




# Wasser-Heizgerät



|                                   |                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zusatzheizung <i>Thermo Top E</i> | <br>00 0003 |
| Zusatzheizung <i>Thermo Top C</i> | <br>00 0002 |
| Zusatzheizung <i>Thermo Top P</i> | <br>00 0104 |

## Einbauanleitung

### Renault Laguna

(international)

Benzin  
ab Modell 2008  
Linkslenker  
Klimaautomatik



#### **ACHTUNG!**

Warnung vor Gefahr:

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

Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und 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                | 13 |
| Heizgerät / Einbaukit      | 3  | Heizgerät einbauen                   | 14 |
| Vorwort                    | 3  | Wasser                               | 15 |
| Allgemeine Hinweise        | 3  | Abgas                                | 19 |
| Spezialwerkzeug            | 3  | Brennluft                            | 21 |
| Erläuterungen zum Dokument | 4  | Brennstoff                           | 22 |
| Vorarbeiten                | 5  | Abschließende Arbeiten               | 25 |
| Einbauort Heizgerät        | 5  | Schablone Tankentnehmer              | 26 |
| Elektrik vorbereiten       | 6  | Bedienungshinweise für den Endkunden | 27 |
| Elektrik                   | 7  |                                      |    |
| Gebälseansteuerung         | 8  |                                      |    |
| Option Telestart           | 11 |                                      |    |
| Option Thermo Call         | 12 |                                      |    |

## Gültigkeit

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

| Motortyp | Motorart | Leistung in kW | Hubraum in cm <sup>3</sup> |
|----------|----------|----------------|----------------------------|
| M4R      | Benzin   | 103            | 1997                       |

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 der Vorwähluhr ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

## Heizgerät / Einbaukit

| Menge | Bezeichnung                                       | Bestell-Nr.:     |
|-------|---------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement | siehe Preisliste |
| 1     | Einbaukit Renault Laguna Benzin international     | 1313382A         |

### 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 Renault Laguna Benzin - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2008 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „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.

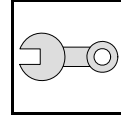
### Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen

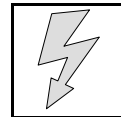
## Erläuterungen zum Dokument

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

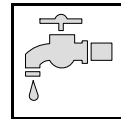
### Mechanik



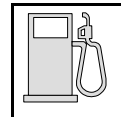
### Elektrik



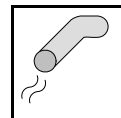
### Wasser



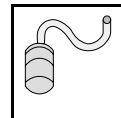
### Brennstoff



### Abgas



### Brennluft



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
- Motorabdeckung abnehmen
- Radhausverkleidung rechts lösen und links ausbauen
- Vorderrad links abbauen
- Stoßfänger abbauen
- Scheibenwaschbehälter ausbauen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Rücksitzbank umklappen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Handschuhfach ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Fußraum der Fahrerseite ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Sicherungs- und Relaisräger Innenraum lösen

Die Seite 27 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!

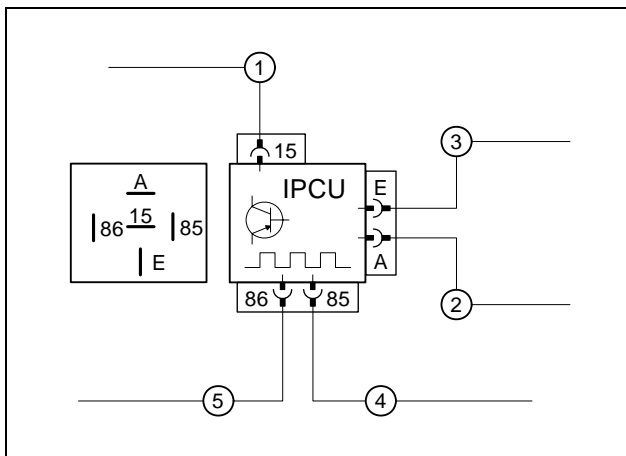
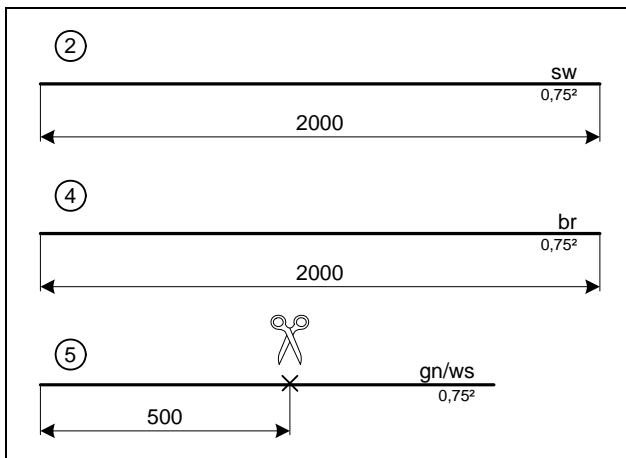
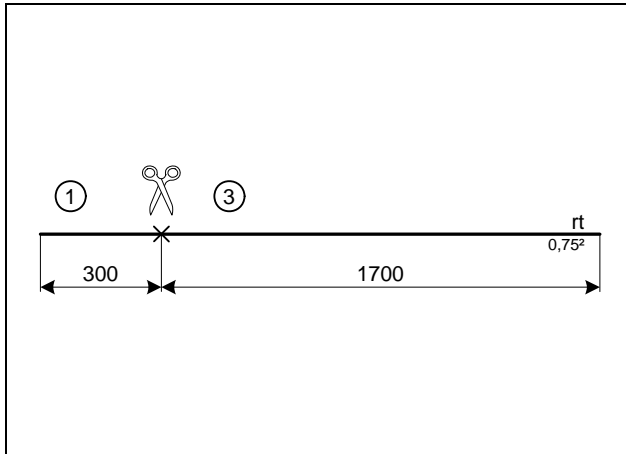
**Einbauort Heizgerät**

1 Heizgerät

Einbauort



**Elektrik vorbereiten**



Leitungen an IPCU anschließen.  
IPCU-Ansicht kontaktseitig!

Duty-Cycle: 46%  
Frequenz: 400Hz  
Spannung: 10V  
Funktion: Low-side

Leitungsabschnitt 2, 3 und 4 in beiliegenden  
Isolierschlauch einziehen.

