

Schweizer Impuls für die E-Bikes

Ob Überflieger «Flyer», Sportskanone «Stromer» oder Neuling «Impuls» von Tour de Suisse: Die Schweizer Elektroveloszene ist lebendiger denn je. Sie profitiert aber auch von originellen Tüftlern und deren Ideen.

Pete Mijnsen und
René Hornung

Das Ding sieht aus wie ein Hightech-Aggregat. Ein rubinroter Alumotor mit einem schwarzen Hebelarm treibt mittels Rolle das Hinterrad an – ein Reibrolleantrieb wie einst beim Velosolex. Der Akku versteckt sich unter einer Art Satteldecke. Die «Maschine» erinnert an Highend-Geräte, wie etwa an gestylte Verstärker – nichts von klobigem E-Bike-Look. Davon war auch die Eurobike-Jury angetan. Die weltweit grösste Fachmesse adelte den Antrieb «El Primo» der Zürcher Firma Pedalix letztes Jahr mit einem Award. Die Jury lobte, hier seien die elektronischen Bauteile auf eine «provokant einfache Art» verbaut worden, ohne die puristische Form des Fahrrads zu stören. Dieses E-Bike treffe den Zeitgeist und spreche eine neue Zielgruppe an.

Gleicher Meinung war auch die Jury des «Bikelover's Contest», der im vergangenen März in Zürich über die Bühne ging. Auch sie zeichnete das «El Primo» in der Kategorie «Umbau» mit dem ersten Preis aus. Neben dem schlichten Auftritt gefiel die einfach gehaltene Funktionalität und saubere Kabelführung.

Das Elektrovelo baut auf der «Primo»-Stadtserie der Velowerkstatt der Stadt Zürich auf, einem reduzierten Flitzer. Für den Look ist Simon Brude-

rer verantwortlich, der als Partner von Anfang an am Projekt beteiligt war und Entwicklungsarbeit leistete. So musste der aus Korea importierte Motor der Schweizer Gesetzgebung angepasst werden. Das Velo ist impuls gesteuert, reagiert über die Trittfrequenz. Daniel Cattaneo, der die Pedalix-Geschäfte seit März führt, will mit dem Modell «stadtorientierte Pendler und Mittelstreckenfahrer mit Sinn für Ästhetik» ansprechen. Seit einigen Wochen ist eine Vorserie ausgeliefert. Auch Bruderer testet den Antrieb an seinem Mountainbike, mit dem er täglich den zehn Kilometer langen, coupierten Arbeitsweg absolviert. Je nach Gepäck lädt er die Batterie nach ungefähr 40 Kilometern neu auf.

Preislich attraktiv

Mit knapp 1600 Franken zählt der «Pedalix»-Nachrüstbausatz zu den günstigen. Hinzu kommen Montagekosten von ungefähr hundert Franken. Mit seinen 2,7 Kilo ist das System sehr leicht, kann aber bezüglich Leistungsfähigkeit mit den schwereren und teureren Bausätzen wie jenen von BionX nicht mithalten. Allerdings: Auch ein puristisches Velo wird mit dieser Motorenunterstützung deutlich schneller – zumindest die Bremsen

Daniel Cattaneo (r.) und
Simon Bruderer mit dem
«El Primo».





Thomas Fretsche präsentiert das «Selnau Volta».

sind den höheren Geschwindigkeiten also ebenfalls angepasst worden.

Auf der Probefahrt legt sich die Rolle beim Losfahren elegant auf das Hinterrad und gibt sanften Schub bis zur Geschwindigkeit von 25 km/h. Bei höherem Tempo wird die Tretunterstützung zwar schwächer, aber der Übergang verläuft fast unmerklich und fließend. Fazit: Sogar eingefleischte Stadradler mit einem Faible für Hightech-Styling werden bei so viel raffiniert verstecktem Fahrspass schwach.

→ www.pedalix.com

Moderne Technik im Retrolook

Den nächsten Tüftler finden wir im ehemaligen Franz-Carl-Weber-Gebäude in Zürich Altstetten, im «Flugzeugträger der Kreativszene», wie die NZZ einmal titelte. Im Untergeschoss befindet sich die fein sauberlich aufgeräumte Werkstatt von Thomas Neeser (40) alias Fretsche.ch. Der Mechaniker ist Lehrer für Gestaltung und Kunst, ein Tüftler, Erfinder und selbständiger Velobauer. In seiner Werkstatt mit den sechs Arbeitsplätzen werden jährlich fünf bis zehn Velos von Hand zusammengesetzt. Hier finden wir aber auch eine Wohnecke, eingerichtet im Nostalgiechic der Fünfzigerjahre. Neeser entwickelt eigene Modelle und Prototypen, lebt aber auch von Kursen.

