

FRAUNHOFER AUSTRIA RESEARCH GMBH

## VORWORT

Sehr geehrte Partner und Freunde von Fraunhofer Austria,

Tag für Tag arbeiten unsere Wissenschaftler an innovativen Lösungen, um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in Österreich zu stärken. Basis für unseren Erfolg ist dabei die Kombination aus innovativen Technologien der angewandten Forschung mit unserer langjährigen Erfahrung in der Projektarbeit mit Unternehmen.

Unsere Themen in dieser Ausgabe sind:

- Die Komplexität der Einfachheit
- Fraunhofer-Forschungsantrag ausgezeichnet
- Der sechste Sinn: Sicherheitskritische Arbeitsplätze evaluieren
- Best-Practice & Wissensaustausch beim Fraunhofer Austria Sommerfest

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

   
Prof. Wilfried Sihm Prof. Dieter Fellner  
Geschäftsführer von Fraunhofer Austria



## FRAUNHOFER AUSTRIA: DIE KOMPLEXITÄT DER EINFACHHEIT

Komplizierte Software ist Anwendern ein Ärgernis. Forscher von Fraunhofer Austria haben mit Kollegen aus Singapur eine Präsentationssoftware am Start, die in der Einfachheit der Bedienung ihresgleichen sucht.

Wir alle haben uns schon einmal über komplizierte Softwareanwendungen geärgert. Wer sich nicht durch langatmige Anleitungen durchkämpfen möchte, erwartet eine simple und intuitive Bedienung. Dabei ist es gar nicht so einfach Bedienungsvorgänge möglichst unkompliziert zu halten.

»Je einfacher eine Softwareanwendung zu bedienen ist, desto mehr Arbeit muss der Entwickler in deren Konzeption investieren«, erklärt Dr. Eva Eggeling, Leiterin des Geschäftsbereichs »Visual Computing« von Fraunhofer Austria. »Das Präsentationstool InfoLand ist hierfür ein Beispiel.«

InfoLand wurde entwickelt, um komplexe Informationen interaktiv und spielerisch erlebbar zu machen. Es nimmt den Nutzer mit auf eine virtuelle



man sich durch die visuelle Welt, die in Form von animierten Informationsknoten intelligent zu den weiterführenden Details geleiten.

InfoLand ist so gestaltet, dass es auf quasi jedem System genutzt werden kann. Aktuelle 3D-Internettechnologien, die maßgeblich von Fraunhofer mitgestaltet wurden, ermöglichen es. »Das Einpflegen der Daten für die virtuelle Reise ist denkbar einfach«, erklärt Eggeling. »Zwei Mausklicks und die neue Information ergibt einen neuen Wegepunkt.« Nach Eggeling ist InfoLand besonders für Unternehmen interessant, die in ihrem Empfangsbereich den Besuchern ihre Firma schnell vorstellen möchten. InfoLand ist aufgrund seiner leichten Handhabung ohne Erläuterung nutzbar. Gäste können so auf eine ungewöhnliche Art mehr über das Unternehmen und seine Produkte erfahren. »Wir selbst haben eine maßgeschneiderte InfoLand-Installation bei uns in Graz, um unseren Projektpartnern Fraunhofer Austria sowie unsere Kooperationsmodelle und Entwicklungsarbeiten nahezubringen«, sagt Eggeling. »Häufig werden wir nun gefragt, ob wir das ebenfalls für die Firma des Gastes umsetzen können.«

**Ansprechpartner: Dr. Volker Settgest**  
 volker.settgast@fraunhofer.at

Reise und verbindet dafür Texte, Bilder, Videos und 3D-Modelle. In der Deutschen Botschaft in Singapur läuft InfoLand auf einem großen Multitouch-Bildschirm, der ähnlich einem überdimensionierten Smartphone mit Fingerberührungen bedient wird. Die dort laufende Anwendung »Discover Germany« (Entdecke Deutschland) lädt den Botschaftsgast ein, Neues über Deutschland zu erfahren. Mit einem intuitiven Fingerstreich bewegt

