

über 233.000 Artikel aktuell online -- Wissen schafft Kompetenz -- innovations-report.de

Datenbankrecherche:

Home Über uns Media English

**FACHGEBIETE** **SONDERTHEMEN** **B2B BEREICH** **JOB & KARRIERE** **SERVICE**

**SONDERTHEMEN**

- Bildung und Wissenschaft
- Messenachrichten
- Förderungen Preise
- Seminare Workshops
- Statistiken
- Technologieangebote
- Veranstaltungsnachrichten
- Innovative Produkte

**DOSSIERS**

- CeBIT 2015
- HANNOVER MESSE

Home Sonderthemen Sonderthemen Förderungen Preise

**Weiche Roboter-Hände - Projekt SOMA gefördert im Horizont 2020-Programm**

**11.12.2014**

[» nächste Meldung »](#)

*TU-Wissenschaftler koordinieren zwei Projekte im renommierten Horizont 2020-Programm der EU*

Anzeige



Anzeige

**IHR JOB & KARRIERE SERVICE**



**im innovations-report**  
in Kooperation mit academics

[>>> zur Jobsuche](#)

**Veranstaltungen**

- VDI-Expertenforum: Effiziente Softwareentwicklung in der Medizintechnik  
17.04.2015 | Veranstaltungen
- Impflücken schließen. Die Europäische Impfwache beginnt  
17.04.2015 | Veranstaltungen
- Biomaterialien für eine sich wandelnde Gesellschaft  
17.04.2015 | Veranstaltungen

**find and help**

[zur Aktionsseite >>>](#)

**Weitere Förderer**



Gleich zweimal waren die Forscherinnen und Forscher der Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik beim renommierten Horizont 2020-Programm der Europäischen Union erfolgreich: Mit den Projekten „SOMA“ (Soft Manipulation) und „Film265“ zählen die Konsortien, bestehend aus mehreren europäischen Partnern aus Forschung und Industrie, zu den wenigen Auserwählten, die über die nächsten vier Jahre gefördert werden.

Beide Projekte werden von Professoren der TU Berlin koordiniert: SOMA von Prof. Dr. Oliver Brock, Leiter des Robotics and Biology Laboratory der TU Berlin, und „Film265“ von Prof. Dr. Ben Juurlink, Leiter des Fachgebietes Architektur eingebetteter Systeme.

„SOMA“

Die menschliche Hand ist ein einzigartiges Konstrukt. Wie sie Dinge greift – und wie sie dabei ihre Umwelt integriert, um möglichst schnell und problemlos an das gewünschte Objekt zu gelangen, ist beeindruckend: Die Hand gleitet über die Tischplatte, um einen Schlüsselbund schneller griffbereit zu haben, und der Handballen dient als Stütze beim Kartoffelschneiden. Das Umblättern einer Buchseite, das Öffnen des Drehverschlusses einer Flasche, ein Zeigefinger, der zum improvisierten Schuhlöffel wird – all dies sind Bewegungen, die der Mensch mit seiner Hand tagtäglich mit einer enormen Effizienz und Geschicklichkeit ausführt, meist ohne darüber nachzudenken.

- » **Biology** » **Laboratory** » **Luft- und Raumfahrt**
- » **Manipulation** » **Metall**
- » **Roboterhände** » **Robotics**

Diese Bewegungen haben die „SOMA“-Forscher bereits in der Vergangenheit genauer unter die Lupe genommen. „SOMA“ – das ist die Abkürzung für Soft Manipulation: Neuartige Robot(er)-Systeme sollen auf eine Weise mit

ihrer Umwelt interagieren, die an den menschlichen Umgang mit Alltagsgegenständen angelehnt ist.

