

VECTRIX MAXI SCOOTER

DIE AMERIKANISCHE FIRMA VECTRIX BRINGT DEN ERSTEN ELEKTROSCOOTER MIT ANSPRUCH AUF MOTORRADQUALITÄT AUF DEN DEUTSCHEN MARKT.

Im Internet und auf großen Messen findet man viele Elektrofahrzeuge. Regulär kaufen kann man davon aber so gut wie gar nichts. Dies gilt vor allem für den europäischen Markt und ganz besonders für Fahrzeuge mit vier Rädern. Im Bereich der Zweiräder sieht es zum Glück etwas besser aus. Alleine in China werden jährlich über 20 Millionen Elektrozeigeräder neu zugelassen. Die meisten davon sind Elektrofahräder (Pedelecs) oder „Beinschoner“ vom Typ Elektroscooter mit Reichweiten um die 30 Kilometer. Elektromotoren mit billigen Bleiakkus, in passungenaues Plastik gehüllt, halten die Massen in Shanghai und Peking mobil und ersparen der Atemluft den Gestank der ansonsten typischen Zweitakter. Durch drakonisch hohe Steuern hat man die „Stinker“ in China aus dem Strassenbild verbannt. So viel Mut hatte bisher kein Land der Europäischen Union.

Die Vectrix Corporation

Die Qualität der Elektroscooter wird mit der Zeit auch in China und Taiwan besser, doch mit elektrischen „Plastikbomben“ aus Fernost reißt man im Land der Harley-Davidson niemanden vom Hocker. Dies hat die amerikanische Firma Vectrix schon sehr früh erkannt. Seit 1996 hat man sich dort der Entwicklung

von Null-Emissions-Motorrädern gewidmet, die vor allem auch schick sein sollten. Im Jahr 2007 hat Vectrix begonnen ein weltweites Vertriebsnetz aufzubauen und damit auch eine Niederlassung in Deutschland gegründet.

Das bisher einzige Produkt ist der Maxi-Scooter. Von der Verarbeitung, dem Erscheinungsbild und vor allem dem Fahrzeuggewicht mit 231 kg ein waschechtes Motorrad. Bedingt durch die Reichweite von unter 100 Kilometern ist dies ein Ersatz für ein Tourenmotorrad mit dem man einmal im Jahr nach Afrika fährt. Der Vectrix Maxi-Scooter wurde gezielt als ein bequemes Stadtfahrzeug konzipiert, mit dem man die kurzen, täglichen Wege zurücklegen soll.

Serienproduktion

Nachdem der Maxi-Scooter Ende 2006 in Milan offiziell vorgestellt wurde, begann im April 2007 die Serienproduktion im polnischen Wroclaw. Neben dem eigentlichen Motorrad gibt es auch schon die passende Marken-Bekleidung und erste, exklusive Händlerstandorte wie etwa in Rom auf der Via Veneto. Im Jahr 2007 wurden in den USA, Italien, Spanien, Portugal, Griechenland, Schweiz, England und Australien bereits 50 Händlerstützpunkte errichtet. Weitere sollen in diesem Jahr in Japan,

Frankreich, Israel und auch in Deutschland folgen.

Vectrix hat offenbar nicht nur den Willen sondern auch hinreichend Geld, um ein elektrisches Nahstreckenmotorrad auf den Weltmarkt zu bringen. Offenbar schreckt man noch nicht einmal vor Deutschland zurück, einem Land das weder die südländische Scooter-Kultur hat, noch die skandinavische Vorliebe für emissionsfreie Elektrofahrzeuge pflegt. Exakt 9.999 Euro muss der Kunde in Deutschland derzeit auf den Tisch legen. DGS-„Testpilot“ Martin Dinziol hat auf einer Probefahrt untersucht, was man für sein Geld bekommt.

Die Probefahrt

Der Vectrix Maxi-Scooter sieht aus wie ein echter Straßenkreuzer, doch den Auspuff sucht der Motorradliebhaber vergebens. Der Startvorgang verläuft absolut geräuschlos, ohne lästigen Benzingestank und penetrantem Motorengeräusch. Alleine das Erscheinen des Startsignals „Ready – Go“ auf dem Cockpit signalisiert die Fahrbereitschaft des Zweirads.

