



Fraunhofer

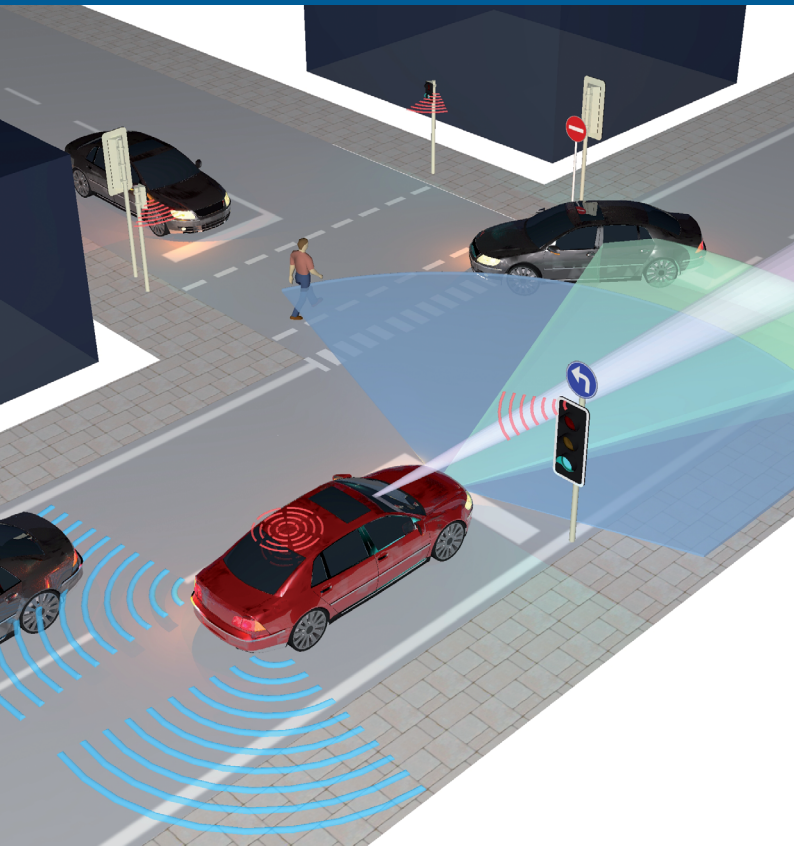
IPA

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

FORUM | 28. OKTOBER 2015

AUTOMATISIERTE FAHRZEUGFÜHRUNG

TECHNIKEN UND METHODEN FÜR FAHRERASSISTENZ-
SYSTEME UND AUTOMATISIERTES FAHREN



VORWORT

Mit dem Ziel, das Auto in ein nachhaltiges, schnelles, flexibles und sicheres Mobilitätskonzept zu integrieren, ist ein steigender Automatisierungsgrad des Fahrens zu einem aktuellen Trend geworden. Um die hohe Komplexität dieser Aufgabe kosteneffizient bewältigen zu können, muss das Konzept mit bezahlbaren Systemen umgesetzt werden. Besonders wichtig ist dabei, Funktionalität und Sicherheit zu garantieren. Dafür sind nicht nur die Entwicklung neuer Lösungen, sondern auch der Wissens- und Technologietransfer sowohl aus der Forschung zum automatisierten Fahren als auch aus angrenzenden Bereichen in die Industrie nötig.

In diesem Forum verbindet das Fraunhofer IPA seine Erfahrungen im Wissenstransfer und in der Automatisierung komplexer Systeme. Ziel ist es, zusammen mit externen Referenten einen tiefen Einblick in ein Spektrum von Forschungsthemen zum »Automatisierten Fahren« sowie zu naheliegenden relevanten Gebieten zu vermitteln.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und rege Diskussionen.

Stuttgart, im September 2015

Die Institutsleitung



Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl

DIE VERANSTALTUNG AUF EINEN BLICK

THEMEN

- Umgebungserfassung und Kartierung
- Generische Datenfusion
- Prädiktive Navigation und präzise Lokalisierung in dynamischen Umgebungen
- Situationsinterpretation und Reasoning
- Sicherheitskonzepte für hochautomatisiertes Fahren

QUALIFIKATIONSZIELE

Die Teilnehmer erhalten einen detaillierten Einblick in aktuelle Methoden und Techniken aus der Forschung. Lösungsansätze aus der Automobilbranche werden mit relevanten Robotik-Technologien verbunden. Während der Veranstaltung bestehen viele Möglichkeiten, sich mit den Referenten persönlich auszutauschen. So ist die Veranstaltung ein exzellentes Forum, um Anregungen für zukünftige Themen und neue Ideen zu bekommen.

