

# WORKSHOP

# 1 2 3 4 5 6

# SCHALTUNGEN

Wer immer schnell schalten möchte, sollte diverse Einstelltipps beachten. Shimano-Schaltungen arbeiten hochpräzise, deshalb müssen Sie die Justage besonders genau durchführen.



## WERK-ARBEITER

Bevor Sie das Schaltwerk ins Schaltauge eindrehen (Drehmoment 8 bis 10 Nm), sollten Sie das Gewinde prüfen. Falls sich noch Lackreste darin befinden oder die Gewindegänge nicht ta-dellos sind, ziehen Sie Ihren Fachhändler zu Rate. Dieser kann Ihnen das Gewinde in Sekundenschnelle nachschneiden. Beachten Sie bitte auch folgenden Tipp: Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Rahmen mit Zugführung innerhalb der Rohre. Durch den zusätzlichen Reibungswiderstand kann die Schaltfunktion beeinträchtigt werden. Zudem muss die Zughülle der Schaltung (und der V-Brake) so lang sein, dass sie auch bei Vollanschlag des Lenkers in beiden Richtungen nicht spannt.



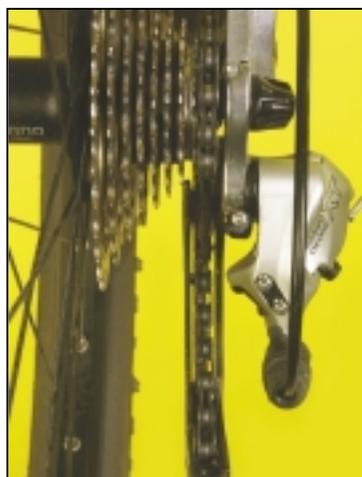
## ZUG-KONTROLLE

Wichtig ist, dass Sie den Schaltzug richtig verlegen. Das letzte Zugstück bis zum Schaltwerk sollte einen Bogen machen wie auf dem Bild zu sehen: nicht weiter geschwungen, aber auch nicht kürzer. Ein zu kurzer Bogen erhöht die Reibung und verschlechtert die Schaltleistung. Wichtig ist auch, dass Sie Ihren Zug wie oben gezeigt klemmen: unterhalb der Schraubenmitte, nicht oberhalb. Die Schaltfunktion ist sonst eingeschränkt.



## EINSTELLUNGSSACHE

Schalten Sie, während Sie die Kurbel drehen, auf das kleinste Ritzel. Betätigen Sie den Schaltgriff, um eine Gangstufe zurück zu schalten, während Sie weiter an der Kurbel drehen. Die Kette sollte jetzt auf dem zweitkleinsten Ritzel liegen. Wird sie dagegen sofort auf das drittkleinste Ritzel gehievt, drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn, bis die Kette auf das zweitkleinste Ritzel zurückkehrt. Wiederholen Sie diesen Arbeitsschritt so lange, bis alle Gänge sich schnell und ohne Knacken hoch und wieder runter schalten lassen. Tipp: Durch kleine Drehungen schaffen Sie eine Feinjustage des Schaltwerks, wenn sich beispielsweise die Züge gelängt haben.



## PROFI-JUSTAGE

Wenn Sie die oben beschriebenen Arbeitsschritte sorgfältig ausgeführt haben, dürfte die Schaltung bereits sehr gut funktionieren. Ihnen ist sehr gut nicht gut genug? Sie wünschen sich perfekten Schaltkomfort? In diesem Fall machen Sie sich zum Fein-Tuning erneut ans Werk: Schalten Sie auf das kleinste Ritzel. Drücken Sie den Schalthebel nicht bis zur nächsten Schaltraste durch, sondern nur bis zum Druckpunkt. Das Optimum ist erreicht, wenn die Kette dann leicht am zweitkleinsten Ritzel schleift. Auf dem kleinsten Ritzel sollte die Kette bei unbetätigtem Schaltgriff geräuschfrei laufen. Optische Kontrolle: Die obere Schaltrolle müsste direkt unter dem kleinsten Ritzel stehen.

„UNSERE FACHHÄNDLER ERHALTEN MIT DEM HÄNDLERKATALOG EIN INSTRUMENT, AUS DEM EINDEUTIG HERVORGEHT, WELCHE KOMPONENTEN HARMONISIEREN.“ MARC HABERMANN, SHIMANO-SERVICE



## AM ANSCHLAG

Am Schaltauge des Rahmens befindet sich eine Nase, gegen die bei fachgerechter Montage des Schaltwerks eine Inbusschraube stößt. Selbst Fachleute fragen sich oft, was es mit dieser Schraube auf sich hat. Ganz einfach: Mit ihr beeinflusst man den Abstand zwischen oberem Schaltungsrollchen und Ritzel – und damit den Umschlingungswinkel der Kette. Werkseitig gibt es eine Einstellung, die in den meisten Fällen völlig ausreicht. Dreht man die Schraube aber ein Stück heraus, wird der Umschlingungswinkel größer, die Kraftübertragung verbessert sich (weniger Schaltfehler bei Schmutz auf dem Ritzel). Gleichwohl verschlechtert sich der Schaltkomfort, die Schaltschritte werden zäher. Am besten lassen Sie also die Finger von dieser Schraube.

