

FACHKONGRESS INKLUSION 4.0

13. – 14. November 2018

Dortmund

- ▶ Wie können AR-, VR- und MR-Technologien die Arbeitsmöglichkeiten für Mitarbeitende mit kognitiven Einschränkungen verbessern?
- ▶ Wie können innovative digitale Lösungen die Unterweisung und Arbeitsanleitung für Mitarbeitende mit Behinderungen verbessern?

Foto Ubimax



DIGITALE UNTERSTÜTZUNGSSYSTEME 
INKLUSION4.0
FÜR MITARBEITENDE
MIT KOGNITIVEN EINSCHRÄNKUNGEN

**Anbieter treffen Anwender.
WfbM treffen Wissenschaft.**

6 Workshops. 2 Plenen.

Abendprogramm. Internationale Teilnahme.

PROGRAMM

Dienstag, 13. November 2018

Vormittag, 10.00 – 12.00 Uhr

Innovationsforen
Mittelstand 

DIGITALE UNTERSTÜTZUNGSSYSTEME
INKLUSION 4.0
FÜR MITARBEITENDE
MIT KOGNITIVEN BESCHRÄNKUNGEN 

Mittagsimbiss &
Kommunikation
12:00 - 13.00 Uhr

▶ WORKSHOP 1

Anwendungen für Mixed Reality und 3D-Druck und -Scan.

Spezielle Augmented-Reality-Lösungen für Industrieanwendungen werden erklärt. Eine Mixed-Reality-Brille wird demonstriert, die dem Benutzer erlaubt, interaktive 3D-Projektionen in der direkten Umgebung darzustellen. Diese Datenbrille ist ein hochauflösendes stereoskopisches 3D Head-mounted-Display mit integrierten Sensoren, Lautsprechern und eigener Rechnerinhalt. Die Brille wird über Gesten, Sprache, Kopfbewegungen und kleine Knöpfe zu bedienen sein. Es wird über Kameras möglich sein, die Umgebung, Bewegungen und Gesten wahrzunehmen

Weiter wird erklärt, wie ein „FabLab“ Menschen mit Beeinträchtigungen den Zugang zu neuen Arbeitsfeldern ermöglichen kann. Stichworte sind „3D-Scan“, „3D-Druck“, „LaserCutter & Co.“, „Neue Formen des Zusammenarbeitens“, „Die digitale Fabrikation zum Anfassen“, „Entwicklung individualisierter Assistenzsysteme“.

Lukas Hellwig,
FabLab, Hochschule Ruhr West
Jannick Hartmann,
Technology Evangelist, Holo-Light GmbH

▶ WORKSHOP 2

Erfahrungen mit Assistenzsystemen für die Montage.

Wie müssen die Arbeitsinhalte gestaltet werden, damit Menschen mit unterschiedlichen Kompetenzprofilen zielgerichtet unterstützt werden können? Diese Frage bildete die Grundlage für Zusammenarbeit zwischen der **wertkreis Gütersloh gGmbH** und dem **Fraunhofer IOSB-INA** in Lemgo. In Kooperation wurden zwei intelligente Forschungsdemonstratoren entwickelt, um Menschen mit Behinderungen erweiterte Möglichkeiten der beruflichen Teilhabe zu bieten. Durch den Einsatz der Systeme sollen Menschen mit Behinderungen in der Durchführung komplexer Tätigkeiten unterstützt, die Qualität gefertigter Produkte erhöht und Einarbeitungsphasen optimiert werden.

Stichworte im Workshop sind „Assistenzsysteme in Inklusion und beruflicher Bildung“, „Montageunterstützung durch Augmented Reality“, „Reduktion der Fehlerquote durch Gestenerkennung“, „Nachverfolgbarkeit von Montageprozessen“, „Individuelle Assistenzfunktionen“.

Ulrich Rötgers,
wertkreis Gütersloh gGmbH
Sascha Jenderny,
Fraunhofer IOSB-INA

▶ WORKSHOP 3

Mit Datenbrillen Wissen transportieren.

Die Datenbrillenlösung XpertEye ermöglicht es Menschen über Distanzen hinweg per virtuellem Schulterblick so zu kommunizieren, als wären sie im gleichen Raum. Der Datenbrillenträger kommuniziert dabei zielgerichtet und unmissverständlich mit einem entfernten Betrachter, indem er sein Sichtfeld, seine Stimme und Gesten mit der Datenbrille in Echtzeit an den Betrachter überträgt. Seine Hände bleiben dabei stets frei für das Wesentliche, die Arbeit. Der Betrachter unterstützt den Datenbrillenträger bei der Ausübung seiner Arbeit mit Fachwissen und assistiert mittels zahlreicher Funktionen als wäre er vor Ort. Durch den Einsatz von XpertEye ist es nicht mehr zwangsläufig notwendig, die erforderlichen Experten direkt vor Ort zu haben.

