

Innenlager austauschen

Irgendwann gibt jedes Innenlager den Geist auf. Hier steht, wie Sie als Ersatz die verbreiteten Shimano-Patronenlager so einbauen, dass sie klaglos funktionieren.



1 Als erstes müssen die **KURBELN DEMONTIERT** werden. Dazu lösen Sie beide Kurbelschrauben. Wenn Sie sicher sind, dass keine Unterlegscheibe mehr in der Kurbel steckt, schrauben Sie den Kurbelabzieher ein. Achten Sie darauf, dass Sie dessen Spindel zuvor vollständig zurückgedreht haben. Ziehen Sie den Abzieher leicht in der Kurbel fest. Drehen Sie dann die Spindel ein und über den ansteigenden Widerstand hinaus, bis sich die Kurbel von der Welle löst. Bei Kurbeln mit integriertem Abzieher (XTR) drehen Sie nur die Schraube im Gegenuhzeigersinn. Sie lässt sich zunächst leicht drehen. Erst wenn sie schwergängiger wird, drückt die Schraube die Kurbel über den eingedrehten Deckel vom Wellenende.



CHECKLISTE

Werkzeug

- Schlüssel für Kurbelschrauben
- Kurbelabzieher und Rollgabelschlüssel
- Nutensteckschlüssel für Shimano-Lager
- Fett, Loctite 270 oder 603

Zeit



45 Min

Schwierigkeit



Anfänger Profi
Erfahrung brauchen Sie nicht.
Nur das richtige Werkzeug.

2 Die **DEMONTAGE DES INNENLAGERS** beginnen Sie auf der Nichtantriebsseite. Sichern Sie den Steckschlüssel mit dem durch die Welle gesteckten Hinterrad-Schnellspanner. Bei Wellen ohne Durchgangsbohrung verwenden Sie eine extra lange Kurbelschraube (von Tune zirka 10 Mark pro Paar). Lösen Sie die Schale durch Drehung im Gegenuhzeigersinn. Achten Sie nach Lösen der Schale darauf, dass Sie den Schnellspanner/die Kurbelschraube sukzessive lösen, damit er/sie

nicht abreißt. Verfahren Sie genauso auf der Antriebsseite. Dort drehen Sie den Schlüssel jedoch im Uhrzeigersinn. Ausnahme: das italienische Tretlagergewinde, erkennbar an der Bezeichnung 36 x 24 auf der Außenfläche der rechten Schale. Reinigen Sie das Innere des Tretlagergehäuses gründlich.



3 Sehen Sie nach, ob vom Tretlagergehäuse eine Durchgangsbohrung zu einem der einlaufenden Rohre besteht. Wenn ja, macht eine **ABLAUFBOHRUNG** für eingedrungenes Wasser Sinn. Diese verhindert, dass das Innenlager im Rahmen festrostet, nachdem Sie, von unbändigem Pioniergeist getrieben, wieder mal ein Bachbett durchquert haben. Rost ist auch häufig die Ursache für Knackgeräusche aus dem Tretlagerbereich. Feuchtigkeit, die zwischen linker Schale und Innenlager eindringt, lässt dessen Hülse



rosten und dadurch im Durchmesser etwas zulegen. Dadurch nimmt der Druck auf das Lager zu, es läuft schwer, verschleißt schnell und knackt. Zum Bohren: Markieren Sie am linken und rechten Ende des Tretlagergehäuses die unterste Stelle. Beim auf dem Kopf stehenden Bike verbinden Sie die Markierungen zu einer Linie und markieren in der Mitte die Bohrstelle mit einem Körnerschlag. Nun 5-mm-Metallbohrer ansetzen. Anschließend Loch entgraten und bei einem Stahlrahmen mit etwas Lack vor Korrosion schützen.



4 Die rechte **STIRNFLÄCHE** des Tretlagergehäuses sollte vor dem Einbau **PLANGEFÄRST** sein.

Glänzt sie an Ihrem Bike noch in vollem Lack, investieren Sie ein paar Mark und ein wenig Zeit und lassen einen fähigen Mechaniker mit seinem Planfräser ran. Um den Einbau des Innenlagers vorzubereiten, fetten Sie das Gewinde im Rahmen dünn(!) ein. Am Innenlager entfetten Sie nun sowohl die Außenpassfläche wie auch die Innenfläche der linken Schale mit Aceton oder Brennspritus. Geben Sie auf diese beiden Flächen etwas Loctite 270. Dies hilft nach dem Einbau dabei mit, Knackgeräusche aufgrund von zuviel Spiel in dieser Passung zu vermeiden.





