



BLUEPRINT FÜR DIGITALE TRANSFORMATION IM MITTELSTAND

Senat der Wirtschaft

Kommission Digitale Zukunft –

Arbeitsgruppe 3: Förderung der Digitalisierung im Mittelstand und in der Industrie

Autor:innen: Dan Bauer, Carsten Claus, Dr. Andreas Rebetzky, Mario Zimmermann, Robert Szilinski, Klaus Kruppel, Dr. Matthias Kühnrich, Dr. Eva Kesternich

Stand: 08. Juni 2021

Inhalt

Präambel	2
1. Motivation und Zielsetzung.....	2
2. Überblick über die Elemente des Blueprints.....	3
3. ¾ ist nicht IT – Digitale Transformation und Kultur	3
3.1. Vor 30 Jahren in weiter Ferne, heute tief im Alltag - und morgen?.....	3
3.2. ¾ ist nicht IT - Neue Bedeutungen und Rollen	4
3.3. Führen durch die Unsicherheit.....	4
3.4. Die Sehnsucht nach bewährter Eindeutigkeit	5
3.5. Mehr als das Heute im Blick haben	5
3.6. Als das Internet für einen kurzen Moment vorbei war	6
3.7. Undefinierte Horizonte als kulturelle Tortur.....	6
4. Die digitale Inventur und Ziele	7
5. Bewertungsmetriken und Reifegrad	9
5.1. Differenzierung am Markt	9
5.2. Beitrag zur definierten Zielerreichung	10
5.3. Reifegrad und Status im Unternehmen.....	10
5.4. Interner Skill Level	10
5.5. Metrik und Bewertungen	11
5.6. Kombinationen	12
5.7. Abhängigkeiten digitaler Komponenten	12
6. Die digitale Strategie und Roadmap.....	13
6.1. Der Aufwand zur Erstellung der digitalen Roadmap	13
7. Der digitale Dirigent	14
7.1. Zum digitalen Dirigenten.....	15
7.2. Wie startet ein Unternehmen: Ein Wegweiser	16
8. Kommunikation des digitalen Wandels.....	17
8.1. Storytelling	17
8.2. Dringlichkeit der Veränderung kommunizieren.....	18
8.3. Transparenz ist elementar.....	18
8.4. Kommunikation darf nicht unidirektional sein.....	18
8.5. Durchgängige Botschaften und Abwechslung anstatt ständiger Wiederholung	18
8.6. Mensch im Mittelpunkt.....	19

Präambel

Der digitale Wandel im Mittelstand und auch in der Industrie ist ein Imperativ für die deutsche sowie internationale Wirtschaft, um ihren Wohlstand, ihre Stabilität und ihre Zukunftsfähigkeit positiv und nachhaltig zu beeinflussen - ja, zu ermöglichen.

Dem Mittelstand wird jedoch bescheinigt, dass dieser zum Teil noch weit hinter den Möglichkeiten zurückliegt und die Digitalisierung noch nicht den erforderlichen Stellenwert in den Unternehmensstrategien erreicht hat. Dabei sind Fördermittel des Bundes vorhanden (z.B. Förderprogramm „go-digital“, BMWi, 2021).

Die Gründe für das mangelnde Vorankommen in der digitalen Transformation liegen indes u.a. im Folgenden:

- Die Organisations- und Skillstrukturen sind nicht ausreichend. Die ausgeprägten Pyramidenstrukturen mit einem tradierten mittleren Management sind eher konservativ strukturiert.
- Es fehlen die digitalen Dirigenten. Die IT-Manager:innen sind oft technologielastrig und fokussiert auf die Rechenzentren in Unternehmen. Die Geschäftsführer:innen und Vorstände sind fokussiert auf ihre Produkte und Märkte.
- Es mangelt an der Einsicht und am Verständnis, dass eine digitale Transformation zur Resilienz des Unternehmens beitragen kann. Prozesse und Systeme können durch den Einsatz digitaler Methoden resilienter werden.
- Grundlage für die digitale Transformation ist eine (digitale) Strategie. Diese fehlt aber oft.

