Institute for the Study of Labor

IZA

Arbeit für alle – auch im Zeitalter der Digitalisierung?

Alexander Spermann

4. Februar 2015

Präsentation beim „Ludwig-Erhard Symposium“ in Berlin

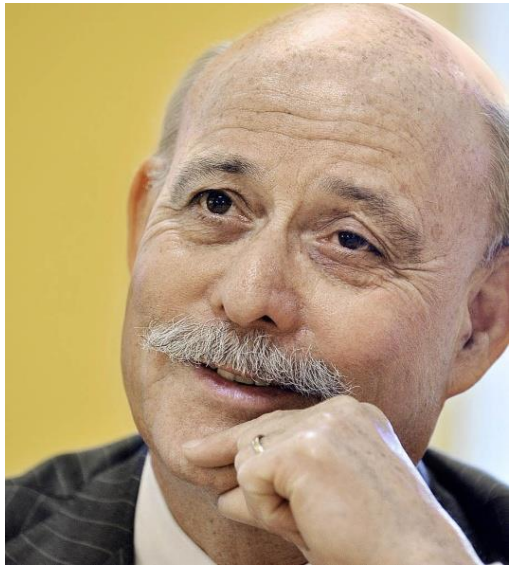
Gliederung der Präsentation

1. Rückgang der Arbeit?
2. Digitale Revolution
3. Aktuelle Jobzerstörungsszenarien
4. Überlebensstrategien für den Menschen
5. Schlussfolgerungen

1. Rückgang der Arbeit?

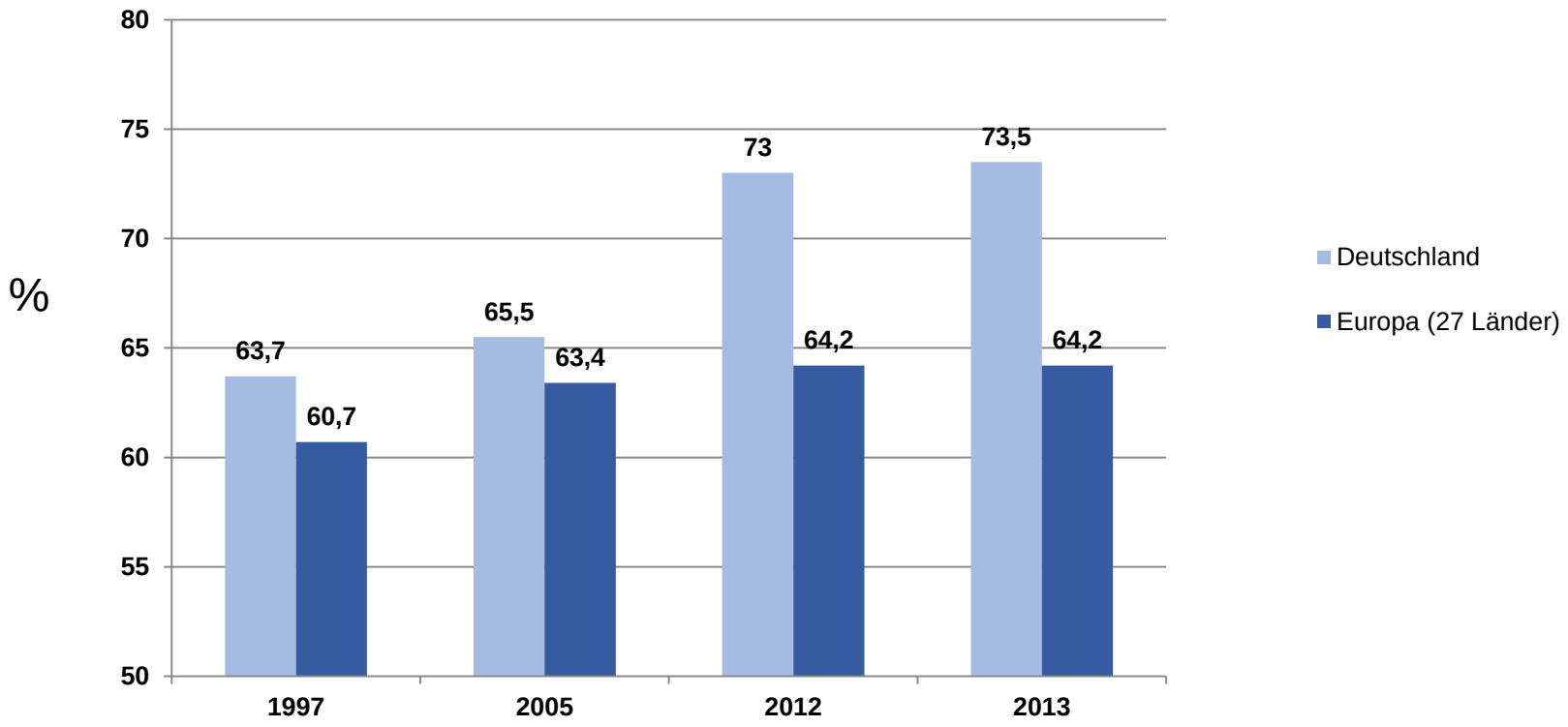
90-er Jahre:

Jeremy Rifkin
Buch: „Das Ende der Arbeit“



Seine Aussage:
„Die Arbeit geht uns aus. Die Maschinen machen die Jobs.“

Beschäftigungsquoten in Deutschland und Europa

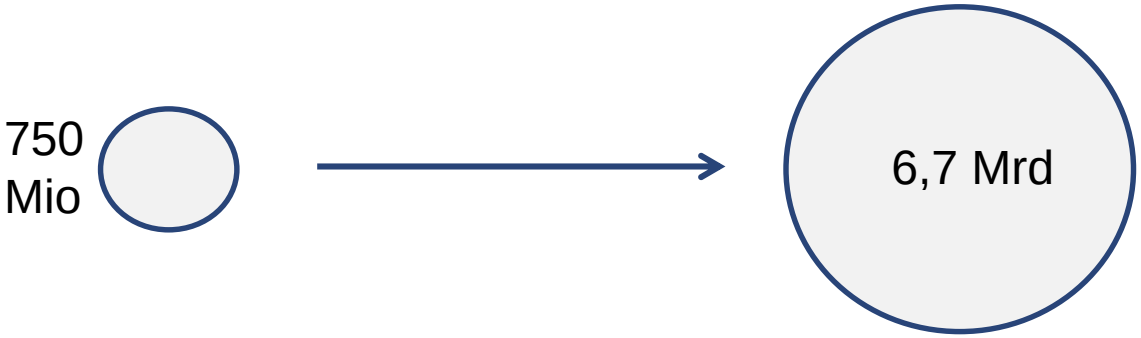


Quelle: Eurostat (29.1.2015)

