

Leadership

in der digitalen Welt

© Dr. Serge Imboden, 2025

Von der Praxis für die Praxis

Hes·SO VALAIS WALLIS

1



Unsere
Kinder
werden den
Zusammenhang
nie
verstehen



© Dr. S. Imboden Hes·SO VALAIS WALLIS 2

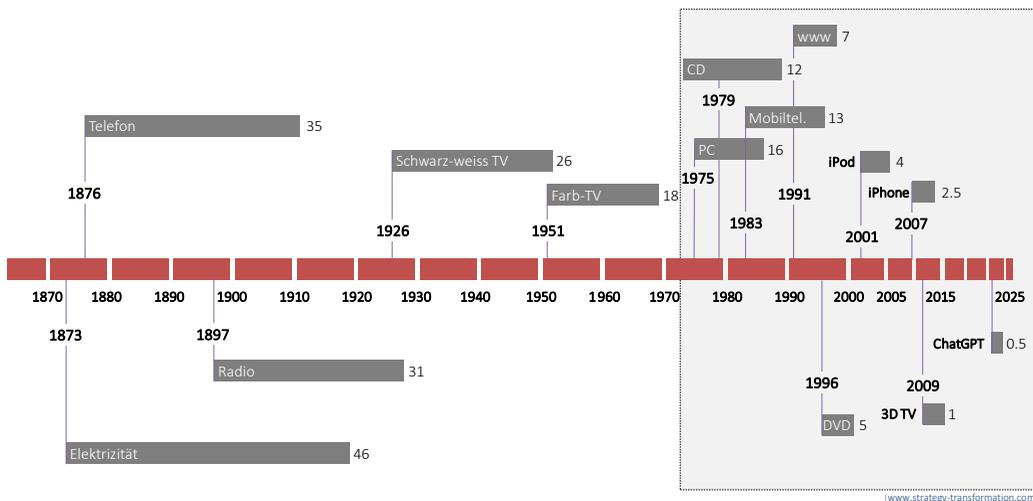
2



3

Die Digitalisierung beschleunigt immer kürzer werdende Marktdurchdringungszeiten und ist Treiber für den Wandel

Jahre, welche für eine Innovation benötigt wurden, bis sie durch ¼ der Bevölkerung genutzt werden



4



Agenda

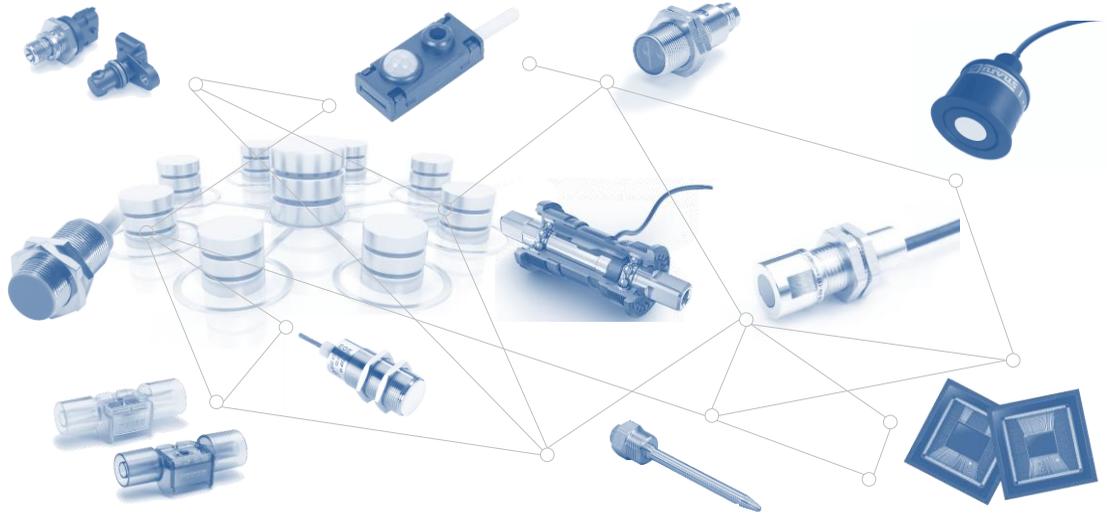
1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt
3. Fünf Herausforderungen für die Führung
4. Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?
5. Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter
6. Fazit

5

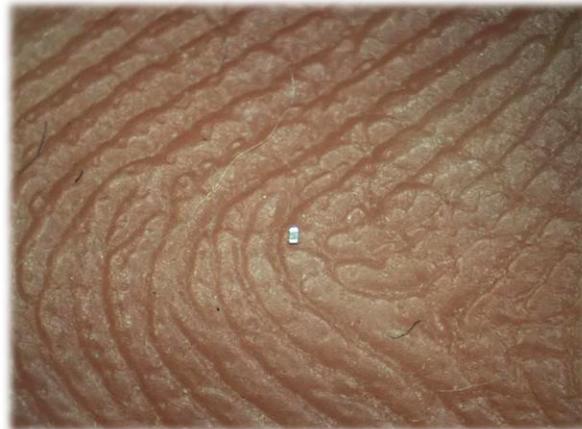
Die Digitale Transformation bezeichnet einen **fortlaufenden, in digitalen Technologien** (wie z.B. Computer, Mobile, Cloud, Internet der Dinge, virtuelle Realität, künstliche Intelligenz, Big Data oder Robotik) **begründeten Veränderungsprozess, der alle Lebensbereiche durchdringt und beeinflusst.**

6

1. Treiber: Sensoren werden kleiner, vernetzter und billiger



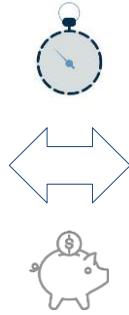
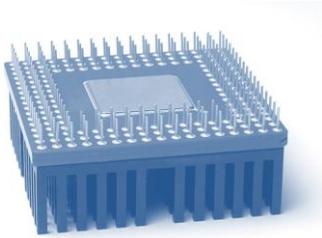
7



Kondensator auf einer Fingerspitze

8

2. Treiber: Schnellere Prozessoren und höhere Speicherkapazitäten erlauben grössere und billigere Rechenleistung

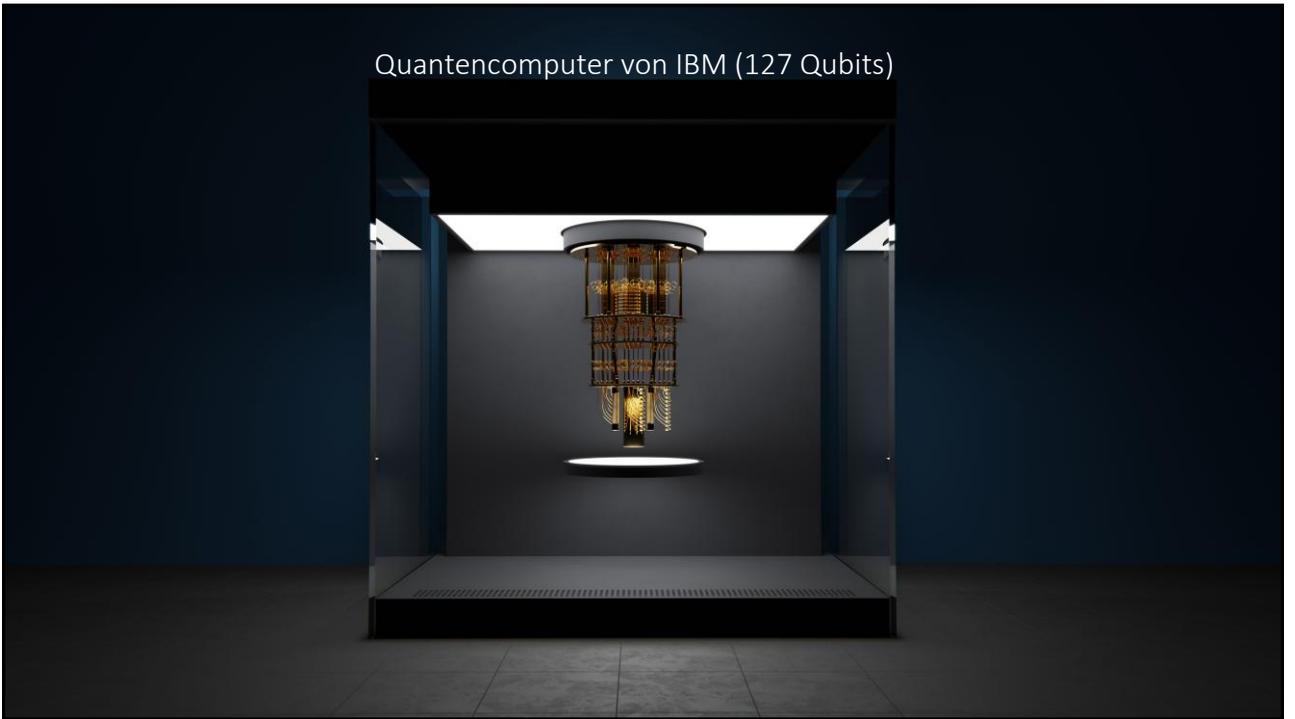


9

„Wer Daten kontrolliert, kontrolliert die Welt“
(Harrari)

