



#### **WARNUNG**

**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 Ausdrücke mit der Bildschirmdarstellung. Korrigieren Sie die Ausdrücke 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.

## 27 22 55 Drehstromgenerator ersetzen - ab MJ 2006

- [Vorarbeiten](#)
- [Drehstromgenerator ausbauen](#)
- [Drehstromgenerator einbauen](#)
- [Nacharbeiten](#)

### Werkzeuge

| Bezeichnung                                    | Art                         | Nummer       | Erläuterung |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reparaturset für<br>Leitungsstränge            | handelsübliches<br>Werkzeug | NR.155-<br>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> |
| Reparaturset für<br>Leitungsstränge<br>Cayenne | handelsübliches<br>Werkzeug | NR.155-<br>2 |             | <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> |

### Vorarbeiten

#### Vorarbeiten

1. Bevor der Drehstromgenerator ausgebaut werden kann, muss die Batterie abgeklemmt und der Pol abgedeckt werden. → 90 *Arbeitsanweisungen nach Abklemmen der Batterie*
2. Rad vorn rechts ausbauen. → 440519 Rad aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
3. Rechte Radhausschale ausbauen. → 505619 Radhausschale vorn aus- und einbauen - Kapitel

"ausbauen"

4. Rechten Luftfiltergehäuse ausbauen. → 242519 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
5. Triebwerkschutz ausbauen. → 108019 Triebwerkschutz aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"
6. Kühlmittel ablassen. → 193817 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Umfasst entlüften) - Kapitel "ablassen"
7. Schlossträger lösen in Servicestellung fahren. → 503809 Schlossträger lösen und befestigen (Servicestellung) - Kapitel "lösen"
8. Antriebsriemen ausbauen. → 137819 Antriebsriemen aus- und einbauen - Kapitel "ausbauen"

## Drehstromgenerator ausbauen

### Drehstromgenerator ausbauen

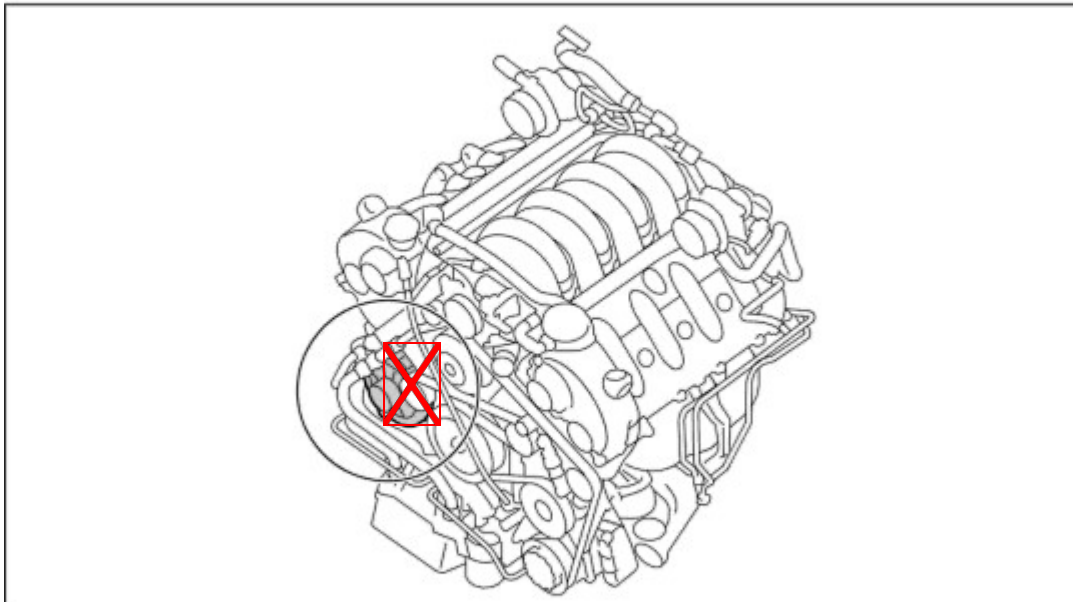


#### Hinweis

Diese Beschreibung ist bis zu der Motor-Nummern M48/50 826 04063 gültig.

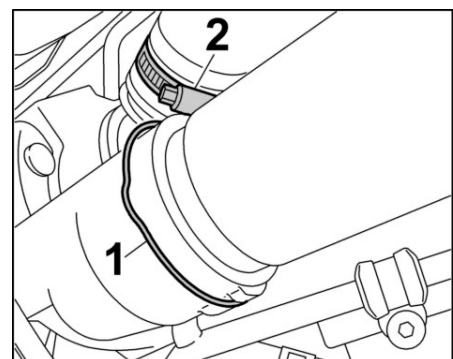
- *Bei einer Motorwäsche mit einem Hochdruckreiniger ist unbedingt darauf zu achten, dass der Hochdruckstrahl nicht direkt auf den Drehstromgenerator gerichtet wird (Gefahr von Lagerschaden).*

**Einbauort:**



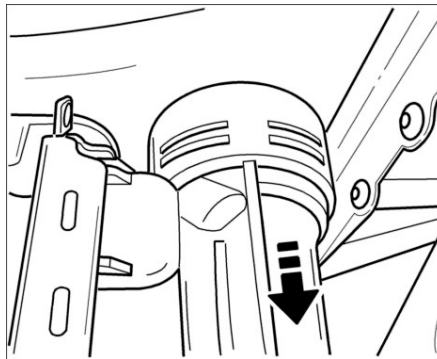
### Übersicht Drehstromgenerator

1. Schlauchanschluss am Turbolader lösen. Dazu die Rastfeder **-1-** am Anschlussstutzen des Turboladers herausziehen. Anschließend die Schlauchschelle **-2-** des Druckrohres am Turbolader lösen.

