



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Digitale Transformation: Grundkonzepte, Trends und Implikationen

Seit über 10 Jahren beschäftigt mich die Frage, wie Organisationen & Menschen in einer digitalen Welt erfolgreicher werden können



Ich freue mich, heute mit Ihnen die digitale Transformation anzugehen

- ▶ Ich heisse Joël und meine Leidenschaft ist die Unterstützung von Menschen und Organisationen, damit diese im digitalen Zeitalter erfolgreich sein und bleiben können
- ▶ Hierfür fokussiere ich mich auf drei Schwerpunkte:
 - ▶ Als Leiter Organisation, Skill & Resource Mgmt bei der Migros
 - ▶ Als Praxisforscher und Autor vertiefe und verbreite ich meine Erfahrungen zu meinen Themen
 - ▶ Als Dozent erarbeite ich gemeinsam mit Studierenden neue Lösungen zur digitalen Transformation
- ▶ Mein Ziel für heute ist mit euch Lösungen zu entwickeln, wie eine Organisation besser auf die digitale Transformation vorbereitet werden kann

Auf was freut ihr euch?

- ▶ Ich heisse ...
- ▶ Meine Leidenschaft ist ...
- ▶ Diese Leidenschaft lebe ich aus, indem ich ...
- ▶ Heute möchte ich ...

Agenda

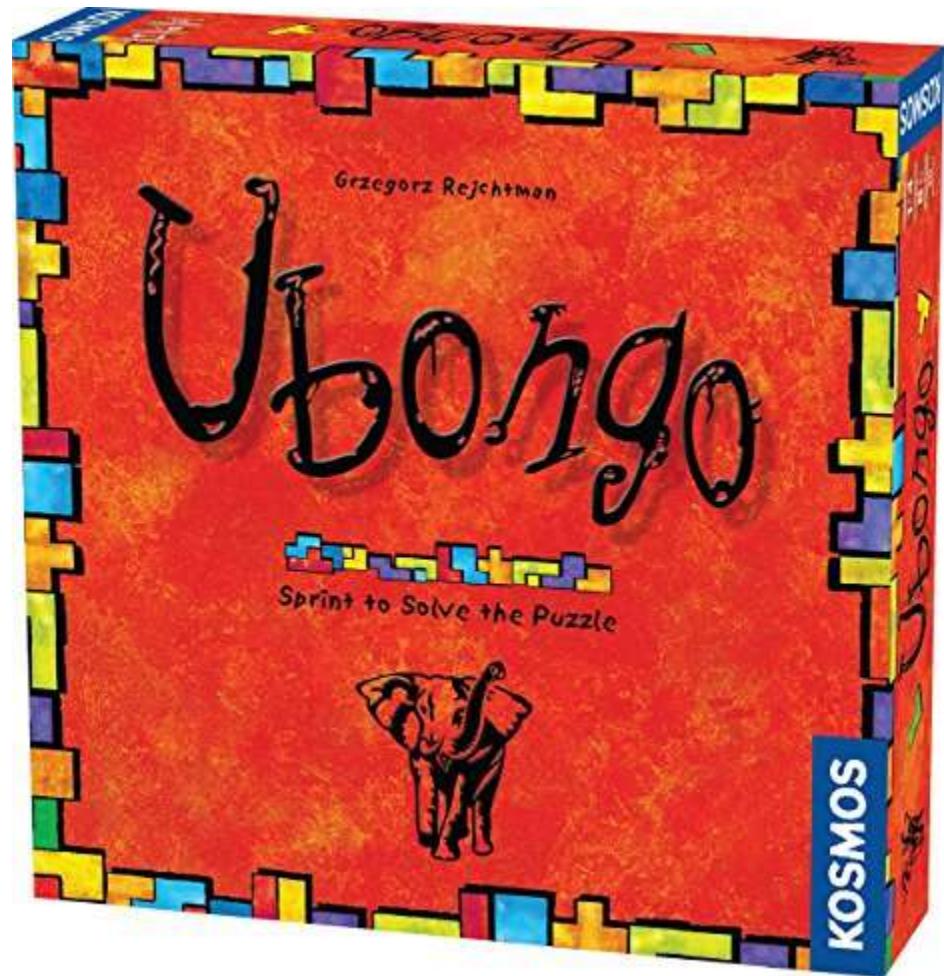
- ▶ Lernziele
- ▶ Spielerischer Einstieg
- ▶ Thematische Einführung
- ▶ Reflexion am eigenen Unternehmen
- ▶ Anwendung an einem Fallbeispiel
- ▶ Gelerntes festhalten

Lernziele von heute:

- Verstehen, welche Auswirkungen digitale Transformation auf Unternehmenskultur hat
- Verstehen, welche Auswirkungen die digitale Transformation auf die Organisation und das Organisieren hat
- Neue Organisationsformen und Formen der Zusammenarbeit kennenlernen

Spielerischer Einstieg

- Aufteilen in 4er Gruppen
- Verteilen der Rollen im Team
- Vorgabe: Die Rollen müssen eingehalten werden
- Ziel: Möglichst schnell 32 Punkte erreichen
- Der Rekord liegt bei 2 Minuten und 54 Sekunden

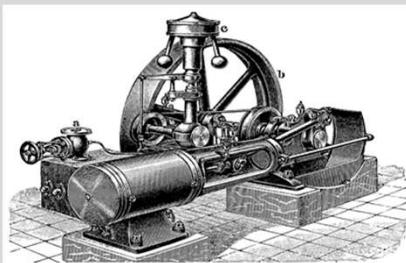


Einführung in die Auswirkungen der digitalen Transformation auf Organisationen und deren Mitarbeitenden

Was ist für Sie digitale Transformation?



Die digitale Transformation bringt eine nie dagewesene Möglichkeit von Automatisierung



Industrie 1.0
(Ende 18. Jahrhundert)

- Einführung von Wasser- und Dampfkraft
- Umbruch von Agrar- und Industriegesellschaft
- Mechanische Energie ersetzt handwerkliche Energie
- Dampfmaschinen, Eisenbahnen vereinfachen Logistik



Industrie 2.0
(Beginn 20. Jahrhundert)

- Einführung von (flächen-deckender) Elektrizität
- Hochindustrialisierung
- Angetrieben durch «Fordismus» und «Taylorismus»: Ausbau der Massenproduktion
- Autos, Lastwagen, Flugzeuge, Telefon vereinfachen Mobilität und Vernetzung



Industrie 3.0
(Mitte/Ende 20. Jahrhundert)

- Einführung von Computer (und Internet)
- Umbruch von Industrie- zu Informationsgesellschaft
- Computerunterstützte Massenproduktion
- Computer vereinfacht die Automatisierung und erhöht den Individualisierungsgrad

Digitalisierung



Industrie 4.0
(Beginn 21. Jahrhundert)

- Einführung von CPS, künstlicher Intelligenz, Machine Learning etc.
- Automatisierung selbst von kognitiv anspruchsvollen Tätigkeiten
- Maschinen und Algorithmen ermöglichen flächendeckende Automatisierung

Digitale Transformation

Verschiedene technologische Entwicklungen befördern diese Automatisierung

| Digitale Transformation | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| Internet der Dinge | Cloud Computing | Künstliche Intelligenz & Machine Learning | Big / Smart Data Analysis | Augmented-/Virtual Reality | Blockchain |
| Internet der Dinge verbindet die physische Welt mit der virtuellen: Smart Factory, Smart Home etc. | Eine unermessliche Fülle an Daten ist überall und zu jeder Zeit verfügbar | Maschinen simulieren menschliches Denken und Lernen durch Verarbeitung riesiger Datenmengen | Automatische Auswertung umfangreicher Daten zum besseren Verständnis der Welt bzw. des menschlichen Verhaltens | Kreation einer alternativen Realität bzw. Digitalisierung der Wahrnehmung dieser Realität | Dezentrales Abspeichern von Transaktionen in «Blockketten» eliminiert die Notwendigkeit von Intermediären |

Krapf, J. (2017). [Agilität als Antwort auf die Digitale Transformation](#). In Synergie – Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, Nr. 3, S. 32-33

Welche Auswirkung hat die digitale Transformation auf Unternehmen?



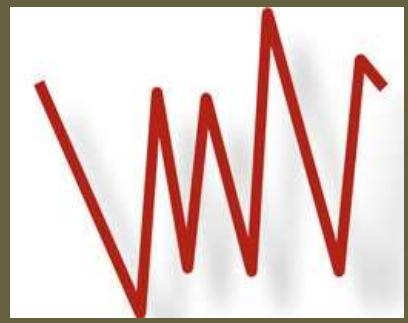


Wir leben in einer Welt, die komplexer wird und sich immer schneller verändert

Der Begriff VUCA beschreibt vier aktuelle Herausforderungen für Unternehmen:

