

futurezone.at

- [Newsletter](#)
- [Meine Daten](#)

- [Frontpage](#)
- [Netzpolitik](#)
- [B2B](#)
- [Produkte](#)
- [Digital Life](#)
- [Future](#)
- [Meinung](#)
- [English](#)



- Zeige:
- [Weltraum](#),
- [Raumfahrt](#),
- [Nasa](#)

Update: vor 152 Tagen

06.09.12, 06:00 [David Kotrba](#)**Tags**

- [Roboter](#)

Robotik

TU Wien rückt Roboter näher zum Menschen

Mit dem Arbeitsgruppen-Konsortium KOROS sollen interdisziplinär die Herausforderungen eines harmonischen Zusammenlebens von Mensch und Maschine bewältigt werden. Bei der Präsentation an der Technischen Universität konnte man unter anderem beim Armdrücken die Zukunft der Interaktion mit Robotern entdecken.

An der Technischen Universität Wien (TU) wurde ein interdisziplinäres Arbeitsgruppen-Konsortium gegründet, das der Frage nachgeht, wie Roboter harmonisch mit Menschen interagieren können. Unter dem Titel [KOROS](#) ("Kollaborierendes Roboter System") bündeln Forscher aus verschiedensten Fachgebieten, von Informatik über Architektur, Elektrotechnik und vielen weiteren, ihr Know-How.

Im Fokus von KOROS stehen drei Themenkreise, die verdeutlichen, auf welchen Gebieten der Robotik noch Forschungsbedarf besteht. Bei der Vorstellung des Konsortiums an der TU wurden dazu einige Praxisbeispiele gezeigt.

Galerie



» [Roboterarm greift nach Objekten](#) 6 Bilder

Sehen und Erkennen

Roboter müssen im Zusammenleben mit Menschen flexibel auf verschiedenste Gegebenheiten reagieren können und nicht einfach nur stur Aufgaben erledigen. Maschinelles Sehen und Erkennen stehen unter anderem beim Projekt "Grasp" im Vordergrund. Hier geht es darum, auf einem Tisch liegende Objekte mit gespeicherten 3D-Modellen zu vergleichen und sie gewissen Kategorien zuzuordnen. Ist ein Objekt, etwa eine Banane erkannt, werden in einer Simulation verschiedene Angriffspunkte simuliert, damit eine Roboterhand den Gegenstand möglichst optimal ergreifen und transportieren kann.

Wie die Mitarbeiter an diesem Projekt erklären, soll in weiterer Folge ein Haushaltsroboter namens "Hobbit" entstehen, der vor allem älteren Menschen bei Aufgaben zuhause helfen soll. Hobbit soll einen Greifarm aufweisen und mit seinem Benutzer über Sprachausgabe, Gestensteuerung und Touchscreen kommunizieren. Angepeilt wird auch ein möglichst geringer Preis, um den Roboter zu einem realistischen, leistbaren Haushaltshelfer zu machen.

Galerie



» [Forschung beim Fußballspiel](#) 5 Bilder

Kognition und Zuverlässigkeit

Die Roboter der Zukunft werden technisch hochkomplexe Konstrukte darstellen, die mit Menschen und miteinander kommunizieren, Aufgaben untereinander aufteilen, sich aber mit herkömmlichen Methoden nur schwer reparieren lassen, sollte einmal etwas daran kaputt gehen. Die TU-Forscher arbeiten daran, Roboter nach natürlichem Vorbild (Stichwort [Bionik](#)) mit einem künstlichen Immunsystem auszustatten, das dazu in der Lage sein soll, Fehlfunktionen zu erkennen und wenn möglich selbst zu beheben.

Wie das funktionieren soll, wurde bei der Präsentation anhand des Roboter-Fußball-Teams "Austrian Kangaroos" gezeigt, die beim letzten RoboCup im Juni Platz 9 von 28 erreicht haben. Fällt einer der humanoiden Roboter beim Spiel um, versucht er sich auf die energiesparendste Art wieder aufzurichten. Klappt es damit nicht, entwickelt der Roboter alternative Bewegungen, um wieder auf die Beine zu kommen. Dabei wird keine einprogrammierte Handlungsfolge durchgespielt, sondern selbstständig eine neue Strategie gefunden. Diese Art von Immunsystem ist ein wichtiger Teil künstlicher Intelligenz.

Galerie



» [Kindersicheres Armdrücken](#) 6 Bilder

Roboter in menschlichen Lebensräumen

Der wichtigste Faktor bei Roboter-Aktivitäten mit Menschen ist die Sicherheit - in erster Linie für den Menschen, in zweiter auch für den Roboter. Eine sichere Interaktion setzt sowohl vorausschauendes Verhalten voraus als auch Nachgiebigkeit.