1. Motivation und Zielsetzung

(1) Die Arbeitsgruppe „Förderung der Digitalisierung im Mittelstand und in der Industrie“ der Kommission Digitale Zukunft erstellt eine differenzierte Analyse der Bedürfnisse und Mängel mittelständischer Unternehmen auf ihrem Weg in die digitale Transformation.

Der Mittelstand in Deutschland gilt als Innovationsmotor und Leistungsfaktor der deutschen Industrie. Das BMWi attestiert dem Mittelstand allerdings einen Rückstand in Bezug auf deren Digitalisierungsreife (BMWi, 2019, Mittelstand-Digital¹). Mittelfristig wirkt sich der Mangel an digitaler Orientierung negativ auf die Leistungsfähigkeit aus. Dadurch besteht ein Risiko für die mittelstandsgeprägte deutsche Industrie, im internationalen Wettbewerb, insbesondere aus den USA und China, nicht nachhaltig bestehen zu können.

(2) Daraus ableitend hat sich die Arbeitsgruppe „Förderung der Digitalisierung im Mittelstand und in der Industrie“ der Kommission Digitale Zukunft zum Ziel gesetzt, eine Blaupause für den Mittelstand zu definieren - als Grundlage für

- a. Unternehmen des Mittelstands, ihre digitale Transformation zu formulieren und voranzubringen.
- b. Vorschläge für die politischen Kräfte, ihre Maßnahmen mittelstandsgerecht zu bündeln.

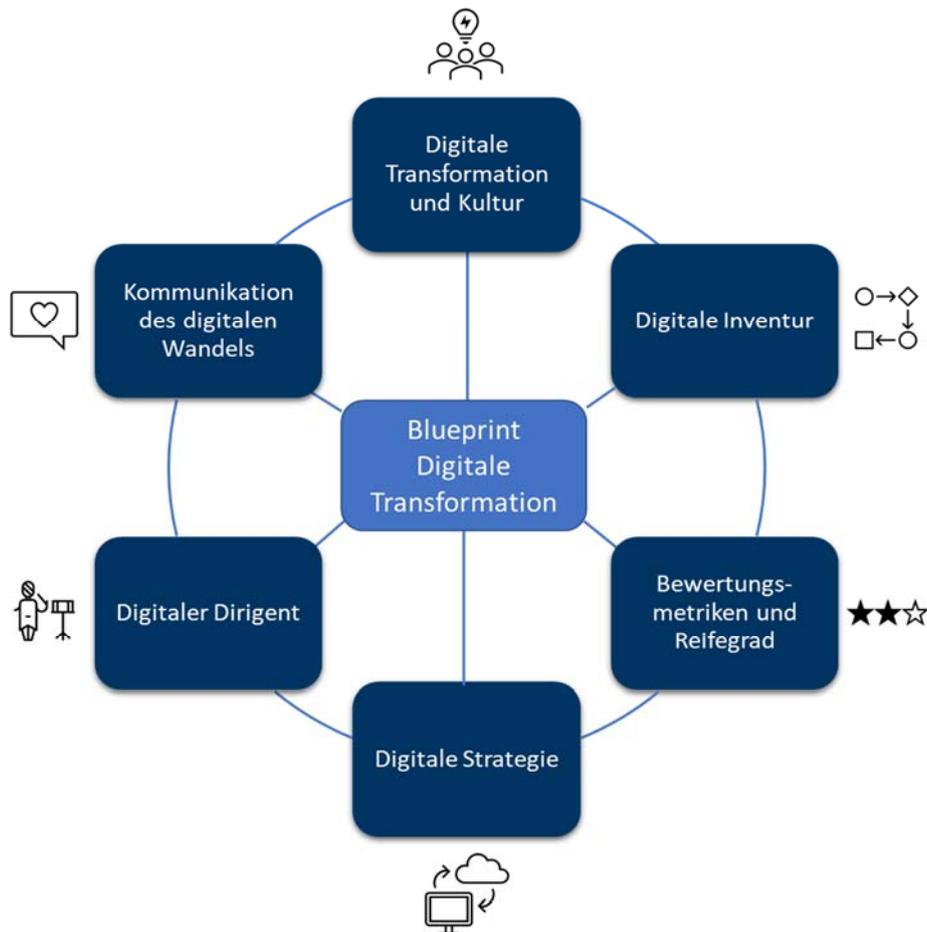
Der deutsche Mittelstand muss das Bewusstsein entwickeln und die Voraussetzungen schaffen, dass Digitalisierung ein überlebenswichtiger Erfolgsfaktor für die nachhaltige Unternehmensentwicklung ist. Die Voraussetzungen haben viele Dimensionen, sowohl die Unternehmenskultur (digitales Mindset) als auch die organisatorischen Konsequenzen einer strukturell befähigten digitalen Führung des Unternehmens, bis hin zu den technologischen Aspekten von Clusterbildungen, sind Bestandteil der Betrachtungen der Kommissionsarbeit. Der digitale Wandel muss jetzt aktuell erfolgreich gelingen, um zukunftsfähig zu werden. Die Zeit, sich der digitalen Transformation in allen Unternehmensbereichen zu widmen, ist genau jetzt!

