

# Wie verändert der digitale Wandel die Unternehmen und die Kompetenzen?



Tagung Nachwuchsförderung Technik 14. November 2014

Prof. Dr. Sybille Sachs

**HWZ**

Die Hochschule für Wirtschaft  
in Zürich

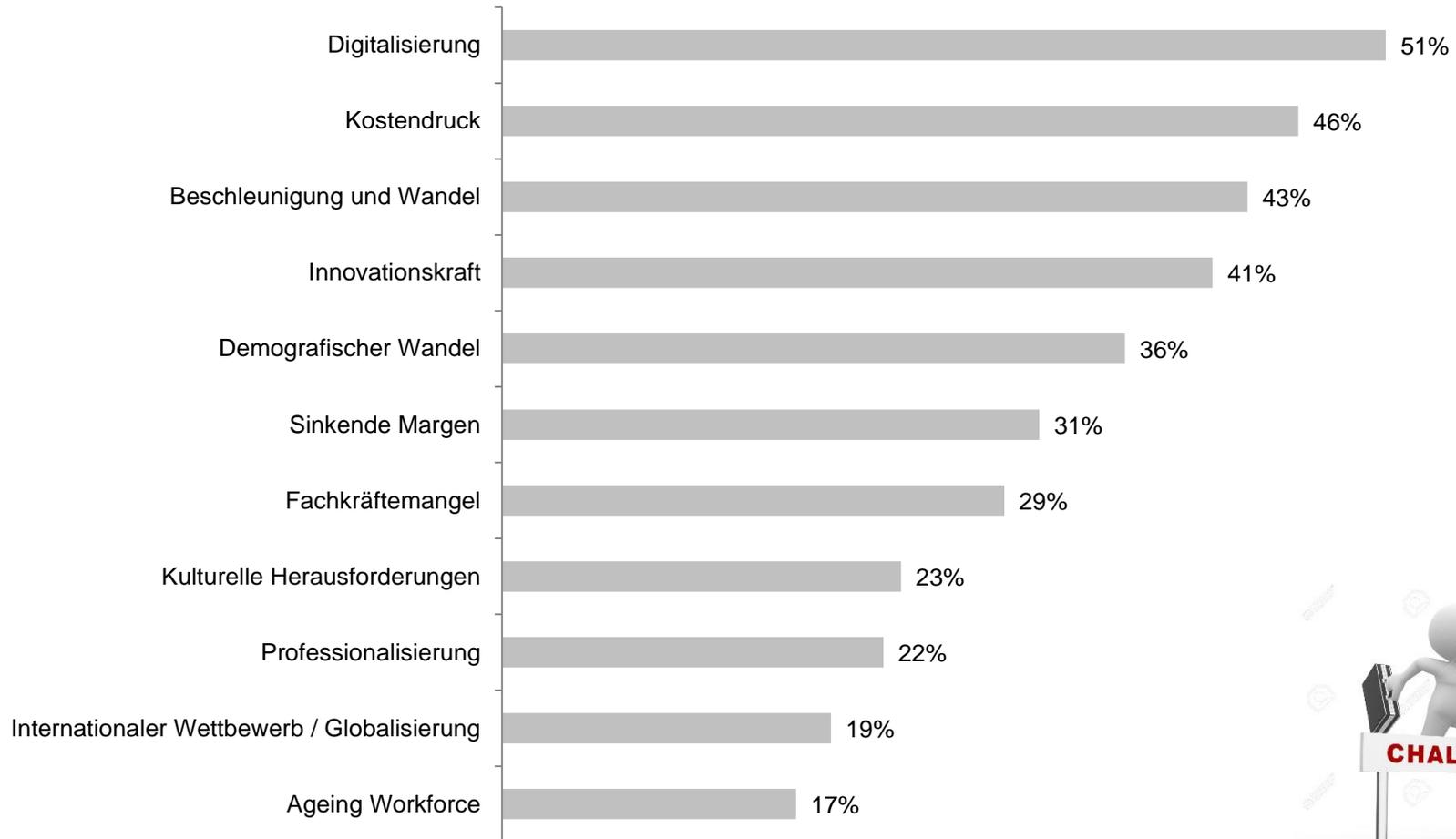
# Agenda

- Auswirkungen der Digitalisierung auf Unternehmen
- Anforderungen an die Kompetenzen
- Herausforderungen für Bildungsinstitutionen

