Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design

Herausgeber: Hochparterre

Band: 11 (1998)

Heft: 8

Artikel: Mit Muskeln und Strom nordwärts : Twike und CarBike sind Fahrzeuge, deren Design Muskelkraft und Elektrotechnik verbindet

Autor: Scharf, Armin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-120867

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

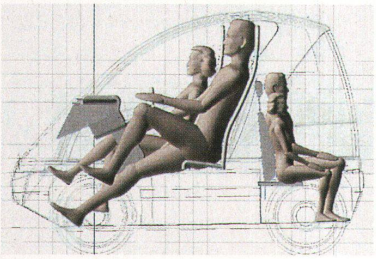
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

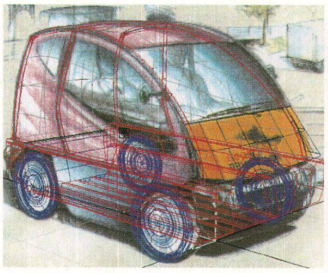
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mit Muskeln und Strom nordwärts

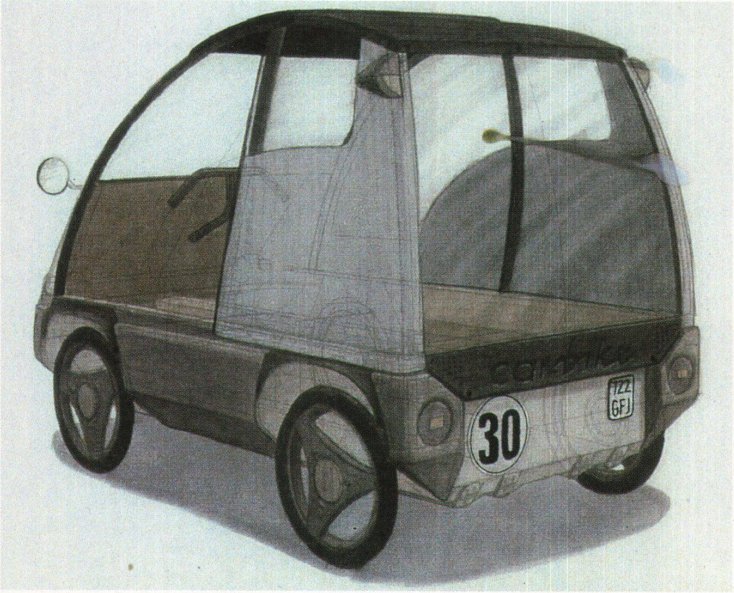
Twike rollt schon auf den Strassen, CarBike ist ein hoffnungsvolles Konzept – beides Fahrzeuge, die Muskelkraft und Elektrotechnik geschickt verbinden. Beide ein besseres Angebot für den Verkehr in der Stadt als der zur Zeit mit viel Tamtam und noch mehr Geld beworbene Smart.



Der Innenraum soll optimal genutzt werden – der Kindersitz im Hinterteil des CarBike stimmt nachdenklich



Renderings und Pläne zeigen, wie das CarBike aussehen wird



Das CarBike soll mit Tempo 30 durch die Landschaft zuckeln und genügend Laderaum für kleine Ausflüge und Einkäufe bieten

CarBike

Länge 2,30 m
Breite 1,25 m
Höhe 1,50 m
Leergewicht 120 kg
Antrieb 1–2 Motoren mit 0,6–1,2 kW Dauerleistung sowie zwei unabhängigen, schaltbaren Tretsätzen
Höchstgeschwindigkeit 30 km/h
Nutzlast zwei Erwachsene und zwei Kinder plus Gepäck (240 kg)
Laderaum 600 l
WWW-Adresse CarBike: http://www.w-4/~carbike

