

**WARNING**

**Gefahr des Verlusts der Text-Bild-Zuordnung beim Ausdruck.**

- **Aus technischen Gründen kann derzeit nicht ausgeschlossen werden, dass trotz einwandfreier Darstellung auf dem Bildschirm beim Ausdruck der Zusammenhang von Text und zugehörigem Bild verloren geht.**
- **Wird der Fehler nicht bemerkt, besteht die Gefahr, daß Arbeiten nicht korrekt durchgeführt werden und es dadurch zu Personen- und Sachschäden kommt.**

→ Vergleichen Sie deshalb nach dem Druckvorgang unbedingt die Ausdrucke mit der Bildschirmdarstellung. Korrigieren Sie die Ausdrucke im Fehlerfall so, daß der Inhalt der Bildschirmdarstellung zutreffend wiedergegeben wird.

**WARNING**

**Danger of losing text-figure correspondence when printing out.**

- **For technical reasons, it can currently not be ruled out that the correspondence between text and associated figure can be lost when it is printed out, even though the display on the screen is correct.**
- **If the fault is not noticed, there is the danger that work will not be performed correctly which can cause injury and damage.**

→ Therefore, always compare printouts with the screen display after printing them out. Correct the printouts if they are faulty so that the content of the screen display matches that on the printouts.

**AVERTISSEMENT**

**Risque de perte de la correspondance texte-illustration lors de l'impression papier.**

- **Pour des raisons techniques, il ne peut pas être exclu à l'heure actuelle que, même en cas d'affichage correct à l'écran, la correspondance entre le texte et l'illustration puisse être erronée sur l'impression papier.**
- **Si l'erreur passe inaperçue, on court le risque d'exécuter certaines opérations de manière incorrecte pouvant conduire à des dommages corporels et matériels.**

→ Comparez impérativement pour cette raison les impressions papier avec l'affichage à l'écran. Corrigez-les en cas d'erreur de manière à reproduire correctement l'affichage à l'écran.

**ATTENZIONE**

**Pericolo di perdita dell'abbinamento testo-immagine nella stampa.**

- **Per motivi tecnici non è escluso che, nonostante la rappresentazione sullo schermo risulti perfetta, durante la stampa venga persa la corrispondenza fra testo e relativa immagine.**
- **Se tale difetto non viene rilevato vi è il pericolo che i lavori non siano eseguiti correttamente; ciò può avere come conseguenza lesioni e danneggiamenti.**

→ Per questo motivo, dopo la stampa è assolutamente necessario confrontare le stampe con la rappresentazione sullo schermo. In caso di errore si prega di correggere le stampe, così da garantire la riproduzione esatta della rappresentazione sullo schermo.

**ADVERTENCIA**

**Al imprimir se corre el riesgo de perder la correcta asignación de las figuras al texto.**

- **Por motivos técnicos, por el momento no se puede descartar que, aun siendo correcta la**

imagen que aparezca en la pantalla, al imprimir se pierda la correlación entre el texto y la figura correspondiente.

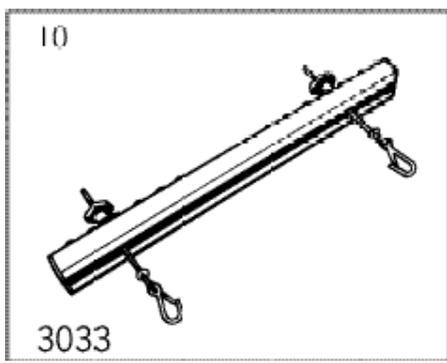
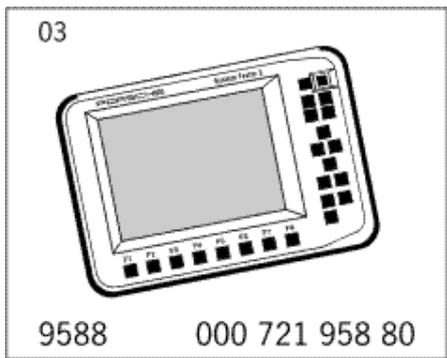
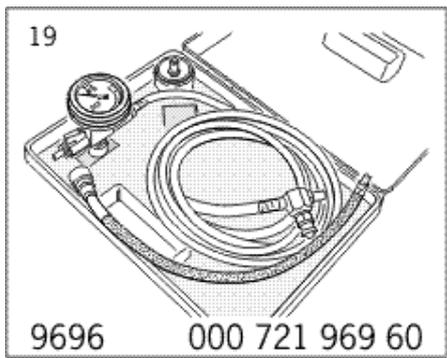
- Si este error pasara desapercibido, existe el riesgo de que los trabajos no se ejecuten de forma correcta y, por tanto, se produzcan daños personales y materiales.

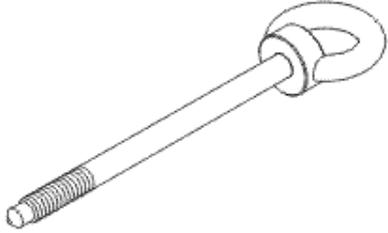
→ Por ello le rogamos que tras el proceso de impresión compare siempre las copias impresas con la imagen de la pantalla. En caso de error, corrija las copias impresas de forma que se correspondan con el contenido de la imagen de la pantalla.

## 10 01 19 Motor V8 4,5l aus- und einbauen - ab MJ 2003

- [Werkzeuge und Materialien](#)
- [Vorarbeiten](#)
- [Motor V8 4,5l ausbauen](#)
- [Motor V8 4,5l einbauen](#)
- [Nacharbeiten](#)

### Werkzeuge

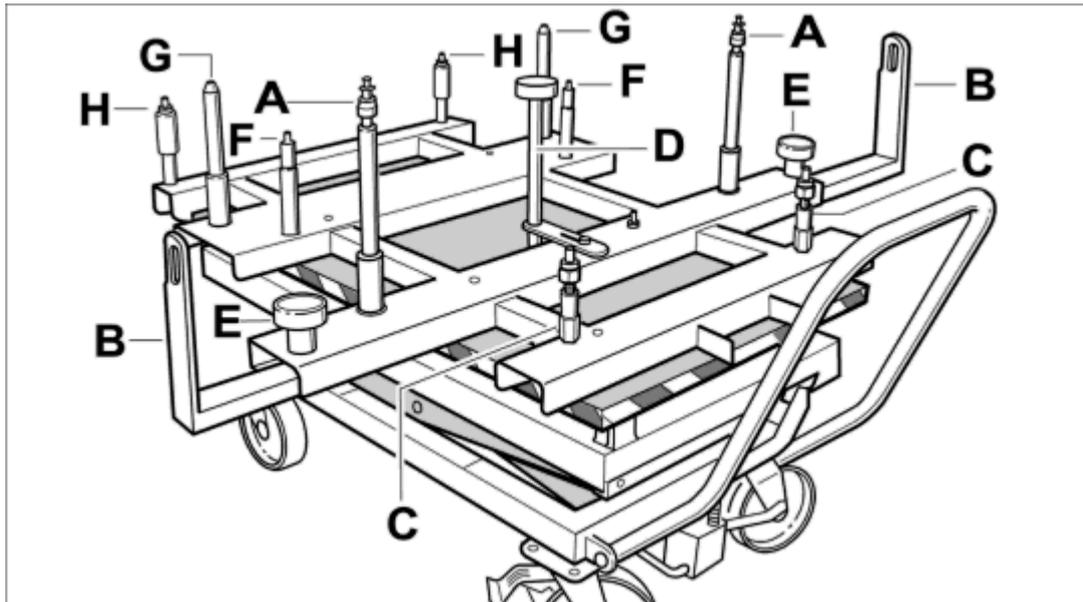
Bezeichnung	Art	Nummer	Erläuterung	
Aufhängevorrichtung	VW-Werkzeug	3033		 <p>10 3033</p>
Porsche System Tester II	Sonderwerkzeug	9588		 <p>03 9588 000 721 958 80</p>
Befüllgerät	Sonderwerkzeug	9696		 <p>19 9696 000 721 969 60</p>
Transportöse	Sonderwerkzeug	9700		

				<p>10</p>  <p>9700 000 721 970 00</p>
Montagezange für Federbandschellen, Schlauchverbindungen Cayenne	handelsübliches Werkzeug	NR.72-1		
Flexibler Schraubendreher SW 7	handelsübliches Werkzeug	NR.73-1		<p><b>PORSCHE</b></p> <p>siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <p>Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <p>Refer to the Workshop Equipment manual</p> <p>Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <p>Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <p>ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>

## Werkzeuge und Materialien

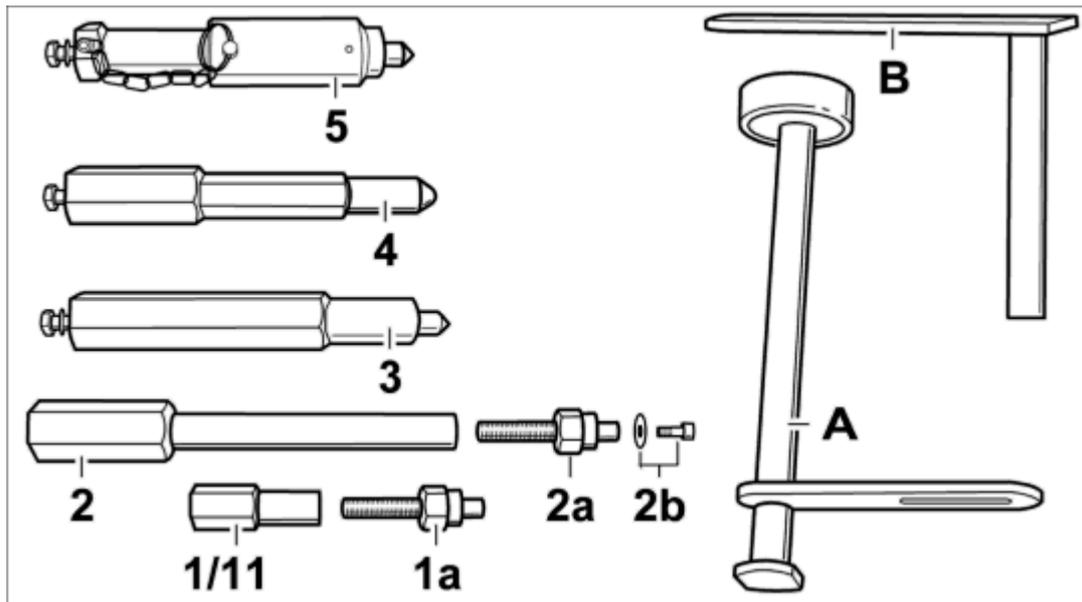
### Benötigte Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge sind im Handbuch Werkstatt Einrichtung 3.0.13 zu finden "WE 1206" (Ausnahmen sind extra vermerkt).



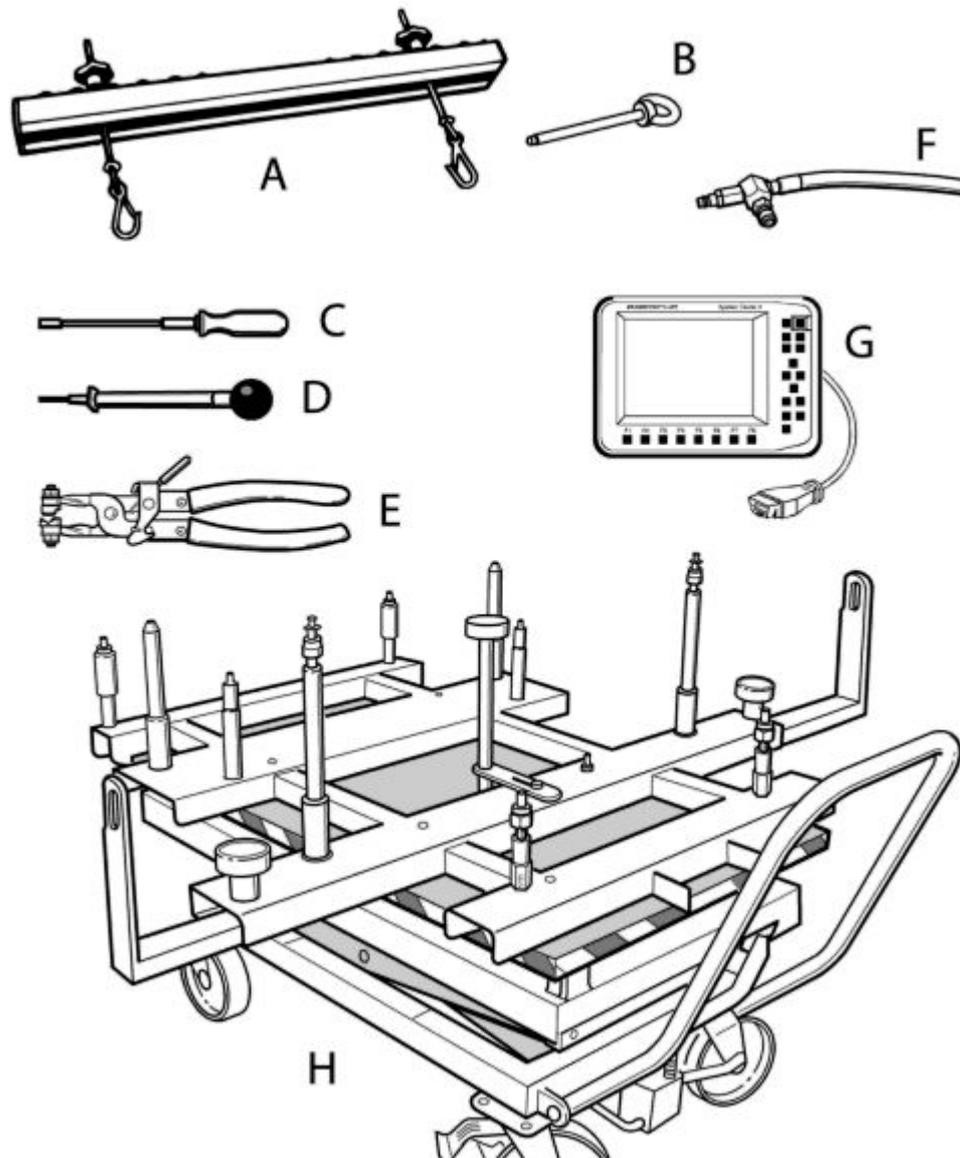
Hubwagen

Pos.	Bezeichnung	Quelle	Erläuterung
-A-	Montagedom		In der Höhe verstellbar; zur Aufnahme in der Motortraverse; mit Sicherungsschraube gegen Motorkippen
-B-	Radnabenhalterung		Sichert die Achsen gegen Herausfallen
-C-	Montagedom 1/11		In der Höhe verstellbar; zur Aufnahme vorne am Vorderachsträger
-D-	Ölwannenstütze		Sichert den Motor gegen Kippen, nachdem das Getriebe abgeflanscht wurde. Zu Beginn des Ausbaues nicht montieren
-E-	Achsschenkelstütze		Sichert in Verbindung mit -B- Achsen und Federbeine vor Beschädigungen.
-F-	Montagedom		Zur Aufnahme am Vorderachsträger hinten
-G-	Montagedom		Positionshilfe des Hubtisches in die Karosserie
-H-	Montagedom		Zur Aufnahme an der Getriebequertraverse



