

## Reichweite Antrieb mit 500Wh-Akku

Berechnungshilfe: Bosch-Reichweitenassistent

<https://www.bosch-ebike.com/at/service/reichweiten-assistent>

Radtyp	Stadtrad	
Gesamtgewicht inkl. Pedelec	100	kg
Schaltung	Kettenschaltung	
Trittfrequenz	50	RPM
Reifenprofil	Stadtreifen	
Geländeart	vereinzelte Anstiege	
Antrieb	Active Line	
Akku	PowerTube 500	
	Überwiegend	
Untergrund	guter Asphalt	
Mittlere Geschwindigkeit	25	km/h
Jahreszeit	Sommer + Winter	
Fahrmodus	Tour	
Windbedingungen	leicht windig	
Anfahrhäufigkeit	Mischstrecke	
Ergebnis Winter	56,00	km
Ergebnis Sommer	67,00	km
<b>Mittelwert Reichweite Winter/Sommer</b>	<b>61,50</b>	<b>km</b>

## Vergleichsrechnung Fahrrad / Pedelec

### Basisdaten

Tempo	25,00	km/h
Distanz	100,00	km
Energieverbrauch Fahrrad ohne E-Antrieb	3,14	kWh
Reisedauer	4,00	h
Wirkungsgrad Körperenergie – Hinterrad	25,00	%
Wirkungsgrad E-Antrieb – Hinterrad	45,00	%
Pedelec Mehrgewicht, ungünstigere Aerodynamik	0,30	kWh

### Antriebsunterstützung aus Energiebilanz

Akkukapazität	0,50	kWh
Mittlere Reichweite lt. obiger Berechnung	61,50	km
<b>Strombedarf Gesamtdistanz</b>	<b>0,81</b>	<b>kWh</b>
Wirkungsgrad E-Antrieb – Hinterrad	45,00	%
<b>Antriebsunterstützung am Hinterrad</b>	<b>0,37</b>	<b>kWh</b>

### Körpereigene Energie am Hinterrad – Fahrrad

Kalkulationsbasis Fahrrad ohne E-Antrieb	3,14	kWh
Wirkungsgrad Körperenergie – Hinterrad	25,00	%
<b>Fahrrad ohne E-Antrieb – Energie am Hinterrad</b>	<b>0,78</b>	<b>kWh</b>

### Körpereigene Energie am Hinterrad

Kalkulationsbasis Fahrrad ohne E-Antrieb	0,78	kWh
Abzug Antriebsunterstützung am Hinterrad	-0,37	kWh
Pedelec Mehrgewicht, ungünstigere Aerodynamik	0,30	kWh
<b>Körper-Energiebeitrag Hinterrad Pedelec</b>	<b>0,72</b>	<b>kWh</b>

### Rückrechnung Körperenergie Pedelec

## Energiebilanz\_Pedelec

Körper-Energiebeitrag Hinterrad Pedelec	0,72	kWh
Wirkungsgrad Körperenergie – Hinterrad	25,00	%
<b>Erforderliche Körperenergie Pedelec</b>	<b>2,87</b>	<b>kWh</b>

## Gesamtenergiebilanz Pedelec

Strombedarf Pedelec	0,81	kWh
Körpereigener Energieaufwand	2,87	kWh
<b>Energiebedarf Pedelec gesamt</b>	<b>3,69</b>	<b>kWh</b>
<b>Relative Reichweite Pedelec/Fahrrad</b>	<b>85,10</b>	<b>%</b>