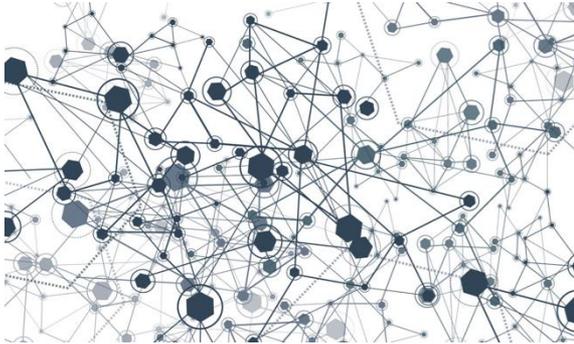


# Strategische Herausforderungen

Untersuchte Branchen: Detailhandel, Gesundheit, Finanz, IT, Real Estate, Kommunikation, E-Commerce und Marketing



# Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Arbeitswelt



## Strukturen

Auflösung von Unternehmens- und Branchengrenzen, Verflachung der Hierarchien



## Neue Denkmuster

Tsunami-Effekt der Digitalisierung

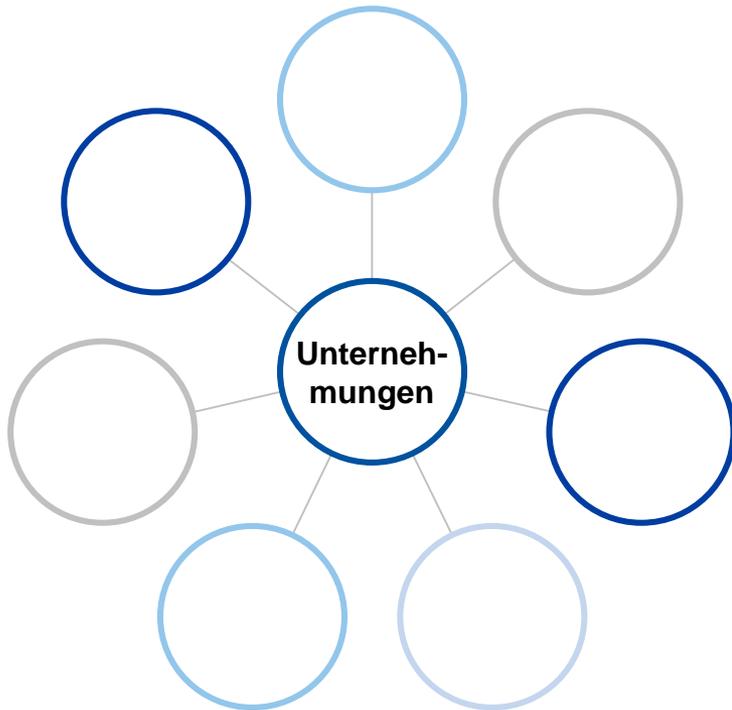


## Computerisierung

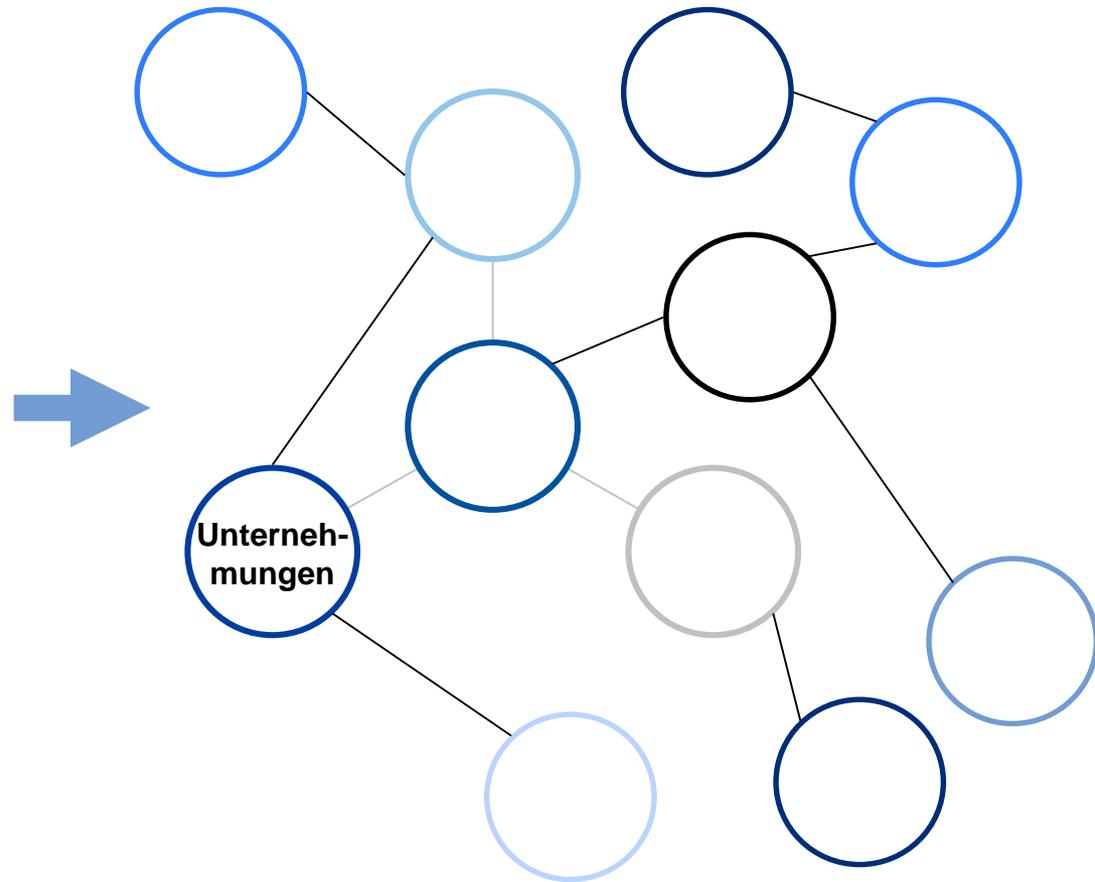
Neue Zusammenarbeit von Mensch und Maschine