Werkzeugübersicht

Pos.	Bezeichnung	Quelle	Erläuterung
-A-	Ölwannenstütze		Verhindert das Motorkippen nach hinten. Die Stütze wird in Fahrtrichtung nach hinten montiert.
-B-	Radnabenstütze		Verhindert das seitliche Wegkippen der Federbeine und damit die Beschädigung der Achsen.
-1/11-	Vordere Aufnahme am Vorderachsträger		Wird am Grundträger an Position 1 montiert.
-1a-	Aufnahme mit Höhenausgleich		Wird in Teil 1/11 eingeschraubt.
-2-	Seitlicher Aufnahmeform für Motorträger		
-2a-	Aufnahme mit Höhenausgleich		Wird in Teil 2 eingeschraubt
-2b-	Sicherung gegen Kippen		Wird in Teil 2a eingeschraubt. Verhindert, daß der Motor nach vorne kippt.
-3-	Hintere Vorderachsträgeraufnahme		Wird am Grundträger an Position 3 montiert
-4-	Aufnahme in die Karosserie		Wird am Grundträger an Position 4 montiert
-5-	Aufnahme für Getriebequertraverse		Wird am Grundträger an Position 5 montiert



Werkzeugübersicht

Pos.	Bezeichnung	Quelle	Erläuterung
-A-	<b>Aufhängevorrichtung 3033</b>	siehe Handbuch Werkstattausrüstung 2.2.3	
-B-	<b>Transportöse 9700</b>	siehe Handbuch Werkstattausrüstung 2.2.2	
-C-	<b>Flexibler Schraubendreher SW 7 NR.73-1</b>	siehe Handbuch Werkstattausrüstung 2.4	
-D-	Frostschutzprüfgerät	siehe Handbuch Werkstatt Einrichtung 3.0.6 "WE 1036"	kombiniertes Werkzeug zum Frostschutzprüfen und Batteriesäuretesten
-E-	<b>Montagezange für Federbandschellen, Schlauchverbindungen Cayenne NR.72-1</b>	siehe Handbuch Werkstattausrüstung 2.4	
-F-	<b>Befüllgerät 9696</b>	siehe Handbuch Werkstattausrüstung 2.2.2	dient zum Unterdruckbefüllen des Kühlmittelsystems
-G-	<b>Porsche System Tester II 9588</b>	siehe Handbuch	

-H-	Hubwagen	Werkstattausrüstung 2.2.2 Handbuch Werkstatt Einrichtung 3.0.13 zu finden "WE 1206"
-----	----------	--

## Vorarbeiten

### Vorarbeiten

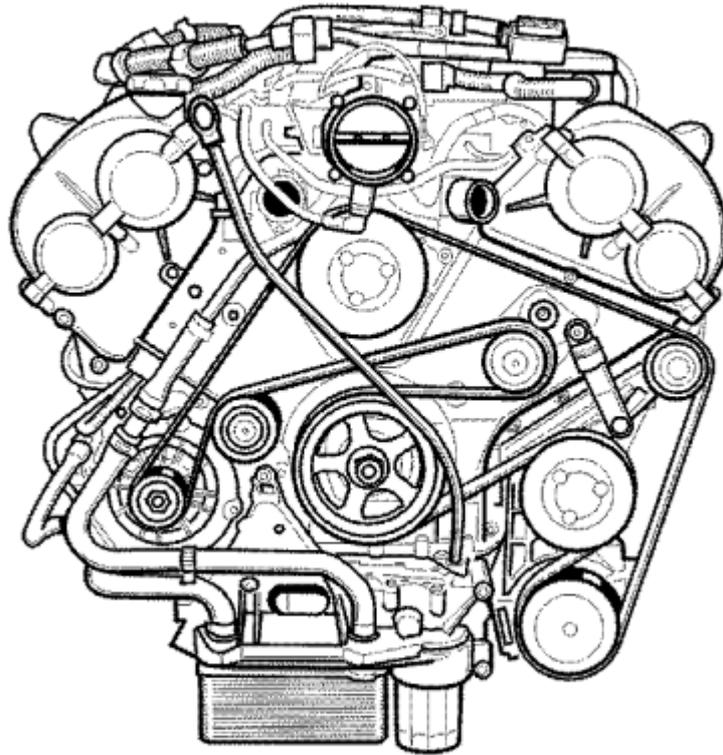
**Besonderheiten, die ausstattungsbedingt sind, sind in den Hinweisen beschrieben.**

- Soll der Motor gegen einen Neumotor ausgetauscht werden, ist die Klimaanlage zu evakuieren und der vorhandene Klimakompressor während des Motorausbaus mit auszubauen, da der Ersatzmotor mit angebautem neuen Klimakompressor ausgeliefert wird. → 873419 Klimakompressor aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
- Das Lenkrad bei Geradeausstellung der Räder fixieren (Lenksäulenverriegelung einrasten oder Lenkrad mit Lenkradfeststeller in Mittelstellung festklemmen) ! Wird dies nicht beachtet, muss nach dem Einbau des Lenkgetriebes die Airbag-Kontakteinheit in Mittelstellung gebracht werden! → 945019 Lenkstockschalter aus- und einbauen
- Fahrzeug an den dafür vorgesehenen Aufnahmepunkten auf einer Hebebühne aufnehmen. → Anheben des Fahrzeugs [9PAAE1 9PAAE7 9PAAF1]→ *Anheben des Fahrzeugs [9PAAJ1]*
- Schutzauflagen anbringen.
- OBD II Protokoll erstellen.
- Wählhebel der Tiptronic in Position N stellen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Batterie abklemmen. → Arbeitsanweisungen nach Abklemmen der Batterie
- Vorderräder demontieren. → 440519 Rad aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
- Die vorderen Radhausschalen ausbauen. → 505619 Radhausschale vorn aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
- Motorraumverkleidungen demontieren. → 700219 Verkleidung vorne (Motorraum) aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
- Motor abkühlen lassen.

## Motor V8 4,5l ausbauen

### Motor ausbauen

**Besonderheiten, die ausstattungsbedingt sind, oder sich auf den Cayenne Turbo (M48/50) beziehen, sind in den Hinweisen beschrieben.**

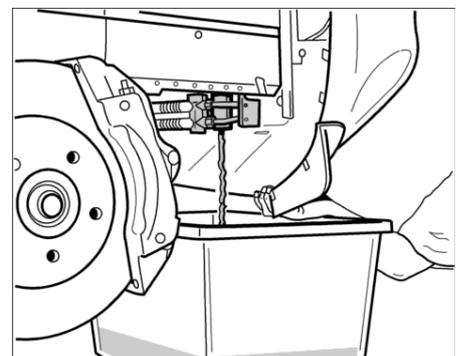


V8 - Motor

1. Triebwerkschutz mit Querstrebe abbauen. → 108019 Triebwerkschutz aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
2. Kühlflüssigkeit ablassen → 193817 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Umfaßt entlüften).
3. Beide Wischerarme ausbauen → 922519 Wischerarm aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen".

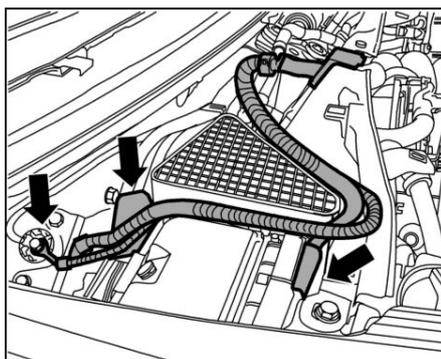
**Hinweis**

- An der Abdeckung des Wasserkastens befindet sich der Luftgütesensor. Dieser muss ausgeclipst werden.

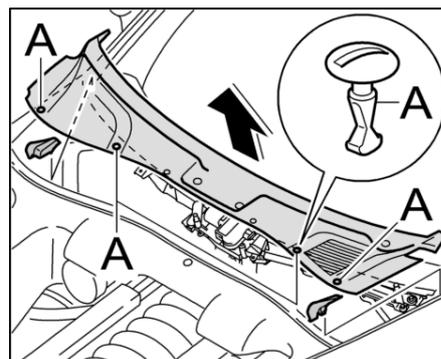


Kühlmittelablassschraube

4. Die 4 Rensschrauben **-A-** an der Wasserkastenabdeckung lösen. Anschließend die Abdeckung in der Mitte anheben, links und rechts ausfahren und aus dem Fahrzeug nehmen.

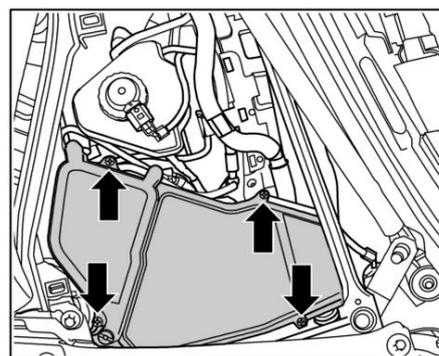


Motorkabelstrang



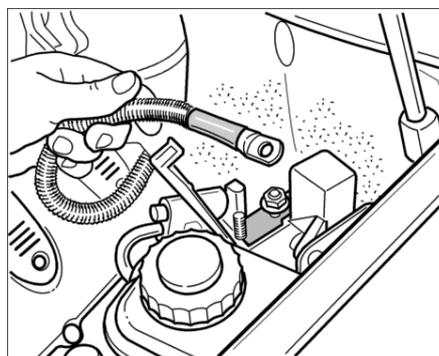
Wasserkastenabdeckung

5. Motorkabelstrang an der rechten Fahrzeugseite trennen. Dazu das Steuergerät abstecken und den Massepunkt trennen.
6. Auf der linken Fahrzeugseite den Deckel der Zentralelektrik öffnen. Dazu die 4 Torxschrauben lösen.
7. Die Stecker vom Motorkabelstrang (weiß, rot, schwarz und braun) trennen. Den Kabelstrang aus den Halteclipsen, herausnehmen und auf den Motor legen.



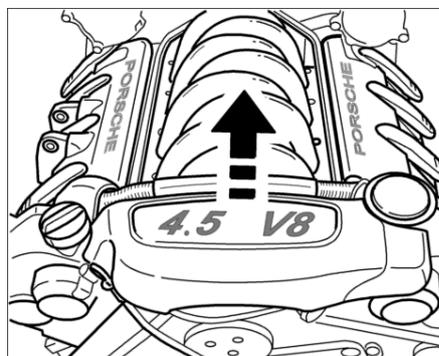
Torxschrauben Deckel Zentralelektrik

8. B+ Übergabestelle links im Motorraum trennen.



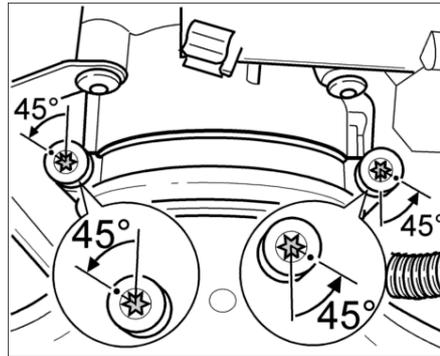
B+ Übergabestelle

9. Die Abdeckung des Drosselklappenstutzens senkrecht nach oben abziehen.

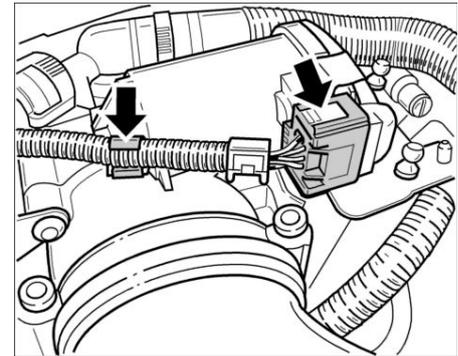


Abdeckung Drosselklappenstutzen

10. Elektrischen Anschluss vom Drosselklappensteller trennen. Dazu am Stecker oben und unten drücken und gleichzeitig abziehen. Das Kabel aus dem Blechhalter ausclipsen.



Befestigungsbolzen am Drosselklappenstutzen



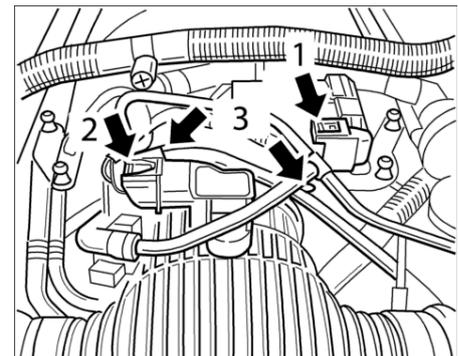
Elektrischer Anschluss Drosselklappensteller



### Hinweis

- Beim Cayenne Turbo (M48/50) muss zusätzlich der Ladedrucksensor abgesteckt werden.

