

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation VW Polo

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
VW	Polo	6R	e1 * 2001 / 116 * 0510 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.2 MPI	Benzin	SG	44	1198	CGPB
1.2 MPI	Benzin	SG	51	1198	CGPA
1.2 TSI	Benzin	SG	66	1198	CBZA
1.2 TSI	Benzin	SG	77	1198	CBZB

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2010

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
Nebelscheinwerfer
Tagfahrlicht
Scheinwerferreinigungsanlage

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 8,5 Stunden

VW Polo

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät montieren	17
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	19
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	21
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	24
Technische Hinweise	4	Abgas	25
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	26
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	27
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	28
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Klimaautomatik	29
Elektrik	8		
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	9		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	11		
Vorwähluhr	13		
Option Telestart	13		

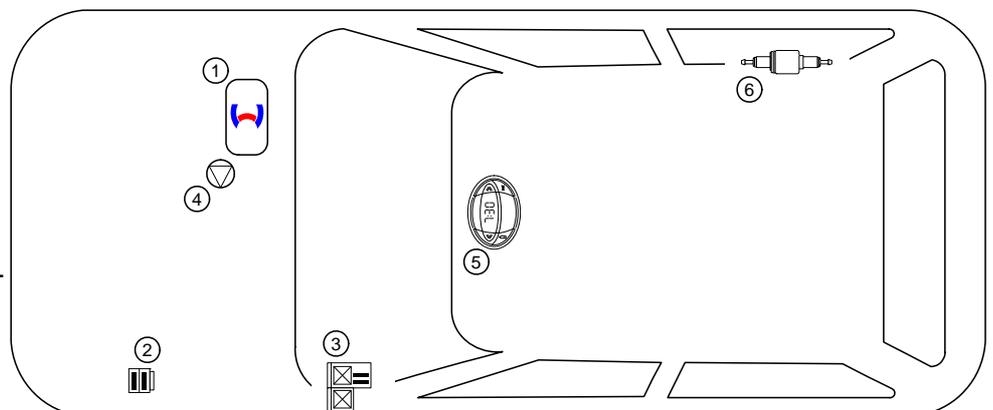
Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit VW Polo 2010 Benzin: **1316503A**
- Zusätzlich zu bestellen bei Klimaautomatik:
Kit Klimaautomatik: **1315239B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

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 fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

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

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

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau 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 03 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 Brennstoffzufuhrstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. Heizlufteinlass

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

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

2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge VW Polo Benzin - 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
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

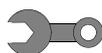
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



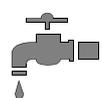
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Brennluft



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



Brennstoff



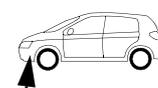
Hinweis auf eine technische Besonderheit



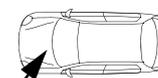
Abgas



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



Software



VW Polo

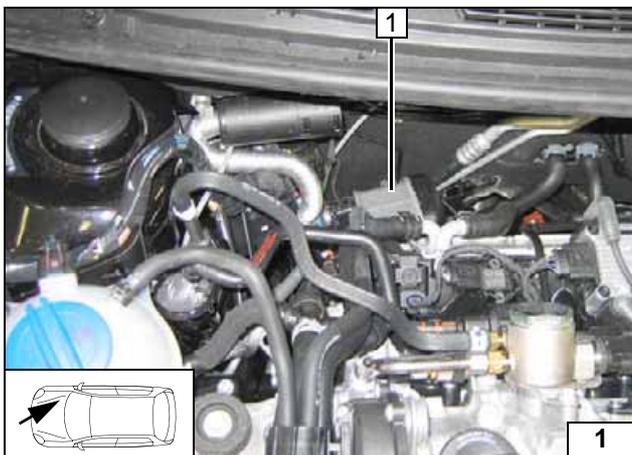
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Scheibenwischer abbauen
- Wasserkastenabdeckung abbauen
- Trennwand Wasserkasten abbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Unterfahrschutz abbauen
- Verkleidung Fahrzeugunterboden rechts abbauen
- Sitzfläche Fondsitzebank hochklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Zentralelektrik unterhalb Lenkrad lösen
- Klimabedienteil ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung links abbauen (nur bei Klimaautomatik bzw. Telestart T100 HTM)

Heizgerät

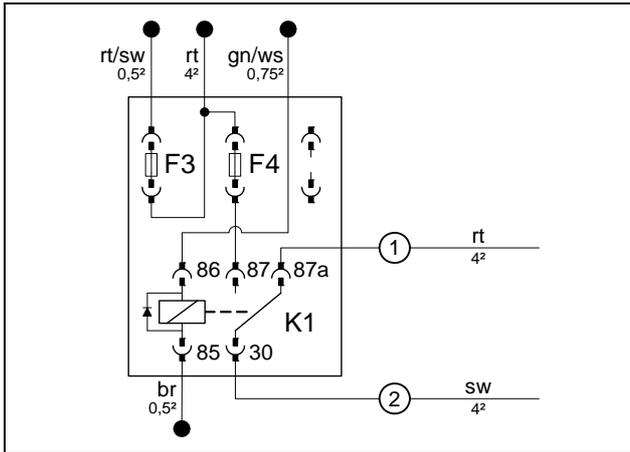
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

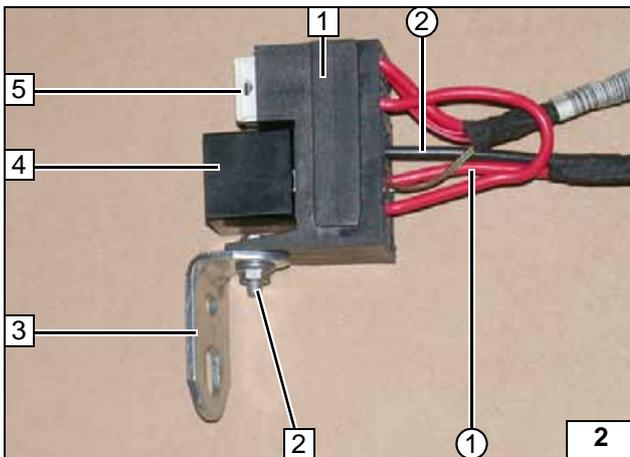
Manuelle Klimaanlage

F4 25A und K1-Relais einsetzen!

- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

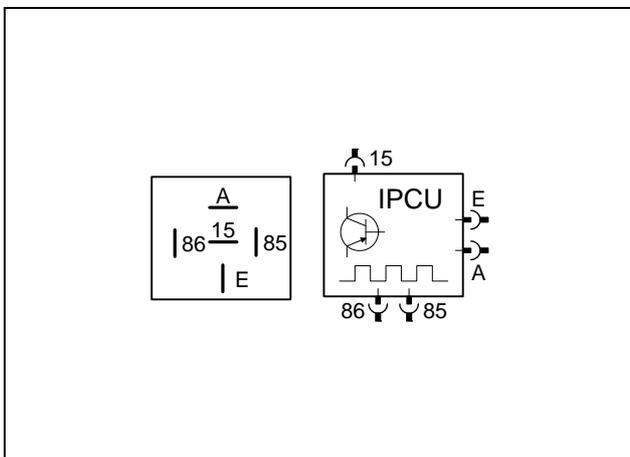


Relaissicherungshalter Innenraum vorbereiten



- 1 Relaissicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Winkel
- 4 K1-Relais
- 5 Sicherung F4 25A
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

Relaissicherungshalter Innenraum vorbereiten



Klimaautomatik

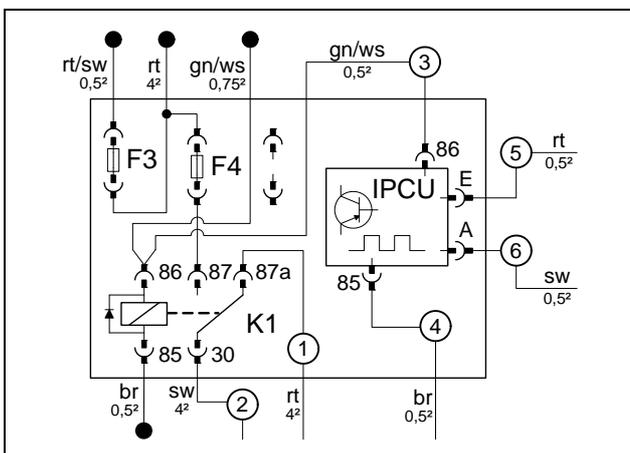
IPCU-Ansicht kontaktseitig!
Die IPCU ist mit folgenden Einstellwerten vorprogrammiert:

- Duty-Cycle: 100%
- Frequenz: 1000 Hz
- Spannung: 3,6V
- Funktion: High-side

Die Einstellwerte sind bei der Inbetriebnahme der Heizung zu kontrollieren und ggfs. anzupassen!



IPCU vormontieren

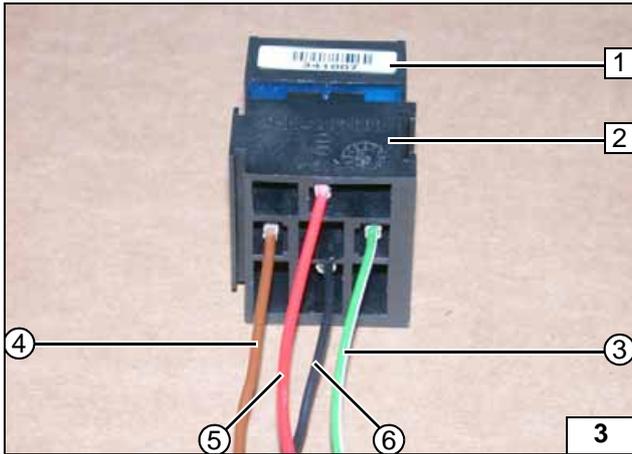
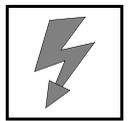


F4 25A und K1-Relais einsetzen. Leitung rt ⑤ und Leitung sw ⑥ in Isolierschlauch einziehen!

- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30
- ③ Ltg. gn/ws K1/86 und IPCU/86
- ④ Ltg. br IPCU/85
- ⑤ Ltg. rt IPCU/E
- ⑥ Ltg. sw IPCU/A

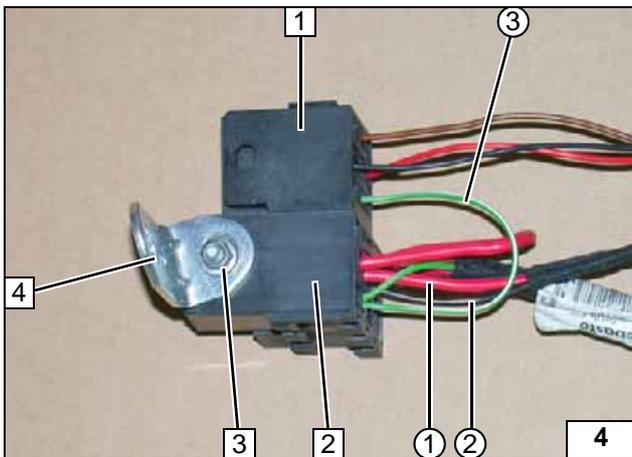


Relaissicherungshalter Innenraum vorbereiten



- 1 IPCU
- 2 Sockel IPCU
- ③ Ltg. gn/ws K1/86
- ④ Ltg. br IPCU/85
- ⑤ Ltg. rt IPCU/E
- ⑥ Ltg. sw IPCU/A

IPCU vor-
bereiten



- 1 Sockel IPCU mit Relaissicherungshalter
Innenraum verrastet
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe
[2x], Mutter
- 4 Winkel
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30
- ③ Ltg. gn/ws IPCU/86

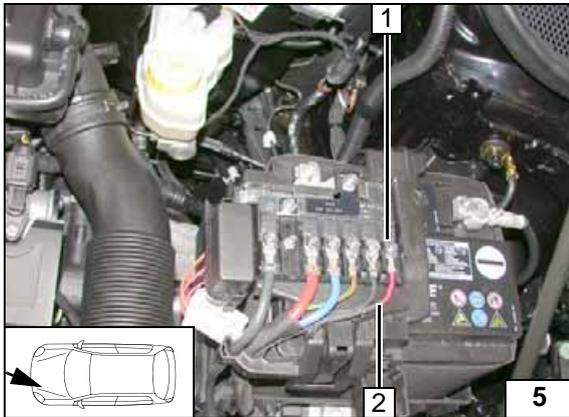
Relaissi-
cherungs-
halter
Innenraum
vorbereiten



Elektrik

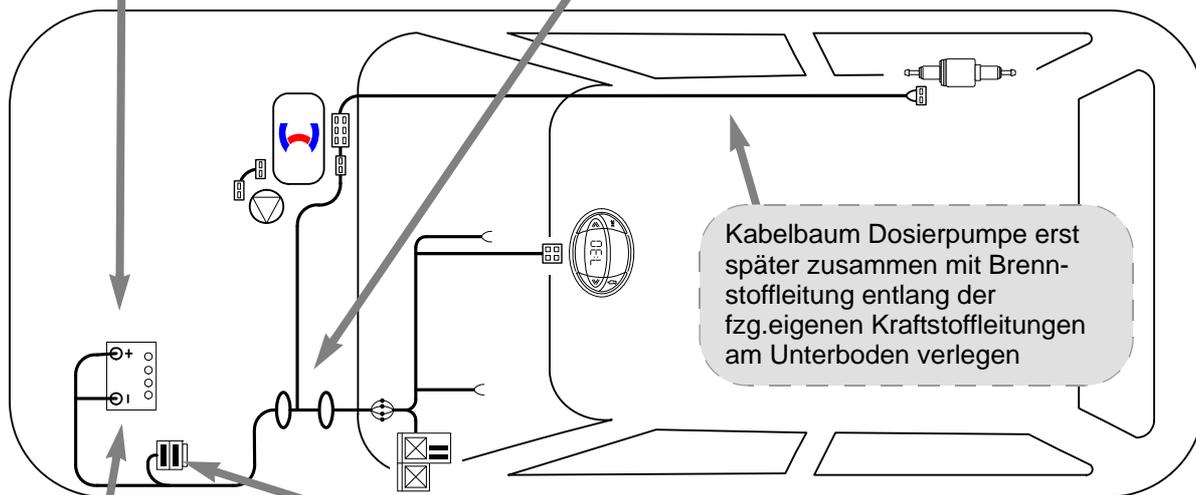
Plusleitung

- 1 Plusverteiler auf Batterie
- 2 Plusleitung



Kabelbaumdurchführung Innenraum

- 1 Gummitülle Durchführung Wasserkasten
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement

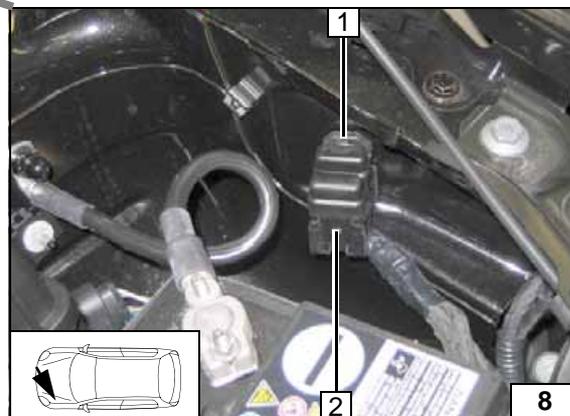


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Masseleitung

- 1 Masseleitung an Batterie-Minuspol

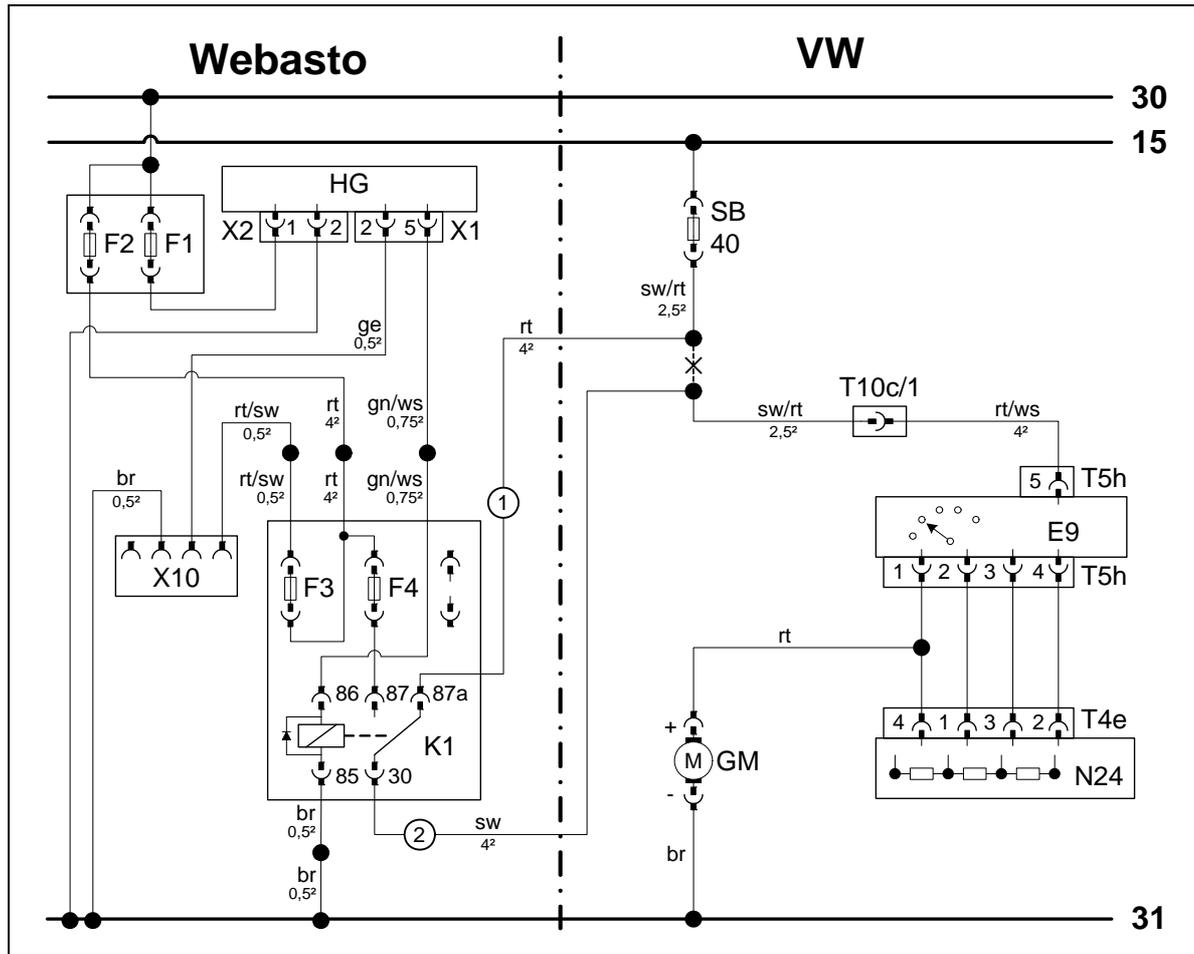


Sicherungshalter Motorraum

- 1 Bohrung Ø 4,5; Blechschraube 5,5x13, Halteplatte Sicherungshalter
- 2 Sicherungen F1-2 aufgesteckt



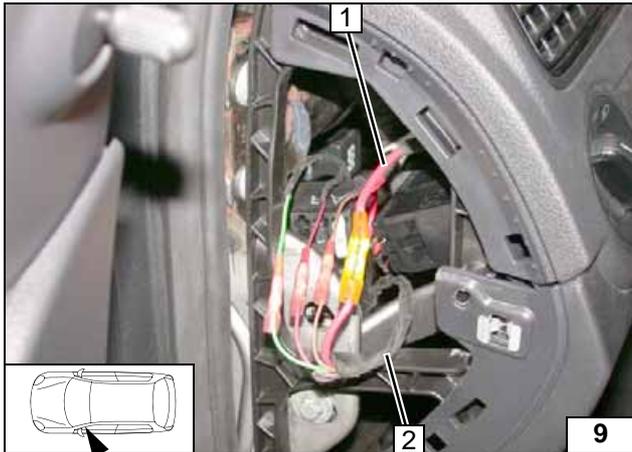
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SB40	Sicherung 30A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T ...	Stecker	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	E9	Schaltereinheit	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GM	Gebläsemotor	br	braun
K1	Gebläserelais	N24	Widerstandsgruppe	gn	grün
F1	Sicherung 20A				
F2	Sicherung 30A				
F3	Sicherung 1A			X	Trennstelle
F4	Sicherung 25A				Kabelfarben können variieren!

