

Dr. Thomas Kofler

Digitale Transformation in Unternehmen

Einflusskräfte und organisatorische Rahmenbedingungen

ZD.B DIGITAL DIALOGUE **POSITIONSPAPIER**

Februar 2018

Editoren:

Dr. Nina Höhne, Dr. habil. Daniel Méndez,
Dr. Kathrin Barbara Zimmer

Eine Initiative der
Bayerische
Staatsregierung



Inhalt

Vorwort	3
Einleitung	4
Was ist die digitale Transformation?	5
Einwirkende Kräfte	6
Erwartungen der Kunden und andere externe Stakeholder	6
Externe Geschäftsmodelle, neue Wettbewerber	6
Weiterentwicklung digitaler Technologien	8
Digitale Transformation innerhalb von Unternehmen	10
Digitalstrategie	10
Interne Anpassung der Geschäftsmodelle	12
Die Kundenzentriertheit: Dienstleistungen und Produkte	13
Führung und Unternehmenskultur	15
Strukturen innerhalb von Unternehmen	19
IT-Betrieb und Softwareentwicklung	20
Ausgehende Interaktionen	21
Software in Produkten und Dienstleistungen	21
Die Rolle von Schnittstellen	22
Fazit	23

VORWORT



Die digitale Metamorphose verändert unser Leben, unsere Welt, unsere Wirtschaft und unsere Lebensführung dramatisch. Ausgelöst wird das durch eine beispiellose Leistungssteigerung im Bereich der digitalen Technologie, eine schier unbegrenzte Flexibilität beim Einsatz von Software und einer ungebändigten Kraft der Möglichkeiten der Algorithmik und der Daten in ihrem Vernetzen und ihrer Vernetzung mit der physischen Welt. Potentiale der künstlichen Intelligenz, der Mensch-Maschine-Interaktion und der globalen Netzwerke schaffen schnell neue Geschäftsmodelle. Diese Durchschlagskraft führt auf zahllose Veränderungen, die gestaltet werden wollen, will man vermeiden, dass unsere Welt zum willenlosen Spielzeug digitaler Technologien wird. Vor diesem Hintergrund ist es eine große Freude, dass das ZD.B es nunmehr in Angriff genommen hat, in einer Schriftenreihe auf zentrale Themen der Digitalisierung einzugehen und zu diesen Themen Reflexionen beizusteuern.

Die digitale Transformation in Unternehmen ist eine der kritischen Herausforderungen in der Digitalisierung. In der Tat sind unsere Unternehmen aufgrund einer Vielzahl von Umständen unterschiedlich weit in das Thema Digitalisierung vorgedrungen. Für viele aber ist die Frage, was unter Digitalisierung und digitaler Transformation zu verstehen ist, von essenzieller Bedeutung. Hierzu gibt diese Schrift einen wichtigen Beitrag. Ich danke Herrn Dr. Kofler, der ja in der Gründungszeit des Zentrums Digitalisierung Bayern als Mitarbeiter das Zentrum tatkräftig unterstützt hat, dafür, dass er auch nach seinem Ausscheiden aus dem Zentrum und seiner Zuwendung zu neuen Aufgaben noch so viel Einsatz für das Thema zeigt, so dass er diese – wie ich finde – hervorragende Schrift verfasst hat. Sie soll Orientierung geben.

Manfred Broy
Garching, im Januar 2018

EINLEITUNG

Durch die fortlaufende Digitalisierung kommen große Herausforderungen auf Unternehmen zu. Diese sind in ihrer Ausprägung aber nicht neu. Auch vor der Digitalisierung kamen neue Geschäftsmodelle auf, die alte verdrängten. Außerdem kam es auch bereits durch Prozessoptimierung oder neue Fertigungsverfahren zu einem erhöhten Wettbewerb, weil Produkte und Dienstleistungen dadurch günstiger angeboten werden konnten. Der Unterschied: Durch die fortlaufende Digitalisierung erhöhen sich das Tempo und die Dynamik, was eine Voraussagbarkeit der Entwicklung kaum noch möglich macht.

Die Entwicklung der digitalen Technologien und damit einhergehend neue potenzielle Geschäftsmodelle lassen sich auch durch strategisches Planen und lineare Weitsicht

nicht vorhersagen. Man kann nur selbst Teil der Weiterentwicklung werden.

Wesentliche Handlungsfelder der digitalen Transformation sind in Abbildung 1 angeführt. Was diese Punkte für ein Unternehmen bedeuten, stellen wir in diesem Artikel dar.

Das Ziel der digitalen Transformation von Unternehmen ist es, Unternehmen fortlaufend und ohne vorhersehbares Ende so umzubauen, dass sie sich den kontinuierlichen Marktveränderungen durch Digitalisierung stellen können.



Abbildung 1: Wesentliche Handlungsfelder der digitalen Transformation (zum Teil aus ¹⁾)

WAS IST DIE DIGITALE TRANSFORMATION?

Die digitale Transformation, in einer gesamtgesellschaftlichen Betrachtung, ist allgegenwärtig und betrifft jeden Einzelnen – sie ist unumstößlich. Wir alle sind betroffen und treiben diese kontinuierliche Veränderung in unterschiedlichen Rollen (zum Beispiel als Kunden, Entwickler, Mitarbeiter, Wissenschaftler) aktiv und ohne vorhersehbares Ende voran.

In der gesamtgesellschaftlichen Betrachtung gibt es keine übergreifend geplante Veränderung. Diese geht vielmehr von den Individuen aller gesellschaftlichen Bereiche aus (von Gemeinschaften bis zu Unternehmen über Wissenschaft und Politik). Dies geschieht auf Basis der Nutzung von digitalen Technologien und den damit einhergehenden erweiterten Möglichkeiten (zum Beispiel in der Organisation von Gemeinschaften über WhatsApp, in der Teilung von Erfahrungen auf Video-Blogs).

Was ist die digitale Transformation in Unternehmen?

Die digitale Transformation in Unternehmen bedeutet entweder die Umsetzung einer Digitalstrategie, dann lässt sich die Transformation planen, steuern, überwachen und messen; andernfalls geschieht sie ad hoc oder nur unpräzise geplant.

Abbildung 2 zeigt im mittleren Teil ein Unternehmen mit verschiedenen Organisationseinheiten. Diese Einheiten wirken alle auf das Geschäftsmodell ein und damit auf das, was das Unternehmen an Wert nach außen hin anbietet, also die Dienstleistungen und Produkte für seine Kunden. Zusätzlich gibt es einen Einfluss von externen Kräften auf das Unternehmen wieder (etwa neue Geschäftsmodelle von Wettbewerbern, die es erlauben, ähnliche Produkte oder Dienstleistungen günstiger anzubieten). Weiter dargestellt sind Interaktionen mit der Welt außerhalb des Unternehmens (zum Beispiel die Interaktion mit dem Kunden).

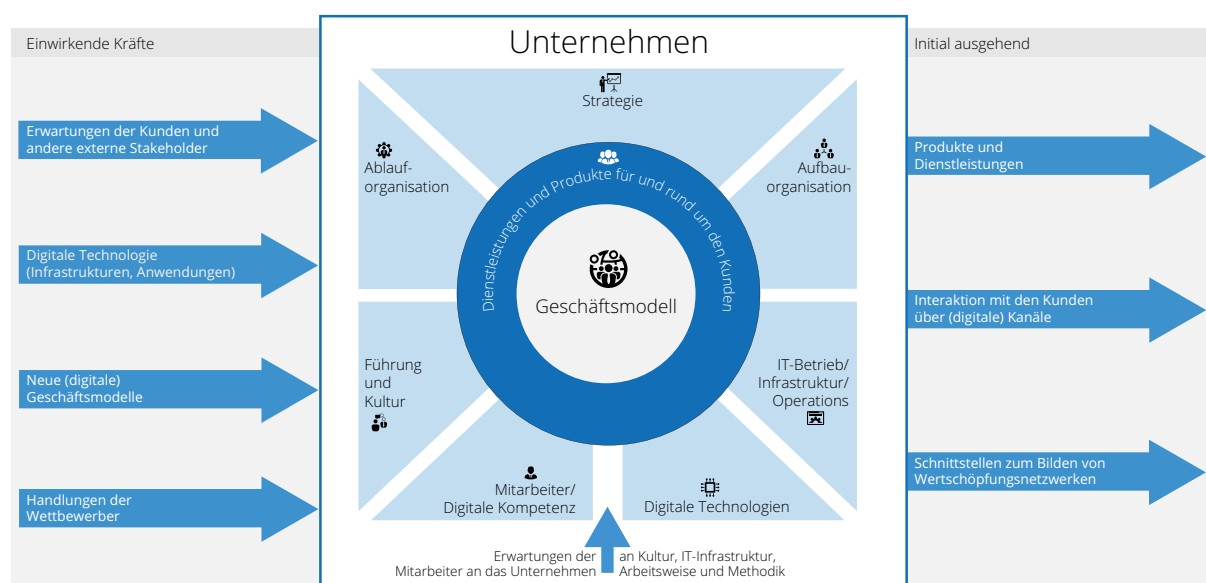


Abbildung 2: Auf Unternehmen einwirkende Kräfte und von Unternehmen ausgehende Wahrnehmbarkeiten

EINWIRKENDE KRÄFTE

Externe Kräfte nehmen Einfluss auf Unternehmen, die sich nur zum Teil aktiv beeinflussen lassen und zu einem Transformationsbedarf innerhalb von Unternehmen führen. In diesem Abschnitt beschreiben wir beispielhaft externe Kräfte.

Erwartungen der Kunden und andere externe Stakeholder

Die wesentliche Triebkraft der digitalen Transformation sind die Kundenerwartungen. Der Kunde legt auf seinem Weg zum Kauf viele Stationen zurück, die nur zum Teil von Unternehmen beeinflusst werden können. Abbildung 3 stellt dies dar.

Der Weg des Kunden – Customer Journey

Der Weg des Kunden beginnt bereits vor dem Kauf. Der Kunde wird sich der Existenz eines bestimmten Produkts oder einer Dienstleistung bewusst. Sobald der Kunde Interesse entwickelt, informiert er sich. Zum Beispiel sieht er sich einen Video-Blog einer Privatperson an, die das Produkt aktiv nutzt. Darauf haben Unternehmen nur indirekt Einfluss. Daraus ist einfach erkennbar, dass ein Geschäft mit der Übergabe des Produktes bzw. der Durchführung einer Dienstleistung nicht abgeschlossen ist. Kunden der Vergangenheit werden zu Für- oder Gegensprechern des Produktes oder der Dienstleistung eines Unternehmens. Die kontinuierliche Pflege der Beziehung mit den Kunden (zum Beispiel in Sozialen Netzen) hat daher Hebelwirkung und wird damit zu einem bedeutsamen Handlungspunkt für Unternehmen.