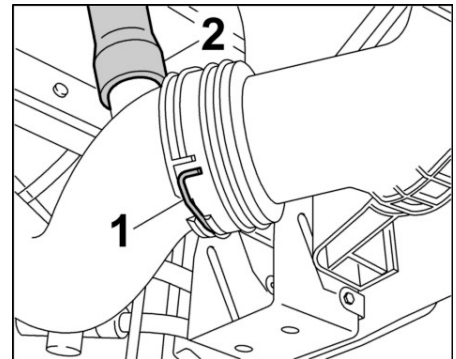


Schlauchanschluss am Turbolader  
lösen

2. 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.
3. Kühlmittelschlauch am Kühler unten rechts demontieren. Dazu an dem Kühlmittelstutzen die



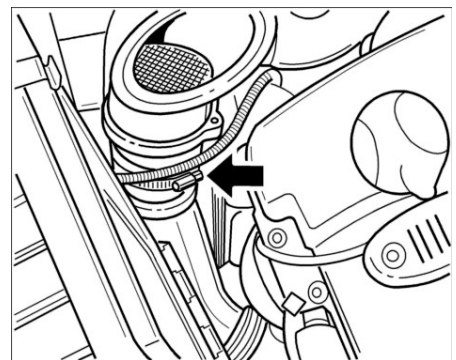
*Kühlmittelschlauch am Kühler unten  
rechts demontieren*



*Anschluss am Ladeluftkühler trennen*

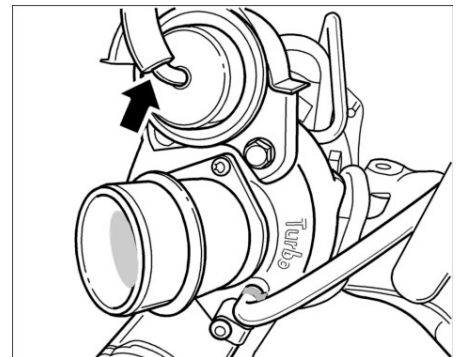
Sicherungsklammer herausziehen und den Schlauch abziehen **-Pfeil-**. Anschließend die Sicherungsklammer wieder montieren.

4. Den Elektrostecker des Luftmassenmessers trennen. Die Schlauchschelle **-Pfeil-** an der Unterseite des Luftmassenmessers lösen und den Ansaugwinkel mit Schubumluftventil nach oben entnehmen.



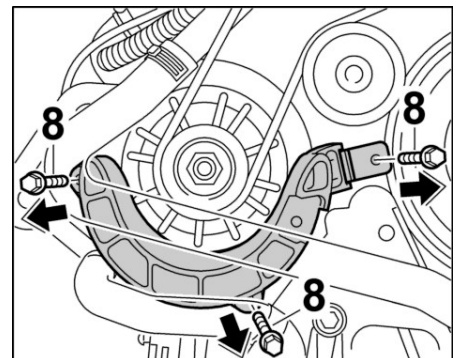
*Schlauchschelle an der Unterseite des  
Luftmassenmessers lösen*

5. Schlauchleitung **-Pfeil-** an der Steuerdose der Bypassklappe abziehen. Bei festsitzender Leitung diese vorsichtig mit einem Schraubendreher abhebeln.



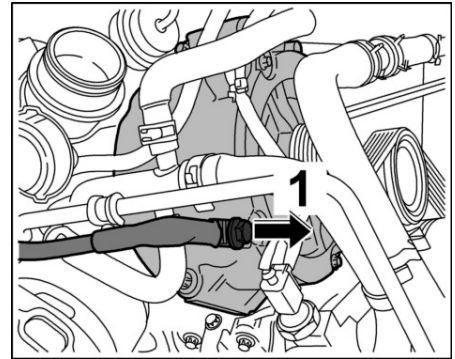
*Schlauchleitung an der Steuerdose  
der Bypassklappe abziehen*

6. Die drei Befestigungsschrauben **-8-** für die Crashkonsole herausdrehen und die Crashkonsole abnehmen.



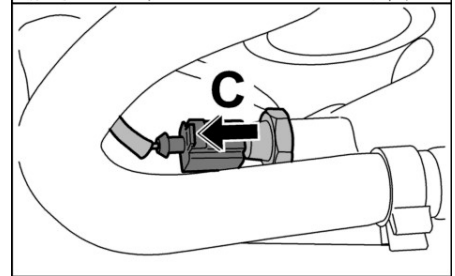
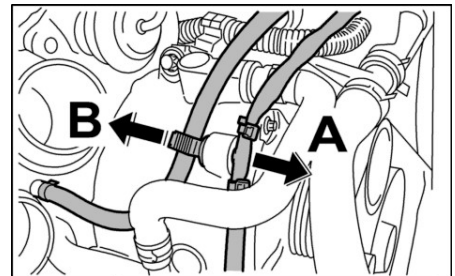
*Befestigungsschrauben für die  
Crashkonsole herausdrehen*