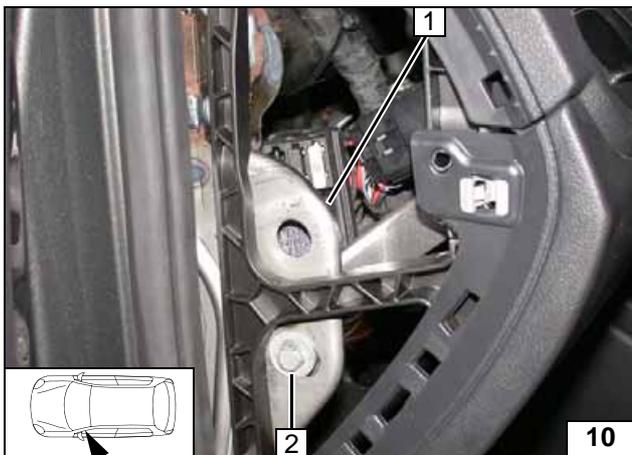
Legende



Kabelbäume Heizgerät 1 und Relais-sicherungshalter Innenraum 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



Kabelbäume ver-binden

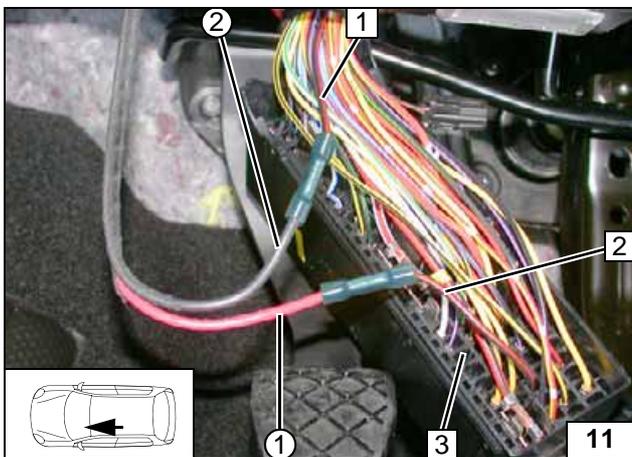


Distanzscheibe 10 zwischen Karosserie und Winkel an Position 2 einfügen!



- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 10, Winkel, Bundmutter, vorhandene Bohrung

Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



- 1 Ltg. sw/rt Gebläseeinheit
- 2 Ltg. sw/rt Sicherung SB40
- 3 Zentralelektrik
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30

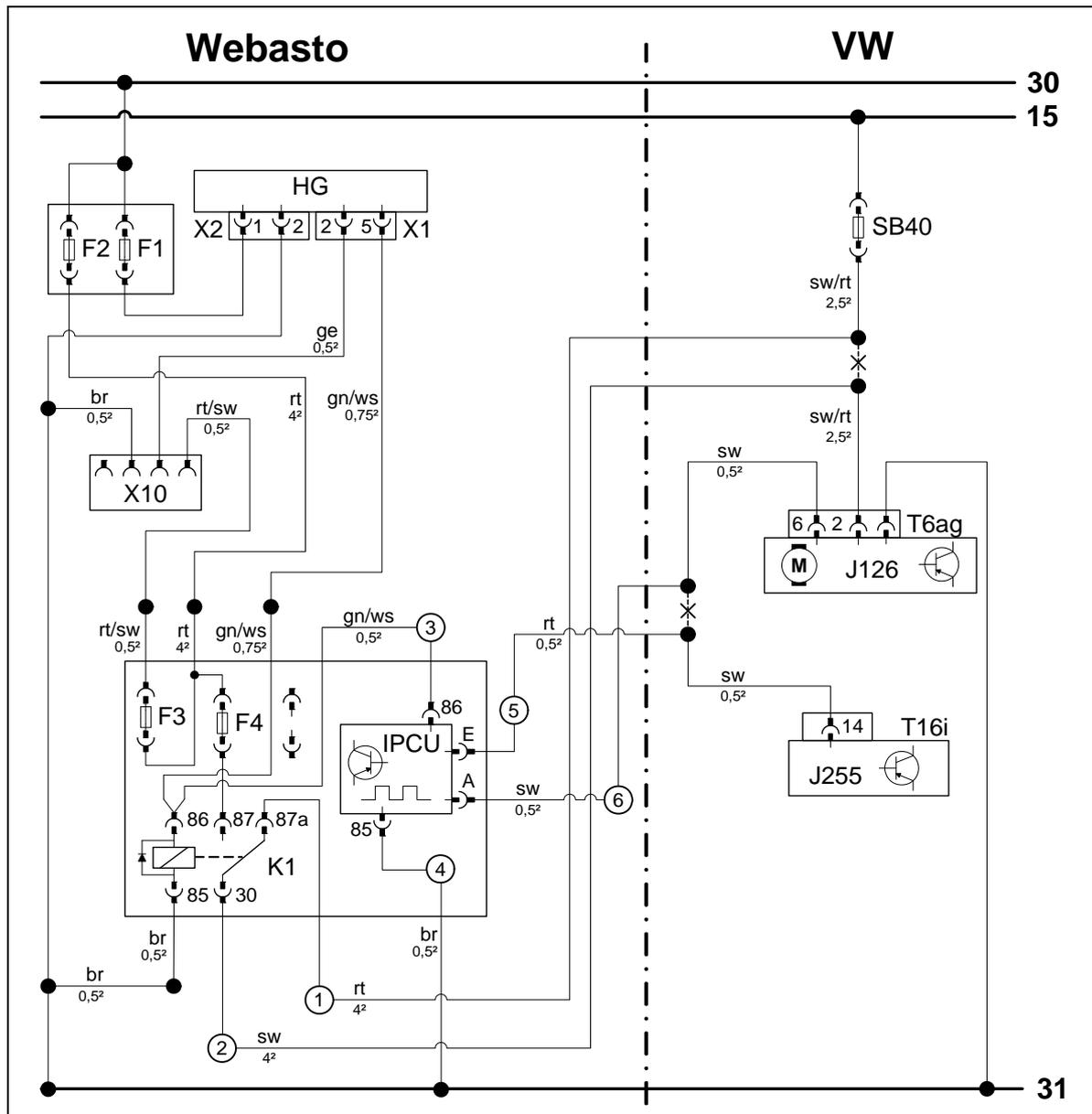
Anschluss Zentral-elektrik



Gebläseansteuerung Klimaautomatik

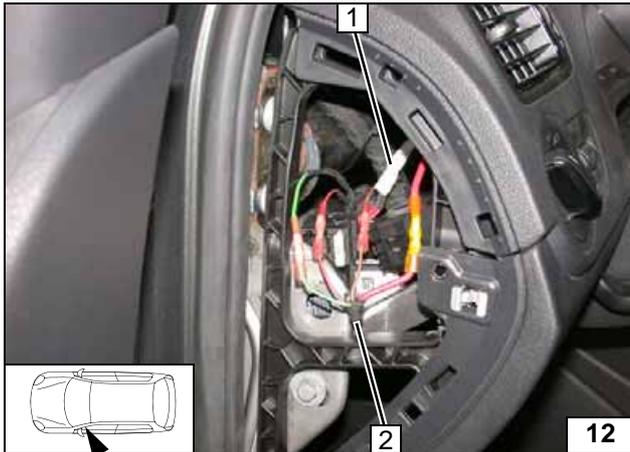


Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	SB40	Sicherung 30A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	T...	Stecker	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	J126	Gebläseeinheit	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	J255	Klimabedienteil	br	braun
K1	Gebläserelais			bl	blau
F1	Sicherung 20A			gn	grün
F2	Sicherung 30A			ge	gelb
F3	Sicherung 1A				
F4	Sicherung 25A				
IPCU	Pulsweitenmodulator				
Einstellwerte IPCU:					
Duty-Cycle: 100%					
Frequenz: 1000Hz					
Spannung: 3,6V					
Funktion: High-side					
				X	Trennstelle
Kabelfarben können variieren!					

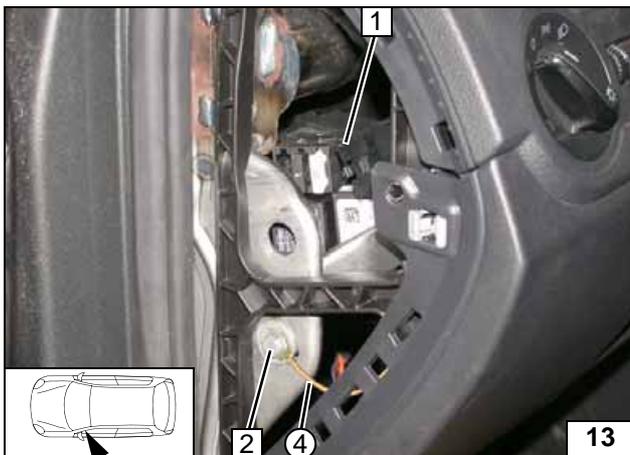
Legende



Kabelbäume Heizgerät 1 und Relais-sicherungshalter Innenraum 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



Kabelbäume ver-binden

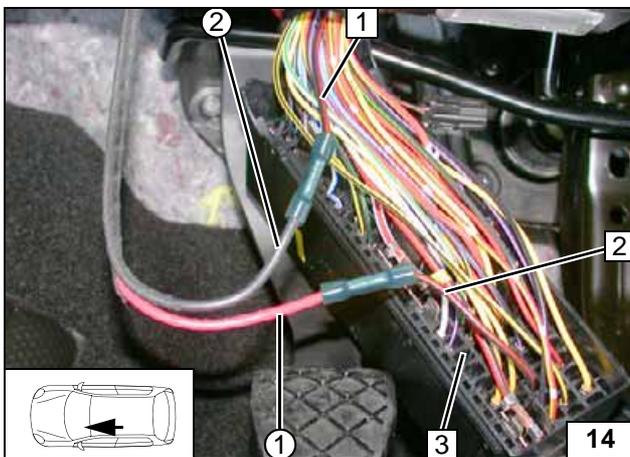


Distanzscheibe 10 zwischen Karosserie und Winkel an Position 2 einfügen!



Relais-sicherung-shalter Innenraum montieren

- 1 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Schraube M6x25, Karosseriescheibe, Distanzscheibe 10, Winkel, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- ④ Ltg. br IPCU/85

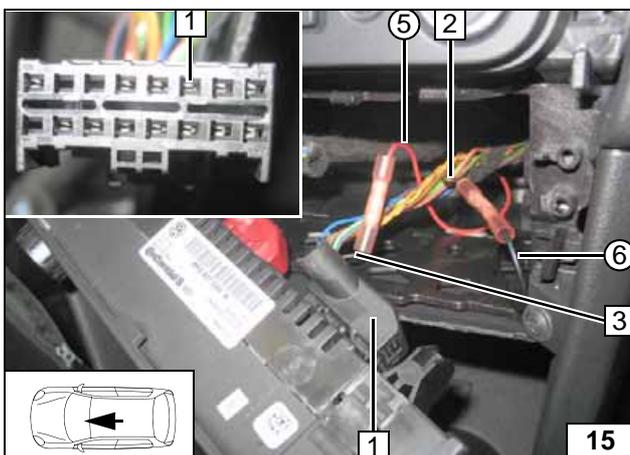


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.