ZIELGRUPPE

Entwickler, Wissenschaftler, Fach- und Führungskräfte aus dem Automotive-Bereich mit Schwerpunkt auf Fahrerassistenz- und Sicherheitssystemen.

PROGRAMM

MITTWOCH, 28. OKTOBER 2015

SITZUNGSLEITUNG: SOFIE NILSSON

ab			
8.30 Uhr	Begrüßungskaffee, Empfang und Ausgabe der Tagungsunterlagen		
9.00 Uhr	Begrüßung und Einführung		
9.15 Uhr	Prof. Wolfram Burgard, Universität Freiburg Probabilistische Techniken für die Autonome Navigation <ul style="list-style-type: none">• Positionsschätzung, Kartierung und Umgebungswahrnehmung für autonome Fahrzeuge• Planung für heterogene Robotersysteme• Lernen des Fahrverhaltens	11.15 Uhr	Tim Kubertschak, Audi Electronics Venture GmbH Generische Kartierung des statischen Umfeldes mit der Fences-Architektur <ul style="list-style-type: none">• Sensordatenfusion• Kartierung statischer Umgebungen• Generische Architekturen
10.00 Uhr	Dr. Robin Schubert, BASELABS Modulare und generische Sensordatenfusion als Grundlage des automatischen Fahrens – Erfahrungen aus dem Projekt AutoNet2030 <ul style="list-style-type: none">• Einordnung der Relevanz von Umfeldmodell und Sensordatenfusion für automatisierte Fahrzeuge• Anforderung hinsichtlich Modularität und Generalisierbarkeit an das Umfeldmodell• Vorstellung und Bewertung aktueller Lösungsansätze• Praktischer Einsatz dieser Lösungsansätze im realen Fahrversuch im Rahmen des Projektes AutoNet2030	12.00 Uhr	Jens Rieken, Technische Universität Braunschweig Herausforderungen für die Umfeldwahrnehmung in städtischer Umgebung <ul style="list-style-type: none">• Wahrnehmung der baulichen und verkehrstechnischen Infrastruktur• Wahrnehmung von beweglichen Objekten• Interpretation von Verkehrssituationen
10.45 Uhr	Kaffeepause	12.45 Uhr	Mittagspause
		14.00 Uhr	Führung durch die Robotik-Versuchsfelder
		14.45 Uhr	Felipe Garcia Lopez, Fraunhofer IPA Prädiktive Navigation in der mobilen Robotik <ul style="list-style-type: none">• Automatisierte Fahrzeugführung in industriellen Anwendungen• Prädiktive Bewegungsplanung• Cloud-basierte Navigation
		15.30 Uhr	Kaffeepause
		16.00 Uhr	David Wittmann, Technische Universität München Sicherheitskonzept für hochautomatisiertes Fahren <ul style="list-style-type: none">• Ganzheitlicher Ansatz zur Risikobewertung von hochautomatisiertem Fahren• Risikobewertung zur Plausibilisierung des geplanten Fahrzeugverhaltens• Bewertung von Notmanövern und »sicheren« Zuständen
		16.45 Uhr	Abschlussdiskussion
		17.00 Uhr	Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

**SITZUNGSLEITUNG UND ANSPRECHPARTNER FÜR
FACHLICHE FRAGEN**

M.Sc. Sofie Nilsson

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA, Stuttgart
Telefon 0711 970-1057
sofie.nilsson@ipa.fraunhofer.de

REFERENTEN

Prof. Dr. Wolfram Burgard

Autonome Intelligente Systeme
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Dipl.-Math. Felipe Garcia Lopez

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA, Stuttgart

Dipl.-Inf. Tim Kubertschak

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Audi Electronics Venture GmbH und Universität
der Bundeswehr München

M. Sc. Jens Rieken

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Institut für Regelungstechnik
Technische Universität Braunschweig

