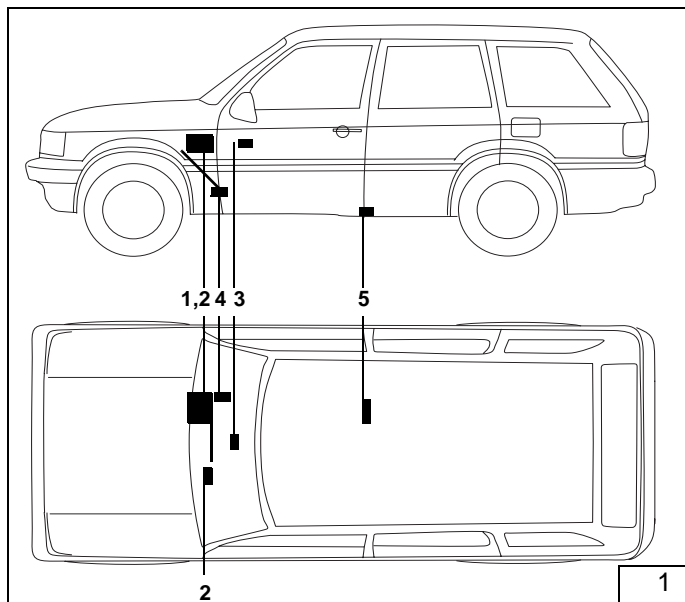


## Zusatzheizung *Thermo Top - Z / C*

Prüfzeichen ~~~ S 292 / ~~~ S 289



## Einbauanleitung

(Verbindliche Einbauvorschrift)

TT9805/09

## LAND-ROVER Freelander

1,8l Benzin

2,0l Diesel

Typ LN

Linkslenker

Gültigkeit siehe Seite 2

### Legende zu Bild 1

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

### Spezialwerkzeug

- Abklemmzangen
- Einnietzange
- Winkelbohrmaschine
- Langbeck-Cripzange

## Inhaltsverzeichnis

LAND-ROVER Freelander	1	Wassereinbindung Benzin	10
Heizgerät / Einbaukit	2	Brennluftansaugleitung	10
Gültigkeit	2	Abgasanlage	11
Vorwort	2	Brennstoffeinbindung	12
Allgemeine Hinweise	3	Brennstoffentnahme Benzin	13
Vorarbeiten	3	Abschließende Arbeiten	16
Einbauort Heizgerät	3		
Einbau Heizgerät	4		
Flachsicherungshalter und Gebläserelais	5		
Gebläseansteuerung	6		
Vorwähluhr und			
Option Sommer-/Winterschalter	7		
Einbindung in den Wasserkreislauf	8		
Wassereinbindung Diesel	9		

**Heizgerät / Einbaukit**

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Wasserheizgerät <i>Thermo Top Z/C-B</i> mit Lieferumfang	906 04A
	oder	
1	Wasserheizgerät <i>Thermo Top Z/C-D</i> mit Lieferumfang	892 44A

**Zusätzlich erforderlich:**

1	Einbaukit <i>Thermo Top Z/C</i> in Land Rover Freelander	644 05A
---	--	---------

**Gültigkeit**

Diese verbindliche Einbauanleitung ist gültig für folgende Fahrzeuge:

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr.
Rover Group Ltd.	Freelander	LN	e11*96/79*0082*..

Motortyp	Motorart	Leistung in Kw	Hubraum cm <sup>3</sup>	VIN
18K4F	Otto / 4	88	1796	SALLN..A.....
20T2N	Diesel / 4 (D-I9)	71,6	1994	SALLN..B.....

**Vorwort**

Diese verbindliche Einbauanleitung gilt für die PKW LAND-ROVER Freelander 1,8 Benzin, 2,0 Diesel - Gültigkeit siehe Titelseite - 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 "Einbauanweisung" und "Betriebsanweisung" **Thermo Top/Thermo Top Z / C** zu befolgen. Die entsprechenden Regeln der Technik sind beim Einbau einzuhalten.

**ACHTUNG:**

Die Zulassungsvorschriften sind zu beachten!

In der Bundesrepublik Deutschland ist der nachträgliche Einbau der Zusatzheizung Thermo Top Z/C nach dieser Einbauanleitung nicht abnahmepflichtig, da hierzu ein spezieller Nachtrag der ABG besteht. Die Entbindung von der Pflicht der Einbauabnahme nach §19 StVZO gilt nur, wenn dieser Einbau in allen Anforderungen der nachstehenden, verbindlichen Einbauanleitung entspricht. Bei Abweichungen von dieser Einbauanleitung muß eine Einbauabnahme nach §19 StVZO erfolgen (siehe Einbauanweisung Thermo Top Z/C). Ergänzend zu dieser Einbauanleitung gelten die Vorschriften der Betriebsanweisung und Einbauanweisung. Die dieser Einbauanleitung beiliegende ABG und die Betriebsanweisung/Einbauanweisung ist im Fahrzeug mitzuführen.

## 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!

- Druck vom Kühlsystem ablassen!
- Wasserkastenabdeckung in Fahrtrichtung rechts lösen
- Wagenheber entfernen
- Luftfilter komplett ausbauen

## Innenraum

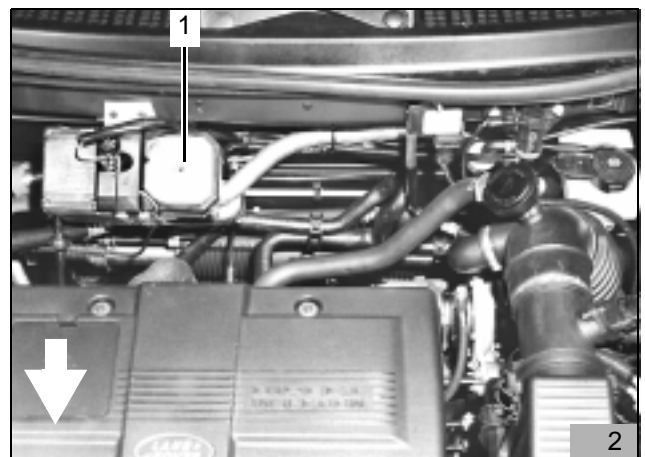
- Rücksitzbänke nach vorne klappen
- Bodenbelag im Bereich unter der Rücksitzbank nach hinten klappen
- Servicedeckel für Tankarmatur entfernen

## Fahrzeugaußenseite

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Unterfahrschutz im Motorbereich abbauen

