

Tretlagerschaltung: Optimaler Schwerpunkt

Immer beliebter sind Schaltgetriebe fürs Fahrrad, die im Tretlagergehäuse untergebracht sind. Sie machen den Austausch defekter oder verschlissener Laufräder leichter. Außerdem sitzen sie an der tiefstmöglichen Stelle in der Fahrradmitte und sorgen so für eine Verbesserung von Schwerpunkt und Gewichtsverteilung.

Funktionsweise

Tretlagerschaltungen weisen sehr unterschiedliche Funktionsweisen. Manche werden in vorhandenes Tretlagergehäuse gesetzt werden und können dann beispielsweise mit Ketten- und Nabenschaltungen kombiniert werden. Andere Konzepte benötigen spezielle Rahmen und haben ein komplexes Innenleben, wie beispielsweise die Pinion.

18-Gang-Schaltung von Pinion

Derzeitiger Höhepunkt der technischen Entwicklung ist die 18-Gang-Schaltung von Pinion. Sie ist fein abgestuft und hat dennoch eine gewaltige Bandbreite. Allerdings wird sie nur in teuren Edel-Fahrrädern verbaut, die weit über 3 000 Euro kosten. Seit kurzem gibt es allerdings auch preiswertere Tretlagergetriebe-Varianten mit weniger Gängen, die in Mittelklasse-Rädern zum Einsatz kommen (siehe [>Tabelle Nabenschaltungen](#)) Nachteil aller Tretlagergetriebe mit mehr als zwei Gängen: Sie benötigen einen speziell konstruierten Fahrradrahmen.

Tabelle: Tretlagerschaltungen im Überblick

Unsere Tabelle zeigt alle auf dem deutschen Markt erhältlichen in Großserie hergestellten Modelle.

| Typ | Zahl der nutz- | Über- setzungs- band- | Größter Über- setzungs- | Gewicht (in Gramm) | Schalter |
|-----|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|----------|
|-----|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|----------|

| | baren Gänge | breite (in %) | sprung (in %)¹ | | |
|---|------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| Schlumpf Speed Drive | 2 2 | 165 | 65 | 1075 (inkl. Achse, Lagerung, Ketten- blattstern, Kurbel, Kettenblatt (46 Zähne) | Mit Ferse schalt bar |
| Schlumpf High Speed Drive | 2 2 | 250 | 150 | 1120(inkl. Kettenblatt und Kurbel) | Mit Ferse schalt bar |
| Schlumpf Mountain Drive4 | 2 2 | -250 | -150 | 1235 (inkl. Kurbel und Kettenblatt | Mit Ferse schalt bar |
| Truativ Hammer- schmidt Freeride | 2 | 160 | 60 | 1787 (mit Innen- lager) | Daumenschalte |
| Truativ Hammer- schmidt All Mountain | 2 | 160 | 60 | 1623 (mit Innen- lager) | Daumenschalte |
| SR Suntour V -Boxx GB10-VB -FR9-BAZ | 9 | 610 | 47 | 3000 | Drehgriff |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| Pinion 18 | 18 | 634 | 11 | 2700 | Drehgriff |
| Pinion C.12 | 12 | 600 | 18 | 2100 | Drehgriff |
| Pinion C1.9 | 9 | 568 | k.A. | 2000 | Drehgriff |
| Pinion C1.6 | 6 | 295 | k.A. | 1800 | Drehgriff |
| Kappstein Doppio | 1 | 157 | 57 | 735 | Spezieller Daumendrehgri |

Riemen statt Kette

Ebenfalls im Trend sind Räder, die mit einem Riemen angetrieben werden. Sie sind durch die größere Verbreitung auch nicht mehr so teuer und finden auch in Alltagsrädern Einzug. Vor allem zwei Anbieter buhlen um den Kunden: das US-Unternehmen **Gates** mit **Carbon Drive** und **ContiTecs Conti Drive System (CDS)** mit dem Mutterkonzern Continental im Rücken. Die Riemen unterscheiden sich im Aufbau und Materialzusammensetzung.

Funktionsweise: Der Riemen besteht aus einem Kunststoff (Polyurethan), in denen Carbon- oder Aramidfasern eingelagert sind. Der kreisförmige Riemen ist mit Zähnen ausgestattet und greift in eine Riemenscheibe und ein entsprechendes Ritzel. Durch ein Schloss am Rahmen wird der Riemen auf die Riemenscheibe gezogen.

Vorteile:

- Riemenantriebe sind geräuscharm und kommen praktisch ohne Wartung aus.
- Riemen sind sehr viel länger haltbar als Ketten, zudem müssen sie nicht geschmiert werden. Nach einer Matschfahrt reicht es, sie mit einem Tuch zu reinigen.

- Die Riemen sollen laut Anbieter bis zu 20 000 km Laufleistung bieten.

Nachteile:

- Die Riemen sind vergleichsweise teuer (ab 80 Euro)
- Sie sind je nach System unterschiedlich haltbar.
- Der Riementrieb ist - wenn eine Schaltung gewünscht wird - nur mit einer Nabenschaltung kombinierbar.
- Ein Nachrüsten ist nicht möglich, man braucht einen speziellen Fahrradrahmen, der sich öffnen lässt, damit der Riemen überhaupt aufgezogen werden kann.
- Die Riemen müssen pfleglich behandelt werden. Sie dürfen beispielsweise nicht geknickt oder eingedrückt werden.
- Auf eine exakte Spannung ist zu achten. Das früher zu beobachtende Abrutschen des Riemens ist bei den neuen Modellen mit Führungsteg allerdings nicht mehr zu finden.
- Ein angeschlagener Riemen muss vollständig getauscht werden – während man bei einem Kettenriss einfach das schadhafte Glied entfernt oder austauscht.
- Geräusche bei falscher Einstellung sind nur schwer selbst behebbar so dass das Rad in die Werkstatt muss.

Anwendungsbereich:

Riemenantrieb wird häufig mit einer Tretlagerschaltung kombiniert. Da spielt das System seine Vorteile aus. Aber auch jede gute Nabenschaltung lässt sich heutzutage mit einem Riemenantrieb kombinieren.

Preise:

Ein Riemen ist mit Preisen ab etwa 80 € deutlich teurer als eine herkömmliche Kette. Allerdings gibt es auch bei Ketten deutliche Preisunterschiede. Der Preis relativiert sich wieder, wenn man bedenkt, dass ein Riemen im Normalfall vier bis fünf Kettenleben hält. Ein Rad mit einem Riemenantrieb verteuert sich um etwa 200 Euro. Darin enthalten sind bereits die Mehrkosten für den besonderen Rahmen.