



Fraunhofer

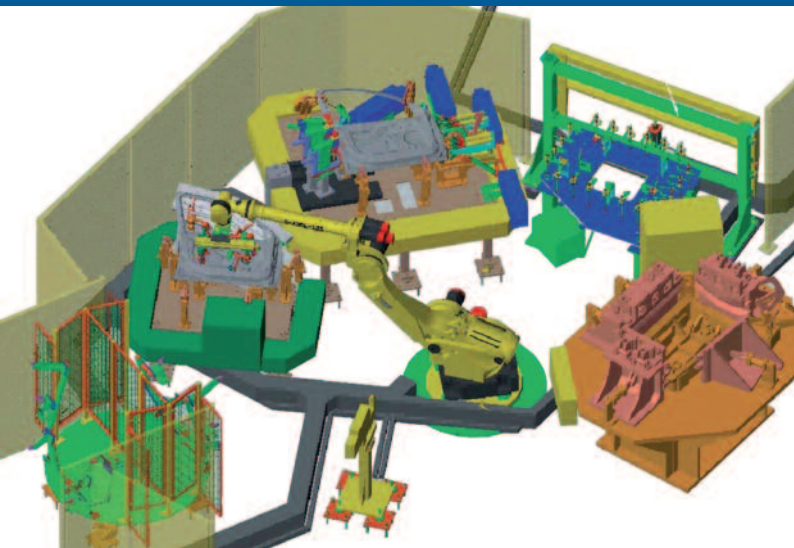
IPA

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

3. WORKSHOP | 3. NOVEMBER 2010

EFFIZIENTE PLANUNG UND ENTWICKLUNG VON AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

TECHNOLOGIEN | METHODEN | ANWENDUNGEN



VORWORT

Um die Chancen der Globalisierung wie z. B. die Erschließung neuer Märkte rasch nutzen und gleichzeitig dem immensen Wettbewerb aus Billiglohnländern standhalten zu können, setzen viele Unternehmen auf Automatisierung.

Damit die »richtige« Automatisierungslösung gefunden wird, müssen vorab eine Reihe von Details geklärt werden: Welche Methoden bringen eine unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimale Lösung zutage? Kann der Einsatz von Simulationswerkzeugen Entwicklungszeiten und Kosten minimieren? Welche Kosten müssen in welcher Phase des Projekts angesetzt werden? Und wie wird die gefundene Lösung möglichst schnell in Betrieb genommen und in bestehende Produktionssysteme integriert?

Um die genannten Aspekte zu beleuchten sowie Ansätze und erfolgreich umgesetzte Realisierungen aufzuzeigen, veranstaltet das Fraunhofer IPA diesen Workshop. Referenten aus Industrie und Forschung berichten über aktuelle Methoden, Entwicklungen, Trends und Werkzeuge. Anhand ihrer Erfahrungen geben sie nützliche Tipps für die Praxis.

Wir freuen uns, Sie zu unserem Workshop am Fraunhofer IPA begrüßen zu dürfen.

Stuttgart, im September 2010

Die Institutsleitung



Prof. Dr.-Ing. Prof. e. h. Dr.-Ing. e. h. Dr. h. c. mult.
Engelbert Westkämper



Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl

DIE VERANSTALTUNG AUF EINEN BLICK

Ziel des Workshops

Ziel dieses Workshops ist es, schnelle und effiziente Wege zu Ihrer Automatisierungslösung aufzuzeigen. Dabei werden neben klassischen und bewährten Methoden und Vorgehensweisen aktuelle Trends aufgezeigt und diskutiert. Hierbei soll die gesamte Prozesskette von der Idee, über die Konzeptions- und Entwicklungsphase bis hin zur Realisierung betrachtet werden.

Um einen möglichst großen Praxisbezug herzustellen, werden die Methoden mit Praxisbeispielen untermauert. Darüber hinaus bleibt ausreichend Freiraum, um mit Fachleuten aus Planung und Entwicklung Ihre Fragestellungen zu diskutieren.

Schwerpunktt Themen des Workshops

- Schnell zur richtigen Lösung – Neue und klassische Methoden zur Erarbeitung von Automatisierungslösungen
- Was tun, wenn für mein Problem keine Lösungen angeboten werden – Erarbeitung von Lastenheft und Lösungsansatz
- Der Teufel steckt im Detail – Simulationsumgebungen als Werkzeuge zur Risikominimierung
- Nette Idee, aber was wird das kosten – Methoden zur Kostenschätzung
- Schnell vom Konzept zum Fertigungsbetrieb – Aspekte der virtuellen Inbetriebnahme von Anlagen und Maschinen
- Mit gutem Beispiel voran – Best-Practice-Beispiele

Zielgruppe

Der Workshop richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeiter aus den Bereichen FuE, Produktion, Logistik, Maschinen- und Anlagenbau.