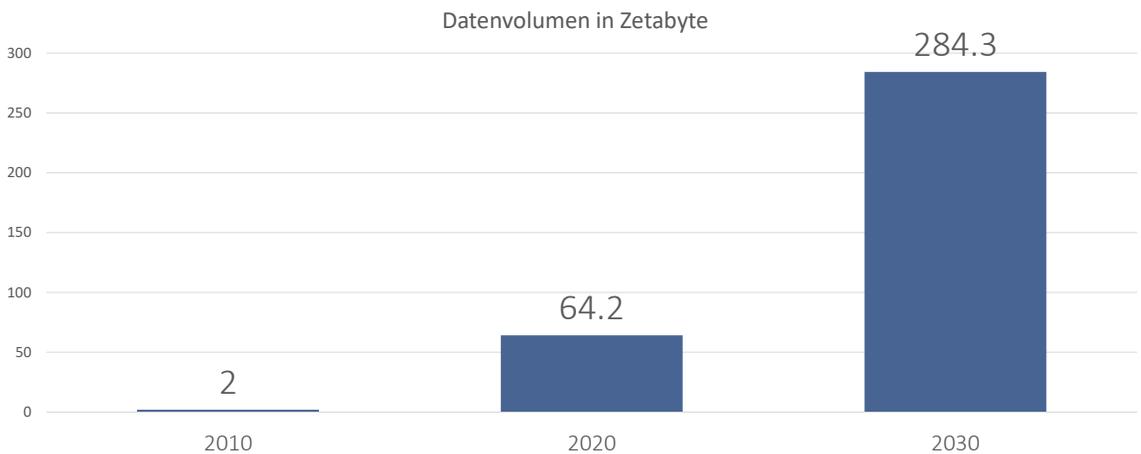
10

Quantencomputer von IBM (127 Qubits)



11

Weltweit **vervierfacht** sich bis 2030 die jährlich generierte digitale Datenmenge (in Zettabytes)



2'843'000'000'000'000'000'000'000'000 Quadrilliarden Bytes

(www.statista.com, 2023)

12

„Daten sind die
neue Macht der
Menschheit“ (Harrari)

13

3. Treiber: Künstliche Intelligenz



14

11% - 37%

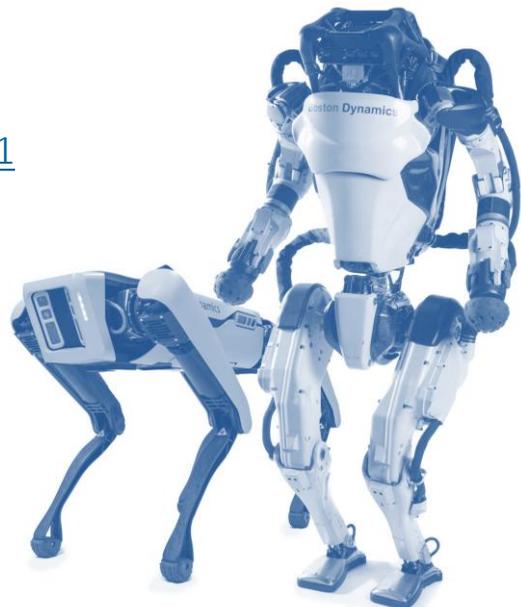
Geschätzter Anstieg der
Arbeitsproduktivität
durch KI bis 2035

(EP Think Tank 2020)

15

▶ [Beispiel: Robotertechnik Atlas 1](#)

▶ [Der neue Atlas 2](#)



16

Es braucht mindestens 5 Elemente damit KI funktioniert?



Daten

- **Grosse Mengen:** KI-Modelle benötigen riesige Datenmengen, um Muster zu erkennen und zu lernen.
- **Vielfalt:** Die Daten sollten möglichst vielfältig sein, um eine breite Palette von Situationen und Szenarien abzudecken.
- **Qualität:** Die Daten müssen sauber, korrekt und relevant für die jeweilige Aufgabe sein.



Algorithmen (Machine learning)

- **Lernalgorithmen:** Diese Algorithmen ermöglichen es der KI, aus den Daten zu lernen und sich anzupassen.
- **Neuronale Netzwerke:** Insbesondere tiefe neuronale Netzwerke sind für komplexe Aufgaben sehr effektiv.
- **Maschinelles Lernen:** Hierbei werden Algorithmen entwickelt, die es der KI ermöglichen, ohne explizite Programmierung zu lernen.



Rechenleistung

- **Hardware:** leistungsstarke Prozessoren (GPUs, TPUS) und grosse Speicherkapazitäten sind erforderlich, um die komplexen Berechnungen durchzuführen.
- **Cloud Computing:** Die Nutzung von Cloud-Infrastrukturen ermöglicht den Zugriff auf enorme Rechenressourcen.



Menschen

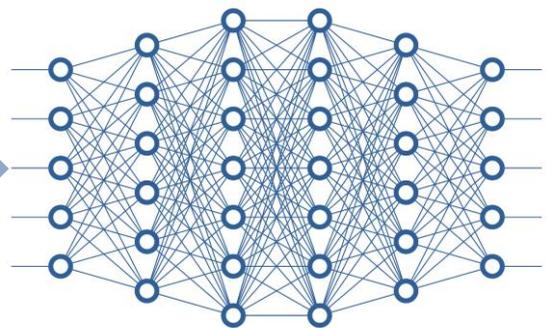
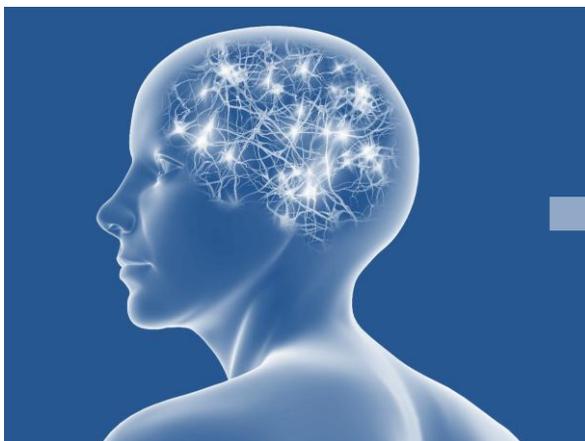
- **Datenwissenschaftler:** Sie bereiten die Daten auf, entwickeln die Modelle und trainieren sie.
- **Domainexperten:** Sie bringen ihr Fachwissen ein, um die KI-Anwendungen an die spezifischen Anforderungen anzupassen.
- **AI Trainer:** Dieser Begriff wird immer häufiger verwendet, um Personen zu bezeichnen, die sich speziell auf das Training von KI-Modellen konzentrieren.



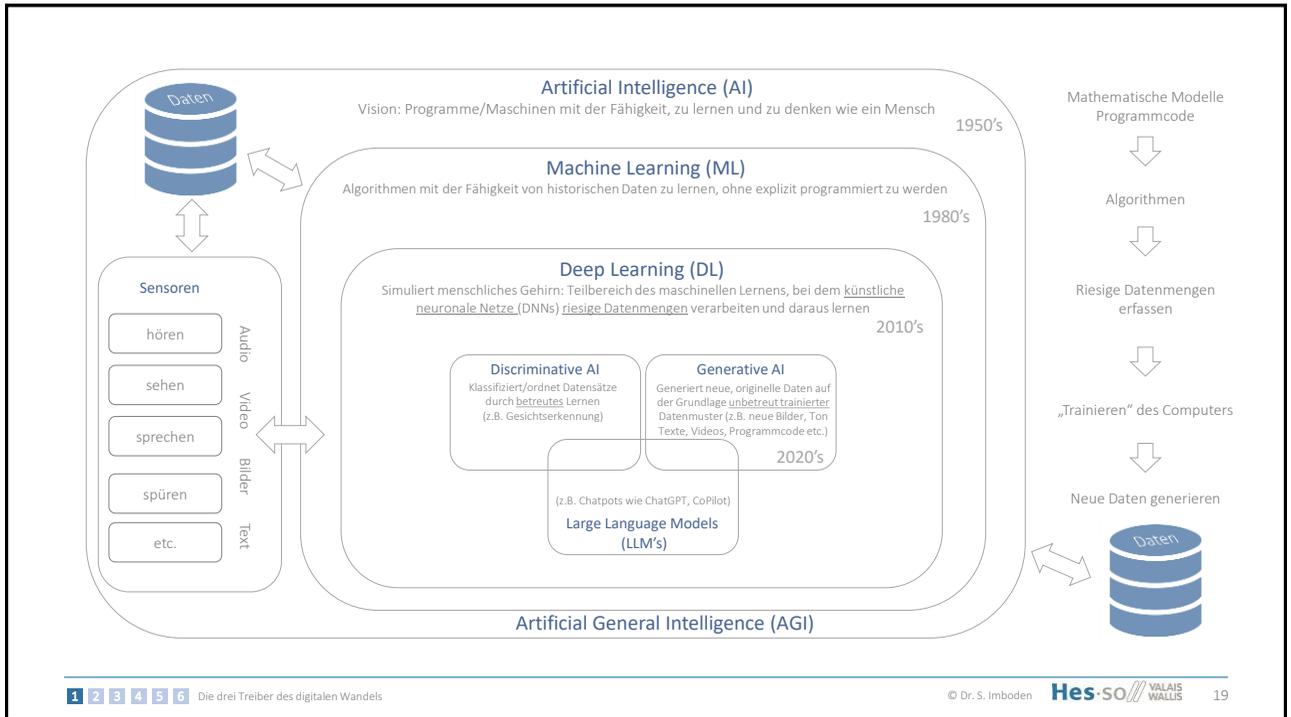
Sicherheit & Ethik

- **Unbeabsichtigte Konsequenzen:** KI-Systeme können komplexe Entscheidungen treffen, deren Auswirkungen nicht immer vorhersehbar sind. Ohne ethische Richtlinien könnten diese Systeme Entscheidungen treffen, die zu Schäden für Menschen oder die Umwelt führen.
- **Sicherheit:** Mächtige KI-Systeme könnten in die falschen Hände geraten und für böswillige Zwecke missbraucht werden.