(V)olatilität

Mehr und schnellere Veränderungen



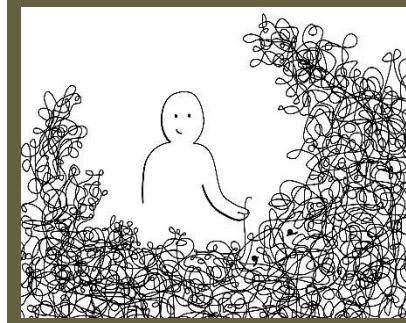
(U)nsicherheit

Abnehmende Zukunftssicherheit



(C)omplexität

Vielzahl von Entscheidungsfaktoren, die voneinander abhängig sind

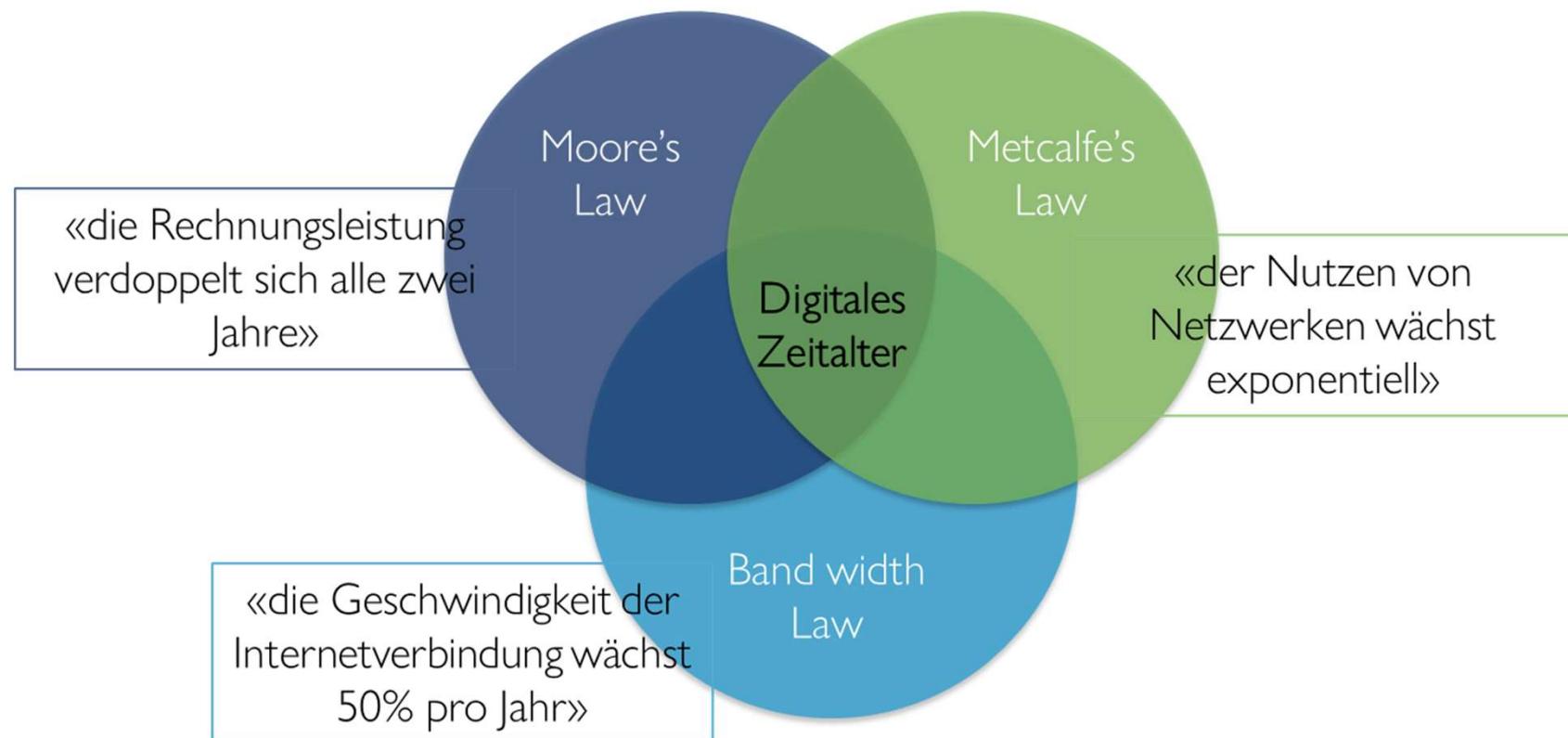


(A)mbiguität

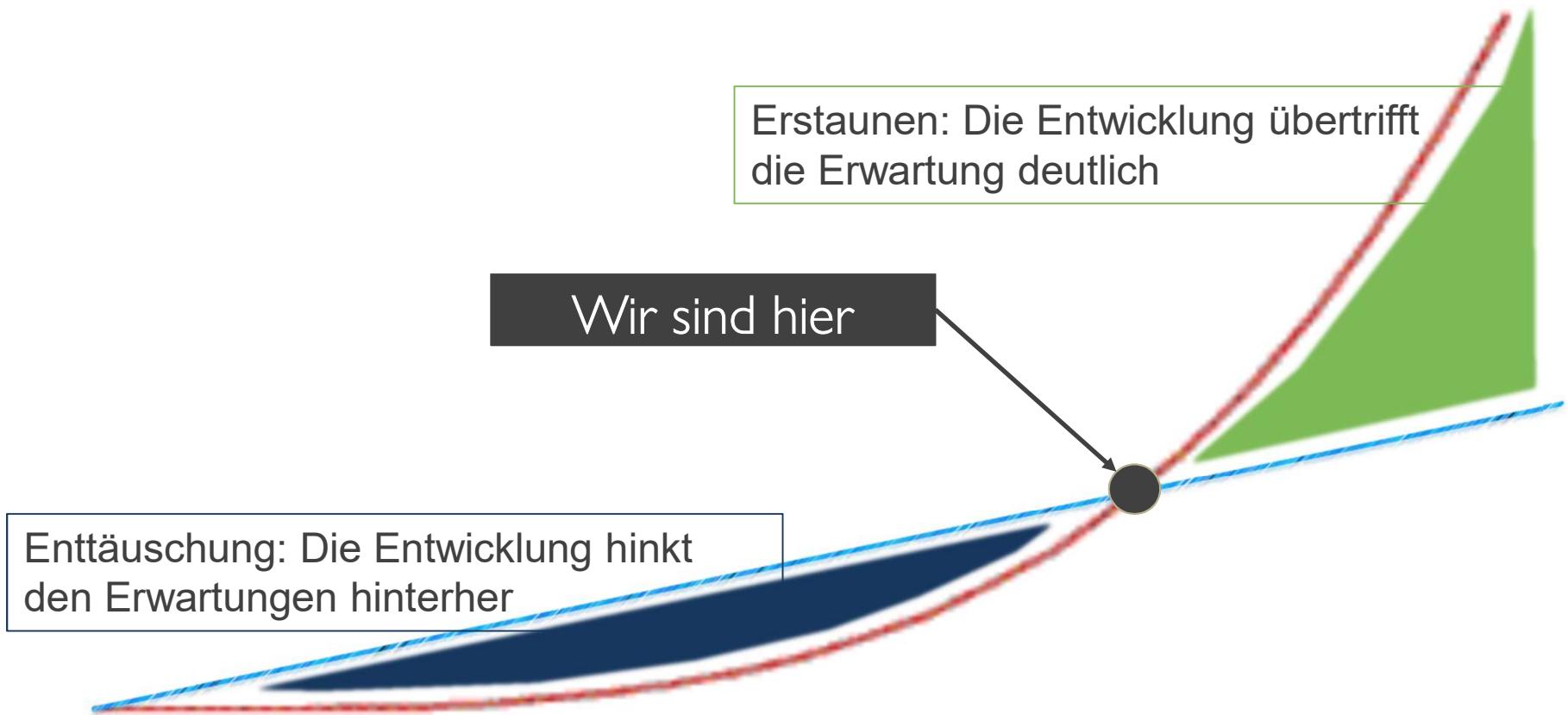
Es gibt keine einzige richtige Antwort



Die (technologische) Welt verändert sich schneller

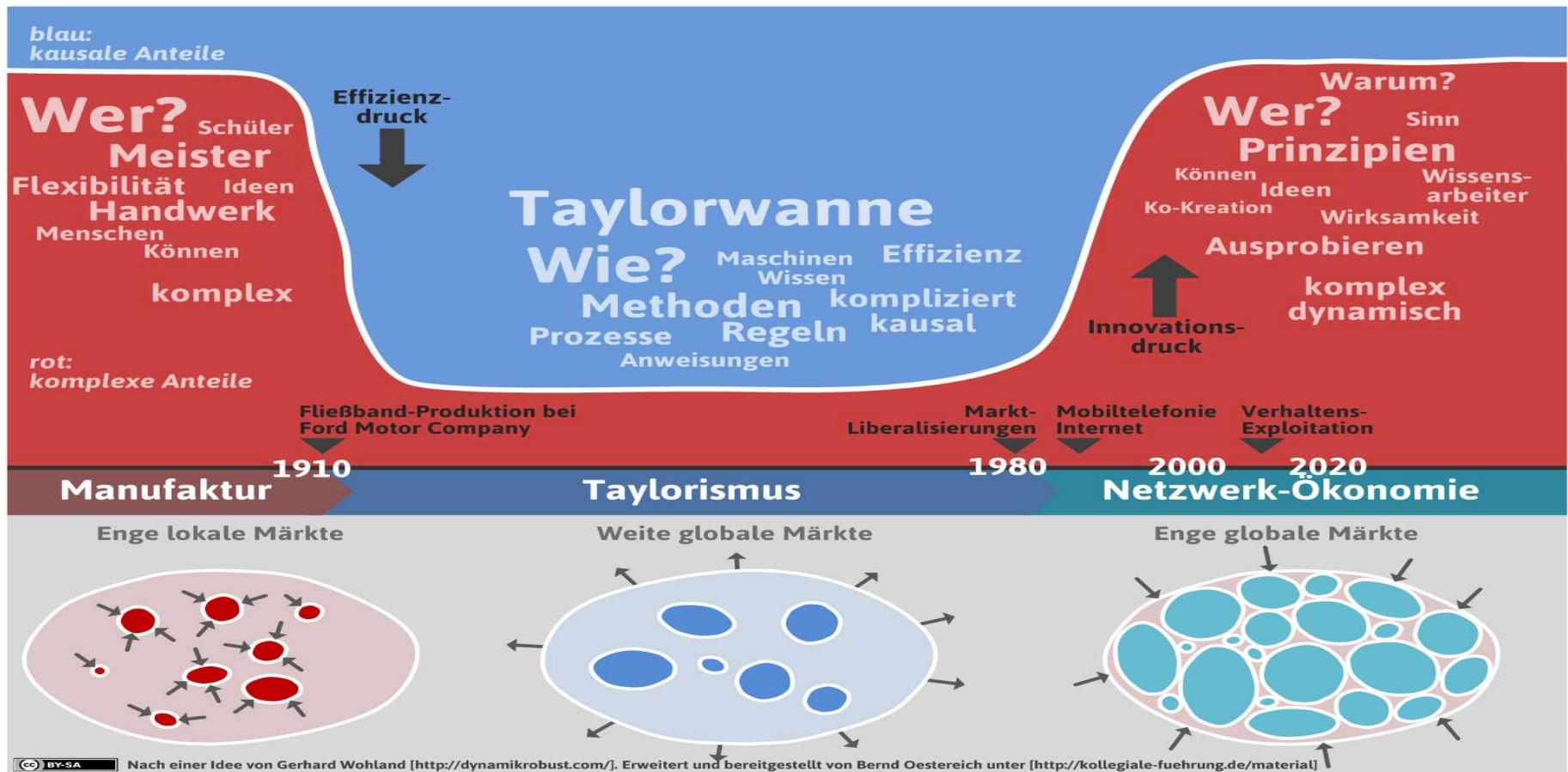


Durch das exponentielle Wachstum unterschätzen wir die langfristige Entwicklung



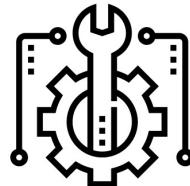
Quelle: @hgieldanowski

Organisationen sind mit zunehmender Komplexität konfrontiert



Oesterreich, B. & Schröder, C. (2016). Das kollegial geführte Unternehmen. München: Vahlen

Kompliziertes wird von einem Roboter gelöst, Komplexes vom Menschen



Komplizierte Systeme ...

