

# Wasser-Heizgerät



Zusatzheizung *Thermo Top E*

  
00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*

  
00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*

  
00 0104

## Einbauanleitung

### Opel Insignia

2.0 Diesel  
ab Modell 2009  
Linkslenker  
Klimaautomatik



#### **ACHTUNG!**

Warnung vor Gefahr:

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

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

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

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

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

## Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Einbauort vorbereiten	11
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	12
Vorwort	3	Brennluft	12
Allgemeine Hinweise	3	Heizgerät einbauen	13
Spezialwerkzeug	3	Wasser	14
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	17
Vorarbeiten	5	Abgas	19
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	21
Elektrik vorbereiten	6	Schablone Lochband	22
Elektrik	7	Bedienungshinweise für den Endkunden	23
Gebälseansteuerung	8		
Option Telestart	10		

## Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Insignia	OG-A	e1 * 2001 / 116 * 0475 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm <sup>3</sup>
A20DTJ	Diesel / DPF	96	1956
A20DTH	Diesel / DPF	118	1956

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

Der Einbauort von Vorwähluhr und Sommer-/Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

## Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang	siehe Preisliste
1	Einbaukit Opel Insignia 2.0 Diesel	1314922A
1	Bedienelement	siehe Preisliste

### Für die jeweilige Fahrzeugklasse empfohlenes Heizgerät:

Fahrzeug	Heizgerät
Kleinwagen	Thermo Top E
Mittelklasse, Kombi	Thermo Top C
Oberklasse, Van, Offroader	Thermo Top P

Die Auswahl des Heizgerätes richtet sich nach der Innenraumgröße des Fahrzeugs und dem Komfortanspruch des Kunden!



### Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die Fahrzeuge Opel Insignia 2.0 Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2009 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 „Einbauanleitung“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der „Einbauanweisung“ und „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Thermo Top C/P/E* zu befolgen.

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

### Allgemeine Hinweise

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

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

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

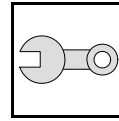
### Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutterzange

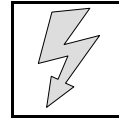
**Erläuterungen zum Dokument**

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

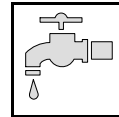
**Mechanik**



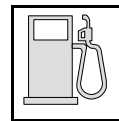
**Elektrik**



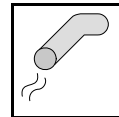
**Wasser**



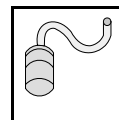
**Brennstoff**



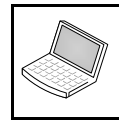
**Abgas**



**Brennluft**



**Software**



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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

**Alle Massangaben in mm!**

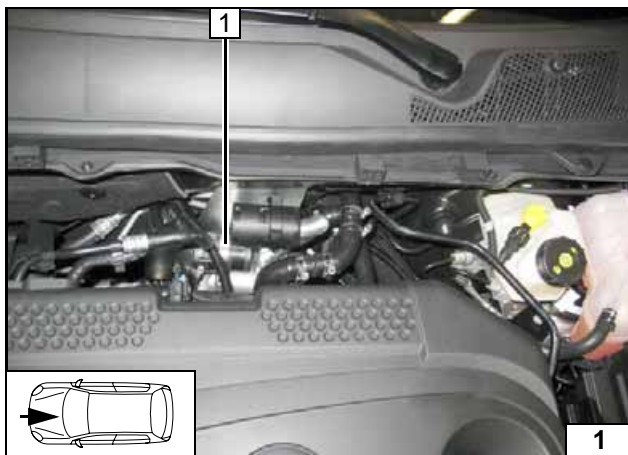
**Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!**

**Anzugsdrehmoment von Ejotschrauben, Ejotstehbolzen = 10 Nm!**

**Vorarbeiten****ACHTUNG!**

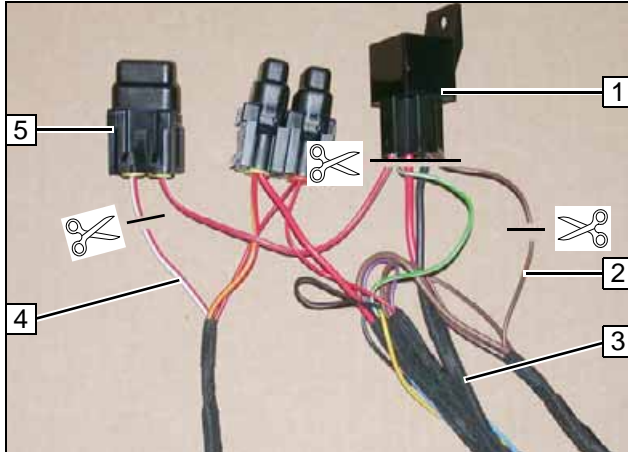
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere A-Säulenverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen
- Bedienpaneel Radio / Klima gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Klimasteuergerät gemäß Herstellerangaben ausbauen

Die Seite 23 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

**Einbauort Heizgerät**

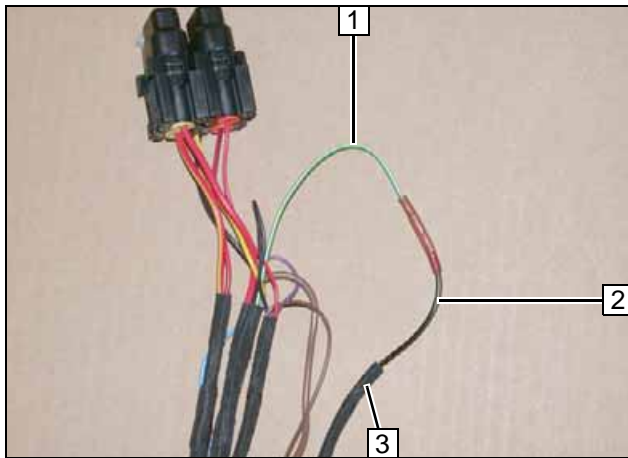
1 Heizgerät

Einbauort



### Elektrik vorbereiten

Alle Leitungen vom K3-Relais **1** herauslösen und Flachstecker abschneiden. Leitung br **2** K3/85 isolieren und wegbinden. Leitung rt/ws **4** zur Sicherung F3 **5** trennen, isolieren und wegbinden. K3-Relais **1**, Sicherung F3 **5** und Kabelbaum Gebläseansteuerung **3** werden nicht mehr benötigt.



Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Leitung **2** in Isolierschlauch **3** einziehen.

- 1** Ltg. gn/ws Heizgerät X1/4
- 2** Zusatzleitung sw



**Kabelbaum vorbereiten**



**IPCU vorbereiten**

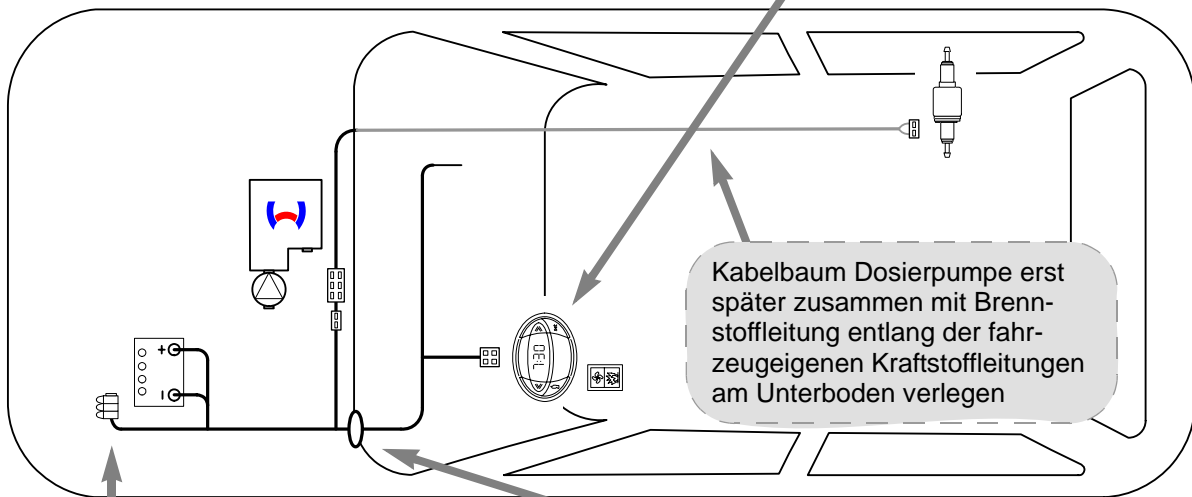
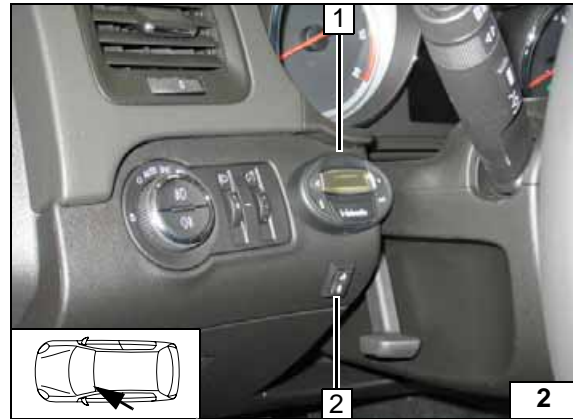