Elektronische Standards (eStandards) sind die „Dolmetscher“ an den Schnittstellen zwischen Akteuren und Systemen und sorgen für einen reibungslosen Datenaustausch im Unternehmen und zwischen Unternehmen. Durch eStandards können Geschäftsprozesse beschleunigt und die Datenqualität gesteigert werden.

Michael Nürnberg, AMAXPERT EYE GmbH
Uli Hardt, Kompetenzzentrum
eStandards GmbH

PROGRAMM

Dienstag, 13. November 2018
Nachmittag, 13.00 – 16.45 Uhr

- 13:00** **Begrüßung**
Dr. Erich Behrendt, GBB, Moderator
- 13:05** **Eröffnung des Fachkongresses**
Brigitte Pottkämper, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- 13:20** **Das Netzwerk INKLUSION 4.0**
Bo Bäckström, Gesellschaft für Bildung und Beruf e.V.
- 13:35** **KIT - Inclusion and Technology**
Leendert Bos, Cedris, Niederlande
(Vortrag in englisch)
- 14:00** **Highlights der drei Vormittag-Workshops**
• Anwendungen für Mixed Reality & 3D-Druck u. -Scan
• Erfahrungen mit Assistenzsystemen für die Montage
• Mit Datenbrillen Wissen transportieren
- 14:45** **Kaffee & Kommunikation**
- 15:15** **Unterstützende Brille – welche für welchen Zweck**
Markus Rall, Vorstandsvorsitzender, Deutsches Institut für Virtual Reality
- 15:35** **Interview zum Thema Außenarbeitsplätze**
Gespräch mit zwei Unternehmern

- 15:45** **World-Café mit 6 Stationen**
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können nach eigener Wahl drei der sechs Themen näher kennenlernen.
- Lernen mit VR-Unterstützung
 - Inklusion in der Industrie
 - Arbeitsplatz 4.0 – Selbst- und Fremdbestimmung
 - Mobile Geräte als Hilfsmittel
 - Inklusionsmaßnahmen in Belgien
 - Die Datenbrille als Unterstützungssystem
- Nach der Präsentation des Themas folgt eine Diskussion.

Die Präsentationen am ersten und zweiten Tag sind unterschiedlich.

- 16:40** **Zusammenfassung des Tages und Ausblick auf Tag 2**
- 16:45** **Ende des Nachmittagsprogramms**

Abendprogramm

- 17:30** **Musik**
- 18:30** **Aus dem Geräusche-Archiv**
- 18:00** **Die Geschichte des Schlosses**
- 19:00** **Musik & Get-together**

Auch für das leibliche Wohl wird gesorgt!

PROGRAMM

Mittwoch, 14. November 2018

Vormittag, 10.00 – 12.00 Uhr

Innovationsforen
Mittelstand 

DIGITALE UNTERSTÜTZUNGSSYSTEME
INKLUSION 4.0
FÜR MITARBEITENDE
MIT KOGNITIVEN BESCHRÄNKUNGEN

Mittagsimbiss &
Kommunikation
12:00 - 13.00 Uhr

▶ WORKSHOP 4

Einsatzpotenziale und -hemmnisse digitaler Assistenzsysteme.

Digitale Lösungsszenarien und Anwendungsbarrieren fokussieren derzeit v.a. Aspekte und Zielgruppen des demographischen Wandels. Weitgehend unberücksichtigt sind hingegen Menschen mit Beeinträchtigungen. Das soll sich mit dem Projekt „RegHUB – Smart Social Solutions“ ändern. Ziel ist es, Menschen mit Behinderung durch die Entwicklung und den Einsatz von digitalen Technologien (KI / AR, VR / Robotics) chancengerecht an Arbeit teilhaben zu lassen. RegHUBS3 schafft dabei einen Mehrwert für alle: Digitale Technologien sollen zukünftig der realen Vielfalt menschlicher Assistenzbedarfe – für Alle – entsprechen.

Stichworte des Workshops sind „Lösungsszenarien und -hemmnisse“, „Chancen und Risiken“, „Spezifische Herausforderungen einer WfbM“, „Das Forschungsprojekt und seine Transfermöglichkeiten“. Diese Punkte sind die Basis für eine praxisnahe Diskussion.