- Haben klare Ketten von Ursache und Wirkung
- Sind standardisierbar
- Sind objektivierbar
- Sind vorhersehbar

Beispiele:

- Uhrwerk
- Automotor
- Handbuch iPhone X



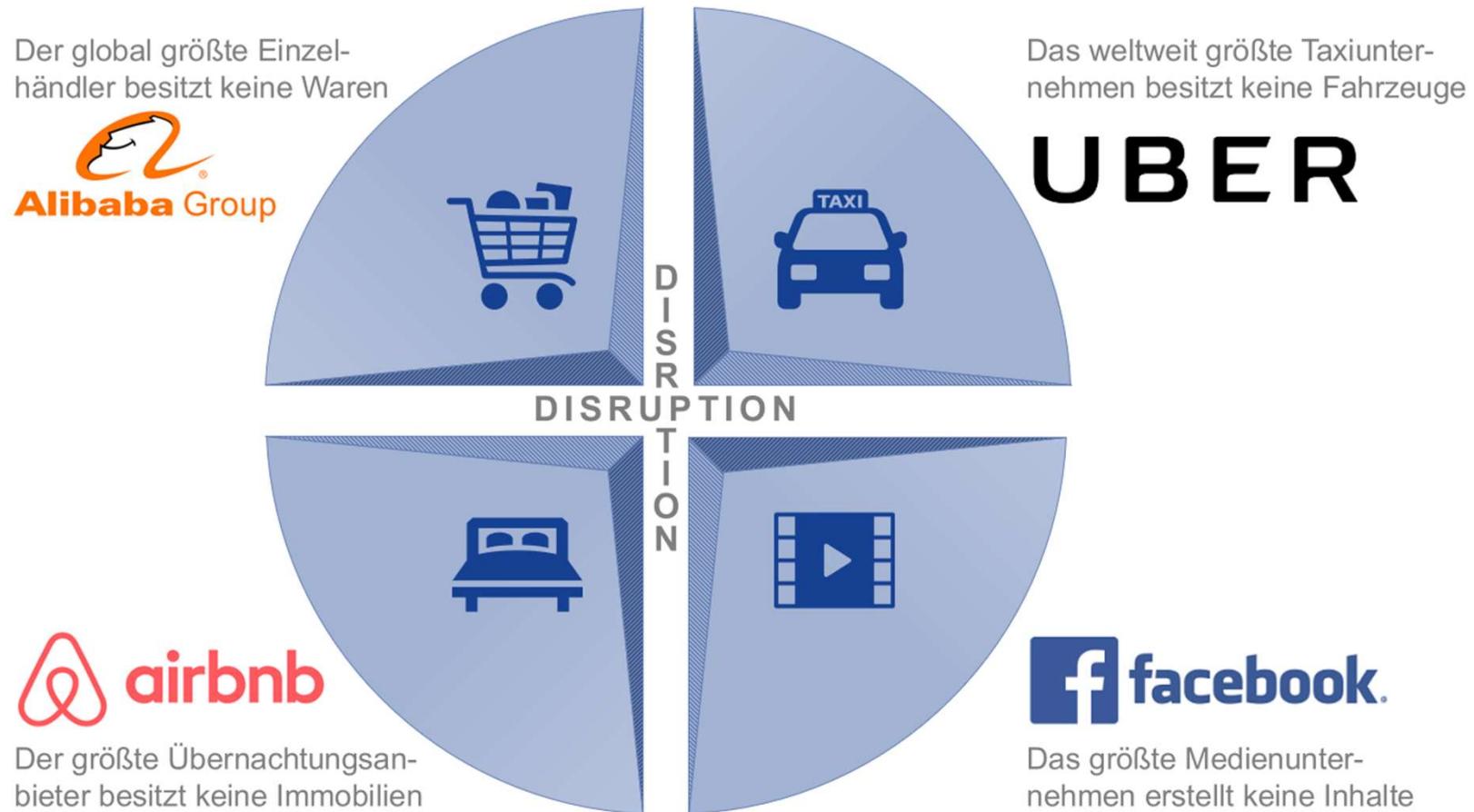
Komplexe Systeme ...

- Ambivalente Ursache und Wirkung (mehrdeutig und gegenseitig abhängig)
- Sind nicht standardisierbar
- Sind nicht objektivierbar
- Sine nicht vorhersehbar

Beispiele:

- Wetter
- Menschliches Verhalten
- Organisationen

Beispiel aus der Praxis (1/3)



Beispiel aus der Praxis (2/3)

Kodak's Moment

1888
George Eastman gründet Kodak
 Rochester, NY

1927
20 Tsd. Mitarbeiter


1962
Umsatz von \$ 1 Mrd.


1973
120 Tsd. Mitarbeiter


1975
Steven Sasson, Elektroingenieur bei Kodak, erfindet die erste Digital Kamera

1981
Umsatz von \$ 10 Mrd.


1975
Kodak dominiert den US-Markt

90% film sales
85% camera sales



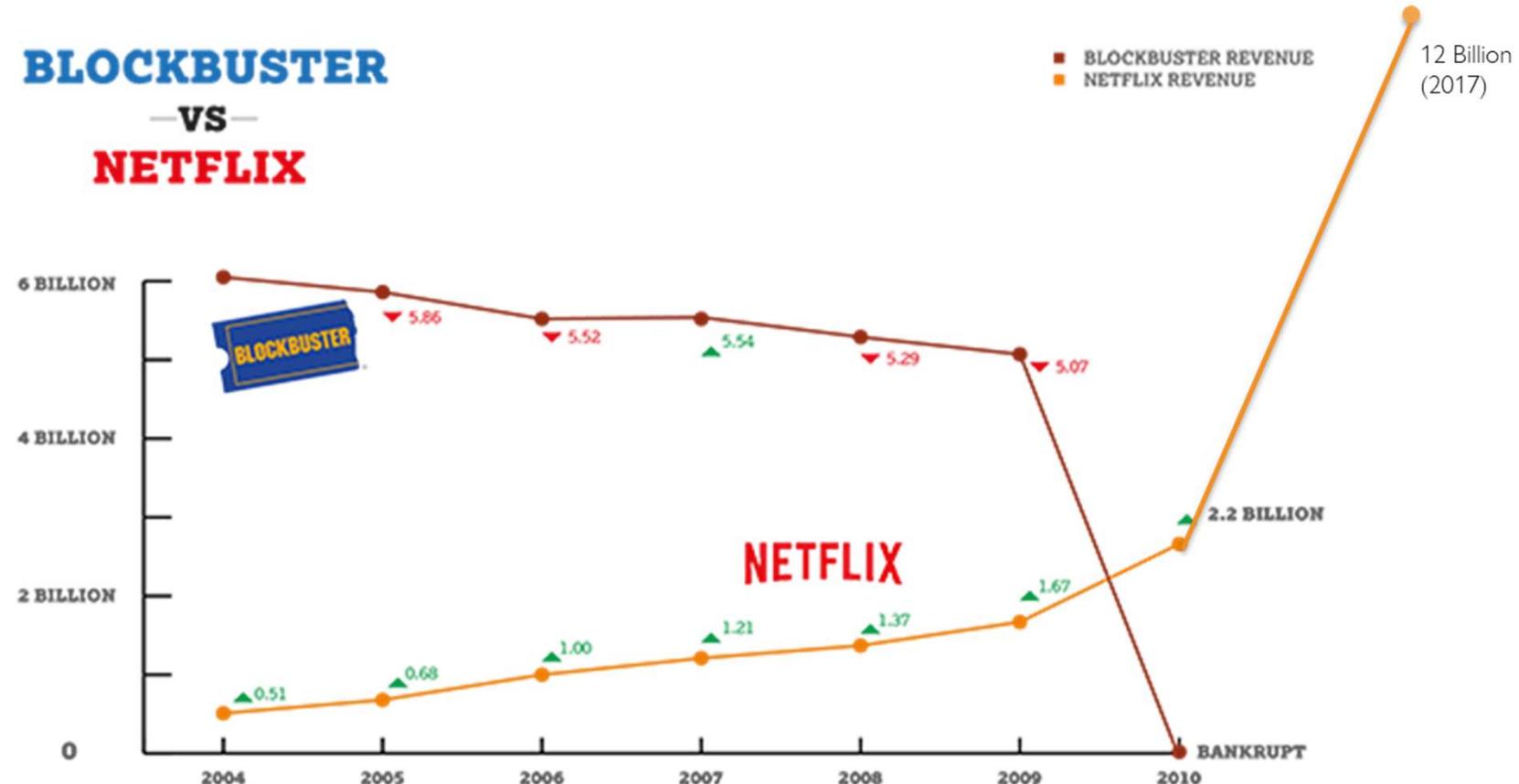
"Nothing lasts like Kodak"

Grundprinzipien

 Massenproduktion zu geringen Kosten, internationale Distribution, Customer focus, Wachstum durch Forschung

1935
Markteinführung von **Kodachrome**


Beispiel aus der Praxis (3/3)