Anschluss Zentral-elektrik

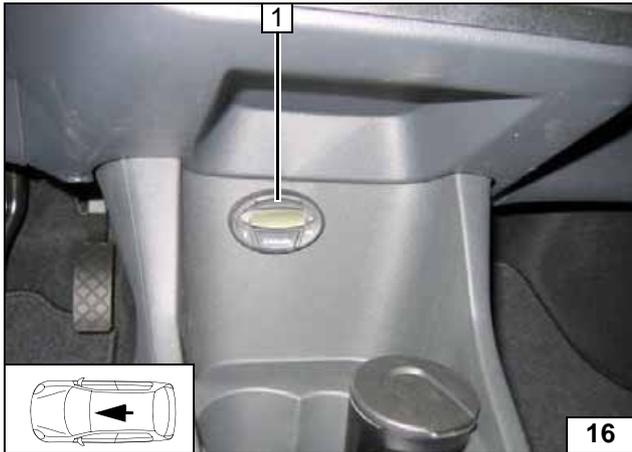
- 1 Ltg. sw/rt Gebläseeinheit
- 2 Ltg. sw/rt Sicherung SB40
- 3 Zentralelektrik
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



- 1 Stecker T16i
- 2 Ltg. sw J126
- 3 Ltg. sw J255 / T16i Pin14
- ⑤ Ltg. rt IPCU/E
- ⑥ Ltg. sw IPCU/A



Anschluss Klimabe-dienteil



Vorwahuhr

1 Vorwahuhr



Vorwahl-
uhr montie-
ren

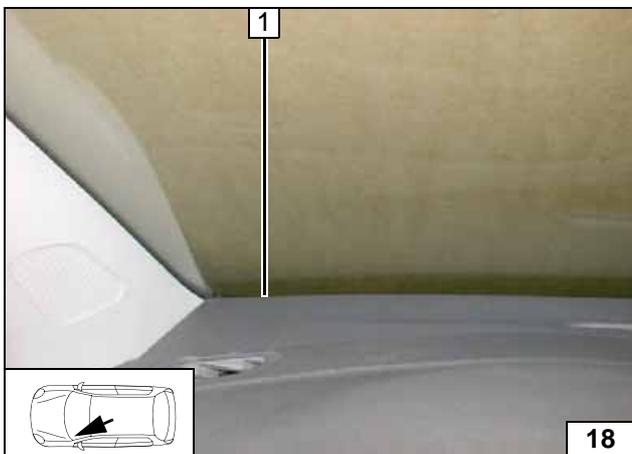


Option Telestart

Empfänger 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!

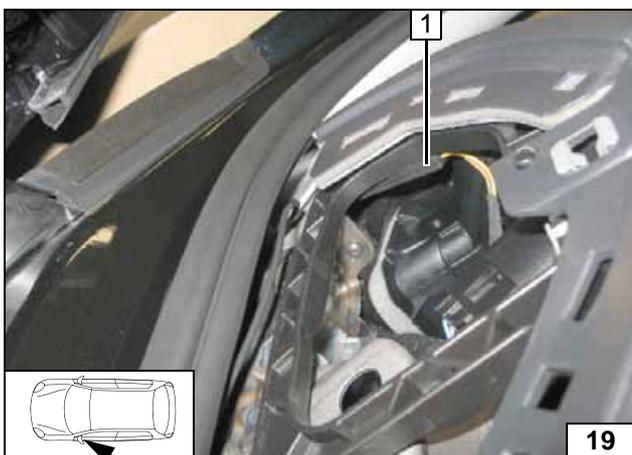


Empfänger
montieren



1 Antenne

Antenne
montieren

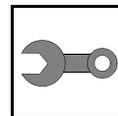


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigen Klebeband befestigen!



Tempera-
tursensor
montieren

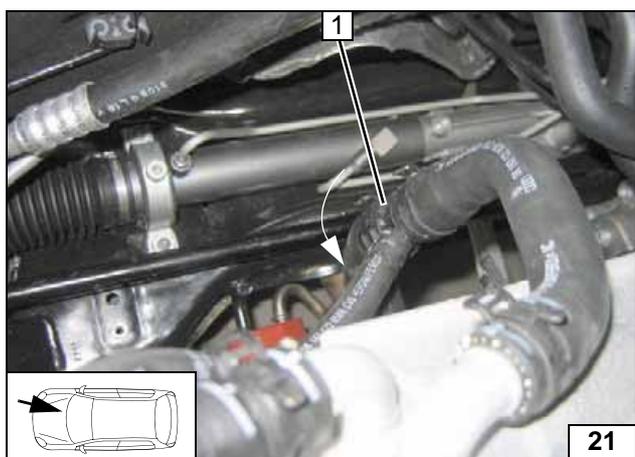


Einbauort vorbereiten

1 Fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter einziehen



Einnietmutter einziehen

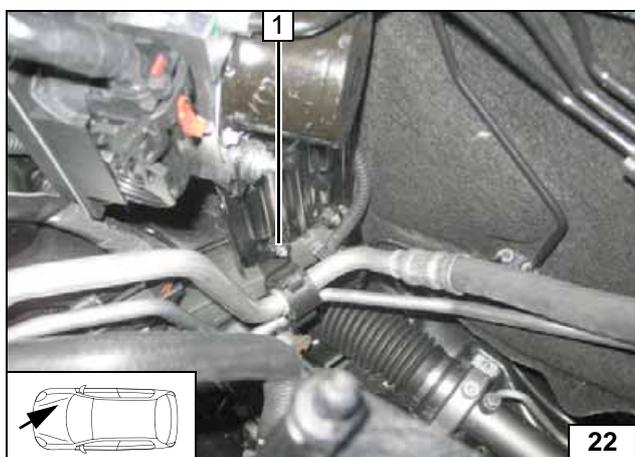


Nur TSI

T-Stück 1 gemäß Abb. verdrehen!



T-Stück ausrichten

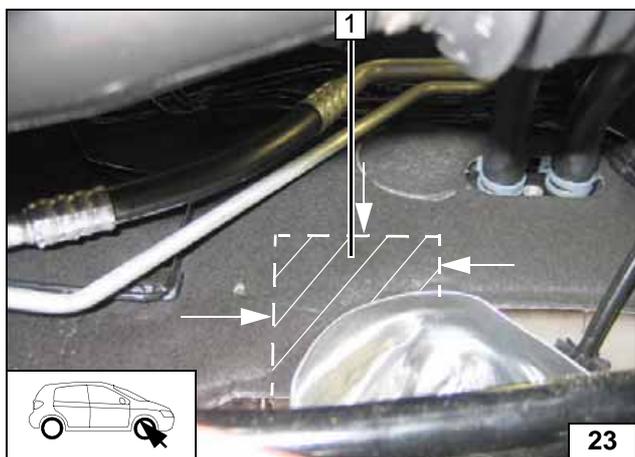


Alle Fahrzeuge

Fzg.eigene Bundmutter 1 entfernen, wird später wieder verwendet!



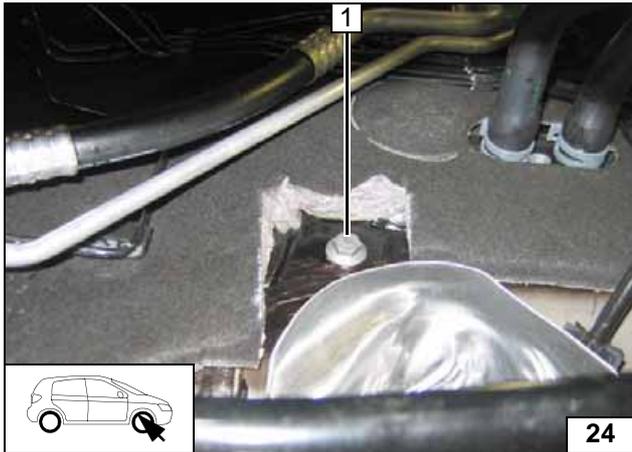
Bundmutter ausbauen



Dämmmatte 1 an der Markierung ausschneiden!



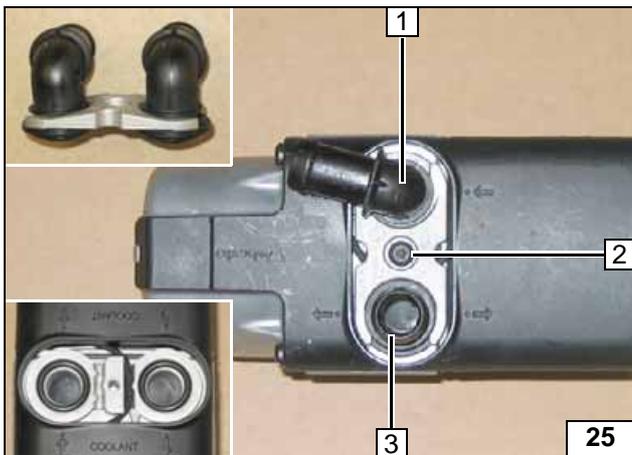
Dämmmatte ausschneiden



Fzg.eigene Schraube 1 ausbauen, wird später wieder verwendet!



Schraube ausbauen

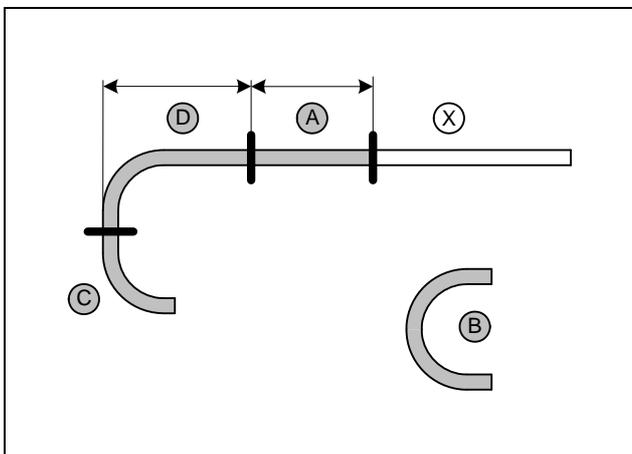


Heizgerät vorbereiten

- 1 90°-Wasserstutzen Ø 18, Dichtring]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen
- 3 Wasserstutzen Ø 18 gerade, Dichtring



Wasserstutzen montieren

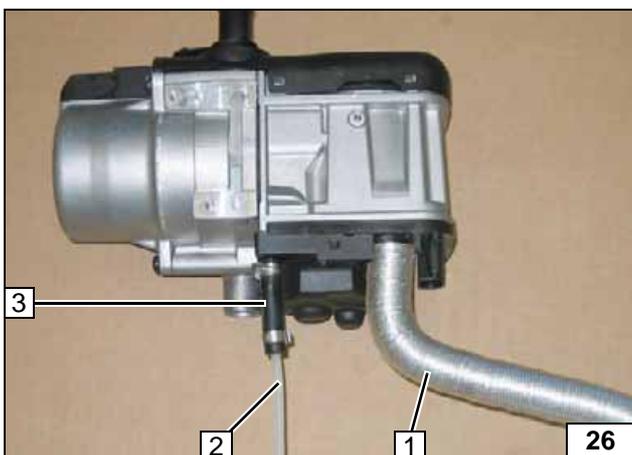


Alle 180°-Formschläuche Ø 18x18 Abschnitt X entsorgen.

