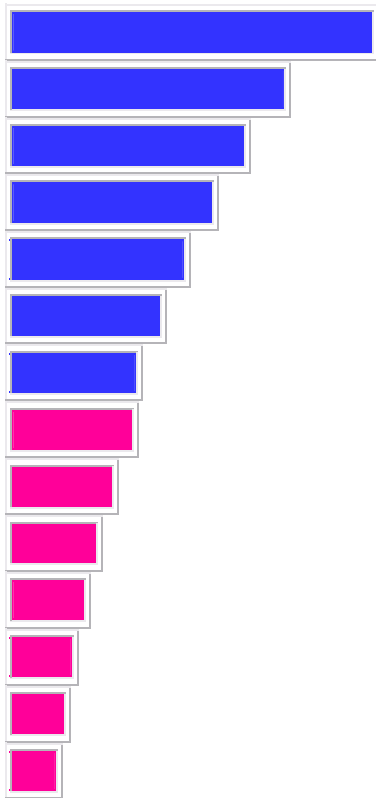


# Funktion und Wirkung

## 1. Funktion



**High-speed-drive** bietet Ihnen in der 1:1 - Schaltstufe so kleine Gänge, dass Sie mühelos die steilsten Steigungen erklimmen können (violette Balken).

Im großen Gang, also bei zugeschaltetem **high-speed-drive**, werden alle Gänge dort nochmals angesetzt, wo bisher die kleinen Gänge endeten (blaue Balken).

In der Regel erhalten Sie so eine echte Verdoppelung der Anzahl Gänge, ohne dass sich Gänge überschneiden, wie dies bekanntlich bei Kettenschaltungen der Fall ist.

Eine sog. 21-, 24- oder 27-Gang - Schaltung hat gerade etwa 11, 14 oder 16 echte Gänge. Der Rest ist zwei- oder gar dreifach vorhanden (siehe auch die Diagramme unten auf dieser Seite). Und der Gesamt-Übersetzungsbereich ist im Vergleich zu **high-speed-drive** wesentlich kleiner.

## 2. Wie schalten?



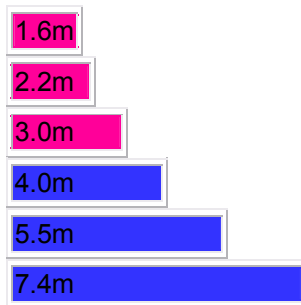
**High-speed-drive** wird durch einen leichten Druck der Ferse auf den links oder rechts bei der Tretkurbel leicht vorstehenden Knopf betätigt.



Die optional lieferbaren easy-shift - Schaltleisten machen das Schalten auch mit Klick-Pedalsystemen oder kleineren Schuhgrößen kinderleicht.

Es spielt keine Rolle, wo gedrückt wird - es schaltet fast von selbst! Zu jedem Zeitpunkt, ob im Stillstand oder in voller Fahrt.

### 3. Wirkung



Gesamtübersetzung: 466%

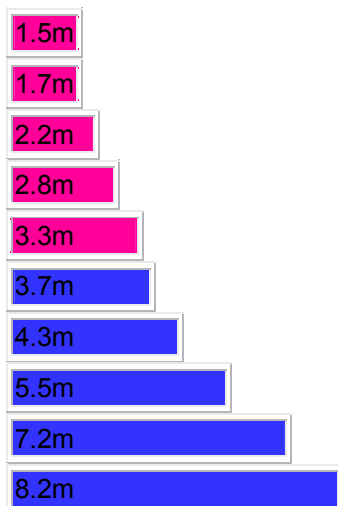
#### 3-Gang-Nabenschaltung + *High-speed-drive*

Die roten Balken zeigen die 3 Gänge im Direktgang.

Die blauen Balken zeigen die Entfaltungen (in Metern pro Kurbelumdrehung), die ein Fahrrad mit einer 3-Gang-Schaltung in der großen Schaltstufe, also bei zugeschaltetem **high-speed-drive** - aufweist.

Der Gesamt-Übersetzungsbereich betraegt stolze **466%!**

(Bsp.: Kettenblatt 27Z., Ritzel 27Z., Hinterrad 28")



Gesamtübersetzung: 560%

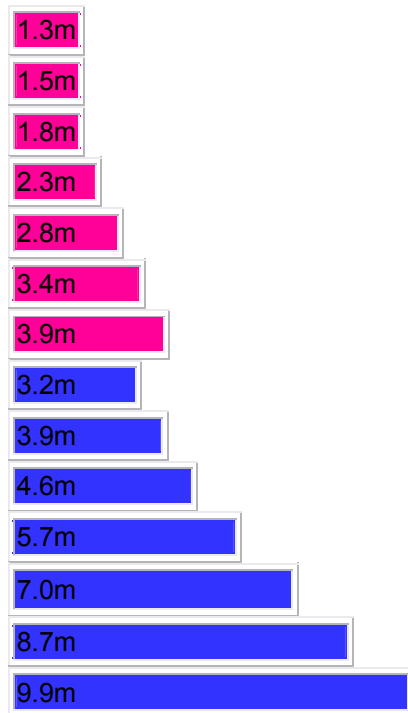
#### 5-Gang-Nabenschaltung + *High-speed-drive*

Die roten Balken zeigen die 5 Gänge im Direktgang (1:1).

Die blauen Balken zeigen die Entfaltungen (in Metern pro Kurbelumdrehung), die ein Fahrrad mit einer 5-Gang-Schaltung mit zugeschaltetem **high-speed-drive** - Getriebe aufweist.