Kunden werden zu öffentlich sichtbaren Für- oder Gegensprechern der Wertangebote der Unternehmen. Ihre Sichtbarkeit gibt den Kunden eine Macht, die früher so nicht möglich war und auch deswegen stehen die Kunden nicht umsonst im Zentrum der digitalen Transformation.

Den Kunden beobachten

Für Unternehmen bietet dies aber auch ein vielversprechendes Handlungsfeld. Durch die Öffentlichkeit der Für- oder Gegensprache, Online-Produkttests, Diskussionen usw. können diese Aktivitäten (a) gezielt beobachtet und daraus gelernt werden und (b) genutzt werden, um eigene Botschaften in den entsprechenden Kanälen zu platzieren und auch mitzudiskutieren, um so früher in der Customer Journey Einfluss nehmen zu können. All dies ist inzwischen aber kein Selbstzweck mehr, Kunden erwarten vielmehr, dass Unternehmen ihre Wünsche ernst nehmen und sie auch online Hilfe finden.

Kundenerwartungen breiten sich horizontal aus

Die veränderten Kundenerwartungen der einen Branche können auch zu veränderten Kundenerwartungen von anderen Branchen führen. Innovationen wie die Same-Day-Delivery (Waren werden am Tag der Bestellung an den Kunden zugestellt) führen zu veränderten Erwartungen der Kunden an die Logistik eines Unternehmens. Kunden gewöhnen sich an den neuen Komfort und erwarten diesen Komfort auch von anderen Unternehmen, die einen Warenversand anbieten. Kundenerwartungen breiten sich durch die Digitalisierung bedeutend schneller und branchenübergreifend aus.

Externe Geschäftsmodelle, neue Wettbewerber

Die sich fortlaufend weiterentwickelnden digitalen Technologien führen einerseits dazu, dass neue digitale Geschäftsmodelle kurzfristig entstehen und andererseits, dass vorhandene Geschäftsmodelle teilweise oder vollständig ersetzt werden. Es gibt eine Vielzahl von bekannten Beispielen, die diese Entwicklung zeigen: (a) VideoOnDemand-Dienste ersetzen Videotheken, (b) Airbnb konkurriert mit Hotels und Motels, (c) Smartphones ersetzen Digitalkameras. Digitale Technologien sind „Enabler“, die diesen Umbruch ermöglichen. Sobald die Infrastrukturen dazu

zur Verfügung stehen, können sich bestimmte Geschäftsmodelle erst entwickeln. Zum Beispiel gäbe es ohne (mobiles) Breitbandinternet kein VideoOnDemand. Welche Infrastrukturen zu weiteren Umbrüchen führen, lässt sich kaum vorhersagen. Zum Beispiel bieten etwa Blockchains für das verteilte, kollektive Absichern von Verträgen und Transaktionen das Potenzial, Versicherungen und Banken zu ersetzen.

Nicht digitales Geschäft – Auswirkung der Digitalisierung

Ein Beispiel für Unternehmen, deren Geschäftsmodell nur am Rande mit Digitalisierung zu tun hat, aber von den Auswirkungen betroffen ist, ist etwa die Gastronomie. Wollen Gastronomiebetriebe bei Plattformdiensten wie Four-square gefunden werden, müssen sich die Gastronomen registrieren, damit sie überhaupt von potenziellen Kunden gefunden werden können. Andererseits treten auch Lieferdienste, die die Ware der Gastronomen abholen und direkt zustellen, wie zum Beispiel Foodora, in den Markt ein. Diese Unternehmen verlangen hohe Provisionen für das Abholen und Zustellen der Waren. ²

Verlust des Kundenzugangs durch Plattformen

Unternehmen laufen Gefahr, bei der Verwendung von Plattformen den direkten Kundenkontakt zu verlieren. Ver-

Neue digitale Geschäftsmodelle wirken sich auch auf Branchen aus, die im Kern kein digitales Geschäftsmodell aufweisen und bisher nur am Rande betroffen sind.

kaufen Anbieter ihre Ware auf Amazon Marketplace, weil sie dort mehr potenzielle Kunden erreichen, verlieren sie den Kundenkontakt, da die Kommunikation und die Bezahlung über Amazon abgewickelt wird. Dies ist ein Problem für Unternehmen, die innovieren möchten. Für die Entwicklung von Innovationen ist es essentiell, die eigenen Kunden zu kennen und zu verstehen. ³ Zusätzlich werden Unternehmen auf Plattformen leichter vergleich- und austauschbar.

Serviceanbieter kombinieren Leistungen anderer

Durch die fortschreitende Spezialisierung in Fertigung und Logistik trennen sich Herstellung und Wertschöpfung weiter. Dies hat zur Folge, dass Serviceanbieter, die geschickt Schnittstellen einzelner spezialisierter Anbieter zu neuen und besseren Services kombinieren, nur durch die Kombination in der Lage sind, den wesentlichen Wertschöpfungsanteil für sich zu beanspruchen. Diese Kombination ist typischerweise vor allem durch Software getrieben, es

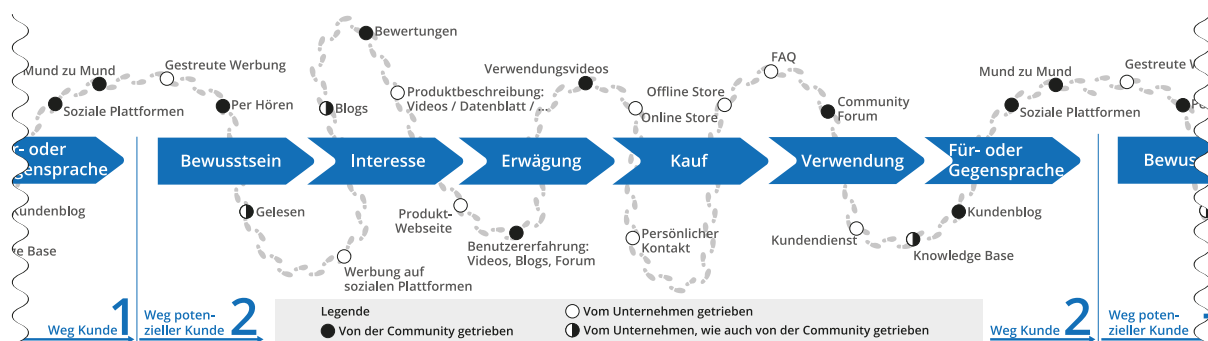


Abbildung 3: Customer Journey: Der Weg der Kunden durch verschiedene Stationen, von der Bildung des Bewusstseins bis zur Für- oder Gegenseprache

sind dazu keine Fertigungsstraßen mehr notwendig. Daher sind auch völlig fachfremde Softwareunternehmen in der Lage, in Märkte einzutreten, in denen sie zuvor nicht tätig waren. Weiter ist der direkte Kundenkontakt der Hersteller durch diese Serviceanbieter (Plattformanbieter) nur noch schwer möglich. Dies führt in der Folge wieder zu fehlendem Kundenzugang. Die Hersteller werden daher immer mehr zu Zulieferern für Serviceanbieter, die durch die geschickte Kombination in der Lage sind, Hersteller aus Sicht des Kunden zu ersetzen. Die Gefahr: Sie besetzen die Schnittstelle zum Kunden.

Weiterentwicklung digitaler Technologien

Die Entwicklung der digitalen Technologien ist der Treiber der Veränderung und auch ausschlaggebend dafür, welche digitalen Geschäftsmodelle sich entwickeln können. Für Unternehmen besteht die große Herausforderung, die Vielzahl von Technologien zu überblicken und zu verstehen, um deren Potenziale auch einschätzen und nutzen zu können. Hierzu benötigt ein Unternehmen vor allem Kultur, Methoden und Werkzeuge, um dies zu erreichen.

Grundlagen der Digitalisierung

Abbildung 4 enthält Methoden, Technologien, Werkzeuge und Themengebiete. Diese Begriffssammlung enthält Grundbegriffe u.a. zu folgenden Themengebieten: (a) moderne IT-Infrastruktur, (b) innovationsfreudige Unternehmenskultur, (c) agile Arbeitsmethoden, (d) Optimierung von Geschäftsprozessen und (e) Innovationsentwicklung und -Realisierung. Die Auflistung ist nicht vollständig und ließe sich fortlaufend erweitern. Ein ständiges Beobachten der Trends ist notwendig, damit ein Unternehmen hier auf dem Stand der Technik bleibt.

Digitale Technologien

Digitale Technologien, gemeinsam mit digitalen Infrastrukturen (zum Beispiel PCs, Netzwerke, Smartphones,

Einplatinencomputer) und digitalen Anwendungen (Apps, Web-Apps und allgemeiner, alle Formen von Algorithmen), ermöglichen erst den Wandel, den wir als Gesellschaft durch unsere Verwendung eben dieser digitalen Technologien erkennen. Unternehmen, und damit Ingenieure und Wissenschaftlicher, aber auch Privatpersonen, tragen so dazu bei, dass sich die digitalen Technologien ständig weiterentwickeln und neue Anwendungspotenziale geschaffen werden, die wieder die Basis für neue digitale Technologien und digitale Geschäftsmodelle bilden.

Wie nutzt man die Potenziale digitaler Technologien, Methoden und Werkzeuge?

Die Basis für die Nutzung der Potenziale ist die Kenntnis der Technologien. Ohne zu wissen, was sich etwa hinter Edge Computing verbirgt, kann man auch nicht einschätzen, wo ein Einsatz im Betrieb sinnvoll wäre. Die Kombination digitaler Technologien erfordert noch tieferes Wissen. Um die Kreativität der eigenen Mitarbeiter nutzen zu können, muss das Breitenwissen über spezifische digitale Technologien, Methoden und Werkzeuge aufgebaut werden. Das heißt Informationsmanagement und Wissensverbreitung muss im Unternehmen neu gedacht werden. Zusätzlich ist spezifisches Tiefenwissen notwendig, wenn es später um die konkrete Implementierung geht.

