

# LADESYSTEM

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
<b>FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>		<b>AUS- UND EINBAU</b>	
BESCHREIBUNG DES LADESYSTEMS—		LICHTMASCHINE . . . . .	1
DIESELMOTOR . . . . .	1	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
LICHTMASCHINE—DIESELMOTOR . . . . .	1	ANZUGSMOMENTE . . . . .	3

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### BESCHREIBUNG DES LADESYSTEMS— DIESELMOTOR

Das Ladesystem umfaßt folgende Bauteile:

- Bosch Lichtmaschine (interne Steuerung der Lichtmaschine);
- Zündschalter (näheres hierzu siehe Kapitel 8D, "Zündanlage");
- Batterie (näheres hierzu siehe Kapitel 8A, "Batterie");
- Verdrahtung und elektrische Anschlüsse (näheres hierzu siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne").

Die Funktion des Ladesystems wird über den Zündschalter ein- und ausgeschaltet. Die Lichtmaschine wird vom Motor über eine Riemenscheibe und einen Keilrippenriemen angetrieben.

Alle Fahrzeuge sind mit einem eingebauten Diagnosesystem (OBD) ausgerüstet. Jedem überwachten Stromkreis ist ein bestimmter Fehlercode zugewiesen. Der PCM registriert alle Störungen in den überwachten Stromkreisen und speichert alle entsprechenden Fehlercodes. Näheres hierzu siehe entsprechendes Systemdiagnosehandbuch "Motor/Antriebsstrang".

### LICHTMASCHINE—DIESELMOTOR

Die Lichtmaschine wird vom Motor über einen Riemen angetrieben und kann nicht instandgesetzt werden, d.h. tritt eine Störung an der Lichtmaschine auf, so muß sie komplett ausgetauscht werden.

Wenn sich der aktivierte Läufer innerhalb der Lichtmaschine dreht, induziert das sich drehende Magnetfeld einen Strom in den Wicklungen der Ständerspule. Sobald die Lichtmaschine genügend Strom erzeugt, liefert sie auch den für die Aktivierung des Läufers erforderlichen Strom.

Über die Anschlüsse der Sternwicklungen des Läufers wird der induzierte Wechselstrom zu drei positiven und drei negativen Dioden geleitet, die ihn in Gleichstrom umwandeln. Von den Dioden aus wird dieser Gleichstrom über die Batterie- und Masseanschlüsse der Lichtmaschine zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs geführt.

Ungewöhnliche Geräusche von der Lichtmaschine können folgende Ursachen haben:

- Lager verschlissen, locker oder defekt;
- Riemenscheibe der Lichtmaschine locker oder defekt;
- Antriebsriemen der Lichtmaschine falsch eingestellt, verschlissen oder beschädigt;
- Befestigungsschrauben locker;
- Riemenscheibe falsch ausgerichtet;
- Ständer oder Diode defekt;
- Interne Rippen beschädigt.

## AUS- UND EINBAU

### LICHTMASCHINE

#### AUSBAU

**VORSICHT! VOR DEM ABKLEMMEN DES AUSGANGSKABELS DER LICHTMASCHINE ERST DAS BATTERIE-MINUSKABEL (-) ABKLEMMEN, DA ANDERNFALLS VERLETZUNGSGEFAHR BZW. DIE GEFAHR VON SACHSCHÄDEN AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DES FAHRZEUGS BESTEHT!**

(1) Motorhaube öffnen und Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.

(2) Antriebsriemen für Zusatzaggregate von der Riemenscheibe abbauen (Abb. 1). Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".

(3) Abdeckkappe der Befestigungsmutter des B(+)-Kabels an der Lichtmaschine abbauen, Mutter lösen und B(+)-Kabel vom Anschluß abnehmen (Abb. 2).

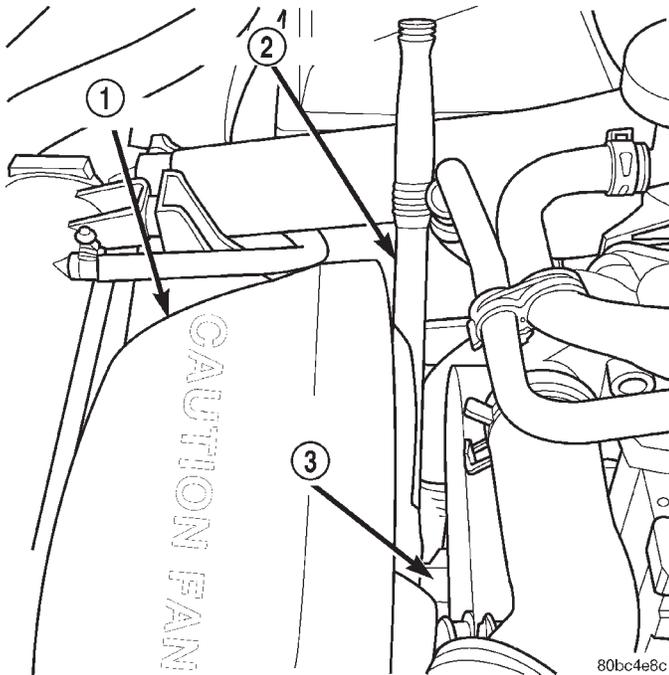
(4) Steckverbinder der Erregerwicklung von der Rückseite der Lichtmaschine abziehen (Abb. 2).

