
Der Frühling kann kommen: Mit dem E läuft das Rad leichter

Von Walther Wuttke

Die Elektromobilität hat sich fast auf ganzer Linie durchgesetzt – wenn es sich bei den Fahrzeugen um Fahrräder handelt. Höchstens Zeitgenossen, die wahrscheinlich auch beim Zähneputzen auf elektrische Unterstützung verzichten, stellen die Zweiräder mit elektrischer Nachhilfe für die Muskulatur in die Ecke der Warmduscher und haben dabei offensichtlich einiges verpasst.

Einst als Gefährte für eine eher betagte Kundschaft mit einem an Rollatoren erinnernden Design gestartet, haben sich die so genannten Pedelecs inzwischen in allen Segmenten durchgesetzt, und der Erfolg hat auch Automobilzulieferer wie Bosch, Continental und Brose überzeugt, sich in diesem Bereich zu engagieren.

Aus dem Auto ans Fahrrad, dachten sich die Entwickler, untersuchten die von ihnen entwickelten Elektromotoren und brachten in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von neuen Antrieben auf den Markt. Brose – die gesamte Motorpalette wird in Berlin produziert – liefert inzwischen maßgeschneiderte Mittelmotoren für die verschiedenen Anwendungsbereiche. Für Mountainbiker, die besonders viel Drehmoment benötigen, um Steigungen zu bewältigen, entwickelten die Antriebsexperten den Brose Drive S Mag, der ein maximales Drehmoment von 90 Newtonmetern ans Antriebsrad bringt und das über einen breiten Bereich auch bei niedriger Trittfrequenz zur Verfügung steht. Gleichzeitig spendierten die Techniker dem Motor ein Magnesiumgehäuse und reduzierten so sein Gewicht um 500 Gramm.

Für die Fahrt in der Stadt konzipierten die Entwickler den Brose Drive C, bei dem das Drehmoment bei überschaubaren 50 Newtonmetern liegt. Statt auf Höchstleistung ist dieser Antrieb auf ein harmonisches Fahrgefühl und höhere Reichweite ausgelegt. Für Trekking- und Tourenfahrer schließlich gedacht ist der Brose Drive T, der so Gunnar Fehlau vom Pressedienst Fahrrad, „das beste aus beiden Welten kombiniert“. Sollte doch einmal die Reichweite ausgeschöpft sein, entkoppelt sich der Antrieb vollständig, so dass der Rest der Tour problemlos mit Muskelkraft absolviert werden kann.

Brose liefert, wie auch Bosch, seine Antriebe als Mittelmotor an die Industrie, was wiederum den Vorteil hat, dass die elektrische Nachhilfe nicht auf den ersten Blick sichtbar ist. Allerdings hat diese Konstruktion den Nachteil, dass die beim Verzögern entstehende Energie nicht in den Akku zurückgeführt werden kann. Allerdings gibt es noch immer Räder mit Antriebseinheiten im Hinterrad einschließlich Rekuperation wie zum Beispiel das Modell Uproc vom Schweizer E-Bike-Pionier Flyer. Das Mountainbike besitzt einen Heckmotor von Panasonic mit 90 Newtonmetern Drehmoment und einen 630 Watt starken Akku, der zu den leistungsstärksten seiner Art gehört. So viel Kraft hat allerdings seinen Preis, der im konkreten Fall bei 4299 Euro liegt.

Auch die deutsche Manufaktur Velotraum setzt auf den Heckantrieb und kombiniert den Motor mit einem Pinion-Zentralgetriebe am Tretlager. Für die Kraftübertragung wählten die Entwickler einen Zahnriemen von Gates, der besonders wartungsarm arbeitet. Für das Finder verlangt Velotraum stolze 5400 Euro. Deutlich preiswerter geht das Yucatan 8 von Winora an den Start. Der PW-SE-Antrieb von Yamaha bringt 70 Newtonmeter ans Hinterrad und ist dezent im Kurbelgehäuse montiert. Der Motor – SE steht für Sports

Edition – wird auch in Mountainbikes montiert. Für das Rad verlangt Winora 1999 Euro.

Riese & Müller setzt bei seinem Nevo GT (mindestens 3799 Euro) auf drei unterschiedlich ausgelegte Antriebe vom Marktführer Bosch, so dass die Kunden das Rad individuell ihren Ansprüchen entsprechend konzipieren können. Dazu gehört auch die auf den jeweiligen Antrieb abgestimmte Schaltung. Einen ganz anderen Weg geht der Hamburger Hersteller Stevens mit dem neuen E-Gadino, das für 2799 Euro bei den Händlern steht. Die Hanseaten wählten für den City- und Alltagsbereich den Mittelmotor Steps E 6100 von Shimano, dessen Leistung sich je nach Einsatzbereich individuell steuern lässt. Dank des auf 50 Newtonmeter gedrosselten Drehmoments besitzt das Rad eine deutlich erhöhte Reichweite.

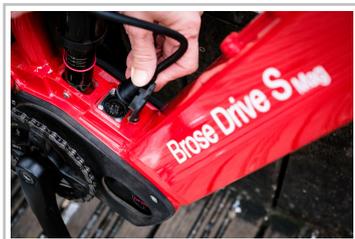
Fahrräder mit elektrischer Trittmunterstützung gehören nicht zu den Sonderangeboten im Handel. „Im Durchschnitt kostet ein E-Bike rund 2500 Euro, und nach oben gibt es keine Grenze“, bilanziert Gunnar Fehlau. „Allerdings gibt es auch für rund 2000 Euro akzeptable Räder, die Sicherheit und Komfort bieten. Nachhilfe hat eben ihren Preis – auch die elektrische am Rad. (ampnet/ww)

Bilder zum Artikel



Pedele3c mit Mittelmotor von Brose.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Pedelec Antrieb Brose Drive S Mag.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Mit dem Drive C und dem Drive S Mag bietet Brose Pedelec Antriebe für unterschiedliche Anforderungen an.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Flyer Uproc.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Velotraum Finder.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Winora Yucatan 8.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad



Riese & Müller Nevo GT.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Pressedienst Fahrrad
