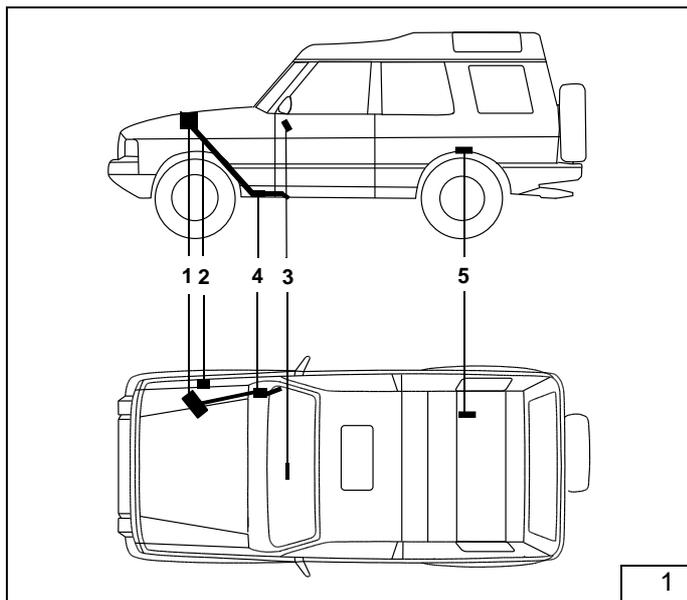


## Zusatzheizung *Thermo Top Z/C* Prüfzeichen ~~~ S 289



### Einbauvorschlag

### LAND ROVER Discovery TDI

#### Legende zu Bild 1

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

#### Spezialwerkzeug

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

## Inhaltsverzeichnis

LAND ROVER Discovery	1	Brennstoffentnahme	10
Heizgerät / Einbaukit	2	Vorwähluhr und	
Vorwort	2	Option Sommer-/Winterschalter	11
Allgemeine Hinweise	3	Gebläseansteuerung	12
Vorarbeiten	3	Abschließende Arbeiten	12
Bremsleitung versetzen	4		
Flachsicherungshalter und Gebläserelais	4		
Einbau vorbereiten	5		
Heizgerät einbauen	6		
Abgasanlage	7		
Einbindung in den Wasserkreislauf	8		
Brennstoffeinbindung	9		
Dosierpumpe	9		

**Heizgerät / Einbaukit**

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

**Zusätzlich erforderlich:**

1	Einbaukit Land Rover Discovery <i>Thermo Top Z/C-D</i>	931 73A
---	--	---------

**Vorwort**

Dieser unverbindliche Einbauvorschlag gilt für die Land Rover Discovery (Dieselfahrzeuge) - Gültigkeit siehe Titelseite - Modelljahr 1997 und später, 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 diesem Einbauvorschlag notwendig werden. In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der "Einbauanweisung" und "Betriebsanweisung" **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 diesem Einbauvorschlag abnahmepflichtig, da hierzu kein spezieller Nachtrag der ABG besteht. Der Einbau hat nach der Einbauanweisung zu erfolgen. Er ist

- a) bei der Typprüfung der Fahrzeuge nach §20 StVZO,
- b) bei der Einzelprüfung nach §21 StVZO oder
- c) bei der Begutachtung nach §19 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten nach Abschnitt 7.4 der Anlage VIII zu StVZO

zu überprüfen und im Falle c) unter Angabe von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer auf der Abnahmebestätigung bescheinigen zu lassen. Die Wirksamkeit der Bauartgenehmigung ist hiervon abhängig.

## 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!

Druck vom Kühlsystem ablassen!

- Kühlerausgleichsbehälter lösen
- Relais ausbauen
- Bremsleitung aus Clip lösen
- Kabelhalterung lösen
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle anbringen

### Innenraum

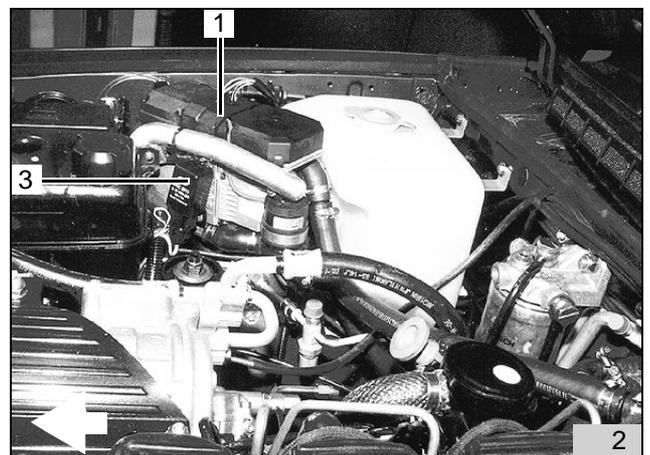
- Rechte Fußraumverkleidung ausbauen
- Im Kofferraum Service-Deckel Tankgeber entfernen

### Fahrzeugaußenseite

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen

### Einbauort Heizgerät

Das Heizgerät (2/1) wird im Motorraum auf dem Radhaus, in Fahrtrichtung rechts, waagrecht eingebaut. Die Einbaulage ist schräg zur Fahrtrichtung. Das Relais (2/3) und die Kabelbaumhalterung sind versetzt (am Heizgerät angebracht). Die Bremsleitung ist versetzt (Befestigung an Lochband, siehe Bild 3, 4 und 5)