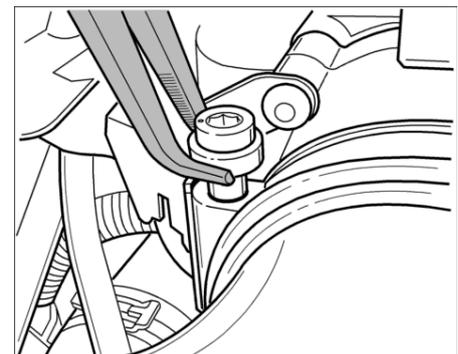
11. Die Befestigungsbolzen am Drosselklappenstutzen entriegeln. Dazu beide Bolzen 45° gegen den Uhrzeigersinn verdrehen. Der Punkt auf dem Bolzen muss wie im Bild dargestellt liegen.



Ladedrucksensor

12. Befestigungsbolzen herausziehen. Dazu mit einer Zange den Bolzen am Gummiring fassen und herausziehen.

13. Y-Rohr vom Drosselklappenstutzen abziehen.



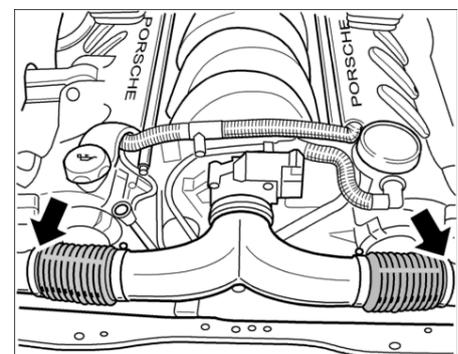
Befestigungsbolzen mit Zange herausziehen

14. Luftmassenmesseranschlüsse trennen. Dazu links und rechts die Schlauchschellen am Faltenbalg lösen und die Faltenbälge von den Luftmassenmessern (beim Cayenne Turbo von den Druckrohren) abziehen.



### Hinweis

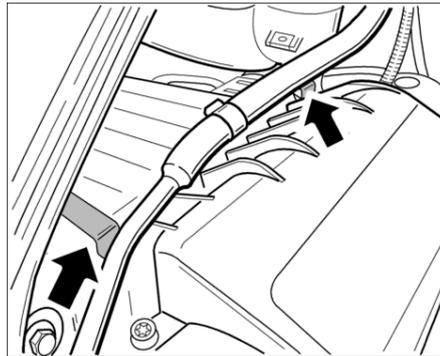
- Wenn der Motor anschließend mit einem Kran bewegt werden muss, sollte bereits jetzt die rechte Designabdeckung der Zylinderreihe 5 - 8 demontiert werden. → 108319 Motorabdeckung aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"



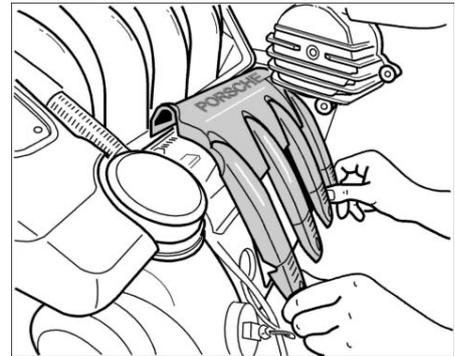
Luftmassenmesseranschlüsse

- Dazu die 4 Befestigungsschrauben lösen. Die Designabdeckung an der Sauganlage ausclippen und schräg nach vorne ausbauen.

15. An den Luftfiltergehäusen die Befestigungsklammern lösen.



Befestigungsklammern  
Luftfiltergehäuse

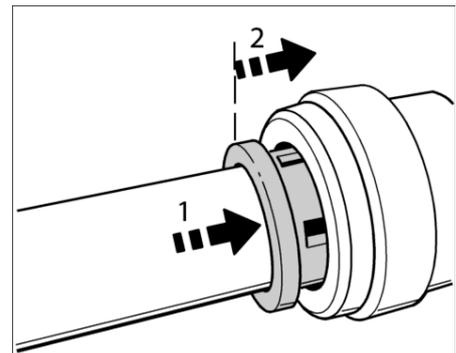


Designabdeckung der Zylinderreihe 5 -  
8



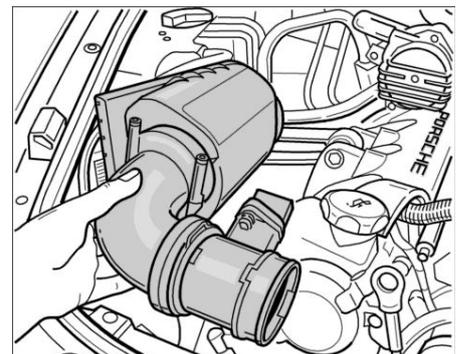
### Hinweis

- Bei Fahrzeugen mit Luftfederung muss am rechten Luftfilterdeckel zusätzlich die Ansaugleitung des Kompressors abgezogen werden. Dazu die grüne Abdeckkappe abclipsen, denn Sicherungsring **-1-** nach innen drücken und den Anschlußstutzen **-2-** abziehen.



Sicherungsring und Anschlußstutzen

16. Links und rechts die Luftfilterdeckel ausbauen. → 242519 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen" [9PAAF1 9PAAJ1] → 242519 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen" [9PAAE1 9PAAE7]



Luftfilterdeckel

17. Filterelemente entnehmen.



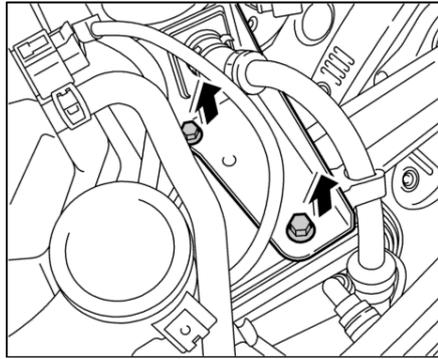
Filterelemente

18. An der Wasserspritzwand links und rechts jeweils 2 Lambdasondenstecker (braun, schwarz) trennen und die Kabel aus den Haltern clipsen.

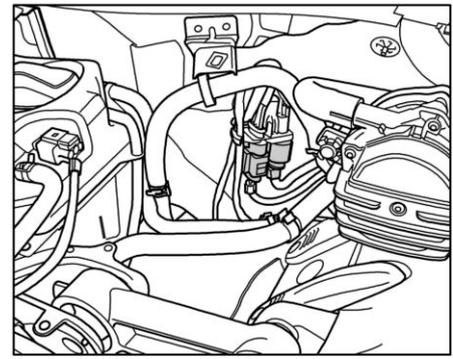


### Hinweis

- Beim Cayenne Turbo (M48/50) muss der Halter der Vakuumpumpe gelöst werden. Dazu die 2 Befestigungsschrauben herausdrehen und die Pumpe leicht nach vorne drücken.



*Befestigungsschrauben  
Vakuumpumpe*



*Lambdasondenstecker*

19. Die 2 Kühlmittleitungen und die Unterdruckleitung auf der rechten Seite im Motorraum lösen.

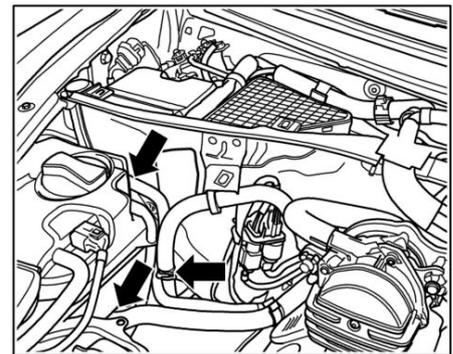


**WARNUNG**

**Servoöl ist aggressiv!**

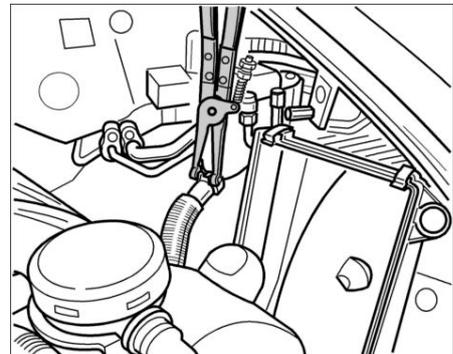
- **Personen- und Sachschäden (u.a. aufgequollene Schläuche, Hautreizungen, Rutschgefahr usw.)**

- Bevor Leitungen geöffnet werden, muss ein Lappen untergelegt werden!
- Bauteile, die mit Servoöl in Berührung gekommen sind, sollten SOFORT mit Wasser gereinigt werden!
- Geeignete Schutzmaßnahmen anwenden (z.B. Handschuhe, Schutzbrille, Ölbindemittel)



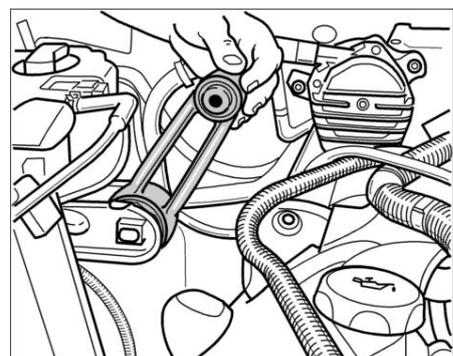
*Kühlmittleitungen und  
Unterdruckleitung*

20. Servoölbehälter mit einer Spritze absaugen. Anschließend den Schlauch am Behälter demontieren. Die offenen Anschlüsse mit Stopfen verschließen.



*Servoölbehälter*

21. Drehmomentstütze lösen. Dazu die Schraube am Motor herausziehen und die Schraube an der Karosserie lösen. Anschließend die Drehmomentstütze hochklappen.

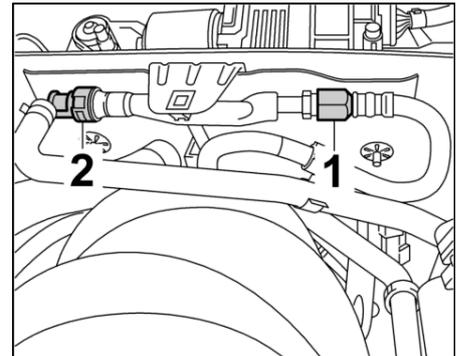


*Drehmomentstütze*

**GEFAHR****Austretender Kraftstoff beim Trennen der Kraftstoffleitung.**

- **Lebensgefahr**
- **Hautschädigung**

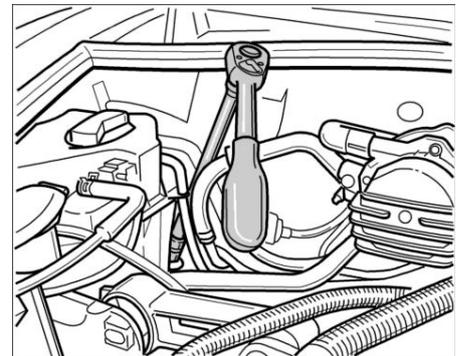
- Keine Arbeiten am Kraftstoffsystem bei heißem Motor.
- Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten.
- Kraftstoffresistente Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
- Warnschild am Fahrzeug deutlich sichtbar anbringen.



*Kraftstoffleitung und Leitung  
Aktivkohlebehälter*

22. Kraftstoffleitung **-1-** und die Leitung **-2-** vom Aktivkohlebehälter an der Wasserkastenspritzwand trennen.

23. Links und rechts die 3 Befestigungsschrauben der Federbeine lösen. Die Schrauben werden vom Motorraum aus gelöst. Von den 3 Schrauben pro Federbein befindet sich jeweils eine im Wasserkasten. Schrauben erneuern.

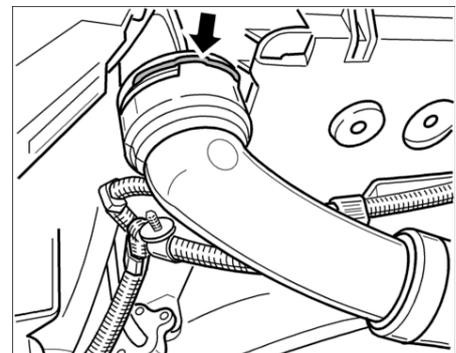


*Befestigungsschrauben Federbeine*

24. Kühlmittelvor- und rücklauf am Kühler abziehen. Dazu den Sicherungsbügel herausziehen und den Anschluss abziehen. Die Bügel sollten sofort wieder montiert werden, damit diese nicht vertauscht werden.

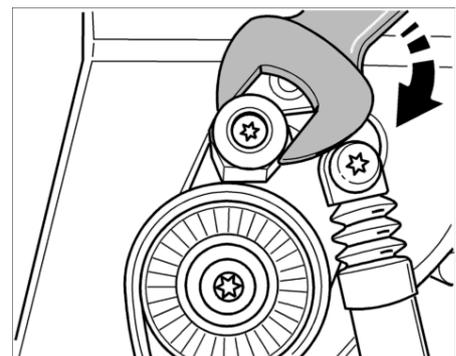
**Hinweis**

- *Der Antriebsriemen muss entspannt werden, damit der Klimakompressor später ausgebaut werden kann.*
- *Das Klimasystem sollte nach Möglichkeit nicht geöffnet werden.*
- *Soll der Motor gegen einen Neumotor ausgetauscht werden, ist die Klimaanlage zu evakuieren und der vorhandene Klimakompressor während des Motorausbaus mit auszubauen, da der Ersatzmotor mit angebautem neuen Klimakompressor ausgeliefert wird. → 873419 Klimakompressor aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"*



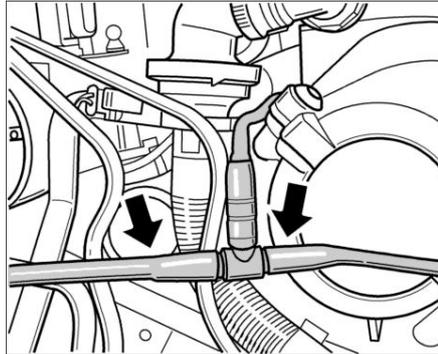
*Sicherungsbügel am Anschluss  
Kühlmittelvor- und Rücklauf*

25. Antriebsriemen entspannen (SW 30) und von der Spannrolle nehmen.



**Hinweis**

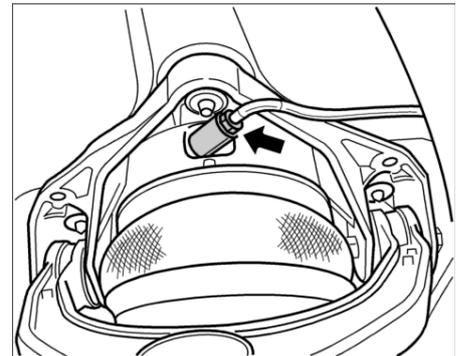
- Beim Cayenne Turbo (M48/50) müssen die Steuerleitungen der Schubumluftventile am T-Stück abgezogen werden.



