

Konzept - Industrie 4.0 / Big Data

Zeit	Inhalt	Methode	Ziel	Material	Wer
9:00 5'	Begrüßung, Warum Workshop/Projekt BMII 4.0?	Gespräch	Ankommen	FC Herzl. Willkommen	
9:10 15-20'	Vorstellungsrunde	„Ich auch“	Aktivierung und Kennenlernen	Vorstellungsfragen Anhang 1	
9:30 5'	Agenda vorstellen	Vortrag	Orientierung über den Tagesablauf geben	Tagesplan Anhang 2	
	Einführung Industrie 4.0				
9:35 70'	Begriffsannäherung und aktuelle Beispiele (I)	Präsentation und Erklärvideos	Verständnis für den abstrakten Begriff schaffen inkl. Praxisbeispiele	Anhang 3	
10:45 20'	Pause				
11:05 20'	Begriffsannäherung und aktuelle Beispiele (II)	Präsentation und Erklärvideos	Verständnis für den abstrakten Begriff schaffen inkl. Praxisbeispiele	Anhang 3	
11:25 30'	Praxistransfer	Kleingruppenarbeit	Eigene Arbeitsprozesse und Arbeitsplatzgestaltung aktiv reflektieren und Verbesserungs- möglichkeiten herausarbeiten	Anhang 4 Flipchartpapier und Stifte	
11:55 5'	Zusammenfassung				
12:00 60'	Mittagspause				
13:00 90'	Exkursion	Produktvorstellung	Digitalisierung zum anfassen	Anhang 5	
14:00 15'	Pause				

	Big Data				
14:15 10'	Virtueller Fußabdruck	<u>Brainstorming</u> Digital: Mentimeter Cloud Abfrage Analog: Kartenabfrage oder zentral auf Zuruf	Bewusstmachen, welche Spuren hinterlasse ich im WWW	Anhang 6	
14:25 20'	Begriffsannäherung und aktuelle Beispiele	Präsentation und Erklärvideos	Verständnis für den abstrakten Begriff schaffen	Anhang 7	
14:45 80'	Planspiel Datarynn	Planspiel	Reflexion (allgemein vorherrschender, aber auch subjektiver persönlicher) Stereotype und Vorurteile.	Material zum Schreiben	
16:10 5'	Zusammenfassung				
16:15 20'	Evaluation + Tagesauswertung	Einzelarbeit oder Blitzlichtrunde, Aha-Effekt	TN können Erlebnisse des Tages sortieren und verankern. Team bekommt Feedback zum Tag.	Evaluationsbögen oder Moderationskarten Kugelschreiber	

Hobbys

Lieblingsessen

Letzter Urlaub

Haustier

Vorname

Name

Geburtsmonat

Ausbildungsbetrieb

Geschwister

Wann das erste
Handy

TOP	Thema	Beschreibung / Methodik	Zeit
	Vorstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellungsrunde • Reflektion der eigenen Mediennutzung, bspw. bzgl. der Kenntnisaufnahme von Neuigkeiten / Nachrichten • Agenda und Ziel des Workshops 	30 Minuten
TOP 1	Industrie 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsklärung und typisches Industrie 4.0 Vokabular • Welchen Einfluss hat die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung aktuell? • Gruppenarbeit: Wie könnte die Arbeitswelt der Zukunft aussehen? 	120 Minuten
TOP 2	Praktische Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Praktiker oder Wissenschaftler zum Referat einladen • Wenn mehr Zeit vorhanden, Innovationszentrum vor Ort besuchen 	90 Minuten
TOP 3	Big Data	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsklärung und typisches Vokabular • Planspiel „Datarynn“ 	120 Minuten
	Auswertung des Workshops /Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Auswertung des Workshops • Feedback 	20 Minuten
	Zeit ohne Pause		6 Stunden 20 Minuten

Entstehung und Unternehmensbereiche

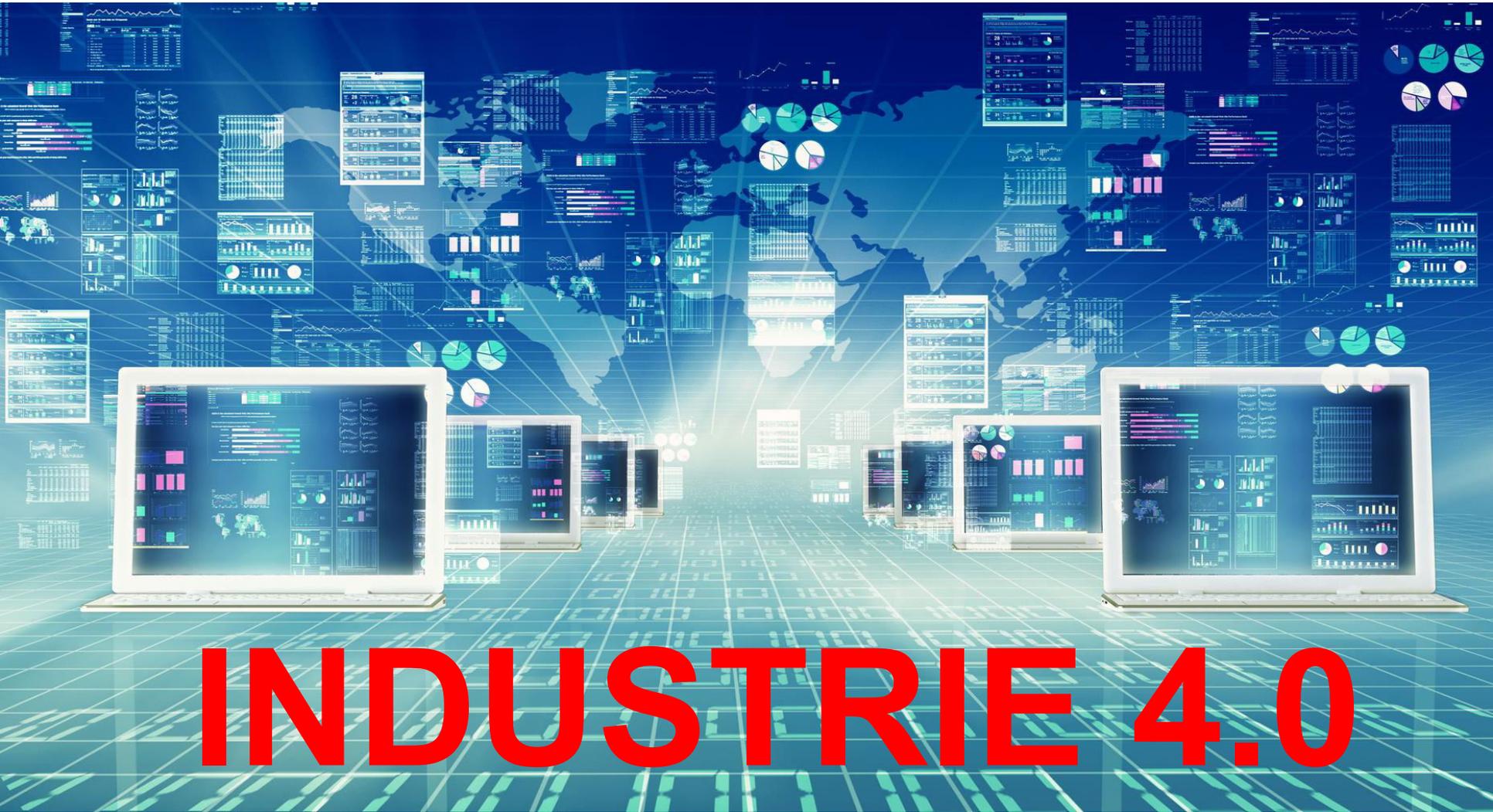
- 1994 gegründete gemeinnützige Einrichtung der IG BCE
- begleitete Restrukturierung der ehemaligen Chemiekombinate im Chemiedreieck
- Standorte in Hannover, Halle und Premnitz
- Unternehmensbereiche
 - Erstausbildung
 - Qualifizierungsförderung
 - Europakompetenz
 - Transfermanagement

Arbeitsschwerpunkte



Arbeitsweise





INDUSTRIE 4.0

© 2016 The IIW Institute of Information Management and Technology

Fragen:

- Was bedeutet „Industrie 4.0“?
- Wer benutzt diesen Ausdruck? Und warum?
- Welche anderen Begriffe tauchen auf, wenn über „Industrie 4.0“ gesprochen/geschrieben wird?
- Was bedeutet das alles für mich?

Fragen:

- Was bedeutet „Industrie 4.0“?
- Wer benutzt diesen Ausdruck? Und warum?
- Welche anderen Begriffe tauchen auf, wenn über „Industrie 4.0“ gesprochen/geschrieben wird?
- Was bedeutet das alles für mich?

Quelle: Springer Gabler
Verlag (Hrsg.), Gabler
Wirtschaftslexikon,
Stichworte: Industrie und
Industrieunternehmung

Bedeutung des Begriffs:

INDUSTRIE 4.0

Industrie:

Oberbegriff für die Menge aller
Industrieunternehmungen

Industrieunternehmung:

- Betrieb
 - gewerblich
 - maßgeblicher Einfluss von Maschinen
 - Prinzip der Arbeitsteilung
 - erzeugt **Sachgüter**, in zunehmendem Maße auch produktionsbezogene Dienstleistungen (z.B. Softwareherstellung), und setzt diese auf großen Märkten ab
- (1) Gewinnung von Stoffen, z.B. Bergbau,
 - (2) Bearbeitung von Stoffen, z.B. Stahlindustrie,
 - (3) Verarbeitung von Stoffen, z.B. Chemische Industrie

Quelle: Springer Gabler
Verlag (Hrsg.), Gabler
Wirtschaftslexikon,
Stichworte: Industrie und
Industrieunternehmung

Bedeutung des Begriffs:

INDUSTRIE 4.0

Industrie:

Oberbegriff für die Menge aller
Industrieunternehmungen

Industrieunternehmung:

- Sachgüterproduktion als Unterschied zum Dienstleistungsunternehmen
- exakte Abgrenzung zwischen Industrieunternehmungen und *Handwerksunternehmungen* nicht möglich (Industrie hat sich historisch aus dem Handwerk entwickelt, viele Merkmale stimmen überein)
- Als mögliche Unterscheidungskriterien gelten:
 - (1) Ausmaß der Spezialisierung und Arbeitsteilung (Möbel)
 - (2) Höhe des Kapitaleinsatzes
 - (3) Komplexität und Flexibilität der Produktionsabläufe (Automobil)

Bedeutung des Begriffs:



INDUSTRIE 4.0

4. Industrielle Revolution:

Ein historischer Bezug aus der Wirtschaftsgeschichte. Es geht um

- die Entwicklung von Betrieben, Fabriken, Manufakturen, Unternehmen,
- von Technologien,
- Produktionsabläufen und
- Arbeitseinsatz (Menschen).



Foto: dpa, Moderne Zeiten: Film von und mit Charlie Chaplin. Es geht um den Mensch im Räderwerk der Maschine.

... Auf dem Weg zur intelligenten und flexiblen Produktion

In der Industrie 4.0 verzahnt sich die Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik. Treibende Kraft ... ist die rasant zunehmende **Digitalisierung** von Wirtschaft und Gesellschaft. Sie verändert nachhaltig die Art und Weise, wie zukünftig in Deutschland produziert und gearbeitet wird...

Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte **kommunizieren** und **kooperieren** direkt miteinander. Produktions- und Logistikprozesse sind **intelligent** miteinander verzahnt.

Quelle: Plattform Industrie 4.0, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Referat Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.): <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>

... Auf dem Weg zur intelligenten und flexiblen Produktion

Maßgeschneiderte Produkte nach individuellen Kundenwünschen, d.h. **individuelle** Fertigung und Wartung der Produkte.

Die **Kosten** der Produktion werden gesenkt.

Optimierung der **Wertschöpfungskette**

Produktionsprozesse sparen **Ressourcen** und **Energie**.

Quelle: Plattform Industrie 4.0, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Referat Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.):
<http://www.plattform-i40.de/140/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>

... Auf dem Weg zur intelligenten und flexiblen Produktion

Von der Politik erwarteter Effekte:

- Wirtschaftlichkeit der Produktion steigt,
- Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Deutschland wird gestärkt und
- die Flexibilität der Produktion erhöht sich

Quelle: Plattform Industrie 4.0, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Referat Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.):
<http://www.plattform-i40.de/140/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>

Filmbeitrag zu „Industrie 4.0“ von (rund 15 Minuten)



<https://www.youtube.com/watch?v=J-vVU8xISYk>

Fragen:

- Was bedeutet „Industrie 4.0“?
- Wer benutzt diesen Ausdruck? Und warum?
- Welche anderen Begriffe tauchen auf, wenn über „Industrie 4.0“ gesprochen/geschrieben wird?
- Was bedeutet das alles für mich?

Benutzung des Begriffs:

"Industrie 4.0" ist ein Marketingbegriff, der auch in der Wissenschaftskommunikation verwendet wird, und steht für ein "Zukunftsprojekt" der deutschen Bundesregierung.

- Industrieverbände (Arbeitgebervertreter)
- Gewerkschaften (Arbeitnehmervertreter)
- Politiker und Verwaltungen (Bund, Land Kommune)
- Journalisten
- Fachleute (Ingenieure, Wissenschaftler)
- Berater (Unternehmen)
- Unternehmen (Anbieter von Produkten und Dienstleistungen)

Benutzung des Begriffs:

- Schlagworte (kurz, leicht zu merken)
- Sammelbegriff (viel kann damit gemeint sein → weitere Begriffe)
- Aufmerksamkeit erzeugen
- Neues suggerieren

Fragen:

- Was bedeutet „Industrie 4.0“?
- Wer benutzt diesen Ausdruck? Und warum?
- Welche anderen Begriffe tauchen auf, wenn über „Industrie 4.0“ gesprochen/geschrieben wird?
- Was bedeutet das alles für mich?

Glossar zu verschiedenen Begriffen:

<http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Service/Glossar/glossar.html>



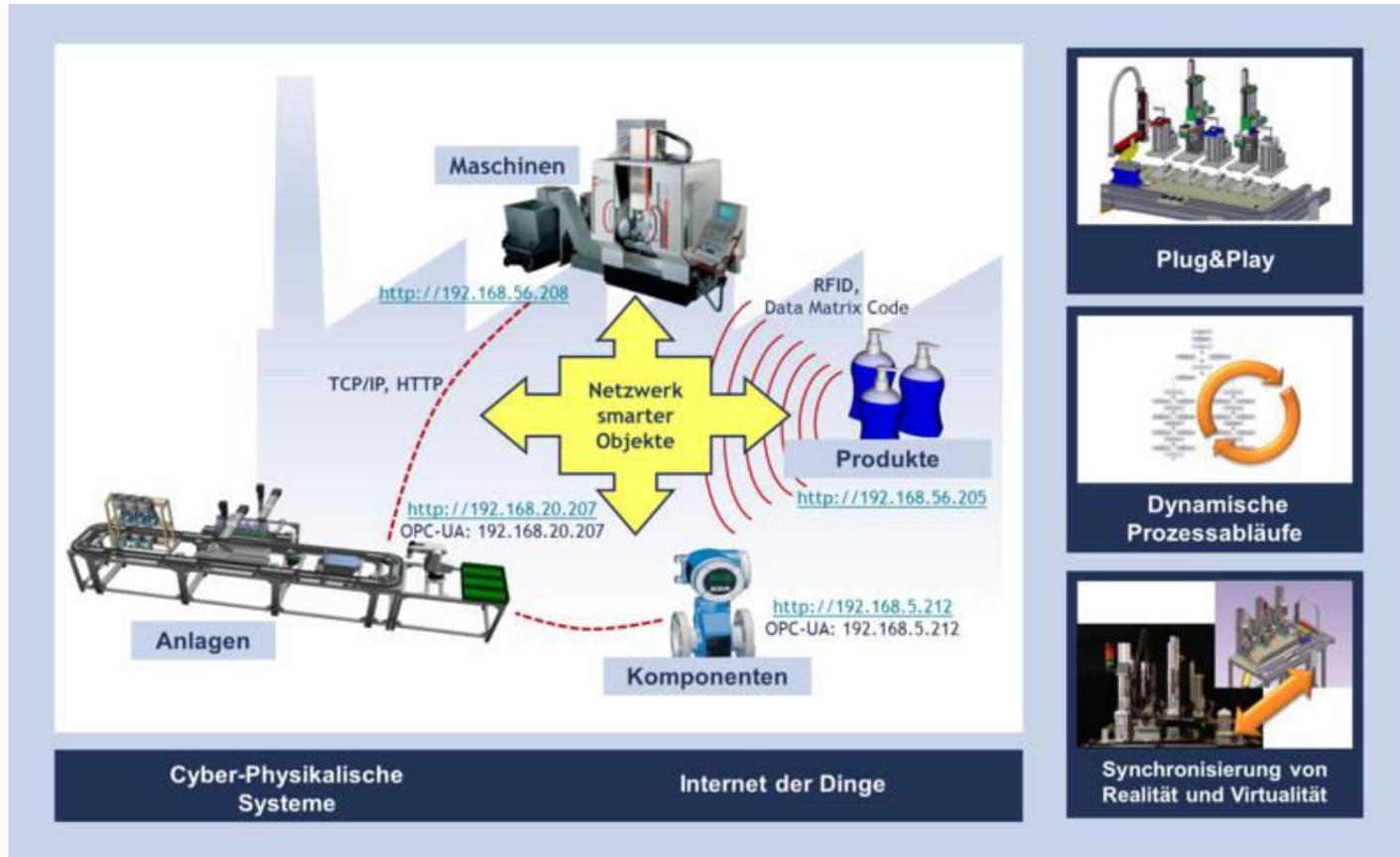
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

