



KOSTENLOS &amp; UNABHÄNGIG

[www.autoschrauber.de](http://www.autoschrauber.de)
[HOME](#) | [ARTIKEL](#) | [TIPPS & TRICKS](#) | [LINKS](#) | [PRODUKTE & HERSTELLER](#) | [FORUM](#)

## ARTIKEL

[► ÜBERSICHT](#) | [► ALLE ARTIKEL](#) | [► ARTIKEL KOMMENTIEREN](#)

## INFO

Anleitung zum Wechsel der Lenkkopflagerung

## PRODUKTE

► **Bosch** Taschenbuch für Handwerk und Industrie, 6. Auflage

► **Stahlwille** Quick Release System ... davon bleibt nichts im Motor zurück!

► **Milwaukee**  
Die neue ProTector Motorengeneration

## DIE NEUESTEN KOMMENTARE

Titel: Spiegelglas, selbstgekittet  
Kommentare: 9 | Rubrik: Tipps & Tricks

Meine Tipps sind immer Erfahrungswerte für Selbstentscheider ...  
04.06.2007 von Rostlaube

Titel: Artikel entfernt  
Kommentare: 1 | Rubrik: News  
So kenne ich Autoschrauber, Sicherheit geht vor. Danke für ...  
04.06.2007 von Lambda1

Titel: Teflonband  
Kommentare: 1 | Rubrik: Tipps & Tricks  
Obwohl selbst Mechaniker, bin ich noch nie darauf gekommen. ...  
02.06.2007

Titel: Arthrose-Prophylaxe  
Kommentare: 14 | Rubrik: Anleitungen  
Wenn du das Gelenk komplett abschraubst, muß die Spur neu ei ...  
31.05.2007

Titel: Spiegelglas, selbstgekittet  
Kommentare: 9 | Rubrik: Tipps & Tricks  
Ach ja, das wollte ich eigentlich sagen: ... dem Glaser, ...  
29.05.2007 von Wolf



## Inhalt

## Lenkkopflager tauschen ...das alte Rein-Raus-Spiel zweiter Teil

10.06.2003 | Autor: JEM

**Ein Lenkkopflager sind zwei gegeneinander verspannte Rillenkugellager, die irgendwann einlaufen. Der Austausch ist zwar nicht schwer, aber zeitintensiv.**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Jetzt wird getauscht.       | 6. Nuten feilen                                 |
| 2. Nutmutter lösen             | 7. Lager eintreiben                             |
| 3. Lenkrohr raus und entkugeln | 8. Lenkrohr                                     |
| 4. Lager kaputt                | 9. Lager aufs Lenkrohr schrumpfen oder schlagen |
| 5. Da helfen nur Schläge       | 10. Zusammen!                                   |
- Kommentare: 2**

## 1. Jetzt wird getauscht. ↑ Top

Das Lenkkopflager (oder Steuerkopflager, wie ein aufmerksamer Leser bemerkt hat) der SR hat einen filmreifen Striptease hinter sich. Die Bremsanlage, Standrohre und alle störenden Kabel und Bauteile liegen auf der Werkbank.

Jetzt kann das furiose Finale beginnen: das alte Rein-Raus-Spiel der Wälzlager. In umgekehrter Reihenfolge allerdings. Wie schon im letzten Teil beschrieben, rüsten wir die SR im folgenden Artikel auf Kegelrollenlager um. Die sind im Austauschsatz vom Zubehörhändler in aller Regel günstiger, halten mehr und länger.

Bei der SR wird der gesamte Vorbau von oberer und unterer Gabelbrücke gehalten. Dreht man die Zentralschraube aus der oberen Gabelbrücke, kann man dieselbe auch schon abnehmen. Sehr einfach und praktisch.

## 2. Nutmutter lösen ↑ Top

Jetzt ist zu sehen, was die Welt im innersten zusammenhält und um das sich beim Lenken des Bocks alles dreht: das Lager. Eingebaut und zusammengeschraubt.

Verspannt werden die beiden Kugellager mit einer Nutmutter. Bei einigen Motorrädern hat man zwei davon, die gegeneinander gekontert werden. Um diese Dinger loszubekommen und vor allem, um sie nachher wieder festzuziehen, braucht man einen Hakenschlüssel.

Solche Hakenschlüssel werden sowohl als feststehende Schlüssel verkauft, die dann nur für einen bestimmten Durchmesser der Mutter passen oder als beweglicher Schlüssel. So ein Prachtexemplar ist hier im Bild zu sehen. Der Arbeitsbereich eines solchen Geräts ist einfach etwas größer.

Brutale Buben in der Heimat oder feine Leute, die sich immer wieder in der Sahara fernab vom nächsten Hakenschlüssel aufhalten, meißeln die Mutter auf und zu. Mit einem alten Schraubenzieher. Wenn's dann leichter geht, machen diese Leute mit einer Wasserpumpenzange weiter. Solcherart behandelte Muttern sehen allerdings nachher nicht mehr schön aus.