Wissenserweiterung/-aktualisierung

In der Konsequenz der Weiterentwicklung der digitalen Technologien und Methoden bedeutet das, dass es zu einer geringer werdenden Sicherheit bezüglich der Aufgaben von Mitarbeitern und den eingesetzten digitalen Technologien in den Unternehmen kommt. Zunehmende Agilität und Selbstverantwortung führen dazu, dass ständiges Lernen eine neue Dringlichkeit bekommt, die aktiv gefördert werden muss. Eine Ausbildung, die einen durch das ganze Erwerbsleben trägt, gibt es schon heute nicht mehr⁴. Stattdessen eignet sich „Micro Learning“ (kleine Lerneinheiten zur gezielten Wissenserweiterung während der Arbeit – von Fachzeitschriften, über Webcasts bis Video-Lernanbieter – sind in breitem Angebot vorhanden)

um gezielt Wissenslücken zu schließen. Es gibt aber auch Formate, die kollektives Lernen fördern, wie etwa Bar-camps, Peer-to-Peer-Learning und Coaching. ⁴

Gefahr eines Technologie-Fokus

Eine Gefahr für Unternehmen ist die alleinige Fokussierung auf Technologien. Vielmehr bedarf es einer richtigen Einschätzung der Potenziale von Methoden, Technologien, konkreten Werkzeugen und Themengebieten im Allgemeinen und in Kombination – also deren Verschränkung. Durch das Verstehen der Wirkung von Technologien ist es möglich, ein sich veränderndes Wettbewerbsumfeld frühzeitig wahrzunehmen.

Digitale Technologien und Methoden entwickeln sich fortlaufend weiter. Sie haben Einfluss auf alle Aspekte eines Unternehmens und sind die Grundlage für neue Geschäftsmodelle.

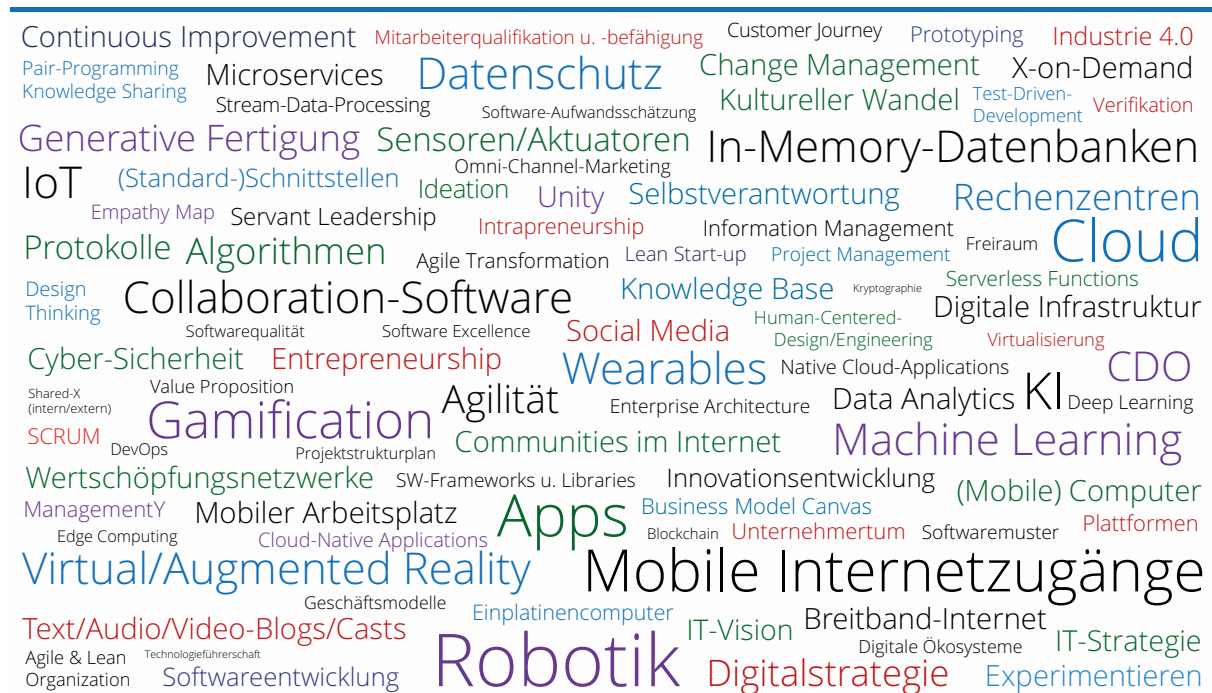


Abbildung 4: Begriffe rund um Digitalisierung

DIGITALE TRANSFORMATION INNERHALB VON UNTERNEHMEN

Nachfolgend gehen wir auf Einflusskräfte und Handlungsfelder der digitalen Transformation innerhalb von Unternehmen ein.

Digitalstrategie

Eine Digitalstrategie ist ein erster Schritt, sich innerhalb des Unternehmens Gedanken darüber zu machen, wie auf Herausforderungen der Digitalisierung reagiert werden kann.

Gibt es einen Unterschied zwischen Unternehmensstrategie und Digitalstrategie?

Eine Strategie ist wesentlicher Bestandteil der Planung und davon abgeleitet der Steuerung von Unternehmen. Eine Digitalstrategie wird häufig als Begleitwerk einer Unternehmensstrategie gesehen. Digitale Technologien sind heute so eng mit dem Geschäftsfeld von Unternehmen verwoben, dass eine Trennung kaum noch möglich ist. Hinzu kommt, dass durch die Entwicklung der digitalen Technologien und die Beschleunigung der Veränderung der Märkte eine Planbarkeit, wie sie für mittel- (2-4 Jahre) und langfristige (4-8 Jahre) Unternehmensstrategien typisch ist, kaum noch möglich ist.

Eine Digitalstrategie ist Teil der Unternehmensstrategie. Sie ist kein einmal erstelltes und starres Papierwerk, sondern ein lebendes Werk, das dynamisch und fortlaufend an veränderte technologische Rahmenbedingungen, Marktveränderungen, sowie Lieferanten- und Kundenerwartungen angepasst werden muss. Maßnahmen, abgeleitet aus der Digitalstrategie, werden geplant, gesteuert, überwacht und gemessen.

Eine Digitalstrategie enthält die Betrachtung und Zielsetzung über alle in diesem Artikel genannten Punkte. Abbildung 5 stellt aufeinander aufbauende Abhängigkeiten dar. Ausgangspunkt ist die „Digital Awareness“. Baut ein Block horizontal oder vertikal (+,-) auf einen anderen auf, gibt es

aufbauende Abhängigkeiten. Abgeleitet von der Abbildung bedeutet dies zum Beispiel, dass für die Planung der digitalen Reife zuerst der Aufbau des der Zielsetzung entsprechenden IT-Breitenwissens geplant werden muss.

Ein Unternehmen sollte sich die Frage stellen, was denn zu einer Digitalstrategie gehört und wie man diese aufbauen kann. Folgend stellen wir beispielhaft einige Fragen in den entsprechenden Blöcken dar:

Digital Awareness

- Warum müssen wir überhaupt „digital“ werden?
- Welche Zielsetzung verfolgen wir damit?
- Was kommt dabei insgesamt auf das Gesamtunternehmen zu?

Dynamische IT-Infrastruktur / IT-Betrieb / Operations

- Erlaubt meine Infrastruktur, dass sich Mitarbeiter „digital entfalten“ können (experimentieren, automatisieren, erforschen und realisieren)?
- Erlaubt meine Infrastruktur, kurzfristig neue Möglichkeiten der digitalen Anwendungen zu nutzen (zum Beispiel direkte Kundeninteraktion, neue interne Kommunikations-/Kollaborationsmöglichkeiten)?

Potentiale digitaler Technologien

- Wie schätzen wir die Potenziale der digitalen Technologien fortlaufend ein?
- Wie schätzen wir die Gefahren dadurch ein?
- Was brauchen wir, um die Potenziale nutzen zu können?

IT-Kompetenz-/Integrationsteam

- Haben wir Informations- und Kommunikationstechnologie-Kompetenzen in ausreichender Reife?
- Wie steuern und forcieren wir die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit?
- Wer lebt eine kulturelle Veränderung wie vor?
- Wen fragen die Mitarbeiter, wenn sie nicht mehr weiter wissen?

