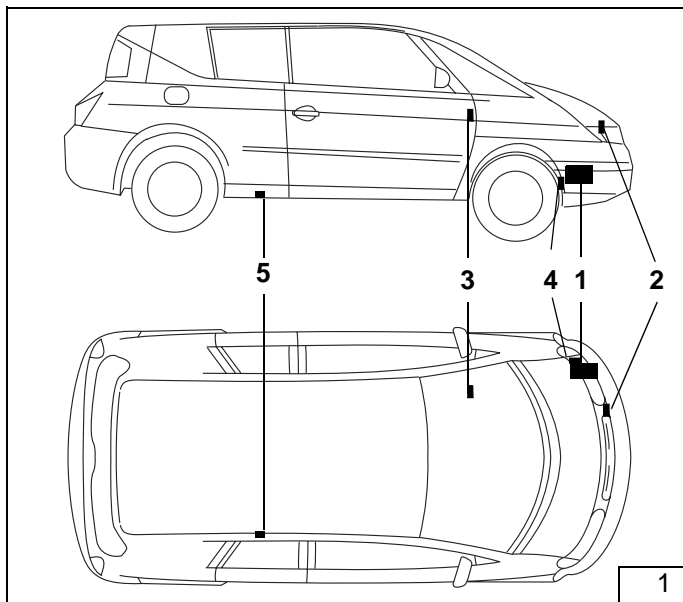


Zusatzheizung *Thermo Top C* e1 00 0002



Legende zu Bild 1

- 1 Heizgerät *Thermo Top C*
- 2 Flachsicherungshalter und Gebläserelais
- 3 Vorwähluhr
- 4 Abgasschalldämpfer
- 5 Dosierpumpe

Spezialwerkzeug

- Abklemmzangen
- Drehmomentschlüssel für 2 - 10 Nm
- Einnietzange
- Blindnietzange
- Winkelbohrmaschine

Inhaltsverzeichnis

Renault Avantime	1	Einbindung in den Wasserkreislauf	14
Heizgerät / Einbaukit	2	Abgasanlage	24
Geprüfte Fahrzeuge	2	Brennstoffeinbindung Benzin	26
Vorwort	2	Brennstoffeinbindung Diesel	29
Allgemeine Hinweise	3	Hupen montieren	31
Vorarbeiten	3	Unterfahrschutz bearbeiten	32
Einbauort Heizgerät	4	Abschließende Arbeiten	33
Flachsicherungshalter und Gebläserelais	4	Bedienungshinweise für den Endkunden	35
Gebläseansteuerung	6		
Vorwähluhr und			
Option Sommer-/Winterschalter	8		
Einbau Heizgerät bei 2,0l Benzin	9		
Einbau Heizgerät bei 3,0l Benzin			
oder 2,2l Diesel	11		
Brennluftansaugleitung	13		

Einbauanleitung

RENAULT Avantime

Benzin und Diesel

alle Ausstattungen

nur für Linkslenker

Gültigkeit siehe Seite 2

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

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Wasser-Heizgerät <i>Thermo Top C - B</i> mit Lieferumfang	906 04D
oder		
1	Wasser-Heizgerät <i>Thermo Top C - D</i> mit Lieferumfang	892 44D
Zusätzlich erforderliche Teile:		
1	Einbaukit International RENAULT Avantime	13 013 09B

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	EG-BE-Nr.
RENAULT	Avantime	e2*98/14*0247*..

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
F4T	Otto	120	1998
L7X	Otto	152	2946
G9T	Diesel	110	2188

Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die PKW RENAULT Avantime - Gültigkeit siehe Titelseite - Modelljahr 2002 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen und unter Ausschluss irgendwelcher 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 der „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ *Thermo Top C* zu befolgen. Die entsprechenden anerkannten Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

- Blanke Karosseriestellen, z.B. an Bohrungen mit Korrosionsschutz versehen
- Schläuche, Leitungen und Kabelbäume mit Kabelbinder sichern und an Scheuerstellen mit Schutzschlauch versehen
- Scharfe Kanten mit Kantenschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) versehen

Vorarbeiten

Motorraum

ACHTUNG:

Batterie abklemmen!

Radio Securitycode bei entsprechendem Radio notieren!

- Kühlerverschlußdeckel öffnen, Druck ablassen!
- Abdeckung E-Box abnehmen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen

Nur für Fahrzeuge mit Benzinmotor

- Motorabdeckung ausbauen
- Batterie ausbauen
- Ansaugrohr ausbauen
- Gehäuse Luftfilter ausbauen

Nur für Fahrzeuge mit 2,0l Benzinmotor

- Halterung Gehäuse Luftfilter ausbauen

Innenraum

- Untere Abdeckung Armaturenbrett Fahrerseite ausbauen
- Obere Abdeckung Armaturenbrett ausbauen
- Abdeckung Gebläseeinheit ausbauen

Fahrzeugaußenseite

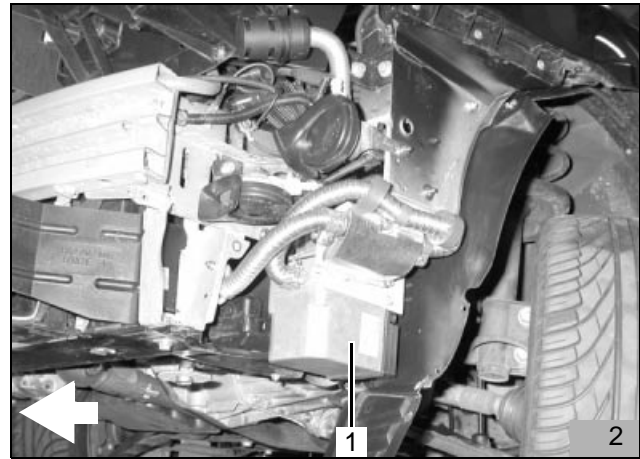
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften, Tankdeckel wieder schließen
- Unterfahrschutz ausbauen
- Vorderrad links abbauen
- Stoßfänger abbauen
- Hupen ausbauen
- Innenverkleidung Radkasten vorne links durch Aufbohren der Niete lösen und ausbauen

Einbauort Heizgerät

Das Heizgerät (2/1) wird gemäß Bild 2 links vorne zwischen Radhaus und Stoßfänger eingebaut. Die Einbaulage ist senkrecht, der Abgasstutzen zeigt nach vorne.

HINWEIS:

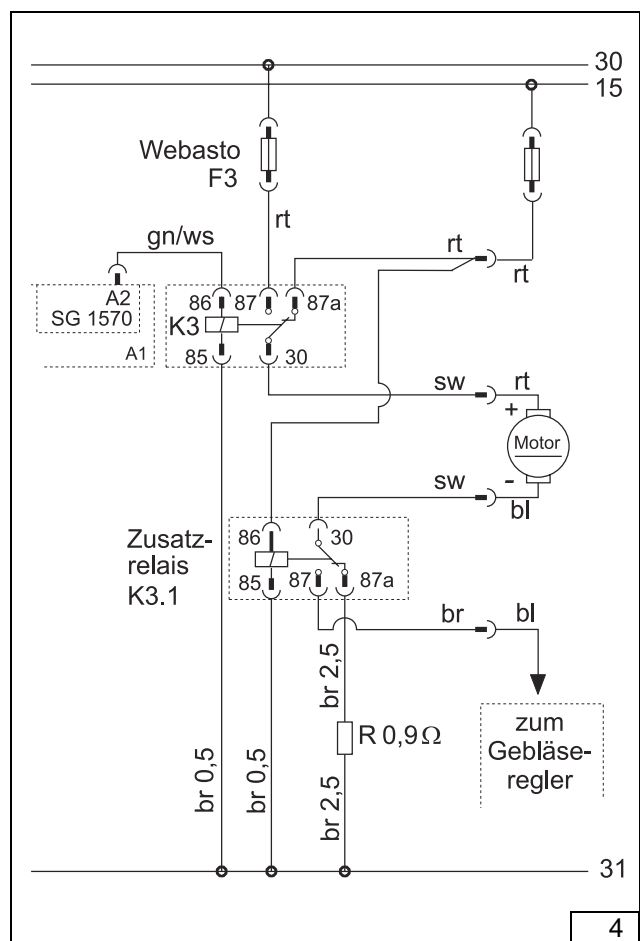
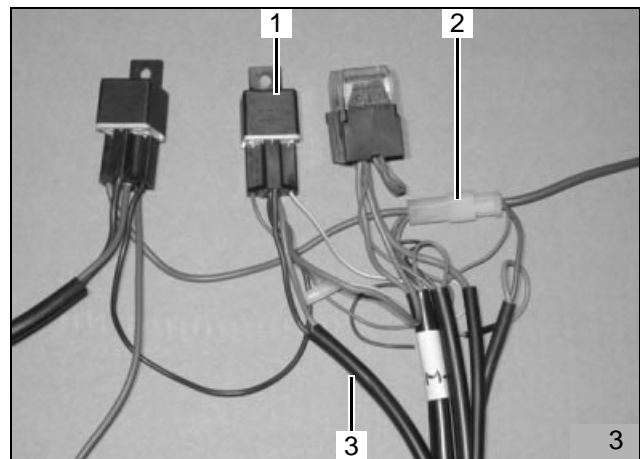
Bild 2 zeigt Fahrzeug mit 3,0l Benzinmotor!



Flachsicherungshalter und Gebläserelais

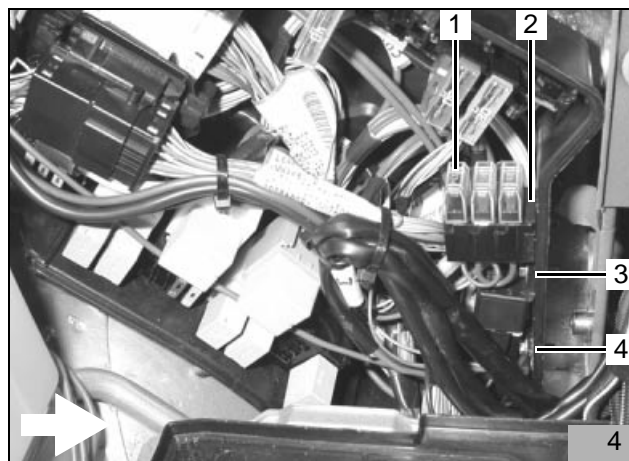
Kabelbaum vorbereiten

- Vorhandenen Massestützpunkt abtrennen
- Masseleitungen gemäß Bild 3 mit Flachsteckverbinder (3/4) verbinden
- Zusatzrelais K3.1 (3/2) gemäß Schaltplan Bild 4 vorbereiten
- Leitung br 2,5mm² und Leitung sw 2,5mm² des Zusatzrelais K3.1 (3/2) in Schutzrohr (3/3) einziehen

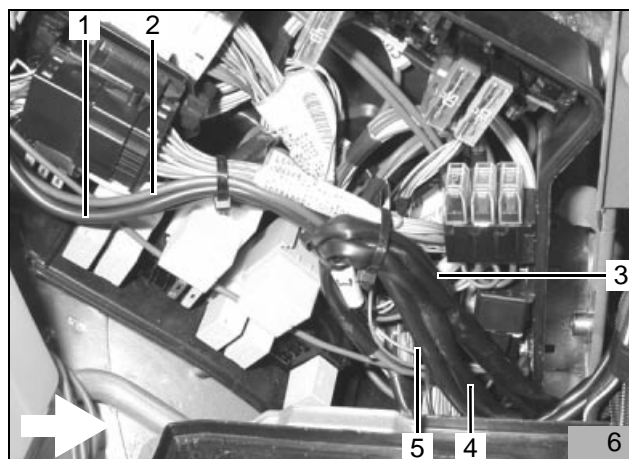


Einbau Flachsicherungshalter und Gebläserelais

- Bohrung \varnothing 4,5mm (4/2) in E-Box bohren und Halteplatte Flachsicherungshalter (4/2) gemäß Bild 4 mit Senkkopfschraube 4x12, Scheibe und Mutter M4 befestigen
- Zwei Bohrungen \varnothing 5,5mm (4/3,4) gemäß Bild 4 in E-Box bohren
- Gebläserelais K3 (4/3) und Zusatzrelais K3.1 (4/4) mit Schrauben M5x16, Scheiben und Bundmuttern M5 befestigen
- Flachsicherungshalter (4/1) auf Halteplatte (4/2) aufstecken



- Kabelbaum (6/1) Dosierpumpe, Plusleitung (6/2) und Leitungen für Festwiderstand 0,9 Ohm gemäß Bild 4 verlegen
- Kabelbaum Vorwahluhr (6/3), Kabelbaum Gebläserelais K3 (6/4) und Kabelbaum Zusatzrelais K3.1 (6/5) gemäß Bild 6 zum linken vorderen Radhaus verlegen

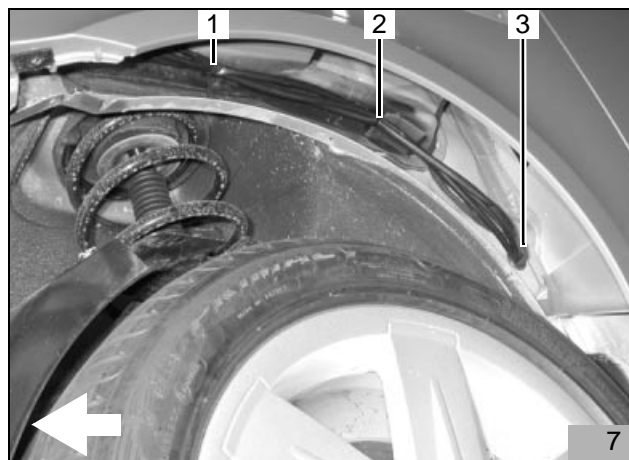


- Zwei Bohrungen \varnothing 6mm (7/1,2) gemäß Bild 7 in Luftführung bohren
- Beiliegende Kabelbinder in Bohrungen einrasten und Kabelbäume gemäß Bild 7 befestigen
- Fahrzeugeigene Tülle (7/3) gegen beiliegende Tülle austauschen

HINWEIS:

Bei allen Kabeldurchführungen auf Scheuerschutz achten!

- Kabelbäume gemäß Bild 7 durch Tülle (7/3) in den Innenraum führen



Gebläseansteuerung

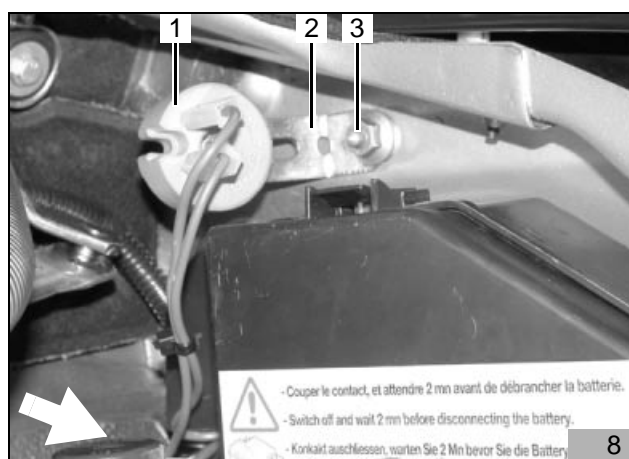
Die Gebläseansteuerung erfolgt gemäß Schaltplan Bild 12 mit beiliegenden Steckverbindern.

- Lochband (8/2) gemäß Schablone 2 abwinkeln

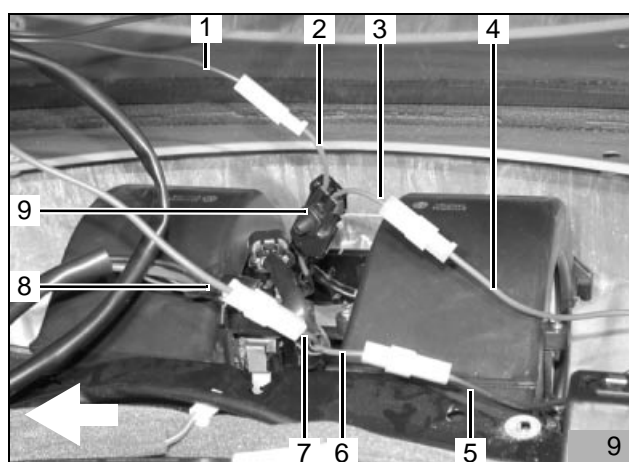
HINWEIS:

Scheibe zwischen Lochband und Festwiderstand 0,9 Ohm einfügen!

