



Elektromotorräder immer beliebter **Der Ritt auf dem Akkumulator**

Von Friedhelm Kortmann

Zero - der Platzhirsch macht Meter

Zero Emissionen und hundert Prozent Vergnügen beim elektrischen Dahingleiten versprechen die US-Pioniere der Elektromobilität auf zwei Rädern. Mit den 2016-er Modellen Zero DSR und Zero FXS liefern sie zwei stromlinienförmige Frischlinge, die ihren benzinbetriebenen Vettern in Sachen Dynamik zumindest auf den ersten hundert Metern den Schneid abkaufen. Ein maximales Drehmoment von 144 Newtonmetern drückt die DSR Max Adventure in atemberaubenden 3,9 Sekunden von Null auf Hundert. Mit Showa-Federbein und Bosch-ABS ist der Elektrosprinter hochwertig ausgestattet. Soviel Spaß am Abenteuer hat seinen Preis: 18.000 Euro sind beim Händler fällig, für mehr Kilometer durch Zusatzakkus und ein Schnellladegerät gehen weitere Euro flöten. Interessant ist der neue, alternativ zu ordern- de Charge Tank für 2281 Euro, der an jeder „öffentlichen Dose“ drei Mal schneller aufzuladen ist als ein herkömmlicher Akku. Zwei

bis drei Stunden dauert es, bis der Ladegigant voll ist. Dann reicht es wieder für rund 230 Stadtkilometer, mit dem Power Tank für 2683 Euro zusätzlich sind es dank 2,8 kW Extraleistung noch einmal 50 Kilometer mehr; auf der Autobahn sind es unter „Vollstrom“ gut 130 Kilometer.

Kleiner Führerschein

Motorrad-Einsteiger mit 125-Kubik-Ambitionen sind jetzt ebenfalls bei Zero gut untergebracht. Zwei Modelle erschließen Jugendlichen ab 16 Jahren den Zugang zum Elektromotorrad: Zero FXS 11 kW und Zero S 11 kW bringen klassenkonform das korrekte Leistungsgewicht auf die Waage, unterscheiden sich aber in der Ausstattung so gut wie gar nicht von den Stromboliden. Das gilt allerdings auch für die Preise zwischen 12.490 und 15.850 Euro. Da wird so mancher Teenager schnell die Segel streichen und zum E-Scooter greifen; Führerschein-Oldies hingegen, die vor

dem 1. April 1980 ihren „Dreier“ (heute Klasse B) gemacht haben, dürften schon eher in der Lage sein, die Scheine auf die Ladentheke zu blättern - um anschließend mit einem doppelt gerippten Rittberger-Wheelie einrädig vom Hof zu brausen.

Kleines Geld

Wer etwas dünnere Geldtaschen hat, greift zur Zero FXS für einen Grundpreis von gut 10.000 Euro. Dafür gibt es einen quirligen Tausend-sassa für „daheim und unterwegs“, für Schotter und Asphalt. Leichte 140 Kilogramm, 33 Kilowattstunden und jederzeit abrufbare 95 Newtonmeter sind ein echtes Pfund, mit dem sich wuchern lässt. Praktisch ist auch die Lade-Technik - die Akkus lassen sich mittels eingebautem Re-Generator sowohl direkt an der Maschine als auch im ausgebauten Zustand zu Hause oder im Büro aufladen.

www.zeromotorcycles.de

Oben: Einstiegsdroge, Auftriebsdrohne: Die kleine Zero S tritt in der 125-Kubik-Klasse an - und hat den vollen Punch der großen Schwestern.

Links: Schnell weg ums Eck: Die FXS lässt sich mit 140 Kilogramm Lebendgewicht nicht nur lässig um die Ecke schlenzen, sondern zur Not auch auf die leichte Schulter nehmen.

Rechts: Zero DSR ist ein echter Spaßvogel auf jedem Terrain - und 140 Newtonmeter Drehmoment in allen Lagen lassen die Benzin-Brüder blass bleiben.

Fotos: Zero, Energica, Gauss-Projec



Steht stramm im Strumpf: Eva aus Italien verdreht so manchem Motorradpiloten den Kopf - kein Wunder bei 170 Newtonmetern Drehmoment.

Energica - Harzer Roller aus Italien

Italienische Motorradmode aus dem Harz hört sich erst einmal nach einer Definition unüberbrückbarer Gegensätze an. Doch bei genauerem Hinsehen ist exakt das Gegenteil der Fall, denn MMS Concept in Osterrode am Harz ist seit 2010 in Sachen E-Mobilität unterwegs und seit geraumer Zeit Importeur der italienischen Nobel-E-Motorräder von Energica aus Modena zwischen Adria und Mittelmeer. Mit feinsten Technik-Genen aus der Formel-Eins-Trickkiste ausgestattet, liefert

die rassige „Eva“ imposante Fahreindrücke - und ein Aussehen weit jenseits klobiger E-Block-Anmutung. Ab 50 Stundenkilometer stehen 170 Newtonmeter Drehmoment zur Verfügung - das ist wahrhaft atemberaubend. Im Eco-Modus, der die Top Speed auf 80 Sachen begrenzt, soll Eva etwa 200 Kilometer laufen, der kernige Sportmodus hingegen zieht dem Akku schnell die Hose aus. Aber zum Glück ist die Dame mit einem Rekuperationsgenerator ausge-

stattet, der in vier Stufen beim Gasschließen neue Energie in den Akku drückt. Einen kleinen Nachteil bringt Eva aber mit in die Beziehung - sie ist mit 280 Kilogramm ein echtes Schwergewicht, und auch der Preis ist nicht mit Leichtigkeit zu stemmen; gut 30.000 Euro plus Nebenkosten sind kein Pappenstiel.

www.mms-concept.de
www.energetica.com

Ei der Gauss - Darmstädter Supersportler



Aus dem Labor auf die Piste: Das Darmstädter Gauss-Project ist ein in vielerlei Hinsicht bemerkenswertes Beispiel für den Erfolg interdisziplinärer Zusammenarbeit - und für die Erkenntnis, dass man auf Visionen abfahren kann.

Studenten und Professoren spannen nicht nur in Hörsälen und Seminarräumen die Sitzmuskeln an, sondern in besonderen Fällen auf ausgewachsenen Supersport-Motorrädern - und die bauen sie auch noch selbst. Im Fokus der hessischen Elektro-schrauber waren bei diesem interdisziplinären Projekt der Fachbereiche Elektrik, Maschinenbau, Gestaltung, Wirtschaft, Media und Informatik unter anderem Rekuperations-Techniken, um die Energie-rückgewinnung beim Bremsen effizienter zu machen. Auch heiße Luft war für die Darmstädter kein Tabu-Thema: Ein spezieller Ablufttrichter kanalisiert überschüssige Wärme und nutzt die anströmende Luft zur Motorkühlung. Die Restwärme entweicht per Mini-auspuff am Heck. Beim Betrachten der Leistungsdaten kommt leichter Schwindel auf: fette 220 Newtonmeter Drehmoment bei einem Fliegengewicht von gerade einmal 150 Kilogramm und einer V-Max jenseits der 200-km/h-Marke. Da wird so manchem Piloten Hören und Sehen vergehen.

www.gauss-project.com