Digitalisierung bedeutet, die Agilität einer Organisation zu erhöhen, indem zeitgemäße Techniken zum Optimieren von Arbeitsabläufen eingesetzt werden, um Profitabilität, Kundennutzen und Qualität zu

¹ Siehe genauer: BMWi, 2019, Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse: https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/mittelstand-digital.pdf?__blob=publicationFile&v=14

steigern. Digitalisierung bedeutet auch, dass sich das Geschäftsmodell eines Unternehmens in Teilen oder ganz durch digitale Methoden wandelt. Nicht zu vergessen und besonders wichtig ist, dass sich die Lebensqualität der Menschen durch eine gelungene digitale Transformation verbessert, bspw. dadurch, dass stupide Arbeitsabläufe erleichtert werden und sich Mitarbeiter:innen auf höherwertige Arbeit fokussieren können.

2. Überblick über die Elemente des Blueprints



3. ⅔ ist nicht IT – Digitale Transformation und Kultur

3.1. Vor 30 Jahren in weiter Ferne, heute tief im Alltag - und morgen?

Technologie im richtigen oder falschen Rahmen zu verstehen und was das für das Geschäftsmodell bedeutet, wurzelt in der Kultur und insbesondere die der Unternehmensführung. Für Unternehmen bedeutet das: Gestalten oder gestaltet werden. Eine Geisteshaltung und Kultur schaffen, die das Neue entstehen lässt oder aufnimmt. Weitsicht vs. Kurzsicht.

Die Unternehmenskultur ist dabei eingebettet in die Kultur der Branche; diese wiederum in die jeweilige Landeskultur mit all den menschlichen Vorlieben und Aversionen. In Deutschland zeigt sich das bspw. dadurch, neue Technologien erst einmal skeptisch zu betrachten, auch wenn andernorts schon längst neue Geschäftsmodelle entstanden sind.

In der Summe ermöglicht die Digitalisierung so viel neues Handeln, dass sich die Tektonik der gesamten Wirtschaft verschiebt. Was digitalisiert werden kann, wird irgendwann digitalisiert sein. Bei der digitalen

Transformation verändert sich die Landkarte an vielen Stellen gleichzeitig. Der Übergang von einem Zustand in den anderen bedeutet das Aufgeben von gewohntem Terrain und Aufbruch in das Unbekannte.

Bei dieser Reise geht es um Rollen und Hierarchien, die Relevanz von Fähigkeiten und der eigenen Leistung. Es läuft im Kern auf die Frage hinaus: „Was bedeutet all das für mein Leben innerhalb und außerhalb der Firma?“ und führt dazu, dass der Ball in den eigenen Reihen quer gespielt wird.

Es ist Aufgabe der Führung, den Rahmen zu schaffen, durch die Unsicherheit zu navigieren. Dazu gehört sich als Unternehmen wirklich selbst zu verstehen, in Teilen ganz neu zu erfinden und zu schauen: „Welche Dynamik und Entwicklung können wir mit unseren Fähigkeiten entfalten?“

Wenn sich nun z.B. die Kundenbedürfnisse so stark ändern, dass Optimierungen auf Sicht nicht mehr helfen, dann wird ein „Prozessmusterwechsel“ nötig, wie der Organisationspsychologe Peter Kruse es nannte. Das ist zunächst ein gedanklicher Strukturwandel, der den Abschied vom gewohnten Rahmen bedeutet und mit Verlust und Schmerzen durchaus Parallelen hat. Ohne eine Perspektive nach Vorne erscheint so etwas „Sinnlos“ und daher sind Schlagwörter wie „Vision“ und „Sinn“ oder „Purpose“ auch so populär geworden.

