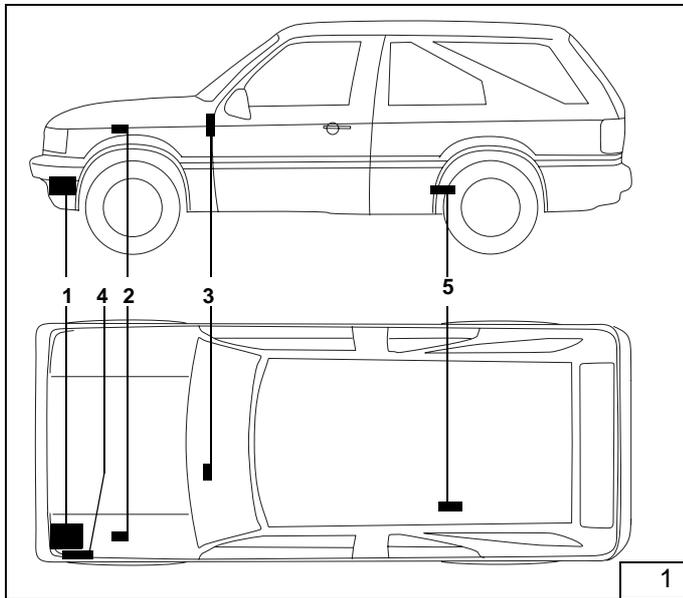


Zusatzheizung *Thermo Top C* e1 00 0002



Einbauanleitung

LAND-ROVER Freelander TD4

ab Modelljahr 2002

2,0l Diesel

Linkslenker

Nicht bei Fahrzeug mit bereits vorhandenem Webasto-Zuheizer

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.

Legende zu Bild 1

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

Spezialwerkzeug

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

Inhaltsverzeichnis

Freelander TD4	1	Brennstoffeinbindung	10
Heizgerät / Einbaukit	2	Einbindung in den Wasserkreislauf	12
Vorwort	2	Einbau Rückschlagventil	16
Allgemeine Hinweise	3	Abschließende Arbeiten	17
Vorarbeiten	3		
Einbauort Heizgerät	3		
Flachsicherungshalter und Gebläserelais	4		
Vorwähluhr und			
Option Sommer-/Winterschalter	5		
Gebläseansteuerung	6		
Einbau Heizgerät	7		
Abgasanlage	9		

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Wasserheizgerät Thermo Top C - D mit Lieferumfang oder	892 44D
1	Wasserheizgerät <i>Tele Thermo Top C-D</i> mit Lieferumfang	670 87C

Zusätzlich erforderlich:

1	Einbaukit <i>Thermo Top C</i> in Land Rover Freelander TD4	13 010 35A
---	--	------------

Geprüfte Fahrzeuge

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr.
Land Rover GB	Freelander	TD4	e11*96/79*0082*..

Motortyp	Motorart	Leistung in Kw	Hubraum in cm ³
204D3	Diesel	82	1951

Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die Pkw Land-Rover Freelander Td4 - Gültigkeit siehe Titelseite - ab Modelljahr 2002 ohne kraftstoffbetriebenen Zuheizier, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen 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 „Einbauanleitung“ und „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ **Thermo Top C** zu befolgen. Die entsprechenden Regeln der Technik sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

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

Vorarbeiten

- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen

Motorraum

ACHTUNG:

Batterie abklemmen!

Radio Securitycode bei entsprechendem Radio notieren!

- Batterie ausbauen
- Batterieträger ausbauen
- Druck vom Kühlsystem ablassen

Innenraum

- Sitzbank hinten, rechts hochklappen
- Servicedeckel der Tankarmatur ausbauen
- Radio ausbauen

Fahrzeugaußenseite

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Stoßfänger abbauen

Einbauort Heizgerät

- Das Heizgerät (2/1) wird zwischen Radhaus und Stoßfänger, außen am Längsträger eingebaut. Die Einbaulage ist senkrecht, der Abgasaustritt zeigt nach vorne.



Flachsicherungshalter und Gebläserelais

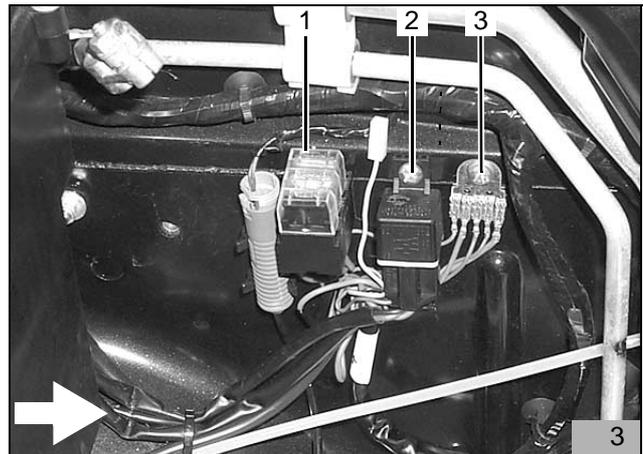
ACHTUNG:

Beim Bohren auf dahinterliegende Leitungen achten!

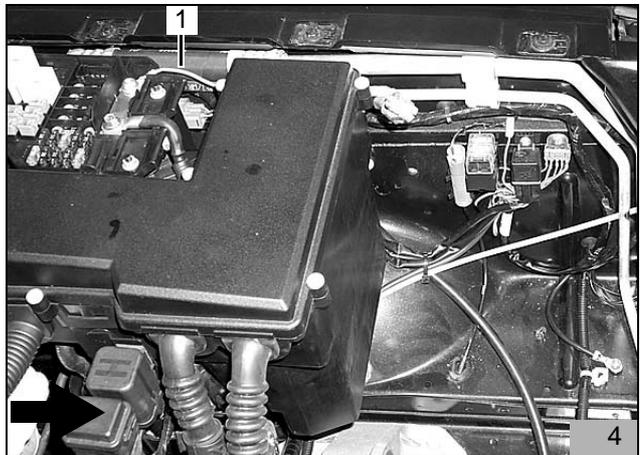
HINWEIS:

Bei allen Kabeldurchführungen auf Scheuerschutz achten!

