

Einladung zum Bürgerforum

Freitag 2. Oktober, 9:00–12:00 Uhr & 14:00–17:00 Uhr

Saal 2, CCH

Organisatoren

Rüdiger Dillmann, Karlsruher Institut für Technologie
Tamim Asfour, Karlsruher Institut für Technologie
Lasse Einig, Universität Hamburg
Fabian DeRon Zhang, Gymnasium Hochrad

Das *Bürgerforum* der *IROS 2015*¹ verbindet die Forschung und Entwicklung in der Robotik mit interessierten BürgerInnen. Forscher und Professoren aus Deutschland, Europa und der Welt informieren über den aktuellen Forschungsstand und diskutieren Visionen der Forschungszukunft — einer Zukunft, die es Robotern erlaubt, selbständig miteinander und mit Menschen zusammenzuarbeiten, in gefährlichen und herausfordernden Szenarien mit vielfältigen Anforderungen und gesellschaftlichen Auswirkungen. Form und Funktion sowie die kognitiven Fähigkeiten unterscheiden sich von einem Roboter zum anderen genauso wie die natürlichen und intuitiven Mensch-Maschinen Interaktionsmöglichkeiten.

Die Roboter von heute sind meist Industrie-Fertigungsmaschinen, Wartungs-, Inspektions- oder Transportroboter. Allerdings entwickeln sich auch neue Roboterformen und bionische Fortbewegungs- und Antriebsprinzipien, die es den Robotern ermöglichen, zu fliegen, zu schwimmen, zu tauchen oder in unebenem, unwegsamem und gefährlichem Gelände zu laufen und dabei Aufgaben auszuführen, die aus verschiedenen Gründen nicht direkt vom Menschen ausgeführt werden können. Andere Roboter werden speziell für Hochrisiko-Anwendungen wie chirurgische Eingriffe, von Menschen verursachte Katastrophen, Naturkatastrophen oder Einsätze im Weltall entwickelt. All diese Roboter müssen Ihre Umgebung wahrnehmen und verstehen, um die gestellten Anforderungen des Einsatzszenarios zu erfüllen. Bei der Kooperation mit Menschen muss der Roboter sein Verhalten an die Bedürfnisse der Menschen anpassen und dabei die jeweiligen Fähigkeiten, Proportionen und den geistigen Zustand der betreffenden Person berücksichtigen.

Das Interesse an derartigen Systemen wächst rasant, während die Kosten für aktuelle Robotertechnologie stetig sinken und diese Systeme Teil des alltäglichen Lebens werden. Roboter sind mit dem Internet, anderen Robotern und autonomen mobilen Systemen verbunden und verfügen über diverse Sensoren. Außerdem werden sie in Zukunft mit anderen intelligenten Geräten des Haushalts interagieren und dadurch Teil des *Internets der Dinge*.

Das *IROS 2015 Bürgerforum* richtet sich neben Teilnehmern der Konferenz an alle interessierten BürgerInnen, SchülerInnen, StudentenInnen, LehrerInnen, KünstlerInnen . . . Kurz: an alle Menschen, die sich für die Technologie der Zukunft, die unser tägliches Leben und unsere Gesellschaft beeinflussen wird, interessieren. Der Besuch des *Bürgerforums* ist kostenfrei und für offen für alle Interessierten. Das Forum beinhaltet Vorträge und Diskussionen von und mit herausragenden Vertretern der weltweiten Forschung. In den Vorträgen wird ein Überblick über den aktuellen technologischen Fortschritt der hochentwickelten Roboter gegeben und der Einfluss auf die diversen neuen Anwendungsgebiete erklärt.

Das *Bürgerforum* besteht aus drei Teilen. Der erste Teil, von 9:00 Uhr bis 12:00 Uhr wird in englischer Sprache gehalten. In der Pause von 12:00 Uhr bis 14:00 Uhr besteht die Möglichkeit,

¹Internationale Konferenz zu Intelligenten Robotern und Systemen

sich einige Roboter anzusehen. Der Nachmittag von 14:00 Uhr bis 17:00 Uhr wird in deutscher Sprache gehalten.

Schulklassen und Gruppen ab 15 Personen bitten wir um eine unverbindliche Voranmeldung per eMail an

buergerforum@iros2015.org

Folgende Wissenschaftler werden auf dem *Bürgerforum* vortragen:

Englischsprachige Vortragsreihe

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 09:00–09:40 | Dario Floreano | École polytechnique fédérale de Lausanne, Schweiz <i>Bio-inspired Flying Robots</i> |
| 09:40–10:20 | Darwin Caldwell | Instituto Italiano di Tecnologia, Genua, Italien <i>Whole Body Loco-Manipulation in Complex, Unstructured Environments</i> |
| 10:20–10:40 | | Kaffeepause |
| 10:40–11:20 | Kazuhito Yokoi | National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tsukuba, Japan <i>Humanoid Robots: How Close to the Human?</i> |
| 11:20–12:00 | Oussama Khatib | Stanford University, Kalifornien, USA <i>Meeting the Friendly Robots</i> |
| 12:00–14:00 | | Mittagspause & Roboter-Demo |

Deutschsprachige Vortragsreihe

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 14:00–14:40 | Roland Siegwart | Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz <i>Roboter die fahren, rennen, schwimmen oder fliegen</i> |
| 14:40–15:20 | Wolfram Burgard | Universität Freiburg <i>Obelix – Ein Roboter auf Reisen</i> |
| 15:20–15:40 | | Kaffeepause |
| 15:40–16:20 | Heinz Wörn | Karlsruher Institut für Technologie <i>Medizinrobotikforschung und ihre Anwendung im Operationssaal</i> |
| 16:20–17:00 | Sami Haddadin | Universität Hannover <i>Roboter als Helfer im Alltag des Menschen</i> |