Die Nutmutter lösen und gleichzeitig schon die untere Gabelbrücke festhalten



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

### 3. Lenkrohr raus und entkugeln † Top

Unter der Mutter sitzt eine Staubdichtung und eine Anlaufscheibe. Die Kugeln des oberen Rillenkugellagers fallen jetzt vielleicht schon in das Rahmenrohr oder kleben erst an der oberen Lagerschale, die man in der Hand hält, und fallen dann unter die Werkbank. Macht nix, werden nicht mehr gebraucht.

Jetzt die untere Gabelbrücke mit dem Lenkrohr aus dem Rahmen ziehen. Restliche Kugeln entsorgen.

### 4. Lager kaputt † Top

In unserem Fall ver- vielmehr entsorgen wir erst die Lagerschalen, die mit einem Passsitz im Rahmen verbaut sind. Wenn man die Dinger sauberwischt, kann man meist auch ziemlich genau sehen, warum sie kaputtgegangen sind, und wie sich die Kugeln in die Laufbahn eingearbeitet haben.

Die drei häufigsten Todesursachen für Lenkkopflager sind Korrosion, falsche Montage oder falsche Einstellung und Stromdurchgang. Ist auch im Wälzlager - Artikel beschrieben. Wenn ein Lager zu stramm ging oder einfach steinalt wurde (das gibt 's auch), sind die Kugeln in der Geradeausstellung wie abgepaust in der Lagerschale zu sehen. Schließlich wird das Lager bei normaler, Nicht-Trial-Fahrt nur um ein paar Grade oder nur Bogenminuten verdreht. Die Kugeln arbeiten sich dabei ganz schön ein.

Dieses Lager zeigt allerdings astreine Schweißstellen in der

unteren Hälfte. Ganz deutlich auf fünf Uhr. Boscho gab zähneknirschend zu, bei einer vorübergehenden Schrauberei auf das Masseband, das zur Gabel geht, verzichtet zu haben.

Zumindest der Saft für die vorderen Blinker fließt dann über dieses Lager. Das sind bei 21Watt immerhin knapp 2 Ampere. Auf die Dauer kommt man zu solchen Schweißstellen.

Bevor man deshalb also das neue Lager mit Strom hinrichtet, sollte man die Ursache beseitigen und ggf. ein neues Masseband montieren.

#### 5. Da helfen nur Schläge † Top

Die Lagerschalen bekommt man mit Schlägen aus dem Rahmen. Dazu sucht man sich ein geeignetes Rohr oder noch besser, eine Daumendicke Alu-Stange.

Wenn man jetzt von oben und unten mit Gefühl klopft, liegen die alten Lageschalen danach einträchtig neben den Kugeln im Müllkübel. Den Lagersitz anschließend saubermachen und auf Beschädigungen untersuchen.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

#### 6. Nuten feilen † Top

Pikanterweise sind die Lagersitze der Kegelrollenlager deutlich schmaler als die der werksseitig eingebauten Rillenkugellager. Der Bund, in den diese neuen Lager eingebaut werden, ist in diesem Fall genau so schmal oder breit wie der Sitz des Lagers. Das hat für die Montage und die Funktion nichts weiter zu bedeuten, sorgt aber für Verzweiflung, wenn man dieses Lager dann in ein paar Jahre mal wieder raushaben möchte.

In diesen fernen Tagen (man hat ja das Masseband erneuert) ist nämlich kein Fleisch mehr da, hinter das man mit seinem Alu-Drehling kloppen könnte. Damit sich das Lager dann aber wieder rausdreschen lässt, machen sich eingefeilte Nuten im Lagersitz gut.

Zwei auf jeder Seite, an der Kante vielleicht zwei oder drei Millimeter tief. Das reicht, um mit einem scharfen Meißel oder dem guten Schraubenzieher dahinterzuhaken und das Lager mit einem scharfen Schlag rauszuhauen.

Diese gefeilte Nut entgraten, damit das Lager nachher einwandfrei und plan im Bund liegt; die Feilspäne sauberst abwischen.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

### 7. Lager eintreiben † Top

Die neuen Lagerringe tuckt man mit einem Schonhammer oder, Stück Holz untergelegt, mit einem Schlosserhammer in den Sitz. Wenn der Lagerring dann gerade reingehet, auch mit etwas mehr Gewalt.

Zum Eintreiben eignet sich auch wunderbar die alte Lagerschale (die man dafür wieder aus dem Müllkübel klauben muss).