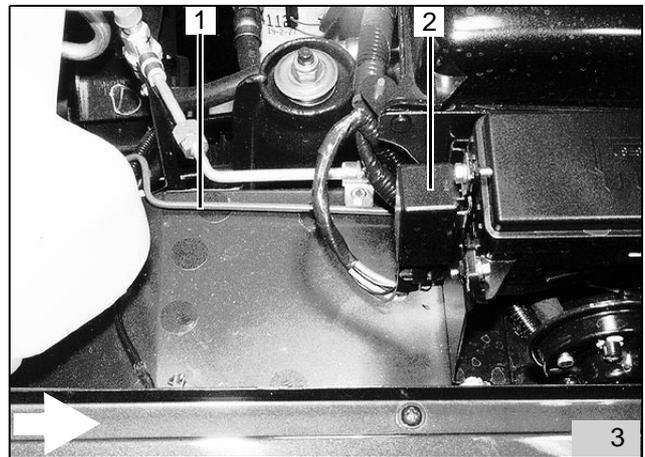


### Bremsleitung versetzen

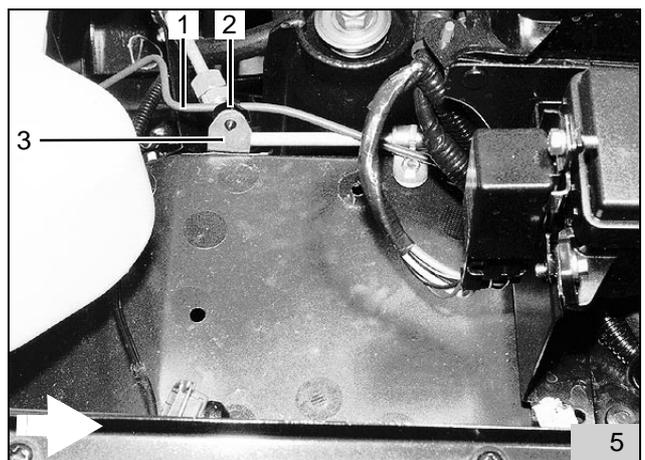
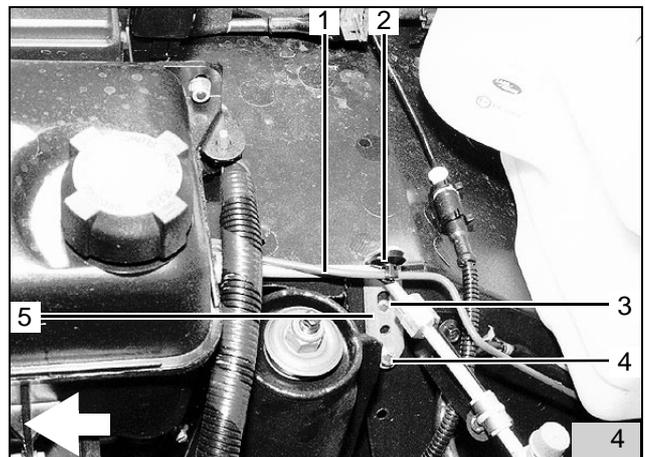
**HINWEIS:**

In Bild 3 ist die Originallage der Bremsleitung (3/1) und des Relais (3/2) zusehen

- Bremsleitung (3/1) ausclipsen
- Clip (3/2) aus dem Blech entfernen
- Relais (3/2) lösen



- Lochband (4/5, 5/3) wie in Bild 5 dargestellt biegen und mit Schrauben M6x20 (4/3,4) und Bundmuttern an vorhandenen Bohrungen befestigen
- Clip (4/2, 5/2) in Lochband eindrücken
- Bremsleitung (4/1, 5/1) wie in Bild 4 und 5 dargestellt einclipsen

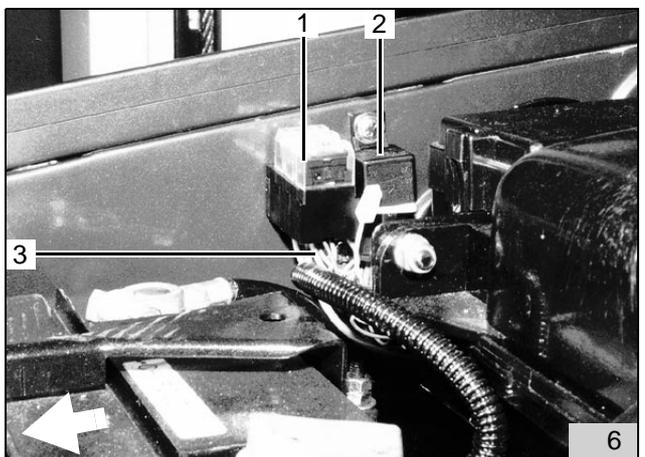


### Flachsicherungshalter und Gebläserelais

- Lochbild der Befestigungsplatte des Sicherungshalters (6/1), wie in Bild 6 dargestellt auf das Radhaus übertragen
- Bohrung für Sicherungshalter  $\varnothing$  2,5 mm bohren
- Befestigungsplatte des Sicherungshalters mit Blechschraube M3,5x13 befestigen
- Gebläserelais (6/2) mit Schrauben M5x16 und Massstützpunkt (6/3) mit Schraube M6x20, Scheibe und Mutter an vorhandenen Bohrungen befestigen
- Sicherungshalter auf Befestigungsplatte aufstecken
- Plus-Leitung an Batterie-Plus anschließen
- Kabelbaum für Vorwahluhr und Gebläseeinbindung durch vorhandene Kabeltülle in den Innenraum verlegen

**HINWEIS:**

Bei allen Kabeldurchführungen auf Scheuerschutz achten!