3.2. ☞ ist nicht IT - Neue Bedeutungen und Rollen

Bei der digitalen Transformation werden Rollen neu geschaffen oder verteilt. Und zwar ob ein Markt entsteht oder bleibt (Makro-Ebene), welche Relevanz und Rolle das Unternehmen darin hat (Meso-Ebene) und schließlich, welche Rolle Mitarbeitende und Teams haben (Mikro-Ebene). Es ist wichtig, Digitalisierung vor diesem Hintergrund zu betrachten sowie die Vision und den Weg in die Zukunft darauf abzustimmen und immer wieder anzupassen. Sind bestimmte Fähigkeiten nicht mehr gefragt, ist es das eine. Das andere ist der Umgang damit: welche Fähigkeiten sind in Zukunft gefragt und warum? Wenn Rollen obsolet werden und etablierte Hierarchien sich als überflüssig oder gar hinderlich erweisen, kommen nicht alle Mitarbeiter:innen damit klar. Im Kern lässt sich das verkürzen auf: Privilegien und Status (die wegfallen) sowie Tätigkeiten (die nicht mehr gebraucht werden).

Das geht einher mit dem Bewusstsein, wofür das Unternehmen eigentlich gegründet wurde und da ist. Das immer wieder präsent zu machen, ist vor allem auch Führungsaufgabe. Das hat auch den Vorteil, dass so andere Kulturen in anderen Märkten besser verstanden werden können.

3.3. Führen durch die Unsicherheit

Ein sich wandelndes Gebiet birgt immer Unwägbarkeiten mit nicht oder eingeschränkt vorhersehbarem Ausgang. Unsicherheit lässt sich gut als unstrukturierte Situation verstehen. Und unstrukturierte Situationen widersprechen dem deutschen Streben nach geordneten Zuständen. Sie schafft aber Gestaltungsräume für die Wagemutigen und Weitsichtigen.

Der Neurowissenschaftler Beau Lotto beschäftigt sich intensiv mit der Frage, wie Menschen die Welt wahrnehmen und unter welchen Voraussetzungen Innovation entsteht. In seinem Vortrag „Thriving in Uncertain Times“ auf dem World Economic Forum hat der Neurowissenschaftler drei essentielle Fähigkeiten einer guten Unternehmensführung beschrieben, die eng mit Erfolg verzahnt sind und das richtige Umfeld für Kreativität entstehen lassen:

„(...) there are only three that are associated with the success on any one company:

- *Lead by example. A space that is secure: trust. („Play does not happen outside a space that is trusted. Lead by example creates a secure trusted space“)*
- *Admit mistakes. A space that celebrates uncertainty.*
- *See quality in others: that is a space that is open to diversity.*

Why these three? These three aspects of leadership are directly tied to creativity. And in particular that way of being that enables. And the next period of innovation is not gonna be a technology. It's gonna be a way of being that will enable technologies.“

Er beschreibt damit also nicht primär Innovation als Technologie oder Anwendung, sondern einen Denk- und Handlungsrahmen, der Technologien ermöglicht - kurz: die Kultur.

In einer ARD-Dokumentation zum Diesel-Skandal äußert sich ein Mitarbeiter so: „Scheitern war nicht vorgesehen“. Die Unternehmenskultur war in diesem Sinne manipulationsfördernd. Das Paradoxe: durch den Zwang Fehler zu vermeiden, haben sich ganze Fehlerketten gebildet, die vertuscht wurden, solange es nur ging. Eine „Nur-keine-Fehler“-Kultur, in der Fehler auf dem Spektrum von Statusbeschädigung bis Karriereende bewertet werden, hat das „unter-den-Teppich-kehren“ als Überlebensstrategie für den Einzelnen erfordert. Die von Beau Lotto geforderten Qualitäten sind hier in das Gegenteil verkehrt: Kein Vertrauen-förderndes Vorleben, keine Fehler zugeben und eindimensionales Denken. Seine Aussage „Was eine gute Führungskraft definiert ist, wie gut sie andere durch Unsicherheit führt.“ („What defines a good leader is how you lead others into uncertainty.“) wird durch „Sicherheit ist, wenn wir es wollen“ ersetzt.