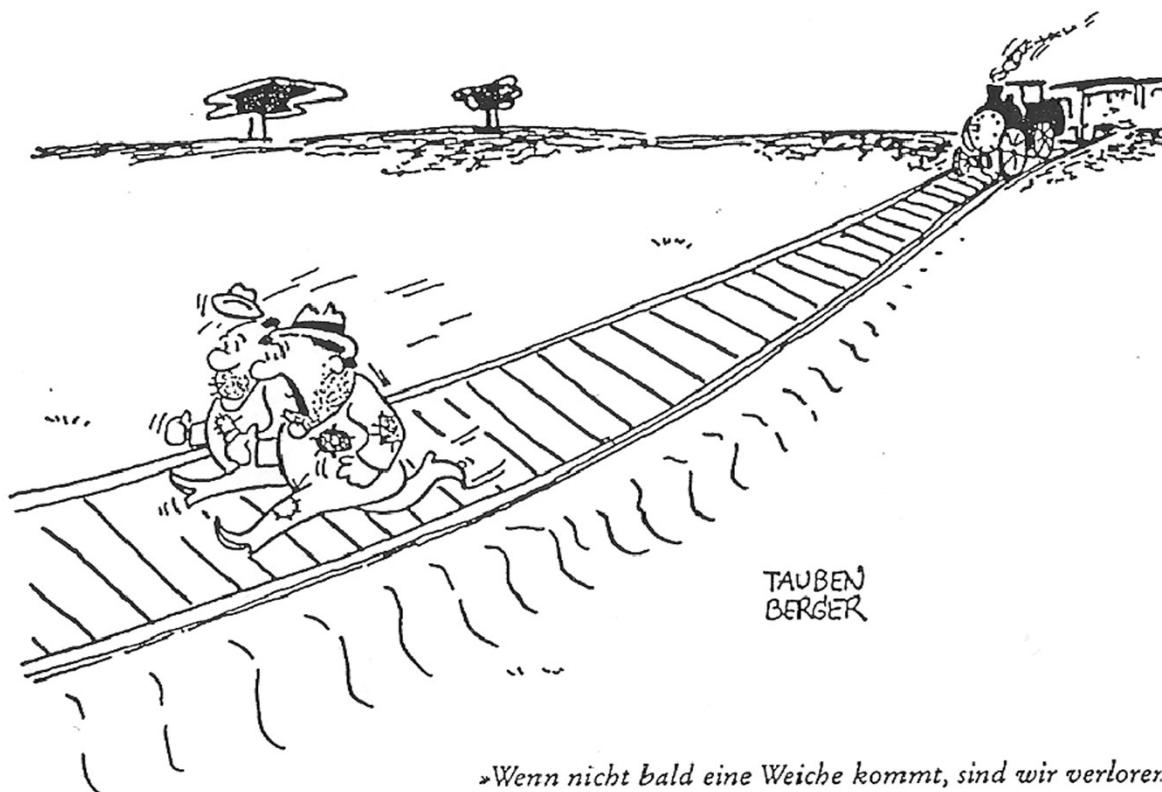
Was müssen Unternehmen in diesem Kontext unternehmen?



Organisationen müssen agil sein, um in einer VUCA-Welt erfolgreich zu sein



Agilität bedeutet, dass Organisationen zunehmend effektiver und effizienter werden



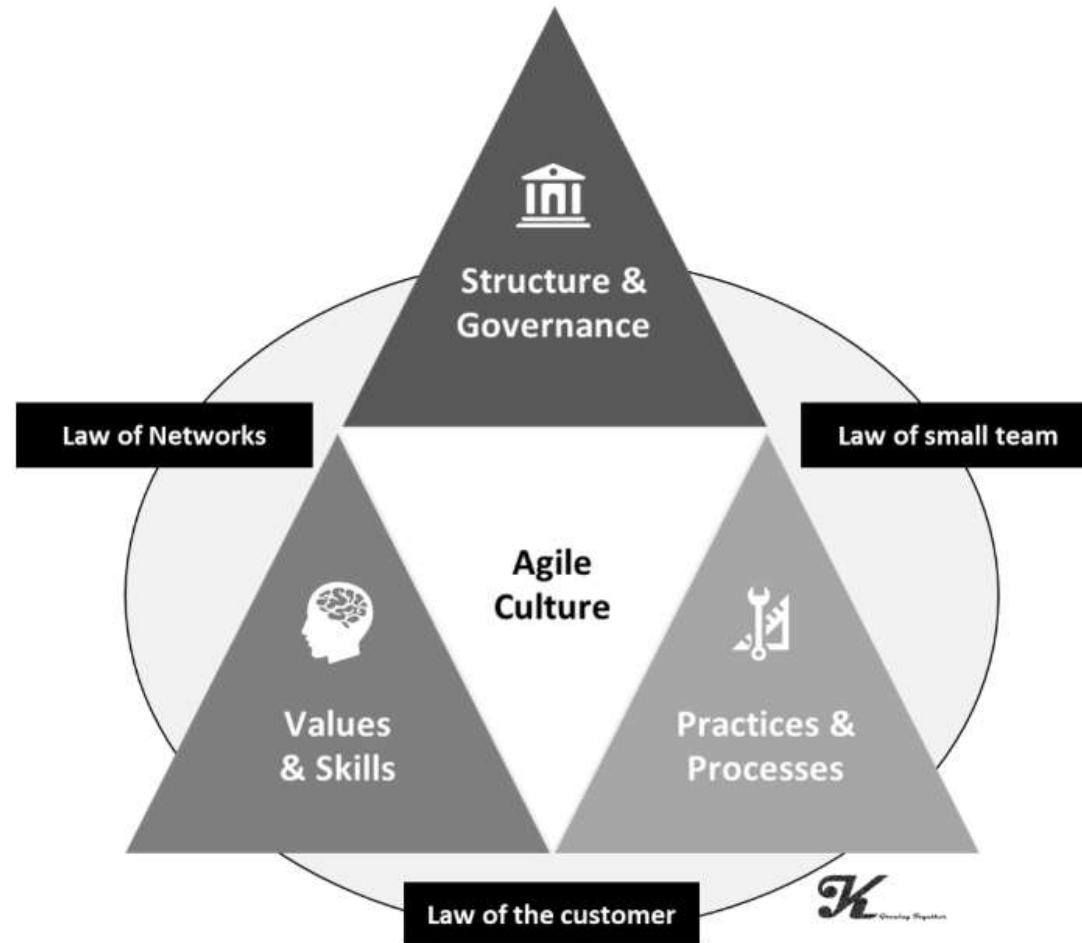
Aus der »Frankfurter Rundschau«

Was müssen die beiden Lernen?

«Exploit»/Effizienz
=
schneller Laufen

«Explore»/Effektivität
=
anders Laufen

Es gibt drei zentrale Gestaltungsfelder zur Steigerung der Agilität



Quelle: <https://joel-krapf.com/agile-culture-check-acc/>

Damit eine Organisation agil ist, muss sie in allen Gestaltungsfelder entsprechend fit sein



Agile Strukturen und Führung unterstützen einen raschen und auf den Kunden ausgerichteten Entscheidungsprozess. Teams sind selbstorganisiert und interdisziplinär, um eine End-to-End View sicherzustellen.



Agile Praktiken und Methoden stellen ein iteratives und inkrementelles Vorgehen sicher, um aus Feedback und Praxiserfahrung rasch zu lernen und das Risiko von Irrtümer zu minimieren.



Agile Werte und Kompetenzen verankern das neue Paradigma im individuellen Verhaltens, um so in der Gruppe eine homogene, agile Kultur sicherzustellen.

Kultur

ING hat das «Spotify» Modell angewendet, um sich agil aufzustellen



Es gibt verschiedene agile Organisationskonzepte, keines ist das «beste»



| HOLACRACY | Lean Startup | Responsive.org | SEMCO STYLE INSTITUTE | Sociocracy 3.0 | re:Work | Reinventing Organizations TEAL |
|---|--|--|--|---|---|---|
| PRINCIPLES | PRINCIPLES | PRINCIPLES | PRINCIPLES | PRINCIPLES | PRINCIPLES | PRINCIPLES |
| <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 2009 • BY BRAIN ROBERTSON | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 2008 • BY ERIC RIES | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 2015 • BY ADAM PISONI | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 1980 • BY RICARDO SEMLER | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 2014 • BY AUGUSTE COMTE (1851) | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 1998 • BY GOOGLE TEAM | <ul style="list-style-type: none"> • STARTED IN 2014 • BY FREDRIC LALDX |
| <ul style="list-style-type: none"> • ROLES OVER JOBS • DISTRIBUTED AUTHORITY • RAPID ITERATIONS • TRANSPARENT RULES | <ul style="list-style-type: none"> • ENTREPRENEURS ARE EVERYWHERE • ENTREPRENEURSHIP IS MANAGEMENT • VALIDATED LEARNING • INNOVATION ACCOUNTING • BUILD-MEASURE-LEARN | <ul style="list-style-type: none"> • PRIORITIZING PURPOSE • HIERARCHIES TO NETWORKS • CONTROLLING TO EMPOWERING • PLANNING TO EXPERIMENTATION • PRIVACY TO TRANSPARENCY | <ul style="list-style-type: none"> • TRUST • REDUCING CONTROL • SELF MANAGEMENT • EXTREME STAKEHOLDER ALIGNMENT • CREATIVE INNOVATION | <ul style="list-style-type: none"> • EFFECTIVENESS • CONSENT • EMPIRICISM • CONTINUOUS IMPROVEMENT • EQUIVALENCE • TRANSPARENCY • ACCOUNTABILITY | <ul style="list-style-type: none"> • PSYCHOLOGICAL SAFETY • DEPENDABILITY • STRUCTURE & CLARITY • MEANING OF WORK • IMPACT OF WORK | <ul style="list-style-type: none"> • LIVING ORGANISM • SELF-MANAGEMENT • WHOLESOME • EVOLUTIONARY PURPOSE |

Source - soumyasantosen (2012)

Orientierungspunkt für agile Praktiken ist das agile Manifest



Die 4 Werte

“Das Agile Manifest umfasst die vier zentralen Prinzipien eines agilen Vorhabens ”