DIGITALISIERUNG



Quelle: Tarakos GmbH

SMART FACTORY



Erschienen am: 29.10.2013, Ausgabe SPS-MAGAZIN 11 2013

INTELLIGENTE SYSTEME

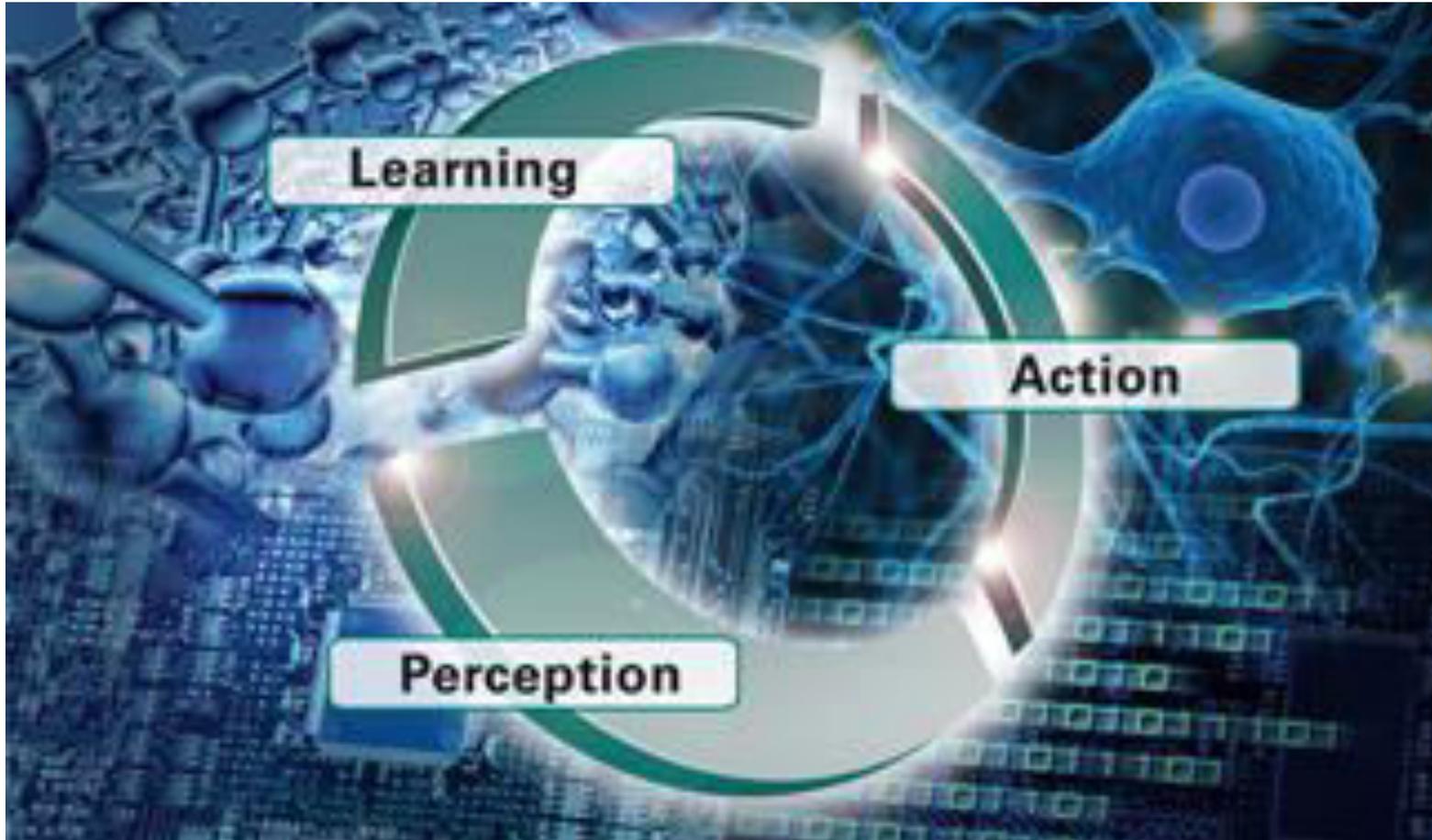


Bild: <http://www.is.mpg.de/de>

WERTSCHÖPFUNGSKETTE



Erschienen am: 19.11.2013, Ausgabe SPS-MAGAZIN SPSS 2013

ROBOTER



Bild: Kuka

Filmbeitrag zu „Risiken der vernetzten Produktion“ von Deutsche Welle

(rund 4 Minuten)



<https://www.youtube.com/watch?v=oGq337Kz7No>

Fragen:

- Was bedeutet „Industrie 4.0“?
- Wer benutzt diesen Ausdruck? Und warum?
- Welche anderen Begriffe tauchen auf, wenn über „Industrie 4.0“ gesprochen/geschrieben wird?
- Was bedeutet das alles für mich?

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz



© ABB Asea Brown Boveri Ltd

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Digitalisierung - Hilfe am Arbeitsplatz: „Kollege Roboter“ oder der „Killer meines Arbeitsplatzes“



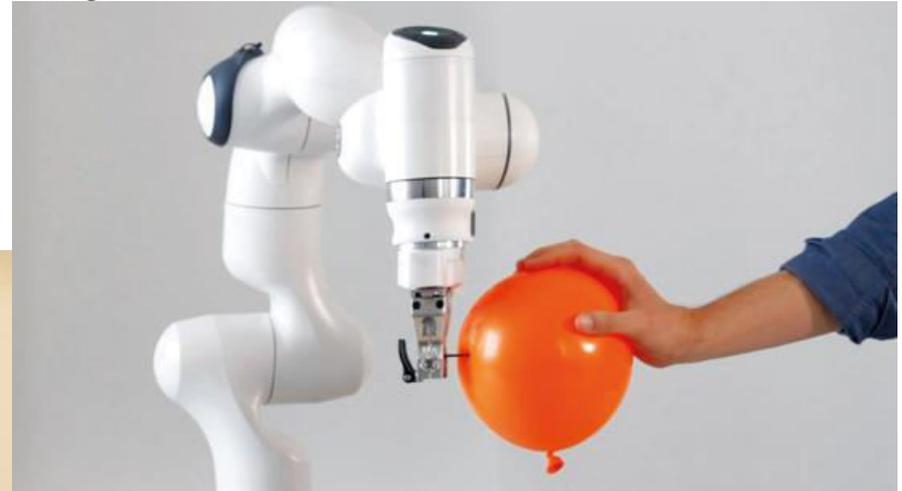
„Kollege Roboter hilft bei der Montage

Conti hat in Regensburg ein Test-Center Robotik eingerichtet. Zusammen mit der OTH werden Einsatzmöglichkeiten erforscht“

Bild-, Textquelle: <http://www.mittelbayerische.de/region/regensburg-stadt-nachrichten/kollege-roboter-hilft-bei-der-montage-21179-art1268447.html>

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Digitalisierung - Hilfe am Arbeitsplatz: „Kollege Roboter“ oder der „Killer meines Arbeitsplatzes“



Humanoide
Roboter
Leichtbauroboter

Bildquellen: <https://smart-place.net/kollege-roboter-studie-ueber-die-robotisierung-von-buero-und-dienstleistungsberufen-3495/>
<http://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/cebit2017/automatisierung-durch-maschinen-wenn-kollege-roboter-zur-hand-geht/19447758.html>

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Digitalisierung - Hilfe am Arbeitsplatz: „Kollege Roboter“ oder der „Killer meines Arbeitsplatzes“



Bildquellen: http://www.nebenjob.de/nebenjob_recherche/nebenjobs-roboter-digitalisierung.html © aleutie - Fotolia.com,
<https://www.elektrojourn.at/elektrojourn/kollege-roboter-143344> © thinkstock

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Digitalisierung - Hilfe am Arbeitsplatz: „Kollege Roboter“ oder der „Killer meines Arbeitsplatzes“

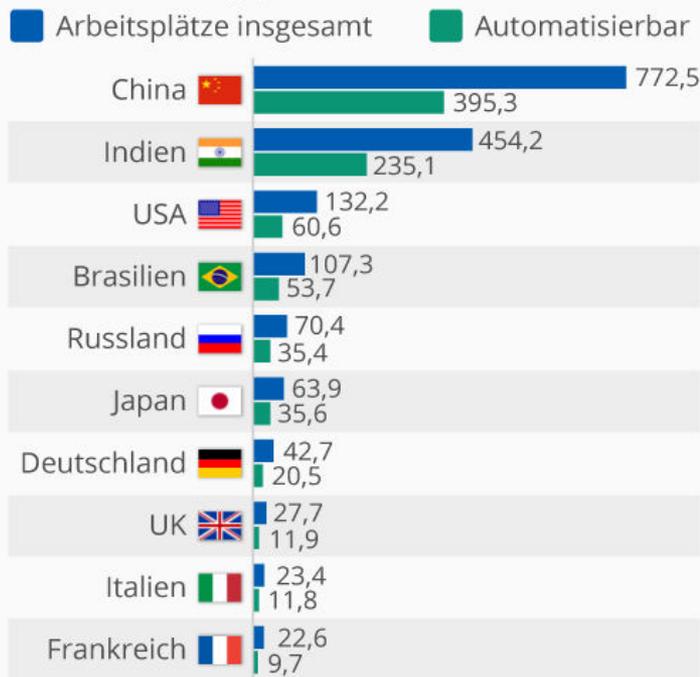
2017

So viele Jobs könnte die Automatisierung kosten

Automatisierungspotential nach Branchen (in %)



Automatisierungspotential nach Ländern (in Mio.)



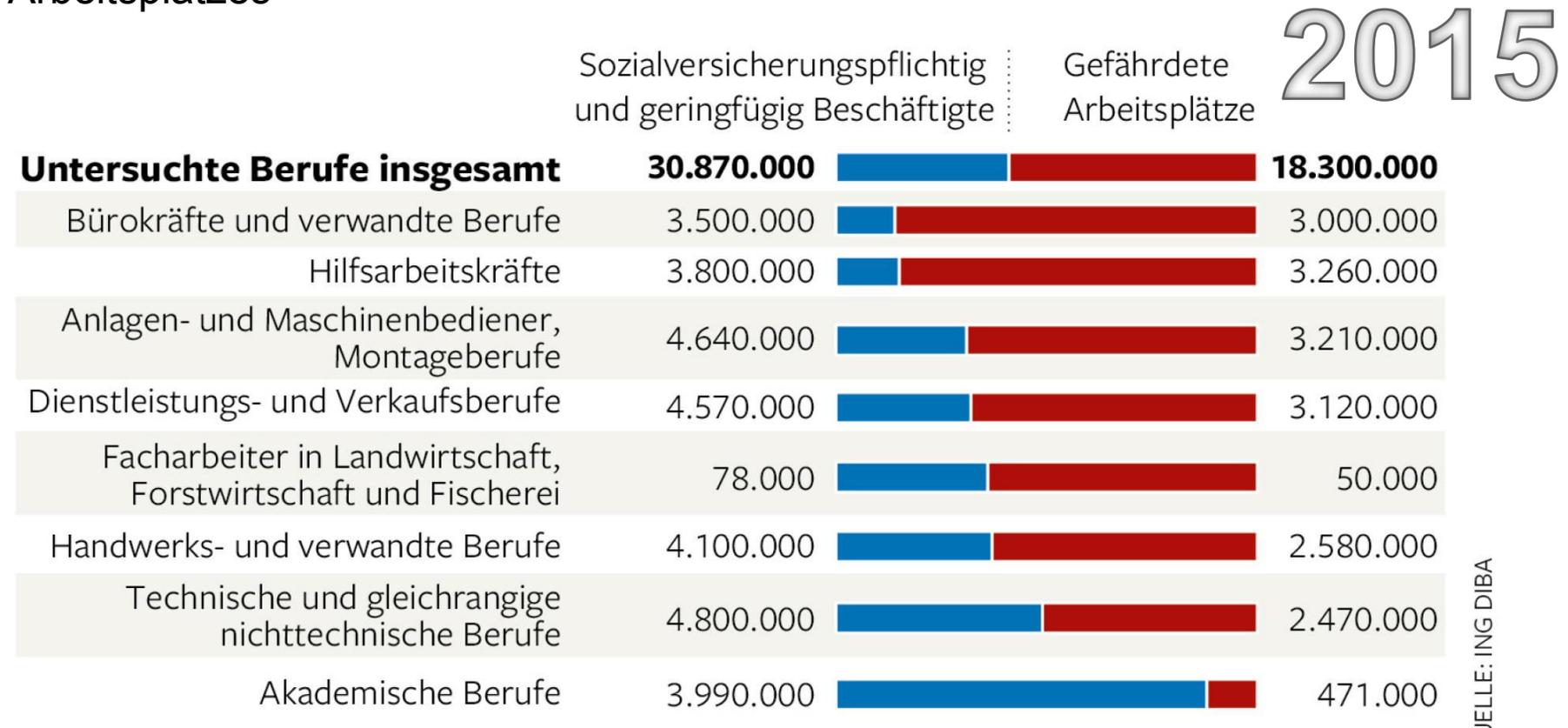
Quelle: McKinsey



Bildquelle:
<https://de.statista.com/infografik/8751/durch-automatisierung-gefaehrdete-arbeitsplaetze/>

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Digitalisierung - Hilfe am Arbeitsplatz: „Kollege Roboter“ oder der „Killer meines Arbeitsplatzes“



Bildquelle: Infografik Die Welt, <https://www.welt.de/wirtschaft/article140401411/Maschinen-koennten-18-Millionen-Arbeitnehmer-verdraengen.html>

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz



http://www.huffingtonpost.de/winfried-felser/hannover-messe-industrie-40-mensch-arbeit_b_7091736.html

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

QUANTITATIVE Auswirkungen auf Mensch und Arbeit in der Industrie 4.0		
Aspekt	Positive Annahme, „Utopie“	Negative Annahme, „Dystopie“
Veränderung Nachfrage	Neue Services, Wertschöpfung	Einkommens- = Umsatzrückgang
Mensch in der Produktion	Mensch als Flexibilitätsgarant	Menschenleere Fabriken
Standortfaktor	Deutschland führend	Substitution USA, China, ...

http://www.huffingtonpost.de/winfried-felser/hannover-messe-industrie-40-mensch-arbeit_b_7091736.html

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

QUALITATIVE Auswirkungen auf Mensch und Arbeit in der Industrie 4.0		
Aspekt	Positiv, „Utopie“	Negativ, „Dystopie“
Inklusion	„Alle“ mitnehmen (Ältere, ...)	Exklusion Minderqualifizierter
Humanisierung	Consumerization, Gamification	Überforderung
Souveränität	Selbstbestimmung	Fremdbestimmung
Flexibilität	Work-Life-Balance	Flexibilitätszwang
Gerechtigkeit	Partizipation, soziale Ökonomie	Dualisierung, Leibeigenschaft

http://www.huffingtonpost.de/winfried-felser/hannover-messe-industrie-40-mensch-arbeit_b_7091736.html

Filmbeitrag zu „Industrie und Arbeit 4.0“ von (rund 4 Minuten)



<https://www.youtube.com/watch?v=S0rKOANhdiU>

Industrie 4.0 – Digitalisierung am Arbeitsplatz

Kompetenzprofil eines zukünftigen Beschäftigten



Die Beschäftigten werden werksübergreifend, also auch über Länder- und Zeitgrenzen hinweg, in Teams für innovative Projekte zusammenarbeiten.

- mindestens gute Fremdsprachenkenntnisse, interkulturelles Wissen und ein hohes Maß an Disziplin, um Arbeitszeit selbst zu organisieren



Der Arbeitsalltag der Beschäftigten
Änderungen geprägt sein.

