

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Opel Corsa

### Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Corsa	S-D	e1 * 2001 / 116 * 0379 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>	MKB
1.2	Benzin	5-Gang SG	51	1229	A12XER
1.4	Benzin	5-Gang SG	64	1398	A14XER
1.4	Benzin	5-Gang SG	74	1398	A14XER

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2010

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung  
Quick Heat Heizsystem

**Gesamteinbauzeit:** ca. 8,5 Stunden

# Opel Corsa

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Halter vorbereiten	12
Erforderliche Bauteile	2	Einbauort vorbereiten	12
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	13
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	14
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennluft	16
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittelkreislauf	17
Technische Hinweise	4	Brennstoff	20
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	23
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	25
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	26
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	27
Elektrik	7	Bedienungshinweise Klimaautomatik	28
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	8		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	9		
Option Telestart	11		

## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit Opel Corsa 2010 Benzin: **1316242A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

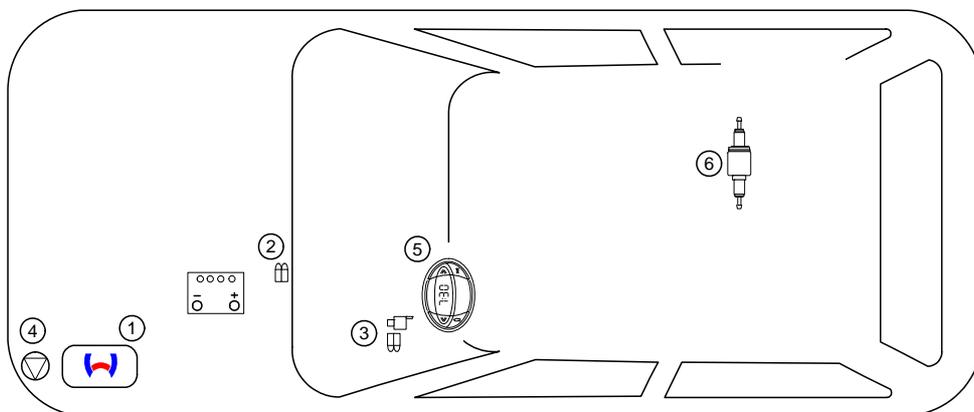
## Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

## Einbauübersicht

### Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Sicherungshalter 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 Zubehörekatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

#### Wichtig

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

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

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

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

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

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

**Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.**

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

#### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

##### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

##### 2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

###### 2.1. Geltungsbereich

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

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

###### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

###### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

###### 2.4. Abgassystem

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

###### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

###### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

###### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# Opel Corsa

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Opel Corsa 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 - 6mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

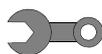
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Kraftstoff



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



Abgas



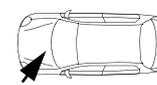
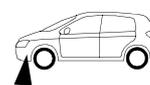
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



# Opel Corsa

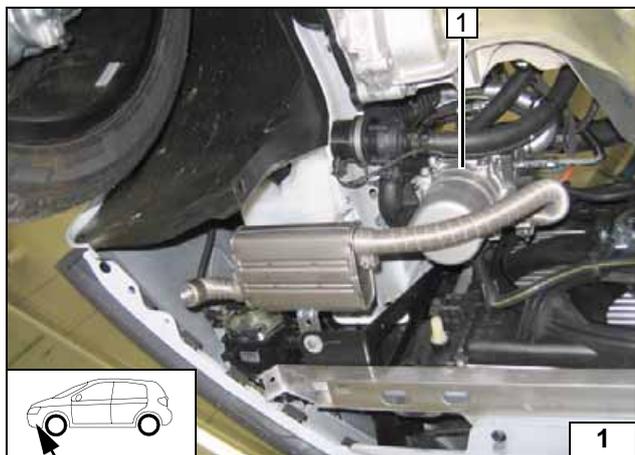
## Vorarbeiten

### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Motorsteuergerät ausbauen
- Ausgleichsbehälter Kühlmittel lösen und zur Seite legen
- Fondsitzbank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Abdeckung Lichtschalter ausbauen

### Heizgerät

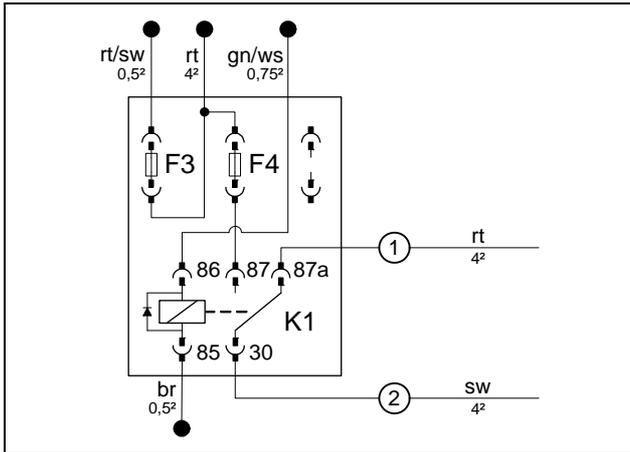
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



### Elektrik vorbereiten

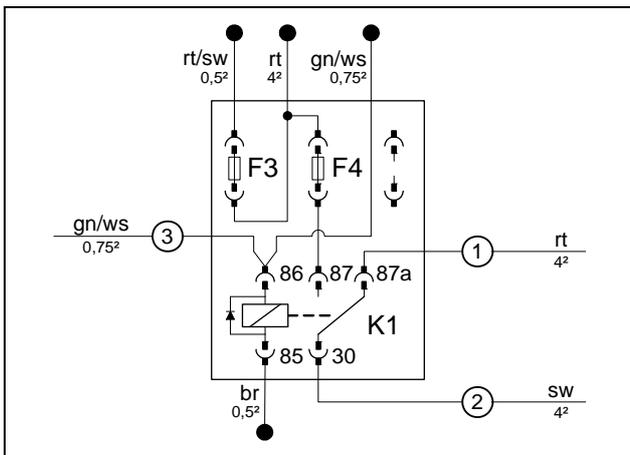
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!



### Manuelle Klimaanlage

Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. F4 25A und K1-Relais werden nach Montage Sicherungsträger eingesetzt. Kabelbaum mit Leitung rt ① und Leitung sw ② werden später in den Fußraum der Beifahrerseite zum Gebläsemotor verlegt.

**Sicherungsträger Innenraum vorbereiten**

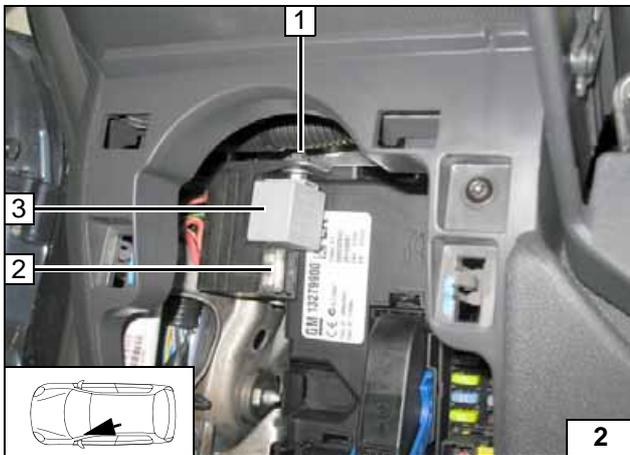


### Klimaautomatik

Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. F4 25A und K1-Relais werden nach Montage Sicherungsträger eingesetzt. Kabelbaum mit Leitung rt ① und Leitung sw ② werden später in den Motorraum zur Sicherungs- und Relaisbox verlegt. Leitung gn/ws ③ in Isolierschlauch einziehen, wird später zum Klimabedienteil verlegt!



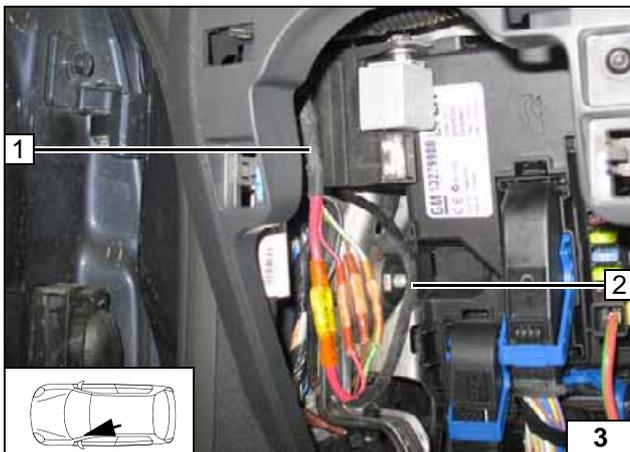
**Sicherungsträger Innenraum vorbereiten**



### Alle Fahrzeuge

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Sicherung F4 25A montiert
- 3 K1-Relais montiert

**Sicherungshalter Innenraum montieren**



Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Sicherungshalter Motorraum 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