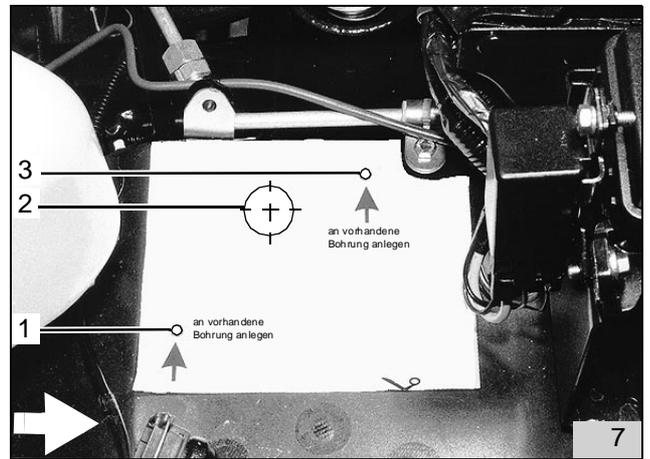


**Einbau vorbereiten**

- Beiliegende Schablone ausschneiden
- Schablone wie in Bild 7 dargestellt an den vorhandenen beiden Bohrungen (7/1,3) auf dem Radhaus anlegen und Bohrung  $\varnothing$  25 mm (7/2) von Schablone durchzeichnen
- Schablone entfernen
- Bohrung  $\varnothing$  25 mm (für Abgasrohr) in Radhaus bohren (siehe auch Bild 12)

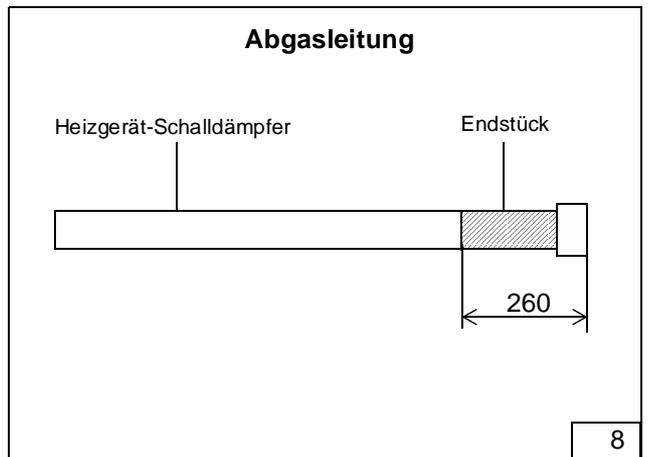
**HINWEIS:**

Beim Bohren ist auf den dahinterliegenden Komponenten zu achten!



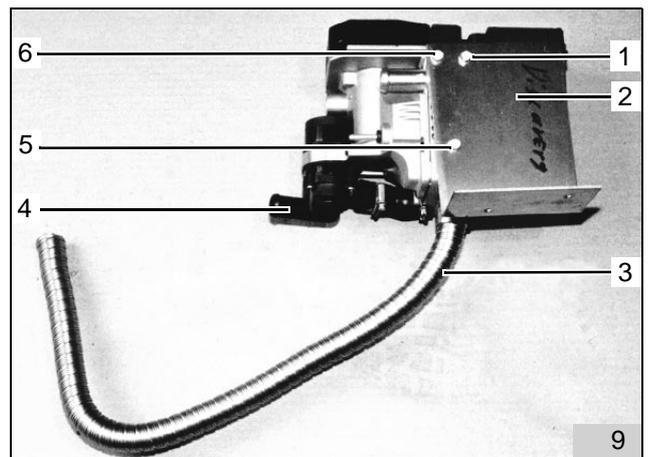
**Abgasleitung ablängen**

- Abgasleitung und Abgasleitung-Endstück gemäß Skizze Bild 8 ablängen

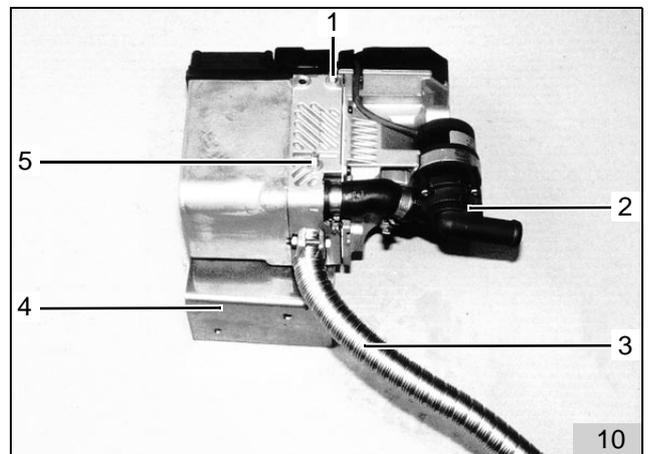


**Heizgerät vorbereiten**

- Pumpendeckel (9/4,10/2) austauschen und wie in Bild 9 und 10 dargestellt montieren
- Halter (9/2,10/4) mit 3 EJOT-Schrauben (9/1,5,6) wie in Bild 9 dargestellt am Heizgerät montieren