Leitung sw  
ablängen

Leitungen  
vorberei-  
ten



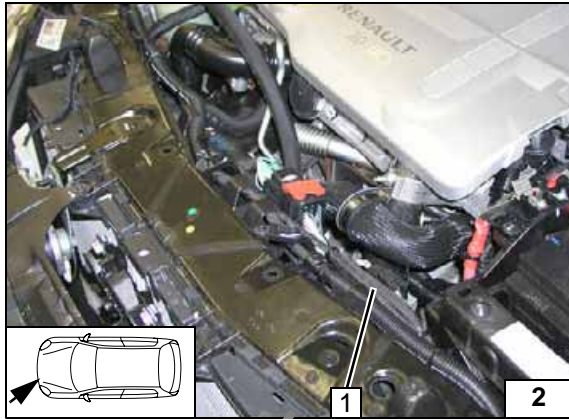
IPCU vor-  
montieren



**Elektrik**

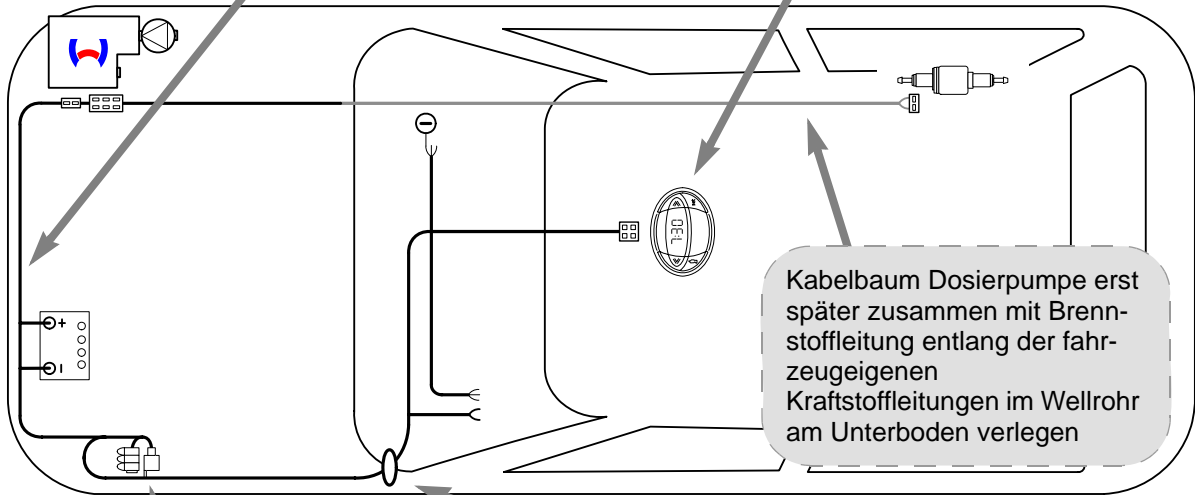
**Kabelbaumverlegung**

**1 Kabelbäume Heizgerät und Dosierpumpe**

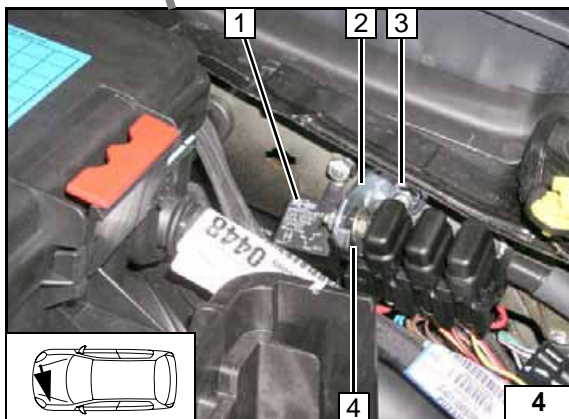


**Vorwähluhr**

**1 Vorwähluhr**

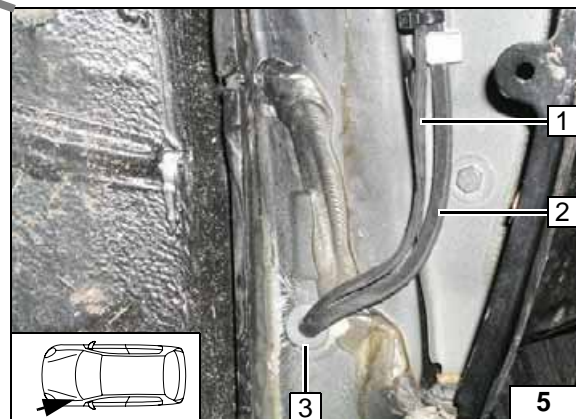


**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



**Sicherungshalter, K3-Relais**

- 1 K3- Relais
- 2 Winkel
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter
- 4 Schraube M5x16, Halteplatte Sicherungshalter, Scheiben, Bundmutter

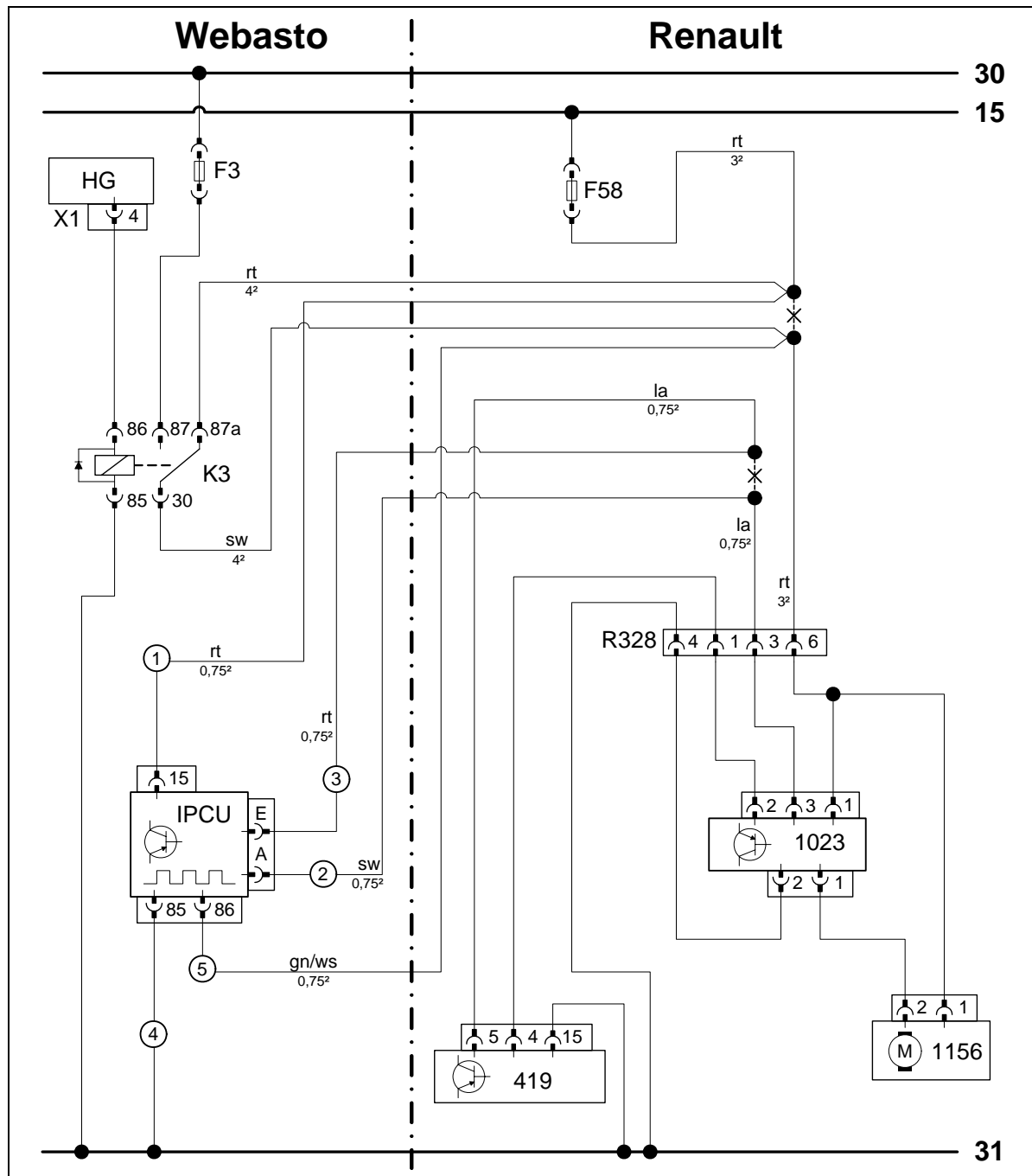


**Kabelbaumdurchführung**

- 1 Kabelbaum Vorwähluhr
- 2 Kabelbaum Gebläseansteuerung
- 3 Gummitülle



Gebläseansteuerung



Schaltplan

| Bauteile Webasto              |                      | Bauteile Fahrzeug |                   | Farben und Symbole |              |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| HG                            | Heizgerät TT-C/E     | 1156              | Gebläsemotor      | rt                 | rot          |
| X1                            | 6-poliger Stecker HG | R328              | 6-poliger Stecker | ws                 | weiß         |
| F3                            | Sicherung 25A        | 1023              | Gebläseregler     | sw                 | schwarz      |
| K3                            | Gebläse-relais       | 419               | Klimasteuergerät  | la                 | lachs-farben |
| IPCU                          | Pulsweitenmodulator  | F58               | Sicherung 40A     | gn                 | grün         |
| <b>Einstellwerte IPCU:</b>    |                      |                   |                   |                    |              |
| Duty-Cycle: 46%               |                      |                   |                   |                    |              |
| Frequenz: 400Hz               |                      |                   |                   |                    |              |
| Spannung: 10V                 |                      |                   |                   |                    |              |
| Funktion: Low-side            |                      |                   |                   |                    |              |
|                               |                      |                   |                   | X                  | Trennstelle  |
| Kabelfarben können variieren! |                      |                   |                   |                    |              |

