

# Welche **Schaltung** für welchen Zweck?

Radeln wird erst durchs Schalten schön. Denn der Mensch liebt es, sich im Gleichmaß zu bewegen. Je mehr fein gestufte Gänge eine Schaltung hat, umso eher findet sich die passende Übersetzung, um unabhängig von Wind und Steigung mit optimalem Krafteinsatz zu treten. Und je größer der Abstand zwischen kleinstem und größtem Gang – also der Übersetzungsbereich –, umso vielfältiger die Einsatzmöglichkeiten bis hin zum Gepäckradeln in bergigem Terrain. Wir stellen die gängigsten Varianten vor.

**Kettenschaltungen** finden sich oft an sportlichen Rädern: Rennmaschinen, Mountainbikes, aber auch Reise- und Trekkingrädern. Sie sind leicht und ermöglichen mit unterschiedlichen Kombinationen verschieden großer Zahnräder (vorn werden sie „Kettenblätter“ genannt, hinten „Ritzel“) eine Vielzahl feingestufte Übersetzungen: 20, 22, 27 oder 30 Gänge. Durch Überschneidungen liegt die reale Gangzahl niedriger – circa 14 sind es bei einer 20-Gang-Schaltung. Durch Austausch von Ritzeln und Kettenblättern lässt sich der Übersetzungsbereich an verschiedene Bedürfnisse anpassen. Allerdings beanspruchen die Schaltvorgänge die Kette. Topmodelle schalten elektrisch und per Knopfdruck.

In **Nabenschaltungen** arbeiten mehrere ineinander verschachtelte Zahnradgetriebe. Beliebt sind sie, wo Wartungsarmut vor Gangvielfalt geht, also bei City-, Touren und auch Reiserädern. Verbreitet sind Nabenschaltungen mit drei, fünf, sieben, acht oder neun Gängen. Eifgangnaben finden sich auch in sportlichen Rädern. Die 14-Gang-Nabe von Rohloff ist wegen ihres großen



Übersetzungsbereichs und ihrer Lebensdauer beliebt bei Viel- und Reiseradlern. Nabenschaltungen können mit einem Kettenschutz kombiniert werden und sind auch mit wartungsfreien Zahnriemen kompatibel. Ein Sonderfall ist die stufenlose „Nuvinci“-Nabe. Bei ihr wird per Drehgriff die Übersetzung stufenlos reguliert, man kann also wirklich immer im optimalen Bereich treten. Ihr Übersetzungsbereich liegt etwa zwischen dem einer Acht- und einer Eifgangnabe. Wegen ihres hohen Gewichts wird sie eher für Pedelecs verwendet. Mit ihr lässt sich auch eine Automatik realisieren.

**Tretlagergetriebe:** Erst seit Kurzem sind Räder mit der „Pinion“-Schaltung auf dem Markt. Ein Stirnzahnradgetriebe im Tretlager liefert 18 Gänge. Voraussetzung ist allerdings ein speziell geformter Rahmen mit einer Aufnahme für das Getriebegehäuse. Neben dem enormen Übersetzungsbereich besticht die Schaltung durch eine gute Gewichtsverteilung im Rad.

• *Wolfgang Wagener*



## KETTENSCHALTUNG

- + geringes Gewicht
- + einfache Technik
- + variable Übersetzung und Gangstufung
- + großer Übersetzungsbereich möglich
- Kettenverschleiß
- wartungsintensiv
- kein Kettenschutz möglich
- Bedienung (zwei bis vier Schalthebel)



## GETRIEBENABEN

- + wartungsarm
- + geringer Kettenverschleiß/ Kettenschutz möglich
- + bedienungsfreundlich (ein Schalthebel oder Drehgriff)
- + tauglich für Zahnriemen
- hohes Gewicht
- begrenzter Übersetzungsbereich
- Übersetzungsbereich nicht variabel



## PINION-SCHALTUNG

- + wartungsarm
- + großer Übersetzungsbereich
- + geringer Kettenverschleiß
- + tauglich für Zahnriemen
- + Gewichtsverteilung
- Gewicht
- erfordert besondere Rahmenkonstruktion
- Preis