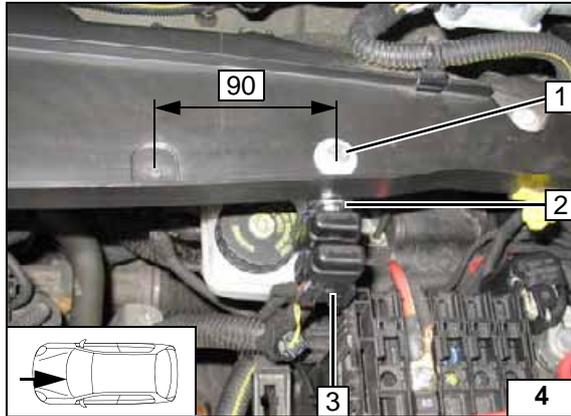
**Kabelbäume verbinden**



**Elektrik**

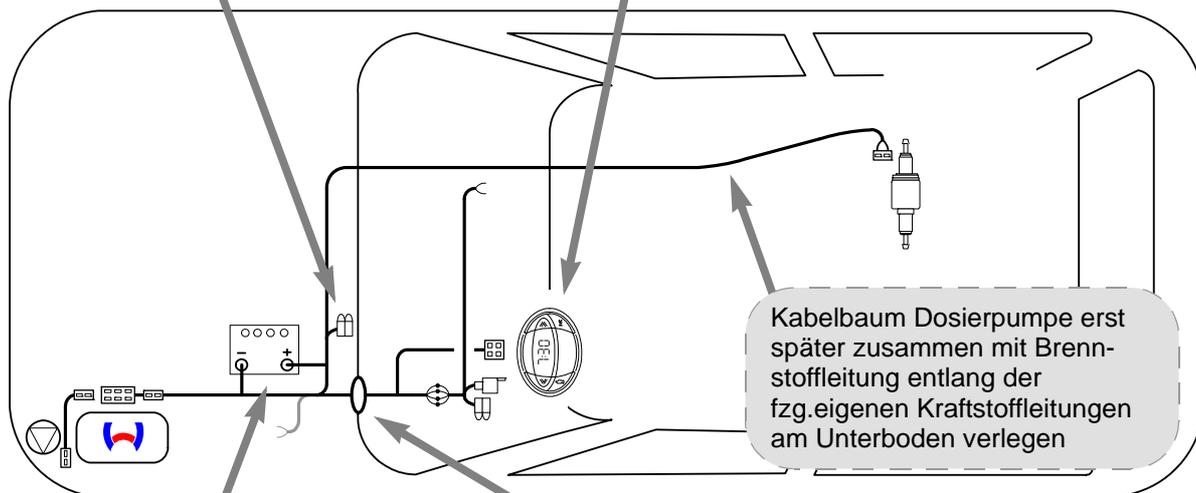
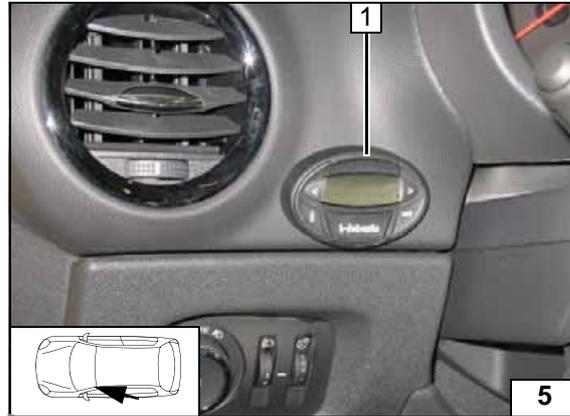
**Sicherungshalter Motorraum**

- 1 Bohrung Ø 7, Schraube M6x20, Karosserie-scheibe, Winkel, Bundmutter
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte Sicherungshalter, Winkel, Bundmutter
- 3 Sicherungen F1-2 aufgesteckt

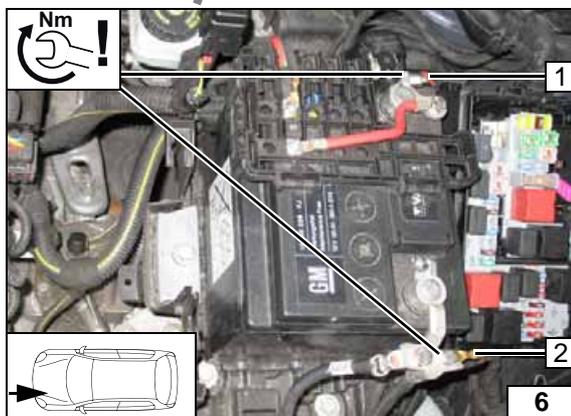


**Vorwahluhr**

- 1 Vorwahluhr

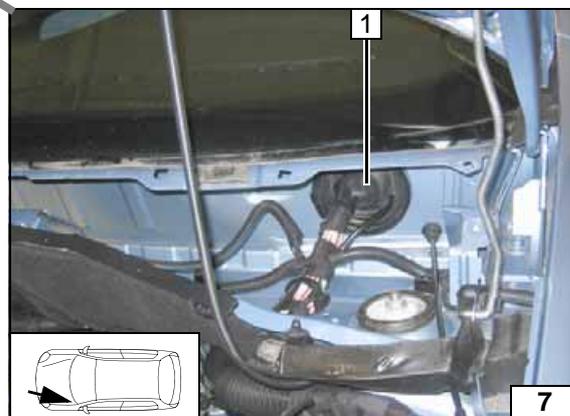


**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



**Plus- und Masseleitung**

- 1 Plusleitung an Batterie- Pluspol
- 2 Masseleitung an Batterie- Minuspol



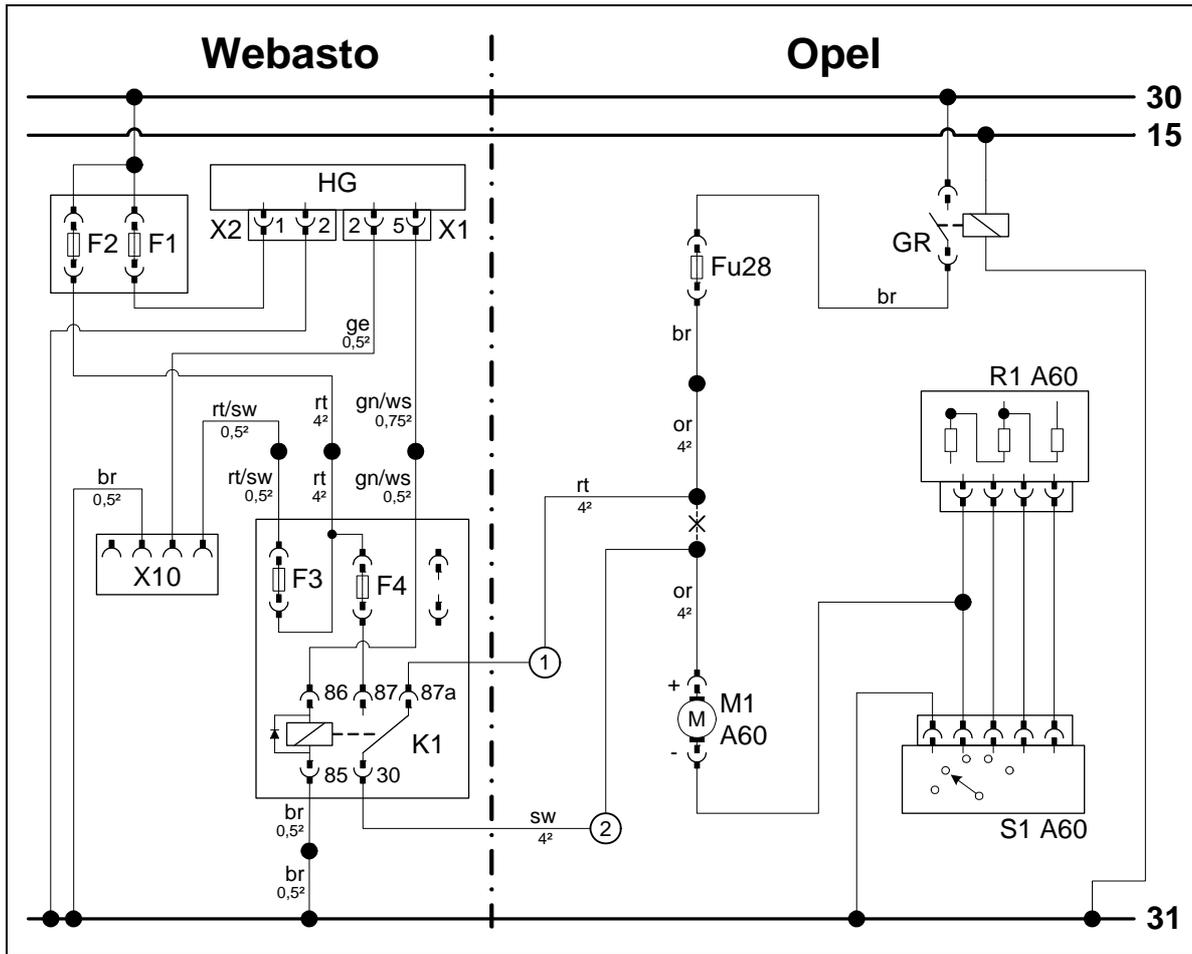
**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Gummitülle





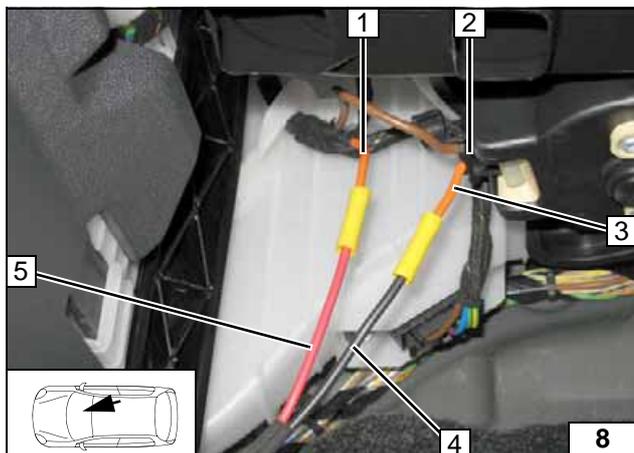
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	Fu28	Sicherung	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GR	Gebläserelais	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	R1 A60	Widerstandsgruppe	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	M1 A60	Gebläsemotor	br	braun
K1	Gebläserelais	S1 A60	Gebläseschalter	gn	grün
F1	Sicherung 20A			ge	gelb
F2	Sicherung 30A			or	orange
F3	Sicherung 1A			X	Trennstelle
F4	Sicherung 25A				Kabelfarben können variieren!

