

E-Teaching-Day 2023  
Josefine Marquardt  
Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL)

# **Perspektive wechsle dich: Ein Blick auf den digitalisierten Arbeitsmarkt 4.0.**

**Welche neuen Kompetenzen sind für Hochschulabsolvent\*innen unerlässlich?**

# Eine kleine Hinführung...

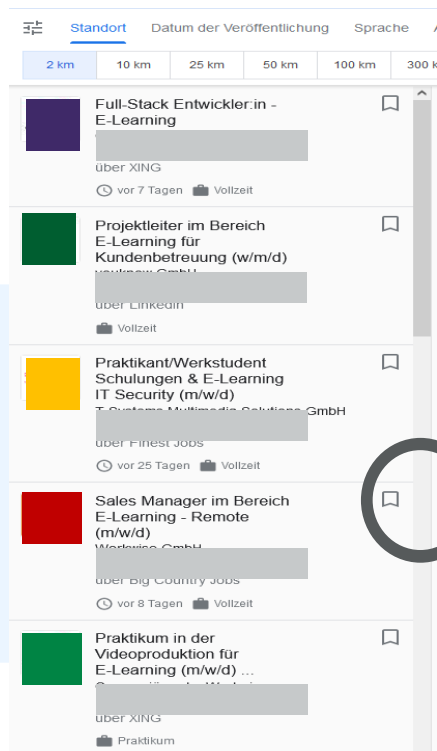


# Eine kleine Hinführung...

1



2

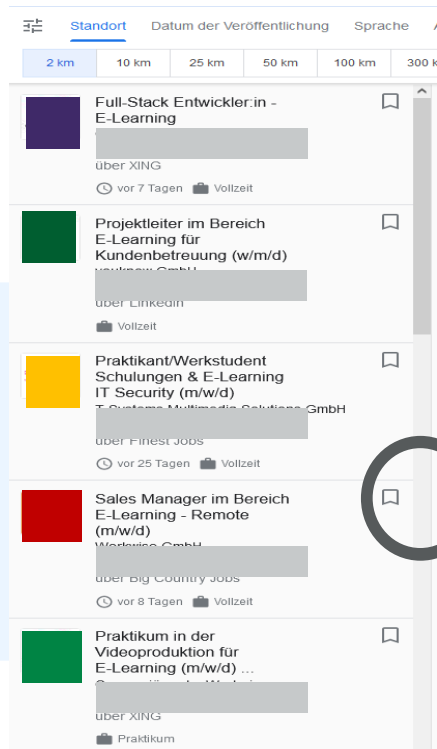


# Eine kleine Hinführung...

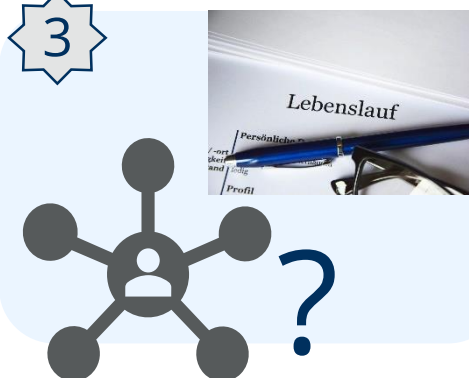
1



2



3



# Einige Stichworte aus Stellenanzeigen

Arbeit mit cloudbasierten Wissensdatenbanken

Grundlegende Programmierkenntnisse

Big-Data-Analyse