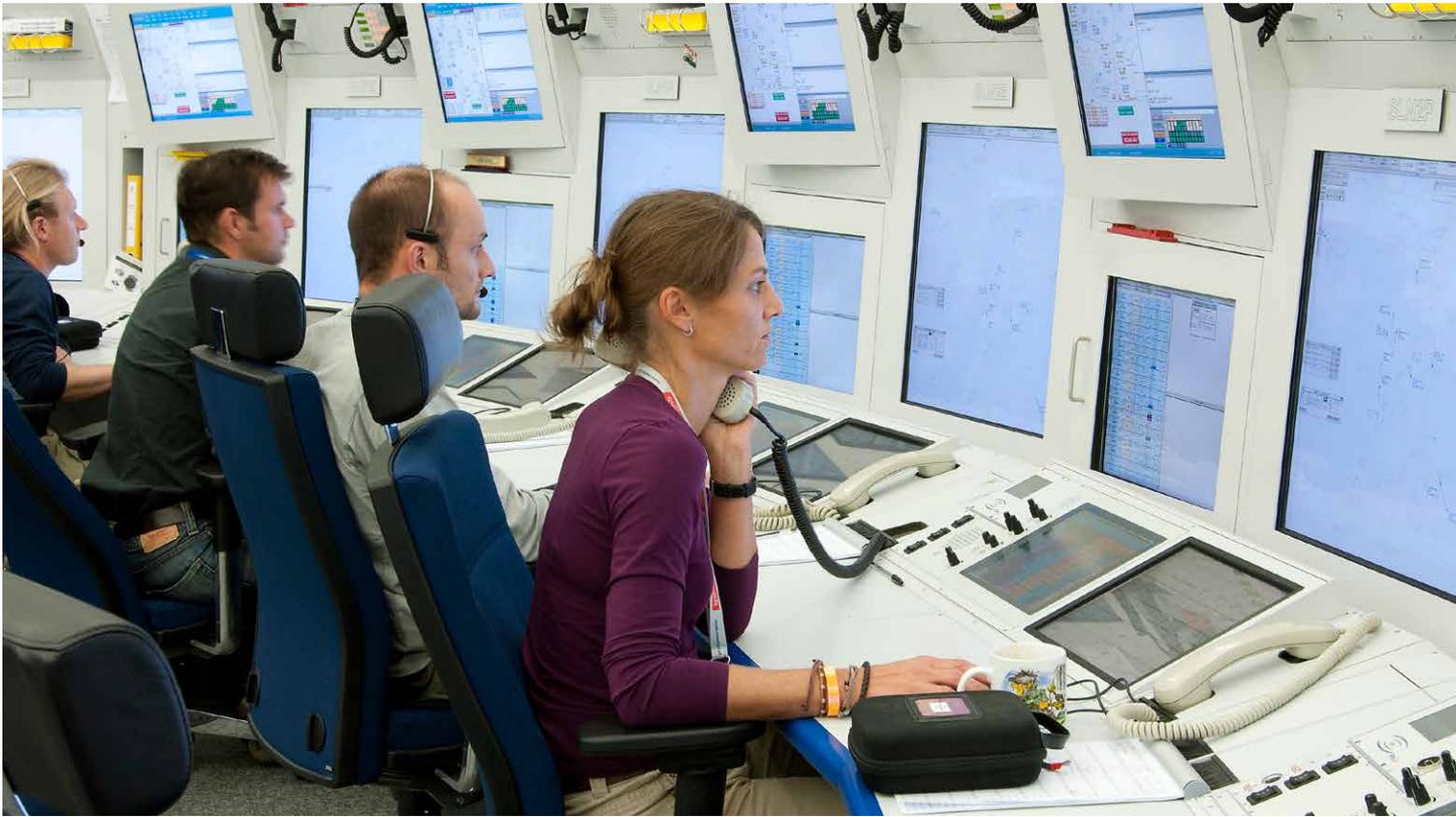
## FRAUNHOFER-FORSCHUNGSANTRAG AUSGEZEICHNET

Im Zuge der Forschungsförderungsausschreibung »Pro Industry 2015« der Wirtschaftsagentur Wien erhielt der Förderantrag »EVVA – Montagesystem der Zukunft« im Programm Forschung den ersten Platz. Zusätzlich zur Förderung freuen sich die Projektpartner EVVA Sicherheitstechnologie GmbH und Fraunhofer Austria Research GmbH über ein Preisgeld.