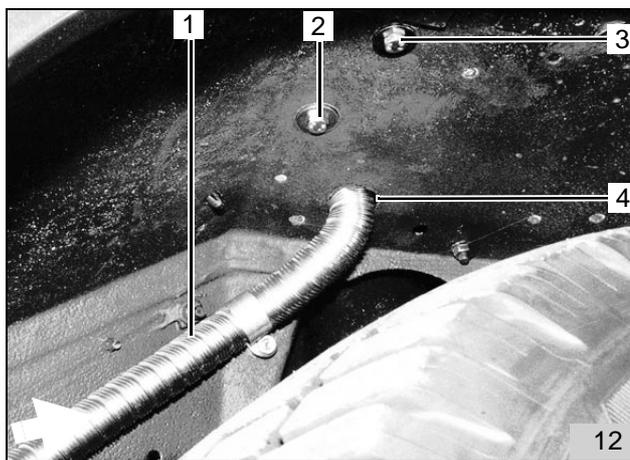
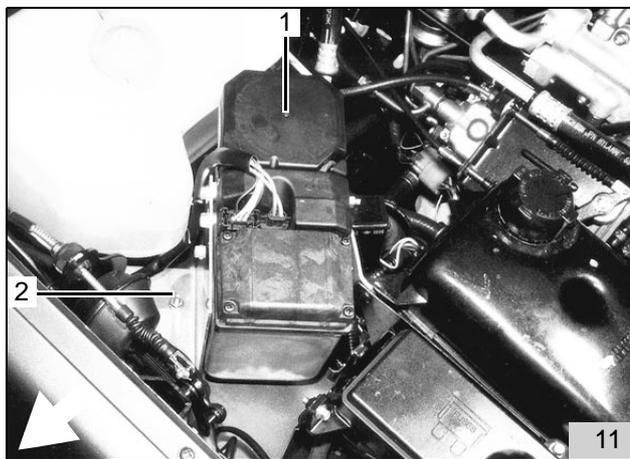


- 2 Stehbolzen (10/1,5) wie in Bild 10 dargestellt in Heizgerät einschrauben
- Abgasleitung (9/3,10/3) mit Schlauchklemme am Heizgerät befestigen
- Wasserschlauch 90°-Bogen am Heizgerät-Wasseraustritt (nach unten zeigend) am Heizgerät aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen

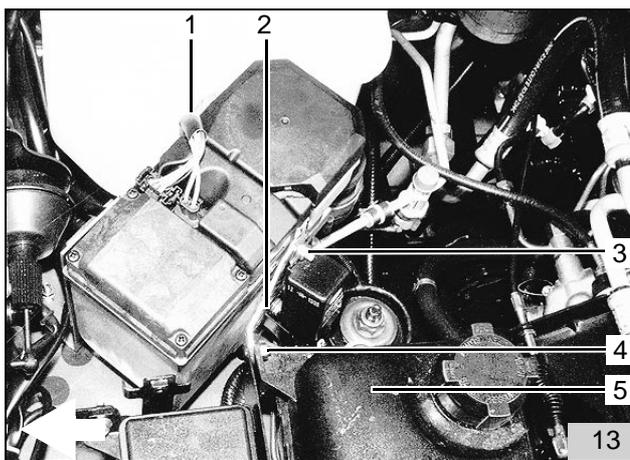


### Heizgerät einbauen

- Halter mit Heizgerät (11/1) so einsetzen, daß die Abgasleitung (12/1) durch Bohrung (12/4) geführt wird
- Halter mit Heizgerät (11/1) mittels Schraube M6x20 (11/2, 12/2), Karoseriescheibe und Mutter wie in Bild 11 und 12 dargestellt lose montieren
- Lochbild (12/3) Halter übertragen
- Halter mit Heizgerät wieder entfernen
- Bohrung  $\varnothing$  7 mm (12/3) bohren
- Halter mit Heizgerät (11/1) mittels Schrauben M6x20 (11/2, 12/2,3), Karoseriescheiben und Mutter wie in Bild 11 und 12 dargestellt befestigen

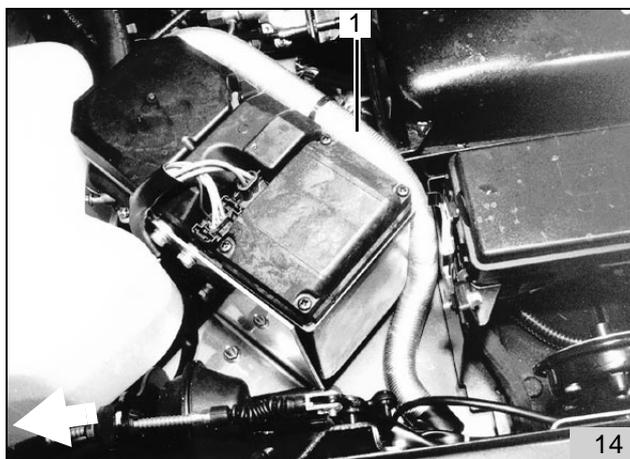


- Kabelbaum (13/1) für Heizgerät am Radhaus entlang verlegen und anstecken
- Restlichen Kabelbaum in Schlaufen legen und mit Kabelbinder zusammenbinden
- Halter für fahrzeugeigenen Kabelbaum am unteren Stehbolzen befestigen (im Bild nicht sichtbar)
- Lochband (13/2) gemäß Bild 13 an der Heizung mit Relais (13/3) sowie am Halter (13/4) für den Ausgleichsbehälter (13/5) anpassen und am Heizgerät-Stehbolzen (13/3) mit Relais befestigen
- Lochband am Halter des Ausgleichsbehälters (13/4) mitbefestigen



### Brennluftansaugleitung

- Endkappe auf Brennluftleitung aufsetzen
- Brennluftansaugleitung (14/1) am Heizgerät aufstecken, mit Schlauchschelle befestigen und wie in Bild 14 dargestellt verlegen
- Mecanyl-Brennstoffleitung unter Verwendung von Schlauchstück und Schlauchschellen am Heizgerät montieren
- Kabelbaum Dosierpumpe und Mecanyl-Brennstoffleitung am Radhaus entlang zum Einbauort der Dosierpumpe führen
- Brennluftansaugleitung, Mecanyl-Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe mit Kabelbinder befestigen