7. Befestigungsschraube der Masseleitung **-1-** herausdrehen und Masseleitung abnehmen.



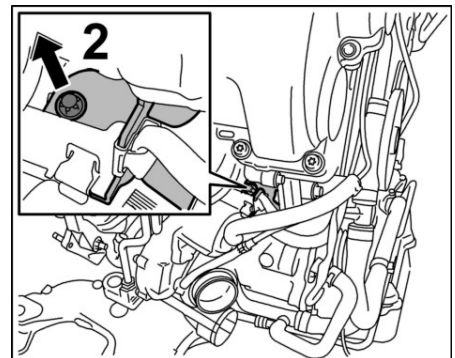
*Befestigungsschraube der  
Masseleitung herausdrehen*

8. Leitung zum Öldruckschalter und zur Ölstandsonde mit einem Lösehebel ausclipsen **-A-** .
9. Druckleitung ausclipsen **-Pfeil B-** .
10. Stecker am Öldruckschalter entriegeln und abziehen **-Pfeil C-** .



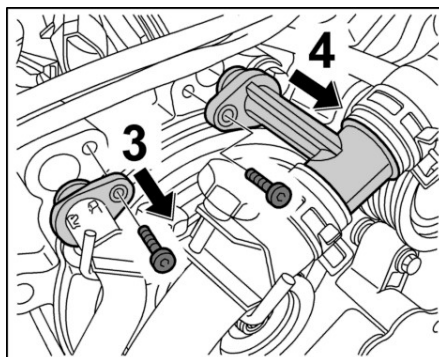
*Leitung zum Öldruckschalter und zur  
Ölstandsonde ausclipsen*

11. Befestigungsschraube **-2-** am Hitzeschutzblech für Drehstromgeneratorleitungen herausdrehen.

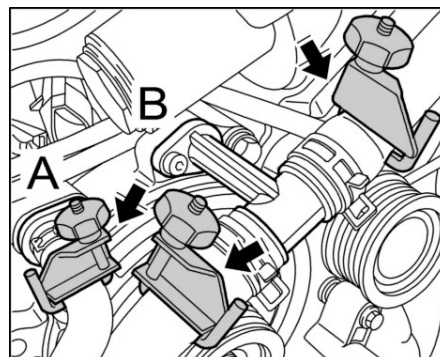


*Befestigungsschraube am  
Hitzeschutzblech für  
Drehstromgeneratorleitungen  
herausdrehen*

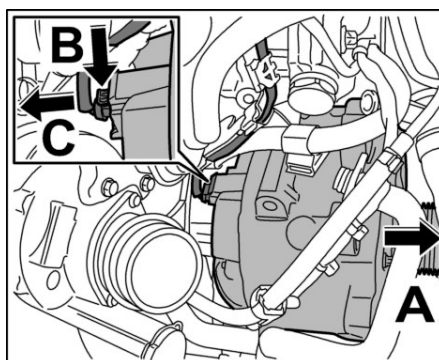
12. Die Kühlmittelschläuche **-A und B-** mit einer Schlauchklemme gegen leerlaufen verschließen.
13. Befestigungsschrauben **-3 und 4-** der Kühlmittelanschlüsse herausdrehen.
14. Befestigungsschrauben **-5 und 6-** herausschrauben und den Drehstromgenerator mit der Hand abstützen.
15. Drehstromgenerator nach vorne **-Pfeil A-** ziehen.
16. Die elektrische Leitung direkt hinter der Schutzkappe am Drehstromgenerator abschneiden **-Pfeil B-** und



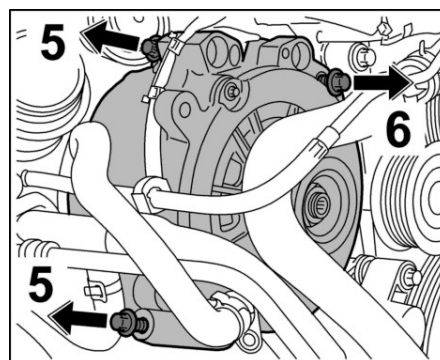
Befestigungsschrauben der Kühlmittelanschlüsse herausdrehen



Kühlmittelschläuche mit einer Schlauchklemme verschließen



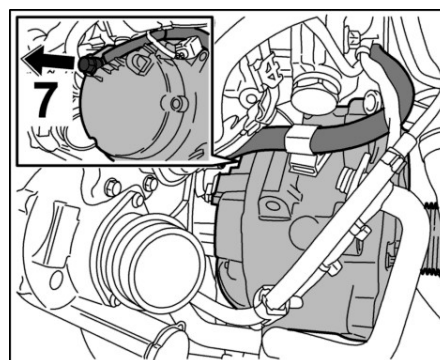
Drehstromgenerator nach vorne ziehen und Stecker abschneiden



Befestigungsschrauben Drehstromgenerator herausschrauben

abnehmen -Pfeil C- .

