

# Anleitung für die Reparatur einer Lichtmaschine

Lima-Shop.de bietet Ihnen hiermit eine kostenlose Anleitung zur Reparatur von Lichtmaschinen an. Die Inhalte dürfen ohne schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

## Aufbau einer Lichtmaschine:












Lichtmaschine im Schnitt dargestellt (Foto:Bosch)

Lima-Shop.de haftet nicht für irgendwelche Schäden die anhand der Anleitung entstanden sind oder entstehen können. Arbeiten am Fahrzeug setzen grundsätzlich gewisse Sachkenntnisse voraus.

**Copyright – [www.lima-shop.de](http://www.lima-shop.de)**

**Für die Reparatur werden folgende Ersatzteile benötigt:**

Bild	Ersatzteil	Link
	1x Regler	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c69_Lichtmaschinen-Regler.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c69_Lichtmaschinen-Regler.html</a>
	1x Kugellager vorne	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c70_Lichtmaschinen-Kugellager.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c70_Lichtmaschinen-Kugellager.html</a>
	1x Kugellager hinten	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c70_Lichtmaschinen-Kugellager.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c70_Lichtmaschinen-Kugellager.html</a>
	1x Schleifring	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c71_Lichtmaschinen-Schleifring.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c71_Lichtmaschinen-Schleifring.html</a>
<b>Optional:</b>		
	1x Lagerkappe	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c169_Lichtmaschinen-Ersatzteile.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c169_Lichtmaschinen-Ersatzteile.html</a>
	3x Diode positiv 3x Diode negativ	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c106_Lichtmaschinen-Dioden.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c106_Lichtmaschinen-Dioden.html</a>
	1x Satz Kohlebürsten	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c173_Lichtmaschinen-Kohlen.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c173_Lichtmaschinen-Kohlen.html</a>
	1x Freilauf-Riemenscheibe + Freilauf-Montage Spezialwerkzeug	<a href="http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c171_Freilauf-Riemenscheiben.html">http://www.lima-shop.de/site/index.php/cat/c171_Freilauf-Riemenscheiben.html</a>
	1x Lichtmaschinen-Tester	<a href="http://www.lima-shop.de/site/product_info.php/info/p433_Lichtmaschine-Tester-12V-24V-Voltmeter-Batterie-Spannungsmesser.html">http://www.lima-shop.de/site/product_info.php/info/p433_Lichtmaschine-Tester-12V-24V-Voltmeter-Batterie-Spannungsmesser.html</a>

**Für die Reparatur benötigtes Werkzeug:**

- Kleine Ratsche
- 8er Nuss
- 10er Nuss
- Kreuzschlitz-Schraubenzieher
- Schlagschrauber mit 24er Nuss
- Schraubenzieher flach
- Lager-Abzieher
- Durchschlag d6mm, d8mm

**Demontage:**

1. hintere Gehäusekappe demontieren und abnehmen
2. Regler aus bauen (Alle Kleinteile in separate Tüte legen)
3. Riemenscheibe mit Hilfe eines Schlagschraubers und 24mm Nuss demontieren
4. Ist ein Freilauf anstatt der Riemenscheiben vorhanden, diesen mit dem Spezial-Werkzeug (siehe oben) und Schlagschrauber demontieren
5. **Wichtig:** Gehäuse an der Unterseite mit einem Textmarker markieren um später die richtige Position wieder zu finden
6. 4x Schrauben am Gehäuse lösen (in der Regel mit einer 8mm Nuss)
7. Hinteren Teil des Gehäuses abziehen und bei Seite legen
8. Lagerkappe vorsichtig abziehen
9. Vorderen Teil inkl. Läufer am Gehäuse auflegen
10. 4x Kreuzschlitz-Senkschraube mit WD40 einsprühen
11. 4x Schrauben mit Kreuzschlitzeinsatz und Handgriff durch Klopfen lockern
12. Schraube durch Aufstecken der kleinen Ratsche lösen und heraus drehen
13. Lager mit Abzieher aus Gehäusevorderseite herausdrücken
14. 2x Lager mit Abzieher vom Läufer abziehen, ggf. einen Flügel mit Flachzange umkippen
15. Schleifring mit einem Fräser vorsichtig freilegen
16. Schleifring von den Kupferdrähten trennen und abziehen
17. Neuen Schleifring vorsichtig aufpressen und Kontakte anlöten  
(Ggf. ist die Position zu beachten, falls Positionsnase am Schleifring vorhanden)
18. **Dioden tauschen** (optional):
  - Dioden mit Multimeter (Diodeneinstellung wählen) durchmessen, diese müssen in eine Richtung einen Wert von 400-700mV anzeigen und die Gegenrichtung sperren
  - Diodenplatte abnehmen
  - Defekte Diode an der Lötstelle abzwicken, z.B. mit einem Seitenschneider
  - Diode mit einem dünnen Durchschlag (d3 - 4mm) nach unten heraus klopfen
  - Neue Diode einführen bis die geriffelte Rändelfläche greift, diese dann vorsichtig in die Bohrung einschlagen
  - Neue Diode anlöten

**19. Kohlen am Regler tauschen** (optional):

- Lötstelle der Kohlen freilegen
- Alten Kupferdraht mit einem kleinen Bohrer (ca. 2mm) herausbohren
- Neue Kohle samt Kupferdraht und Feder einfädeln
- Einschublänge der Kohle justieren
- Neuen Kupferdraht anlöten
- Vorgang bei Kohle Nr. 2 wiederholen

**Montage / Zusammenbau:**

20. Lagersitze leicht einölen und Lager mit einer Hülse oder z.B. 17mm Nuss aufziehen  
**Hinweis:** Der Außenring des Lagers darf keinesfalls Druck beim Einschieben in die Gehäusehälfte bekommen, beim Aufpressen auf der Welle darf dieser nicht einmal mit dem Aufpresswerkzeug berührt werden, andernfalls kann das neue Lager bereits von Anfang an beschädigt sein. Es darf über die Wälzkörper grundsätzlich keinerlei Druck erfolgen.
21. Vorderer Teil reinigen oder sandstrahlen
22. Lagersitz der Gehäusehälfte ggf. mit Schleifpapier säubern
23. Gehäuse ohne Zwang auf Lager aufschieben, Öl am Lagersitz verwenden
24. 4x Senkschraube montieren
25. Lagerkappe in hinteres Gehäuseteil einsetzen und Gehäuse zusammen schieben
26. 4x Schrauben am Gehäuse einschrauben
27. Riemenscheibe montieren
28. Regler einsetzen und festschrauben
29. Gehäusekappe montieren



(Art. Nr. 10236)

[http://www.lima-shop.de/site/product\\_info.php/info/p433\\_Lichtmaschine-Tester-12V-24V-Voltmeter--Batterie-Spannungsmesser.html](http://www.lima-shop.de/site/product_info.php/info/p433_Lichtmaschine-Tester-12V-24V-Voltmeter--Batterie-Spannungsmesser.html)

Mit dem oben aufgeführten **Lichtmaschinen-Tester** können Sie die fehlerfreie Funktion der Lichtmaschine überprüfen, dies kann sogar **während der Fahrt** erfolgen. Eine **Tabelle mit Messwerten** finden Sie ebenfalls in der dort aufgeführten Produktbeschreibung.