**Fahrradschaltung**

Zur Fahrradschaltung und ihrer Funktion lässt sich sagen: Mit Hilfe der Kettenschaltung kann man beim Fahrrad einen anderen Gang einlegen. Das Zahnkranzpaket am Hinterrad besteht aus verschieden grossen, also mit unterschiedlichen Anzahlen von Zähnen versehenen Zahnkränzen. Beim Schalten wird die Kette mit Hilfe des Schaltwerks von einem auf einen anderen Zahnkranz gelegt, dadurch verändert sich die Übersetzung, d.h. je nach Verhältnis des Kettenblattes auf der Tretkurbel zum Zahnkranz auf dem Hinterrad wird das Treten leichter oder schwerer. Das Schaltwerk verschiebt die Kette in Querrichtung, wenn man den dazugehörigen Schalthebel am Lenker betätigt. Schalthebel und Schaltwerk sind mittels eines Bautenzugs miteinander verbunden. Die Kette steigt beim Schalten auf das gewünschte benachbarte Zahnrad über. Während des Wechsels zwischen zwei Zahnrädern, also beim Schaltvorgang, darf man nur mit geringer Kraft treten. Die Kette wird im Schaltwerk von zwei kleinen Zahnrädern, dem oberen sog. Kettenleiträdchen und dem unteren sog. Kettenspannrädchen, sowohl geführt als auch gespannt. Beide Kettenrädchen sitzen in einem sog. Käfig, d.h. einem Rahmen aus Metall. Dieser Rahmen lässt sich mittels Parallelogramm-Mechanik in Querrichtung verschieben (s.o.). Wenn das Schaltwerk nicht richtig eingestellt ist, kann die Kette über das letzte Zahnrad hinausgezogen werden und abspringen oder aber die Kette verklemmt sich zwischen Rahmen und innerstem Zahnrad. Um das Schaltwerk richtig einzustellen, gibt es zwei sog. Einstellschrauben am Schaltwerk. Den höchsten Gang, bezogen auf die Zahnkränze am Hinterrad, hat man dann eingestellt, wenn die Kette auf dem kleinsten Zahnkranz liegt. Für die Kettenräder auf der Tretkurbel verhält es sich umgekehrt: hier ist der höchste Gang dann eingestellt, wenn die Kette auf dem grössten Kettenblatt liegt.

Bei drei Kettenblättern vorne und elf Zahnkränzen hinten sind theoretisch 33 Gänge schaltbar. Ein Teil der Gänge, bei denen die Kette besonders schräg läuft, sind aufgrund des hohen Verschleisses, des reduzierten Wirkungsgrads und der unangenehmen Geräuschentwicklung jedoch nicht empfehlenswert. Die Zahl der fahrbaren Gänge liegt bei drei Kettenblättern vorne und neun Zahnkränzen hinten bei 23, da die beiden grössten Kränze nicht mit dem grossen Kettenblatt und die beiden kleinsten nicht mit dem kleinen Kettenblatt kombiniert werden sollten.