5 Zuerst drehen Sie bitte die linke Schale (in Fahrtrichtung) ein, bis nur noch zwei Gewindegänge raus-schauen. Als Einführhilfe beim **Einbau des Innenlagers**

dient beispielsweise ein von der linken Seite eingeschobener 6-mm-Inbusschlüssel. Schieben Sie das Lager nach Möglichkeit so zentrisch ein, dass die mit Kleber benetzte Passfläche keinen

Kontakt zum gefetteten Innengewinde des

Rahmens bekommt. Schrauben Sie anschließend die rechte Schale im Gegenuhrzeigersinn ein. Das Anziehen erfolgt zuerst auf der Antriebsseite wieder mit gesichertem Nutenschlüssel (siehe 2). Die rechte Schale ziehen Sie maximal fest (70 Nm). Bei der linken erhöhen Sie das Anzugsmoment nur so weit, bis das Lager beginnt, etwas schwerer zu laufen. Danach drehen Sie die Schale gerade so weit zurück, dass die Welle wieder vollkommen frei läuft. Wischen Sie überschüssigen Loctite-Kleber mit einer Schraubendreherspitze ab, die Sie in einen Lappen wickeln. Gönnen Sie dem Rad nach Einbau des Innenlagers einen Tag Ruhe zum Aushärten des Klebers.



6 Nehmen Sie einen sauberen Lappen, um die **WELLENVIER-KANTE** gründlich zu **REINIGEN**.

Den Kurbelvierkant säubern Sie, indem Sie die Kurbel wie in der Abbildung auf dem Lappen rotieren lassen. Die Vierkantflächen bleiben fettfrei. Denn Fett setzt die Reibung zwischen Welle und Kurbel so weit herab, dass die Kurbel zu weit auf den Vierkant rutscht und aufgeweitet wird.



7 Setzen Sie die **KURBELN** auf die Wellenvierkante und klopfen sie mit dem Handballen leicht fest. Die Kurbelschraube bekommt eine Fettschmierung am Gewinde und unter dem Kopf. Vergessen Sie nicht die Unterlegscheibe, falls eine montiert war. Ziehen Sie die Kurbelschrauben mit 35–45 Nm an. Wenn Sie keinen Drehmomentschlüssel haben: Mit einem 20 cm langen Inbusschlüssel ziehen Sie so stark an, bis Ihre Hand schmerzt und Sie freiwillig aufhören.

8 Die rechte Kurbel sollte – geschätzt am großen Kettenblatt zum Umwerferleitblech – nicht mehr als 0,5 mm taumeln. Wenn doch, demontieren Sie diese Kurbel erneut und bauen sie, um 90° versetzt, wieder an. Erfahrungsgemäß ergibt sich in einer der vier möglichen Stellungen ein nahezu **TAUMELFREIER SITZ**. Erst jetzt sollten Sie auch die Position der linken Kurbel entsprechend korrigieren. Kontrollieren Sie abschließend die Umwerfereinstellung (siehe MB 2/99). Und vergessen Sie auf keinen Fall, die Kurbelschrauben nach der ersten Fahrt unbedingt nachzuziehen.



IM ÜBERBLICK

Werkstatt-Serie

Folgende Themen wurden bisher in der Mountain BIKE-Werkstatt behandelt. Die Zahlen in Klammern geben die jeweilige Heftnummer an. Heftnachbestellungen unter Tel. 0711/182-2313 oder Fax -1756.

- ▶ DAS RICHTIGE WERKZEUG (12/98)
- ▶ SCHALTWERK EINSTELLEN (1/99)
- ▶ UMWERFER EINSTELLEN (2/99)
- ▶ KETTENMONTAGE/-PROBLEME (2/99)
- ▶ V-BRAKES MONTIEREN UND TUNEN (3/99)
- ▶ MAGURA-BREMSEN MONTIEREN UND TUNEN (4/99)
- ▶ STEUERSATZ MONTIEREN UND EINSTELLEN (5/99)
- ▶ REIFENWECHSEL (6/99)
- ▶ SCHLAUCH FLICKEN (6/99)
- ▶ BIKE-CHECK (7/99)
- ▶ PEDALCLEATS EINSTELLEN (8/99)
- ▶ PEDALE WARTEN (8/99)
- ▶ BIKE RICHTIG PUTZEN (9/99)
- ▶ BIKE RICHTIG PFLEGEN (9/99)
- ▶ BIKE-SETUP – RICHTIG EINSTELLEN (10/99)
- ▶ LAUFRAD-SERVICE – FELGEN (11/99)
- ▶ LAUFRAD-SERVICE – NABEN (11/99)