Steuerleitungen der  
Schubumluftventile

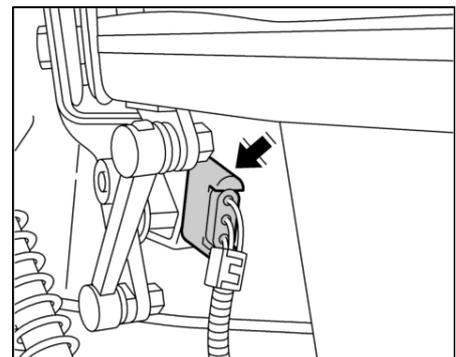
**Spannrolle Antriebsriemen****Hinweis**

- Bei Fahrzeugen mit Luftfederung muss zusätzlich die Druckluftleitung am Federbein gelöst werden. Leitung vorsichtig lösen und Restdruck entweichen lassen. Erst, wenn die Leitung drucklos ist, Verschraubung ganz lösen.



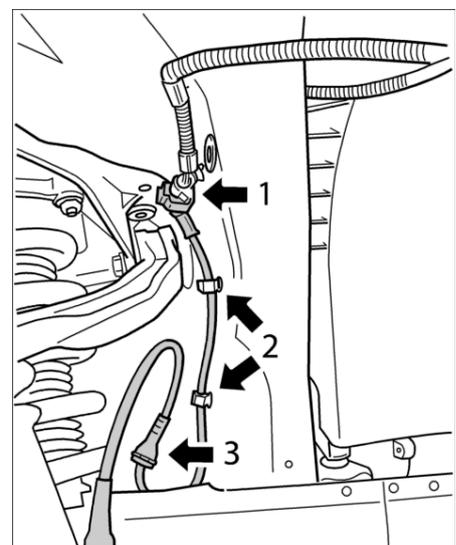
Druckluftleitung am Federbein

- Bei Fahrzeugen mit Luftfederung oder automatischer Leuchtweitenregelung, muss die elektrische Steckverbindung des Höhensensors getrennt werden.



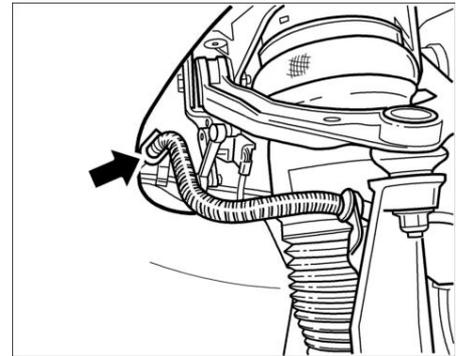
elektrische Steckverbindung  
Höhensensor

26. Elektrostecker **-1-** der Federbeine im Radkasten trennen. Anschließend die Halter **-2 und 3-** ausclipsen. Das Kabel am Federbein bebinden.



Elektrostecker der Federbeine im  
Radkasten

27. Die Bremsleitungen in den Radkästen links und rechts trennen.



*Bremsleitungen in Radkästen*

28. Am rechten Längsträger den Massepunkt trennen.

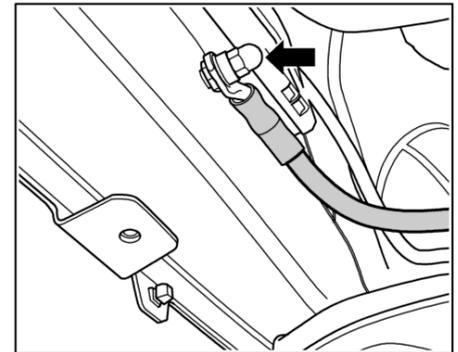


### WARNUNG

#### ATF!

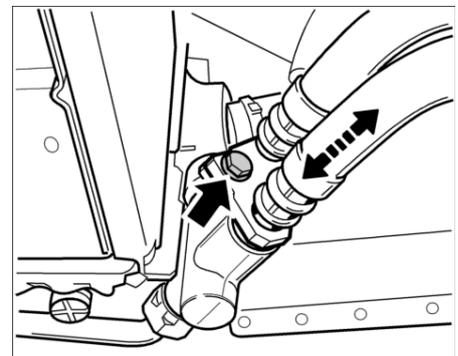
- **Personen- und Sachschäden (u.a. aufgequollene Schläuche, Hautreizungen, Rutschgefahr usw.)**

- Bevor Leitungen geöffnet werden, muss ein Lappen untergelegt werden!
- Bauteile, die mit ATF in Berührung gekommen sind, sollten SOFORT mit Wasser gereinigt werden!
- Geeignete Schutzmaßnahmen anwenden (z.B. Handschuhe, Schutzbrille, Ölbindemittel)
- Auslaufendes ATF auffangen!



*Massepunkt rechter Längsträger*

29. Die ATF-Leitungen am Kühler trennen. Dazu die Befestigungsschraube lösen und die Leitungen abziehen. Offene Leitungen mit einem Stopfen verschließen.



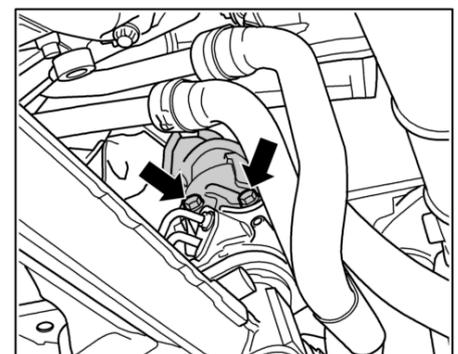
*ATF-Leitungen am Kühler*

30. Hitzeschutzblech am Lenkgetriebeanschluß ausbauen. Dazu die 2 Befestigungsschrauben lösen.



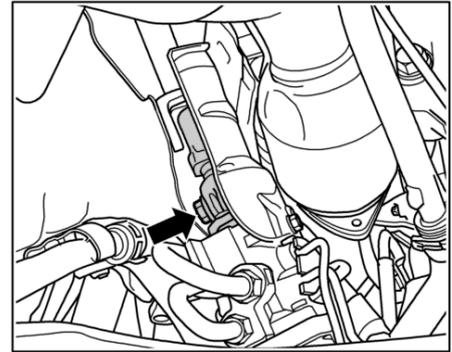
### Hinweis

- *Bei Fahrzeugen mit Servotronic muss am Lenkgetriebe zusätzlich ein Elektrostecker abgezogen werden.*



*Hitzeschutzblech am Lenkgetriebeanschluß*

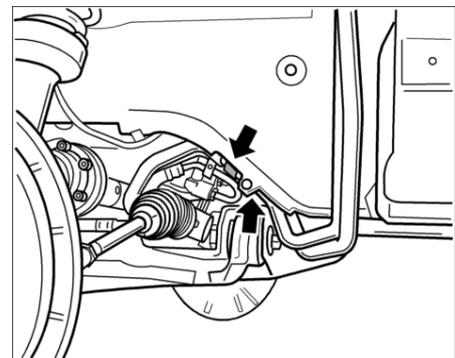
31. Klemmschraube vom Lenkstock am Lenkgetriebe lösen und herausziehen. Die Schraube darf nicht mehr



*Klemmschraube am Lenkstock*

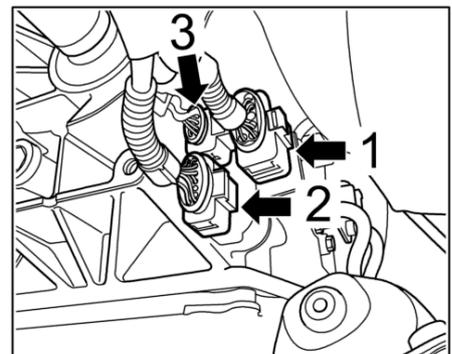
verwendet werden. Lenkstock nach oben vom Lenkgetriebe drücken.

32. Elektrostecker am Lenkgetriebe (nur bei Servotronic) abziehen.
33. Kühlmittleitungen vom Heizungswärmetauscher im linken Radhaus unten trennen. Dabei treten ca. 2 Liter Kühlflüssigkeit aus.
34. Abgasanlage von der Trennstelle am Katalysator bis zu den Endrohren komplett ausbauen → 260119 Abgasanlage aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen".
35. Die hintere Kardanwelle ausbauen → 393519 Kardanwelle hinten aus- und einbauen [9PAAE1 9PAAE7 9PAAF1] → 393519 Kardanwelle hinten aus- und einbauen [9PAAJ1].

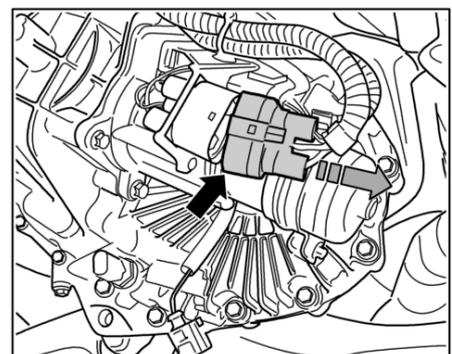


*Kühlmittleitungen  
Heizungswärmetauscher im linken  
Radhaus*

36. Elektroanschlüsse **-1,2 und 3-** am Getriebe trennen und den Kabelstrang ausclipsen.

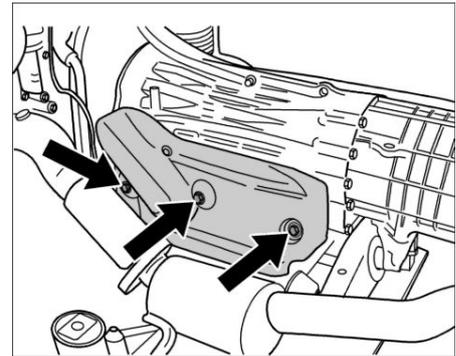


*Elektroanschlüsse am Getriebe*



*Anschlüsse am Verteilergetriebe*

37. Hitzeschutzblech an der linken Getriebeseite entfernen. Dazu die 3 Befestigungsschrauben lösen und das



Befestigungsschrauben  
Hitzeschutzblech

Hitzeschutzblech herausnehmen.



### Hinweis

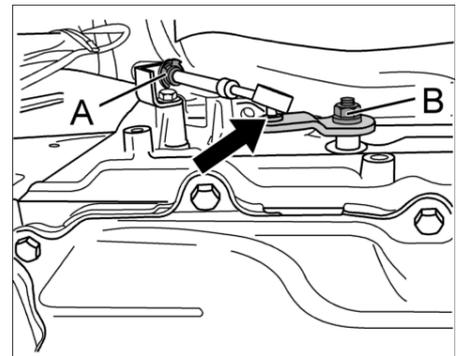
- Mutter nicht lösen.

38. Wählhebelzug am Getriebe lösen. Dazu die Kugelpfanne vom Getriebe abdrücken. Anschließend die obere Blechklammer **-A-** herausziehen und den Zug nach oben herausnehmen.



### Hinweis

- Sollte im ausgebauten Zustand das Getriebe vom Motor getrennt werden, sollten bereits jetzt die 2 unteren Befestigungsschrauben an der Getriebeglocke und die vordere Kardanwelle gelöst werden, da sich die Zugänglichkeit auf dem Hubwagen verschlechtert.



Wählhebelzug am Getriebe



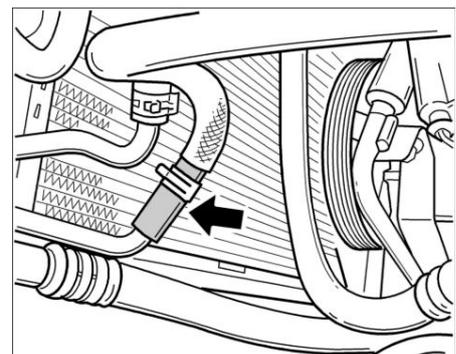
### WARNUNG

**Servoöl ist aggressiv!**

- **Personen- und Sachschäden (u.a. aufgequollene Schläuche, Hautreizungen, Rutschgefahr usw.)**

- Bevor Leitungen geöffnet werden, muss ein Lappen untergelegt werden!
- Bauteile, die mit Servoöl in Berührung gekommen sind, sollten SOFORT mit Wasser gereinigt werden!
- Geeignete Schutzmaßnahmen anwenden (z.B. Handschuhe, Schutzbrille, Ölbindemittel)

39. Die untere Leitung am Servoölkühler trennen.

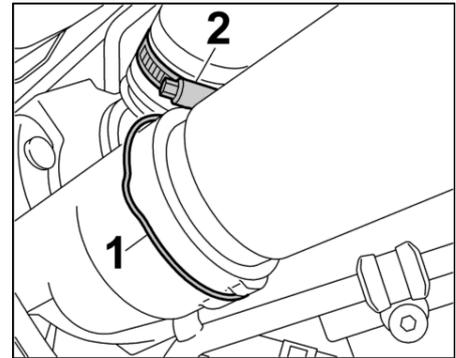


Untere Leitung am Servoölkühler



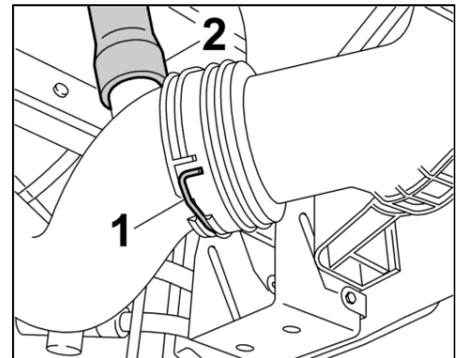
### Hinweis

- Beim Cayenne Turbo (M48/50) müssen zusätzlich die Schlauchanschlüsse an den Turboladern gelöst werden. Dazu die Rastfeder **-1-** am Anschlußstutzen des Turboladers herausziehen. Anschließend die Schlauchschelle **-2-** des Druckrohres am Turbolader lösen.