Legende



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

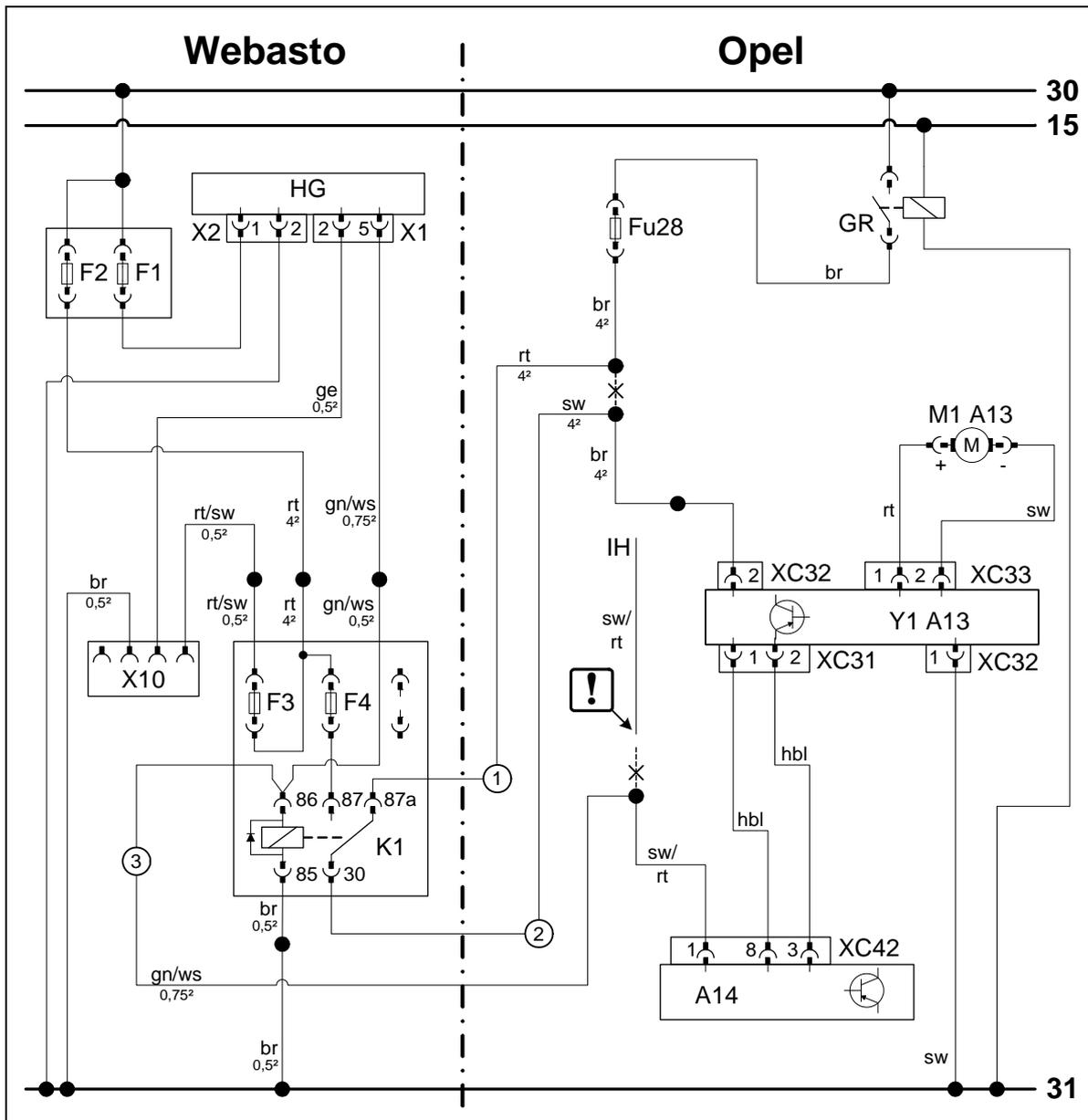


- 1 Ltg. or Sicherung Fu28
- 3 Ltg. or 2-poliger Stecker GM
- 4 Ltg. sw ② K1/30
- 5 Ltg. rt ① K1/87a

Anschluss Gebläsemotor



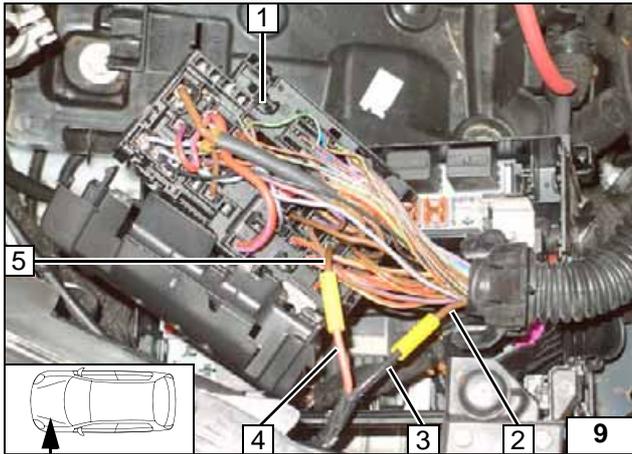
Gebläseansteuerung Klimaautomatik



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	FU28	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GR	Gebläserelais	ws	weiß
X2	2-poliger Stecker HG	M1 A13	Gebläsemotor	sw	schwarz
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	XC.....	Steckerbezeichnungen	br	braun
K1	Gebläserelais	IH	Unabhängige Heizung	gn	grün
F1	Sicherung 20A	Y1 A13	Gebläseregler	hbl	hellblau
F2	Sicherung 30A	A14	Klimabedienteil	or	orange
F3	Sicherung 1A				Leitungsende isolieren und wegbinden
F4	Sicherung 25A			X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende

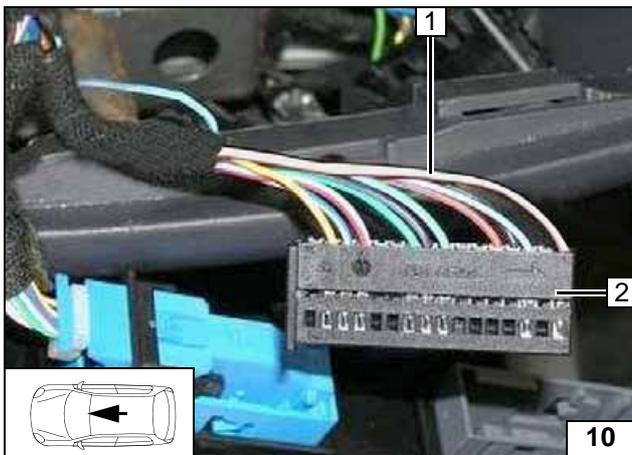


Sicherungs- und Relaisbox 1 lösen.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



- 2 Ltg. br zum Gebläsemotor
- 3 Ltg. sw von K3/30
- 4 Ltg. rt zu K3/87a
- 5 Ltg. br von Sicherung Fu28

**Anschluss  
Gebläse-  
motor**



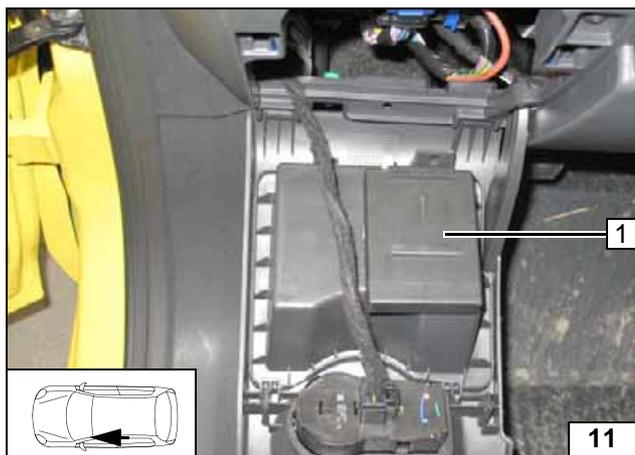
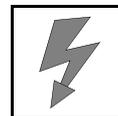
Anschluss am grauen 32-poligen Stecker  
XC42 2 vom Klimabedienteil.  
Leitung sw/rt 1 trennen und Verbindung  
gemäß Schaltplan herstellen.



**Achtung!**

Wenn auf Pin 1 keine Leitung sw/rt vor-  
handen ist, wird die Leitung gn/ws ③ von  
K1/86 dort mit beiliegendem Microtimer  
angeschlossen.

**Anschluss  
Klimabe-  
dienteil**

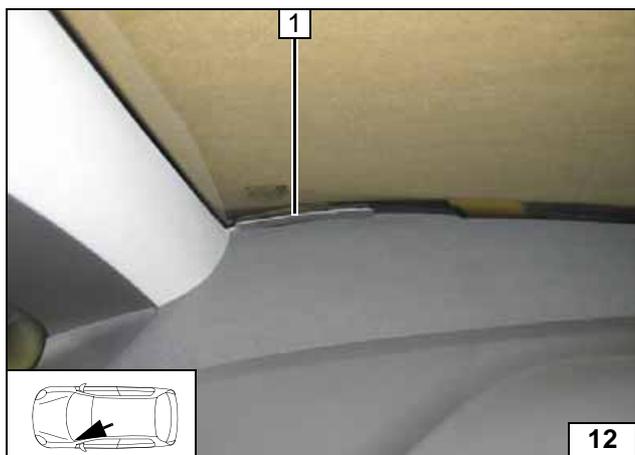


### Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

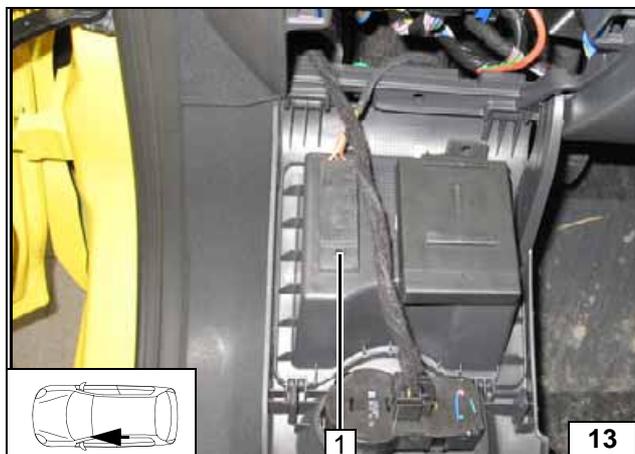


**Empfänger montieren**



1 Antenne

**Antenne montieren**

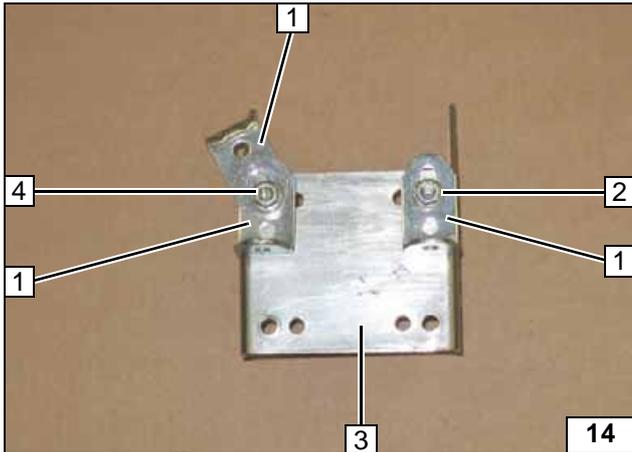
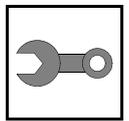


### Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



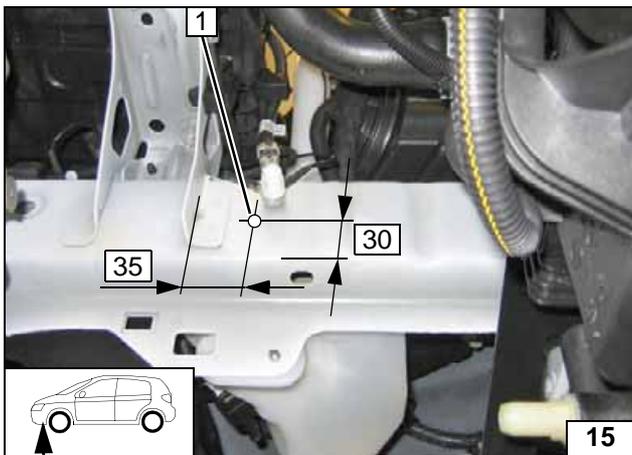
**Temperatursensor montieren**



**Halter vorbereiten**

- 1 Winkel [3x]
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter
- 3 Halter
- 4 Schraube M6x16, Bundmutter

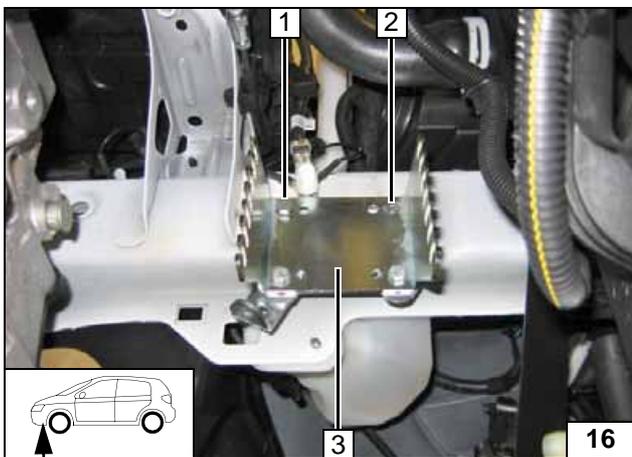
Halter vor-  
bereiten



**Einbauort vorbereiten**

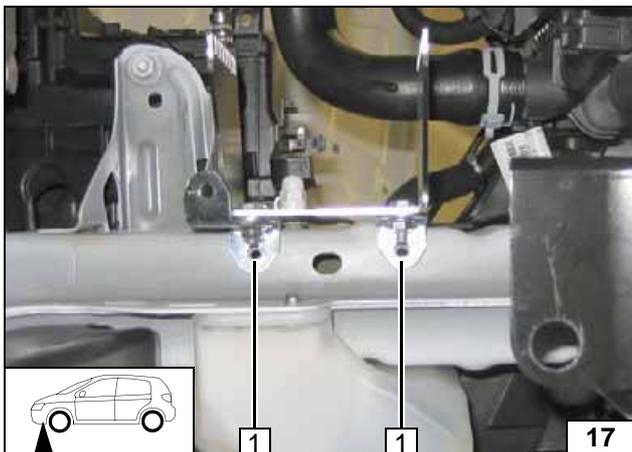
- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einnietmut-  
ter ein-  
ziehen



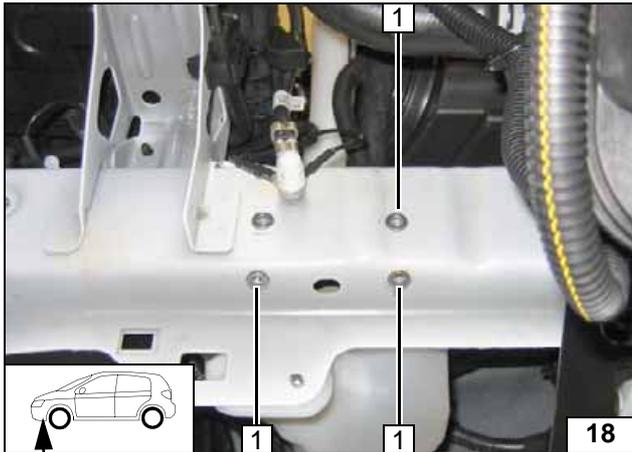
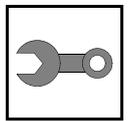
- 1 Schraube M6x25
- 2 Lochbild übertragen
- 3 Halter lose montieren

Halter lose  
montieren



- 1 Lochbild [2x] übertragen

Lochbild  
übertragen

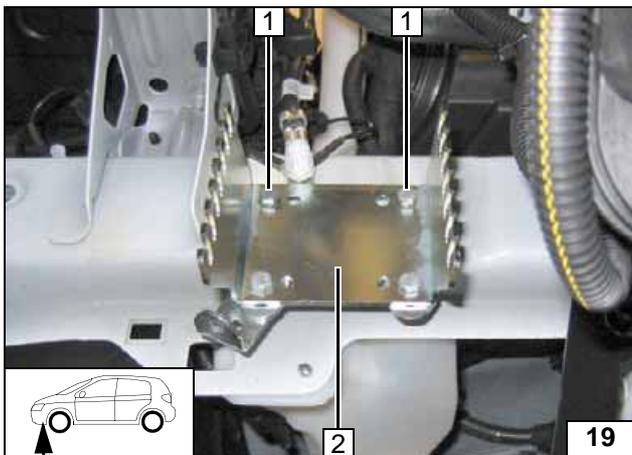


Halter ausbauen.

- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 3x]



**Einnietmuttern einziehen**

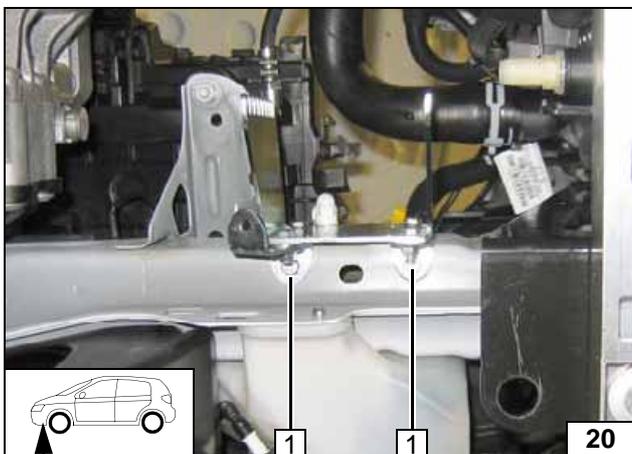


Zwischen Längsträger und Halter **2** je eine Distanzscheibe 5 einfügen!

- 1 Schraube M6x25, Federring, Distanzscheibe 5 [je 2x]

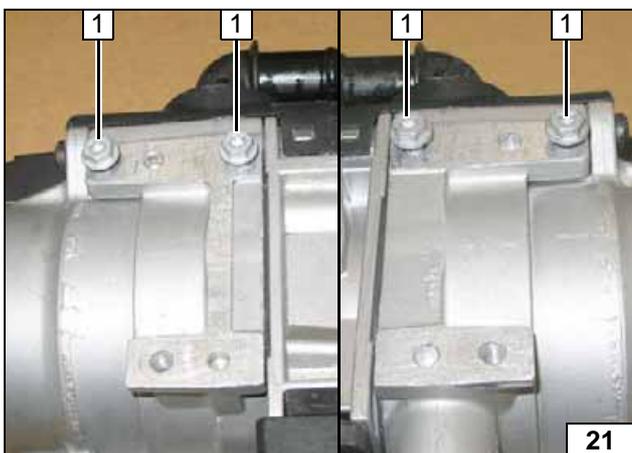


**Halter montieren**



- 1 Schraube M6x20, Federring [je 2x]

**Halter montieren**

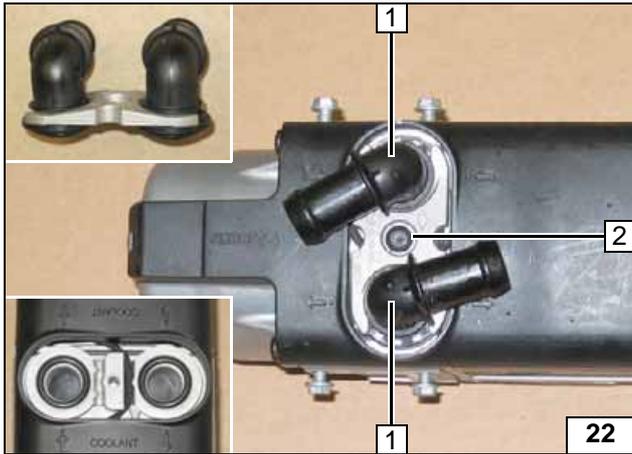
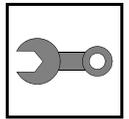


### Heizgerät vorbereiten

Gewinde mit selbstfurchende Schrauben 5x13 **1** [4x] vorschneiden und lose montieren (max. 3 Gewindegänge eindrehen)!