Elektrik

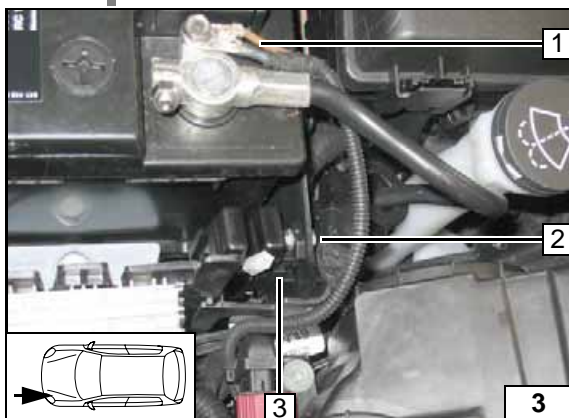


Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr
- 2 Sommer-/Winterschalter, Bohrung Ø 12

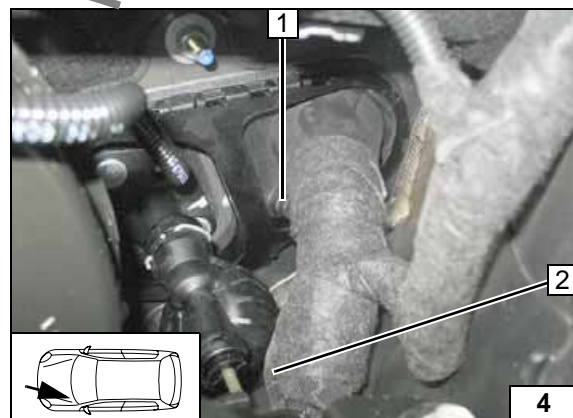


Schema  
Kabel-  
baumverle-  
gung



Sicherungshalter

- 1 Masseleitung br an Batterie-Minuspol
- 2 Bohrung Ø 5,5; Schraube M5x12, Bundmutter
- 3 Halteplatte Sicherungshalter



Kabelbaumdurchführung

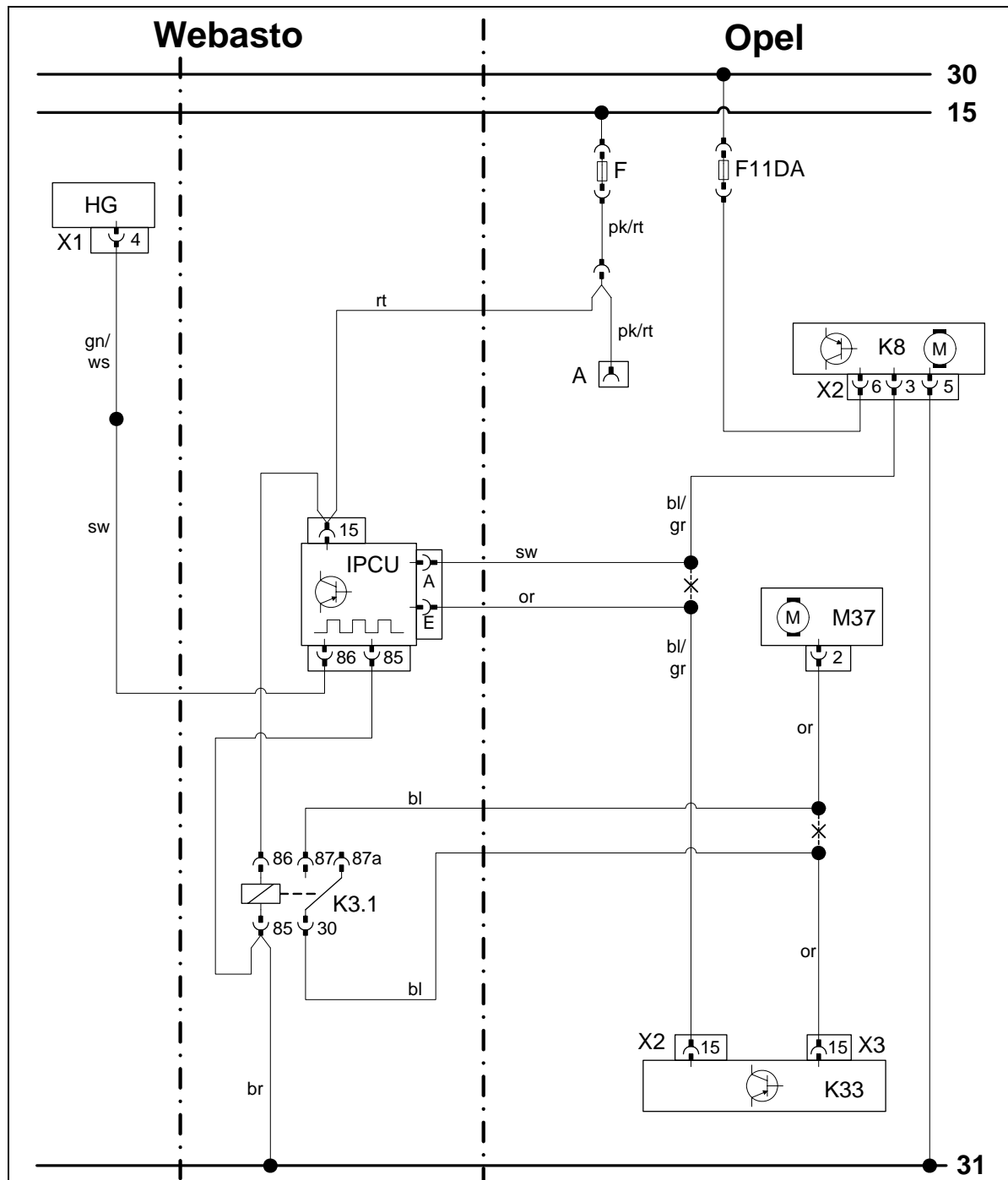
- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbaum Bedienelement, Zusatzleitung sw in Isolierschlauch



Gebälseansteuerung



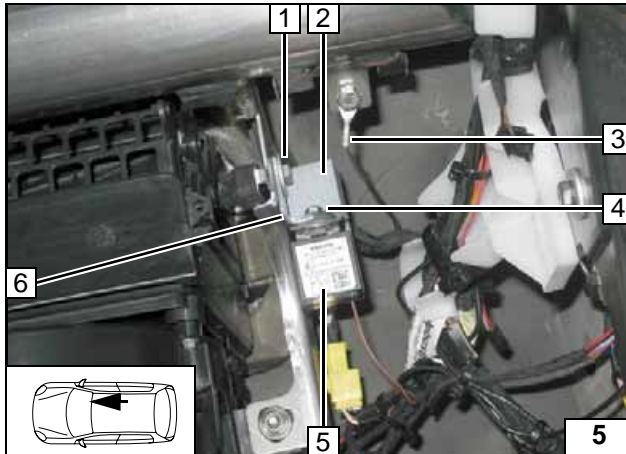
Schaltplan Klimaautomatik



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E/P	K8	Gebälseeinheit	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	M37	Klappenmotor	ws	weiß
K3.1	Zusatzrelais	F	Sicherung	sw	schwarz
IPCU	Pulsweitenmodulator	F11DA	Sicherung 40A	br	braun
		K33	Klimasteuergerät	gn	grün
		X2	20-poliger Stecker K33	bl	blau
		A	Zigarettenanzünder	pk	pink
<b>Einstellwerte IPCU:</b>					
Duty-Cycle: 70%					
Frequenz: 100Hz					
Spannung: 11V				X	Trennstelle
Funktion: Low-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



