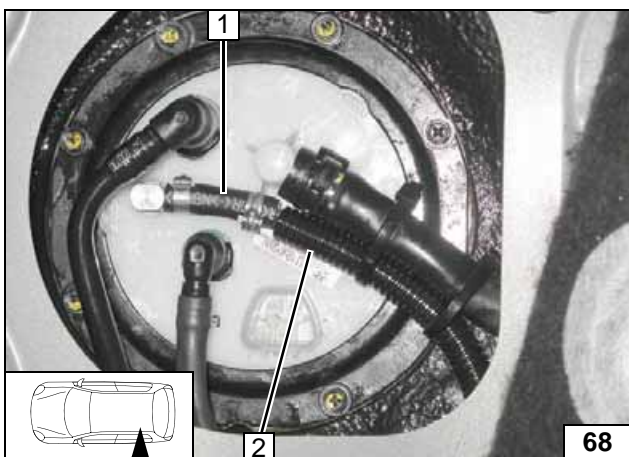


Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben
ausbauen und demontieren. Scheibe **2**
Ø $d_a = 11,7$ mittig zwischen den Stegen posi-
tionieren!

- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6

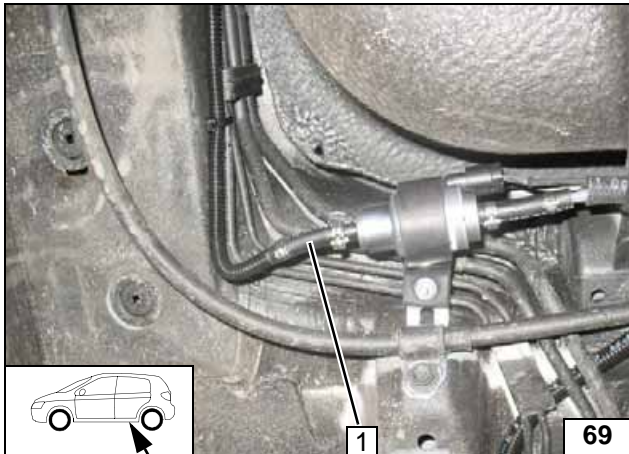
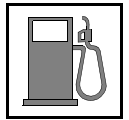


Tankentnehmer **1** gemäß Schablone formen,
ablängen und einsetzen. An Position **2** fünf
Unterlegscheiben Ø $d_a = 12$ als Höhenaus-
gleich einfügen!



Tankarmatur gemäß Herstellerangaben
einbauen. Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10
2 zur Dosierpumpe verlegen!

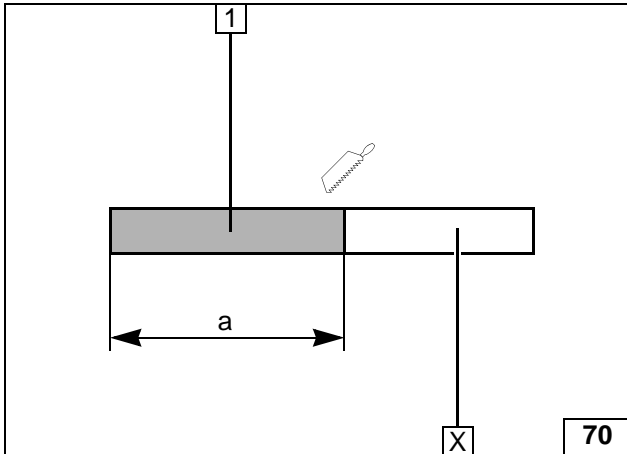
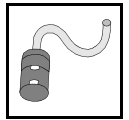
- 1 Brennstoffleitung, Schlauchstück,
Schelle Ø 10 [2x]



