
Mediendienst 4 Thema 1

Kontakt:

Dr.-Ing. Andreas Wenzel
Telefon: +49 3677 461-1 44
Fraunhofer-Anwendungszentrum für
Systemtechnik Ilmenau (IITB)
AST
Am Vogelherd 50
98693 Ilmenau
www.iitb.fraunhofer.de



Mit dem Rollstuhl über Stock und Stein

Komfortabel, geländegängig und sicher: Ein Rollstuhl mit Vierradantrieb, Hybridmotor und elektronischem Assistenzsystem gibt gehbehinderten Menschen Unabhängigkeit. Während der Fahrt lassen sich Puls und Blutwerte kontrollieren. Im Notfall ruft das System Hilfe.

»Diese Technik verleiht Rollstuhlfahrern eine nie da gewesene Freiheit«, sagt Prof. Jürgen Wernstedt vom Anwendungszentrum Systemtechnik des Fraunhofer-Instituts für Informations- und Datenverarbeitung IITB, der zusammen mit dem Reha-Unternehmen Otto Bock ein neuartiges Assistenzsystem entwickelt hat. »Unser Testfahrer, ein Multiple Sklerose Patient, der seit Jahren auf den Rollstuhl angewiesen ist, war begeistert: Er konnte endlich wieder mit seiner Familie Ausflüge im Thüringer Wald unternehmen, ohne dabei auf fremde Hilfe angewiesen zu sein.«

Der Geländerollstuhl »Superfour« sieht aus wie ein kleiner Geländewagen: dicke Profilreifen, Vierradantrieb, Überrollbügel. Er fährt auf kiesbedecktem oder steinigem Untergrund genauso sicher wie auf verschneiten Wegen. Ein leistungsfähiger Hybridmotor lässt ihn Steigungen von vierzig Prozent mühelos überwinden. Das Gefährt wurde von den Ingenieuren bei Otto Bock entwickelt und gebaut. Die Forscher vom IITB haben für den »Superfour« das elektronische Überwachungs- und Notrufsystem erarbeitet, das jetzt im Thüringer Wald seinen Praxistests bestanden hat.

Die neue Technik gibt gehbehinderten Menschen nicht nur Freiheit, sondern auch Sicherheit: Während der Fahrt wird über GPS ständig ihre Position ermittelt und zur Leitstelle gefunkt. Dort können Helfer auf einer digitalen Landkarte sehen, wo sich der Rollstuhl befindet. Auf dem Bildschirm lassen sich auch die aktuellen technischen Details ablesen – Füllung des Tanks, Ladung der Batterien, Neigung der Achsen, Antrieb der Räder. Selbst medizinische Monitoring-Ergebnisse – beispielsweise der Pulsschlag und die Sauerstoffsättigung des Bluts – können eingeblendet werden. »Im Notfall, wenn die Räder blockieren, der Rollstuhl umkippt oder der Puls des Patienten plötzlich zu rasen beginnt, löst das System automatisch einen Alarm aus. »Mit dem elektronischen Assistenzsystem lassen sich einzelne Fahrer aber auch ganze Flotten überwachen«, erklärt Dr. Andreas Wenzel vom IITB. »Die Technik schafft die Voraussetzung für neue Dienstleistungsangebote – beispielsweise einen Superfour-Verleih-Service«, ergänzt Wernstedt. »Mit solchen Angeboten lässt sich eine neue Zielgruppe - Behinderte und deren Familien - gewinnen. Der Geländerollstuhl mit dem intelligenten Assistenzsystem ist vielseitig: er fährt über verschneite Berge genauso wie im Wattenmeer oder durch Dünen.«