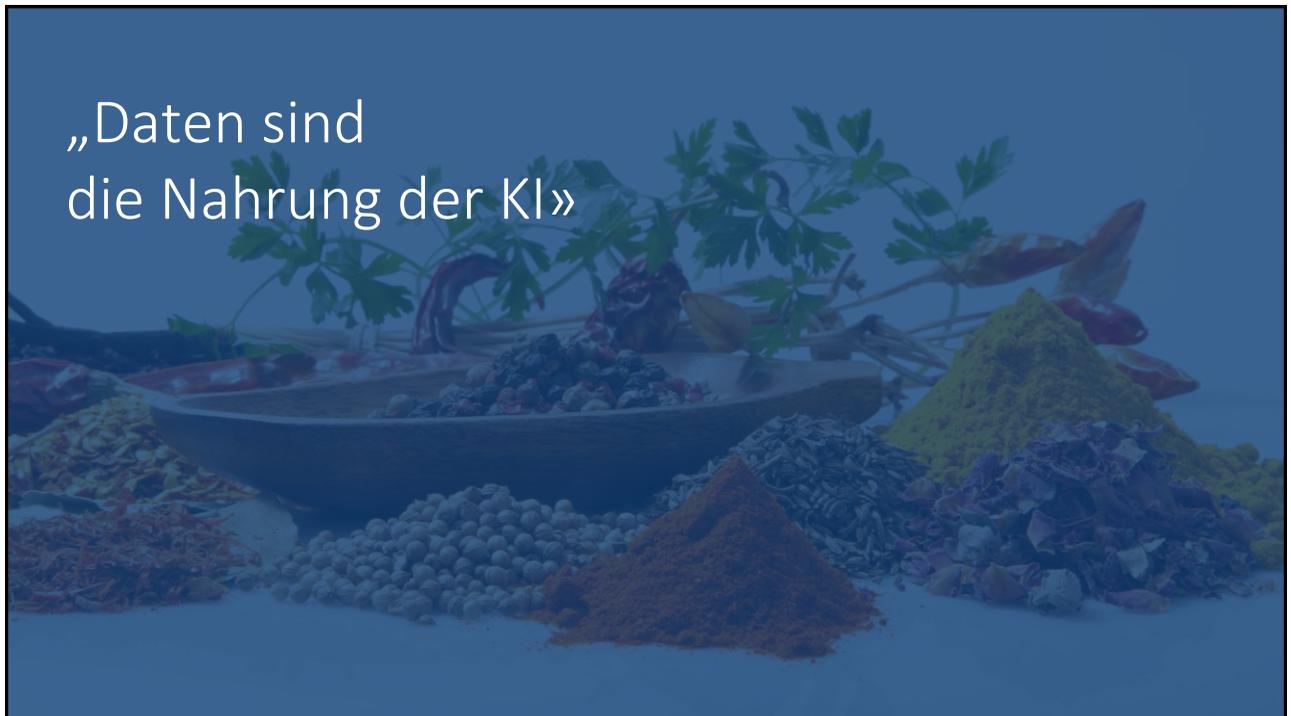
Künstliche mehrschichtige neuronale Netzwerke imitieren unser Gehirn



Deep Neural Networks (DNNs)

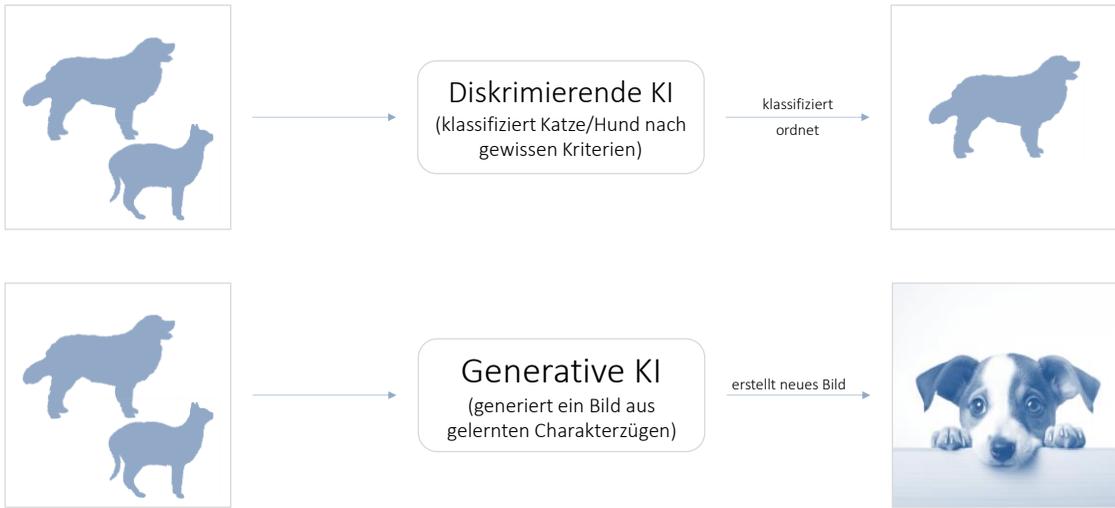


19



20

Was ist ein Hund?



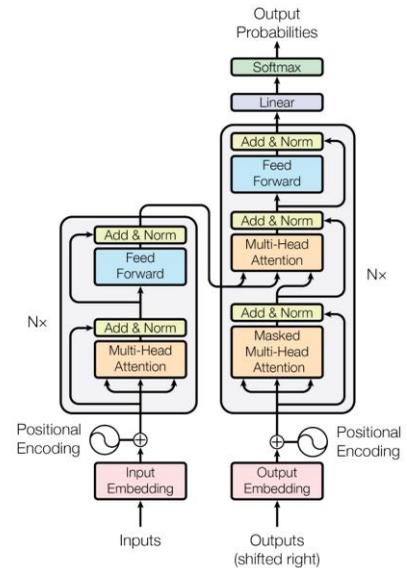
21

Der „Transformer“ revolutioniert die textgenerierende KI

Die LSTM-Methode (Long Short-Term Memory, 1995), die Informationen nacheinander verarbeitet, wird durch den „Transformer“ (2017) ersetzt, der besser mit langen Abhängigkeiten in Texten umgeht und effektiver trainiert werden kann.

LSTM ⇒ 2 BLEU (Bilingual Evaluation Understudy)

Transformer ⇒ 28.4 BLEU



22

ChatGPT

G = generative
P = pre-trained
T = Transformer



• ChatGPT



• Copilot

c.ai

• Character.AI



• Pi

23

Was sind die gängigsten Textgeneratoren künstlicher Intelligenz?

- ChatGPT von OpenAI
- Gemini von Google
- CoPilote von Microsoft
- Meta Llama von Meta
- Claude von Anthropic

24

Was sind die gängigsten Bildgeneratoren künstlicher Intelligenz?

- [Midjourney](#)
- [Dall-E](#) de OpenAI (integriert in [ChatGPT](#) und Microsoft [CoPilot](#))
- [Adobe Firefly](#)
- [Stable Diffusion](#)

Beispiel : Realistische Fotos, hohe Detailgenauigkeit. Ein Holzhaus am Ufer eines kleinen Sees. Ein Steg führt zum See. Ein Ruderboot ist daran befestigt. Es regnet.

Midjourney



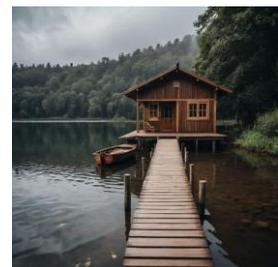
DALL-E



Firefly



Stable Diffusion



Wie kann ich mehr Prompt sein (Co-Star)?

1. **C**ontext (Kontext): Erläutern Sie den Rahmen und die Umstände der Aufgabe.
2. **O**bjective (Ziel): Definieren Sie das Ziel, das Sie erreichen wollen.
3. **S**cope (Reichweite): Schränken Sie den Bereich oder die Reichweite der Aufgabe ein.
4. **T**ask (Aufgabe): Beschreiben Sie die spezifische Aufgabe, die die KI für Sie erledigen soll.
5. **A**ction (Aktion): Geben Sie an, welche Aktionen durchgeführt werden sollen.
6. **R**esult (Ergebnis): Beschreiben Sie das gewünschte Ergebnis (z. B. die Form: Text, Titel, ppt etc.).

Beispiel für eine Eingabeaufforderung (Prompt) :

Ich habe wenig Zeit und keine Erfahrung in der Küche. Kannst du mir ein schnelles und einfaches Nudelrezept geben? Die Zutaten sollten in jedem Supermarkt erhältlich sein. Bitte erkläre mir die Zubereitung Schritt für Schritt.



Der nächste Schritt: von LLM (Large Language Models) zu LAM (Large Action Models)

Stellen Sie sich vor, Sie möchten einen Urlaub organisieren. Sie sagen dem LAM: „Ich möchte im Oktober zwei Wochen lang Urlaub in Italien machen. Kannst du dich um alles kümmern?“ Das LAM könnte folgendermaßen vorgehen:

1. **Flugbuchung:** Das LAM sucht nach Flügen, die Ihren Präferenzen entsprechen (z. B. Nonstop, bestimmte Fluggesellschaften), und bucht die beste Option.
2. **Unterkunft:** Es findet und bucht Hotels oder Ferienunterkünfte nach Ihren Kriterien (z. B. Budget, Lage, Annehmlichkeiten).
3. **Routenplanung:** Der LAM erstellt eine detaillierte Reiseroute, die Sehenswürdigkeiten, Restaurantreservierungen und lokale Veranstaltungen einschließt.
4. **Transport:** Es organisiert Mietwagen oder Pässe für den öffentlichen Nahverkehr.
5. **Benachrichtigungen und Erinnerungen:** Das LAM sendet Ihnen Erinnerungen zu Ihrem Flug, den Check-in-Zeiten und anderen wichtigen Details.