Individuen und Interaktionen

Funktionierendes Produkt

Kundenkooperationen

Anpassung auf Veränderungen

über

Prozesse und Tools

über

Umfassende Dokumentation

über

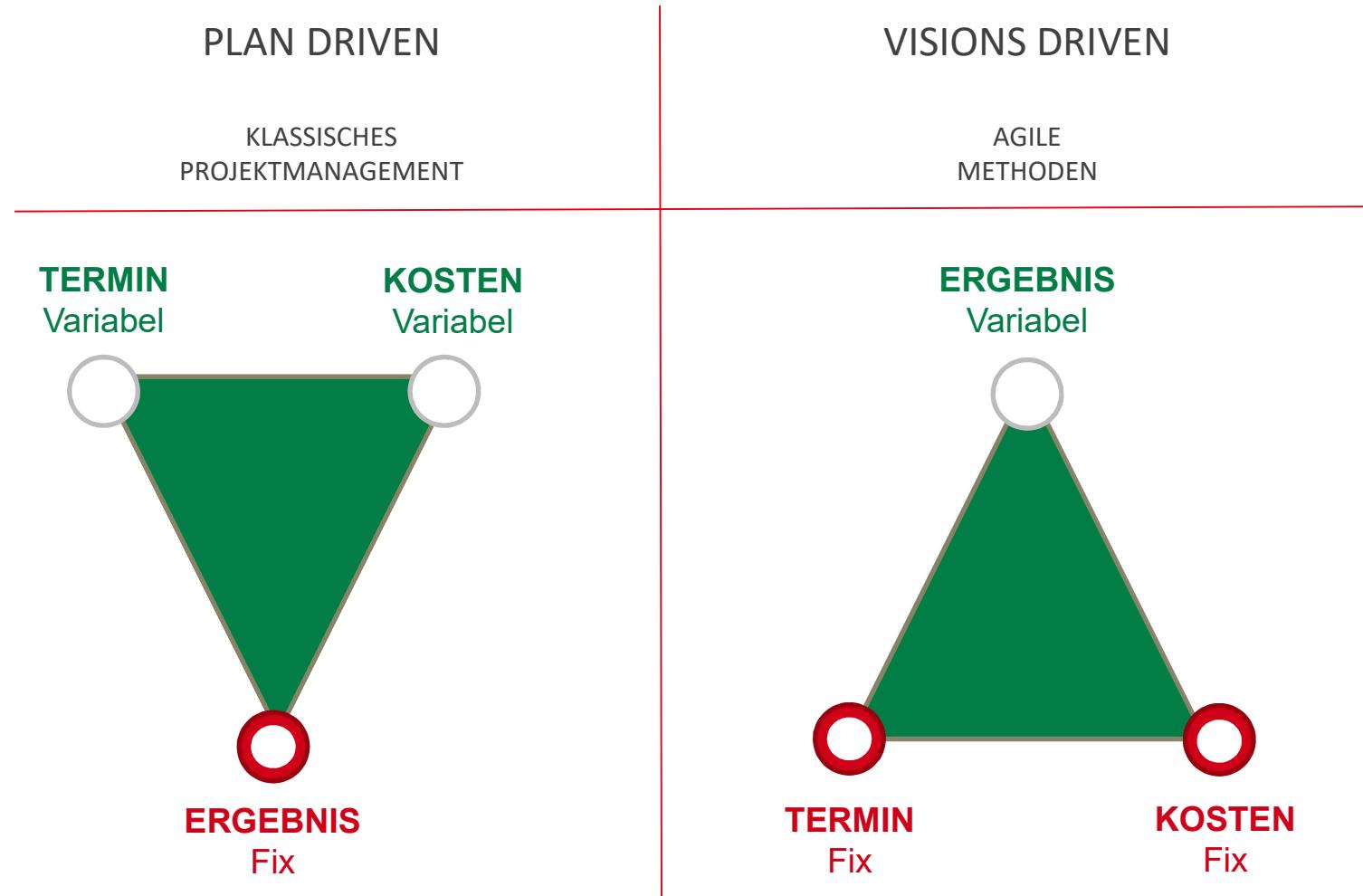
Vertragsverhandlung

über

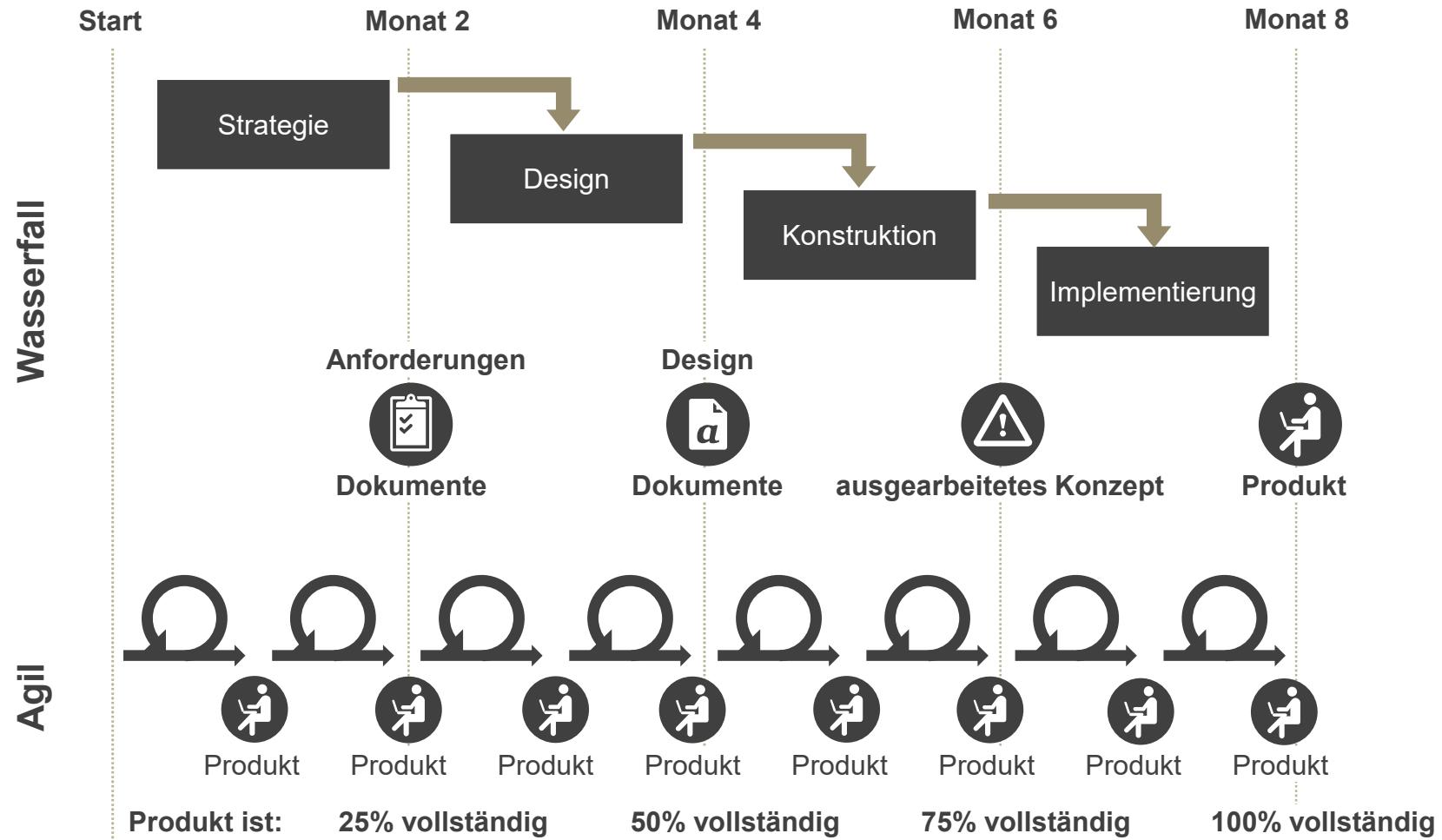
Planverfolgung

(2001, Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas)
*agilemanifesto.org

Bei agilen Vorgehen ist der Input fix



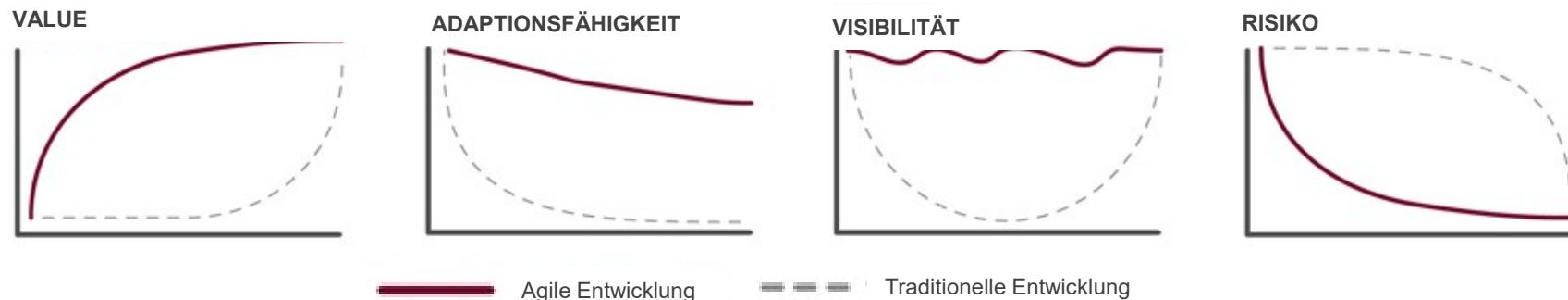
Agiles Vorgehen profitiert von einem iterativen Vorgehen



