

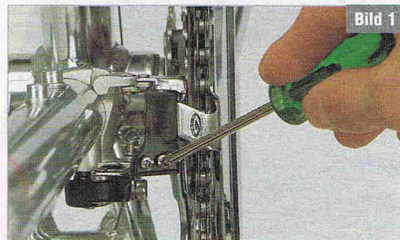
## Kettenschaltung einstellen

Da hilft die teuerste XTR-Schaltung nichts: Ohne exakte Einstellung kracht es im Getriebe.

### a) Umwerfer

Sechs Schritte, und der vordere Kettenwechsler funktioniert garantiert fehlerfrei:

1. Der vertikale Abstand des Umwerfer-Käfigs zum großen Kettenblatt muss stimmen – und alle Schaltungshersteller schreiben hier 1 bis 3 mm vor.
2. Bevor die Umwerferschelle endgültig angezogen wird, muss das äußere Kettenleitblech exakt parallel zum großen Kettenblatt ausgerichtet werden.
3. Damit die Kette nicht zum Rahmen hin vom Umwerfer herunter geworfen wird, stellt man diesen mit der „Low“ bezeichneten Anschlagsschraube so ein (Bild 1), dass noch 2 mm Luft zwischen Kette und Umwerferkäfig ist (Kette vorne auf dem kleinen Blatt, hinten auf dem größten Ritzel).



4. Jetzt (mit der Kette auf dem kleinen Blatt) wird der Schaltzug auf Spannung festgeklammt. Auch in dieser Position muss der Zug leicht gespannt sein. Dazu dreht man die Einstellschraube am linken Schalthebel heraus.

5. Damit weder die Kette abgeworfen wird, noch die Kurbel bei jeder Umdrehung mit dem Umwerfer kollidiert, wird jetzt die äußere Anschlagsschraube („High“) eingestellt: Die Kette (hinten auf dem kleinen Ritzel, vorn auf dem großen Blatt) sollte 2 mm Raum zur rechten Seite des Umwerferkäfigs haben, links mehr. Warum? Weil die Kette links noch mehr Platz für die leichteren Gänge hinten haben muss.

**► Unser Tipp:** Unter kräftigen Pedalritten kann sich selbst der steifste Alu-Rahmen so verwinden, dass vorne auf dem größten Blatt die Kette rechts am Umwerfer streift. Prüfen Sie dann die Einstellung (besonders Punkt 5). Hat die Kette rechts 2 - 3 mm Abstand zum

Umwerfer? Dann drehen Sie bitte nicht die Anschlagsschraube „High“ weiter heraus, denn sonst schleift die Kette in den leichteren Gängen links. Stattdessen: Ändern Sie dringend Ihren Fahrstil! Radfahren ist ein Ausdauersport – kein Kraftsport. Versuchen Sie mit einer Trittfrequenz zwischen 70 - 90 Umdrehungen pro Minute zu fahren!

6. Jetzt wird vorn auf das mittlere Blatt und hinten auf das größte Ritzel geschaltet. Zwischen Kette und innerem Umwerferleitblech sollte ein minimaler Abstand sein (0,5 mm). Gleicher Test nochmal auf dem kleinsten Ritzel. Per Einstellschraube am Schalthebel regulieren. Dann hinten auf ein mittleres Ritzel und vorn noch ein paar Mal zur Kontrolle schalten – fertig.

### b) Schaltwerk

5 Schritte, und die Gangwechsel funktionieren wieder lautlos und exakt wie ein Schweizer Meisteruhrwerk. Zur Zeit gibt es aber zwei SHIMANO Schaltsysteme, die es vorab zu unterscheiden gilt. Das „normale“ und das „Rapid Rise“ System. Diese sind ganz einfach zu unterscheiden: Das „normale“ schaltet, wenn Sie den Zeigefinger-Schalthebel rechts betätigen, hinten auf die kleineren Ritzel - das „Rapid Rise“ schaltet bei Betätigung der Zeigefinger-Schalthebel auf die größeren Ritzel.

1. Zunächst wird das obere Schaltwerkleitrollchen per Einstellschraube („High“) exakt unter dem kleinsten Ritzel positioniert. Bei „Rapid Rise“ direkt unter dem größten Ritzel mittels der „Low“-Einstellschraube (Bild 2).



2. Jetzt wird der Schaltzug angeklammt – und mit dem Stelling am Schaltwerk unter leichter Spannung gesetzt (Bild 3).



3. Nun schaltet man auf das größte Ritzel und dreht die untere Einstellschraube („Low“) so weit herein, dass Ritzel

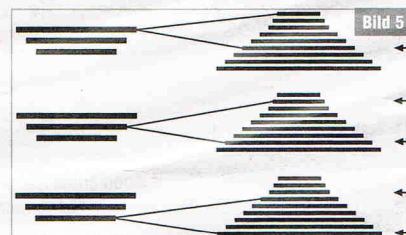
und Leitrollchen wiederum fluchten. Bei „Rapid Rise“ umgekehrt: Man schaltet auf das kleinste Ritzel und benutzt die Einstellschraube „High“. Hat man alles richtig gemacht, springt die Kette auf Wunsch sauber auf das größte oder kleinste Ritzel OHNE links oder rechts abzuspringen. Das ist die Aufgabe der Begrenzungs-Einstellschrauben „High“ und „Low“.

4. Schalten Sie jetzt die Kette vorn auf das kleine Blatt. Mit der sogenannten B-Screw (Bild 4) wird das Schaltwerk so positioniert, dass zwischen dem größten Ritzel und der Leitrolle eineinhalb Kettenglieder frei sind. Tipp: Dabei von Hand rückwärts kurbeln, dann ist das Schaltwerk beweglicher.

5. Zuletzt wird vorwärts gekurbelt und auf das dritte Ritzel (von unten) geschaltet. Dann den Schaltwerksterring (oder die Einstellschraube am Schalthebel) so weit herausdrehen, dass die Schaltwerkrolle genau unter dem Ritzel positioniert ist. Zur Kontrolle schaltet man nun noch einmal alle Gänge durch - perfekt, oder? Noch nicht? Schaltet das Schaltwerk schlecht auf die größeren Ritzel, aber schnell runter, dreht man den Schaltwerksterring nach links („Rapid Rise“: nach rechts!). Schaltet das Schaltwerk sauber hoch aber schlecht auf die kleineren Ritzel, dreht man den Stelling etwas nach rechts („Rapid Rise“: etwas nach links!).



**⚠ Achtung** Diagonale Kettenlinien sollten wegen der hohen mechanischen Reibungskräfte vermieden werden. Das Schaltschema (Bild 5) zeigt die möglichen Kombinationen. Für das „Bergsteigen“ eignen sich vorne das mittlere und kleine Kettenblatt.



Haben Sie weitere Fragen? Wenden Sie sich an Ihren ZEG-Zweirad-Spezialisten!

