



GASTERFERAT JOËL KRAPF

SKILLS4.0 – SO BLEIBE ICH FIT FÜR DIE ZUKUNFT

AGENDA

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?
- Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?
- Wie bleibe ich fit für die Zukunft?
- Diskussion

AGENDA

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?
- Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?
- Wie bleibe ich fit für die Zukunft?
- Diskussion



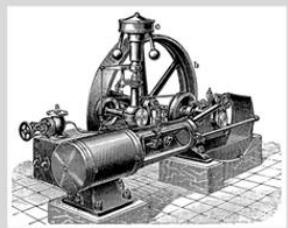
ARBEIT 2.0 – FLEISSBANDARBEIT

ARBEIT 4.0 - HEUTE IST DIE WELT VERNETZT UND DIGITAL



ÜBERBLICK

Quelle: Krapf (2018), verfügbar unter <https://joel-krapf.com/2018/01/20/was-ist-digitale-transformation/>



Industrie 1.0
(Ende 18. Jahrhundert)



Industrie 2.0
(Beginn 20. Jahrhundert)



Industrie 3.0
(Mitte/Ende 20. Jahrhundert)



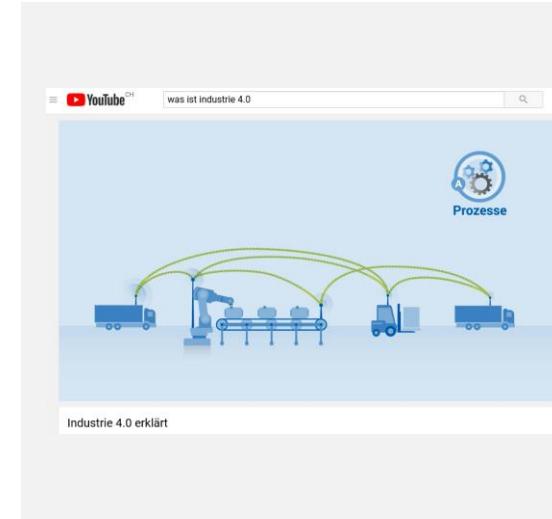
Industrie 4.0
(Beginn 21. Jahrhundert)

- Ca. ab 1760 beginnt sich die Dampfmaschine durchzusetzen und menschliche Arbeitskraft zu unterstützen
- Das Zeitalter der Landwirtschaft wird vom Industriezeitalter abgelöst

- Ab ca. 1900 verbreitet sich die Elektrizität. Es folgt eine Zunahme an Fabriken mit Fließbändern und Arbeitsteilung
- Es folgt das Zeitalter der Hochindustrialisierung

- Ca. ab 1950 wird der Computer zunehmend massentauglich
- Das Zeitalter der Hochindustrialisierung wird vom Informationszeitalter abgelöst

- Ca. ab 2000 setzen sich Internet-Geschäftsmodelle durch (Google, Facebook, Amazon etc.)
- Neue Technologien kommen auf, die Maschinen werden «intelligenter»



Die Industrie 4.0 in einem kurzen Video erklärt:
https://www.youtube.com/watch?v=kOLb_VVPNTMO

INTERNET DER DINGE



Was ist das?

→ Gegenstände aus dem Alltag werden mit dem Internet verbunden.