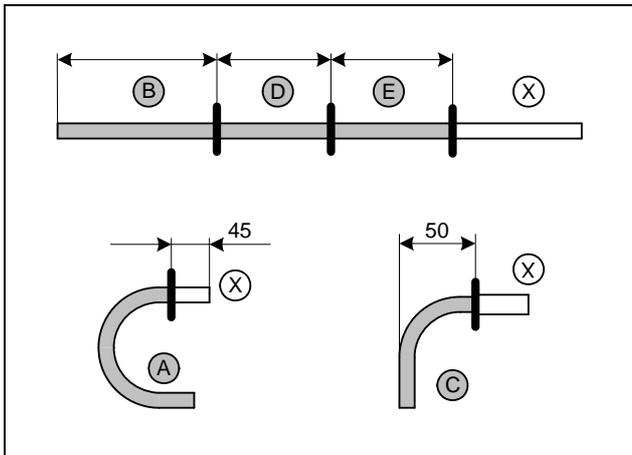


**Schrauben lose vormontieren**



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

**Wasserstutzen montieren**

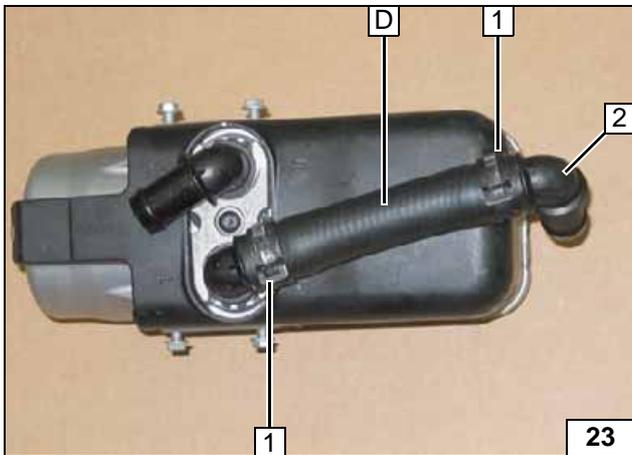


Abschnitt X entsorgen.  
 Schlauch A = 180°-Formschlauch 20x20 kürzen  
 Schlauch C = 90°-Formschlauch 18x20 kürzen



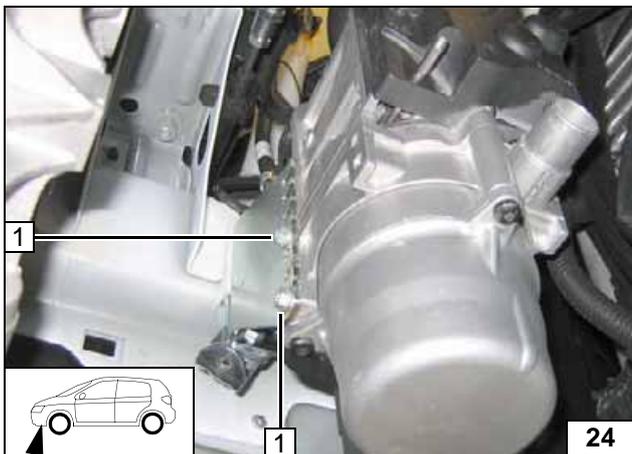
**Wasserschläuche ablängen**

- B = 340
- D = 120
- E = 320



- 1 Federbandschelle Ø 25 [2x]
- 2 90°-Verbindungsrohr 18x18

**Schlauch D vormontieren**

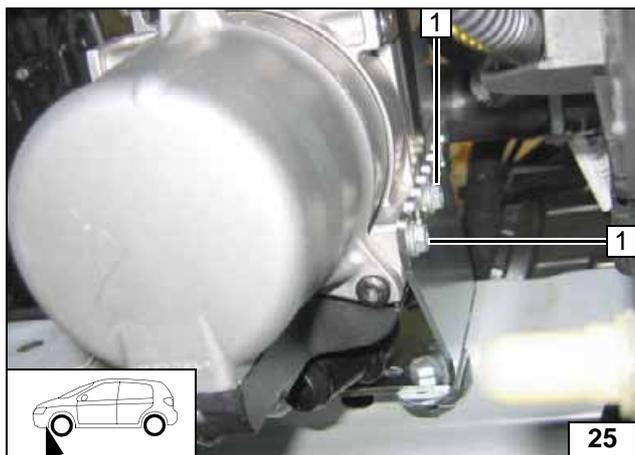
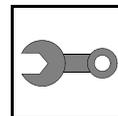


**Heizgerät einbauen**

Schrauben 5x13 1 [2x] am Heizgerät festziehen!



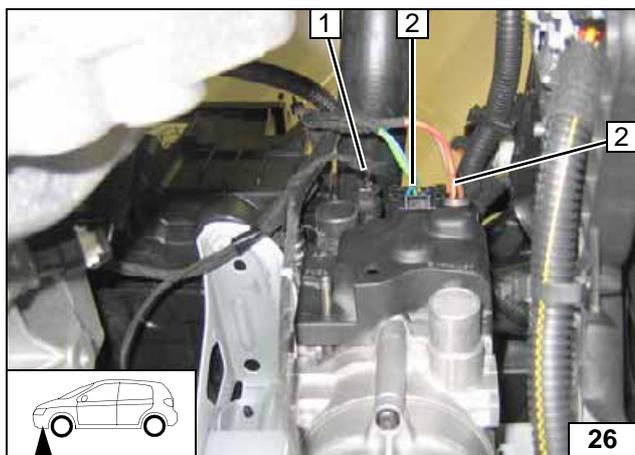
**Heizgerät montieren**



Schrauben 5x13 1 [2x]am Heizgerät festziehen!

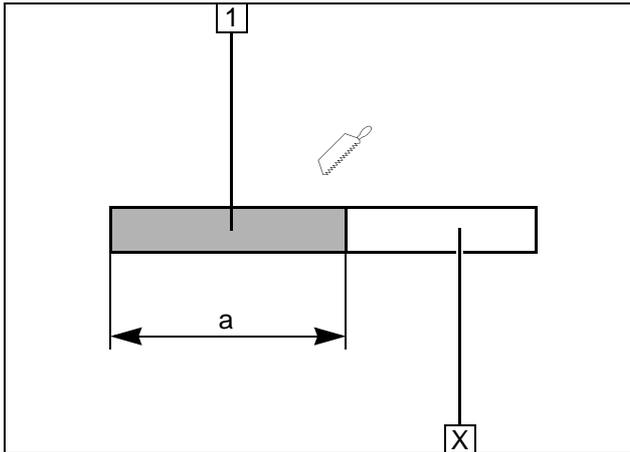
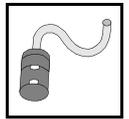


**Heizgerät montieren**



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

**Kabelbäume montieren**

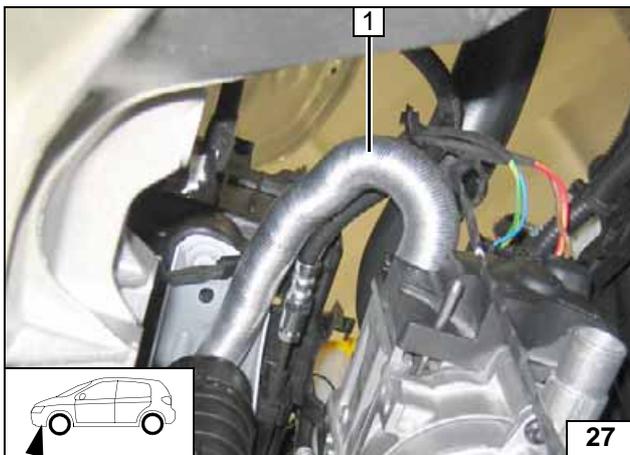


**Brennluft**

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung  
a = 300

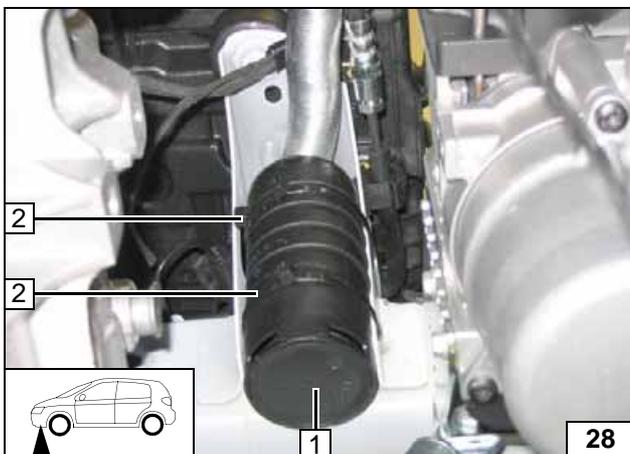
**Brennluft-  
leitung  
ablängen**



- 1 Brennluftleitung



**Brennluft-  
leitung  
montieren**



- 1 Schalldämpfer
- 2 Kabelbinder [2x]