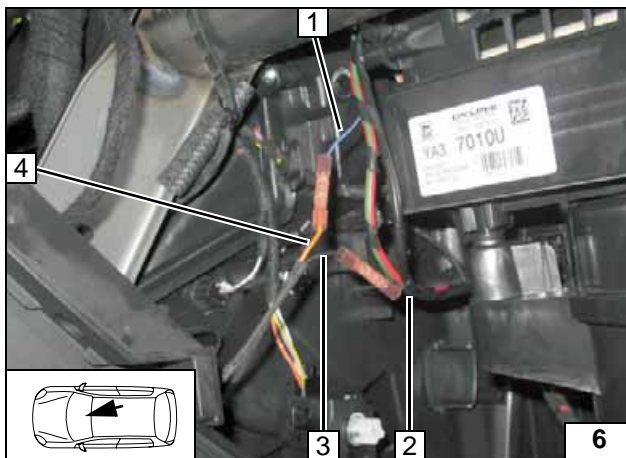


Zusatzleitung sw an IPCU/86 anschließen.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe an vorhandener Gewindebohrung
- 2 K3.1-Relais
- 3 Masseleitung br, Schraube M6x20, Bundmutter an vorhandene Bohrung
- 4 Schraube M5x12, Scheibe, Bundmutter
- 5 IPCU
- 6 Winkel



## Montage Zusatzkabelbaum

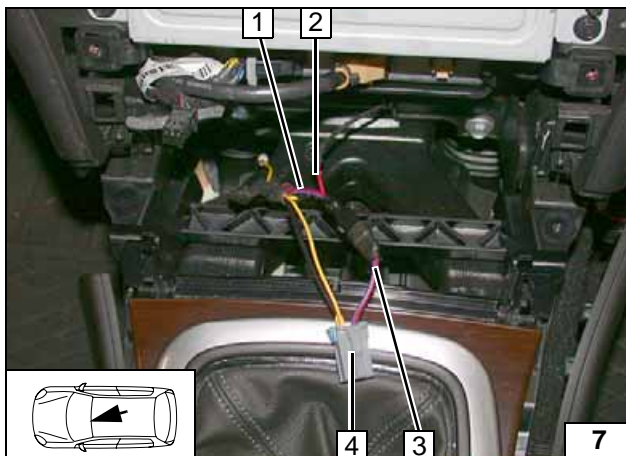


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. bl/gr Klimasteuergerät X2/15
- 2 Ltg. bl/gr Gebläseregler X2/3
- 3 Ltg. sw IPCU/A
- 4 Ltg. or IPCU/E



## Anschluss IPCU

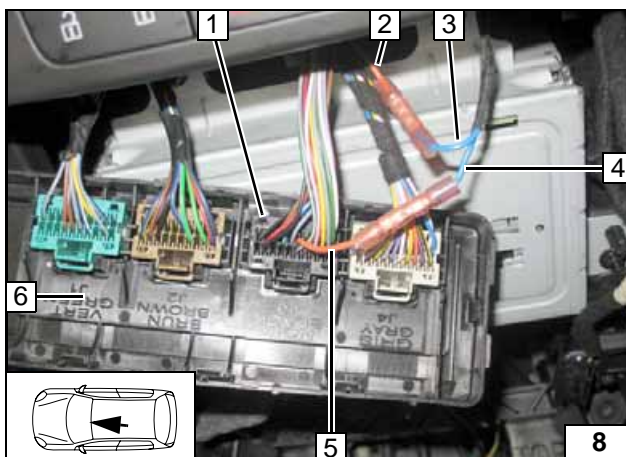


Anschluss am 3-poligen Stecker 4 vom Zigarettenanzünder.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Ltg. pk/rt
- 2 Ltg. rt IPCU Klemme 15
- 3 Ltg. pk/rt 3-poliger Stecker



## Anschluss IPCU und K3.1-Relais

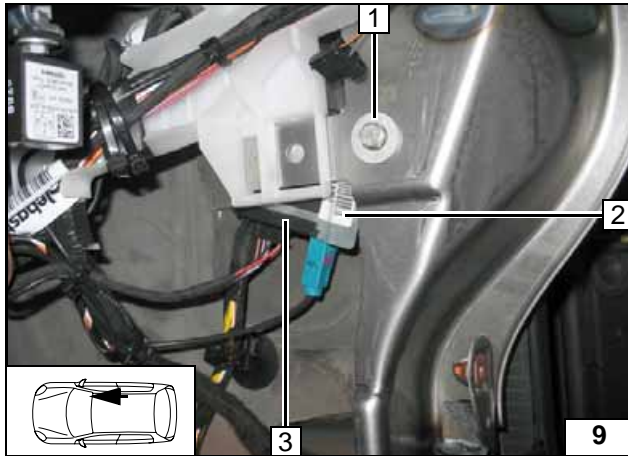


Anschluss am 20-poligen Stecker sw X2 1 Pin 15 vom Klimasteuergerät 6.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 2 Ltg. or Klappenmotor
- 3 Ltg. bl K3.1/87
- 4 Ltg. bl K3.1/30
- 5 Ltg. or 20-poliger Stecker sw X3 Pin15



## Anschluss Klimasteuergerät



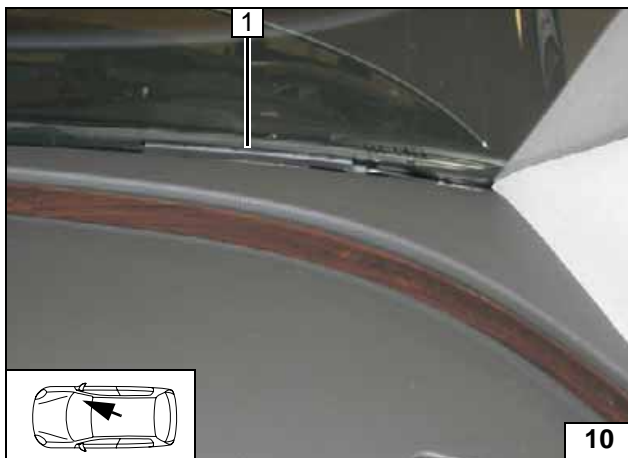
**Option Telestart**

Halter 2 an Position 1 auf Ø 6,5 aufbohren!

- 1 Schraube M6x20, Scheibe, Bundmutter an vorhandene Bohrung
- 3 Empfänger

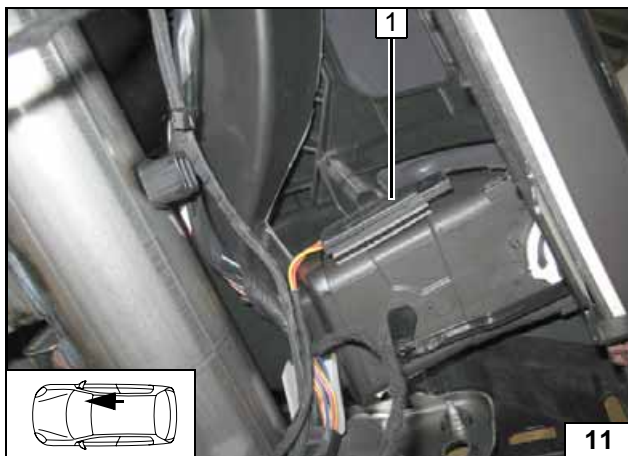


**Empfänger montieren**



1 Antenne

**Antenne montieren**

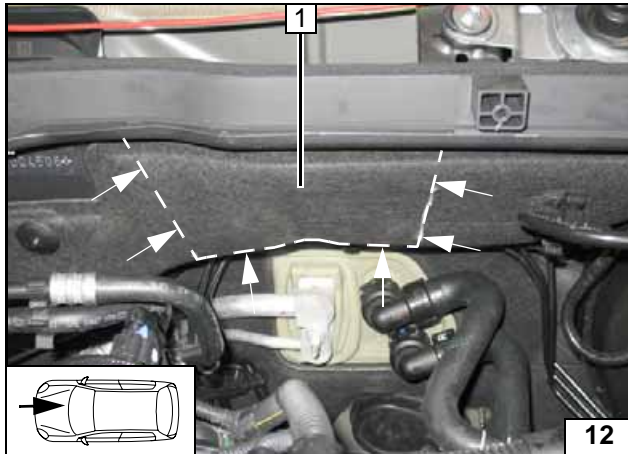
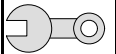