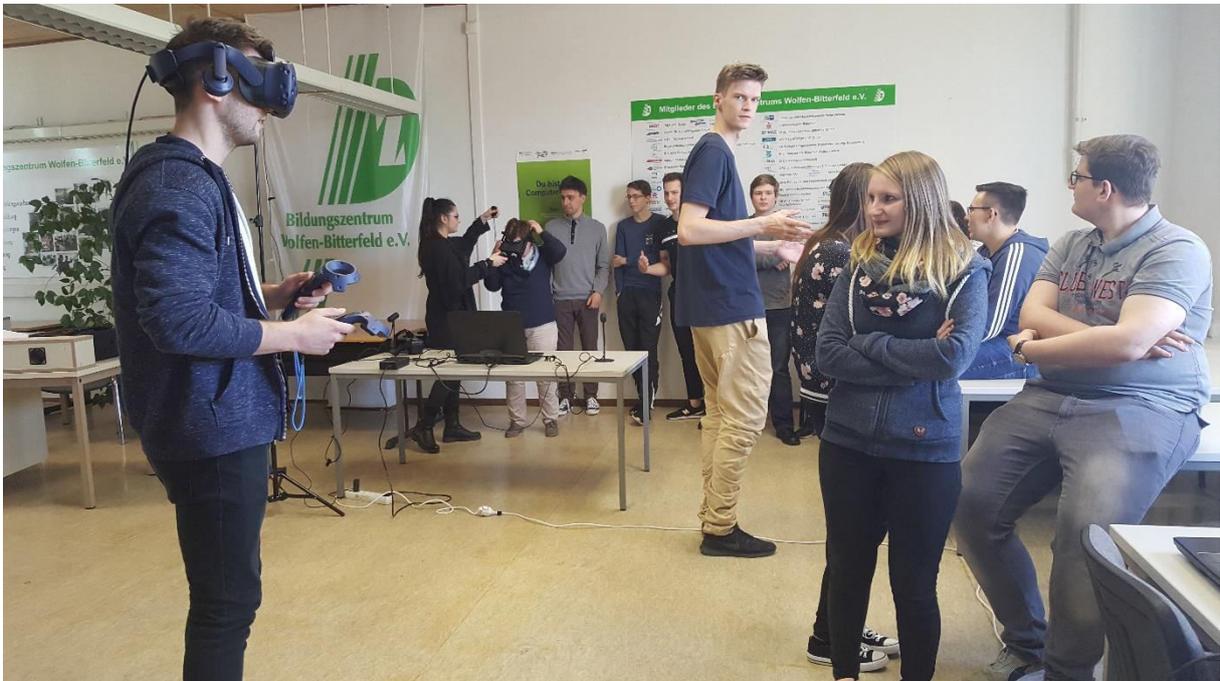
wird von ständigen

- selbst Innovationstreiber werden und sich selbst voranbringen:
- selbstständiges Training on the Job, allein oder mit Kolleg*innen
- ständiges Hinterfragen, wie Produkte / Dienstleistungen noch besser werden
- Effizienzsteigerung der eigenen Arbeitsprozesse

**Wie stellst du dir deinen
Arbeitsplatz in 10 Jahren vor?**

**Welche Veränderungen wird es
vermutlich, in deinen
Arbeitsabläufen geben?**

prefrontal cortex – Kirsten Freitag Herbst GbR

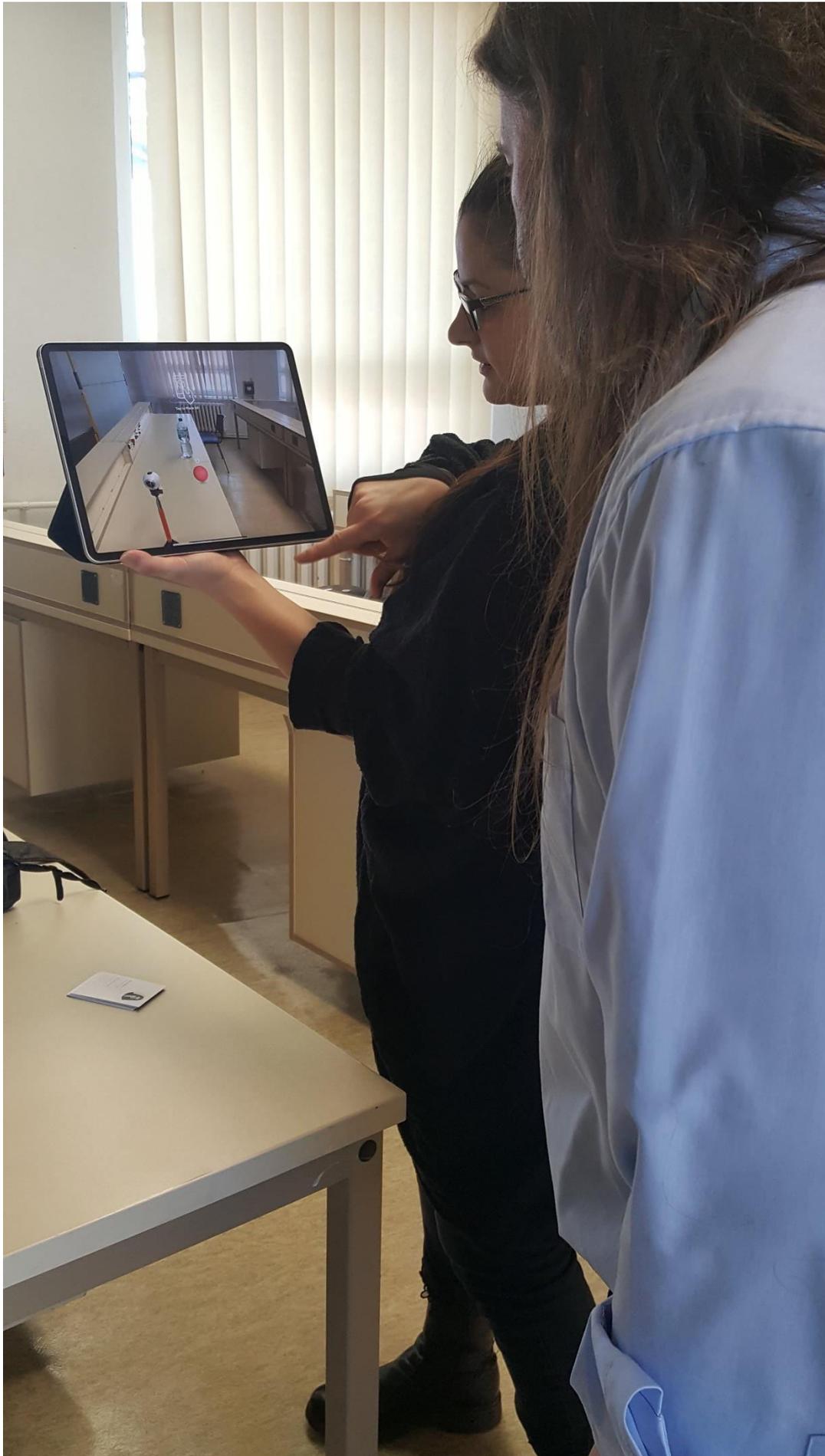


prefrontal cortex – Kirsten Freitag Herbst GbR



prefrontal cortex – Kirsten Freitag Herbst GbR





**Wo hinterlässt du Spuren im
Internet?**

Begriffsannäherung

Große Datenmengen aus

- Internet
- Mobilfunk
- Finanzindustrie
- Energiewirtschaft
- Gesundheitswesen
- Verkehr

Quellen sind

- Soziale Medien
- Kredit- und Kundenkarten
- Smart-Metering-Systeme
- Assistenzgeräte
- Überwachungskameras
- Flug- und Fahrzeuge

Bild: MALXO

Was passiert mit diesen Daten?

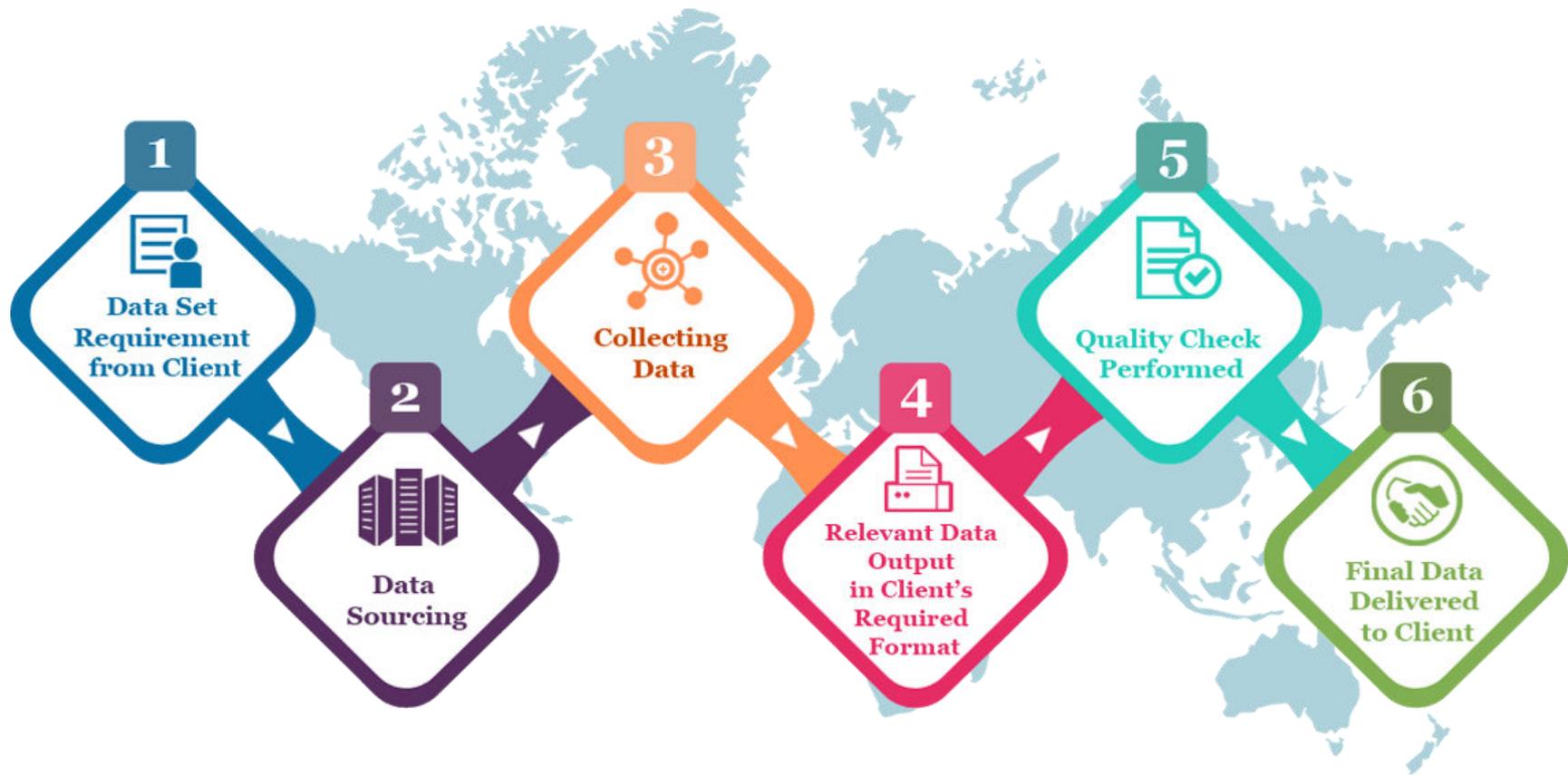
Die Daten werden mit speziellen Lösungen gespeichert, verarbeitet und ausgewertet. Es geht um Erkenntnisgewinn.

- Umfeld- und Trendforschung
- System- und
Produktionssteuerung
- (Inter-) Dependenzanalysen
- Rasterfahndungen



Aufgrund des weltweiten Datenvolumens und der Möglichkeit der Vernetzung ergeben sich ganz neue Möglichkeiten. Diese Entwicklung ist nicht ohne Risiko.

Was bedeutet das?



<https://www.cogneesol.com/data-mining-services>

Was bedeutet das?

Kunden werden (scheinbar) transparent.

- Risikopotenzial
- Kaufverhalten

Ergebnis: personenbezogene Profile

Vorteile in der **Produktion**

- Optimierung des Produktionsprozesses
- Cyber Physical Systems
- Predictive Maintenance
- alle Daten auf einen Klick



Bild: Informatik-aktuell.de

Kritische Sicht

Big Data ist eine Herausforderung für den **Datenschutz** und **Persönlichkeitsrecht!**

- Einverständnis des Betroffenen zur Weiterverwendung der Daten liegt oft nicht vor.
- Verknüpfung von unproblematischen Informationen kann zu problematischen Erkenntnissen führen.



Aktuelle Artikel

„Alle wollen sie bei mir ins Schlafzimmer“

INTERVIEW MIT ANDREAS WEIGEND am 18. Januar 2018

Im Zeitalter von Google, Facebook und Co. ist die Angst groß, dass wir zu viele Daten von uns preisgeben. Der Big Data-Experte Andreas Weigend findet das Konzept von Privatsphäre romantisch. Damit wir in der post-privaten Zeit zurechtkommen, plädiert er für Datenkunde als Schulfach

„Wir sind naiv, wenn wir über Datenkrallen sprechen, aber dann bei Amazon unsere Adresse beim Paketversand angeben.“

<https://www.cicero.de/wirtschaft/Daten-Datenueberwachung-Datensicherheit-Internet>

Aktuelle Artikel

Mastercard startet Big Data-Plattform für Tourismus

Manchmal stimmen die Stereotypen doch. Holländer geben in Kitzbühel wenig Geld für Übernachtungen aus, weil sie häufig mit dem Wohnwagen anreisen. [...]

Aufschluss über das genaue Reise- und Einkaufsverhalten gibt die neue Big Data-Plattform „Mastercard Tourism Insights Plattform“, die individuelles Marketing der Tourismusregionen für bestimmte Zielgruppen erleichtern soll.

Gemeinsam mit Daten von Google, Twitter, Instagram, TripAdvisor entsteht die erste globale Big Data-Plattform des Finanzdienstleisters aus New York. [...] Seit fünf Jahren sammelt Mastercard die Daten seiner Kunden. 10 Petabyte kamen aus den jährlichen 56 Milliarden Transaktionen zusammen.

<https://www.trendingtopics.at/mastercard-startet-big-data-plattform-fuer-tourismus/>

Filmbeitrag zu „Big Data“ (rund 3Minuten)



https://www.youtube.com/watch?v=uH813u7_b0s

START-UP IN DATARRYN: EIN BIG-DATA-PLANSPIEL

Das Jahr 2018 im Land Datarryn: Mehrere junge Teams bewerben sich um den begehrten Förderpreis für das beste junge Big-Data-Unternehmen. Dem Champion winkt ein Preisgeld von 100.000 € und Zugang zu wertvollen Daten – doch dafür muss zunächst eine wirklich gute Idee gefunden und die Jury überzeugt werden!



INFOS ZUM SPIEL

Spieldauer

- 2-3 Stunden

Spieler_innen

- 12 bis ca. 50 Personen im Alter von 14+ Jahren, die deutschsprachige Texte lesen und verstehen können und die vorher schon einen Einstieg ins Thema „Big Data“ gemacht haben
- darunter eine 1- bis 2-köpfige Spielleitung
- und eine 2- bis 3-köpfige Jury

Benötigte Räume

- je Team – das Spiel braucht 3-7 Teams mit je 3-7 Personen – ein eigener Raum
- an zentraler Stelle (kann ein verbindender Korridor sein) ein Tisch für die Spielleitung
- ein großer Raum für die Einführung und die Abschlusspräsentation mit Sitzplätzen für die gesamte Gruppe, einem Präsentationsbereich und einem Jury-Tisch; darin sollte es eine Pinnwand, ein Whiteboard oder eine Flipchart für die Präsentationen geben
- ggf. einen weiteren großen Raum für die Preisverleihung; kann in Party übergehen

Benötigte Materialien

- Stifte und Papier für jedes Team

- je Team ein Satz Datenkarten (vorher ausdrucken und ausschneiden!)
- je Team ein Satz Aufgabenblätter (vorher vorbereiten und ausdrucken!)
- ggf. Post-its zur Verteilung der Teams (siehe unten)
- für jedes Jurymitglied 1 ausgedruckter Bewertungsbogen
- (symbolische) Preise: Preis für die Gewinner_innen (je nach Anzahl der Teams ggf. auch 2. und 3. Preise), Trostpreise für die übrigen Teams
- Snacks und Softdrinks für den Ausklang
- Kostümkiste (bei Spielleitung), mit alten Anzügen und Krawatten, Perücken, Sonnenbrillen etc.