17. Befestigungsmutter -7- herausdrehen und die B+ Leitung herausnehmen.
18. Drehstromgenerator über die Öffnung - Radhausschale ausgebauter Luftfilterkasten - herausnehmen.



Befestigungsmutter B+ Leitung herausdrehen

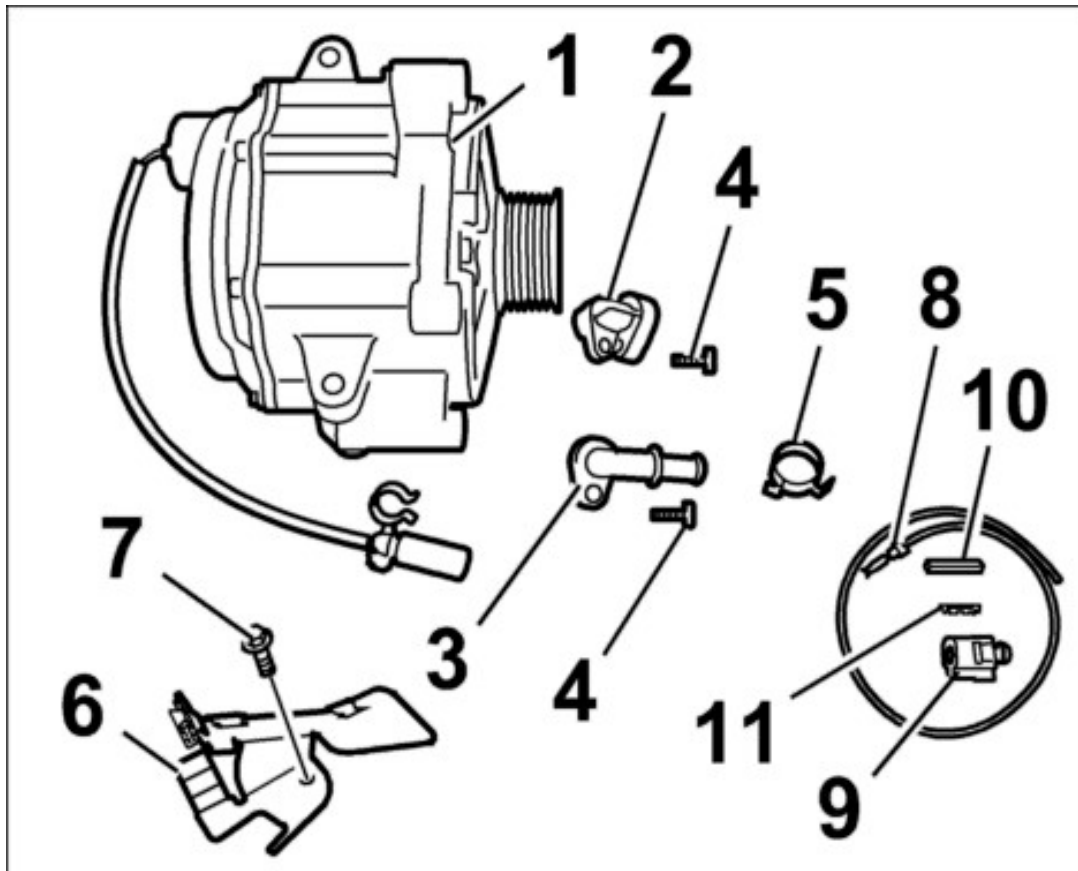
## Drehstromgenerator einbauen

### Drehstromgenerator einbauen



#### Hinweis

Für den Einbau des Drehstromgenerators von Hitachi werden die folgenden Teile benötigt.



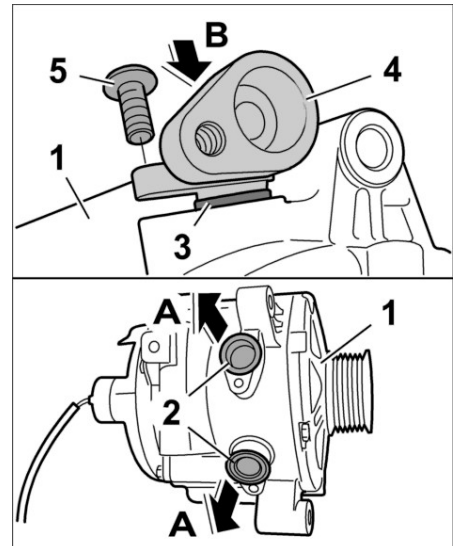
Ersatzteilumfang Drehstromgenerator Hitachi

- 1 - Drehstromgenerator
- 2 - Stutzen Rücklauf
- 3 - Stutzen Vorlauf
- 4 - 3x Schraube M6x16
- 5 - 1x Schlauchschelle
- 6 - Hitzeschutzblech
- 7 - 1x Schraube M6x12
- 8 - 1x Leitung
- 9 - 1x Stecker
- 10 - 1x Schrumpfschlauch
- 11 - 1x Leitungsverbinder

Die Teile **-1 bis 7-** werden als Ersatzteile angeboten.

Die Teile **-8 bis 11-** sind aus dem **Reparaturset für Leitungsstränge Cayenne NR.155-2** zu entnehmen.

