

# Schöne neue (Arbeits-)Welt – von Industrie 4.0 zur Gesellschaft 4.0?



## 7. AKAD FORUM

Wissenschaft trifft Wirtschaft

### Persönliche Einladung

Samstag, 21. November 2015  
Kultur- und Bürgerhaus in  
Stuttgart-Feuerbach

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie sehr herzlich zu unserem Wissenschaftsforum einladen. Rund um das Leitthema „**Schöne neue (Arbeits-)Welt – von Industrie 4.0 zur Gesellschaft 4.0?**“ erwarten Sie spannende Vorträge, Diskussionen und Workshops.

Als Keynote-Speaker konnten wir Dipl.-Ing. Johann Hofmann, Leiter des Geschäftsbereichs „Value Facturing“ bei der Maschinenfabrik Reinhausen und ausgewiesener Experte zum Thema „Industrie 4.0“, gewinnen. Johann Hofmann ist einer der Wegbereiter und Architekten der vierten industriellen Revolution und holte den ersten INDUSTRIE 4.0 AWARD für die Maschinenfabrik Reinhausen nach Regensburg. Sein Vortrag richtet sich an alle, die neugierig auf die enorme Entwicklung der Fertigung sind und sich fragen: „Wie werde ich vom Betroffenen zum Gestalter der Industrie 4.0?“.

Nutzen Sie bei unserem AKAD Forum die gute Gelegenheit, Kontakte zu Professoren und Kommilitonen zu festigen und neue zu knüpfen!

AKADalumni und die AKAD University freuen sich, Sie zum 7. AKAD Forum am 21. November 2015 in Stuttgart begrüßen zu können.

Mit herzlichen Grüßen

Norbert Hettstedt  
Vorsitzender AKADalumni e. V.

Prof. Dr. Torsten Bügner  
Rektor der AKAD University

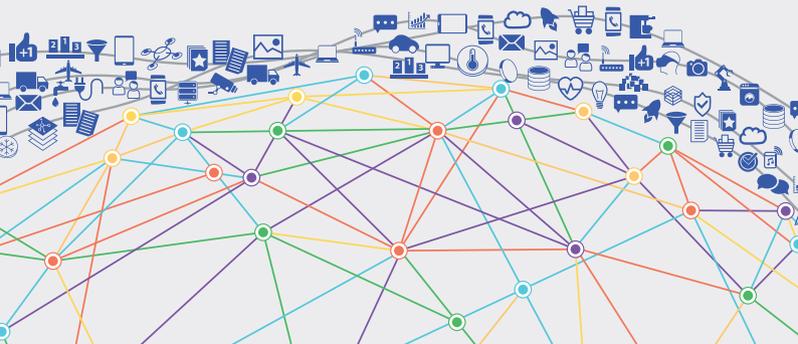
## Schöne neue (Arbeits-)Welt – von Industrie 4.0 zur Gesellschaft 4.0?

Es gibt keine einheitliche Definition für „Industrie 4.0“. Wesentlicher Kern ist das „Internet der Dinge“ – die Vernetzung von Menschen, Dingen, Prozessen, Diensten und Daten – das alle Lebensbereiche der Menschen revolutionieren wird.

Nach der ersten industriellen Revolution, die durch die Dampfmaschine vor rund 200 Jahren in Gang gesetzt wurde, nach Elektrizität, Fließband und der Erfindung des Computers stehen wir vor der vierten industriellen Revolution, mit der sich nicht nur die Arbeitswelt von heute komplett verändert. Berufe und Tätigkeiten, die gegenwärtig unerlässlich erscheinen, sind morgen oder übermorgen ausgestorben – aber Berufsbilder wandeln sich und neue Aufgaben entstehen.

Welche Auswirkungen hat „Industrie 4.0“ für Mensch und Arbeit und damit auch für die Gesellschaft? Wo und wie werden wir zukünftig arbeiten? Wie verändern sich Produktionsprozesse, Produkte und Dienstleistungen? Was bedeutet es für unsere Aus- und Weiterbildung? Wie beeinflusst das unser Leben in der Welt 4.0?

## Industrie 4.0



## Programm



- ab 12:30 Uhr** Eintreffen der Teilnehmer
- 13:15 Uhr** Begrüßung, Prof. Dr. Torsten Bügner
- 13:45 Uhr** „Auf dem Weg zur digitalen Fabrik – technologische und personale Erkenntnisse“  
Dipl.-Ing. (FH) Johann Hofmann



In seinem Vortrag zeichnet Johann Hofmann ein überzeugendes Bild der vierten industriellen Revolution – fernab des Hypes. Am Beispiel der Fertigung der Maschinenfabrik Reinhausen werden die unvermeidbare Komplexitätssteigerung in der Fertigung, ihre Folgen und eine mögliche Lösung dieser Herausforderung in Form eines langjährigen industrieerprobten Assistenzsystems aufgezeigt. Dieser Themenbereich wird verständlich mit der vierten industriellen Revolution verknüpft, wobei der Begriff „Industrie 4.0“ mit seinen 12 Kernelementen wie beispielsweise „Smart Factory“, „Internet der Dinge“ anschaulich gemacht wird. Darüber hinaus werden Anforderungen an den Mitarbeiter auf dem Weg zum „Augmented Operator“ aufgezeigt.

