

## FORSCHUNGSPROJEKT

## Serviceroboter Henry überwacht das Pflegeheim



von David Kotrba 21.05.14, 13:30

[Mail an Autor](#)

Henry soll das Personal in Pflegeheimen unterstützen - Foto: David Kotrba



## FORSCHUNGSPROJEKT

Serviceroboter Henry überwacht das Pflegeheim

KOMMENTARE (0)

MEHR ZUM THEMA

Im Haus der Barmherzigkeit in Wien wird der Serviceroboter "Henry" als Teil des europäischen Forschungsprojekts STRANDS getestet.

**ROBOTER, GALERIEN, PFLEGE, GESUNDHEIT, PFLEGEHEIM, ROBOTIK**

Seit einigen Tagen durchstreift ein 1,75 Meter hoher Roboter das Erdgeschoss des Pflegeheims Haus der Barmherzigkeit in Wien. Mit 3D-Kameras und einem Laserscanner erforscht er die Umgebung und versucht, Muster in der Platzierung von Einrichtungsgegenständen zu erkennen und daraus zu lernen. So soll er etwa erlernen, zu welcher Tageszeit manche Türen geöffnet und geschlossen sind, wann sich spezielle Hindernisse in einem Gang befinden oder ob Gegenstände, wie etwa ein Feuerlöscher, plötzlich fehlen.

In Zukunft sollen Roboter wie "Henry", wie der Roboter im Haus der Barmherzigkeit getauft wurde, dabei helfen, den Haushalt von Pflegeheimen oder Seniorenresidenzen im Blick zu behalten und dem Personal Unregelmäßigkeiten zu melden. Dabei sollen sie sich an ihre Umgebung anpassen und mit Hausbewohnern freundlich interagieren.

Roboter Henry im Pflegeheim (10)

## FEATURED



## WHISTLEBLOWERIN

Annie Machon: "Es ist schwer, ein Leben danach aufzubauen"



## FAHRRAD

Die besten Apps fürs Radfahren



## DROGEN

Apple wirft Marihuana-Spiel Weed Firm aus dem App Store



Wer das Haus der Barmherzigkeit in Wien besucht...

ZURÜCK

Bild 1 von 10

WEITER

## Langzeit-Arbeitseinsätze

Henry ist Teil des EU-Forschungsprojekts **STRANDS**. Das Akronym steht für "Spatio-Temporal Representations and Activities for Cognitive Control in Long-term Scenarios". Der letzte Teil der langen Bezeichnung bedeutet, dass der Roboter über Wochen und Monate hindurch wartungsfrei seine Arbeit verrichten kann und dabei autonom agiert. Eine Arbeitsschicht soll, entsprechend der Akku-Kapazität, zwölf Stunden umfassen. Wird der Strom knapp, fährt "Henry" selbstständig zur Ladestation.

Als "Pflegeroboter" könne Henry nicht gesehen werden, meint Christoph Gisinger, der Institutsdirektor im Haus der Barmherzigkeit: "In der Pflege kann die menschliche Kompetenz nicht ersetzt werden, aber Roboter können den Beruf leichter machen." Der Hightech-Helfer soll in einem ersten Schritt eine Art "Assistent des Hausmeisters" darstellen. Entwickelt wird der Serviceroboter aber speziell für den Gesundheitsbereich.

## Leben mit Robotern

"Unser Forschungsinteresse beschäftigt sich damit, wie Personen den Roboter erleben", meint Tobias Körtner, Projektmanager an der Akademie für Altersforschung. Er und seine Kollegen wollen mittels Befragungen und Beobachtung herausfinden, welche Akzeptanz und Anwenderfreundlichkeit Henry in seiner Umgebung erreicht.

Körtner erklärt, dass im STRANDS-Projekt, das vier Jahre lang dauern soll, einmal jährlich ein Testeinsatz im Haus der Barmherzigkeit geplant ist. Parallel soll die Weiterentwicklung der Software in einem Bürogebäude einer Sicherheitsfirma in Großbritannien getestet werden. Acht europäische Partner beschäftigen sich mit der ständigen Verbesserung der STRANDS-Roboter. Henry ist einer von insgesamt fünf Modellen.

## Sicherheit im Pflegeheim

Aus Österreich ist neben dem Haus der Barmherzigkeit die Technische Universität Wien Teil von STRANDS. "Henry soll Daten sammeln und sinnvoll kombinieren", erklärt Michael Zillich von der TU Wien. "Der Roboter soll abstrahieren und sich das merken, was wichtig ist." Vor allem gehe es um sicherheitsrelevante Aspekte im Pflegeheim-Alltag. Wenn plötzlich am Gang ein umgestürzter Rollstuhl läge, würde sich jeder vorbeikommende Mensch fragen: "Hoppla, was ist da los?" Genau diese Reaktion soll auch Henry erlernen.