2. Digitale Revolution

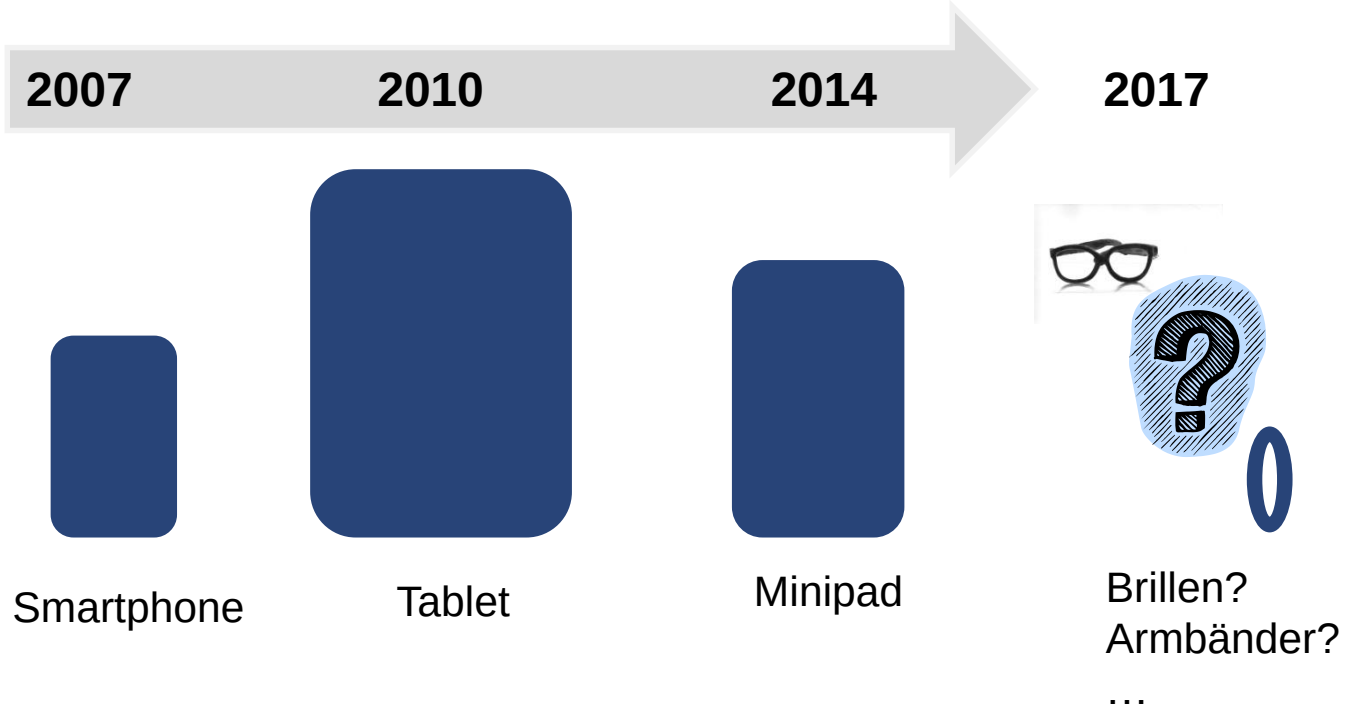
Personen mit Internetzugang (2000 – 2014)

Personen mit Mobiltelefonanschluss (2000 – 2014)



Quelle: E. Schmidt, J. Cohen. (2013). „The New Digital Age“, Knopf:New York, 2013; ITU Statistics „Global ICT developments“ (http://www.itu.int/ict/statistics)