- Lochbild des Gebläserelais (3/1), des Massestützpunktes (3/3) und der Befestigungsplatte des Sicherungshalters (3/2) wie in Bild 3 dargestellt auf Seitenwand übertragen
- Bohrung für Sicherungshalter \varnothing 2,5 mm bohren
- Bohrung für Gebläserelais und Massestützpunkt \varnothing 4,0 mm bohren
- Befestigungsplatte des Sicherungshalters mit Blechschraube 3,5x13 befestigen
- Gebläserelais und Massestützpunkt mit Blechschrauben 5,5x9,5 befestigen
- Sicherungshalter auf Befestigungsplatte aufstecken



- Kabelbaum Vorwähluhr und Kabelbaum Gebläseansteuerung entlang fahrzeugeigenem Kabelbaum auf Radhaus zur Spritzwand, dann durch vorhandene Gummitülle hinter Sicherungs-/Relaisträger in den Fahrzeuginnenraum verlegen
- Plus-Leitung (4/1) an Plusstützpunkt am Sicherungs-/Relaisträger anschließen
- Kabelbaum Heizgerät unter dem Scheinwerfer zum Einbauort Heizgerät verlegen
- Alle Kabelbäume mit Kabelbindern befestigen



Vorwahluhr und Option Sommer-/Winterschalter

ACHTUNG:

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

HINWEIS:

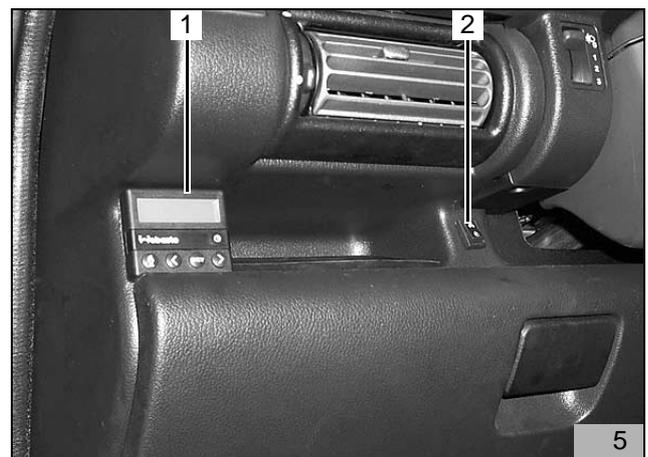
Der dargestellte Einbauort der Vorwahluhr (5/1) und des Sommer-/Winterschalters (5/1) ist eine Empfehlung! Vor der Montage bitte den Einbauort mit Ihrem Kunden abstimmen!

- Bohrschablone für Vorwahluhr (5/1) an der in Bild 5 vorgeschlagenen Position aufkleben
- zwei Bohrungen gemäß Schablone bohren
- Schablone entfernen
- Befestigungshülse mit Blechschraube montieren

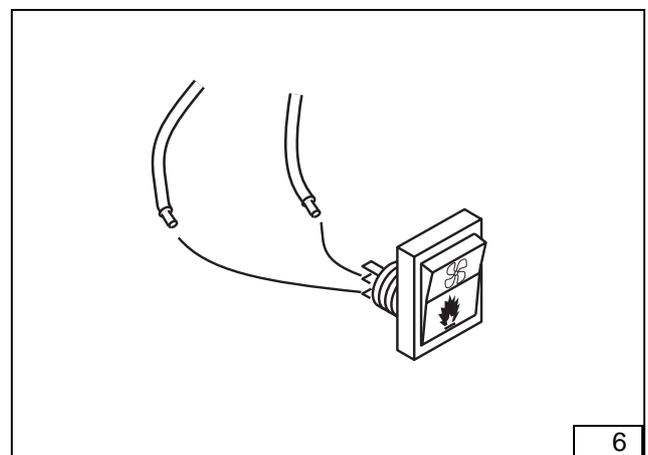
HINWEIS:

Auf Richtung der Rastzähne achten (Siehe Einbauanweisung)! Bei der Verlegung des Kabelbaumes auf Scheuerschutz achten!

- Kabelbaum der Vorwahluhr durch die Bohrung ziehen und Stecker an der Vorwahluhr anstecken
- Vorwahluhr aufstecken

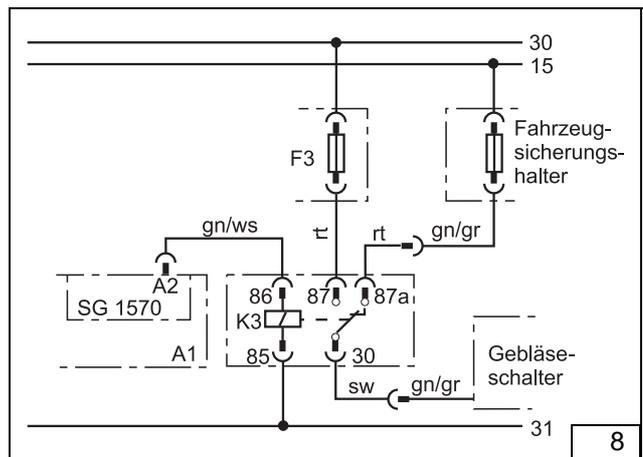
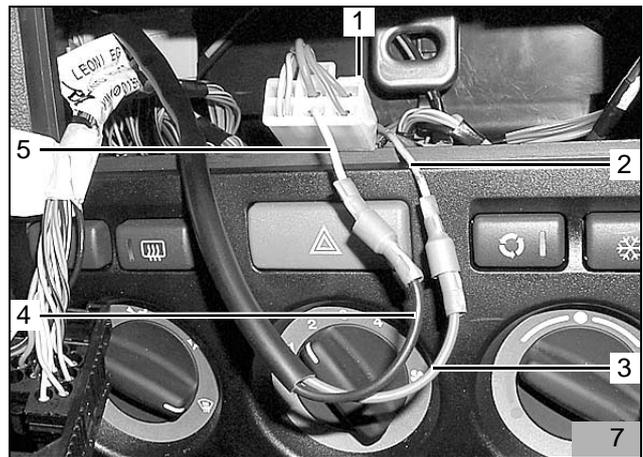


- Lochbild des Sommer-/Winterschalters (5/2) an der gewünschten Position übertragen und Bohrung Ø 12 mm bohren
- Mutter und Zahnscheibe über beide Leitungen führen
- Leitungen br und vi durch Bohrung führen und wie in Bild 6 dargestellt am Schalter anschließen (untere Kontakte)
- Sommer-/Winterschalter mit Zahnscheibe und Mutter befestigen



Gebälseansteuerung

- Stecker des Gebläseschalters (7/1) abziehen
- Leitung grün/grau (7/5, 2) von fahrzeugeigener Sicherung zum Gebläseschalter ca.50 mm vor dem Stecker trennen
- Verbindungen gemäß Schaltplan Bild 8 mit Rundsteckverbindungen herstellen
- Leitung schwarz (7/4) vom Gebläserelais K3/30 mit Leitung grün/grau (7/5) zum Gebläseschalter verbinden
- Leitung rot (7/3) vom Gebläserelais K3/87a mit Leitung grün/grau (7/2) von Fahrzeugsicherung verbinden
- Stecker wieder aufstecken