Erfahrung mit Kreativsoftware

Digital Literacy

Umgang mit MS-Office

Digitale Wissensgenerierung

Social Media-Kompetenz

Digitale Content-Produktion

Ableitung von E-commerce-Maßnahmen

Nutzung Kommunikationstools

Entwicklung von e-learning-Strategien

# Digitale Kompetenz

Arbeit mit cloudbasierten Wissensdatenbanken

Grundlegende Programmierkenntnisse

Big-Data-Analyse

Erfahrung mit Kreativsoftware

Digital Literacy

Umgang mit MS-Office

Digitale Wissensgenerierung

Social Media-Kompetenz

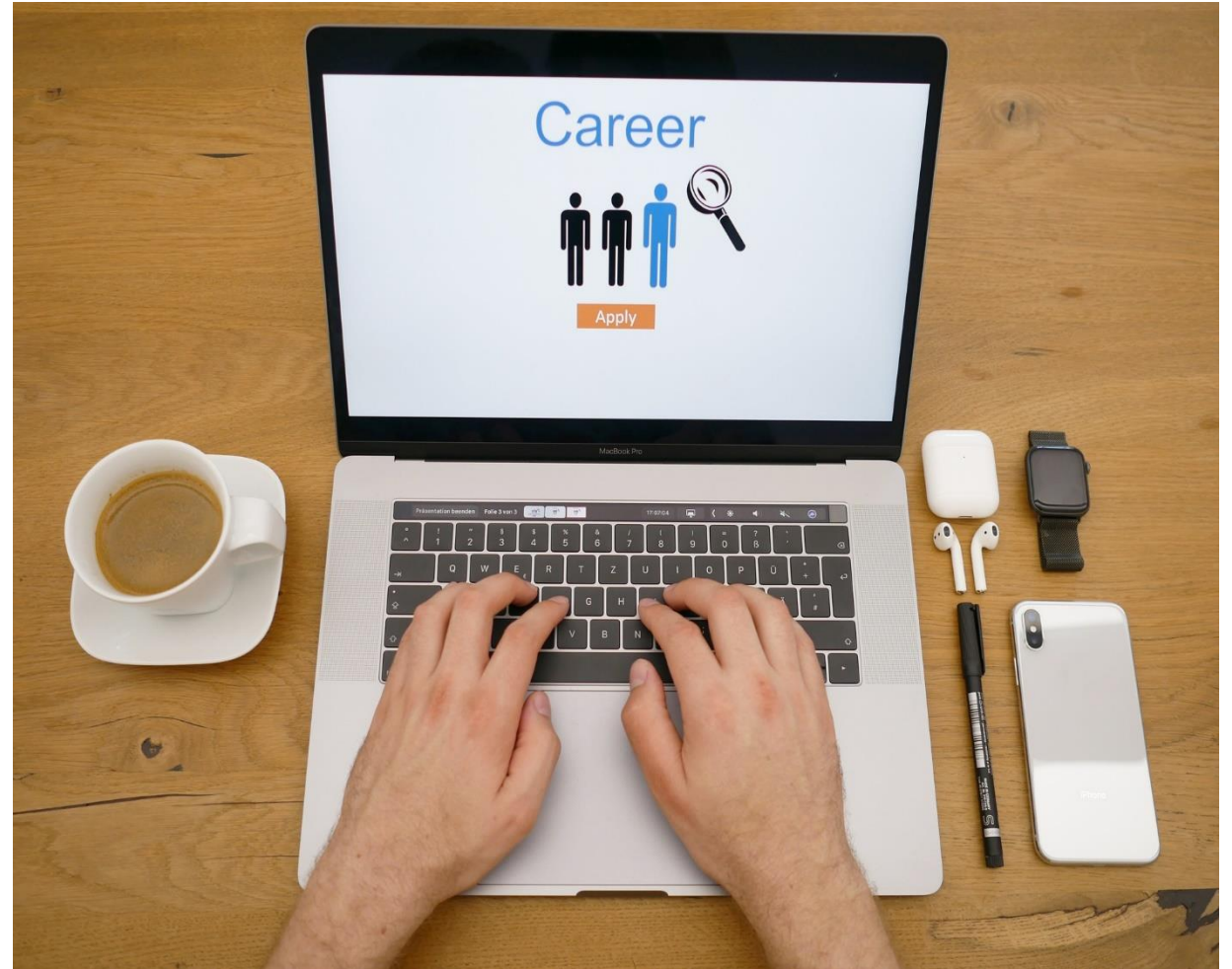
Ableitung von E-commerce-Maßnahmen

Digitale Content-Produktion

Nutzung Kommunikationstools