Rastfeder am Anschlußstutzen Turbolader und Schlauchschelle des Druckrohres Turbolader

- Anschluss am Ladeluftkühler trennen. Dazu den Rastbügel **-1-** herausziehen und die Leitung abziehen. Auf der rechten Fahrzeugseite muss zusätzlich die Leitung **-2-** des Schubumluftventiles getrennt werden. Dazu die Federbandschelle demontieren und die Leitung abziehen.



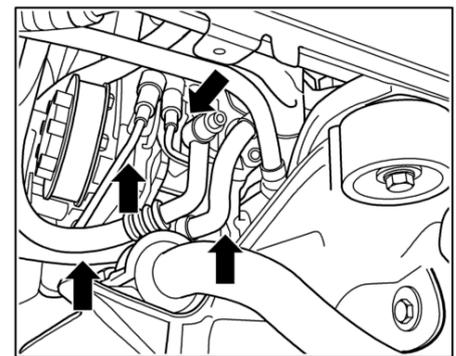
Rastbügel und Leitung des Schubumluftventils



### Hinweis

- Der Klimakompressor lässt sich besser aus seiner Einbauposition nehmen, wenn der Motor bereits etwas abgesenkt wurde.
- Die Leitungen des Klimakompressors dürfen nicht geknickt oder verdreht werden.
- Die Leitungen des Klimakompressors bleiben montiert, so daß das Kältemittel nicht evakuiert zu werden braucht.
- Soll der Motor gegen einen Neumotor ausgetauscht werden, ist die Klimaanlage zu evakuieren und der vorhandene Klimakompressor während des Motorausbaus mit auszubauen, da der Ersatzmotor mit angebaute neuem Klimakompressor ausgeliefert wird. → 873419 Klimakompressor aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"

40. Die 3 Befestigungsschrauben und den Elektrostecker des Klimakompressors lösen und diesen zur Seite legen.



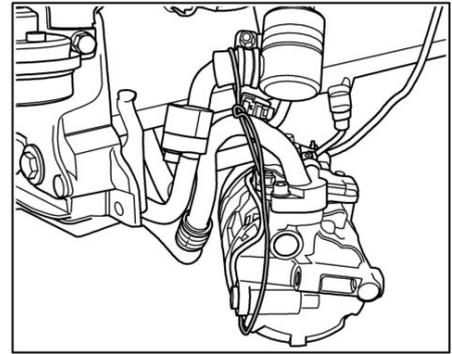
Befestigungsschrauben und Elektrostecker des Klimakompressors

41. Der Klimakompressor sollte mit einem Stück Draht gesichert werden.



### Hinweis

- Für den Einbau ist es von Vorteil, die Einbaulage des Vorderachsträgers, diagonal an mindestens zwei Punkten der Karosserie, zu kennzeichnen. Dazu mit einem Faserschreiber senkrecht zum Karosserieboden die Markierungen anbringen (z.B. mit dem Stift am Vorderachsträgerlager entlang fahren).

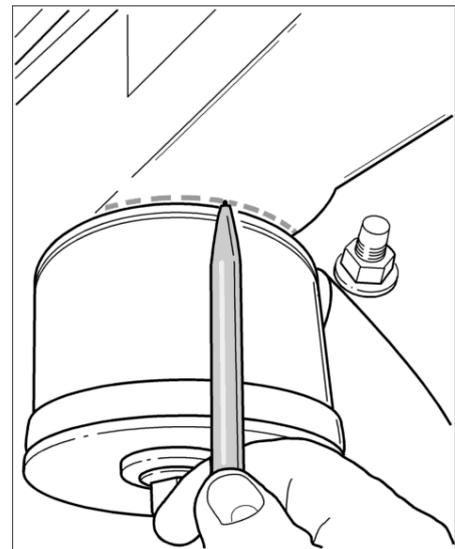


Klimakompressor

42. Die Einbaulage des Vorderachsträgers, diagonal an mindestens zwei Punkten der Karosserie, kennzeichnen.

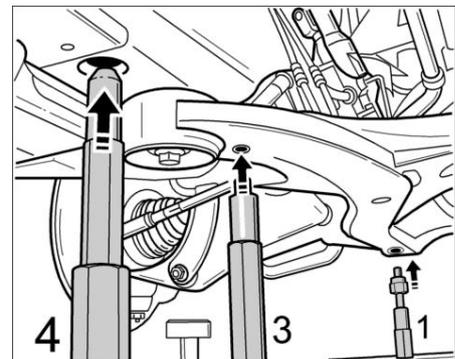
**Hinweis**

- Auf Grund der hohen Lösemomente können die 6 Befestigungsschrauben des Vorderachsträgers bereits jetzt gelockert werden. Die Schrauben maximal 1 Umdrehung lösen.



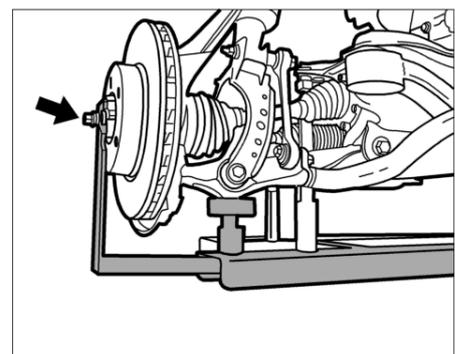
Einbaulage des Vorderachsträgers kennzeichnen

43. Hubtisch unter dem Motor platzieren und nach oben fahren. Dabei darauf achten, dass die Positionierhilfen des Hubtisches in die Karosserie einfahren.

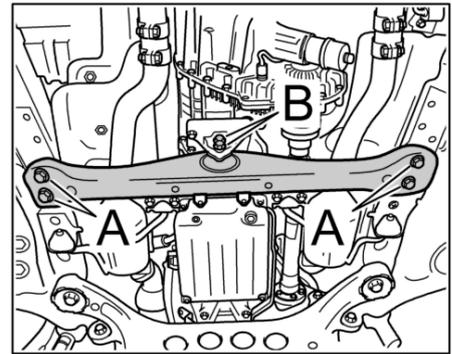


Hubtisch

44. Federbeine sichern. Dazu die Gummiteller unter den Achsschenkeln bis zum Anliegen nach oben drehen. Anschließend die Haltewinkel an der Radnabe und am Hubtisch anlegen.



Federbeine sichern



*Befestigungsschrauben  
Getriebequertraverse*

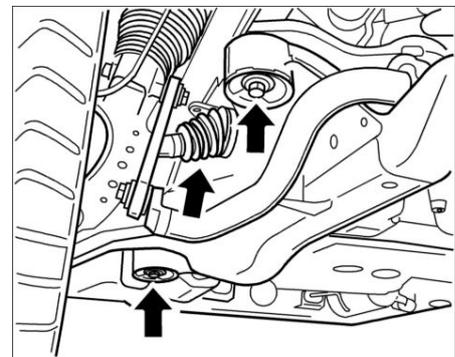
45. Getriebequertraverse lösen. Dazu die 4 Befestigungsschrauben **-A-** lösen.
46. Motor/Getriebeverbund sichern. Anschließend die Aufnahmedome an dem Motorquerträger mit den Sicherungsschrauben sichern.
47. Die 4 Befestigungsschrauben des Vorderachsträgers und die 2 Befestigungsschrauben des Motorquerträgers lösen.



#### **Hinweis**

Beim Absenken des Motors muß darauf geachtet werden, daß keine Kabel oder Leitungen versehentlich zwischen Motor und der Karosserie montiert sind. Deswegen sollte eine zweite Person auf Freigängigkeit achten.

48. Hubwagen langsam ablassen. Dabei sollte von einer zweiten Person der Motorraum und die Radhäuser auf ausreichend Freigang beobachtet werden.

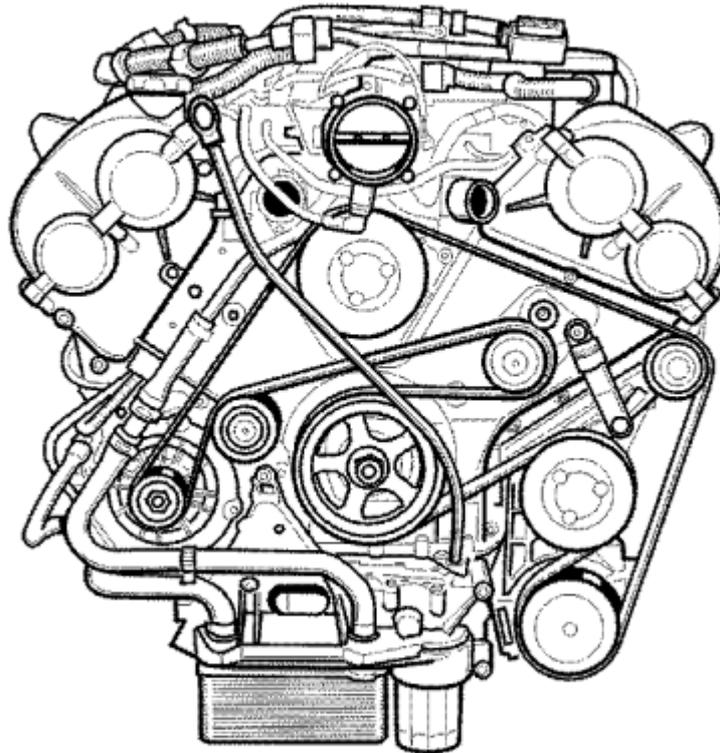


*Befestigungsschrauben  
Vorderachsträger und  
Befestigungsschrauben  
Motorquerträger*

## **Motor V8 4,5l einbauen**

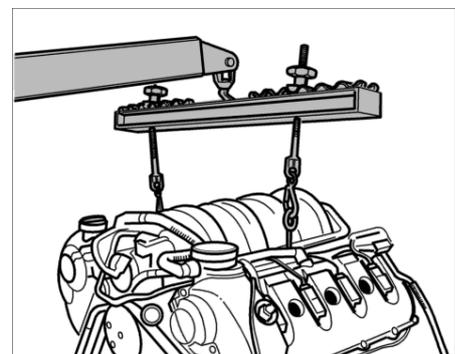
### **Motor einbauen**

**Besonderheiten, die ausstattungsbedingt sind, oder sich auf den Cayenne Turbo (M48/50) beziehen, sind in den Hinweisen beschrieben.**

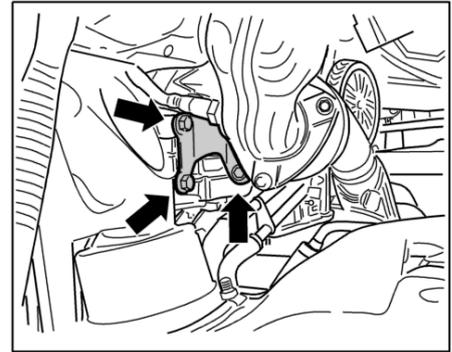


### Übersicht V8 - Motor

1. Motor mit einem Werkstattkran an den vorgesehenen Aufnahmepunkten aufnehmen und auf den Vorderachsträger aufsetzen.
2. Motor gegen Kippen sichern. Dazu die Sicherungen an der Motortraverse anbringen und die Stütze unter der Ölwanne so lange hochdrehen, bis diese an der Ölwanne anliegt.
3. Getriebe am Motor anflanschen. → 373527 Getriebe ab- und anflanschen - Kapitel "anflanschen" [9PAAE1 9PAAF1 9PAAJ1] → 373527 AG Getriebe ab- und anflanschen - Kapitel "anflanschen" [9PAAE7] oder → 343527 Getriebe ab- und anflanschen - Kapitel "anflanschen" [9PAAE7] → 343527 AG Getriebe ab- und anflanschen - Kapitel "anflanschen" [9PAAE1 9PAAF1 9PAAJ1]
4. Vor- und Hauptkatalysatoren einbauen. → 267619 Startkatalysator aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen" [9PAAE1 9PAAE7] → 267619 Startkatalysator aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen" [9PAAF1 9PAAJ1]

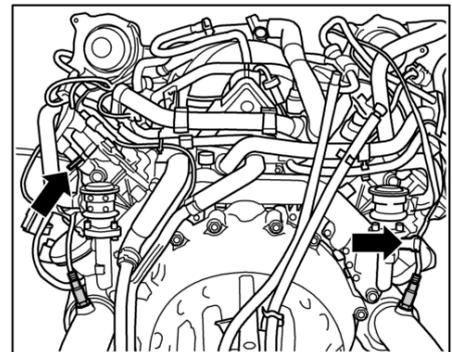


Motor mit Werkstattkran aufnehmen



Katalysatorstütze

5. Die Befestigungsschraube an der Katalysatorstütze festziehen. → **Anziehdrehmoment: 23 Nm**
6. Die Halter der Hauptkatalysatoren an der Getriebequertraverse festschrauben. Details siehe → 267319 (Haupt-) Katalysator aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
7. Die Stütze unter der Ölwanne entfernen und die Kippsicherung an der Motortraverse entfernen.
8. Lambdasondenkabel der Nachkatsonden in den Haltern einclippen und den Stecker auf den Motor legen.
9. Antriebsriemen vormontieren. Den Antriebsriemen soweit wie möglich auf die Riemenscheiben auflegen.
10. Hubwagen unter der Karosserie platzieren.
11. Karosserie mit der Hebebühne auf eine arbeitsfreundliche Höhe fahren.