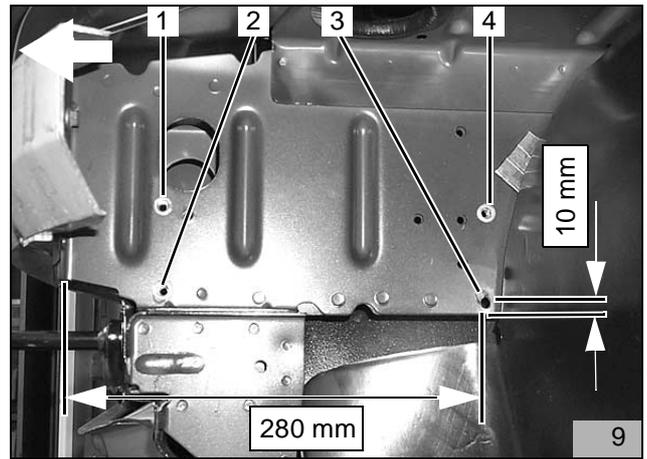
Einbau Heizgerät

Einbauort vorbereiten

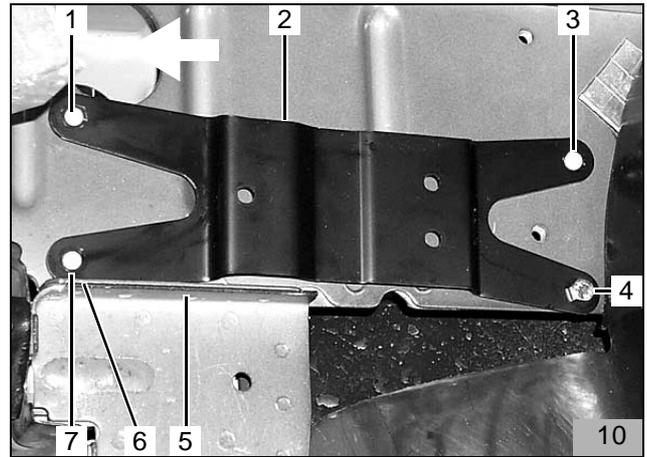
HINWEIS:

Beim Bohren auf dahinterliegende Leitungen achten!

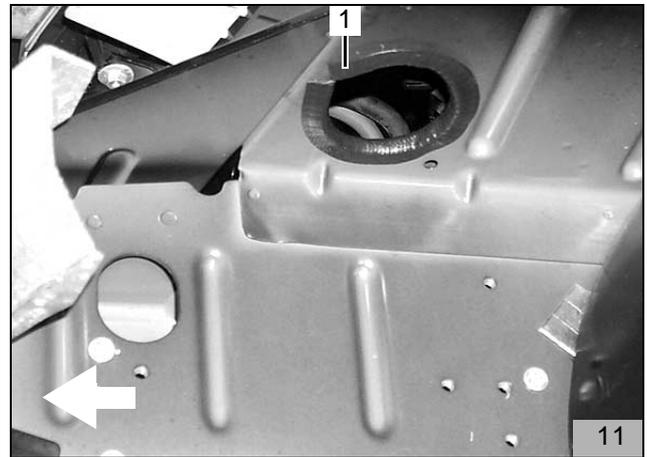
- Bohrung (9/3) auf Längsträger gemäß Bild 9 anzeichnen und Bohrung $\varnothing 7,0$ mm bohren



- Halter (10/2) mit Schraube M6x20 (10/4) und Bundmutter lose an Bohrung (9/3) befestigen
- Halter (10/2) gemäß Bild 10 ausrichten, dabei an Position (10/6) auf Querblech (10/5) auflegen
- Lochbild (10/1,3,7) des Heizgerätehalters (10/2) gemäß Bild 10 auf Längsträger übertragen
- Halter wieder abbauen
- 3 Bohrungen $\varnothing 9$ mm (9/1,2,4) in Längsträger bohren
- 3 Einnietmuttern M6 in Bohrungen (9/1,2,4) einziehen



- Kantenschutz (11/1) an fahrzeugeigener Durchführung anbringen

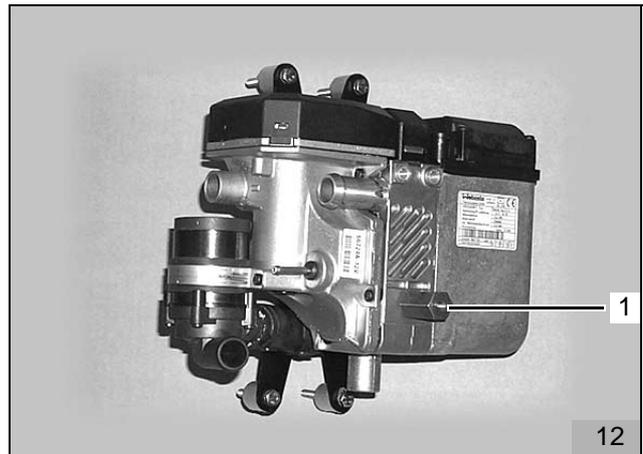


Heizgerät vormontieren

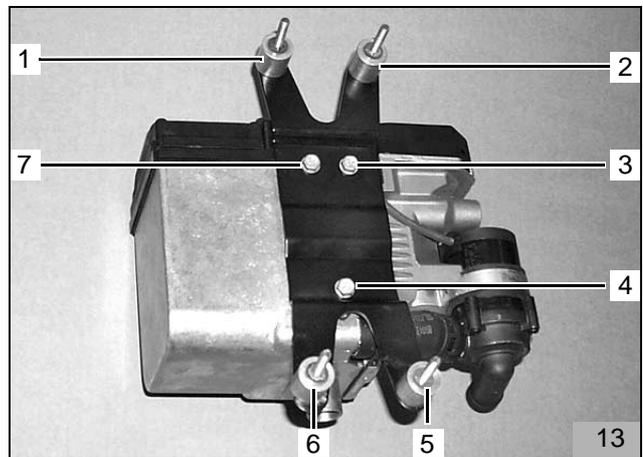
HINWEIS:

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

- EJOT-Stehbolzen an Position (12,1) in Heizgerät gemäß Bild 12 einschrauben (Anzugsdrehmoment 10 Nm)
- Distanzmutter 30mm (12/1) auf Stehbolzen aufschrauben

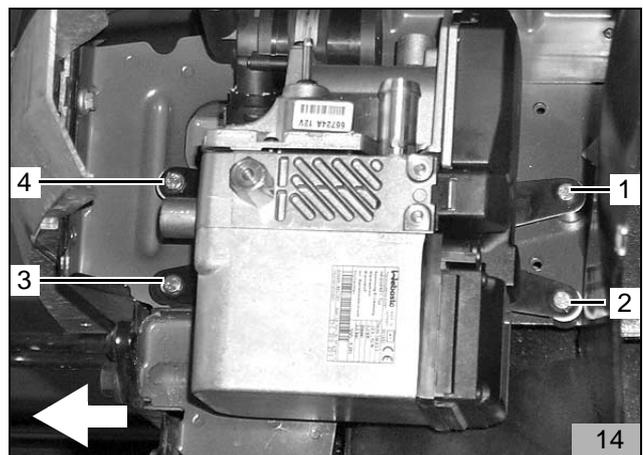


- Heizgerätehalter mit 3 EJOT-Schrauben (13/3,4,7) befestigen (Anzugsdrehmoment 10 Nm)
- An Position (13/1,2,5,6) 4 Schrauben M6x40 mit Federringen, Distanzhülsen und Bolzensicherungen am Halter gemäß Bild 13 vormontieren



