



# Rückenwind aus der Steckdose

Fahrräder müssen endgültig nicht mehr alleine durch Wadenkraft betrieben werden. Dank ausgefeilter Elektromotoren steckt in jedem ein kleiner Lance Armstrong. Text: Klaus Eiler

**N**ach zig Kilometern vom Rad absteigen, als wäre nichts gewesen – was bisher Stars wie Lance Armstrong vorbehalten war, ist nun auch für Hobbyradler zu haben. Fahrräder müssen 2010 endgültig nicht mehr alleine durch Wadenkraft betrieben werden. Mithilfe ausgefeilter Elektromotoren- und Batterietechnologie werden sie – in einigen Bundesländern bereits gefördert, in ganz Österreich normalen Fahrrädern rechtlich und steuerlich gleichgestellt – zu E-Bikes oder „Pedelecs“.

E-Bikes können rein elektrisch betrieben werden, ihr bis zu 600 Watt starker E-Motor verhilft ihnen auf ebener Fahrbahn zu einer Maximalgeschwindigkeit von bis zu 25 km/h ohne Tretunterstützung.

Auch ohne elektromotorische Unterstützung ist ein „Pedelec“ genau das, wonach es aussieht: ein ganz normales Fahrrad, das trotz einiger Zusatzkilos genauso gefahren werden kann wie jedes andere auch.

**Kurze Akkulaufzeit.** Die weiter verbreiteten „Pedelecs“ funktionieren nach einem anderen System. Sie benötigen eine Pedalbewegung, damit der Elektromotor in einem vorgewählten Ausmaß zwischen 25 und 300 Prozent an Tretleistung und Drehmoment zusetzen kann, wobei er sich in jedem Fall bei 25 km/h selbstständig abschaltet. Von der Unterstützungsintensität abhängig ist die erzielbare Reichweite, die im Normalfall zwischen 25 und 75 Kilometern liegt. Das Bremsen wird von den meisten „Pedelecs“ zur Energierückführung genutzt, der Akku – ist er einmal entladen – kann meist mit wenigen Handgriffen abgenommen und in drei bis vier Stunden wieder aufgeladen werden.

**Normales Fahrrad.** Sollte einmal keine Steckdose in der Nähe sein, ist das auch kein Malheur.

Mit elektronischem Rückenwind allerdings brechen auch komfortorientierte Radfahrer endlich zu neuen Ufern der anstrengungsreichen und umweltschonenden Fortbewegung auf. Sowohl bei moderaten als auch bei starken Steigungen zeigen sie ab jetzt traditionellen Radfahrern, wo der E-Biker-Bartl den Most herholt. ★



**KTM e-Cross**

Elektromotor integriert in die Hinterradnabe.  
250 Watt Reichweite: rund 90 km.  
Akkulaufzeit: 3–4 Stunden.  
Gewicht: 25 kg Preis: rund 2200 Euro ohne Förderung



**Diamond Zouma Elite+**

Elektromotor integriert in die Hinterradnabe.  
260 Watt Reichweite: 25–75 km.  
Akkulaufzeit: rund 3 Stunden.  
Gewicht: 21,6 kg Preis: rund 2800 Euro ohne Förderung



**Nachrüstset BIF-S-System**

Das BIF-S-System des steirischen Herstellers Bauer kann auf den meisten Fahrrädern installiert werden, indem das Hinterrad des Fahrrades durch den BIF-S-Nachrüstset ersetzt wird.  
250 Watt (Spitze) 480 Watt.  
Reichweite: 30–60 km.  
Akkulaufzeit: 3–4 Stunden.  
Gewicht: 5,4 kg Preis: 149 Euro.



**Gruber Assist**

Die Würzger Firma Gruber bietet neben vollausgestatteten „Pedelecs“ ebenfalls einen E-Nachrüstset für Fahrräder an. Der Antrieb wird unsichtbar in den Fahrradrahmen eingebaut und per Schaltknopf am Lenker zugeschaltet, der Akku befindet sich in einer Satteltasche.  
300 Watt Laufzeit: 45–70 Minuten.  
Akkulaufzeit: 3 Stunden, Gewicht: 2 kg.  
Preis inkl. Einbau: 2000 Euro

## Helfer in der Radnabe

- > [www.pedelecforum.de](http://www.pedelecforum.de)
- > [www.extrarenergy.org](http://www.extrarenergy.org)
- > [www.elektro-fahrrad.at](http://www.elektro-fahrrad.at)