«Fretsche war vor vier Jahren ein Diplomprojekt mit Jugendlichen», erzählt Neeser. Die Philosophie hat er seither konsequent weiterentwickelt: Einem Dreigänger der Grosseltern wird neues Leben eingehaucht. Daraus entsteht ein Design-

objekt mit biografischem Hintergrund. Die alten Modelle werden gezielt umgestylt und durch zusätzliche Rohre ergänzt. Neeser nennt sie «hybride Objekte», die Altes und Neues verbinden. Die auffälligen Velos finden inzwischen Gefallen bei Style- und Modereaks – und bei Fotografen. Aber auch die technisch angehauchte Jury des Zürcher «Bikelover's Contest» war davon angetan und zeichnete das «Selnau Volta» mit dem ersten Preis in der Kategorie «Eigenbau» aus. Überzeugt waren die Juroren vom Cruiserkonzept im Retrolook und dem integrierten Daum-Elektromotor. Weil Fretsche auch Kunst ist und jedes Modell ein Unikat, haben diese Velos ihren Preis. Das «Selnau Volta» kostet 15 000 Franken und ist damit nicht gerade ein Schnäppchen. Aber Neeser produziert auch Günstigeres: Sein neuestes Modell mit Motorenunterstützung werde deutlich weniger als 10 000 Franken kosten. Seine Retro-Philosophie erweitert er dabei um das Nebenprojekt «Linea Nuovo». Hier werden auch Scheibenbremsen verbaut. Am günstigsten jedoch kommen seine Kursteilnehmer zu ihren Traumvelos, wenn sie diese unter kundiger Anleitung selber bauen.

→ www.fretsche.ch

Hightech im Netzwerk entwickelt

Ein paar Stufen führen von der Strasse im Industriequartier Dällikon/ZH hinunter in die mechanische Werkstatt von Peter Brühwiler. Neben den Maschinen stapeln sich glänzende Stahlhülsen – Teile der Kraftmessung, die in den «Impuls»-E-Bikes von Tour de Suisse eingebaut wird. Am >

Peter Brühwiler (l.)
und Gerry Schneider
in der Electragil-
Werkstatt.

Tisch in der Ecke der Werkstatt sitzt Gerry Schneider. Die beiden heute 45-Jährigen haben schon zusammen in Winterthur eine Mechanikerlehre absolviert. Danach verschlug es sie in unterschiedliche Berufe: Brühwiler blieb auf dem Beruf, Schneider wurde Software-Entwickler. Als Gerry Schneider auf der Rückfahrt vom Genfer Autosalon 2007 über eine nachhaltigere Mo-

bilität nachdachte, war der Grundstein zu seinem Berufswechsel gelegt: das Einsteigen in den «Pedelec»-Markt. Schneider und Brühwiler sprechen übrigens konsequent von «Pedelec» und nicht von E-Bikes, weil Ersteres in Europa inzwischen ein normierter Begriff für diese Fahrzeugklasse ist.

Die ersten aus Japan importierten Motoren bauten sie in Stevens-Velorahmen ein. Beim Generalimporteur dieser Rahmen, bei Tour de Suisse in Kreuzlingen, wunderte man sich über die grosse Bestellung und nahm mit den Entwicklern Kontakt auf. Die ersten Versuche, damit ein neues Pedelec zu bauen, scheiterten, doch Tour de Suisse war nun an Bord und finanzierte die Eigenentwicklung mit.

Gerry Schneider wurde zum Vernetzer: «Für alle Probleme, für die wir keine eigene Lösung hatten, suchten wir nach den Top-Spezialisten.» Elektromotoren zu berechnen, sei eine hohe Kunst, die kaum ein Dutzend Fachleute in Europa beherrschten. Den Spezialisten fanden sie in Ungarn, und dort wurde auch der Prototyp von Hand gewickelt. Der Serienmotor wurde inzwischen von deutschen Partnern aus der Automobilzuliefer-Industrie optimiert. Dieser «Acron»-Motor treibt über ein völlig entkoppeltes und ebenfalls von Spezialisten entwickeltes Getriebe das «Impuls»-Velo an. Ein Roboterspezialist kümmerte sich um die Optimierung der Steuerung.

Das Herzstück des Motors

Pionierarbeit leistet Electragil beim Einbau des kompatiblen BUS-Systems für den Energiefluss. Es wird vom Verein EnergyBus gefördert, der damit erreichen will, dass später einmal Pedelecs und E-Scooter auch dann noch repariert werden können, wenn es eine Batterie oder ein Steuerungselement nicht mehr geben sollte. Zusammengebaut werden die «Impuls»-Modelle im ehemaligen Zeughaus in Hettlingen im Zürcher Weinland.

Das Herzstück des Motors, die Kraftmessung, bleibt «made in Dällikon». Sie misst 230 000 Daten pro Kurbelumdrehung und errechnet daraus eine feinfühlig Motorenunterstützung. Zusätzliche Neigungssensoren erkennen, ob die Fahrt bergauf oder bergab führt. Speziell entwickelt wurden auch die Batterie und das Display. Das stärkste derzeit auf dem Markt erhältliche Ladegerät ermöglicht normale oder schnelle Ladungen. Entworfen wurden die futuristisch anmutenden «Impuls»-Modelle vom Designbüro melzermueller & Partner, das im gleichen historischen Fabrikgebäude in Kreuzlingen seinen Sitz hat wie der Velohersteller Tour de Suisse.

Diesen Sommer werden an den ersten Bahnhöfen bei Rent-a-Bike neben «Flyer»-Modellen auch «Impuls»-Pedelecs mit dem Electragil-Motor zu mieten sein – die Unterschiede werden dann für alle «erfahrbar». ■

→ www.electragil.ch