- A = 200
- D = 200



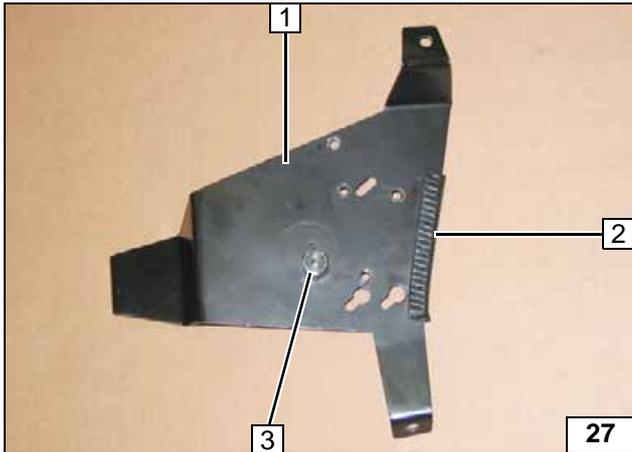
Schläuche ablängen



- 1 Brennluftleitung
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Schlauchstück, Schelle [2x]

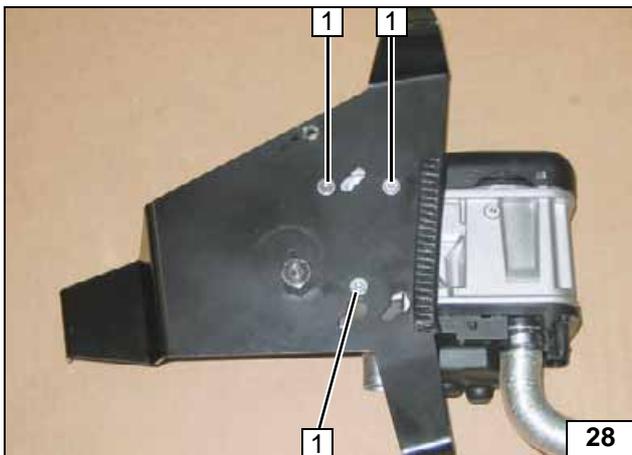


Heizgerät vormontieren



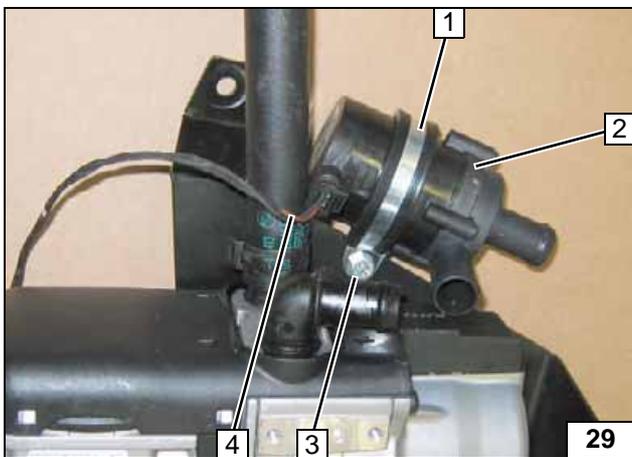
- 1 Halter
- 2 Kantenschutz 100
- 3 Schraube M6x12, Federring, Distanzmutter M6x20

Halter vorbereiten



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

Halter montieren

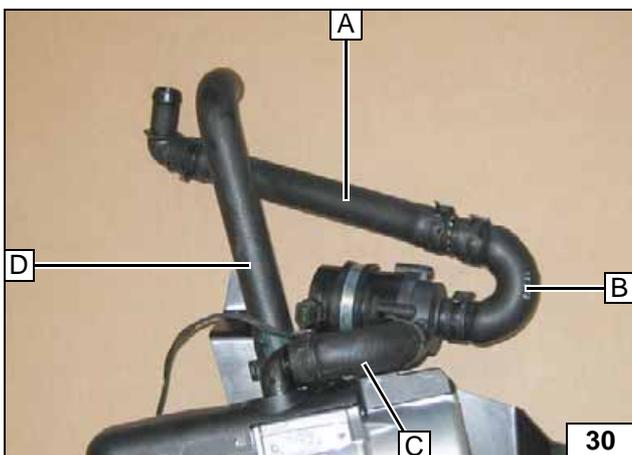


Kabelbaum Umwälzpumpe 4 an Heizgerät und Umwälzpumpe montieren!



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 48
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung

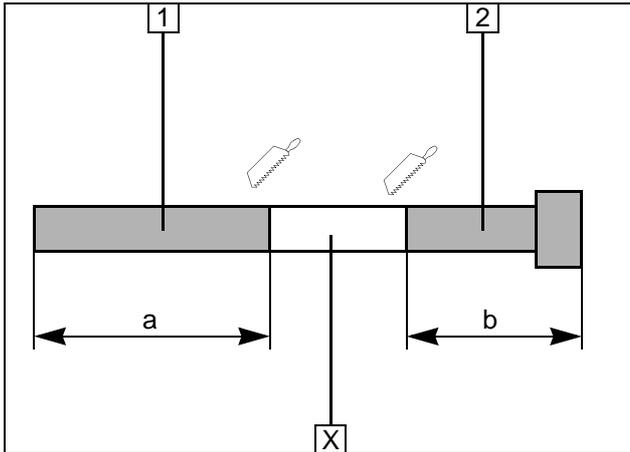
Umwälzpumpe montieren



Alle Verbindungsrohre Ø 18x18
Alle Federbandschellen Ø 25



Schläuche montieren

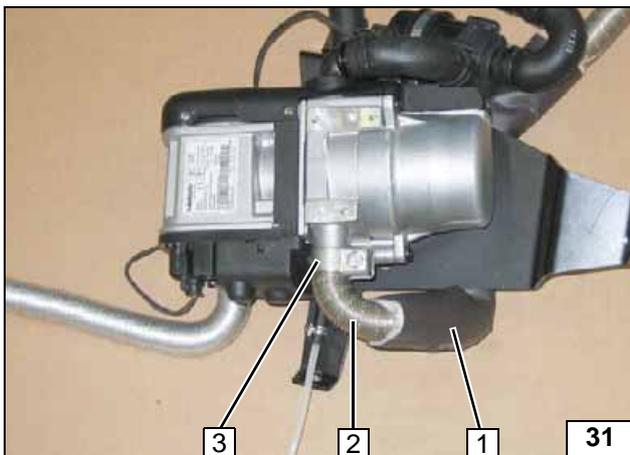


Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung
a = 540
- 2 Abgasendstück
b = 100

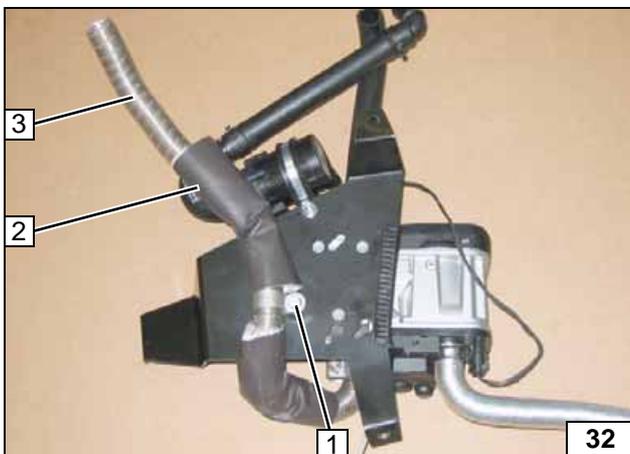


**Abgaslei-
tung vorbe-
reiten**



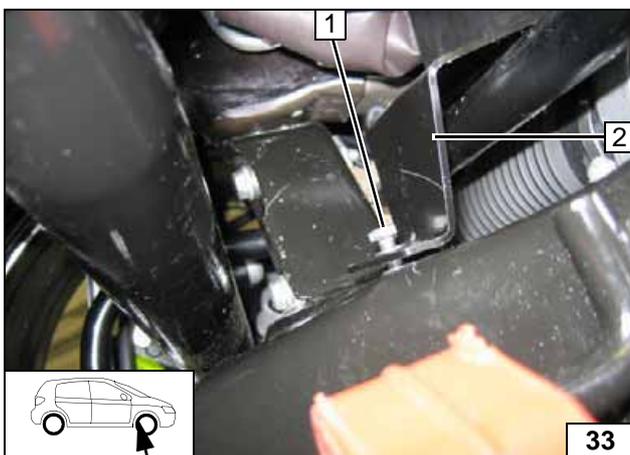
- 1 Abgasisolierung aufschieben
- 2 Abgasleitung
- 3 Schlauchklemme

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



- 1 Schraube M6x12, Federring, Rohrschelle, Karosseriescheibe
- 2 Abgasisolierung aufschieben
- 3 Abgasleitung

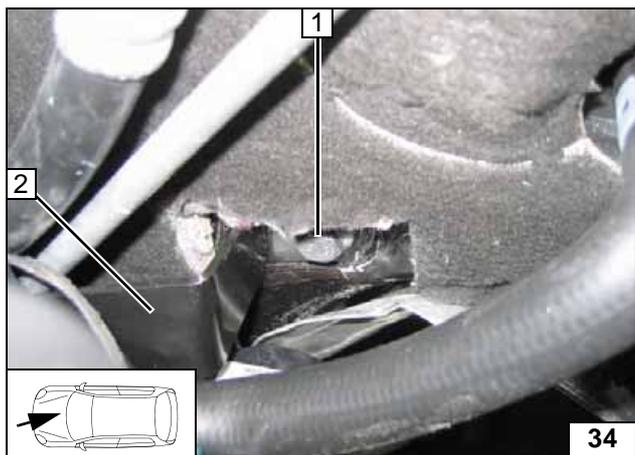
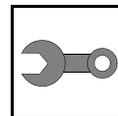
**Abgaslei-
tung mon-
tieren**



Heizgerät montieren

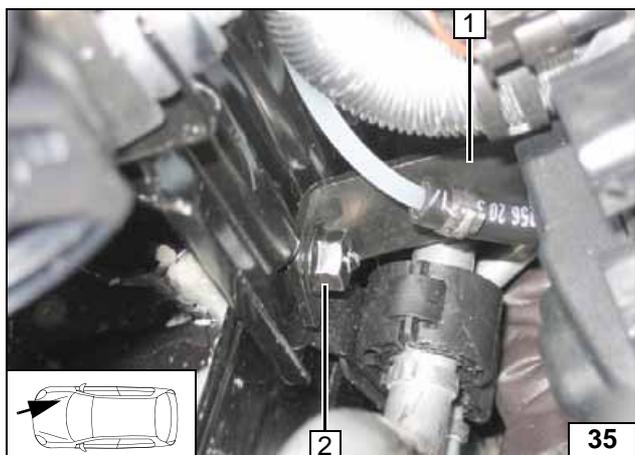
- 1 Schraube M6x20, Federring lose montieren
- 2 Halter

**Heizgerät
montieren**



- 1 Fzg.eigene Schraube lose montieren
- 2 Halter

Heizgerät
montieren



Alle losen Schraubverbindungen festziehen!

