IHK für Rheinhessen
Digitalkongress 20. Oktober 2016

# „Mensch 4.0!?“
# Wer ist Koch und wer ist Kellner in der digitalen Transformation?

**Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker**
**Wissenschaftlicher Leiter eo opso personal- und organisationsberatung GmbH Mainz**

*© 2016*
Die Unterlagen dürfen nicht zu kommerziellen Zwecken weiterverwendet werden.
Jegliche weitere Verwendung bedarf der Zustimmung der eo ipso Personal- und Organisationsberatung GmbH

*eo ipso*
personal- und
organisationsberatung GmbH

gensfleischstraße 5
55126 mainz

telefon
+49 (0) 6131 2409-807

telefax
+49 (0) 6131 2409-808

info@eoipso-beratung.de
www.eoipso-beratung.de

**eo ipso personal- und organisationsberatung gmbh,**
gegründet 2001, ist ein Beratungs- und Trainingsinstitut mit Sitz in Mainz

**Kompetenzfelder:**

- Konzepte der Personalarbeit
- Gestaltung der Personal- und Organisationsentwicklung
- Verhaltens- und Methodenmanagement
- Führung und Zusammenarbeit
- Changemanagement
- Lehrgänge und Weiterbildungsstudiengänge
- Inhouseschulungen
- Konferenzen

**Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker**,
Studium der Wirtschaftswissenschaften,
Promotion und Habilitation an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Von 1980 bis 1990 in leitenden Funktionen der
Personalentwicklung der Adam Opel AG Rüsselsheim und GM Europe tätig.
1990-1993 Univ.-Prof. an der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg
1993-2011 Inhaber des Lehrstuhls für BWL, insbesondere
Organisation und Personalwirtschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
Wissenschaftlicher Leiter der eo ipso personal- und
organisationsberatung GmbH Mainz
**Praktische Erfahrungen zum Thema Digitalisierung**
Abteilungsleiter **Neue Technologien und spezielle Trainingsprojekte**
zur Bewältigung der Umstellung von der Hard Automation auf die Soft Automation bei der Adam Opel AG und GM Europe **(Arbeitswelt 3.0)**
Zahlreiche Publikationen und Vorträge zur Arbeits- und Lebenswelt 4.0
**Buchveröffentlichungen (Auswahl).**
Personalentwicklung, 6. Aufl. 2013; Systematische Personalentwicklung;
2. Aufl. 2010; Personalwirtschaft (2010); Organisationsentwicklung (2012)
Systematisches Diversity Management (2015),
**Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte**
Personalentwicklung, Führungskräfteentwicklung, Diversity Forschung,
insbesondere Demographieforschung, **Arbeits- und Lebenswelt 4.0**

**Kontakt: manfred.becker@eoipso-beratung.de**

© 2016

## Gliederung

1. Stimmen zur AW 4.0
2. The „All Inclusive“ Revolution 4.0
3. Vorteile der AW 4.0
4. Lernen in der AW 4.0
5. Beschäftigungschancen in der AW 4.0
6. Der Mensch bleibt Koch in der AW 4.0

© 2016

# 1.
# Stimmen zur AW 4.0

© 2016

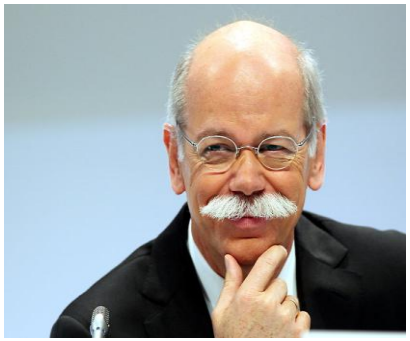
# Die Bedrohung der Geschäftsmodelle

Martin Zielke
Vorstandsvorsitzender der Commerzbank

**„Was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert werden."**
**FAZ**

Karl-Thomas Neumann
Vorstandsvorsitzender der Adam Opel AG

**„Die Digitalisierung ist nicht unser Problem!**
**Unser Problem sind die Geschäftsmodelle in der digitalen Revolution!"**
**Sommerabend der Wirtschaft am 26. August 2016**