Während dieses gesamten Prozesses kann das LAM unvorhergesehene Änderungen wie Flugausfälle oder Umbuchungen bewältigen und so für ein reibungsloses und stressfreies Erlebnis sorgen.



**SOPHIA
THE ROBOT
FULL
INTERVIEW**



<https://www.youtube.com/watch?v=9kiEK4LrCgQ>

Merkmale & Megatrends der digitalen Welt



Übrigens...

streng genommen war es Moses, der als erster mit einem Tablet Daten von der Cloud heruntergeladen hat :-)

31



Agenda

1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. **Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt**
3. Fünf Herausforderungen für die Führung
4. Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?
5. Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter
6. Fazit

32

«Ein KI-Tag entspricht
einem Menschenjahr»

Pinar Seyhan Demirdag, AI Director at Cuebic

33

Welches sind die zehn wichtigsten Megatrends, die unsere Zukunft prägen?

 [CoPilot](#)

 [ChatGPT](#)



34

Gesellschaftliche Entwicklungen



Shadow Tasking

(Vermischung von Arbeits- und Privatleben)



I want it now!

(sofortige Befriedigung von Wünschen und Bedürfnissen)



Lifelogging

(Eigene «biologische Daten» aufzeichnen: Wunsch, die eigene Leistungsfähigkeit zu verbessern, gesund zu leben sowie fit zu sein)



Open Innovation

(Integration externer Akteure in das Generieren neuartiger Produkte und Dienstleistungen)



Sharing Economy

(Ausleihen von Gegenständen und das gegenseitige Bereitstellen von Räumen und Flächen, z.B. Carsharing, Airbnb)

(Creusen, U., Gall, B., & Hackl, O. 2017)



Welches sind die zehn wichtigsten IT-Megatrends heute?



Zehn wichtigsten IT-Megatrends



ChatGPT

37

Beispiele für «Internet der Dinge»

Geprägt hat den Begriff des Internets der Dinge Kevin Ashton im Jahr 1999 in einer Präsentation bei Procter & Gamble

- **Diabetes-Linse**, die selbstständig die Bestellung des Diabetes-Medikaments auslöst
- Bewegungsmelder, der mit **Smart Home-Geräten** gekoppelt ist
- **Smart Cities**: Die Stadt der Zukunft baut auf Echtzeit-Lösungen für reibungsloses Verkehrsmanagement, hocheffiziente Strom- und Wärmeerzeugung und elektronisch überwachte Umweltzustände
- **Fitnessarmbänder**, die Trainingsdaten, Bio-Daten und Ernährungs-Tipps bündeln
- **Autos**, die untereinander kommunizieren und so die Verkehrssicherheit steigern

38

Kultur entsteht durch das Zusammenleben von Menschen, die gemeinsame Ziele (z.B. Vision & Strategien), Werte und Verhaltensweisen entwickeln.

Technologischer Fortschritt spielt dabei eine wichtige Rolle, da er neue Werkzeuge und Möglichkeiten schafft, die das tägliche Leben und die Interaktionen der Menschen beeinflussen.

39

2007: Das erste Smartphone hat unsere Gesellschaft revolutioniert

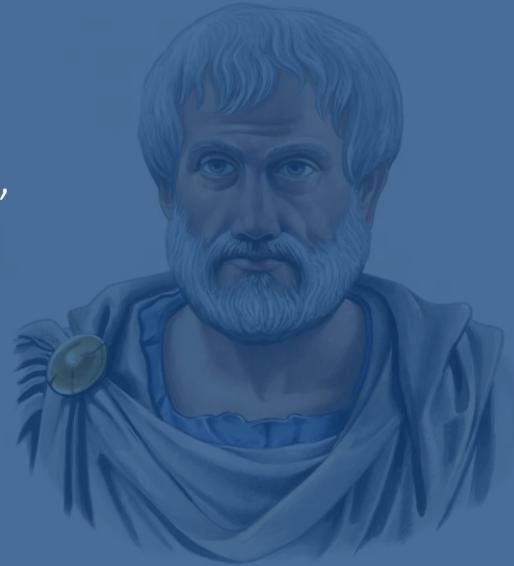


<https://www.youtube.com/watch?v=rPPgGXoi8QQ>

40

Wir können den Wind nicht ändern,
aber die Segel anders setzen.

(Aristoteles)



41



Agenda

1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt
3. **Fünf Herausforderungen für die Führung**
4. Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?
5. Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter
6. Fazit

42



Herausforderung 1:
Diversity, Equity & Inclusion

43



44

Die Bedürfnisse der verschiedenen Generationen ändern sich



Das Führungsverhalten muss angepasst werden

1920 – 1945¹
(auch: Traditionals, Matures, Veteranen)



Arbeiten, um zu überleben

- **Geprägt** von Kriegen & Wiederaufbau
- Legen Wert auf **Zuhause und Familie**
- Grosse Unsicherheit und Entbehrung
- Das beste aus der Situation machen
- Akzeptiert Autorität (besser nichts sagen)
- Arbeiten und **schweigen**

1946 – 1964
(auch: digitale Migranten)



Leben, um zu arbeiten

- **Geprägt** vom Wirtschaftsboom, Kalten Krieg, 68er Revolution
- Legen Wert auf **Jobsicherheit**
- Erfolg ist wichtig => hart arbeiten
- Kinder sind viel alleine (Schlüsselkinder)
- **Antiautoritäre** Bewegung
- Konsumverhalten ist hoch
- Will **Karriere** machen

1965 – 1979
(auch: Gen X)



Arbeiten, um zu leben

- **Geprägt** vom technischen Fortschritt, Ende Kalter Krieg, Globalisierung
- Legen Wert auf **Work-Life-Balance**
- Selbstvertrauen und Pragmatismus
- Will kompetente Führungskräfte, die ihnen regelmässig ein Feedback geben

1980 – 1997
(auch: WhY, Millenials, Gen. Krise)



Erst leben dann arbeiten

- **Geprägt** von Unsicherheiten (Terroranschläge, Umweltkatastrophen, Arbeitslosigkeit, digitale Revolution)
- Legen Wert auf **Freiheit, Flexibilität** & Selbstverwirklichung
- **Work-Life-Blending** (work smart not hard)
- Diversity & Teamwork
- Karriere ist auch wichtig
- Will mit Führung mitbestimmen

1998 – 2010
(auch: digital natives, gamers)



Hart arbeiten, aber Spass haben

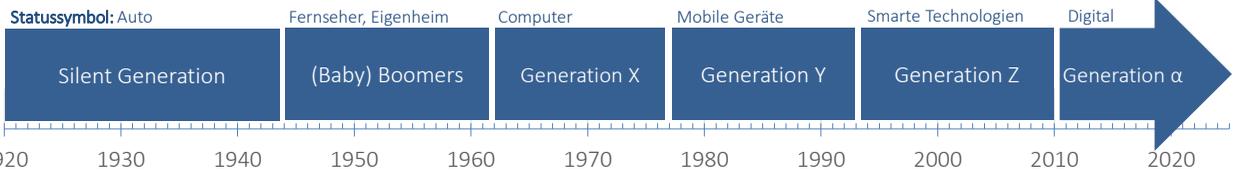
- **Geprägt** von virtueller Vernetzung, Klimawandel, Internet und guter Ausbildung, **Change ist normal**
- Legen Wert auf **Sicherheit & Stabilität**
- Klare Trennung von Arbeit und Leben (z.B. geregelte Arbeitszeiten, Transparenz)
- Vernetzt aber **Einzelkämpfer und Individualist**
- **Sinnhafte Arbeit** ist wichtiger als Karriere
- **Schwache Loyalität** zum Arbeitgeber
- **Emotionale Intelligenz** und Kommunikation bei der Führung ist wichtig

2011 - heute
(1. Generation des 21. Jh.)



Geprägt von der Digitalisierung & Epidemie

- **Geprägt** von virtueller Vernetzung, Klimawandel, Internet und guter Ausbildung, **Change ist normal**
- Legen Wert auf **Sicherheit & Stabilität**
- Klare Trennung von Arbeit und Leben (z.B. geregelte Arbeitszeiten, Transparenz)
- Vernetzt aber **Einzelkämpfer und Individualist**
- **Sinnhafte Arbeit** ist wichtiger als Karriere
- **Schwache Loyalität** zum Arbeitgeber
- **Emotionale Intelligenz** und Kommunikation bei der Führung ist wichtig



¹ Je nach Land und Weltregion variieren die Zahlen

(Ingold & Triple-a-team AG, 2016; Zupancic, Verbeke, Achten, & Herneoja, 2016; Andrione, 2018)



Herausforderung 2: Micromanagement

47



Zehn Anzeichen für Mikromanagement

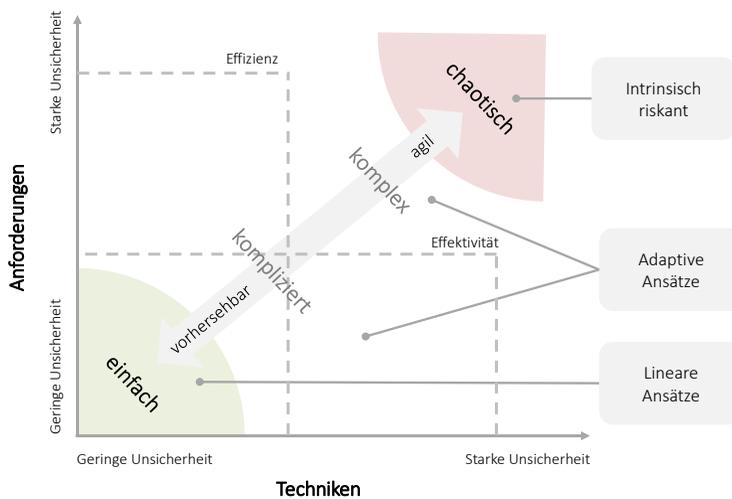
1. Sehen das Gesamtbild (big picture) nicht mehr.
2. Erwarten, dass sie in allen Kommunikationen einbezogen werden.
3. Verlangen, dass jeder Projektschritt genehmigt wird.
4. Delegieren sehr wenig.
5. Arbeitsanweisungen sind verwirrend und unverständlich.
6. Es gibt wenig Möglichkeiten zur Teamentwicklung.
7. Arbeiten sind nie gut genug, entsprechend sind die Feedbacks überzogen.
8. Fühlen sich ständig erschöpft, weil sie in zu viele Rollen schlüpfen.
9. Mitarbeitende zeigen wenig Autonomie.
10. Die Fluktuation ist hoch.

