Aus der Bewegung klug werden

Autor(en): **Livingston, Mark**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **21 (2009)**

Heft 81

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-968334

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Aus der Bewegung klug werden

Haben sich da Medizinstudenten gemeinsam mit angehenden Maschinenbau-Ingenieuren einen grotesken Spass erlaubt? Ein Unterarm wie aus dem Anatomie-Unterricht, verschraubt mit einem metallischen Gelenk – das seinerseits mit Druckluft und Gummischläuchen bewegt wird.

Nur zum Spass ist das nicht, interdisziplinär aber schon, was im Labor für künstliche Intelligenz an der Universität Zürich entsteht. Neurowissenschaftler, Biomechaniker, Computer- und Materialwissenschaftler suchen gemeinsam nach Erkenntnissen darüber, wie Körper und Intelligenz zusammenhängen.

Der Leiter des Labors, der Informatikprofessor Rolf Pfeifer, ist überzeugt, dass Intelligenz nicht blosse Kopfsache ist. Im Gegenteil: Die Morphologie, das Design eines Körpers, habe einen grossen Einfluss auf das Verhalten des dazugehörigen Wesens. «Die Körperform kann sogar teilweise Aufgaben erfüllen, die wir gemeinhin dem Gehirn zuschreiben», versichert Pfeifer. Lassen wir zum Beispiel einen Arm schwingen, so benötigt dies fast keine Steuerung durch das Gehirn, obwohl die Hand dabei eine komplizierte Bewegung vollführen muss. Das erledigt die Anordnung der Muskeln, Knochen und Bänder im menschlichen Körper sozusagen alleine.

«Wenn wir wirklich verstehen wollen, was Intelligenz ist, müssen wir folglich untersuchen, wie sie aus der Bewegung heraus entstanden ist», schliesst Pfeifer. Deshalb bauen die Forscher am Labor für künstliche Intelligenz verschiedenste Körper und Körperteile nach, von Hunden, Fischen oder eben: Menschen. Aufs Wesentliche reduziert – mit künstlichen Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bändern versehen –, ermöglichen sie Einsichten in die Intelligenz, die allein schon in der Körperform und in den Eigenschaften des Materials steckt.

Übrigens: Der im Bild gezeigte Arm ist tatsächlich ein Spass. Nachdem sich der ursprünglich metallene Roboterarm mit wilden Bewegungen selbst zerstört hatte, sorgten die Forscher kurzerhand für realistischeren Ersatz. **Mark Livingston** ■

Bild: Andri Pol