



Fraunhofer

IAO

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

AUFTAKTWORKSHOP | ARBEITSKREIS

MENSCH UND LEICHTBAUROBOTER IN DER MONTAGE FÜR EINSTEIGER

Grundlagen zu Mensch-Roboter-Kollaborationen (MRK)

Stuttgart, 9. November 2016



EINSTEIGER

Sie planen den
Einsatz kollabo-
rativer Roboter

Die manuelle Montage befindet sich im Umbruch: Kleine, kostengünstige Leichtbauroboter (LBR) ermöglichen auch mittelständischen Unternehmen Automatisierungen, die bisher nicht wirtschaftlich waren. Die Kollaboration von Mensch und Roboter ohne Schutzzäune wird möglich.

Viele Firmen sehen das Potenzial dieser neuen Technologie, können aber noch nicht alle Chancen und Risiken für ihr Unternehmen abschätzen. In dem geplanten Arbeitskreis erörtern produzierende Unternehmen daher gemeinsam mit Experten aus unterschiedlichen Fachrichtungen die wesentlichen Schritte einer kollaborativen Leichtbauroboter-Einführung. An verschiedenen Terminen werden beispielhafte Anwendungen vorgestellt, wichtige Bestandteile eines Gesamtsystems erörtert, Fragen der Zertifizierung und der Wirtschaftlichkeit diskutiert sowie Lösungen erarbeitet, um die Akzeptanz bei den betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sicherzustellen.

In fünf Terminen bei unterschiedlichen Experten werden die wichtigen Themen des Einsatzes von Mensch und Leichtbauroboter erörtert sowie Potenziale und Lösungen zu einzelnen Fragestellungen vorgestellt und diskutiert.

Ihr Nutzen

- Technologie und Rahmenbedingungen kennenlernen
- Lernen von Forschung und Praxis
- Kennenlernen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich mit dem Thema Mensch und Leichtbauroboter in der Montage beschäftigen
- Netzwerkarbeit

PROGRAMM

MITTWOCH, 9. NOVEMBER 2016

- 12.00 Uhr **Gemeinsames Mittagessen und Kennenlernen**
- 13.00 Uhr **Begrüßung und Vorstellung des Fraunhofer IAO**
Peter Rally, Fraunhofer IAO, Stuttgart
- 13.15 Uhr **Kurzvorstellung der kollaborativen Zusammenarbeit von Mensch und Roboter**
Begriffsbestimmungen, Grundlagen
Manfred Bender, Fraunhofer IAO, Stuttgart
- 13.45 Uhr **Vorstellung des Arbeitskreises für Einsteiger**
Planung der fünf Workshop-Treffen
Manfred Bender, Fraunhofer IAO, Stuttgart
- 14.30 Uhr **Gruppenarbeit**
Bewertung der Themen und der zu besuchenden Unternehmen,

Sammlung weiterer Themen
Peter Rally, Fraunhofer IAO, Stuttgart
- 15.15 Uhr **Kaffeepause**

- 15.45 Uhr **Zusammenfassung der Gruppenarbeit**
Festlegung der Themen der Workshop-Treffen

Informationen zur Anmeldung zum Arbeitskreis
Peter Rally, Fraunhofer IAO, Stuttgart

16.30 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Vorgehen im Arbeitskreis

Die Teilnehmer treffen sich in regelmäßigen Abständen, etwa alle zwei bis drei Monate zu einem eintägigen Workshop. Geplant sind fünf Workshops innerhalb eines Jahres. Die Termine werden in Abstimmung mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern festgelegt. Es sind bis zu 16 Teilnehmer vorgesehen. Das Fraunhofer IAO plant, organisiert und moderiert die eintägigen Workshops. Wichtige Player und Akteure zu Fragen der Mensch-Roboter-Kollaboration geben Impulse zur Gestaltung und Einführung. Folgende Besuche und Themenschwerpunkte sind geplant:

Besuche und Schwerpunktthemen der fünf Workshop-Treffen

- 1. Termin:** Besuch eines LBR-Herstellers (z. B. Bosch/Feuerbach) mit dem Schwerpunktthema »Übersicht über Leichtbauroboter und Auswahlkriterien« sowie »Zertifizierung von Leichtbau-Robotern«
- 2. Termin:** Besuch eines Systemintegrators mit dem Schwerpunktthema »Grundlagen der Applikationszertifizierung« (z. B. Schnaithmann/Remshalden) und Vorstellung eines Greiferherstellers (z. B. Schunk/Hausen) mit dem Schwerpunktthema »Der sichere Greifer«
- 3. Termin:** Besuch eines technisch orientierten Fraunhofer-Instituts (z.B. IFF/Magdeburg) mit den Schwerpunktthemen »Normen und Sicherheitstechniken bei kollaborativem Einsatz« sowie »Blick in die Zukunft der Mensch-Roboter-Kollaboration«
- 4. Termin:** Besuch eines Systemintegrators (z. B. Kuka/Augsburg) mit dem Schwerpunktthema »Vorgehen bei der Applikationszertifizierung« (Vorgehen, Normen usw.) sowie Besichtigung von Anwendungsfällen bei Kuka
- 5. Termin:** Besuch der Modellfabrik des Fraunhofer IAO mit den Schwerpunktthemen »Die sechs Gestaltungsdimensionen einer Applikation«, »Auswahl und Gestaltung menschengerechter Applikationen« sowie Besichtigung von LBR-Anwendungen in der Modellfabrik des Fraunhofer IAO

ALLGEMEINE HINWEISE

TEILNEHMER | Am Arbeitskreis können bis zu 16 Personen teilnehmen, die einen Roboter planen, der gemeinsam mit Menschen kollaborativ im Einsatz sein wird (ohne Schutzzaun).

LAUFZEIT | Die rund fünf Arbeitskreistermine sollen innerhalb eines Jahres stattfinden.

TEILNAHMEGEBÜHR | Die Gebühr für die Teilnahme am Arbeitskreis beträgt 2500 € pro Person. Die Teilnahme am vorbereitenden Auftaktworkshop ist kostenlos und unverbindlich.

ANMELDESCHLUSS | 2. November 2016

UMSCHREIBUNG DER ANMELDUNG | Die Umschreibung der Anmeldung auf einen anderen Teilnehmer/eine andere Teilnehmerin ist mitzuteilen und jederzeit kostenlos möglich.

ANFAHRT | Eine Anfahrtsskizze erhalten Sie zusammen mit der Anmeldebestätigung. Eine elektronische Anfahrtsskizze finden Sie unter www.iao.fraunhofer.de/anfahrt.

TAGUNGSORT | Fraunhofer-Institutszentrum Stuttgart, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

INFORMATIONEN

Oliver Scholtz, Telefon +49 711 970-2050
oliver.scholtz@iao.fraunhofer.de

ANMELDUNG | Die Anmeldung erfolgt per E-Mail an oliver.scholtz@iao.fraunhofer.de

Mit der Anmeldung erklärt sich der Teilnehmer/die Teilnehmerin damit einverstanden, dass seine/ihre persönlichen Daten erfasst und zu Informationszwecken verwendet werden sowie die im Zusammenhang der Veranstaltung gemachten Fotos ohne Vergütungsanspruch veröffentlicht werden dürfen.