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

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

**Anschluss
Dosier-
pumpe**



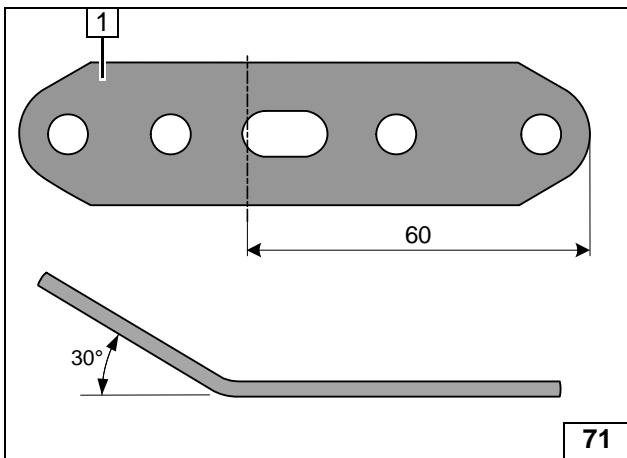
Brennluft

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung
a = 300



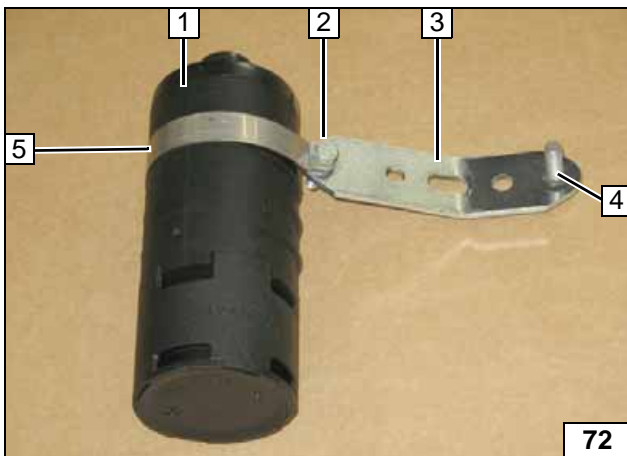
**Brennluft-
leitung
ablängen**



- 1 Lochband

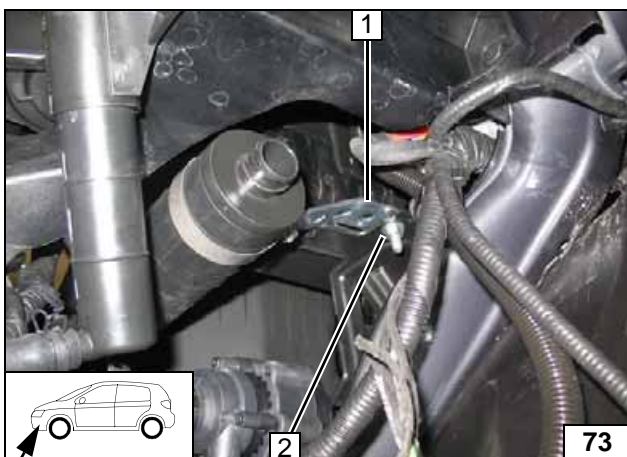


**Lochband
vorbereiten**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M5x16, Bundmutter
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x20, Bolzensicherung
- 5 Schelle Ø 51

**Schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



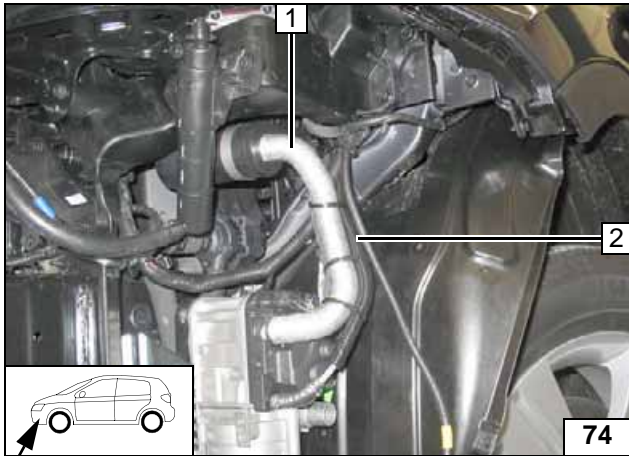
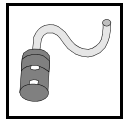
Schalldämpfer ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Lochband
- 2 Fzg.eigene Bohrung, Bundmutter



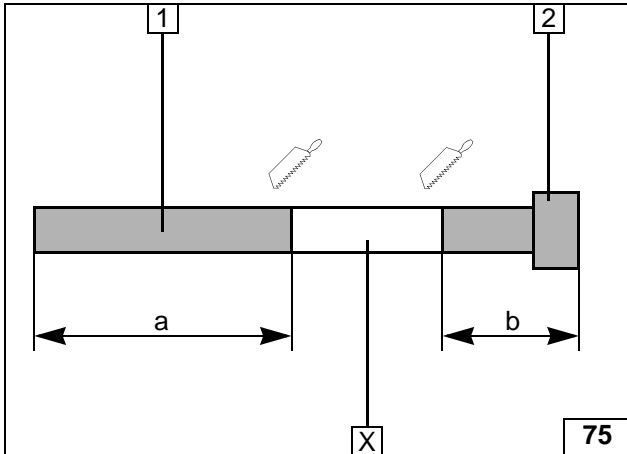
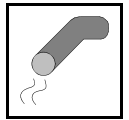
**Schall-
dämpfer
montieren**

Kia Sportage



Kabelbaum Heizgerät und Wellrohr 2 mit Kabelbinder an Brennluftleitung 1 befestigen!