Heizgerät montieren

- Vormontiertes Heizgerät mit Schrauben (14/1,3,4) an Einnietmuttern befestigen
- Vormontiertes Heizgerät mit Schraube (14/2) und Bundmutter an Bohrung befestigen
- Kabelbaum am Heizgerät aufstecken

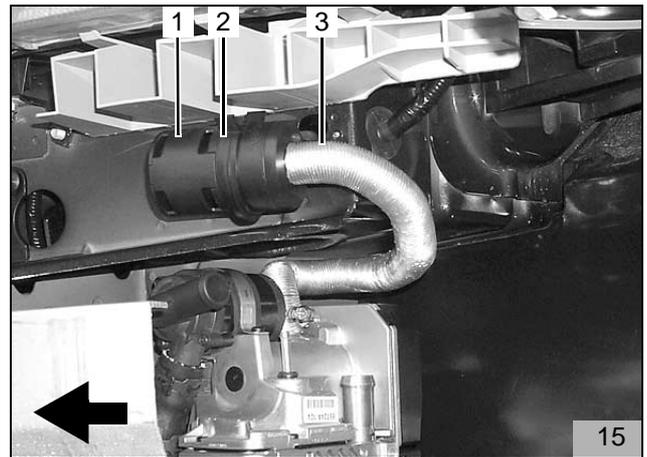


Brennluftansaugleitung

HINWEIS:

Einbauanleitung des Luftansaugchalldämpfers beachten, siehe „Einbauanleitung“!

- Brennluftansaugleitung (15/3) mit geschlitzter Seite am Heizgerät-Brennluftstutzen aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen
- Brennluftansaugleitung gemäß Bild 15 verlegen
- Luftansaugchalldämpfer (15/1) bis Anschlag in die Brennluftansaugleitung (15/3) eindrehen
- Bohrung Ø 6,5 mm für Halteclip (15/2) gemäß Bild 15 in Quertraverse bohren
- Beiliegenden Halteclip (15/2) in Bohrung einclippen
- Brennluftansaugchalldämpfer in den Halteclip einsetzen

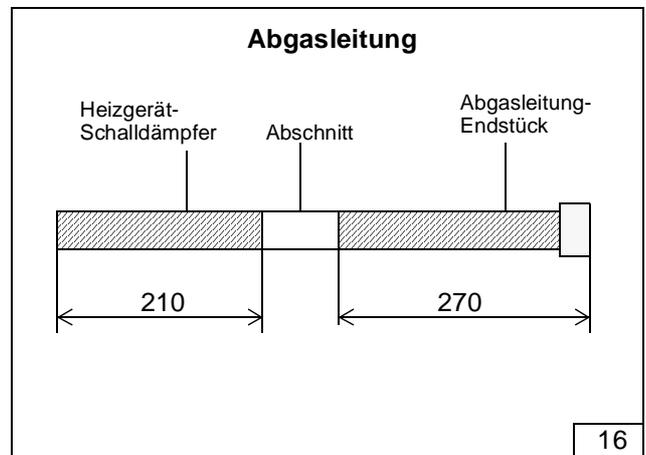


Abgasanlage

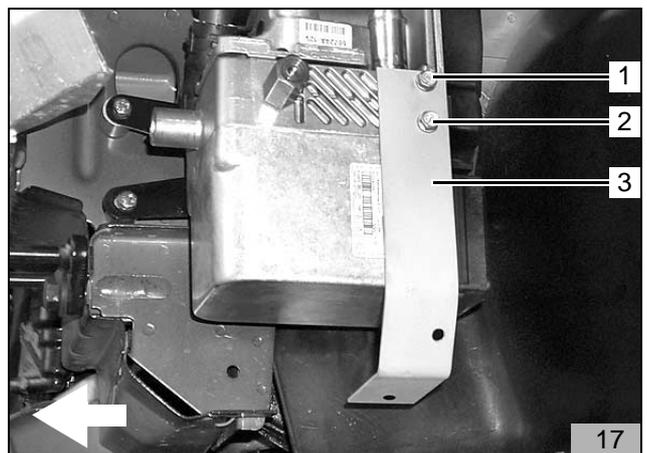
ACHTUNG:

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

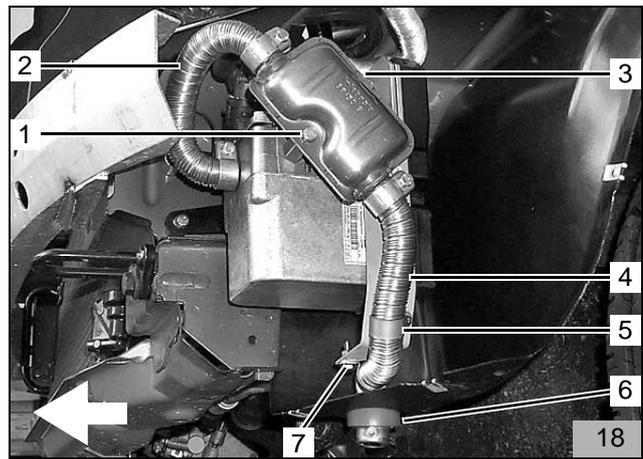
- Abgasleitung und Abgasleitung-Endstück gemäß Bild 16 ablängen



- Strebe (17/3) mit 2 EJOT-Schrauben (17/1,2) am Heizgerät befestigen (Anzugsdrehmoment 10 Nm)



- Abgasschalldämpfer (18/3) mit Schraube M6x16, (18/1) Federring und Karosseriescheibe an Distanzmutter (12/1) befestigen
- Abgasleitung (18/2) am Heizgerät-Abgasaustritt aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Abgasleitung gemäß Bild 18 am Abgasschalldämpfer aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Abgasleitung-Endstück (18/4) mit Schlauchklemme am Abgasschalldämpfer befestigen
- Abgasleitung-Endstück (18/4) formen und mit 2 Rohrschellen (18/5,7), Schrauben M6x20 und Bundmuttern an Strebe befestigen
- Abgasleitung-Endstück (18/4) mittig in Bohrung der Radhausverkleidung ausrichten, Distanzgummi rot (18/6) aufstecken und gemäß Bild 18 positionieren



Brennstoffeinbindung

ACHTUNG:

Brennstoffleitung so verlegen, dass sie gegen Stein-
schlag geschützt ist!

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum
mit Scheuerschutz versehen!

HINWEIS:

Brennstoffentnahme erfolgt am vorhandenen Stutzen
an der Tankarmatur.