In dem Forschungsprojekt entwickeln die Projektpartner ein »Montagesystem der Zukunft« im Sinne eines Cyber-Physischen Systems zur Beherrschung der stetig steigenden Komplexität in der Montage. Das System berücksichtigt neueste Industrie 4.0-Entwicklungen, u.a. in Bezug auf eine optimierte Mensch-Maschine-Interaktion und bedarfsgerechte visuelle und technische Assistenzleistung. Im Projekt erheben und definieren die Forscher einerseits die Anforderungen an Cyber-Physische-Montagesysteme und entwickeln andererseits eine prototypische und replizierbare Montagezelle.

**Ansprechpartner: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Philipp Hold**  
 philipp.hold@fraunhofer.at





## FRAUNHOFER: DER SECHSTE SINN – SICHERHEITSKRITISCHE ARBEITSPLÄTZE EVALUIEREN

An Arbeitsplätzen mit Verantwortung benötigen Menschen Unterstützung. Stress und Gefahren gilt es zu verhindern. Wie erkannt wird, ob ein Arbeitsplatz diese Anforderungen erfüllt, haben Fraunhofer-Forscher nun gezeigt.

Fluglotsen, Fahrdienstleiter bei der Bahn und auch Börsenmakler haben sehr verantwortungsvolle Aufgaben. Die einen haben täglich Verantwortung für viele Menschenleben, bei den anderen können gravierende Fehlentscheidungen ganze Wirtschaftszweige in Aufruhr bringen. Ein optimal gestalteter Arbeitsplatz ist dabei wichtig, um Stresssituationen leichter handhabbar zu machen und vorschnelle Ermüdung zu vermeiden. »Auch in Zukunft wird der Mensch an sicherheitskritischen Arbeitsplätzen das Sagen haben«, sagt Dr. Eva Eggeling, Leiterin des Geschäftsbereichs Visual Computing von Fraunhofer Austria. »Wie diese Arbeitsplätze hierfür bestmöglich gestaltet werden müssen, können wir jetzt erstmals ermitteln.«

Eggeling und ihr Forscherteam haben zusammen mit der Frequentis AG im kürzlich abgeschlossenen Projekt »Sixth Sense« ein System entwickelt, um den Arbeitsplatz eines Fluglotsen zu evaluieren. Die Forscher erfassten nicht nur die

Eingaben des Fluglotsen an einem Testarbeitsplatz, sondern verfolgten auch seine Augenbewegung und Körperhaltung mittels Sensoren. Dabei entwickelten sie Verfahren, die erkennen, welche Aktionen im Szenario zu guten oder schlechten Entscheidungen geführt haben. »Die Erkenntnisse sind mit Anpassungen auf alle sicherheitskritischen Arbeitsplätze übertragbar«, erklärt Eggeling. »Ziel ist es intelligente Unterstützungssysteme zu entwickeln, die dem Verantwortlichen in der Situation eine wirkliche Hilfe sind.«

»Sixth Sense« wird im Auftrag von SESAR [Single European Sky ATM Research] durch die Europäischen Flugsicherungsbehörde Eurocontrol im Rahmen der Forschungen zur Vereinheitlichung der europäischen Flugsicherung kofinanziert.