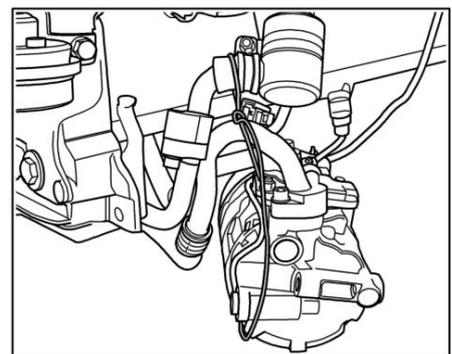
Lambdasondenkabel der Nachkatsonden

**Hinweis**

- Beim Einfahren in die Karosserie darauf achten, dass der Schaltzug auf dem Getriebe liegt.
- Beim Einfahren in die Karosserie den Klimakompressor in Einbauposition bringen.
- Soll der Motor gegen einen Neumotor ausgetauscht werden, ist die Klimaanlage vor dem Motorausbau zu evakuieren und der neue Klimakompressor während des Motoreinbaus mit anzuschliessen, da der Ersatzmotor mit angebautem neuen Klimakompressor ausgeliefert wird. → 873419 Klimakompressor aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"

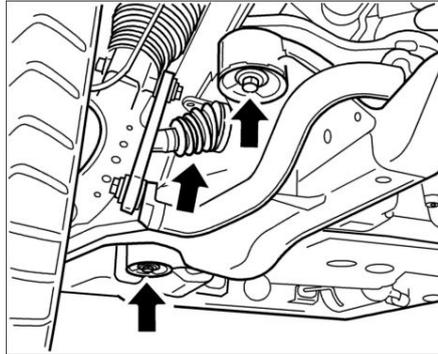
**Hinweis**

- Den Vorderachsträger, unter Beachtung der umliegenden Bauteile, wieder in der ursprünglichen, gekennzeichneten Einbaulage positionieren.

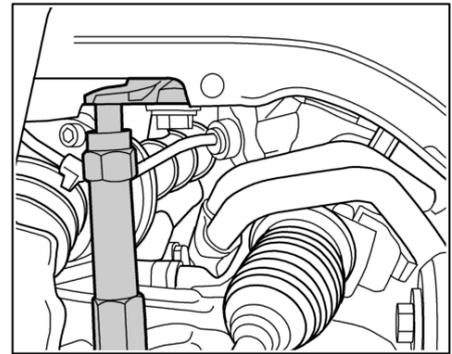


Klimakompressor

12. Motor/Getriebeverbund mit dem Hubwagen nach oben in die Karosserie einfahren. Dabei auf genügend Freigang achten. Die Einführhilfen am Hubwagen müssen in die Löcher in der Karosserie einfahren.
13. Die 6 neuen Vorderachsträger- Motorträgerschrauben festziehen. Details siehe → 400619 Vorderachsträger aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE1 9PAAE7 9PAAF1] → 400619 Vorderachsträger aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAJ1] → **Vorzug: 120 Nm** → **Endanzug**



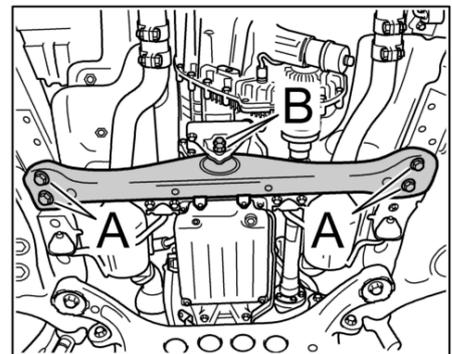
*Befestigungsschrauben  
Vorderachsträger und Motorträger*



*Motor/Getriebeverbund mit dem  
Hubwagen in die Karosserie einfahren*

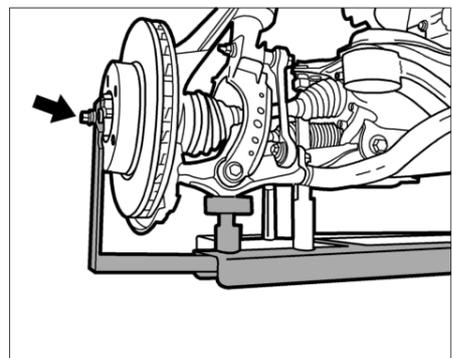
**Drehwinkel: 180 °**

14. Getriebequerträger einbauen. Details siehe → 396519 Verteilergetriebe aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" -A- befestigen.



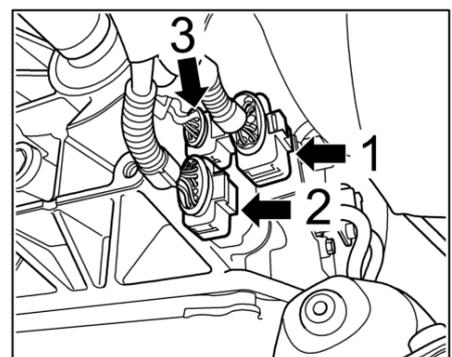
*Befestigungsschrauben  
Getriebetraverse*

15. Die seitlichen Abstützungen an den Radnaben lösen.  
16. Hubwagen langsam ablassen und entfernen.



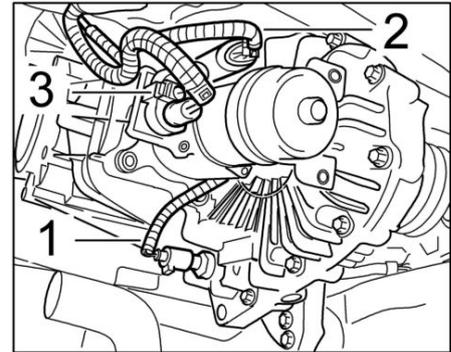
*Abstützung der Radnabe*

17. Elektrostecker -1, 2 und 3- am Getriebe aufstecken und den Kabelstrang einclippen.



*Stecker am Getriebe*

18. Wählhebelseilzüge montieren. Details siehe → 371519 Wählhebelseilzug aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE1 9PAAF1 9PAAJ1]→ 371519 23 Wählhebelseilzug aus- und einbauen - Kapitel



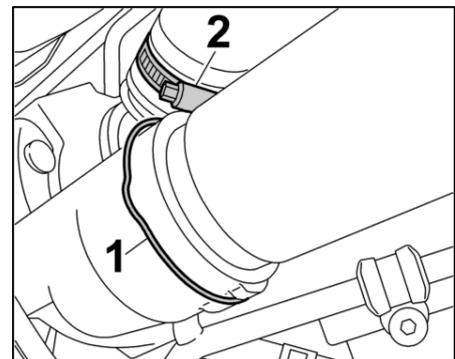
Stecker am Verteilergetriebe

"einbauen" [9PAAE7]

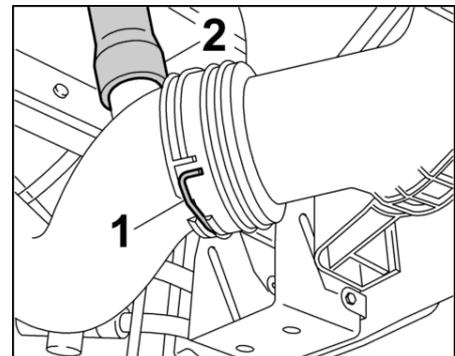


### Hinweis

- Beim Cayenne Turbo (M48/50) müssen zusätzlich die Schlauchanschlüsse der Turbolader befestigt werden. Dazu das Druckrohr **-2-** aufstecken und die Schlauchschelle festziehen. Anschließend die Leitung vom Ladeluftkühler montieren. Der Stutzen muss hörbar einrasten. Auf korrekte Montage der Blechklammer **-1-** achten.
- am linken Ladeluftkühler die Schlauchleitung aufstecken. Auf korrekte Montage des Rastbügels **-1-** achten. Anschließend die Leitung zum Schubumluftventil **-2-** aufstecken und die Federbandschelle montieren.



Schlauchschelle und Blechklammer



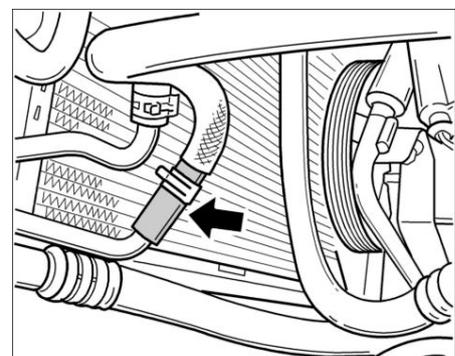
Rastbügel und Leitung zum Schubumluftventil

19. Servoölleitung am Ölkühler aufschieben und die Federbandschelle montieren.



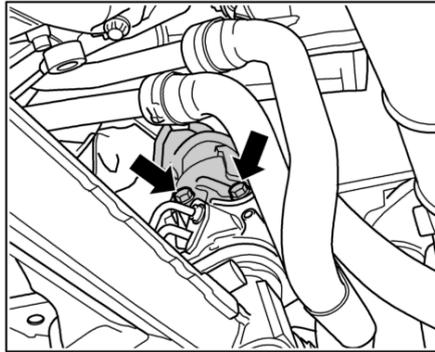
### Hinweis

- Bei Fahrzeugen mit Servotronic muss zusätzlich der Elektrostecker am Lenkgetriebe aufgesteckt werden.

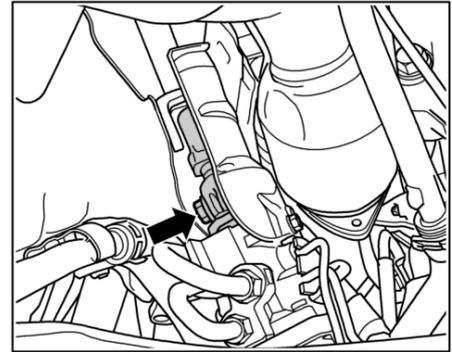


Federbandschelle auf Servoölleitung

20. Lenkstock am Lenkgetriebe montieren. Details siehe → 489019 Lenkgetriebe aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"

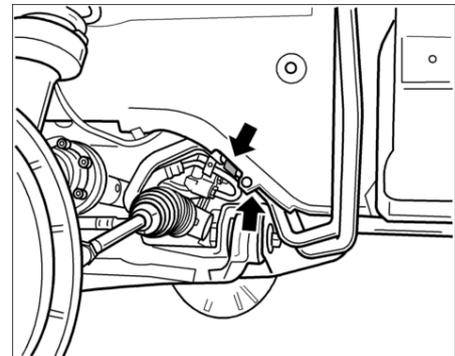


*Befestigungsschrauben  
Hitzeschutzblech am Lenkgetriebe*



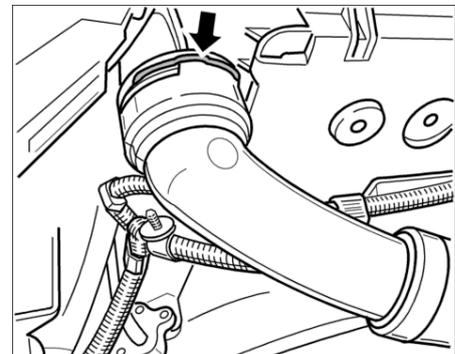
*Lenkstock am Lenkgetriebe*

21. Hitzeschutzblech am Lenkgetriebe mit 2 Befestigungsschrauben montieren. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**
22. Kühlmittleitungen der Heizung am linken Längsträger aufschieben und die Schellen montieren.



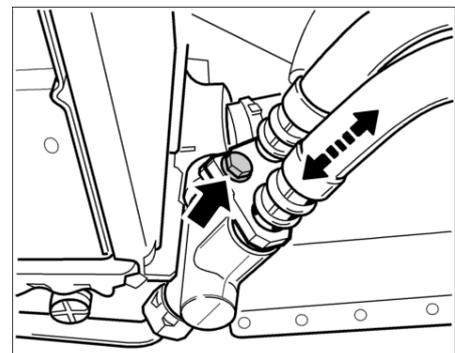
*Kühlmittleitungen der Heizung am  
linken Längsträger*

23. Den Kühlmittelstutzen links unten am Kühler aufstecken. Der Stutzen muss hörbar einrasten.



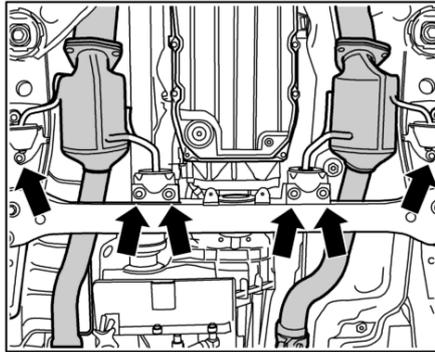
*Kühlmittelstutzen*

24. ATF-Leitungen am Kühler montieren. Verschlussstopfen entfernen und die Leitungen montieren. Details siehe → 386219 Leitung für ATF Kühlung aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE1 9PAAF1 9PAAJ1] → 386219 23 Leitung für ATF Kühlung aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE7].