- Mecanyl-Brennstoffleitung (19/1) mit Schlauchstück
und Schlauchschellen 10mm am Heizgerät-Brenn-
stoffstutzen anschließen
- Mecanyl-Brennstoffleitung entlang Kabelbaum vom
Heizgerät unter dem Scheinwerfer in den Motor-
raum verlegen
- Mecanyl-Brennstoffleitung zusammen mit Kabel-
baum der Dosierpumpe auf dem Radhaus zur
Spritzwand führen, dann entlang fahrzeugeigener
Kraftstoffleitungen zum Unterboden und zum Ein-
bauort der Dosierpumpe verlegen
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum der Do-
sierpumpe mit Kabelbindern befestigen

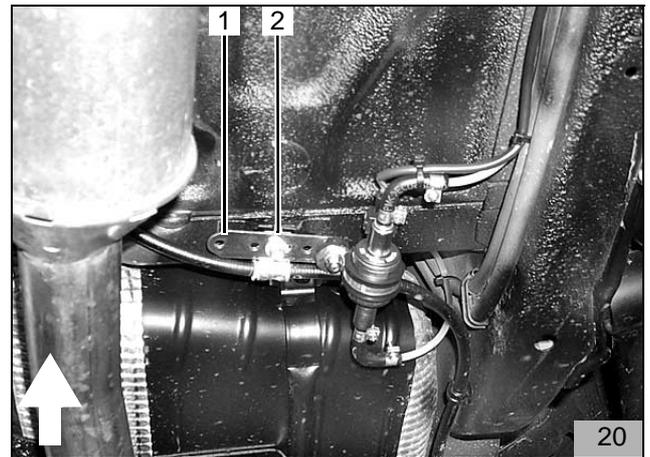


Dosierpumpe

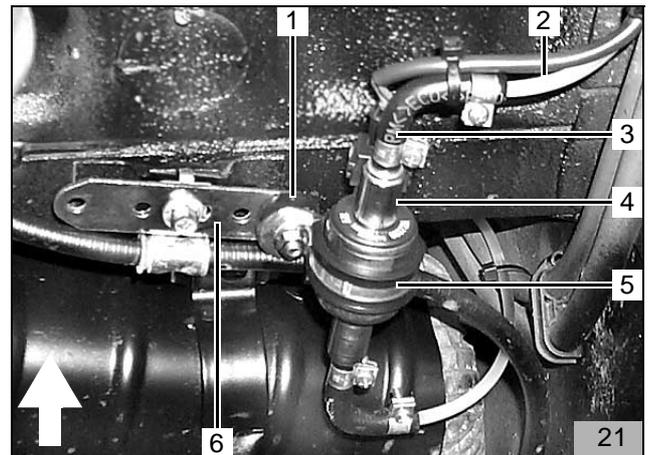
HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe beachten, siehe "Einbauanweisung"!

- Lochband (20/1) gemäß Bild 20 an fahrzeugeigener Schraube (20/2) der Handbremsseilhalterung befestigen



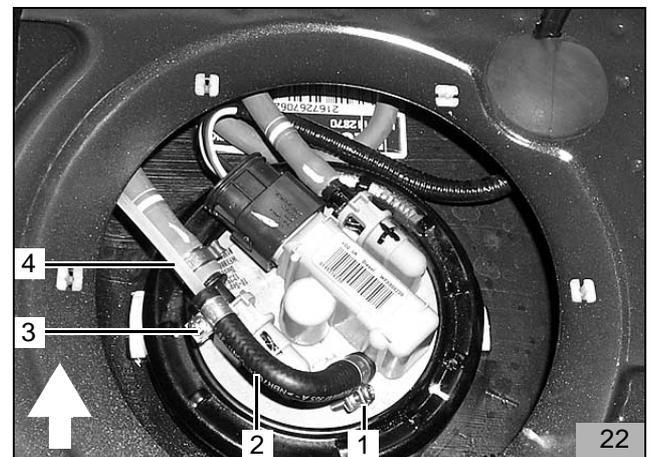
- Dosierpumpe (21/4) mit gummierter Rohrschelle (21/5), Schwingmetallpuffer (21/1) und Bundmuttern gemäß Bild 21 am Lochband (21/6) befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (21/2) zum Heizgerät ablängen und mit Formschlauch (21/3) und Schlauchschellen 10mm an der Druckseite der Dosierpumpe (Seite mit Stecker) anschließen
- Kabelbaum an der Dosierpumpe ablängen, Flachstecker mit Einzeladerabdichtungen ancrimpen, Steckergehäuse komplettieren und Stecker an der Dosierpumpe anstecken
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Kabelbindern befestigen



Brennstoffentnahme

Die Brennstoffentnahme erfolgt an vorhandenem Stutzen an der Tankarmatur

- Verschluss vom Blindstutzen an der Tankarmatur entfernen
- Formschlauch 90° (22/2) (i.Ø 4,5mm auf i.Ø 7,5mm anwachsend) mit i.Ø 7,5mm auf Stutzen aufstecken, gemäß Bild 22 ausrichten und mit Schlauchschelle 12mm (22/1) befestigen
- Reststück der Mecanyl-Brennstoffleitung (22/4) in Formschlauch (22/2) i.Ø 4,5mm einstecken und mit Schlauchschelle 10mm (22/4) befestigen



- Mecanyl-Brennstoffleitung (23/2) zur Dosierpumpe führen und ablängen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (23/2) mit Formschlauch 90° (23/3) (i.Ø 4,5mm) und Schlauchschellen 10mm an der Saugseite der Dosierpumpe (22/1) anschließen



Einbindung in den Wasserkreislauf

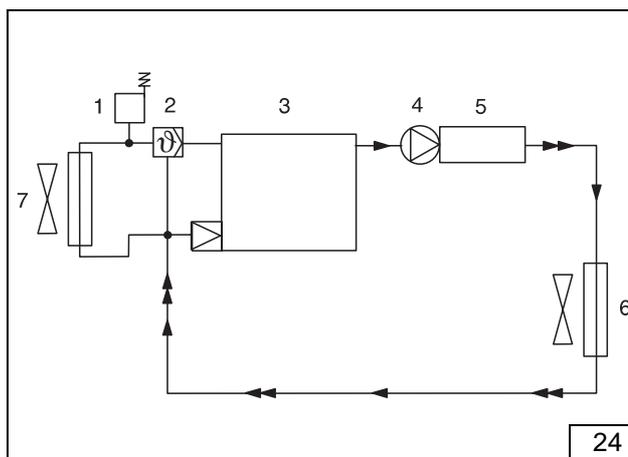
HINWEIS:

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

Im Folgenden wird eine Einbindung des Heizgerätes "In Reihe" (Inline) in den Kühlwasserkreislauf des Fahrzeuges beschrieben (Bild 24)

Legende zu Bild 24:

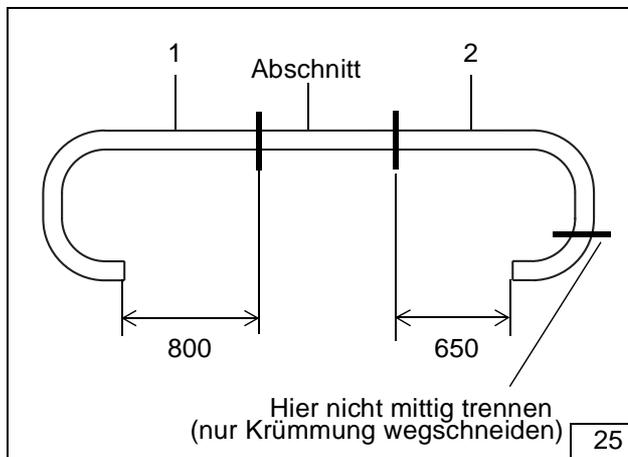
- 1 Ausgleichsbehälter
- 2 Kühlerthermostat
- 3 Fahrzeugmotor
- 4 Umwälzpumpe (Heizgerät)
- 5 Heizgerät
- 6 Heizungswärmetauscher (Fahrzeug)
- 7 Kühler



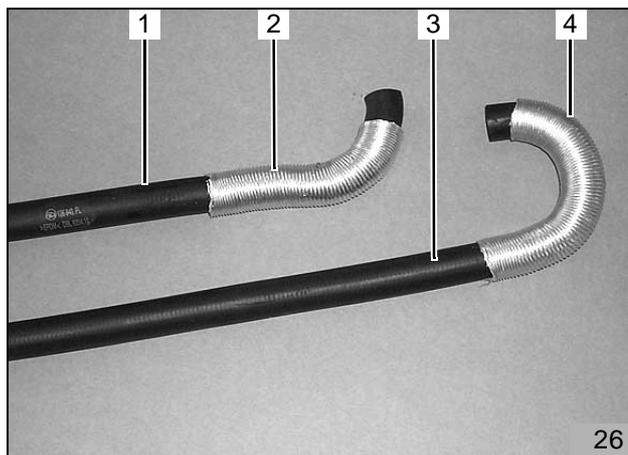
- Von dem im Lieferumfang beiliegenden Wasserschlauch 2 Schlauchstücke wie in Bild 25 dargestellt ablängen:

1 x 800 mm + 180°-Bogen (25/1) (Motor-Wasseraustritt zum Heizgerät-Wassereintritt)

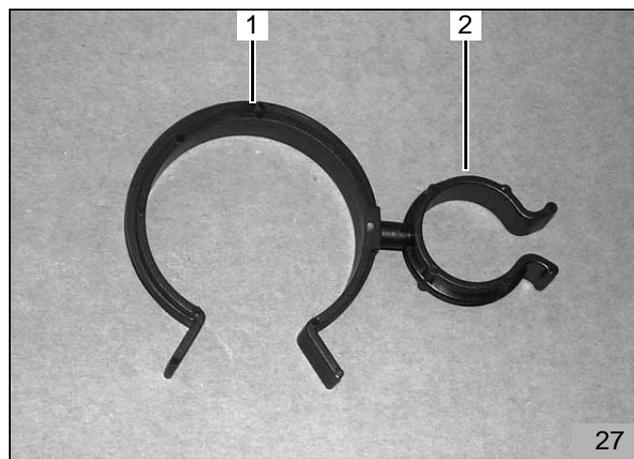
1 x 650 mm + langer 90°-Bogen (25/2) (Heizgerät-Wasseraustritt zum Fahrzeugwärmetauscher)



- Beiliegenden Wärmeschutzschlauch 500mm lang in zwei Stücke 1x 300mm, 1x 200mm teilen
- Wärmeschutzschlauch (26/4) 300mm lang auf Wasserschlauch (26/3) 800mm gemäß Bild 26 aufstecken
- Wärmeschutzschlauch (26/2) 200mm lang auf Wasserschlauch (26/1) 650mm gemäß Bild 26 aufstecken



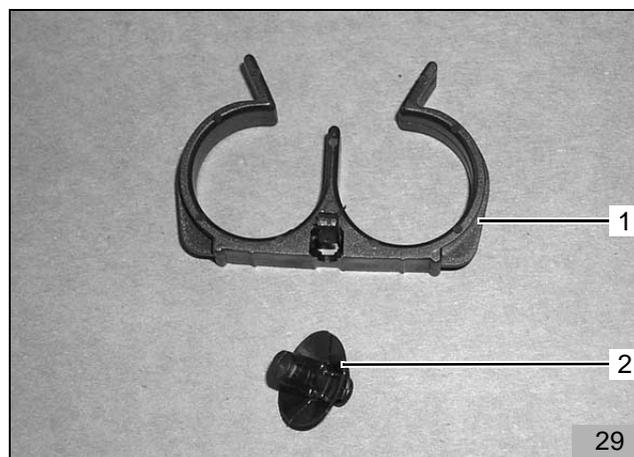
- je 2 Schlauchhalter (27/1,2) gemäß Bild 27 zusammenstecken



- Vormontierte Schlauchhalter (28/1,2) gemäß Bild 28 auf fahrzeugeigenen Schlauch aufstecken

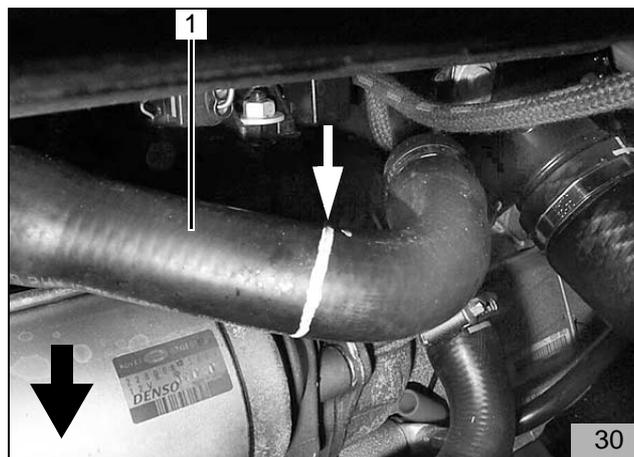


- Von beiliegenden vier Schlauchhaltern (29/1,2) gemäß Bild 29 Teil (29/2) entfernen und entsorgen

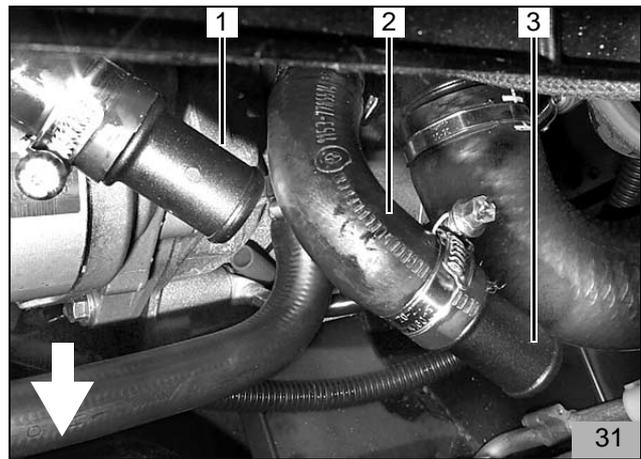


HINWEIS:
Die Trennstelle befindet sich am Motor-Wasseraustritt, vorne über dem Anlasser