## Einbauort Heizgerät

- Das Heizgerät (2/1) im Motorraum an der Spritzwand eingebaut



**Einbau Heizgerät**

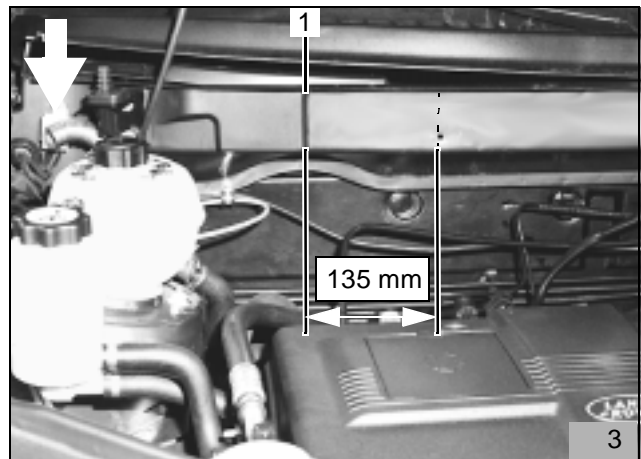
**ACHTUNG:**

Auf Freigängigkeit der Unterdruckleitung des Bremskraftverstärkers achten

**HINWEIS:**

Beim Bohren auf dahinterliegende Leitungen achten!

- Maß 135 mm von vorhandener Kante am Wasserkasten (3/1) anzeichnen

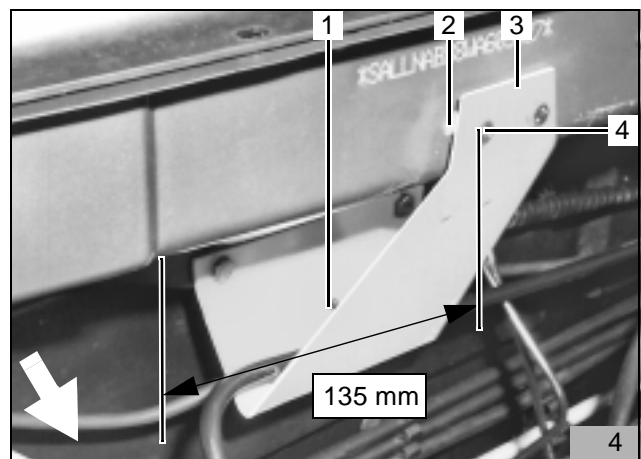


- Lochbild des Heizgerätehalters (4/3) gemäß Bild 4 auf Wasserkasten übertragen
- 4 Bohrungen ø 6,5 mm in Wasserkasten bohren
- An Heizgeräte-Halter in hintere Bohrung (4/1) Kabelbinder mit Spreitzniet einsetzen

**HINWEIS:**

Zwischen Heizgerätehalter und Wasserkasten bei Schraube (4/4) eine Mutter M8 als Distanzscheibe zwischenlegen

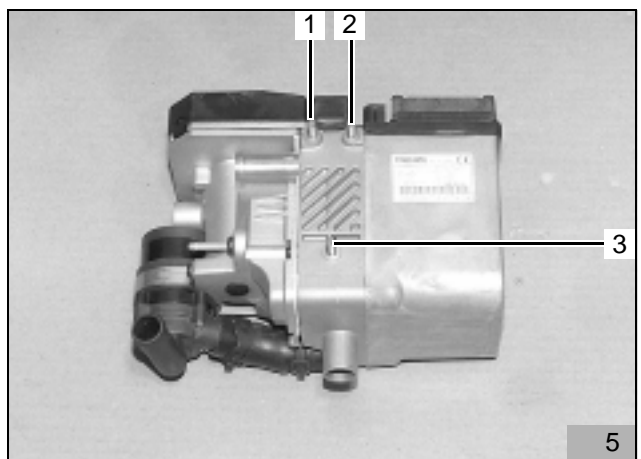
- Heizgerätehalter oben mit Schrauben M6x20 und Bundmuttern lose vormontieren
- Heizgerätehalter unten mit Schrauben M6x20, Federringen und Muttern lose vormontieren
- Alle Schrauben des Heizgerätehalters festziehen



**HINWEIS:**

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

- Stehbolzen (EJOT PT) (5/1, 2, 3) in Heizgerät gemäß Bild 5 einschrauben
- Heizgerät in Halter einsetzen und mit Bundmuttern befestigen



**Flachsicherungshalter und Gebläserelais**

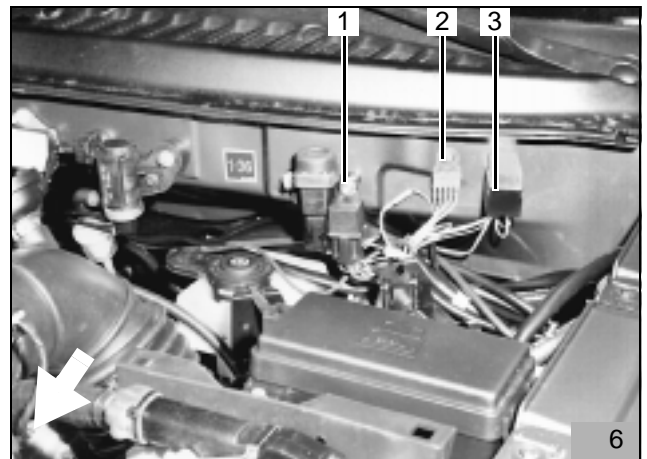
**ACHTUNG:**

Beim Bohren auf dahinterliegende Leitungen achten!

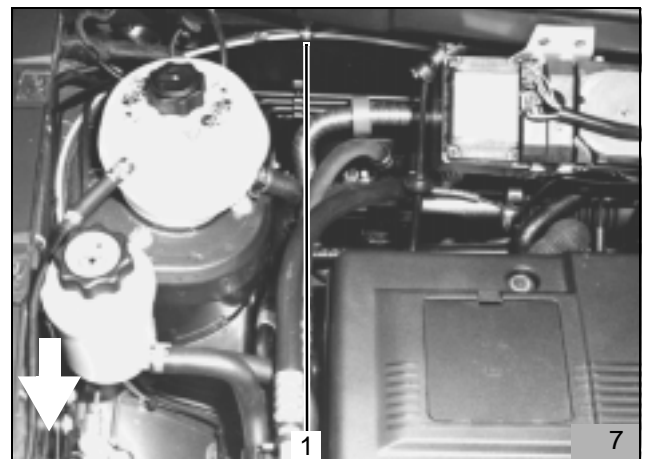
**HINWEIS:**

Bei allen Kabeldurchführungen auf Scheuerschutz achten!