Entwicklung von e-learning-Strategien

**Welche Bedeutung besitzen  
Digitale Kompetenzen für  
Hochschulabsolvent:innen  
auf dem Arbeitsmarkt?**

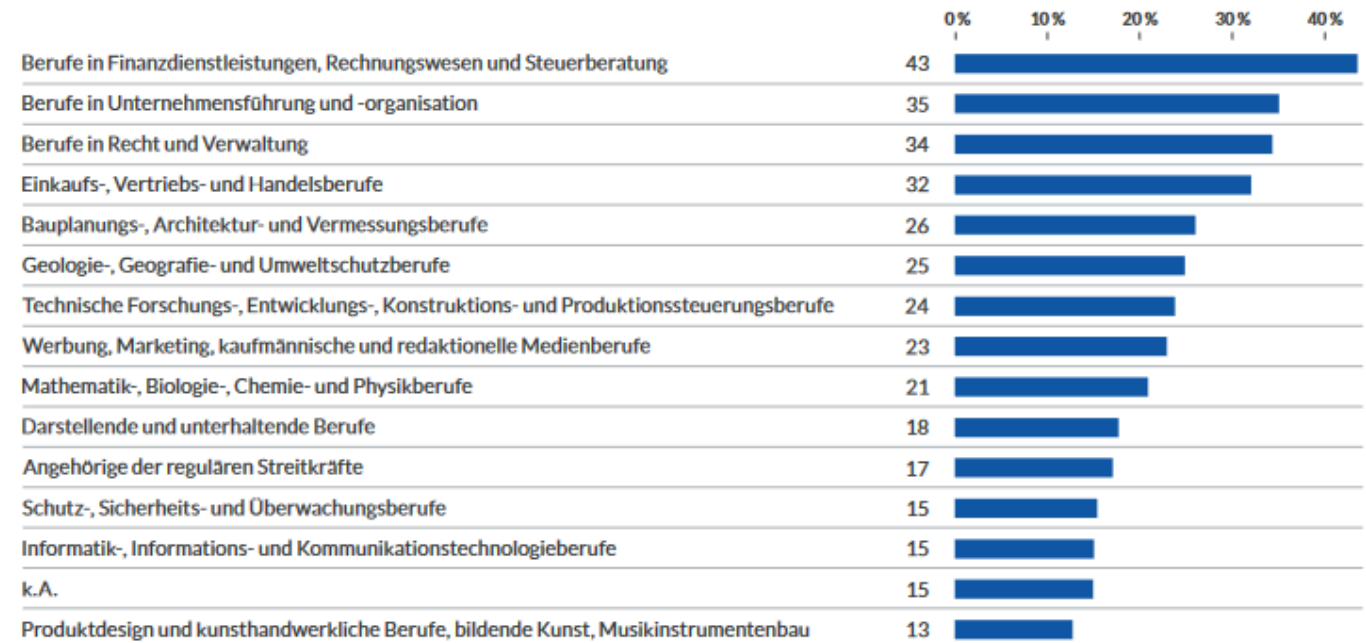


# Überblick über den Stellenmarkt 2022

## Anforderungen in Stellenanzeigen - Analyse der Bertelsmann Stiftung, 2022

- Anteil Stellenanzeigen mit Anforderung
  - Digitale Inhalte entwickeln

nach Berufsgruppen in Prozent



Quelle: Bertelsmann Stiftung, Jobmonitor (2022, S.19)

# Überblick über den Stellenmarkt 2022

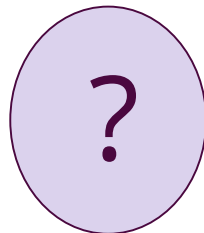
## Anforderungen in Stellenanzeigen - Analyse der Bertelsmann Stiftung, 2022