**Schall-  
dämpfer  
montieren**

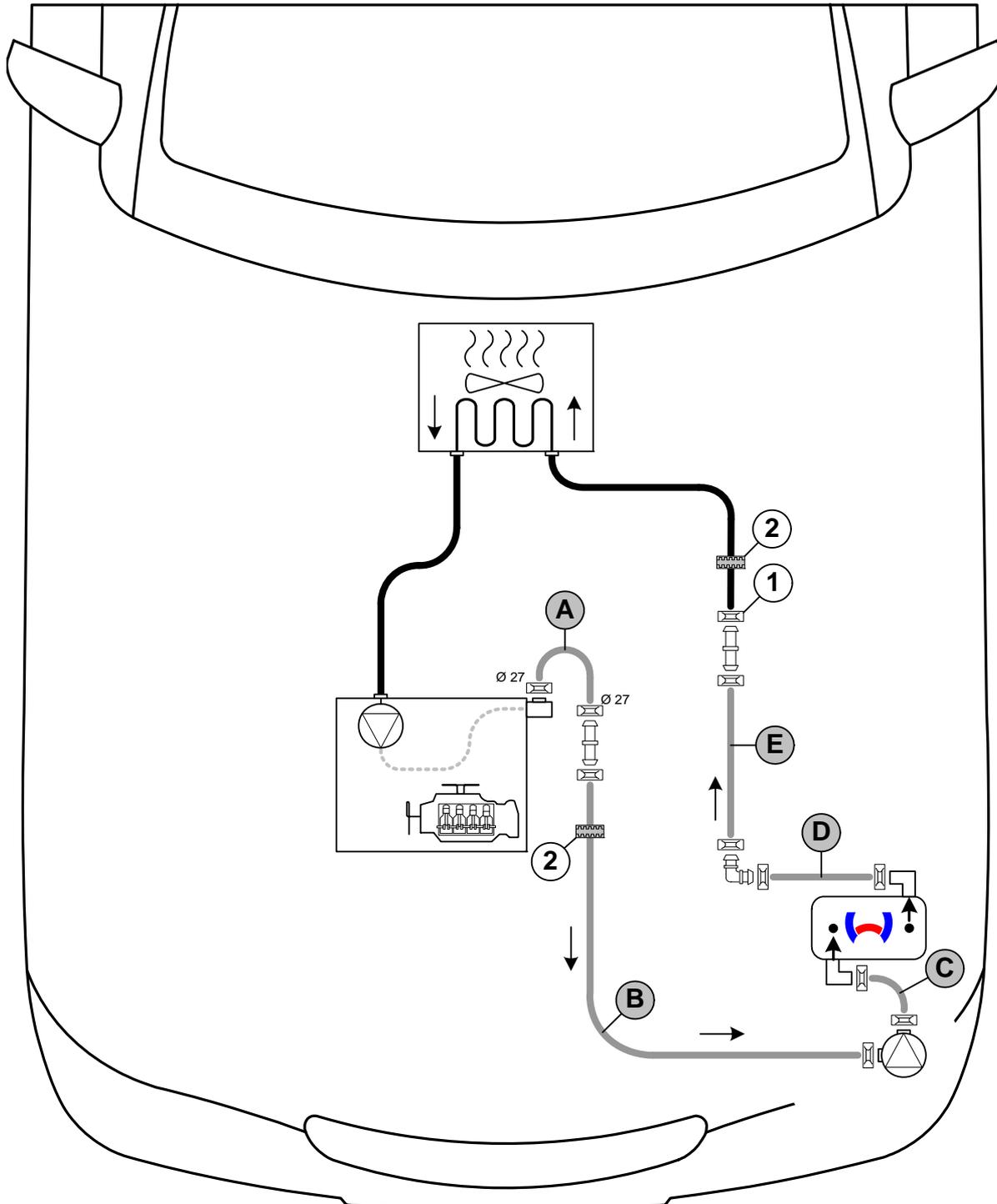


## Kühlmittelkreislauf

### 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:



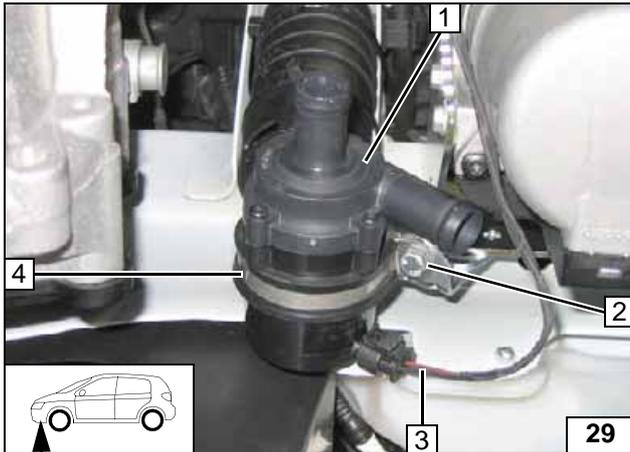
Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25! Verbindungsrohr  = Ø 18x18!

Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x20!

1 = Fzg.eigene Federbandschelle ! 2 = Profilgummi  sw!





- 1 Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 48

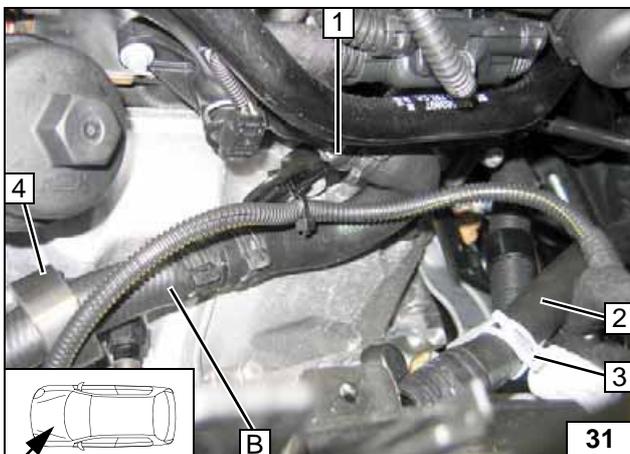
**Umwälz-  
pumpe  
montieren**



Schlauch **C** mit kurzem Schenkel an Umwälz-  
pumpe anschließen!



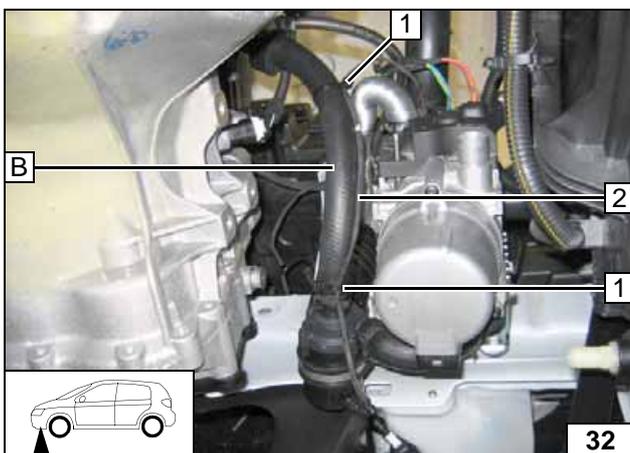
**Anschluss  
Umwälz-  
pumpe**



Profilgummi sw 4 auf Schlauch **B** auf-  
schieben. Schlauch Wärmetauschereingang  
**2** am Stutzen Motorausgang **1** abziehen.  
Fzg.eigene Federbandschelle **3** wird wieder  
verwendet. Schlauch **A** mit kurzem Schenkel  
an Stutzen Motorausgang anschließen!

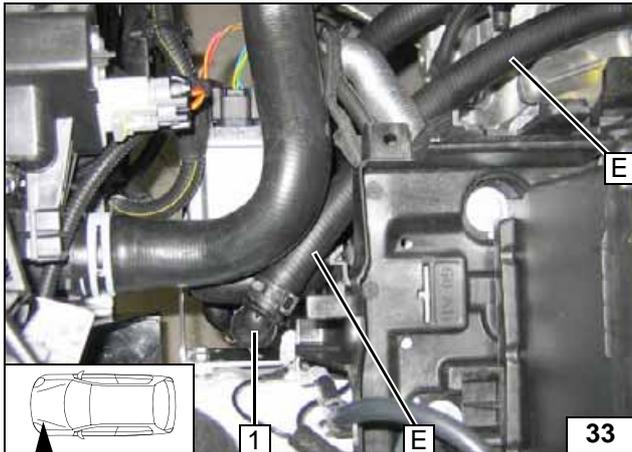


**Anschluss  
Motoraus-  
gang**



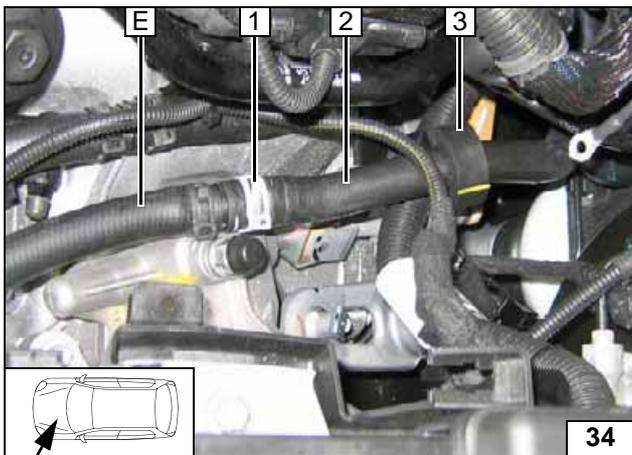
- 1 Kabelbinder
- 2 Kabelbaum Umwälzpumpe

**Anschluss  
Umwälz-  
pumpe**



1 90°-Verbindungsrohr von Schlauch D

Anschluss Heizgeräteausgang

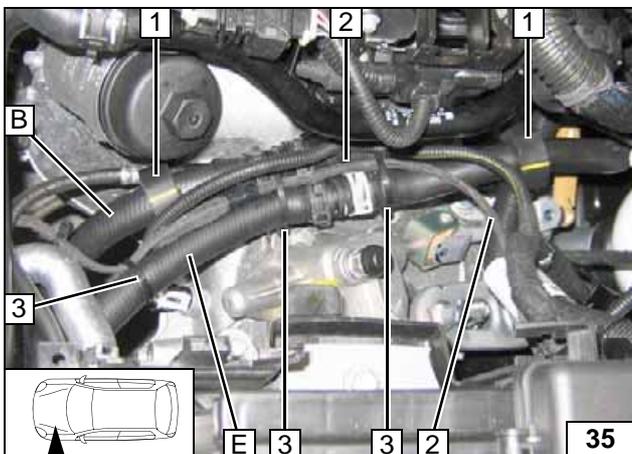


Profilgummi sw 3 auf Schlauch Wärmetauschereingang 2 aufschieben. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



1 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss Wärmetauschereingang

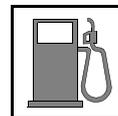


Profilgummi sw 1 [2x] an fzg.eigenen Leitungen ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



2 Kabelbaum Heizgerät  
3 Kabelbinder

Schläuche ausrichten



## Brennstoff

### VORSICHT!

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

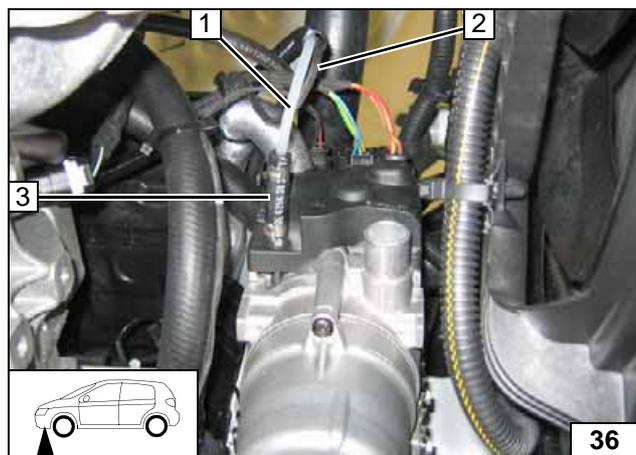
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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!