- Bohrung ø 2,5 mm für Flachsicherungshalter (6/3) gemäß Bild 6 in Wasserkasten bohren
- Bohrung ø 4 mm für Massestützpunkt (6/2) gemäß Bild 6 bohren
- Gebläserelais (6/1) an vorhandenem Stehbolzen des Crachsicherheitsschalters gemäß Bild 6 befestigen
- Massestützpunkt (6/2) mit Blechschaube befestigen
- Halteplatte für Sicherungshalter mit Blechschaube befestigen
- Flachsicherungshalter (6/3) aufstecken
- Kabelbaum Vorwahluhr und Gebläseansteuerung durch vorhandene Kabeltülle in den Innenraum verlegen
- Kabelbaum Heizgerät entlang der Spritzwand zum Heizgerät führen, am Heizgerät aufstecken und mit Kabelbindern befestigen

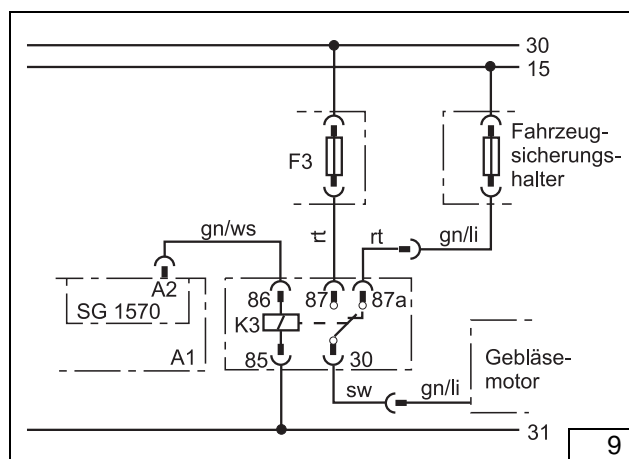
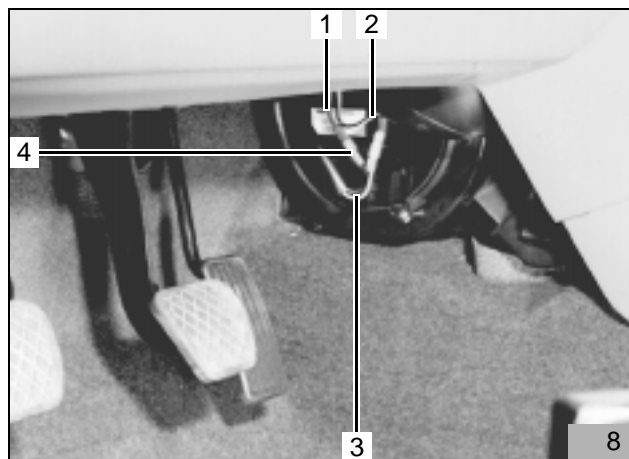


- Mecanyl-Brennstoffleitung mit Schlauchstück und Schlauchschellen am Heizgerät-Brennstoffeintritt befestigen
- Bohrung ø 3,5 mm (7/1) für gummierte Rohrschelle gemäß Bild 6 in Wasserkasten bohren
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe an der Spritzwand nach rechts verlegen und mit gummierter Rohrschelle (7/1) ø 12 mm und Blechschaube 4,8 x 13 befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe an der Spritzwand nach unten führen und mit Kabelbindern befestigen



**Gebälseansteuerung**

- Kabelbaum unter dem Armaturenbrett zum Gebläsemotor verlegen
- Leitung grün/lila (8/1, 2) ca.50 mm vor dem Stecker trennen
- Rundsteckverbindungen ancrimpen
- Verbindungen gemäß Schaltplan Bild 9 herstellen
- Leitung schwarz (8/4) vom Gebläserelay K3/30 mit Leitung grün/lila (8/1) zum Gebläsemotor verbinden
- Leitung rot (8/3) vom Gebläserelay K3/87a mit Leitung grün/lila (8/2) zur Fahrzeugsicherung verbinden



**Vorwahluhr und Option Sommer-/Winterschalter**

**ACHTUNG:**

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

**HINWEIS:**

Der dargestellte Einbauort der Vorwahluhr (10/1) und des Sommer-/Winterschalters (11/1) ist eine Empfehlung! Vor der Montage bitte den Einbauort mit Ihrem Kunden abstimmen!

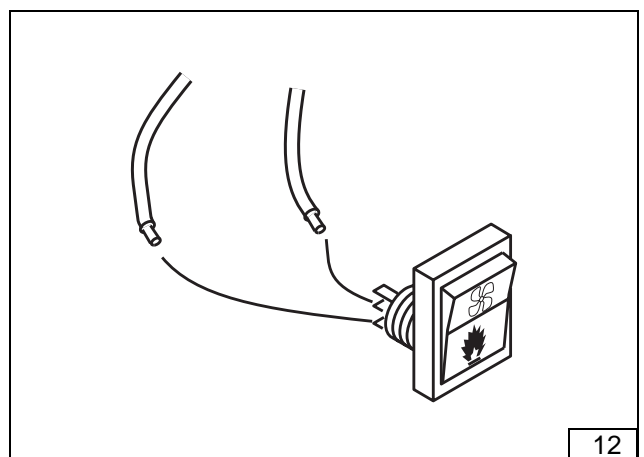
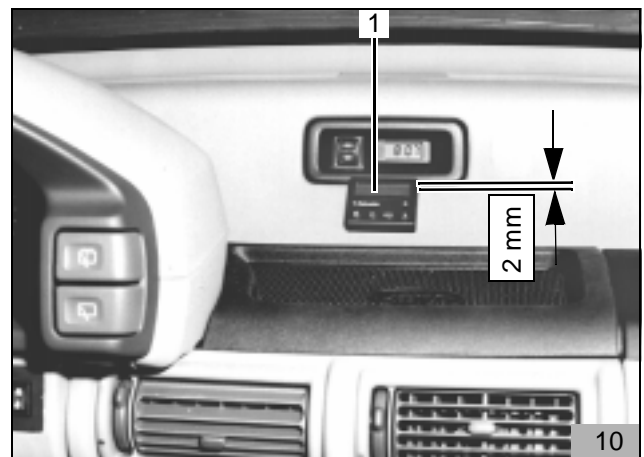
Der Einbau der Vorwahluhr im Armaturenbrettbereich ist nur an der dargestellten Position möglich!

