

# Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



## Einbaudokumentation Mazda 5

### Gültigkeit

| Hersteller | Handelsbezeichnung | Typ | EG-BE-Nr. / ABE             |
|------------|--------------------|-----|-----------------------------|
| Mazda      | 5                  | CW  | e1 * 2007 / 46 * 0433 * ... |

| Motorisierung | Kraftstoff | Getriebeart | Leistung in kW | Hubraum in cm <sup>3</sup> | MKB  |
|---------------|------------|-------------|----------------|----------------------------|------|
| 1.8           | Benzin     | 6-Gang SG   | 85             | 1798                       | L8   |
| 2.0           | Benzin     | 6-Gang SG   | 110            | 1999                       | LF-G |
| 2.0           | Benzin     | 5-Stufen AG | 106            | 1999                       | LF-F |

SG = Schaltgetriebe  
AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2011

Linkslenker

**geprüfte Ausstattungen:** Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik  
Nebelscheinwerfer  
Xenon  
I-Stop  
Abgasnorm Euro 4 und Euro 5

**nicht geprüft:** Innenraumüberwachung

**Gesamteinbauzeit:** ca. 7,5 Stunden

# Mazda 5

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Gültigkeit                                   | 1  | Einbauort vorbereiten                   | 14 |
| Erforderliche Bauteile                       | 2  | Heizgerät vorbereiten                   | 14 |
| Einbauübersicht                              | 2  | Heizgerät einbauen                      | 17 |
| Hinweise zur Gesamteinbauzeit                | 2  | Brennluft                               | 19 |
| Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung | 3  | Kühlmittelkreislauf                     | 20 |
| Hinweise zur Gültigkeit                      | 4  | Brennstoff                              | 23 |
| Technische Hinweise                          | 4  | Abgas                                   | 26 |
| Erläuterungen zum Dokument                   | 4  | Abschließende Arbeiten                  | 27 |
| Vorarbeiten                                  | 5  | Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage | 28 |
| Einbauort Heizgerät                          | 5  | Bedienungshinweise Klimaautomatik       | 29 |
| Elektrik vorbereiten                         | 6  |   |    |
| Elektrik                                     | 7  |   |    |
| Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage      | 8  |   |    |
| Gebläseansteuerung Klimaautomatik            | 9  |   |    |
| Kombination Bedienelemente                   | 11 |   |    |
| Vorwahluhr                                   | 12 |   |    |
| Option Telestart                             | 12 |   |    |

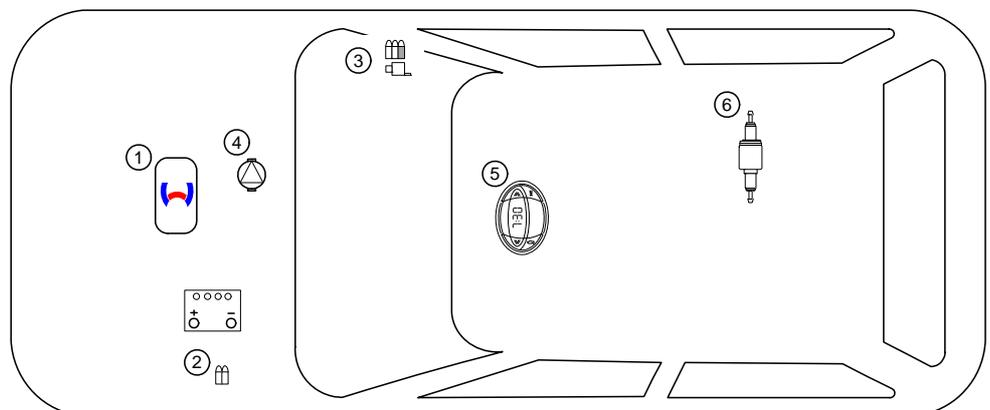
## Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Mazda 5 2011 Benzin: **1316586A**  
Mazda Bestell-Nr.: **4100-78-778**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

## Einbauübersicht

### Legende:

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



## Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

### 1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

#### 1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

#### 1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

#### 1.3 Bitte beachten

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

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

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

#### Wichtig

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

| Richtlinien                 | TT-Evo     |
|-----------------------------|------------|
| Heizungsrichtlinie ECE R122 | E1 00 0258 |
| EMV-Richtlinie ECE R10      | E1 03 5627 |

#### Hinweis

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

#### Wichtig

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

#### Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

#### ANHANG VII

### VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

#### 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

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

##### 2.1. Geltungsbereich

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

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

##### 2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

##### 2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

##### 2.4. Abgassystem

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

##### 2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

##### 2.6. Heizlufteinlass

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

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

##### 2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

# Mazda 5

## Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mazda 5 Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2011 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
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

### Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

### Anzugsdrehmomente

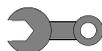
- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Brennstoffverbindungen stoßfrei montieren!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

## Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

### Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



### Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



### Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



### Brennluft



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



### Brennstoff



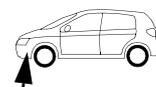
Hinweis auf eine technische Besonderheit



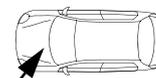
### Abgas



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



### Software



## Mazda 5

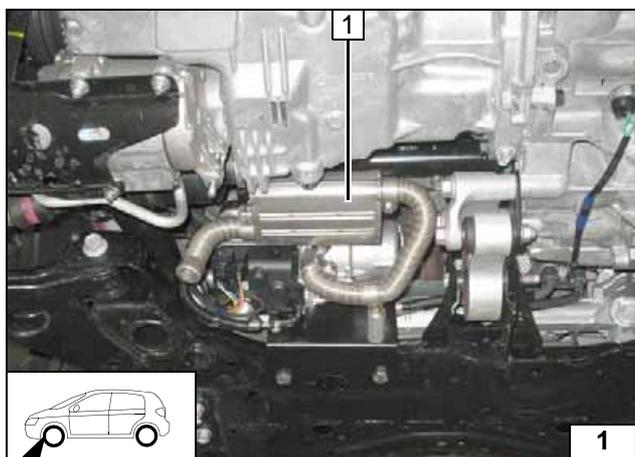
### Vorarbeiten

#### Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen
- Bei Fahrzeugen mit I-Stop immer die Massekabel von beiden Batterien trennen!  
Haupt- und Nebenbatterie!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Unterfahrschutz Motor ausbauen
- Unterbodenverkleidung rechts ausbauen
- Aktivkohlefilter lösen
- A-Säulenverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Sicherungsbox Innenraum ausbauen

#### Heizgerät

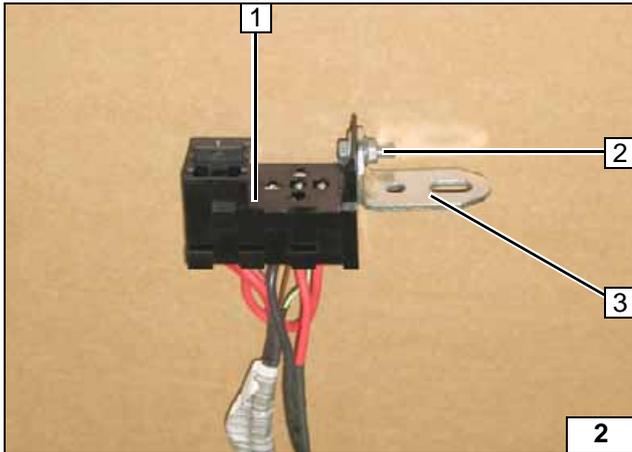
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



#### Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort

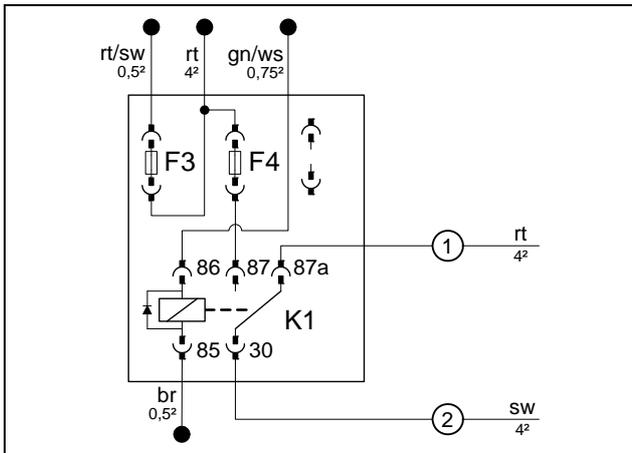


### Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

- 1 Sicherungshalter
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 Winkel

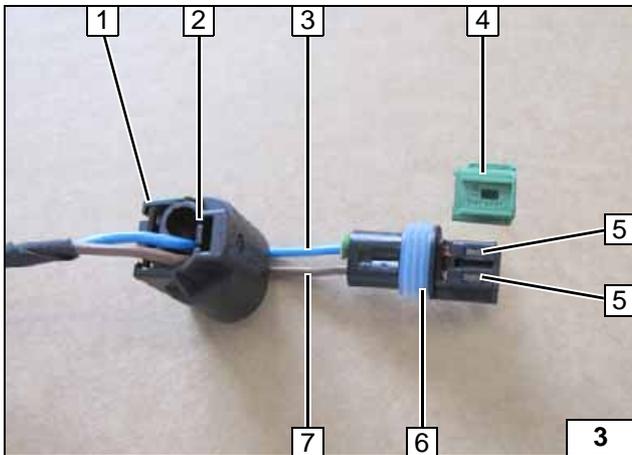
**Sicherungshalter vorbereiten**



Leitung rt 1 in K1/87a und Leitung sw 2 in Sockel K1/30 einsetzen.



**Sicherungshalter vorbereiten**



Äußeres Steckergehäuse 1 durch Lösen der Verriegelung 2 vom Stecker Dosierpumpe 6 abziehen. Codierung 4 abziehen. Leitung bl 3 und Leitung br 7 aus Stecker Dosierpumpe 6 durch Lösen der Verriegelung 5 [2x] herausziehen. Werden später wieder eingesetzt. Pinbelegung ist nicht relevant!