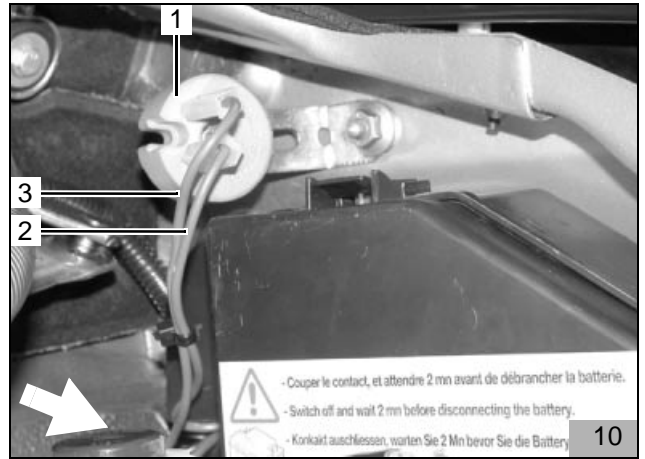
- Festwiderstand 0,9 Ohm (8/1) mit Schraube M5x30, Scheibe und zwei Muttern M5 am Lochband (8/2) befestigen
- Vormontierten Festwiderstand gemäß Bild 8 an fahrzeugeigenem Stehbolzen (8/3) befestigen



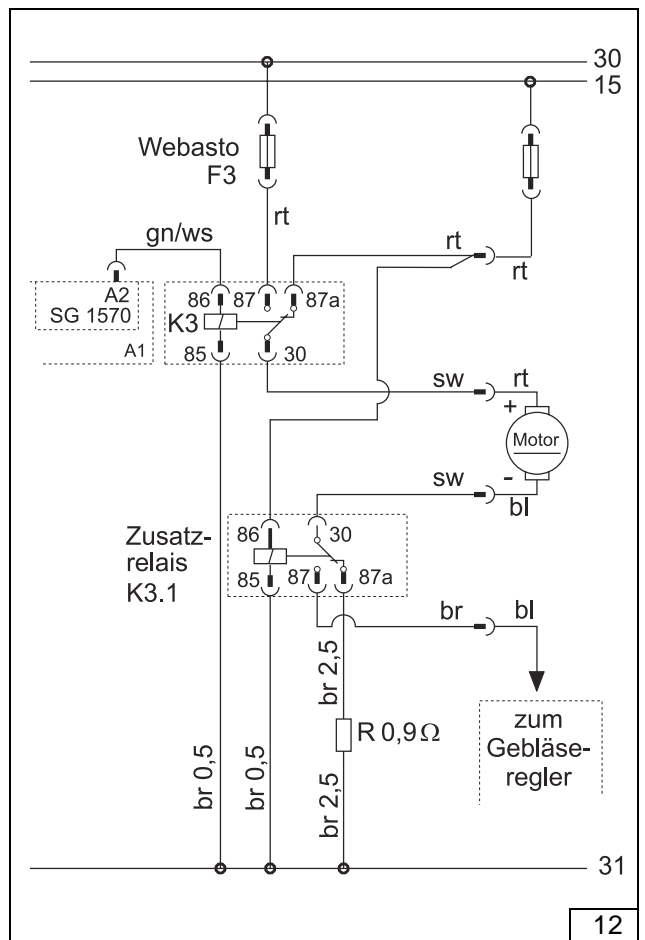
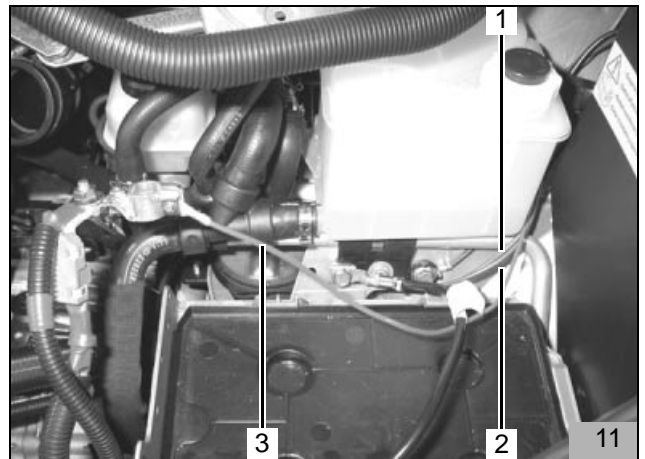
- Leitung vom Gebläse-Relais K3/30 und Leitung vom Zusatzrelais K3.1/30 gemäß Schaltplan Bild 5 zum Gebläsemotor verlegen
- Leitung vom Gebläse-Relais K3/30 mit beiliegenden Leitungen rt und sw 2,5mm² farbgleich mit Steckverbindern verlängern
- Leitungen rt und sw 2,5mm² in Rest des Schutzrohres einziehen
- Leitung rt vom Gebläsemotor-Plus (9/2,7) ca. 50mm vor der Kupplung (9/9) trennen
- Leitung rt (9/7) vom Fahrzeug-Gebläse-Relais mit Leitung rt (9/8) vom Gebläse-Relais K3/87a verbinden
- Leitung rt (9/2) mit Leitung sw (9/1) von Gebläse-Relais K3/30 verbinden
- Leitung bl (9/3,6) ca. 50mm vor der Kupplung (9/9) trennen
- Leitung bl (9/6) von Gebläse-Regler mit Leitung sw (9/5) von Zusatzrelais K3.1/30 verbinden
- Leitung bl (9/3) mit Leitung br (9/4) von Zusatzrelais K3.1/87 verbinden



- Leitung br (10/2) von Zusatzrelais K3.1/87a am Festwiderstand 0,9 Ohm (10/1) anschließen



- Leitung br (10/3; 11/2) und Masseleitung von Kabelbaum Heizgerät (11/1) gemäß Bild 11 mit fahrzeugeigenem Massestützpunkt verbinden
- Plusleitung von Kabelbaum (11/3) mit Batterie-Plus verbinden



Vorwahluhr und Option Sommer-/Winterschalter

ACHTUNG:

Bei der Montage der Vorwahluhr nicht auf das LCD-Display drücken!

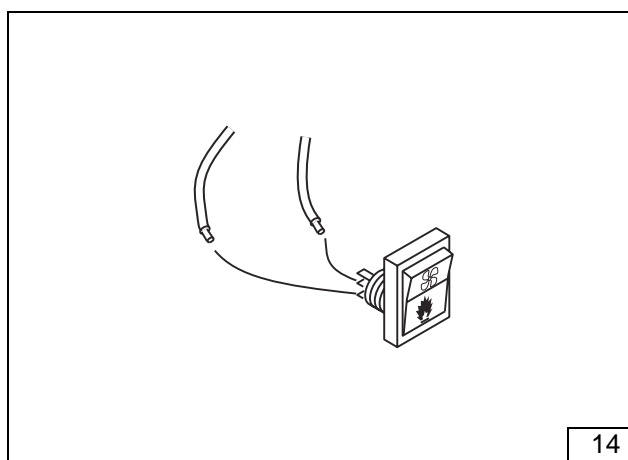
HINWEIS:

Der dargestellte Einbauort der Vorwahluhr (13/1) und des Sommer-/Winterschalters (13/2) ist eine Empfehlung! Vor der Montage bitte den Einbauort mit Ihrem Kunden abstimmen!

- Bohrschablone für Vorwahluhr an der gewünschten Position aufkleben
- Zwei Bohrungen gemäß Schablone bohren
- Schablone entfernen
- Kabelbaum der Vorwahluhr durch die Bohrung ziehen und Stecker an der Vorwahluhr anstecken
- Vorwahluhr (13/1) mit Blechschraube befestigen
- Abdeckung auf Vorwahluhr aufstecken



- Lochbild des Sommer-/Winterschalters (13/2) an der gewünschten Position übertragen und Bohrung \varnothing 12 mm bohren
- Mutter und Zahnscheibe über beide Leitungen führen
- Leitungen br und vi durch Bohrung führen und gemäß Bild 14 am Schalter anschließen (untere Kontakte)
- Sommer-/Winterschalter mit Zahnscheibe und Mutter befestigen



Einbau Heizgerät bei 2,0l Benzin

Heizgerät vormontieren

- Umwälzpumpe von Heizgerät abbauen

HINWEIS:

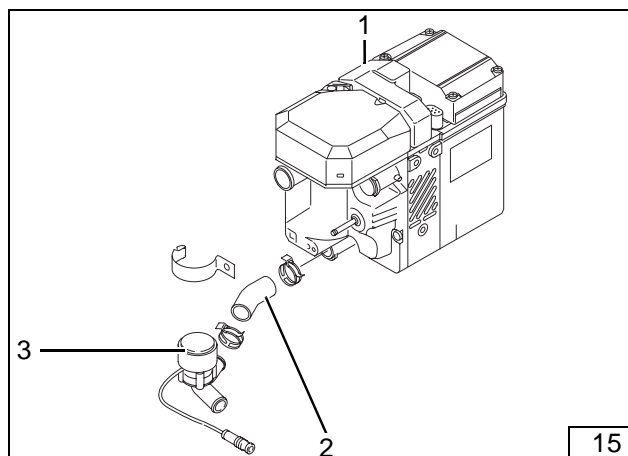
Schlauchstück von Umwälzpumpe zu Heizgerät und Federbandschellen werden wiederverwendet!

- Zentraldeckel (15/1) am Heizgerät abhebeln
- Steckverbindung Umwälzpumpe trennen
- Umwälzpumpe (15/3) und Wasserschlauch (15/2) am Heizgerät abbauen
- Adapterkabelbaum Umwälzpumpe am Heizgerät Steckverbindung Umwälzpumpe anstecken und durch Nut im Heizgerät verlegen

HINWEIS:

Beim Aufstecken des Zentraldeckels auf Freigängigkeit des Adapterkabelbaum Umwälzpumpe achten!

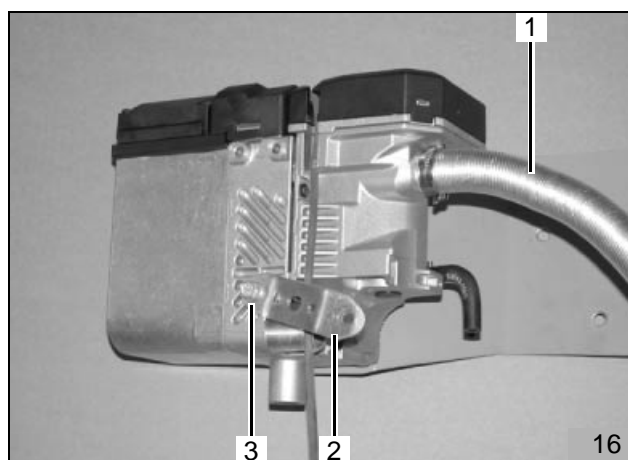
- Zentraldeckel am Heizgerät wieder aufstecken



ACHTUNG:

Zur Befestigung des Lochbandes und des Halters nur die im Lieferumfang beiliegenden Spezialschrauben Typ EJOT PT verwenden (Anzugsdrehmoment 10 Nm)!

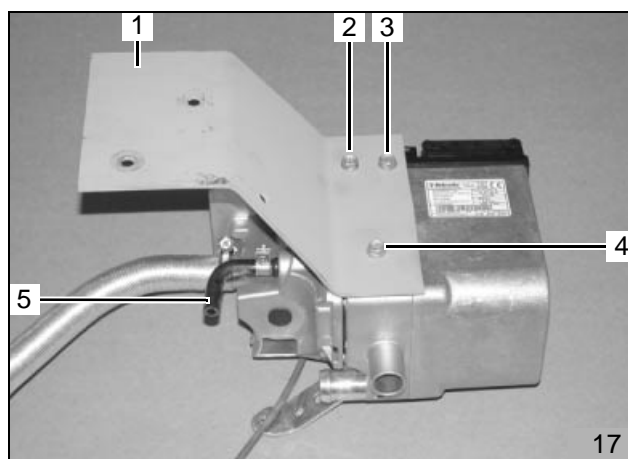
- Lochband (16/2) gemäß beiliegender Skizze biegen
- Gebogenes Lochband (16/2) am kürzeren Ende mit Ejotschraube (16/3) gemäß Bild 16 am Heizgerät lose befestigen
- Brennluft-Ansaugleitung (16/1) mit Schlauchschelle am Heizgerät befestigen



HINWEIS:

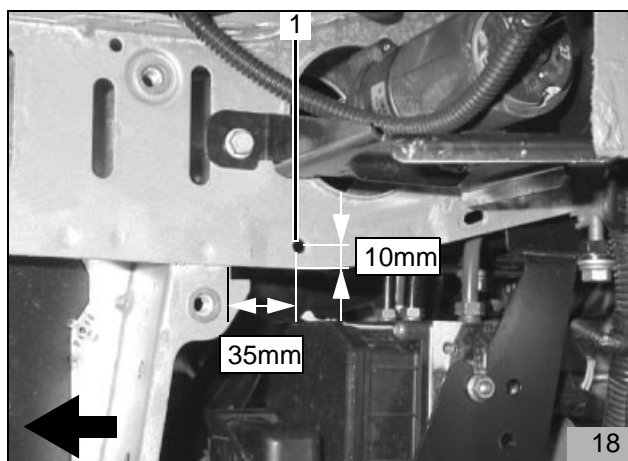
Bei Montage des Halters an Position (17/4) zwei Scheiben als Distanzscheiben zwischen Halter und Heizgerät einfügen!

- Halter (17/1) gemäß Bild 17 mit drei Ejotschrauben (17/2,3,4) am Heizgerät befestigen, dabei an Position (17/4) zwei Scheiben zwischen Halter und Heizgerät einfügen
- Beiliegenden Formschlauch (17/5) mit Schlauchschelle 10mm am Brennstoffeintritt befestigen



Einbauort vorbereiten

- Bohrung Ø 6,5mm (18/1) gemäß Bild 18 in Längsträger bohren

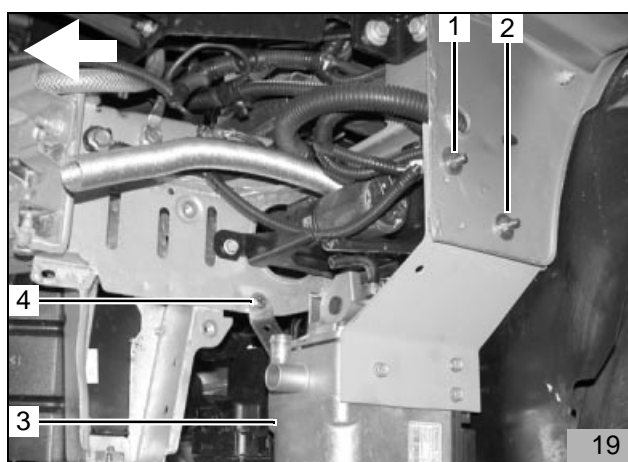


Heizgerät einbauen

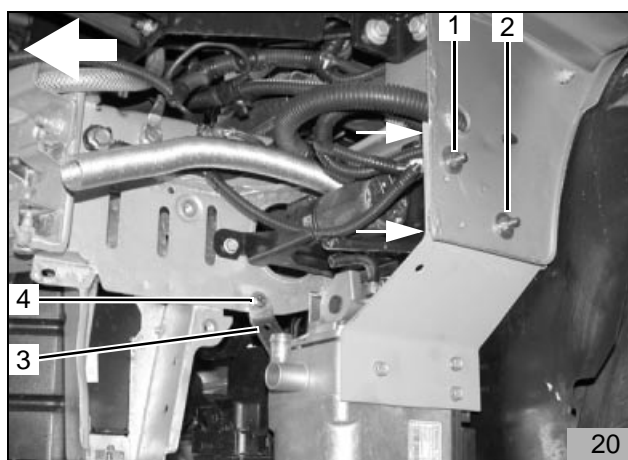
HINWEIS:

An Position (19/1) eine Karosseriescheibe zwischen Halter und Karosserie einfügen

- Vormontiertes Heizgerät (19/3) mit zwei Schrauben M6x20 (19/1,2), drei Scheiben A7,4 und zwei Bundmuttern an vorhandenen Bohrungen der Traverse lose befestigen, dabei an Position (19/1) eine Karosseriescheibe zwischen Halter und Karosserie beifügen
- Lochband mit Schraube M6x20 (19/4) gemäß Bild 19 lose an Bohrung (18/1) befestigen



- Heizgerät und Halter gemäß Bild 20 so ausrichten, dass Kanten des Halters und der Karosserie an den Pfeilen übereinstimmen
- Schrauben (20/1,2,4) festziehen
- Ejschraube am Lochband (20/3) festziehen (Anzugsdrehmoment 10Nm)



- Kabelbaum Heizgerät (21/1) am Heizgerät anstecken



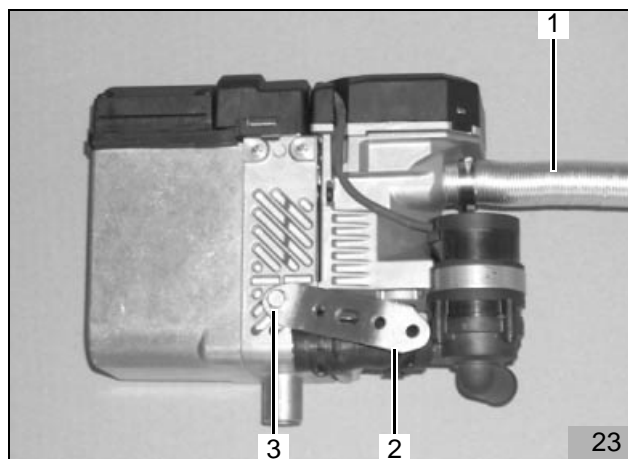
Einbau Heizgerät bei 3,0l Benzin oder 2,2l Diesel

Heizgerät vormontieren

ACHTUNG:

Zur Befestigung des Lochbandes und des Halters nur die im Lieferumfang beiliegenden Spezialschrauben Typ EJOT PT verwenden
(Anzugsdrehmoment 10 Nm)!