**Brennluft-
leitung
montieren**



Abgas

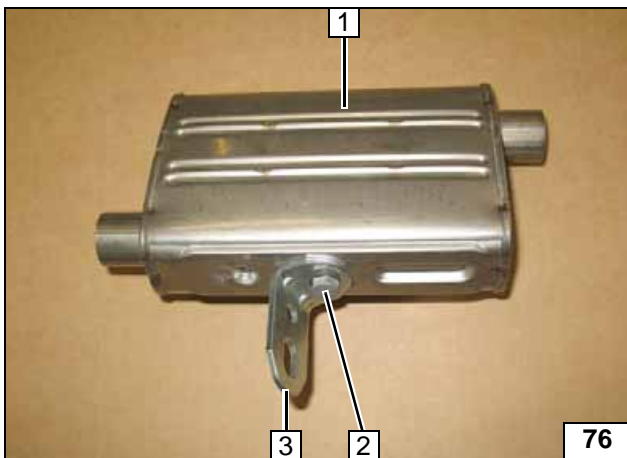
Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung
- 2 Abgasendstück

	Schaltgetriebe	Automatikgetriebe
a =	280	280
b =	290	610



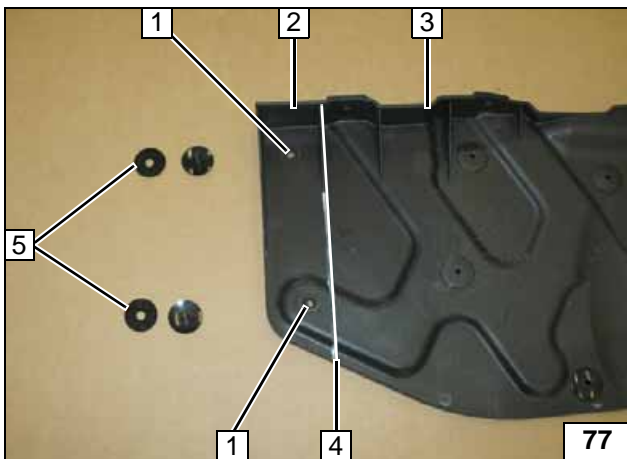
**Abgaslei-
tung vorbe-
reiten**



Alle Ausstattungen

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

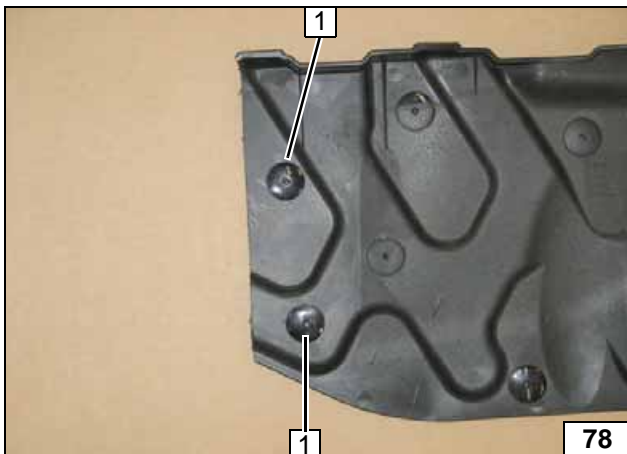
**Schall-
dämpfer
vormontie-
ren**



Seitliche Radhausverkleidung 3 an Trennlinie 4 durchschneiden und Abschnitt 2 entsorgen!
2-teiligen Dübel 5 [2x] an Position 1 [2x] demontieren. Sie werden wieder benötigt!

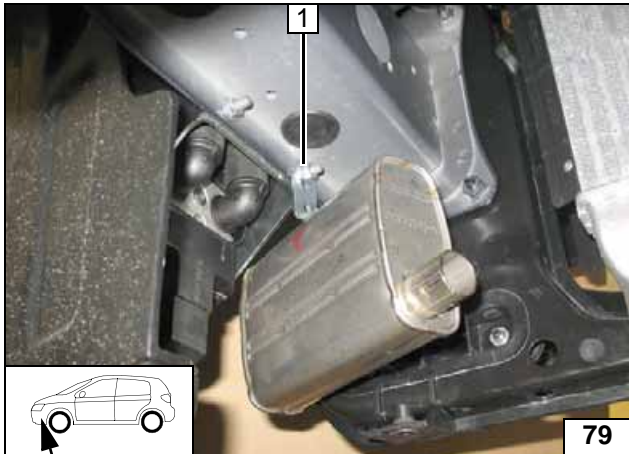
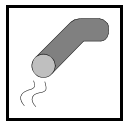


**Seitliche
Radhaus-
verklei-
dung vor-
bereiten**



- 1 Bohrung Ø 6,5 bohren, Dübel einsetzen [je 2x]

**Seitliche
Radhaus-
verklei-
dung vor-
bereiten**



Abgasschalldämpfer ausrichten. Auf ausreichend Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Bundmutter

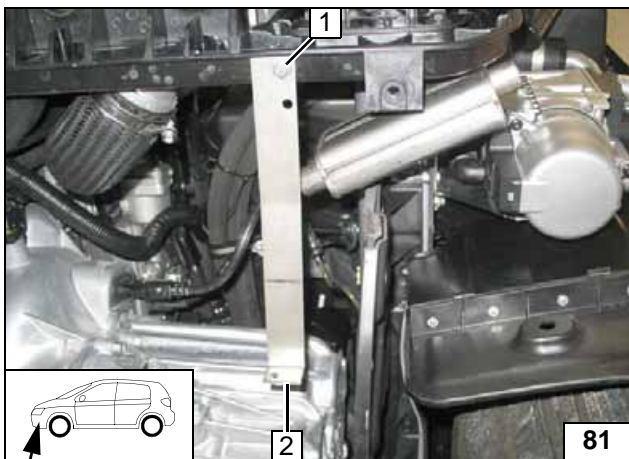
**Schall-
dämpfer
montieren**



Auf ausreichenden Abstand achten!