- Anteil Stellenanzeigen mit Anforderung

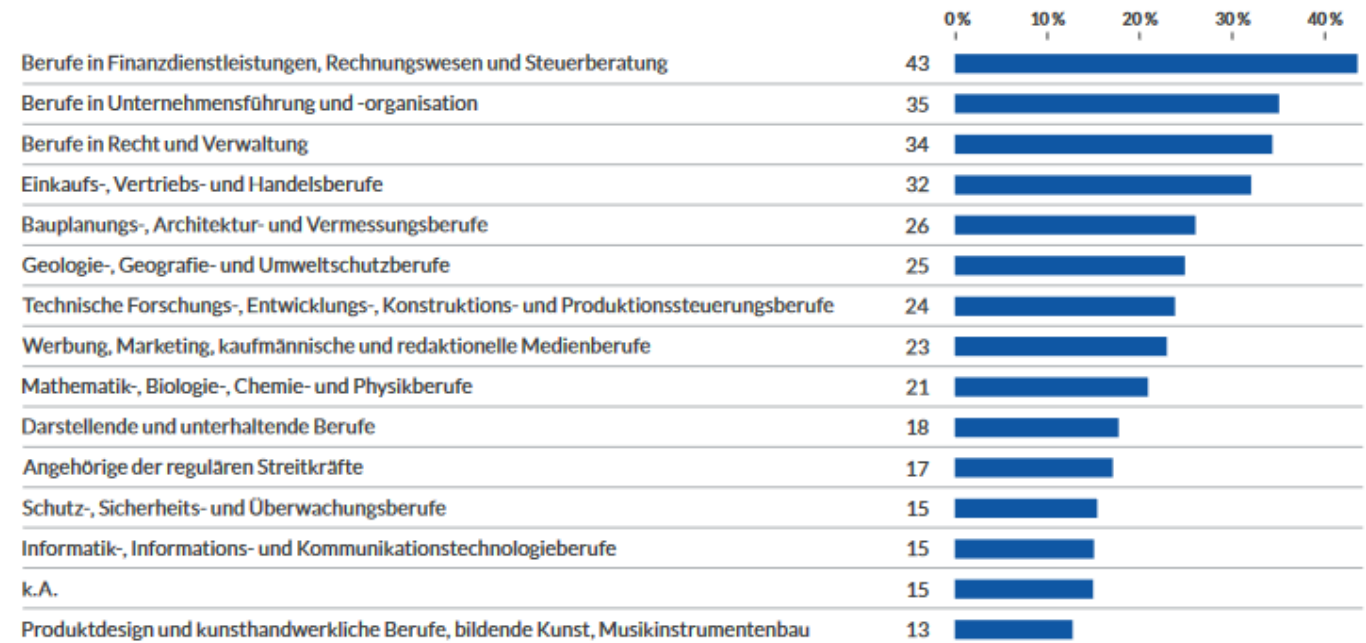
- Digitale Inhalte entwickeln

- Veränderungen von berufsübergreifenden Soft Skills in den letzten 4 Jahren

- Sicherer Umgang mit Daten
- Digitale Identität verwalten



nach Berufsgruppen in Prozent



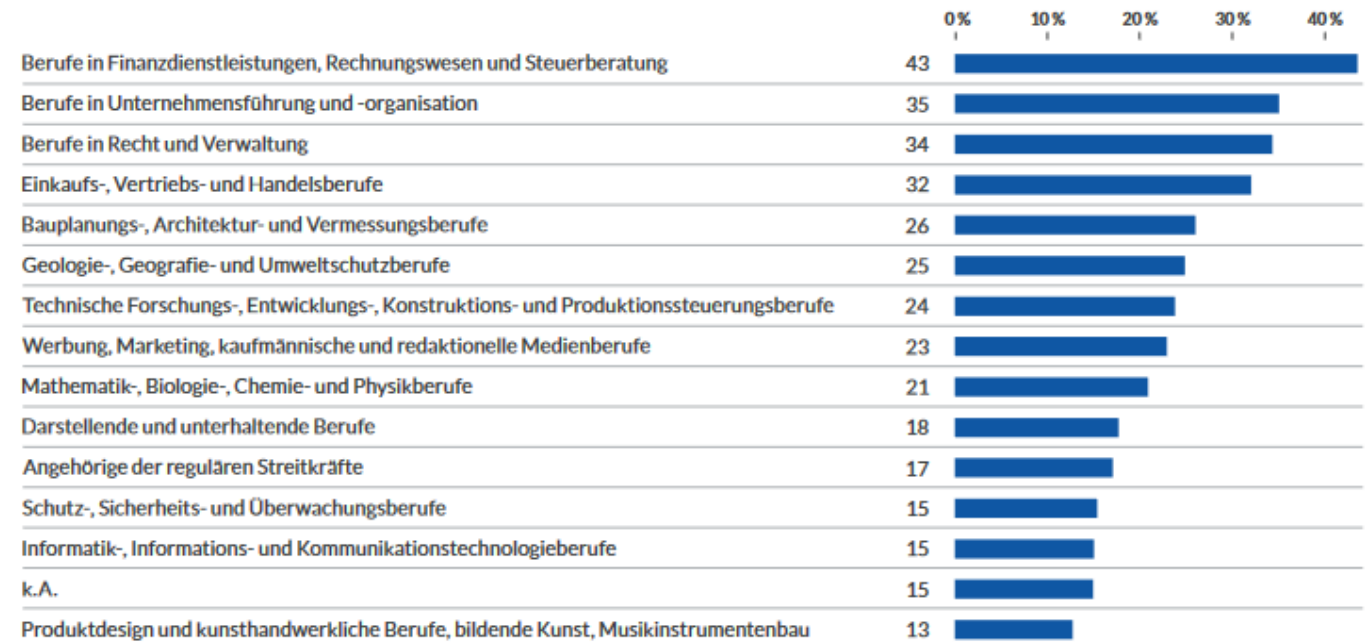
Quelle: Bertelsmann Stiftung, Jobmonitor (2022, S.19)

# Überblick über den Stellenmarkt 2022

## Anforderungen in Stellenanzeigen - Analyse der Bertelsmann Stiftung, 2022

- Anteil Stellenanzeigen mit Anforderung
  - Digitale Inhalte entwickeln
- Veränderungen von berufsübergreifenden Soft Skills in den letzten 4 Jahren
  - Sicherer Umgang mit Daten **+ 62 %**
  - Digitale Identität verwalten **+34 %**

nach Berufsgruppen in Prozent



Quelle: Bertelsmann Stiftung, Jobmonitor (2022, S.19)

# Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

## *4 Strukturelle Veränderungen bedingt durch die Digitalisierung* (Klingbeil-Döring, 2020)

- 1) Technisierung von Arbeit
- 2) Veränderte Geschäftsmodelle
- 3) Wandel der Arbeitsorganisation

# Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

## 4 Strukturelle Veränderungen bedingt durch die Digitalisierung (Klingbeil-Döring, 2020)

1) Technisierung von Arbeit

2) Veränderte Geschäftsmodelle

3) Wandel der Arbeitsorganisation

- neu definierte Aufgaben
- agiles Arbeiten
- andere Führungsstrategien
- hinfällige Berufsbilder
- neue Berufsfelder durch Mensch-Maschine-Interaktion

# Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

## 4 Strukturelle Veränderungen bedingt durch die Digitalisierung (Klingbeil-Döring, 2020)

1) Technisierung von Arbeit

2) Veränderte Geschäftsmodelle

3) Wandel der Arbeitsorganisation

**4) Neue Kompetenzanforderungen**

- neu definierte Aufgaben
- agiles Arbeiten
- andere Führungsstrategien
- Neue Wertschöpfungsansätze
- hinfällige Berufsbilder
- neue Berufsfelder durch Mensch-Maschine-Interaktion

# Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

*Neue Kompetenzanforderungen – zahlreiche Modelle*

## Neue Kompetenzanforderungen

Lernkompass  
der OECD (2021)

Global Skills Taxonomy  
des World Economic Forums (2021)

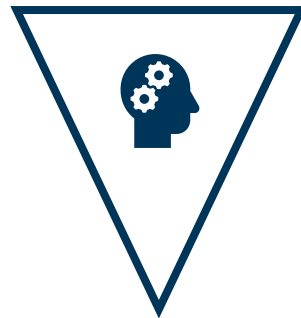
Kompetenzen für die Arbeitswelt 4.0  
BAUA (2020)

## Future Skills21

in einer Kooperation des Stifterverbands mit McKinsey

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

*21 Kompetenzen in 4 Future-Skills-Kategorien* (Stifterverband & McKinsey, 2021)



## Klassische Kompetenzen

- Lösungsfähigkeit
- Kreativität
- Unternehmerisches Handeln & Eigeninitiative
- Interkulturelle Kommunikation
- Resilienz

→ Grundvoraussetzungen für individuellen u. organisationalen Erfolg

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

*21 Kompetenzen in 4 Future-Skills-Kategorien* (Stifterverband & McKinsey, 2021)



## Digitale Schlüsselkompetenzen

- Digital Literacy
- Digital Learning
- Agiles Arbeiten
- Digitale Kollaboration
- Digital Ethics

→ Orientierung und aktive Teilnahme in einer digitalen Umwelt

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

*21 Kompetenzen in 4 Future-Skills-Kategorien* (Stifterverband & McKinsey, 2021)



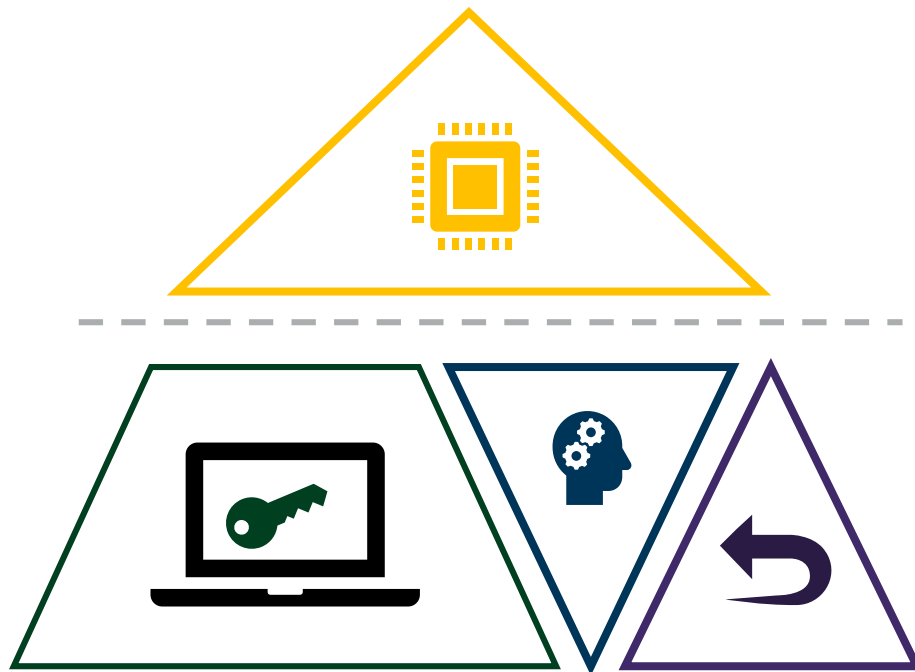
## Transformative Kompetenzen

- Urteilsfähigkeit
- Innovationskompetenz
- Missionsorientierung
- Veränderungskompetenz
- Dialog- und Konfliktfähigkeit