**Temperatursensor HTM100**

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



**Temperatursensor montieren**



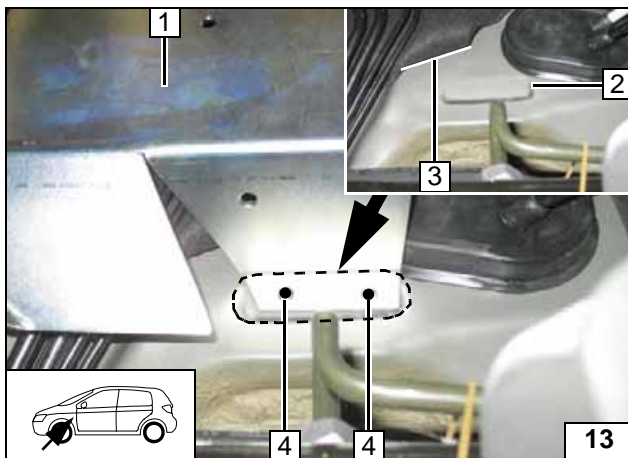
**Einbauort vorbereiten**

Dämmmatte im Bereich der Markierung ausschneiden!

1 Abschnitt entsorgen



**Dämmung ausschneiden**



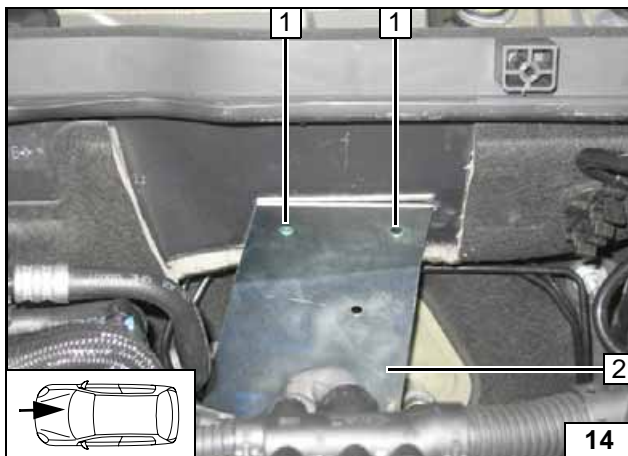
Dämmmatte an der Markierung 3 abschneiden!

Halter Heizgerät 1 auf Vertiefung 2 auflegen und gemäß nachfolgender Abbildung nach oben ausrichten!

4 Lochbild übertragen [2x]



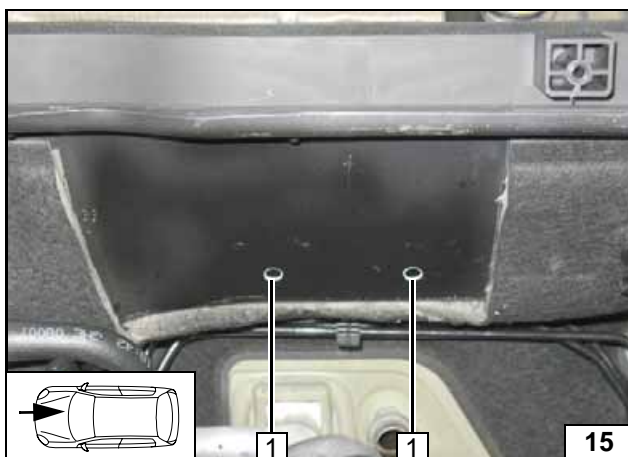
**Lochbild übertragen**



1 Lochbild übertragen [2x]

2 Halter

**Lochbild übertragen**

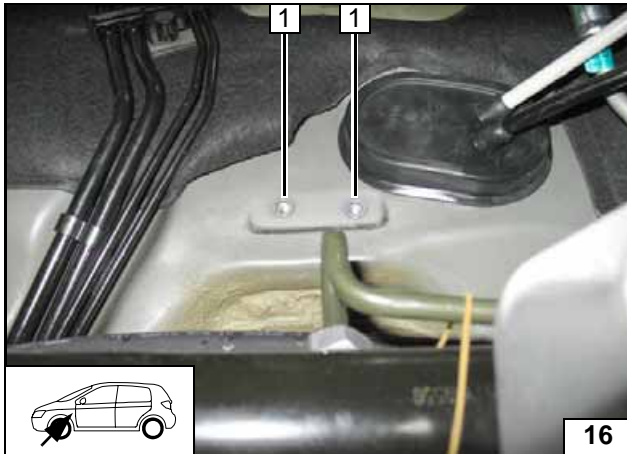
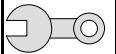


Halter abnehmen. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

1 Bohrung Ø 6,5 [2x]



**Bohrungen in Spritzwand**

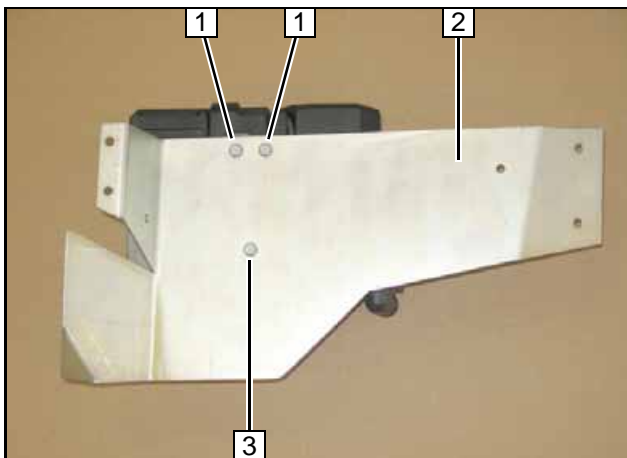


Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

- 1 Bohrung  $\varnothing$  9,1; Einnietmutter einziehen [2x]



**Einnietmutter einziehen**



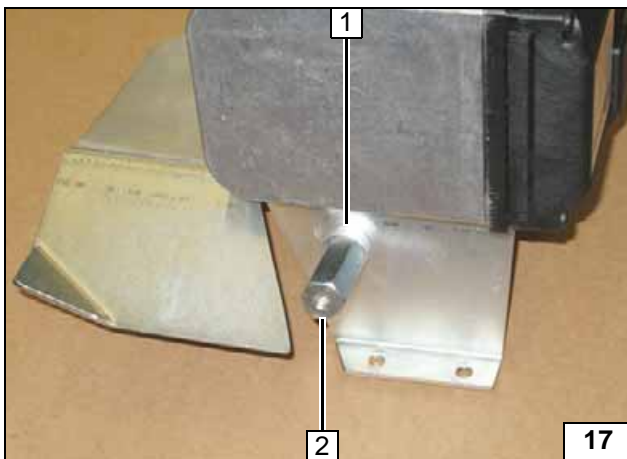
**Heizgerät vorbereiten**

Zwischen Heizgerät und Halter 2 zwei Scheiben an Position 3 einfügen!

- 1 Ejotschraube [2x]
- 3 Ejotschraube, Scheibe [2x]



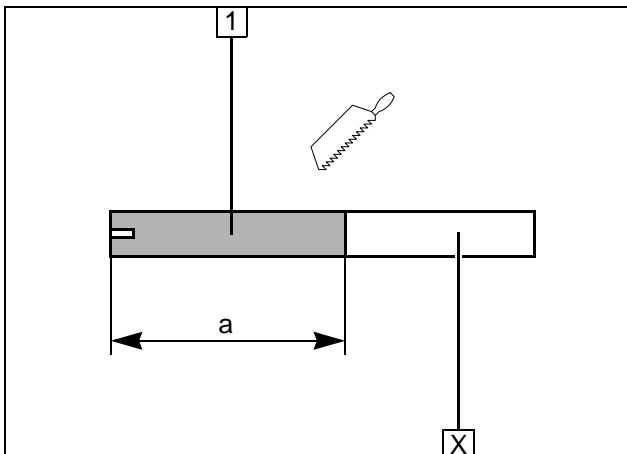
**Halter am Heizgerät vormontieren**



Distanzmutter M6x40 2 und Distanzscheibe 10 1 mit Schraube M6x20 und Federring an Halter montieren!