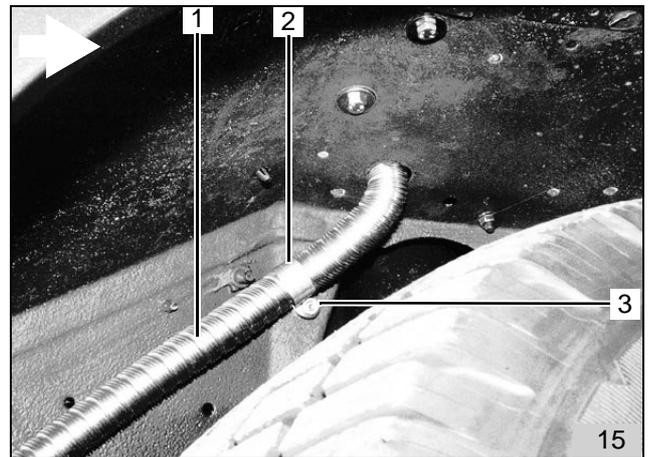


**Abgasanlage**

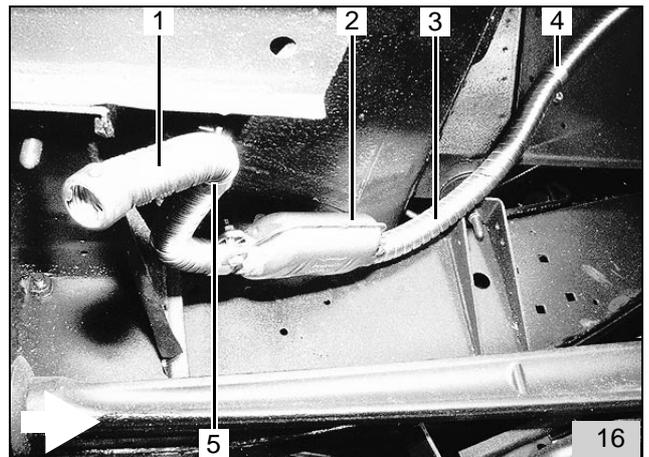
**ACHTUNG:**

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

- Abgasleitung vom Heizgerät (15/1) mit Rohrschelle (15/2) an Schraube von Lochbandbefestigung (15/3) und Bundmutter befestigen



- Abgasleitung (16/3) mit Rohrschelle (16/4) mit Schraube M6x20 und Bundmutter an vorhandener Bohrung befestigen
- Winkel mit Schraube M6x16 und Bundmutter am Schalldämpfer (16/2) befestigen
- Schalldämpfer (16/2) mit Winkel an der Karosserie mit Schraube M6x20 und Bundmutter wie in Bild 16 dargestellt an vorhandener Bohrung befestigen
- Abgasleitung vom Heizgerät (16/3) mit Schlauchklemme am Schalldämpfer (16/2) befestigen
- Abgasleitung-Endstück (16/1) mit Schlauchklemme am Schalldämpfer (16/2) befestigen.
- Für Befestigung des Abgasleitung-Endstückes Bohrung  $\varnothing$  7 mm bohren
- Abgasleitung-Endstück (16/1) mit Rohrschelle (16/5), Schraube M6x20 und Bundmutter wie in Bild 16 dargestellt befestigen
- Endstück so formen, daß der Auslaß nach unten weist



**Einbindung in den Wasserkreislauf**

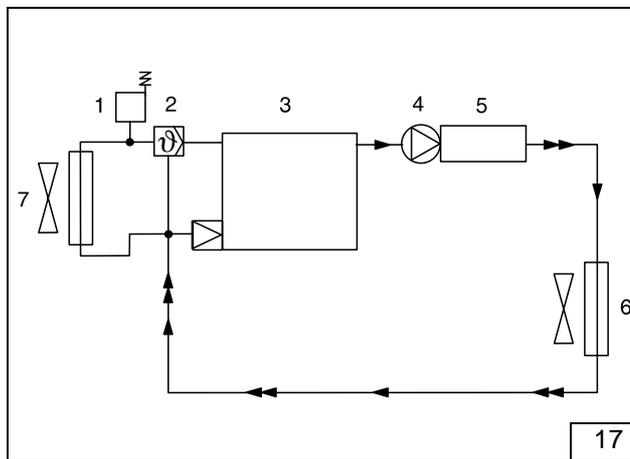
**HINWEIS:**

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 17)

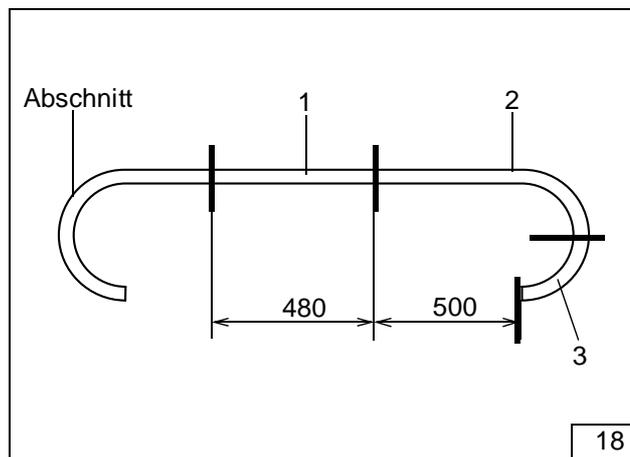
Legende zu Bild 17:

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

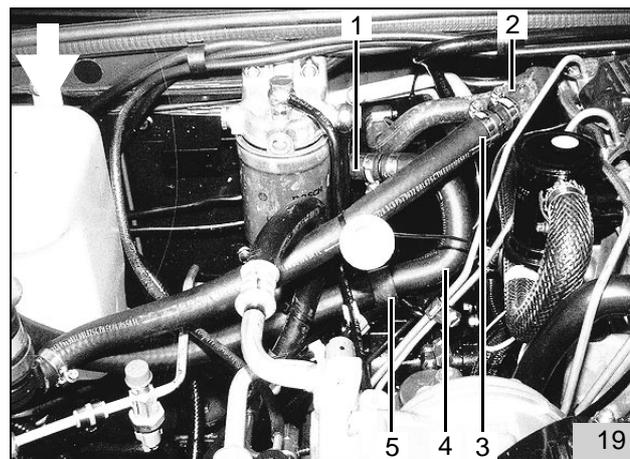


- Von dem im Lieferumfang beiliegenden Wasserschlauch 3 Schlauchstücke wie in Bild 18 dargestellt ablängen

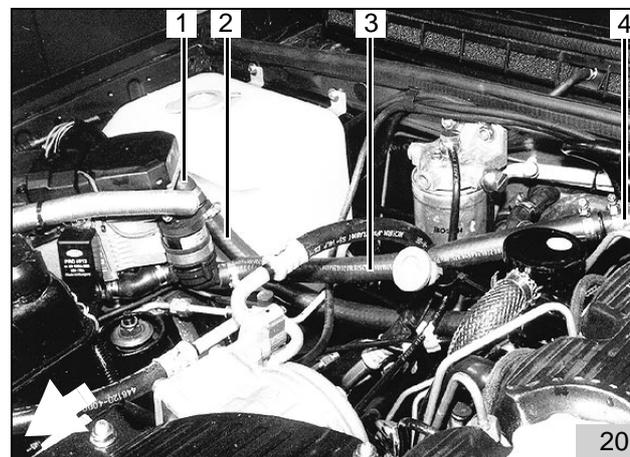
- 1 x 500 mm (18/1) Heizgerät-Wassereintritt
- 1 x 480 mm + 90°-Bogen (18/2) und
- 1 x 90°-Bogen (18/3) Heizgerät-Wasseraustritt



- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (19/1,2) vom Motor zum Fahrzeugwärmetauscher mit Abklemmzangen abklemmen und gemäß Bild 19 trennen
- Schlauchstück Wärmetauscher (19/1) kürzen
- In beide Schlauchenden Verbindungsrohre 20/18 mm einsetzen und mit Schlauchschellen befestigen
- Über Wasserschlauch (18/2, 19/4) Heizgerät-Wasseraustritt Abstandshalter (Gummiring) (19/5) ziehen und wie in Bild 19 dargestellt positionieren
- Wasserschlauch (18/2, 19/4, 20/2) mit Wasserschlauch zum Fahrzeug-Wärmetauscher (19/1) verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch (18/1, 19/3, 20/3) Heizgerät-Wassereintritt mit Wasserschlauch vom Motoraustritt (19/2, 20/4) verbinden und mit Schlauchschelle befestigen



- Wasserschlauch (18/1, 19/3, 20/3) mit Schlauchschelle an Heizgerät-Wassereintritt befestigen
- In Schlauchende des vorher montierten 90°-Bogens (18/3, 20/1) Verbindungsrohr 20/20 mm einsetzen und mit Schlauchschelle befestigen
- 90°-Bogen (20/1) mit Wasserschlauch (20/2) verbinden und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschläuche wie in Bild 19 und 20 dargestellt mit Kabelbinder fixieren



## Brennstoffeinbindung

### ACHTUNG:

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

### HINWEIS:

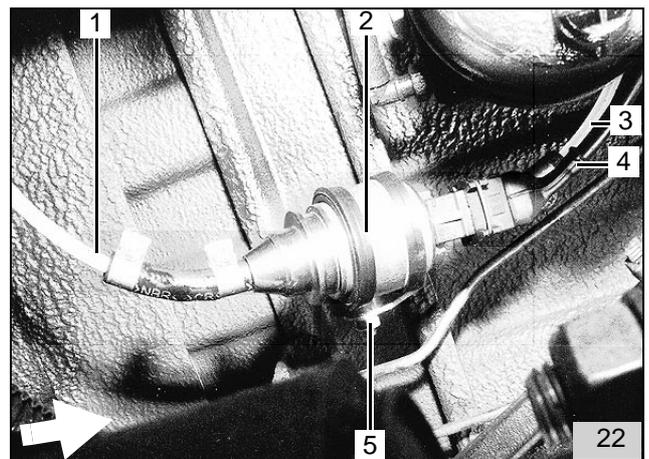
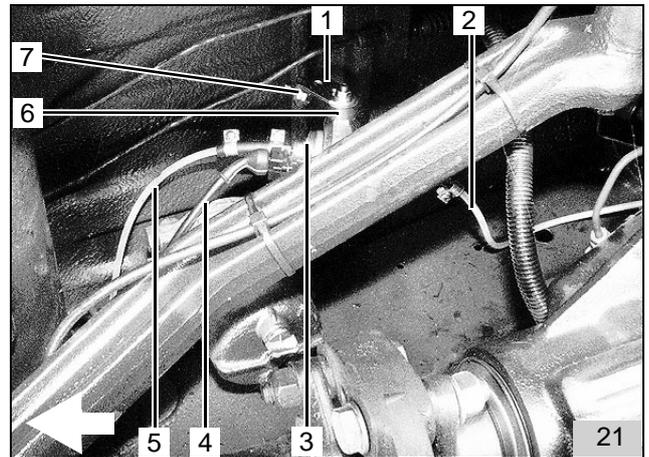
Auf ausreichenden Abstand zur Kardanwelle achten! Mecanyl-Brennstoffleitung darf an Kardanwelle nicht scheuern!