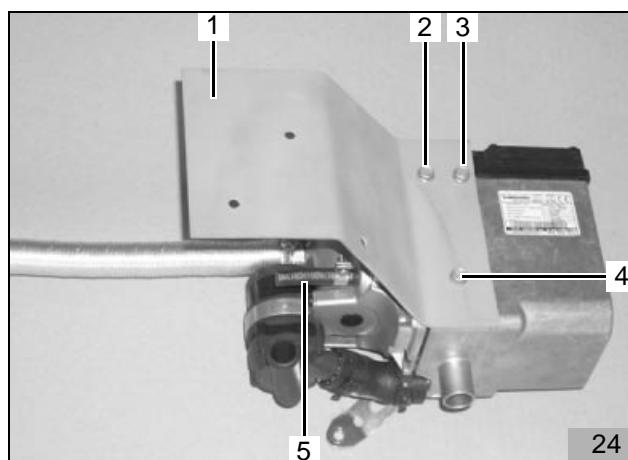
- Lochband (23/2) gemäß Schablone 1 (Heizgerätrebe) biegen
- Lochband am kürzeren Ende mit Ejotschraube (22/3) gemäß Bild 22 lose am Heizgerät lose befestigen
- Brennluft-Ansaugleitung (23/1) mit Schlauchschelle am Heizgerät befestigen



HINWEIS:

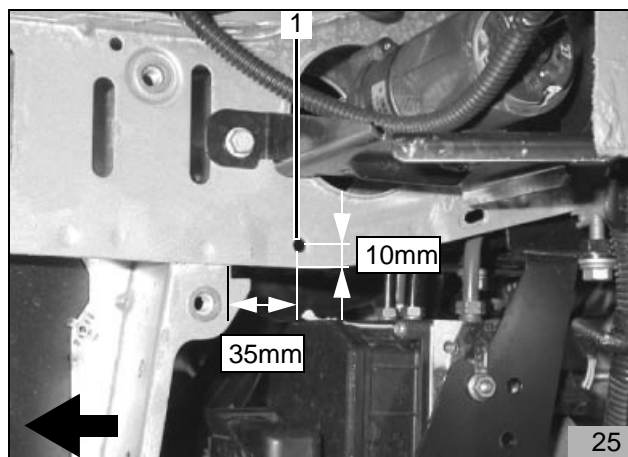
Bei Montage des Halters an Position (24/4) zwei Scheiben als Distanzscheiben zwischen Halter und Heizgerät zwischenlegen!

- Halter (24/1) gemäß Bild 24 mit drei Ejotschrauben (24/2,3,4) am Heizgerät befestigen, dabei an Position (24/4) zwei Scheiben zwischen Halter und Heizgerät zwischenlegen
- Beiliegenden Formschlauch (24/5) mit Schlauchschelle 10mm am Brennstoffeintritt befestigen



Einbauort vorbereiten

- Bohrung \varnothing 6,5mm (25/1) gemäß Bild 25 in Längsträger bohren

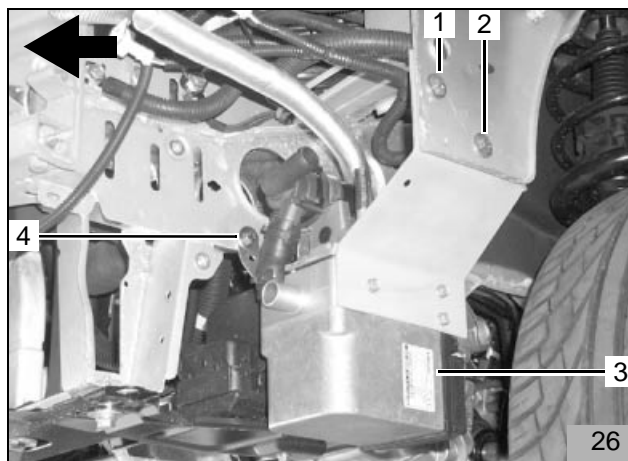


Heizgerät einbauen

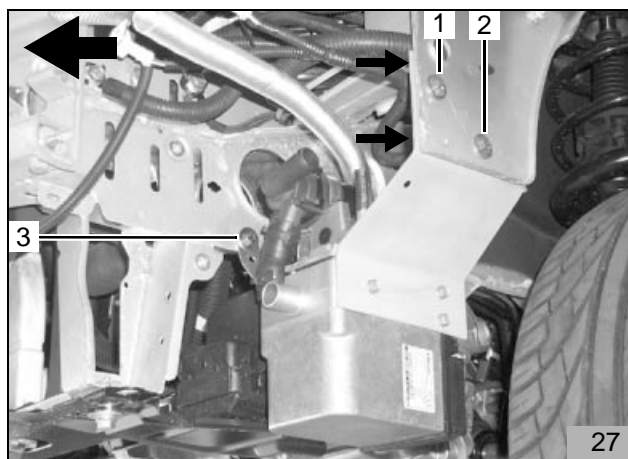
HINWEIS:

An Position (26/1) eine Karosseriescheibe zwischen Halter und Karosserie einfügen!

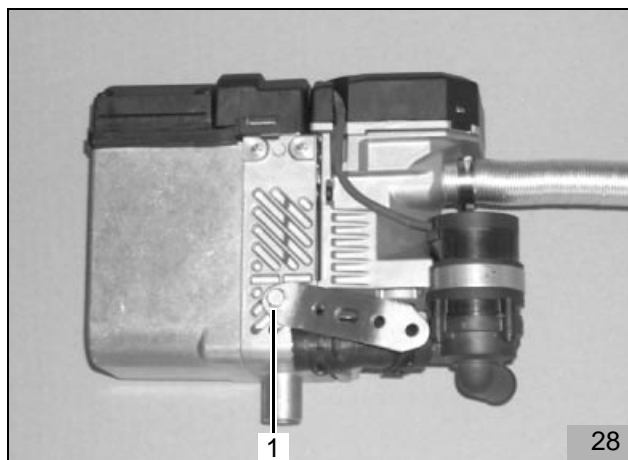
- Vormontiertes Heizgerät (26/3) mit zwei Schrauben M6x20 (26/1,2), drei Scheiben A7,4 und zwei Bundmuttern an vorhandenen Bohrungen der Traverse lose befestigen, dabei an Position (26/1) eine Karosseriescheibe zwischen Halter und Karosserie beifügen
- Lochband mit Schraube M6x20 (26/4) gemäß Bild 26 lose an Bohrung (25/1) befestigen



- Heizgerät und Halter gemäß Bild 27 so ausrichten, dass Kanten des Halters und der Karosserie an den Pfeilen übereinstimmen
- Schrauben (27/1,2,3) festziehen



- Ejotschraube (28/1) am Lochband festziehen (Anzugsdrehmoment 10Nm)



Brennluftansaugleitung

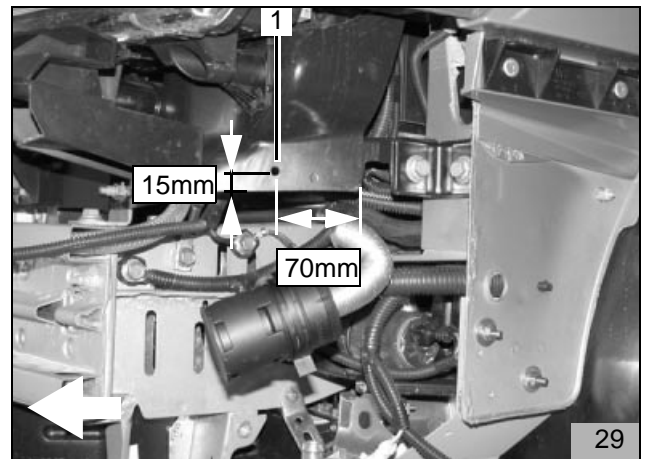
HINWEIS:

Einbaulage des Luftansaugchalldämpfers beachten, siehe „Einbauanweisung“!

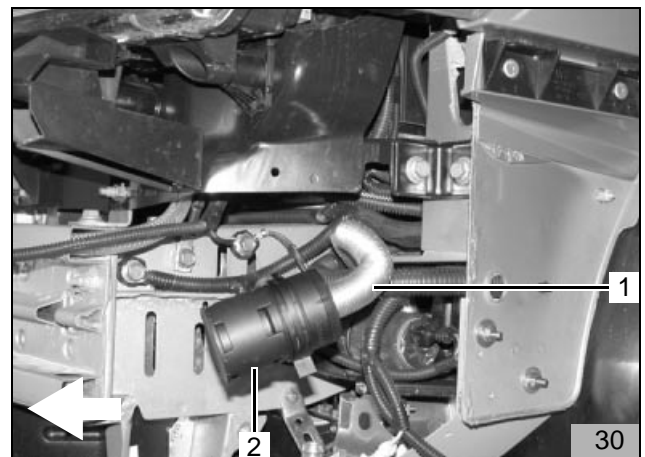
HINWEIS:

Bild 29 bis Bild 32 zeigen Fahrzeug mit 2,0l Benzinmotor!

- Bohrung \varnothing 6,2mm (29/1) gemäß Bild 29 in Lampenträger bohren



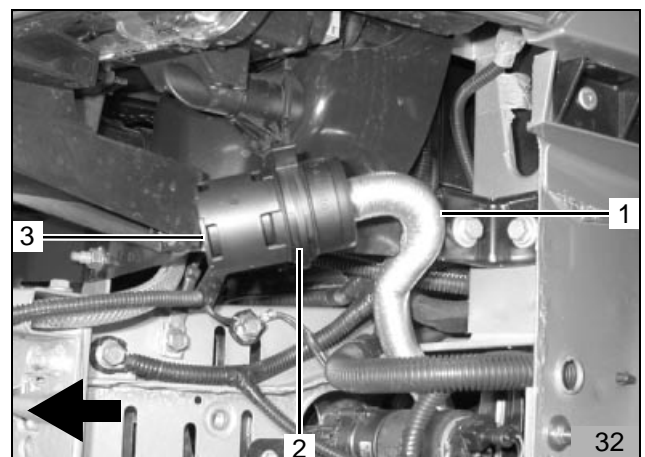
- Brennluftansaugchalldämpfer (30/2) bis zum Anschlag in vormontierte Brennluftansaugleitung (30/1) eindrehen



- Beiliegenden Halteclip (31/1) in Bohrung einsetzen



- Brennluftansaugchalldämpfer (32/3) gemäß Bild 32 in Halteclip (32/2) einsetzen
- Brennluftansaugleitung (32/1) gemäß Bild 32 formen



Einbindung in den Wasserkreislauf

HINWEIS:

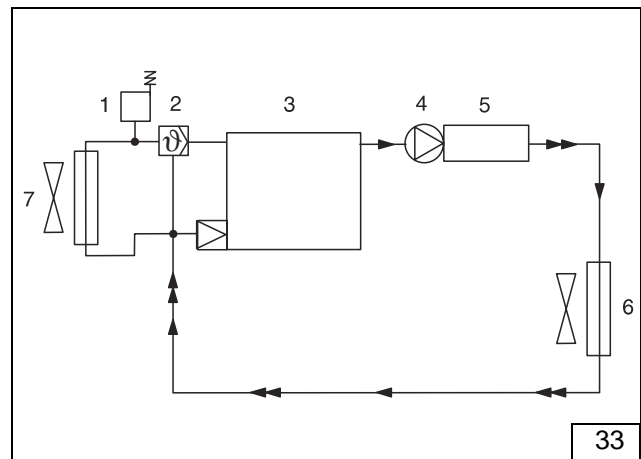
Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!
 Auslaufendes Kühlwasser mit geeignetem Behälter auffangen!

Wasserschläuche knickfrei verlegen!

Im Folgendem wird eine Einbindung des Heizgerätes "In Reihe" (Inline) in den Kühlwasserkreislauf des Fahrzeuges beschrieben (Bild 33)

Legende zu Bild 33:

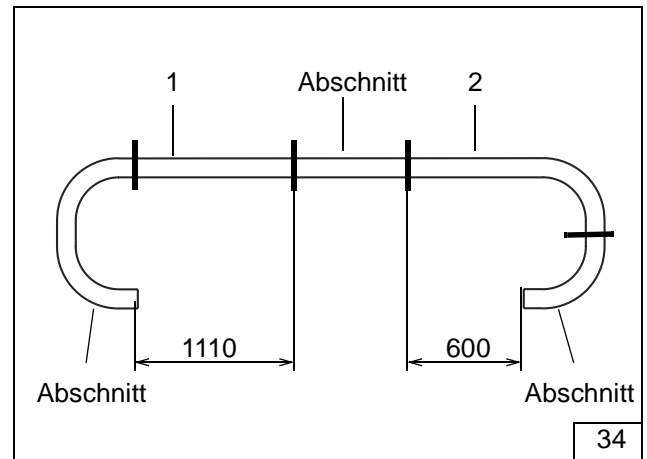
- 1 Ausgleichsbehälter
- 2 Kühlerthermostat
- 3 Fahrzeugmotor
- 4 Umwälzpumpe (Heizgerät)
- 5 Heizgerät
- 6 Heizungswärmetauscher (Fahrzeug)
- 7 Kühler



Wassereinbindung 2,0l Benzin

Von dem im Lieferumfang enthaltenen Wasserschlauch ($\varnothing = 20\text{mm}$) zwei Schlauchstücke gemäß Bild 34 ablängen:

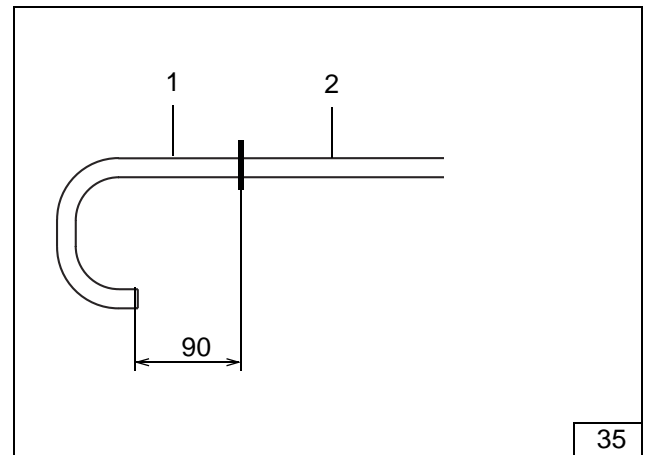
- 1 x 1110mm lang gerade (34/1)
(von Heizgerät-Wasseraustritt zu fahrzeugeigenem Wasserschlauch / Wärmetauscher-Wassereintritt)
- 1 x 600mm lang + 90°-Bogen (34/2)
(von Umwälzpumpe-Wassereintritt zu Wasserschlauch (34/2))



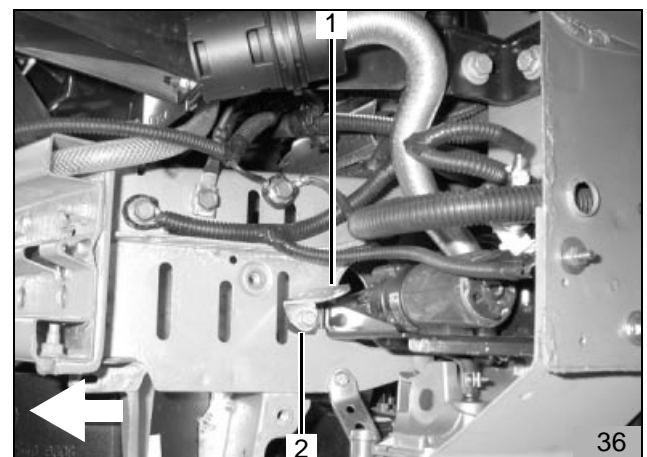
- Von beiliegendem Schutzgewebe ein Stück 1000mm lang ablängen und auf Wasserschlauch 1110mm lang (34/1) aufschieben
- Von beiliegendem Schutzgewebe ein Stück 500mm lang ablängen und auf Wasserschlauch 600mm lang (34/2) aufschieben

Von beiliegendem Wasserschlauch ($\varnothing = 18\text{mm}$) zwei Schlauchstücke gemäß Bild 35 ablängen:

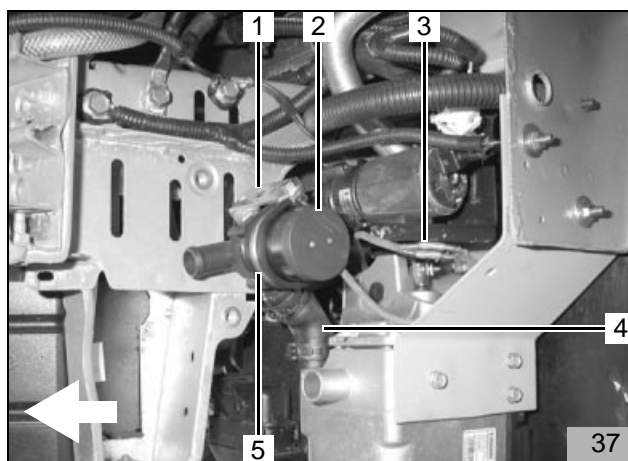
- 1 x 90mm lang + 180°-Bogen (35/1)
(von Motoraustritt zu Wasserschlauch (35/2))
- 1 x gerade (35/2)
(von Wasserschlauch (35/1) zu Wasserschlauch 600mm lang (34/2))