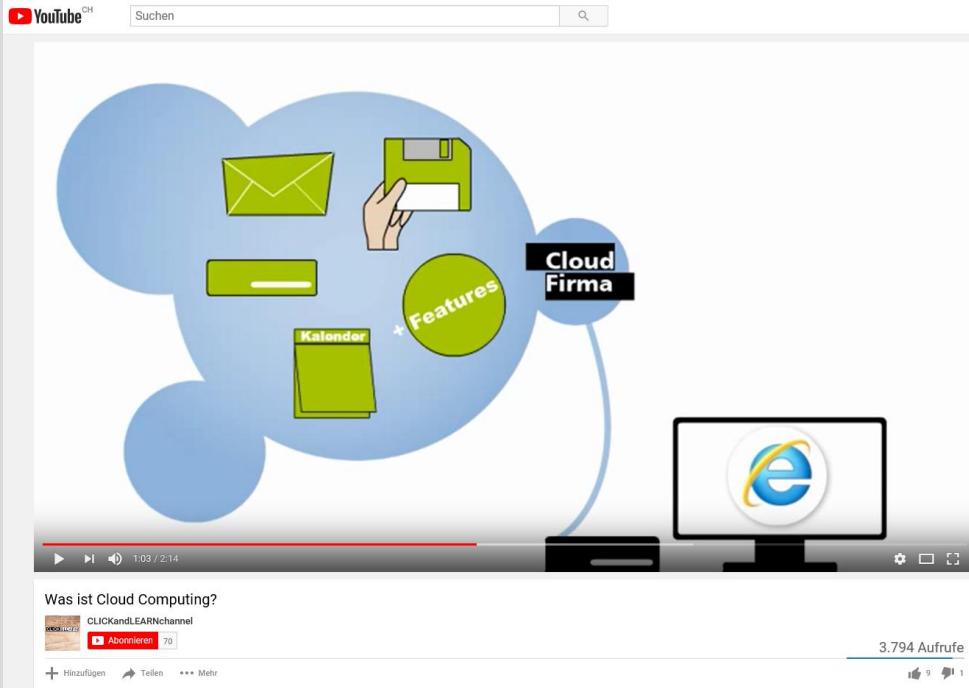
Was bringt das?

→ Die Geräte können (selbstständig) miteinander kommunizieren. Damit können Arbeitsabläufe automatisch ausgelöst und durchgeführt werden.

Was ist ein Beispiel davon?

→ Automatische Nachbestellung von Lebensmittel durch den Kühlschrank, die nicht mehr an Lager sind.

CLOUD COMPUTING



Was ist das?

→ Daten werden nicht mehr auf dem PC oder auf einem USB-Stick gespeichert, sondern direkt im Internet.

Was bringt das?

→ Dadurch sind die Daten überall und unabhängig vom Gerät verfügbar.

Was ist ein Beispiel davon?

→ Die Fotos auf dem iPhone können in der Cloud gespeichert werden und dann bei der Tochter oder den Eltern auf dem PC gemeinsam angeschaut werden.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ



Was ist das?

→ Der Computer wird so trainiert (programmiert), dass er «intelligent» wird.

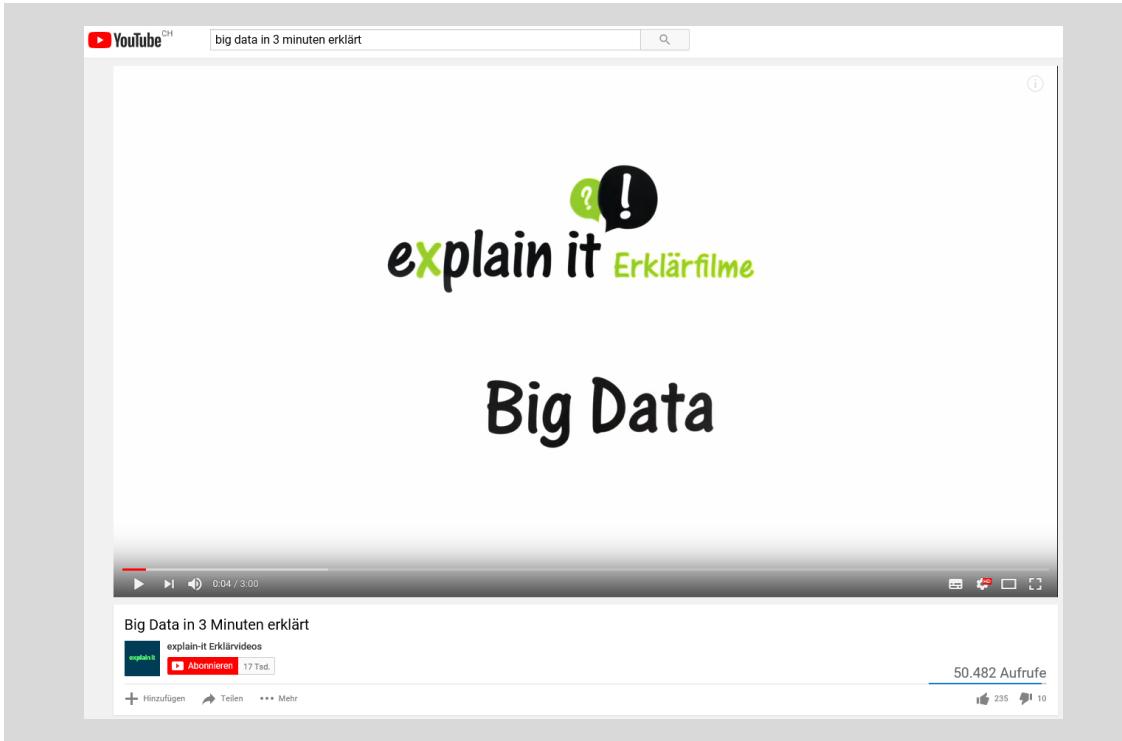
Was bringt das?