(5) Befestigungsschrauben der Lichtmaschine lösen (Abb. 3) und Lichtmaschine abnehmen.

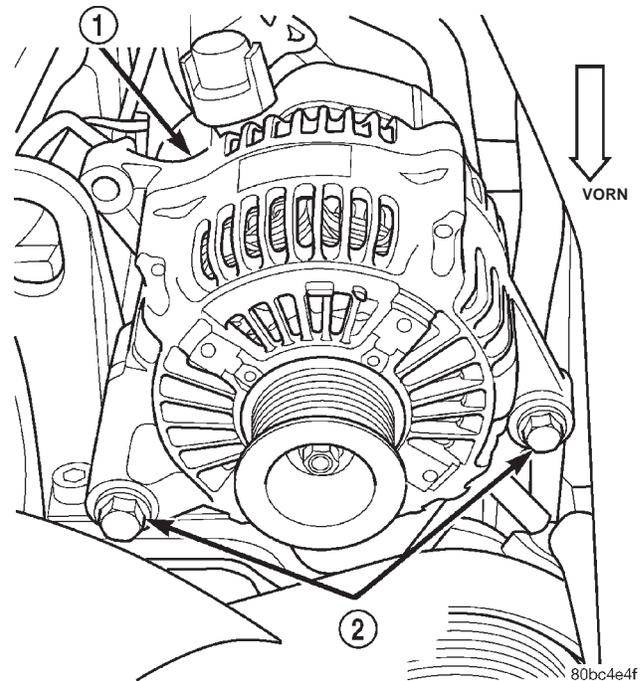
#### EINBAU

(1) Lichtmaschine in der korrekten Einbaulage anhalten und mit den Schrauben befestigen (Abb. 4). Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 40 N·m (30 ft. lbs.) festziehen.

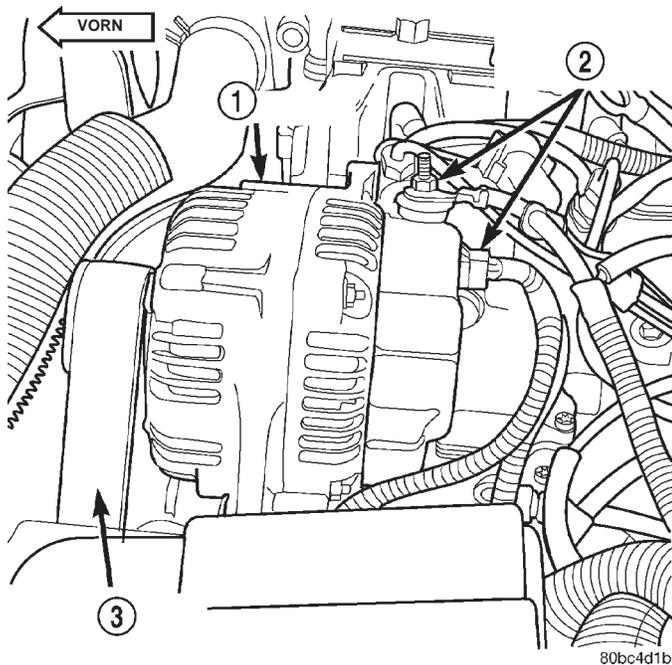
## AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 1 Antriebsriemen für Zusatzaggregate abbauen**

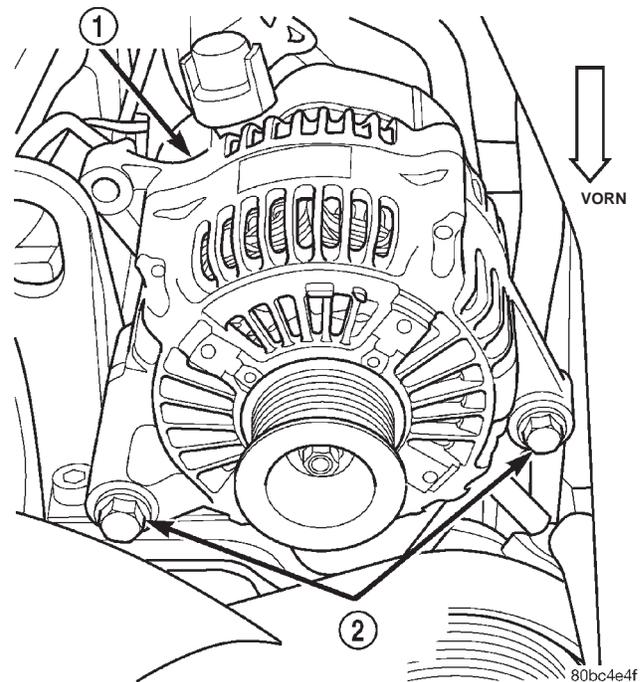
- 1 - LÜFTERABDECKUNG
- 2 - KNARRE (1/2 ZOLL)
- 3 - SPANNVORRICHTUNG/ANTRIEBSRIEMEN