Anschließend kontrollieren, ob die Lauffläche mackenfrei geblieben ist und der Ring einwandfrei im Bund liegt.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



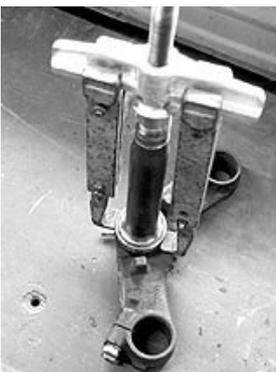
KLICK: GROSSES BILD

## 8. Lenkrohr † Top

Viel Arbeit kann das Lager auf dem Lenkrohr machen.

Wenn man es eilig hat und die Staubkappe, die dieses Lager nach unten abdichtet, auch neu vorhanden ist, kann das Ding zerflext werden. Dazu die Lagerschale mit einer Trennscheibe bearbeiten. Anschließend ein scharfer Schlag, knack, der Kram lässt sich abnehmen.

Mit einem langarmigen Abzieher und ein leichten Schlägen und etwas Gehebel bekommt man die Lagerschale aber auch runter. Die Staubkappe wird geschont und kann wiederverwendet werden.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

## 9. Lager aufs Lenkrohr schrumpfen oder schlagen † Top

Das neue Lager wird sinngemäß montiert. Mit einem genau (!) passenden Rohr wird die Lagerschale mit Käfig in den Sitz geschlagen. Deutlich leichter geht?s, wenn man beides auf einer Herdplatte erwärmt. Kurz vor spuckheiß.

Unterkühlt man das Lenkrohr gleichzeitig in Mutters Kühl-Gefrierkombination oder, noch besser, mit einer Portion Eisspray, fällt das Lager ohne Gewalt in seinen Sitz.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

## 10. Zusammen! † Top

Jetzt ein zwei ordentliche Klackse Wälzlagerfett auf dem Umfang verteilen und das Lager einsetzen. Bisschen verdrehen, damit auch überall Fett hinkommt. Anschließend die obere Anlaufscheibe, die Staubkappe und die Nutmutter aufsetzen. Die Nutmutter so fest ziehen, dass sich das Lager immer noch leicht, aber völlig spielfrei bewegen lässt.

Das Lager ist montiert, Zeit für den Stripp-tease rückwärts. Alles wieder in der umgekehrten Reihenfolge montieren. Neue Splinte, neue Stopmuttern verwenden.

Anschließend alles, vor allem die Bremse, auf einwandfreie Funktion prüfen. Läuft das Rad leicht? Gehen Tacho, Licht und Blinker?

Den Geradeauslauf der Maschine und ursächlich den Vorbau stellt man einfach und wirkungsvoll ein, wie anno dunnemals beim ersten Kinderfahrrad, nachdem man zum wiederholten mal auf die Nase geknallt ist: Klemmung der Gabelbrücke bis auf halb-handwarm lösen, Schutzblechschauben los, und das Vorderrad zwischen die Knie klemmen. Jetzt am Lenker drehen und das Ding ausrichten. Gabelbrücken wieder klemmen und einmal auf dem Garagenhof auf und ab rollen. Klemmung wieder los, nachrichten.

Erst jetzt alle Schrauben richtig und mit Drehmoment festziehen. Kontrollieren und noch mal kontrollieren.

Anschließend und abschließend noch mal die Leichtgängigkeit des Lenkkopflagers prüfen: Vorderrad vom Boden weg, Lenker hin- und herdrehen. Bremsschlauch, Züge und Kabel können das "Prüfergebnis" erheblich verfälschen. Also mit viel Fingerspitzengefühl hin- und herdrehen.

Abschließend Vorderrad auf den Boden, Handbremse ziehen und den Lenker langsam aber kräftig hochreißen. Am oberen Scheitelpunkt - da wo die Dämpfer voll raus sind und es wieder abwärts geht - darf es nicht "gnucken" oder irgendwie klackern.

Probefahrt machen. Herrn Schwerdtfeger besuchen. Den Sommer genießen.



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD



KLICK: GROSSES BILD

**Kommentare ↑ Top**[▶ ARTIKEL KOMMENTIEREN](#)

18.06.2003 | Boscho

Der Vorbesitzer hat vielleicht (und in jedem Falle nicht Zähne knirschend) auf das Massekabel verzichtet. Ich aber habe eines eingebaut, und zwar in der Farbe gelb (Not verleiht Improvisationstalent :-)), 1,5qmm Querschnitt und mit isolierten Kabelschuhen - an mir soll's also nicht gelegen haben. Und Sie, werter Herr Jens, werden ab jetzt gesiezt :-)

Wälze mich gerade im Staub und setze nur kurz diese Nachricht ab, um wieder zu den Selbstkasteiungen zurückzukehren. Mea Culpa, Boscho! Jens

03.04.2007

Super Anleitung! Bei mir lief der Austausch vollkommen ohne Probleme - das können auch nur mittelmäßig begabte Schrauber leisten, nur keine Angst und ran ans Werk.....