- 1 Halter
- 2 Fzg.eigene Bundmutter



Heizgerät
montieren

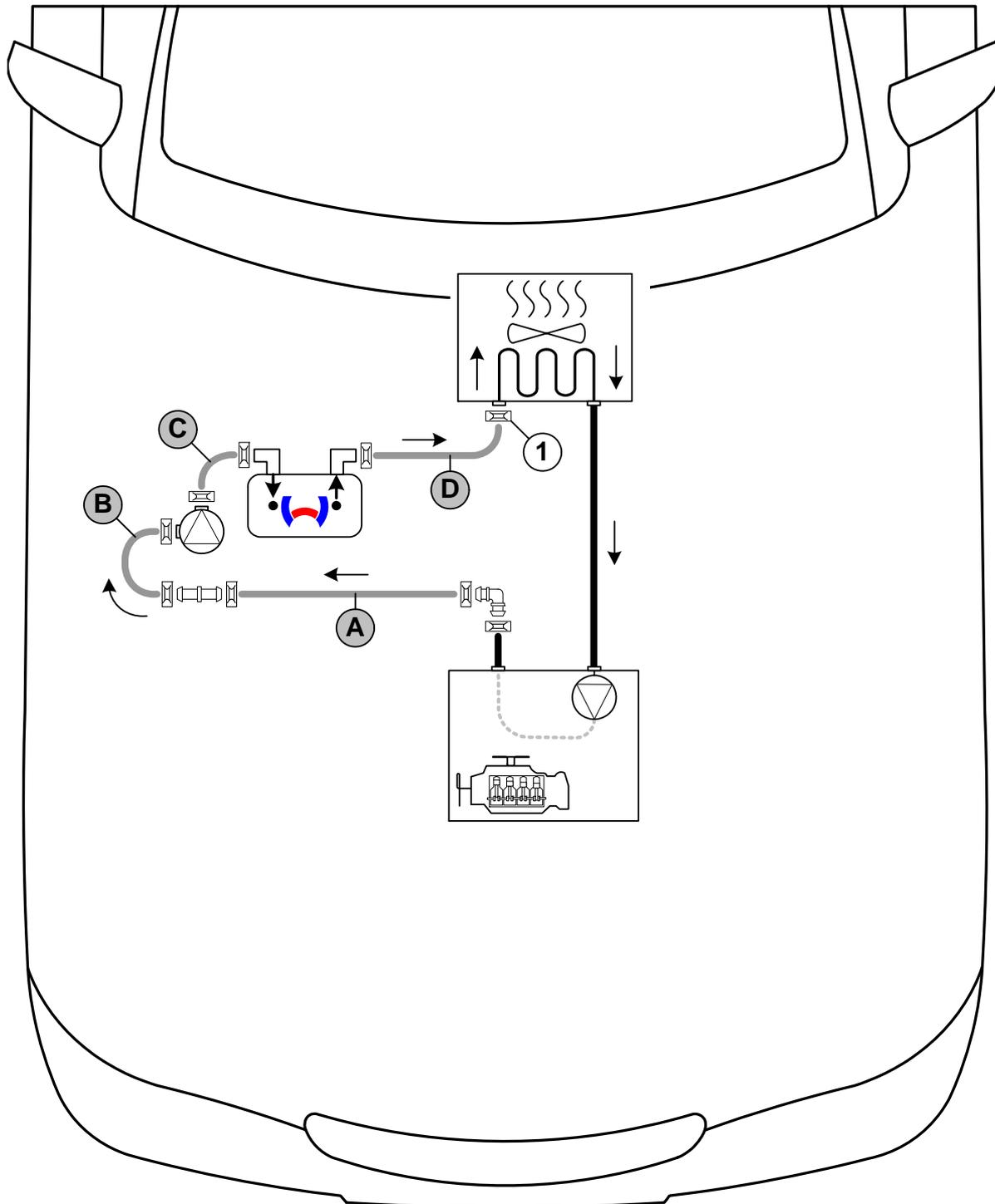


Kühlmittelkreislauf

ACHTUNG!

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

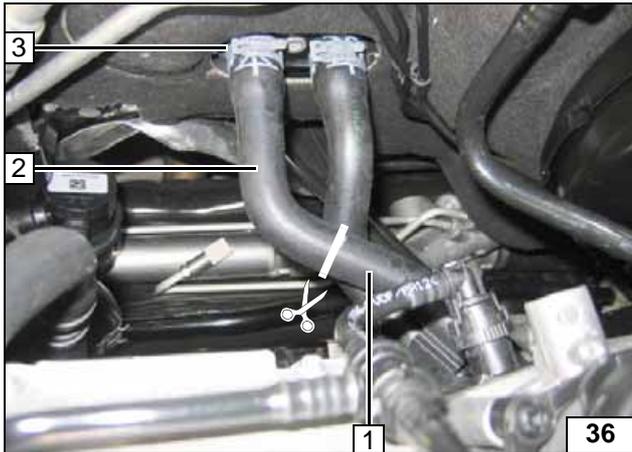
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

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

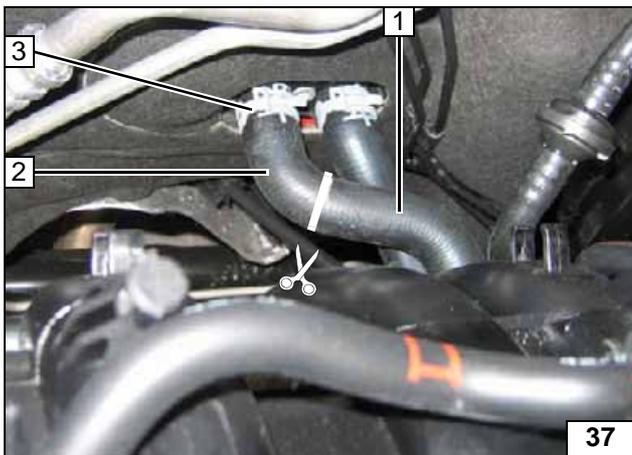




66 und 77 kW

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang ausbauen und entsorgen
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet

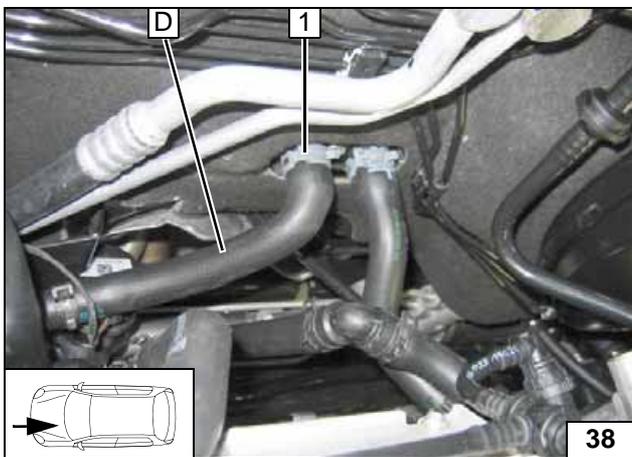
Trennstelle



44 und 51 kW

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang ausbauen und entsorgen
- 3 Fzg.eigene Federbandschelle wird wieder verwendet

Trennstelle



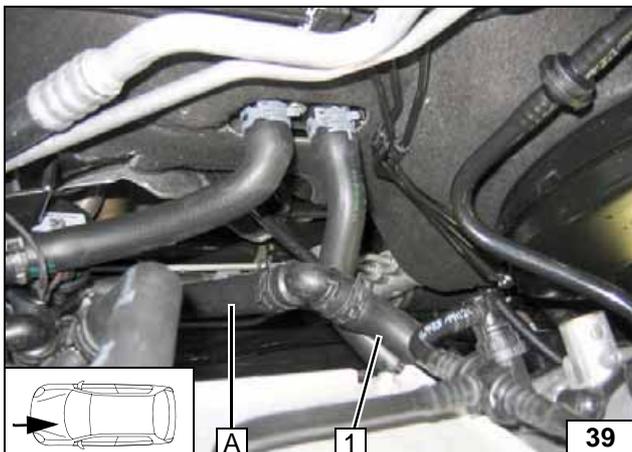
Alle Fahrzeuge

Nachfolgende Abbildungen zeigen 1.2 TSI!

- 1 Fzg.eigene Federbandschelle



Anschluss Wärmetauschereingang

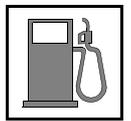


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchstück Motorausgang



Anschluss Motorausgang



Brennstoff

VORSICHT!

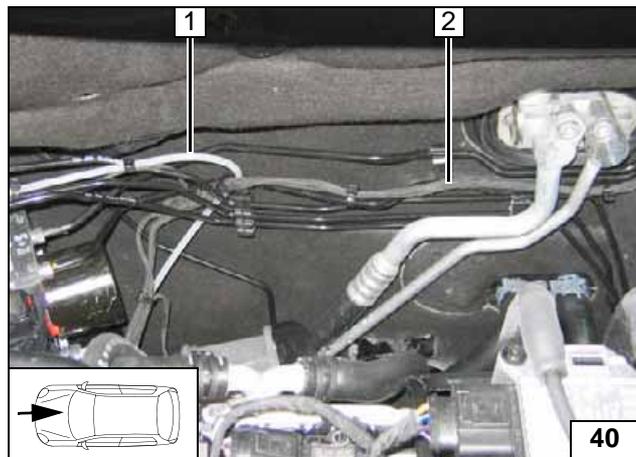
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

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!

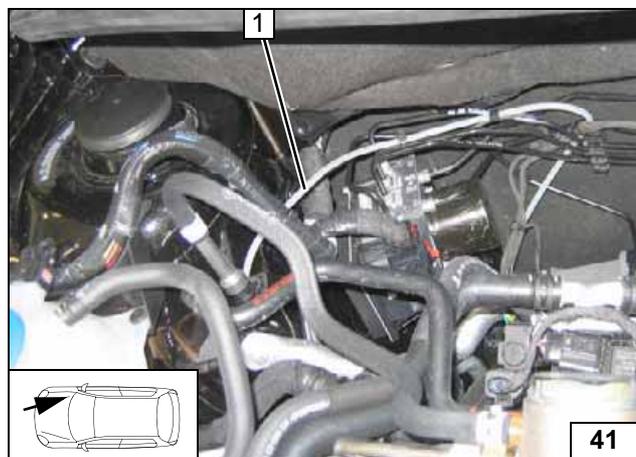
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 zur rechten Fzg.-Seite verlegen. Kabelbaum Heizgerät 2 zum Heizgerät verlegen und anstecken!