48

Herausforderung 3: Complexity & Speed

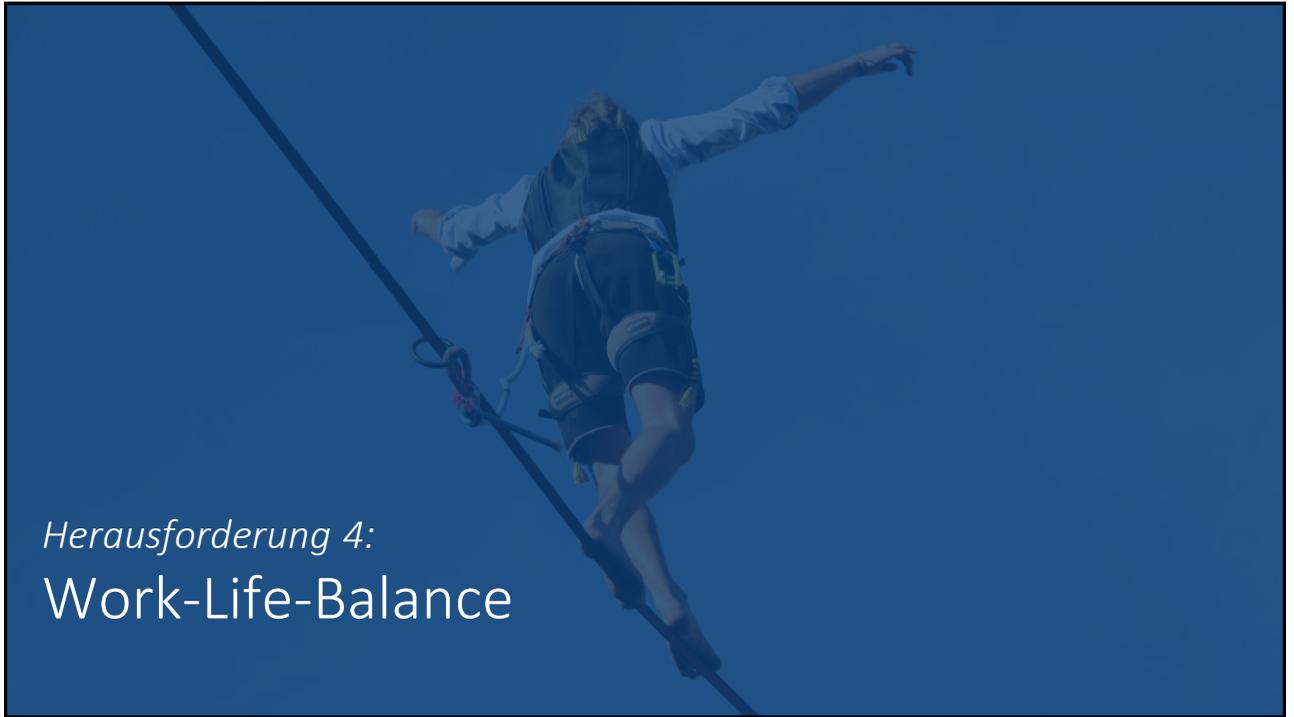
49

Modell der Unsicherheit



(Agile Alliance 217, Uncertainty and Complexity Model inspired by the Stacey Complexity Model)

50



Herausforderung 4: Work-Life-Balance

51

Work-Life-Balance

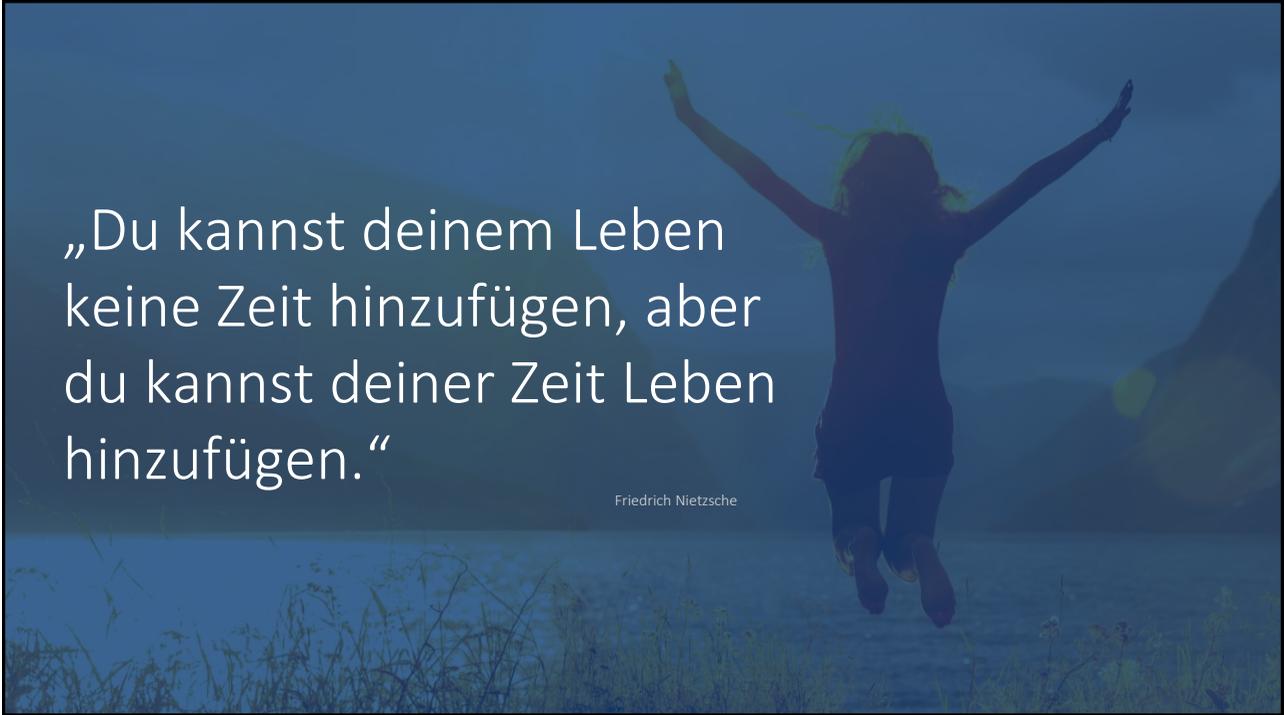
- Prioritäten setzen
- Grenzen setzen
- Zeitmanagement
- Selbstfürsorge
- Pausen einlegen
- Delegieren

- Hobbys und Interessen pflegen
- Soziale Kontakte pflegen
- Gesunde Lebensweise
- Zeit in der Natur verbringen
- Bildung und persönliche Entwicklung
- Digital Detox

1 2 3 4 5 6 Fünf Herausforderungen für die Führung

© Dr. S. Imboden **Hes+SO** VALAIS WALLIS 52

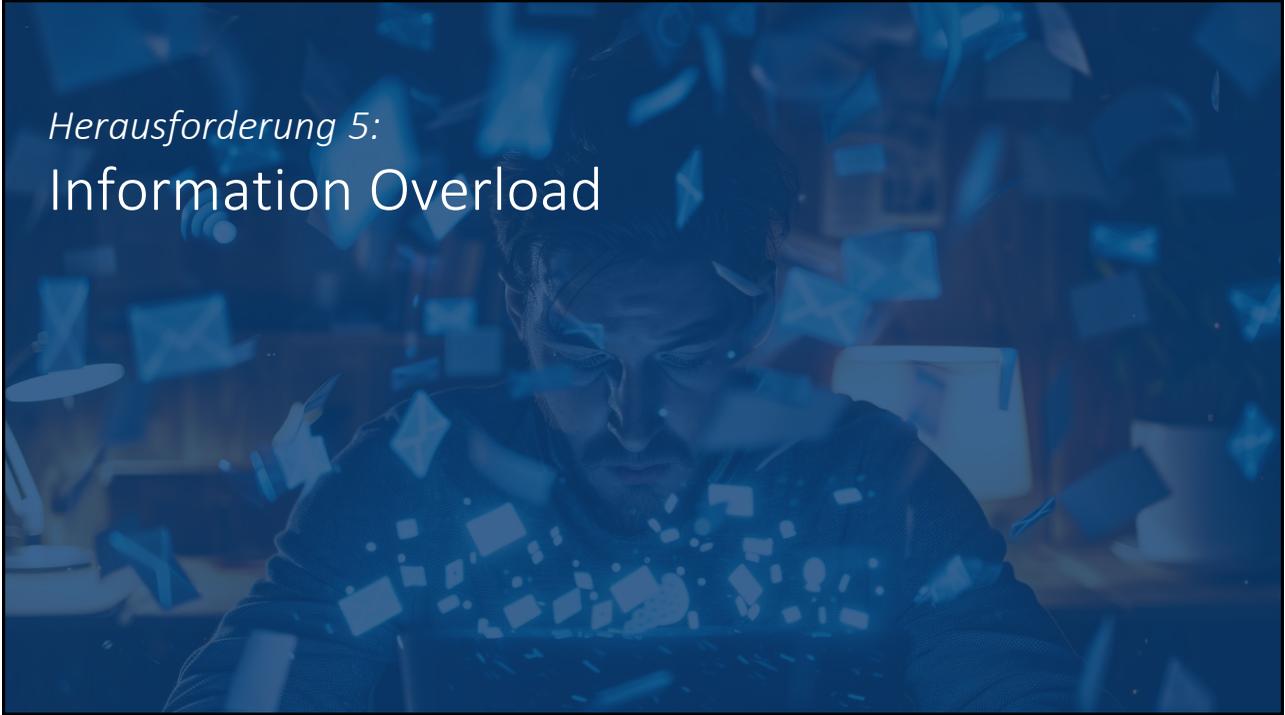
52



„Du kannst deinem Leben
keine Zeit hinzufügen, aber
du kannst deiner Zeit Leben
hinzufügen.“