**Ansprechpartner: Dr. Volker Settgest**

[volker.settgast@fraunhofer.at](mailto:volker.settgast@fraunhofer.at)



## BEST-PRACTICE & WISSENSAUSTAUSCH BEIM FRAUNHOFER AUSTRIA SOMMERFEST

Der Austausch von Wissen und Best-Practice-Beispielen zwischen Forschung und Industrie aber auch der Unternehmen untereinander trägt wesentlich dazu bei, österreichische Unternehmen fit für die Zukunft zu machen. In diesem Sinne wurden am Nachmittag des Fraunhofer Austria Sommerfestes mit über 100 Teilnehmern erstmals Vorträge und Workshops zu innovativen Themen abgehalten. Neben dem Top-Trend »Industrie 4.0« wurden auch die Beherrschung von Komplexität und Variantenvielfalt in Produktion und Logistik, neue Möglichkeiten der Generativen Fertigung sowie die Analyse und Visualisierung komplexer Datensysteme thematisiert.

Im Workshop »Varianten- und Komplexitätsmanagement« diskutierten die Teilnehmer in Kleingruppen ihre individuellen Herausforderungen sowie mögliche Lösungen in dem Themenfeld. Im Zuge des regen Best-Practice-Austauschs konnten Transparenz und Wissen geschaffen werden, über das, was Unternehmen im Varianten- und Komplexitätsmanagement beschäftigt. Die intensiven Gespräche wurden über den Workshop hinaus auch bei der anschließenden abendlichen Feier fortgesetzt.

Beim Workshop »Industrie 4.0« ordneten die Teilnehmer zunächst Themen und Technologien, die sie gerne in einer Demonstrationsfabrik testen oder einbringen würden, in ein sogenanntes Technologieradar nach Themenfeldern und Priorität ein. Diskutiert wurden außerdem präventive Instandhaltungsstrategien, echtzeitgerechte Daten-Analyse und Entscheidungsunterstützung auf dem Shopfloor sowie die strategische Verankerung von Industrie 4.0 im Management. Weitere Themen waren die integrierte interne und externe Kommunikation zwischen Mensch, Maschine und Organisation sowie kollaborative Robotik als Wegbereiter alters- und altersgerechter Arbeitssysteme. Der Workshop zeigte allerdings auch, dass viele Unternehmen mit dem Begriff Industrie 4.0 bisher nur wenig anfangen können, weshalb auch das von Fraunhofer Austria entwickelte Industrie 4.0 – Phasenmodell heiß diskutiert wurde.

### VERANSTALTUNGEN

#### **Kaminabend »Industrie 4.0 und deren Auswirkungen auf den Einkauf«,**

Montag, 2. November 2015

Kooperationspartner:

BMÖ – Bundesverband für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik in Österreich

Veranstaltungsort:

Technische Universität Wien,  
Institut für Managementwissenschaften

Theresianumgasse 27

1040 Wien

Anmeldung: kaminabend@fraunhofer.at

#### **Bauen auf Fraunhofer »Innovationen in Datenverarbeitung & Visualisierung«**

Dienstag, 20. Oktober 2015

Veranstaltungsort:

Technologische Universität Graz

Inffeldgasse 16c

8010 Graz

Anmeldung: bauenauf@fraunhofer.at

### IMPRESSUM

#### **Herausgeber:**

Fraunhofer Austria Research GmbH

Theresianumgasse 27

1040 Wien | Österreich

Telefon: +43 504 69 06

office@fraunhofer.at

www.fraunhofer.at

#### **Redaktion:**

Dr. Eva Eggeling

DI Jürgen Minichmayr

Marie-Therese Wagner, MA MSc

Dipl.-Inform. Andreas Halm

Dr. Konrad Baier

#### **Layout:**

Carina Bumke, Oliver Boyens

#### **Bildquellen:**

Titel: unter Verwendung MEV-Verlag,

Innen Mitte: Oliver Sved – Fotolia

#### **Bezug:**

Post- und E-Mailversand an Kunden

und Interessenten der Fraunhofer

Austria Research GmbH

Bestellung per email an: office@fraunhofer.at