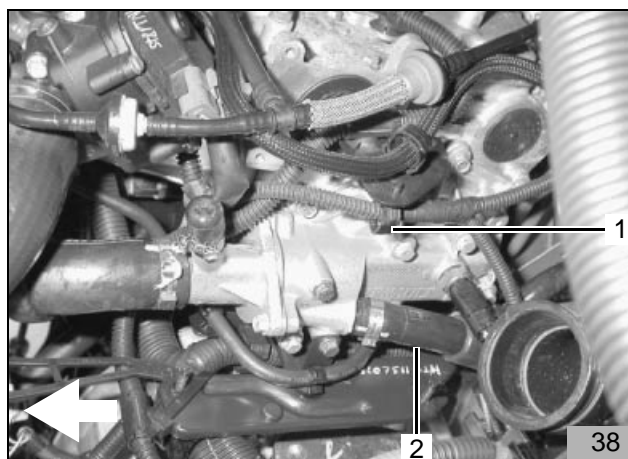
- Lochband (36/1) gemäß Schablone 2 abwinkeln
- Abgewinkeltes Lochband (36/1) gemäß Bild 36 an Schraube (36/2) des ABS-Halters befestigen



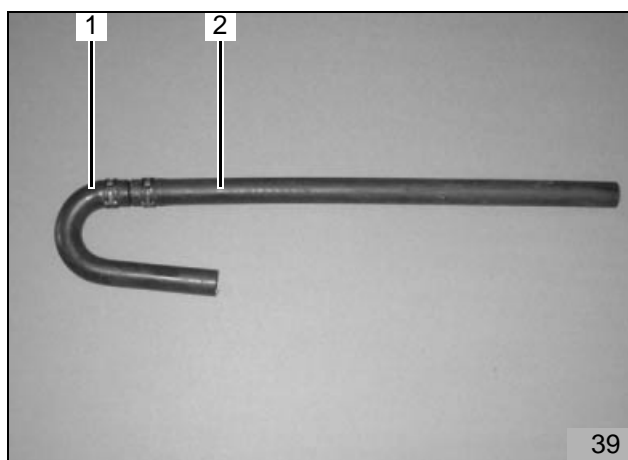
- Abgebaute Umwälzpumpe (37/2) zusammen mit abgebautem Formschlauch (37/4) und Federbandschellen 27mm am Heizgerät-Wassereintritt befestigen
- Umwälzpumpe mit gummierter Rohrschelle (37/5), Schraube M6x20 und Bundmutter am Lochband (37/1) befestigen
- Stecker am Kabelbaum der Umwälzpumpe abschneiden
- Kabelbaum Umwälzpumpe mittels Quetschverbinder (37/3) farbgleich mit Adapterkabelbaum Umwälzpumpe verbinden (quetschen und schrumpfen)



- Kabelhalter (38/1) entfernen und entsorgen
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch am Motor-Wasseraustritt (38/2) mit Abklemmzangen abklemmen
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch vom Motor-Wasseraustritt (38/2) abziehen
- Schlauchschelle entsorgen



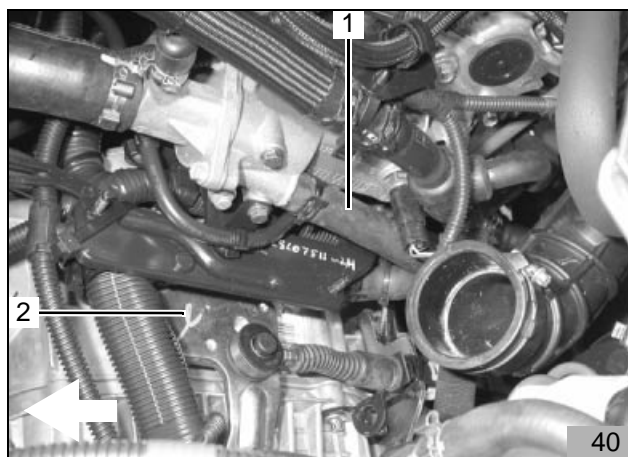
- Wasserschlauch 90mm lang (39/1) und Reststück (39/2) von Wasserschlauch (Ø = 18mm) gemäß Bild 39 mit Verbindungsrohr 18x18 und Federbandschellen 25mm verbinden



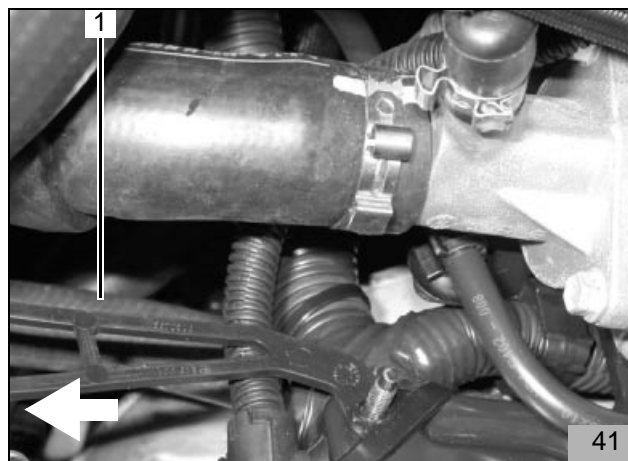
- Vormontierten Wasserschlauch (40/1; 39/1,2) gemäß Bild 40 auf Motor-Wasseraustritt aufstecken

HINWEIS:

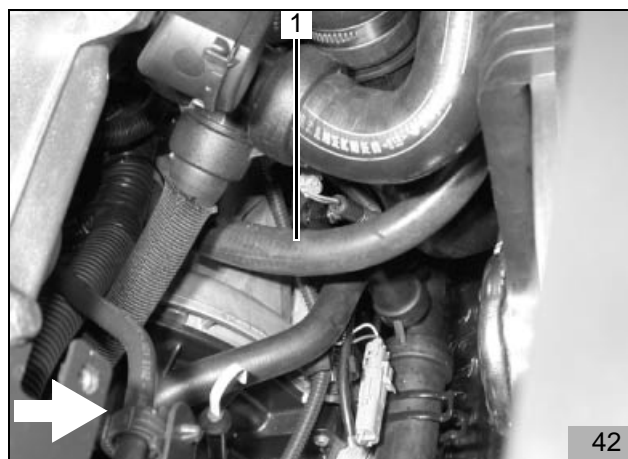
Auf genügend Abstand zwischen Wasserschlauch (40/1) und Schaltkulisze (40/2) achten!



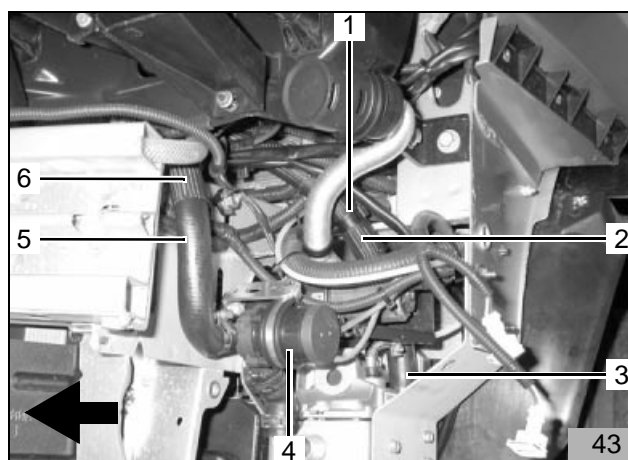
- Vormontierten Wasserschlauch (41/1) gemäß Bild 41 im Motorraum verlegen



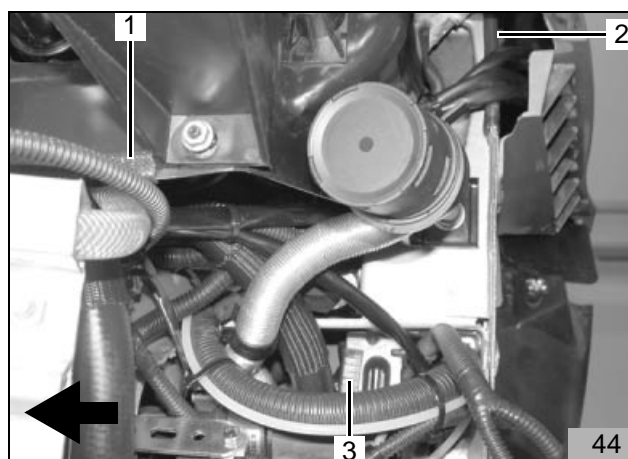
- Vormontierten Wasserschlauch (42/1) gemäß Bild 42 vom Motorraum zum Einbauort Heizgerät verlegen
- Wasserschlauch (42/1) gemäß Bild 40 bis Bild 42 befestigen



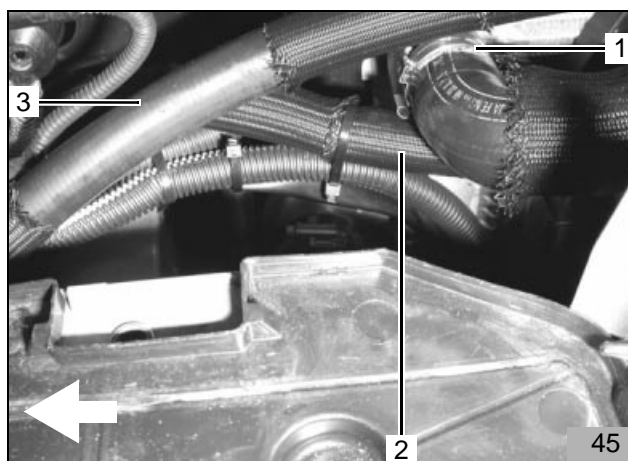
- Wasserschlauch 600mm lang (43/5) mit 90°-Bogen auf Umwälzpumpe (43/4) Wassereintritt aufstecken und gemäß Bild 43 in den Motorraum führen
- Wasserschlauch 600mm lang (43/5) mit Schlauchschelle an Umwälzpumpe-Wassereintritt befestigen
- Scheuerschutz (43/6) gemäß Bild 43 positionieren
- Wasserschlauch 1110mm lang (43/3) auf Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken und gemäß Bild 43 in den Motorraum führen
- Wasserschlauch 1110mm lang (43/3) mit Schlauchschelle am Heizgerät befestigen
- Scheuerschutz (43/2) und Schlauchhalter (43/1) gemäß Bild 43 positionieren



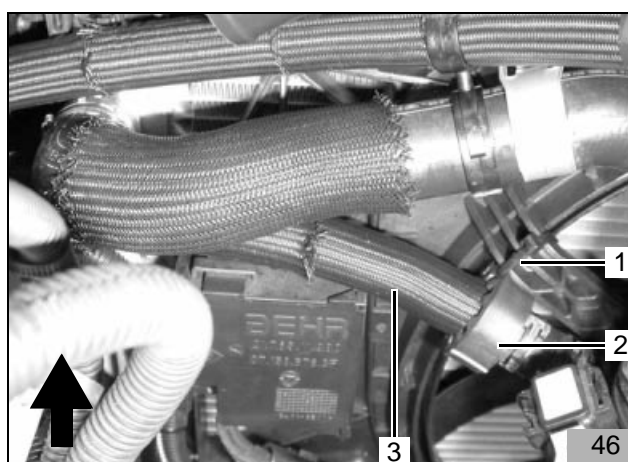
- Vom beiliegenden Kantenschutz drei Stücke je 100mm lang ablängen
- Kantenschutzstücke (44/1,2,3) gemäß Bild 44 aufstecken



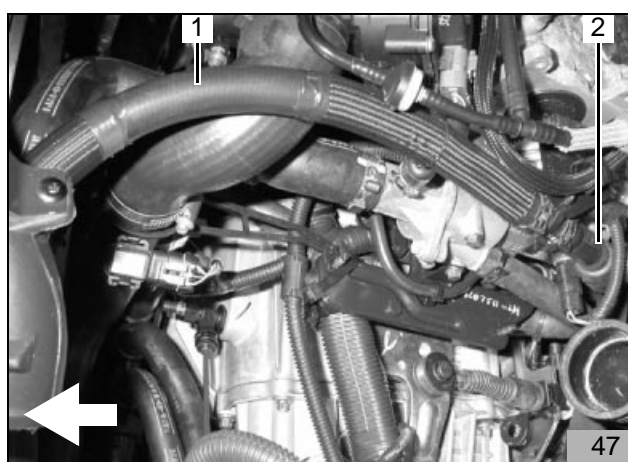
- Fahrzeugeigene Schlauchschelle (45/1) gemäß Bild 45 drehen
- Wasserschlauch 1110mm lang (45/3) und Wasserschlauch 600mm lang (45/2) gemäß Bild 45 verlegen und befestigen



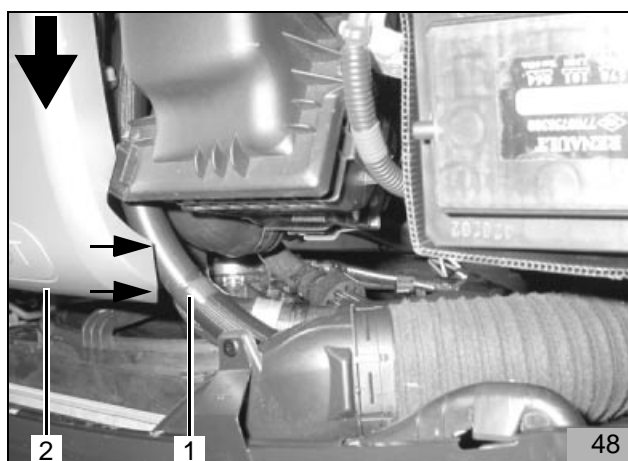
- Profilgummi schwarz (46/2) gemäß Bild 46 auf Wasserschlauch 600mm lang (46/3) aufstecken
- Wasserschlauch 600mm lang (46/3) und vormontierten Wasserschlauch (Ø = 18mm) mit Verbindungsrohr 18x20, Federbandschelle 27mm und Federbandschelle 25mm verbinden
- Profilgummi schwarz (46/2) mit Kabelbinder (46/1) am Lüftergehäuse befestigen



- Wasserschlauch 1110mm lang (47/1) zur Trennstelle verlegen
- Wasserschlauch 1110mm lang (47/1) und fahrzeugeigenen Wasserschlauch (47/2) zum Wärmetauscher-Wassereintritt mit Verbindungsrohr 18x20, Federbandschelle 27mm und Federbandschelle 25mm verbinden
- Wasserschläuche mit beiliegenden Kabelbindern befestigen



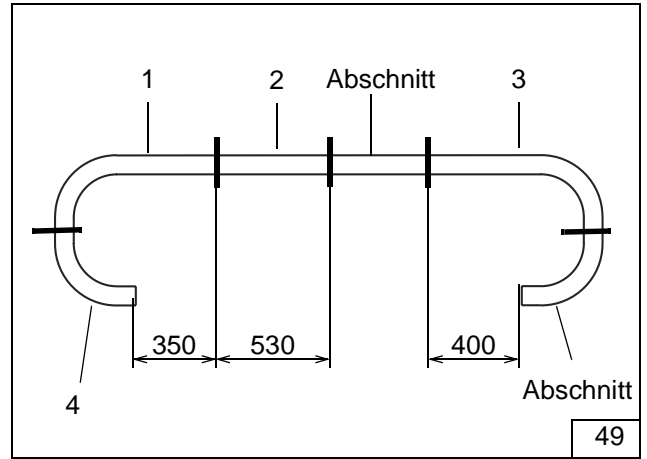
- Motorabdeckung (48/2) gemäß Bild 48 (Pfeile) ausschneiden, dabei auf Freigängigkeit zum Wasserschlauch (48/1) achten!



