



Presseinformation

REHACARE 2012

Ein Roboter für Senioren: Kommunikationsassistent ALIAS

Roboter, die Senioren im Alltag helfen, sind kein Science-Fiction-Szenario mehr. Auf der Messe REHACARE (10. bis 13. Oktober in Düsseldorf) können Besucher den Prototypen ALIAS (Adaptable Ambient Living Assistant) kennenlernen. Er soll ältere Menschen unterstützen, eigenständig zu Hause zu leben und ihre sozialen Kontakte aufrecht zu erhalten. Die Technische Universität München (TUM) mit dem Exzellenzcluster CoTeSys, das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT und die MetraLabs GmbH präsentieren den Roboter gemeinsam im Themenpark Assistenzrobotik in Halle 3 an Stand G70/B.

Neben Spielen, Unterhaltung und Videotelefonie bietet der sprachgesteuerte Roboter einen Erinnerungsassistenten und die Möglichkeit, in kritischen Situationen einen Notruf abzusetzen. Der anderthalb Meter große, kegelförmige Roboter mit den rollenden Augen ist mit einem berührungsempfindlichen Bildschirm ausgestattet. Bedient werden kann ALIAS über ein einfaches Bildschirm-Menü oder über Sprachbefehle. So genügt beispielsweise die Aufforderung „Rufe meine Tochter an!“, damit ALIAS eine Verbindung über Skype herstellt. Auch ein Notruf kann über ALIAS abgesetzt werden. Der Roboter stellt die Telefonverbindung zu einer Notrufzentrale her und ermöglicht es dem Pflegepersonal, ihn in der Wohnung fernzusteuern, um über das Kamerasystem nachzusehen, wo und in welchem Zustand sich der Nutzer befindet. In Zukunft soll der Roboter zusätzlich über eine akustische Ereigniserkennung Hilferufe, Wimmern oder Stürze erkennen und in kritischen Situationen automatisch eine Verbindung zum Pflegedienstleister herstellen.

In die Entwicklung von ALIAS wurden von Anfang an ältere Menschen, Angehörige und Pflegedienstleister einbezogen. Denn neben der technischen Machbarkeit tritt immer mehr die Frage in den Vordergrund, für welche Aufgaben ein Roboter geeignet ist und wie er sich verhalten muss, damit ältere Menschen ihn akzeptieren.

„Ältere Menschen haben ganz unterschiedliche Lebensstile, Sicherheitsbedürfnisse und Wünsche – da unterscheiden sie sich nicht von jüngeren Bevölkerungsgruppen. Die Bedürfnisse können sich aber im Lauf der Zeit ändern. Deshalb ist es wichtig, dass ALIAS sich zum Beispiel an nachlassende Fähigkeiten seiner Nutzer anpassen kann“, erklärt Prof. Frank Wallhoff, Koordinator des Projekts.

Zurzeit arbeiten die Wissenschaftler daran, einen Erinnerungsassistenten in den Roboter zu integrieren, der den Nutzer bei Bedarf darin unterstützt, seine Termine wahrzunehmen und ihn an die Einnahme von Medikamenten oder beispielsweise den Geburtstag eines Freundes erinnert. Für Schlaganfallpatienten oder Menschen, die an einem Locked-In Syndrom leiden und die zum Sprechen nötige Muskulatur nicht bewegen können, wird für ALIAS ein sogenanntes Brain-Computer-Interface (BCI) entwickelt. Damit werden über Spannungsschwankungen an der Kopfoberfläche Hirnaktivitäten registriert und so Gedanken in Steuersignale umgewandelt.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch
Klaus Becker
Barbara Wankerl

Sprecher des Präsidenten
PR-Referent
PR-Referentin

+49.89.289.22778
+49.89.289.22798
+49.89.289.22562

marsch@zv.tum.de
becker@zv.tum.de
wankerl@zv.tum.de



The Entrepreneurial University.



Technische Universität München

ALIAS wurde im Rahmen eines EU-Projekts von einem interdisziplinären Konsortium aus Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Endnutzer-Organisationen entwickelt. 2013 wird das dreijährige Forschungsprojekt abgeschlossen.

Die Wissenschaftler rechnen damit, dass der Roboter in zwei bis drei Jahren Marktreife erlangt und in Privathaushalten und Pflegeeinrichtungen eingesetzt werden kann. Die Entwicklung von ALIAS wird im Rahmen des transnationalen Förderprogramms Ambient Assisted Living Joint Programme (AAL-JP) vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der staatlichen Agentur zur Finanzierung von Forschungsprojekten in Frankreich (ANR) und dem österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) gefördert. Beteiligt sind als Koordinator die Technische Universität München mit dem Exzellenzcluster Cognition for Technical Systems (CoTeSys), als weitere Forschungseinrichtungen Eurecom, die Technische Universität Ilmenau und die Projektgruppe Hör-, Sprach- und Audiotechnologie des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT, die Unternehmen Cognesys, Guger Technologies, MetraLabs und Youse sowie die Endnutzer-Organisation PME Familienservice.