PROGRAMM

MITTWOCH, 3. NOVEMBER 2010

SITZUNGSLEITUNG: ANDREAS POTT

ab

8.30 Uhr **Begrüßungskaffee**

9.00 Uhr Alexander Verl, Fraunhofer IPA
Begrüßung

Vorgehensweise und Rahmenbedingungen in Entwicklungsprojekten

9.15 Uhr Meinolf Gröpper, DIN-NAM-IA/VDMA
Normung in der Produktentwicklung

- Unternehmensplanung
- CAD-Schnittstelle
- Anforderungen an Normkatalog und Wiederholteile
- Kommunikation von/zwischen Automatisierungssystemen
- Kennzahlen für die Fertigungssteuerung (aktueller Normungsstand aus ISO/DIN/VDMA)

Konzeption von Automatisierungssystemen

9.45 Uhr Johannes Wößner, Fraunhofer IPA
Strukturierte Vorgehensweise bei der Planung von Automatisierungslösungen

- Herausforderungen bei der Entwicklung von Automatisierungslösungen
- Bewertung der Automatisierbarkeit
- Systems Engineering – strukturiertes Entwickeln anhand eines Projektbeispiels
- Neu entwickelte Automatisierungslösungen

10.15 Uhr **Kaffeepause**

10.45 Uhr Peter Heiligensetzer, MRK-Systeme GmbH
Mensch-Roboter Kooperation in der Produktion

- Normative Voraussetzungen
- Formen der Mensch-Roboter Kooperation
- Technische Umsetzungen
- Methoden in der Planung
- Praxisbeispiele

PROGRAMM

MITTWOCH, 3. NOVEMBER 2010

SITZUNGSLEITUNG: ANDREAS POTT

Kostenschätzung

- 11.15 Uhr Daniela Dietz, VDMA
- Kundengewinnung durch Lebenszykluskostenberechnung**
- Betrachtung von Kostenvorteilen von Automatisierungssystemen über den gesamten Lebenszyklus
 - Präsentation von langfristigen Kostenvorteilen für Auftraggeber
 - Vorstellung des kostenlosen Berechnungstools des VDMA für Lebenszykluskostenberechnung

Simulation

- 11.45 Uhr Christian Meyer, Fraunhofer IPA
- Der Brückenschlag zwischen Offline- und Online-Welt – Planungstools mit Echtzeit-Kernel**
- Anforderungen an Offline- und Online-Systeme
 - Konzepte und Vorteile einer Hybridlösung
 - Umsetzungsbeispiele in Schweiß- und Fräszszenarien
- 12.15 Uhr **Mittagspause**
- 13.00 Uhr Führung durch die Versuchsfelder des Fraunhofer IPA

Virtuelle Inbetriebnahme

- 14.15 Uhr Oliver Stern, RIF – Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung e.V.
- Durchgängiges Engineering von Fertigungsanlagen – von der Planung zur virtuellen Inbetriebnahme**
- Systematisches und durchgängiges Engineering von Automatisierungssystemen
 - Modellierung von Mechanik, Elektrik und Steuerungslogik
 - Virtueller Betrieb mit 3-D Echtzeitsimulation
 - Kopplung von Simulation und realer Anlage
 - Anwendungsbeispiele aus der Praxis

PROGRAMM

MITTWOCH, 3. NOVEMBER 2010

SITZUNGSLEITUNG: ANDREAS POTT

14.45 Uhr Kaffeepause

Best Practice Beispiel

- 15.15 Uhr Caroline Rapp, TRUMPF GmbH + Co. KG
SimStore – Softwaretool zur Simulation von automatisierten Blechbearbeitungsanlagen mit Lageranbindung
- Simulation von kundenindividuellen Lagersystemen zur Kapazitätsanalyse des RBG (Regalbediengerät)
 - Systemoptimierung auf Basis des Simulationsbereichs zur Reduktion von Maschinenstillstands- und wartezeiten
 - Anwendungsbeispiel aus der Praxis
- 15.45 Uhr Dieter Steinhauser, FPT Robotik GmbH Co. KG
Drei Basisbausteine erfolgreicher Automatisierung
- Detaillierte Analyse der Aufgabenstellung und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen
 - Konzeptionelle Vorgehensweise
 - Kompletter Automatisierungsbaukasten mit sämtlichen Kinematiken, durchgängigem Software-Konzept, Peripherieeinbindung und Berücksichtigung branchenspezifischer Gesichtspunkte
- 16.15 Uhr **Abschlussdiskussion**
- ca.
16.30 Uhr Ende der Veranstaltung