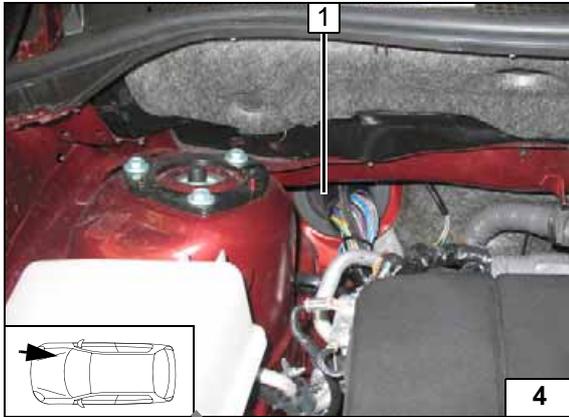
**Leitungen herauslösen**



**Elektrik**

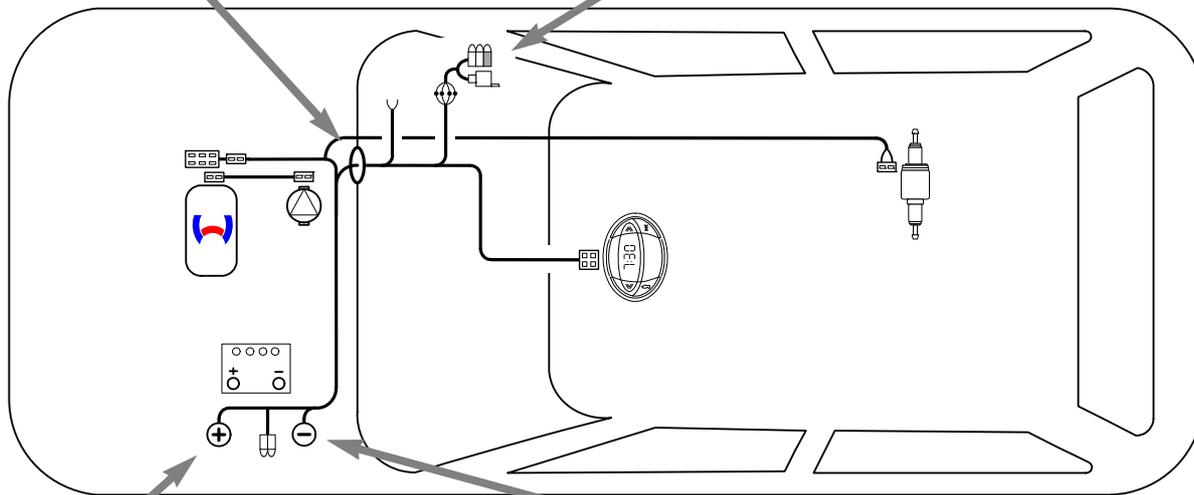
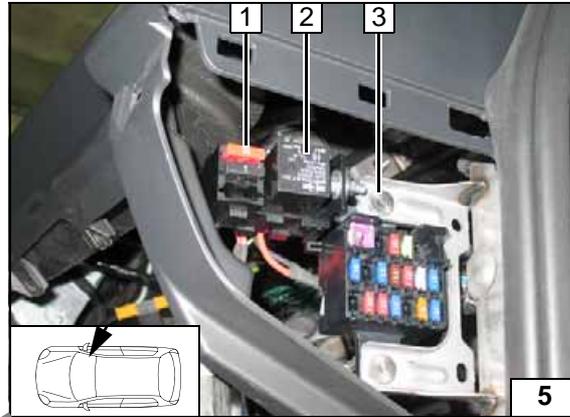
**Kabelbaumdurchführung**

1 Gummitülle

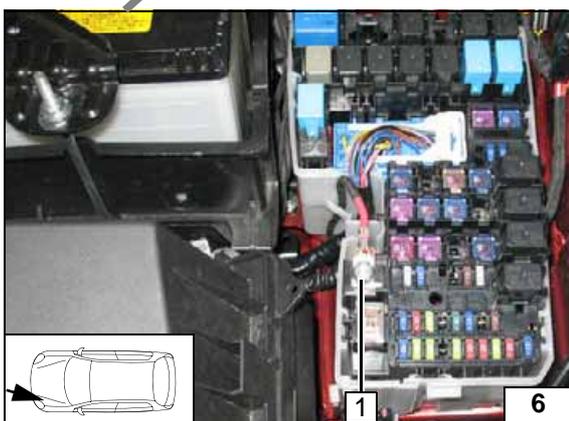


**Sicherungshalter Innenraum**

- 1 Sicherung F4 10A
- 2 K1-Relais
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen Sicherungshalter

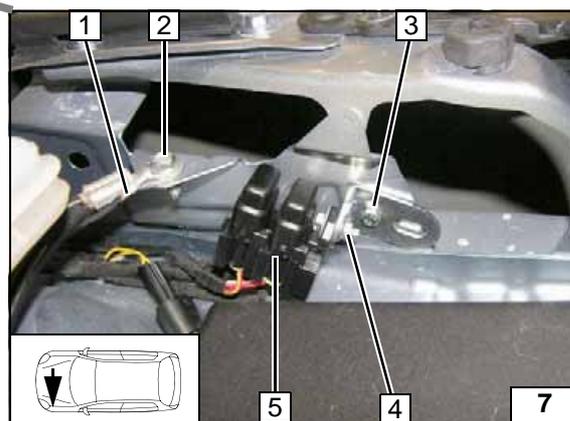


**Schema  
Kabel-  
baumver-  
legung**



**Plusleitung**

Plusleitung an fzg.eigene Schraube 1  
Anzugsdrehmoment 8-12 Nm!



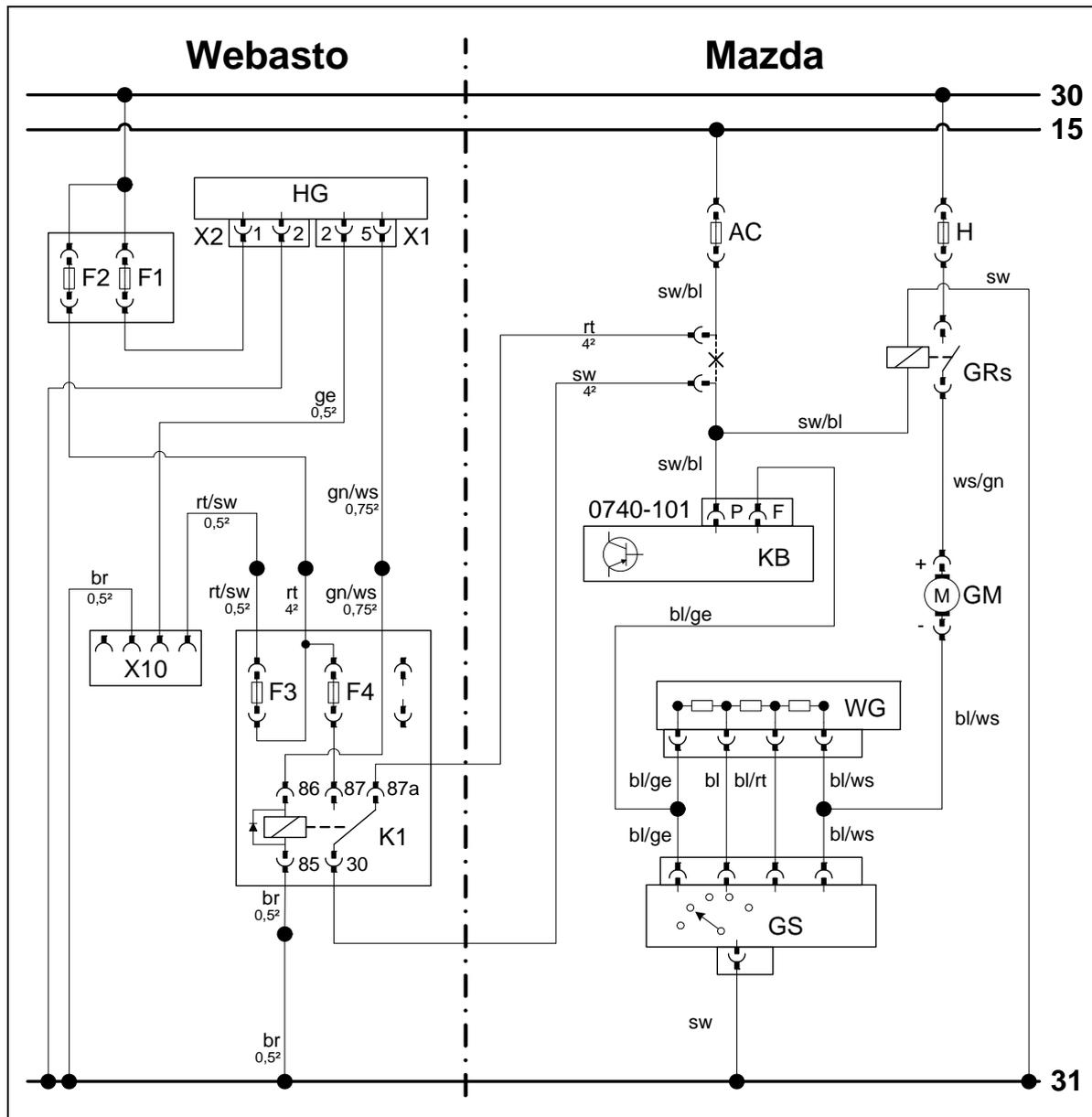
**Sicherungshalter Motorraum**

Masseleitung 1 an fzg.eigene Schraube 2.  
Anzugsdrehmoment 8-12 Nm!

- 3 Schraube M6x20, Winkel, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 4 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 5 Sicherungen F1-2



Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



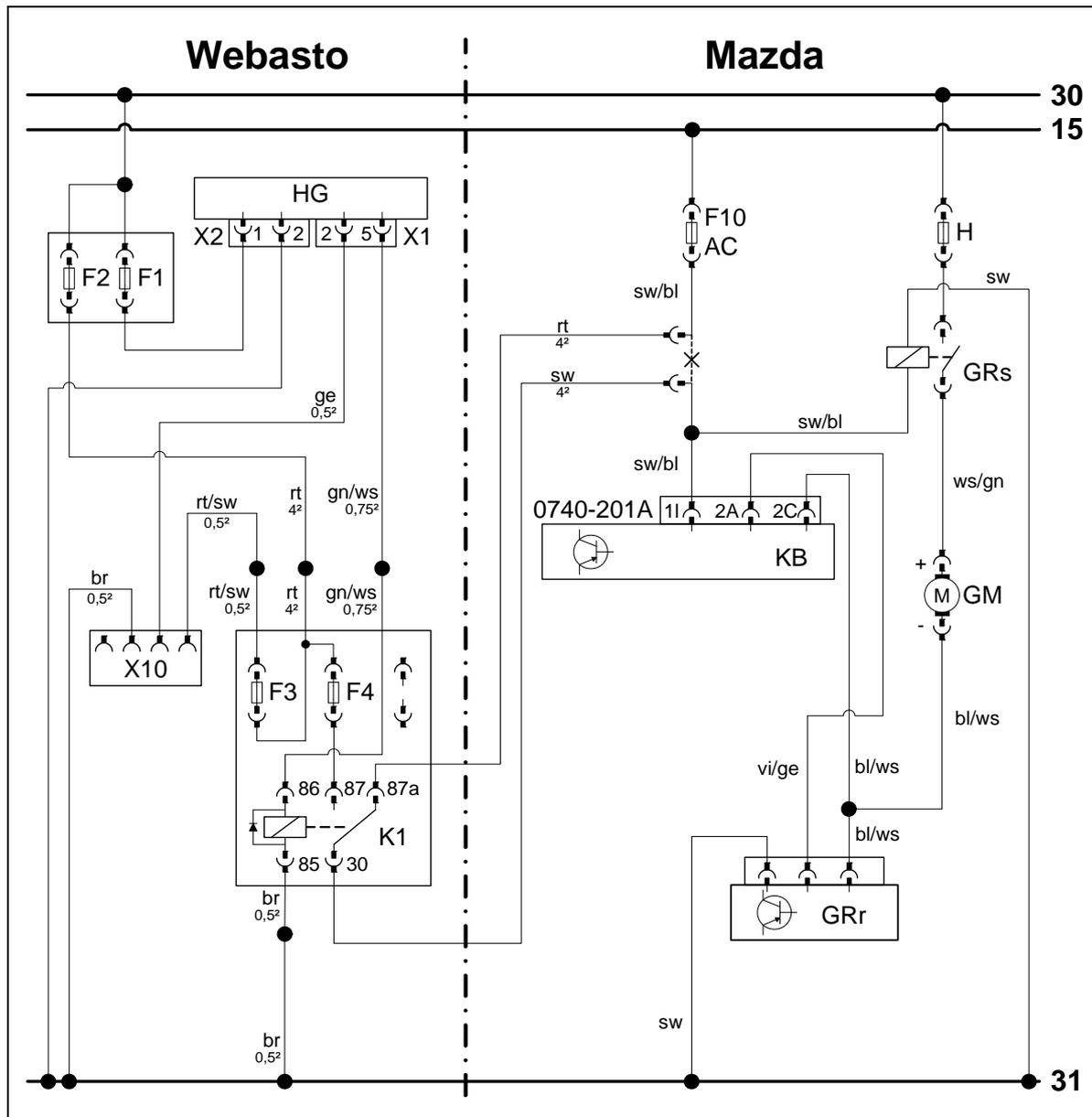
Schaltplan

| Bauteile Webasto |                                 | Bauteile Fahrzeug |                         | Farben und Symbole            |             |
|------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| HG               | Heizgerät TT-Evo                | AC                | Sicherung „AC“ 10A      | rt                            | rot         |
| X1               | 6-poliger Stecker HG            | H                 | Sicherung „Heater1“ 40A | sw                            | schwarz     |
| X2               | 2-poliger Stecker HG            | GRs               | Gebläserelais           | ge                            | gelb        |
| X10              | 4-poliger Stecker Bedienelement | 0740-101          | Stecker KB              | gn                            | grün        |
| K1               | Gebläserelais                   | KB                | Klimabedienteil         | ws                            | weiss       |
| F1               | Sicherung 20A                   | GM                | Gebläsemotor            | br                            | braun       |
| F2               | Sicherung 30A                   | WG                | Widerstandsgruppe       | bl                            | blau        |
| F3               | Sicherung 1A                    | GS                | Gebläseschalter         |                               |             |
| F4               | Sicherung 10A                   |                   |                         |                               |             |
|                  |                                 |                   |                         | X                             | Trennstelle |
|                  |                                 |                   |                         | Kabelfarben können variieren! |             |

Legende



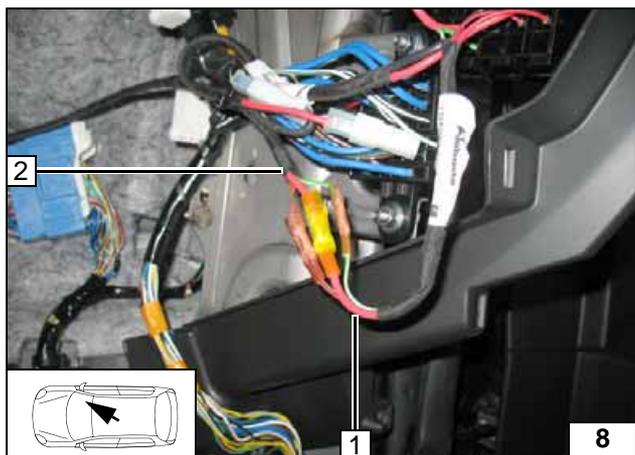
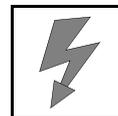
**Gebälseansteuerung Klimaautomatik**



Schaltplan

| Bauteile Webasto |                                 | Bauteile Fahrzeug |                         | Farben und Symbole            |             |
|------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| HG               | Heizgerät TT-Evo                | F10 AC            | Sicherung „AC“ 10A      | rt                            | rot         |
| X1               | 6-poliger Stecker HG            | H                 | Sicherung „Heater1“ 40A | sw                            | schwarz     |
| X2               | 2-poliger Stecker HG            | GRs               | Gebälserelais           | ge                            | gelb        |
| X10              | 4-poliger Stecker Bedienelement | 0740-201A         | Stecker KB              | gn                            | grün        |
| K1               | Gebälserelais                   | KB                | Klimabedienteil         | vi                            | violett     |
| F1               | Sicherung 20A                   | GM                | Gebälsemotor            | ws                            | weiss       |
| F2               | Sicherung 30A                   | GRr               | Gebälseregler           | br                            | braun       |
| F3               | Sicherung 1A                    |                   |                         | bl                            | blau        |
| F4               | Sicherung 10A                   |                   |                         |                               |             |
|                  |                                 |                   |                         | X                             | Trennstelle |
|                  |                                 |                   |                         | Kabelfarben können variieren! |             |

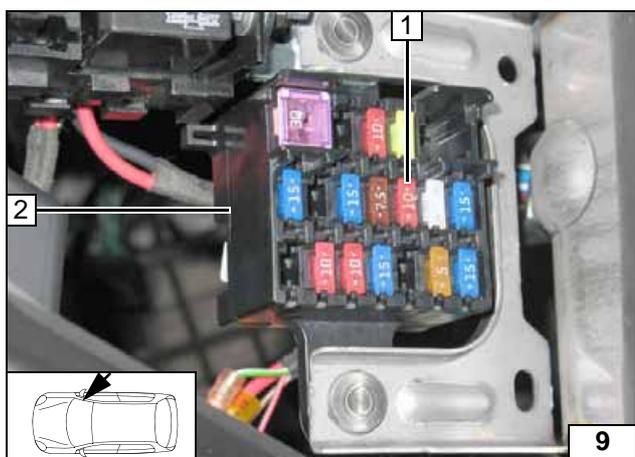
Legende



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



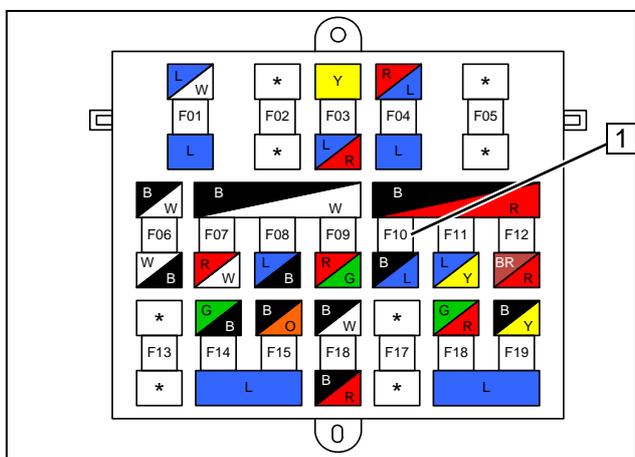
Kabelbäume verbinden



Einbindung erfolgt am Ausgang der fzg.eigenen AC-Sicherung 1! Sicherungsbox 2 lösen!



Gebälseansteuerung

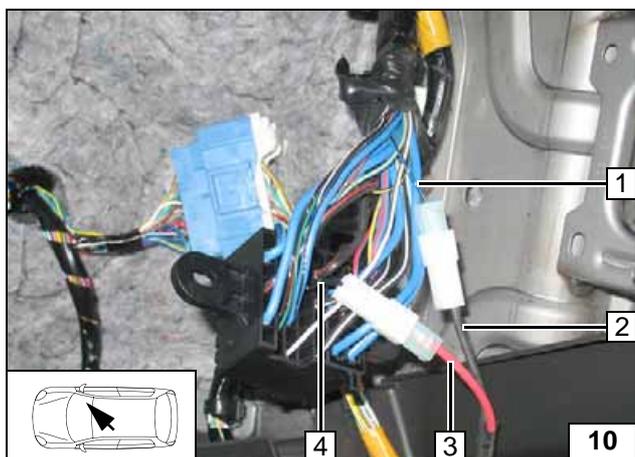


Ansicht Sicherungsseitig!

1 AC-Sicherung 10A



Ansicht Sicherungsbox

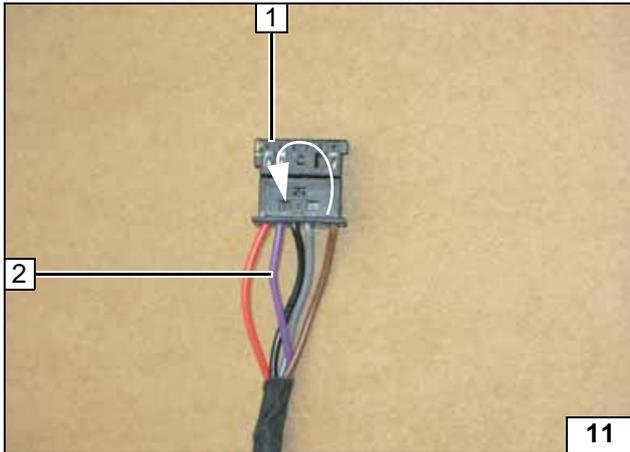


Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 1 Ltg. sw/bl Klimabedieneinheit
- 2 Ltg. sw K1/30
- 3 Ltg. rt K1/87a
- 4 Ltg. sw/bl AC-Sicherung



Gebälseansteuerung



### Kombination Bedienelemente

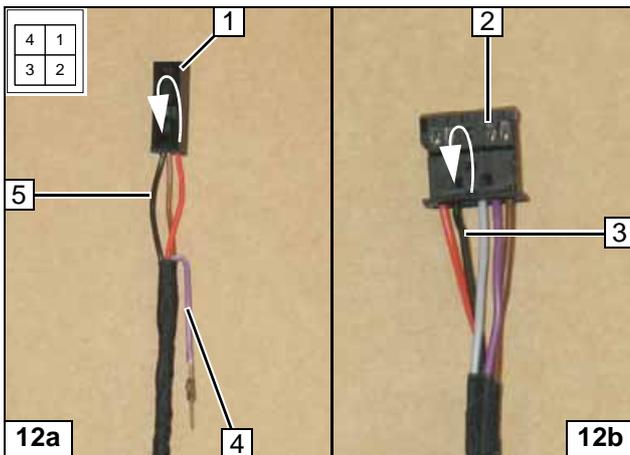
Nur bei Telestart „silber“!  
Bei Telestart „schwarz“ beiliegende Einbauanweisung beachten!

Telestart T91 mit und ohne Taster!

Abbildung 11 (Stecker Y-Adapter)

Leitung vi 2 aus 6-poligen Stecker 1 Pin5 herauslösen und in Pin2 einsetzen!