→ Der Computer ist in gewissen Aufgaben dem Menschen überlegen. Dadurch kann der Mensch sich auf das konzentrieren, das er besser kann.

Was ist ein Beispiel davon?

→ Dem Programm «Siri» von Apple kann über das iPhone mündlich ein Befehl gegeben werden. Dieses führt den Auftrag aus.

BIG DATA



Was ist das?

→ Durch die Digitalisierung haben wir immer grössere Mengen an Daten, die analysiert werden können.

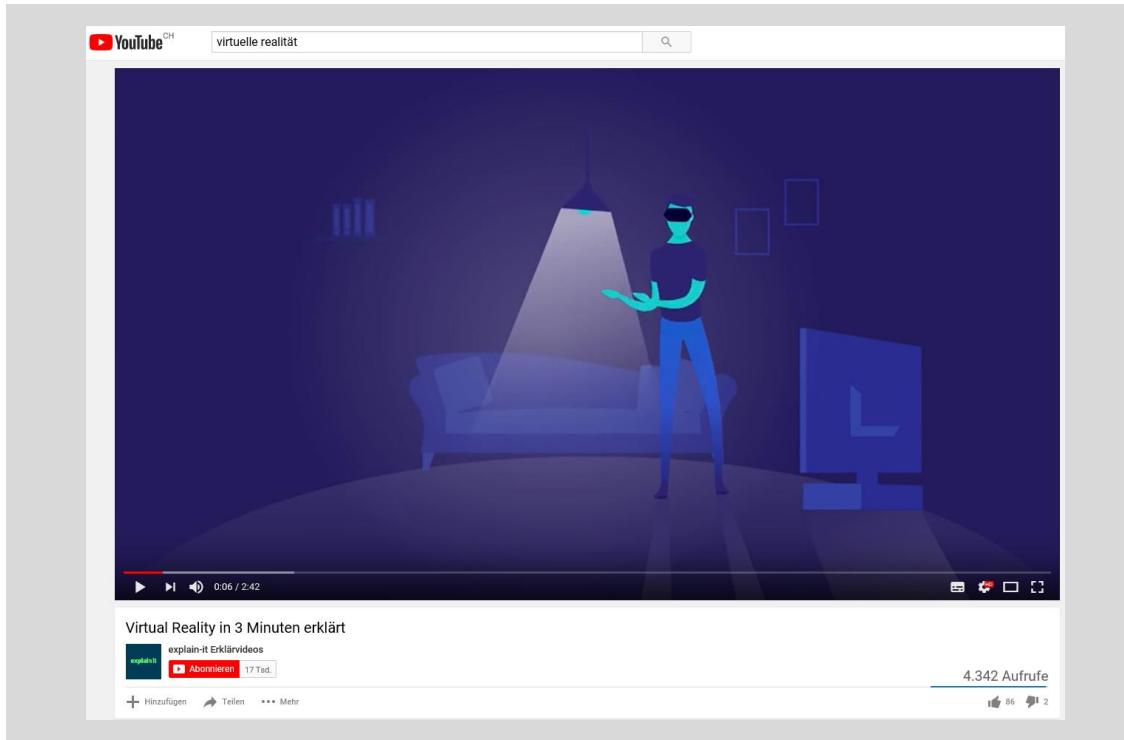
Was bringt das?