- 15:15–16:30 Uhr** Vorträge, Diskussionen und Workshops I
- 16:30–17:00 Uhr** Kommunikationspause
- 17:00–18:15 Uhr** Vorträge, Diskussionen und Workshops II
- ab 18:15 Uhr** Sektempfang und Abendveranstaltung mit Buffet

**Veranstaltungsort** Kultur- und Bürgerhaus Feuerbach  
Stuttgarter Straße 15  
70469 Stuttgart-Feuerbach

# Vorträge und Workshops

## **A** Selbstorganisation in der Produktion

Selbstorganisierende Produktion statt zentraler Planung. Voraussetzung ist ein dezentrales Agentenkonzept, welches Werkstücke und Maschinen miteinander kommunizieren lässt. Anstatt eine aufwändige zentrale Neuplanung vorzunehmen, sollen die betroffenen Einheiten lokale Lösungen selbst finden, besonders im Störfall. Die technische Infrastruktur ist mittlerweile im Prinzip vorhanden. Offen bleibt: wie können Verhandlungsmechanismen Ressourcenkonflikte lösen?

*Prof. Dr. Rainer Berkemer*

## **B** Flirten mit Digital Natives – neue Wege im Industriegütermarketing

Digitale Serviceelemente und die Vernetzung von Produkten und Menschen bieten enorme Potenziale für die Erhöhung des Kundennutzens und damit für das B2B-Marketing. Welche ungenutzten Chancen bietet der B2B-Bereich? Verändern die Digital Natives mit ihrem Arbeitsverhalten und ihren Erwartungen das organisationale Beschaffungsverhalten? Welche Wege eröffnen sich für das Industriegütermarketing?

*Prof. Dr. Marianne Blumentritt*

## **C** The Profits of Being Nice: Corporate Social Responsibility in the Age of Industry 4.0

Corporate Social Responsibility has been established as a voluntary commitment of companies to go beyond minimum government compliance. Now enter Industry 4.0 – with concepts such as the internet of things, smart manufacturing, or the individualization of production. These developments might result in massive changes in the value chain and in the relationship between companies and their stakeholders, prospectively leading to Society 4.0. The workshop will discuss the new economic, legal, and ethical responsibilities that companies face in the age of the forth industrial revolution.

*Prof. Dr. Torsten Bügner*

## **D** Smart Factory – Smart Energy – Smart Communications

Der Workshop zeigt die Wechselwirkung der drei Bereiche Smart Factory, Smart Energy und Smart Communication und diskutiert wirtschaftliche und gesellschaftliche Fragestellungen. Wie kann die Kommunikationstechnik die smarte Erzeugung und Verwendung von Energie unterstützen? Welche Rolle spielen Smart Grids und Big Data in der Energiewirtschaft? Wie können nach dem Vorbild der intelligenten Fabrik alle an den Wertschöpfungsprozessen Beteiligten integriert werden?

*Prof. Dr. Wolfgang Froberg*

## **E** Bausteine Industrie 4.0 – Betroffene werden Gestalter

Der Workshop gibt einen Überblick über die Bausteine von Industrie 4.0 und liefert mit diesem „morphologischen Kasten“ Inspirationen, um vorhandene Wege zu hinterfragen. Diese Inspirationen können

die Teilnehmer im Kreativteil mit der 6-3-5 Methode weiter entwickeln und so vom Betroffenen zum Gestalter werden. Sie lernen von den Erfahrungen der Maschinenfabrik Reinhausen und können damit selbst Fehler vermeiden.

*Dipl.-Ing. (FH) Johann Hofmann*

## **F** Industrielle Revolutionen aus Sicht der Mechatronik

Mit der dritten industriellen Revolution hielt die Mechatronik Einzug in die Ingenieurdisziplinen. Mit Industrie 4.0 soll nun die elektronische Intelligenz von Maschinen und Gebrauchsgegenständen durch hochgradige digitale Vernetzung erweitert werden. Dabei werden sogenannte Cyber Physical Systems die technologischen Basisobjekte bilden. Der Vortrag zeigt u. a. neueste Entwicklungen der modernen Mechatronik in diese Richtung.

*Prof. Dr. Ewald Lehmann*

## **G** Ist Analog das neue Bio?

Digitale Revolution und Big Data machen das Leben auf den ersten Blick bequemer. Um diese Bequemlichkeit auf immer neue Stufen zu heben, werden immer mehr Daten benötigt. Das Credo: „Wir wollen dem Nutzer Informationen geben, bevor er weiß, dass er diese benötigt.“ Aber in welcher Gesellschaft werden wir leben, wenn uns Algorithmen unsere Wünsche zuteilen? Im Workshop gehen wir der Frage nach, wie man „die Algorithmen“ für sich nutzen kann – oder sie steuert, ohne Opfer dieser Steuerung zu werden.

*Prof. Dr. Dirk Rilling*

## **H** Software Engineering unter Industrie 4.0

Während in der industriellen Produktion immer mehr standardisierte IT-Hardware zum Einsatz kommt, wird die dynamische Anpassung der Produktionsanlagen an die Kundenbedürfnisse durch Software realisiert. Die Vorteile sind offensichtlich: Eine Produktion mit Losgröße 1 zum Beispiel wird machbar. Die Digitalisierung der Produktion birgt jedoch Gefahren wie Cyberattacken oder Fehlproduktion durch Softwarefehler. Wie Software Engineering darauf reagieren kann, analysiert dieser Workshop.

*Prof. Dr. Franz-Karl Schmatzer*

## **I** Gesellschaftliche Auswirkungen der IT

Elektronisch basierte Dienstleistungen und Applikationen durchdringen immer mehr Lebensbereiche. Mit welchen wissenschaftlichen Verfahren sollten die gesellschaftliche Auswirkungen der IT analysiert werden? Wie können Effekte des Technologiewandels auf Arbeitswelt, Privatsphäre und Macht-Konstellationen untersucht werden? Welchen Nutzen bieten Konzepte der Sozioinformatik? Die Digitalisierung der Gesellschaft erfordert solide ethische Maßstäbe und wir selbst übernehmen hierfür eine Mitverantwortung.

*Prof. Dr. Roland Schwesig*