→ notwendig für die Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

*21 Kompetenzen in 4 Future-Skills-Kategorien* (Stifterverband & McKinsey, 2021)



eigene Abbildung, angelehnt an Stifterverband & McKinsey (2021, S. 5)

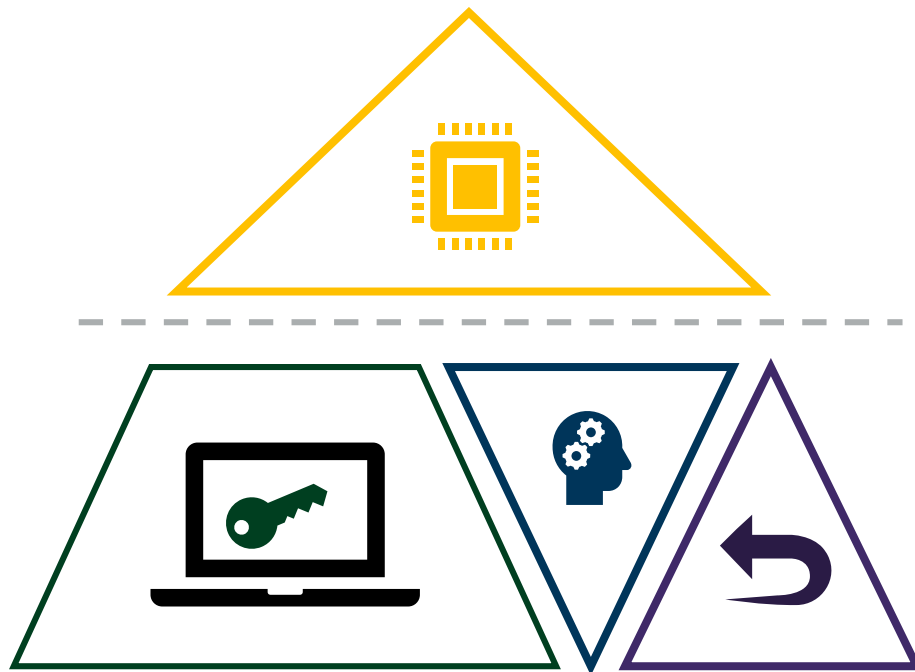
## Technologische Kompetenzen

- Data-Analytics & KI
- Softwareentwicklung
- Nutzer:innenzentriertes Design
- IT-Architektur
- Robotikentwicklung
- Quantencomputing

→ Gestaltung und Nutzung von Technologien (Expertise)

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

*21 Kompetenzen in 4 Future-Skills-Kategorien* (Stifterverband & McKinsey, 2021)