Zusätzliche Materialien (optional)

- wenn genügend Rechner vorhanden sind, können die Gruppen auch mit Power-Point- oder ähnlichen Präsentationen arbeiten; dafür sollte im Präsentationsraum ein Beamer bereitstehen
- falls Kameras vorhanden sind, kann mit Fotos oder Kurzvideos gearbeitet werden; auch dafür sollte im Präsentationsraum ein Beamer bereitstehen, für Videos zusätzlich Lautsprecher

Die Gruppe sollte auf die Rechner/Kameras hingewiesen werden, z.B. auf dem Aufgabenblatt zu Aufgabe 4 (siehe unten). Für diese Aufgabe sollte dann auch etwas mehr Zeit eingeplant werden.

Autor_innen

Ein Spiel des jfc Medienzentrums e.V. (www.jfc.info), entwickelt von Sascha Düx (sascha@jfc.info) mit Ideen und Feedback von Henrike Boy, Dennis Brauner und Judith Mayer.

Die 4 Spielphasen

I. Spielbeginn (ca. 15 Minuten):

Die Spielleitung erklärt der Gruppe die Ausgangssituation und die Spielregeln. Die Teams werden aufgeteilt.

II. Gruppenphase (ca. 75 Minuten):

Die Teams arbeiten in ihren jeweiligen Räumen. Die Spielleitung bringt zu bestimmten Zeiten Aufgabenblätter.

III. Präsentationsphase (je nach Anzahl der Teams ca. 30-60 Minuten):

Die Teams präsentieren ihre Ideen; die Jury bewertet und berät sich kurz.

IV. Preisverleihung (je nach Anzahl der Teams ca. 15-30 Minuten mit offenem Ende):

Jury bewertet die Teams und vergibt die Preise; anschließend lockeres Beisammensein mit Snacks/Essen und Möglichkeit, mit der Jury und den anderen Teams zu diskutieren.

Vorbereitung

1. Vor dem Spiel sollten sich die Teilnehmer_innen bereits mit dem Thema „Big Data“ beschäftigt haben. Dieses Spiel ist keine Einstiegsmethode! Siehe dazu auch die Broschüre „Big Data – eine Arbeitshilfe für die Jugendarbeit“ des jfc Medienzentrum, www.jfc.info

2. Die Spielleitung plant das Spiel: Wie viele Teilnehmer_innen sind zu erwarten, wie viele Teams soll es geben? Sollen die Teams sich finden, werden sie „gesetzt“, oder per Zufall verteilt? Welche Räume werden genutzt? etc.

3. Besonders sorgfältig muss die Jury ausgewählt und vorbereitet werden. Die Jury-Mitglieder sollten sich schon mit Big Data und/oder Datenschutz beschäftigt haben; ideal ist eine Kombination von 2-3 Menschen mit unterschiedlichen, zur Sache passenden Kompetenzen; z.B. ein Elternteil, das in einer Online-Firma arbeitet, und ein_e sehr datenschutzbewusster Kolleg_in. Die Jury muss das Spielprinzip und die Bewertungskriterien verstehen; sie sollte sich vorab mit den Datenpool-Karten und dem beiliegenden Auszug aus der Erklärung der Menschenrechte beschäftigen.

4. Die Spielleitung stellt die Materialien zusammen; inkl. Ausdrucken und Ausschneiden der Datenpool-Karten sowie Vorbereiten und Ausdrucken der Aufgabenblätter. Jede Karte und jedes Blatt muss pro Team einmal vorhanden sein!

5. Die Spielleitung bereitet die Räume vor, deponiert ggf. schon Stifte und Blätter sowie Datenkarten und das erste Aufgabenblatt in den Räumen der Teams, bereitet den Präsentationsraum vor, klebt ggf. Zettel unter die Stühle, auf denen die Gruppe in Spielphase I sitzt (siehe unten).

SPIELPHASE 1: SPIELBEGINN

Die Spielleitung begrüßt die Spieler_innen. Sie gibt eine Einführung in die Ausgangslage, am besten in eigenen Worten und sprachlich an die Zielgruppe angepasst. Das Folgende sollte vorkommen:

Ausgangslage

Wir schreiben das Jahr 2018 im Land Dattarryn: Ein deutschsprachiger Kleinstaat mit rund 1 Million Einwohner_innen irgendwo in den Alpen. In Dattarryn gibt es eine starke Internetwirtschaft. Die Gesetze, besonders die Datenschutzgesetze sind sehr locker. Es gelten aber die allgemeinen Menschenrechte.

Jedes Jahr vergibt die Regierung von Dattarryn den Förderpreis für das beste junge Big-Data-Unternehmen. Junge Teams aus dem ganzen Land kommen in die Hauptstadt, um ihre Geschäftsidee vorzustellen; für das beste Team gibt es ein Preisgeld von 100.000 € und zusätzlich die Zugangskosten zu drei großen Datenpools Eurer Wahl – doch zunächst braucht Ihr eine wirklich gute Idee, die die Jury überzeugen kann!

Die Jury bewertet die Ideen nach drei Kriterien:

- Ist die Idee spannend und neu?
- Lässt sich damit vermutlich viel Geld verdienen?

- Entspricht die Idee den Menschenrechten?

Also: Möge das beste Team gewinnen!

Spielregeln

Bevor sich die Gruppe in Teams aufteilt, müssen die Spielregeln geklärt werden:

- die Spieler_innen und Teams respektieren einander
- in der Gruppenphase dürfen die verschiedenen Teams nicht miteinander reden/kommunizieren
- jedes Team erhält von der Spielleitung Aufgabenblätter. Die Aufgaben müssen in der benannten Zeit gelöst werden
- in der Gruppenphase bleiben alle Spieler_innen in ihrem Gruppenraum; nur wer auf Toilette muss oder eine Frage an die Spielleitung hat darf den Raum verlassen. Niemand außer der Spielleitung darf den Raum einer anderen Gruppe betreten

Verteilung der Teams

Je nach Zielgruppe und Kontext können verschiedene Methoden der Teamzusammenstellung sinnvoll sein. Als Standardmethode empfehlen wir:

- Die Spielleitung überlegt sich vorab, wie viele Teams es geben soll, und wie viele Mitglieder jedes Team haben soll. Beispiel: 15 bis 20 Teilnehmer_innen werden erwartet, es soll 4 Teams mit je 4-5 Personen geben.

- Die Spielleitung schreibt auf Post-its die Namen der Teams; und zwar jeden Namen so oft, wie es Teammitglieder geben soll. Im Beispiel also insgesamt 20 Post-its, jeweils 5 mit „Team A“, „Team B“, „Team C“ und „Team D“ (natürlich kann man den Teams auch kreativere Namen geben)
- Die Post-its werden abwechselnd unter die Stühle oder Kissen geklebt, auf denen die Gruppe in Spielphase I sitzen wird.
- Nach der Vorstellung der Ausgangslage wird angesagt (und am besten auch ausgehängt), welches Team in welchem Raum arbeiten wird. Nun werden alle aufgefordert, unter ihre Sitze zu greifen; dort finden sie ihre Teamzugehörigkeit.

Alternativ können die Teams sich auch selbst zusammenfinden, z.B. im Beispiel in 4 Ecken des Raums mit der Vorgabe „nicht weniger als 4, nicht mehr als 7 Personen pro Ecke“; oder die Spielleitung kann bereits vorab die Teams einteilen und ruft dann nur noch Namen auf.

Sobald alle Teams in ihren Räumen angekommen sind, beginnt ...

SPIELPHASE 2: GRUPPENPHASE

In der Gruppenphase arbeiten die Teams in ihren Räumen. Die Spielleitung (oder die Jurymitglieder als Assistent_innen die Spielleitung) schauen anfangs in allen Räumen vorbei: Ist das Team komplett? Haben alle das erste Aufgabenblatt und die Datenpool-Karten gefunden und verstanden?

Dann geht es richtig los. Jeweils nach Ablauf der für eine Aufgabe angegebenen Zeit bringen Spielleitung (bzw. Assistent_innen) das nächste Aufgabenblatt zu den Teams und fragt nach, ob die vorangegangene Aufgabe bereits gelöst wurde; wenn nicht, gibt es WENIGE Zusatzminuten dafür. Wenn ja, wird die neue Aufgabe überreicht und geklärt, ob die verstanden wurde.

Die folgenden Aufgaben müssen vor Spielbeginn EINZELN als Aufgabenblätter

ausgedruckt (oder abgeschrieben) werden, jeweils mit Zeitvorgabe. Jedes Aufgabenblatt muss es für jedes Team einmal geben. Die Aufgaben sollten lückenlos nummeriert werden; sprich: Wenn z.B. Aufgabe 3 gestrichen werden muss, weil es keine Kostümkiste gibt, müssen die folgenden Aufgaben neu nummeriert werden.

Aufgabe 1

Entwickelt eine Geschäftsidee, bei der Ihr mit Daten Geld verdienen werdet! Das kann in einer beliebigen Branche sein, vom Flirtportal bis zur medizinischen Beratung, vom Bodyguard-MietSERVICE bis zur Reiseplanung. Ihr dürft dafür eine, zwei oder höchstens drei der Euch vorliegenden Datenpool-Karten verwenden: Mit diesen (und nicht mehr) Daten muss Eure Idee funktionieren! *Zeit: 25 Minuten*

Aufgabe 2

Gebt Euch einen Firmennamen, der zu Eurer Geschäftsidee passt, und zeichnet Euer Logo! *Zeit: 10 Minuten*

Aufgabe 3

Zieht Euch Eurer Rolle entsprechend an. Ihr könnt dazu die Kostümkiste bei der Spielleitung nutzen. *Zeit: 10 Minuten*

Aufgabe 4

Bereitet die Präsentation Eurer Gruppe vor: Wie wollt Ihr Eure Idee vorstellen? Wer hat welche Rolle dabei? Eure Präsentation darf nicht länger als 5 Minuten dauern! *Zeit: 25 Minuten*

Aufgabe 5

Kommt in den Präsentationsaal und nehmt im Publikum Platz! Euer Team wird aufgerufen, wenn Eure Präsentation an die Reihe kommt. *Zeit: 5 Minuten*

SPIELPHASE 3: PRÄSENTATIONSPHASE

Die Spielleitung weist den Teams Plätze zu und sammelt die Firmennamen der Teams. Dann stellt die Spielleitung die Jury und alle Teams vor.

Die Teams werden nun der Reihe nach aufgerufen, ihre Ideen zu präsentieren. Die Spielleitung stoppt dabei die Zeit: Ab Start der Präsentation 5 Minuten, dann bei Bedarf noch maximal 2 Minuten Verlängerung. Die Jury vergibt für jedes Team in jeder der drei Bewertungskategorien 0-5 Sterne auf ihren Bewertungsbögen, aber noch unsichtbar für die Gruppe:

1. Ist die Idee spannend und neu?

Hier ist es natürlich von Vorteil, wenn

die Jury etwas Überblick hat, was es derzeit schon für Big Data-Anwendungen gibt.

2. Wie viel Geld lässt sich mit der Idee schätzungsweise verdienen?

Hier sollte die Jury neben unternehmerischen Bauchgefühl die verwendeten Datenpool-Karten beachten: Wie ist die Qualität der Daten im Verhältnis zur der geplanten Nutzung?

3. Entspricht die Idee den Menschenrechten?

Hier geht es um eine ethische Bewertung: Wie hoch ist das Risiko, dass die geplante Geschäftsidee im Ergebnis – auch wenn das nicht gewollt/geplant ist – Menschenrechte verletzt?

Nach der letzten Präsentation endet die Präsentationsphase. Die Jury hat nun 5 Minuten Zeit, die Punktwertungen der einzelnen Jurymitglieder zusammenzuzählen und die Gesamtwertung und Reihenfolge festzulegen; die Gruppe mit den meisten Sternen gewinnt, wenn sie in jeder der Bewertungskategorien in der Summe mindestens 1 Stern hat (wenn also alle Jurymitglieder einer Gruppe in mindestens einer der drei Kategorien null Sterne geben, kann die Gruppe nicht gewinnen).

Währenddessen hat die Gruppe kurz Pause – bzw. falls es einen separaten Raum für die Preisverleihung gibt, bewegt sich die Gruppe dorthin.

SPIELPHASE 4: PREISVERLEIHUNG

Die Jury ruft alle Gruppen auf, beginnend von der Letztplatzierten; sie gibt eine kurze Begründung ihrer Entscheidung und verleiht die (Trost-)Preise; die Gewinnergruppe(n) erhalten fiktive Gewinnerurkunden/Schecks

der datarrynischen Regierung, für alle gibt es kleine altersgemäße (Trost-)Preise.

Anschließend Übergang zu gemütlichem Ausklang mit Snacks und Softdrinks und der

Möglichkeit, mit der Jury, der Spielleitung oder den anderen Teams zu diskutieren.

Anlagen:

Aufgabenblätter, Datenpool-Karten, Bewertungsbögen, Erklärung der Menschenrechte (Auszug)

DATENPOOL-KARTEN

Legende

Erfassung Gesamtbevölkerung

- ☆☆☆☆☆ = 0-5%
- ★☆☆☆☆ = 6%-20%
- ★★☆☆☆ = 21-45%
- ★★★☆☆ = 46-70%
- ★★★★☆ = 71-90%
- ★★★★★ = 91-100%

Fehlerlosigkeit

- ☆☆☆☆☆ = ca. 1 von 2 Datensätzen ist schwer fehlerhaft
- ★☆☆☆☆ = ca. 1 von 5 Datensätzen ist schwer fehlerhaft
- ★★☆☆☆ = ca. 1 von 10 Datensätzen ist schwer fehlerhaft
- ★★★☆☆ = ca. 1 von 25 Datensätzen ist schwer fehlerhaft
- ★★★★☆ = ca. 1 von 50 Datensätzen ist schwer fehlerhaft
- ★★★★★ = ca. 1 von 100 Datensätzen ist schwer fehlerhaft

Verfügbare Datenpools

Positionsdaten Handy-Nutzer_innen

[Datenbasis]

Alle angeschalteten Handys in Datarryn

[Personalisierung]

Aufgelistet nach Handynummern

[Zeitraum]

Alle Positionen der letzten 5 Jahre + aktuelle Positionen, alle 60 Sekunden aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Positionsdaten Navis

[Datenbasis]

Alle angeschalteten Navis, die auf Straßen in Datarryn unterwegs sind

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name

[Zeitraum]

Alle Positionen der letzten 5 Jahre + aktuelle Positionen, alle 3 Sekunden aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Puls- und Positionsdaten der Nutzer_innen vernetzter Uhren

[Datenbasis]

Alle SmartWatches in Datarryn: Position und gemessener Puls des_der Träger_in

[Personalisierung]

Aufgelistet mit IP Adresse

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 3 Monate + aktuelle Daten, alle 5 Sekunden aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★☆☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Biodaten der Nutzer_innen von Fitnessapps

[Datenbasis]

Schrittzahlen, Puls, Schlafzeiten des_der Nutzer_in

[Personalisierung]

Aufgelistet mit IP-Adresse

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 3 Jahre + aktuelle Daten, alle 5 Sekunden aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★☆☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Einkäufe bei Amazon

[Datenbasis]

Alle Einkäufe, die in Datarryn bei Amazon getätigt werden

[Personalisierung]

Käufer_in mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Einkäufe von Kund_innen mit Payback-Karte

[Datenbasis]

Alle Einkäufe mit vorgelegter Payback-Karte in teilnehmenden Shops in Datarryn

[Personalisierung]

Käufer_in mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Geburtsdatum, Wohnort und Familienstand

[Datenbasis]

Melddaten aller gemeldeten Einwohner_innen in Datarryn

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name, Geburtsdatum, Wohnort und Familienstand; mit Kinderzahl und Alter der Kinder

[Zeitraum]

Alle aktuellen Daten, monatlich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Namen und Telefonnummern (festnetz und Mobil)

[Datenbasis]

Online verfügbare Informationen (Online-Telefonbücher, private Homepages etc.)

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Geschätztes Jahreseinkommen

[Datenbasis]

Alle gemeldeten Einwohner_innen in Datarryn: Schätzung des Jahreseinkommens aufgrund verschiedener Daten

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, jährlich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★☆



Angemeldete Privatautos

[Datenbasis]

Alle in Datarryn gemeldeten privaten PKWs mit Datum der Erstanmeldung, Marke und Typ

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name und Geburtsdatum des_der Anmeldenden

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, monatlich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Google-Suchbegriffe

[Datenbasis]

Alle von Computern in Datarryn abgeschickten Google-Suchanfragen

[Personalisierung]

Suchbegriffe aufgelistet mit IP-Adresse und Zeitpunkt der Suche

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, alle 5 Minuten aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Welche Person nutzt welche IP-Adresse?