Friedrich Nietzsche

53



Herausforderung 5:
Information Overload

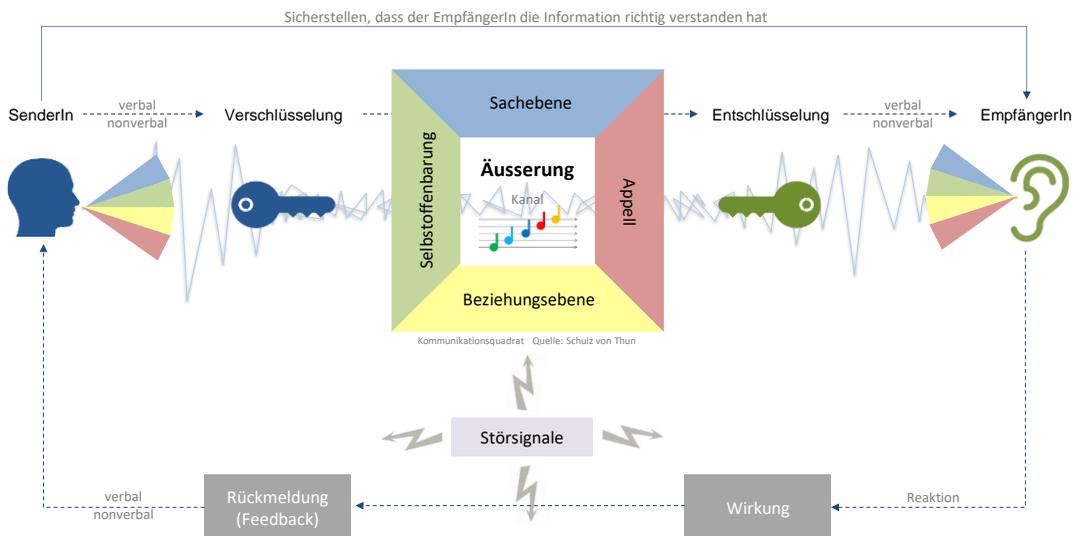
54



Too much information
kills information

55

Kommunikation ist eines der wichtigsten Führungskompetenzen



56

„Man kann nicht *nicht* kommunizieren.“

Paul Watzlawick

57

Die 8 wichtigsten Führungsinstrumente

Zielvereinbarungen

Herausfordernde und erreichbare Ziele setzen



→ Regelmässige, strukturierte Gespräche mit den Mitarbeitern führen, um Feedback zu geben, Erwartungen zu klären und die Leistung zu beurteilen.

→ [Formular Mitarbeitergespräche](#)

Führungscockpit

Die wichtigsten Entscheidungsgrundlagen an einem Ort



→ Vision, Strategien, Risiken, Massnahmenpläne oder KPI's für strategische Entscheidungen aufbereiten und kommunizieren.

→ [Führungscockpit](#)

Delegieren und Projektmanagement

Aufgaben und Projekte planen und effizient führen



→ Effektives Übertragen von Verantwortung und Aufgaben an Mitarbeiter, um deren Fähigkeiten zu fördern und die Effizienz zu steigern.

→ [Projektmanagement](#)

Mitarbeiter- und Teamentwicklung

Den „Marktwert“ der Mitarbeitenden erhalten und steigern.



→ Durch gezielte Massnahmen (on-the-job und off-the-job) die Mitarbeitenden bzw. Teams motivieren und weiterentwickeln („able to go, but happy to stay“).

→ [Formular Mitarbeitergespräche](#)

58

Die 8 wichtigsten Führungsinstrumente

Kommunikation	Change- & Innovationsmanagement	Konfliktmanagement	Selbstmanagement (work-life-balance)
<p>Effektiv präsentieren und kommunizieren</p>  <p>→ Einsatz klarer und transparenter Kommunikationsmethoden (inkl. Sitzungen leiten, Präsentationstechnik usw.), um sicherzustellen, dass alle Mitarbeitenden informiert sind und up to date bleiben.</p> <p>→ Formular Mitarbeitergespräche → Formular Sitzungen leiten</p>	<p>Den stetigen Wandel richtig angehen</p>  <p>→ 70% der Change Projekte scheitern. Daher ist es wichtig, dass der Change Prozess die entsprechende Aufmerksamkeit erhält und insbesondere richtig begleitet wird.</p> <p>→ Changemanagement</p>	<p>Konflikte frühzeitig erkennen und effektiv lösen</p>  <p>→ Konflikte verschwenden viel Energie. Die frühzeitige Erkennung und die zeitnahe Lösungsfindung sind wichtige Führungsaufgaben. Die Fähigkeit Konfliktgespräche zu führen, gehört zum Führungsalltag.</p> <p>→ Formular Konfliktgespräche</p>	<p>Ein gutes Gleichgewicht für sich selbst finden</p>  <p>→ Führungskräfte fühlen sich oft einsam und alleine gelassen. Ein gezieltes Selbstmanagement ist wichtig, um Burnouts zu verhindern.</p> <p>→ My Management</p>

59



Agenda

1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt
3. Fünf Herausforderungen für die Führung
4. **Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?**
5. Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter
6. Fazit

60

Digitale Kompetenzen gelten heute als vierte Kulturtechnik – nebst Lesen, Schreiben und Rechnen

(Blossfeld et al., 2018)



61

Welche Kompetenzen für die digitale Ära ?

(gewichtet nach Anzahl Nennungen aus 26 Modellen; Genner 2019)



(Genner 2019)

62

Welche Kompetenzen im digitalen Zeitalter



Kommunikation
Problemlösung
Kritisches Denken
Selbststeuerung
Kreativität
Empathie

(Die meistgenannten Kompetenzen von 26 Modellen (Genner, 2019))

63

Welches sind die wichtigsten Kompetenzen für die digitale Ära?



CoPilot



ChatGPT



64



Agenda

1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt
3. Fünf Herausforderungen für die Führung
4. Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?
5. **Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter**
6. Fazit

65

«Die digitale Transformation ist weniger eine Frage der Technologie, sie ist eine Frage der Führung.»

(Bosch, Kramer, Steffen 2018)

Bosch/Hentschel/Kramer

MIT
EXPERTENWISSEN
VON
GOOGLE & CO.

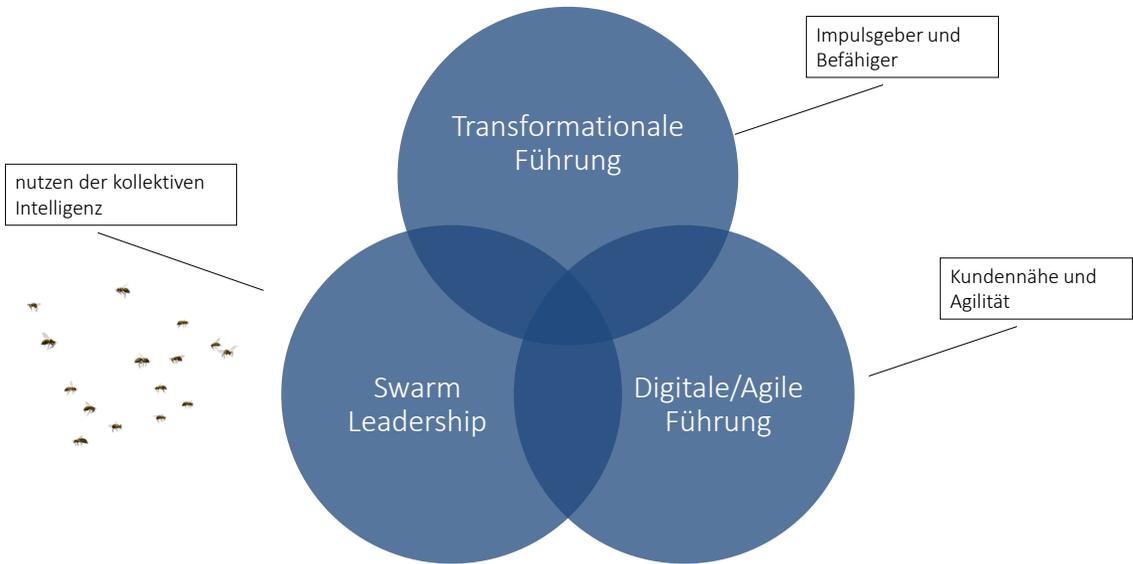
DIGITAL OFFROAD

Erfolgsstrategien für die digitale Transformation

HAUFE

66

Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter



67

Transformationale Führung: Impulsgeber und Befähiger (Charismatische Führung)

- 

Visionär & charismatisch
(wird respektiert und bewundert)
- 

Vorbild sein
(Idealized influence, Glaubwürdigkeit)
- 

Inspiration
(Inspirational motivation, intrinsische Motivation)
- 

Stimulation
(Intellectual stimulation, Kreativität fördern, Delegation)
- 

Individuelle Unterstützung
(Individualized consideration, Coaching, MA-Entwicklung)
- 