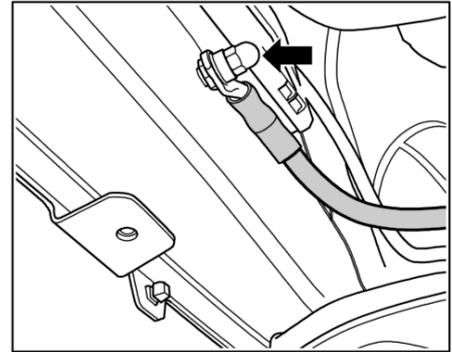


*ATF-Leitungen*

25. Massepunkt des Generators am rechten Längsträger montieren. → **Anziehdrehmoment: 20 Nm**



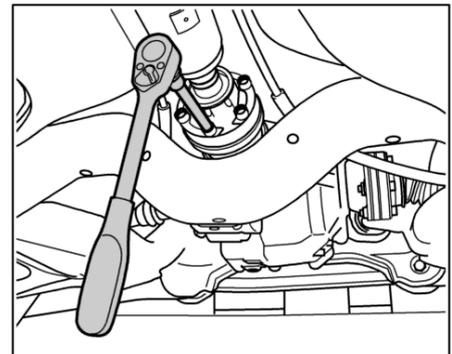
Katalysator am Krümmer



Massepunkt Generator

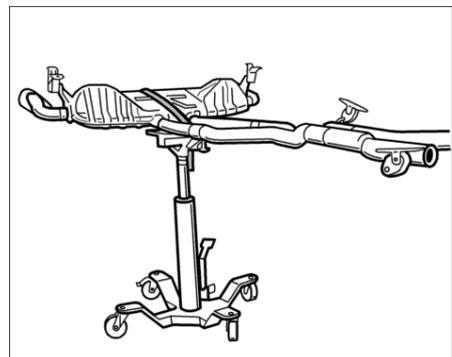
26. Katalysatorenbefestigung an der Karosserie festziehen. Details siehe → 267319 (Haupt-) Katalysator aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"

27. Kardanwelle einbauen. → 393519 Kardanwelle hinten aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE1 9PAAE7 9PAAF1]  
→ 393519 23 Kardanwelle hinten aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAJ1]



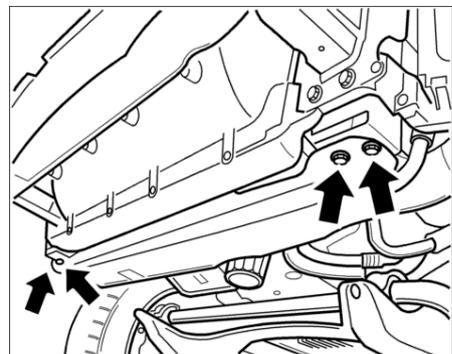
Kardanwelle einbauen

28. Abgasanlage einbauen. Die Abgasanlage mit einem Getriebeheber in Einbaulage bringen. → 260119 Abgasanlage aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"



Abgasanlage auf Getriebeheber

29. Die vordere Querstrebe unter den Kühlern einbauen. Dazu die 4 Befestigungsschrauben festziehen. → **Anziehdrehmoment: 23 Nm**



Befestigungsschrauben vordere Querstrebe

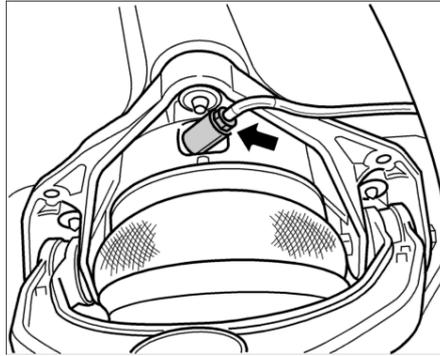
30. Bugverkleidung an der Querstrebe festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 5 Nm**

31. Fahrzeug auf halbe Höhe ablassen.

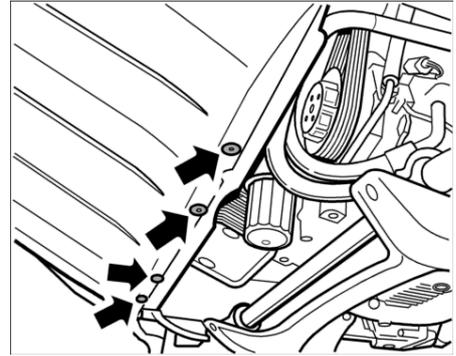


### Hinweis

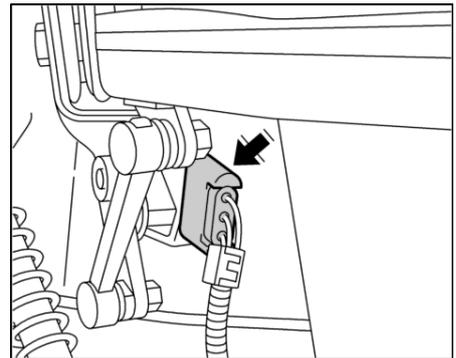
- Bei luftgefederten Fahrzeugen muss zusätzlich die Druckluftleitung angeschraubt werden.
- Anschließend den Sensor für die Leuchtweitenregulierung anschließen.



Druckluftleitung

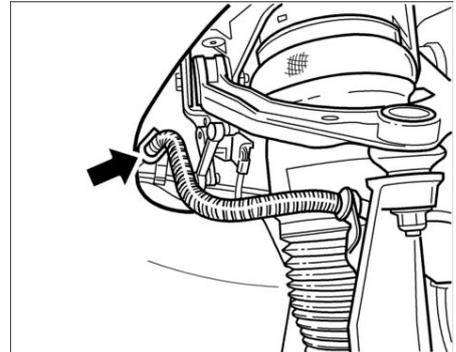


Befestigungsschraube Bugverkleidung an Querstrebe



Sensor für Leuchtweitenregulierung

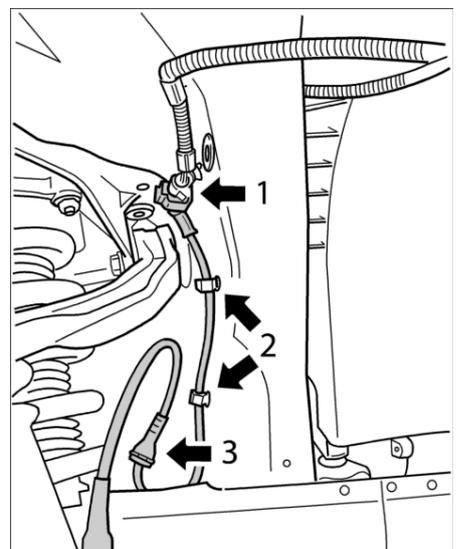
32. Links und rechts in den Radkästen die Bremsleitungen festziehen.



Bremsleitungen in Radkästen

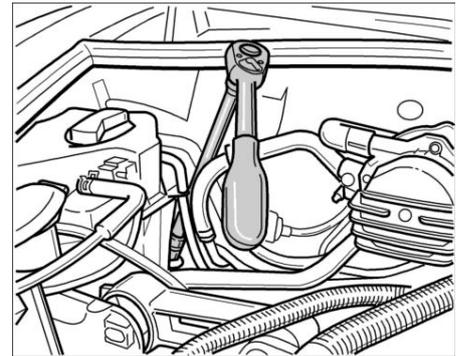
33. Elektroanschlüsse der Federbeine montieren. Dazu das Kabel anstecken -1- und anschließend die Halter -2 und 3- befestigen.

34. Fahrzeug ablassen.



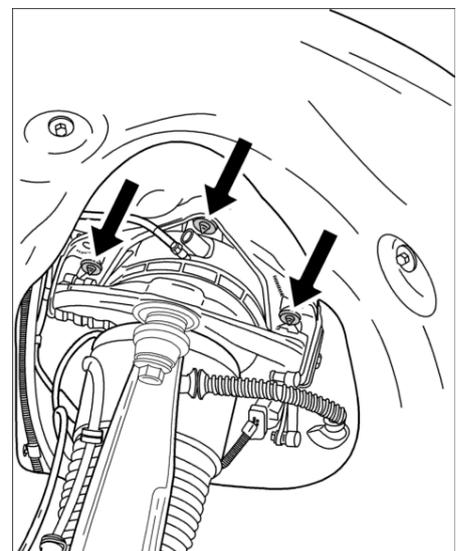
Elektroanschlüsse der Federbeine

35. Links und rechts die 3 Befestigungsschrauben der Federbeine von oben (motorraumseitig) montieren.



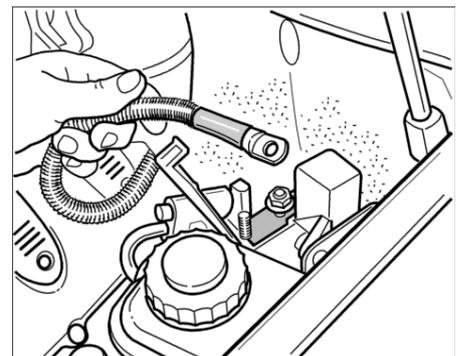
*Befestigungsschrauben der  
Federbeine montieren*

**-Pfeile-** → Anziehdrehmomente für Vorderachse



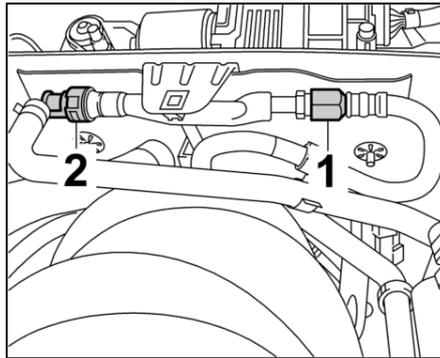
*Federbeinansicht aus dem Radkasten*

36. B+ Übergabestelle am linken Federdom montieren. →  
**Anziehdrehmoment: 23 Nm**

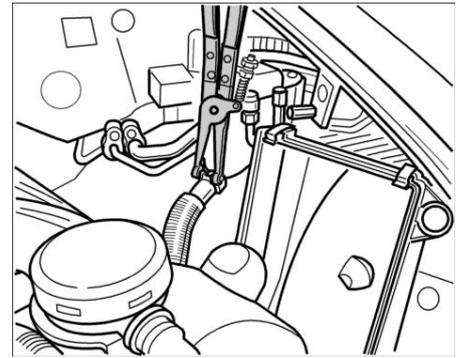


*B+ Übergabestelle am linken  
Federdom*

37. Servoleitung am Ausgleichsbehälter aufstecken und die Federbandschelle montieren. Anschließend Behälter mit Pentosin befüllen.
38. An der Wasserkastenspritzwand die Leitung vom Aktivkohlebehälter **-2-** stecken bis hörbar einrastet und die Kraftstoffleitung **-1-** festziehen. → **Anziehdrehmoment: 35 Nm**
39. An der Wasserkastenspritzwand links und rechts jeweils die Steckverbindungen der Lambdasonden vor und nach dem Katalysator zusammenstecken und die Kabel scheuerfrei verlegen.



Leitung vom Aktivkohlebehälter und Kraftstoffleitung

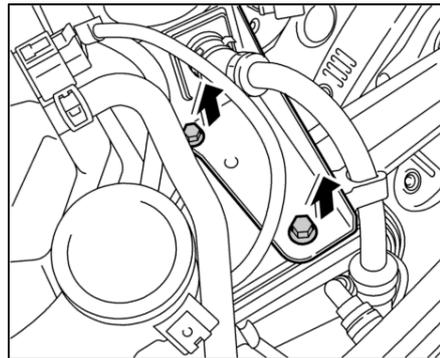


Federbandschelle auf Servoleitung am Ausgleichsbehälter

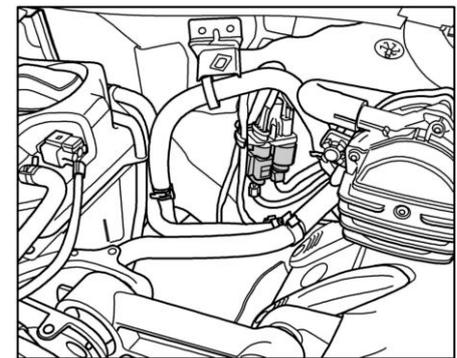


### Hinweis

- Beim Cayenne Turbo muss zusätzlich der Halter für die Vakuumpumpe festgeschraubt werden. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**

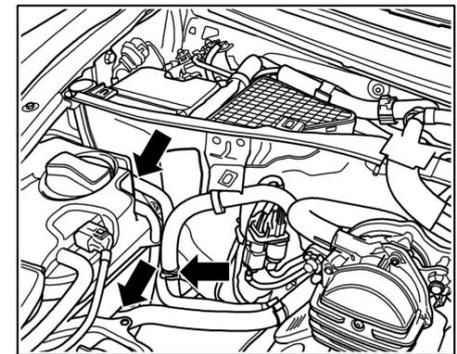


Befestigungsschrauben Halter Vakuumpumpe



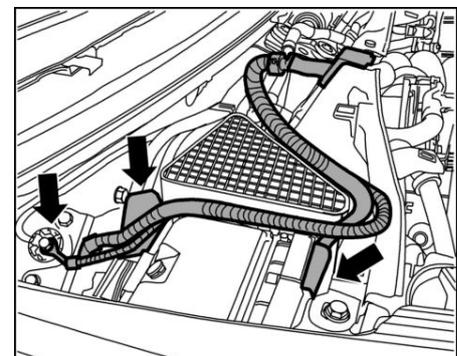
Steckverbindungen der Lambdasonden

40. Am rechten Federdom die Unterdruckleitung aufstecken und die Federbandschelle montieren. Anschließend die 2 Leitungen am Kühlmittelausgleichsbehälter montieren und mit Federbandschellen sichern.