Legende

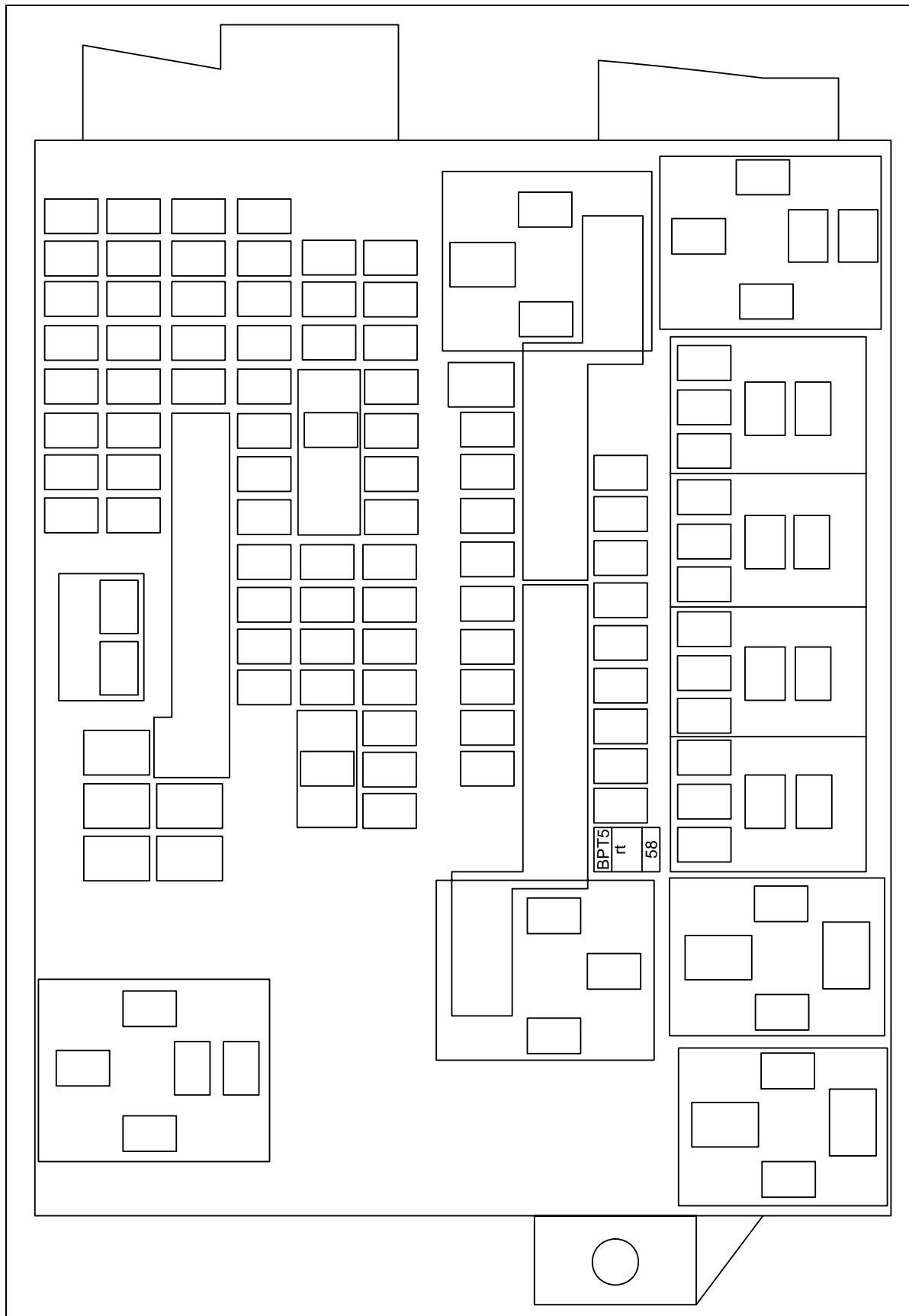


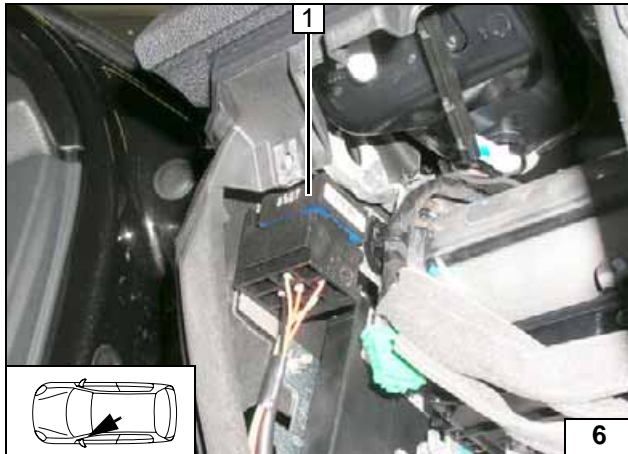


Zentralelektrik mit Sicherung F58



Zentral-  
elektrik



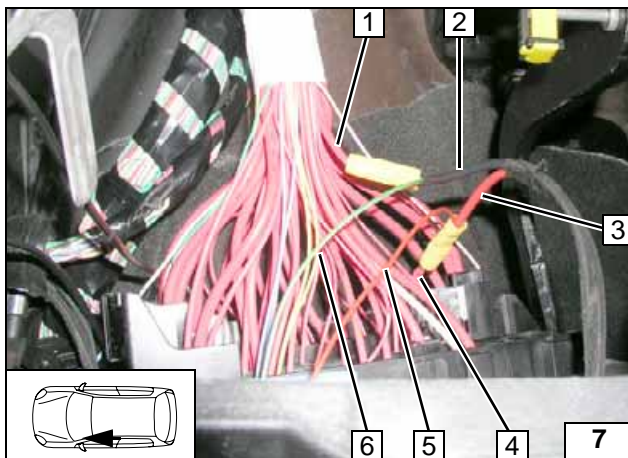


IPCU-Sockel mit doppelseitigem Klebeband montieren.

1 IPCU



**Montage  
IPCU**

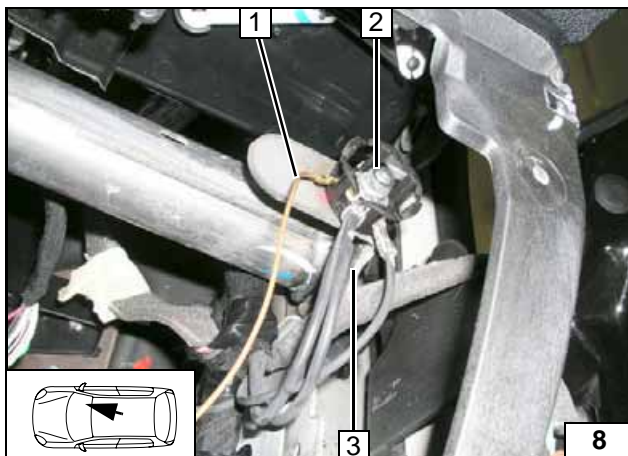


Anschluss an Sicherung F58 40A.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.  
Kabelbaum IPCU zur rechten Fzg.Seite verlegen.

- 1 Ltg. rt Stecker R328
- 2 Ltg. sw K3/30
- 3 Ltg. rt K3/87a
- 4 Ltg. rt Sicherung F58
- 5 Ltg. rt IPCU/15
- 6 Ltg. gn/ws IPCU/86

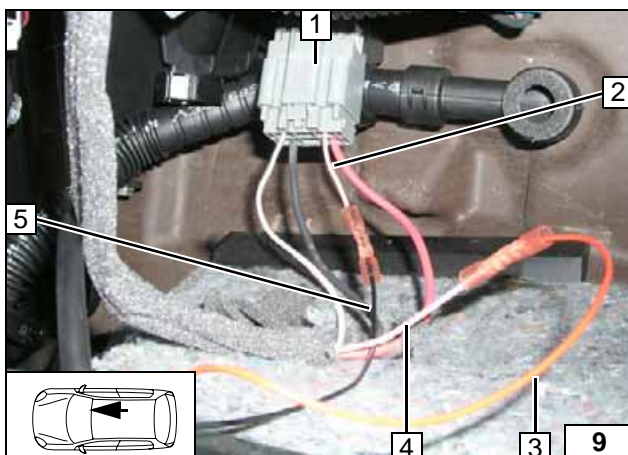


**Anschluss  
Zentral-  
elektrik**



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

**Massean-  
schluss  
IPCU**

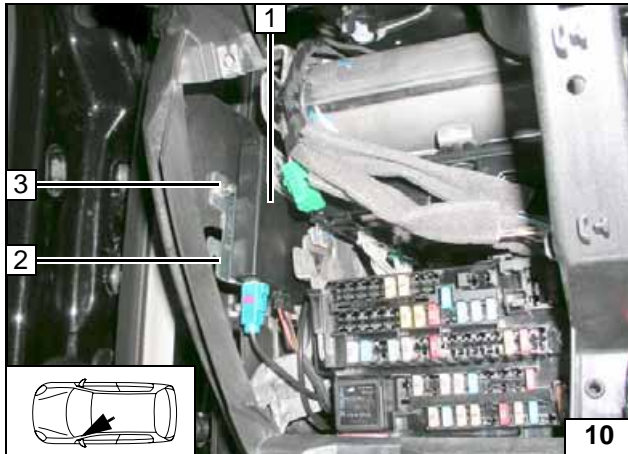


Anschluss am 6-poligen Stecker R328 1 vor dem Gebläseregler.  
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 2 Ltg. la Stecker R328/Pin 3
- 3 Ltg. rt IPCU/E
- 4 Ltg. la Klimabedienteil Pin 5
- 5 Ltg. IPCU/A