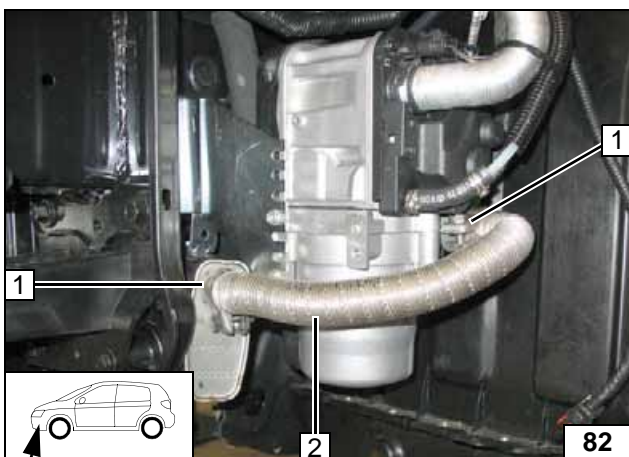
**Seitliche
Radhaus-
verklei-
dung mon-
tieren**



Schaltgetriebe

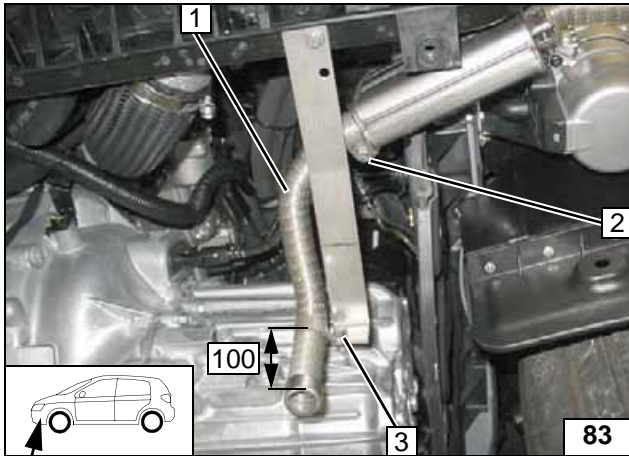
- 1 Schraube M6x20, vorhandene Bohrung, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Strebe

**Strebe
montieren**



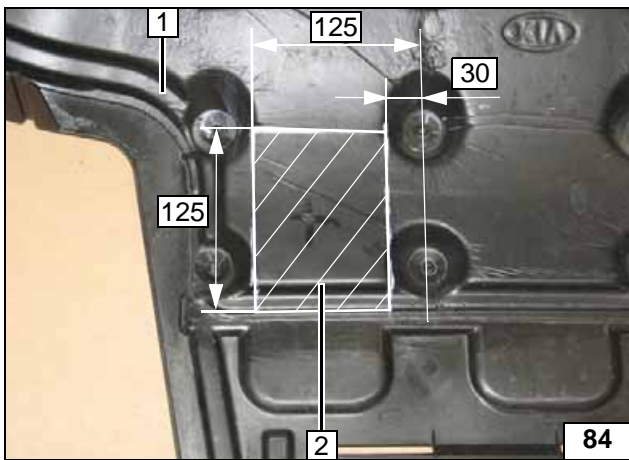
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



- 1 Abgasendstück
- 2 Schlauchklemme
- 3 Schraube M6x20, Schelle, Bundmutter

Abgasendstück montieren

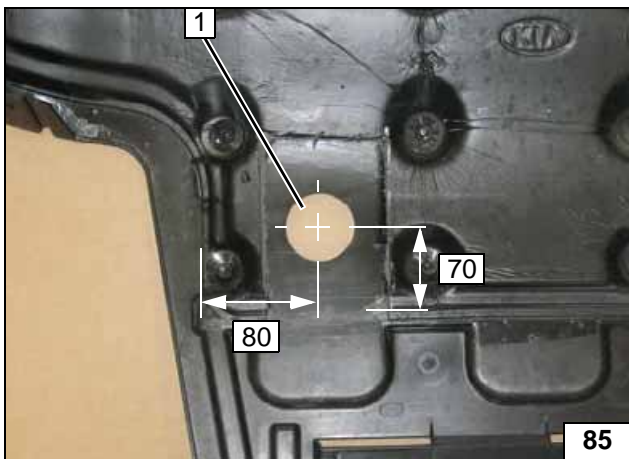


Dämmung an der Markierung ausschneiden!