## Herausforderungen

Im Inneren des Roboters arbeiten zwei Intel Core i7 Prozessoren mit insgesamt 12 GB RAM und einer Nvidia GeForce GT 640 Grafikkarte. Als Schnittstelle für die Interaktion mit Patienten und Personal dient ein Touchscreen an der Rückseite des Roboters. Eine große Herausforderung bei der Programmierung sei die Kombination von hundert verschiedenen Software-Komponenten, die von den Projektpartnern aus ganze Europa beigesteuert werden.

Weitere Herausforderungen seien eine effiziente Datenverwaltung und eine stark dynamische Umgebung, in der eine Vielzahl an Personen die Gänge bevölkert. Auch die Glaswände und daraus resultierende stark veränderliche Lichtbedingungen machen dem Roboter zu schaffen. Der Roboter muss außerdem stets sicher

navigieren. Obwohl der Roboter einen Bumper aufweist, sollten die Füße von Personen möglichst nicht berührt werden.

## Treppensturz

Wie problematisch die Navigation für den Roboter selbst werden kann, hat sich bereits beim derzeit stattfindenden ersten Praxis-Test im Haus der Barmherzigkeit gezeigt. "Einmal ist er die Treppen runtergefallen", erzählt Zillich. Der momentane Testlauf werde noch bis 30. Mai fortgesetzt. Die ersten Reaktionen seien ermutigend, meint Tobias Körtner: "Die positive Neugier hat überwogen."

Das Projekt STRANDS hat im April 2013 begonnen. Henry zeigt also die Erfolge nach ungefähr einem Jahr. Insgesamt dauert das Projekt vier Jahre und weist ein Gesamtbudget von acht Millionen Euro auf. Koordiniert wird das Projekt mit seinen acht europäischen Partnern von der University of Birmingham.

## Hobbit-Testpersonen gesucht

Das Haus der Barmherzigkeit engagierte sich bereits mit dem **PflegeRoboter Hobbit** bei der Erforschung neuer Technologien im Gesundheitsbereich. Für Hobbit werden derzeit **weitere Testpersonen gesucht**. Sie sollen an einer Feldstudie im Herbst 2014 teilnehmen. Teilnehmen können Senioren in Wien und Umgebung, die alleine wohnen und über 75 Jahre alt sind.

(FUTUREZONE) ERSTELLT AM 21.05.2014, 13:30



**ROBOTER, GALERIEN, PFLEGE, GESUNDHEIT, PFLEGEHEIM, ROBOTIK**

Kommentare (0)

Ihr Kommentar

Bitte loggen Sie sich ein

[Einloggen/Registrieren](#)

ABSCHICKEN

[Kommentare aktualisieren](#)

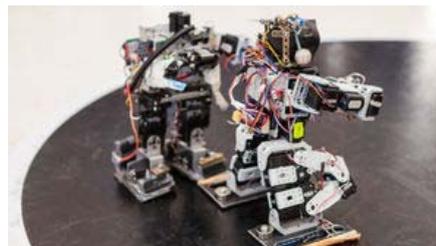
### Mehr zum Thema



#### ROBOTER-MESSE

**„Wichtig ist geringes Mitgefühl für Roboter“**

Fenster putzen, Überwachen aus der Luft, alten Menschen helfen - kaum eine Aufgabe ist Robotern zu schwer.



#### ROBOTER-WETTBEWERB

**Polen erneut erfolgreich bei Robot Challenge**

Mit acht Pokalen verteidigt Polen seinen Robot-Challenge-Titel vom Vorjahr. Österreich geht 2014 erstmals leer aus.



#### ROBOTIK

**Roboter-Unterstützung für die Feuerwehr**

Das Wiener Unternehmen taurob hat einen ferngesteuerten Roboter entwickelt, der genau auf die Bedürfnisse von

Einsatzmöglichkeiten scheinen unerschöpflich, etwa in der Medizin. ...

Feuerwehren zugeschnitten ist. Bei Einsturz-, Brand- oder ...  
von David Kotrba

## Science

22.05.2014 09:56 Uhr

## Featured



## TSUNAMIWARNUNGEN

## "Unser Job ist es, Katastrophen zu verhindern"

In Japan zu leben ist gefährlich. Erdbeben, Tsunamis und Taifune richten regelmäßig große Schäden an. Die futurezone hat sich in Tokio über die Schutzmaßnahmen informiert.