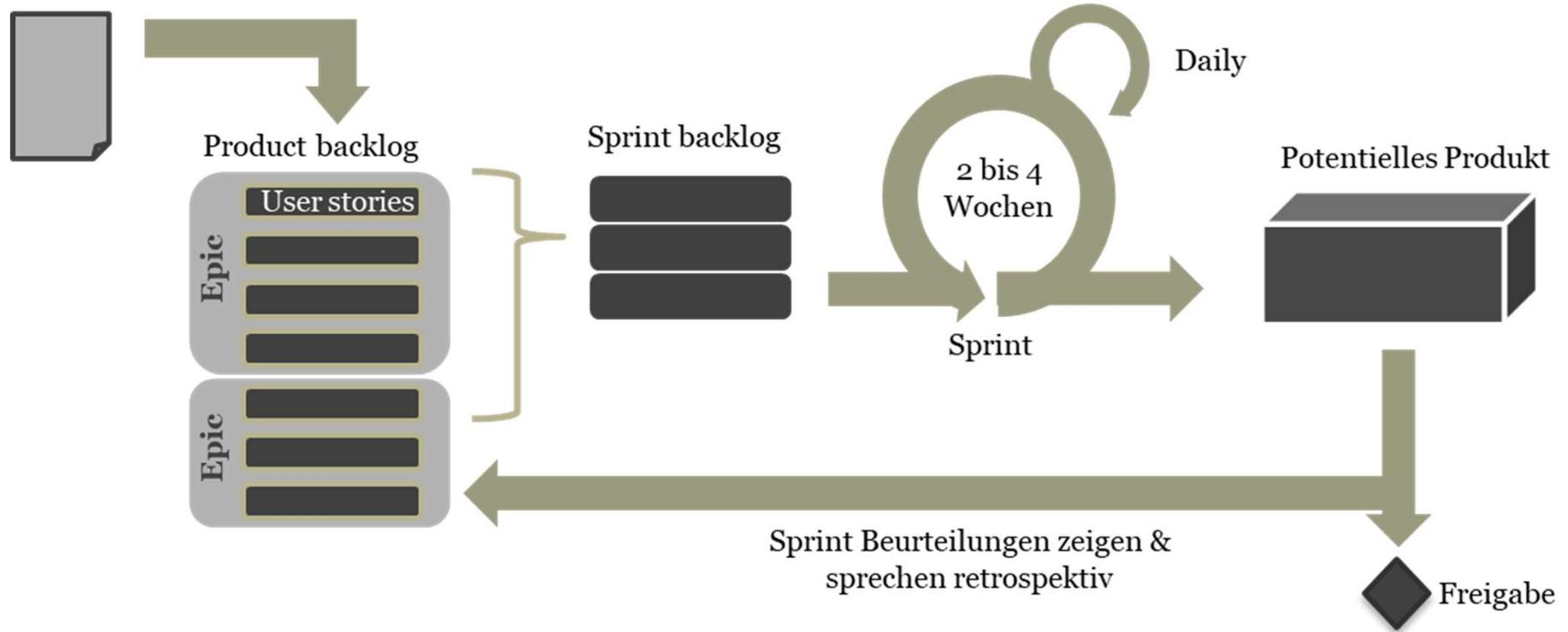
Die Vorteile des agilen Vorgehens realisieren sich vor allem in einem komplexen Umfeld



| Einschränkungen im klassischen Vorgehen | | Vorteile des agilen Vorgehens |
|---|---|---|
| Value | <ul style="list-style-type: none">• Wert erst am Ende des Prozesses realisiert | ✓ Wertrealisierung inkrementell |
| Adaptions-fähigkeit | <ul style="list-style-type: none">• Betonung der detaillierten Definition des Projektumfangs vor der Umsetzung dauert lange und verhindert (größere) Anpassungen | ✓ Bringt Produkte schneller auf den Markt und bietet größere Anpassungsfähigkeit durch inkrementelle Umsetzung und frühzeitige Fehlererkennung und -behebung. |
| Visibilität | <ul style="list-style-type: none">• Stakeholder und Kunden sehen das Produkt in der Regel erst, wenn alles erledigt ist. | ✓ Bessere Transparenz durch kurze Release-Zyklen , häufige Demos sowie kontinuierliche Geschäftsbeziehungen. |
| Risiko | <ul style="list-style-type: none">• Sehr starrer Ansatz; Änderungen sind mit langwierigen Prozessen und hohen Kosten | ✓ Frühzeitige Prüfung und Fehlererkennung reduziert das Risiko von grösseren Fehlinvestitionen |



Scrum ist eine weit verbreitete Methode eines agilen Vorgehens



Design Thinking wird ebenfalls als eine geeignete Methode für Komplexität genannt

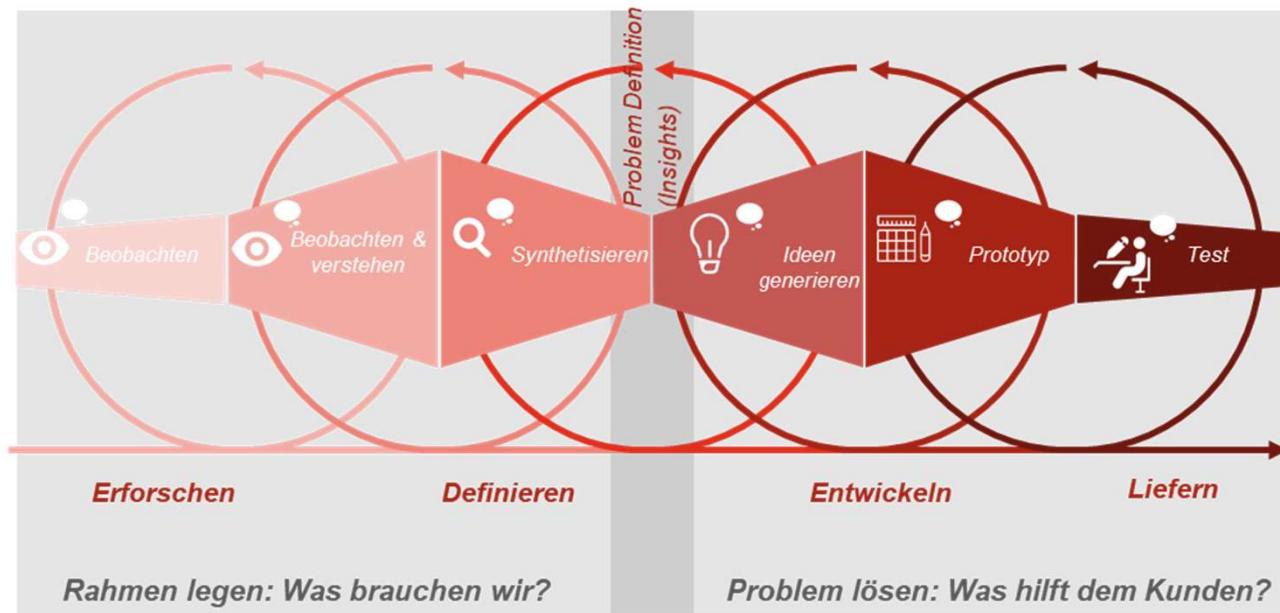


Kernmerkmale von Design-Thinking

- Identifizieren von (nicht offensichtlichen) Gelegenheiten
- Erstellen von «Minimal gangbare» Lösungen durch interdisziplinäre Teams
- Ein Design-Thinking Coach unterstützt den Prozess
- Reagieren auf Bedürfnisse auf Produkt-, Service- und Prozessebene
- Basierend auf menschenzentrierten Bedürfnissen und Erkenntnissen

Vorteile

- Schnelle und massgeschneiderte Lösungen für die Zielgruppe
- Akzeptanz der Zielgruppe durch Fokussierung auf den Menschen und seine Bedürfnisse
- Jeder kann diesen Ansatz beherrschen.
- Motivierende "Aha"-Momente



Kanban nutzt das Pull-Prinzip, um Prioritäten stets richtig zu setzen



Was ist Kanban?

- Software-Engineering-Prinzip, angepasst an das Toyota-Fertigungssystem in den 1940er Jahren.
- Ein Pull-System, das Fokussierung, nachhaltige Geschwindigkeit und häufige Lieferung bietet durch Optimierung des Arbeitsablaufs im "System".

Vorteile von Kanban

- Kanban fördert das Konzept des Flow, um dem Kunden/Endverbraucher kontinuierlich Wert zu liefern.
- Durch die Visualisierung des Workflows machen wir Aufgaben, Aktivitäten und Engpässe für die Öffentlichkeit sichtbar.
- Die Begrenzung der laufenden Arbeiten (WIP) stellt sicher, dass wir uns auf die Förderung der Qualität konzentrieren und die Qualität steigern und uns auf die Aufgaben konzentrieren und sicherstellen, dass wir aufhören, zu beginnen und mit der Fertigstellung beginnen.

Zentrale Prinzipien

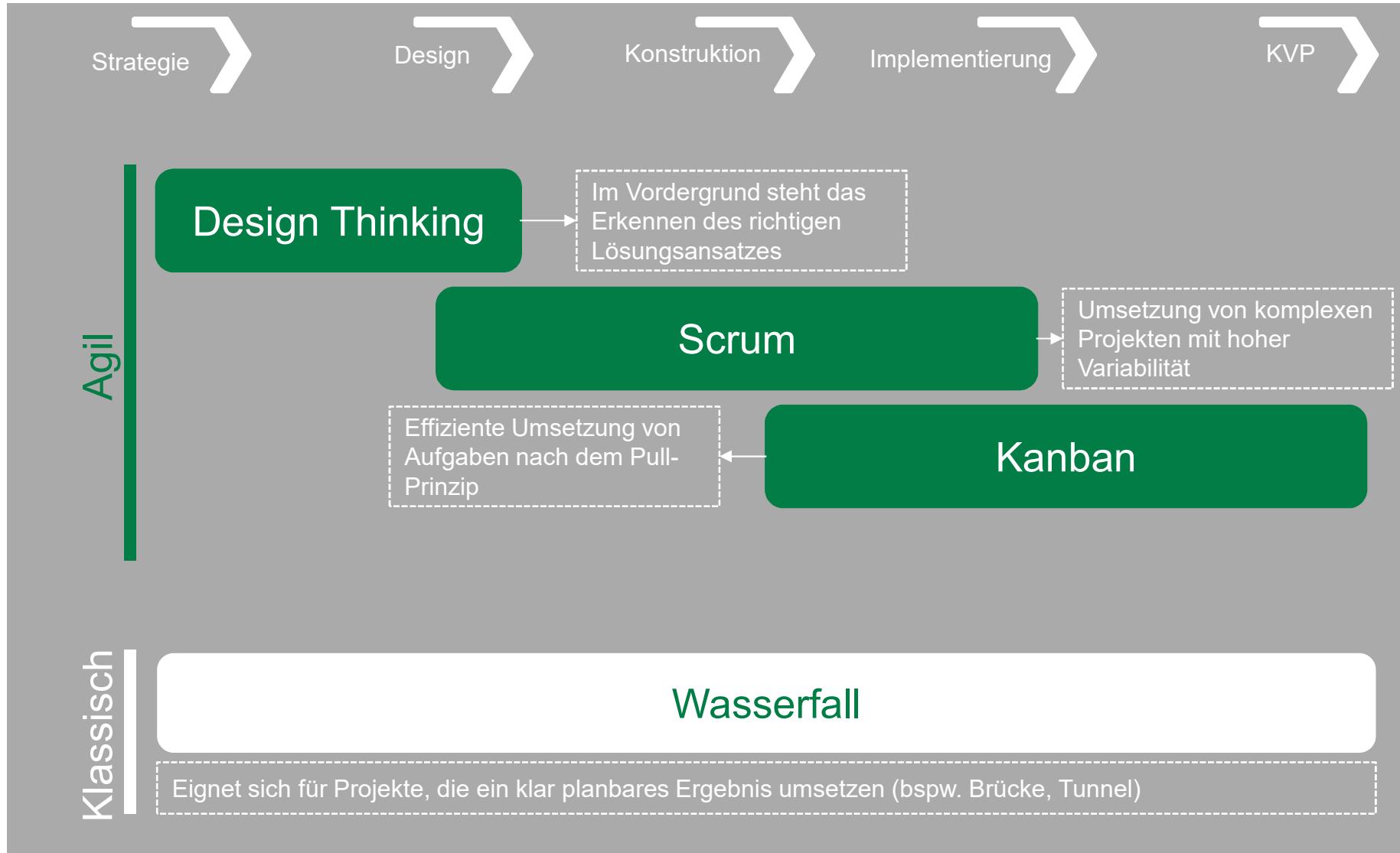
- **Pull-Prinzip:** Man beginnt immer mit dieser Arbeit, die gerade am wichtigsten ist
- **Sequielles Arbeiten:** Es wird zuerst etwas beendet, bevor etwas Neues angefangen wird
- **Transparenz:** Das Team weiss, woran andere arbeiten