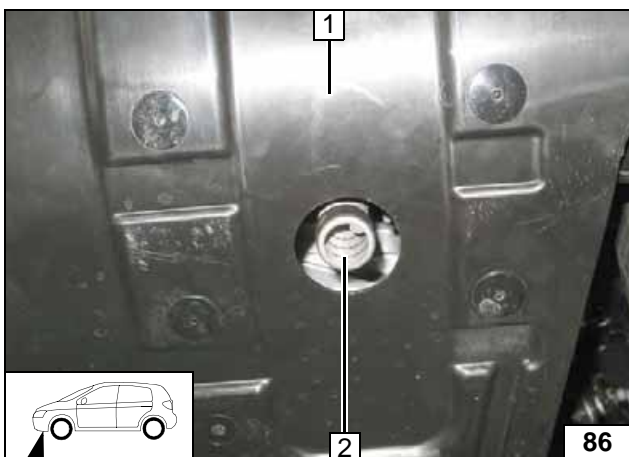
- 1 Unterfahrschutz
- 2 Abschnitt entsorgen

Dämmung ausschneiden



- 1 Bohrung Ø 60

Unterfahrschutz vorbereiten



Abgasendstück 2 mittig in Bohrung und bündig am Unterfahrschutz 1 ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



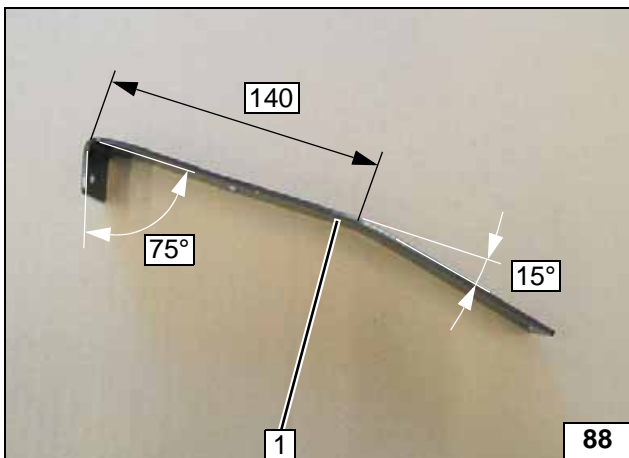
Abgasendstück ausrichten



Automatikgetriebe

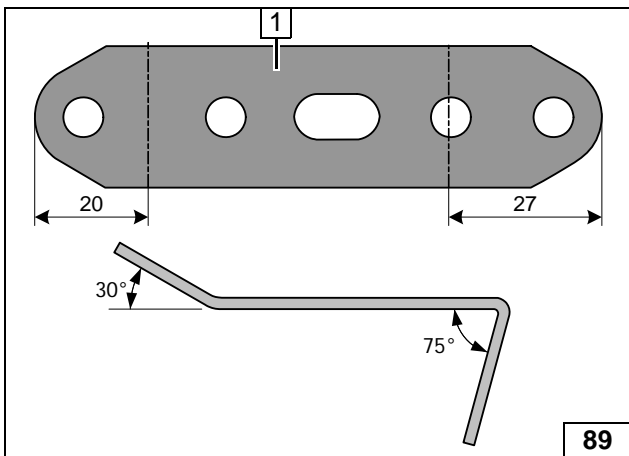
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