Wassereinbindung 3,0l Benzin

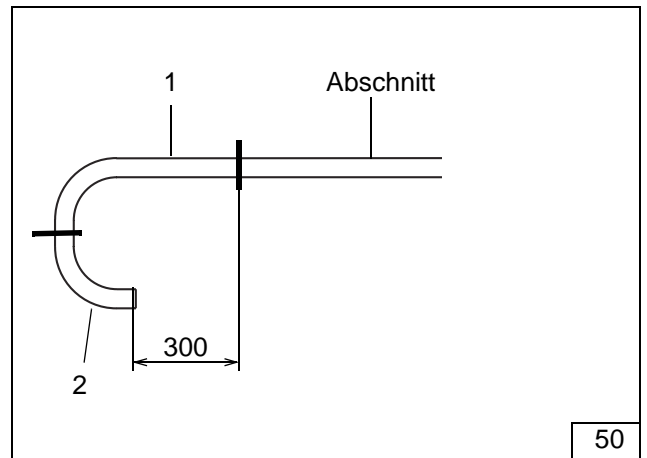
Von dem im Lieferumfang enthaltenen Wasserschlauch (Ø = 20mm) vier Schlauchstücke gemäß Bild 49 ablängen:

- 1 x 350mm lang + 90°-Bogen (49/1)
(von 90°-Bogen (49/4) zu fahrzeugeigenem Wasserschlauch / Wärmetauscher-Wassereintritt)
- 1 x 530mm lang gerade (49/2)
(von Heizgerät-Wasseraustritt zu 90°-Bogen (49/4))
- 1 x 400mm lang + 90°-Bogen (49/3)
(von Heizgerät-Wassereintritt zu 90°-Bogen (50/2))
- 1 x 90°-Bogen (49/4)
(von Wasserschlauch 530mm lang (49/2) zu Wasserschlauch 350mm lang (49/1))
- Von beiliegendem Schutzgewebe ein Stück 500mm lang ablängen und auf Wasserschlauch 530mm lang (49/2) aufschieben
- Von beiliegendem Schutzgewebe ein Stück 400mm lang ablängen und auf Wasserschlauch 400mm lang (49/3) aufschieben

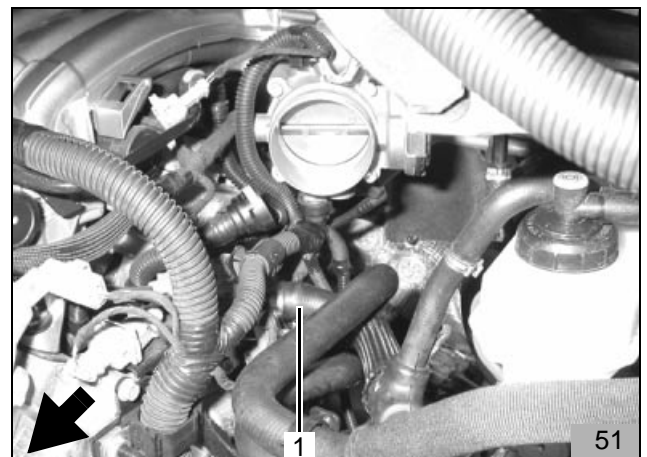


Von beiliegendem Wasserschlauch (Ø = 18mm) zwei Schlauchstücke gemäß Bild 50 ablängen:

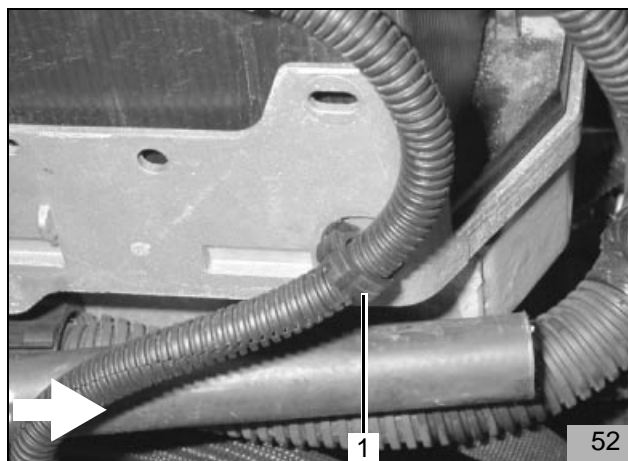
- 1 x 300mm lang + 90°-Bogen (50/1)
(von Motorausstritt zu 90°-Bogen (50/2))
- 1 x 90°-Bogen (50/2)
(von Wasserschlauch 300mm lang (50/1) zu Wasserschlauch 400mm lang (49/3))



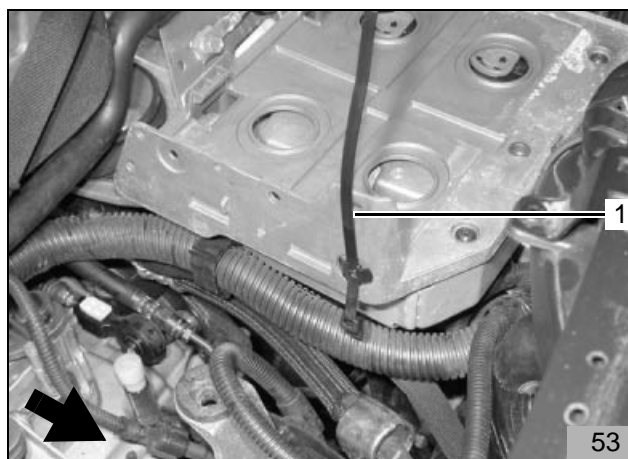
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (51/1) vom Motor-Wasseraustritt mit Abklemmzangen abklemmen
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch am Motor-Wasseraustritt abziehen
- Fahrzeugeigene Schlauchschelle entsorgen



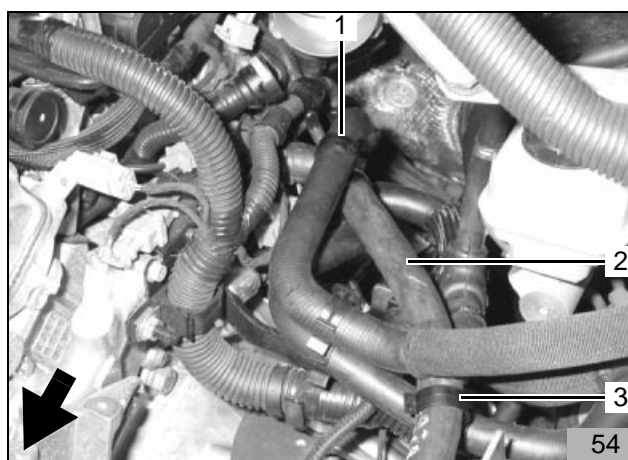
- Fahrzeugeigenen Kabelhalter (52/1) am Batterieträger entfernen und entsorgen



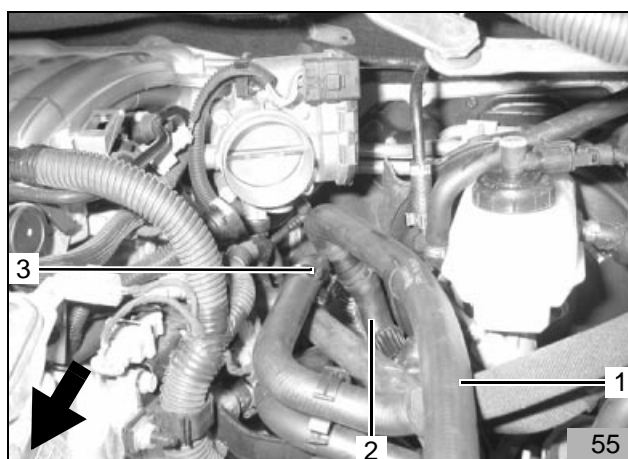
- Beiliegenden Kabelbinder (53/1) gemäß Bild 53 am Batterieträger einrasten



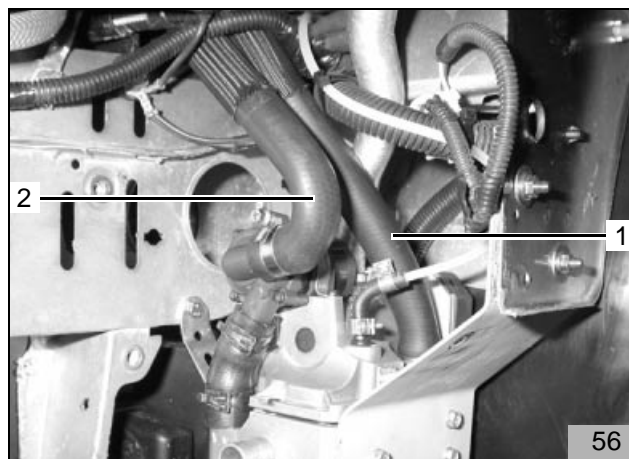
- Wasserschlauch 300mm lang (54/2) mit 90°-Bogen auf Motor-Wasseraustritt aufstecken, gemäß Bild 54 verlegen und mit Federbandschelle 25mm am Motor-Wasseraustritt befestigen
- Beiliegende Schlauchhalter (54/1,3) gemäß Bild 54 einsetzen
- Wasserschlauch 300mm lang (54/2) und 90°-Bogen (Ø = 18mm) mit Verbindungsrohr 18x18 und Federbandschellen 25mm verbinden



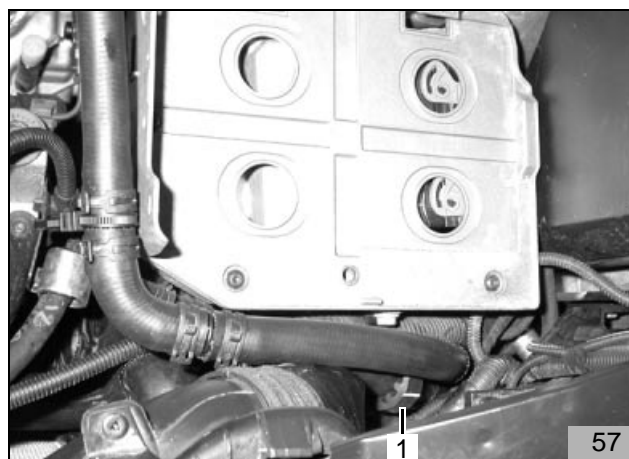
- 90°-Bogen von Wasserschlauch 350mm lang (55/1) und fahrzeugeigenen Wasserschlauch (55/2) von Wärmetauscher-Wassereintritt mit Verbindungsrohr 18x20, Federbandschelle 25mm und Federbandschelle 27mm verbinden
- Wasserschläuche gemäß Bild 55 ausrichten
- Schlauchhalter (55/3) gemäß Bild 55 einsetzen



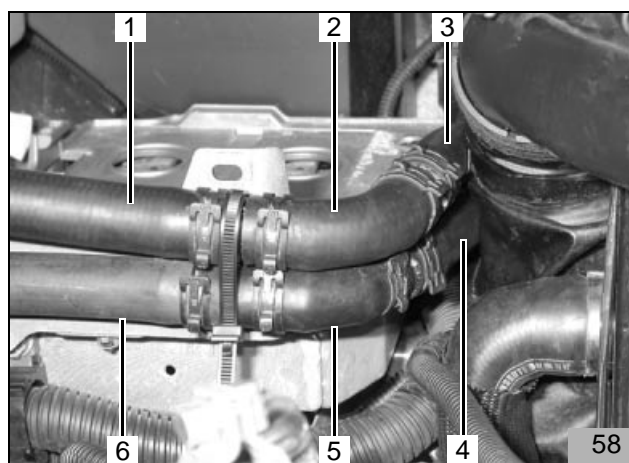
- Wasserschlauch 400mm lang (56/2) mit 90°-Bogen auf Heizgerät-Wassereintritt aufstecken und in den Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 400mm lang (56/2) mit Schlauchschelle am Heizgerät-Wassereintritt befestigen
- Wasserschlauch 530mm lang (56/1) auf Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken und in den Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 530mm lang (56/1) mit Schlauchschelle am Heizgerät befestigen



- Profilgummi (57/1) auf Wasserschlauch 400mm lang aufschieben



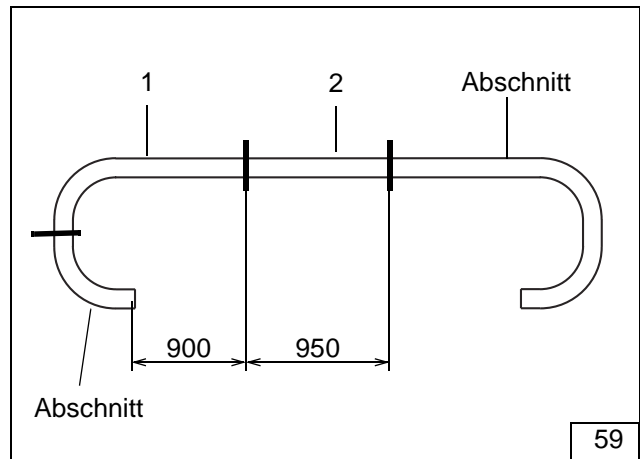
- Wasserschlauch 400mm lang (58/3) (Heizgerät-Wassereintritt) und 90°-Bogen (Ø = 18mm) (58/5) mit Verbindungsrohr 18x20, Federbandschelle 25mm und Federbandschelle 27mm verbinden
- Profilgummi (57/1) positionieren
- Wasserschlauch 530mm lang (58/3) (Heizgerät-Wasseraustritt) und 90°-Bogen (Ø = 20mm) (58/2) mit Verbindungsrohr 20x20 und Federbandschellen 27mm verbinden
- 90°-Bogen (Ø = 20mm) (58/2) und Wasserschlauch 350mm lang (58/1) mit Verbindungsrohr 20x20 und Federbandschellen 27mm verbinden
- Wasserschläuche mit Kabelbindern befestigen



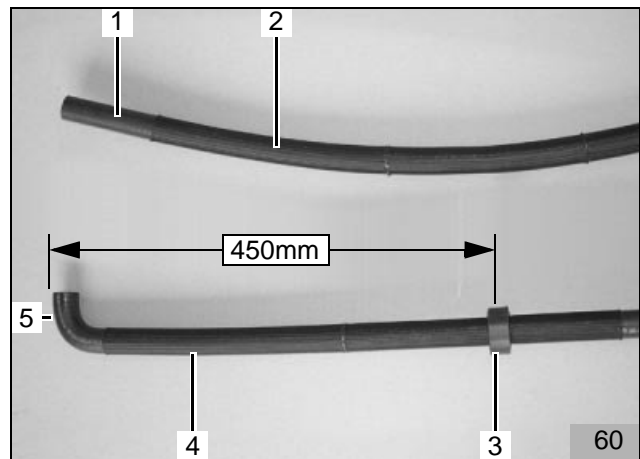
Wassereinbindung 2,2l Diesel

Von dem im Lieferumfang enthaltenen Wasserschlauch (Ø = 20mm) zwei Schlauchstücke gemäß Bild 59 ablängen:

- 1 x 900mm lang + 90°-Bogen (59/1)
(von fahrzeugeigenem Wasserschlauch/Motor-Wasseraustritt zu Heizgerät-Wassereintritt)
- 1 x 950mm lang gerade (59/2)
(von Heizgerät-Wasseraustritt zu fahrzeugeigenem Wasserschlauch/Wärmetauscher-Wassereintritt)



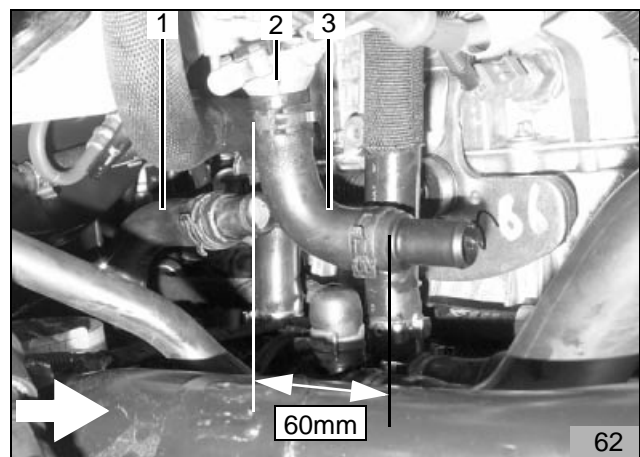
- Von beiliegendem Schutzgewebe zwei Stücke je 750mm lang ablängen
- Auf beide Wasserschläuche (60/1,5) jeweils einen Scheuerschutz 750mm lang (60/2,4) aufschieben
- Profilgummi schwarz (60/3) gemäß Bild 60 auf Wasserschlauch 900mm lang (60/5) aufschieben



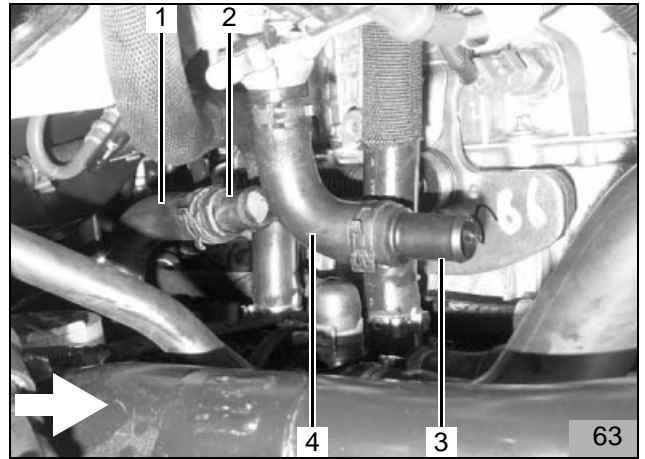
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (61/1,2) vom Motor-Wasseraustritt zum Wärmetauscher-Wassereintritt mit Abklemmzangen abklemmen