1. Stutzen Rücklauf **-4-** am neuen Drehstromgenerator **-1-** einbauen.
  - 1.1. Beide Verschlusskappen der Kühlmittelbohrungen **-2-** am neuen Drehstromgenerator **-1-** abziehen **-Pfeile A-**.
  - 1.2. Dichtung **-3-** des neuen Stutzens Rücklauf **-4-** mit Vaseline einfetten.
  - 1.3. Stutzen Rücklauf **-4-** bis zum Anschlag in die Kühlmittelbohrung für Rücklauf am neuen Drehstromgenerator **-1-** eindrücken **-Pfeil B-** und mit der neuen Befestigungsschraube **-5-** festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**
2. Drehstromgenerator über die Öffnung - Radhausschale ausgebauter Luftfilterkasten - einbringen und am



Stutzen Rücklauf am neuen Drehstromgenerator einbauen

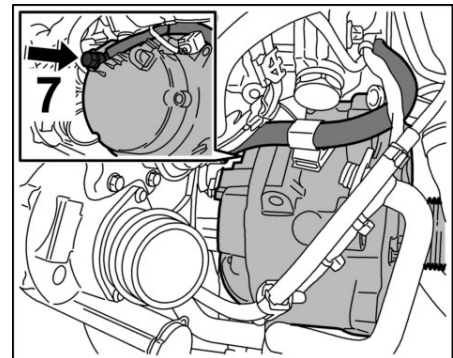
Motor positionieren.



#### Hinweis

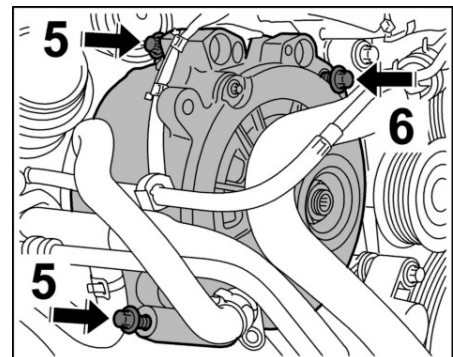
- Darauf achten das beim Festziehen der B+-Leitung keine Leitungen zwischen Drehstromgenerator und Motor eingeklemmt werden.

3. Elektrische B+ Leitung mit Befestigungsmutter **-7-** festschrauben.  
→ **Anziehdrehmoment: 15 Nm** Dazu den Drehstromgenerator nach vorne ziehen und so positionieren, das sich der Drehstromgenerator beim Festziehen der B+ Leitung nicht verdrehen kann.



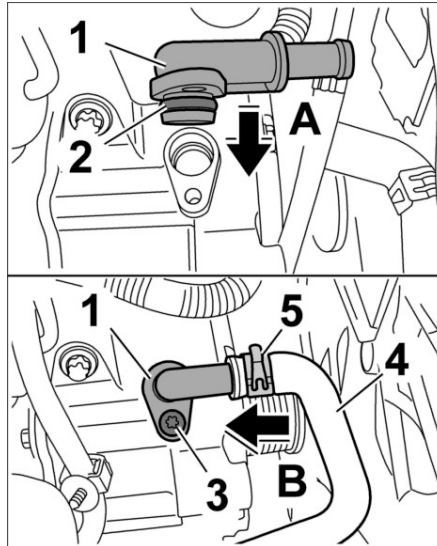
Befestigungsmutter B+ Leitung festschrauben

4. Drehstromgenerator in Befestigungsposition bringen.
5. Befestigungsschrauben in der Reihenfolge **-6 und 5-** ansetzen.
6. Befestigungsschrauben in der Reihenfolge **-6 und 5-** festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 23 Nm**

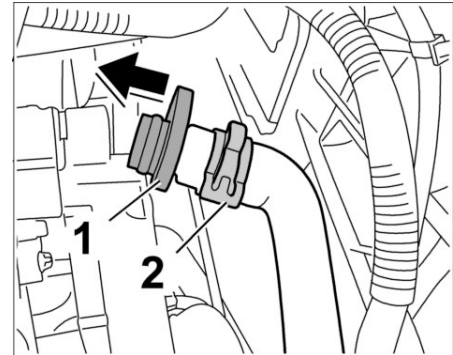


Befestigungsschrauben Drehstromgenerator festschrauben

7. Alten Stutzen für Vorlauf **-1-** ausbauen.
  - 7.1. Schlauchschelle **-2-** zusammendrücken und Stutzen für Vorlauf **-1-** aus dem Kühlmittelschlauch herausziehen.
8. Neuer Stutzen für Vorlauf **-1-** einbauen.
  - 8.1. Dichtung **-2-** des neuen Stutzens für Vorlauf **-1-** mit Vaseline einfetten.
  - 8.2. Stutzen für Vorlauf **-1-** bis zum Anschlag in die Kühlmittelbohrung für Vorlauf am neuen Drehstromgenerator eindrücken **-Pfeil A-** und mit der neuen Befestigungsschraube **-3-** festschrauben.