**Distanzmutter montieren**



**Brennluft**

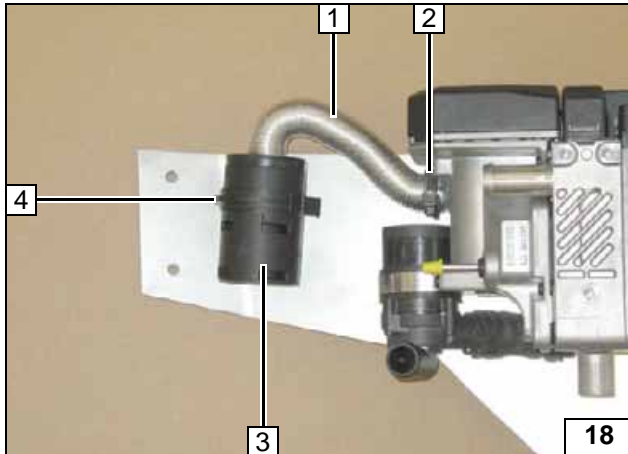
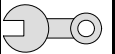
Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung  
a = 200



**Brennluftleitung ab-längen**



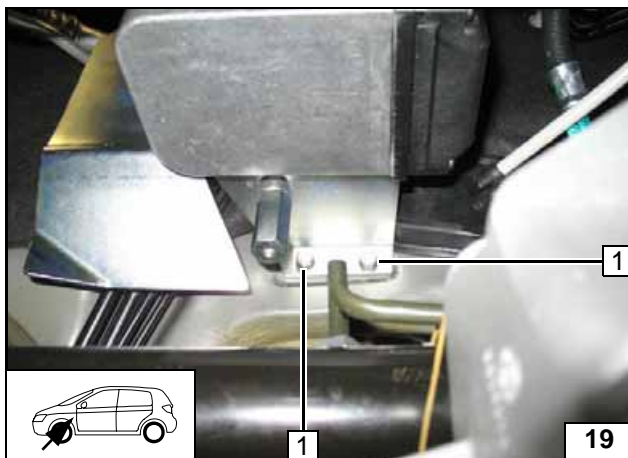


Halteclip 4 in vorhandene Bohrung einsetzen!

- 1 Brennluftleitung
- 2 Schelle Ø 27
- 3 Schalldämpfer



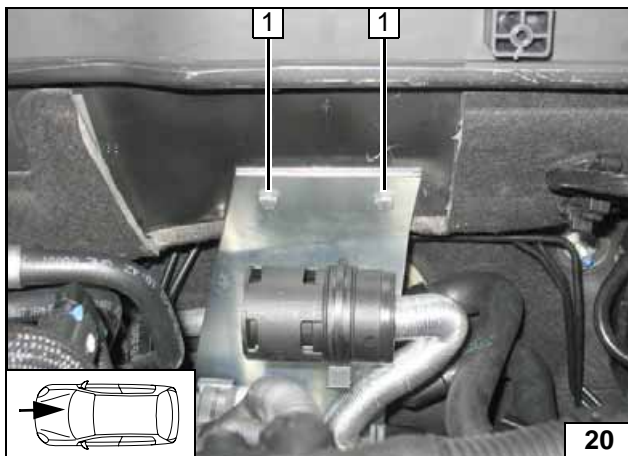
Schall-  
dämpfer  
montieren



**Heizgerät einbauen**

- 1 Schraube M6x20, Federring [2x]

Heizgerät  
montieren



- 1 Schraube M6x20, Bundmutter [2x]

Heizgerät  
montieren

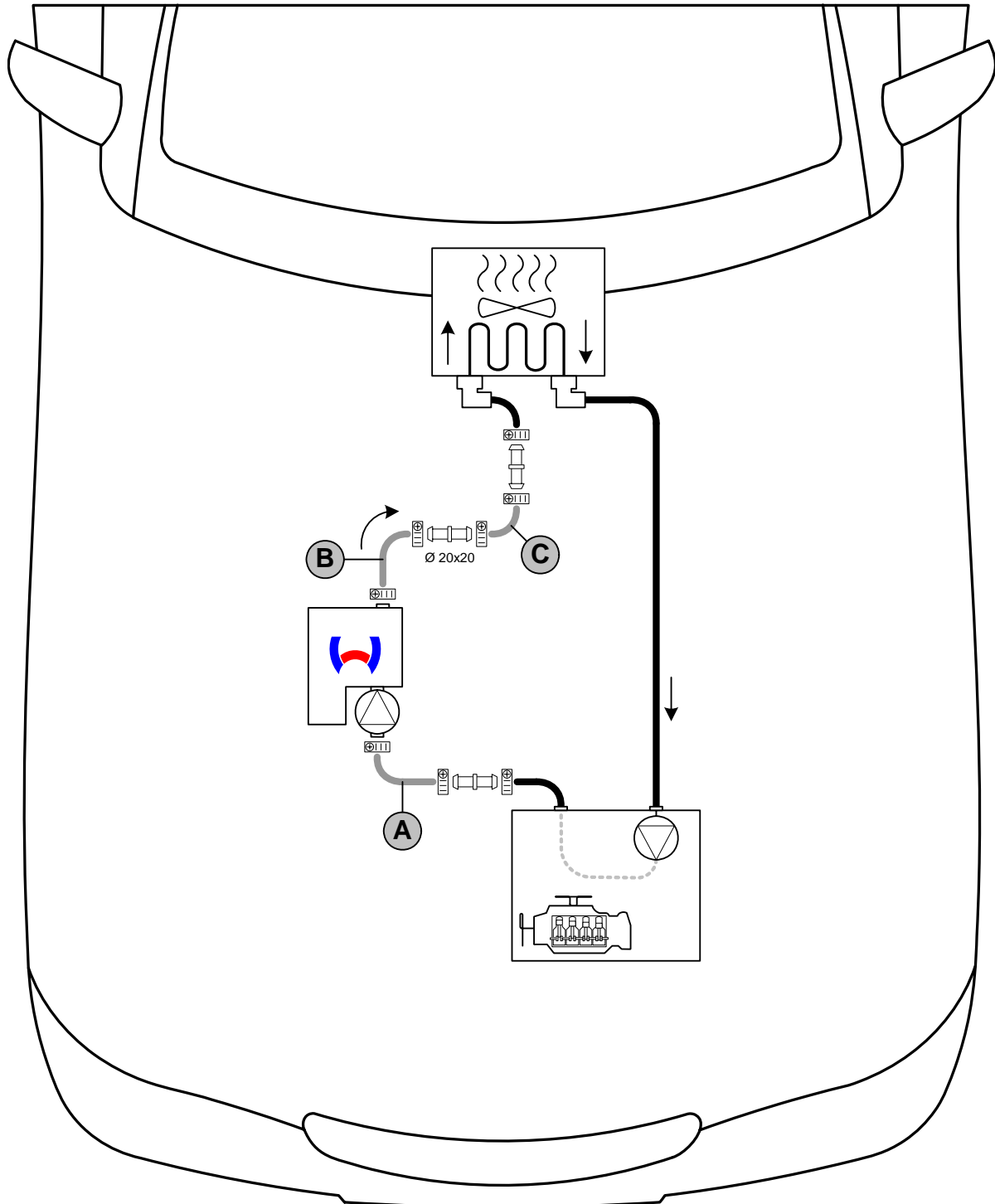


## Wasser

### ACHTUNG!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Wasserschläuche 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 Wasserschläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:

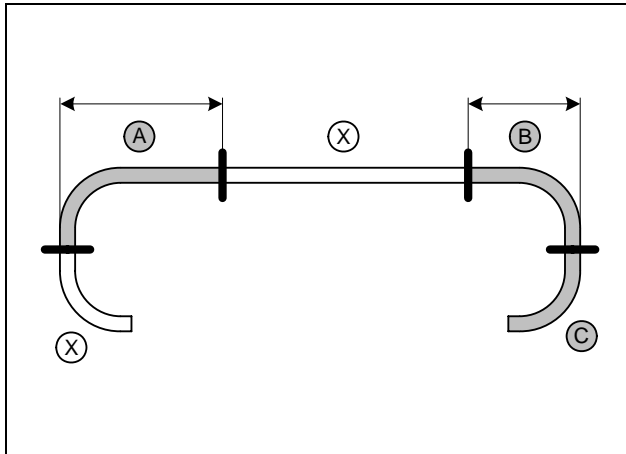
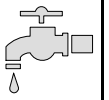


Schema  
Wasserver-  
legung

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  $\square\square$  =  $\text{Ø } 17 \times 20$ !