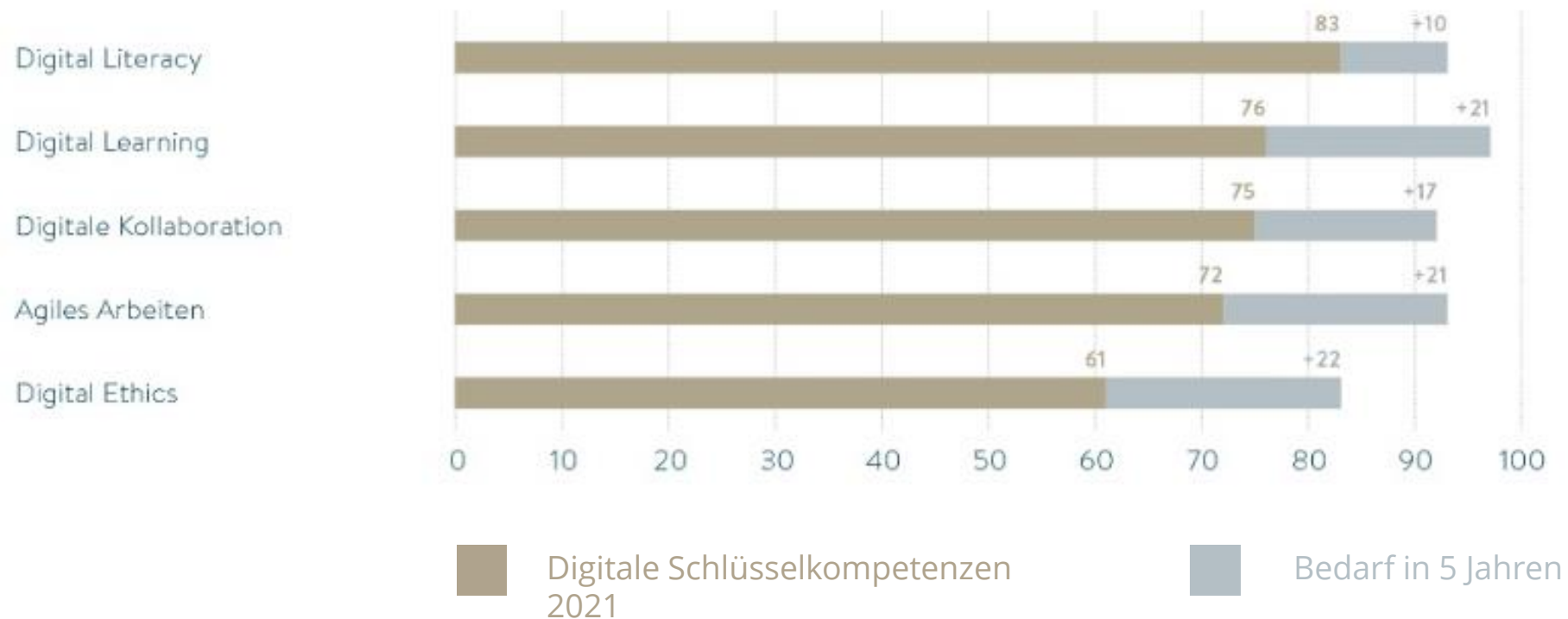


eigene Abbildung, angelehnt an Stifterverband & McKinsey (2021, S. 5)

**Welche Future Skill-Kategorie  
wird von Unternehmen  
am stärksten bei  
Berufsanfänger:innen  
nachgefragt?**

# Neue Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts 4.0

## *Digitale Schlüsselkompetenzen* (Stifterverband & McKinsey, 2021)



Quelle:  
Stifterverband &  
McKinsey (2021, S. 8)

**Inwiefern werden  
Hochschulabsolvent:innen  
auf diesen Bedarf vorbereitet?**



# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

*(Gilch et al., 2019)*

- Besitz eines Digitalisierungskonzepts:

**75%** der Universitäten und **50%** der Fachhochschulen

- Vermittlung digitaler Kompetenzen als wichtiger Teil des Digitalisierungskonzepts:

mehr als **85%** aller Hochschulen

# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

## **ABER:**

- häufig Gleichsetzung von Digitalisierung mit der Schaffung von technologischen Infrastrukturen (Kerres, 2018)

Häufigste Bestandteile von Digitalisierungsstrategien an Hochschulen (Tomte et al., 2019):

- Administrative Maßnahmen
- Effizientere Bibliotheksdienstleistungen
- Technologie und LMS

# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

## ABER:

- häufig Gleichsetzung von Digitalisierung mit der Schaffung von technologischen Infrastrukturen (Kerres, 2018)

Häufigste Bestandteile von Digitalisierungsstrategien an Hochschulen (Tomte et al., 2019):

- Administrative Maßnahmen
- Effizientere Bibliotheksdienstleistungen
- Technologie und LMS

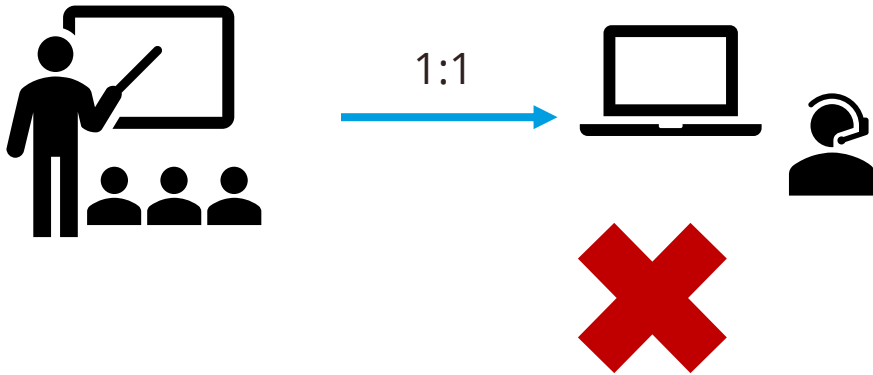
**Was fehlt?**

- Pädagogische / didaktische Qualifizierung
- Kompetenzvermittlung an Studierende

# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

*Fehlender didaktischer Mehrwert*

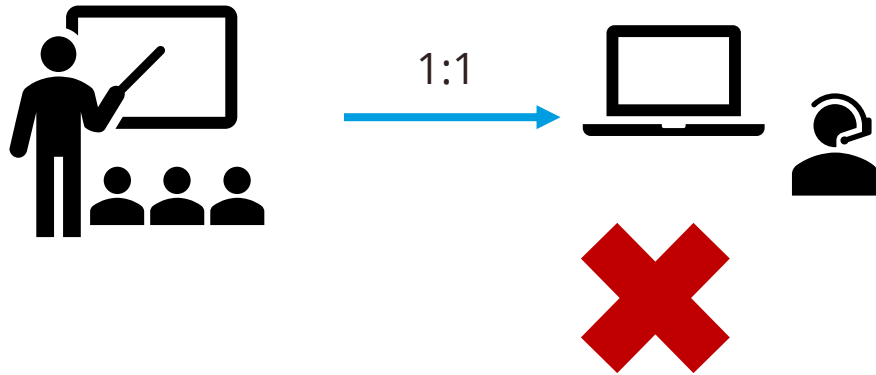
**Technikeinsatz erfüllt keinen Selbstzweck!**



# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

*Fehlender didaktischer Mehrwert*

**Technikeinsatz erfüllt keinen Selbstzweck!**



*Fehlende Kompetenzvermittlung an Studierende*

**Das Märchen der digital natives**



# Hochschullehre: Kompetenzentwicklung

Dagstuhl-Dreieck (*Gesellschaft für Informatik e.V., 2016*)

**Technologische Perspektive**  
Wie funktioniert das?



**Digital vernetzte Welt**  
Phänomene, Gegenstände  
und Situationen



**Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive**  
Wie wirkt das?



**Anwendungsbezogene Perspektive**  
Wie nutze ich das?

# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

*Handlungsempfehlungen FutureSkills21 (Stifterverband & McKinsey 2021)*

- enger Austausch zw. Unternehmen und Hochschulen (Verzahnung von Ausbildung & Praxis)
- zusätzliche fachübergreifende Weiterbildungs- und Schulungsangebote für Studierende
- klassische frontale Unterrichtsmethoden hinterfragen – Wo birgt Digitalisierung Vorteile für die eigene Lehre?
- Online-Kompetenzen der Lehrpersonen stärken

# Hochschullehre, Digitalisierung und Kompetenzentwicklung

*Handlungsempfehlungen FutureSkills21 (Stifterverband & McKinsey 2021)*

- innovative Bildungs- und Lehrsettings wie Podcasts, virtual group exchanges od. Online-Reisen
- fachl. Schnittstellen stärker fokussieren: z.B. Informatik meets Geisteswissenschaften
- Aktualisierung von Lerninhalten – fortwährende Überarbeitung und Erneuerung von Lehrmaterialien
- Praxis und Lernorte neu denken

**UND:** die Bedarfe, Ideen und Perspektiven der Studierenden berücksichtigen

## Lernwelt als Spiegelbild der zunehmend digitalisierten Arbeitswelt

(Sauter et al., 2018)

Kooperation Studierende und Lehrende  
erhöht digitale Kompetenzen auf beiden  
Seiten



Keine Angst vor Fehlern, sich gemeinsam mit Studierenden auf virtuelle Welten und unbekannte Abenteuer einlassen,  
zusammen digital denken und lernen - verantwortungsbewusst

**Vielen Dank!**

<https://www.econstor.eu/bitstream/11362/7474/1/AMS-Info-491.pdf>

# Quellen

Bertelsmann Stiftung (2022). Kompetenzwandel in Krisenzeiten. *Jobmonitor*, 1. 1-24.  
<https://doi.org/10.11586/2022130>

Gilch, Harald et al. (2019). Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation, Studien zum deutschen Innovationssystem [No. 14-2019], *Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)*, Berlin.

Kerres, M. (2018). Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl. *Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft*, 2(18). 1-7. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28438.04160>

Klingbeil-Döring, W. (2020, 01.09.): *Digitalisierung und der Arbeitsmarkt*. Bundeszentrale für politische Bildung

Sauter, R., Sauter, W. & Wolfig, R. (2018). Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswelt, Berlin: Springer Gabler.

Stifterverband & McKinsey (2021). *Future Skills 2021 – 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel* [Diskussionspapier 3]. Abgerufen von <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>

Tømte, C. E., Fosslund, T., Aamodt, P.O. & Degn, L. (2019). Digitalisation in higher education: Mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in higher education*, 25(1), 98-114.  
<https://doi.org/10.1080/13538322.2019.1603611>