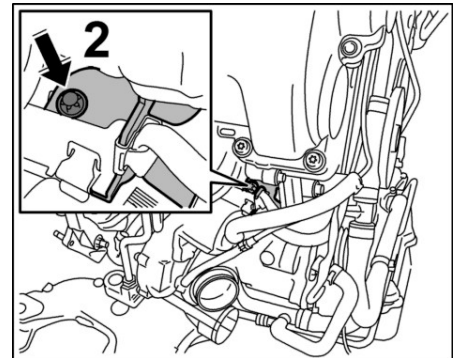
Neuer Stutzen für Vorlauf einbauen



Alten Stutzen für Vorlauf ausbauen

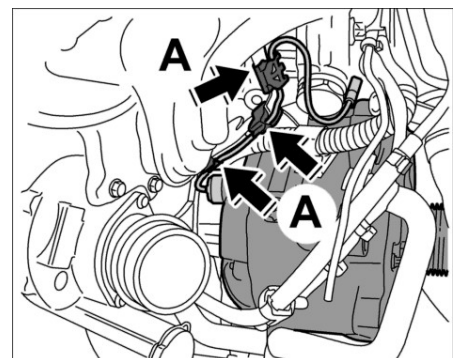
→ **Anziehdrehmoment: 10 Nm**

- 8.3. Kühlmittelschlauch **-4-** mit neuer Schlauchschelle **-5-** auf den Stutzen Vorlauf **-1-** aufschieben **-Pfeil B-**.
9. Das Hitzeschutzblech mit den Drehstromgeneratorleitungen am Drehstromgenerator mit der Befestigungsschraube **-2-** festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**



Hitzeschutzblech mit den Drehstromgeneratorleitungen am Drehstromgenerator festschrauben

10. Leitung des neuen Drehstromgenerators analog der alten Leitung verlegen und an den drei Halteklammer einclippen **-Pfeile A-**.



Leitung Drehstromgenerator verlegen

11. Neue Leitung **-1-** mit dem neuen Stecker **-2-** verbinden.
- 11.1. Neue Leitung **-1-** mit dem PIN vollständig in das Streckergehäuse **-2-** einschieben **-Pfeil A-**.
- 11.2. Stecker **-2-** verriegeln **-Pfeil B-**, bis dieser spürbar einrastet.  
Stecker **-2-** auf korrekte Verriegelung überprüfen.



### Hinweis

Die Verbindungsstelle so auswählen, dass genügend Platz zum Verbinden aller einzelnen Leitungen vorhanden ist.

Die Leitungssenden nicht zu kurz abschneiden, damit bei unzureichenden Platzverhältnissen der Verbindungsbereich ggf. aus der ursprünglichen Einbaulage verlegt werden kann.



### Hinweis

Die elektrischen Leitungen befinden sich im Spritzwasserbereich und sind somit höchsten Anforderungen ausgesetzt.

Bei den einzelnen Arbeitsschritten zum Abisolieren, Crimpen, Schrumpfen/Isolieren der elektrischen Leitungen ist höchste Sorgfalt anzuwenden.

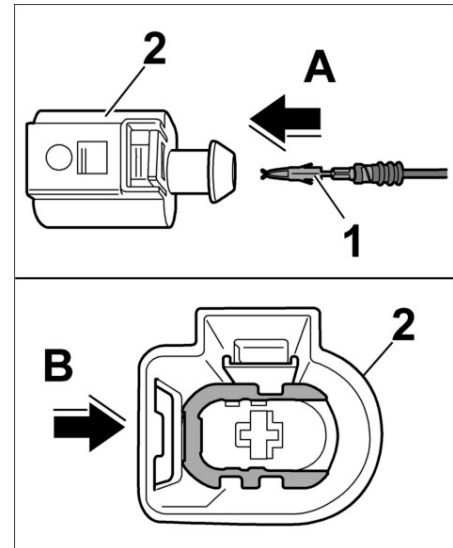
Die Vorgehensweise zum Abisolieren, Crimpen, Schrumpfen/Isolieren der elektrischen Leitungen sind einzuhalten und zu beachten. Die Vorgehensweisen sind ausführlich im **Reparaturset für Leitungsstränge Cayenne NR.155-2** beschrieben.

Vor Beginn der Arbeiten sind Crimproben anzufertigen.



### Hinweis

Zuordnung der Leitungen siehe Schaltplan.



*Stecker mit neuer Leitung verbinden*

12. Die Leitung vom neuen Drehstromgenerator **-1-** mit der Leitung vom Motorleitungssatz **-4-** vercrimpen.

- 12.1. Die Leitung vom Motorleitungssatz **-4-** so weit kürzen, dass diese mit der neuen, bereits verlegten Leitung vom Drehstromgenerator **-1-** spannungsfrei und ohne zu viel Spiel verbunden werden kann.

- 12.2. Leitung am Motorleitungssatz **-4-** zum PIN 2 des abgeschnittenen Steckers isolieren und stilllegen.

- 12.3. Leitung am Motorleitungssatz **-4-** zum PIN 1 des abgeschnittenen Steckers 10 mm abisolieren und neuen Schrumpfschlauch **-3-** auf die Leitung aufschieben.

- 12.4. Beide Leitungen **-1 und 4-** mit einer neuen Crimphülse **-2-** und mit der **Handcrimpzange** aus dem **Reparaturset für Leitungsstränge NR.155-1** vercrimpen.