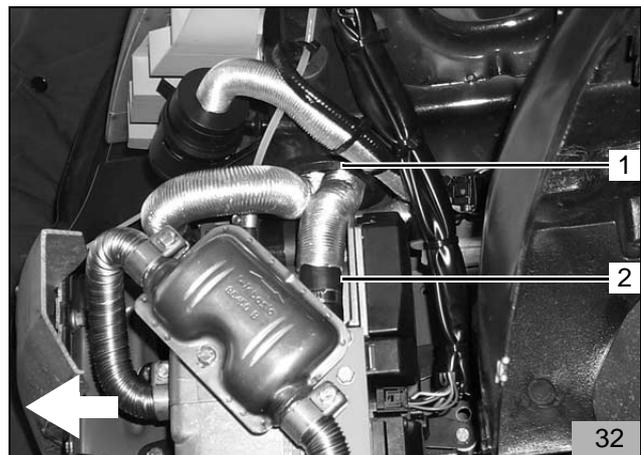
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (30/1) vom Motoraustritt zum Wärmetauschereintritt gemäß Bild 30 trennen (Pfeil)



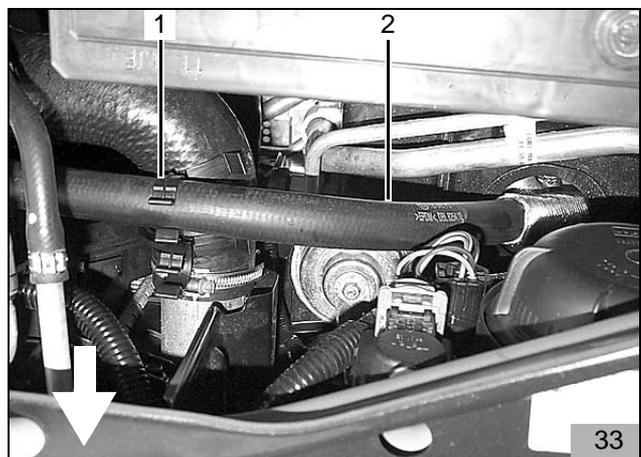
- Fahrzeugeigenes Schlauchstück (31/2) auf Rohrgruppe zum Wärmetauscher lösen, gemäß Bild 31 um 180° drehen und wieder mit Originalschelle befestigen
- In beide Schlauchenden Verbindungsrohre 18/20 (31/1,3) einsetzen und mit Schlauchschellen befestigen



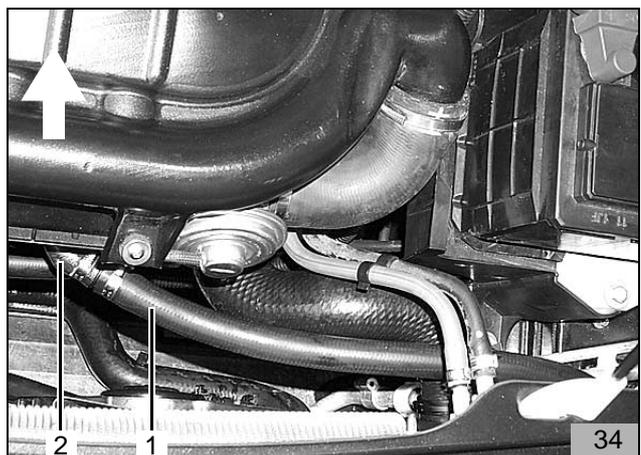
- Wasserschlauch (32/2) 650mm lang durch die Durchführung (32/1) verlegen
- Wasserschlauch mit langem 90°-Bogen auf Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken, gemäß Bild 32 ausrichten und mit Schlauchschelle befestigen



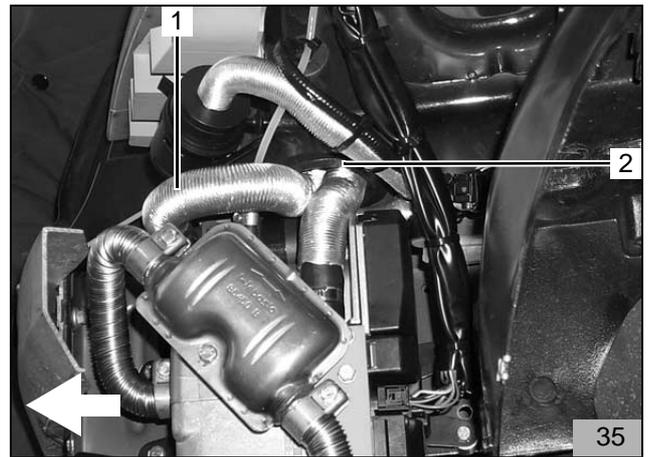
- Wasserschlauch (33/2; 32/2) gemäß Bild 33 in den Motorraum führen und in Schlauchhalter (33/1) einsetzen



- Wasserschlauch (34/1; 33/2) zur Trennstelle verlegen, auf fahrzeugeigenen Wasserschlauch (34/2; 31/2) zur Rohrgruppe zum Wärmetauscher aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen



- Wasserschlauch (35/1) 800mm lang durch die Durchführung (35/2) in den Motorraum verlegen
- Wasserschlauch (35/1) lang mit 180°-Bogen am Heizgeräte-Wassereintritt aufstecken, gemäß Bild 35 ausrichten und mit Schlauchschelle befestigen



- Wasserschlauch (36/1; 35/1) gemäß Bild 36 in den Motorraum führen und in Schlauchhalter (36/2) einsetzen

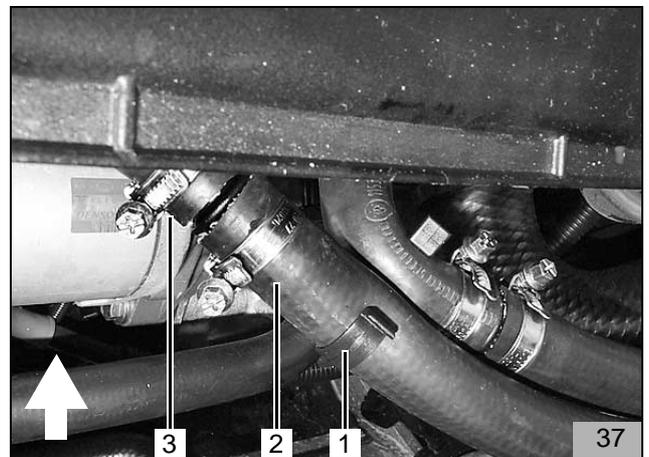


- Wasserschlauch (37/2; 36/1) zur Trennstelle verlegen, auf fahrzeugeigenen Wasserschlauch (37/3) vom Motorausstritt aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen

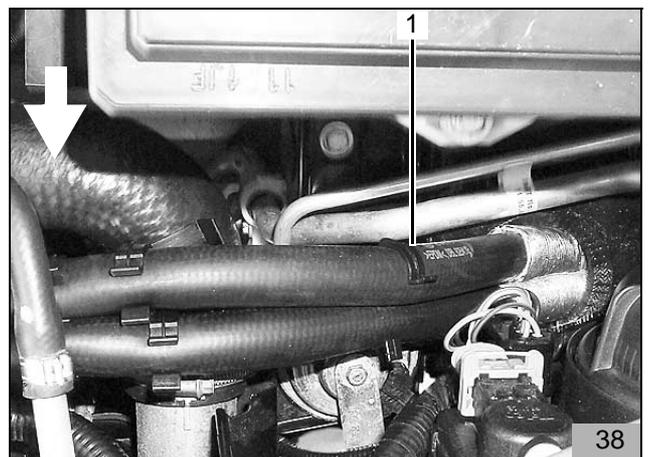
HINWEIS:

Auf Freigängigkeit der Wasserschläuche zur Hupe, zum Heizgeräte-Abgas, zu den Klimaleitungen und zum Kühlerlüfter achten!