[Datenbasis]

Zuordnung anhand anderer online ermittelbarer Daten

[Personalisierung]

Welches Gerät (Typ, Marke) verbirgt sich hinter einer IP-Adresse? Wenn ermittelbar: Standort, Name des_der Nutzer_in

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★☆



Genetische Daten

[Datenbasis]

Komplette Gendaten aller Einwohner Datarryns, die für 50 € die supergünstige Genanalyse bei der Firma Datarryn Genomics machen lassen haben; daraus kann man ablesen, wer wahrscheinlich eine vererbte Krankheit kriegen wird, welcher Mann wann eine Glatze kriegt und vieles mehr

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Kredite und Zahlungsrückstände

[Datenbasis]

Datei der Datarryn-Schufa über alle Einwohner: Wer hat wo Kredite aufgenommen? In welcher Höhe? Werden die Raten rechtzeitig gezahlt, oder mit wie großer Verzögerung?

[Personalisierung]

Aufgelistet mit Name und Geburtsdatum

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★★

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Preise von online käuflichen Artikeln

[Datenbasis]

Gegenstände und Services, die man in Datarryn online kaufen kann

[Personalisierung]

Preise nach Shop aufgelistet

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★



Wetterdaten

[Datenbasis]

Diverse Wetterstationen und Wettersatelliten

[Personalisierung]

Nach Postleitzahlbezirk in Datarryn

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit [Vorhersagen]]

☆☆☆☆☆

[aktuelles/vergangenes Wetter]

☆☆☆☆☆



Telefon-Verbindungsdaten

[Datenbasis]

Alle Anrufe von/an Festnetz- und Mobiltelefonen in Datarryn

[Personalisierung]

Telefonnummern, Zeitpunkt und Dauer des Anrufs

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Smarthome-Daten

[Datenbasis]

Daten „intelligenter“ Haushaltsgeräte: Licht an/aus, Raumtemperatur, Füllung des Kühlschranks, wann wird welches Waschprogramm an der Waschmaschine gestartet

[Personalisierung]

IP-Adresse des Geräts

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Überwachungskameras

[Datenbasis]

Ca. 2.500 staatliche und ca. 3.700 private Überwachungskameras in ganz Datarryn

[Personalisierung]

Standort der Kamera

[Zeitraum]

Alle Daten der letzten 5 Jahre + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Fotos für Bilderkennung

[Datenbasis]

Erkennungssoftware-Datenpool, wurde und wird mit allen öffentlich im Internet zugänglichen Fotos gefüttert

[Personalisierung]

Name, wenn verfügbar Geburtsdatum, getaggte Facebook-Profile

[Zeitraum]

Alle Fotos, die in den letzten 5 Jahren online waren + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Fotos, teilweise mit GPS-Daten

[Datenbasis]

Öffentlich im Internet zugängliche Fotos aus ganz Datarryn

[Personalisierung]

GPS-Position der Aufnahme, wenn verfügbar

[Zeitraum]

Alle Fotos, die in den letzten 5 Jahren online waren + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Besuchte Websites

[Datenbasis]

Browserhistory, die 3 der 5 populärsten Websites Datarryns automatisch von allen Besucher_innen ermittelt

[Personalisierung]

IP-Adresse

[Zeitraum]

Alle Daten, die in den letzten 5 Jahren erhoben wurden + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Social Media Einträge

[Datenbasis]

Alle öffentlichen Einträge auf Facebook, Twitter, Google+, Tumblr, Blogspot, Qype

[Personalisierung]

Name und Geburtsdatum soweit öffentlich, sonst IP-Adresse

[Zeitraum]

Alle Daten, die in den letzten 5 Jahren erhoben wurden + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Freundesnetze

[Datenbasis]

Facebook-Freundschaften und Adressbücher von Mobiltelefonen, auf denen die in Datarryn sehr beliebte Spiele-App „Handy Slush Saga“ installiert wurde

[Personalisierung]

Name und Geburtsdatum (wenn öffentlich), Facebookprofile, Handynummern, Verbindung „wer ist mit wem befreundet“

[Zeitraum]

Alle Daten, die in den letzten 5 Jahren erhoben wurden + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

☆☆☆☆☆

[Fehlerlosigkeit]

☆☆☆☆☆



Bewertungen von Shops und anderen Orten

[Datenbasis]

Einträge auf Qype, Foursquare, Google+ und Facebook

[Personalisierung]

Ortsangabe und Name des Ladens/Ortes

[Zeitraum]

Alle Daten, die in den letzten 5 Jahren erhoben wurden + aktuelle Daten, täglich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★☆☆

[Fehlerlosigkeit]

(nicht feststellbar, weil die Bewertungen subjektiv sind)

28

Gelesene E-Books mit Seiten und Markierungen

[Datenbasis]

Alle von Einwohnern Dattaryns gelesenen E-Books, mit Info: welche Seiten des Buches hat der_die Leser_in tatsächlich betrachtet, welche Textstellen hat er_sie markiert?

[Personalisierung]

Name und Geburtsdatum der Leser_innen

[Zeitraum]

Alle Daten, die in den letzten 5 Jahren erhoben wurden + aktuelle Daten, wöchentlich aktualisiert

[Erfassung Gesamtbevölkerung]

★★★★☆☆

[Fehlerlosigkeit]

★★★★★

28

AUFGABENBLATT 1

Entwickelt eine Geschäftsidee, bei der Ihr mit Daten Geld verdienen werdet! Das kann in einer beliebigen Branche sein, vom Flirtportal bis zur medizinischen Beratung, vom Bodyguard-Mietservice bis zur Reiseplanung. Ihr dürft dafür eine, zwei oder höchstens drei der Euch vorliegenden Datenpool-Karten verwenden: Mit diesen [und nicht mehr] Daten muss Eure Idee funktionieren!

Zeit: 25 Minuten

AUFGABENBLATT 2

Gebt Euch einen Firmennamen, der zu Eurer Geschäftsidee
passt, und zeichnet Euer Logo!

Zeit: 10 Minuten

AUFGABENBLATT 3

Zieht Euch Eurer Rolle entsprechend an. Ihr könnt dazu die Kostümkiste bei der Spielleitung nutzen.

Zeit: 10 Minuten

AUFGABENBLATT 4

Bereitet die Präsentation Eurer Gruppe vor: Wie wollt Ihr
Eure Idee vorstellen? Wer hat welche Rolle dabei? Eure
Präsentation darf nicht länger als 5 Minuten dauern!

Zeit: 25 Minuten

AUFGABENBLATT 5

Kommt in den Präsentationssaal und nehmt im Publikum
Platz! Euer Team wird aufgerufen, wenn Eure Präsentation
an die Reihe kommt.

Zeit: 5 Minuten

BEWERTUNGSBOGEN

1. Ist die Idee spannend und neu?



2. Wie viel Geld lässt sich mit der Idee schätzungsweise verdienen?



3. Entspricht die Idee den Menschenrechten?



ALLgemeine Erklärung der Menschenrechte (Auswahl)

Artikel 1

Alle Menschen sind frei und gleich an Würde und Rechten geboren. Sie sind mit Vernunft und Gewissen begabt und sollen einander im Geist der Brüderlichkeit begegnen.

Artikel 11.1

Jeder, der wegen einer strafbaren Handlung beschuldigt wird, hat das Recht, als unschuldig zu gelten, solange seine Schuld nicht in einem öffentlichen Verfahren, in dem er alle für seine Verteidigung notwendigen Garantien gehabt hat, gemäß dem Gesetz nachgewiesen ist.

Artikel 12

Niemand darf willkürlichen Eingriffen in sein Privatleben, seine Familie, seine

Wohnung und seinen Schriftverkehr oder Beeinträchtigungen seiner Ehre und seines Rufes ausgesetzt werden. Jeder hat Anspruch auf rechtlichen Schutz gegen solche Eingriffe oder Beeinträchtigungen.

Artikel 19

Jeder hat das Recht auf Meinungsfreiheit und freie Meinungsäußerung; dieses Recht schließt die Freiheit ein, Meinungen ungehindert anzuhängen sowie über Medien jeder Art und ohne Rücksicht auf Grenzen Informationen und Gedankengut zu suchen, zu empfangen und zu verbreiten.

Artikel 27

1. Jeder hat das Recht, am kulturellen Leben der Gemeinschaft frei teilzunehmen, sich an den Künsten zu erfreuen und am

wissenschaftlichen Fortschritt und dessen Errungenschaften teilzuhaben.

2. Jeder hat das Recht auf Schutz der geistigen und materiellen Interessen, die ihm als Urheber von Werken der Wissenschaft, Literatur oder Kunst erwachsen.

Die ganze Erklärung gibt es hier:

www.amnesty.de/alle-30-artikel-der-allgemeinen-erklarung-der-menschenrechte

Ein Spiel des jfc Medienzentrums, 2014, gefördert vom:

Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen



Gläserne Beschäftigte – schon Realität oder noch Fiktion?

M1 Arbeiten in der Welt von morgen?

1 Der folgende Text ist ein Auszug aus dem Bestseller-Roman „Der Circle“ von Dave Eggers aus dem Jahr 2014. Die Verfilmung kam im September

5 2017 in die Kinos.

Der Trailer zum Film:

www.filmstarts.de/kritiken/234164.html

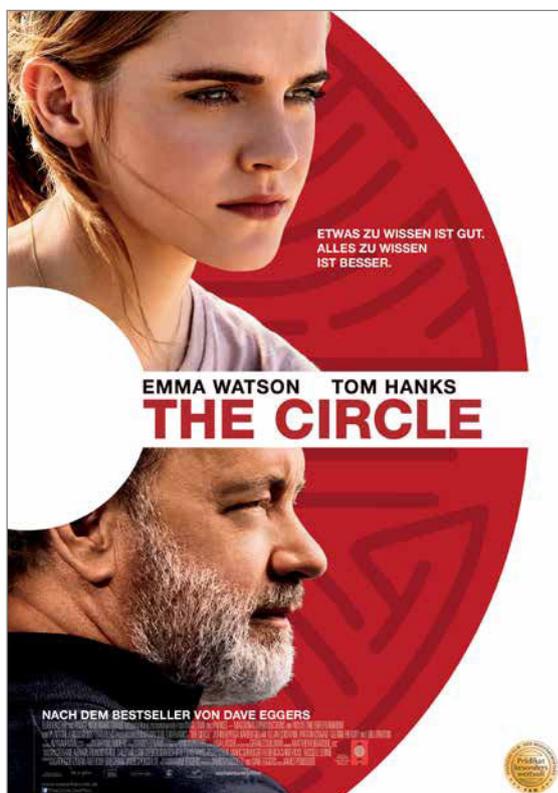
Für die 24-jährige Mae Holland
10 wird zwei Jahre nach ihrem Collegeabschluss ein Traum wahr: Sie bekommt einen der begehrten Arbeitsplätze beim hippen Internet-Unternehmen „Circle“ mit Sitz
15 in Kalifornien.

An diesem sonnigen Montag im Juni blieb Mae vor dem Haupteingang stehen, über dem das in Glas geätzte Firmenlogo prangte.
20 Das Unternehmen war noch keine sechs Jahre alt, doch sein Name und Logo – ein Kreis um ein engmaschiges Gitter mit einem kleinen „c“ für „Circle“ in der Mitte –

25 zählten bereits zu den bekanntesten auf der Welt. Hier auf dem Hauptcampus waren über zehntausend Mitarbeiter beschäftigt, aber der Circle hatte überall auf dem Globus Büros, stellte jede Woche Hunderte begabte junge Köpfe ein und war schon vier Jahre
30 hintereinander zum beliebtesten Unternehmen der Welt gekürt worden.

Als Neue arbeitet Mae zunächst in der Abteilung „Customer Experience“ und muss dort Anfragen von
35 Kunden beantworten, die ihre Arbeit bewerten können. Über die interne Kommunikation können alle Beschäftigten erfahren, wie ihre Kolleg(inn)en abschneiden. Jared, der sie einarbeitet, erklärt ihr das Rating-System:

„Die große 99 ist das Rating des letzten Kunden.
40 Der Kunde bewertet dich auf einer Skala von [...]



© Universum Film

LEITFRAGEN

- Wer schützt die Daten der Beschäftigten?
- Ist eine umfangreiche Kontrolle am Arbeitsplatz überhaupt erlaubt?

1 bis 100. Das jüngste Rating erscheint da, und in der Box daneben wird deine Durchschnittspunktzahl vom ganzen Tag angezeigt. [...] [W]enn der Durchschnitt unter 95 fällt, dann solltest du überlegen, was
45 du besser machen kannst. [...] Und wenn er kontinuierlich sinkt, wäre ein Treffen mit Dan oder einem anderen Teamleiter ratsam, um ein paar aussichtsreiche Methoden durchzusprechen. [...] Wenn die Kunden den Fragebogen ausfüllen und das Rating schicken [...], dann ermunterst [du] sie, einem Freund von der Erfahrung mit dir zu erzählen, mittels der Social-Media-Tools des Circle. Gut wäre, wenn sie es zingen oder dir ein Smile oder ein Frown geben. Idealerweise bringst du sie dazu, darüber zu zingen oder auf

Fortsetzung S. 2

55 einer anderen Kundenservice-Site darüber zu schreiben.“

Am Ende des ersten Arbeitstages beträgt Maes Punktestand 98.

60 Bis zu ihrem ersten Freitag hatte Mae 436 Kunden bedient und sich die Standardantworten eingeprägt. Nichts überraschte sie mehr, so verwirrend unterschiedlich die Kunden und ihre Branchen auch waren. Der Circle war überall.

65 *In der zweiten Woche erhält Mae Besuch von Gina vom CircleSocial.*

„Hi. Ich bin Gina. [...] Dan meinte, es wäre ein guter Moment, dein Social-Media-Konto einzurichten. Hast du Zeit?“

70 „Klar“, sagte Mae, obwohl sie überhaupt keine Zeit hatte.

„Ich nehme an, die letzte Woche war zu hektisch für dich, um dein firmeninternes Social-Media-Konto zu erstellen. Und soweit ich weiß, hast du dein altes Profil wohl nicht importiert?“

75 Mae verfluchte sich. „Tut mir leid. Bislang war ich ziemlich mit Arbeit überhäuft.“

Gina zog die Stirn in Falten. [...]

80 „Nein, ich mein das ganz positiv! Aber ich hatte keine Zeit für Außerbetriebliches.“

Gina legte den Kopf schief und räusperte sich theatralisch. „Wirklich interessant, wie du das ausdrückst“, sagte sie lächelnd [...] „Wir sehen dein Profil und was du damit machst eigentlich als wesentlichen Bestandteil deiner Tätigkeit hier. Auf diese Weise wissen deine Kolleginnen und Kollegen [...], wer du bist. Kommunikation ist ja wohl keineswegs außerbetrieblich, oder? [...] Und natürlich muss ich dir nicht sagen, dass es dieses Unternehmen gerade wegen der Social Media gibt, die du für außerbetrieblich hältst. Wenn ich mich nicht täusche, hast du unsere Social-Media-Tools benutzt, bevor du herkamst? [...] Aber denk ab jetzt daran: sozial sein und auf deinem Profil und allen entsprechenden Konten präsent zu sein – das hat damit zu tun, warum du hier bist. Wir betrachten deine Onlinepräsenz als wesentlich für deine Arbeit hier. Alles ist mit allem verbunden.“

100 *Gina installiert neben den beiden Bildschirmen an Maes Arbeitsplatz noch einen dritten. Der erste Bildschirm ist für die Kundenkontakte, Gina erklärt ihr zunächst den zweiten Bildschirm.*

105 „CircleSearch hast du, glaub ich, noch nicht aktiviert. Dann machen wir das mal.“ Eine ausführliche dreidimensionale Karte vom Campus erschien. „Das ist ganz einfach und ermöglicht es dir, jeden auf dem Campus ausfindig zu machen, den du persönlich sprechen musst.“

110 Gina deutete auf einen pulsierenden roten Punkt. „Da bist du. Du bist rot glühend heiß! [...] Hast du nicht gesagt, du kennst Annie? Geben wir mal ihren Namen ein.“ Ein blauer Punkt erschien [...]. „Sie ist in ihrem Büro [...]“.

115 „Und hier siehst du eine coole neue App, die uns jeden Tag eine Art Chronik des Gebäudes liefert. Du kannst sehen, wann sich die Mitarbeiter jeden Tag angemeldet und wann sie das Gebäude verlassen haben. So bekommen wir ein schönes Gespür für das Leben im Unternehmen. [...] Jetzt kommen wir zu den wirklich interessanten Sachen. Bildschirm drei. Der zeigt dir deine wichtigsten Social Feeds und deinen Zing-Feed. Ich hab gehört, du bist kein Zing-User?“

120 Mae gab zu, keiner zu sein, aber einer werden zu wollen. [...]

125 „Super“, sagte Gina. „Du hast sogar schon ein Zing-Konto. [...] Und ich hab dein Zing-Konto mit der gesamten Circle-Community verknüpft, deshalb hast du soeben 10.042 neue Follower bekommen! Echt cool. Du selbst solltest so etwa zehnmals am Tag zingen, aber das ist praktisch das Minimum. Ich bin sicher, du hast mehr zu sagen. Oh, da haben wir deine Playlist. Wenn du während der Arbeit Musik hörst, schickt der Feed die Playlist automatisch an alle anderen, und die geht dann in die kollektive Playlist, die wiederum die meistgespielten Songs eines Tages, einer Woche, eines Monats rankt. [...] „Ich find’s ja unglaublich, dass du schon eine Woche hier bist, ohne im wichtigsten Social Feed zu sein. Ab jetzt wird alles anders.“

Ein paar Tage später geht Mae in die unternehmenseigene Klinik zur Einstellungsuntersuchung und trifft dort auf Frau Dr. Villalobos.