Stecker vorbereiten



### Vorwahluhr und Telestart T91!

Abbildung 12a (Kupplung Y-Adapter, Ansicht leitungsseitig)

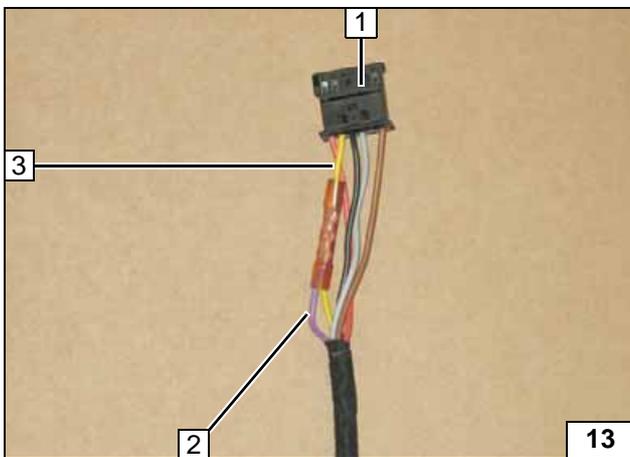
Leitung vi 4 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin1 herauslösen, isolieren und wegbinden!  
Leitung sw 5 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin2 herauslösen und in Pin1 einsetzen!

Abbildung 12b (Stecker Y-Adapter)

Leitung sw 3 aus 6-poligen Stecker 2 Pin3 herauslösen und in Pin2 einsetzen!



Stecker vorbereiten



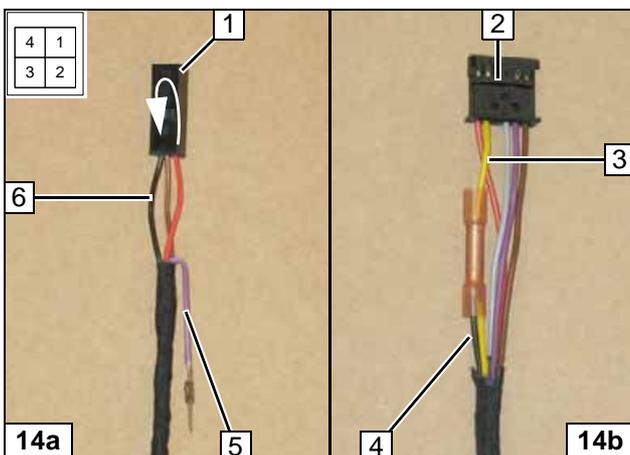
### Telestart HTM100 mit und ohne Taster!

Abbildung 13 (Stecker Y-Adapter)

Leitung vi 2 aus 6-poligen Stecker 1 Pin5 herauslösen. Leitung gelb 3 ca. 50mm vor dem Stecker 1 trennen. Leitung vi 2 und Leitung gelb 3 mit Stoßverbinder verbinden!



Stecker vorbereiten



### Vorwahluhr und Telestart T100 HTM!

Abbildung 14a (Kupplung Y-Adapter, Ansicht leitungsseitig)

Leitung vi 5 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin1 herauslösen, isolieren und wegbinden!  
Leitung sw 6 aus 4-poliger Kupplung 1 Pin2 herauslösen und in Pin1 einsetzen!

Abbildung 14b (Stecker Y-Adapter)

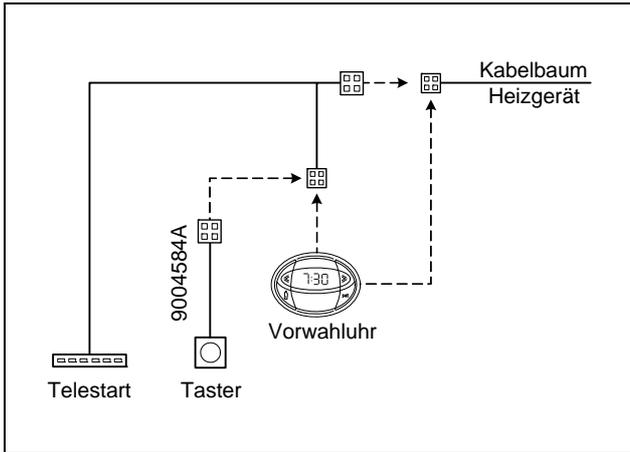
Leitung sw 4 aus 6-poligen Stecker 2 Pin3 herauslösen. Leitung gelb 3 ca. 50mm vor dem Stecker 2 trennen. Leitung sw 4 und Leitung gelb 3 mit Stoßverbinder verbinden!



Stecker vorbereiten



Schema  
Bedien-  
elemente



**Vorwahluhr**

- 1 Vorwahluhr

Vor-  
wahluhr  
montieren

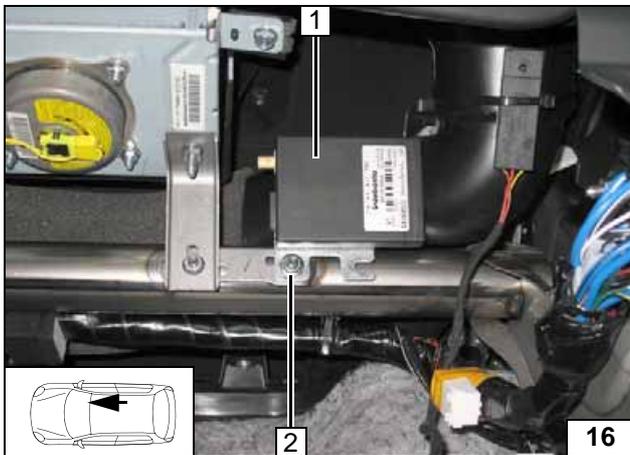


**Option Telestart**

Halter an Position 2 auf Ø 6,5 aufbohren!

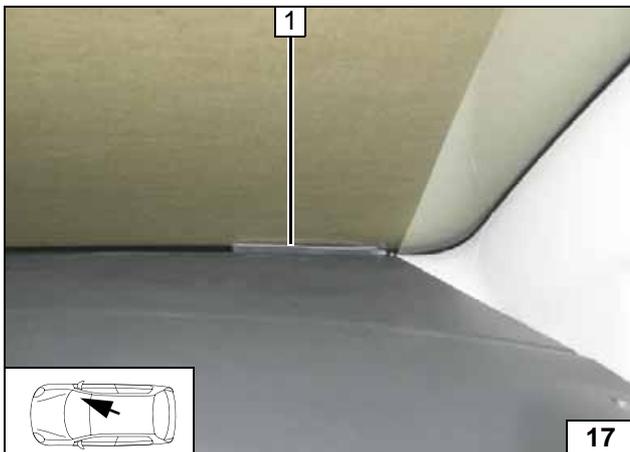
- 1 Empfänger
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter

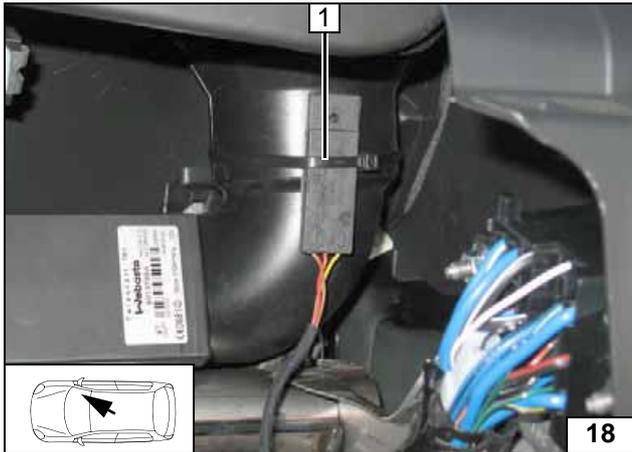
Empfänger  
montieren



Antenne  
montieren

- 1 Antenne





**Temperatursensor T100 HTM**

Temperatursensor 1 mit Kabelbinder befestigen!



**Temperatursensor montieren**

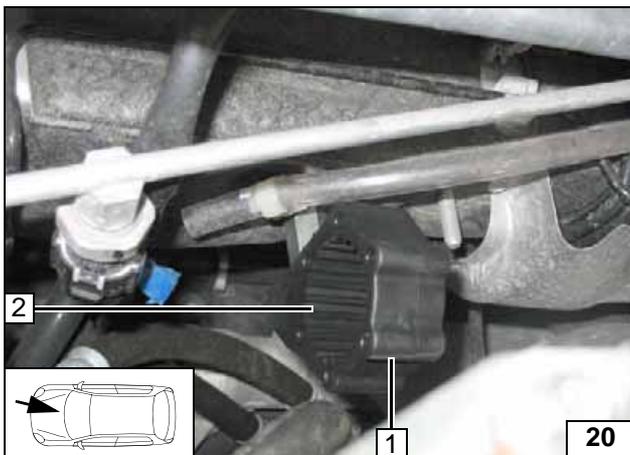


### Einbauort vorbereiten

Distanzmutter M6x40 **1** an fzg.eigenen Stehbolzen montieren. (Bundmutter wenn vorhanden entfernen!)

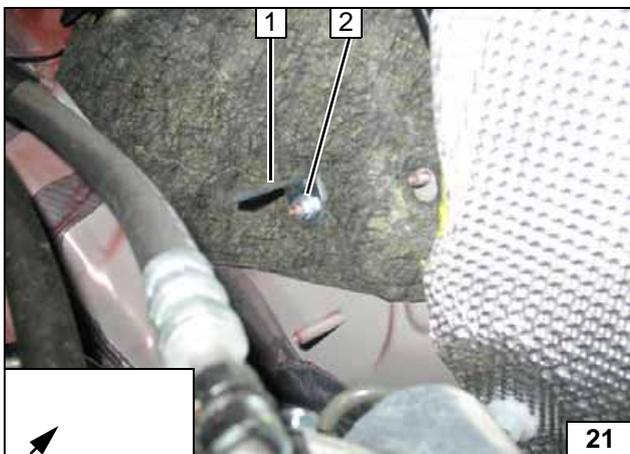


**Distanz-**  
**mutter**  
**montieren**



- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25 (verdeckt) an Distanzmutter

**Halter**  
**Umwälz-**  
**pumpe**  
**montieren**

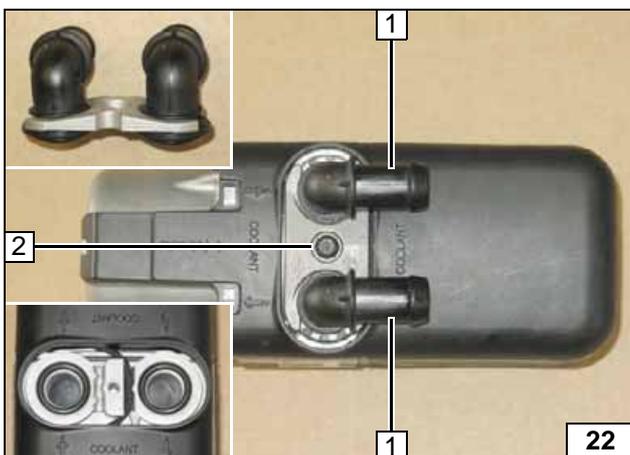


Fzg.eigene Kunststoffmutter an Position **2** ausbauen und entsorgen!

- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter



**Brennluft**  
**vorbereiten**

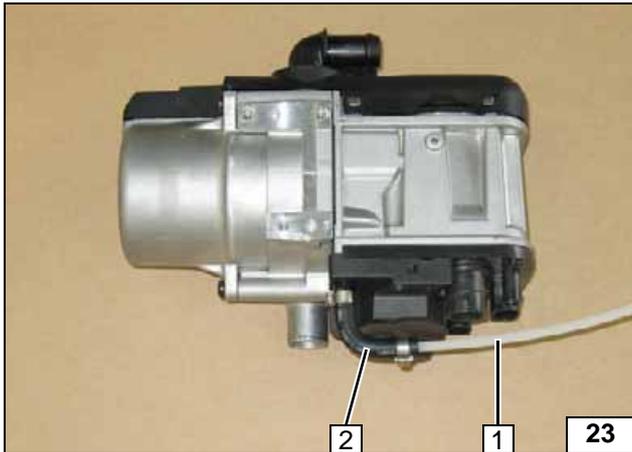


### Heizgerät vorbereiten

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



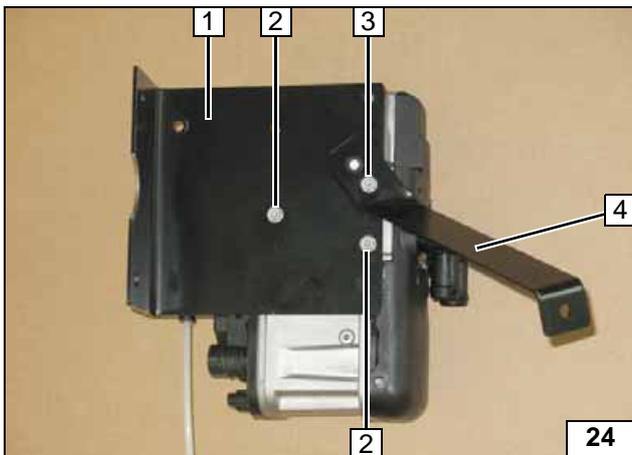
**Wasser-**  
**stutzen**  
**montieren**



- 1 Brennstoffleitung
- 2 90°-Formschlauch, Schelle Ø 10 [2x]



**Brennstoffleitung vormontieren**

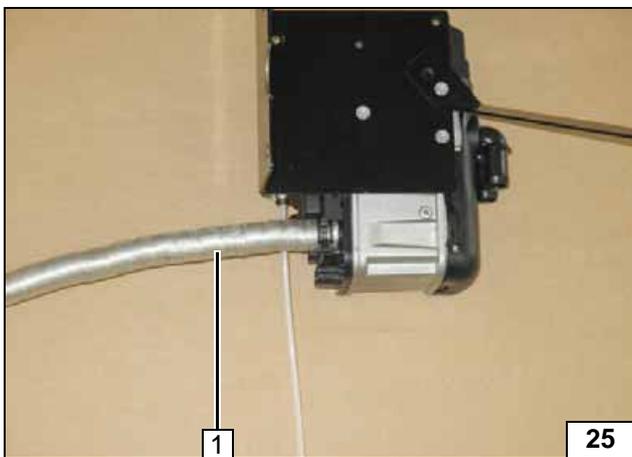


Lochbild gemäß Abb. verwenden!

- 1 Halter
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]
- 3 Selbstfurchende Schraube 5x13, lose montieren
- 4 Strebe



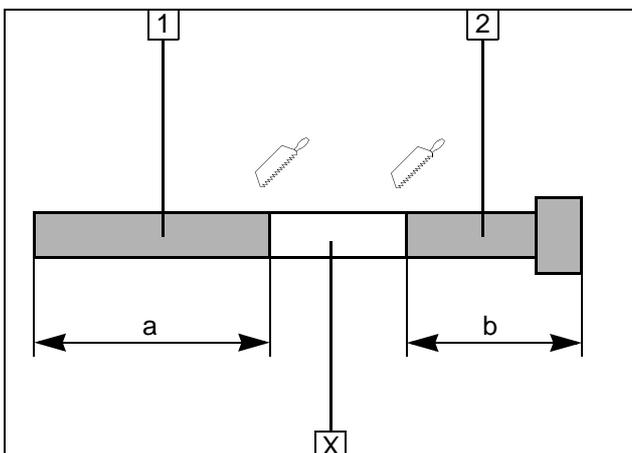
**Halter und Strebe montieren**



- 1 Brennluftleitung



**Brennluftleitung vormontieren**

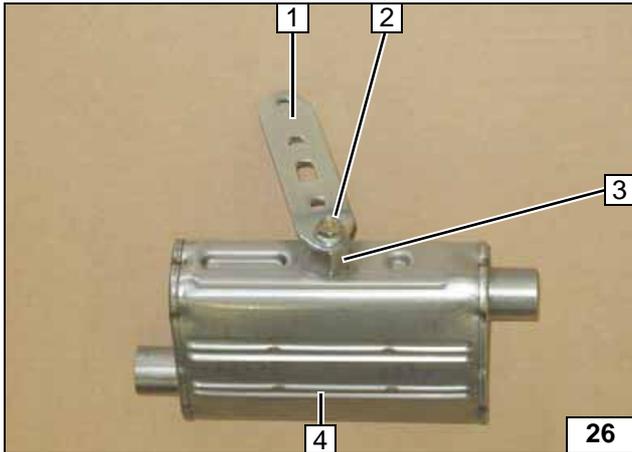


Abschnitt X entsorgen!

- 1 Abgasleitung  
a = 280
- 2 Abgasendstück  
b = 130

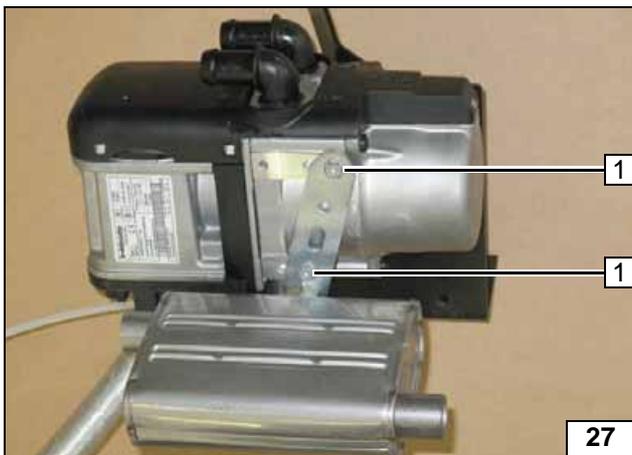


**Abgasleitung vorbereiten**



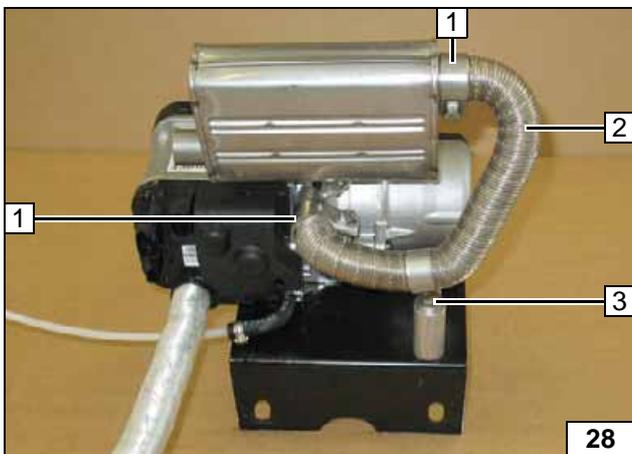
- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25
- 3 Distanzmutter 15
- 4 Schalldämpfer

Schall-  
dämpfer  
vormontie-  
ren



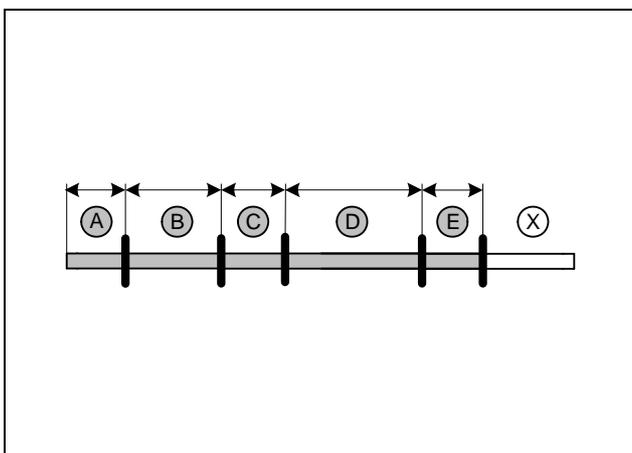
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Schall-  
dämpfer  
montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung
- 3 Schraube M6x60, Rohrschelle, Distanzscheibe 40, Bundmutter

Abgaslei-  
tung mon-  
tieren

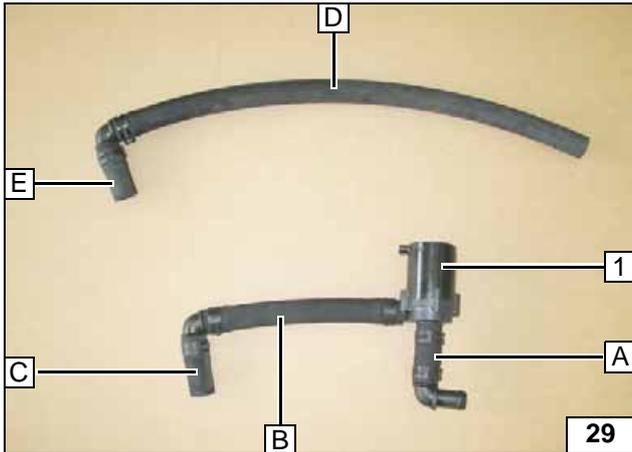


Abschnitt X entsorgen.

- A = 60
- B = 200
- C = 60
- D = 500
- E = 60



Wasser-  
schlauch  
ablängen

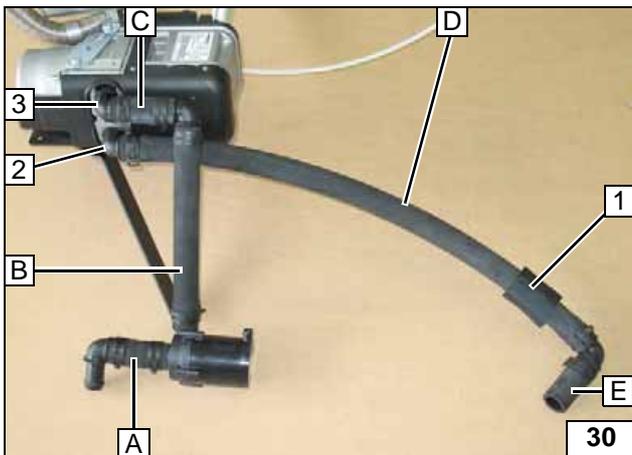


Alle Federbandschellen Ø 25!  
Alle Verbindungsrohre 90°; Ø 18!