Im Mittelpunkt steht die Entwicklung weicher Roboterhände, die ihre Umwelt in ihre Aktionen und Greifbewegungen einbeziehen. Durch die weiche Oberfläche der Hände, die aus Silikon hergestellt werden, ergeben sich ganz neue Möglichkeiten: Objekte können aufgegriffen werden, ohne Schäden wie Druckstellen oder Kratzer zu hinterlassen, und die Hand kann viel flexibler eingesetzt werden. Im Hintergrund arbeiten Computerprogramme, die dafür sorgen, dass die Umwelt nicht länger als Hindernis empfunden wird, sondern als Mittel, schneller und leichter zum Ziel zu kommen. Ganz so wie Menschen das auch tun.

Diese Herangehensweise stellt eine radikale Neuausrichtung auf diesem Forschungsgebiet dar. Bisher wurden hauptsächlich Roboterhände aus Metall hergestellt, die tausende Euro kosten und mithilfe komplexer Algorithmen nach harten Gegenständen greifen. Die Herstellungskosten der weichen Hände liegen bei circa 300 bis 400 Euro und damit deutlich unter denen für Roboterhände aus Metall.

Um die weichen Hände, die an der TU Berlin und an der Universität Pisa gebaut werden, auf ihre Anwendbarkeit testen zu können, bestehen Kooperationen mit

Industriepartnern. So wird in einem realen industriellen Umfeld untersucht, ob „SOMA“ hält, was es verspricht. Mögliche Einsatzbereiche liegen in der Industrie und im Service.

Außerdem stellen die Forscher aus Berlin und Pisa ihren Partnern Prototypen der weichen Hände für Experimente zur Verfügung. Durch diesen Austausch werden Erfahrungen gesammelt, die die nächste Generation von Roboterhänden



entscheidend voranbringen können.

Zu den Partnern im Projekt gehören neben der Universität Pisa das Italian Institute of Technology (IIT) in Genua, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in München, das Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) sowie die beiden industriellen Partner Ocado, ein britischer Online-Supermarkt, und Disney Research in Zürich.

Horizont 2020 ist ein Förderinstrument der Europäischen Union mit einem Volumen von circa 80 Milliarden Euro über sieben Jahre. Eines der Hauptaugenmerke ist die Verknüpfung von Forschung und Anwendungsbereichen.

Fotomaterial zum Download  
[www.tu-berlin.de/?id=154882](http://www.tu-berlin.de/?id=154882)

Die Medieninformation zum Projekt „Film265“ finden Sie unter:  
[www.tu-berlin.de/?id=154883](http://www.tu-berlin.de/?id=154883)

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern:  
 Prof. Dr. Oliver Brock  
 TU Berlin  
 Robotics and Biology Laboratory  
 Tel.: 030/314-73110  
 E-Mail: [oliver.brock@tu-berlin.de](mailto:oliver.brock@tu-berlin.de)

Stefanie Terp | idw - Informationsdienst Wissenschaft

**Weitere Berichte zu:** > [Biology](#) > [Laboratory](#) > [Luft- und Raumfahrt](#) > [Manipulation](#) > [Metall](#) > [Roboterhände](#) > [Robotics](#)

> nächste Meldung >

**Weitere Nachrichten aus der Kategorie Förderungen Preise:**

📄 Mit energiereichen Elektronen effizient und nachhaltig zu neuen Hochleistungs-Polymerwerkstoffen  
 16.04.2015 | Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.

📄 »Oscarverleihung für Innovationen« im Flugzeugkabinenbereich: Dresdner Innovation unter Top Drei  
 16.04.2015 | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

**Alle Nachrichten aus der Kategorie: Förderungen Preise >>>**

**Die aktuellsten Pressemeldungen zum Suchbegriff Innovation >>>**

**Die letzten 5 Focus-News des innovations-reports im Überblick:**

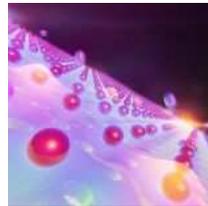
**Im Focus: Eine „Flipper-Maschine“ für Atome und Photonen**



*Physiker vom MPQ, Caltech und ICFO haben ein neues Konzept entwickelt, durch Kombination von Nano-Photonik mit ultrakalten Atomen Quanten-Vielteilchensysteme zu simulieren und neue Materiezustände zu erzeugen.*

Ultrakalte Atome in optischen Gittern, die durch die kreuzweise Überlagerung von Laserstrahlen entstehen, haben sich bereits als die meist versprechenden...