→ Die Daten werden u.a. dazu genutzt, um bessere Prognosen machen zu können.

Was ist ein Beispiel davon?

→ Durch die Daten seiner Nutzer wusste Facebook besser, wie jemand in den Amerikanischen Wahlen abstimmen wird als der eigene Ehepartner.

VIRTUELLE REALITÄT (VR)



Was ist ein Beispiel davon?

- Amerikanischer Football ist eine sehr taktische Sportart mit hoher Belastung für den Körper. Durch VR können Teams nun Spielzüge ohne Verletzungsgefahr trainieren.

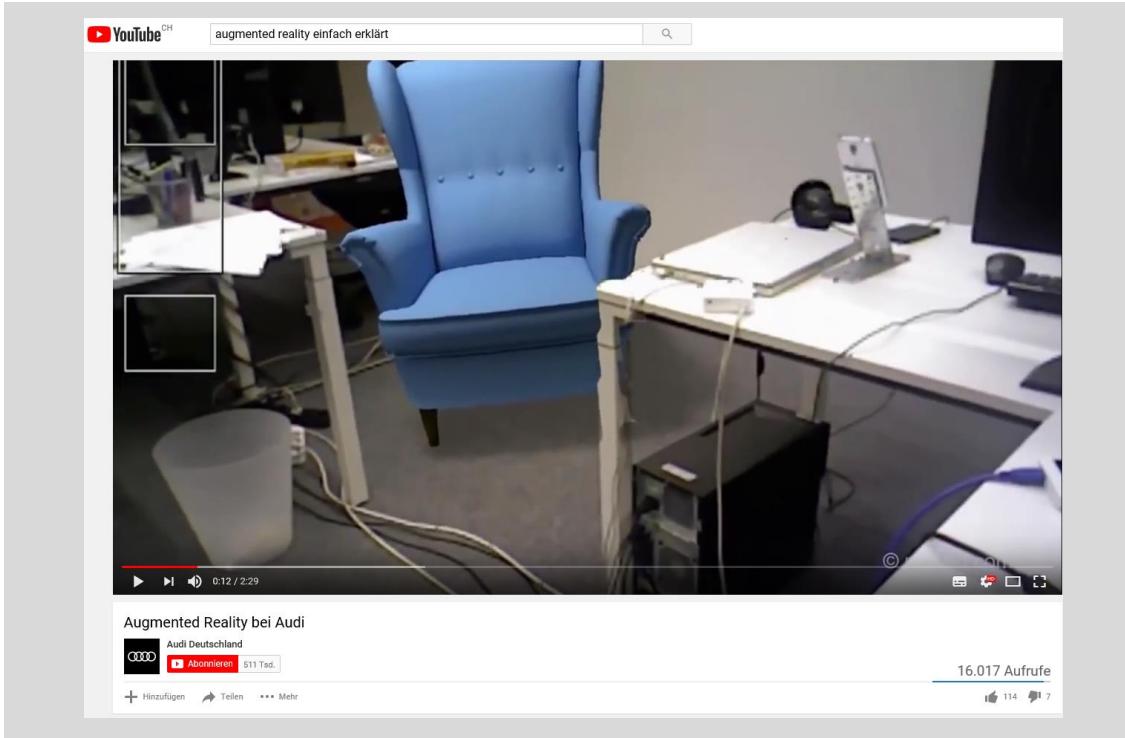
Was ist das?