Dr. Robin Schubert

Geschäftsführer und Mitgründer
BASELABS, Chemnitz
Ehemaliger Leiter der Forschungsgruppe für Datenfusion
Technische Universität Chemnitz

M. Sc. David Wittmann

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik
Fakultät für Maschinenwesen
Technische Universität München

ALLGEMEINE HINWEISE

AUSKÜNFTE UND ANMELDUNGEN

Tagungsbüro FpF | c/o Fraunhofer IPA | Frau Karin Reinert
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-1204 | Fax -1877
karin.reinert@fpf.fraunhofer.de

VERANSTALTER

Verein zur Förderung produktionstechnischer Forschung e. V. (FpF),
Stuttgart

TEILNAHMEGEBÜHR

Die Teilnahmegebühr beträgt **€ 590,-** pro Person.
In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an allen Vorträgen,
Tagungsunterlagen mit den Vorträgen, Mittagsimbiss, Erfrischungen
während der Pausen.

ANMELDUNG

Anmeldungen zur Teilnahme erbitten wir mit anhängender Karte
oder formlosem Schreiben unter der Angabe des Namens, der
Anschrift des Teilnehmers sowie der eventuell davon abweichenden
Rechnungsadresse.

Nach der Anmeldung werden Ihnen Rechnung und gegebenenfalls
weitere Informationen zugesandt.

Anmeldeschluss ist Mittwoch, 21. Oktober 2015

UMMELDUNG

Bitte teilen Sie uns die Änderung von Anmeldungen auf andere
Teilnehmer schriftlich mit. Dies ist jederzeit kostenlos möglich.

ABMELDUNG

Wir bitten um Verständnis, dass wir Ihnen bei Abmeldungen
bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn € 100,- berechnen.
Nach diesem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig.

ZIMMERVERMITTLUNG

Regio Stuttgart Marketing- und Tourismus GmbH
Telefon +49 711 2228-233, -246 | Fax -251
www.stuttgart-tourist.de/DEU/gastro/hotels_buchen.htm

In Institutsnähe empfehlen wir Ihnen:

Relexa Waldhotel Schatten
Magstadter Straße 2-4 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 6867-0 | Fax -999
stuttgart@relexa-hotel.de | www.relexa-hotels.de

Bitte berufen Sie sich auf die vereinbarten Sonderpreise
für die Fraunhofer-Gesellschaft

TAGUNGsort

Fraunhofer-Gesellschaft | Institutszentrum Stuttgart (IZS)
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart (Vaihingen)

ANFAHRT

www.ipa.fraunhofer.de/anfahrt

ANMELDUNG

Bitte im Briefumschlag zurücksenden oder per Fax +49 711 970-1877 oder an karin.reinert@ipf.fraunhofer.de



Fraunhofer

IPA

Verein zur Förderung produktions-
technischer Forschung e. V. (FpF)
c/o Fraunhofer IPA
Frau Karin Reinert
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

FORUM
28. OKTOBER 2015

**AUTOMATISIERTE
FAHRZEUGFÜHRUNG**
**TECHNIKEN UND METHODEN FÜR
FAHRERASSISTENZSYSTEME UND
AUTOMATISIERTES FAHREN**

Fraunhofer IPA Forum
28. Oktober 2015 | **Automatisierte Fahrzeugführung**

Name

Vorname

Titel

Firma

Abteilung

Postfach/ Straße

PLZ/Ort

Telefon/ Fax

E-Mail

Anmeldung:

Hiermit melde ich mich verbindlich zum Fraunhofer IPA Forum
(Veranstalter FpF)

Automatisierte Fahrzeugführung

am 28. Oktober 2015 an.
Teilnahmegebühr € 590,-

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Eingang der Anmelde-
bestätigung und Rechnung.

Hinweis: Gem. § 26.1 des Bundesdatenschutzgesetzes unterrichten wir Sie
über die Speicherung Ihrer Anschrift in einer Datei und die Bearbeitung mit
automatischen Verfahren.

Die im Programm bekanntgegebenen Bedingungen für Ummeldung oder
Abmeldung habe ich zur Kenntnis genommen.

Ort/Datum

Unterschrift