**Im Focus: A "pin ball machine" for atoms and photons**



*A team of physicists from MPQ, Caltech, and ICFO proposes the combination of nano-photonics with ultracold atoms for simulating quantum many-body systems and creating new states of matter.*

Ultracold atoms in the so-called optical lattices, that are generated by crosswise superposition of laser beams, have been proven to be one of the most...

**Im Focus: 25 Tonnen schwer und trotzdem energieeffizient: Verbundprojekt demonstriert Grünen Radlader an TUD**



*Die TU Dresden lädt am 23. April 2015 zur Abschlussveranstaltung des Verbundprojektes „Entwicklung von Technologien für effiziente Antriebe mobiler Arbeitsmaschinen (TEAM)“ ein. Neben Fachvorträgen und einer Podiumsdiskussion präsentieren die Wissenschaftler schwere Technik wie den „Grünen Radlader“. In die 25 Tonnen schwere Maschine sind alle Ergebnisse von drei*

Jahren Forschung und Entwicklung im TEAM-Projekt eingeflossen.

Neben den Instituten für Fluidtechnik sowie Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen der TU Dresden arbeiteten drei weitere renommierte...

**Im Focus: Vielseitiges Werkzeug: Blockcopolymer verbessern**

**HYPERRAUM.TU**

**Cyberhacker und Krypto-Nachrichten**



IT-Sicherheit im Netz boomt – ihr Spektrum ist weit. Es reicht vom aktiven Gebäudeschutz bis zur IT-Forensik in der Verfolgung der Cyberkriminalität. HYPERRAUM.TV stellt zwei Beispiele junger Start Ups vor. Der Security-Scanner bietet zusätzlichen Hackerschutz für die beliebte Unternehmensplattform SAP. BitBuckler, eine Verschlüsselungs-Software für jede Art von Browser-Kommunikation, macht den individuellen Datenaustausch im Netz sicherer.

Dieses TV-Fenster präsentieren Ihnen innovations-report und HYPERRAUM.TV

**VideoLinks**



**„Anything Goes“**  
 Energiewandel ohne Fokus, aber mit viel Innovationen



**Universale Strukturen**  
 Kosmologen modellieren das kosmische Web



**Wettrennen im Dunkeln**  
 Die forschungspolitische Dimension von Großprojekten



**Geo-Engineering versus CO2-Einsparung?**  
 Klimaforschung: Lässt sich die Erderwärmung durch Technologien stoppen?



**Käse und Wurst aus der Süßlupine**  
 Auf der Suche nach schmackhaftem Fleischersatz



**„Xenon 1 Tonne“ mit Reinheits-Gebot**  
 Suche nach Dunkler Materie erfordert technologische Extraklasse



**Volkskrankheit Allergie**  
 Immun-Forschung zur Prävention der epidemischen Ausbreitung



**Diffuse Energie-Zukunft**  
 Smart Energy: Wärme, Gas- und Stromnetz sowie Mobilität verschmelzen



**Gutes Geschäft**  
 Biotech-Patent für die Produktion monoklonaler Antikörper



**„Bionicum“: lernen von der Natur**  
 Biotechnische Lösungen und evolutionäre Prozessoptimierung

**B2B-VideoLinks**



**Ökohaus-Pionier zeigt sich aus der Vogelperspektive**  
 Dieser Drohnfilm macht Geschmack auf ökologisch gesundes Bauen.



**Wissen zu Oszilloskopen**  
 Wolfgang Rudolph erklärt alles Wissenswertes über die Technik von Oszilloskopen

**cravingbikes®**

... more fitness, more sport, more fun. Innovatives Sport- und Fitnessbike für