**Anschluss  
IPCU**

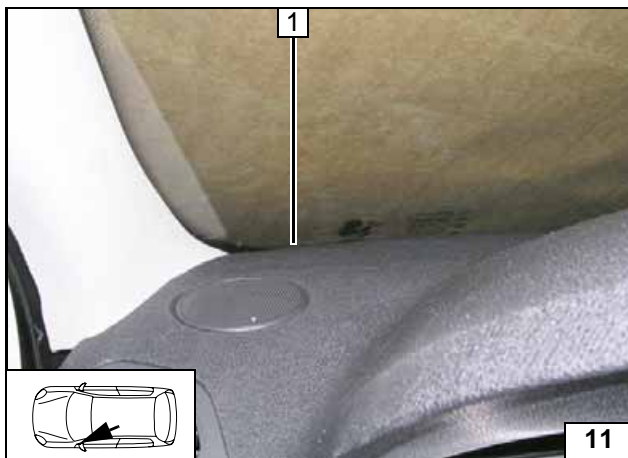


**Option Telestart**

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



**Empfänger montieren**



- 1 Antenne

**Antenne montieren**



**Temperatursensor HTM100**

- 1 Temperatursensor mit doppelseitigem Klebeband befestigen



**Temperatursensor montieren**

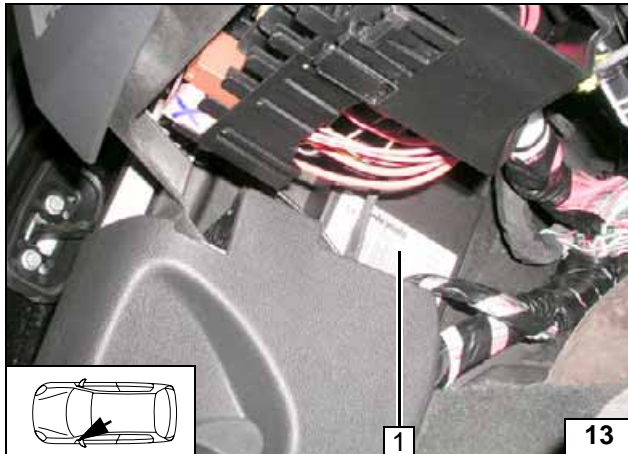


**Option Thermo Call**

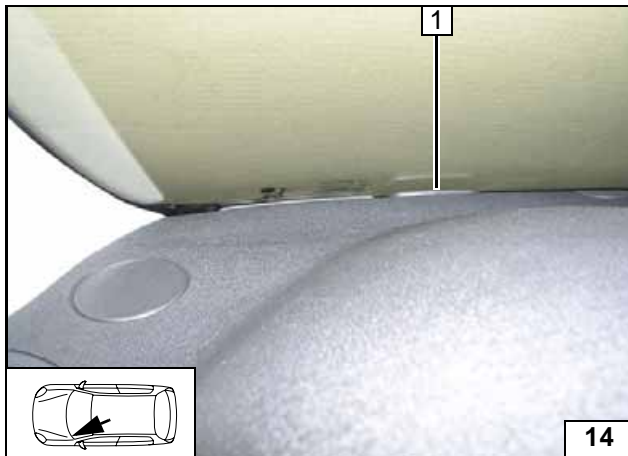
Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen (A-Säule Fahrerseite)



**Empfänger montieren**



1 Antenne

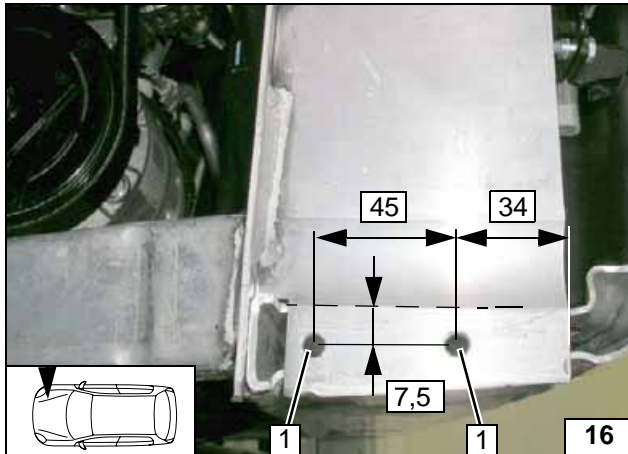
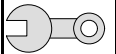


**Antenne montieren**

1 Taster



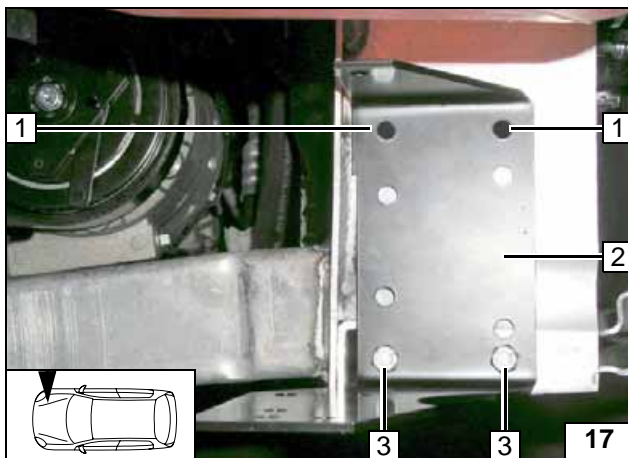
**Taster montieren**



**Einbauort vorbereiten**

1 Bohrung Ø 7 [2x]

**Bohrung in Traverse**

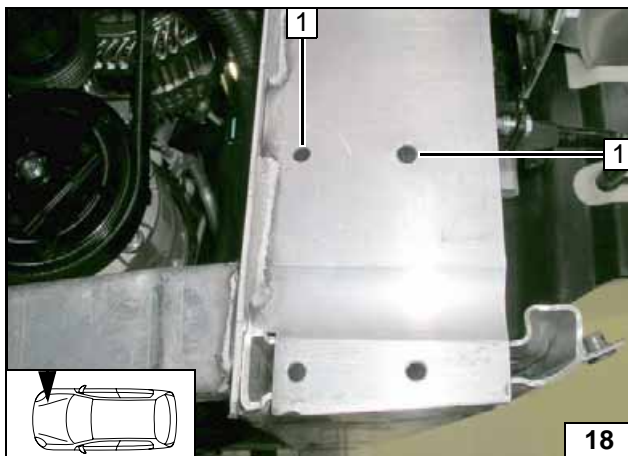


Zwei Schrauben M6 an Position 3 einsetzen, Halter 2 ausrichten!



1 Lochbild [2x] übertragen

**Lochbild übertragen**

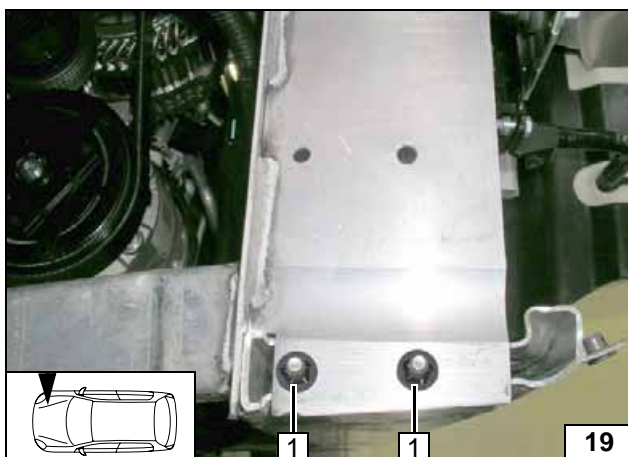


Halter abnehmen.



1 Bohrung Ø 7 [2x]

**Bohrungen in Traverse**

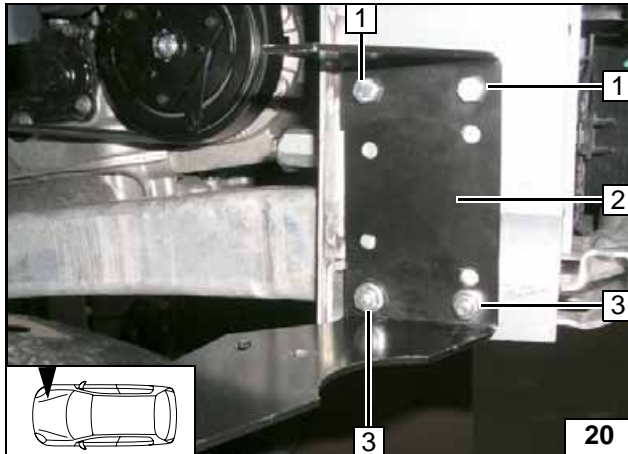
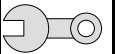


Schrauben an Position 1 von hinten in Bohrungen einsetzen!



1 Schraube M6x16, Bolzensicherung [2x]

**Schrauben einsetzen**

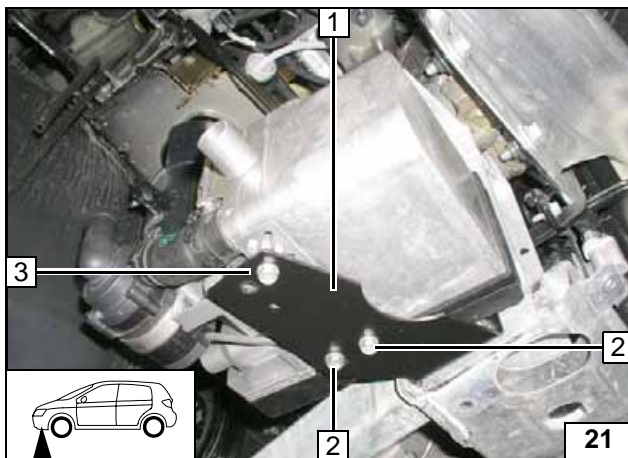


Schrauben an Position **3** von vorn einsetzen!