Entwicklung der internetfähigen Kleingeräte



Internetnutzung der jüngeren Generation

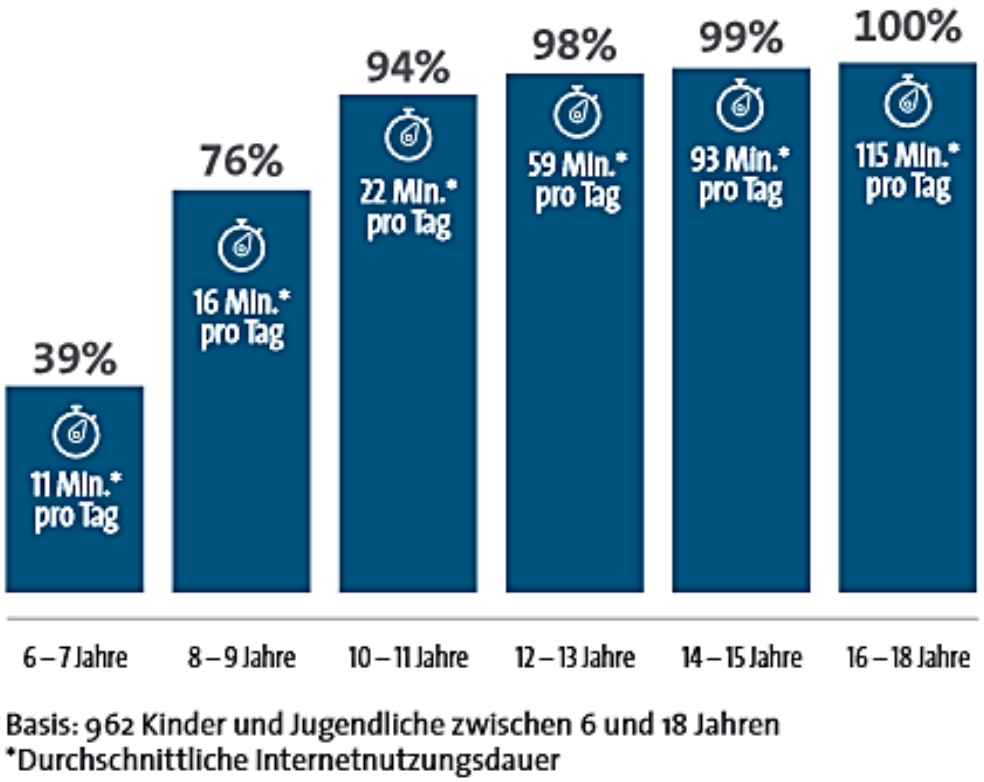
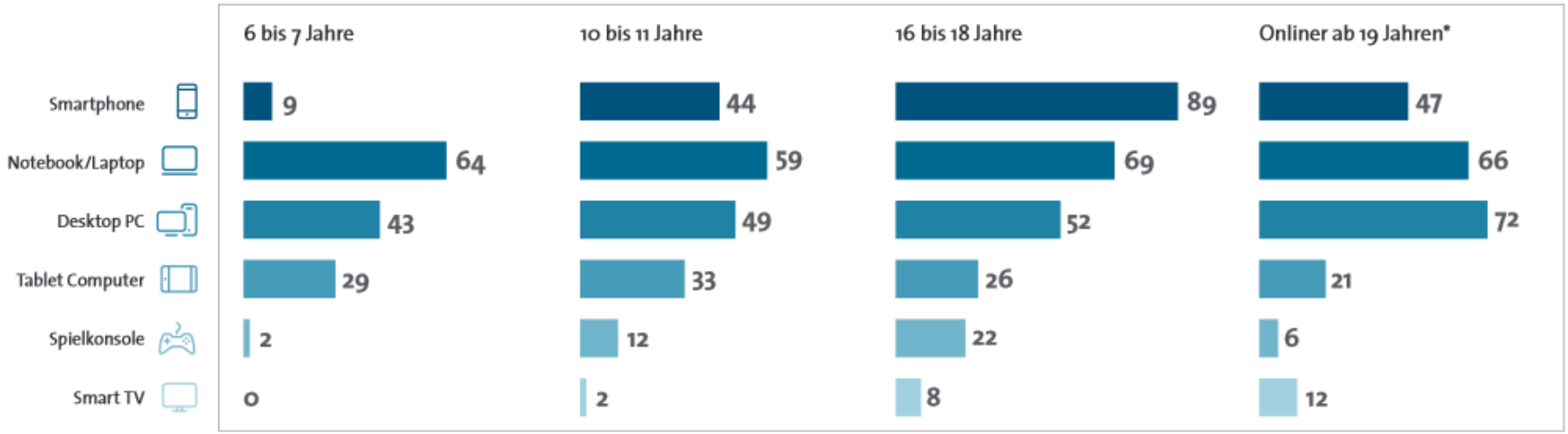


Abb.1: Internetnutzung nach Altersgruppe

Quelle: BITKOM (2014): „Jung und vernetzt – Kinder und Jugendliche in der digitalen Gesellschaft“, Berlin.