Abgasleitung montieren



- 1 Strebe

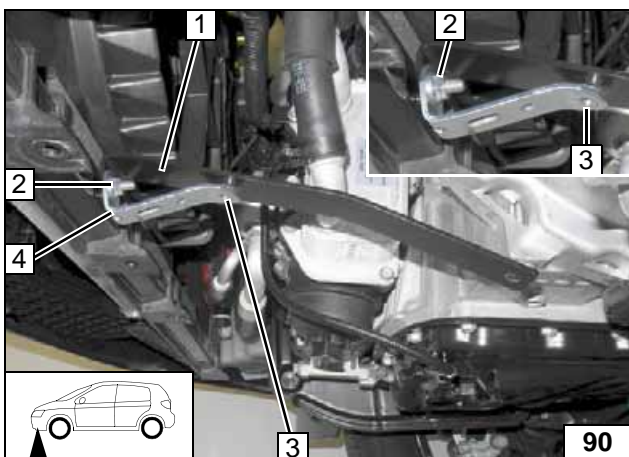
Strebe vorbereiten



- 1 Lochband

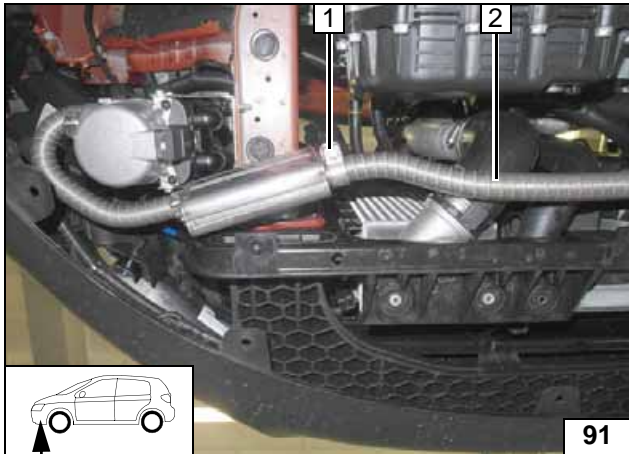


Lochband vorbereiten



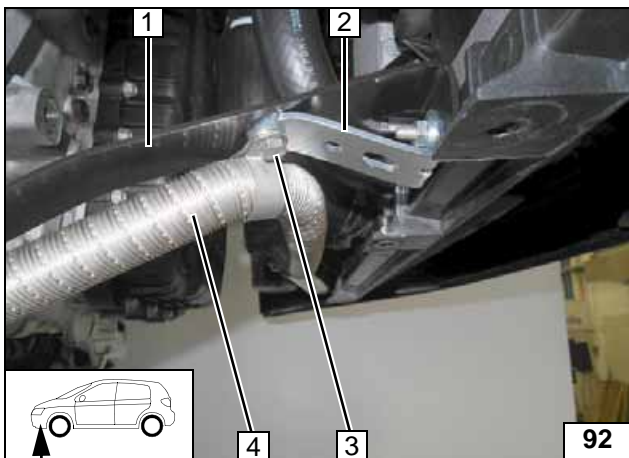
- 1 Strebe
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 7 in Strebe
- 4 Lochband

Strebe und Lochband montieren



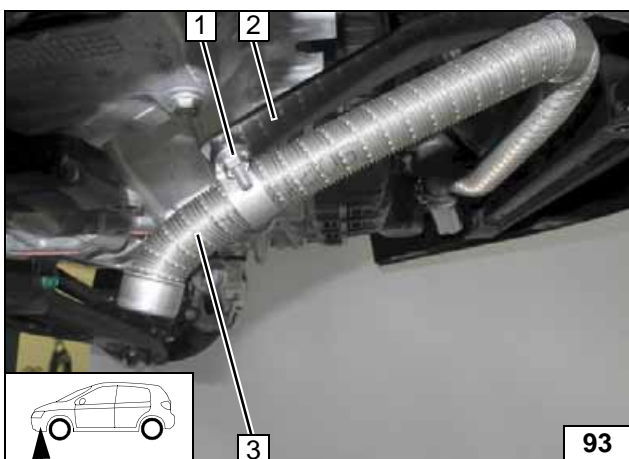
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück

Abgasendstück montieren



- 1 Strebe
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x20, Schelle, Bundmutter
- 4 Abgasendstück

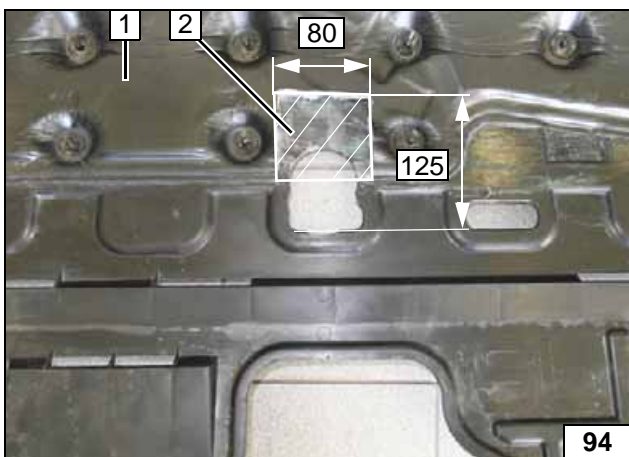
Abgasendstück montieren



Auf ausreichenden Abstand zum Getriebe achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schraube M6x20, Schelle, Bundmutter
- 2 Strebe
- 3 Abgasendstück

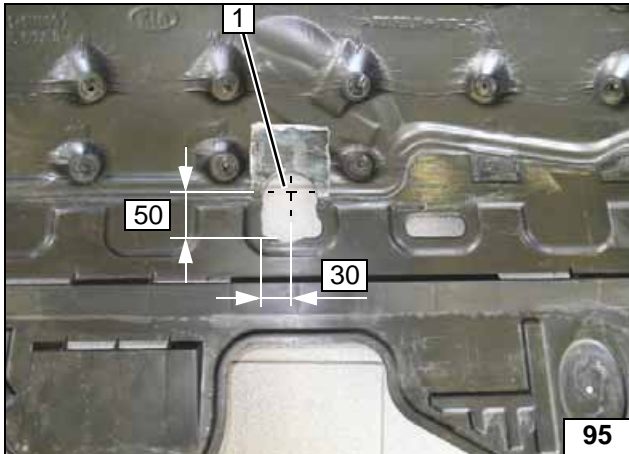
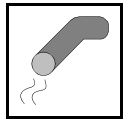
Abgasendstück montieren



Dämmung an der Markierung ausschneiden!