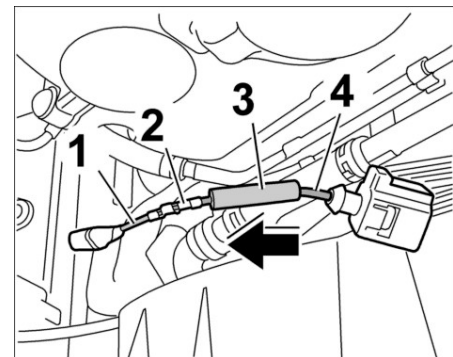
- 12.5. Neuen Schrumpfschlauch **-3-** über die Crimpverbindung schieben und mit dem **Heißluftgebläse mit Spezialdüse** (empfohlenes Zubehör zum Reparaturset für Leitungsstränge) sorgfältig wasserdicht verschrumpfen.

13. Den gesamten Bereich der Verbindungsstelle mit handelsüblichem PVC-Band umwickeln.

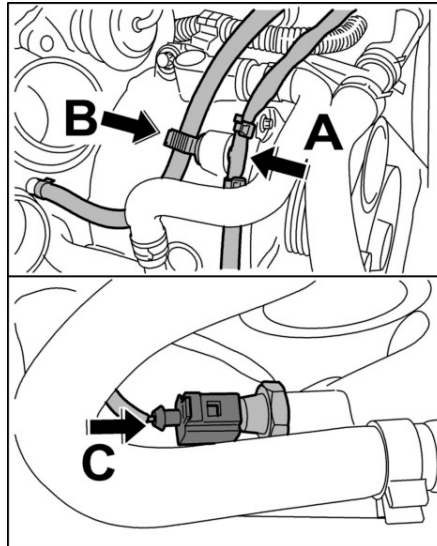
14. Steckverbindung **-1-** zusammenstecken, bis diese spürbar einrastet.

15. Leitungssatz **-2-** mit zwei Kabelbindern **-3-** an den parallel verlaufenden Leitungssatz beibinden.

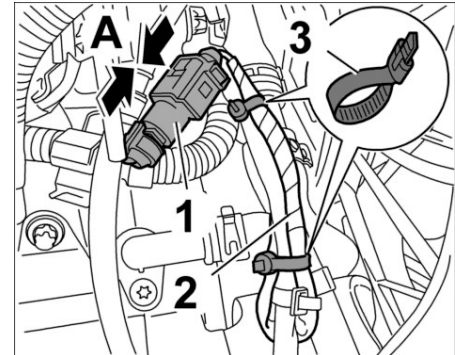
16. Leitung zum Öldruckschalter und zur Ölstandsonde einclippen **-Pfeil A-**.



*Leitung vom neuen Drehstromgenerator mit der Leitung vom Motorleitungssatz verbinden*

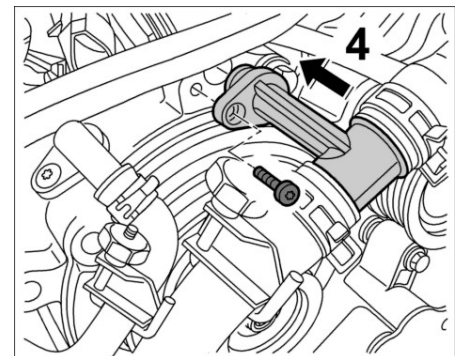


*Leitung zum Öldruckschalter und zur Ölstandsonde einclippen*



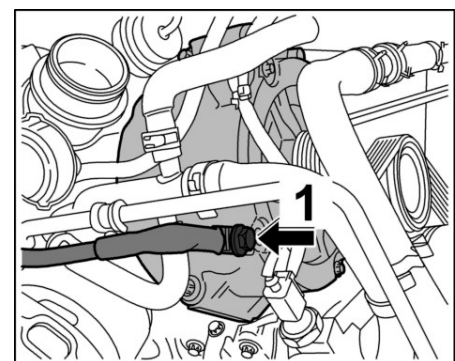
*Steckverbindung zusammenstecken und Leitungshalter einclippen*

17. Druckleitung einclippen **-Pfeil B-** .
18. Stecker auf den Öldruckschalter aufstecken, bis dieser spürbar einrastet **-Pfeil C-** .
19. Neuen Dichtring mit Vaseline einfetten. Stutzen Rücklauf am Drehstromgenerator einstecken und mit den Befestigungsschrauben **-4-** festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 10 Nm**
20. Schlauchklemmen an den Kühlmittelschläuchen entfernen.



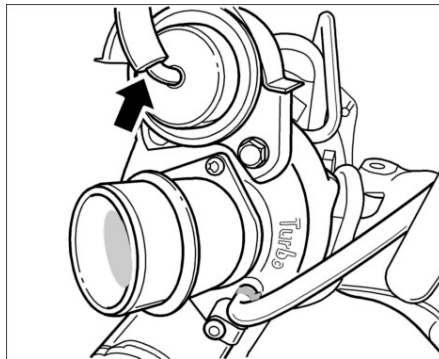
*Stutzen für Rücklauf festschrauben*

21. Masseleitung mit der Befestigungsschraube **-1-** am Drehstromgenerator festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 20 Nm**