Im Herbst kommt der Smart. Das Auto wird gelobt als neue Idee fürs Fahren und Transportieren, aber der Smart ist ein Benzinauto, hundert Jahre alte Technik, gewiss verfeinert und verbessert in hohem Mass, ist in eine Lifestylebüchse gepackt und wird mit selten gesehenem Aufwand vermarktet. Im Jahr 2001, so weiss das ‹Branchenblatt LEM-News›, soll der Elektro-Smart kommen: 850 kg schwer, Reichweite 200 Kilometer. Bis dahin könnte aber ein neuer Fahrzeugtyp Fuss gefasst haben: das Muskelhybrid. 80 Prozent all unserer Fahrten sind kürzer als 10 km – dafür sind diese Elektro-Pedalkombinationen eine ökologische und ökonomische sinnvolle Lösung. Edgar Löhr aus Lindau am Bodensee arbeitet seit Jahren schon mit seinem CarBike-Konzept an einem Fahrzeug, das gegenüber dem Velo mehr Zuladung, einen Wetterschutz und ein zügigeres Vorankommen ermöglicht. Das Ergebnis ist ein viersitziges Leichtbaugefährt, das mit oder ohne Elektromotor läuft; ein Motor, der, soll er das ökologische Gewissen beruhigen, über eine solargetankte Batterie gespiesen werden muss. Mit Kastenaufbau wird das CarBike auch zum Lieferfahrzeug. Ein – allerdings recht grober – Funktionsprototyp rollt bereits, die weitere Realisierung wartet noch auf Finanzen. Bis im Herbst will Löhr weitere Investoren für die noch fehlenden 500 000 Mark gewinnen.

Lernen von Smart

Das vermutlich 7000 bis 10 000 DM teure CarBike erinnert mit seinen vier schmalen Rädern und dem seitlichen Einstieg an das Auto – allerdings öffnen sich die Türen über einen Drehpunkt am unteren Türende nach hinten. Im Gegensatz zu den viel zu schweren elektrisch betriebenen Versionen herkömmlicher Autos, etwa des Renault Clio, hat CarBike aber durchaus ein eigenständiges, vom Auto verschiedenes formales und technisches Design. Das Chassis besteht aus einer selbsttragenden Alu-Wanne, der Aufbau aus einer leichten Rohrkonstruktion, die grosse Frontscheibe lässt sich nach unten wegschieben. CarBike fährt Tempo 30, ist entsprechend motorisiert, bietet aber Platz für zwei Erwachsene, zwei Kinder und Gepäck. Eine Studie der Marktforschungsfirma Prognos verspricht dem Fahrzeug bis zum Jahr 2005 in den Niederlanden, Deutschland, Dänemark, dem Elsass und der Nordwestschweiz einen Absatz von 26 000 Fahrzeugen. Das Design des CarBike stammt vom Kressbronner Idea Design Team und wird zur Zeit detailliert. Axel Brombeiss will nicht nur Einfachheit und Funktionalität visualisieren, sondern auch den ‹hedonistischen Aspekt des Bikens› aufnehmen. Man lernt von Swatch und Smart.

Twike auf langer Reise

Die hoffnungsvolle Studie CarBike hat einen Verwandten in der Schweiz: 240 Muskelhybride mit dem Namen Twike fahren bereits durch die Stadt und über Land – und sechs sind derzeit unterwegs ans Nordkap. Am 1. Juli starteten die Mannen um den munteren Nationalrat und Warenhausbesitzer François Loeb in Bern. Am 9. September wollen sie wieder zurück sein. Dazwischen liegen 9800 km – und am Ende der Beweis, dass Twike auch für Langstrecken tauglich ist.

Für Twike taten sich 1986 vier Architekturstudenten der ETH Zürich zusammen und stellten auf der Expo in Vancouver ihr Fahrzeug vor. 1992 dann gründeten Ralph Schnyder, Christian Meyer und Peter Zeller die Twike AG in Gelterkinden im Kanton Baselland. 1996 wurde die erste Serie mit 190 Exemplaren des Twike III ausgeliefert, die meisten in der Schweiz, wo es nur eine Motorradzulassung benötigt.

