



Stark Stromer

8 Elektroräder im Test

Hier kommen acht Elektroräder, die Ihnen gefallen werden. Tourentauglich, ausgereift in der Technik, empfehlenswert. Ob entspannt bis 25 km/h oder rasant über 40 km/h – für jeden Bedarf gibt es das richtige „Pedelec“. Allen gemeinsam: Diese Stromer machen Riesenspaß!

Acht Fahrräder mit vier Antriebssystemen stellen sich dem Test – wobei allein die drei „Flyer“ von Biketec einen Tretlagermotor besitzen. Zwei Räder – Ave sowie Giant – beziehen elektrischen Rückenwind über einen Nabenmotor im Vorder- oder Hinterrad, was sich in leicht erhöhten, aber akzeptablen Lenkkräften beim Fahren mit Motor äußert. Ein relativ antriebsneutraler Sitz des Motors im Hinterrad zeichnet das Hercules, das Liegedreirad von hp velotechnik sowie das Crossrad von Matra aus. In den beiden Letztgenannten ist der „BionX“-Nachtstütz verbaut, dessen Motor beim Bremsen als Generator arbeitet – so lässt sich ein Teil der Energie rückgewinnen! Eine optimale Lastverteilung sowie gleichzeitig höchste Antriebsneutralität zeigen Mittelmotoren. Sie sitzen auf Tretlagniveau und verleihen dem Rad so einen tiefen Schwerpunkt für 1A-Fahr-

leistungen. Nachteil des Tretlagermotors: Er benötigt einen speziellen Rahmen, was sich im Kaufpreis niederschlägt. Sitzt der Motor dagegen im Vorder- oder Hinterrad, kann der Hersteller (im besten Fall verstärkte) kostendämpfende Serienrahmen verwenden.

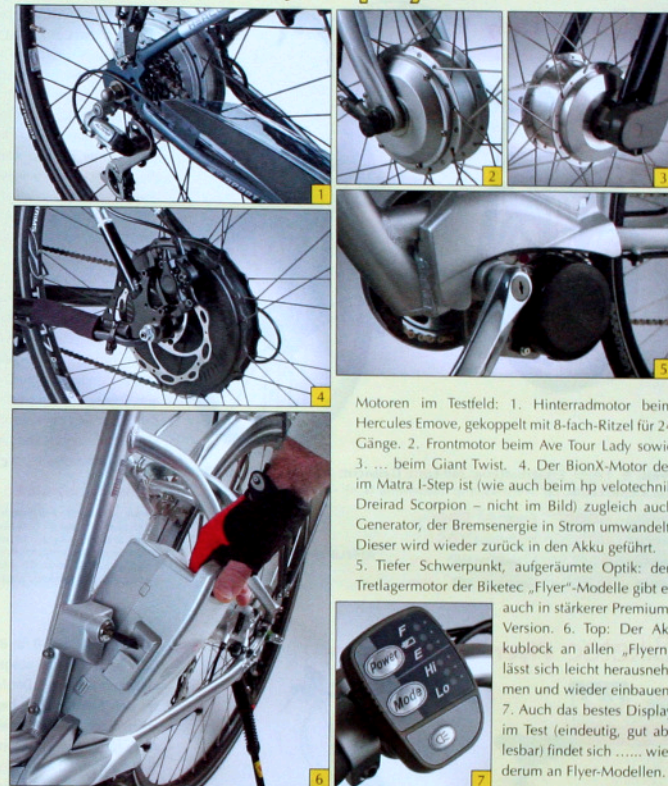
Legal bis 40 km/h

Übliche „Pedelecs“ (mit dem Fuß/dem Pedal Gas geben) unterstützen nur bis 24 km/h. Über 25 km/h mit Motorkraft gelten nämlich Mofa-Bestimmungen. Die finden übrigens auch bei „E-Bikes“ Anwendung, wo man wie beim Motorrad per Hand Gas gibt. Werden aber „mit der Hand Gas geben“ (per Drehgriff wie beim Motorrad) und „mit dem Fuß Gas geben“ (übers Pedal) kombiniert, ist – dank einer Gesetzeslücke – der Weg frei für eine lega-