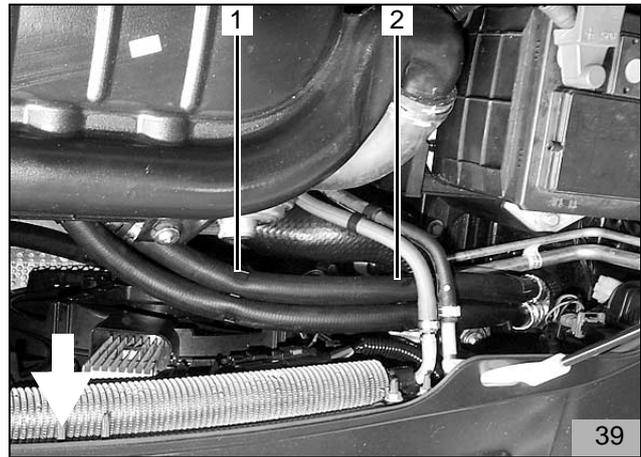
- Vormontierten Schlauchhalter (29/1; 37/1) gemäß Bild 37 auf beide Wasserschläuche aufstecken



- Vormontierten Schlauchhalter (29/1; 38/1) gemäß Bild 38 auf beide Wasserschläuche aufstecken



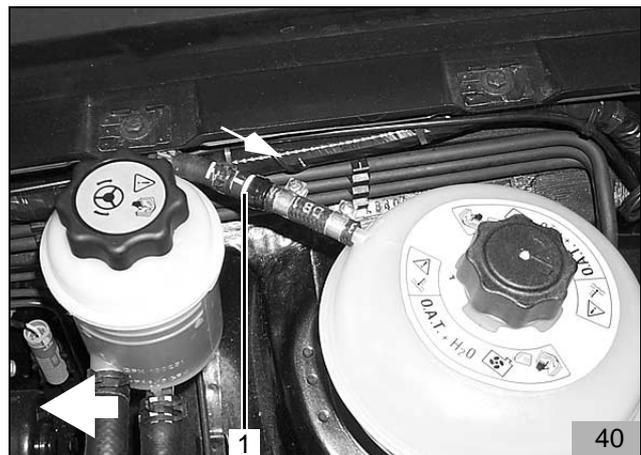
- Vormontierte Schlauchhalter (29/1; 39/1,2) gemäß Bild 39 auf beide Wasserschläuche aufstecken



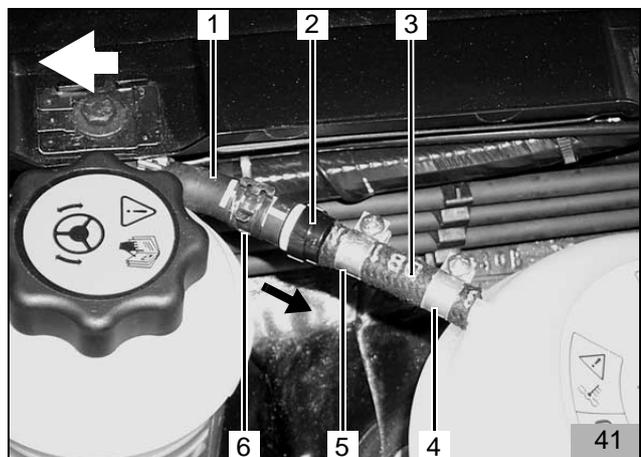
Einbau Rückschlagventil

HINWEIS:

Das Rückschlagventil (40/1) verhindert, daß im Heizungsbetrieb Luft aus dem Ausgleichsbehälter ins Kühlsystem gesaugt wird. Durchflussrichtung (Pfeil) beachten!

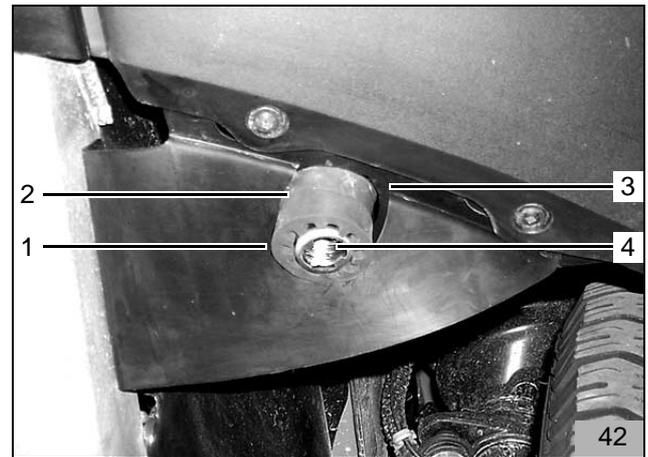


- Fahrzeugeigenen Schlauch (41/1) vom Ausgleichsbehälter abziehen
- Rückschlagventil (41/2) mit Durchflussrichtung zum Ausgleichsbehälter einsetzen
- Rückschlagventil (41/2) mit fahrzeugeigener Schlauchschelle (41/6) befestigen
- Beiliegenden Gewebeschlauch (41/3) auf 50mm ablängen, auf Rückschlagventil und auf Ausgleichsbehälter aufstecken und mit Schlauchschellen 12mm (41/4,5) befestigen



Abschließende Arbeiten

- Stoßfänger und Radhausverkleidung wieder montieren
- Abgasleitung-Endstück (42/4) und ersten Distanzgummi rot (42/2) gemäß Bild 42 mittig in der oberen Öffnung (42/3) positionieren
- Zweiten Distanzgummi rot (42/1) gemäß Bild 42 auf Abgasleitung-Endstück (42/4) aufstecken
- Abgasleitung-Endstück (42/4) und Distanzgummi rot (42/1) gemäß Bild 42 mittig in der unteren Öffnung positionieren



- 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 Kabelbindern 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
- Fahrzeugheizung auf "warm" und Gebläse auf Stufe „2“ stellen
- Webasto-Heizung einschalten, siehe "Betriebs- und Wartungsanleitung“

HINWEIS:

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

Frei für Notizen

Frei für Notizen



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>