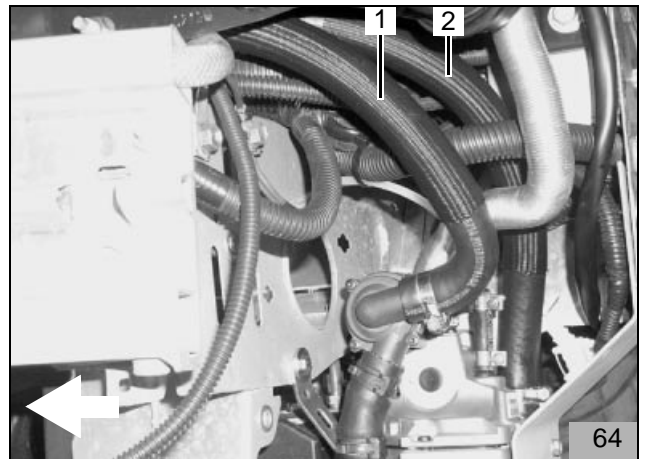
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (62/1,3) gemäß Bild 62 vor elektrischem Zuheizler (62/2) trennen
- Wasserschlauch (62/3) am Zuheizler-Wassereintritt lösen und gemäß Bild 62 nach vorn drehen
- Wasserschlauch (62/3) mit beiliegender Federbandschelle befestigen



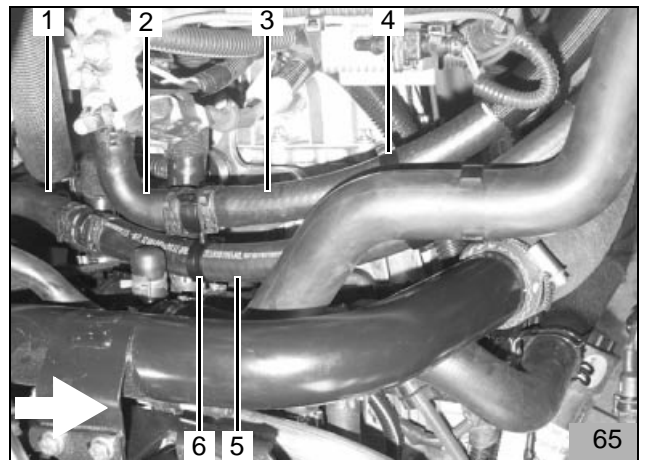
- Verbindungsrohre 20x20 (63/2) in fahrzeugeigenes Schlauchstück (63/1) einsetzen und mit Federbandschelle 27mm befestigen
- Verbindungsrohre 20x20 (63/3) in fahrzeugeigenes Schlauchstück (63/4) einsetzen und mit Federbandschelle 27mm befestigen



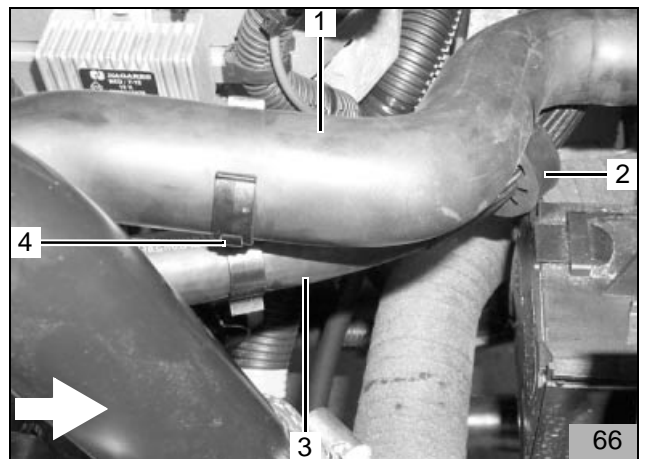
- Wasserschlauch 350mm lang (64/1) mit 90°-Bogen auf Heizgerät-Wassereintritt aufstecken, gemäß Bild 64 ausrichten und in den Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 350mm lang (64/1) mit beiliegender Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch 530mm lang (64/2) am Ende mit aufgeschobenem Scheuerschutz auf Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken, gemäß Bild 64 ausrichten und in den Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 530mm lang (64/2) mit beiliegender Schlauchschelle befestigen



- Wasserschlauch 350mm lang (65/5) gemäß Bild 65 im Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 350mm lang (65/5) auf Verbindungsrohr in fahrzeugeigenem Wasserschlauch (65/1) aufstecken und mit Federbandschelle 27mm befestigen
- Wasserschlauch 530mm lang (65/3) gemäß Bild 65 im Motorraum verlegen
- Wasserschlauch 530mm lang (65/3) auf Verbindungsrohr in fahrzeugeigenem Wasserschlauch (65/2) aufstecken und mit Federbandschelle 27mm befestigen

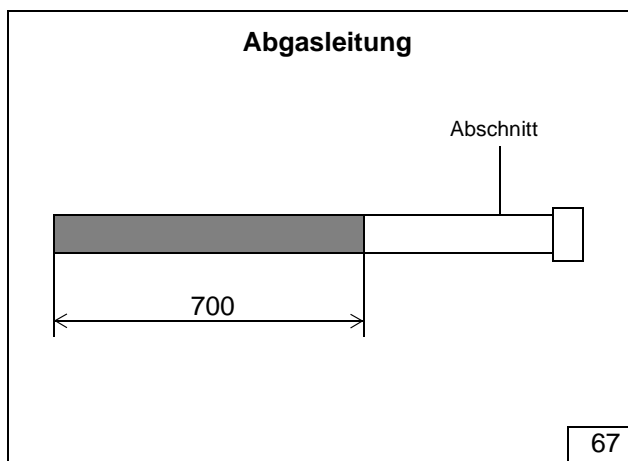


- Wasserschlauch 350mm lang (66/3) gemäß Bild 66 ausrichten und mit beiliegendem Clip (66/4) an fahrzeugeigenem Wasserschlauch (66/1) befestigen
- Gummiprofil (66/2) gemäß Bild 66 positionieren
- Wasserschlauch 530mm lang (65/3) und Wasserschlauch 350mm lang (65/5) gemäß Bild 65 ausrichten und mit beiliegenden Clips (65/4,6) verbinden



Abgasanlage

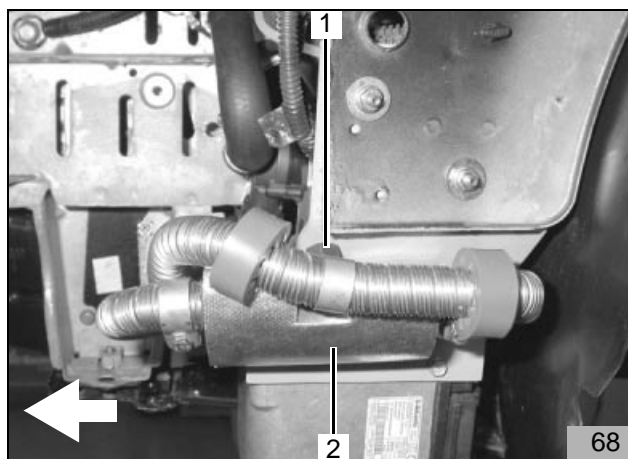
- Abgasleitung gemäß Skizze Bild 67 ablängen



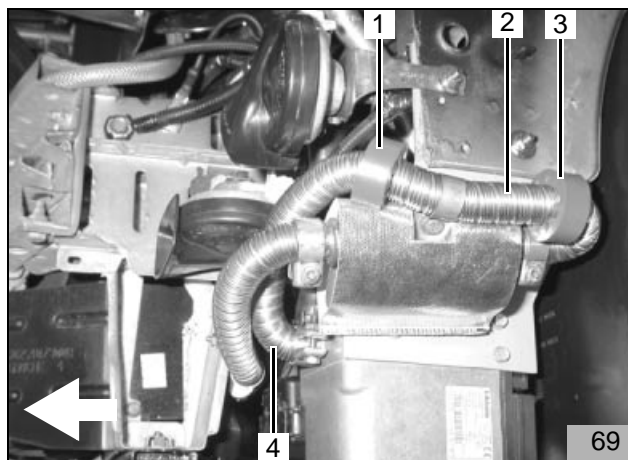
ACHTUNG:

Bei der Montage der Abgasanlage auf genügend Abstand zu Schläuchen und Leitungen achten!

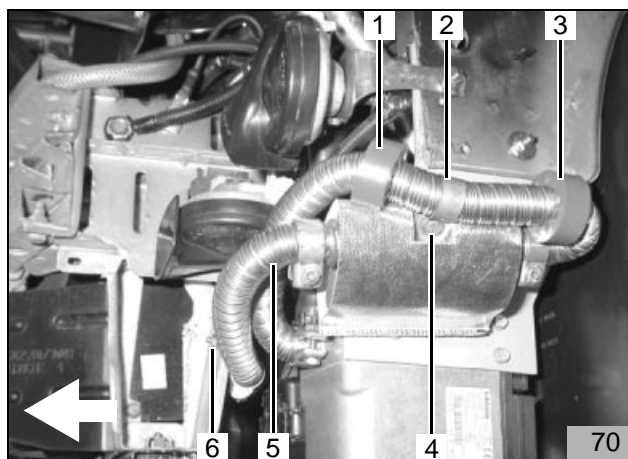
- Distanzmutter M6x20 (68/1) mit Schraube M6x12 und Federring an vorhandener Bohrung am Halter Heizgerät befestigen
- Beiliegenden Wärmeschutz (68/2) auf Abgasschalldämpfer aufstecken



- Beiliegende Abgasleitung 430mm lang (69/2,4) auf Heizgerät-Abgasstutzen aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Zwei Profilgummis rot (69/1,3) auf Abgasleitung 430mm lang aufschieben
- Abgasleitung 430mm lang gemäß Bild 69 formen
- Abgasleitung 430mm lang auf Abgasschalldämpfer aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen

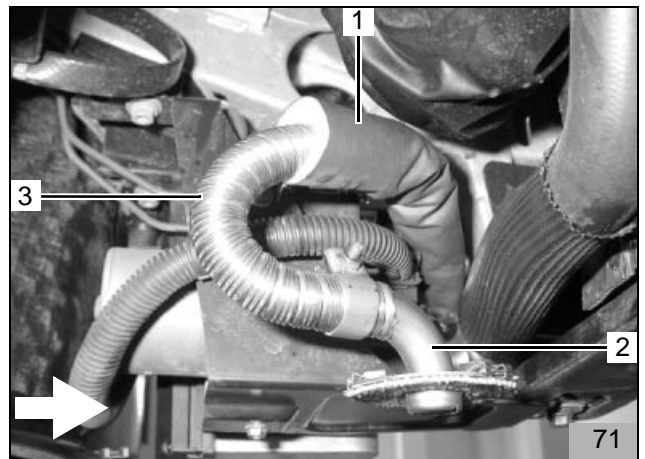


- Abgasschalldämpfer zusammen mit Abgasschelle (70/2) gemäß Bild 70 mit Schraube M6x12 (70/4) und Federring an vormontierter Distanzmutter befestigen
- Profilgummis rot (70/1,3) gemäß Bild 70 ausrichten
- Abgelängte Abgasleitung 700mm lang (70/5) auf Schalldämpfer aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Abgasleitung 700mm lang gemäß Bild 70 verlegen und mit Schraube M6x40, Abgasschelle, Distanzscheibe 20mm und Bundmutter an vorhandener Bohrung (70/6) der Traverse befestigen



Nur 2,0l Benzin oder 3,0l Benzin (Bild 71)

- Beiliegende Isolierung (71/1) auf Abgasleitung 700mm lang (71/3) aufschieben
- Abgasleitung gemäß Bild 71 formen
- Abgasaustritt (71/2) mit Schlauchklemme an Abgasleitung 700mm lang (71/3) befestigen

**Nur 2,2l Diesel (Bild 72)**

- Beiliegende Isolierung (72/1) auf Abgasleitung 700mm lang (72/3) aufschieben
- Abgasleitung gemäß Bild 72 formen
- Abgasaustritt (72/2) mit Schlauchklemme an Abgasleitung 700mm lang (72/3) befestigen



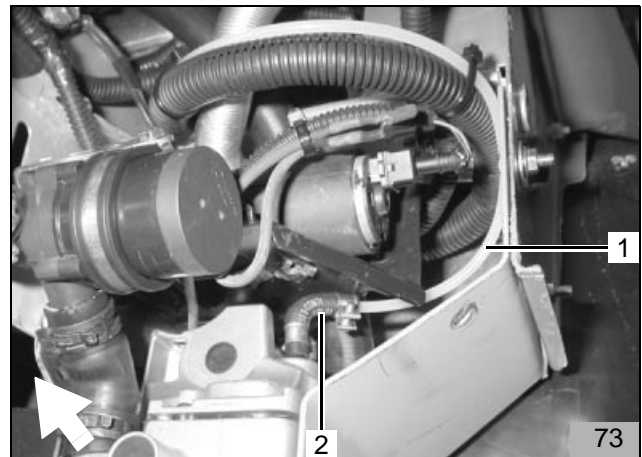
Brennstoffeinbindung Benzin

ACHTUNG:

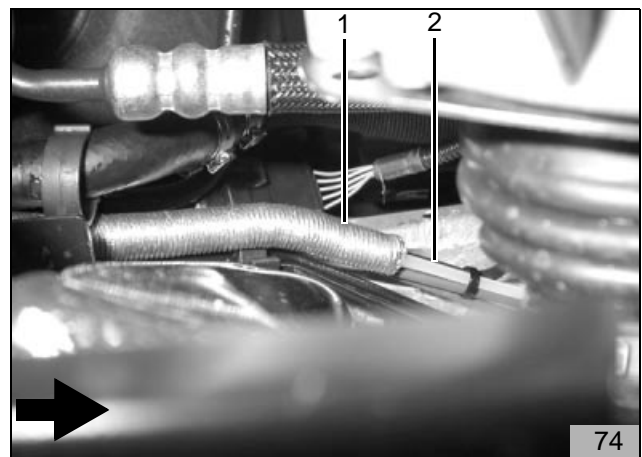
Brennstoffleitung so verlegen, dass sie gegen Stein-
schlag geschützt ist! An scharfen Kanten Brennstoff-
leitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Dosierpumpe

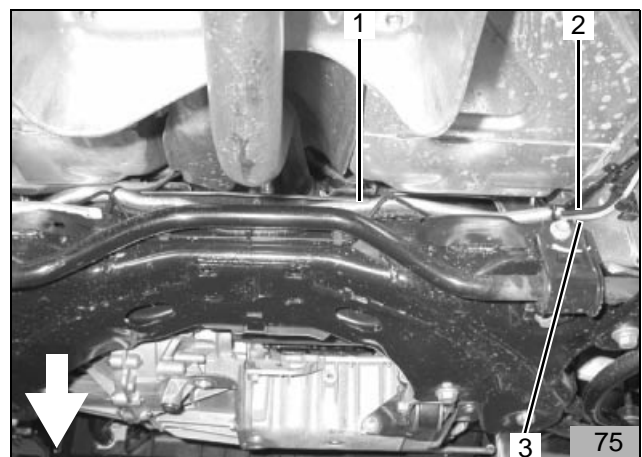
- Mecanyl-Brennstoffleitung (73/1) mit Schlauch-
schelle 10mm an vormontiertem Formschlauch
(73/2) befestigen



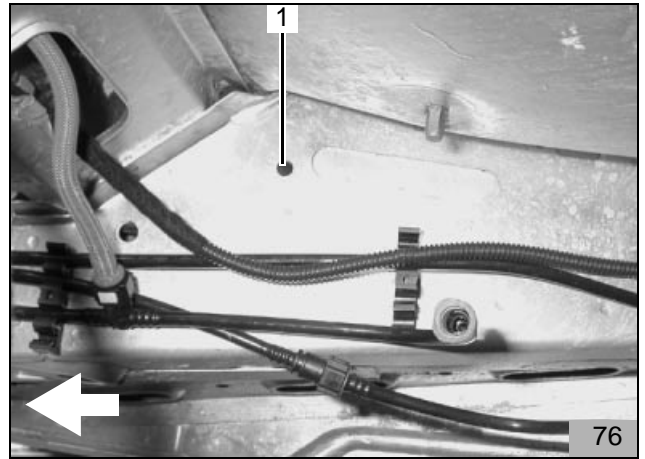
- Mecanyl-Brennstoffleitung gemäß Bild 74 in den
Motorraum entlang fahrzeugeigener Leitungen am
Längsträger links verlegen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (74/2) zusammen mit
Kabelbaum Dosierpumpe in beiliegenden Wärme-
schutzschlauch (74/1) einziehen



- Wärmeschutzschlauch (75/1) mit Mecanyl-Brenn-
stoffleitung (75/3) und Kabelbaum Dosierpumpe
(75/2) gemäß Bild 75 am Motorträger zum rechten
Längsträger und von dort entlang fahrzeugeigener
Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe
verlegen