Was damit unter anderem gemeint ist, zeigten KOROS-Mitarbeiter anhand eines Roboters, der sich mit Menschen beim Armdrücken beschäftigt. Der Roboter erkennt dabei relativ gut, wie weit er mit seinem jeweiligen Gegner gehen kann, drückt, gibt wieder nach und gibt sich dabei als freundlicher Partner anstatt brutaler Kontrahent - was er zweifelsohne sein könnte. Die Hardware, ein Kuka-Roboterarm, wird nicht nur im Forschungsumfeld, sondern auch in industriellen Fertigungsanlagen eingesetzt.

Mehr zum Thema





[Roboter erobern Mars und Meeresboden](#)

[Drohnen-Innovation: Österreich ganz vorn dabei](#)

[Honda präsentiert Rasenmäh-Roboter](#)

Unbemanntes Roboter-Boot auf Weltrekordkurs

Tags: [Roboter](#)

-  ZWEI KLICKS für mehr Datenschutz! Der 1. KLICK stellt die Verbindung zu Google her. Für die Empfehlung ist ein 2. KLICK notwendig. So können ohne Ihre Zustimmung keine Daten an Google übertragen werden. Details siehe i-Button.
-  ZWEI KLICKS für mehr Datenschutz! Der 1. KLICK stellt die Verbindung zu Twitter her. Für die Empfehlung ist ein 2. KLICK notwendig. So können ohne Ihre Zustimmung keine Daten an Twitter übertragen werden. Details siehe i-Button.
-  ZWEI KLICKS für mehr Datenschutz! Der 1. KLICK stellt die Verbindung zu Facebook her. Für die Empfehlung ist ein 2. KLICK notwendig. So können ohne Ihre Zustimmung keine Daten an Facebook übertragen werden. Details siehe i-Button.
-  Auf allen Internet-Seiten, wo Like-it-Buttons standardmäßig eingebunden sind, werden ständig und ohne Zutun der User Daten an Facebook übertragen. Das bedeutet: Auch wenn Sie noch gar keinen Like-It-Button geklickt haben, wird unter anderem die URL der besuchten Seite, aber auch eine Kennung, die zumindest bei dort angemeldeten Nutzern direkt mit einer Person verknüpfbar ist, an die Betreiber gesendet. Damit lassen sich (anonymisierte) Surfprofile der Nutzer erstellen.

Auch wenn das in der Regel zu keinem Problem führt, ist das mit dem in unseren AGBs formulierten Versprechen, mit Ihren Daten so sorgsam wie nur irgend möglich umzugehen, nicht vereinbar. Daher werden auf futurezone.at sämtliche Verbindungen zu Social-Media-Plattformen nicht automatisch sondern mit einer Zwei-Klick-Lösung realisiert. Die Verbindung zu Facebook & Co wird erst durch aktives Klicken der Buttons hergestellt. Für die eigentliche Empfehlung ist dann ein zweiter Klick nötig. Zugegeben: Das bedeutet einen geringen Komfortverlust. Dafür können Sie aber - egal ob Sie unsere Social-Media-Angebote nutzen oder nicht - absolut sicher sein, dass ohne Ihre Zustimmung keine Daten an Dritte ertragen werden.

Beim Aktivieren der Buttons werden Sie - wenn Sie nicht bereits auf Ihrer Social-Media-Plattform eingeloggt sind - in einem neuen Fenster zur Anmeldung aufgefordert. In diesem Fall wird ein Cookie auf Ihrem Rechner platziert und Ihre Empfehlung an die jeweilige Social-Media-Plattform übertragen. Welche Nutzer dort diese Empfehlung sehen können, hängt von den Privatsphäre-Einstellungen ab, die Sie im Profil der jeweiligen Social-Media-Plattform getroffen haben.

- [Mail an Editor](#)

Weitere Meldungen

- [Wie Astronauten Baumarkt-Technik mitentwickeln](#)
- [Spekulationen um Kim Jong-Uns Smartphone](#)
- [Elektrohandel setzt auf interaktive Regale](#)

[Kommentieren](#)

WERBUNG

**Waldinvestment: 12% p.a.**

Investment im Trendmarkt Holz.
Inflationsgeschützter Sachwert. 12 %
Rendite und mehr möglich.

[Mehr Informationen »](#)

ŠKODA

**2020 € Umstiegsförderung**

Jetzt auf den ŠKODA Superb umsteigen
und 2.020,- Euro Umstiegsförderung
kassieren.

[Mehr Informationen »](#)

**✓ Singles mit Niveau**

Sie wünschen sich eine feste Beziehung?
Gehen Sie bei ElitePartner auf
Partnersuche!

[Mehr Informationen »](#)

- [Kontakt](#)
- [AGB](#)
- [Teilnahmebedingungen](#)
- [Impressum / Offenlegung](#)

American Express Gold

Die Kreditkarte für Menschen mit
hohen Ansprüchen. Hier im ersten
Jahr kostenlos. Online
beantragen!

[Mehr Informationen »](#)

premiumnet