1



## US-FORSCHERIN

## Apps könnten in Zukunft Hirnaktivität verfolgen

Die US-Forscherin Cori Bargman prognostiziert, dass in einigen Jahren die eigene Hirnaktivität per App verfolgt werden kann. Bergmann leitet das Gehirn-Projekt der US-...

3



## FORSCHUNG

## Forscher erweitern das Alphabet des Lebens

Alles Leben auf der Erde basiert auf DNA, die aus vier Basen aufgebaut ist. Forscher haben jetzt einen Organismus erschaffen, dessen DNA zusätzliche Bausteine enthält.

2



## RAUMFAHRT

## Russische Raumfahrtindustrie will weiter mit USA kooperieren

Die Raumfahrtnationen Russland und USA liegen wegen der Ukraine-Krise im Clinch. Die russische Raumfahrt-Industrie sieht das hingegen pragmatischer.



## SANKTIONEN

## Russland schaltet GPS-Stationen im Juni ab

Russland verschärft im Umgang mit den USA den Ton. Sollten Gespräche in den kommenden Wochen scheitern, werde man im Juni die in Russland befindlichen GPS-Anlagen abschalten.

3



## WISSENSCHAFT

## Deutschland setzt weiter auf Kernfusions-Forschung

In Greifswald wird die Fusion an einer neuen Testanlage erforscht. Einen Wettstreit mit anderen erneuerbaren Energieformen sehen die Beteiligten nicht.

5



## SPLASHDOWN

## Privater Raumfrachter Dragon im Pazifik gelandet

Einen Monat nach Beginn seiner Reise zur internationalen Raumstation ISS ist der private Raumfrachter Dragon, mit 1,5 Tonnen Fracht an Bord, wieder zurück auf der Erde.

1



## LANDWIRTSCHAFT

## Fujitsu züchtet Kalium-freien Kopfsalat in Reinräumen

Der Elektronikkonzern Fujitsu hat vor kurzem begonnen, Salat anzubauen. Das Hightech-Grünzeug wird in Reinräumen produziert, in denen früher Mikrochips hergestellt wurden.



## FORSCHUNG

## Junges Blut revitalisiert alte Mäuse

Zwei voneinander unabhängige Studien kommen zum Schluss, dass die Transfusion von jungem Blut die kognitiven und physischen Leistungen alter Mäuse verbessern kann.



## WHISTLEBLOWERIN

## Annie Machon: "Es ist schwer, ein Leben danach aufzubauen"

Die ehemalige MI5-Agentin Annie Machon setzt im Netz auf Verschlüsselung. Der futurezone erzählt sie über ihre Erfahrungen als Whistleblowerin.

von Barbara Wimmer



## FAHRRAD

## Die besten Apps fürs Radfahren

Von speziellen Routenplanern und Reparaturanleitungen bis hin zu Apps für Bike-Sharing-Angebote und Smartphone-Halterungen. Ein Überblick über nützliche Tools für Radfahrer.

von Florian Christof

1



## DROGEN

## Apple wirft Marihuana-Spiel Weed Firm aus dem App Store

Im App-Verkaufsschlager Weed Firm konnte der Spieler zum „größten Gras-Dealer der Stadt“ werden. Nun muss es offenbar

zensiert werden.

**HIGH-SPEED-MIKROSKOPIE****Chip ermöglicht Live-Übertragung der Gehirnaktivität**

2

Wiener Forscher entwickelten einen Chip mit zehntausend Mikrolinsen, der die Beobachtung des Nervensystems in unerreichter räumlicher und zeitlicher Auflösung ermöglicht.

**ARGENTINIEN****Forscher entdecken größten Dinosaurier der Welt**

6

Sensationsfund in Argentinien: Paläontologen haben dort nach eigenen Angaben den größten bisher bekannten Dinosaurier entdeckt. Er hat mehr als 60 Zähne.

**WERBUNG****Hier forscht Österreich**

Die futurezone präsentiert in Zusammenarbeit mit der TU Wien die spannendsten Forschungsergebnisse und Hintergrundberichte rund um die Technische Universität Wien.

**MOBILFUNK****Österreicher schreiben weniger SMS und surfen mehr**

Das Forum Mobilkommunikation hat seine jährlichen Statistiken zum Mobilfunkmarkt in Österreich veröffentlicht. Erstmals geht die Nutzung der klassischen Telefondienste zurück.

von **Thomas Prenner**