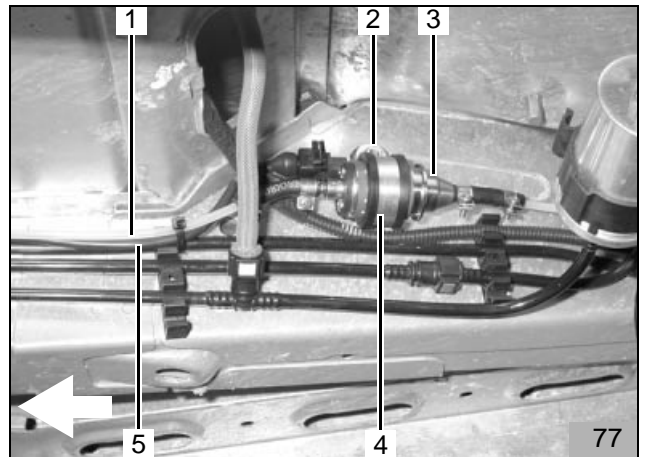
- Vorhandene Bohrung (76/1) im Längsträger gemäß Bild 76 auf \varnothing 9,0mm aufbohren und Einnietmutter einziehen



HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“

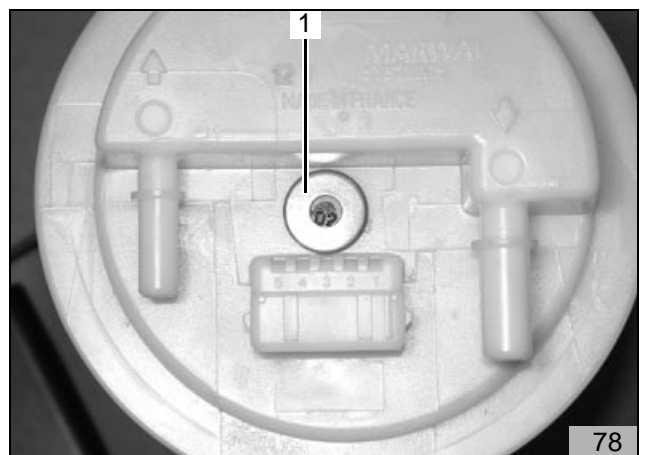
- Dosierpumpe (77/3) mit gummierter Rohrschelle (77/4) und Schwingmetallpuffer (77/2) an Einnietmutter befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (77/1) mit Schlauchstück und Schlauchschellen 10mm an der Druckseite der Dosierpumpe (Seite mit Stecker) anschließen
- Kabelbaum Dosierpumpe (77/5) an der Dosierpumpe ablängen, Gummitülle aufschieben, Flachstecker ancrimpen, Steckergehäuse komplettieren und Kabelbaum an der Dosierpumpe anstecken
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe mit Kabelbindern befestigen



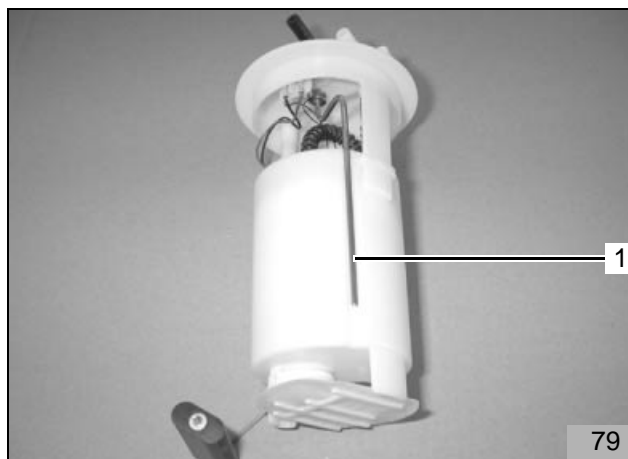
Tankentnehmer

Die Brennstoffentnahme erfolgt mit Tankentnehmer aus der Tankarmatur

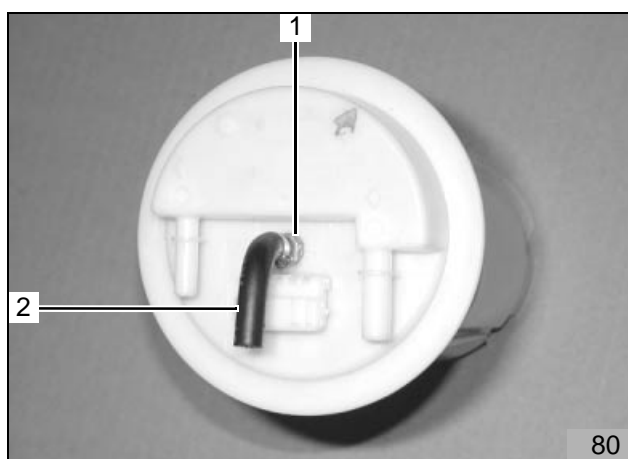
- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Beiliegende Scheibe \varnothing 17,6mm (78/1) auf Tankarmatur auflegen und Lochbild übertragen
- Scheibe \varnothing 17,6mm (78/1) wieder abnehmen
- Bohrung \varnothing 6,0mm bohren



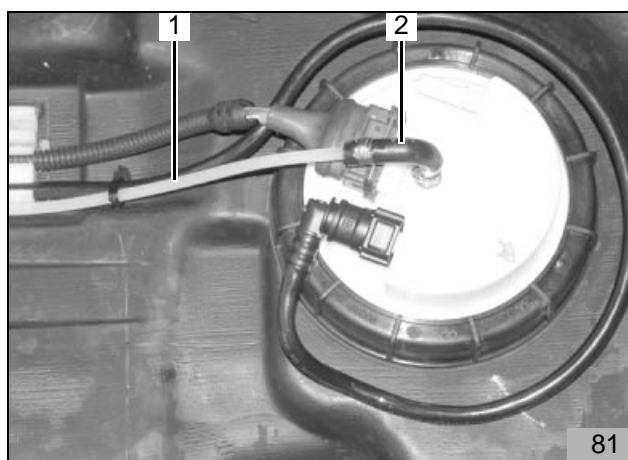
- Tankentnehmer (79/1) gemäß beiliegender Schablone formen und ablängen



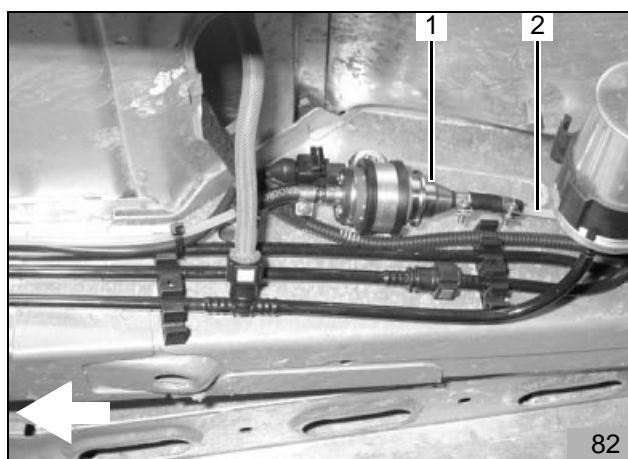
- Tankentnehmer (79/1) gemäß Bild 80 mit Dichtmutter (80/1) befestigen
- Beiliegenden 90°-Formschlauch (80/2) (von Innen-Ø 3,5mm auf Innen-Ø 4,5mm anwachsend) auf der Seite mit Innen-Ø 3,5mm um 10 mm kürzen
- 90°-Formschlauch (80/2) mit gekürzter Seite auf den Tankentnehmer aufstecken, gemäß Bild 80 ausrichten und mit beiliegender Caillauschelle 9mm befestigen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben wieder einbauen



- Reststück Mecanyl-Brennstoffleitung (81/1) mit Caillauschelle 10mm am Formschlauch (81/2) befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung gemäß Bild 81 mit Kabelbindern befestigen
- Tank gemäß Herstellerangaben wieder einbauen



- Mecanyl-Brennstoffleitung (82/2) mit Schlauchstück und Schlauchschellen 10mm an der Saugseite der Dosierpumpe (82/1) anschließen



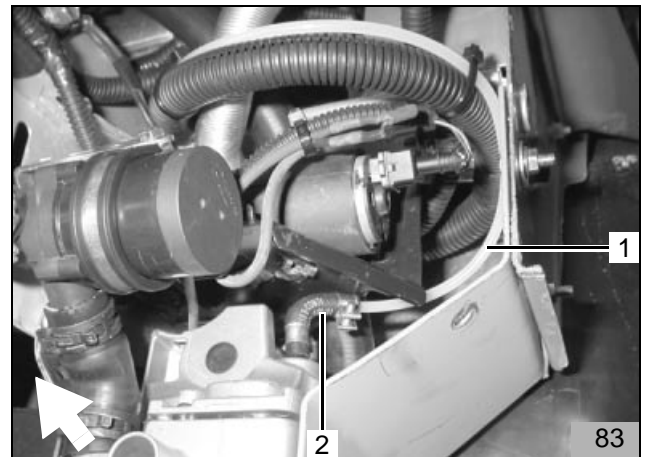
Brennstoffeinbindung Diesel

ACHTUNG:

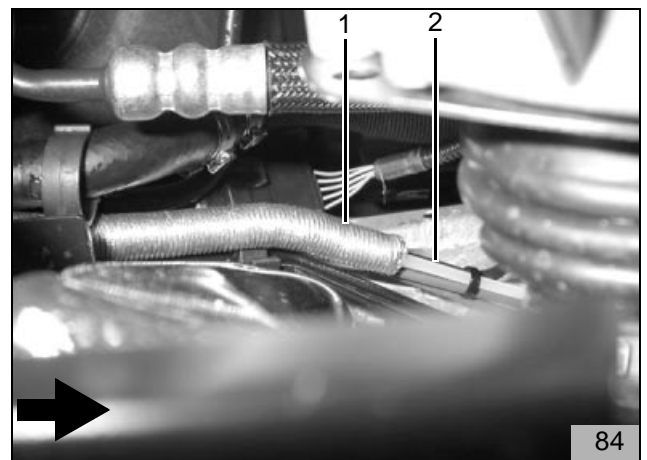
Brennstoffleitung so verlegen, dass sie gegen Stein-
schlag geschützt ist! An scharfen Kanten Brennstoff-
leitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Dosierpumpe

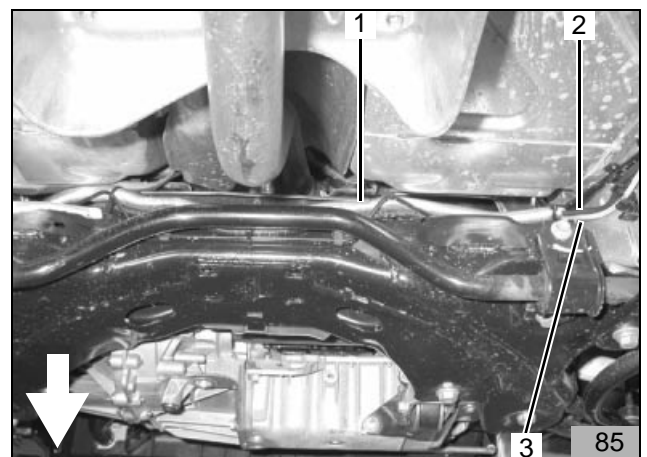
- Mecanyl-Brennstoffleitung (83/1) mit Schlauch-
schelle 10mm an vormontiertem Formschlauch
(83/2) befestigen



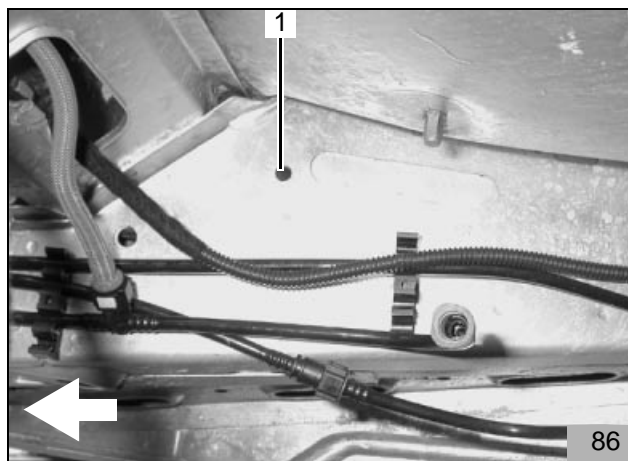
- Mecanyl-Brennstoffleitung gemäß Bild 84 in den
Motorraum entlang fahrzeugeigener Leitungen am
Längsträger links verlegen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (84/2) zusammen mit
Kabelbaum Dosierpumpe in beiliegenden Wärme-
schutzschlauch (84/1) einziehen



- Wärmeschutzschlauch (85/1) mit Mecanyl-Brenn-
stoffleitung (85/3) und Kabelbaum Dosierpumpe
(85/2) gemäß Bild 85 am Motorträger zum rechten
Längsträger und von dort entlang fahrzeugeigener
Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe
verlegen



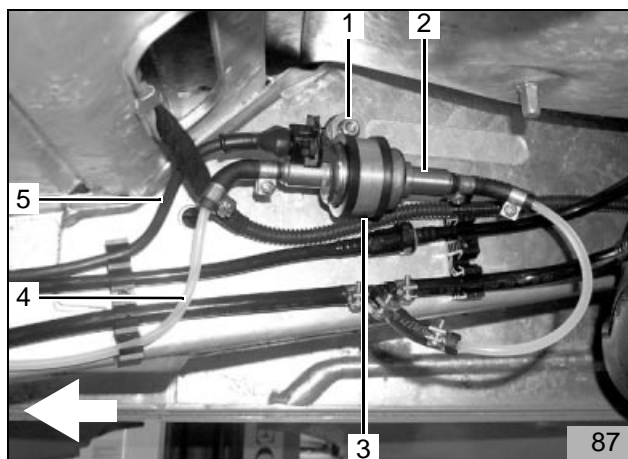
- Vorhandene Bohrung (86/1) im Längsträger gemäß Bild 86 auf \varnothing 9,0mm aufbohren und Einnietmutter einziehen



HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“

- Dosierpumpe (87/2) mit gummierter Rohrschelle (87/3) und Schwingmetallpuffer (87/1) an Einnietmutter befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (87/4) mit Schlauchstück und Schlauchschellen 10mm an der Druckseite der Dosierpumpe (Seite mit Stecker) anschließen
- Kabelbaum Dosierpumpe (87/5) an der Dosierpumpe ablängen, Gummitülle aufschieben, Flachstecker ancrimpen, Steckergehäuse komplettieren und Kabelbaum an der Dosierpumpe anstecken
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe mit Kabelbindern befestigen



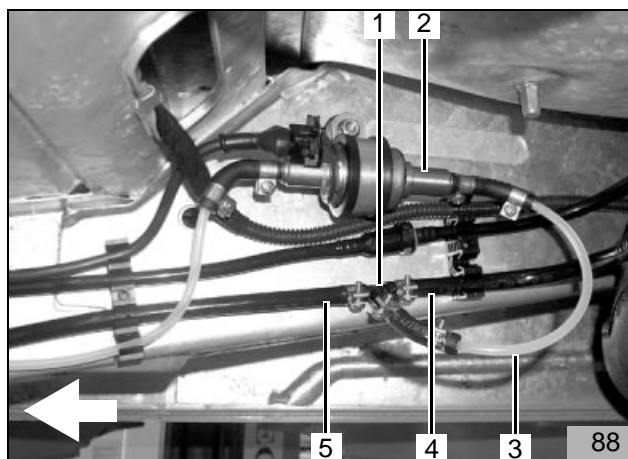
Brennstoffentnehmer

HINWEIS:

Einbaulage des Brennstoffentnehmers beachten, siehe „Einbauanweisung“

Die Brennstoffentnahme erfolgt mit Brennstoffentnehmer aus der Kraftstoff-Vorlaufleitung

- Vorlaufleitung (88/4,5) gemäß Bild 88 trennen
- Brennstoffentnehmer 8x5x8 (88/1) gemäß Bild 88 in Vorlaufleitung einsetzen und mit Schlauchschellen 10mm befestigen
- Reststück Mecanyl-Brennstoffleitung (88/3) mit Schlauchstück und Schlauchschellen 10mm am Brennstoffentnehmer (88/1) anschließen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (88/3) mit Schlauchstück und Schlauchschellen 10mm an der Saugseite der Dosierpumpe (88/2) anschließen



Hupen montieren

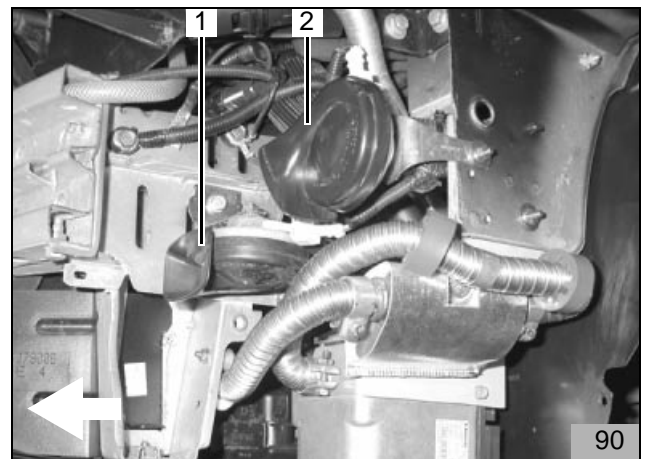
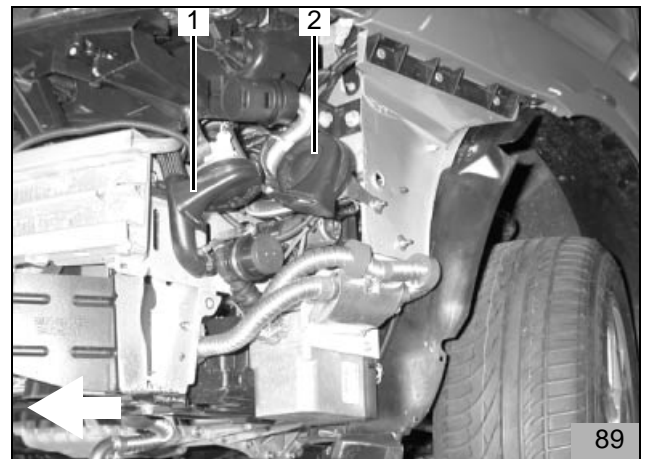
- Hupen (89/1,2; 90/1,2) gemäß Bild 89 und Bild 90 anbauen