Alle Schlauchschellen  $\oplus\square\square$  =  $\text{Ø } 20-27$ !





Abschnitt X entsorgen.  
Schlauch C = 90°-Bogen.

a = 210  
b = 170



Wasser-  
schläuche  
ablängen

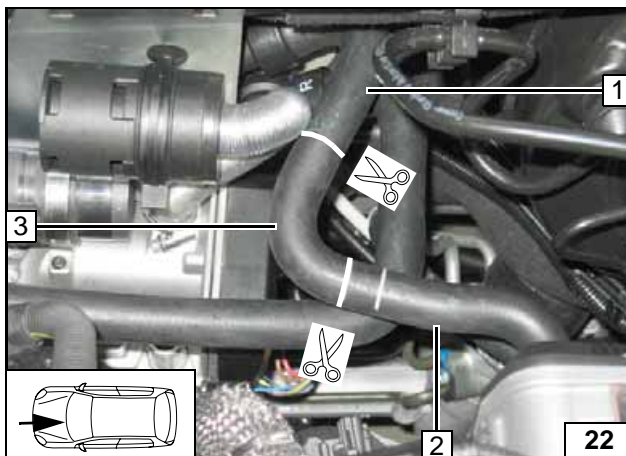


Abstandshalter 2 ausbauen, wird wieder verwendet!

1 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang



Abstands-  
halter aus-  
bauen



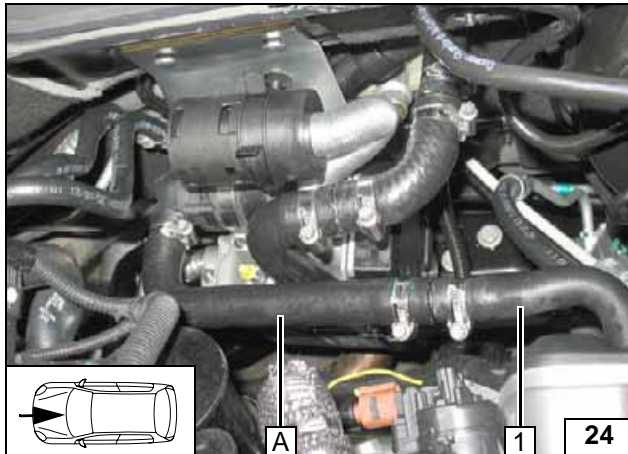
1 Schlauchstück Wärmetauschereingang  
2 Schlauchstück Motorausgang  
3 Schlauchstück entsorgen

Trennstelle



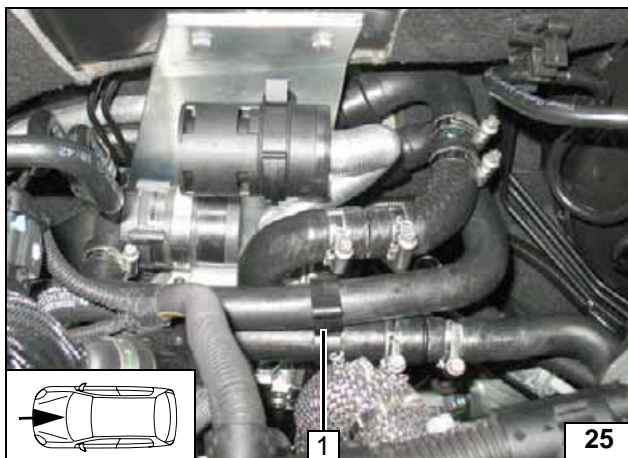
1 Schlauch Wärmetauschereingang

Anschluss  
Heizgerä-  
teausgang



1 Schlauch Motorausgang

Anschluss  
Heizgerä-  
teeingang



1 Fzg.eigener Abstandshalter

Abstands-  
halter ein-  
setzen





**Brennstoff**

**VORSICHT!**

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

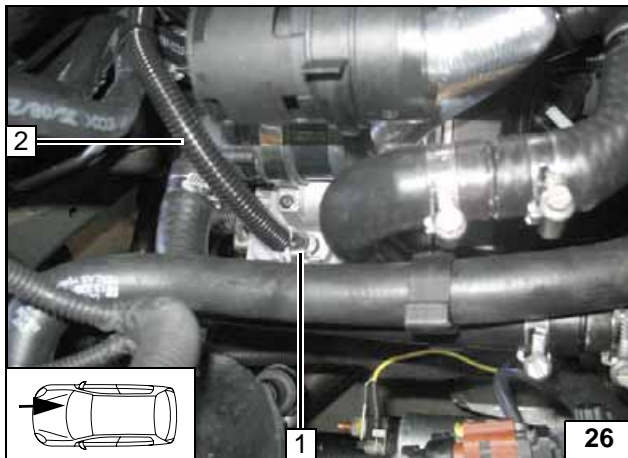
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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.



Wellrohr 2 auf Brennstoffleitung aufschieben. Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung im Wellrohr an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen.

1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



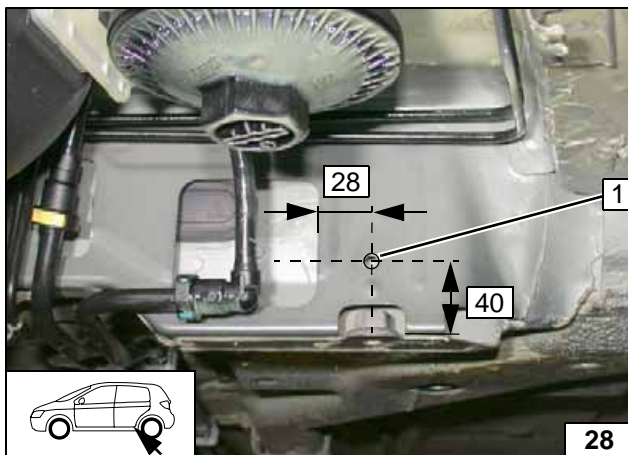
**Anschluss Heizgerät**



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



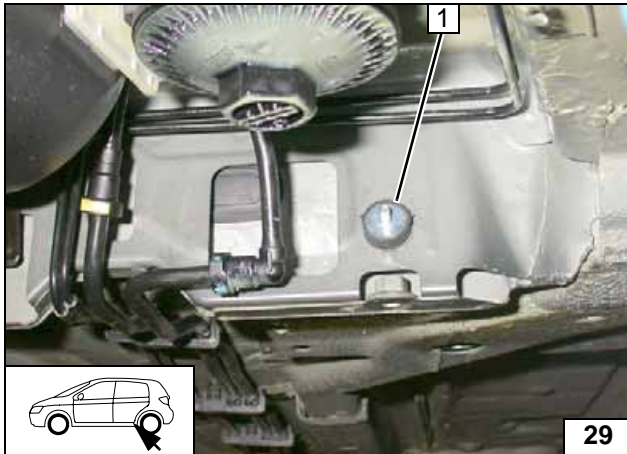
**Leitungen verlegen**



Lochbild 1 übertragen und Bohrung Ø 7 in Quertraverse. Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