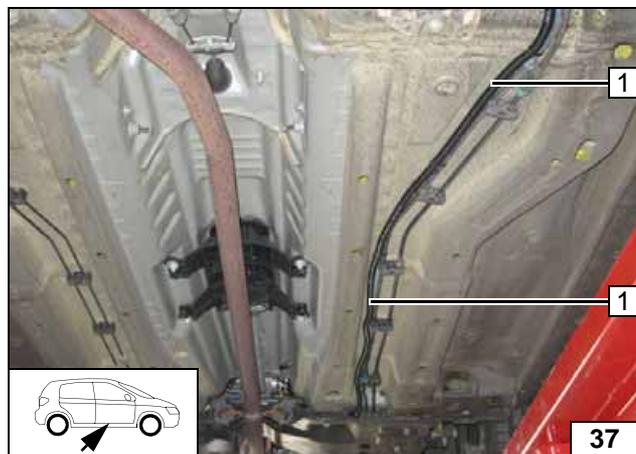
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 2 in Wellrohr 2100 einziehen, zur Spritzwand und weiter zur rechten Fzg.-Seite verlegen!

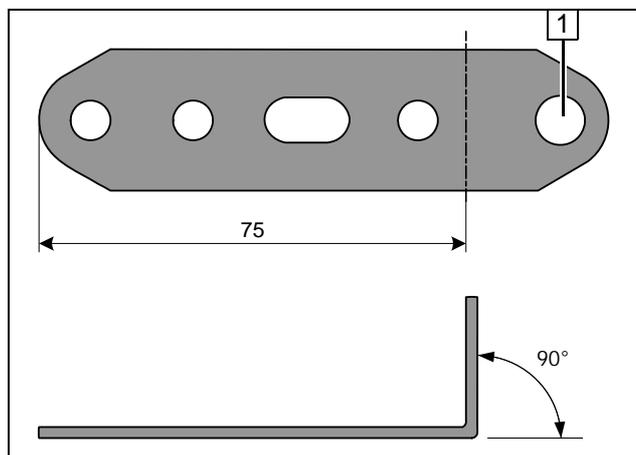
2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

Anschluss Heizgerät



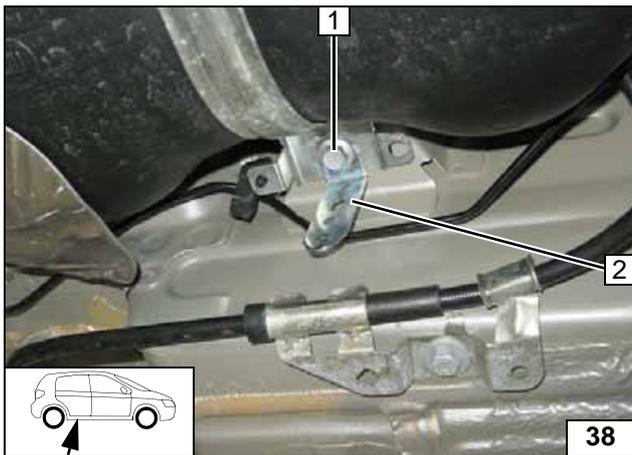
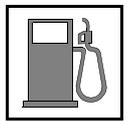
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

Leitungen verlegen



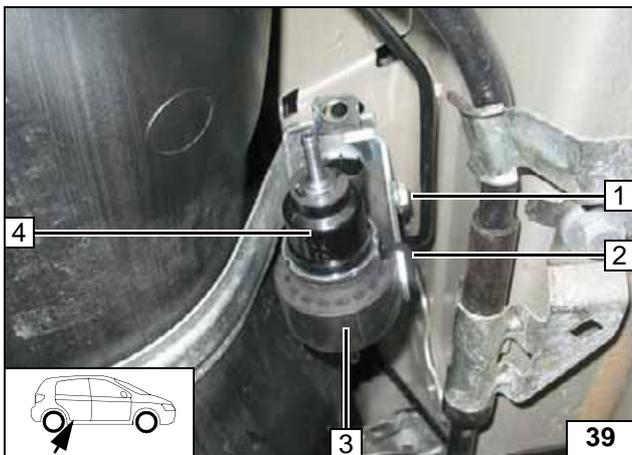
1 Bohrung Ø 8,5 aufbohren

Lochband vorbereiten



- 1 Fzg.eigene Schraube Tankbefestigung
- 2 Lochband

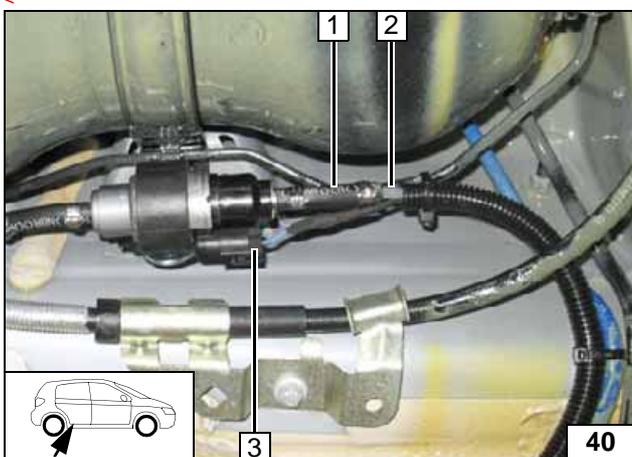
Lochband  
montieren



- 1 Schraube M6x25, Bundmutter
- 2 Kabelbinder
- 3 Aufnahme Dosierpumpe
- 4 Dosierpumpe

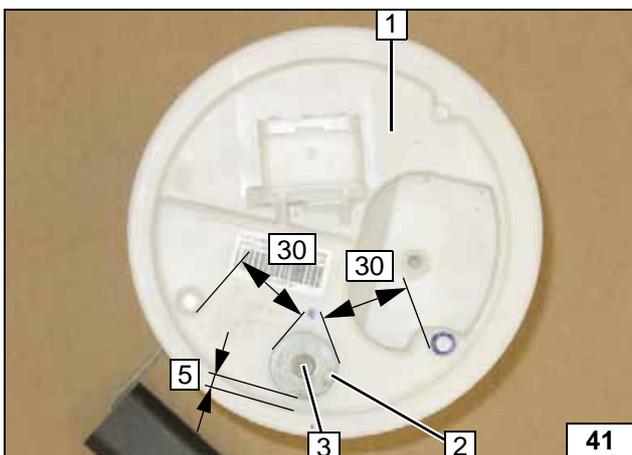


Dosier-  
pumpe  
montieren



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

Anschluss  
Dosier-  
pumpe

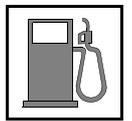


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Karosseriescheibe Ø  $d_a = 21,6$
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



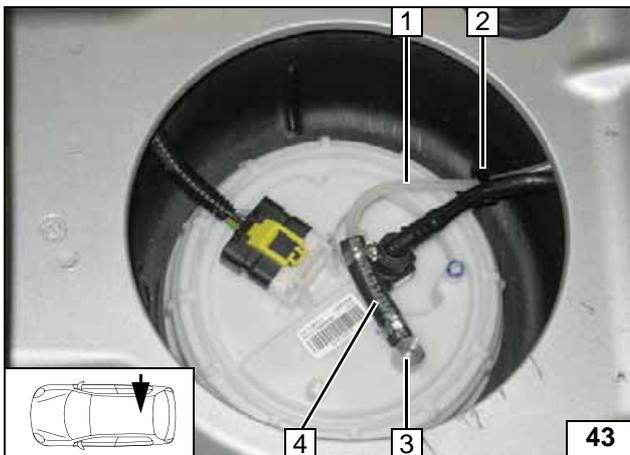
Brennstoff-  
entnahme



**Tankentnehmer einsetzen**



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und montieren!

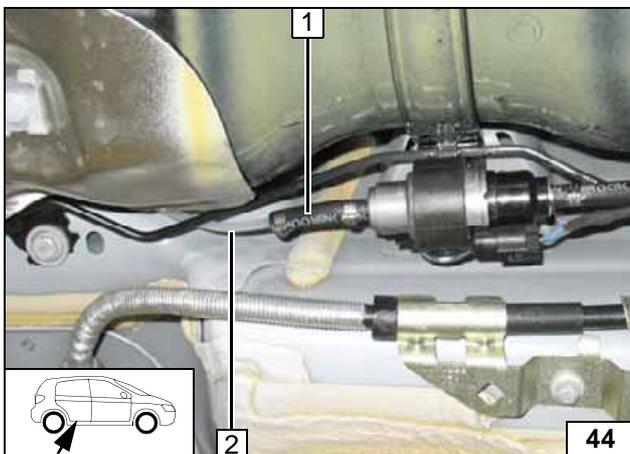


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Brennstoffleitung
- 2 Kabelbinder
- 3 Tankentnehmer
- 4 Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]



**Brennstoffleitung anschließen**

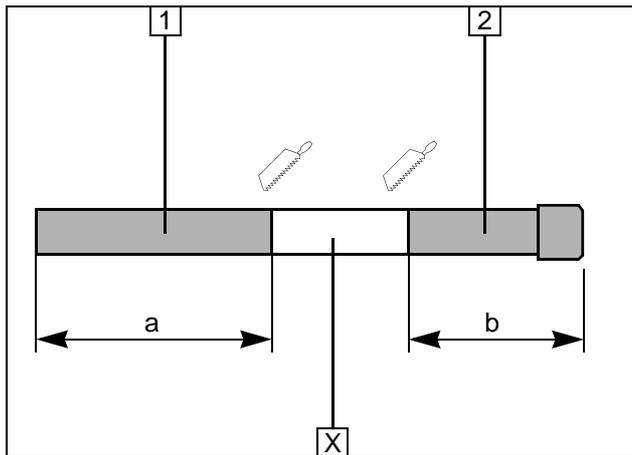


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

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



**Anschluss Dosierpumpe**

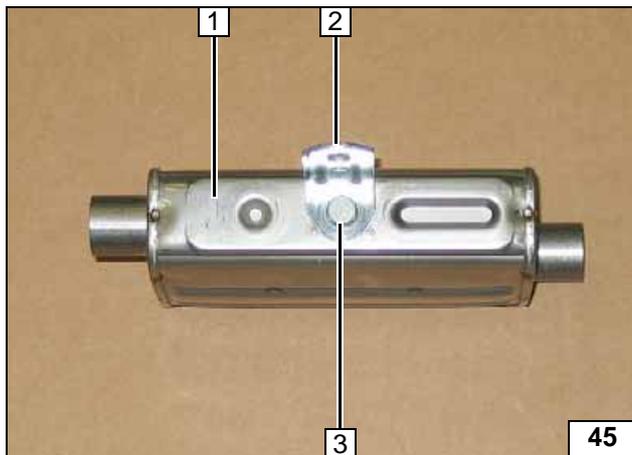


## Abgas

Abschnitt X entsorgen.