# Strukturen: Die zunehmende Vernetzung unserer Welt

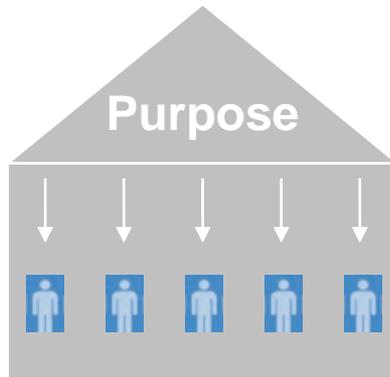
Firmenzentrierte Sicht



Netzwerkbasierte Sicht

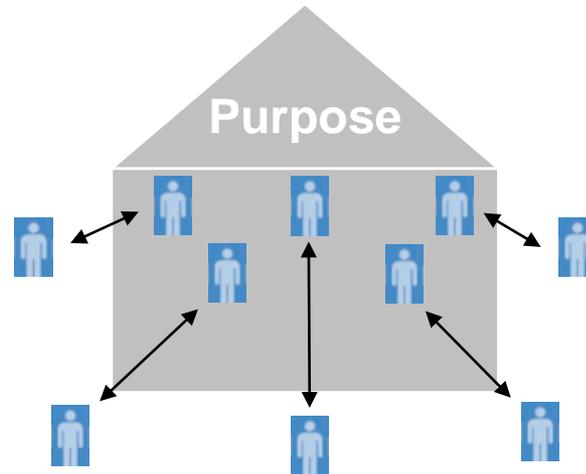


# Strukturen: Open Business Models



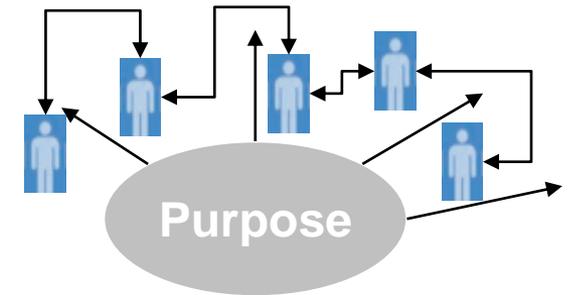