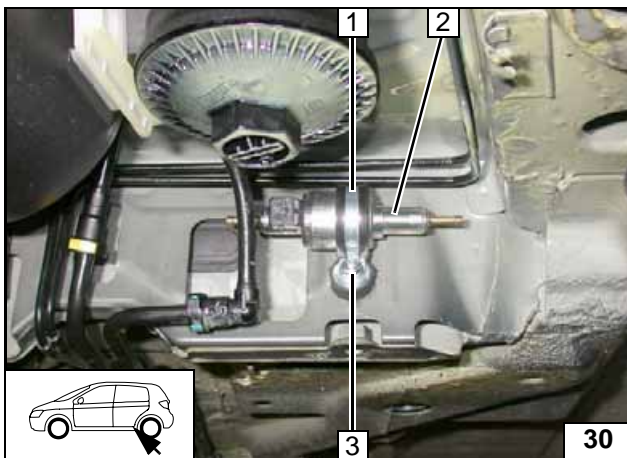


**Einbauort Dosierpumpe**



1 Schwingmetallpuffer, Bundmutter

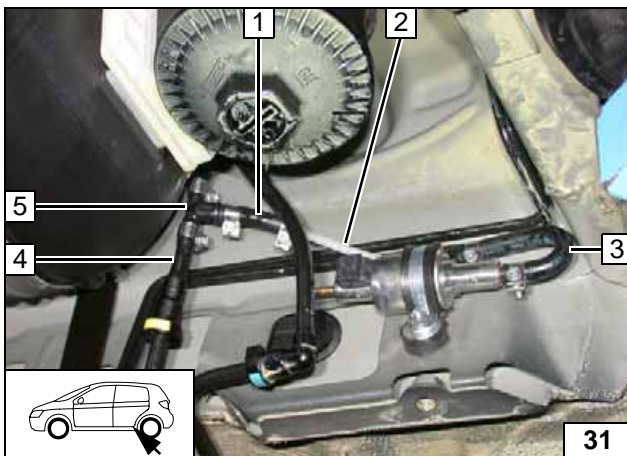
Schwingmetallpuffer montieren



1 Gummierte Rohrschelle  
2 Dosierpumpe  
3 Bundmutter



Einbauort Dosierpumpe

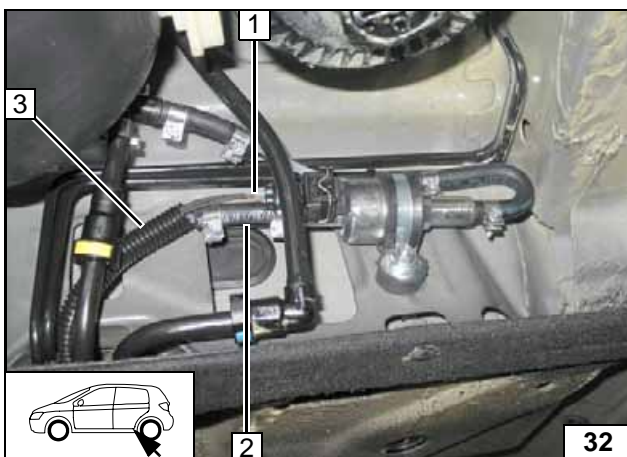


Kraftstoffrücklaufleitung 4 ca. 40mm vor der Kupplung trennen!

1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]  
2 Brennstoffleitung  
3 180°-Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]  
5 Brennstoffentnehmer 8x5x8, Schelle Ø 10 [2x]



Brennstoffentnahme

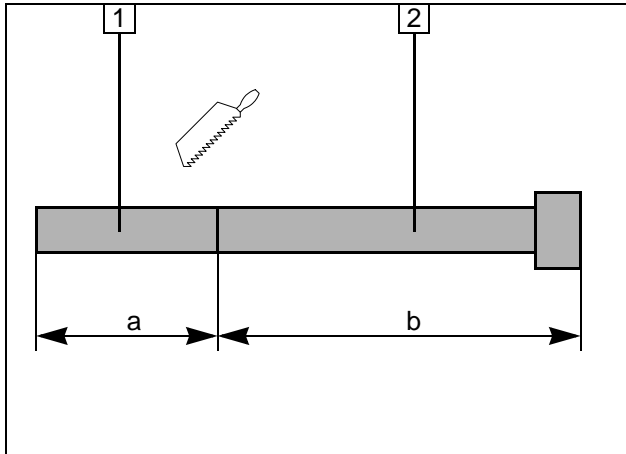
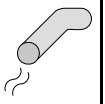


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert  
2 Brennstoffleitung, Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]  
3 Kabelbaum Dosierpumpe und Brennstoffleitung im Wellrohr



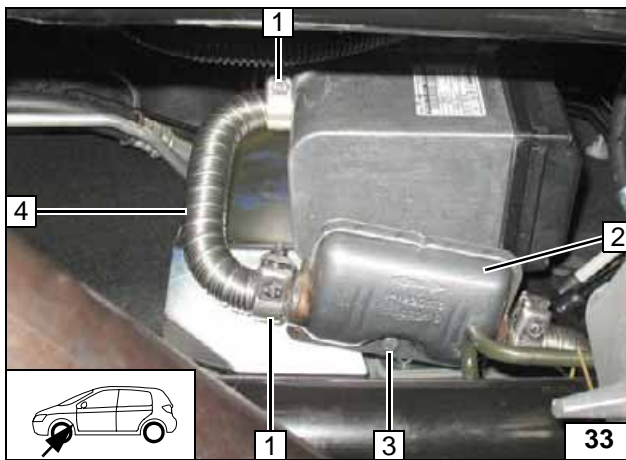
Anschluss Dosierpumpe



**Abgas**

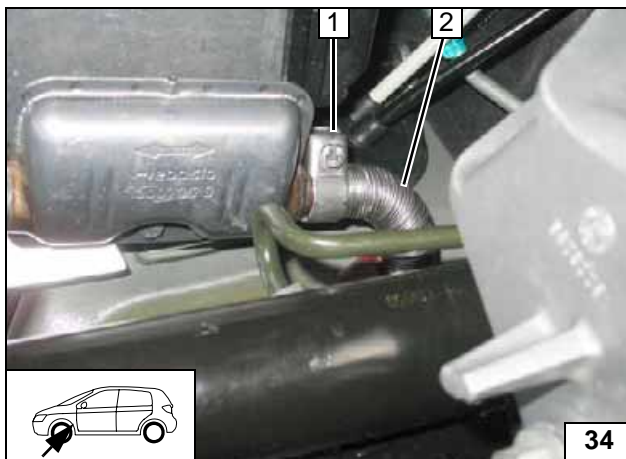
- 1 Abgasleitung  
a = 200
- 2 Abgasendstück  
b = 800

Abgasleitung vorbereiten



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schraube M6x20, Federring an Distanzmutter
- 4 Abgasleitung

Schalldämpfer und Abgasleitung montieren

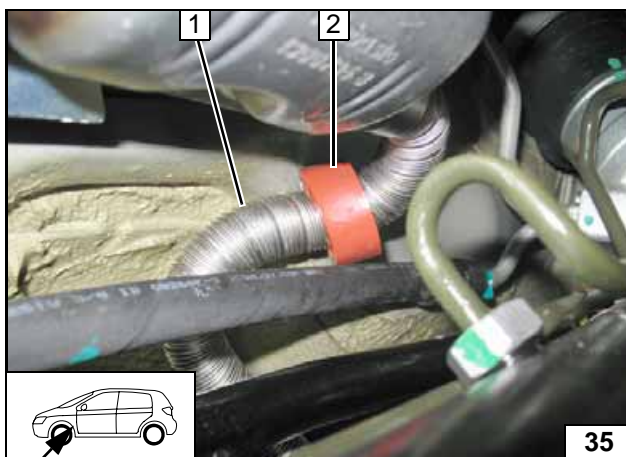


Profilgummi rt auf Abgasleitung aufschieben!

- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück



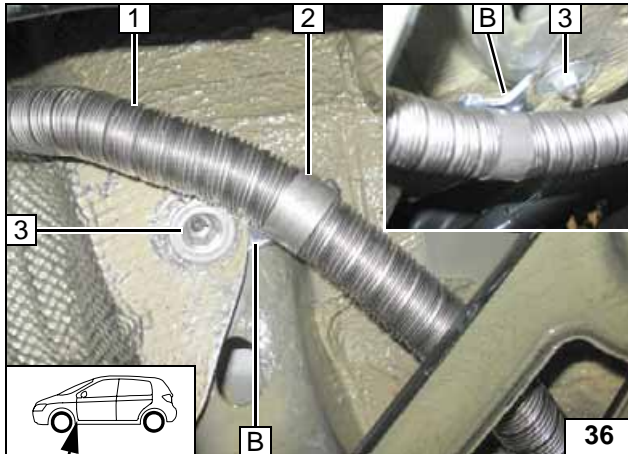
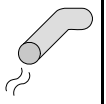
Abgasendstück montieren