LEITUNG UND REFERENTEN

Leiter des Workshops

Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl

Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

Sitzungsleitung

Dr.-Ing. Andreas Pott

Gruppenleiter in der Abteilung Robotersysteme am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

Referenten

Daniela Dietz

Referentin Montage- und Handhabungstechnik,
VDMA Robotik + Automation, Frankfurt am Main

Meinolf Gröpper

DIN-NAM-IA/VDMA, Frankfurt am Main

Dr. Peter Heiligensetzer

Geschäftsführer MRK-Systeme GmbH, Augsburg

Christian Meyer

Gruppenleiter in der Abteilung Robotersysteme am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

Caroline Rapp

Trumpf GmbH & Co. KG, Ditzingen

Dieter Steinhauser

FPT Robotik GmbH Co. KG, Amtzell

Oliver Stern

Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF) e.V.,
Dortmund

REFERENTEN

Dr. Johannes Wößner

Projektleiter im Bereich Montage- und Robotersysteme am
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung
IPA, Stuttgart

ALLGEMEINE HINWEISE

Auskunft und Anmeldung

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

Veranstalter

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

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt € 390,- 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
Anschritt des Teilnehmers sowie der eventuell davon abweichenden
Rechnungsadresse.

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

Anmeldeschluss ist Mittwoch, der 27. Oktober 2010.

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 die-
sem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig.

Zimmervermittlung

Sollten Sie während Ihres Aufenthalts in Stuttgart ein Hotelzimmer benötigen, wenden Sie sich bitte an:

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

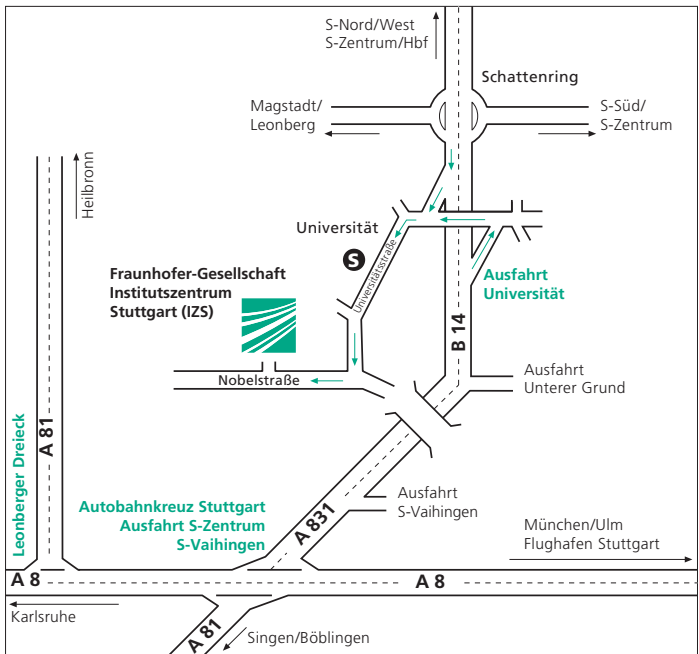
In Institutsnähe empfehlen wir Ihnen:

Relaxa Waldhotel Schatten
Magstadter Straße, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 6867-0 | Fax -999
E-Mail Stuttgart@relaxa-hotel.de
Internet www.relaxa-hotels.de

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

Tagungsort

Fraunhofer-Institut
für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA,
Institutszentrum Stuttgart (IZS)
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart (Vaihingen)



Anmeldung

Bitte im Briefumschlag zurücksenden
oder per Fax +49 711 970-1877



Fraunhofer

IPA

Workshop

3. November 2010

**Effiziente Planung und Entwicklung von
Automatisierungslösungen**

Technologien – Methoden – Anwendungen

**Verein zur Förderung produktions-
technischer Forschung e. V. (FpF)**

c/o Fraunhofer IPA

Frau Karin Reinert

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Fraunhofer IPA Workshop

3. November 2010

Effiziente Planung und Entwicklung von Automatisierungslösungen

Name

Vorname

Titel

Firma

Abteilung

Postfach/Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Anmeldung:

Hiernit melde ich mich verbindlich zum
Fraunhofer IPA Workshop (Veranstalter FpF)

Effiziente Planung und Entwicklung von Automatisierungslösungen

am 3. November 2010 an.
Teilnahmegebühr € 390,-

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Eingang der Anmeldebestätigung 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