Christoph Marienbohm,
Recklinghäuser Werkstätten gGmbH
Monika Gatzke,
Bergische Universität Wuppertal

▶ WORKSHOP 5

Einsatzpotenziale von Montageassistenzsystemen.

Bei komplexen Montageaufgaben werden künftig mehr und mehr innovative Assistenzsysteme eingesetzt. Diese Systeme unterstützen die Beschäftigten, indem sie ihnen die richtigen Informationen zur richtigen Zeit so bereitstellen, dass die Beschäftigten diese schnell aufnehmen und verarbeiten können. In der Folge können ihnen auch umfassendere und angereicherte Arbeitsinhalte übertragen werden. Auf diese Weise kann das richtige Zusammenwirken von Mensch, Organisation und Technik zu einer Aufwertung der Arbeitssituation für die Beschäftigten führen.

Assistenzsystemtechnologien unterstützen Beschäftigte insbesondere bei der manuellen Montage von komplexen und variantenreichen Produkten mit dem Ziel der Reduzierung von Anlernzeiten, Vermeidung von Montagefehlern. Ferner reduzieren sie die Unsicherheit von Beschäftigten und ermöglichen die Integration von behinderten Menschen in das Arbeitsleben.

Prof. Dr.-Ing. Sven Hinrichsen,
Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Daniel Riediger,
Assembly Solutions GmbH

▶ WORKSHOP 6

AR/VR-Unterstützung für Mitarbeiter mit Behinderungen.

Statt mühsam die richtigen Teile zu suchen und nebenbei in der Dokumentation zu schauen, blendet die intelligente ADAMAAS Brille individualisierte und kontextabhängige Hilfestellungen zum aktuellen Arbeitsschritt ins Sichtfeld ein, während der Nutzer beide Hände frei hat. Beispielsweise beim Bedienen einer Kaffeemaschine, beim Vogelhausbau oder weiterer praktischer Aufgaben. Durch die ADAMAAS-Brille werden Menschen mit Behinderung beim Erlernen unbekannter Tätigkeiten und dem Einstieg in die Arbeitswelt unterstützt.

Die Wohnung der Zukunft wird umfangreich mit intelligenter Technologie ausgestattet sein. Im Rahmen des Kognihome Projektes (Uni Bielefeld + Bethel) wurde u.a. ein persönlicher Fitness-Coach und ein hochsensoriesierter Sessel unter besonderer Berücksichtigung sozialer und ethischer Aspekte entwickelt. Diese Systeme sollen alle Bewohner, auch mit Einschränkungen, dabei unterstützen, ein gesundes, selbstbestimmtes Leben zu führen.

Prof. Dr. Kai Essig,
Hochschule Rhein-Waal
Dr. André Krause, Mediablix GmbH

PROGRAMM

Mittwoch, 14. November 2018
Nachmittag, 13.00 – 16.45 Uhr

- 13:00** **Begrüßung**
Dr. Erich Behrendt, GBB, Moderator
- 13:05** **Förderberatung “Forschung und Innovation”
des Bundes**
Dr. Ricarda Rieck, Forschungszentrum Jülich GmbH
- 13:25** **Zusammenarbeit in neuen Dimensionen**
Adaleta Dinovic, WeAre GmbH
- 13:45** **Ausblick: Netzwerksaktivitäten 2019**
Bo Bäckström, Gesellschaft für Bildung und Beruf e.V.
- 14:00** **Highlights der drei Vormittags-Workshops**
 - Einsatzpotenziale u. -hemmnisse dig. Assistenzsysteme
 - Einsatzpotenziale von Montageassistenzsystemen
 - AR/VR-Unterstützung für Mitarbeiter mit Behinderungen
- 14:45** **Kaffee & Kommunikation**
- 15:15** **Intelligente Roboterassistenten**
Hannes Gruschinski, Ruhrbotics GmbH

- 15:35** **World-Café mit 6 Stationen**
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können nach eigener Wahl drei der sechs Themen näher kennenlernen.
- Digitale Assistenzsysteme für die Montage
 - Die Beacon-Technologie
 - Raumgefühl mit VR
 - Handy und Tablet als Unterstützungsmedium
 - Mehr Außenarbeitsplätze
 - Möglichkeiten mit 3D
- Nach der Präsentation des Themas folgt eine Diskussion.

Die Präsentationen am ersten und zweiten Tag sind unterschiedlich.

- 16:35** **Zusammenfassung des Fachkongresses
und Ausblick**
- 16:45** **Ende des Kongresses**