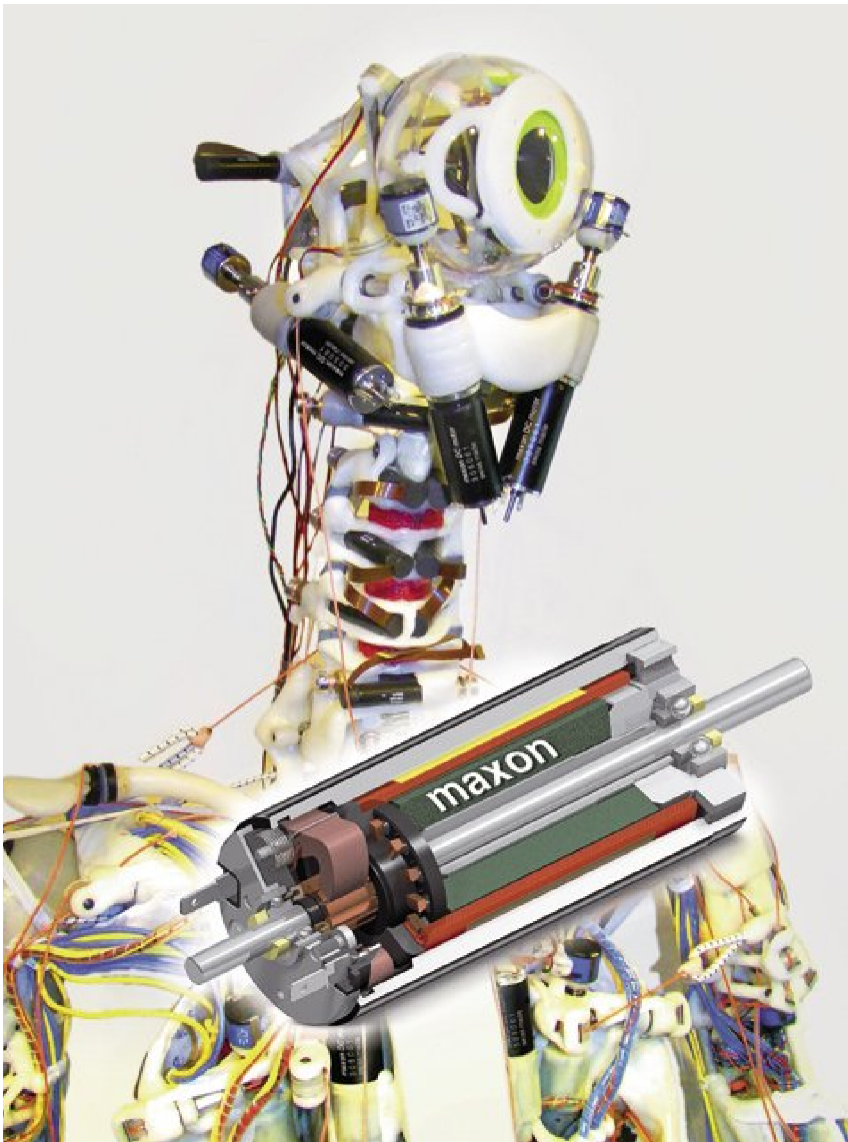


IM RAHMEN DES EU-PROJEKTS «ECCEROBOT» ENTWICKELN FORSCHER EINEN MENSCHENÄHNLICHEN ROBOTER

DC-Motoren lassen Muskeln spielen

Im EU-Projekt Eccerobot arbeiten Forscher an einem neuartigen humanoiden Roboter. Dieser soll in Zukunft nicht nur wie ein Mensch aussehen, sondern sich auch wie einer bewegen und verhalten können. Die künstlichen Muskeln des heute noch etwas gruselig anmutenden Zeitgenossen werden durch präzise Gleichstromantriebe in Bewegung gesetzt.



Schaurig aber spannend: Das EU-Projekt Eccerobot.

Humanoiden Roboter ziehen schon seit Jahren das öffentliche Interesse auf sich. Dabei lösen sie bei den Menschen unterschiedliche Gefühlslagen aus. Während die einen von der fortschrittlichen Technik fasziniert sind, schreckt die seelenlose Perfektion der Maschinen die andern ab.

Beispiele gibt es viele: Ob das Modell Asimo von Honda, der Einsteinroboter Albert Hubo vom Korean Institute of Technology oder das Roboter mädchen HRP-4 C von Japans National Institute of Advanced Industrial Science and Technology und Kawada, sie alle beeindruckten, wenn sie an Ausstellungen über die Bühne laufen, rennen, Menschen ausweichen oder diesen die Hände schütteln. Grundsätzlich folgen solche Konstruktionen dem Konzept von Industrierobotern. Hände, Arme und Beine sind steife, metallische Gliedmassen, die vielfach von Elektromotoren aus dem Hause Maxon Motor gedreht und gebeugt werden.

Simulation des humanen Gangs als Herausforderung.

Zweibeinige Roboter funktionieren heute jedoch erstaunlich gut, obwohl die Simulation des humanen Gangs sehr herausfordernd ist. Der menschliche Körper stellt seinen Gleichgewichtspunkt parallel zu den Änderungen seines Auflagepunkts und in Abhängigkeit vieler weiterer Faktoren ständig neu ein.

Je fließender die Bewegungen eines Roboters also sein sollen, desto genauer müssen die Positionen der einzelnen Gliedmassen berechnet und ausgeführt werden. Das bringt Unmengen von Daten mit sich, und schon die kleinsten Fehler können Stürze verursachen.

Roboter als Krankenpfleger und Butler. Das EU-Forschungsprojekt Eccerobot verfolgt einen völlig neuen Ansatz. Es baut menschenähnliche Roboter mit Knochen, Muskeln und Sehnen. «Wir wollen einen Roboter bauen, der nicht nur die Form eines Menschen nachahmt, sondern auch die innere Struktur und die Mechanismen des menschlichen Bewegungsapparates kopiert», sagte kürzlich Projektleiter Owen Holland in einem Interview.

Eccerobot soll individuell auf verschiedene Situationen reagieren und mit der Umgebung

INFOS

maxon motor ag
6072 Sachseln
Tel. 041 666 15 00
info@maxonmotor.com
www.maxonmotor.com