Dieter Zetsche,
Vorstandsvorsitzender Daimler AG

**„Bevor andere mit neuen Ideen das herkömmliche Geschäftsmodell killen, sollte man selbst die Initiative ergreifen."**
**FAZ vom 8.10.2016**

© 2016

# 2.
# The „All Inclusive“ Revolution 4.0

© 2016

# The „All Inclusive“ Revolution 4.0

**Die 4. Industrielle Revolution ist keine Transformationsphase, die ausschließlich hinter den Werkstoren der Big Player und der Hidden Champion stattfindet!**

**Die „All inclusive Revolution 4.0“ revolutioniert alle Lebensbereiche!**

**Die vierte industrielle Revolution ist deshalb schwer zu verstehen, weil sie kein basistechnologische Innovation ist!**

**Die vierte industrielle Revolution ist nicht  beliebt!**

© 2016

# Arbeitswelt 4.0

**Virtuell und real verknüpfte Wertschöpfungsketten, in der Menschen mit Menschen, Menschen mit Maschinen und Maschinen mit Maschinen zielorientiert kooperieren!**

# Lebenswelt 4.0

**Virtuell und real verknüpfte Lebensbereiche, die Konsumentscheidungen, Gesundheitsverhalten, Umweltverhalten, Informations-, Bildungs- und politische Entscheidungen unterstützen!**

© 2016

# Arbeitswelt 4.0 und Lebenswelt 4.0 wachsen zusammen!

## Arbeitswelt 4.0

| | |
|---|---|
| Strategie: | Management of speed! Wertschöpfung in Echtzeit! |
| Konzept: | Cyber-physische Vernetzung der Wertschöpfungskette! |
| Devise: | Vom Duplikat zum Unikat! Substitution & Kooperation! |
| Mensch in der AW 4.0: | Vom Unikat zum Duplikat! Vom Koch zum Kellner? |

## Lebenswelt 4.0

| | |
|---|---|
| Strategie: | Digitalisierung und Vernetzung aller Lebensbereiche!“ |
| Konzept: | Sensoren erforschen die Bedürfnisse, Algorithmen befriedigen sie! |
| Devise: | Artifizielle Assistenten als die wahren Freunde der Menschen! |
| Mensch in der LW 4.0: | Intensive Kollaboration mit Roboter-Assistenten! |

***„Let‘s write the future. Mit Robotern, die Hand in Hand mit uns arbeiten!“***

ABB

© 2016

# Drei-Ebenen-Schema der Lebenswelt 4.0

## Digitale Lebenswelt

- Verknüpfung persönlicher und öffentlicher Informationen
- Koppelung der Lebensbereiche
- Individualisierung, Temporalisierung, Fragmentierung und Ästhetisierung der Lebensentwürfe

## Digitale Arbeitswelt

- Auflösung der ortsgebundenen Arbeitsleistung
- Umkehrung der Macht auf dem Arbeitsmarkt
- Integration von Mensch-Maschine-Systemen
- Entstehung neuer Arbeitsbereiche und Branchen
- Substitution humaner durch artifizielle Intelligenz

## Digitale Arbeitsplätze

- Systemgebunde Aufgabenerledigung
- Zunahme strukturaler Führung
- Autonomie und Abhängigkeit wachsen gleichermaßen
- Abhängigkeit und Autonomie

## Digitale Lebenswelt

- Daten gesteuerter Konsum
- Maschinen geleitete Gesundheit
- Sensoren gestützter Umweltschutz
- Algorithmen bestimmte Politik
- Cloud gespeiste Kultur
- MoocC gefilterte Bildung
- Automatisierte Verwaltung