Auf dem übersichtlichen Cockpit finden sich alle notwendigen Anzeigen wie z.B. Geschwindigkeit, Ladezustand der Akkus und geschätzte Reichweite, die permanent auf Grund des Fahrverhal-



Der Vectrix Maxi-Scooter bietet Platz für zwei Personen und fährt sich wie ein echtes Motorrad. Dank Elektroantrieb ist es jedoch frei von Abgasen, Lärm und Motorradsteuer.

Vectrix Maxi-Scooter	
Typ	Motorrad
Sitze	2 Personen
Radstand	1,52 m
Gewicht	231 kg
Energieverbrauch je 100 km	4–8 kWh
Reichweite (elektrisch)	50–100 km
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Leistung (E-Motor)	20 kW (max)
Batteriekapazität	3,7 kWh
Projektstatus	Serie
Preis	ca. 10.000 Euro

tens rechnerisch ermittelt und aktualisiert wird. Das Ein- und Ausparken des Scooters ist mit dem Multifunktionsbeschleunigungsgriff mit integriertem Rückwärtsgang spielend einfach.

Berlin, Brunnen – Ecke Anklamer, Ampelstart. Mit einer satten Beschleunigung von 3,6 s auf 50 km/h, zieht der Scooter nach vorne, die Beschleunigungswerte lassen keine Wünsche offen. Ergonomisch mit viel Platz beschleunigt dieses kraftvolle Gefährt locker auch zwei Personen. Spritzig und elegant meistert dieser luxuriös anmutende Scooter spielend auch anspruchsvolle Kurven. Abbremsen kann man auch mittels Gasgriff. In diesem Fall wandelt der Antriebsmotor einen Teil der Bremsenergie in elektrische Energie zurück (Rekuperation), die dann von den Akkus aufgenommen wird. Bei bewusster Nutzung der Energierückgewinnung und vorausschauender Fahrweise sind Distanzen von 100 km auch in Großstädten wie Berlin kein Problem.

Der Vectrix bietet unter der Sitzbank genügend Stauraum für einen Vollhelm und im Handschuhfach ist weiterer Stauraum gegeben. Mobiltelefone und andere elektrische Geräte können am integrierten 12 Volt-Anschluss aufgeladen werden. Pfffig! Der Stauraum unter der Sitzbank beinhaltet gleichzeitig ein ca. 5 m langes Ladekabel mit einem Adapter für 230 Volt und 120 Volt Spannungssysteme, womit auch die Aufladung in anderen europäischen oder außereuropäischen Ländern kein Problem darstellt. Das Ladegerät ist im Maxi-Scooter fest integriert und lädt mit 1,5 kW Leistung.

Die Antriebstechnik

Die zwei Nickel-Metallhydrid-Akkus wiegen zusammen rund 100 kg und

liegen in der Fahrzeugmitte, unter den Füßen des Fahrers. Dies sorgt für einen günstigen, niedrigen Schwerpunkt. Als unverbindliche Nennlebensdauer gibt der Hersteller für den Stromspeicher 10 Jahre oder etwa 80.000 Kilometer an. Eine Garantie erhält man darauf jedoch nicht. Da die Akkus speziell für Vectrix entwickelt wurden, sind sie nur als Ersatzteil zu erwerben. Ein neuer Akkusatz kostet laut Hersteller rund 4.500 Euro. Zum erwarteten Alterungsverhalten und den absolvierten Batterie-Sicherheitsprüfungen findet man leider weder im Betriebshandbuch noch auf der Webseite des Herstellers irgendwelche Angaben. Auf Nachfrage erklärte der deutsche Vertrieb, dass man alte Batterien zum Recycling zurücknehmen wird und sich auch über die Option eines Batterie-Leasing-Modells Gedanken macht.

Eine Ladung auf 80 % der Batteriekapazität nimmt ca. 2,5 Stunden in Anspruch. Das Laden im Regen wird im Betriebsbuch untersagt, was die Praxistauglichkeit einschränkt. Während des Ladevorgangs springt zur Kühlung ein Lüfter an. Das Gebläse ist insbesondere in den Nachtstunden nicht zu überhören – hier besteht, wie bei praktisch allen heute verfügbaren Elektrofahrzeugen, noch Optimierungsbedarf. Es wäre schade, wenn in Zukunft der ruhende Verkehr mehr Lärm machen würde, als der rollende.