Unterdruckleitung und Leitungen am Kühlmittelausgleichsbehälter

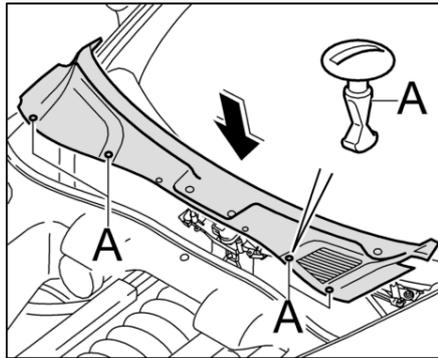
41. Motorkabelstrang in den Wasserkasten legen. Die Gummitülle in den mittigen Durchbruch montieren. Anschließend den Steuergerätestecker nach rechts führen. Steuergerät, Stecker und Massepunkt anschließen. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**



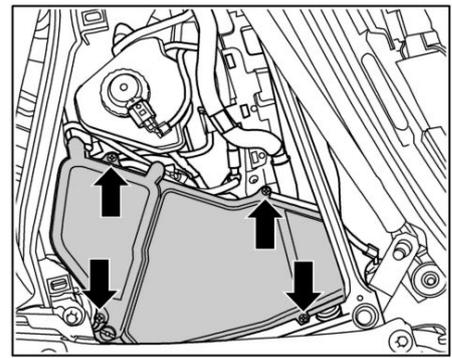
Steuergerät, Stecker und Massepunkt

42. Am linken Zentralelektrikkasten die 4 Stecker (rot, braun, weiß und schwarz) aufstecken. Anschließend den Deckel mit 4 Torxschrauben montieren.

43. Kabelstrang auf korrekte Verlegung prüfen. Alle Befestigungsclipse schließen.

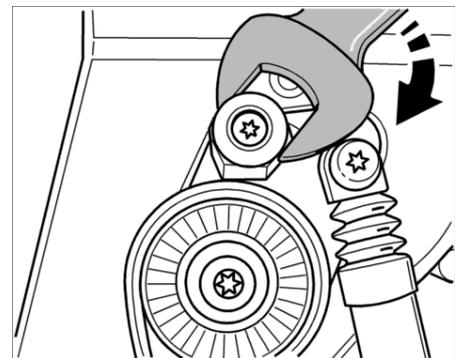


Renkschrauben  
Wasserkastenabdeckung



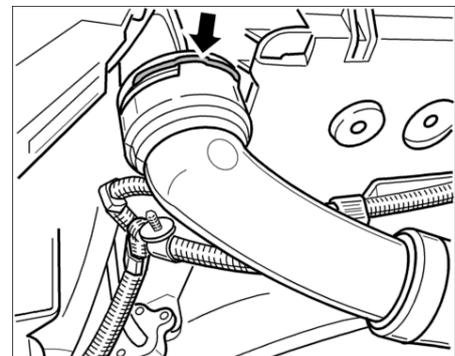
Befestigungsschrauben  
Zentralelektrikkasten

44. Wasserkastenabdeckung anbringen. Dabei den Elektrostecker vom Luftgütesensor nicht vergessen. Die 4 Renkschrauben -A- montieren.
45. Antriebsriemen auf alle Laufräder auflegen und spannen  
→ 137819 Antriebsriemen aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAE1 9PAAE7] → 137819 Antriebsriemen aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" [9PAAF1 9PAAJ1].



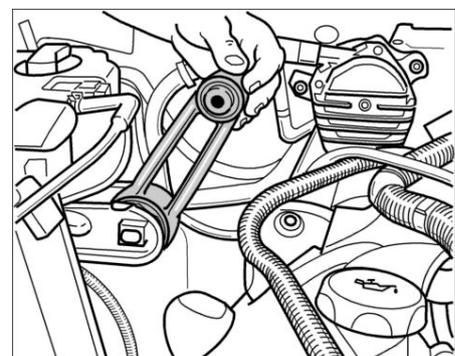
Antriebsriemen

46. Oberen linken Kühlmittelstutzen am Kühler aufstecken. Der Stutzen muss hörbar einrasten.



Oberer linker Kühlmittelstutzen

47. Drehmomentstütze mit neuer Sicherungsmutter montieren. → **Anziehdrehmoment: 60 Nm** → **Anziehdrehmoment: 60 Nm**



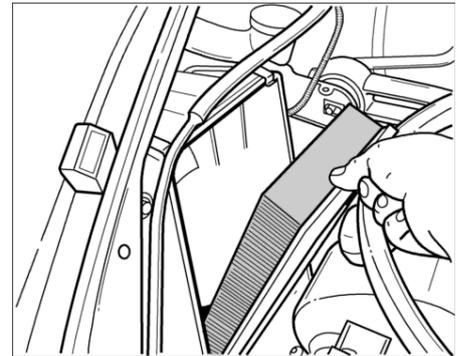
Drehmomentstütze

48. Luftfilterelement einlegen.



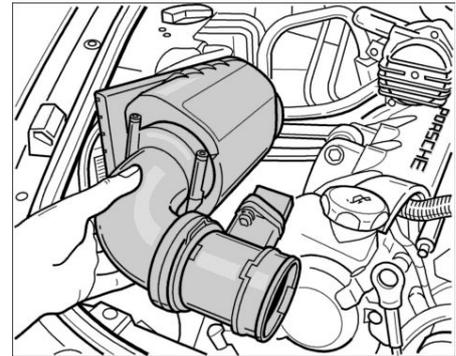
### Hinweis

- Bei Fahrzeugen mit Luftfederung muss am linken Luftfilterdeckel zusätzlich die Leitung des Luftkompressors aufgesteckt werden.



Luftfilterelement

49. Beide Luftfilter mit Deckel montieren. Die Luftfilter in das Gehäuse einlegen und die Deckel von oben nach unten aufschieben. Anschließend jeweils die zwei Blechklammern schließen. Am Luftfiltergehäuse der Zylinderbank 1 - 4 muss zusätzlich die Kühlmittelüberlaufleitung eingeklipst werden. Elektrostecker der HFMs anschließen.

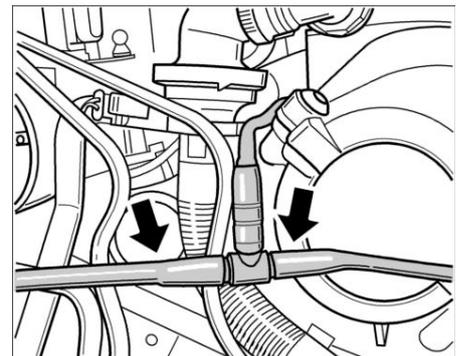


Luftfilter mit Deckel



### Hinweis

- Bei Cayenne Turbo (M48/50) müssen zusätzlich die Steuerleitungen der Schubumluftventile am T-Stück angeschlossen werden.

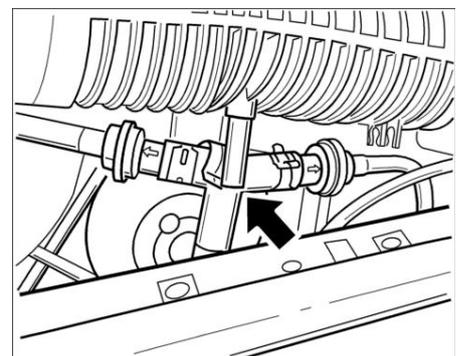


Steuerleitungen der  
Schubumluftventile am T-Stück



### Hinweis

- Bei der Montage des Y-Rohres auf der Unterseite zusätzlich die Leitungen einclippen.



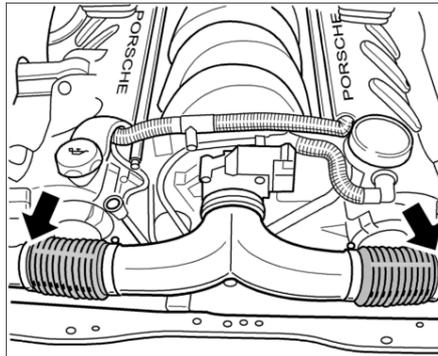
Leitungen einclippen

50. Unterdruckleitung an der Unterseite des Y-Rohrs aufstecken.

51. Links und rechts das Y-Rohr montieren und die Schlauchschellen festziehen.

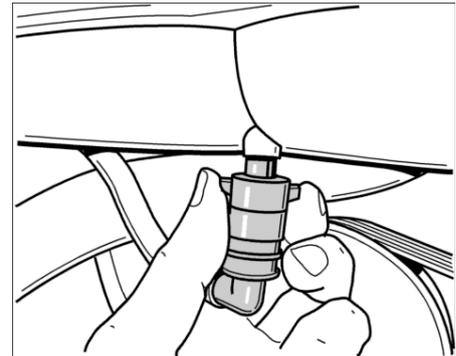


### Hinweis

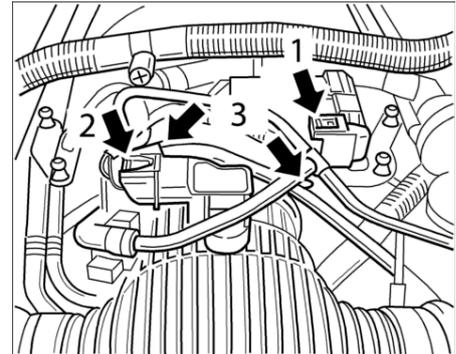


Schlauchschellen an Y-Rohr

- Beim Cayenne Turbo (M48/50) muss zusätzlich der Ladedrucksensor -3- angeschlossen werden.

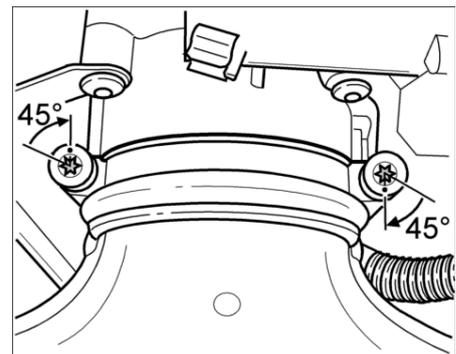


Unterdruckleitung



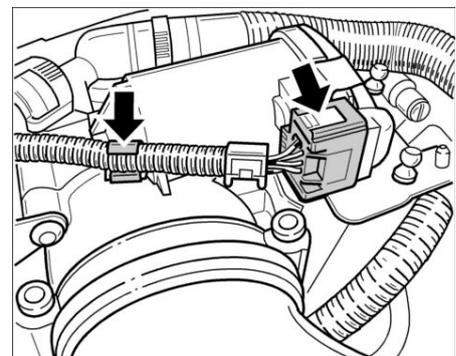
Ladedrucksensor

52. Y-Rohr auf den Drosselklappensteller aufschieben. Anschließend links und rechts die Befestigungsbolzen einstecken. Die beiden Bolzen 45° im Uhrzeigersinn verdrehen.



Befestigungsbolzen Y-Rohr auf Drosselklappensteller

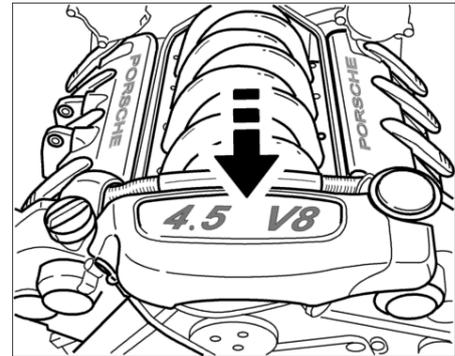
53. Drosselklappensteller anschließen. Der Stecker muss hörbar einrasten. Das Anschlusskabel in den Blechhalter einclipen.



Anschlusskabel an Drosselklappensteller

54. Die 4 Gummielemente in der Abdeckung auf die 4 Kugelpfalter drücken. Die Befestigungen müssen spürbar einschnappen.

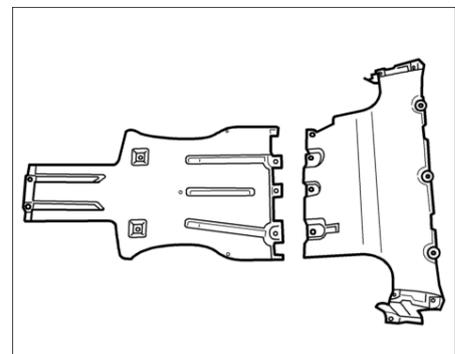
## Nacharbeiten



Gummielmente in Abdeckung auf Kugelkopfhalter

## Nacharbeiten

1. Kühlkreislauf befüllen und entlüften. → 193817 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Umfaßt entlüften) - Kapitel "auffüllen"
2. Bremssystem entlüften. → 470107 Bremsanlage entlüften - Kapitel "entlüften"
3. Batterie anschließen. → Arbeitsanweisungen nach Abklemmen der Batterie
4. Die Wischerarme montieren. → 922519 Wischerarm aus- und einbauen - Kapitel "einbauen".
5. Motorraumverkleidungen montieren. → 700219 Verkleidung vorne (Motorraum) aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
6. ATF-Stand prüfen. → Prüf- und Montagearbeiten an der Servolenkung
7. Servolenkung entlüften. → Prüf- und Montagearbeiten an der Servolenkung
8. Ggf. Offroadstabilisator entlüften. → 402607 Offroad Stabilisator System (ORS) entlüften - Kapitel "einstellen und entlüften" [9PAAJ1] → 402607 Offroad Stabilisator System (ORS) entlüften - Kapitel "einstellen und entlüften" [9PAAE1 9PAAE7 9PAAF1]
9. Vorderräder montieren. → 440519 Rad aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
10. Wurde der Motor gegen einen Neumotor ausgetauscht, ist die Klimaanlage aufgrund des Umbaus des Klimakompressors vorschriftsmässig zu befüllen. → 873419 Klimakompressor aus- und einbauen - Kapitel "einbauen" und → 870317 Kältemittel absaugen und befüllen - Kapitel "befüllen"
11. Fahrzeug vermessen. → Fahrzeugvermessung komplett
12. Triebwerkschutz einbauen. → 108019 Triebwerkschutz aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
13. Probefahrt mit dem Fahrzeug durchführen. Nachdem der Kühlkreislauf wieder abgekühlt ist, den Flüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter kontrollieren, gegebenenfalls bis zur max - Markierung mit Kühlflüssigkeit auffüllen.
14. Motorölstand prüfen.



Triebwerkschutz

9PAAE1, 9PAAE7, 9PAAF1, 9PAAJ1

ab MJ 2003

Land C00, C02, C05, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C18, C19, C20, C21, C22, C23,  
C24, C25, C26, C27, C28, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C45, C46, C98, C99