Hohe Leistungserwartung
(Zielvorgabe, Vertrauen in Leistungsfähigkeit der MA)

(Burns, 1978; Bass 1985; Podsakoff et al., 1990; Bandura, 1977, Benson & Brown, 2007; Peus et al. 2015)

68

Digitale/agile Führung: Kundennähe und Agilität



Ausgeprägte Kundenorientierung

Hohe Partizipation der MA



Agilität & Schnelligkeit
Delegation, selbstorganisierte, agile Teams

Nutzen von neuen Technologien
z.B. Big Data, künstliche Intelligenz, Netzwerke



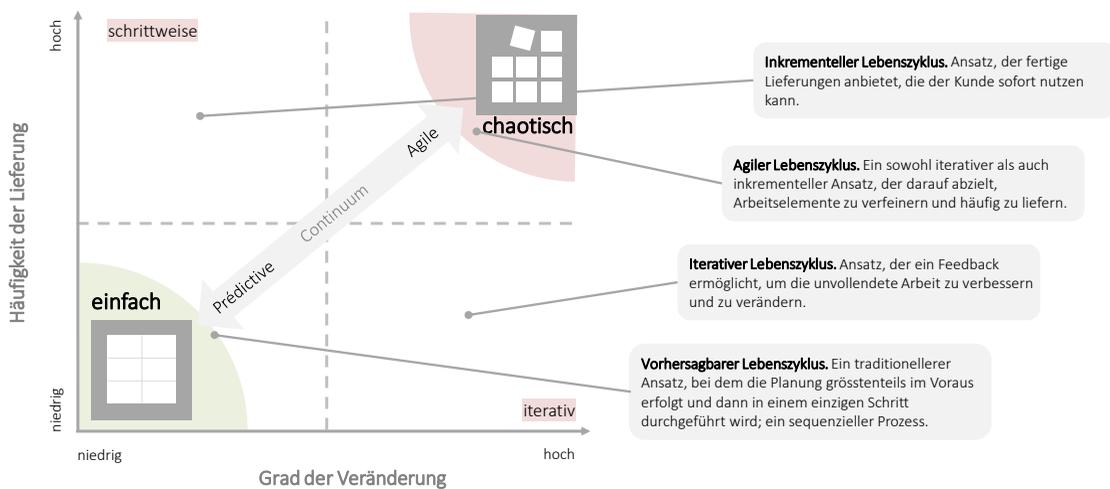
Neue agile Methoden
z.B. Design Thinking, Fail Fast, Prototyping, Scrum

(Creusen, Gall, Hack, 2017)

Der Begriff digitale Führung wurde geprägt von Utho Creusen an der Katholischen Universität Eichstätt im Zusammenhang mit der Untersuchung von Führung in Start-Ups.

69

Das Kontinuum der Lebenszyklen



(Agile Alliance 217. Uncertainty and Complexity Model inspired by the Stacey Complexity Model)

70

Swarm Leadership: nutzen der kollektiven Intelligenz



(McNulty et al., 2018)
Schwarmintelligenz bezeichnet das kollektive Verhalten dezentraler, selbstorganisierter Systeme und wird häufig als Grundkonzept bei der künstlichen Intelligenz eingesetzt (vgl. z.B. Beni, Wang (1989, 1993))



71

Der Weg zum digitalen Wandel ist steil



72



Agenda

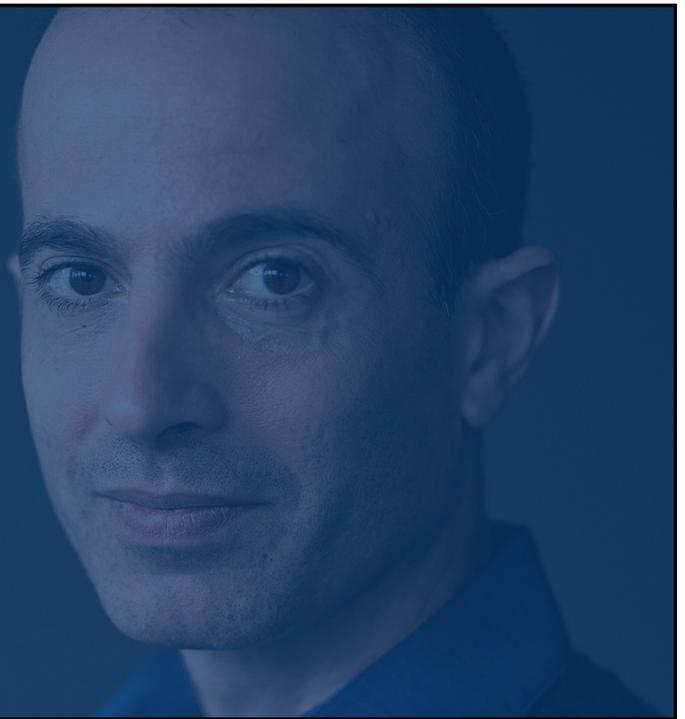
1. Die drei Treiber des digitalen Wandels
2. Merkmale, Thesen & Megatrends der digitalen Welt
3. Fünf Herausforderungen für die Führung
4. Welche Kompetenzen in der digitalen Ära?
5. Der ideale Führungsmix im digitalen Zeitalter
- 6. Fazit**

Fazit

1. Der digitale Wandel ist Chefsache und muss geführt (nicht administriert) werden.
2. Klare Zielvorgaben und hohe Erwartungshaltung haben den grössten Einfluss auf die Unternehmensentwicklung.
3. Der digitale Wandel sollte in der Unternehmenskultur verankert sein und zur Selbstverständlichkeit werden.
4. Künstliche Intelligenz ist eine enorme Chance, aber...

«Wir sollten die menschliche Dummheit nicht unterschätzen!»

(Yuval Noah Harari)

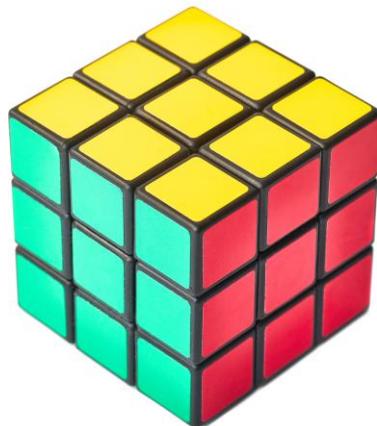


75

«Die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung der Proteine und Erbmoleküle (DNA), die für alle irdischen Lebensformen notwendig sind, ist ausserordentlich gering.»

Prof. Jacques Monod, Nobelpreis für Medizin

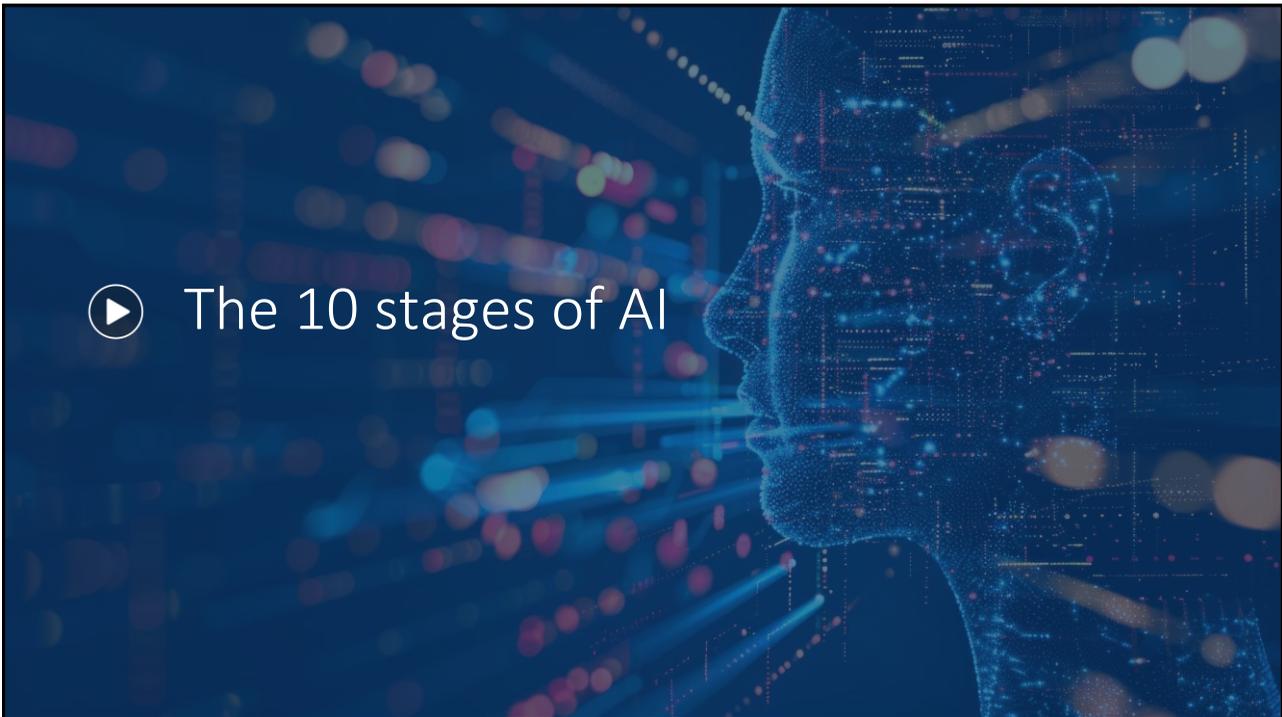
Wie lange muss man mit verbundenen Augen am Rubiks Cube drehen (1 Drehung pro Sekunde) bis man zufällig die Lösung gefunden hat?