Kontakt auf der Messe:

Prof. Frank Wallhoff (Projektkoordinator)
Technische Universität München
Arcisstr. 21
80290 München
wallhoff@tum.de

Dr. Andreas Bley
MetraLabs GmbH Neue Technologien und Systeme
Am Vogelherd 22
98693 Ilmenau
Telefon: +49 173 561 46 61
Andreas.Bley@MetraLabs .com

Pressekontakt:

Wibke Borngesser
Technische Universität München/Exzellenzcluster CoTeSys
Barer Str. 21
80290 München
Tel: 089-289-25765
borngesser@tum.de

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 480 Professorinnen und Professoren, 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 31.000 Studierenden eine der führenden technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 und 2012 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence mit einem Forschungscampus in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	becker@zv.tum.de
Barbara Wankerl	PR-Referentin	+49.89.289.22562	wankerl@zv.tum.de



The Entrepreneurial University.



Technische Universität München

Im **Exzellenzcluster CoTeSys** (Cognition for Technical Systems) erforschen Wissenschaftler, wie Roboter ihre Umgebung wahrnehmen und adäquat darauf reagieren können. Im Zentrum der Untersuchungen steht, die Übertragung kognitiver Fähigkeiten auf technische Systeme. Damit können Maschinen beispielsweise mit Menschen interagieren, so etwa wenn ein Roboter in der "kognitiven Küche" lernt, den Tisch zu decken, oder in der "kognitiven Fabrik", in der Maschinen dem Menschen flexibel zuarbeiten. CoTeSys ist eines von fünf Exzellenzclustern, an denen die Technische Universität München (TUM) beteiligt ist: Neben der TUM sind die Ludwig-Maximilians-Universität München, die Universität der Bundeswehr München, das Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das Max-Planck-Institut für Neurobiologie in Martinsried im Cluster; die TUM ist Sprecheruniversität.

Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT mit Sitz in Ilmenau, Thüringen, forscht an Schlüsseltechnologien für audiovisuelle Anwendungen. Neben Lösungen zur virtuellen Akustik für Heim- und Profianwender entwickelt das Institut Software zur Analyse und Charakterisierung von multimedialen Inhalten und audiovisuelle Anwendungen für die Medizintechnik. Weitere Forschungsfelder sind interaktive Anwendungen für Entertainment und Wissensmanagement sowie Softwarearchitekturen für den digitalen Online-Vertrieb. Seit 2008 hat das Fraunhofer IDMT zwei Außenstellen: Die Abteilung Kindermedien mit Sitz in Erfurt und die Projektgruppe Hör-, Sprach- und Audiotechnologie mit Sitz in Oldenburg.

Ziel der **Projektgruppe Hör-, Sprach- und Audiotechnologie, Oldenburg** ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zur Hörwahrnehmung des normalen und des beeinträchtigten Gehörs in technologische Anwendungen umzusetzen. Schwerpunkte der angewandten Forschung sind die Vorhersage und Verbesserung von Sprachverständlichkeit unter akustisch schwierigen Bedingungen, die personalisierte Audiowiedergabe in Medien- und Telekommunikationsgeräten und die maschinelle Sprach- und Ereigniserkennung.

MetraLabs GmbH

Die MetraLabs GmbH Neue Technologien und Systeme (Ilmenau/Thüringen) ist spezialisiert auf die Entwicklung serienreifer, autonomer, mobiler sowie interaktiver Indoor-Service-roboter. Unter anderem ist sie technologieführend bei dem weltweit ersten praxistauglichen interaktiven, mobilen Serviceguide (Shoppingroboter). Sie entwickelt, produziert und vertreibt Roboter, die durch autonome Mobilität und Interaktion mit dem Menschen Nutzen stiften. Die Anwendungsgebiete reichen dabei von der Qualitätssicherung, über Handling und Logistik bis zu mobilen Serviceguides. MetraLabs kooperiert mit dem Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik der Technischen Universität Ilmenau unter Leitung von Prof. Dr. Horst-Michael Groß, das seit Mitte der 90er Jahre erfolgreich in der Robotik-Forschung tätig ist. Die Forschungsschwerpunkte des Fachgebietes liegen im Bereich intelligenter Service- und Assistenzroboter, die über Lernfähigkeit und Adaptivität verfügen und mittels fortgeschrittener Mensch-Maschine-Schnittstellen eine intuitive Mensch-Roboter-Kommunikation ermöglichen sollen.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	becker@zv.tum.de
Barbara Wankerl	PR-Referentin	+49.89.289.22562	wankerl@zv.tum.de