## Digitale Arbeitswelt

- Neue Beschäftigungsformen
- Individualisierte Beschäftigungssicherheit
- Differenzierte Autonomiegrade
- Segmentierte Entfaltungsmöglichkeiten
- Ästhetisierte Arbeitszufriedenheit
- Integration der realen und der virtuellen Welt
- Interorganisationale Arbeitsteilung

## Digitale Arbeitsplätze

- Daten gesteuerte Arbeitsinhalte
- Echtzeit gelenkte Arbeitsformen
- virtuelle und reale Kooperationen
- Sinkende Arbeitszeiten
- Mehr Zeit für soziales Engagement
- Differenzierte Entfaltungsmöglichkeiten

© 2016

# 3.
# Vorteile der AW 4.0

© 2016

# Vorteile der AW 4.0

- Waste Operations werden vermieden:
  keine unproduktiven Runden im Hamsterrad!
- Produktqualität wird bei kleinsten Losgrößen optimiert:
  Individualisierte und personalisierte Wertschöpfung!
- Kontinuierliche Verbesserung und Innovation KVP wird zum Normalzustand:
  Anpassungen an wechselnde Bedarfe in Echtzeit!
- Die Verwaltungskosten sinken, der Kundennutzen steigt:
  Degression der Stückkosten!
- Menschen werden von Routine entlastet:
  Humanisierung der Arbeitswelt!
- Einkommen der Mitarbeiter steigt:
  Verteilungsspielraum für Einkommen!
- Personalengpässe werden abgemildert:
  Demographische Entwicklung wird entschärft!

© 2016

**Weil die Industrie mit der AW 4.0 in der Lage ist, Unikate zu Serienpreisen anzubieten, wird die Industrie zum Wettbewerber für den Mittelstand und das Handwerk.**

**Mittelstand und Handwerk müssen sich neue Geschäftsmodelle einfallen lassen!**

© 2016

# 4.
# Lernen in der AW 4.0

© 2016

**Kernkompetenz der AW 4.0 ist die Fähigkeit, das Tempo und die Präzision der Beschaffung, Nutzung und Veränderung von Informationen dem jeweils situativen Bedarf anzupassen (Echtzeitbefähigung).**

© 2016

# Lernen in der Arbeitswelt 4.0

## Enzyklopädisches Lernen: *Rennen zwischen Hase und Igel!*

- Erhöhung des Lerntempos
- Verbesserung des Wissensbestandsmanagements
- Verbesserung der Lehr- und Lernmethoden
- …

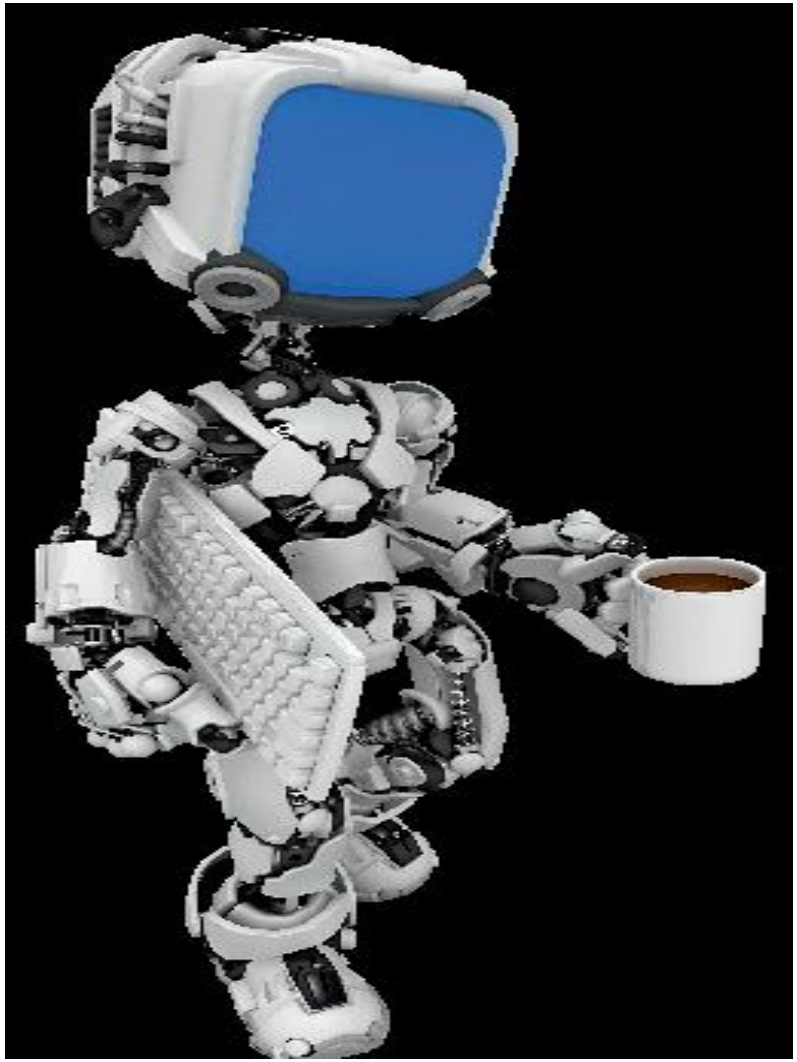
## Elementares Lernen: *Aufbau transferfähiger Qualifikation!*