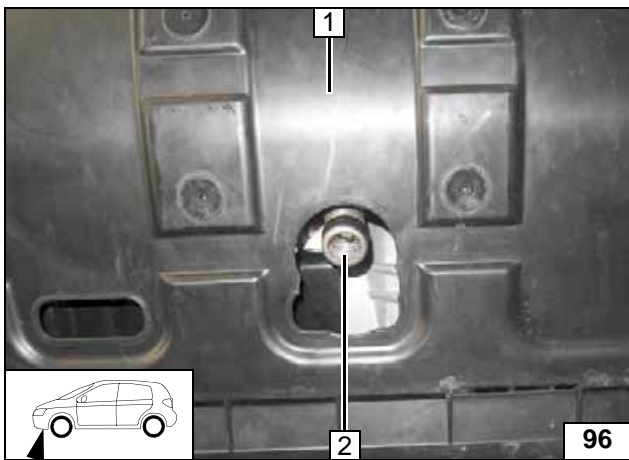
- 1 Unterfahrschutz
- 2 Abschnitt entsorgen

Dämmung ausschneiden



1 Bohrung \varnothing 60

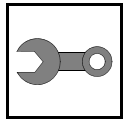
**Unterfahr-
schutz vor-
bereiten**



Abgasendstück 2 mittig in Bohrung und bündig am Unterfahrschutz 1 ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



**Abgasend-
stück aus-
richten**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

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

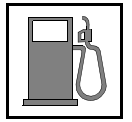


- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen, Telestartsender anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im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

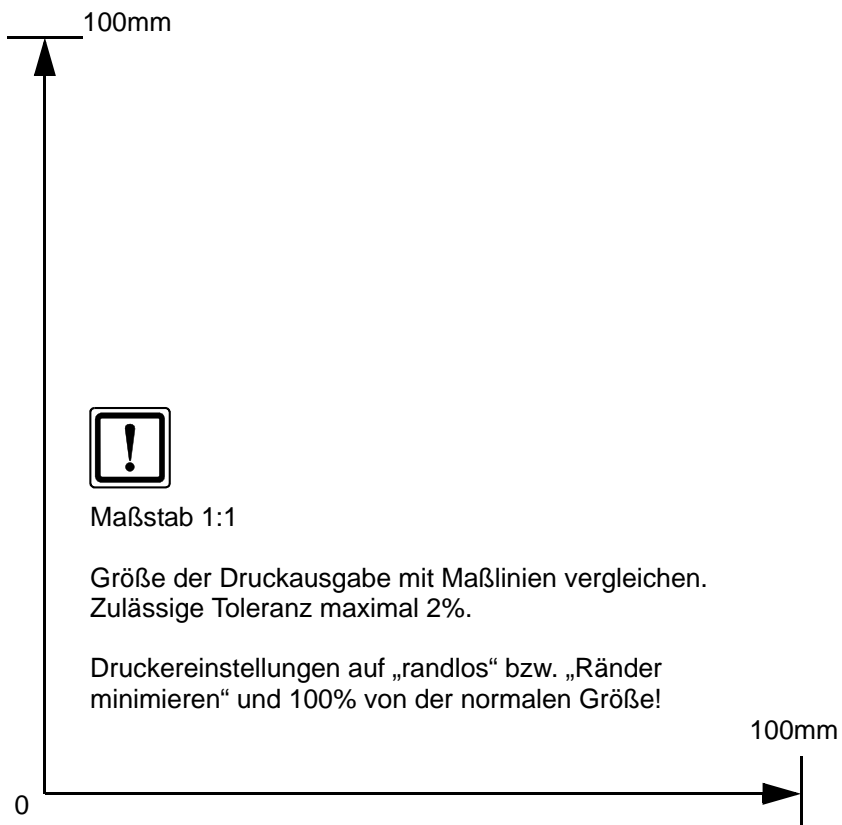


Vor der Montage Scheuerschutz 2 auf Luftfilterkasten 1 aufkleben!

