

CeBIT

Schriftgröße Druckvorschau Focus

Hirnströme öffnen Türen

Zukunftsland Deutschland? Auf der CeBIT beweisen zahlreiche Hochschulen, dass sie weit mehr als nur Elfenbeintürme sind. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung führt Universitäten gezielt mit Wirtschaftsunternehmen zusammen, damit theoretische Erkenntnisse in die Praxis umgesetzt werden können. HAZ.de stellt zwei Projekte vor.

Großansicht

Die Kraft der Hirnströme: Ein Mitarbeiter vom Institut für Automatisierungstechnik der Universität Bremen demonstriert ein sogenanntes Brain-Computer-Interface, mit dem ein Hilfsroboter gesteuert werden kann.

Dieser Versuchsaufbau spottet dem allgemeinen Trend zur technischen Miniaturisierung: Es ist ein klobiger Rollstuhl, üppigst bestückt mit Kabelsträngen, Datenträgern und blinkenden Leuchtdioden. Die kühne Konstruktion ist eines von 14 Projekten, die das Bundesbildungsministerium als erfolgreiche Beispiele für die Kooperationen zwischen universitärer Forschung und der Wirtschaft präsentiert.

Der Hochleistungsrollstuhl wurde am Institut für Automatisierungstechnik der Universität Bremen entwickelt und hört auf das kryptische Kürzel „AMaRob“, was so viel heißt wie „Autonome Manipulatorsteuerung für Rehabilitationsroboter“. Kernstück des Systems ist ein künstlicher Arm, der ausschließlich

über die Hirnaktivität, gemessen durch Elektroden auf der Kopfhaut, gesteuert wird. Durch diese Technik könnten selbst vollständig bewegungsunfähige Menschen in absehbarer Zukunft ein Stück Autonomie gewinnen. Sogar Personen, deren motorischen Fähigkeiten noch nicht einmal für eine Kinn- oder Augensteuerung ausreichen, könnten dann kraft ihrer Hirnströme einen Rollstuhl navigieren oder mit dem Roboterarm Türen öffnen.

Gleich nebenan ist ein weiteres Projekt zu bestaunen: Eine Fabrik in den Abmessungen einer Modelleisenbahn, entwickelt von der Technischen Universität Kaiserslautern und dem Deutschen Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz. Eine Maschine verteilt Schokolinsen in kleine Dosen, die wie Eisenbahnwaggons auf einem Fließband vorüberziehen – wie viele Linsen ausgegeben werden sollen, erfährt die Maschine durch einen Chip, der an jedem Döschen klebt. „Jedes Produkt auf dem Förderband ist so einzeln codierbar“, sagt Diplom-Ingenieur Florian Flörchinger. Dank dieser dezentralen Prozesssteuerung könne die Produktion wesentlich flexibler gestaltet werden als in Systemen mit zentralem Leitstand. Die Tage, da ausschließlich Einheitsprodukte über die Fließbänder rollen, scheinen also gezählt. (Halle 9, Stand B40)

Von Nina Lutz und Daniel Behrendt

Veröffentlicht am 03.03.2008 19:17 Uhr
Zuletzt aktualisiert am 03.03.2008 20:16 Uhr

Aktuelle Bewertung



0 / (0 votes)

Um eine Bewertung