145 „Normalerweise kommen alle Neuen in ihrer ersten Woche her, daher waren wir Ihretwegen ein bisschen besorgt. Gibt es einen Grund für den langen Aufschub?“

150 „Nein, nein. Bloß viel zu tun.“ [...]

„Zu viel zu tun, um sich um Ihre Gesundheit zu kümmern! Sagen Sie das nicht. [...] Also, das hier ist wirklich nur eine erste Untersuchung, ein einfacher Check-up, den wir mit allen neuen Mitarbeitern hier beim Circle machen, okay? [...] Zu den vierzehntäglichen Check-ups gehören Ernährungsberatungen, und wir überwachen Veränderungen in Ihrem allgemeinen Gesundheitszustand. [...] Und Sie können online auf alle Daten zugreifen, die wir hier generieren. Auf alles, was wir machen und worüber wir sprechen und natürlich auf alles in Ihren früheren Unterlagen. Sie haben an Ihrem ersten Tag hier das Formular unterschrieben, das es uns erlaubt, sämtliche Informationen Ihrer übrigen Ärzte anzufordern, sodass Sie jetzt endlich alles an einem Ort haben, Ihnen und uns zugänglich. [...] Es war ein wenig schwierig, einige Daten aus der Zeit zu bekommen, als Sie noch sehr jung waren, aber ab jetzt verfügen wir über fast vollständige Informationen. Alle zwei Wochen machen wir ein Blutbild, kognitive Tests, eine Reflexprüfung, eine kurze Augenuntersuchung und turnusmäßig eine Reihe von aufwendigeren Tests, wie MRTs und dergleichen.“ [...]

Fortsetzung S. 3

Die Ärztin legte ihr [ein silbernes Armband] um das linke Handgelenk und schloss es klickend. Es lag eng an.

„Es ist warm“, sagte Mae.

„Es wird sich einige Tage lang warm anfühlen, dann haben Sie und das Armband sich aneinander gewöhnt. Aber es muss natürlich die Haut berühren, um das zu messen, was wir messen möchten – nämlich alles. Sie wollten doch das volle Programm, oder?“

„Ich glaube, ja.“

„In Ihrem Einstellungsformular haben Sie angegeben, Sie wollten das komplette empfohlene Spektrum an Maßnahmen. Trifft das noch immer zu?“

„Ja.“

„Okay. Würden Sie das hier bitte trinken?“ Die Ärztin reichte Mae die sattgrüne Flüssigkeit, die sie vorbereitet hatte. „Das ist ein Smoothie.“

Mae leerte das Glas. Das Getränk war zähflüssig und kalt.

„Okay, Sie haben soeben den Sensor geschluckt, der sich mit Ihrem Handgelenkmonitor verbinden wird. Der war in dem Glas. [...] Er sammelt Daten über Herzfrequenz, Blutdruck, Cholesterin, Wärmefluktuatation, Kalorienverbrauch, Kalorienaufnahme, Schlafdauer, Schlafqualität, Verdauungseffizienz und so weiter. [...] Wenn wir bei einem Circler oder einer Abteilung von der Norm abweichende Stressniveaus beobachten, können wir beispielsweise die Arbeitsbelastung angleichen. Das Gerät misst den pH-Wert Ihres Schweißes, damit Sie wissen, wann Sie mit alkalischem Wasser hydrieren sollten. Es erkennt Ihre Körperhaltung und sagt Ihnen, wann Sie sie korrigieren sollten. Es misst den Blut- und Gewebesauerstoff, zählt Ihre roten Blutkörperchen und sogar Ihre Schritte.“ [...]

Das Armband war schön, ein pulsierendes Display mit Lämpchen und Tabellen und Zahlen. [...] Mae experimentierte bereits herum. Es war eines der elegantesten Geräte, die sie je gesehen hatte. [...]

„Und natürlich“, sagte Dr. Villalobos, „werden sämtliche Daten in der Cloud gespeichert und in Ihrem Tablet, wo Sie’s gerne hätten.“

Auszüge aus: „Der Circle“ von Dave Eggers, Titel der Originalausgabe: The Circle, © 2014, Dave Eggers. Aus dem amerikanischen Englisch von Ulrike Wasel und Klaus Timmermann, © 2014, Verlag Kiepenheuer & Witsch GmbH & Co. KG, Köln/Germany

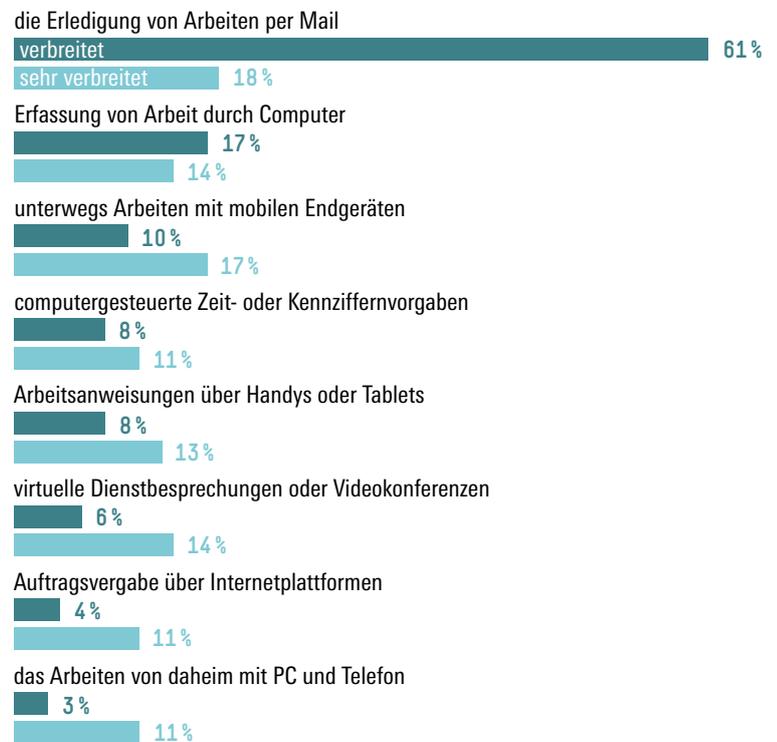
A1 Die Romanfigur Mae Holland erlebt während der ersten Arbeitstage viel Neues. Erarbeiten Sie, worauf sich Mae als neue Mitarbeiterin beim Circle einstellen muss. Erörtern Sie die Vor- und Nachteile der einzelnen Maßnahmen für Mae bzw. das Unternehmen. Entscheiden Sie, ob es sich hierbei nur um Science Fiction oder um Aspekte handelt, die am Arbeitsplatz durchaus möglich sind. Diskutieren Sie, ob der „Circle“ für Sie ein attraktiver Arbeitgeber wäre.

M2 Mehr Digitalisierung = mehr Überwachung?

Grafik A

Arbeitsformen 4.0

In so vielen Betrieben gibt es ...



Ahlers 2018, WSI-Betriebsrätebefragung 2016 | Böckler Impuls 10/2018, Grafik zum Download: bit.do/impuls1194

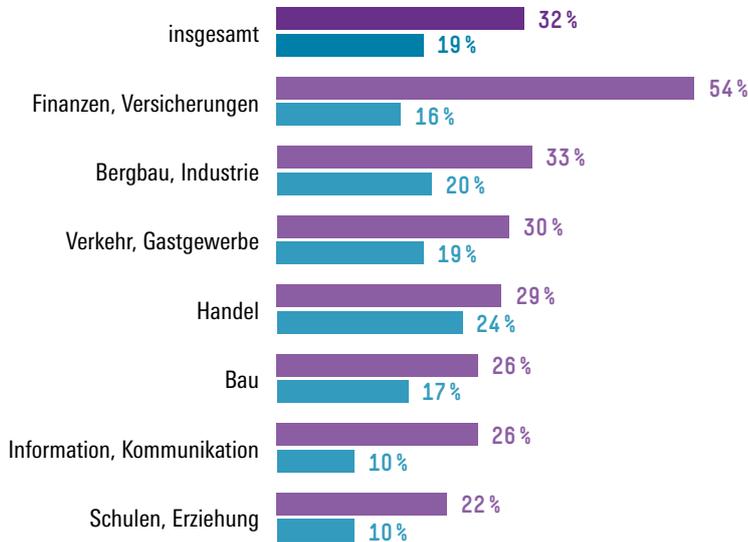
Hans Böckler Stiftung

Fortsetzung S. 4

Grafik B

Überwachung 4.0

In so vielen Betrieben werden Arbeitsschritte von Computern erfasst und vorgegeben...



Ahlers 2018, WSI-Betriebsrätebefragung 2016 | Böckler Impuls 10/2018, Grafik zum Download: bit.do/impuls1197

Hans Böckler Stiftung

A2 Werten Sie die Schaubilder aus (M2a, M2b). Erklären Sie die Unterschiede zwischen den Branchen (M2b).

M3 Was gilt nach dem neuen Beschäftigtendatenschutz?

1 Im Mai 2018 hat sich das Datenschutzrecht mit einer europäischen Regelung (die EU-Datenschutz-Grundverordnung, abgekürzt: EU-DSGVO) verändert. Daraufhin wurde auch das deutsche Datenschutzrecht angepasst.

Seit langem gilt als wichtigster Grundsatz im Beschäftigtendatenschutz das „Verbot mit Erlaubnisvorbehalt“. Das heißt: Das Erheben von Daten ist verboten, es sei denn der Arbeitgeber hat eine Erlaubnis. Dieser wichtige Grundsatz [gilt] auch nach dem neuen Datenschutzrecht [ab 18.5.2018].

Der Arbeitgeber darf auf solche Daten zugreifen, die für die Durchführung des jeweiligen Arbeitsverhältnisses „erforderlich“ sind. Was genau „erforderlich“ ist, sagt der kurze Gesetzestext allerdings nicht. Eine Menge Fälle sind durch die Gerichte geklärt. Es ist davon auszugehen, dass diese Rechtsprechung auch nach dem neuen Recht ab 2018 gültig bleibt. So ist beispielsweise unbestritten, dass der Arbeitgeber alle Stammdaten der Mitarbeiter erheben darf. Dazu gehören:

- Name, Adresse
- Kontoverbindung
- Ausbildung, Qualifikationen
- Arbeitszeiterfassung
- Speichern bestimmter PC-Vorgänge

Probleme entstehen, wenn noch deutlich sensiblere Daten erhoben werden, beispielsweise zur Gesundheit. Nahezu jedes Software-System sammelt Daten. Hier kommt es darauf an, ob die Datenerhebung für die Durchführung des Arbeitsverhältnisses „erforderlich“ ist. Das Bundesarbeitsgericht hat daher in vielen Urteilen bekräftigt, dass der Einsatz technischer Geräte nur „erforderlich“ ist, wenn kein anderes milderes Mittel zur Verfügung steht. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Einsatz der Geräte datenschonend zu erfolgen hat.

[Neben dieser allgemeinen Vorschrift darf der Arbeitgeber Daten der Mitarbeiter auch erheben, wenn es z.B. eine Einwilligung des Mitarbeiters oder eine entsprechende Betriebsvereinbarung gibt.] Für die Einwilligung im Beschäftigtendatenschutz gilt: der Arbeitgeber kann im Grundsatz Beschäftigtendaten erheben, wenn der Beschäftigte selbst damit einverstanden ist – also einwilligt. Etwa im Arbeitsvertrag oder in einer Extra-Vereinbarung. Allerdings ist darauf zu achten, dass die Einwilligung tatsächlich freiwillig erteilt wird. Sie muss nach dem neuen Recht außerdem schriftlich erfolgen.

Neuerdings ist in der EU-DSGVO auch ausdrücklich geregelt, dass Betriebsvereinbarungen die Datenverarbeitung regeln und den Arbeitgeber legitimieren

Fortsetzung S. 5

ren können, Beschäftigtendaten zu erheben und zu verarbeiten. Schon jetzt gibt es in den meisten Betrieben zur digitalen Nutzung Betriebsvereinbarungen, etwa zur Nutzung von Internet, E-Mail und mobilen Endgeräten, die den Umgang mit Mitarbeiterdaten regeln, denn in nahezu allen Fällen werden Mitarbeiterdaten verarbeitet. Für Betriebsvereinbarungen sieht die EU-DSGVO relativ strenge Maßstäbe vor, was insbesondere die Transparenz, Zweckbindung, aber auch Informations- und Löschungsrechte der Beschäftigten betrifft. [Seit] Mai 2018 müssen alle Betriebsvereinbarungen (auch die alten) diesen strengen Vorgaben der EU-DSGVO entsprechen. (...)

Das gilt ab Mai 2018 im Beschäftigtendatenschutz, www.bund-verlag.de, © Bund-Verlag GmbH, Frankfurt am Main, 21.7.2017, abgerufen am 17.12.2018

M4 Wer schützt die Rechte der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer?

Die Betriebsräte bzw. Personalräte können der Überwachung der Beschäftigten Grenzen setzen und auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen achten. Ihre Mitbestimmung auch in Fragen des Datenschutzes ist im Betriebsverfassungsgesetz bzw. im Personalvertretungsgesetz geregelt. Darüber hinaus können sie in speziellen Betriebsvereinbarungen mit dem Arbeitgeber den Datenschutz im Betrieb umfassend regeln und so die bedenkliche Verwendung personenbezogener Daten verhindern.

Außerdem ist unter bestimmten Voraussetzungen in Betrieben die Ernennung eines/einer Datenschutzbeauftragten vorgeschrieben. Diese Person soll über die Einhaltung des Datenschutzes wachen.

Autorentext

Topthemen Arbeitszeit und Datenschutz

Von allen mitbestimmten Betrieben haben eine Vereinbarung zu ...



WSI-Betriebsrätebefragung 2015/2017,
Böckler Impuls 8/2018, Grafik zum Download:
bit.do/bsue11

Hans Böckler
Stiftung

M5 Was ist erlaubt, was ist nicht erlaubt?

Fall	Überwachung		Begründung
	erlaubt	nicht erlaubt	
Danjel N. ist stolz auf sein neues Smartphone, das er von seinem Arbeitgeber erhalten hat. Er darf es auch zu privaten Zwecken nutzen. Jetzt hat er erfahren, dass sein Arbeitgeber seine privaten E-Mails gelesen hat.			
Der Paketzustelldienst „Päckchen“ hat den schnellsten Mitarbeiter des Monats prämiert. Die Beschäftigten sind sehr erstaunt. Möglich macht dies die neue Software in den mobilen Digitalgeräten der Zusteller, die auch Schritte zählen kann.			
Clara W. wurde mit der Begründung gekündigt, sie habe wiederholt Computerspiele während der Arbeitszeit gespielt. Ihre Vorgesetzte hatte sie in der Vergangenheit bereits mehrfach erwischt und ermahnt.			
Andy B. lästert auf seinem Social-Media-Profil kräftig über seinen Vorgesetzten. Dummerweise hat er sein Profil auf „öffentlich“ gestellt, sodass die ganze Abteilung mitlesen kann. Der Vorgesetzte teilt ihm im Gespräch mit, dass ihm bei Wiederholung die Kündigung drohe.			

A3 a) Erarbeiten Sie die rechtlichen Regelungen (M3) und entscheiden Sie (arbeitsteilig) die Fälle in M5. Begründen Sie Ihre Entscheidung. Ausführliche Hinweise finden Sie hier: www.klicksafe.de/themen/rechtsfragen-im-netz/irights/ueberwachung-von-computer-und-internet-am-arbeitsplatz-was-darf-der-chef-wann-kontrollieren bzw. www.arbeitsrechte.de/mitarbeiterueberwachung.

b) Werten Sie die Grafik M4 aus und erklären Sie, weshalb der Datenschutz ein Topthema bei den Betriebsvereinbarungen ist.
 c) Bewerten Sie den Arbeitsplatz der Romanfigur Mae Holland (M1) auf der Grundlage der Erkenntnisse, die Sie über den Arbeitnehmerdatenschutz gewonnen haben. Was ging nach deutschem Recht, was nicht?