- 1 Abgasendstück
- 2 Profilgummi rt

Profilgummi ausrichten



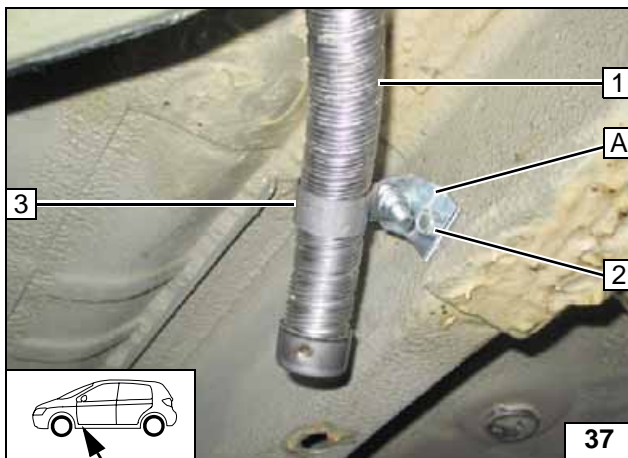


Lochband **B** gemäß Schablone vorbereiten und unter fzg.eigener Schraube **3** montieren

- 1 Abgasendstück
- 2 Rohrschelle, Schraube M6x20, Bundmutter an Lochband **B**



**Abgas-  
endstück  
montieren**

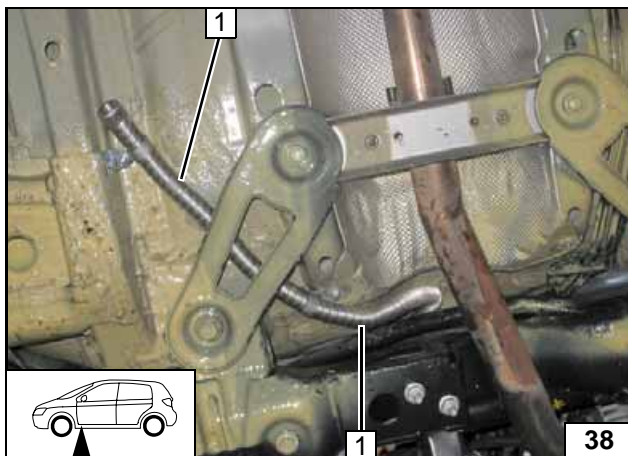


Bohrung  $\varnothing$  4,5 im Längsträger an Position **2**. Lochband **A** gemäß Schablone vorbereiten und mit Blechschraube 5,5x13 **2** befestigen!

- 1 Abgasendstück
- 3 Rohrschelle, Schraube M6x20, Bundmutter an Lochband **A**



**Abgas-  
endstück  
montieren**

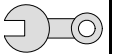


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Abgasendstück



**Abgasan-  
lage 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 mit Kabelbinder sichern.

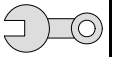
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

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

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen

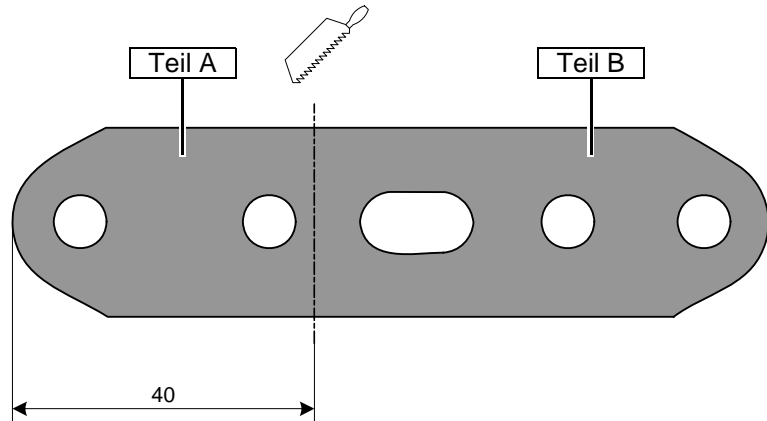


Webasto AG  
Postfach 80 - 82132 Stockdorf  
Hotline 01805 / 932278 - Hotfax 0395 / 5592-353  
<http://www.webasto.de>

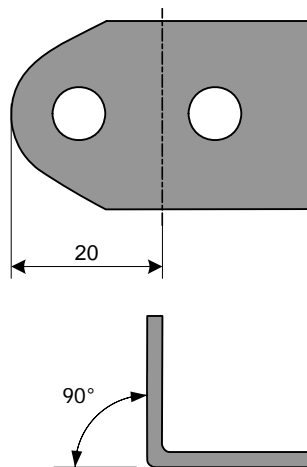


### Schablone Lochband

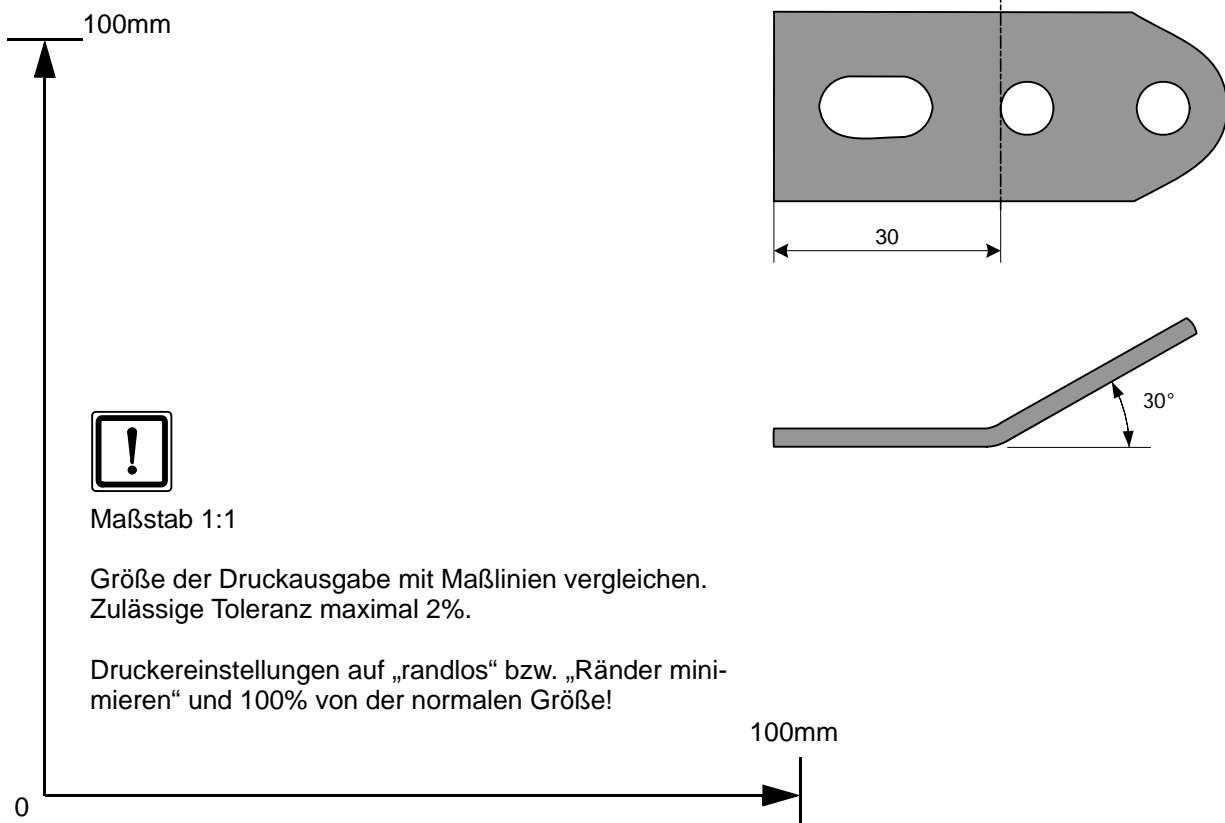
#### 1. Lochband trennen



#### 2. Lochband Teil A biegen



#### 3. Lochband Teil B biegen



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 für den Endkunden



Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

Wurde zum Heizgerät die Option Sommer-/Winterschalter eingebaut, ist dieser entsprechend der Jahreszeit zu schalten. Das Heizgerät wird dann auf der Stellung Winter heizen und auf der Stellung Sommer nur das Fahrzeuggebläse zum Belüften des Fahrzeuginnenraumes einschalten.

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

Klimaauto-  
matik



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

Klimaauto-  
matik  
„Dual“



Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage ist die Innenraumüberwachung 1 zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!



Innen-  
raumüber-  
wachung