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



**Halter montieren**



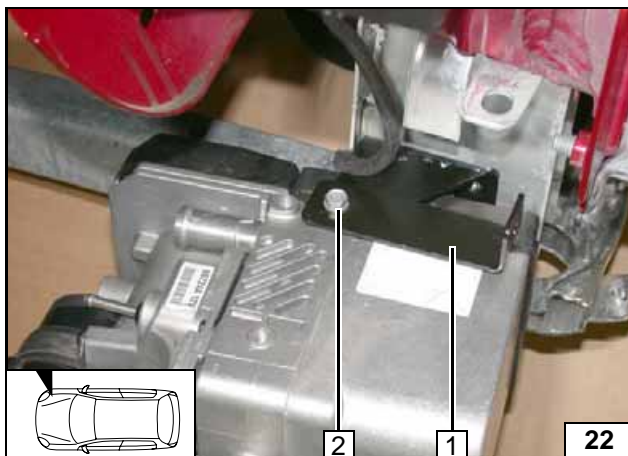
## Heizgerät einbauen

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

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

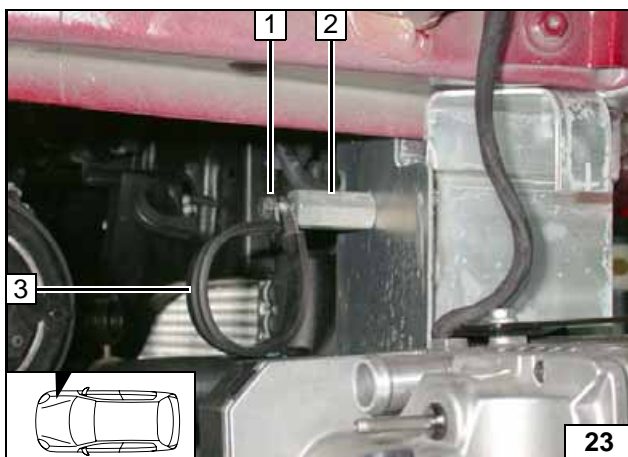


**Heizgerät montieren**



- 1 Strebe für Abgasschalldämpfer
- 2 Ejotschraube

**Heizgerät montieren**



Distanzmutter 40 **2** mit Schraube M6x20 und Federring durch fzg.eigene Bohrung von Traverse befestigen!

- 1 Schraube M6x20, Federring an Distanzmutter lose montieren
- 3 Gummierte Rohrschelle



**Gummierte Rohrschelle vormontieren**

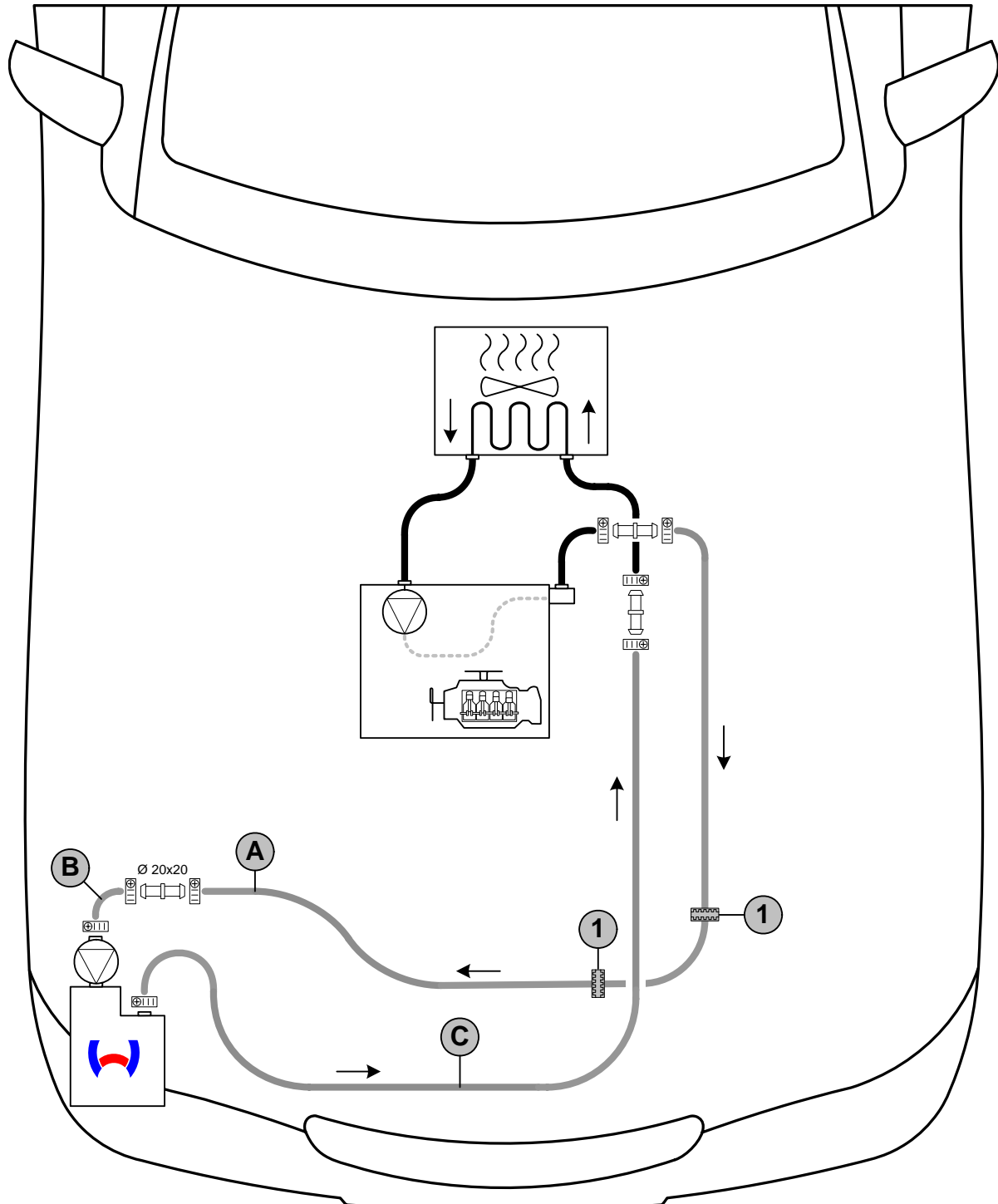


**Wasser**

**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!

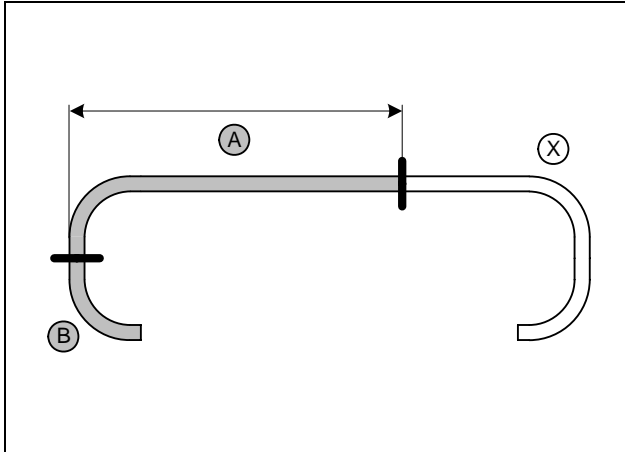
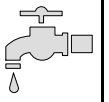
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



**Schema Wasserverlegung**

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre = Ø 18x20! Alle Schlauchschellen = Ø 20-27!  
 1 = Profilgummi sw !



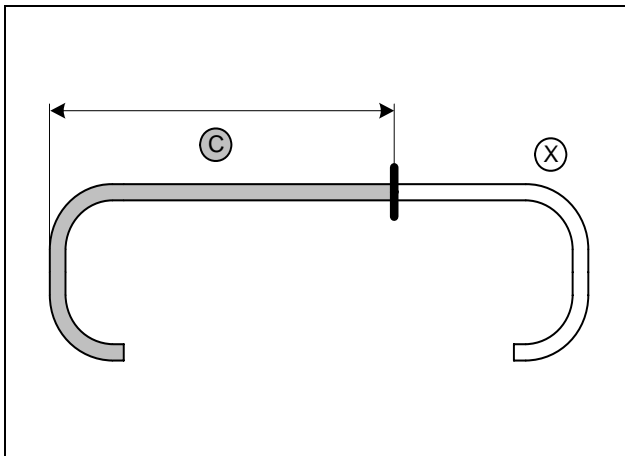


a = 1385

Abschnitt X entsorgen.



**Wasser-  
schläuche  
ablängen**

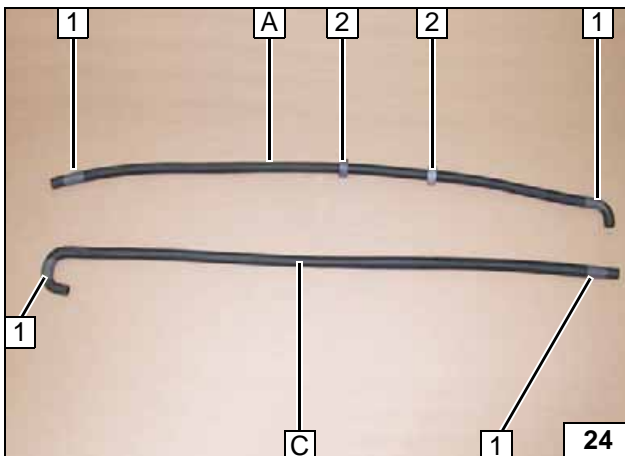


c = 1350

Abschnitt X entsorgen.