HINWEIS:

Bild 89 zeigt Fahrzeug mit 2,0l Benzinmotor

Bild 90 zeigt Fahrzeug mit 3,0l Benzinmotor und 2,2l Dieselmotor

- Hupe (89/1; 90/1) an fahrzeugeigenem Stehbolzen Lampenträger mit vorhandener Mutter befestigen
- Hupe (89/2; 90/2) an Schraube Heizgerätehalter befestigen



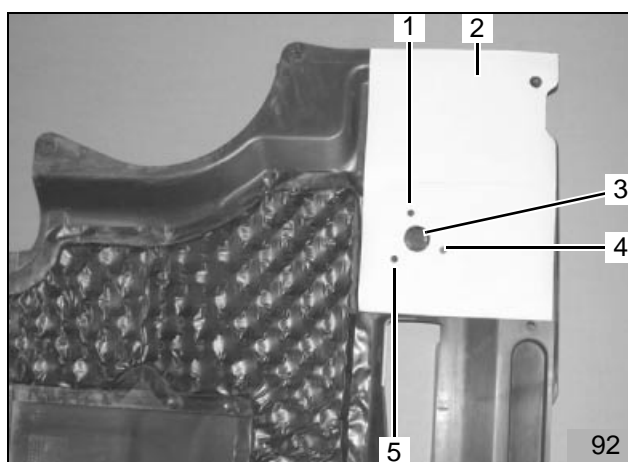
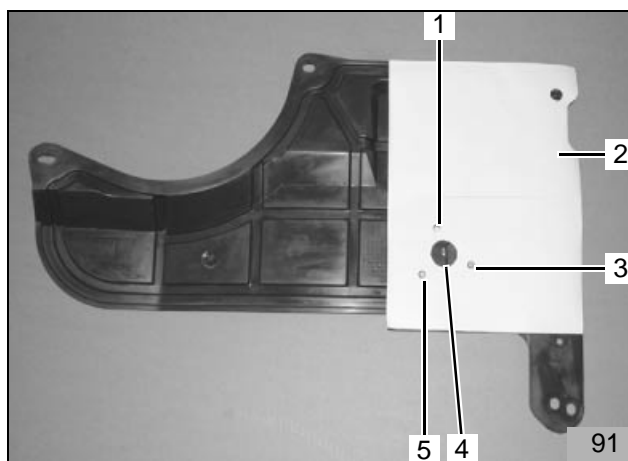
Unterfahrschutz bearbeiten

HINWEIS:

Bild 91 zeigt Unterfahrschutz von Fahrzeug mit 3,0l Benzinmotor und 2,2l Dieselmotor
 Bild 92 zeigt Unterfahrschutz von Fahrzeug mit 2,0l Benzinmotor

- Beiliegende Schablone gemäß Bild 91 oder Bild 92, entsprechend dem Motortyp, auflegen
- Lochbild (91/1,3,4,5 bzw. 92/1,3,4,5) auf Unterfahrschutz übertragen
- Bohrung Ø 43mm (91/4; 92/3) in Unterfahrschutz bohren

- Drei Bohrungen Ø 6,0mm (91/1,3,5 bzw. 92/1,4,5) in Unterfahrschutz bohren

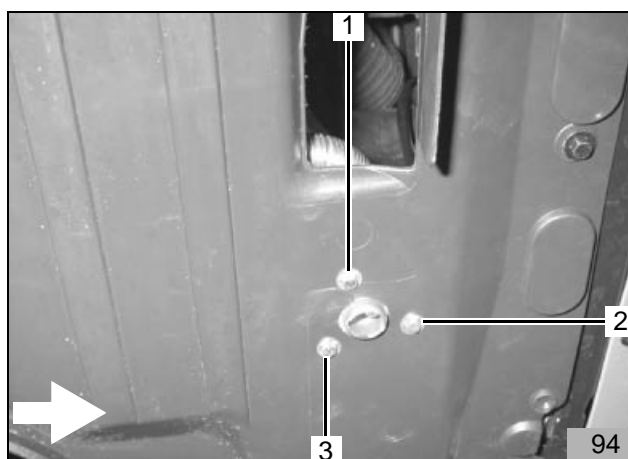
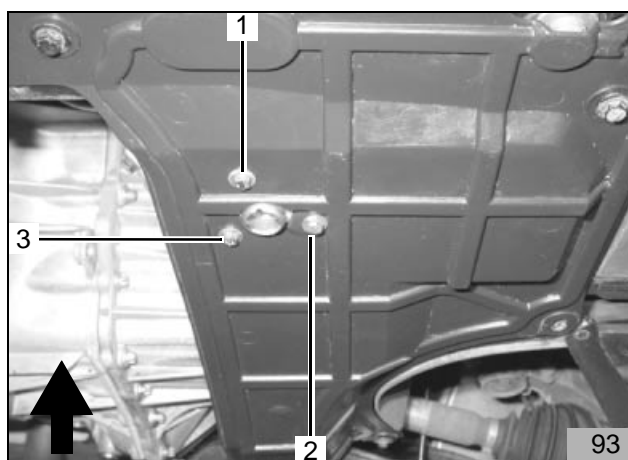


HINWEIS:

Bild 93 zeigt Unterfahrschutz von Fahrzeug mit 3,0l Benzinmotor und 2,2l Dieselmotor
 Bild 94 zeigt Unterfahrschutz von Fahrzeug mit 2,0l Benzinmotor

- Unterfahrschutz befestigen und Abgasaustritt gemäß Bild 93 oder Bild 94, entsprechend dem Motortyp, mit drei Schrauben 5x16 (93/1,2,3 bzw. 94/1,2,3) und Scheiben befestigen

- Abgasleitung auf Freigängigkeit, besonders zu fahrzeugeigenen Schläuchen und Kabelbäumen, kontrollieren
- Abgasleitung im Bedarfsfall entsprechend formen
- Radhausverkleidung gemäß Herstellerangaben befestigen



Abschließende Arbeiten

- Fahrzeugbatterie anklemmen
- Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren
- Alle Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern
- Werkzeuge, wie z.B. Abklemmzangen usw. aus dem Motorraum entfernen
- Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl ML, Bestell-Nr. 111329) einsprühen
- Motor starten, Wasserkreislauf nach Angaben des Fahrzeugherstellers entlüften, Kühlwasser nachfüllen
- Webasto-Heizung einschalten, siehe "Betriebs- und Wartungsanleitung"

HINWEIS:

Einbaubestätigung auf der Rückseite der beiliegenden EG-Typgenehmigung ausfüllen und dem Kunden aushändigen!

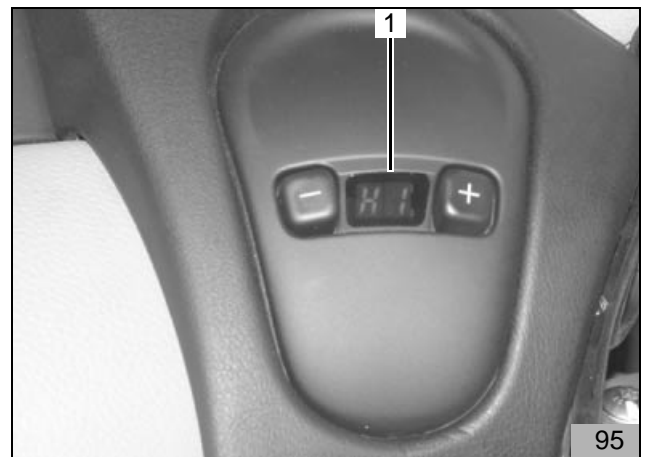
Bedienungshinweise für den Endkunden

HINWEIS:

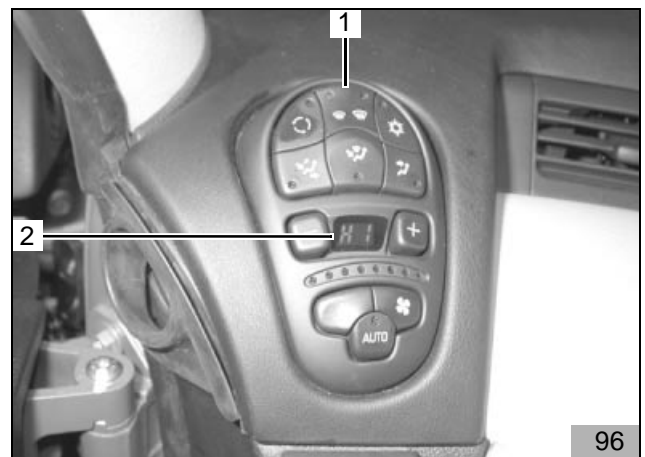
Bitte ausschneiden und der Betriebsanleitung des Fahrzeuges beifügen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs (Zündung) sind folgende Einstellungen in aufgeführter Reihenfolge vornehmen

- Temperaturschalter (95/1) auf „HI“ stellen

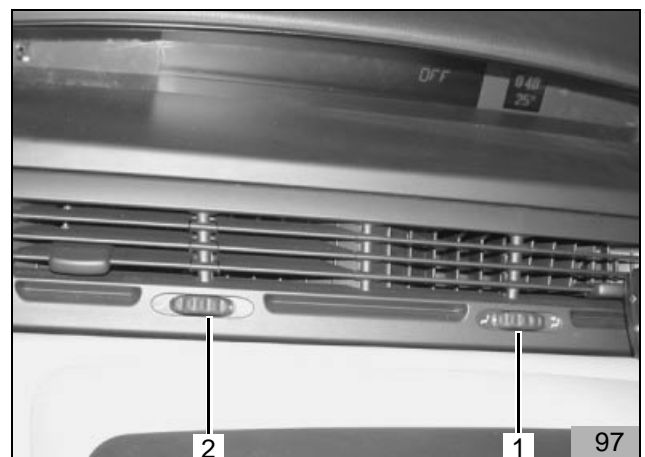


- Temperaturschalter (96/2) auf „HI“ stellen
- Scheibendefrost (96/1) auf „1“ stellen



HINWEIS:

Zur optimalen Wirkung an der Frontscheibe alle Ausströmer (97/1,2) am Armaturenbrett schließen!
Es erfolgt keine Abschaltung der Ausströmer durch Scheibendefrost!

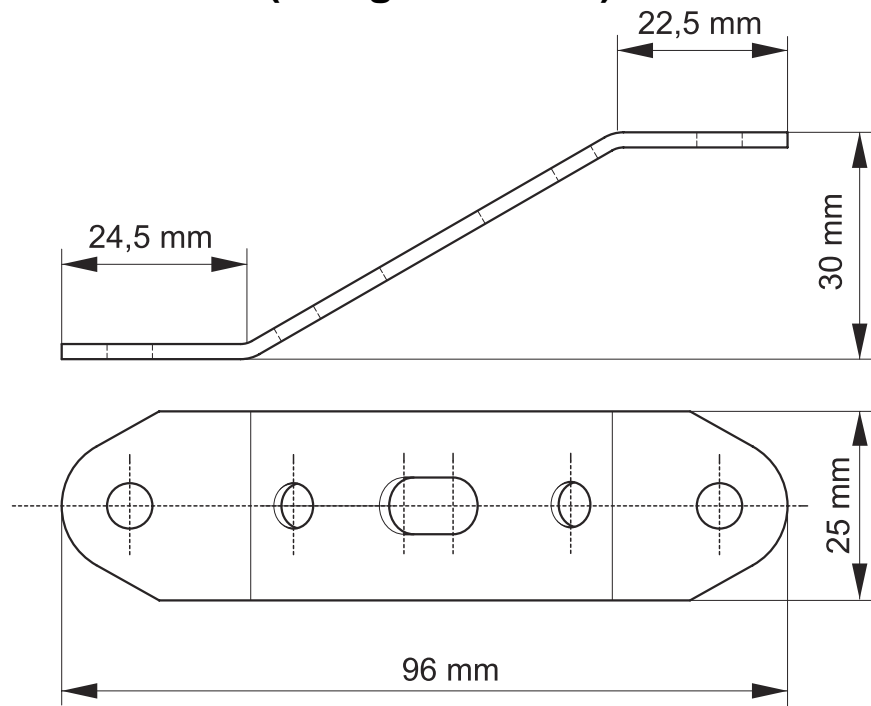




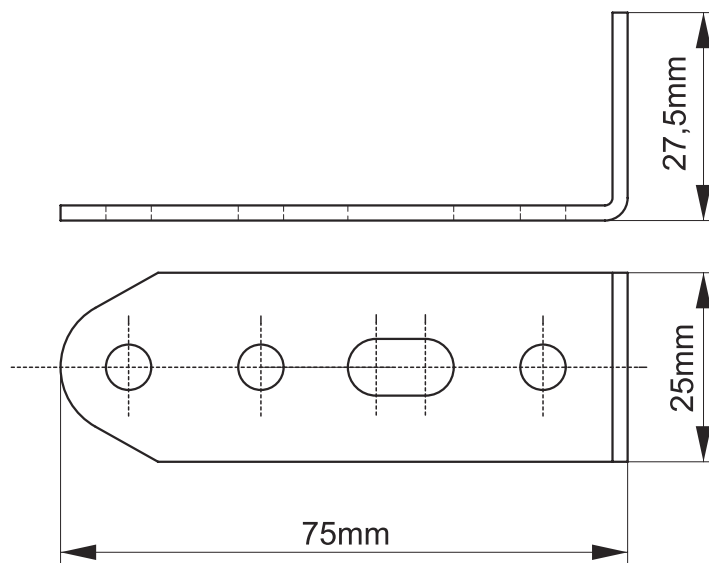
Feel the drive

Webasto Thermosysteme International GmbH
Postfach 80 - D-82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>

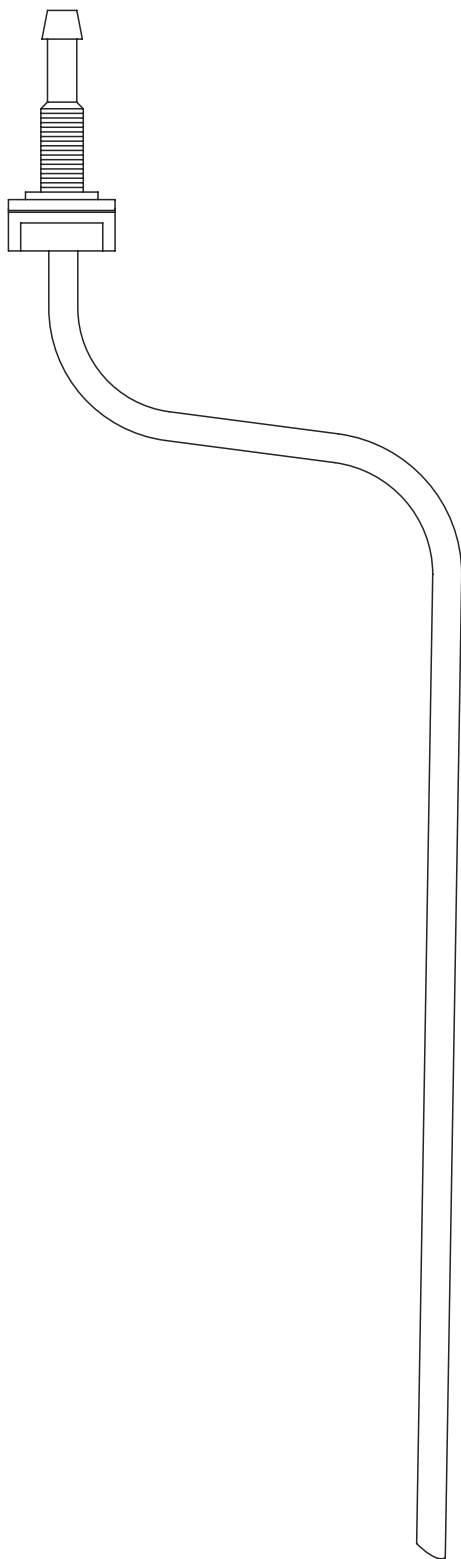
Schablone 1 (Heizgerätstrebe)



Schablone 2 (Gebälsewiderstand)



Tankentnehmer
Avantime



Unterfahrerschutz Avantime