le „schnelle Klasse“, deren Motoren über die 24 km/h hinaus unterstützen dürfen. Solche Räder müssen offiziell mit Versicherungskennzeichen, seitlichen Reflektoren und Spiegel links bestückt sein, eine Helm-Pflicht besteht nicht. Alle drei Biketec „Flyer“-Modelle im Test besitzen beide Antriebsarten. Bei ihnen dient ein Hebel als Handgas. Die „Schiebehilfe“ ist äußerst praktisch an Stellen, wo Fahren unsicher oder schwierig wäre. Für die Stadt bietet sich der City-Flyer „C8“ mit Normalmotor bis 25 km/h an. Für Tourenfahrer und Pendler aber höchst interessant sind die Modelle „T9-HS“ bzw. „S Street“ mit stärkerem Premium-Motor und einer Elektronik, die erst bei 45 km/h abregelt. Limittierender Faktor bei der möglichen Höchstgeschwindigkeit ist die verbaute Schaltung und deren Entfaltung. So tritt man beim „T9-HS“ mit 8-Gang-Nabe ab 35

km/h ins Leere, beim „S“ können ambitionierte Fahrer dank langer „DualDrive“-Übersetzung bis 45 km/h Druck machen. Ein 4 Monate langer Test des T9-HS über 3500 Pendler-Kilometer (täglich 2 x 40 km) erbrachte trotz aufrechter Sitzposition/extrem hügliger Fahrstrecke einen Schnitt von 28,5 km/h. Beim „S“ pendelte sich unser Tacho aufgrund des ansteigenden Luftwiderstands bei 38 km/h ein. Da andere Verkehrsteilnehmer unser Tempo manchmal unterschätzen, führen wir dieses nur auf Landstraßen und überschaubaren Radwegen aus. Interessant, wie die „Flyer“ ihre Kraftzugabe steuern: Gemessen wird die Durchbiegung der Kurbelwelle (bei anderen Rädern über Dehnmess-Streifen oder Kettenspannung). Eine Besonderheit ist der Antrieb des Matra „I-Step“ und des hp velotechnik „Scorpion“: Bei

Motoren, Akku, Display...



Motoren im Testfeld: 1. Hinterradmotor beim Hercules Emove, gekoppelt mit 8-fach-Ritzel für 24 Gänge. 2. Frontmotor beim Ave Tour Lady sowie 3. ... beim Giant Twist. 4. Der BionX-Motor des im Matra I-Step ist (wie auch beim hp velotechnik Dreirad Scorpion – nicht im Bild) zugleich auch Generator, der Bremsenergie in Strom umwandelt. Dieser wird wieder zurück in den Akku geführt. 5. Tiefer Schwerpunkt, aufgeräumte Optik: den Tretlagermotor der Biketec „Flyer“-Modelle gibt es auch in stärkerer Premium-Version. 6. Top: Der Akkublock an allen „Flyern“ lässt sich leicht herausnehmen und wieder einbauen. 7. Auch das beste Display im Test (eindeutig, gut ablesbar) findet sich wiederum an Flyer-Modellen.

beiden ist der kanadische „BionX“-Nachtstütz verbaut, dessen Motor beim Bremsen als Generator fungiert! Da aber in der Realität Bremsphasen eher kurz sind und der Generator daher nur bei längeren Abfahrten (in Flachregionen selten) ordentlich Strom generieren kann, empfinden wir bergab die „Motorbremse“ eher als Spaßbremse und nutzten sie kaum. Alle Tester schätzen übrigens den Rückgewinnungsanteil auf 10 bis 5 Prozent. Der Hersteller spricht von einem Reichweitengewinn von 10 Prozent – „je nach Fahrsituation“. Laure Vaucoret von Matra erzählte uns, dass ihre Pariser Kollegen unter Trainingsaspekten per Generator Akku-Strom erzeugen und auf Touren „abfahren“. Unter solchen Gesichtspunkten macht der erhöhte technische Aufwand Sinn. Noch ein Wort zum Ladevorgang der Akkus. Reichweiten über 40 km sind in hügligem Terrain immer machbar, in der Ebene über 60 km

pro Akku. Echt hurtig beim Nachladen ist das Hercules: Nur 2,5 statt 4 bis 5 Stunden, schon ist der leere Energiespeicher gefüllt. Aber: Nachladen zwischendurch ist bei allen Testrädern möglich. Wir fanden entnehmbare Akkus (2. Ladestation am Arbeitsplatz/auf Reisen im Gepäck) besser als die Ladebuchse direkt am Rad, die das erspart. Dafür benötigen Sie eine Steckdose im Radkeller, auf dem Betriebsparkplatz, im Schuppen der Übernachtungsstation. Das Suchen danach, eventuelles Umstellen von Rädern, die davor parken, oder das Verlegen eines Verlängerungskabels kann nerven. Neues Argument: Elektroradfahren macht fit! Wer aktiv mit einem Elektrorad fährt, trainiert seine Ausdauer und Muskulatur stets im optimalen Aggregatzustand (keine Übersäuerung, keine Erschöpfungszustände, keine langen Regenerationsphasen, kein Gelenkstress). Gesundes Training ist hier garantiert. Daniel Ekuart