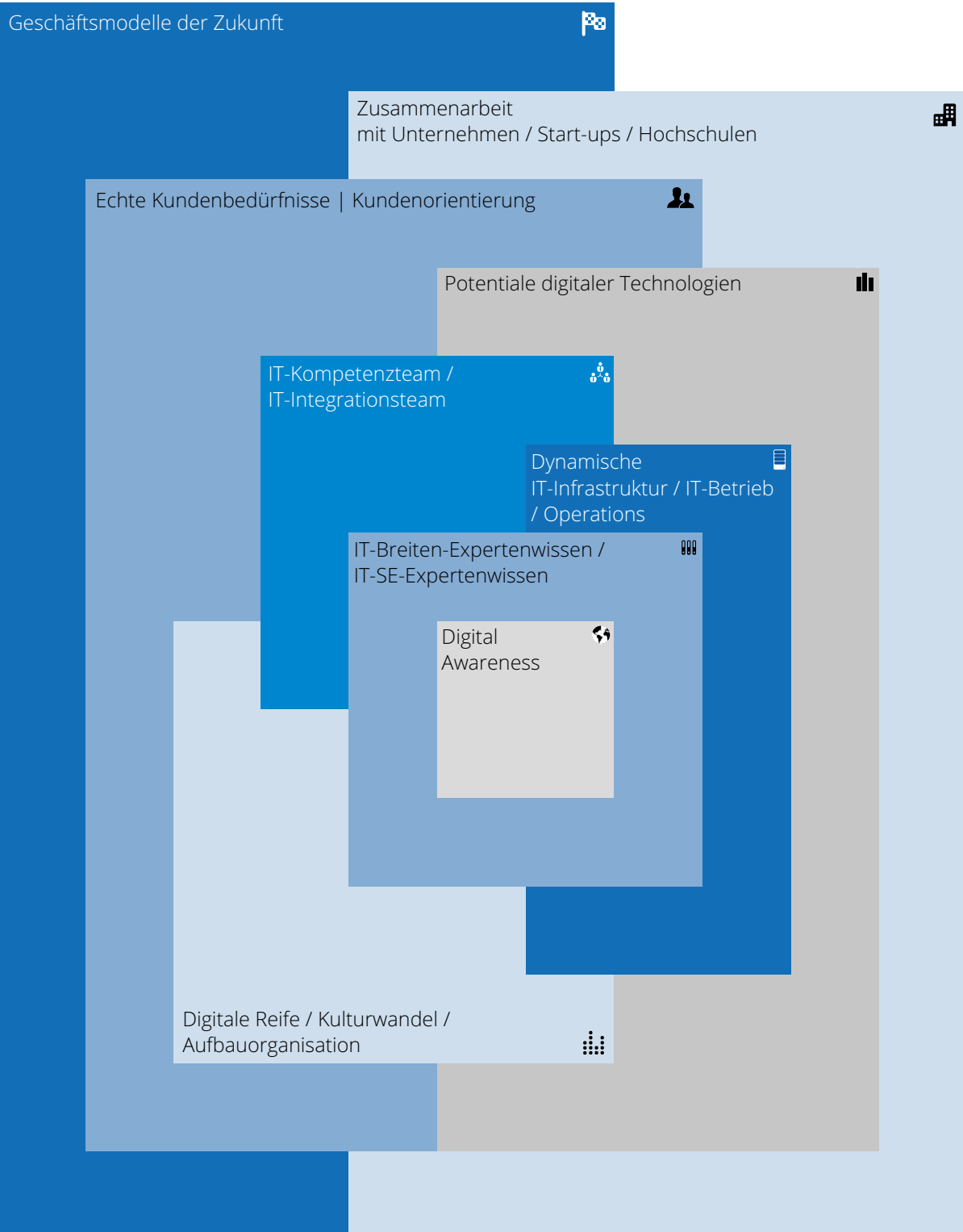


Abbildung 5: Bestandteile einer Digitalstrategie mit aufeinander aufbauenden Abhängigkeiten

Digitale Reife / Kulturwandel / Aufbauorganisation

- Wie verändern wir die Kultur innerhalb des Unternehmens?
- Wie schaffen wir ein kreativitätsförderndes Klima / Umfeld?
- Wie involvieren wir die Mitarbeiter in den Prozess?
- In welchen Bereichen des Unternehmens benötigen wir eine Selbstorganisation und in welchen nicht?

Echte Kundenbedürfnisse / Kundenorientierung

- Wie lernen wir die wahren Bedürfnisse unserer Kunden kennen?
- Wissen wir, wie die Produkte und Dienstleistungen wirklich eingesetzt werden und wie lernen wir daraus?
- Kennen wir den Weg, den die Kunden beschreiten, bevor sie zu uns kommen?
- Können wir aus gesammelten Daten etwas über unsere Kunden lernen?

Zusammenarbeit mit Unternehmen / Start-ups / Hochschulen

- Wie können wir von der Expertise anderer profitieren und andere von uns?
- Welche Art von Projekten / Wissensaustausch / Zusammenarbeit eignet sich dafür?
- Wie kommen wir zu neuen Entwicklungen / Potenzialen?

Geschäftsmodelle der Zukunft

- Wie denken wir Teile des Geschäftsmodells neu?
- Wie können wir unser Geschäftsmodell selbst disruptieren / ersetzen und daraus lernen?
- Wie könnten Synergien durch Zusammenarbeit an Branchengrenzen aussehen?

Ziel des Fragekataloges soll es sein, durch die Beantwortung der Fragen eine Digitalstrategie zu erstellen und davon Zielindikatoren (KPIs) und Meilensteine abzuleiten. Neben den genannten Aspekten können natürlich noch weitere einbezogen und übergreifend betrachtet werden, zum Beispiel IT-Sicherheit (als Teil des IT-Breitenwissens),

Prozessoptimierung und Automatisierung (als Teil der Operations) und Komplexitätsreduktion der Infrastruktur (als Teil der dynamischen IT-Infrastruktur im IT-Betrieb).

Eine Digitalstrategie hilft, eine Übersicht über das komplexe Thema Digitalisierung und die damit einhergehende digitale Transformation im Unternehmen zu gewinnen. Eine Digitalstrategie ist der Grundpfeiler einer aktiven Planung, Steuerung, Überwachung und Messung.

Interne Anpassung der Geschäftsmodelle

Jedes Unternehmen hat ein Geschäftsmodell. Es ist nicht immer explizit formuliert, es stützt sich aber immer stärker auf digitale Technologien. Ein Geschäftsmodell ist definiert durch die Beantwortung folgender Fragen: (a) Wer sind die Kunden? (b) Was wird verkauft? (c) Wie wird es hergestellt? und (d) Wie wird ein Ertrag realisiert? („Wer-Was-Wie-Wert?“). ⁵

Eine Geschäftsmodellinnovation wirkt sich auf mindestens zwei der vier Geschäftsmodellkomponenten („Wer-Was-Wie-Wert?“) signifikant aus. ⁵ Um Geschäftsmodell-Innovationen zu schaffen, müssen kompetitive Märkte verlassen und unberührte Nischen erschlossen werden. ⁵ Für erfolgreiche Unternehmen stellt sich naturgemäß die Frage, warum man die Komfortzone verlassen soll, wenn doch das Geschäftsmodell noch immer Gewinne erzielt?

Die Möglichkeit an Innovationen zu arbeiten, haben Unternehmen insbesondere dann, wenn es ihnen gut geht. ⁵

Inkrementelle und kombinatorische Geschäftsmodellinnovationen

Innovationen müssen nicht völlig neue Geschäftsmodelle hervorbringen. Eine Art der Innovation ist die Kombination von Bekanntem (zum Beispiel Smartphones + eigenständiges Kassieren im Supermarkt + Zutrittskontrolle = Supermarkt ohne Mitarbeiter). Geschäftsmodelle können sich auch inkrementell entwickeln (zum Beispiel von Videos, die vom Kunden in der Videothek abgeholt werden, zur Entwicklung des Videoversands per Post, bis zu VideoOn-Demand war es ein schrittweiser Übergang). Digitale Technologien sind zwar die Basis für neue Geschäftsmodelle, sie nutzbar zu machen und die Potenziale auszuschöpfen ist aber die Kunst. Neue Geschäftsmodelle sind, wie die Entwicklung von Produkten und ausgereiften Dienstleistungen, ein Vorgang, an dem intensiv gearbeitet und der fortlaufend angepasst und verbessert werden muss (siehe auch Lean Start-Up⁶). Geschäftsmodellinnovationen entstehen heute in Teams, die zum Beispiel mittels strukturierten Innovationsprozessen intensiv über Teile oder das ganze Geschäftsmodell arbeiten und dabei den Kunden bereits sehr früh in die Betrachtung miteinbeziehen. Geschäftsmodellinnovationen erfordern keine hohen Ressourcenkosten, bei Software-getriebenen Innovationen genügt ein Softwareentwickler, um rasch Prototypen zu erstellen.

Innovationsmethoden anwenden

In den letzten Jahren haben sich eine Vielzahl nützlicher Methoden der strukturierten Innovationsentwicklung und -realisierung entwickelt. Diese erlauben zum Beispiel die Einnahme verschiedener Kundenperspektiven (Design Thinking⁷, Customer Segment Canvas⁸, Empathy Map) oder das einfache Explizieren des eigenen Geschäftsmodells in einer übersichtlichen Art und Weise (zum Beispiel mittels Business Model Canvas⁹, Value Proposition Canvas⁸). All dies ist für Unternehmen ein nützlicher erster Schritt und dabei auch relativ einfach zu erlernen, um für Kunden eine umfängliche Ende-zu-Ende-Erfahrung anzubieten.

Nutzen von Synergien

Unternehmen können Synergien, die zum Beispiel durch Wertschöpfungsnetzwerke oder durch die Zusammenarbeit an Branchengrenzen und darüber hinaus entstehen, aktiver suchen, bzw. an Innovationen im Bereich der alternativen Anwendungsgebiete der eigenen Produkte und Dienstleistungen arbeiten.

Die Kundenzentriertheit: Dienstleistungen und Produkte

Im Zentrum eines Unternehmens steht der Kunde, der durch das Beanspruchen von Produkten und Dienstleistungen für den Umsatz des Unternehmens sorgt. Im Internet herrscht eine völlige Preistransparenz, die es den Kunden ermöglicht, Produkte oder Dienstleistungen überall auf der Welt zu vergleichen und auch von einem beliebigen Ort auf der Welt zu bestellen. Dies gilt auch für Produkte und Dienstleistungen, die individualisiert auf den Kunden zugeschnitten sind.

Der veränderte Kunde

Abbildung 6 zeigt die geänderten Erwartungen der Kunden. Der Kunde erwartet durch die unmittelbare Verfügbarkeit von Produkten und Dienstleistungen und der konkurrierenden Angebote maßgeschneiderte Lösungen. Darüber hinaus erwartet der Kunde eine große Auswahl und hohe Qualität zu niedrigen Preisen und gleichzeitig gutem Service. Weiter entwickeln sich die Möglichkeiten, alle verfügbaren Technologien bei der Kontaktaufnahme und Transaktionsabwicklung verwenden zu können und sofortige Antwort bei Anfragen zu erhalten, immer mehr zum Standard. Diese Punkte stellen Unternehmen vor große Herausforderungen. Diese Auflistung macht leicht erkennbar, wie wichtig eine durchgehende Kundenerfahrung ist. Dies zu ermöglichen, ist Bestandteil der digitalen Transformation von Unternehmen.



Abbildung 6: Erwartungen der Kunden, angelehnt an ¹⁰

Die Gestaltung einer durchgehenden Kundenerfahrung steht im Zentrum der digitalen Transformation in Unternehmen.

Den Kunden kennen

Es ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil in der digitalen Transformation, seinen Kunden gut zu kennen. Nur so ist es möglich zu liefern, beziehungsweise zu produzieren, was der Kunde möchte.³ Eine Möglichkeit dies zu tun ist das sogenannte Social Listening.¹¹

Das Einnehmen der Kundenperspektive, verbunden mit einer tiefen Empathie, muss sich in etablierten Unternehmen vielerorts erst entwickeln.

Kontaktpflege und Kundeneinbezug

Die Kundenkontaktpflege über das Internet ist ein wichtiger Teil des Marketings von modernen Unternehmen. Kunden können aktiv in die Wertschöpfungskette eingebunden werden¹² bzw. entwickeln Produkte auch als Tester beziehungsweise Prosumenten³ mit. Somit wird versucht, frühzeitig Beziehungen mit potenziellen Kunden aufzubauen, die bereits lange vor dem eigentlichen Kauf gefestigt werden.