1 Umwälzpumpe



Wasserschläuche vormontieren

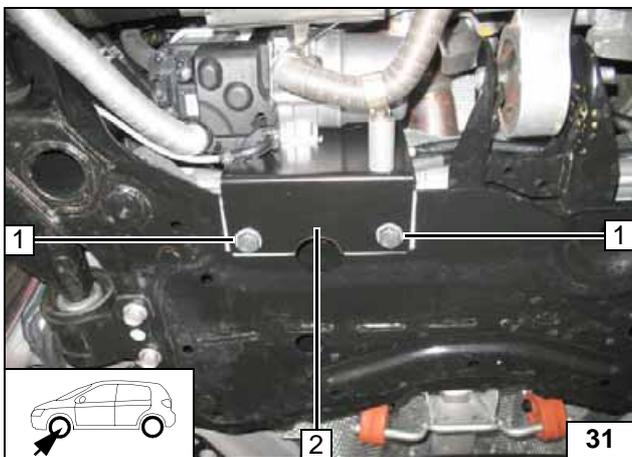


Vor Montage Schumpfschlauch 50mm 1 auf Schlauch D aufschieben (wird später eingeschrumpft)! Alle Federbandschellen Ø 25!

- 2 Heizgeräteausgang
- 3 Heizgeräteeingang



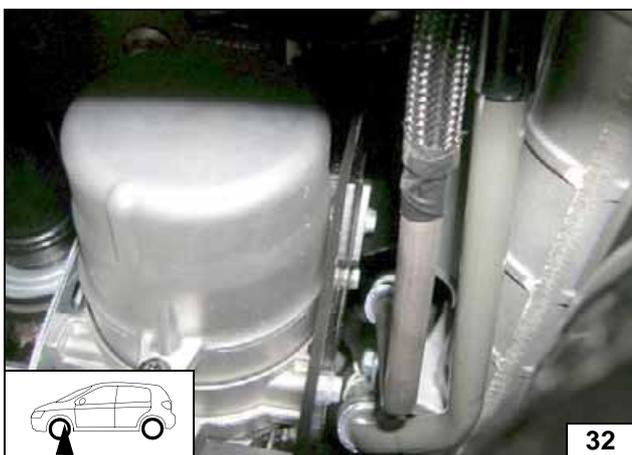
Wasserschläuche montieren



Heizgerät einbauen

- 1 Schraube M10x25, Federring, Scheibe, vorhandene Gewindebohrung [je 2x]
- 2 Halter

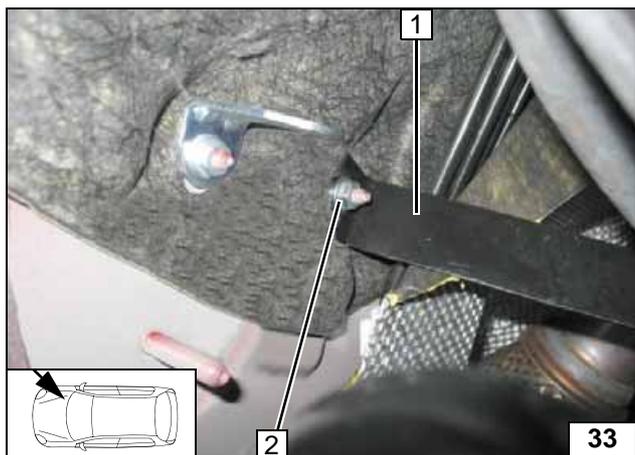
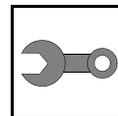
Heizgerät lose montieren



Heizgerät ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten! Mindestabstand > 5mm zu Lenkungsteilen und > 15mm zu Teilen von Getriebe, Gelenkwelle und Motor einhalten! Schrauben M10x25 festziehen!



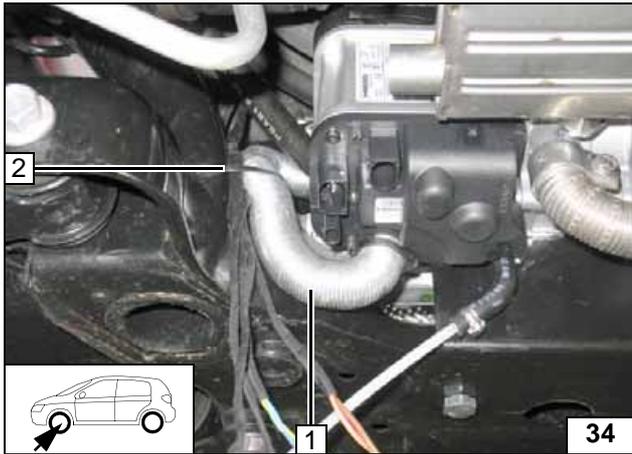
Heizgerät ausrichten



Distanzscheibe 5mm zwischen Spritzwand und Strebe **1** einfügen. Alle losen Schraubverbindungen festziehen!

- 2** Fzg.eigener Stehbolzen, Distanzscheibe 5mm, Bundmutter M6

**Strebe montieren**



### Brennluft

- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder

Brennluft-  
leitung ver-  
legen



Schalldämpfer 1 mit Kabelbinder 2 an vor-  
montierten Winkel befestigen!



Schall-  
dämpfer  
montieren



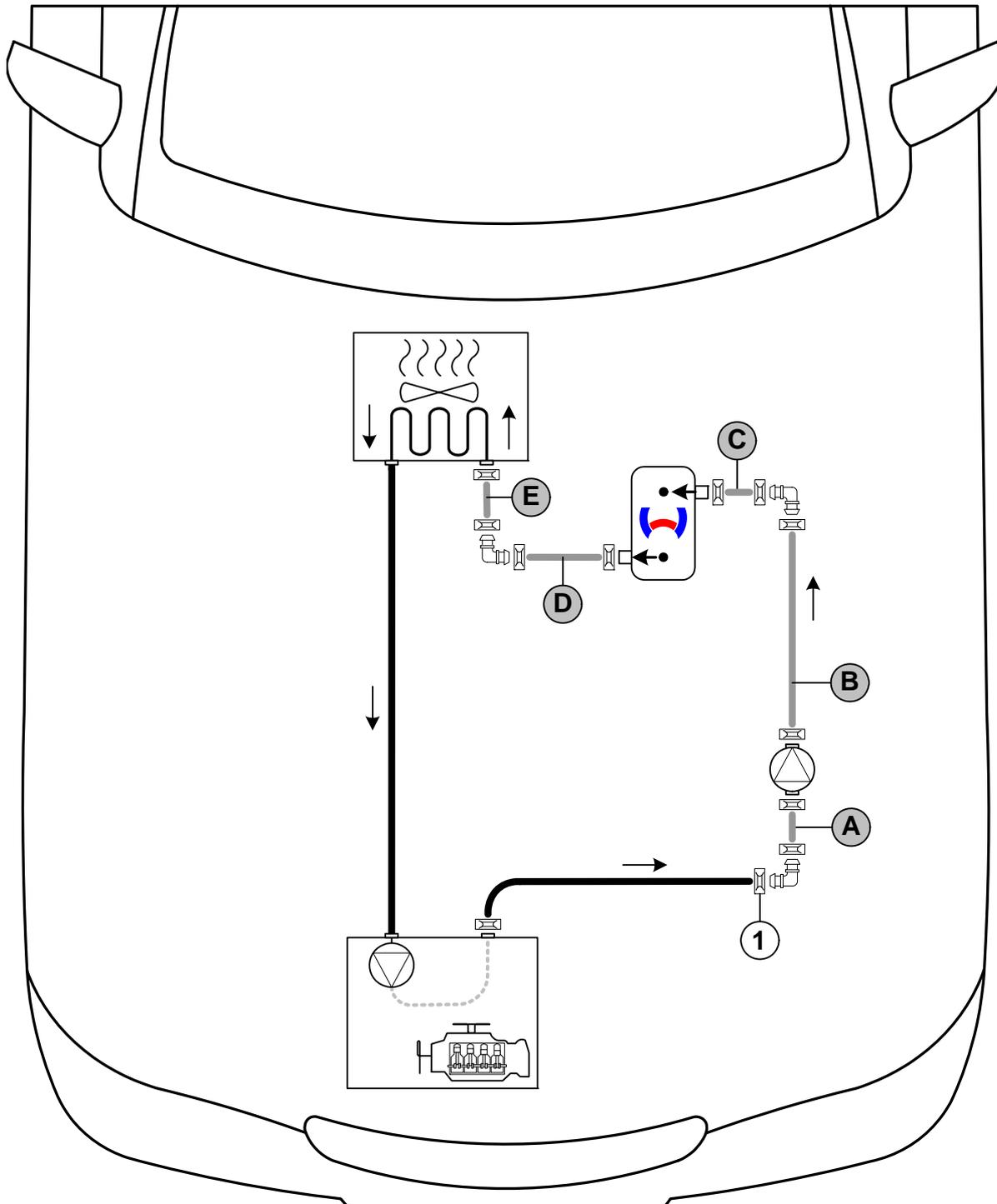
## Kühlmittelkreislauf

### 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:

Der dargestellte Kühlmittelkreislauf dient zur vorrangigen Beheizung des Innenraumes!



Schema  
Schlauch-  
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!

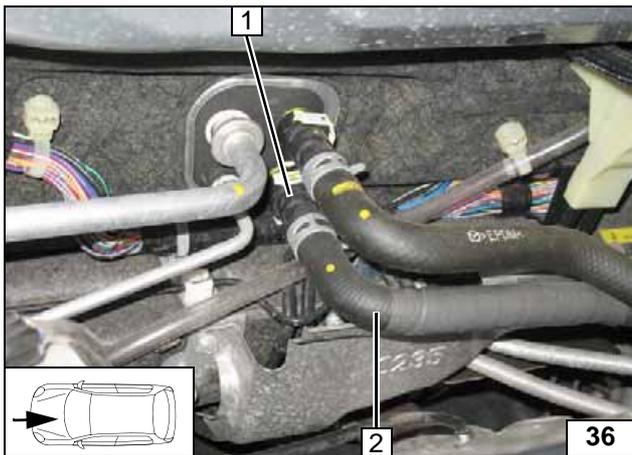
1 = Fzg.eigene Federbandschelle !

Alle Verbindungsrohre  = Ø 18x18!