ERKLÄRUNGEN

Im **Bundesdatenschutzgesetz** bzw. in den **Datenschutzgesetzen** der Bundesländer ist der Schutz von personenbezogenen Daten und Persönlichkeitsrechten genauer geregelt. Hier ist z. B. festgelegt, dass heimliches Überwachen von Telefonaten, E-Mails oder die Weitergabe von personenbezogenen Daten an Dritte nicht erlaubt sind.
 Die **EU-DSGVO** (EU-Datenschutz-Grundverordnung) ist eine europäische Regelung, die den Datenschutz innerhalb Europas neu regelt. Sie gilt seit Mai 2018 in allen 28 EU-Staaten. In Deutschland führte die Regelung außerdem zu einer Konkretisierung

der bestehenden Datenschutzgesetze (§ 26 BDSG).
 Die Mitarbeiter/innen eines Betriebes ab fünf Beschäftigten dürfen einen **Betriebsrat** wählen. Dieser vertritt die Interessen aller Beschäftigten in diesem Betrieb. Dazu überwacht er die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, kann mitbestimmen, wann die tägliche Arbeitszeit beginnt und endet, wie die Pausen geregelt sind usw. Bei Einstellungen oder Entlassungen muss der Betriebsrat angehört werden. Auch im Bereich des Datenschutzes stehen dem Betriebsrat Mitbestimmungsrechte zu. Die Rechte und Pflichten des Betriebsrates

sind im **Betriebsverfassungsgesetz** geregelt. Im öffentlichen Dienst (z. B. Stadtverwaltung, Ministerien, Polizei) heißt der Betriebsrat Personalrat. Eine **Betriebsvereinbarung** ist ein Vertrag. Dort legen der Betriebsrat und die Geschäftsleitung Regeln für alltägliche Angelegenheiten des Arbeitslebens fest, die nicht im Tarifvertrag geregelt sind, wie z. B. die Lage der täglichen Arbeitszeit oder die Bereitstellung von Sozialeinrichtungen (Kantine, Aufenthaltsräume). In einer Betriebsvereinbarung können auch datenschutzrechtliche Regelungen getroffen werden.

Querverweis: UE Mitbestimmung, UE Industrie 4.0, UE Betriebsvereinbarung, [Erklärfilm Betriebliche Mitbestimmung](#)

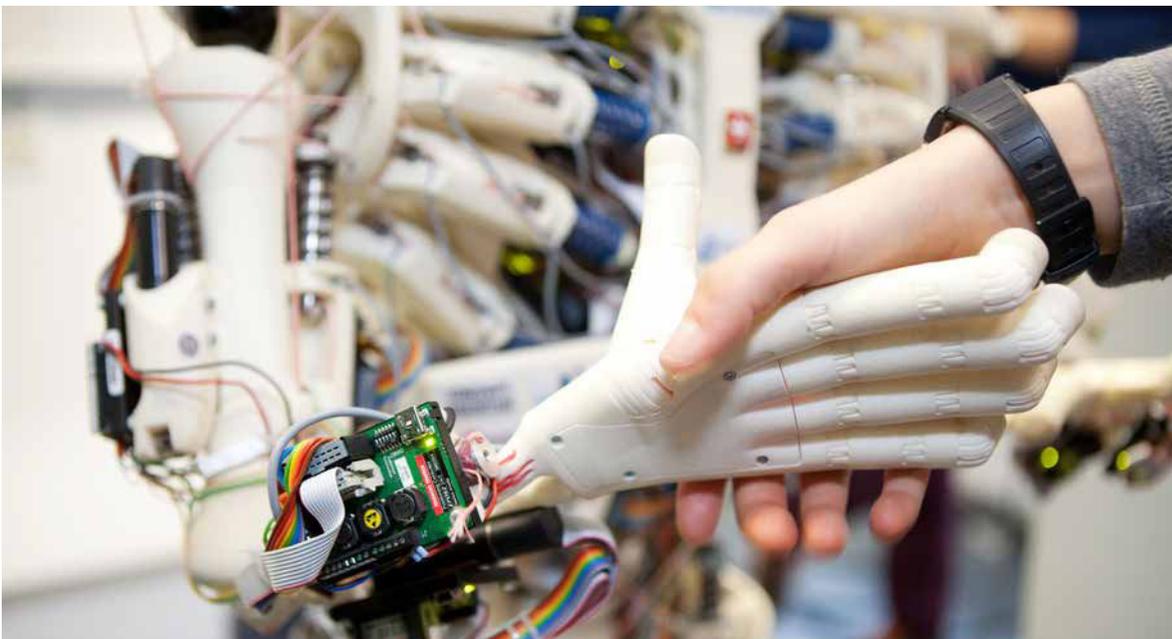
Was kommt da eigentlich auf uns zu?

Das „Internet der Dinge“ ist neuerdings in aller Munde: In naher Zukunft sollen sich die Dinge unseres Alltags ebenso miteinander vernetzen und kommunizieren, wie wir Menschen das schon weltweit praktizieren. Das Auto, mit dem wir fahren, erkennt automatisch seinen Fahrer und lenkt uns völlig selbständig zum gewünschten Ort. Dabei ist es ständig in Kontakt zu den anderen Fahrzeugen auf der Straße und zu Verkehrsleitzentralen. Unser Kühlschrank erkennt, wenn die Milch zur Neige geht und bestellt selbständig nach. Sogar Fabriken sollen sich künftig selbst organisieren und nur noch auf die individuellen Bestellungen der Kundinnen und Kunden hin produzieren. Industrie 4.0 heißt das Schlagwort, das für diese einschneidenden Veränderungen in der industriellen Fabrikarbeit geprägt wurde. Auch wenn die digitale Zukunft in einigen Unternehmen schon begonnen hat, so ist zur Zeit noch völlig umstritten, wann und ob überhaupt die so genannte „Smart Factory“ Realität wird. Unklar ist vor allem, welche Rolle der Mensch in der Fabrik der Zukunft einnehmen wird.

LEITFRAGEN

- Was heißt Industrie 4.0?
- Welchen Stellenwert werden die Menschen in der „Fabrik der Zukunft“ haben?
- Sind Risiken mit der Entwicklung verbunden?
- Gibt es Möglichkeiten, die Entwicklung zu gestalten?

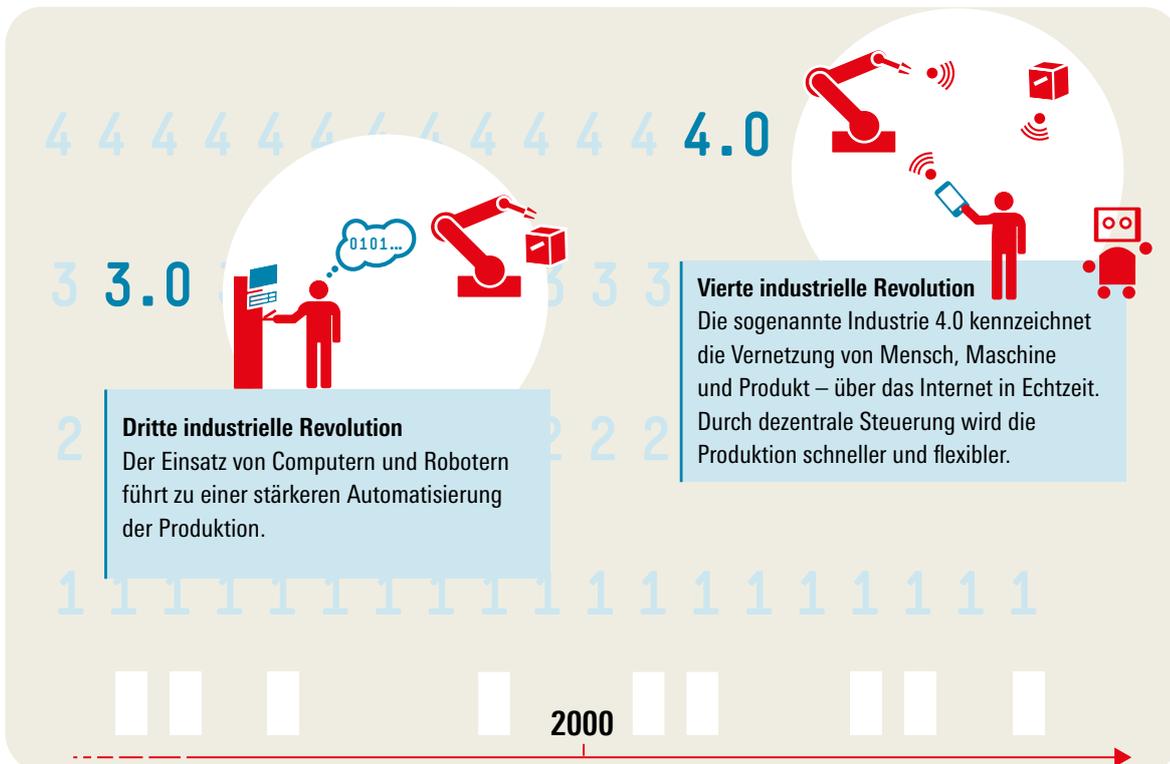
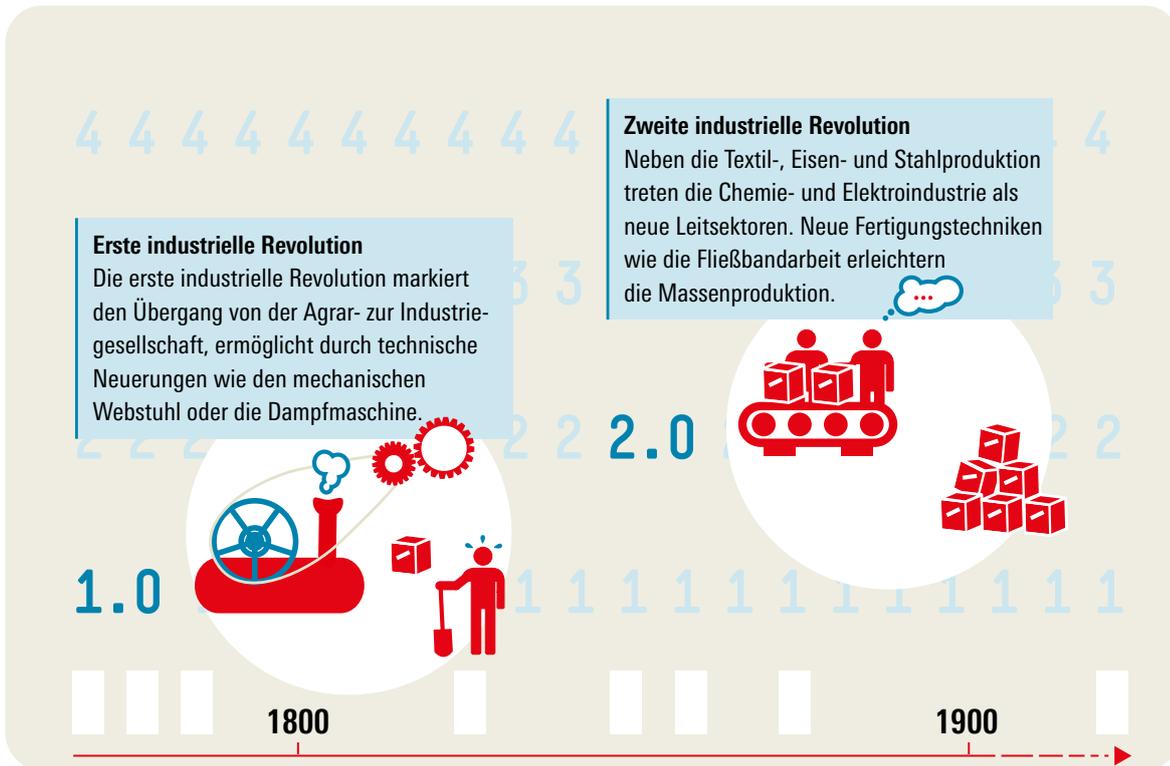
M1 [Ohne Titel]



picture-alliance

A1 Betrachten Sie das Foto M1. Welche Assoziationen löst es bei Ihnen aus? Tauschen Sie sich mit Ihrem Tischnachbarn / Ihrer Tischnachbarin darüber aus. Finden Sie gemeinsam eine Bildüberschrift.

M2 Von der Dampfmaschine zur Industrie 4.0



M3 Industrie 4.0 – Was ist damit gemeint?

1 Die Bezeichnung Industrie 4.0 soll die kommende industrielle Revolution ankündigen. Der Zeit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert, die mit Fabriken als neue Arbeitsorte für viele Menschen die Arbeits- und Lebensverhältnisse grundlegend veränderte, folgte die zweite industrielle Revolution. Mit ihr zog die elektrische Energie in die Werkshallen. Die Arbeiterinnen und Arbeiter fertigen in großen Stückzahlen, die Produkte entstehen am Fließband. Mit der dritten industriellen Revolution kam die Informationstechnologie in die Fertigung. Computer werden integriert, die Automatisierung nimmt zu. Das ist erst einige Jahre her und bis heute nicht abgeschlossen. So geht die dritte fließend in die vierte industrielle Revolution über. [...] Der Begriff Industrie 4.0 ist ein anderer Ausdruck für das Internet der Dinge, in dem Maschinen, Stoffe und folglich auch die Produkte intelligenter und miteinander vernetzt werden, ein industrielles Update.

20 Industrie 4.0 strebt an, die Produktion noch anpassungsfähiger zu machen. Ein Produkt soll zu niedrigen Kosten abgewandelt und mit verschiedenen Gesichtern und Eigenschaften für den Markt hergestellt werden können. Die Produktion soll sogar in Echtzeit umgestellt werden können, etwa wenn der Kunde per Internet Sonderwünsche kurzfristig anmeldet.

25 Die Produkte der Generation Industrie 4.0 können noch stärker auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten werden. Von diesen sind sie vielfältiger nutzbar als bisher. Dazu zählen etwa vernetzte Haushaltsgeräte, die den Nutzer unterstützen. Die Waschmaschine weiß, wie sie die Grasflecken am besten aus der Fußballhose bekommt. Damit das klappt, wird sie mit einer Software versehen, die erkennt, wie stark die Hose verschmutzt ist.

35 Damit einhergeht, dass die Technik in den Betrieben intelligenter wird. So können über das Internet miteinander vernetzte Menschen und Maschinen in kürzester Zeit prüfen, ob einem Kundenwunsch entsprochen werden kann. [...]

40 Industrie 4.0 ist ein bisschen wie Web 2.0, wo die Menschen im Unterschied zum Web 1.0 miteinander sprechen. In der Industrie 4.0 versetzt der Mensch

Maschinen und Werkstücke ebenfalls in die Lage, zu kommunizieren. Da fragt die eine Maschine die andere: „Hast du noch freie Kapazität, kann ich dir was rüberreichen?“ Die Maschinen greifen dafür auf Daten aus dem Maschinen-Netz zurück, können sie aber auch vor Ort eigenständig speichern, um notfalls auch mit gekappter Netzverbindung weiter arbeiten zu können. Und sie erkennen, wenn Funktionen der Anlage ausfallen.

IG Metall NRW, Industriearbeit 4.0, Düsseldorf 2013

Tip: Zur weiteren Veranschaulichung können Sie sich auch den Videoclip der Landesregierung Baden-Württemberg anschauen: www.youtube.com/watch?v=vIBmuLwrsNg

A2 Erläutern Sie die Industriellen Revolutionen seit dem beginnenden 19. Jahrhundert. Stellen Sie die mit diesen Revolutionen einhergehenden Veränderungen der Arbeitsbedingungen dar. (Tipp: Hierbei könnte ein Blick in das Geschichtsbuch hilfreich sein.) Einige Wissenschaftler/innen und Vertreter/innen aus der Industrie sprechen beim Übergang von der Industrie 3.0 zur Industrie 4.0 lieber von einer industriellen Evolution. Diskutieren Sie, inwiefern dies berechtigt ist (M2, M3).

M4 Lass das mal die Maschine machen –
Ein Blick in die Arbeitswelt von morgen

1 Ein Blick in das Tagebuch aus der Zukunft: Im Jahr 2035 hat der Großteil der Industrie bereits auf vollautomatisierte Produktionsprozesse umgestellt.

5 Übers Wochenende sind meine Eltern zu Besuch. Mitten in den Vorbereitungen zum gemeinsamen Sonntagsessen meldet sich mein Smartphone: Gerade ist ein neuer Auftrag reingekommen. Ab heute Abend wird wieder gearbeitet. Auf der Firmen-Facebook-Gruppe läuft bereits die Abstimmung, wer heute die Nachtschicht übernimmt. Weil ich die letzten zwei Male abgesagt habe, bin ich wohl diesmal dran, sonst gibt es wieder Negativpunkte [...] im Arbeitsprofil.
15 [...] Die Kinder sind geknickt, meine Eltern auch.