- Kabelbaum im Innenraum unter der Dämm-Matte zur Mittelkonsole verlegen
- Schablone an vorhandener Zeituhr mit Abstand von 2 mm gemäß Bild 10 aufkleben
- 2 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 (11/1) an der im Bild 11 dargestellten Position übertragen und Bohrung ø 12 mm bohren
- Mutter und Zahnscheibe über beide Leitungen führen
- Leitungen br und vi durch Bohrung führen und wie im Bild 12 dargestellt am Schalter anschließen (untere Kontakte)
- Sommer-/Winterschalter mit Zahnscheibe und Mutter befestigen



### Einbindung in den Wasserkreislauf

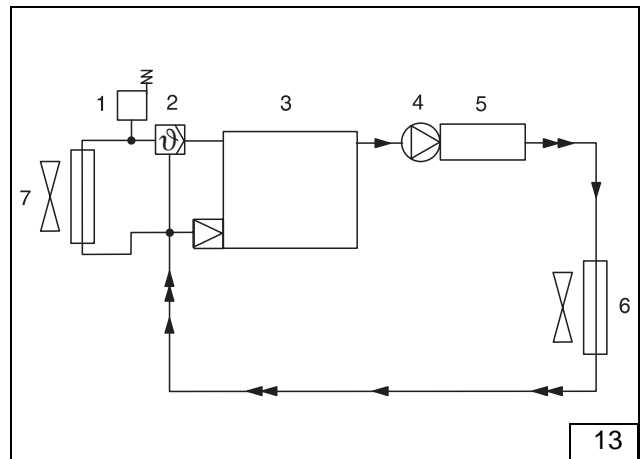
**HINWEIS:**

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 13)

Legende zu Bild 13:

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





**Wassereinbindung Diesel**

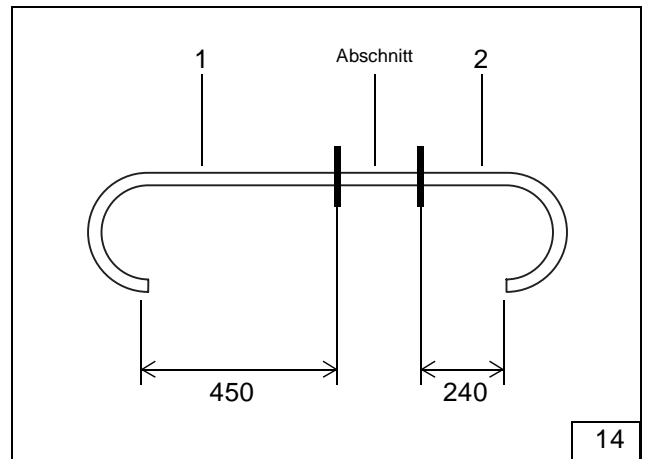
- Von dem im Lieferumfang beiliegenden Wasserschlauch 2 Schlauchstücke wie in Bild 14 dargestellt ablängen:

1 x 450 mm + 180°-Bogen (14/1) (Heizgerät-Wasseraustritt zum Fahrzeugwärmetauscher)

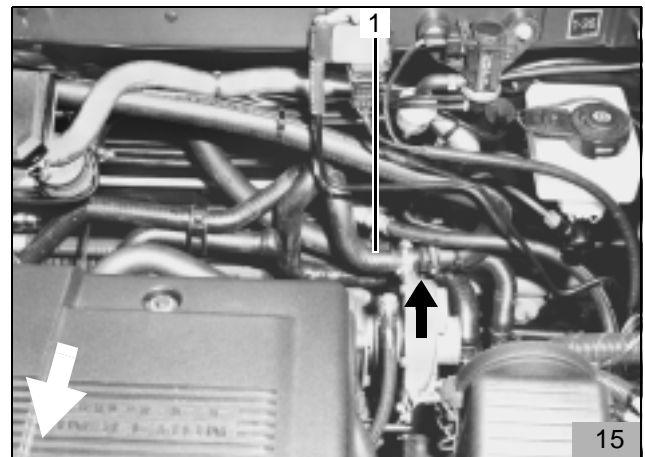
1 x 240 mm + 180°-Bogen (14/2) (Motor-Wasseraustritt zum Heizgerät-Wassereintritt)

**HINWEIS:**

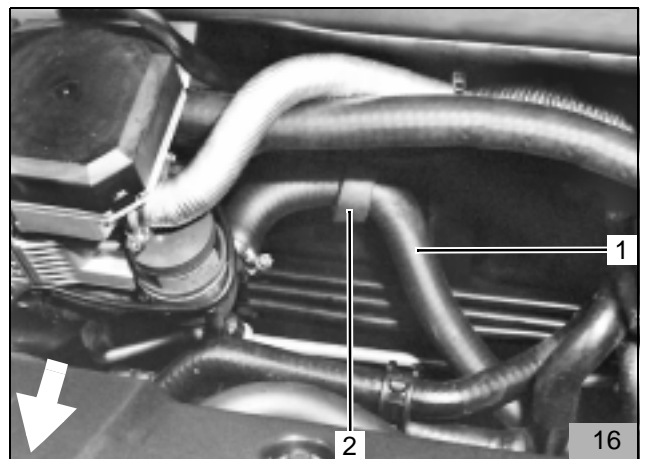
Auf genügend Abstand der Wasserschläuche zum Abgasturbolader achten!



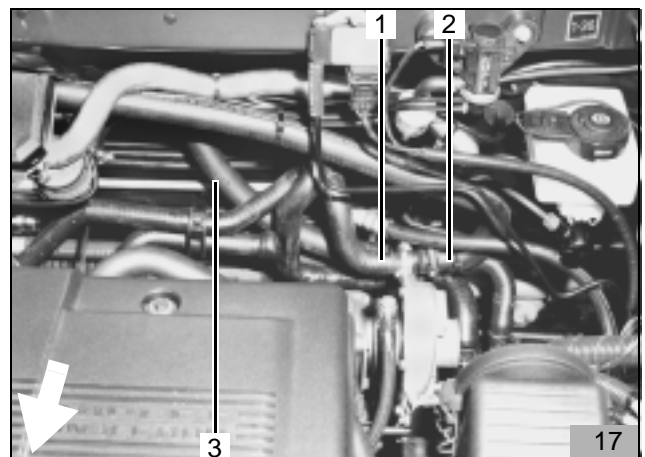
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (15/1) (Vorlaufschlauch) vom Motorausstritt zum Wärmetauschereintritt in Höhe Ölanschluß des Turboladers gemäß Bild 15 trennen
- In beide Schlauchenden Verbindungsrohre 20/15 einsetzen und mit Schlauchschellen befestigen



- Scheuerschutz (16/2) auf Wasserschlauch 240mm lang (14/2) in Höhe des 180°-Bogens anbringen
- Wasserschlauch (16/1) (240mm lang) mit 180°-Bogen am Heizgeräte-Wassereintritt aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen



- Wasserschlauch vom Motorausstritt mit Wasserschlauch (17/3) zum Heizgerät-Wassereintritt verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch 450 mm lang (17/2) gemäß Bild 17 mit 180° Bogen mit Wasserschlauch (17/1) zum Wärmetauschereintritt verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch (17/1) mit gerader Seite am Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen

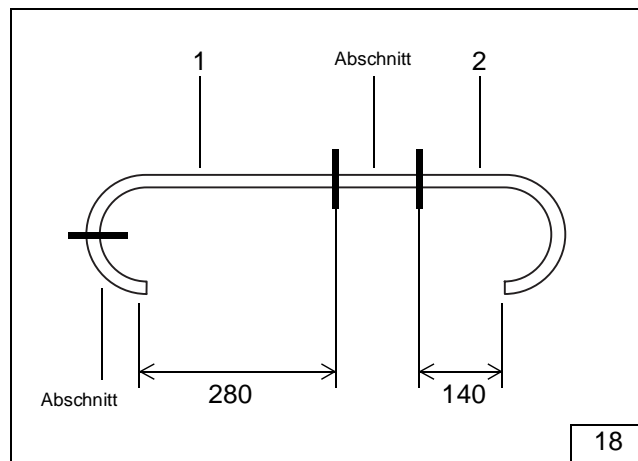


### Wassereinbindung Benzin

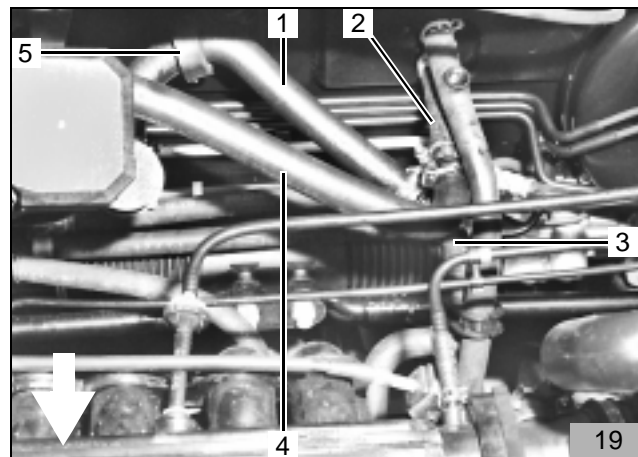
- Von dem im Lieferumfang beiliegenden Wasserschlauch 2 Schlauchstücke wie in Bild 18 dargestellt ablängen:

1 x 280 mm + 90°-Bogen (18/1) (Heizgerät-Wasseraustritt zum Fahrzeugwärmetauscher)

1 x 140 mm + 180°-Bogen (18/2) (Motor-Wasseraustritt zum Heizgerät-Wassereintritt)

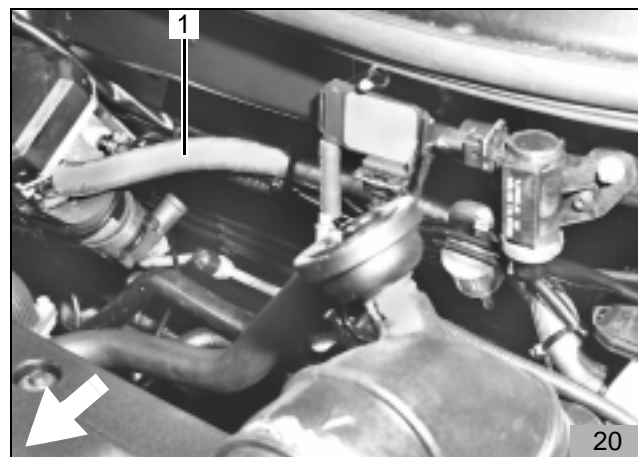


- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (19/2, 3) (Vorlaufschlauch) vom Motorausstritt zum Wärmetauschereintritt gemäß Bild 19 trennen
- In beide Schlauchenden Verbindungsrohre 20/15 einsetzen und mit Schlauchschellen befestigen
- Scheuerschutz (19/5) auf Wasserschlauch 140 mm lang in Höhe des 180°-Bogens anbringen und gemäß Bild 19 positionieren
- Wasserschlauch 140 mm lang (19/1) mit 180°-Bogen am Heizgeräte-Wassereintritt aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch (19/3) vom Motorausstritt mit Wasserschlauch (19/1) zum Heizgerät-Wassereintritt verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch 280 mm lang (19/4) gemäß Bild 19 mit 90° Bogen mit Wasserschlauch (19/2) zum Wärmetauschereintritt verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch (19/4) mit gerader Seite am Heizgerät-Wasseraustritt aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen



### Brennluftansaugleitung

- Endkappe auf Brennluftansaugleitung aufstecken
- Brennluftansaugleitung (20/1) am Heizgerät mit Schlauchschelle befestigen
- Brennluftansaugleitung (20/1) gemäß Bild 20 entlang der Spritzwand verlegen und mit Kabelbindern befestigen

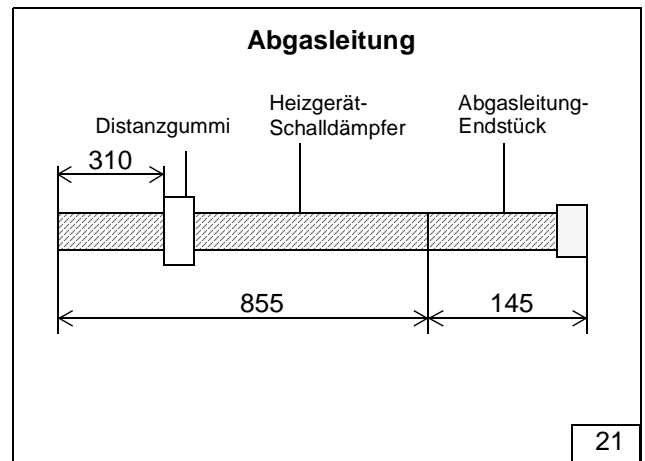


**Abgasanlage**

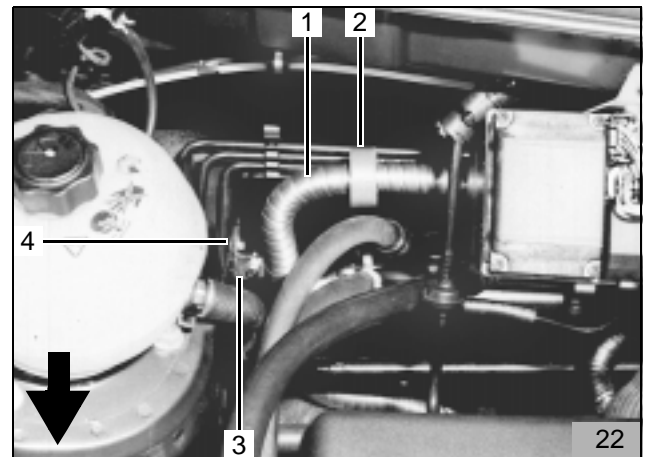
**ACHTUNG:**

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

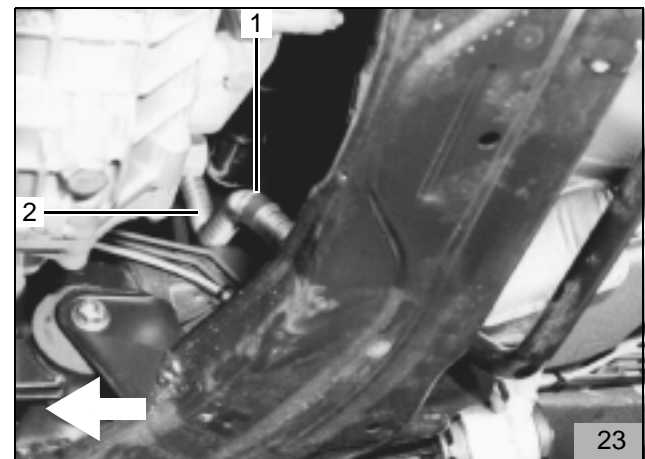
- Abgasleitung und Abgasleitung-Endstück gemäß Bild 21 ablängen
- Distanzgummi (rot) auf Abgasleitung Heizgerät gemäß Bild 21 positionieren