- zielbezogene Selektion der Lerngegenstände
- Aufbau transferfähiger Wissensbestände (good Slack)
- Aktives Domänenmanagement: für Menschen reservierte Wissens-Domänen versus für Systeme reservierte Wissens-Domänen!
- …

## Lernen in der AW 4.0: Handlungsorientiertes Lernen!

- Arbeitsintegriertes Lernen gewinnt an Bedeutung!
- Konzentration auf erfolgskritische Arbeitsinhalte !
- Fallstudienarbeit als kontextorientiertes Lernen gewinnt an Bedeutung!
- Communities of Practices (CoP) gewinnen an Bedeutung!
- Lernen und Verlernen gewinnen an Bedeutung!
- …

© 2016



## Fragen an Arbeitswelt 4.0

1. **Dequalifizierung?**
   Welche Beschäftigtengruppen werden ihre Beschäftigung verlieren?

2. **Status quo?**
   Welche Beschäftigtengruppen werden ihre Beschäftigung behalten?

3. **Höherqualifizierung?**
   Welche Beschäftigtengruppen werden eine höherwertige Beschäftigung erreichen?

4. **Subjektorientierung?**
   Welche Beschäftigtengruppen erreichen in der Industrie 4.0 mehr Autonomie und Gestaltungsfreiraum?

5. **Objektdegradierung?**
   Welchen Beschäftigtengruppen werden zum ausführenden bzw. komplementären Anhängsel der Algorithmensysteme, die den Ton angeben?

**Quelle: Manfred Becker: Auf dem Weg zur Industrie 4.0 Personalmagazin 12/15, S. 15 (14-17)**

© 2016

# Augmented Reality Continuum (ARC)
## In der AW 4.0

Reale Lebens- und Arbeitswelt
Der Mensch ist Koch, die Systeme sind Kellner!

Augmented Support Continuum
Human and Technical

Virtuelle Interaktion

Human Support to Technical Activities

Patt
Situation
Mensch-
Maschine

Reale Interaktion

Technical Support to Human Activities

Virtuelle Lebens- und Arbeitswelt
Die Systeme sind Koch, der Mensch ist Kellner!