Verlegung Motorraum



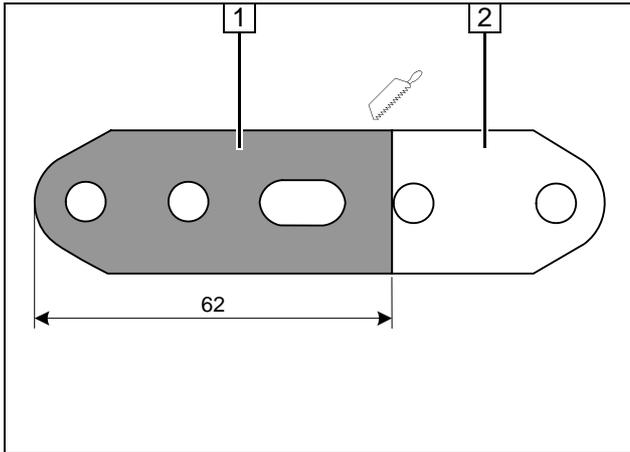
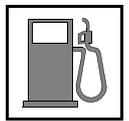
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Verlegung Motorraum



- 1 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Fahrzeugeigene Durchführung Kraftstoffleitungen

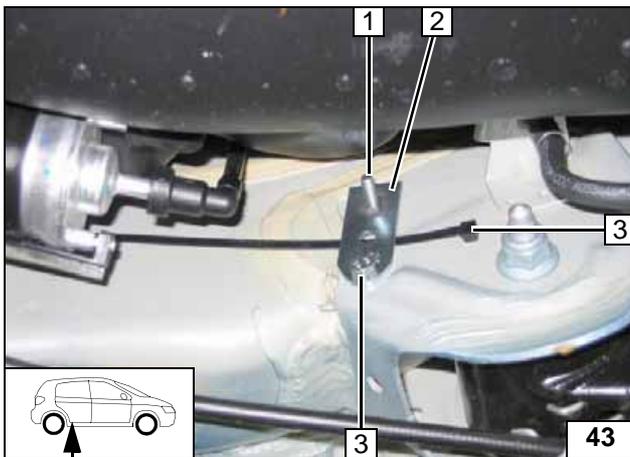
Leitungen verlegen



- 1 Lochband
- 2 Abschnitt entsorgen



**Lochband
ablängen**

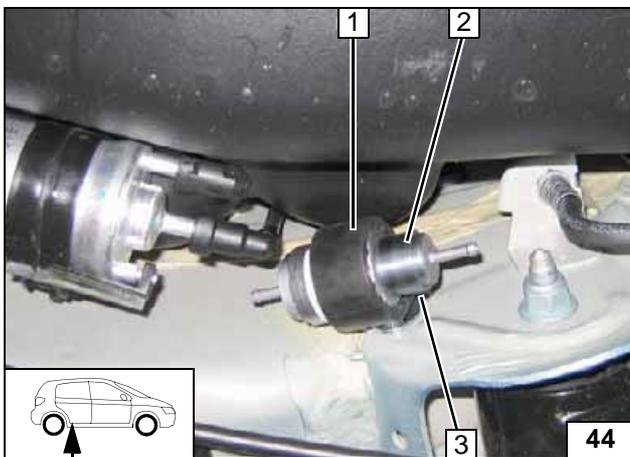


Kabelbinder **3** zwischen Lochband **2** und Karosserie einfügen!

- 1 Schraube M6x25, Bolzensicherung vormontieren
- 3 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung



**Lochband
montieren**

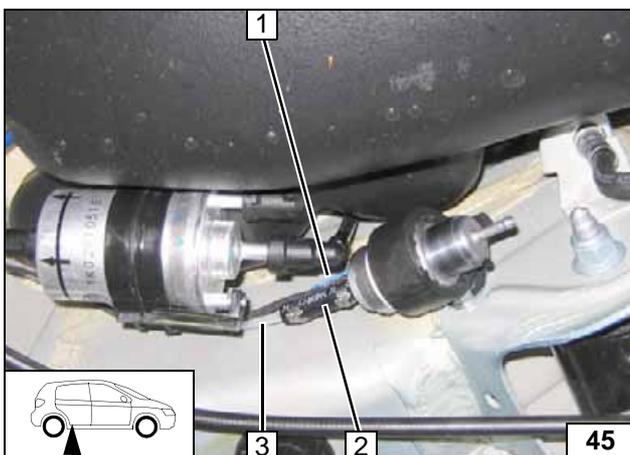


Aufnahme Dosierpumpe **1** mit Bundmutter an Schraube M6x25 befestigen. Kabelbinder **3** um Aufnahme Dosierpumpe **1** schließen!

- 2 Dosierpumpe



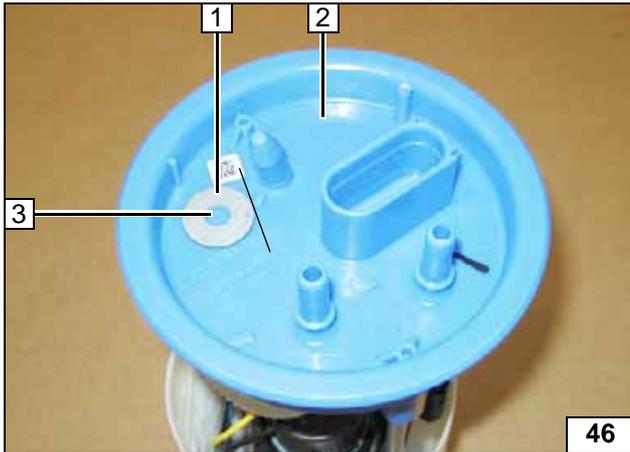
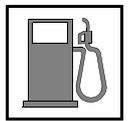
**Dosier-
pumpe
montieren**



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät



**Anschluss
Dosier-
pumpe**

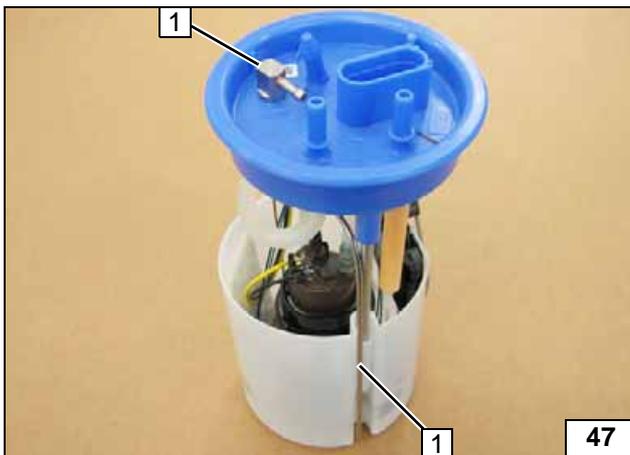


Tankarmatur **2** gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 1 Scheibe $\varnothing d_a = 21,6$ ausrichten
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6$



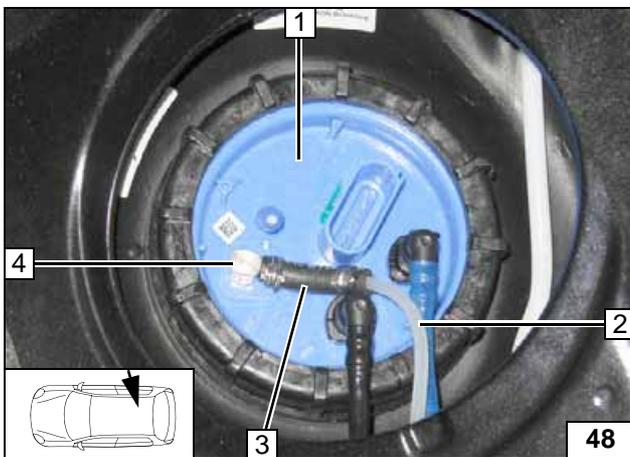
Brennstoffentnahme



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



Tankentnehmer montieren

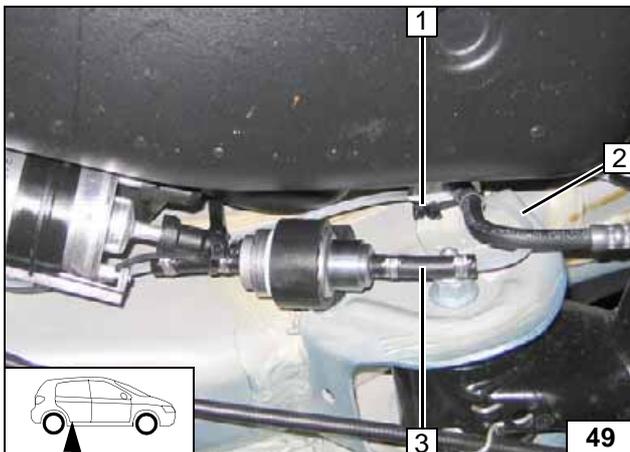


Tankarmatur **1** gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



Brennstoffleitung anschließen

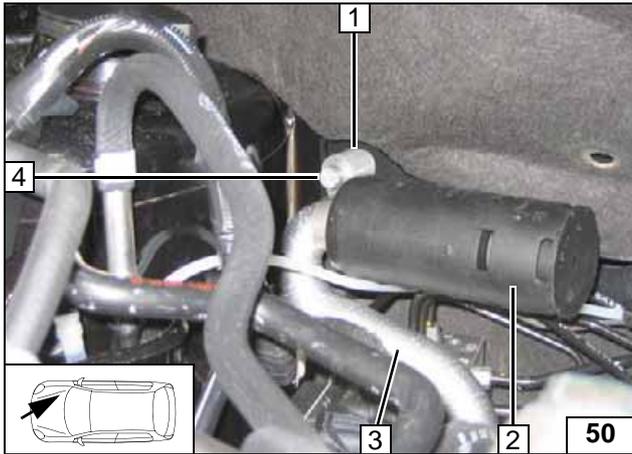


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



Anschluss Dosierpumpe

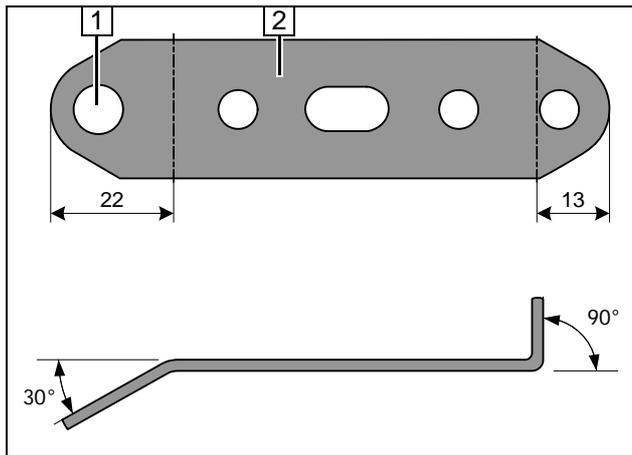


Brennluft

Wasserkastentrennwand einbauen.
Fzg.eigene Schraube an Position **1** gegen
M6x50 ersetzen!