Statistischen Durchschnitt rund 1350 Milliarden Jahre

© Dr. S. Imboden **Hes+SO** VALAIS WALLIS 76

76



▶ The 10 stages of AI

77



„Die Liebe ist die mächtigste Kraft im Universum, stärker als jede physikalische Kraft.



Sie könnte der Schlüssel zur Rettung der Menschheit sein.“

(evt. Albert Einstein)

78



Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



Hes·so VALAIS
WALLIS

Hochschule für Wirtschaft
Dr. Serge Imboden
Techno-Pôle 3
3960 Sierre
+41 27 606 90 72
+41 79 217 06 08
serge.imboden@hevs.ch
www.2iManagement.ch



79

Bibliographie

- Andrione, L. (2018). Eigenschaften, Einstellungen und Werte von Generationen: Stand und Aussicht der Forschung. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift Für Angewandte Organisationspsychologie, 49(4), 415–419. <https://doi.org/10.1007/s11612-018-0435-5>
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs, N.Y.: Prentice Hall.
- Bauer, W., Marrenbach, D., & Ganschar, O. (2014). Industrie 4.0 - Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland. Berlin.
- Benson, J., & Brown, M. (2007). Knowledge workers: What keeps them committed; what turns them away. Work, Employment and Society, 21(1), 121–141. <https://doi.org/10.1177/0950017007073623>
- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D. et al. (2018). Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten des Aktionsrats Bildung. Münster: Waxmann.
- Bosch, U., Hentschel, S., & Kramer, S. (2018). Digital Offroad Erfolgsstrategien für die digitale Transformation. Haufe.
- Breiter, A. (2001). Digitale Medien im Schulsystem. Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft, 4(4), 625–639. <https://doi.org/10.1007/s11618-001-0061-8>
- Buhse, W. (2014). Management By Internet Neue Führungsmodelle für Unternehmen in Zeiten der digitalen Revolution. In IT-Szene München.
- Burns, J. M. (1978). Leadership. New York: Harper and Row.
- Capgemini. (2012). Business Process Analytics: Unlocking the Power of Data and Analytics: Transforming Insight in to Income. In Business Analytics.
- Creusen, U., Gall, B., & Hackl, O. (2017). Digital Leadership: Führung in Zeiten des digitalen Wandels. Digital Leadership: Führung in Zeiten Des Digitalen Wandels. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17812-3_3
- Dalin, P., Rolf, H.-G., & Buchen, H. (1995). Institutioneller Schulentwicklungsprozess. Ein Handbuch. Soest: Landesinstitut für Schule.
- Drucker, P. F. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge. California Management Review, 41(2), 79–94. <https://doi.org/10.2307/41165987>
- Drucker, P. F. (2007). The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society (7. Auflage, Vol. 16). <https://doi.org/10.1016/B978-0-434-90395-5.50019-5>
- Dubs, R. (2016). Führung. In H. Buchen & H.-G. Rolf (Eds.), Professionswissen Schulleitung (4th ed., pp. 103–173). Weinheim und Basel: Beltz.
- Felke, J. (2008). Mitarbeiterbindung. In Wirtschaftspsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Gaertner, H., Wurster, S., & Pant, H. A. (2013). The effect of school inspections on school improvement. School Effectiveness and School Improvement, 3453(April 2014), 1–20.
- Genner, S. (2019). Kompetenzen und Grundwerte im digitalen Zeitalter. In Aufwachsen im digitalen Zeitalter. Bern: Eidg. Kommission für Jugendfragen.
- Hattie, J. (2009). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London and New York: Routledge.
- Heinen, R., & Kerres, M. (2015). Individuelle Förderung mit digitalen Medien. Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht.
- Heinen, R., & Kerres, M. (2017). „Bildung in der digitalen Welt“ als Herausforderung für Schule. Die Deutsche Schule, 109(2), 128.
- Helmeke, A. (2004). Unterrichtsqualität – erfassen, bewerten, verbessern. Seelze: Kallmeyer.
- Helmeke, A. (2010). Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Herzig, B. (2014). Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht? Bertelsmann Stiftung, 30. Retrieved from http://www.digitalisierung-bildung.de/wp-content/uploads/2014/11/DigitaleMedienUnterricht_final.pdf
- Holtappels, H. G. (2013). Innovationen im Bildungswesen. In M. Rürup & I. Bormann (Eds.), Innovationen im Bildungswesen. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19701-2>
- Imboden, S. (2017). Leadership in der Bildung. Eine empirische Interventionsstudie zur Stärkung der Führungskompetenzen in Bildungseinrichtungen. Konstanz.
- Imboden, S. (2018). Digitaler Wandel in Schulen, Megatrends, Thesen und strategische Handlungsoptionen. Retrieved from <https://www.2iManagement.ch/de/projekte/digitaler-wandel-in-schulen>
- Ingold, J., & Triple-a-team AG. (2016). Generation Z Metastudie über die kommende Generation. 1–17. Retrieved from www.tripleatteam.ch
- Kerres, M. (2016). E-Learnin oder Digitalisierung in der Bildung. Neues Label oder neues Paradigm? Grundlagen Der Weiterbildung – Praxishilfen, 159–171.
- Kotter, J. P. (2013). Leading Change: Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern. 158. <https://doi.org/10.15358/9783800646159>
- Kulik, J. A., Kulik, C.-L. C., & Cohen, P. A. (1980). Effectiveness of Computer-based College Teaching: A Meta-analysis of Findings. Review of Educational Research, 50(4), 525–544. <https://doi.org/10.3102/00346543050004525>

80

Bibliographie

- Lamothe, L., & Dufour, Y. (2007). Systems of interdependency and core orchestrating themes at health care unit level. *Public Management Review*, 9(1), 67–85. <https://doi.org/10.1080/14719030601181225>
- Leithwood, K., Louis, K. S., Anderson, S. E., & Wahlstrom, K. L. (2004). How Leadership Influences Student Learning. In Center for Applied Research and Educational Improvement (The Wallace). <https://doi.org/10.1007/978-90-481-2660-6>
- Lewin, K. (1946). Behavior and development as a function of the total situation. In L. Carmichael (Ed.), *Manual of child psychology* (pp. 791–844). New York: Wiley.
- Louis, K. S., Dretzke, B., & Wahlstrom, K. (2010). How does leadership affect student achievement? Results from a national US survey. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(3), 315–336.
- McNulty, E. J., Chan, H. T., Dorn, B. C., Goralnick, E., Serino, R., Grimes, J. O., ... Marcus, L. J. (2018). Swarm Intelligence: Establishing Behavioral Norms for the Emergence of Collective Leadership. *Journal of Leadership Education*, (April), 19–41. <https://doi.org/10.12806/V17/I2/R2>
- Mortimore, P. (1993). School Effectiveness and the Management of Effective Learning and Teaching. *School Effectiveness and School Improvement*, 2, 290 – 310.
- Paulston, R. G. (1976). Conflicting theories of social and educational change: A typological Review. (d), 1–62. <https://doi.org/10.1107/S0108270198008002>
- Pellert, A. (2000). Expertenorganisationen reformieren. In A. Hanft (Ed.), *Hochschulen managen? Zur Reformierbarkeit der Hochschulen nach Managementprinzipien* (pp. 39–55). Neuwied: Luchterhand.
- Pepper, A. (2002). Leading professionals: A science, a philosophy and a way of working. *Journal of Change Management*, 3(4), 349–360. <https://doi.org/10.1080/714023848>
- Peus, C., Welpe, I., Weisweiler, S., & Frey, D. (2015). Führung an Hochschulen. *Trends Der Psychologischen Führungsforschung*, 527–539.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*, 1, 107–142.
- Rolff, H.-G. (2016). *Schulentwicklung kompakt : Modelle, Instrumente, Perspektiven* (3. Auflage). <https://doi.org/10.1071/AH17082>
- Rybnicek, R., Bergner, S., & Suk, K. (2016). Führung in Expertenorganisationen. *Handbuch Mitarbeiterführung*, 227–237. https://doi.org/10.1007/978-3-642-55080-5_42
- Schweizer, G., & Feige, C. (2013). *Bildungseinrichtungen - schwer steuerbare Expertenorganisationen?* In S. G. Huber (Ed.), *Führungskräfteentwicklung. Grundlagen und Handreichungen zur Qualifizierung und Personalentwicklung im Schulsystem* (pp. 104–108). Köln: Carl Link.
- Seitz, R., & Capaul, H. (2007). *Schulführung und Schulentwicklung, Theoretische Grundlagen und Empfehlungen für die Praxis* (3. Auflage). Bern: Haupt.
- Seufert, S., Guggemos, J., & Eric, T. (2018). *Digitale Transformation in Schulen – Kompetenzenanforderungen an Lehrpersonen*. *BzL*, 36(2), 175–193. Retrieved from <https://bzl-online.ch/de/aktuell/aktuelle-hefte/digitale-transformation>
- Sinha, D. K., & Prakhya, S. (2013). Exploring the Relationship between Top Management 's Peripheral Vision , Their Leadership Orientations , and Employees ' Organizational Identification as Perceived by Knowledge Workers : An Empirical Analysis. *42*(2), 1–25.
- Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., Schmid, F., Mohammed, H. Bin, & Schmid, R. F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
- Wagner, D. J. (2018). Zusammenfassung und Ausblick – Führung in Zeiten nach der digitalen Transformation. In *Digital Leadership* (pp. 119–121). https://doi.org/10.1007/978-3-658-20127-2_7
- Weick, K. E. (1976). Educational Organisations as loosely coupled system. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19.
- Zupancic, T., Verbeke, J., Achten, H., & Hernejoja, A. (2016). *Digital Leadership: Die Zukunft der Führung in Unternehmen*.