Umgang mit öffentlicher Kritik

Negative Kritik am „Online-Pranger“ kann Unternehmen massiv schaden; hat zum Beispiel eine Gastronomie schlechte Bewertungen in einer Online-Plattform, kann dies zu einem massiven Reputationsschaden und damit zu wesentlich weniger Kunden führen.¹³ Aktives Community-Management ist daher selbst für Unternehmen, die primär nicht ihre Produkte oder Dienstleistungen über das Internet anbieten, ein wesentlicher Erfolgsfaktor geworden.

Persistenter Eindruck

Unternehmen müssen sich fragen, was die Kunden beziehungsweise potenzielle Kunden über sie denken.³ Speziell geht es um die Frage, welchen Eindruck ein Unternehmen

beziehungsweise die Produkte oder Dienstleistungen eines Unternehmens, bei potenziellen Kunden hinterlassen. Der Kunde wird auch nach dem Geschäft darüber nachdenken und die Ware verwenden bzw. die Qualität der Dienstleistung auch zu einem späteren Zeitpunkt beurteilen. Services rund um den Kunden müssen langfristig und übergreifend gedacht werden.

Laut einer Umfrage des Harvard Management Update glauben 80 % der befragten Online-Shop-Betreiber, dass sie den Kunden ein gelungenes Online-Kaufenerlebnis anbieten, zufrieden waren aber nur 8% der Kunden.¹⁴ Dies zeigt, dass die Eigenwahrnehmung von Unternehmen und die Fremdwahrnehmung durch die Kunden sich gravierend unterscheiden können.

Führung und Unternehmenskultur

Unternehmen brauchen die Kreativität und den Einsatz aller Mitarbeiter, um Innovationen hervorzubringen. Die Neugestaltung der Unternehmenskultur ist der wesentliche Faktor, damit die digitale Transformation im Unternehmen gelingen kann.

Führung

Mitarbeiter involvieren

Um als Unternehmen auf sich verändernde Marktbedingungen reagieren zu können, braucht es nicht nur eine entsprechende Aufbau- und Ablauforganisation, sondern einen grundlegenden Wandel der Kultur von Unternehmen. Dies betrifft zum Beispiel die Durchlässigkeit der Unternehmens-Hierarchien für Mitarbeiter, die sonst keine Chancen hätten, sich in traditionell geführten Unternehmen überhaupt Gehör zu verschaffen.¹⁵ Ideen kommen von allen hierarchischen Ebenen einer Organisation. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, um das eigene Personal weiterzuentwickeln und so die Mitarbeiter zu identifizieren, die gerne selbst an der Veränderung mitar-

beiten möchten (zum Beispiel spiralförmige Karrierepfade – Führungskräfte werden von den Mitarbeitern auf Zeit gewählt; interne Schwarmfinanzierung von Ideen / Innovationen – alle Mitarbeiter bekommen Geld um interne Projekte voranzutreiben, das Geld können sie auch in andere Projekte investieren ¹⁶). Weiter lassen sich Mitarbeiter aktivieren, indem sie sich selbst für eine Aufgabe zur Verfügung stellen können.

Vertrauen schaffen

Für Unternehmen bedeutet dies auch, dass sich das Vertrauensverhältnis zu den Mitarbeitern ändern muss. Sie müssen lernen, ihren Mitarbeitern zu vertrauen. Menschen haben eine intrinsische Motivation, sinnvolle Aufgaben eigenverantwortlich anzunehmen. ¹⁷ Sind die Grundbedürfnisse gedeckt, engagieren sich Menschen auf Dauer und intensiver für sinnvolle Vorhaben. ¹⁷ Dagegen hat sich gezeigt, dass Bonuszahlungen, Leistungsanreize und andere Anreizsysteme dem gemeinsamen Streben der Mitarbeiter, der Zusammenarbeit aber auch der Kreativität massiv entgegenwirken. ¹⁸ Die Zusammenarbeit unter Mitarbeitern ist für die Änderungsprojekte der digitalen Transformation von großer Bedeutung. Sich selbst organisierende Teams werden zu ihrem Handeln befähigt und ermächtigt. Entsprechende Freiräume führen zu Freiräumen in den Lösungsansätzen. ¹⁹ Dies geht natürlich nicht ohne Regeln und Rituale, die, wie zum Beispiel Verkehrsregeln im selbstregulierenden Straßenverkehr, eingehalten werden müssen, damit jeder dorthin fahren kann, wo er will. ¹⁶

Abbau von Hierarchien

Dies hat zur Konsequenz, dass Mitarbeitern in der digitalen Transformation mehr Freiheiten gegeben werden müssen, um ihre Kreativität entfalten und dadurch Innovation schaffen zu können. ²⁰ Dafür ist weniger Kontrolle, mehr Vertrauen und das Stillen von Grundbedürfnissen eine Voraussetzung. Dazu müssen innerhalb von Unternehmen hierarchische Strukturen abgebaut und eine offene Kommunikationskultur abteilungsübergreifend eingeführt wer-

den, die es jedem einzelnen ermöglicht, eigene Ideen einzubringen und an der Realisierung mitarbeiten zu können. Die Arbeitszufriedenheit und die Innovationskraft der Mitarbeiter variieren mit dem Führungssystem. ²¹ Mitarbeiter haben unterschiedliche Kompetenzen und Potenziale, die nur zum Teil in Fachabteilungen ausgelebt werden können. Flache Hierarchien können dafür sorgen, dass Mitarbeiter ihre Kompetenz dort einbringen können, wo sie gerade benötigt wird. Dass Mitarbeiter neben ihrer physischen Arbeitskraft vor allem ihre kognitive Arbeitskraft einbringen, erfordert kollegialen und wertschätzenden Umgang und das vor allem auch durch die Vorgesetzten, die immer mehr zu Coaches ihrer Mitarbeiter werden müssen.

Das Commitment der Mitarbeiter zu den Unternehmenszielen ist ausschlaggebend für den zukünftigen Erfolg. Die Tätigkeit von Mitarbeitern muss dabei Sinn und Zweck stiften, von den Unternehmenszielen abgeleitet sein und die Möglichkeit der Mitbestimmung bieten. Langfristig geht es um die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen.

Soziale Reife

Innerhalb von Unternehmen ist die digitale Transformation in ihrer Hauptschwierigkeit vor allem ein sozialer Änderungsprozess. Soziale Kompetenzen werden wichtiger denn je. Ein Erfolgsfaktor im 21. Jahrhundert ist es, Schlüsselpositionen mit Mitarbeitern zu besetzen, die menschliche Reife aufweisen, „Survival of the Fittest“ ¹⁷ und Verdrängungswettbewerb auf Basis von Notendurchschnitten und der Tätigkeit in namhaften Unternehmen war gestern. Motivation bedeutet im digitalen Zeitalter, dass Mitarbeiter autonom in der Lage sein müssen, Entscheidungen zu treffen, die ihre Aufgabe angehen, dass sie die Möglichkeit haben, sich Kompetenzen zu einem Thema zu verschaffen und, dass die Aufgabe einen nachvollziehbaren Sinn für das Unternehmen hat. ¹⁷

Führungskräfte der Zukunft

Vielfach leidet die Unternehmensführung unter Selbstüberschätzung in ihrer digitalen Kompetenz. Die Unternehmensführung schätzt die eigene digitale Kompetenz zu 44,1% als hoch oder sehr hoch ein. ²² Schätzen die Mitarbeiter die Unternehmensführung ein, so ergibt sich ein anderes Bild. Nur 13,9% schätzen die digitale Kompetenz der Unternehmensführung hoch oder sehr hoch. ²² Zwei Drittel der Fachkräfte halten Führungskräfte für nicht fit für die Herausforderungen der Zukunft. ²¹ Digitale Anwendungen verwenden zu können, ist nicht die zentrale Kompetenz, die gesucht ist. Die Führungskräfte der Zukunft müssen viel mehr über eine Vielzahl von Methoden, Technologien, konkreten Werkzeugen und Themengebieten Bescheid wissen, um das Potenzial einschätzen und ausschöpfen zu können. Innovation in Unternehmen entsteht durch die Kombination von Technologien, Methoden, Werkzeugen und angrenzende Themengebieten.

Kreativität ermöglichen

Diversität schafft Kreativität

Kreativität entsteht besonders dort, wo Menschen unterschiedlicher Kulturen aufeinandertreffen. ⁷ Dies meint vor allem das Durchmischen von alten und jungen Menschen, Männern und Frauen, aus unterschiedlichen Kulturen, Orten und Branchen, sowie mit unterschiedlichem Ausbildungshintergrund, die sich gegenseitig inspirieren. Die Synergie unterschiedlicher Menschen, kombiniert mit den richtigen Organisationsstrukturen und -methoden, bringt die Innovation in ein Unternehmen. ¹⁵ Nicht nur junge Menschen sind fähig, die Veränderungen in Unternehmen zu tragen, sondern auch die älteren, im gleichen Maße; das Problem sind die langsamen Veränderungsprozesse innerhalb der Unternehmen und die Unternehmenskultur selbst. ²³ Junge Menschen, die in stark hierarchisch geprägten Organisationen und einschränkenden Rahmenbedingungen wirken sollen, sind innerhalb von Monaten ebenso assimiliert wie ältere.

Experimente ermöglichen – Scheitern erlauben und daraus lernen

Viele der amerikanischen Internetunternehmen haben typischerweise viele Evolutionsschritte hinter sich ¹⁵ und dabei eine Kultur des „Erlaubens zu Scheitern“ etabliert (im Bereich der Start-ups auch Pivot genannt – es benennt die geplante Anpassung des Kerngeschäfts anhand von Tests, Kundenfeedback und Erfahrungswerten). Für die Unternehmensführung bedeutet dies, dass das Experimentieren und dadurch die Möglichkeit, dass Experimente auch schiefgehen können, explizit erlaubt und sogar gefördert werden muss, damit Ideen, die keine Zukunft haben, ohne Ansehensverlust auch wieder aufgegeben werden können. Mitarbeiter dürfen nicht davor zurückschrecken, radikale Ideen vorzubringen. ¹⁵ Scheitern heißt vor allem Lernen aus Fehlern („fail often, fail fast, fail cheap“). Häufig ist in Unternehmen bereits das Berichtswesen der Tod von kreativen Impulsen ¹⁵ – hier gilt es, bürokratische Strukturen massiv abzubauen und eine Fehlerkultur zu fördern (zum Beispiel interne und externe Fuckup-Nights – in denen Mitarbeiter und Führungskräfte von den gescheiterten Ideen und den Umständen berichten). Das bedeutet nicht, dass jede Art von Misserfolg toleriert werden soll – Maßstab ist das Maß an Innovation, das angestrebt wird.