# 5.
# Beschäftigungschancen in der AW 4.0

© 2016

# Gewinner und Verlierer in der 4.0!

**Der Büro- und Werkstatttaylorismus ist ebenso gefährdet wie andere auf Duplizierbarkeit ausgerichtete Tätigkeiten**

- Sachbearbeiter
- Anlagenbediener
- Computertechniker
- Piloten
- Computerprogrammierer

**Schnelles Anlernen, schnelle Entwertung des Gelernten, bestimmen die generischen Elemente der Industrie 4.0**

**Nicht gefährdet sind**

- Erzieher
- Grundschullehrer
- Zahnärzte
- Gesundheitsberater
- Personalentwickler

**Kreativität bleibt die Domäne des Menschen, ebenso soziale Intelligenz, die die Flexi-Worker und die Systeme der AW 4.0 miteinander verbindet.**

Quelle: Max Haerder, Henning Krumrey, Cordula Tutt: Abschied von der Arbeit. In: WiWo Nr. 5 26.1.2015, S. 23 (18-25).

© 2016

**Wenn Sie bei einer Bank oder einer Versicherung arbeiten,
schulen Sie unverzüglich um,
werden Sie Altenpfleger/Altenpflegerin!**

© 2016

# 6.
# AW 4.0
# Der Mensch bleibt Koch in der AW 4.0!

© 2016

# Implementierung der Arbeitswelt 4.0

**1.Stufe:** Reduzierung der Hardwareausstattung und Ausbau mobiler Endgeräte.
**Ziel** ist die Reduzierung von Investitionen in Hardware.

**2.Stufe**: Verknüpfung von Cloud-Daten mit lokalen Aufgabenstellungen.
**Ziel** ist die Realisierung von „Economies of Scale „ mit cyber-physischen Systemen.

**3. Stufe**: Multioptionale Nutzung von Anwendungswissen aus der Cloud.
**Ziel** ist die Nutzenerweiterung und die Senkung der Produktions- und Distributionskosten.

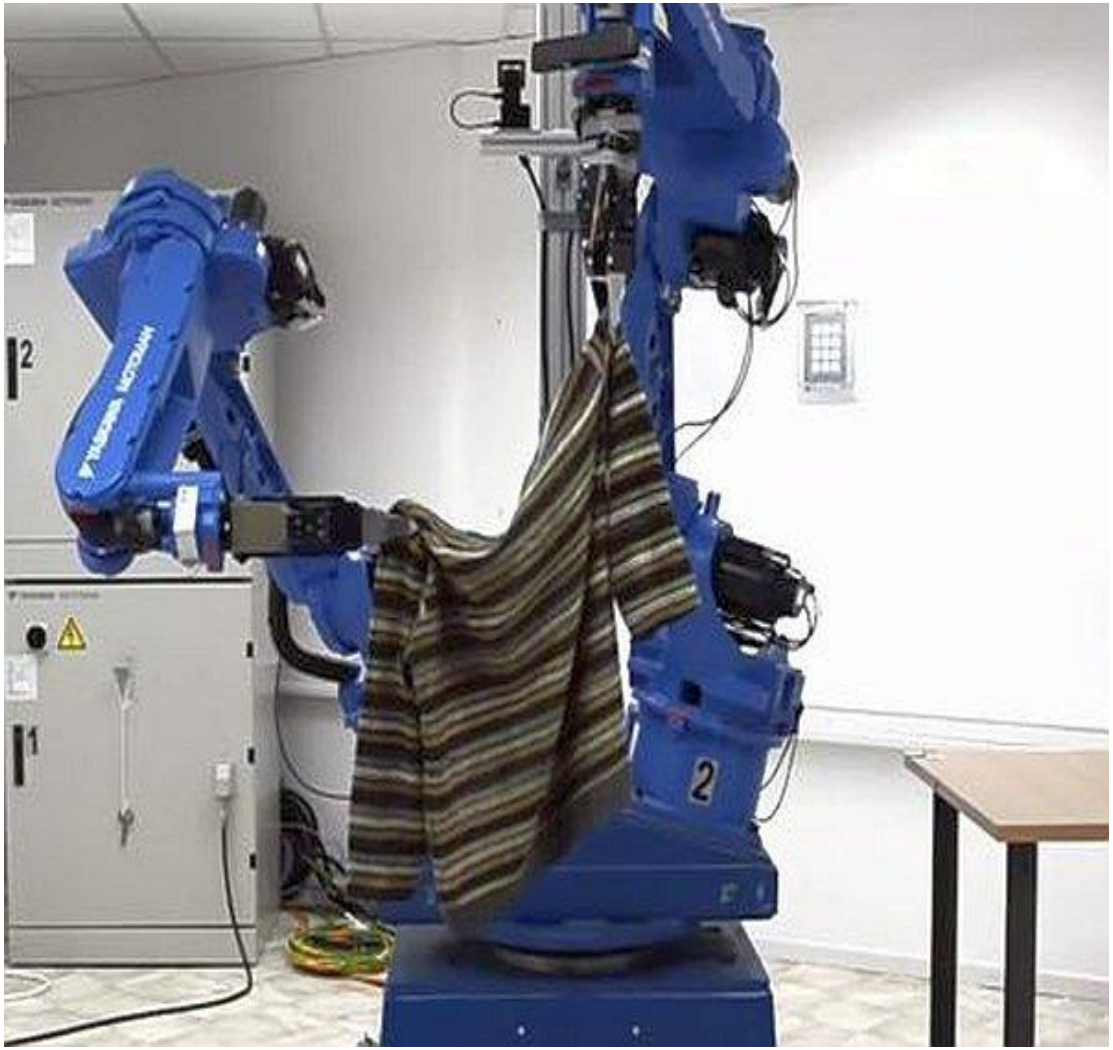
**4. Stufe:** Kreative Kombination generischer Cloud-Informationen mit spezifischen Unternehmensinformationen zur Generierung von Innovationen.
**Ziel** ist die Schaffung strategischer Wettbewerbsvorteile.