## WEGBEGRENZUNG

Wollen Sie vermeiden, dass die Kette vom Schaltwerk übers große Ritzel hinaus in die Speichen oder übers kleinste Ritzel den Rahmen geschleudert wird, müssen Sie die Schaltwege begrenzen. Das funktioniert über die beiden Einstellschrauben am Schaltwerk, die sich mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher rein oder raus drehen lassen. Mit der oberen Schraube begrenzen Sie den Weg des Schaltwerks Richtung Speichen, mit der unteren limitieren Sie den Freiraum des Schaltwerks zum Rahmen hin.



## HÖHENPROFIL

Um einwandfreie Schaltvorgänge zu gewährleisten, braucht der Umwerfer auch die richtige Arbeitshöhe. Bei neuen Shimano-Umwerfern signalisiert ein rotes Klebeband die richtige Überhöhung zum großen Kettenblatt. Falls Ihnen dieser Aufkleber fehlt: Das äußere Leitblech sollte 1 bis 3 mm über dem großen Kettenblatt liegen. Drehmomentangabe für die Zugklemmung: 5 bis 7 Nm sind optimal.

## UMWERFEND

Wer einen Umwerfer besitzt, der über ein Blech am Innenlager angeschlagen wird, hat es besonders leicht: Sein Umwerfer ist bereits justiert.

Alle anderen Umwerfer müssen korrekt ausgerichtet werden. Als Regel gilt: Das innere Leitblech des Umwerfers sollte parallel zu den Kettenblättern stehen. Richtig eingestellt ist der Umwerfer, wenn er die Kette ohne nötiges Nachdrücken aufs nächst kleinere oder größere Kettenblatt wuchtet.

## Häufige Fragen zur Schaltung

Noch mehr FAQs zu Shimano-Produkten finden Sie im Internet unter [www.paul-lange.de](http://www.paul-lange.de), Rubrik „Support“.

**Ich habe hinten auf 9-fach umgestellt, leider aber funktioniert der alte Umwerfer (für hinten 8-fach) nun nicht mehr optimal. Woran kann das liegen?**

► Das Verwenden einer 9-fach-Kassette in Kombination mit einem 8-fach-Umwerfer und einer ebenfalls auf acht Ritzel hinten ausgelegten Kettengarnitur führt zu fehlerhaften Schaltvorgängen. Zudem fällt das Einstellen des richtigen Gangs schwer.

Schlimmstenfalls muss der Daumenschalter gedrückt werden, bis der Schaltvorgang beendet ist. Um eine bessere Schaltperformance zu bekommen, müssen Sie Kette und Umwerfer 9-fach-fähig machen.

**Ich fahre seit einiger Zeit eine Kassette mit einem 34er-Ritzel als größtem Kranz. Leider harmonisiert mein für 8-fach ausgelegtes LX-Schaltwerk nicht optimal. Was mache ich falsch?**

► Einige 8-fach-Schaltwerke wurden nicht für solche „Rettungsringe“ ausgelegt, meist ist der Abstand zwischen Führungsrolle und Ritzel zu gering. Wenn Sie das 34er-Ritzel unbedingt benötigen, hilft nur der Umstieg auf die aktuellen Mega-9-Schaltwerke der Gruppen XTR, XT, LX und Deore. Sie schalten problemlos alles zwischen 11 und 34 Zähnen.

**Was sind die Vorteile der Rapid-Rise-Schaltwerke? Sind sie mit jedem Schalthebel kompatibel?**

► Die beiden Rapid-Rise-Schaltwerke aus der XTR-Gruppe lassen jeden Schalthebel in der umgekehrten Richtung funktionieren. Das System hat zur Folge, dass die Rückholfeder des Schaltwerks nach unten schalten kann. Das Ergebnis sind schnellere, weichere und präzisere Schaltvorgänge nach unten, besonders beim Bergauffahren. Rapid Rise ist völlig kompatibel mit allen aktuellen 9-fach-Schalthebeln von Shimano. Allerdings wird auf Grund der Reverse-Aktion bei einigen Modellen der falsche Gang angezeigt.

# FAQ - DIE TOPS