Mitarbeiter denken lassen

Die radikalen Marktveränderungen erfordern radikale Ideen, die von den Mitarbeitern des Unternehmens kommen müssen. Es gibt keine Experten, die die Zukunft vorausagen können und deren Projekte mit 100-prozentiger Sicherheit ein Erfolg werden. Moderne Unternehmen müssen lernen, die Bedenken von Juristen, Controllern und erfahrenen Branchenexperten zur Kenntnis zu nehmen, sich aber immer wieder über die Meinungen hinwegzusetzen. ¹⁵ Es kann niemanden geben, der die Entwicklung der digitalen Technologien und der damit einhergehenden Veränderungen korrekt voraussagen kann. Daher muss jedes Unternehmen das Wissen aller Mitarbeiter nutzen, Experimente und Prototyping, Mitbestimmung und Mitsprache nicht nur nutzen und ermöglichen, sondern

einfordern. Jeder Mitarbeiter trägt für das Geschick des Unternehmens Verantwortung. Mitarbeiter wollen in Unternehmen inhaltlich partizipieren und souverän agieren können.²⁰ Dies betrifft auch relevante Entscheidungsprozesse und die Möglichkeit, die eigenen Geschäftsprozesse zu planen.³

Die Veränderung der Unternehmenskultur ist Voraussetzung für die Nutzung des Wissens der Mitarbeiter und muss von innen heraus geschehen. Dies anzustoßen und klare Regeln und Rituale vorzugeben, ist Aufgabe der Unternehmensführung.

Personalgewinnung und -entwicklung

Personalgewinnung

Mit der Unternehmenskultur muss sich auch die Personalgewinnung massiv verändern. Menschen sollten in Zukunft intern wie extern danach gesucht werden, was sie gemeinsam mit dem Unternehmen erreichen möchten und können (Sinn und Zweck). Recruiter müssen daher für die Zukunft ihre Strategien der Mitarbeitersuche verändern. Das Suchen nach einer ganz bestimmten Technologie als Know-how, die im besten Falle auch noch jahrelang angewendet wurde, ist nicht zielführend. Mitarbeiter mit einer entsprechenden Basisausbildung sind innerhalb kürzester Zeit in der Lage, etwa eine neue Programmiersprache, ERP-Anwendungen und eine Vielzahl von Werkzeugen zu erlernen, um ihre Ziele zu erreichen. Das gilt übrigens genauso in der Anwendungsdomäne – IT ist eine Querschnittsdisziplin und Unternehmen überschätzen das Wissen ihrer Anwendungsdomäne. Unternehmen engen sich in der Mitarbeitersuche selbst ein und bekommen dann genau eben nicht die Mitarbeiter, die sie sich wünschen. Nämlich neugierige, änderungsbereite und mutige Mitarbeiter, die nicht vor Herausforderungen zurückschrecken und mit den Unternehmen eine Vision teilen, die sie verwirklichen wollen. Es ist besser, einen kreativen und veränderungsbereiten Mitarbeiter, der sich rasch in neue

Technologien einarbeiten kann und gewillt ist, dies zu tun, einzustellen, als jemanden, der nie eine andere Technologie gesehen hat und alle Probleme mit dem gleichen Hammer lösen möchte. Dabei ist es egal, ob dieser Mitarbeiter jung oder alt ist.

„Digital Natives“ sind nicht kompetenter

Menschen, die mit digitalen Technologien aufgewachsen sind, gehen damit nicht gewandter um, als Menschen, die digitale Technologien erlernen mussten.²⁴ Digitale Kompetenz kann man sich nicht allein durch die Nutzung von digitalen Technologien erwerben. Darüber hinaus können „Digital Natives“ ihre digitale Kompetenz nicht realistisch einschätzen. Die Selbsteinschätzung beruht auf der selbstgesteuerten Erfahrung mit digitalen Technologien. Dies hat weiter zur Folge, dass sich die als kompetenter fühlenden „Digital Natives“ auch nicht motiviert fühlen, die nötige fehlende (und grundlegende) Kompetenz zu erwerben.²⁵ Die sogenannten „Digital Immigrants“ haben daher gegenüber den „Digital Natives“ keinen Kompetenz-Rückstand, sondern sind sich vielmehr dessen bewusst, dass sie die Kompetenzen aktiv erwerben müssen.

Personalentwicklung

Die HR-Abteilungen stehen auch vor der Herausforderung, dass sie das Personal anders entwickeln müssen als zuvor. Laufbahnen von Mitarbeitern anhand von Bewertungen der unmittelbaren Führungskräfte zu bestimmen, führt eher dazu, dass man sich seiner Führungskraft annähert (im Verhalten wie auch inhaltlich), als dass man grundlegende Dinge (wie Prozesse, Werkzeuge) hinterfragt und zu einem Innovator wird. In solchen Strukturen werden die Mitarbeiter, die fähig sind, den Betrieb zu modernisieren, zu Abwechslern stilisiert. Die Talente eines Menschen festzustellen und diese gezielt zu nutzen, ist die Herausforderung der Zukunft. Talente gehen in starren Strukturen unter, dabei sitzen die Menschen, die den Unternehmen helfen könnten, die Zukunft zu gestalten, direkt in den Unternehmen und müssten aktiviert werden (letztlich können Unternehmen inspirieren: Unternehmen können neueste

Technologien einsetzen und testen, Infrastrukturen zum Experimentieren zur Verfügung stellen und die Verantwortung dafür den Mitarbeitern übergeben und damit auch das Vertrauen stärken). Zusätzlich sollte in Zukunft auch in Betracht gezogen werden, dass Führungskräfte auf Zeit bestimmt werden können, damit eine Agilität und andere Blickwinkel in die Führungsetagen kommen und die Akzeptanz der Mitarbeiter bei Entscheidungen steigt.

Strukturen innerhalb von Unternehmen

Heutige Organisationsformen haben für viele Menschen ihre Grenzen erreicht: Bürokratien haben inzwischen zu oft die Macht übernommen.²⁶ In modernen Unternehmen hingegen werden hierarchische Strukturen aufgebrochen³, um Innovationen und Zusammenarbeit über Abteilungen hinweg zu ermöglichen. Dass sich die Mitarbeiter in Zukunft mehr und mehr selbst organisieren müssen, ist dem geschuldet, dass sich Mitarbeiter zur Erfüllung von Aufgaben kurzfristig und abteilungsübergreifend zusammenfinden und Zusammenarbeit lernen müssen. Diese Teamkonstellationen arbeiten dann zur Erfüllung einer konkreten Aufgabe zusammen und formiert sich für die nächste Aufgabe wieder neu. Dabei zeigt sich, dass in Unternehmen mit flachen Hierarchien, aus Sicht der Mitarbeiter, besonders gute Ideen entstehen.²¹

Angemessene Organisation

Dabei wird es nicht darauf hinauslaufen, dass alle Abteilungen eines Unternehmens in Form eines selbstorganisierenden, agilen Netzwerks organisiert sind. Vielmehr wird es darauf ankommen, dass sich je nach Aufgabenspektrum die geeignete Organisationsform bilden kann.¹⁶ Wo gestalterisch gearbeitet wird, haben Weisung und Kontrolle weniger Bedeutung. Wo ausführend gearbeitet wird, etwa in der Produktion, ist Weisung und Kontrolle durchaus verwendbar und sinnvoll, sofern diese überzeugend und einbeziehend ist. Überzeugend ist sie dann, wenn Verantwortliche erklären und die Weisung für den Mitarbeiter

eine überzeugende Sinnhaftigkeit aufweist. Einbeziehend ist Weisung und Kontrolle dann, wenn die Meinung und Überlegungen der Mitarbeiter bei den Entscheidungen einbezogen werden. Dies ist aber auch eine Voraussetzung dafür, dass Fehler offen angesprochen werden.

Weisung und Kontrolle

Immer noch findet man in Unternehmen Weisung und Kontrolle in Tätigkeitsbereichen vor, in denen Mitarbeiter gestaltend arbeiten sollen. Kreativität kann man aber nicht befehlen. Sind gestaltende Mitarbeiter unter einer Weisung und Kontrolle, die sie nicht respektieren, und mit der Entscheidung der Führungskraft nicht einverstanden, bilden sich Schattenorganisationen.¹⁶ Sinn und Zweck müssen für gestaltende Mitarbeiter erkennbar sein und Entscheidungen untermauert und im Team getroffen werden.

Netzwerk von Mitarbeitern

Darüber hinaus wird sich aber eine moderne Organisation zu einem agilen Netzwerk entwickeln müssen, damit der Freiraum für Kreativität und Experimente, zum Entwickeln von Prototypen und das Entwickeln von Innovationen überhaupt sinnvoll verwendet werden kann. Aber auch ein agiles Netzwerk benötigt klare Regeln und Rituale und natürlich eine IT-Infrastruktur, die dies ermöglicht.¹⁶

Zusammengefasst, Menschen, die Arbeit vollbringen, die kognitiv anspruchsvoll ist, benötigen¹⁶: (a) **Transparenz**, damit diese fundierte Informationen selbst besorgen können, (b) **Vertrauen**, und damit dem Mitarbeiter zutrauen, dass er das Beste fürs Unternehmen will, (c) **Einbezug**, damit diese mitentscheiden können und Führungskräfte, die sich zu Coaches entwickeln, (d) **Fehlertoleranz**: Mitarbeiter machen wie Vorgesetzte Fehler, Fehler dürfen alle anderen Punkte nicht in Frage stellen und (e) **Kompetenz**, die von den Mitarbeitern erhalten und erlernt werden können muss.

IT-Betrieb und Softwareentwicklung

IT-Abteilungen haben in Unternehmen eine besondere Rolle. Sie müssen die IT des Unternehmens in Betrieb halten und dennoch innovative neue Ideen ermöglichen. Alle wesentlichen Aktivitäten eines Unternehmens sind inzwischen IT-gestützt.

Die Rolle des IT-Betriebs

Das Sicherstellen des IT-Betriebs hat daher einen hohen Stellenwert und in Zukunft wird sich dieser noch verstärken. Die IT-Abteilung muss sich zu einer Querschnittsabteilung umformen, die die umfassende Kompetenz des Unternehmens bündelt und auch kurzfristig zum Beispiel Versuchsinfrastruktur zur Verfügung stellt.

