

Anmeldung

Wir bitten um Anmeldung

per Telefax +49 (0)941 630916 - 10  
 oder Email info@sensorik-bayern.de

Die Teilnahme ist kostenlos!

Name .....

Vorname .....

Position .....

weitere Personen .....

Firma/Institution .....

Adresse .....

Telefon .....

Email .....

Bitte informieren Sie mich regelmäßig über die Veranstaltungen der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V./Cluster Sensorik (jederzeit widerrufbar)

- Ich möchte in den Email-Verteiler (Cluster Sensorik) aufgenommen werden
- Ich möchte den regelmäßigen Newsletter (Cluster Sensorik) erhalten

Unterschrift .....

Veranstaltungsort

**BioPark Regensburg  
Gebäude I, Hörsaal**

Josef-Engert-Straße 9  
93053 Regensburg

Anfahrtsbeschreibung:  
[www.sensorik-bayern.de/anfahrt](http://www.sensorik-bayern.de/anfahrt)

**Cluster Sensorik**

Umfangreiche Informationen zum Cluster Sensorik finden Sie unter [www.sensorik-bayern.de](http://www.sensorik-bayern.de)

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.  
 Dr. Hubert Steigerwald (Geschäftsführer)

Josef-Engert-Str. 9  
 93053 Regensburg

Email info@sensorik-bayern.de  
 Telefon +49 (0)9 41 63 09 16 - 0  
 Fax +49 (0)9 41 63 09 16 - 10



Strategische Partnerschaft  
Sensorik e.V.



Allianz Bayern Innovativ | Eine Initiative der Bayerischen Staatsregierung

8. Technologie-Forum Sensorik

Innovative Assistenzsysteme:  
 Chancen und Potenziale  
 einer Technologie mit Zukunftsmarkt

Dienstag, 01. Dezember 2009

Hörsaal BioPark I  
 Josef-Engert-Straße 9  
 93053 Regensburg

Vorträge 14.00 bis 18.00 Uhr,  
 anschließend offene Diskussion und Imbiss



## Technologie-Forum Sensorik

### Ziele

- Beleuchtung des Zukunftsmarkts „Innovative Assistenzsysteme“: Stand der Technik, Chancen und Risiken, Potenziale
- Präsentation Kompetenz bayerischer Unternehmen und wissenschaftlicher Einrichtungen zum Forschungs- und Entwicklungsfeld „innovative Assistenzsysteme“
- Anstoß von Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- weitere Stärkung der Kooperationsbeziehungen von Mitgliedern und Akteuren im Cluster Sensorik
- Intensivierung des Erfahrungsaustausches zur strategischen Zusammenarbeit und Initiierung weiterer, neuer Kooperations- und Förderprojekte
- Zusammenführung von Herstellern, Entwicklern, Anwendern und Wissenschaft

### Vertrauen bilden – Kontakte knüpfen Erfahrungen austauschen Verbundprojekte initiieren

Die Entwicklung von Assistenzsystemen für den Produktionssektor, aber auch für medizinnaher oder andere Anwendungen, ist ein Zukunftsmarkt mit erheblichem Potenzial. Neben vielen anderen Technologien spielt bei den Assistenzsystemen die Robotik eine Schlüsselrolle. Das Cluster Sensorik will für alle interessierten Teilnehmer einen umfassenden, aktuellen und wissenschaftsnahen Überblick zum Thema „Innovative Assistenzsysteme“ geben. Das Thema soll zum einen aus dem Blickwinkel der Wissenschaft und Forschung und zum anderen aus der technischen Realisierung und Praxis beleuchtet werden. Aus diesem Grund haben wir renommierte Spezialisten und Kompetenzträger zu diesem Thema eingeladen.

## Programm

### 14.00 Begrüßung und Grußworte

**Dr. Hubert Steigerwald**, Geschäftsführer Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. und Cluster Sensorik

**Prof. Dr. Hans Meixner**, Clustersprecher Sensorik und Leistungselektronik

**Peter Kartmann**, LGA - Innovationsberatungsstelle Nordbayern

### 14.30 Assistenzsysteme zur Unterstützung der Mobilität

Roboterfahrzeuge nutzen intensiv fortgeschrittene Sensorsysteme, um ihre Arbeitsumgebung zu charakterisieren und gegebenenfalls Gegenreaktionen (z.B. auf Hindernisse im Weg) mittels Assistenzsystemen einzuleiten. In diesem Vortrag werden Anwendungen für einen breitgefächerten Anwendungsbereich vom Materialfluss in der Fabrik über Mobilitätsunterstützung für Senioren bis hin zu Feuerwehr-Notfalleinsätzen bei der Suche nach Verletzten vorgestellt.

**Prof. Dr. Klaus Schilling**, Universität Würzburg – Lehrstuhl für Informatik

### 15.15 „Soft-Robotics“ – Grundlage innovativer Assistenzsysteme

Die Realisierung von intelligenten Robotersystemen in unstrukturierten und hochdynamischen Umgebungen erfordert neuartige Konzepte im Roboterdesign, hin zu hochintegrierten und sensiblen Leichtbaurobotern, die in der Lage sind, feinfühlig mit ihrer Umgebung zu interagieren. Der Vortrag gibt einen Überblick der am DLR entwickelten Systeme, die ihre Anwendung in den unterschiedlichsten Gebieten finden. Ihre Feinfühligkeit, realisiert durch sogenannte „Soft-Robotics“-Methoden, erlaubt es, neuartige Industrieprozesse durch interaktive Produktionsassistenten, medizinische Assistenzsysteme z.B. zur minimal-invasiven Chirurgie und ultraleichte Weltraumroboter zu schaffen.

**Dipl.-Ing. M.Sc. Sami Haddadin**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. – Institut für Robotik und Mechatronik

## Programm

### ca. 16.00 Kaffeepause

### 16.30 Möglichkeiten von optischem Tracking für den Einsatz in der Assistenzrobotik

Für das Tracking als Verfahren zur Ermittlung und Verfolgung von Positionen und Orientierungen bewegter Objekte werden ausgehend von einer Begriffsdefinition Anforderungen und Bewertungskriterien an ein Trackingsystem formuliert. Des Weiteren erfolgen eine Kategorisierung nach Aufnahmesystemen sowie eine Vertiefung der Grundlagen für das optische Tracking (auf Computer Vision basierend). Abschließend stehen Ausführungen zur Sensorfusion im Mittelpunkt.

**Dr. Norbert Eichhorn**, GEFASOFT Automatisierung und Software GmbH/Regensburg

### 17.00 Informations- und Kommunikationstechnik für innovative Assistenzsysteme

Beherrschen komplexer Aufgaben, unfallfreie Navigation und Kommunikation mit dem Umfeld sind wesentliche Anforderungen an innovative Assistenzsysteme. Lokale Intelligenz, Kommunikation und Navigation sind daher Schlüsseltechnologien für diese Anwendungen. Der Beitrag beschreibt grundsätzliche Anforderungen an diese Schlüsseltechnologien und zeigt Implementierungsbeispiele auf.

**Josef Sauerer**, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen/Erlangen

### anschließend offene Diskussion und Imbiss