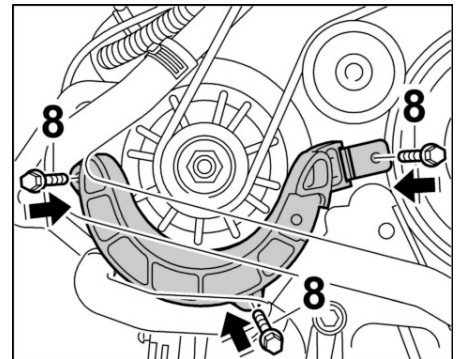


*Befestigungsschraube der Masseleitung am Drehstromgenerator festschrauben*

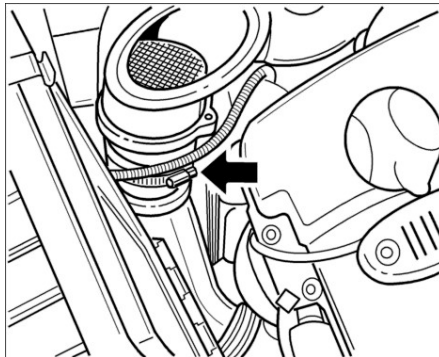
22. Crashkonsole positionieren und mit den Befestigungsschrauben **-8-** festschrauben. → **Anziehdrehmoment: 23 Nm**
23. Schlauchleitung **-Pfeil-** an der Steuerdose der Bypassklappe aufstecken.
24. Den Ansaugwinkel mit Schubumluftventil von oben einsetzen. Die Schlauchschelle **-Pfeil-** an der



*Schlauchleitung an der Steuerdose der Bypassklappe aufstecken*



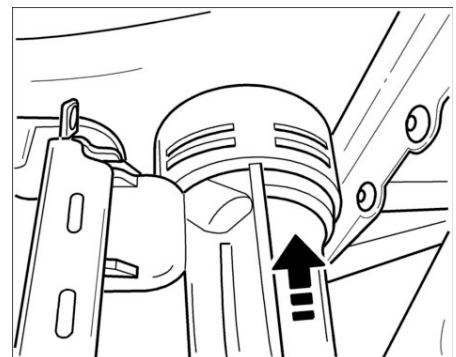
*Befestigungsschrauben für die Crashkonsole festschrauben*



*Schlauchschelle an der Unterseite des Luftmassenmessers befestigen*

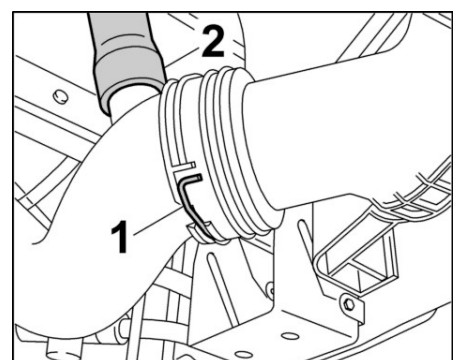
Unterseite des Luftmassenmessers befestigen. Den Elektrostecker des Luftmassenmessers aufstecken.

25. Die Kühlmittleitung aufschieben. Die Sicherungsklammer des Anschlussstutzen muss hörbar einrasten.



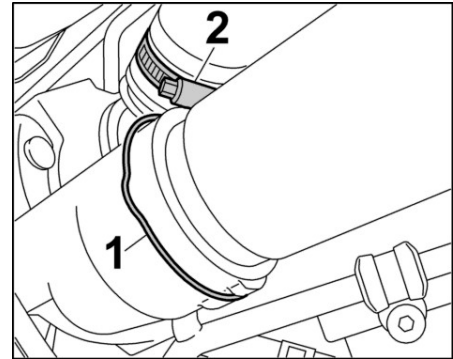
*Kühlmittelschlauch am Kühler unten rechts montieren*

26. Am Ladeluftkühler die Schlauchleitung aufstecken. Auf korrekte Montage des Rastbügels -1- achten. Anschließend die Leitung zum Schubumluftventil -2- aufstecken und die Federbandschelle montieren.



*Anschluss am Ladeluftkühler aufstecken*

27. Schlauchanschluss am Turbolader befestigen. Dazu das Druckrohr -2- aufstecken und die



*Schlauchanschluss am Turbolader  
befestigen*

Schlauchschelle festziehen. Anschließend die Leitung vom Ladeluftkühler montieren. Der Stutzen muss hörbar einrasten. Auf korrekte Montage der Blechklammer -1- achten.

## Nacharbeiten

### Nacharbeiten

1. Antriebsriemen einbauen. → 137819 Antriebsriemen aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
2. Kühlmittel auffüllen. → 193817 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Umfasst entlüften) - Kapitel "auffüllen"
3. Schlossträger befestigen. → 503809 Schlossträger lösen und befestigen (Servicestellung) - Kapitel "befestigen"
4. Rechten Luftfiltergehäuse einbauen. → 242519 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
5. Rechte Radhausschale einbauen. → 505619 Radhausschale vorn aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
6. Rad vorn rechts einbauen. → 440519 Rad aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"
7. Batterie anklemmen und die Arbeitsanweisungen ausführen. → 90 *Arbeitsanweisungen nach Abklemmen der Batterie*
8. Triebwerkschutz einbauen. → 108019 Triebwerkschutz aus- und einbauen - Kapitel "einbauen"

---

9PAAF1, 9PAAJ1

ab MJ 2006

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