## Effizienzorientiert

Produkt- und  
Akquisitionsstrategien



## Userorientiert

Crowd Sourcing

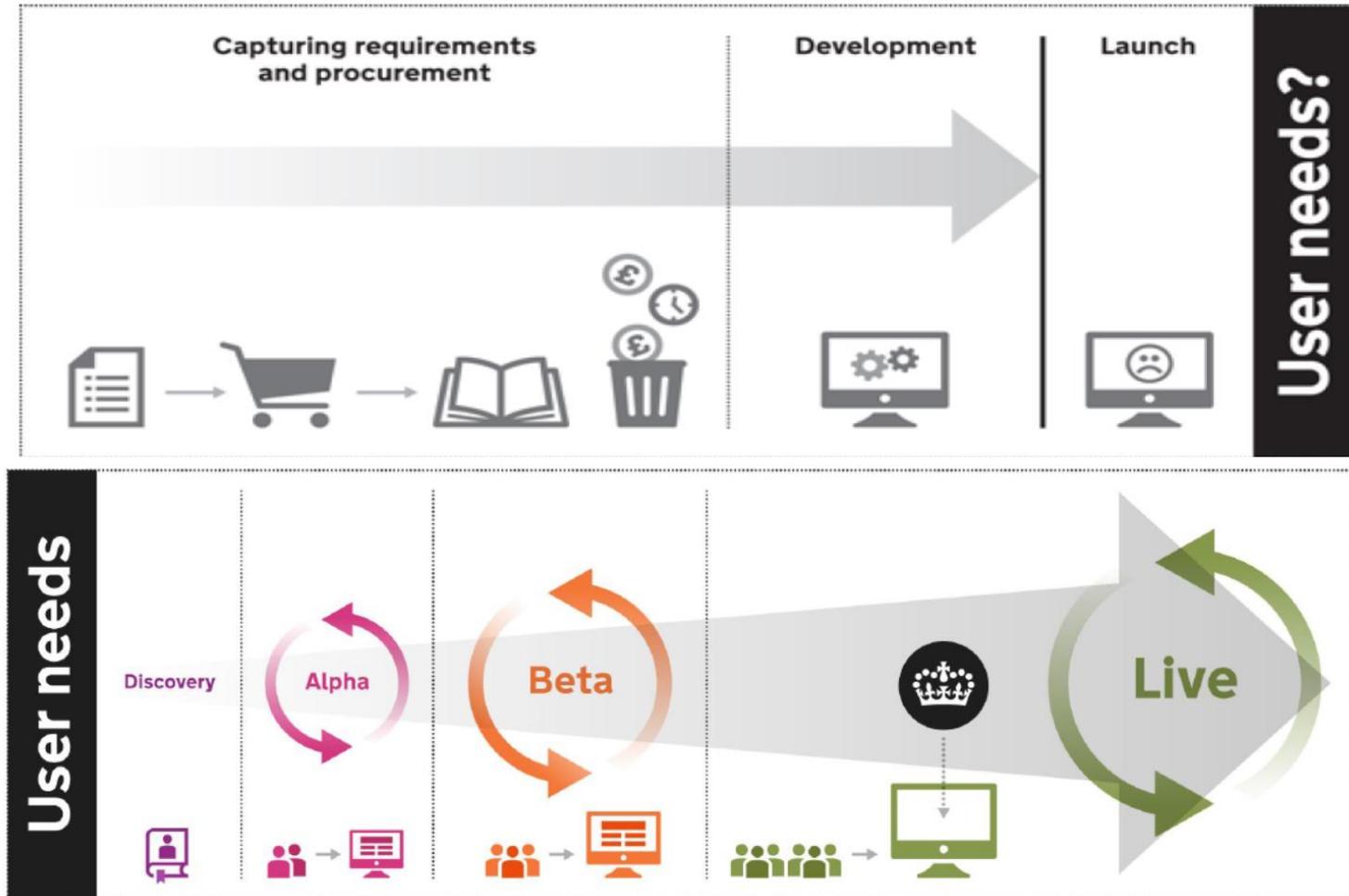


## Stakeholderorientiert

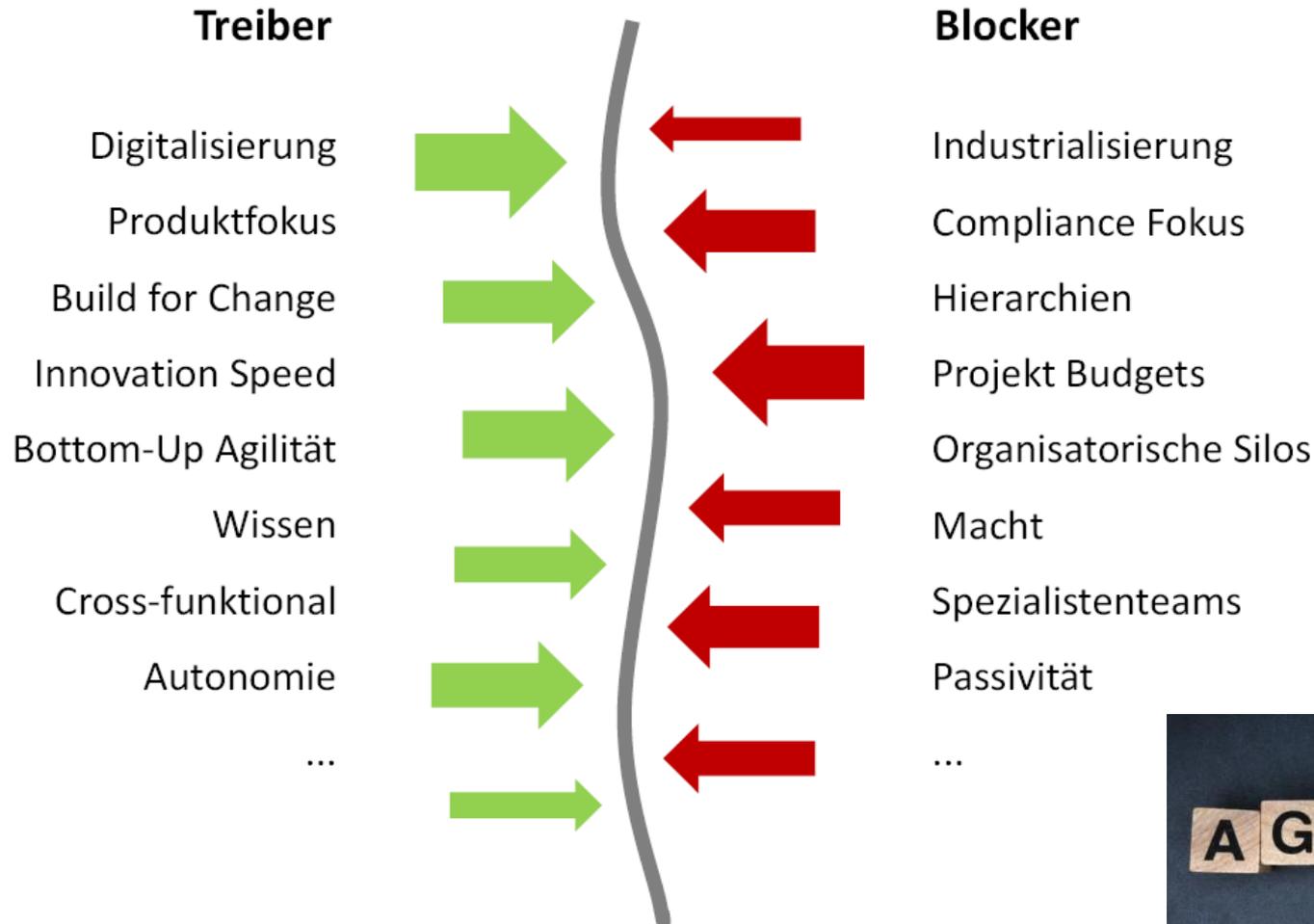
Fundament zur Verhandlung  
verschiedener Stakeholder  
Interessen