**Wasser-  
schläuche  
ablängen**

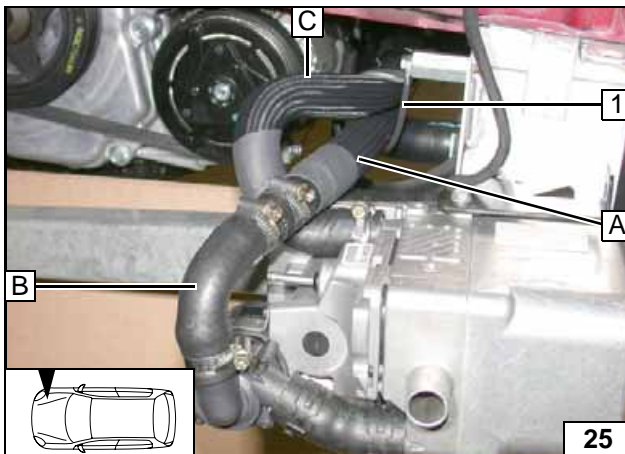


Flechtschutzschläuche auf Schlauch A und C aufschieben und ablängen. Schrumpfschlauch zuschneiden. Profilgummi sw 2 [2x] auf Schlauch A auf-schieben.

1 Schrumpfschlauch, Länge 25 [4x]



**Wasser-  
schläuche  
vorberei-  
ten**



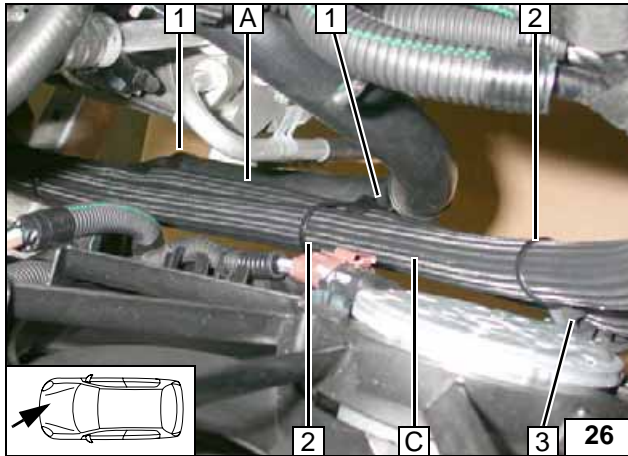
Schlauch A und B verbinden (dabei Schlauch A mit 90°-Bogen zum Stutzen Motorausgang ausrichten)!

Schlauch A und C durch gummierte Rohrschelle 1 verlegen. Schraube festziehen!



**Anschluss  
Heizgerät**





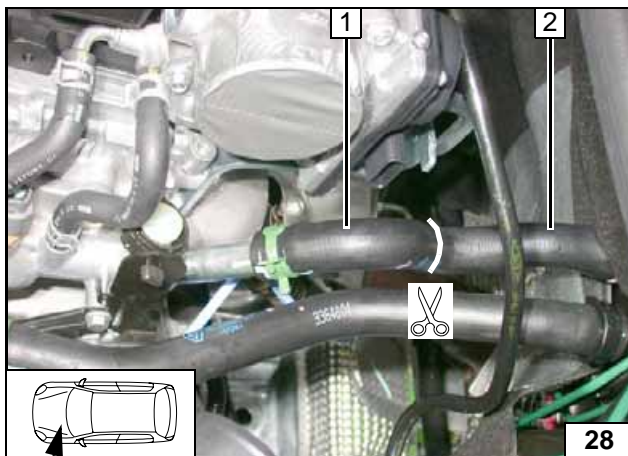
- 1 Abstandshalter 25x37 [2x]
- 2 Kabelbinder [2x]
- 3 Profilgummi sw ausrichten

**Verlegung Motorraum**



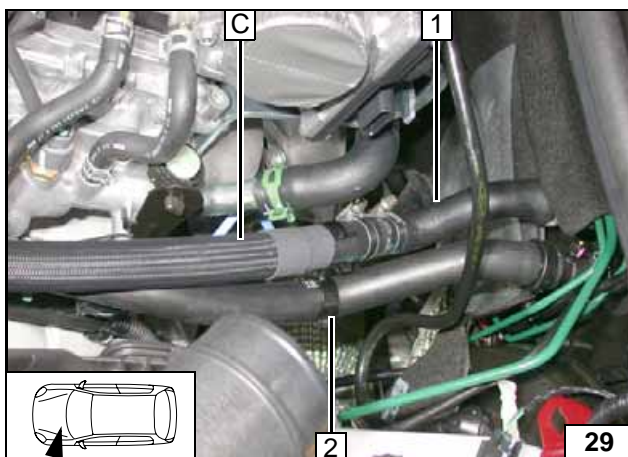
- 1 Profilgummi sw ausrichten

**Verlegung Motorraum**



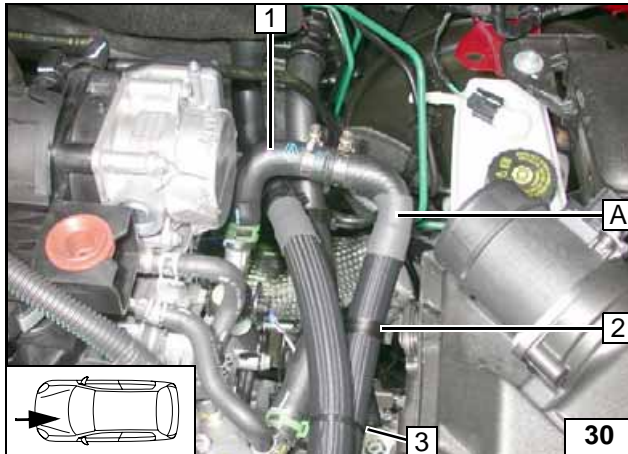
- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

**Trennstelle**



- 1 Schlauch Wärmetauschereingang
- 2 Abstandshalter 25x28

**Anschluss Wärmetauschereingang**

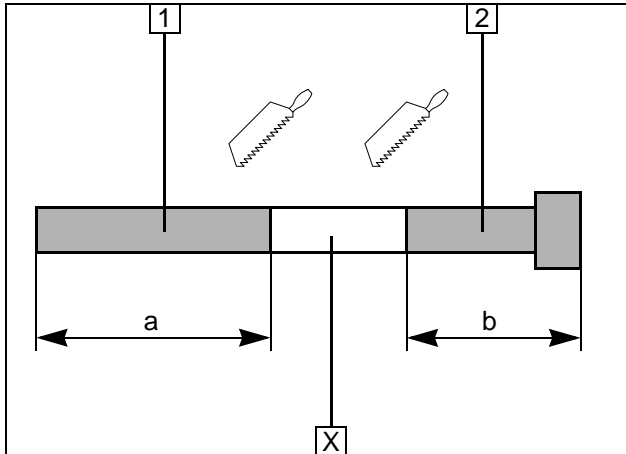
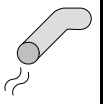


Wasserschläuche ausrichten, gegebenenfalls Wasserverlegung korrigieren!  
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Schlauch Motorausgang, gedreht
- 2 Abstandshalter 25x28
- 3 Kabelbinder