Für den Antrieb des Twike sorgt ein digital gesteuerter Asynchronmotor – und natürlich die Pedalkraft der Passagiere. Dank Defrostergebläse und Targa-Verdeck ist das Twike allwettertauglich, die Reichweite beträgt je nach Pedaleinsatz zwischen 40 und 80 km. Das Chassis bildet ein Aluminium-Rahmen, die Karosserie besteht aus dem Thermoplast Luran-S. Gelenkt wird das

Twike III

Länge 2,65 m
Breite 1,20 m
Höhe 1,20 m
Leergewicht 220–250 kg (mit Batterien)
Antrieb Asynchronmotor mit 3 kW Dauerleistung und Rekuperationsbremse sowie mechanisch direktem Pedalantrieb (5-fache Nabe)
Energieverbrauch 4–8 kWh/100 km
Reichweite 40–80 km mit einer Batterieladung
Höchstgeschwindigkeit 85 km/h
Nutzlast 2 Personen plus Gepäck (250 kg)
WWW-Adressen: http://www.twike.ch
http://www.s-lem.ch

Bilder: Severin Novacki

Im Profil erkennt man deutlich die gestalterische Anleihe: das Twike sieht aus wie die Spitze eines Segelflugzeuges

Die Karosserie ist in Längsrichtung zweigeteilt. Der vordere Abschluss ist eine etwas übertriebene Hommage an Windschlüpfrigkeit

Das Heck wirkt wie abgesägt und ist mit den notwendigen, aber nicht gestalteten Leuchten ausgestattet

In Bern wartet die Twike Armada auf den Startschuss zum Nordkap. Das ‹Gesicht› des Hybriden blickt ein wenig ängstlich ob der bevorstehenden Anstrengung

Auf den ersten Blick kompliziert: die Schnittstellen zur Steuerung des Twike – auf Wiedersehen Lenkrad

Gefährt mechanisch mit einem Joystick. Weil das Twike nicht nur für den Stadtverkehr konzipiert ist, fährt es bis zu 85 km/h. Dem stolzen Preis von rund 23 950 Franken stehen geringe Betriebskosten gegenüber – eine Akkuladung kostet ungefähr 50 Rappen. Wobei auch hier die Sache erst ökologisch einwandfrei wird, wenn die Batterie fürs Fahrzeug an einer Solartankstelle aufgeladen werden kann statt mit Atomstrom aus der Steckdose.

Ein neues Bild

Was den Elektromobilen bisher weitgehend abging, das haben die Twike-Macher realisiert: Neben den rein rationalen Argumenten, gelang es, das Gefährt als neuartig zu lancieren, als eine Alternative, um die sich bereits Fanclubs scharen. Was auch dem Design zuzuschreiben ist – denn das Twike zeigt keine formalen Anklänge an herkömmliche Fahrzeuge. Es hat drei Räder, sieht aus wie eine Flugzeugspitze auf Rädern und erregt mit seiner Form Aufsehen. Harte Abrisskanten, das hochklappbare Plexiglasverdeck und die aerodynamische Form sind dem Segelflugzeugbau entlehnt. So schnittig Seiten- und Frontansicht sind, es hapert noch am steilen Heck: Es wirkt plump und hat ein gar grosses Feld für das Nummernschild. Sicherlich stimmiger einbauen liesse sich auch die Heck-Beleuchtungsanlage.

Technische Verbesserungen

Fahrkomfort könnte den Muskelhybriden auch die elektrische Transmission bringen. Daran arbeiten Entwickler der Ingenieurschule Bern. Haben sie Erfolg, dann wirken die Pedale nicht mehr via Ketten auf die Achse, sondern treiben einen Generator an, der zusammen mit dem Akku den Elektromotor speist. Das bedeutet weniger Mechanik, geringeres Gewicht und weniger Verschleiss. Ausserdem fällt die Gangschaltung für den Pedalantrieb weg und der Muskelanteil lässt sich frei einstellen. Da die Antriebe neu platziert werden können, böte das verbesserte technische Design auch neuen Spielraum für das formale Design der Fahrzeuge: für mehr Platz im Innenraum beispielsweise.

Armin Scharf

Allein unterwegs

Eine Erhebung der Stadt Zürich ergab im April 1998, dass 87 Prozent der zwischen 5.30 und 8.45 Uhr in die City rollenden Autos mit einer Person besetzt sind. Und nur 16,5 Prozent dieser Autos gehen als Kleinwagen durch. Der Rest der Leute sitzt in zu schweren, zu grossen, übermotorisierten und für den Stadtverkehr ungeeigneten Autos.