# Neue Denkmuster

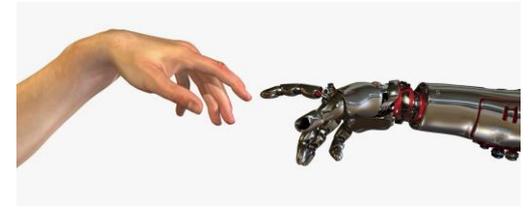
## Innovationsprozesse old-new



# Neue Denkmuster: Treiber und Blocker der Agilität



# Computerisierung: Mensch und Maschine

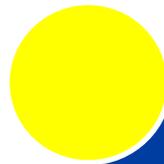


Wahrscheinlichkeit der Computerisierung von Tätigkeiten / Fähigkeiten



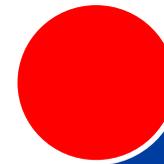
niedrig

- Pflege
- Überzeugungs-fähigkeit
- Verhandlung
- Soziale Wahrnehmung
- Kreativität
- Originalität



mittel

- Beengter Arbeitsbereich („cramped work space“)



hoch

- Hand- und Fingerfertigkeit

# Computerisierung: Der Eisberg der Veränderungen



Kraft der Veränderung

Ziele  
Organisation  
Hierarchie  
Strategie  
Struktur  
Systeme  
Technik  
Märkte  
Kunden  
Mitbewerber  
Bilanz

Sachlogische Ebene

> Was verändert sich und wozu?

Werte  
Wissen  
Beziehungen  
Normen  
Sinn  
Verhalten  
Gefühle  
Hoffnungen  
Einstellungen  
Kultur  
Ängste  
Identität

Psychosoziale Ebene

> Wie stehen wir zur Veränderung?

# Wandel, nichts als Wandel...



# In der Balance bleiben

Die Resultate der Erhebung 2016 bestätigen die Ergebnisse der zwei vorangegangenen Erhebungen:



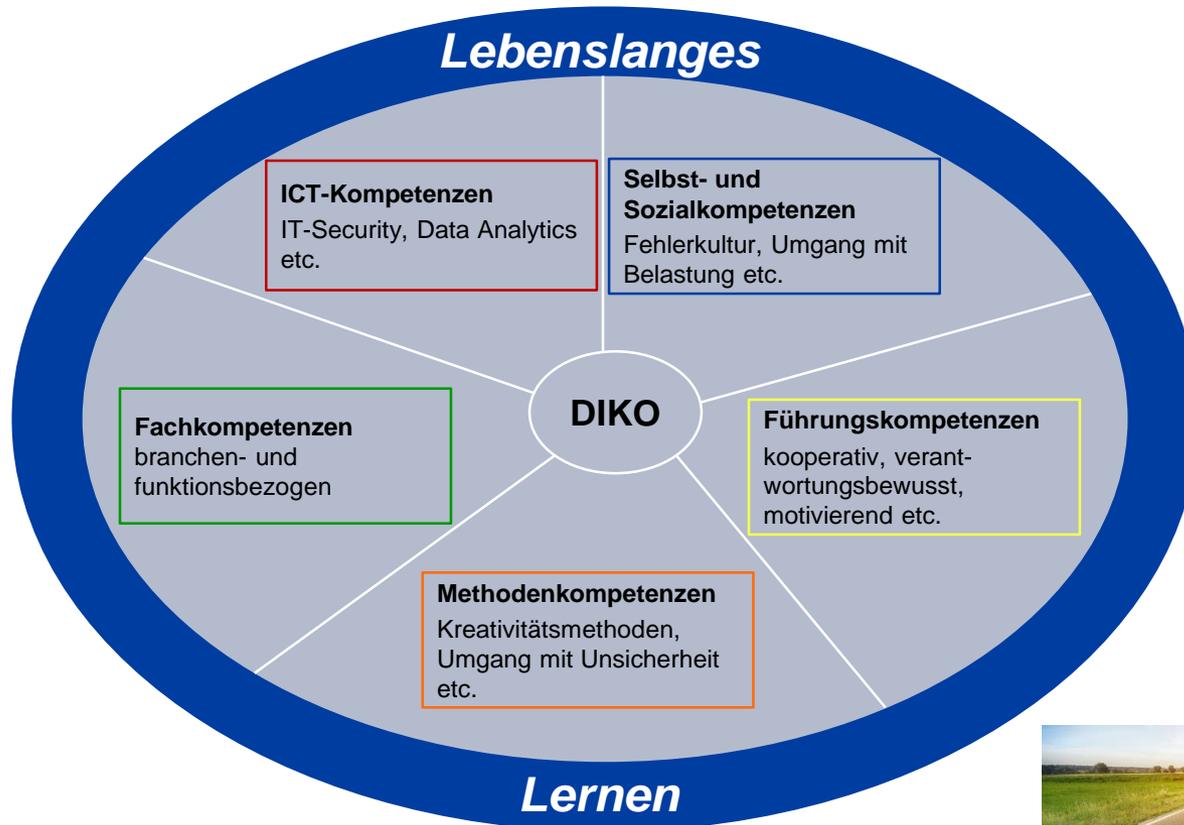
Jeder vierte Erwerbstätige (25,4%) hat Stress, das heisst mehr Belastungen als Ressourcen am Arbeitsplatz.