## Dosierpumpe

### HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe und des Brennstoffent- nehmers beachten, siehe „Einbauanweisung“

- Für Winkelbefestigung (21/7) Bohrung  $\varnothing$  7 mm in den Unterbodenfalz bohren
- Winkel (21/1) gemäß Bild 21 an Bohrung am mit Schraube M6x20, Federring und Bundmutter befestigen
- Dosierpumpe (21/3, 22/2) mit gummierter Rohr- schelle Schwingmetallpuffer (21/6), Schraube M6x20 (22/5), Federring und Bundmutter am Winkel (21/1) befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (21/5) und Kabelbaum Dosierpumpe (21/4) am Längsträger nach hinten zum Einbauort der Dosierpumpe führen und mit Kabelbinder an vorhandenen Leitungen fixieren
- Mecanyl-Brennstoffleitung (21/5, 22/3) ablängen, und mit Schlauchstück und Schlauchschellen an der Druckseite der Dosierpumpe (22/2) anschließen
- Kabelbaum (21/4, 22/4) an der Dosierpumpe ablän- gen, Gummitülle aufschieben, Flachstecker ancrim- pen, Steckergehäuse komplettieren und Kabelbaum an die Dosierpumpe anstecken
- Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Kabelbinder fixieren



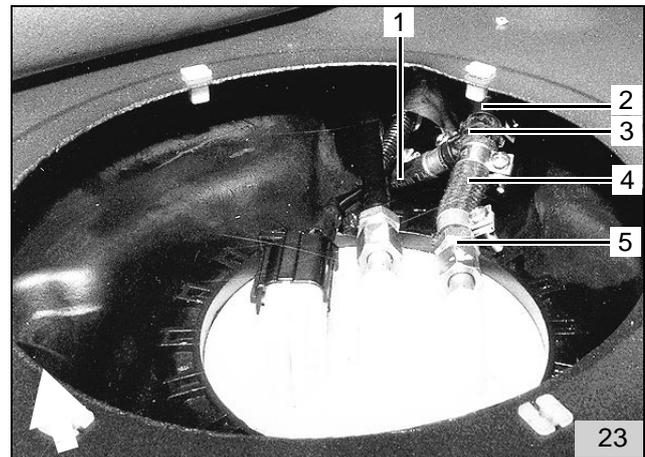
## Brennstoffentnahme

- Fahrzeugseitige Kraftstoff-Rücklaufleitung 70 mm vor dem Anschluß (23/5) trennen
- Schlauchstück vom Anschluß (23/5) abziehen

### HINWEIS:

Einbaulage des Brennstoffentnehmers beachten, siehe „Einbauanweisung“

- Brennstoffentnehmer 8x5x8 mit Schlauchstück (di 7,5 mm) und Mecanyl-Brennstoffleitung (Reststück) unter Verwendung von Schlauchstück verbinden und mit Schlauchschellen sichern
- Brennstoffentnehmer (23/3) in getrennte Kraftstoffleitung (23/2) einsetzen und mit Schlauchschelle sichern
- Vormontierten Brennstoffentnehmer (23/3) mit Schlauchstück (23/4) auf Anschluß (23/5) aufschieben und mit Schlauchschelle fixieren
- Mecanyl-Brennstoffleitung (23/1) nach vorne zum Einbauort der Dosierpumpe durchschieben
- Brennstoffentnehmer mit abgelängter Mecanyl-Brennstoffleitung unter Verwendung von Schlauchstücken und Schlauchschellen mit Dosierpumpe (Saugseite) (22/1, 21/2) verbinden
- Brennstoffleitung mit Kabelbinder fixieren
- Servicedeckel wieder schließen



**Vorwahluhr und Option Sommer-/Winterschalter**

**ACHTUNG:**

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

**HINWEIS:**

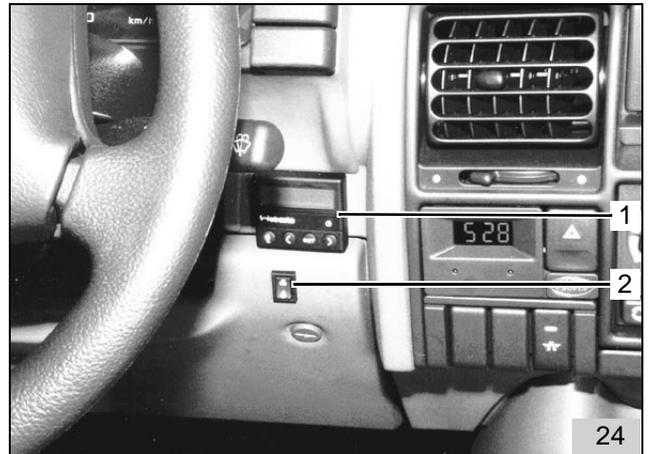
Der dargestellte Einbauort der Vorwahluhr (24/1) und des Sommer-/Winterschalters (24/2) ist eine Empfehlung! Vor der Montage bitte den Einbauort mit Ihrem Kunden abstimmen