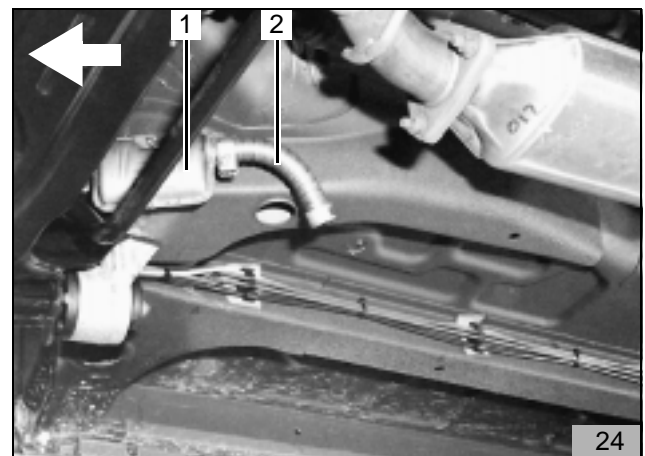
- Abgasleitung (22/1) am Heizgerät-Abgasaustritt aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Abgasleitung gemäß Bild 22 nach unten verlegen
- Distanzgummi (22/2) gemäß Bild 22 positionieren
- Kunststoffclip (22/4) entfernen
- Winkel (22/3) mit Schraube M6x20, Karosserie-scheibe und Bundmutter an vorhandener Bohrung befestigen
- Abgasleitung (22/1) mit Rohrschelle, Schraube M6x20 und Bundmutter am Winkel (22/3) befestigen



- Bohrung  $\varnothing$  4,0 mm zur Befestigung des Winkels für Abgasleitung bohren
- Winkel mit Blechschraube 6,3x13 befestigen
- Abgasleitung (23/2) mit Rohrschelle (23/1) am Winkel befestigen



- Bohrung  $\varnothing$  9 mm am Einbauort des Abgasschalldämpfers (24/1) bohren
- Einnietmutter M6 einsetzen
- Distanzmutter M6x20 mm auf  $\varnothing$  6,5 mm aufbohren
- Abgasschalldämpfer (24/1) mit Schraube M6x35 und Distanzmutter befestigen
- Abgasleitung (23/2) mit Schlauchklemme am Abgasschalldämpfer (24/1) befestigen
- Abgasleitung-Endstück (24/2) mit Schlauchklemme am Abgasschalldämpfer befestigen
- Abgasleitungs-Endstück (24/2) gemäß Bild 24 formen



## Brennstoffeinbindung

### ACHTUNG:

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

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum  
mit Scheuerschutz versehen!

### HINWEIS:

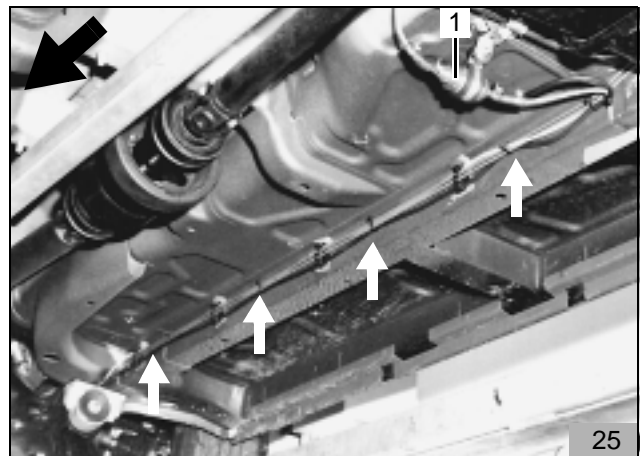
Diesel: Brennstoffentnahme mittels Brennstoffent-  
nehmer aus der Kraftstoffvorlaufleitung vor der Tankar-  
matur.

Benzin: Brennstoffentnahme mittels Tankentnehmer  
an der Tankarmatur.

## Brennstoffeinbindung Heizgeräteseitig

Gültig für alle Fahrzeuge

- Kabelbaum Dosierpumpe und Mecanyl-Brennstoff-  
leitung gemäß Bild 25 zum Einbauort der Dosier-  
pumpe (25/1) verlegen und mit Kabelbindern an  
vorhandenen Leitungen befestigen

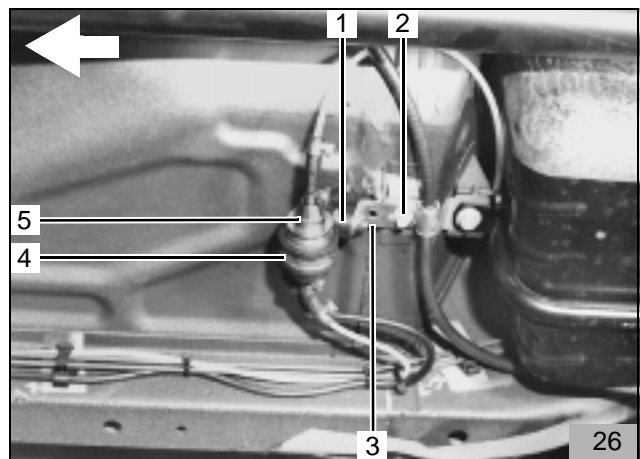


- Winkel (26/3) am Befestigungspunkt (26/2) vom  
Handbremsseil gemäß Bild 26 befestigen

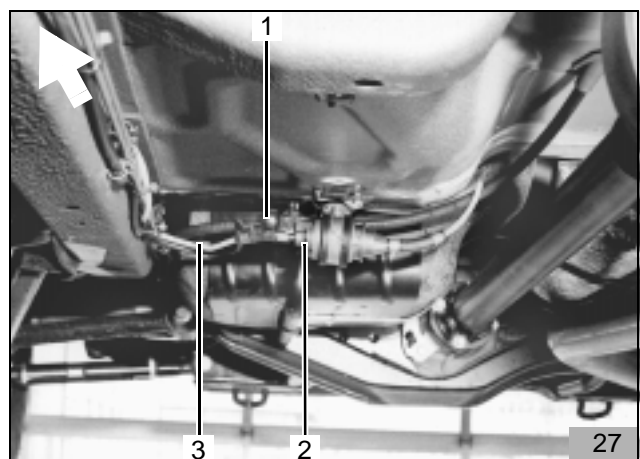
### HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe beachten, siehe "Ein-  
bauanweisung"!