- 2** Schalldämpfer
- 3** Brennluftleitung
- 4** Schraube M6x50, Federring, Rohrschelle, Distanzscheibe 20, fzg.eigene Gewindebohrung

**Schall-
dämpfer
montieren**

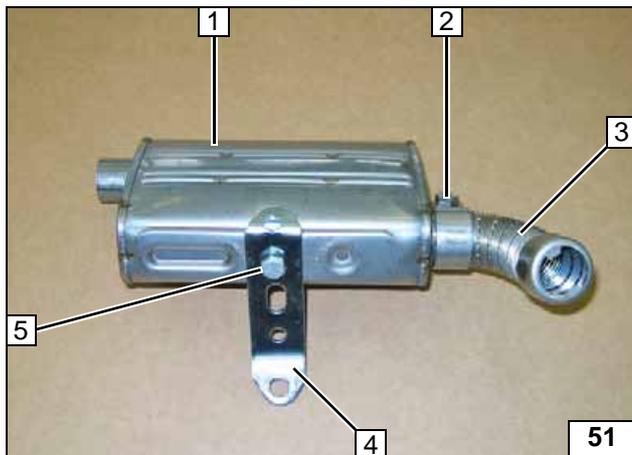


Abgas

Lochband 2 an Position 1 auf $\varnothing 8,5$ aufbohren und abwinkeln!

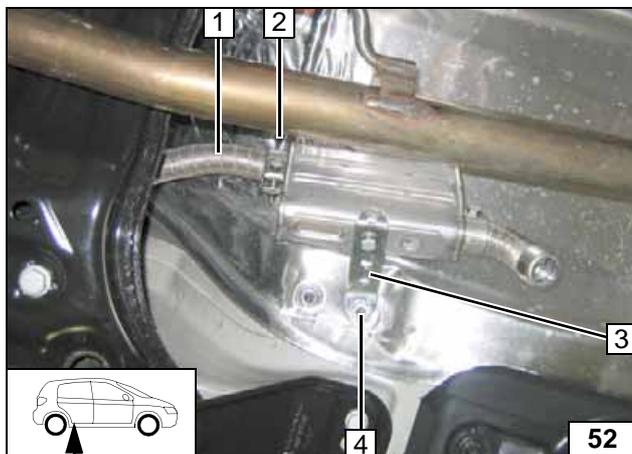


Lochband vorbereiten



- 1 Schalldämpfer
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasendstück
- 3 Lochband
- 5 Schraube M6x16, Federring

Schall-dämpfer vormontieren

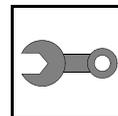


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme
- 3 Lochband
- 4 Bundmutter M8, fzg.eigener Stehbolzen

Schall-dämpfer montieren



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

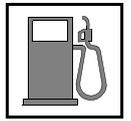
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs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



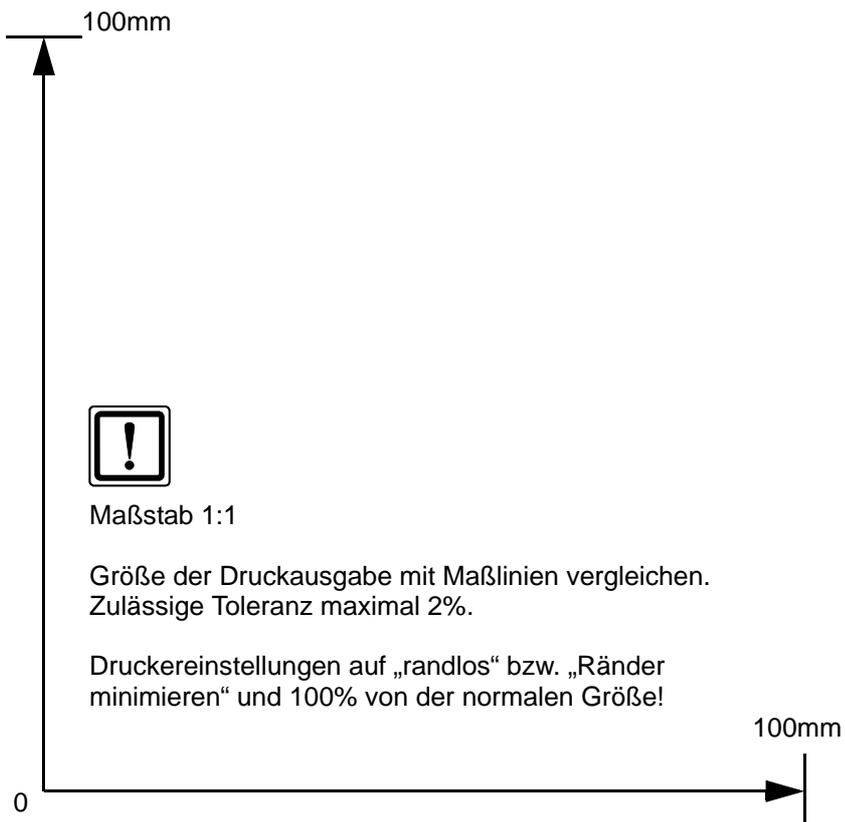
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken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



Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany
Internet: www.webasto.com
Technical Extranet:
<http://dealers.webasto.com>
Nur innerhalb von Deutschland:
Tel: 01805 93 22 78
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
E-mail: technikcenter@webasto.com



Schablone Tankentnehmer



Maßstab 1:1

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

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

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

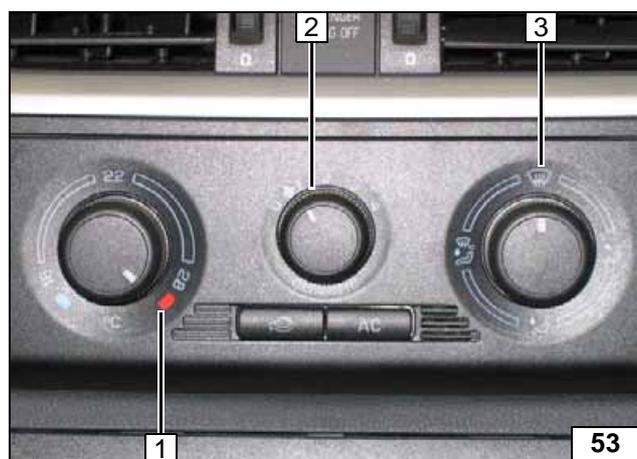
Beispiel:

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!

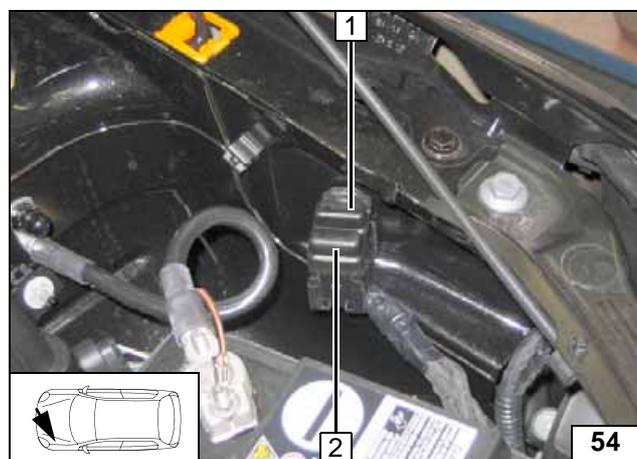
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

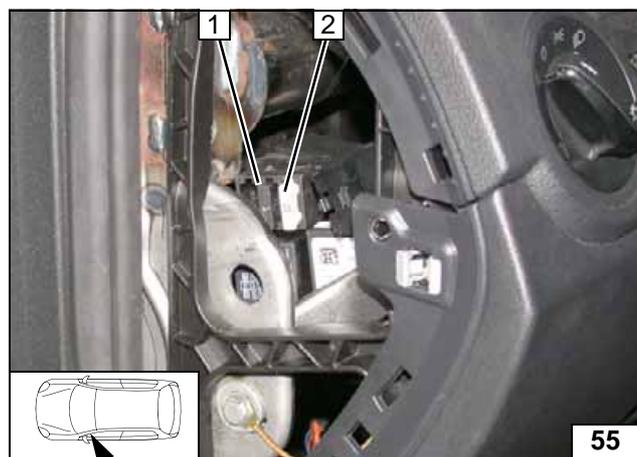


Klima-
bedienteil



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

Sicherun-
gen Motor-
raum



- 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.

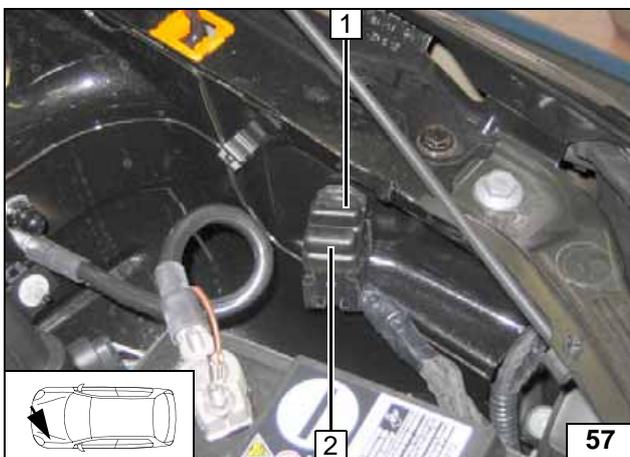
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

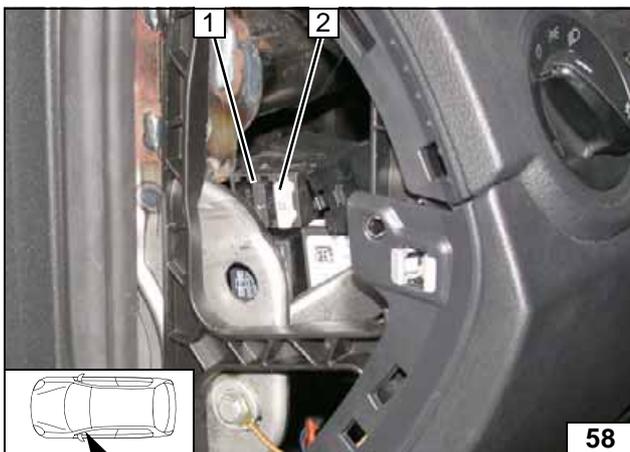
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



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



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



Klima-
bedienteil

Sicherun-
gen Motor-
raum

Sicherun-
gen Innen-
raum