→ Man taucht in eine virtuelle Umgebung ein, die sich wie die Realität anfühlt. Dazu dient bis heute eine Art «VR-Brille».

Was bringt das?

→ Reale Situationen können simuliert werden, ohne dass sie tatsächlich stattfinden müssen.

AUGMENTED REALITÄT (AR)



Was ist das?

→ Virtuelles wird über ein Gerät in die reale Welt eingeblendet.

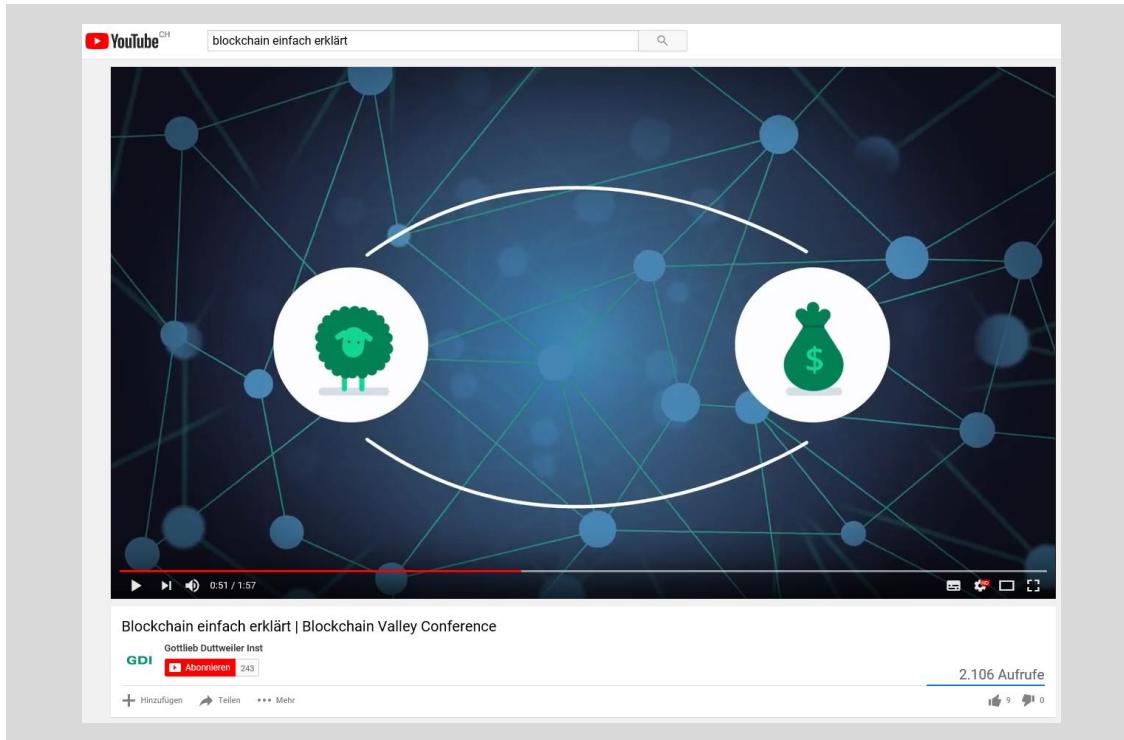
Was bringt das?

→ Durch kann die reale Situation mit wertvollen Informationen erweitert werden, um sich so alternative Szenarien vorzustellen

Was ist ein Beispiel davon?

→ Beim Skirennen wird der schnellste Fahrer als Hologramm eingeblendet, so dass der Zuschauer den aktuellen Fahrer mit der schnellsten Zeit vergleichen kann

BLOCKCHAIN



Was ist das?