Kernpraktiken

- **Visualisierung der Arbeit** durch ein Kanban-Board im gesamten Team
- **Team bestimmt gemeinsam**, an welchen Aufgaben gearbeitet wird
- **Teamleiter/Projektleiter** unterstützt bei der Priorisierung
- **Feedback-Zirkel** festlegen
- **Zusammenarbeit** verbessern

Nicht jede Methode eignet sich für jede Projektphase



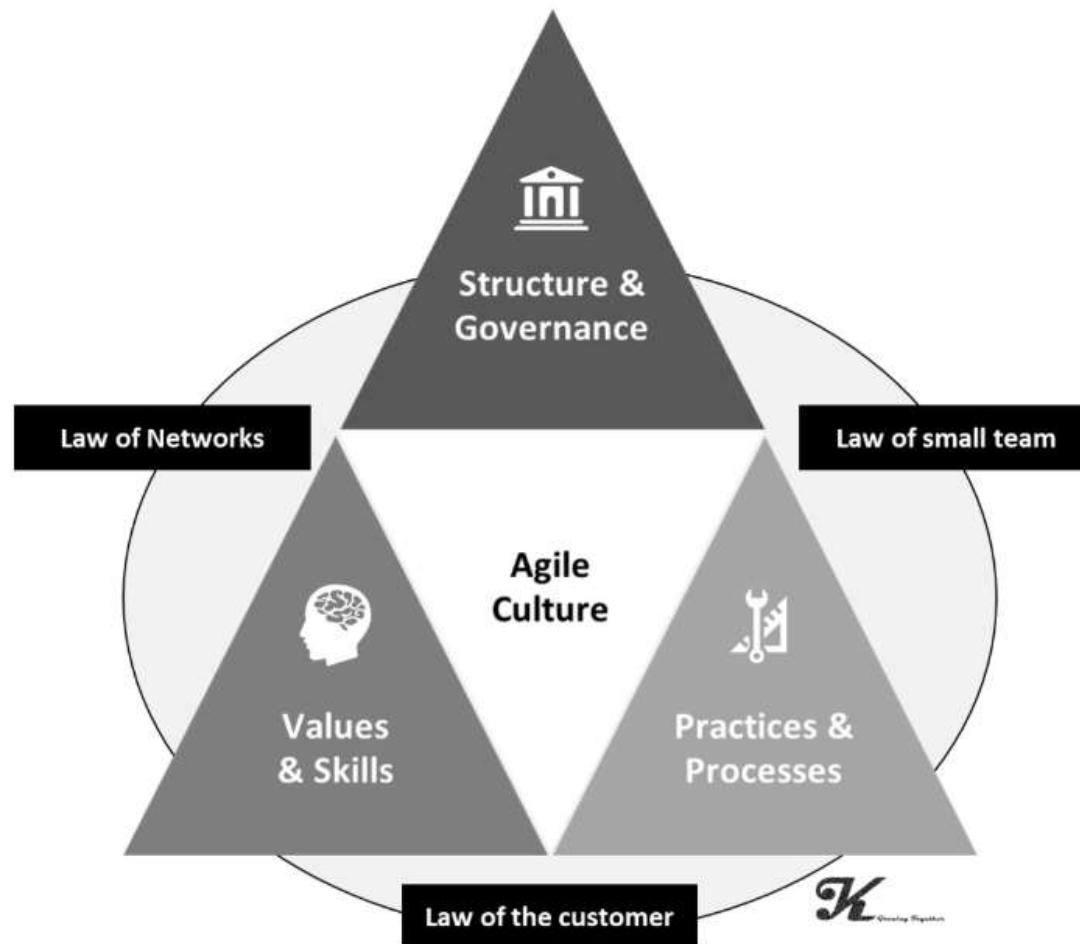
Agilität benötigt die richtigen Mindsets und Kompetenzen



Krapf (2018). <https://joel-krapf.com/2018/03/12/digitale-fitness-welche-mindsets-und-kompetenzen-machen-erfolgreich-in-einer-digitalen-welt/>

Auswirkungen der digitalen Transformation an der eigenen Organisation reflektieren

Der Agile Culture Check gibt einen raschen Überblick, wie agil die Kultur ist



<https://joel-krapf.com/agile-culture-check-acc/>

Mit welchen Massnahmen kann die Agilität gesteigert werden?



Auswirkungen der digitalen Transformation an einem Fallbeispiel gemeinsam vertiefen

Übung zum Einstieg

- Schreibt drei Dinge auf, die ihr am Vormittag gelernt habt
- Sucht min. 1 Person, die 1 Learning gleich hat

Fallbeispiel «WholeValueChain AG»

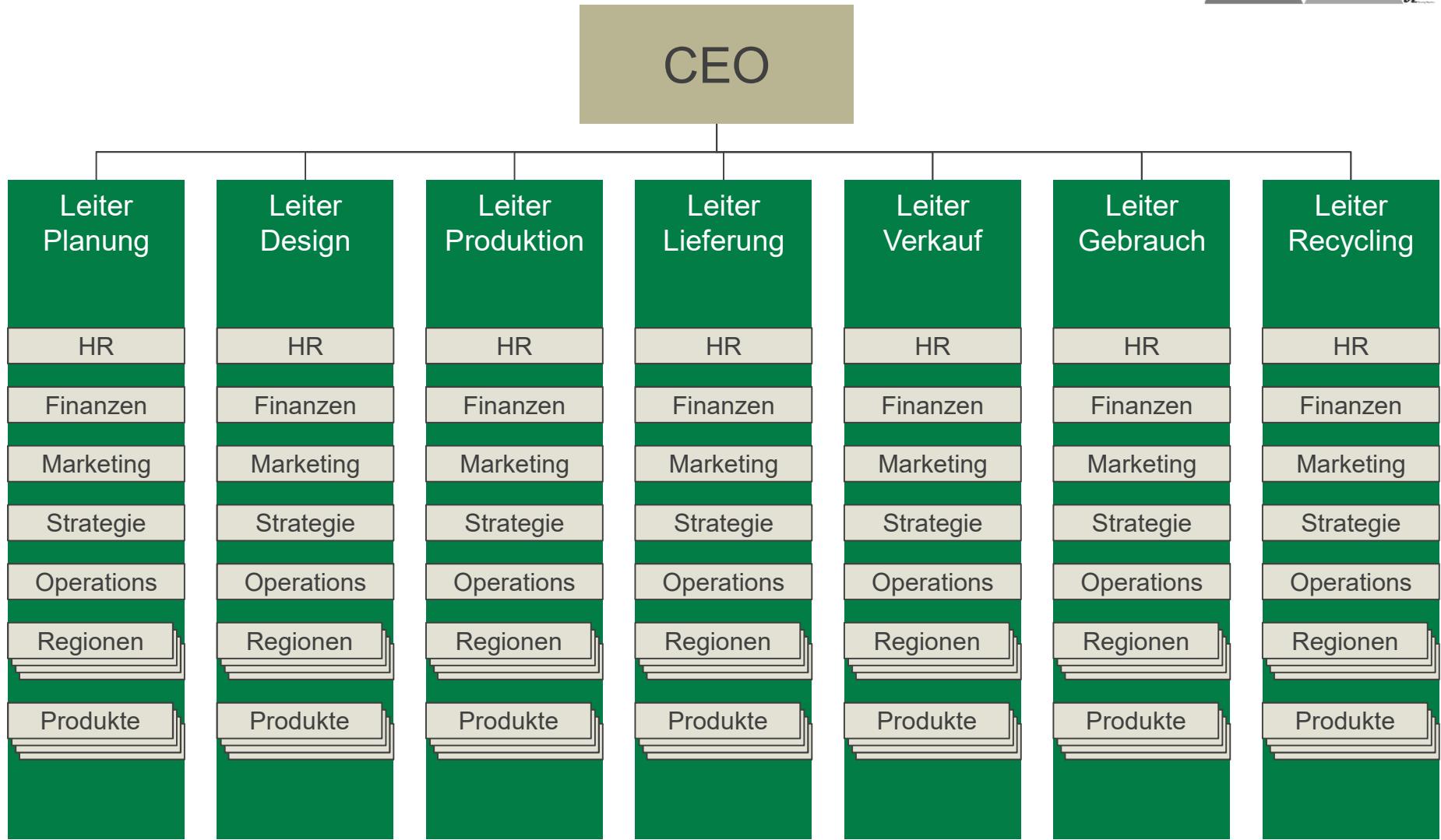
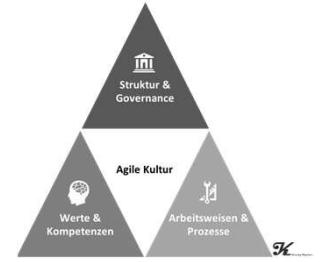


- Gründung: 1908
- Anzahl Mitarbeitende: 30'000
- Anzahl Standorte: 68 weltweit
- Umsatz: CHF 5 Milliarden
- Gewinn: CHF 20 Millionen