Im Fahrbetrieb ist der Maxi-Scooter flüsterleise. Der Antrieb erfolgt über einen bürstenlosen Gleichstrommotor, der direkt an der Hinterradschwinge sitzt und über ein einstufiges Planetengetriebe auf das Rad geht. Ölige, verstaubte Ketten und fettige, schwarze Finger gibt es hier nicht. Wird das echten Bikern genau so fehlen, wie Lärm und Gestank?

Kostenfaktor

Im Stadtbetrieb ist ein Verbrauch von 5 kWh elektrischer Energie je 100 km realisierbar. Selbst mit „teuerem“ Ökostrom betragen die reinen Energiekosten lediglich einen Euro auf 100 km. Beim heutigen Preis des Akkusets und der vom Hersteller prognostizierten Nennlebensdauer kommen da nochmal rund sechs Euro inflations- und ölpreisunabhängige Batterieabschreibung oben drauf. Wenn man so rechnen will, dann kostet der Maxi-Scooter aber auch nur noch rund 5.000 Euro – eben ohne Akkus.

Für die obligatorische, jährliche Inspektion ist mit Kosten in Höhe von 120 Euro zu rechnen. Eine Haftpflichtversicherung (125 % Beitragssatz) plus Vollkaskoversicherung mit 500 Euro Selbstbeteiligung kostet weitere 530 Euro/Jahr. Der Vectrix ist in Deutschland von der Steuer befreit.

Gesamteindruck

Der Vectrix Maxi-Scooter ist vom Fahrverhalten ein echtes Motorrad, das sich für den Pendler- und Stadtverkehr eignet. Wer heute CO₂-frei mobil sein will, hat mit Vectrix eine neue, edle, aber hochpreisige Option erhalten, der auch mit zwei Personen am Berg nicht die Puste ausgeht.

Weitere Informationen unter:

www.vectrix.de

ZU DEN AUTOREN:

► *Martin Dinziol* ist Mitarbeiter des DGS Landesverbandes Berlin Brandenburg
md@dgs-berlin.de

► *Tommi Engel* leitet den DGS Fachausschuss Solare Mobilität
tommi@objectfarm.org

Die solare netzautarke Stromtankstelle von Solon

Vectrix kooperiert mit der Solon AG bei der Entwicklung von solaren Stromtankstellen. Das erste Konzept wurde zur Konferenz der EU-Umweltminister und der Ecotec-Messe im Juni 2007 präsentiert und tourt seitdem durch Europa. Einer der nächsten Auftritte wird vom 8.-12. Oktober in Köln zur Bikermesse „INTERMOT“ sein. Die Stromtankstelle wurde in einen 400 m² großen Messestand integriert, mit dem die Unternehmen publikumswirksam für ihre Technik werben.

Die Stromproduktion übernimmt der bekannte Solon Mover. Die zweiachsig nachgeführte Solarstromanlage trägt 50 m² Solarmodule und ist

mit einer Maximalleistung von bis zu 9 kW lieferbar. Damit kann jährlich Strom für gut 200.000 „Vectrix-Kilometer“ produziert werden.

Die Sonnenenergie wird im mobilen netzunabhängigen Messestand aus Transportgründen in Bleiakkus (150 kWh) gespeichert. Für feste Installationen bei potentiellen Kunden wird jedoch eine zyklenfeste Vanadium Redox Flow Batterie (VRB) des österreichischen Herstellers Cellstrom zum Einsatz kommen. Das System kann 100 kWh Strom aufnehmen und mit einer Leistung von bis zu 16 kW betrieben werden. Damit könnten zehn Vectrix Maxi-Scooter gleichzeitig betankt

werden (je 1,5 kW). Die Leistungsmodulare dieser VRB-Pufferbatterie sollen 10.000 Zyklen, also mehrere Jahrzehnte, überdauern.



Ein Solon Mover betankt bis zu 8 der insgesamt 16 Vectrix Maxi-Scootern auf dem Wiener Mobilitätsfest.

www.solonag.com und marcusbreit.de