→ Blockchain ist wie ein digitales Kassenbuch («Milchbüechli»), dass jede Transaktion auf verschiedenen Computern abspeichert.

Was bringt das?

→ Es braucht keine Bank oder andere Institution, die als Zwischenhändler auftritt

Was ist ein Beispiel davon?

→ Bitcoin ist eine von mehreren «Kryptowährungen», die diese Technologie nutzt. Dadurch braucht es für die Überweisung von Bitcoins keine Bank.

TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG



Digitale Transformation

Internet der Dinge

Internet der Dinge verbindet die physische Welt mit der virtuellen: Smart Factory, Smart Home etc.

Cloud Computing

Eine unermessliche Fülle an Daten ist überall und zu jeder Zeit verfügbar

Künstliche Intelligenz & Maschine Learning

Maschinen simulieren menschliches Denken und Lernen durch Verarbeitung riesiger Datenmengen

Big / Smart Data Analysis

Automatische Auswertung umfangreicher Daten zum besseren Verständnis der Welt bzw. des menschlichen Verhaltens

Augmented-/Virtual Reality

Kreation einer alternativen Realität bzw. Digitalisierung der Wahrnehmung dieser Realität

Blockchain

Dezentrales Abspeichern von Transaktionen in «Blockketten» eliminiert die Notwendigkeit von Intermediären

AUSWIRKUNG AUF MENSCHEN



GENERELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE ARBEIT



Netzwerkökonomie

Innovations- und Veränderungsdruck

Verkürzung der Lebenszyklen, Preiszerfall, abnehmende Kundenloyalität, höhere Komplexität

Disruption der Geschäftsmodelle

Durch den Fokus auf die Bedürfnisse der Kunden werden auch Produktanbieter zu Dienstleistern

Auflösende Organisationsgrenzen

Crowd Sourcing, projektbasierte Arbeit, Integration von Kunden, Lieferanten oder Marktbegleiter in den Leistungserstellungsprozess

Arbeitswelt 4.0 / Future Work

Zeit- und ortsunabhängiges Arbeiten, weil es technisch möglich ist und der Arbeitsinhalt bzw. Arbeitsoutput zunehmend digital wird

Kompetenzarbeit statt Wissensarbeit

Notwendigkeit elaborierter Handlungskompetenzen, um komplementär zu den Maschinen einen Mehrwert zu generieren

Agenda

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- **Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?**
- Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?
- Wie bleibe ich fit für die Zukunft?
- Diskussion

WERTSCHÖPFUNG DES MENSCHEN



Grundsatzfrage: Wo bin ich besser als die Maschine?



Patienten Coach



Kundenverstehher



Scrum Coach



Lern Coach

WIE WAHRSCHEINLICH IST DIE AUTOMATISIERUNG MEINER ARBEIT?



A screenshot of a web browser showing the JobFuturomat 2018 website. The address bar says "Sicher | https://job-futuromat.iab.de". The page has a dark blue hexagonal pattern background. On the left, there's a logo for "JobFuturomat 2018". In the center, there's a search bar with a magnifying glass icon and the placeholder text "Ich arbeite als ...". Above the search bar, there's a horizontal menu bar with various links like Kontakte, Gmail, Kalender, monday, Unisg, English, DeepL, SBB, Synonyme, Wiktionary, Joël Krapf, LinkedIn, YouTube, and Web of Sci.