Vorgehensweise in der Anpassung und Entwicklung

Aus den Fragen, welche Erwartungen die Kunden morgen an die Produkte und Dienstleistungen eines Unternehmens haben und welche digitale Technologien morgen im Einsatz sind, entsteht die Notwendigkeit, leichtgewichtige und agile Vorgehensweisen anzuwenden. Diese haben den großen Vorteil, Softwareinkremente und damit auch neue Funktionen für die Kunden, kurzfristig bereitstellen zu können. Für Teams, die Entwicklung und Betrieb gleichzeitig verantworten, hat sich der Begriff DevOps etabliert. DevOps arbeiten intensiv mit den Mitteln der Automatisierung. Typischerweise werden von der kontinuierlicheren Integration und Kompilierung der Software in Versionsverwaltungssystemen, mit darauffolgenden Tests, bis zum Bereitstellen der Software, alle Schritte automatisiert durchgeführt.

Software bildet das Wissen von Unternehmen ab

Software bildet immer expliziter die Kernkompetenzen der Unternehmen (in erfassten Prozessen, Produktbeschreibungen, Daten und Algorithmen) ab. Spätestens beim vermehrten Einsatz von maschinellen Lernverfahren der Datenanalyse und den dadurch entstehenden statistischen Modellen und Algorithmen, erfahren Softwareentwickler

und Statistiker deutlich mehr über die Kunden, als die Fach- und Marktexperten in Unternehmen.

Ziel des IT-Betriebs sollte die ständige Anpassung und Verbesserung des Kundennutzens und der Kundenerfahrung sein. Hierzu können auch Verfahren wie Datenanalysen gezielt eingesetzt werden.

IT-Betrieb und digitale Weiterentwicklung

Das Bereitstellen von moderner IT-Infrastruktur, wie auch die Entwicklung und Anpassung von Software auf Basis moderner Technologien, stehen oftmals den Stabilisierungszielen (zum Beispiel Verfügbarkeit und Performance, regelmäßige und planbare Release-Zyklen, standardisierte Abläufe und Self-Service) des IT-Betriebs entgegen. Innovative Projekte laufen Gefahr, bereits bei der Planung durch eben diese Ziele zu scheitern bzw. spätestens in der Implementierung so verändert zu werden, dass sie den versprochenen Mehrwert nicht mehr stiften können. Dies führt in Unternehmen dazu, dass immer häufiger die Verantwortung über den IT-Betrieb und die Verantwortung über die digitale Weiterentwicklung voneinander getrennt werden. Neben dem CIO (Chief Information Officer) gibt es dann zum Beispiel einen CDO (Chief Digital Officer) oder einen CDTO (Chief Digital Transformation Officer), der Digitalisierungsprojekte, gemeinsam mit den Abteilungen eines Unternehmens, identifiziert und realisiert und dabei ein Vermittler zwischen diesen ist. Die Anforderungen aus den Digitalisierungsprojekten werden dann in den IT-Betrieb zurückgeführt.

Technische Ausstattung

Die Bedeutung der technischen Ausstattung der Mitarbeiter wird vielfach unterschätzt. Bereits wenn ein Mitarbeiter bemerkt, dass er zuhause eine modernere Ausstattung hat, als in seinem Unternehmen, das sich einem globalen Wettbewerb stellen muss, kann dies den notwendigen kulturellen Änderungsprozess im Unternehmen bremsen.²⁷ Eine schlechte Arbeitsplatzausstattung ist ein häufiger Grund dafür, dass Mitarbeiter Unternehmen wieder

verlassen.²⁸ Unternehmen müssen dafür sorgen, dass die Endgeräte unabhängig von den Server-Systemen betrieben und ausgetauscht werden können. Eine schon ältere Bewegung dorthin ist „Bring Your Own Device“. Die Daten auf den Servern, sowie der Zugriff darauf, müssen geschützt werden, die Endgeräte sind austauschbar und sollen modern sein. Mitarbeiter, die experimentieren und Prototypen erstellen sollen, brauchen die notwendige Infrastruktur, um dies auch tun zu können. Die IT-Infrastruktur kann daher zum Bremsklotz der Veränderung werden. Eine Analyse, ob die IT-Infrastruktur noch angemessen ist und ob diese die notwendige Veränderung auch unterstützt und ermöglicht, ist einer der ersten Schritte, die bei der digitalen Transformation im Unternehmen berücksichtigt werden müssen – wenngleich man sich nicht darauf beschränken darf.

AUSGEHENDE INTERAKTIONEN

Ein Unternehmen wirkt immer nach außen, sei es durch Produkte und Dienstleistungen, die Aktivitäten im Internet oder durch die Mitarbeiter. Nachstehend betrachten wir einige Handlungspunkte.

Software in Produkten und Dienstleistungen

Die Bedeutung von Software

Produkte und Dienstleistungen werden zunehmend mehr und mehr Software-getrieben. Software ist aber nicht nur ein Mittel, um Produkte und Dienstleistungen zu verbessern, sondern auch ein Mittel, um ein Service-Netzwerk aufzuspannen und ein durchgehendes Kundenerlebnis zu schaffen. Weiter ermöglichen Sensoren in Produkten und in der Verwendung bei Dienstleistungen, die mit Hilfe von Sensoren erfasst werden, die fortlaufende Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen. Dies kann geschehen, indem etwa die wahre Verwendung von Produkten durch Kunden erforscht wird und dadurch gezielter Aspekte des

Produktes verbessert werden können. Des Weiteren kann bei Dienstleistungen durch Sensoren wahrgenommen werden, welche Prozessschritte nicht optimal laufen und beim Auftreten direkt qualifizierte Hilfestellung vom Unternehmen angeboten werden.

Ökosystem des Software-Einsatzes

Unternehmen müssen sich vom Gedanken lösen, dass ihr Produkt und ihre Dienstleistung für sich existieren. Produkte und Dienstleistungen befinden sich in einem Ökosystem. Passt ein Produkt oder eine Dienstleistung nicht in das gewünschte Ökosystem des Kunden, dann wird das Produkt nicht mehr gekauft und die Dienstleistung nicht mehr wahrgenommen. Zum Beispiel möchte ein Kunde, der eine Software zum Erstellen von Fotoalben installiert hat nicht, dass die Software bei jedem Computerneustart im Hintergrund läuft und bei jeder Gelegenheit darauf hinweist, dass er ein Fotoalbum erstellen könnte. Produkte und Dienstleistungen müssen letztlich bequem und nützlich sein und im Kontext (und zu der Zeit) verfügbar sein, zu der man das Produkt oder die Dienstleistung benötigt.

Omni-Channel-Strategie

Eine Omni-Channel-Strategie, um den Kunden gleichzeitig Zugang zum Unternehmen auf unterschiedlichen Kanälen zu ermöglichen, wird immer mehr zum Erfolgsfaktor, für eine durchgehende Kundenerfahrung. Wenn zum Beispiel ein Kunde auf seinem PC in einem Online-Formular bereits Produkte im Warenkorb hat, danach aber in Detailfragen Antworten erwartet, die er sich durch einen Chat mit dem Unternehmen holt, dann muss auch der Mitarbeiter im Chat in der Lage sein, die Transaktion weiterzuführen bzw. zu ändern. Der Kunde schließt anschließend seinen Kauf am Smartphone ab und hat so gleich drei Kommunikationskanäle bei einer Transaktion in Anspruch genommen. Aus diesem Beispiel wird ersichtlich, dass eine Abtrennung nach Kanälen in der Organisation und der damit oft einhergehenden auch getrennten Software-Architektur (siehe Conway's law²⁹ – Die Architektur einer Software ist eine Kopie der Kommunikationsstruktur eines Unternehmens)

zu Problemen führt. Das ist auch ein Argument dafür, dass Abteilungssilos aufgebrochen werden müssen, damit man aus der Perspektive des Kunden denkt und nicht aus der Perspektive der Abteilungen. Eine Integration der unterschiedlichen Interaktions- und Kommunikationskanäle (zum Beispiel PC, Mobile-App, Web-App) und damit einhergehend, ein Ende-zu-Ende-Kundenerlebnis, sollte daher im Fokus der Interaktion mit dem Kunden liegen.

Wertschöpfungsnetzwerke

Wertschöpfungsketten in der digitalen Transformation verschränken sich zunehmend. Sie bilden heutzutage Netzwerke und keine Ketten mehr. Ein bekanntes Beispiel ist bei Buchung eines Fluges, die Möglichkeit, ein Hotel und Ausflüge gleich mit zu buchen, obwohl die Angebote von unterschiedlichen Unternehmen stammen. Diese Unternehmen verschränken ihre Wertschöpfungskette zu Netzwerken, die für alle einen Vorteil haben. Der Betreiber des Flugportals kann einen Zusatznutzen anbieten und die Unternehmen, die diesen Zusatznutzen anbieten, haben die Möglichkeit zusätzliche Kunden zu gewinnen.

Die Rolle von Schnittstellen

Im Folgenden meint der Begriff Schnittstelle Teile von Softwaresystemen, die zur Anbindung von anderen Softwaresystemen (zum Beispiel von anderen Unternehmen) zur Verfügung gestellt werden (etwa eine auf dem REST-Paradigma basierte Schnittstelle).

Offene Schnittstellen

Offene Schnittstellen (das heißt die Möglichkeit, dass andere Unternehmen mit einem Unternehmen automatisiert kommunizieren können) sind die Basis, um Wertschöpfungsnetzwerke bilden zu können. Wenn ein Unternehmen ein Dokumentenarchivierungssystem in der Cloud anbietet, dann müssen auch Schnittstellen zur Verfügung stehen, um die Dokumente in der Cloud abzulegen und zu durchsuchen. Für die Zielgruppe Unternehmen

wäre ein manuelles Hochladen auf einem Internet-Portal keine effiziente Lösung. Diese Schnittstellen ermöglichen dann etwa die einfache Anbindung an ERP-Systeme. Die Möglichkeit Dritter, die Schnittstellen eines Unternehmens zur Einbindung und Verwebung der Produkte und Dienstleistungen eines Unternehmens auf anderen Plattformen und in Anwendungen zu nutzen, sollte so einfach wie möglich sein.

Das Optimieren bzw. Automatisieren der Wertschöpfungskette über die Grenzen von Unternehmen hinaus ist ein essentieller Schritt, um die Integration des eigenen Wertangebotes in andere Wertschöpfungsnetzwerke zu ermöglichen.