Ein Bereich von **560%!**

(Bsp.: Kettenblatt 27Z., Ritzel 27Z., Hinterrad 28")

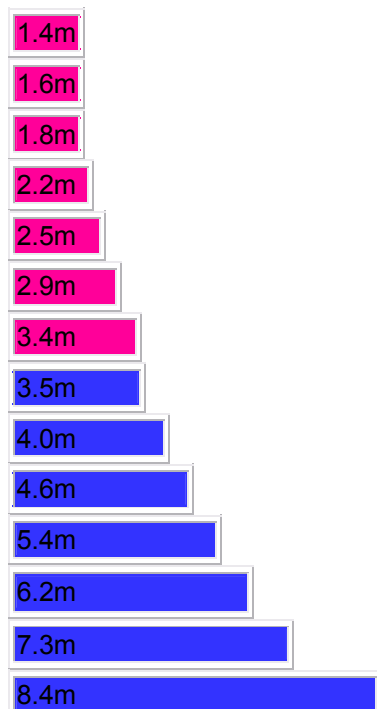


Gesamtübersetzung: 761%

### 7-Gang-Nabenschaltung Shimano Nexus 7 + *High-speed-drive*

Die roten Balken zeigen die 7 Gänge im Direktgang.  
 Die blauen Balken zeigen die Entfaltungen (in Metern pro Kurbelumdrehung), die ein Fahrrad mit einer 7-Gang-Nexus-Schaltung mit zugeschaltetem *high-speed-drive* aufweist.  
 Ein Bereich von **611%**!

(Bsp.: Kettenblatt 27Z., Ritzel 27Z., Hinterrad 28")

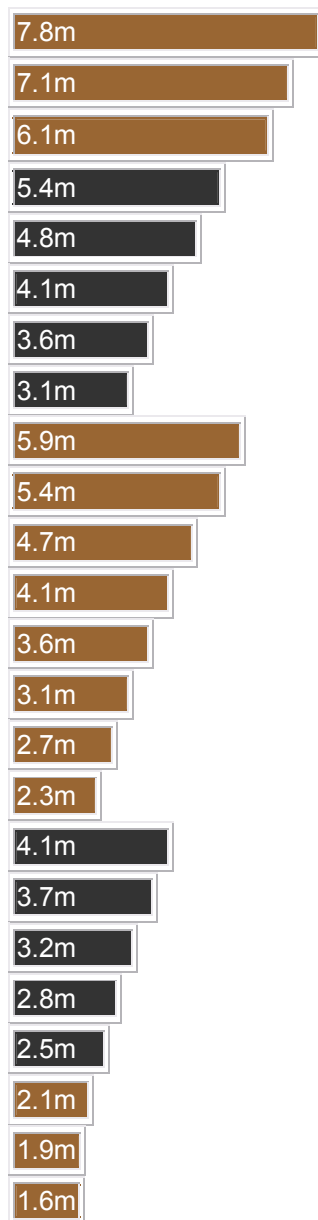


Gesamtübersetzung: 611%

### 7-Gang-Nabenschaltung Shimano Nexus 7 + *high-speed-drive*

Die roten Balken zeigen die 7 Gänge im Direktgang.  
 Die blauen Balken zeigen die Entfaltungen (in Metern pro Kurbelumdrehung), die ein Fahrrad mit einer 7-Gang-Nexus-Schaltung mit zugeschaltetem *high-speed-drive* aufweist.  
 Ein Bereich von **611%**!

(Bsp.: Kettenblatt 27Z., Ritzel 27Z., Hinterrad 28")



**Zum Vergleich: 24 Gang Kettenschaltung ohne Schlumpf-Getriebe**

Die Kettenschaltung deckt einen Bereich von lediglich **486%** ab. 10 Gänge sind doppelt oder gar dreifach vorhanden (schwarze Balken).

(Bsp.: Kettenblätter 42/32/22, Ritzel 28/24/21/18/16/14/12/11, Hinterrad 26")

Gesamtübersetzung: 486%

## 4. Entfaltungswerte

Für die Berechnung brauchen Sie:

- Anzahl Zähne vorderes Kettenblatt
- Anzahl Zähne hinteres Ritzel
- Umfang Hinterrad = Durchmesser x 3.14

Die Entfaltung rechnet sich wie folgt:

**Anzahl Zähne vorderes Kettenblatt /  
Anzahl Zähne hinteres Kettenblatt x  
Umfang Hinterrad**

Für eine Kettenschaltung können Sie alle Werte entsprechend der Zähnezahlen durchrechnen.

Für eine Nabenschaltung benötigen Sie zusätzlich die Übersetzungswerte der Schaltung. Multiplizieren Sie die erhaltenen Werte mit den Übersetzungswerten der Nabenschaltung.

### 3-Gang - Schaltungen:

1. Gang: 0.75
2. Gang: 1
3. Gang: 1.33

### 5-Gang - Schaltung SRAM Spectro:

1. Gang: 0.67
2. Gang: 0.78
3. Gang: 1
4. Gang: 1.28
5. Gang: 1.5

### 7-Gang - Schaltung SRAM Spectro:

1. Gang: 0.57
2. Gang: 0.68
3. Gang: 0.81
4. Gang: 1
5. Gang: 1.24
6. Gang: 1.48
7. Gang: 1.74

### 7-Gang - Schaltung Shimano Nexus:

1. Gang: 0.632
2. Gang: 0.741
3. Gang: 0.8431
4. Gang: 0.989
5. Gang: 1.145
6. Gang: 1.335
7. Gang: 1.545

Wenn Sie nun die Wirkung des *high-speed-drive* - Getriebes an Ihrem Fahrrad ausprobieren möchten, multiplizieren Sie einfach die erhaltenen Werte mit 2.5.

Fuer ein *speed-drive* - Getriebe multiplizieren Sie sie mit 1.65, fuer ein *mountain-drive* - Getriebe dividieren Sie sie mit dem Faktor 2.5.