**Abb. 3 Befestigungsschrauben der Lichtmaschine**

- 1 - LICHTMASCHINE
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN/LICHTMASCHINE

**Abb. 2 Verdrahtung der Lichtmaschine**

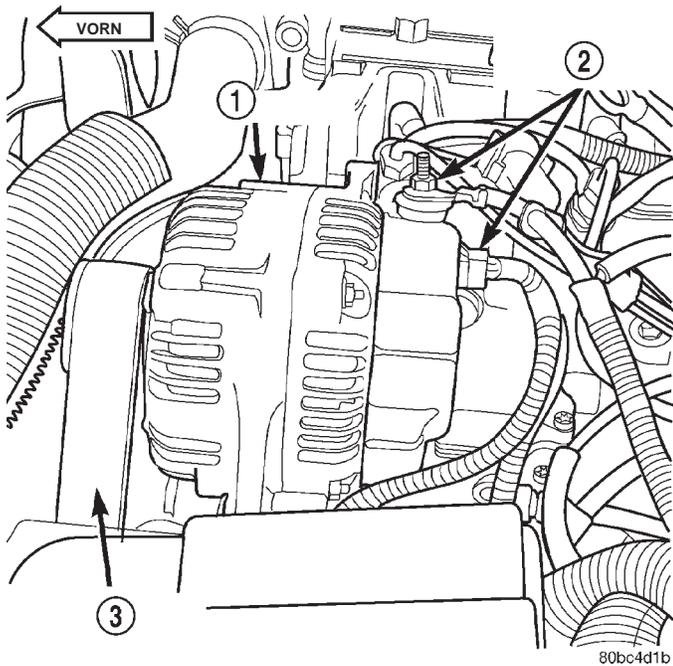
- 1 - LICHTMASCHINE
- 2 - ANSCHLÜSSE/LICHTMASCHINE
- 3 - ANTRIEBSRIEMEN/ZUSATZAGGREGATE

**Abb. 4 Befestigungsschrauben der Lichtmaschine**

- 1 - LICHTMASCHINE
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN/LICHTMASCHINE

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(2) Steckverbinder der Erregerwicklung auf der Rückseite der Lichtmaschine anschließen (Abb. 5).



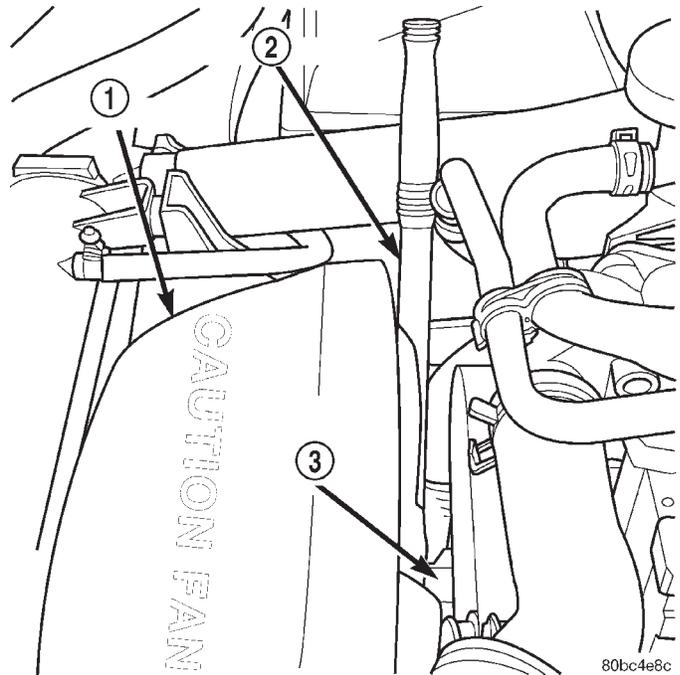
**Abb. 5 Verdrahtung der Lichtmaschine**

- 1 - LICHTMASCHINE
- 2 - ANSCHLÜSSE/LICHTMASCHINE
- 3 - ANTRIEBSRIEMEN/ZUSATZAGGREGATE

(3) B(+)-Kabel an der Lichtmaschine anschließen und Befestigungsmutter mit einem Anzugsmoment von 8,5 N·m (75 in. lbs.) festziehen (Abb. 5). Abdeckkappe aufsetzen.

(4) Antriebsriemen für Zusatzaggregate einbauen (Abb. 6). Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".

(5) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.



**Abb. 6 Antriebsriemen für Zusatzaggregate einbauen**

- 1 - LÜFTERABDECKUNG
- 2 - KNARRE (1/2-ZOLL)
- 3 - SPANNVORRICHTUNG/ANTRIEBSRIEMEN

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSMOMENTE

BESCHREIBUNG	ANZUGSMOMENT
<b>Lichtmaschine an Halterung</b>	
Schrauben (2) .....	40 N·m (30 ft. lbs.)
<b>B(+)-Ausgangskabel/Lichtmaschine</b>	
Mutter (1) .....	8,5 N·m (75 in. lbs.)