Am Arbeitsplatz wartet schon eine Benachrichtigung meiner Maschine: Sie hat gerade ihre Produktionskapazitäten überschlagen und braucht für Morgen 400 Rohlinge. Die Bestellung hat sie bereits allein ans Lager rausgeschickt und gleich noch das Update für die neue Produktserie aus dem Maschinen-Netzwerk angefordert. Aber auch meine kluge Maschine und die ganze Smart-Factory ist ohne Menschen wie mich aufgeschmissen. Heutzutage ist die „Kundenindividuelle Massenproduktion“ Standard und ich bin für die Spezialaufträge zuständig. [...] Wir wissen immer, was die Kunden wollen. Schließlich können wir die Verschiebung ihrer Vorlieben in Echtzeit nachvollziehen.

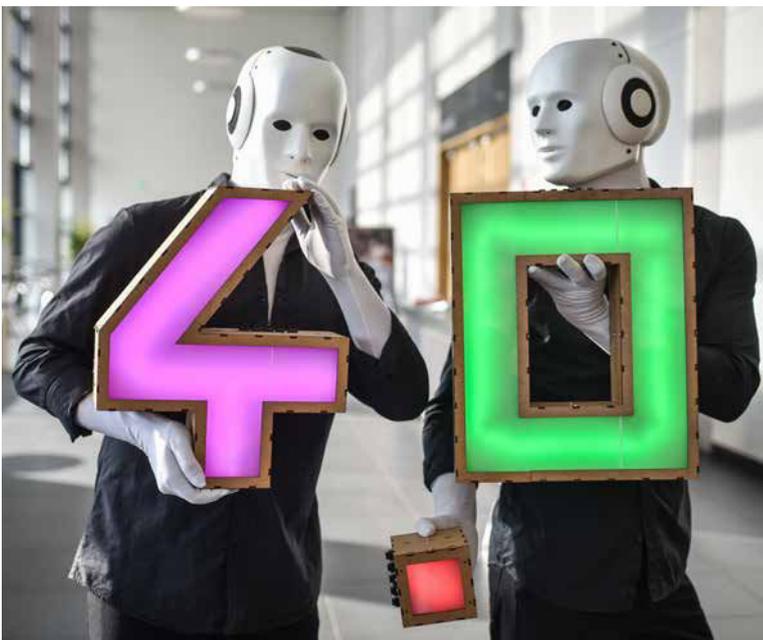
30 Einen Vorarbeiter habe ich schon lange nicht mehr. Ich arbeite ohnehin so akribisch wie möglich. Denn wenn ich heute schlampe, kann mir das in zwei

Jahren auf die Füße fallen. Schließlich bekommt jedes Produkt ein Smart-Tag implantiert. Also einen Chip, auf dem gespeichert wird, wann, wo und von wem es hergestellt wurde. Immerhin: Teure Schleppnetz-Rückrufaktionen sind damit passé. Über die Smart-Tags können wir schließlich immer zurückverfolgen, welche Produkte eine Macke hatten und die Kunden gezielt anmailen. [...]

Auch in der Fabrik ist es mittlerweile leerer geworden. Mittlerweile braucht es nur noch eine Handvoll gut ausgebildete Facharbeiter wie mich, um die Smart Factory am Laufen zu halten. Einige der ehemaligen Lageristen haben nach der Umstellung auf Kundenberater umgeschult. Wer sich nicht umstellen konnte, ist durch das Raster gefallen. Hilfsarbeiter werden eben nicht mehr gebraucht in der Industrie 4.0. Aber auch mein Schwager, der Radiologe, ist jetzt arbeitslos, seinen Job macht jetzt eine neu entwickelte intelligente Bilderkennungssoftware. Wer nicht flexibel ist, muss eben schauen wo er bleibt.

Tobias Lennart, Lass das mal die Maschine machen: Ein Blick in die Arbeitswelt von morgen, www.bpb.de (abgerufen am 25.10.2015)

A3 Erarbeiten Sie aus dem Zukunftsszenario die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt, die der Textautor hier skizziert. Unterscheiden Sie dabei zwischen den Auswirkungen auf die Arbeitsplätze, die Qualifikation der Beschäftigten und die Arbeitsbedingungen. Diskutieren Sie, inwiefern Sie dieses Szenario für „realistisch“ halten. Verfassen Sie einen analogen Text zur Smart School im Jahr 2035.



picture-alliance

M5 Roboter und Computer verdrängen Hilfsarbeiter

1 Die bevorstehende Digitalisierung in deutschen Fabrikhallen, die sogenannte Industrie 4.0, könnte nach Prognosen von Arbeitsmarktforschern bis zu 60.000 Stellen kosten. Zwar dürften mit dem digitalen Wandel in der Produktion in den kommenden Jahren in Deutschland rund 430.000 neue Arbeitsplätze entstehen. In derselben Zeit gingen aber voraussichtlich 490.000 meist einfachere Stellen verloren, wie aus einer [im Oktober 2015 veröffentlichten] Studie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) hervorgeht. [...]

Insgesamt beschleunige die Industrie 4.0 den Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen. Die Anzahl der Erwerbstätigen verändere sich dabei gar nicht so stark; bedeutender seien die Arbeitskräftebewegungen zwischen Branchen und Berufen, schreiben die Autoren. Es werde eine höhere Wertschöpfung geben und dadurch höhere volkswirtschaftliche Gewinne. Den Arbeitskräften wird der Studie zufolge in Zukunft mehr abverlangt, was auch zu höheren Lohnsummen führe. Die ökonomische Gesamtentwicklung durch Industrie 4.0 werde positiv sein. Das bedeute aber auch, dass bei einer verzögerten oder gar verschleppten Umsetzung der Wirtschaftsstandort Deutschland leiden könne. Wir würden dann weniger exportieren und mehr „neue“ Güter im Ausland nachfragen.

Gewinner von Industrie 4.0 werden nach der IAB-Studie vor allem gut ausgebildete IT-Fachkräfte, Ingenieure und Naturwissenschaftler sein. Chancen biete die vierte industrielle Revolution auch Lehrkräften. Denn die werden künftig verstärkt gefragt sein, um Mitarbeiter auf ihre neuen Aufgaben in der digitalen Fabrik vorzubereiten, so die IAB-Einschätzung. „Wir werden eine noch stärkere Entwicklung hin zur Akademisierung haben“, sagt Weber. Aber auch für Beschäftigte auf Facharbeiter-Niveau könne Industrie 4.0 Chancen bieten; dazu müssten die betrieblichen Ausbildungen aber weiterentwickelt werden. „Industrie 4.0 führt dazu, dass Produktions-, Wissens- und Entwicklungsarbeit stärker zusammenwachsen.“

FAZ/dpa, Roboter und Computer verdrängen 60.000 Hilfsarbeiter, www.faz.net (abgerufen am 24.10.2015)

M6 Wie könnte sich die Industrie 4.0 auf die Arbeitsbedingungen auswirken?

1 Peter Ittermann, Jonathan Niehaus und Hartmut Hirsch-Kreinsen von der Technischen Universität Dortmund haben den Wandel hin zur „Industrie 4.0“ untersucht und dazu viele Studien ausgewertet.

[...] Eine der wichtigsten Fragen wird lauten, unter welchen Bedingungen die Beschäftigten in der „Industrie 4.0“ arbeiten werden. Zum Beispiel könnte die Entkopplung von Arbeitszeit und Arbeitsort auch in der Industrie zur Regel werden. Weit mehr als bisher könnten sich flexible Formen der Projektarbeit durchsetzen.

Die möglichen Konsequenzen für die Beschäftigten werden in der wissenschaftlichen Literatur widersprüchlich eingeschätzt: Einerseits finden sich Argumente, die für eine Steigerung der Qualität der Arbeit und der Lebensqualität der Beschäftigten sprechen. Hervorgehoben wird etwa, dass flexible Arbeitszeiten eine bessere „Work-Life-Balance“ ermöglichen. Andererseits werden die Risiken diskutiert: beispielsweise fehlende Regulierung, neu entstehende prekäre Arbeitsformen, datenschutzrechtliche Probleme bei personenbezogenen Leistungsdaten sowie Arbeits- und Leistungsverdichtung.

Die Untersuchung der Dortmunder Wissenschaftler zeigt, dass noch längst nicht ausgemacht ist, wie die Arbeit der Zukunft aussehen wird. Das heißt: Der Wandel ist keineswegs vorgegeben, sondern gestaltbar. Von entscheidender Bedeutung sei die „Partizipation und Mitbestimmung der Beschäftigten“, so Ittermann, Niehaus und Hirsch-Kreinsen.

Was die Industrie 4.0 den Beschäftigten bringt, Böckler Impuls 14/2015

A4 Erarbeiten Sie, welche Prognosen auf der Grundlage wissenschaftlicher Untersuchungen gegeben werden (M5, M6). Vergleichen Sie diese mit Ihren eigenen Erwartungen (A3). Recherchieren Sie selbst! Vielleicht gibt es im Umfeld Ihrer Schule ein Unternehmen, in dem Sie die Geschäftsleitung bzw. den Betriebsrat nach ihren Einschätzungen und Erfahrungen befragen können.

M7 Wie lässt sich der Wandel der Arbeitswelt gestalten?

1 a) Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA):

[...] Mehr Flexibilität bietet neben Vorteilen für die Unternehmen auch Chancen für die Beschäftigten. Die persönlichen Lebensumstände des Arbeitnehmers können in einer Produktion, die auf einer intelligenten digitalen Vernetzung beruht, stärker als bisher berücksichtigt werden. Home-Office, Gleitzeit, Vertrauensarbeitszeit, Arbeitszeitkonten oder Jobsharing sind Möglichkeiten Beruf und Privatleben besser in Einklang zu bringen. Grundlage hierfür müssen aber Vereinbarungen zwischen Betrieb und Beschäftigten sein, nicht vom Staat übergestülpte Rechtsansprüche zu Lasten der Unternehmen. Gerade der industrielle Mittelstand weiß, dass sein Erfolg von der Motivation und der Qualifikation seiner Mitarbeiter abhängt. Daran wird sich künftig nichts ändern. Die „menschleere Fabrik“ wird es so nicht geben. Vielmehr entlasten Assistenzsysteme bei monotonen und körperlich anstrengenden Arbeiten, während die digitale Steuerung die Gestaltungsmöglichkeiten der Mitarbeiter erhöht. [...] Industrie 4.0 geht mit einer engen Vernetzung von Unternehmen einher und leistet der weltweiten Arbeitsteilung über Zeitzonen hinweg weiteren Vorschub. Dieser Entwicklung müssen die geltenden Arbeitszeitregelungen angepasst werden. Die starren Grenzen des Arbeitszeitgesetzes wie zur täglichen Höchstarbeitszeit oder zur Sonn- und Feiertagsbeschäftigung passen nicht ins digitale Zeitalter. An die Stelle unflexibler gesetzlicher Regelungen müssen tarifvertragliche oder betriebliche Vereinbarungen treten. Nur sie können zu passgenauen Lösungen führen. [...]

VDMA, Zukunft der Arbeit flexibel gestalten, Kurzposition 7/2015, www.vdma.org (abgerufen am 11.1.2016)

A5 Sowohl Arbeitgeber als auch Gewerkschaften sehen gute Chancen, die „Fabrik der Zukunft“ zu gestalten. Erarbeiten Sie die jeweiligen Positionen. Die folgenden Leitfragen können dabei hilfreich sein: Welche Forderungen und Ziele werden genannt? Wer soll diese umsetzen? Welche Folgen hätte ihre Umsetzung für die Beschäftigten und die Gesellschaft? Vergleichen Sie die Positionen (M6, M7). Diskutieren Sie abschließend, welche Rolle die Politik bei der Gestaltung der Arbeitswelt von morgen einnehmen könnte.



Christiane Benner, IG Metall

1 b) Christiane Benner, Zweite Vorsitzende der IG Metall, in einem Interview

Wie verändert die Digitalisierung die Arbeit der IG Metall und der Betriebsräte?

Christiane Benner: Schon jetzt haben wir es in den Betrieben mit Projektmanagement-Tools und Skill-Datenbanken zur Kontrolle der Beschäftigten zu tun. Die digitale Vernetzung verkürzt Entwicklungszyklen und verändert die Anforderungen an die Leistung. [...] Was wir brauchen sind klare Regeln für diese neue digitale Arbeitswelt, damit es zu einem fairen Ausgleich von Interessen kommt.

Wie lässt sich das erreichen?

Wir müssen schon heute faire Standards für die digitale Arbeit definieren, sichern und etablieren – und zwar mit den Beschäftigten zusammen. Gleichzeitig muss es uns gelingen, unsere erfolgreichen Gestaltungsansätze in die neue Arbeitswelt zu übertragen: Mitbestimmung, Tarifverträge, Erfahrungsaustausch und kollektives Handeln – in den Betrieben und bei Tarifbewegungen. Hier ist auch die Politik gefordert. Darüber hinaus ist und bleibt es Aufgabe von Betriebsräten und Gewerkschaften, sicherzustellen, dass geltende Gesetze und Schutzvorschriften zugunsten aller Beschäftigten [...] durchgesetzt werden.

Was bedeutet das konkret?

Wir brauchen faire Bezahlung – selbstverständlich durch Tarifvertrag – sowie mehr Mitbestimmung. Auch für die Online-Arbeitswelt müssen Leistungskontrolle, Entgeltgestaltung, Arbeitszeit und Gesundheitsschutz gelten. Und wir müssen neue Formen finden, die Beschäftigten zu erreichen, wenn die Werkshallen und Büros leerer werden und die Beschäftigten an unterschiedlichen Orten arbeiten. [...]

ITK, Eine andere digitale Welt ist möglich!, www.itk-igmetall.de (abgerufen am 25.10.2015)

M8 Fabrik der Zukunft?



Reinhard Alf

A6 Beschreiben Sie die Karikatur. Verfassen Sie einen Dialog, den die Maschinen mit dem Betriebsrat führen könnten.

ERKLÄRUNGEN

Durch das **Arbeitszeitgesetz** ist geregelt, dass eine tägliche Arbeitszeit von acht Stunden grundsätzlich nicht überschritten werden darf. Nach dem Ende der täglichen Arbeitszeit ist eine ununterbrochene Ruhezeit vorgeschrieben. Außerdem darf an Sonn- und Feiertagen nicht gearbeitet werden. Für bestimmte Branchen und Beschäftigtengruppen (z. B. Ärzte/Ärztinnen, Pflegepersonal, Polizei, Feuerwehr, Gastronomie usw.) gibt es natürlich Ausnahmen. Darüber hinaus können durch Tarifverträge oder Betriebsvereinbarungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern Ausnahmeregelungen festgelegt werden. **Tarifverträge** werden kollektiv (gemeinschaftlich) zwischen Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden für ein ganz bestimmtes Tarifgebiet abgeschlossen. Sie regeln z. B. die Höhe des Lohns / Gehalts oder die

Anzahl der Urlaubstage, wenn diese über die gesetzliche Höhe hinausgehen, und die Arbeitszeit. Die Mitarbeiter/innen eines Betriebes ab fünf Beschäftigten dürfen einen **Betriebsrat** wählen. Dieser vertritt die Interessen aller Arbeiter/innen und Angestellten in diesem Betrieb. Dazu überwacht er die Einhaltung von Unfall- und Gesundheitsvorschriften, kann mitbestimmen, wann die tägliche Arbeitszeit beginnt und endet, wie die Pausen geregelt sind und welche Urlaubsgrundsätze gelten. Bei der Einstellung oder Entlassung von Beschäftigten muss der Betriebsrat angehört werden, bei Betrieben ab 20 Beschäftigten muss er sogar zustimmen. Die Rechte und Pflichten des Betriebsrates sind im Betriebsverfassungsgesetz geregelt. Im öffentlichen Dienst (z. B. Stadtverwaltung, Ministerien, staatliche

Betriebe) heißt der Betriebsrat Personalrat. Dessen Rechte sind in den Personalvertretungsgesetzen des Bundes und der Länder geregelt. In einer **Betriebsvereinbarung** legen Betriebsrat und die Geschäftsleitung eines Unternehmens vertraglich Regeln für alltägliche Angelegenheiten des Arbeitslebens fest, die nicht im Tarifvertrag geregelt sind: so z. B. die Lage der täglichen Arbeitszeit oder die Bereitstellung von Sozialeinrichtungen (Kantine, Aufenthaltsräume). Flexible Arbeitszeiten (z. B. Gleitzeit, Vertrauensarbeitszeit, Arbeitszeitkonten) sind Arbeitszeitmodelle, die hinsichtlich der Länge, Lage und Dauer täglich, wöchentlich, monatlich oder anders von der so genannten Normalarbeitszeit abweichen können.

Querverweis: UE Mitbestimmung, UE Tarifvertrag, UE Ständige Erreichbarkeit, UE Crowdfunding, UE Datenschutz im Job