Internetnutzung der jüngeren Generation

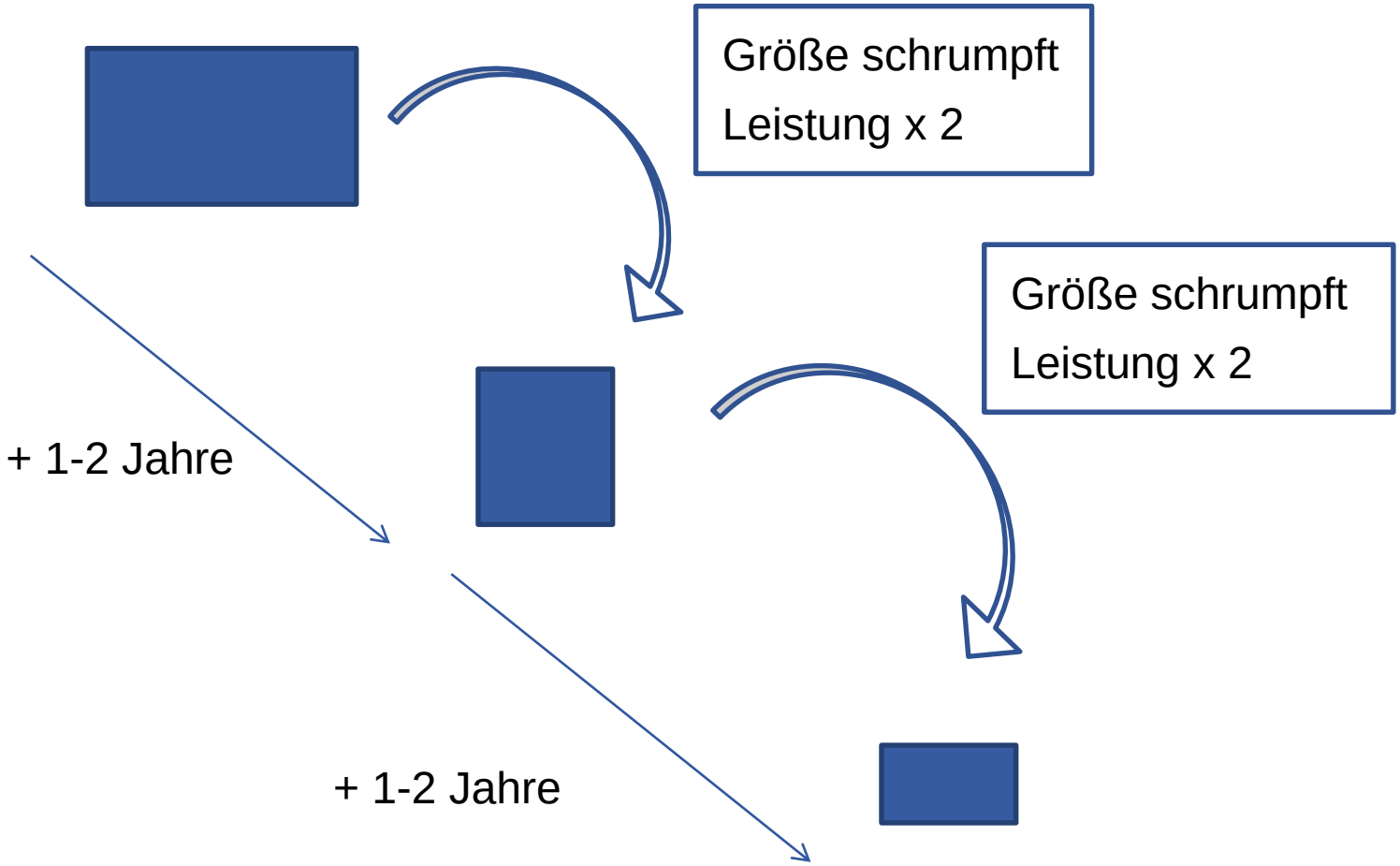


Basis: 830 Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 18 Jahren, die das Internet nutzen
*936 Internetnutzer | Angaben in Prozent

