

Neue Technik für E-Bikes

von bb - Dienstag, 20. Juni 2023

https://www.pd-f.de/2023/06/13/neue-technik-fuer-e-bikes_18362



Im vergangenen Jahr wurden laut Zweirad-Industrie-Verband ([ZIV](#)) etwa 2,2 Millionen E-Bikes in Deutschland verkauft. Das macht knapp die Hälfte der insgesamt verkauften Räder aus. Da liegt es nahe, dass auch die Technik an und für Pedelecs immer weiterentwickelt wird und neue Lösungen auf den Markt kommen. Der pressedienst-fahrrad zeigt, was aktuell möglich ist.

Acht Jahren lang arbeitete ein Team beim Schaltungshersteller Pinion daran, eine Antriebseinheit zu entwickeln, die Motor und Getriebe kombiniert. Das Ergebnis ist die „[Motor Gearbox Unit](#)“, die in diesem Jahr auf der Eurobike ihre Premiere feiert. Dabei handelt es sich um eine Neun- bzw. Zwölf-Gang-Schaltung, die mit einem Elektromotor zusammen in einem Gehäuse verbaut ist. Die Motor-Getriebe-Einheit ist dabei nur unwesentlich größer als die bislang gängigen Elektromotoren; die Gewichtsersparnis soll jedoch deutlich sein. Zudem ist das System äußerst wartungsarm, da es keine offen liegenden Schaltkomponenten und Kabel gibt und es zudem einfach mit einem Riemenantrieb kombiniert werden kann. Gerade im Trekking- und [Mountainbike](#)-Segment ermöglicht das neue Entwicklungen. Zudem werden die Gänge elektronisch angesteuert, was das Schalten des Getriebes verbessern soll. Die weiteren Komponenten wie Akku und Display stammen von der [Biketec](#) GmbH, die mit dem „[Fit](#)“-System ein individuelles [E-Bike](#)-System mit digitalen Schnittstellen anbietet. Das System ist beispielsweise am E-Expeditionsrädern „[Pamir One](#)“ (7.999 Euro), dem E-Trekkingrad „[Appia Select 4.1](#)“ (6.999 Euro) – beide Räder von [Tout Terrain](#) – und dem E-Crossover-Rad „[Goroc TR:X](#)“ von [Flyer](#) (ab 8.699 Euro) verbaut.

Smarte, sanfte Schaltvorgänge

Auch andere Hersteller setzen auf harmonisches elektronisches Schalten zur Steigerung des Fahrkomforts. Schaltungshersteller wie Enviolo, [Rohloff](#) und [3X3](#) verbessern das Zusammenspiel mit Motoren, z. B. dem System von Bosch. Durch eine kurze

Motordrosselung während des Schaltvorgangs erlaubt das System einen geschmeidigen, synchronisierten Gangwechsel. Automatisches Runterschalten von Gängen für ein besseres Anfahren ist dabei eine Funktion, die man mittlerweile als Standard bei elektronischen E-Bike-Schaltungen bezeichnen kann. Ein Beispiel ist die „[Electric-9-Gang](#)“ von 3X3. Die Nabenschaltung arbeitet komplett kabellos, was für ein aufgeräumtes, sauberes Bike sorgt. Die Schaltung kann bei E-Bikes, aber auch Light Electric Vehicles, kurz LEV, verbaut werden.

Kleine, kompakte Antriebe für Mitte und hinten

Ein Trend im E-Bike-Bereich ist das Light-E-Bike. Ein kleiner, leistungsstarker Motor wird dabei mit einem kleinen Akku kombiniert. Dadurch entstehen leichte E-Bikes, die das Fahrgefühl eines konventionellen Fahrrads mit Elektromotorunterstützung versprechen. Gerade bei E-Gravel- und E-Mountainbikes ist das gefragt. Aber auch E-Urbanbikes profitieren von der Entwicklung. Denn auch in der Stadt sind leichte E-Bikes eine Lösung. Sie können über Treppen, in den Keller, in den Hausflur oder andere Hindernisse getragen werden. Marktführer Bosch bietet mit der „Performance Line SX“ einen neuen Antrieb für diesen Einsatzbereich, der Gewichte von E-Citybikes von unter 20 Kilogramm ermöglicht. Ein Beispiel ist das „[Upstreet.SL](#)“ von Flyer (ab 3.999 Euro). [Brose](#) setzt bei seinem neuen Antrieb „[Drive 3 Peak](#)“ (verfügbar ab 2024) auf ein 48-Volt-System. Der Vorteil: Bordnetze mit höheren Betriebsspannungen sind in der Lage, bei gleichem Leitungsquerschnitt mehr Strom zu transportieren. Verlustleistung, Bauraumbedarf für Kabel und damit Gewicht können vermindert werden. Im Ergebnis steht eine bessere Performance bei kompakterer Abmessung.

Durch den Trend zu leichten E-Bikes erfreut sich eine weitere Motorenart ihrer Renaissance: der Hinterradnabenmotor. Die Antriebe gelten als wartungsarm und leistungsstark. Kombiniert mit kleinen Akkus bilden sie ein leichtes Antriebssystem, das sich gut für den Stadtverkehr eignet. Für die kommende Saison bringt der Hersteller [Mivice](#) erstmalig eigene Akkus und somit ein komplettes System heraus. Dazu kommen mit dem „[M100](#)“ und dem „[M200](#)“ zwei neue Hinterradnabenmotoren, die für die Einsatzzwecke für leichte E-Urbanbikes konzipiert sind.

[Bildauswahl zum Thema \(85 Bilder\)](#)

[Pressemappe Eurobike 2023](#)

Passendes Bildmaterial