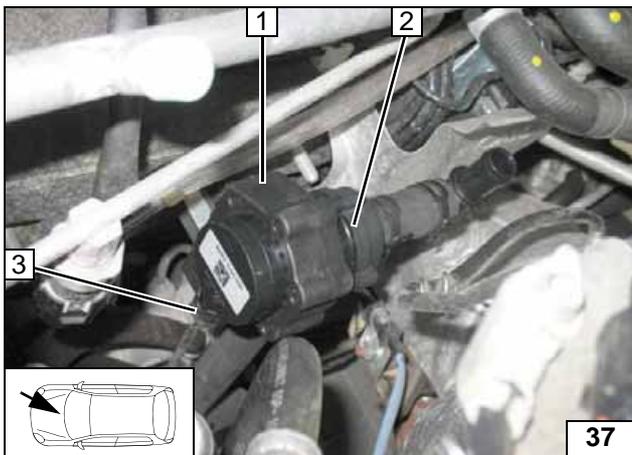




**Trennstelle**

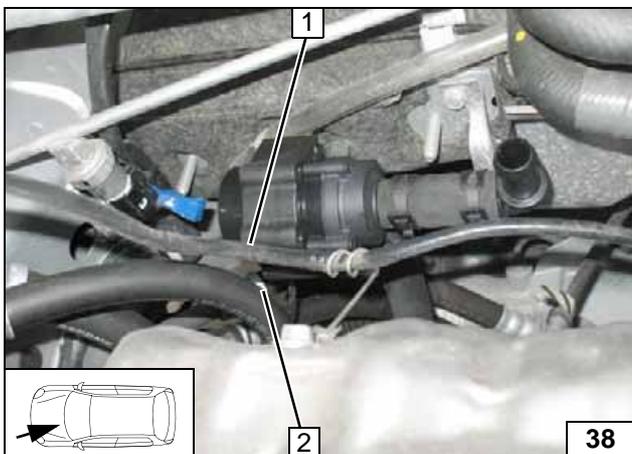


Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-  
eingang 2 von der Kupplung 1 abziehen.  
Fzg.eigene Federbandschelle wird wieder  
verwendet.



- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren

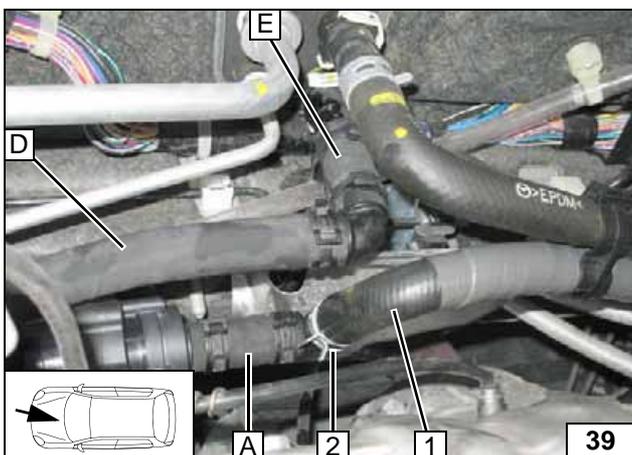
**Umwälz-  
pumpe  
montieren**



Umwälzpumpe ausrichten. Auf aus-  
reichenden Abstand zu benachbarten Bau-  
teilen achten, ggfs. Leitungen entsprechend  
ausrichten! Mindestabstand > 10mm zur  
Klimaleitung an Position 2 und > 10mm zur  
Leitung Lambda-Sonde an Position 1 ein-  
halten!

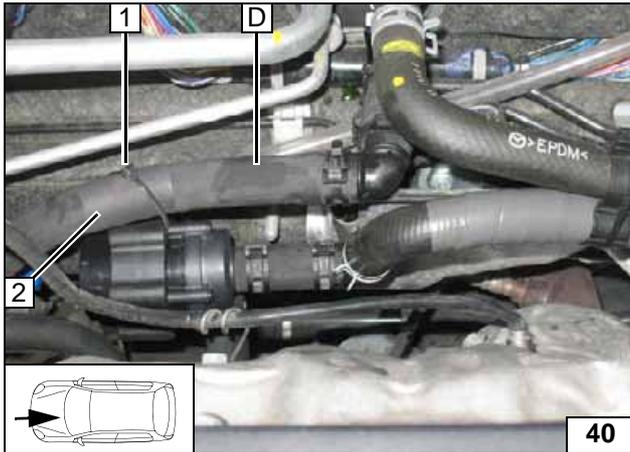


**Umwälz-  
pumpe  
ausrichten**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle

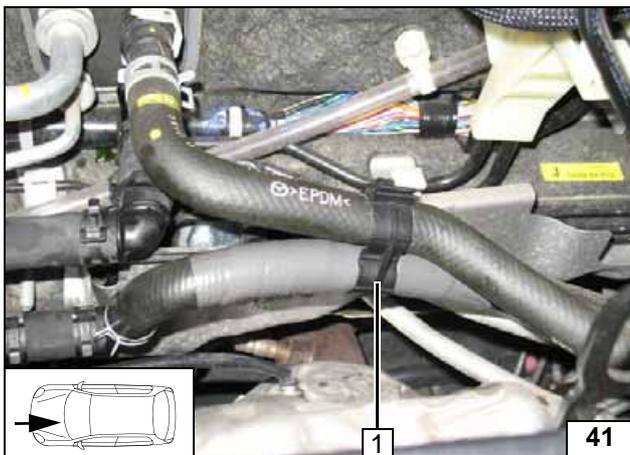
**Anschluss  
Wasser-  
schläuche**



Schrumpfschlauch **2** auf Schlauch **D** ausrichten und einschrumpfen. Schlauch **D** und Aufnahme Umwälzpumpe mit Kabelbinder **1** befestigen!



**Schlauch D befestigen**

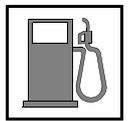


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



**1 Schlauchhalter**

**Verlegung Motorraum**



**Brennstoff**

**VORSICHT!**

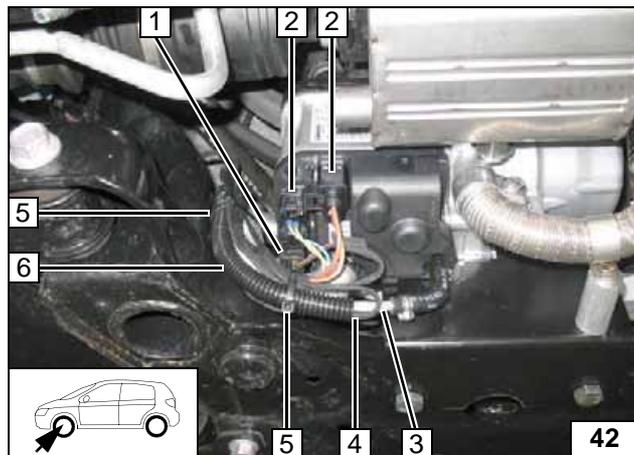
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

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 mittig teilen!  
Kabelbaum Dosierpumpe 4 und Brennstoffleitung 3 in Wellrohr Teil 1 6 einsetzen und zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

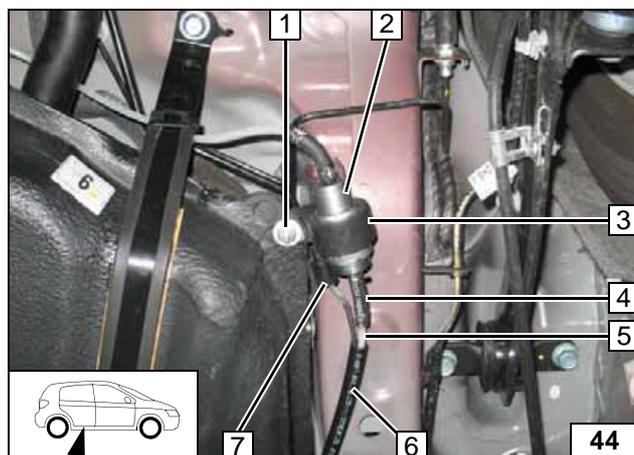
- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe montieren
- 2 Kabelbaum Heizgerät [2x] montieren
- 5 Kabelbinder [2x]

**Kabelbäume montieren**



Brennstoffleitung vom Heizgerät und Kabelbaum Dosierpumpe an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen 1 mit Kabelbinder befestigen!

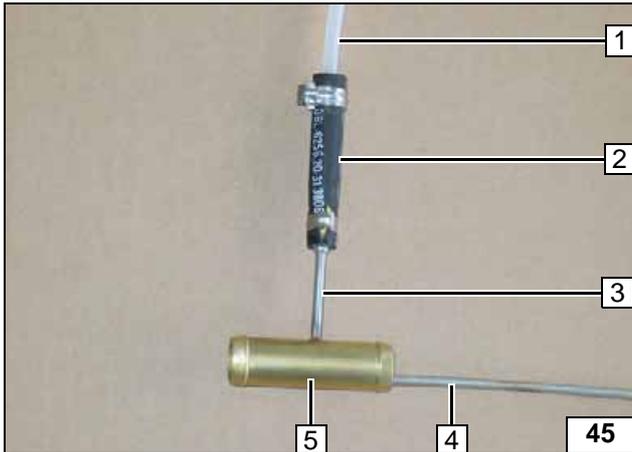
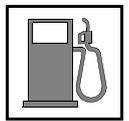
**Leitungen verlegen**



- 1 Schraube M6x25, Karoseriescheibe [2x], Bundmutter
- 2 Dosierpumpe
- 3 Aufnahme Dosierpumpe
- 4 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 5 Brennstoffleitung
- 6 Wellrohr Teil 2
- 7 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert



**Dosierpumpe montieren**

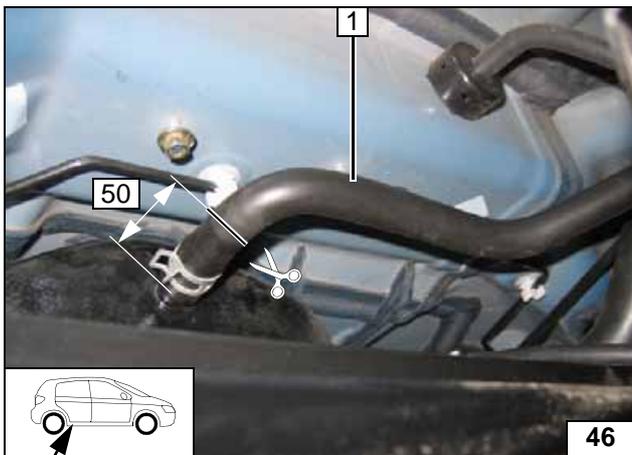


Entnahmerohr 4 vom Tankentnehmer 5 gerade biegen, wenn gebogen!

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



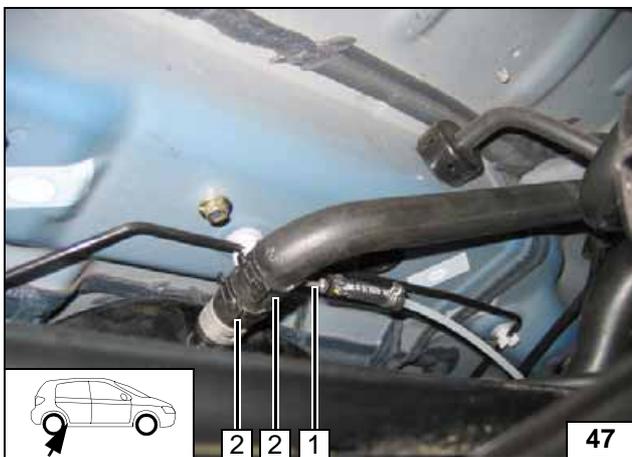
**Tankentnehmer vorbereiten**



Aktivkohlefilter komplett mit Halter lösen und beiseite legen. Tankbelüftungsleitung 1 ca. 50mm vor dem Tankstutzen trennen!