**Anschluss  
Motorausgang**

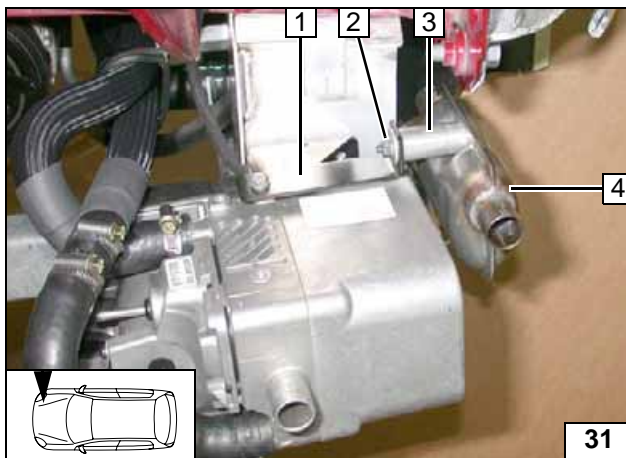


**Abgas**

- 1 Abgasleitung  
a = 260
- 2 Abgasendstück  
b = 200

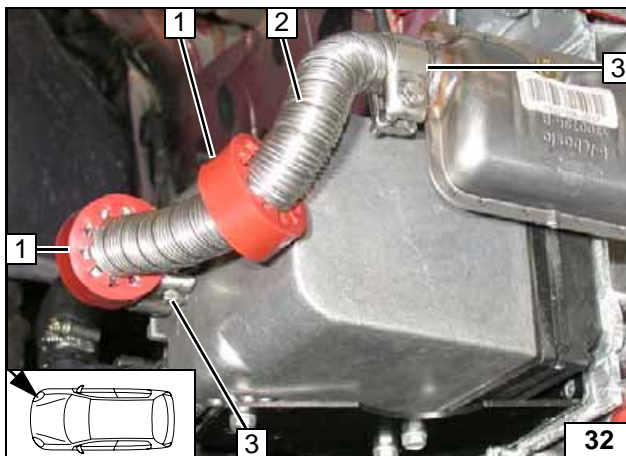
Abschnitt X entsorgen

**Abgaslei-  
tung vor-  
bereiten**



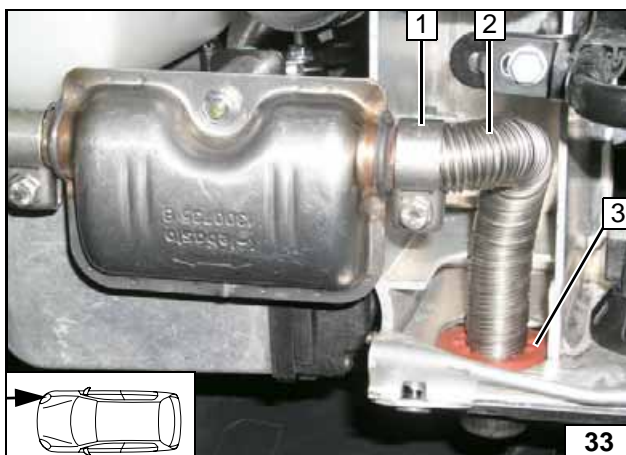
- 1 Strebe
- 2 Schraube M6x55, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 3 Distanzscheibe 40
- 4 Schalldämpfer

**Schall-  
dämpfer  
montieren**



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

**Abgaslei-  
tung mon-  
tieren**

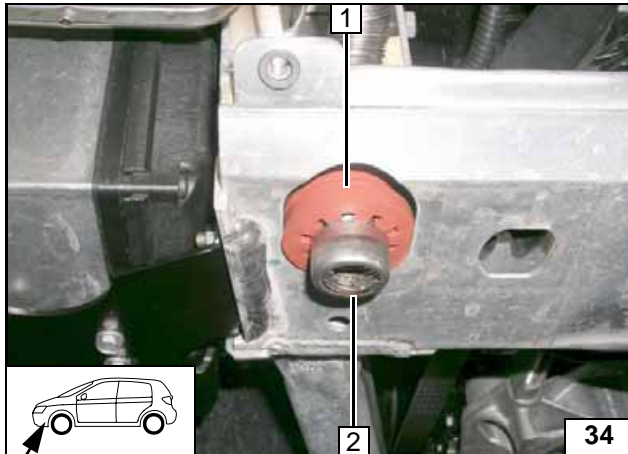
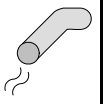


Profilgummi rt mit Nut 3 auf Abgasendstück 2 aufschieben und in vorhandene Bohrung vom Stoßfänger einsetzen!

- 1 Schlauchklemme



**Endstück  
montieren**

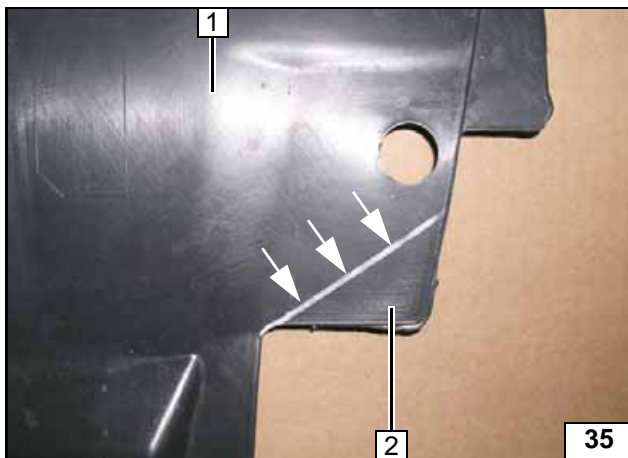


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!  
Abgasendstück 1 bündig am Profilgummi ausrichten!

1 Profilgummi mit Nut positionieren



**Profilgummi positionieren**

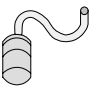


Unterfahrerschutz 1 an Markierung wegschneiden!

2 Abschnitt entsorgen



**Unterfahrerschutz wegschneiden**



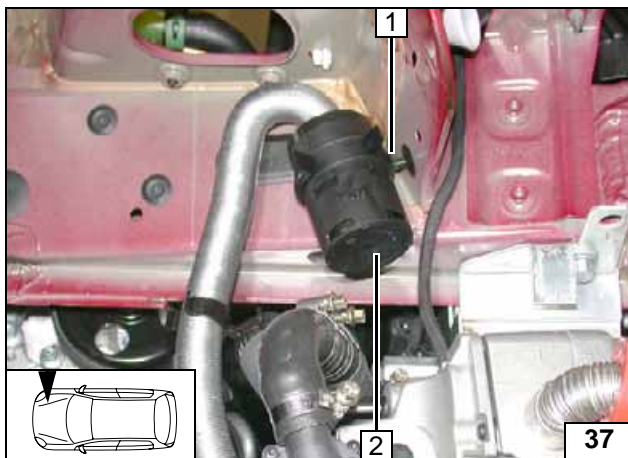
## Brennluft

Brennluftleitung **2** mit Schelle  $\varnothing 27$  am Heizgerät befestigen

**1** Abstandshalter 25x28



**Brennluftleitung montieren**

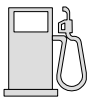


Halteclip **1** in vorhandene Bohrung einsetzen und von hinten mit Bolzensicherung sichern!

**2** Schalldämpfer



**Schalldämpfer montieren**



**Brennstoff**

**VORSICHT!**

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

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

**ACHTUNG!**

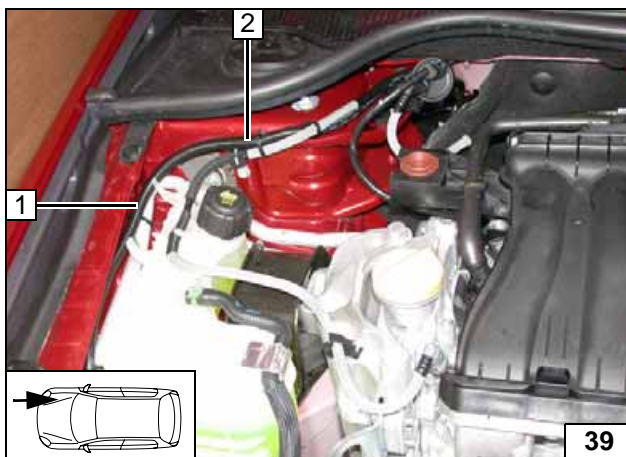
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Wellrohr **3** auf Brennstoffleitung aufschieben und mit Kabelbinder **2** befestigen!

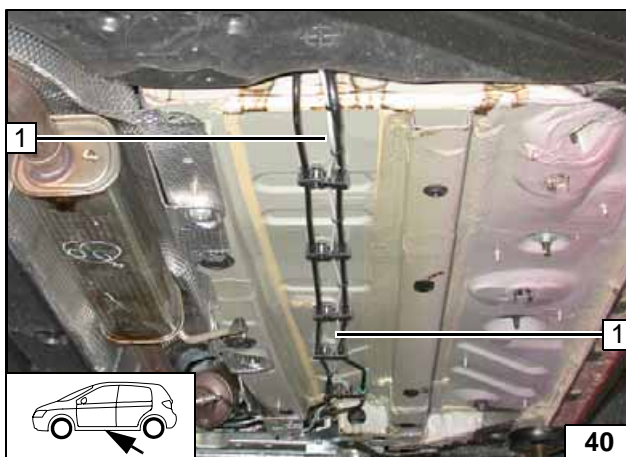
**1** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

**Anschluss Heizgerät**



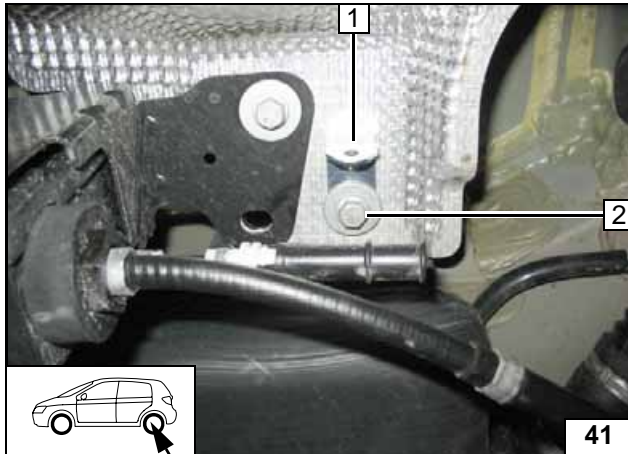
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe im Wellrohr **1** zum Unterboden verlegen!