Öffentliche Schnittstellen

Im Gegensatz zu offenen Schnittstellen bieten öffentliche Schnittstellen Informationen für alle und meist ohne Authentifizierung an. Das heißt, ein Programmierer kann diese Schnittstellen nutzen, ohne dafür zu bezahlen. Öffentliche Schnittstellen können auch als ein Teil einer Marketing-Strategie eines Unternehmens gesehen werden. So können Anbieter von Plattformen diese öffentlichen Schnittstellen nutzen, um herauszufinden, ob ein Unternehmen im Umkreis eine bestimmte Ware lagernd hat. Ohne eine öffentliche Schnittstelle würde ein Unternehmen in so einem Fall nicht in der Plattform gelistet werden und ein potenzieller Kunde würde daher auch nicht darauf aufmerksam gemacht werden, dass das Unternehmen die Ware lagernd hat.

Innovationen entstehen häufig an Branchengrenzen und damit auch bei den Schnittstellen, die Wertschöpfungsnetzwerke ermöglichen.

FAZIT

In diesem Artikel haben wir eine Vielzahl von Aspekten angesprochen, die zur digitalen Transformation in Unternehmen gehören. Diese Auflistung ist nicht vollständig, zeigt aber Anknüpfungspunkte auf.

Es gibt keine allgemeingültige Schablone

In der digitalen Transformation muss man sich von dem Gedanken verabschieden, dass es eine allgemeingültige Schablone gibt, die einfach über das Unternehmen gestülpt werden kann, damit dieses „digital“ wird. Digitale Transformation in Unternehmen bedeutet eine komplexe und kontinuierliche Veränderung. Es bedeutet unter anderem, den Mitarbeitern mehr Vertrauen entgegen zu bringen, sie aktiv in die Gestaltung des Unternehmens einzubinden, sie zu aktiven Elementen zu machen, weil Mitarbeiter, wie auch Manager, ein berechtigtes Interesse am Erfolg des Unternehmens haben. Das traditionelle „von-oben-herab-Denken“ reicht nicht. Die damit einhergehenden Prozesse sind zu langsam. Mitarbeiter müssen aktiv Entscheidungen treffen können und dabei Fehler machen dürfen – ohne Mut zu Fehlern, keine Innovation.

Innovation und Kreativität kann man nicht verordnen - sie müssen durch Unternehmenskultur aktiv gefördert werden.

Kompetenzen im Software Engineering

Kompetenzen in Software Engineering werden noch stärker als heute zum wichtigsten Know-how eines Unternehmens. Software-Innovationen werden in Zukunft noch mehr als jetzt das Mittel sein, um sich von der Konkurrenz abzuheben. Transaktionen sind nach der Werterbringung durch Produkte und Dienstleistungen auch nicht mehr abgeschlossen, sondern werden von den Kunden weiterverfolgt und bewertet (etwa Reviews, Video-Blogs). Dieser Umstand kann durch Software-Innovationen in den Produkten und durch digitale Zusatzangebote um Dienstleistungen Rechnung getragen werden.

Systematischer Wissensaufbau

Zu den genannten Aspekten existiert eine Vielzahl von Informationen in der Literatur und im Internet. Eine systematische Einarbeitung und Experimente sind notwendig, um die Themen zu durchdringen. Viele der beschriebenen Themen lassen sich nicht isoliert betrachten und hängen in Wechselwirkung zusammen. Fehlendes Wissen kann sich ein Unternehmen nicht einfach zukaufen, denn nur, wer sein Geschäft und seine Kunden tief kennt, kann Innovationen schaffen, die auch beständig sind und über Leuchtturmprojekte und nicht operationalisierbare Strategien hinausgehen. Fortlaufendes Lernen und Anpassen von Produkten und Dienstleistungen, insbesondere von Geschäftsmodellen, Geschäftsprozessen, Strukturen und Kultur im Unternehmen, gehören hier zwingend dazu.

Langfristig überleben kann nur der, der auf Basis kompetenter Einschätzung auch bereit ist, etwas zu riskieren – auch wenn das schiefgehen kann.



DR. THOMAS KOFLER

Dr. Thomas Kofler war neun Jahre IT-Leiter im Mittelstand (Bereich Groß- und Einzelhandel). Während dieser Tätigkeit studierte er Software Engineering und Information Engineering und -Management in Hagenberg, Oberösterreich, bevor er 2009 nach München zog, um an der TU München in Informatik zu promovieren. Während seiner Promotion beschäftigte sich Herr Kofler intensiv mit der Entwicklung von innovativen Softwarelösungen mit Studierenden und Unternehmen, sowie mit Innovationsmethoden, um die Innovationsentwicklung zu systematisieren. Dieses Wissen brachte er dann mit ins Zentrum Digitalisierung.Bayern, wo er u.a. für die Konzeption und den Aufbau

der Innovationslabore zuständig war und sich intensiv mit Digitalisierungshandlungsfeldern für und mit dem Mittelstand beschäftigte. Herr Kofler interessiert und beschäftigt sich insbesondere mit einer ganzheitlichen strategischen Betrachtung der Digitalisierung und des damit einhergehenden Transformationsprozesses in Unternehmen. Anfang 2017 wechselte er wieder zurück in die Wirtschaft, wo er strategische und operationale Aufgaben im Bereich von Digitalisierungsvorhaben wahrnimmt.

LITERATURVERZEICHNIS

Abbildung 1-6 Dr. Thomas Kofler

- 1 A. Rossmann. „Digitale Reifegradmodelle: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung“, IM+io: Das Magazin für Innovation, Organisation und Management, Nr. November, 2016.
- 2 K. Brunner. Lieferheld, Lieferando und Co: Die Ökonomie der Online-Lieferdienste. Abgerufen 17. Juni 2016.
- 3 T. Cole. Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschläft und was jetzt getan werden muss!, Vahlen, 2015.
- 4 T. Jenewein. „Personal- und Organisationsentwicklung: Lernen neu lernen: Weiterbildung im Digitalzeitalter“, Wirtschaft + Weiterbildung, 05 2017.
- 5 K. F. M. C. Oliver Gassmann. Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2016.
- 6 E. Ries. Lean Startup: Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen, Redline Verlag, 2014.
- 7 F. Uebernickel, W. Brenner, T. Naef, B. Pukall und B. Schnidholzer. Design Thinking: Das Handbuch, Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.
- 8 A. Osterwalder, Y. Pigneur, G. Bernarda, A. Smith und T. A. Wegberg. Value Proposition Design: Entwickeln Sie Produkte und Services, die Ihre Kunden wirklich wollen Die Fortsetzung des Bestsellers Business Model Generation!, Campus Verlag, 2015.
- 9 A. Osterwalder, Y. Pigneur und J. T. A. Wegberg. Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Campus Verlag, 2011.
- 10 K.-H. L. Ralf T. Kreuzer. Digitaler Darwinismus: Der stille Angriff auf Ihr Geschäftsmodell und Ihre Marke. Das Think!Book, Springer Gabler, 2013.
- 11 B. Scherbeck. Social Listening, Abgerufen am 17. Juni 2016.
- 12 F. Keuper, K. Hamidian, E. Verwaayen, T. Kalinowski und C. Krajo. Digitalisierung und Innovation: Planung – Entstehung – Entwicklungsperspektiven, Springer, 2013.
- 13 Online Reputation Management: Official Site. Online Reputation Management Services, abgerufen am 17. Juni 2016.
- 14 J. Allen, F. F. Reichheld und B. Hamilton. The Tree “Ds” of Customer Experience, 11. Juli 2005, abgerufen 17. Juni 2016.
- 15 C. Keese. Silicon Valley: Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt., Knaus, 2014.
- 16 H. Arnold. Wir sind Chef: Wie eine unsichtbare Revolution Unternehmen verändert, Haufe Fachbuch, 2016.
- 17 U. Brandes, P. Gemmer, H. Koschek und L. Schültken. Management-Y: Agile, Scrum, Design Thinking & Co.: So gelingt der Wandel zur attraktiven und zukunftsfähigen Organisation, Campus, 2014.
- 18 D. Pink. Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us, Canongate Books, 2011.
- 19 B. Gloger und D. Rösner. Selbstorganisation braucht Führung: Die einfachen Geheimnisse agilen Managements, Hanser, 2014.

- 20** T. Sattelberger, I. Welpel und A. Boes. Das demokratische Unternehmen: Neue Arbeits- und Führungskultur im Zeitalter digitaler Wirtschaft, Haufe Lexware, 2015.
- 21** WirtschaftsWoche online. „Je flacher die Hierarchien, desto innovativer das Unternehmen“, Juli 2017. <https://www.wiwo.de/erfolg/management/mittelstand-je-flacher-die-hierarchien-desto-innovativer-das-unternehmen/20002628.html>
- 22** Transformationswerk „Transformationswerk Report 2016“, 2016.
- 23** IBM Institute for Business Value. Myths, exaggerations and uncomfortable truth: The real story behind Millennials in the workplace, IBM, 2015.
- 24** P. A. Kirschner und P. D. Bruyckere. „The myths of the digital native and multitasker“, Teaching and Teacher Education, 2017.
- 25** J. M. Ihme und M. Senkbeil. „Warum können Jugendliche ihre eigene computerbezogene Kompetenz nicht realistisch einschätzen?“, Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, pp. 24-37, 2017.
- 26** F. Laloux und M. Kuaschke. Reinventing Organizations: Ein Leitfaden zur Gestaltung sinnstiftender Formen der Zusammenarbeit, Vahlen, 2015.
- 27** Dell, Intel. The Global Evolving Workforce: The Workforce Perspektive, Dell, Intel, 2014.
- 28** S. Abbasi. „Employer Branding: Sind Sie fit für die Fachkräfte von morgen?“, Wissensmanagement, Nr. 05, 2017.
- 29** M. E. Conway. „How Do Committees Invent?“, 1968. [Online].
- 30** Dell, Intel. The Global Evolving Workforce Study: Expert Insights, Dell, Intel, 2014.

IMPRESSUM

Herausgeber

Zentrum Digitalisierung, Bayern
Lichtenbergstr. 8
85748 Garching
+49 (0) 89 / 24 88 071-00
E-Mail: info@zd-b.de
www.zentrum-digitalisierung.bayern

Autor

Dr. Thomas Kofler
thomas@kofler.or.at

Editoren

Dr. Nina Höhne
Dr. habil. Daniel Méndez
Dr. Kathrin Barbara Zimmer

Datum

Februar 2018

Version

1.0