**Tankbelüftungsleitung trennen**

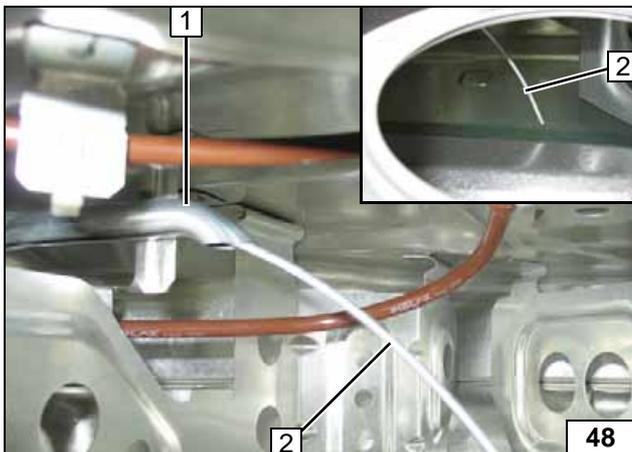


Entnahmerohr richtet sich in der Führung selbstständig zum Tankboden aus.

- 1 Tankentnehmer (vormontiert)
- 2 Federbandschelle Ø 22 [2x]



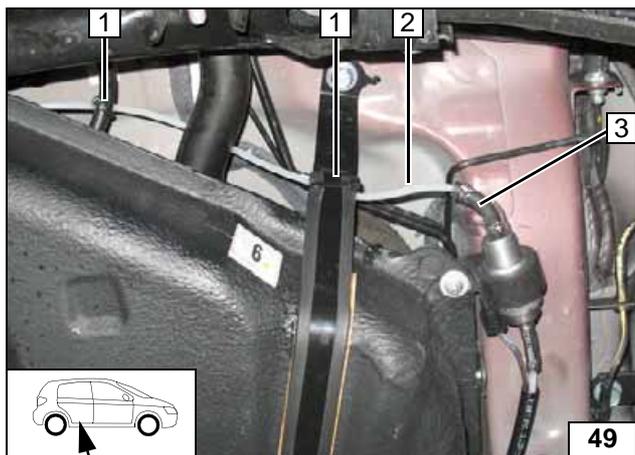
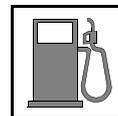
**Tankentnehmer einsetzen**



Beim Einsetzen des Tankentnehmers richtet sich das Entnahmerohr 2 durch die Führung der Tankbelüftungsleitung 1 selbstständig zum Tankboden aus!



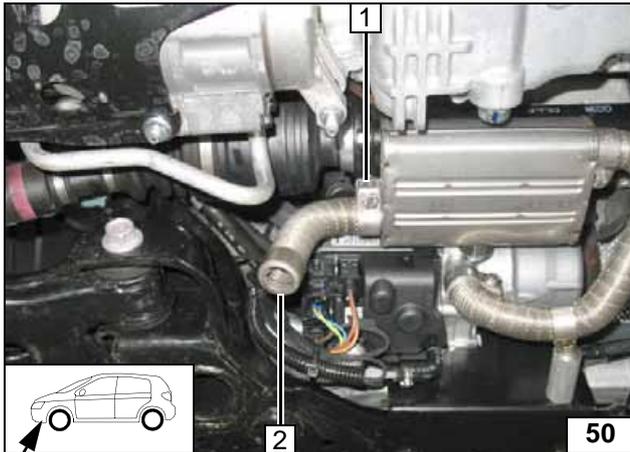
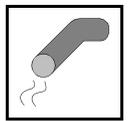
**Ausrichten des Entnahmerohres**



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

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

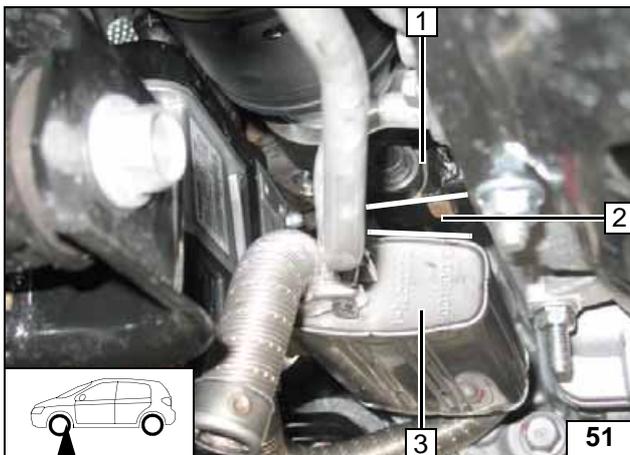
**Anschluss  
Dosier-  
pumpe**



### Abgas

- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück

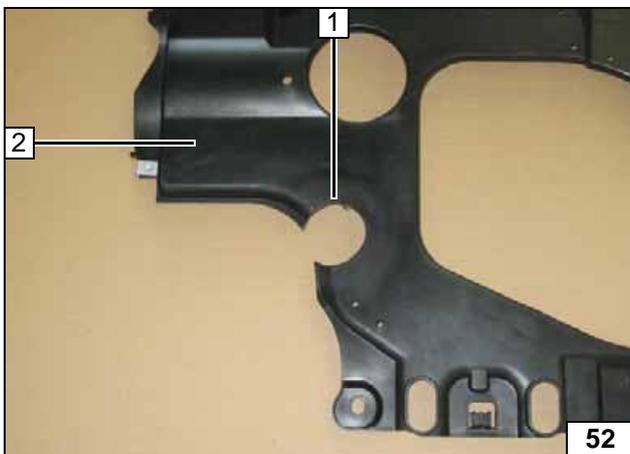
**Abgasendstück montieren**



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten! Schalldämpfer 3 ausrichten! Abstand an Position 2 zwischen Halterung Antrieb 1 und Schalldämpfer 3 min. 20mm!



**Schalldämpfer ausrichten**



- 1 Bohrung Ø 60
- 2 Unterfahrschutz



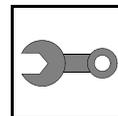
**Unterfahrschutz ausschneiden**



Abgasendstück 1 zum Unterfahrschutz 2 ausrichten!



**Unterfahrschutz ausschneiden**



## Abschließende Arbeiten

### ACHTUNG!

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



- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, 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: 01805 93 22 78  
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)

## Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

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

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.  
 Heizzeit = Fahrzeit

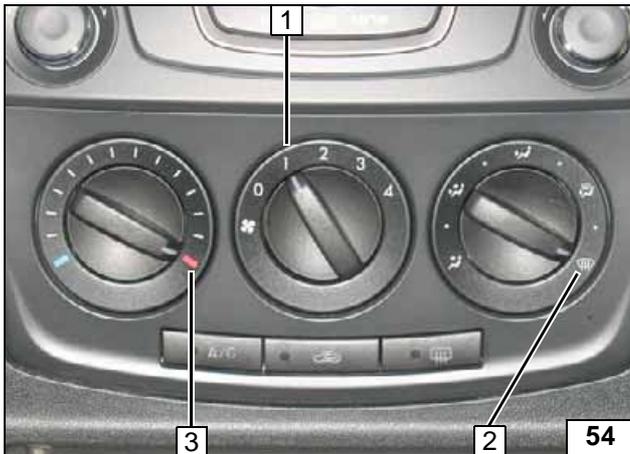
### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

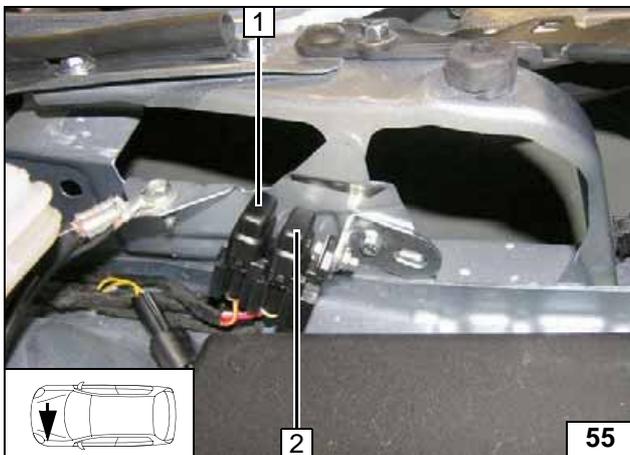
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



Klima-  
bedienteil



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

Sicherun-  
gen Motor-  
raum



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A

Sicherun-  
gen Innen-  
raum

## Bedienungshinweise Klimaautomatik

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

### Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

### Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

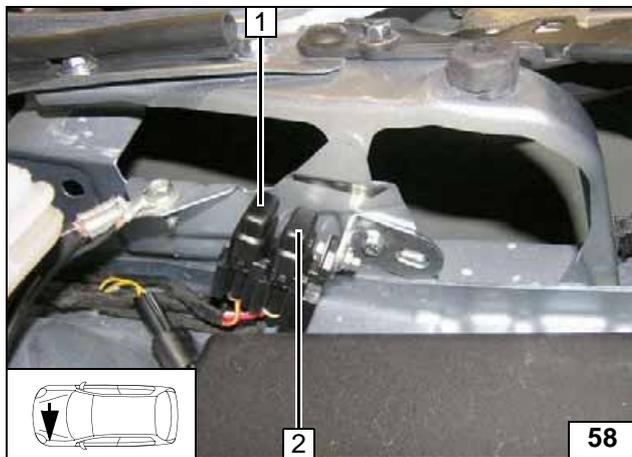
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Gebläse auf Stufe „1“ max. „2“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 3 Temperatur auf „29°C“

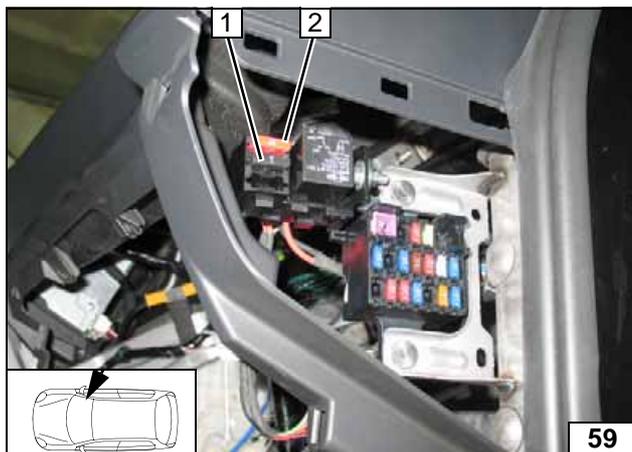


Klima-  
bedienteil



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

Sicherun-  
gen Motor-  
raum



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A

Sicherun-  
gen Innen-  
raum