Jeder vierte Erwerbstätige (25,4%) ist erschöpft.

Stress kostet die Arbeitgeber rund CHF 5,7 Mrd. pro Jahr.

Der Fokus in diesem Jahr zeigt: Junge Mitarbeitende sind häufiger gestresst und erschöpft und haben mehr gesundheitsbedingte Leistungseinbussen.

# Kompetenzportfolio der Zukunft



# Digitalisierung schafft laut Bundesrat mehr Jobs

(Tages Anzeiger 9.11.17)

Verändern werden sich die Job-Profile. Das war schon in der Vergangenheit so. Für Führungskräfte, Akademiker, Techniker und Dienstleister gab es besonders viele neue Stellen, während für Bürokräfte und Handwerker weniger Jobs zur Verfügung standen. Verloren gingen vor allem Routineaufgaben, die durch automatisierte Prozesse abgelöst wurden.

Die Digitalisierung hat die Kompetenzanforderungen bereits stark verändert. So gehören Computer oder computergestützte Anwendungen inzwischen zu den meisten Arbeitsplätzen. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen. Der Bundesrat sieht denn auch bei der Bildung die grösste Herausforderung. Nur wer die vom Arbeitsmarkt nachgefragten Kompetenzen vorweise, werde auch in Zukunft über gute Erwerbschancen verfügen, schreibt er.

# Berufsbilder der Zukunft

Wahrscheinlichkeit der Computerisierung von ausgewählten Berufsbildern



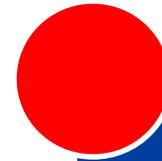
niedrig

- Pflegefachkräfte
- Ärzte
- Ingenieure
- Lehrkräfte
- CEOs
- Mode-Designer
- Anwälte



mittel

- Finanzberater
- Historiker
- Logistiker
- Marktforscher
- Piloten
- Richter
- Volkswirte



hoch

- Buchhalter
- Chauffeure
- Jäger
- Metallbauer
- Reinigungskräfte
- Steuerberater
- Versicherer

# Neue Berufsbilder durch Artificial Intelligence

## Trainer

- Systeme der künstlichen Intelligenz anleiten
- Aufnahme / Verarbeitung natürlicher Sprache verbessern
- Menschliches Verhalten nachahmen

## Explainer

- Zwischen Technologen und Geschäftsleuten vermitteln
- Bedürfnisse (business) und Möglichkeiten (technology) austarieren

## Sustainer

- Reibungslosen Betrieb von Systemen künstlicher Intelligenz sicherstellen
- Kosten der Systeme kontrollieren

H. James Wilson, Paul R. Daugherty, and Nicola Morini-Bianzino. The Jobs That Artificial Intelligence Will Create. March 23, 2017. [http://sloanreview.mit.edu/article/will-ai-create-as-many-jobs-as-it-eliminates/?utm\\_source=linkedin&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=sm-direct](http://sloanreview.mit.edu/article/will-ai-create-as-many-jobs-as-it-eliminates/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=sm-direct)

# Empfehlungen für Bildungsinstitutionen

## Soziale Verantwortung der Bildungsinstitutionen

- Individualisierte, adaptive, kompetenz- und modulbasierte Lehrpfade
- Förderung *‘Digitalisierungsgewinner’*  
Unterstützung *‘Digitalisierungsverlierer’*

## Formate und Curricula

- Lern-Communities durch Real-Life-Cases
- Kombination von Online und Offline Learning

## Dozierende

- Multiples Rollenverständnis der Dozierenden

# Fragen