- Bohrschablone für Vorwahluhr an der gewünschten Position aufkleben
- Zwei Bohrungen gemäß Schablone bohren
- Schablone entfernen
- Befestigungshülse mit Blechschraube montieren

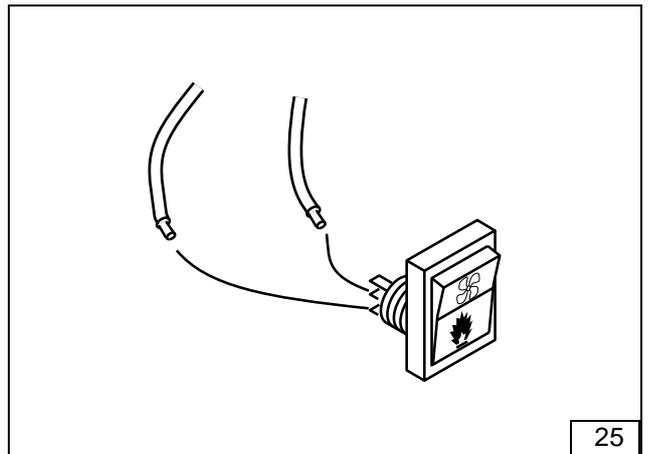
**HINWEIS:**

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



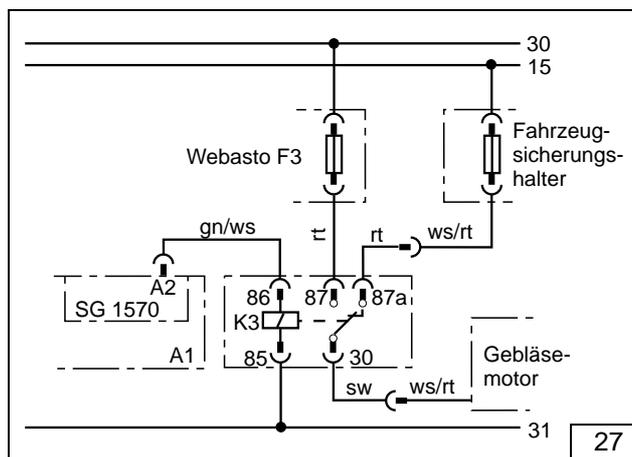
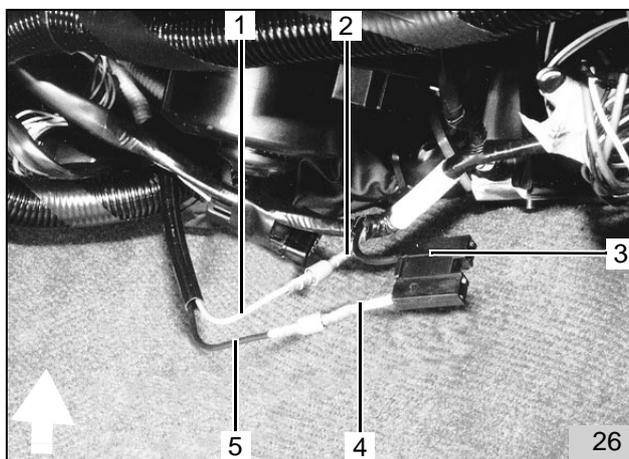
- Lochbild des Sommer-/Winterschalters (24/2) an der gewünschten Position übertragen und Bohrung ø 12 mm bohren
- Sommer-/Winterschalter mit Zahnscheibe und Mutter befestigen
- Leitungen br und vi wie in Bild 25 dargestellt am Schalter anschließen (untere Kontakte)
- Linke Fußraumverkleidung befestigen



### Gebälseansteuerung

- 2poligen Stecker (26/3) am Gebläsemotor abziehen
- Leitung weiß/rot (26/2,4) ca. 30 mm vor dem Stecker trennen
- Rundsteckverbindungen ancrimpen

- Verbindungen gemäß Schaltplan Bild 27 herstellen
- Leitung schwarz (26/5) vom Gebläse Relais K3/30 mit Leitung weiß/rot (26/4) zum Gebläsemotor verbinden
- Leitung rot (26/1) vom Gebläse Relais K3/87a mit Leitung weiß/rot (26/2) zur Fahrzeugsicherung verbinden



### 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 100K, 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 GmbH  
 82131 Stockdorf - Krailling Str. 5 - Telefon (089) 85794-0  
 Telefax (089) 85794-448 - Telex 523647 webas d

# Materialliste



**Einbaukit Ident-Nr. 93173A**

***Thermo Top Z/C***

**Rover Discovery**

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Menge
92016A	HALTER ROVER DISCOVERY D	1
92600A	BTL. KLEINT. ROVER DISCOVERY D	1
147249	6KT-SCHR.ISO 4017-M6X20-5.6-A3G	4
152552	FEDERRING DIN 128-A5-PHRF	1
19445A	BUNDMUTTER M6	4
242780	WINKEL	2
243744	SCHLAUCHSCHELLE 20..27	2
277177	6KT-SCHR.ISO 4017-M5X16-5.6-A3G	1
387045	GUMMIRING	1
405256	ROHRSCHELLE 25	1
498610	VERBINDUNGSROHR 20 X 20	1
91885A	EJOT DG60X14,5/M6X15,5/E5DACRO500	2
93011A	PUMPENGEHAEUSE 193 ERSATZ	1
92277A	PUMPENGEHAEUSE 193 GRAD	1
92677A	RDD.RING DIN 3770-45X1,5-EPDM 50	1
776391	EBV ROVER DISCOVERY TT-Z/C	1
776392	MATLISTE ZU 776391	1