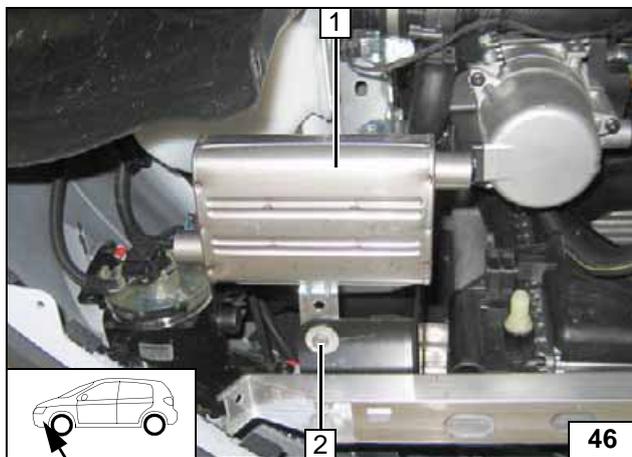
- 1 Abgasleitung  
a = 340
- 2 Abgasendstück  
b = 90

Abgas-  
leitung vor-  
bereiten



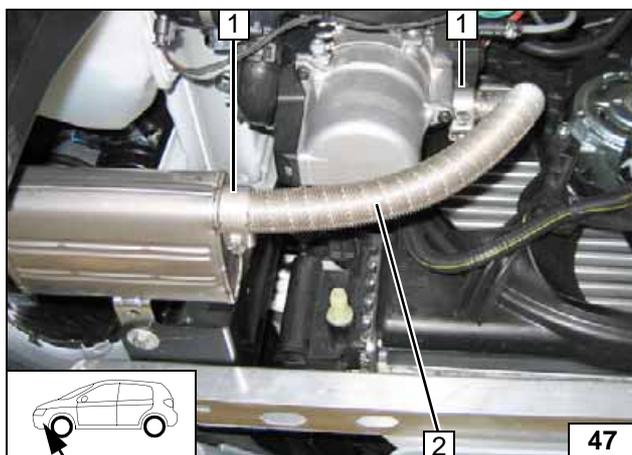
- 1 Schalldämpfer
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x16, Federring

Schall-  
dämpfer  
vorbereiten



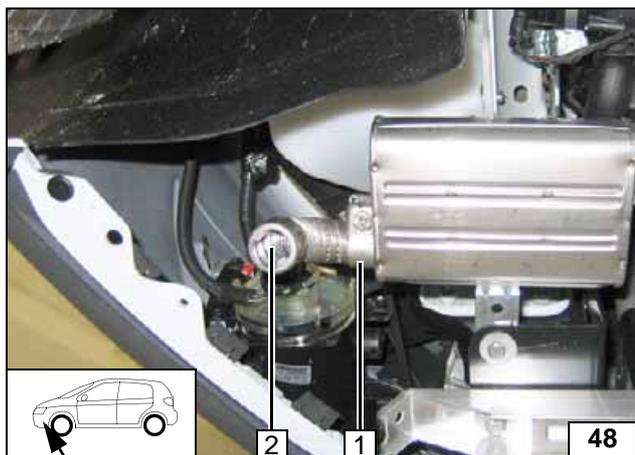
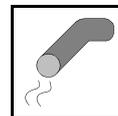
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter, vorhandene Bohrung

Schall-  
dämpfer  
montieren



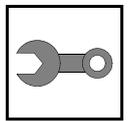
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

Abgas-  
leitung  
montieren



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück

**Abgasendstück montieren**



## Abschließende Arbeiten

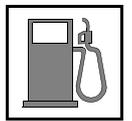
### ACHTUNG!

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! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

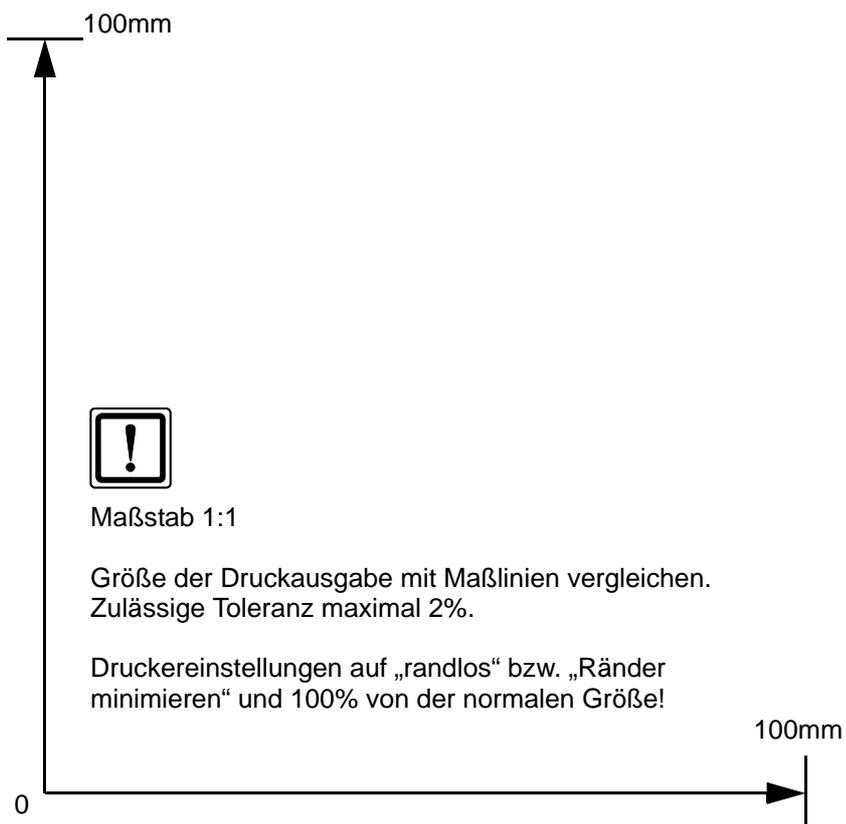


- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestarter anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken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

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

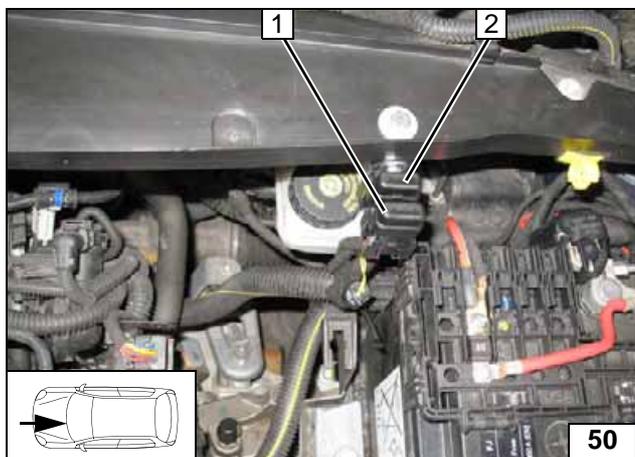
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

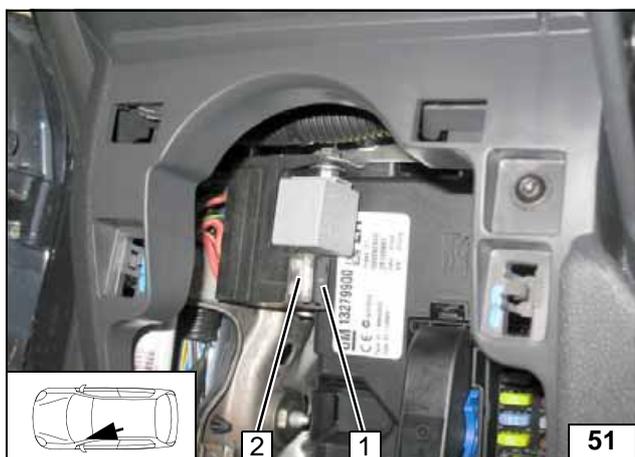


Klima-  
bedienteil



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

Sicherungen  
Motorraum



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

Sicherungen  
Innenraum

## 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.

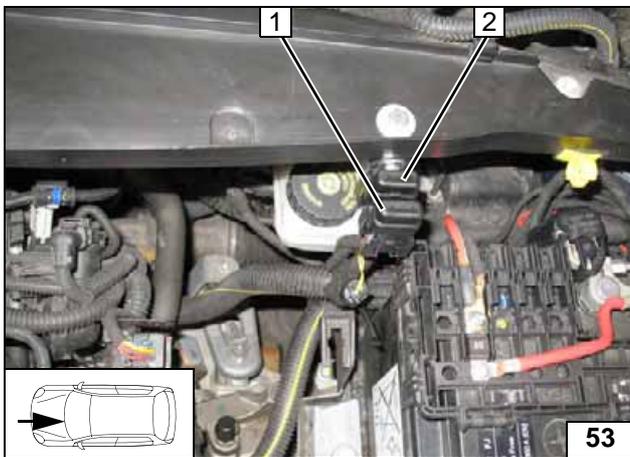
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



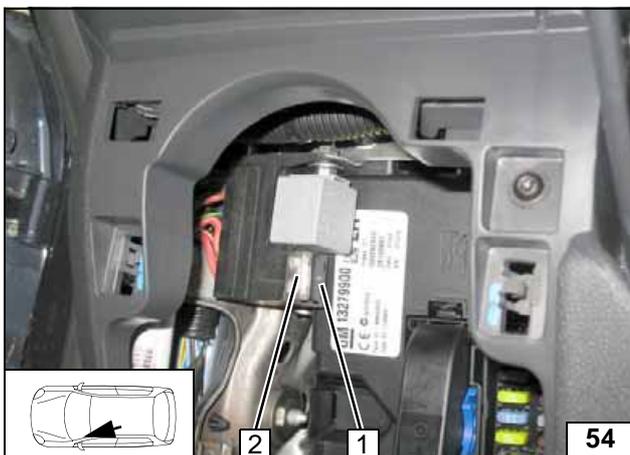
- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe

Klima-  
bedienteil



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

Sicherungen  
Motorraum



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

Sicherungen  
Innenraum