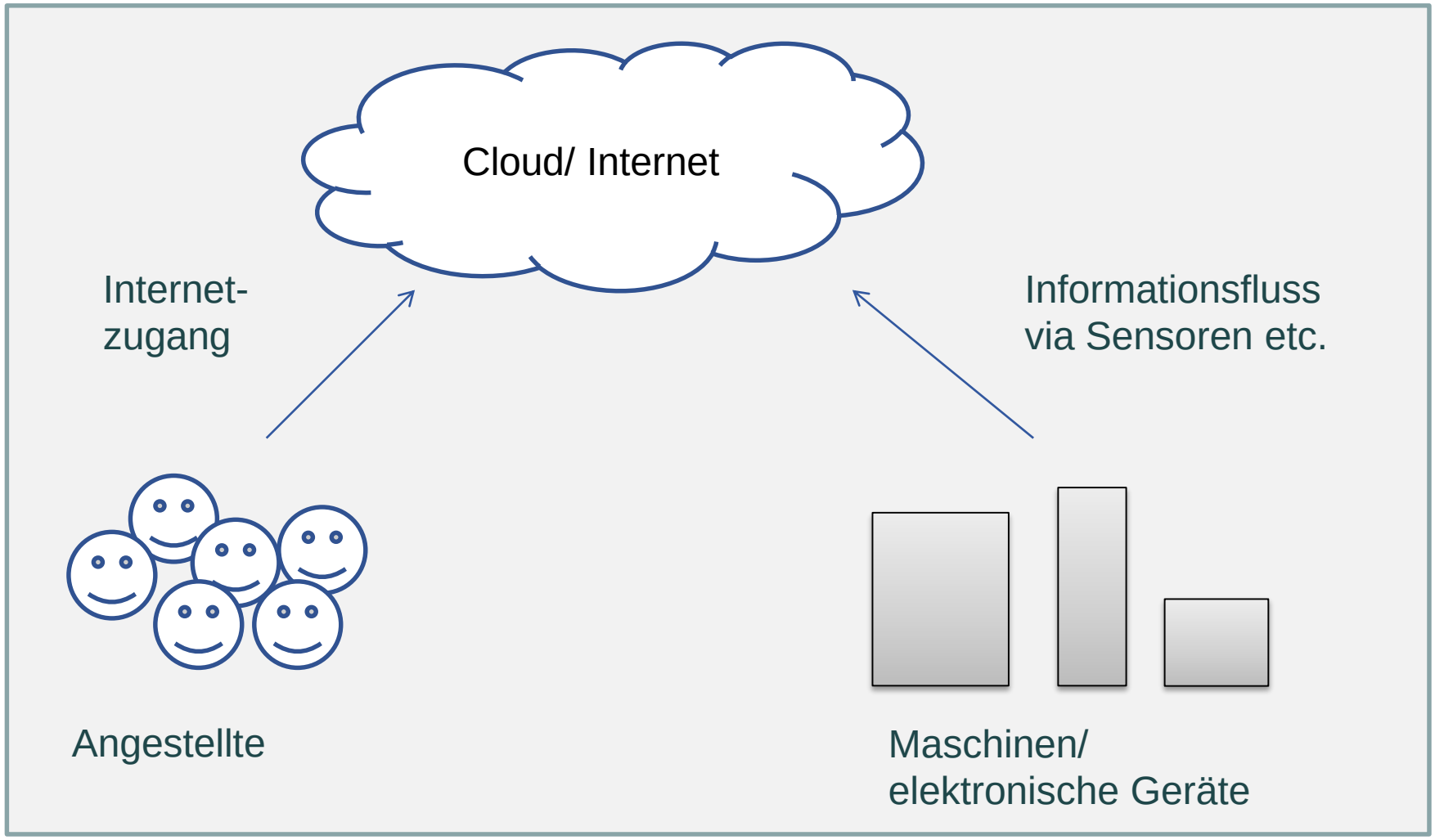
Abb. 2: Gerätewahl zur Internetnutzung

Quelle: BITKOM (2014): „Jung und vernetzt – Kinder und Jugendliche in der digitalen Gesellschaft“, Berlin.