**5. Stufe:** Integrative Nutzung von Informationen in Systemen und über Systemgrenzen hinweg.
**Ziel** ist die Optimierung unterschiedlicher Systeme, z. B. der Arbeitswelt und der Lebenswelt.

**In allen Stufen sind Maßnahmen systematischer Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung erforderlich, um Wollen, Können und Dürfen der Belegschaften in der AW 4.0 sicherzustellen!**

© 2016

## Ein Roboter kann Handtücher falten …



### … und braucht viel Zeit dafür!

- 4 Minuten, um das Handtuch der richtigen Kategorie Wäsche zuzuordnen!
- 5 Minuten, bis er ein T-Shirt gefaltet hat!
- Für ein quadratisches Papierhandtuch benötigt er sogar bis zum 15 Minuten, bis es zusammengelegt ist.

### … das läßt hoffen!

© 2016

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

© 2016

**Gegründet**
2001

**Firmensitz**
Mainz

**Inhaber**
Dipl.-Kfm. Andreas Becker
**Wissenschaftlicher Leiter**
Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker
**Trainer / Berater**
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Praktiker

**Trainingsleistungen**
Weiterbildungsstudium Personalentwicklung,
Weiterbildungsstudium Diversity Management,
Intensivseminare Personalentwicklung,
Verhaltensseminare,
Methoden der Personalentwicklung,
Führung und Zusammenarbeit

**Beratungsleistungen**
Personalentwicklung, Organisationsentwicklung/ Veränderungsmanagement, Diversity Management, Mentoring, Konzeption und Einführung von PE-Konzepten, Strukturierten Mitarbeitergesprächen, Stellenbündelkonzepten, Durchführung von Mitarbeiterbefragungen, Entgeltkonzepte, Talentmanagement, Führungs- und Verhaltensseminare

eo ipso
personal- und organisationsberatung gmbh

Gonsenheimer Str. 56a • 55126 Mainz
Telefon (06131) 2409 807 • Telefax (06131) 2409 808
e-mail: Manfred.Becker@eoipso-beratung.de
www.eoipso-beratung.de

© 2016