- Dosierpumpe (26/5) mit gummierter Rohrschelle  
(26/4), Schwingmetallpuffer (26/1) und Bundmut-  
tern gemäß Bild 26 am Winkel (26/3) befestigen



- Mecanyl-Brennstoffleitung (27/3) zum Heizgerät  
ablängen und mit Schlauchstück und Schlauch-  
schellen an der Druckseite der Dosierpumpe (27/2)  
(Seite mit Stecker) anschließen
- Kabelbaum (27/1) ablängen, Gummitülle aufschie-  
ben, Flachstecker ancrimpen, Steckergehäuse  
komplettieren und Stecker an der Dosierpumpe an-  
stecken

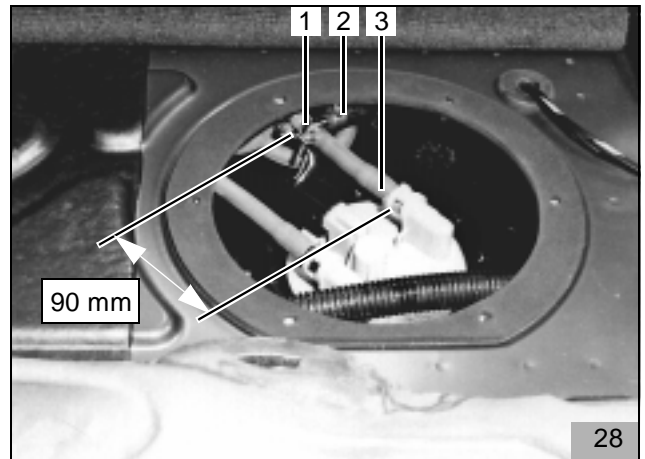


**Brennstoffentnahme Diesel**

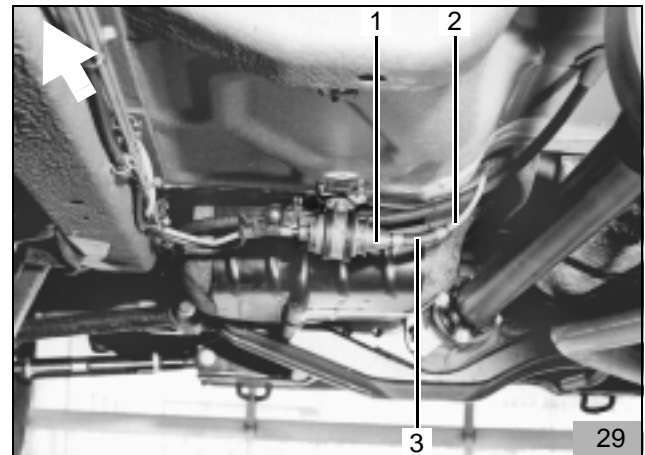
**HINWEIS:**

Die Einbaulage des Brennstoffentnehmers beachten, siehe Einbauanweisung!

- Kraftstoffvorlaufleitung (28/3) ausclipsen
- Kraftstoffvorlaufleitung nach ca.90 mm trennen
- Brennstoffentnehmer (28/1) mit 2 Schlauchschellen (ø 12 mm) gemäß Bild 28 einsetzen
- Mecanyl-Brennstoffleitung mit Schlauchstück (28/2) und Schlauchschellen am Brennstoffentnehmer anschließen
- Mecanyl-Brennstoffleitung vor dem Tank nach unten führen



- Mecanyl-Brennstoffleitung (29/2) vom Brennstoffentnehmer zur Dosierpumpe führen und ablängen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (29/2) mit Schlauchstück (29/3) und Schlauchschellen an der Saugseite der Dosierpumpe (29/1) anschließen



**Brennstoffentnahme Benzin**

**HINWEIS:**

Beim Zerlegen der Tankarmaturen auf Sauberkeit achten!

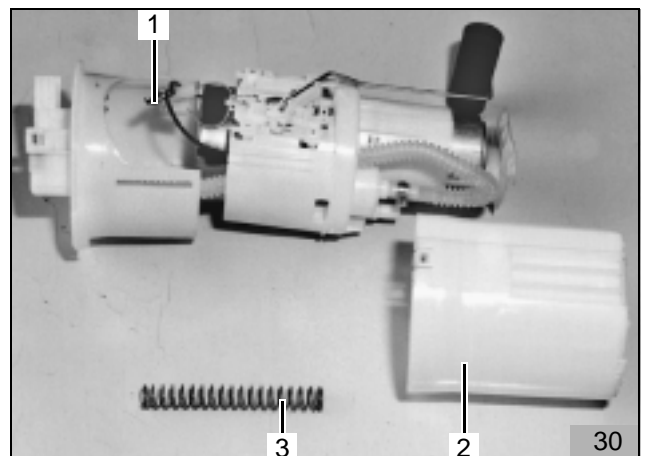
Sicherheitsvorschriften beachten!

Späne entfernen!

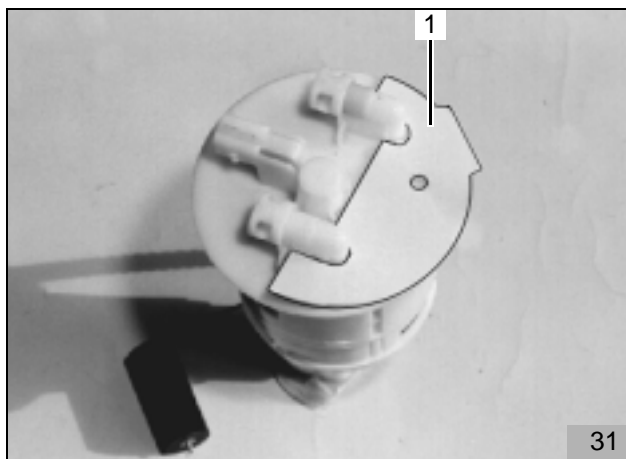
**ACHTUNG:**

Beim Bohren auf dahinterliegende Leitungen achten!