Andauernde Gültigkeit von Moores Gesetz



Auch die Industrie geht online - Industry 4.0



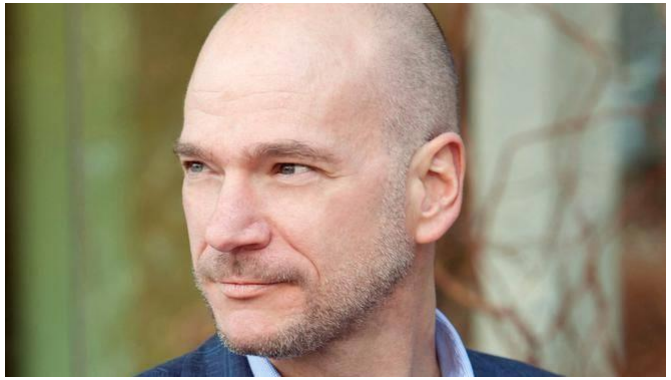
3. Aktuelle Jobzerstörungsszenarien

Robotertechnologie auf dem Vormarsch

Quelle: Zeit Online

2012:

Andrew McAfee
Buch: „Race against the Machine“



Seine Aussage:
„Das war noch gar nichts, die größte [Revolution] liegt noch vor uns. […] Die Roboter werden unsere Jobs übernehmen.”[1]

Quelle: Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee (2012): “*Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy”*

[1] - Übersetzt aus dem Englischen

Aushöhlung der Jobs für mittlere Qualifikation

Geringqualifizierte Nicht-Routine-tätigkeiten

Bsp: Kellner, Reinigungsfachkräfte

Routineaufgaben übernehmen Maschinen und Computer

Bsp: Buchhalter, Steuerberater, Reisebüroangestellte

Hochqualifizierte Nicht-Routine-tätigkeiten

Bsp: Berater, Manager

Quelle: Spitz-Oener, A. (2006): "Technical change, job tasks, and rising educational demands: looking outside the wage structure", *Journal of Labor Economics*, *24*(2), 235-270. ; Möller, J. (2014). „Mythen der Arbeit", Spiegel Online; Dueck, G. (2012): „*Professionelle Intelligenz: Worauf es morgen ankommt*", BASTEI LÜBBE.

4. Überlebensstrategien für den Menschen

Lernen im Lebenszyklus

Aktueller Fokus:

- Frühkindliches Lernen
- Schulausbildung
- Berufsausbildung
- Universität

Beispiel 1

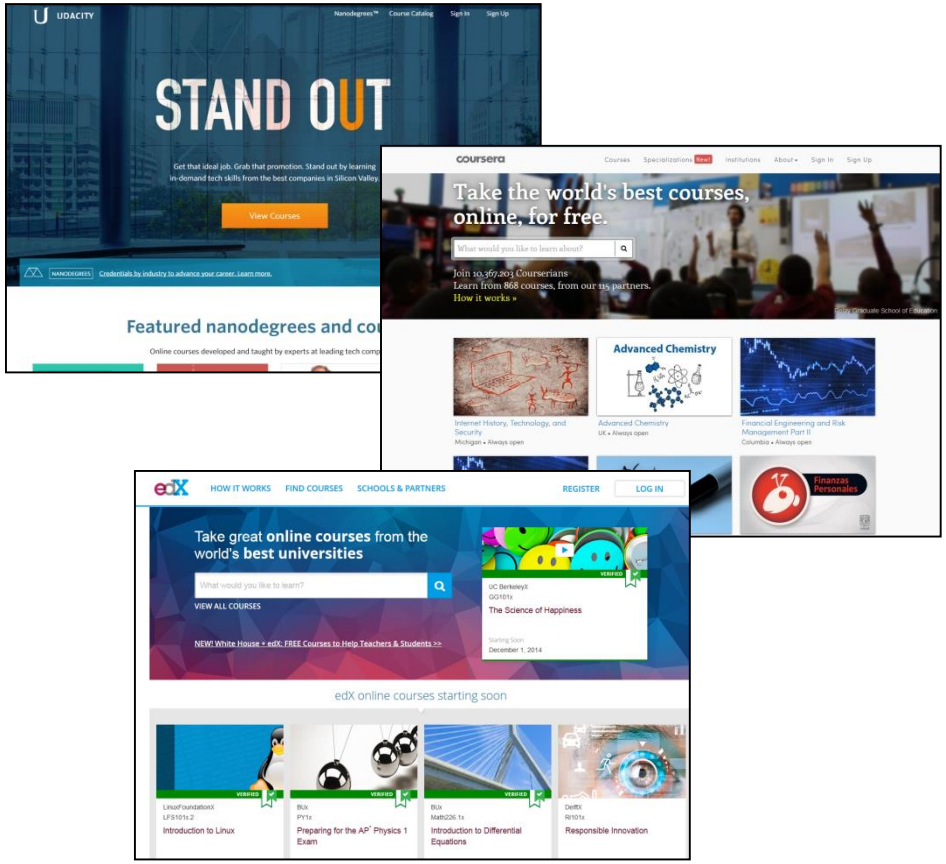
Digitale Revolution im Bildungssystem - MOOC „Massive Open Online Course“

Massive:	Globaler Zugriff von unbegrenzter Anzahl an Teilnehmern
Open:	Umsonst/ sehr günstig
Online:	Zugriff via Tablet, Smartphone oder Laptop jeder Zeit möglich
Course:	Strukturierte Präsentation der Inhalte und Überprüfung des Gelernten

Feb 2012 — **Udacity**

März 2012 — **Coursera**

Mai 2012 — **edx**



2014

~ 12 Millionen Teilnehmer

Beispiel 2

Digitale Revolution in der Fortbildung – „Online Competence Based Education“ (OCBE)

Feste Zielstellung	Erlernen bestimmter Kompetenzen
Feste Zwischenziele	Nächster Schritt nur erlernbar nach Erreichen der vorherigen Zwischenziele
Flexibles Anforderungsniveau	Beliebig viele Wiederholungen möglich
Personalisierter Startpunkt	Angepasst an individuellen vorherigen Kenntnisstand
Variabler Zeitrahmen	Häufige Übungen, Test und Projekte

Quelle: M. R. Weise, C. M. Christensen (2014): „Hire Education – Mastery, Modularisation, and the Workforce Revolution“. Clayton Christensen Institute for disruptive Innovation

5. Schlussfolgerungen

- Die digitale Revolution verändert die Arbeitswelt in enormen Tempo
- Das macht den Menschen Angst: Der Mensch neigt zum Festhalten am Bewährten (status quo bias)
- Offenheit für Neues ist ein zentrales soft skill für den bevorstehenden Wandel
- Kompetenzen in den fünf Jahrzehnten nach der Grundausbildung weiterentwickeln wird zur zentralen Aufgabe
- Die gute Nachricht: hard und soft skills lassen sich bis ins hohe Alter verbessern!

Alexander Spermann
Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA) und Universität Freiburg

IZA, P.O. Box 7240,
53072 Bonn, Germany
Phone: +49 (0) 228 - 38 94 - 220
Fax: +49 (0) 228 - 38 94 180
E-mail: spermann@iza.org

http://www.iza.org