

Hannover Messe 23. bis 28. April 2001

## **FH Bielefeld zeigt Weltneuheit: Elektrisches Einrad-Fahrzeug**



Mit dem Exponat **Elektrisches Einrad-Fahrzeug** von *Professor Dr.-Ing.habil. Klaus Hofer* aus dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ist die Fachhochschule (FH) Bielefeld in diesem Jahr wieder auf der **Hannover Messe** vertreten. In **Halle 18, Stand 12**, wird die "Weltneuheit auf einem Rad" auf dem Gemeinschaftsstand Forschungsland NRW von dem Bielefelder Professor und seinen Mitarbeitern vorgestellt. Insgesamt werden 19 Exponate aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Landes an den sechs Messtagen präsentiert.

Einräder können wegen ihrer Instabilität in Längs- und Querrichtung nur von Personen mit großem Geschick und viel Übung benutzt werden. Bei dem von *Dr.-Ing. Klaus Hofer* entwickelten elektrischen Einrad-Fahrzeug handelt es sich um eine Erfindung, bei der das Einrad von einem hochdynamischen Elektroantrieb permanent so positioniert wird, dass der Gesamtschwerpunkt über der Radachse zu liegen kommt. In Verbindung mit einem Neigungswinkelsensor wird das labile Gleichgewicht des Fahrzeugs in der Art eines inversen Pendels automatisch

stabilisiert. Die Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt ist durch eine leichte Schwerpunktverlagerung des Fahrers nach vorne oder hinten ohne irgendwelche Bedienelemente möglich. Mit dieser Innovation wird der Einsatzbereich von Einrad-Fahrzeugen wesentlich erweitert und ein absolut neuartiges Fahrgefühl erzeugt.

Anwendungen für dieses zum Patent angemeldeten Fortbewegungsmittel finden sich vor allem im Freizeit- und Spaßbereich. Wegen seiner kleinen geometrischen Abmessungen kann das elektrische Einrad-Fahrzeug praktisch überall mit hingenommen und in Hallen, großen Gebäuden und Anlagen vorteilhaft eingesetzt werden. Durch Verlängern der Haltestange auf Deckenhöhe und Anbringen eines Stromabnehmers am Ende der Stange kann auf Antriebsbatterien verzichtet und in einrädriigen Autoscootern ein vollkommen neuer Fahrspaß vermittelt werden. Der Transport von Gütern, Waren und Gegenständen auf einem Rad war bisher prinzipiell nicht möglich, da diese das Einrad selbst nicht ausbalancieren können. Mit der automatischen Stabilisierung des Schwerpunktes erschließen sich dem Einrad vollkommen neue Anwendungsfelder in allen Bereichen der industriellen Automatisierungstechnik und des täglichen Lebens, wie z.B. die außergewöhnliche Präsentation eines besonderen Produkts auf einem beweglichen Bein. "Durch die lose Verbindung zweier Einräder mit einer Querstange", so der Erfinder *Dr. Hofer*, "lassen sich erstmals auch stabile Einachs-Fahrzeuge realisieren."

### **Kontakt und Informationen:**

Fachhochschule Bielefeld  
Fachbereich Elektrotechnik und Energietechnik  
Professor Dr.-Ing.habil. Klaus Hofer  
Wilhelm-Bertelsmann-Straße 10, 32602 Bielefeld  
fon 0521.106-7280, fax 0521-106-7150  
e-mail [klaus.hofer@fh-bielefeld.de](mailto:klaus.hofer@fh-bielefeld.de)  
web <http://www.fh-bielefeld.de/fb2/labor-le/einrad.html>