3.4. Die Sehnsucht nach bewährter Eindeutigkeit

Die Sehnsucht nach Eindeutigkeit forciert einen schnellen Abschluss des Verfahrens: Schuldige(n) gefunden - und es kann weitergehen wie bisher. Eine kühle Analyse, was wirklich dazu führte und was draus gelernt werden kann, ist nicht mehr nötig. Bei Fehlern geht es in Deutschland primär um die Schuldfrage. Diese wird in unserer Kultur als sehr bedeutsam gewertet und zieht sich von Kindheit („Sei nicht so neugierig.“) über Schule und Ausbildung bis ins Berufsleben. Nach 20 Jahren fehlerminimierender Ausbildung und Jahren im Beruf ohne gelobte Fehlerbekenntnisse heißt es dann: Innovation, Transformation - und Irritation. Da knallen dann zunächst kaum kompatible Konzepte aufeinander.

Viele Phänomene lassen sich einfach beobachten: Hoffnungen treffen auf Ängste, Erwartungen auf Erfahrungen, Umdenken auf Festhalten. In Deutschland halten wir noch lieber am „Bewährten“ fest, in das so viel Optimierungsarbeit gesteckt wurde. „War jetzt alles schlecht, was wir bisher gemacht haben?“ ist dabei eine oft gestellte Frage. Dahinter steht: „Was haben wir denn falsch gemacht, dass es nicht mehr so weitergehen soll?“ Oder auch: „Woran sind wir schuld?“, dass sich jetzt etwas ändert? Neben der Schuldfrage gibt es noch eine weitere Sehnsucht nach etwas, das als „kulturelle Laufruhe“ bezeichnet werden kann. Die sollte nicht gestört werden.

Risiko soll soweit berechenbar sein, dass keine Gefahren von davon ausgehen und Fehler entstehen. Nun ist das einerseits kein rein deutsches Problem. Ein Team um Prof. Markus Reihnen von der Leuphana Universität Lüneburg schaute sich an, woran Unternehmen eigentlich scheitern. Sie identifizierten vier Archetypen und am Beispiel der „Nachzügler“ zeigt sich, dass „eine über Jahrzehnte gewachsene Unternehmensidentität (..) sich in bestimmten kulturellen Wegen und Normen zeigt.“ Dabei nennen sie die Videothek Blockbuster (deren Geschäftsmodell u.a. durch Netflix abgelöst wurde) oder Kodak (deren Geschäftsmodell durch digitale Fotografie irrelevant wurde). An beiden Beispielen zeigt sich: es wurde „eigentlich“ nur Video digitalisiert oder das Fotografieren. Die Konzepte, auf denen die Geschäftsmodelle beruhen, wurden aber samt und sonders transformiert.

3.5. Mehr als das Heute im Blick haben

Ein Unternehmer sagte einmal, er mag das Wort „Abteilung“ nicht: „Für mich hat das immer etwas von abteilen.“ Im Rahmen einer Neuausrichtung entwickelten auch die einzelnen Bereiche des Unternehmens ihr Selbstverständnis als Teil des großen Ganzen. In einem Workshop zu „Wer wollt Ihr eigentlich sein?“ leuchteten die Augen, als sie sich zu „Systemarchitekten“ benannten und den Kontakt zu anderen Bereichen initiierten. Am Anfang und im Kern des Ganzen steht aber eine unternehmerische Haltung, die im Jahr 2013 zu der Frage führte: „Uns gibt es jetzt seit 11 Jahren - wie gestalten wir die nächsten 11 Jahre?“

Nun mag es heißen: „So viel Zeit haben wir nicht! Die Hütte brennt!“. Sollte dem so sein, sei mit Blick auf Digitalisierung gesagt: überstürzt wird meist mehrfach teuer. Und grundsätzlich ist jeder Tag gut, mit der Zukunft zu starten, sich den weiteren Horizont anzusehen und nicht mit dem „Tagesgeschäft“ zu entschuldigen. Gerade bei der Frage: „Was bedeutet Digitalisierung denn jetzt für unser Geschäft?“

Womit schon klar ist: $\frac{3}{4}$ ist nicht IT. Digitalisierung daher einfach an die IT auszulagern und primär als technisches Thema zu sehen, führt zu kulturellen Fehlermeldungen. „Cultural Kernel Panic“ wäre ein passender Begriff.