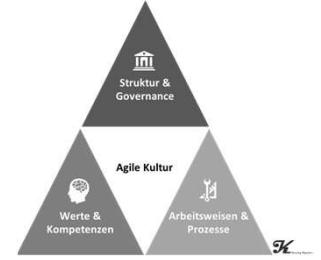
WholeValueChain AG begann 1908 mit dem Verkauf von Regenstiefeln und hiess damals «NoWetFeet AG». Über die Zeit hat sich das Geschäftsmodell und der Firmennamen mehrmals geändert. Heute nennt sich die Firma so, weil sie sich auf die Abdeckung der ganzen Wertschöpfungskette spezialisiert hat. Nicht nur von Regenstiefeln, sondern von Fussbekleidung aller Sorten:

- **Planung** von neuer Fussbekleidung
- **Design** der Fussbekleidung in der eigenen Kreativabteilung
- **Produktion** der Fussbekleidung in der eigenen Produktion
- **Lieferung** der Fussbekleidung über einen eigenen Lieferservice
- **Verkauf** der Fussbekleidung in eigenen Verkaufsstellen
- **Betreuung beim Gebrauch** der Fussbekleidung durch eine Reparaturabteilung
- **Recycling** der Fussbekleidung durch eine Anzahlung bei Rückgabe des gekauften Produkts

Struktur & Governance der «WholeValueChain AG»

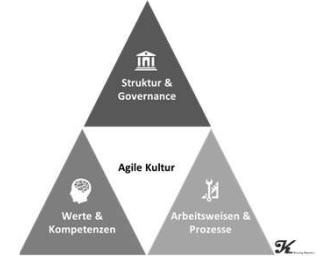


Struktur & Governance der «WholeValueChain AG»



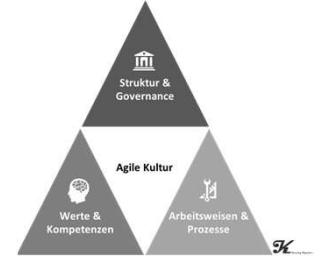
- Die Firma wurde von einem Patriarch gegründet und hat durch seine strenge Hand beide Weltkriege überlebt. 1968 hat dieser das Unternehmen im Alter von 95 an seinen Sohn weitergegeben, der den Führungsstil seines Vaters übernommen hat. Seit diesem Jahr führt die 35 jährige Enkelin die Firma. Sie weiss noch nicht, ob sie den Führungsstil ihres Vaters und Grossvaters weiterführen will. Sie glaubt, dass dieser nicht mehr zeitgemäss ist, kennt aber noch keine Alternative.
- Die Firma hat wenig Fluktuation. Die meisten Mitarbeitenden sind 10 Jahre und länger im Unternehmen. Die Mitarbeitenden haben in dieser Zeit gelernt: Alles Neue muss zuerst über den Tisch des CEO.
- Mit Ausnahme der neuen CEO werden alle Leitungspositionen derzeit von Schweizer Männer über 50 besetzt, obwohl 99% des Umsatzes im Ausland erzielt wird.
- Die Leitenden der einzelnen Wertschöpfungsketten werden daran gemessen, wie gross ihr Anteil am Gesamtumsatz ist. Dies wurde von Anfang an so gemacht, damit ein Konkurrenzkampf zwischen den einzelnen Funktionen herrscht. Aus diesem Grund hat auch jede Wertschöpfungskette eigene Supportabteilungen und versteht sich als ein eigenes Unternehmen.

Werte & Kompetenzen in der «WholeValueChain AG»



- Die Teams sind nach Funktionen zusammengesetzt. Es herrscht ein hoher Berufsstolz, der teilweise so weit geht, dass andere Funktionen öffentlich diskreditiert werden. Im letzten Jahr hat die Buchhaltungsabteilung des Leiters Design das Büro der eigenen Marketingabteilung in Brand gesetzt. Grund war ein Disput über die Digitalisierung eines Prozessschrittes
- Für die Mitarbeitenden ist klar, dass keine Fehler gemacht werden dürfen. Diese «Zero Failure Tolerance» wurde vom letzten CEO verstärkt, indem er monatlich aufgelistet hat, welche Abteilung wie viele Fehler verursacht hat. Jene mit den wenigsten Fehler erhielt jeweils einen zusätzlichen Ferientag. Zwar war die Datenquelle umstritten, doch die Abteilungen haben sich stets bemüht, diesen Wettbewerb zu gewinnen.
- Der Wettbewerb hat allerdings dazu geführt, dass sich zuerst die Abteilungen untereinander ausspioniert und kontrolliert haben, um herauszufinden, ob ja keine Fehler verdeckt werden. Mit der Zeit wurde auch im Team kontrolliert, dass ja keine Fehler begangen werden.

Praktiken & Methoden in der «WholeValueChain AG»



- Die Abteilungen arbeiten alle nach dem unternehmenseigenen Projekthandbuch. Darin werden 4 Phasen beschrieben (Assess, Design, Construct, Implement), die jeweils mit einer Dokumentation abgeschlossen werden müssen.
- Bei jedem Projekt über CHF 20'000 muss gemäss Projekthandbuch die Geschäftsleitung jeden Meilenstein inhaltlich absegnen. Die Geschäftsleitung trifft sich einmal im Monat und braucht die Vorausunterlagen 2 Wochen im Voraus.
- Im Dezember werden alle Projektideen im Strategieteam der jeweiligen Abteilung gesammelt und in einem Projektportfolio priorisiert. Jede Abteilung hat ein zentral zugewiesenes Budget pro Jahr, dass sie für Projekte ausgeben darf. Ende Dezember muss die Abteilung in diesem Rahmen bestimmt haben, welche Projekte im neuen Jahr durchgeführt werden. Eine Re-Priorisierung ist er im Dezember wieder möglich, damit die Führung die Kontrolle wahren kann.

Gruppenarbeit:

1. Runde

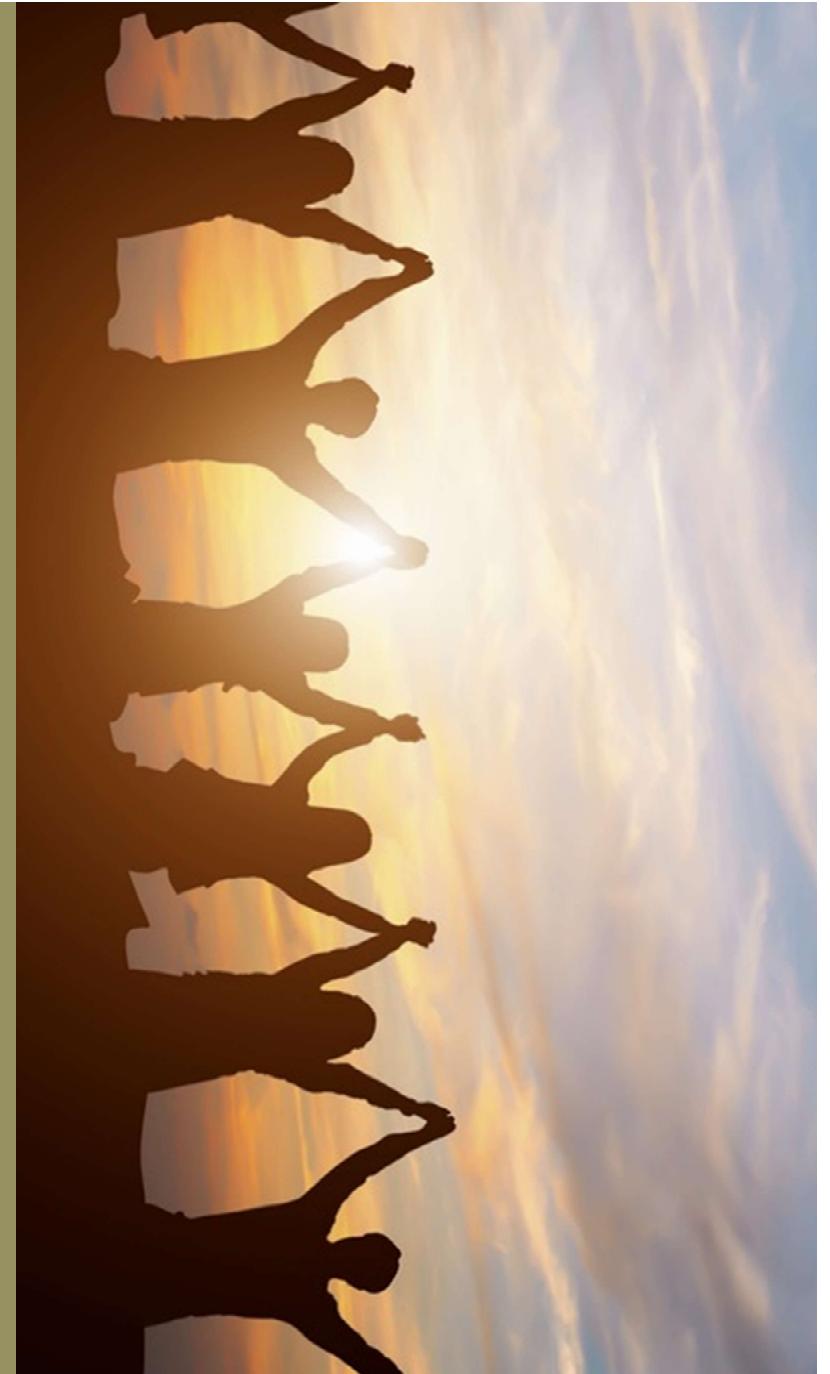
- Vorstellen der Gruppenergebnisse & Feedback
- Retrospektive im Team: was wurde gelernt, was soll angepasst werden?

2. Runde

- Vorstellen der Gruppenergebnisse & Feedback
- Retrospektive im Team: was wurde gelernt, was soll angepasst werden?

3. Runde

- Vorstellen der Gruppenergebnisse & Feedback
- Retrospektive im Team: was wurde gelernt, was soll angepasst werden?



Gelerntes festhalten

Learnings festhalten

- Was habe ich Neues gelernt?
- Was habe ich schon gewusst?
- Was hat mich überrascht?
- Was werde ich wieder vergessen?
- Von was möchte ich noch mehr wissen?
- Was werde ich nach heute (anders) tun, um von diesem Kurs zu profitieren?