Scheuerschutz aufkleben



Schablone Tankentnehmer



Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite bei manueller Klimaanlage entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

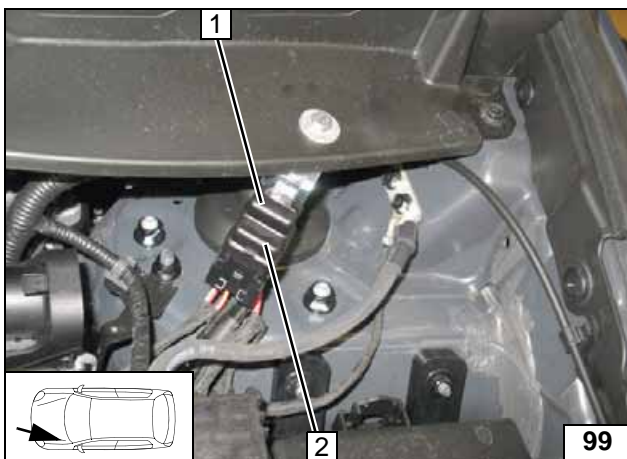
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

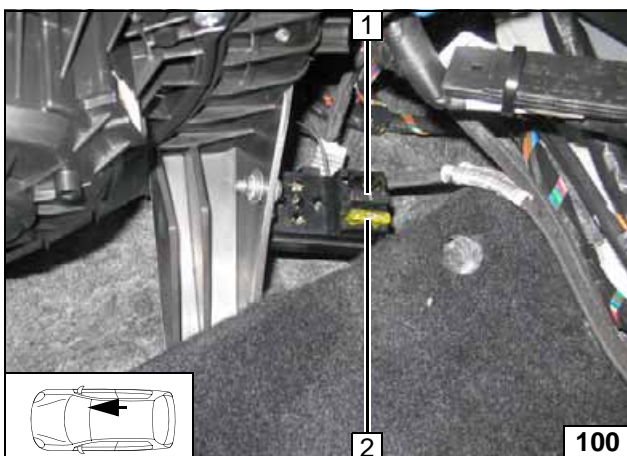


Klima-
bedienteil



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

Siche-
rungen
Motorraum



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 25A

Sicherun-
gen Innen-
raum

Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite bei Klimaautomatik entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

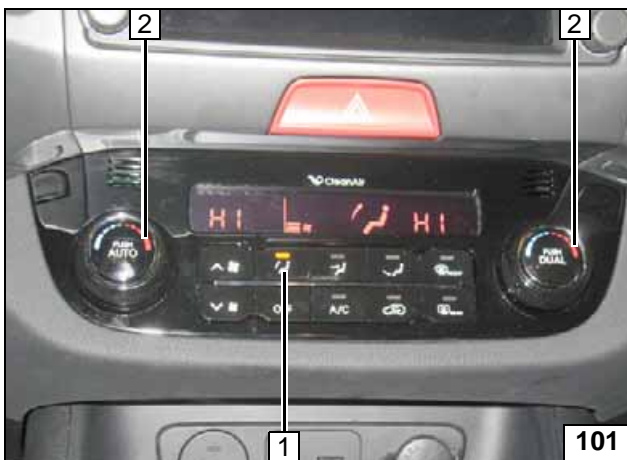
Beispiel:

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.

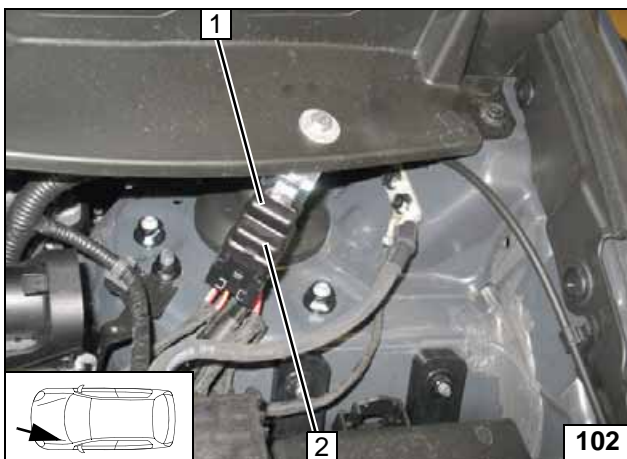
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

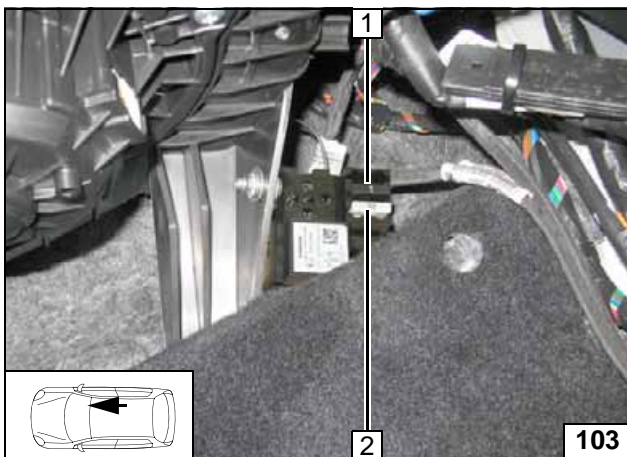


Geläsedrehzahl braucht nicht voreingestellt werden!

- 1 Luftaustritt nach „oben“
- 2 Temperatur beidseitig auf „HI“



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 25A



Klima-
bedienteil

Siche-
rungen
Motorraum

Siche-
rungen
Innenraum