**Leitungen verlegen**



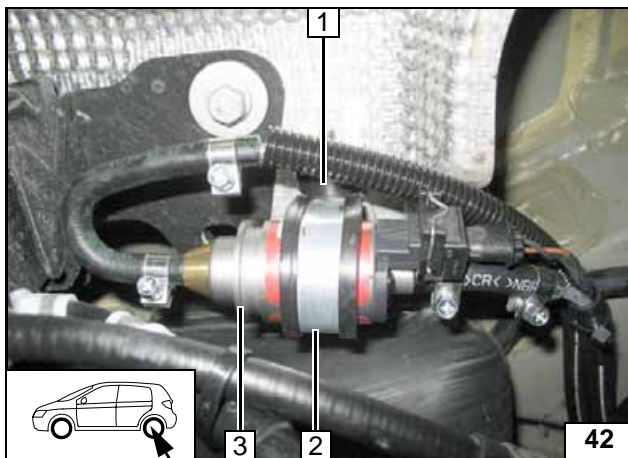
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **1** zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

**Leitungen verlegen**



- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube

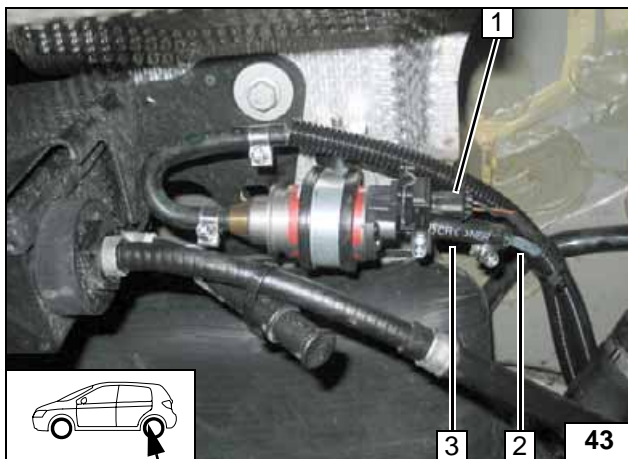
**Winkel  
montieren**



- 1 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x] an Winkel
- 2 Gummierte Rohrschelle
- 3 Dosierpumpe

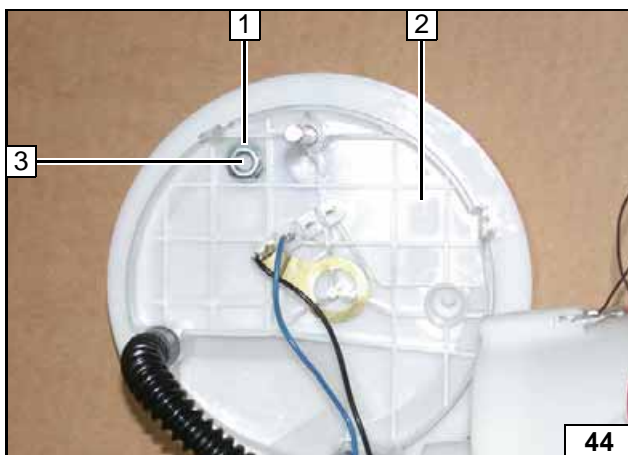


**Dosier-  
pumpe  
montieren**



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

**Dosier-  
pumpe an-  
schließen**

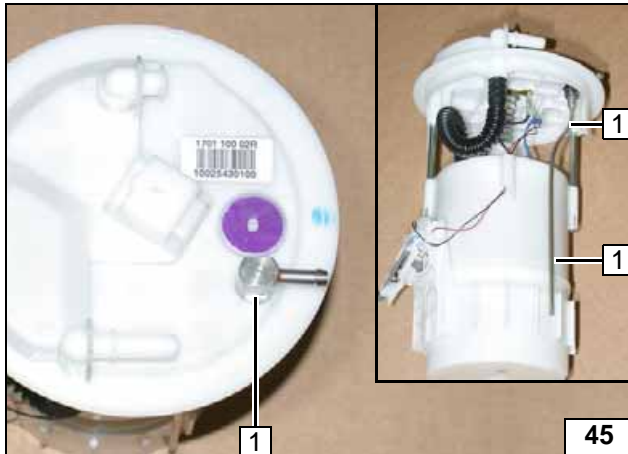


Tankarmatur **2** gemäß Herstellerangaben ausbauen und zerlegen!

- 1 Bundmutter M6, mittig zwischen den Stegen
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



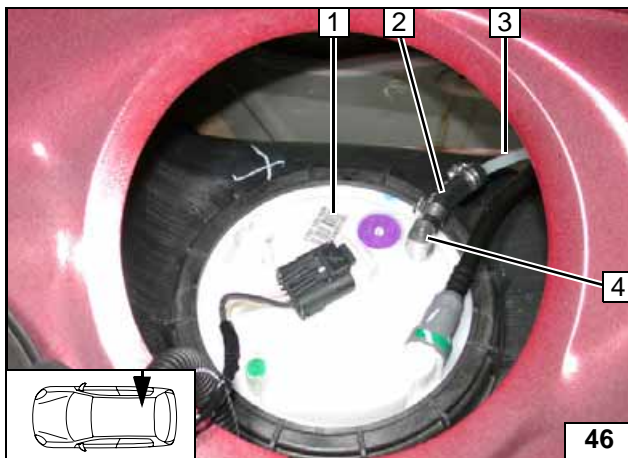
**Brennstoff-  
entnahme**



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



**Tankentnehmer einsetzen**

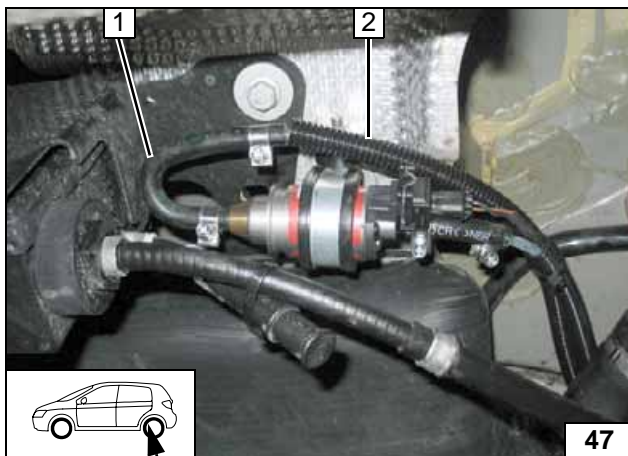


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen!



**Brennstoffleitung anschließen**

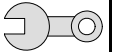
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Tankentnehmer



- 1 180°-Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Brennstoffleitung vom Tankentnehmer im Wellrohr

**Dosierpumpe anschließen**





## 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.

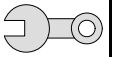
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!

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

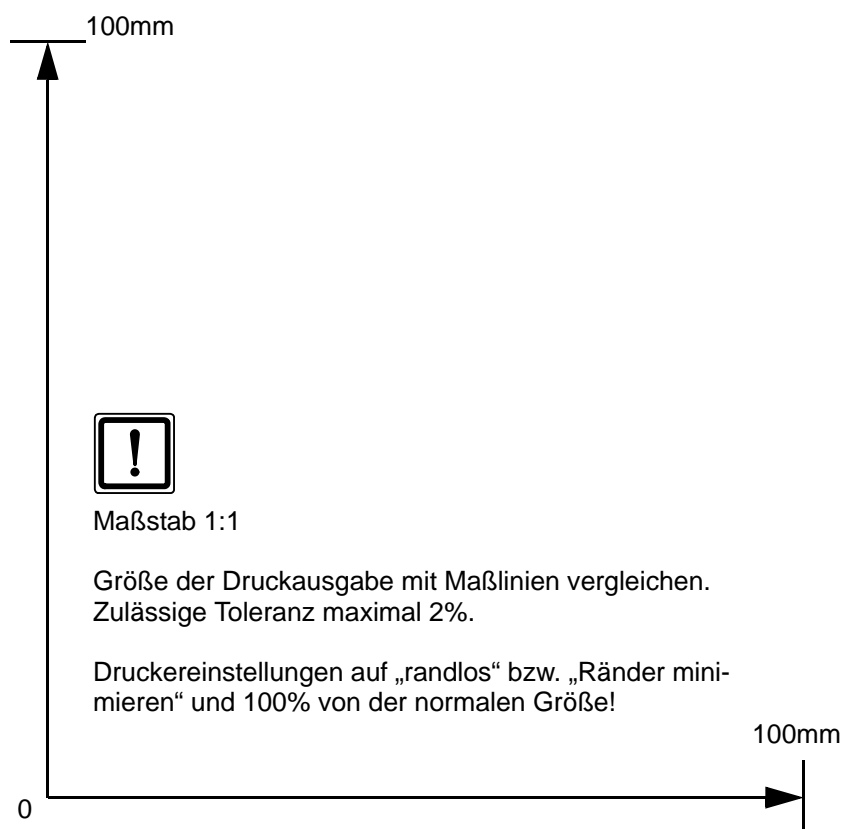
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwähluhr einstellen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „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 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 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.

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



1 Luftaustritt auf Frontscheibe

2 Temperatur auf „HI“

Klimaauto-  
matik