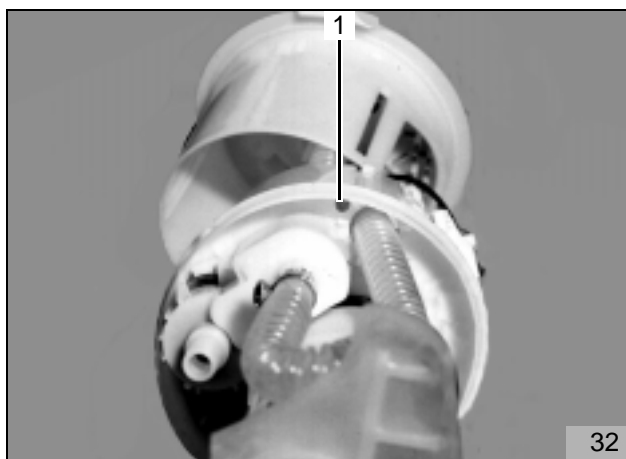
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Plus- und Minusleitung (30/1) vom Oberteil der Tankarmatur abziehen
- Füllstandsanzeige-Leitungen abziehen
- Unterteil der Armatur (30/2) durch ausclipsen der Nasen abziehen
- Druckfeder (30/3) entfernen



- Schablone (31/1) gemäß Bild 31 anlegen
- Bohrung  $\varnothing$  8,5 mm gemäß Schablone bohren



- Bohrung  $\varnothing$  4,5 mm (32/1) in Gehäusemittelteil gemäß Bild 32 bohren



- Tankentnehmer gemäß Bild 33 formen
- Selbstsichernde Mutter, Scheibe und oberen Dicht-ring vom Tankentnehmer abschrauben
- Feder und Tankentnehmer zwischen Armatur-Ober- teil und Armatur-Mittelteil einsetzen und Oberteil aufclippen
- Tankentnehmer mit Dichtring, Scheibe und selbstsi- chernder Mutter befestigen

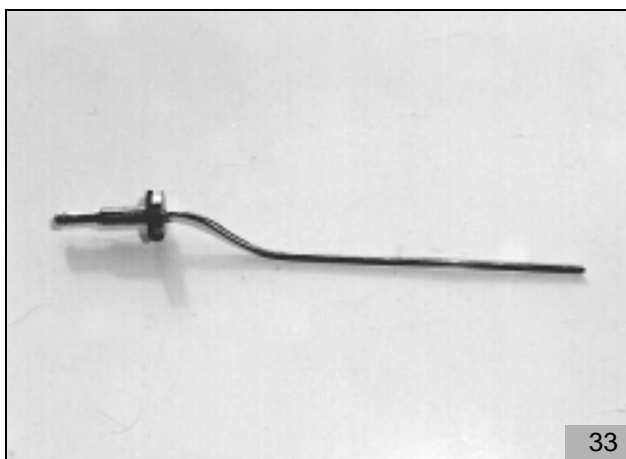
**Montagehinweis:**

Tankentnehmer mit Langbeck-Cripzange festhalten

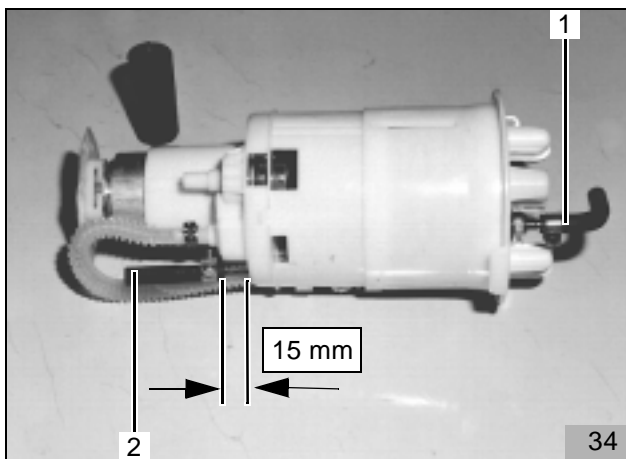
- Alle Stecker wieder aufstecken

**HINWEIS:**

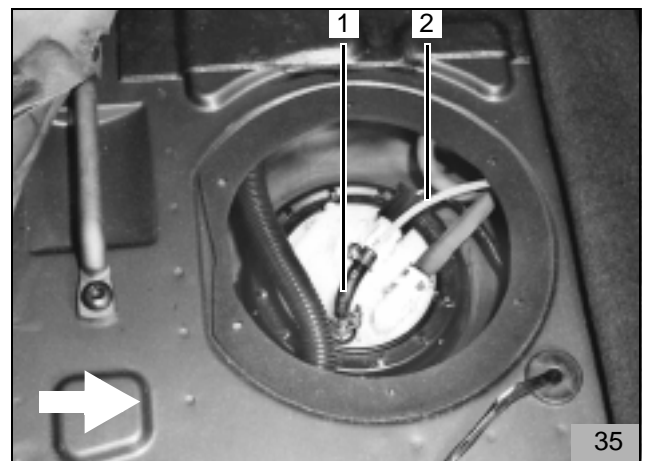
Auf Freigängigkeit des Längenausgleiches achten



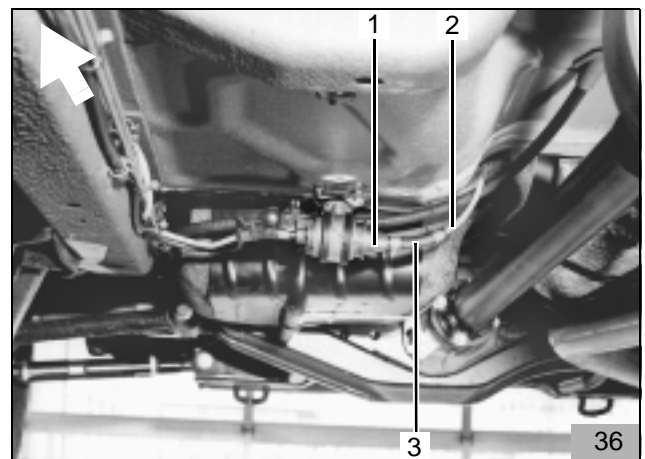
- Schlauchstück (31380A) (34/2) mit Schlauchschelle  $\varnothing$  9 mm gemäß Bild 34 montieren (Abstand 15 mm einhalten)
- Armaturenunterteil einclippen
- Formschlauch (34/1) gemäß Bild 34 mit Schlauch- schelle  $\varnothing$ 10 mm montieren



- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (35/2) in Formschlauch (35/1) einsetzen und mit Schlauchschelle befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung vor dem Tank nach unten führen



- Mecanyl-Brennstoffleitung (36/2) vom Brennstoffentnehmer zur Dosierpumpe führen und ablängen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (36/2) mit Schlauchstück (36/3) und Schlauchschellen an der Saugseite der Dosierpumpe (36/1) anschließen



**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
- 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 "Betriebsanweisung/Einbauanweisung“



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>



# Anreißschablone für Tankarmatur ROVER FREELANDER

Benzin