Organisationsentwickler/in

Der Arbeitsalltag dieses Berufs besteht im Wesentlichen aus
6 verschiedenen Tätigkeiten,
0 davon und somit 0% könnten schon heute Roboter übernehmen. ⓘ

[Mehr Details zu diesem Beruf bei der Bundesagentur für Arbeit](#)

AGENDA

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?
- **Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?**
- Wie bleibe ich fit für die Zukunft?
- Diskussion

SKILLS 4.0

Digitale Welt

Mindsets und Kompetenzen, die für den Erfolg in der **Digitalen Welt** wichtig sind

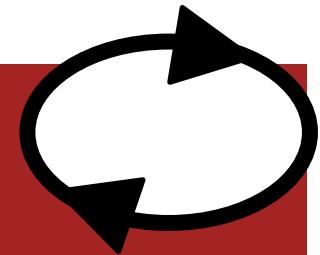
Digitale Arbeit

Strategisch notwendige Kompetenzen der Mitarbeitenden
(funktions- und geschäftsbereichsspezifisch)

Digitale Tools

Kompetenzen im Umgang mit **Digitalen Tools & Produkten**

DIGITALE TOOLS



- Welche Tools machen mich in meiner Arbeit effektiver & effizienter?
- Welche Tools nutzen meine Kunden?
- Welche Tools nutzen meine Kollegen/-innen?

DIGITALE TOOLS



Digitale
Tools

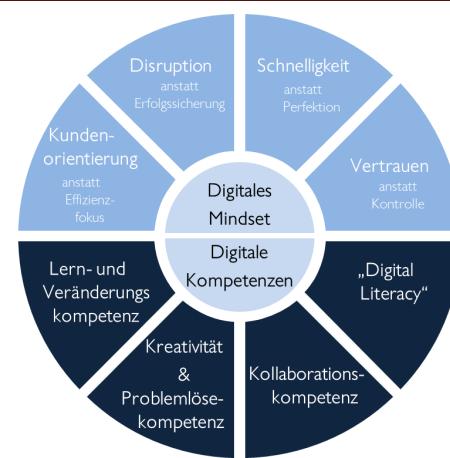
Welche Tools nutzen Sie am häufigsten?

DIGITALE KOMPETENZEN

Digitale Welt

Mindsets und Kompetenzen, die für den Erfolg in der **Digitalen Welt** wichtig sind

Kompetenzen, die wichtig sind, um in der **Digitalen Welt** erfolgreich zu **führen**



DIGITALE KOMPETENZEN



Quelle: Krapf (2018), verfügbar unter <https://joel-krapf.com/digital-fitness-check-dfc/>

AGENDA

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?
- Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?
- **Wie bleibe ich fit für die Zukunft?**
- Diskussion

UMGANG MIT VERÄNDERUNG

Ich akzeptiere, dass Veränderungen zum Leben gehören

Ich gehe Veränderungen aktiv an, um nicht Spielball des Wandels zu sein

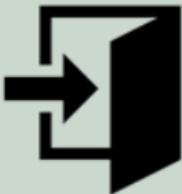
Ich habe für mich eine Lernstrategie, um kontinuierlich zu lernen

Ich weiss, dass ich alles schaffe, wenn ich es will



Ich weiss, welche Veränderungen auf mich zukommen und wie ich darauf reagieren kann

VERSCHIEDENE STRATEGIEN

Step in	Step up	Build the steps	Step aside	Step narrow
				
<ul style="list-style-type: none">• Digitale / KI-basierte Systeme kennen (Stärken, Schwächen, Optimierungsmöglichkeiten).• Digitale Systeme einsetzen / produktiv nutzen.	<ul style="list-style-type: none">• Arbeitsergebnisse digitaler / KI-basierter Systeme bewerten.• (Mit-) Entscheiden, wo welche Systeme wie eingesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none">• An der (Weiter-) Entwicklung digitaler / KI-basierter Systeme mitarbeiten.	<ul style="list-style-type: none">• Auf Aufgaben fokussieren, die Menschen besser bearbeiten als digitale Systeme.	<ul style="list-style-type: none">• Nischen suchen, die (vorerst) nicht von digitalen Systemen besetzt werden.

AGENDA

- Was für eine Zukunft kommt auf uns zu?
- Wie sieht meine Arbeit in Zukunft aus?
- Was für Kompetenzen werden in Zukunft relevant?
- Wie bleibe ich fit für die Zukunft?
- **Diskussion**