



Suche

- N24 TV
- Politik
- Wirtschaft & Börse
- Finanzen & Karriere
- News & Stories
- Wissen & Technik
 - Multimedia
 - The Brain
 - Wissen & Technik im TV
- Sport
- Auto
- Life & Style
- N24 Mobile
- N24 Online-Tools
- Shopping
- Games
- Galerien
- Videos
- Blogs
- RSS-Feeds

Jetzt auf N24

- 18:00 N24 Nachrichten
- 18:15 Börse am Abend
- 18:30 N24 Wissen

// [Alle Sendungen auf N24](#)

Wetter

Berlin 19.5

// [Alle Städte](#)
// [Video: Wetter heute](#)

Sponsored Links

- Kreatin für mehr Muskeln**
Revolutionäre Kreatin-Formel für schnellen Muskelaufbau
www.VitaminExpress.net
- Schnell 10 Kg abnehmen ?**
Klinische Studien bestätigen Sicherheit und Effizienz
www.Institut-Abnehmen.de
- NonStop Reizstromgeräte**
Slimming Massager + Sauna-Gürtel Fitness Butterfly Pad + Abgymnic
www.relaxdays.de
- Produktinformation**
Dokumentation, Katalog, Onlinehilfe Arzneimittelinform Portal
www.schema.de

Marktplatz

Shoptipp

Quickcam Pro 5000
Profi-Qualität von Logitech
[zum Shop](#)

Shoptipp

Handheld-Navi
Mit ASUS MyPal den Weg finden
[zum Shop](#)



Bellissima

Schmuckrolle € 7,99 [Hier klicken](#)

Tchibo

Jede Woche eine neue Welt

Startseite > **Wissen & Technik**



Lernt allein laufen: RunBot aus Göttingen (Foto: dpa)

13. Juli 2007

Roboter lernt von selbst Laufen

Ein zweibeiniger Roboter aus Göttingen hat gelernt, selbstständig eine Rampe hinauf zu laufen. Bei den ersten drei Versuchen kippte er auf halber Höhe noch nach hinten um. Danach jedoch überwandt das Gerät die Rampe gemessenen Schrittes und lief flink weiter. Als Vorbild für die Steuerung ihrer unermüdlichen Maschine haben die Forscher um Florentin Wörgötter von der Universität Göttingen die Nerven-Schaltkreise des Menschen gewählt.

MEHR ZUM THEMA

- [Der deutsche Roboterhund](#)
- [Roboter schützt Schüler](#)
- [Mensch-Maschine steuert Computer durch Gedanken](#)

ARTIKEL BOOKMARKEN BEI:



Sie wollen das menschliche Lebewesen so gut wie möglich mit metallenen Streben, Chips, Kabeln, Motoren und einem neuronalen Netzwerk nachbilden. Die Gruppe berichtet im Journal PLoS Computational Biology (Bd. 3, Nr. 7, e134; DOI: 10.1371/journal.pcbi.0030134) über den Lernerfolg ihres RunBot.

Hierarchische Steuerung

Der Mensch macht sich über seinen Gang gewöhnlich kaum Gedanken. Das Hirn gibt, grob beschrieben, nur den bewussten Befehl: "Geh' da rüber zur Bushaltestelle", und den Rest erledigen viele untergeordnete Schaltkreise und Nervenzentren fast automatisch. Sinneszellen geben Rückmeldungen über die Spannung der Muskeln, die Stellung der Gelenke, den Kontakt zum Boden und vieles mehr.

Wörgötter und seine Kollegen vom "Bernstein Center for Computational Neuroscience" an der Universität Göttingen sprechen von Hierarchien. Der freie Wille ist dabei die oberste Ebene, nach unten hin übernehmen Reflexe und automatische Steuerungen die Arbeit. Nun haben die Forscher dem künstlichen Beinpaar ebenfalls eine hierarchische Steuerung geschaffen, die auch etwas lernen kann. Die Kontrolle wird von den hohen an die niedrigeren Instanzen des Systems weitergereicht - wie beim Menschen. Allerdings muss der mechanische Läufer noch von einer Führungsstange gestützt werden. Diese hält den Roboter auf einer Kreisbahn - wie einen Esel in der Ölmühle.

Hürden überwinden

Bereits jetzt hält der RunBot einen Rekord: Gemessen an der Beinlänge ist keine zweibeinige Laufmaschine schneller als er. Das 23 Zentimeter hohe Gerät schafft 3,5 Beinlängen in der Sekunde, berichten die Wissenschaftler.

Um sich das Video anzuschauen, benötigen Sie den Flashplayer 8. Das Plugin können Sie hier herunterladen

Sie bildeten die linken und rechten Hüften und Knie mit vier Motoren nach. Ein Infrarot-Auge erkennt die Neigung der vor dem RunBot liegenden Strecke. Daraufhin passt sich die Steuerung an die neuen Gegebenheiten an. Der Film zeigt den Lernprozess der Maschine: Zunächst bewegt der Roboter ein Gewicht an seinem oberen Ende nicht rechtzeitig und fällt prompt nach hinten um. Mit der Zeit lernt RunBot aber, wie er mit der Verlagerung des Gewichtes weiterlaufen kann. Als seine elektronischen Stellglieder entsprechend handeln, überwindet er die Hürde im dritten Versuch. Die Software des steuernden Rechners simuliert dabei ein aufwendiges Netzwerk aus miteinander verschalteten Nervenzellen. (dpa)

Börsenbriefe

Anzeige

ENTDECKEN SIE DEN IS

Kultivierter Antrieb, innovative Technologie: Erleben Sie die Faszination Lexus IS.

MyVideo

Hybrid-News

meinestadt.de

Alle Jobs aus meiner Stadt:

PLZ / Ort eingeben

Jetzt finden



N24 Newsletter

kostenlos abonnieren!

Ihre E-Mailadresse

// [Infos](#)
// [Nutzungsbedingungen](#)

Shopping

- // [Auto & Motorrad](#)
- // [Bücher & Zeitschriften](#)
- // [Computer & Konsolen](#)