3.6. Als das Internet für einen kurzen Moment vorbei war

Als im Jahr 2000 der Neue Markt zusammenbrach, loderte bei nicht Wenigen kurz die Hoffnung auf: „Endlich ist dieses Internet vorbei“. Die stille Hoffnung dahinter schien weniger zu sein, nun „wie bisher weitermachen“ zu können. Der Untergang des „Konzepts Karstadt“ begann spätestens zu diesem Zeitpunkt. Amazon wurde zu der Zeit in Deutschland noch belächelt. Seit Gründung blickt man dort Jahr für Jahr für 7 Jahre in die Zukunft und hat dadurch Schritt für Schritt eine gewisse Uneinholbarkeit zementiert. Ein Teil des Erfolgs? Es wurde ausprobiert und auch wieder verworfen.

Mit Blick auf Geschäftsmodelle, die durch Digitalisierungen reihenweise transformiert werden oder neu entstehen ist, ist das heikel. Jedem Geschäftsmodell liegt eine „Value Proposition“, ein Wertangebot zu Grunde. Diese sind für Kunden entweder relevant oder nicht. Ändert sich das Handeln der Kunden oder die Technologie so, dass es strukturell wirkt, kann es existenziell werden.

Startups wie Pactum (hinter dem die selbsternannte „Skype Mafia“ aus Estland steht) arbeiten bereits mit Firmen wie Walmart oder Maersk zusammen, um Einkaufsprozesse effizienter zu gestalten und im sogenannten „Long Tail“-Verhandlungen zu automatisieren.

Startups wie Pactum orientieren sich oft am „Hockeystick-Modell“: lange scheint es kaum eine Entwicklung zu geben (es werden ja zunächst recht verlustreich die Grundlagen gelegt). Ab dem vierten Jahr steigt sie dann steil an und gleicht einer Zinsenszins-Kurve. Während der etablierte Wettbewerb es „lieber richtig“ macht, materialisiert sich die Vision des Startups. Sind Marktanteil und Gewinn dann signifikant, dann macht es auch „kulturelle Zinseszins des frühen Mutes“ Späteinsteigern deutlich schwerer.

3.7. Undefinierte Horizonte als kulturelle Tortur

In den vergangenen 15 Jahren wurden mir von Geschäftsleitungen immer wieder zwei Fragen geäußert: „Wie können wir wie ____ werden?“ (Oft genannt: Apple) und „Was machen wir, wenn ____ in unseren Markt geht?“ (Oft genannt: Amazon). Bei beiden Fragen wurde immer auf das jetzt sichtbare geblickt: Produkte, Marktanteil, Aktienkurs. Nannte ich im Falle von Amazon die 7-Jahres-Perspektive, die Jeff Bezos als Teil der kulturellen DNA etabliert hat oder dass Steve Jobs eine Pipeline für grob die nächsten zehn Jahre hinterließ, war die Antwort meist: „Bei uns so nicht möglich“.

Während Karl-Heinz-Brandenburg in Deutschland das mp3-Format erfunden hatte, wurde es über die USA groß. Neue Technologien und Geschäftsmodelle sind in Deutschland bisher selten enge Partner. Das Denken auf großer Fallhöhe kann schwer stattfinden, wenn es heißt „das macht doch niemand“, „das kann ich mir nicht vorstellen“, „dann halten mich meine Leute für verrückt“. Digitalisierung bedeutet die Veränderung der gewohnten Ordnung. Das in einer Kultur, die Ordnung hochgradig schätzt und beim Unbekannten vor allem der Unwägbarkeit die stärkste Bedeutung gibt.

Ein langfristiger Horizont ist daher nicht ohne Vorstellungskraft und Kreativität möglich. Kreativität ist die zweite der „Medaille Innovation“. Die andere ist Effizienz.

Allein die Frage „In welchem Geschäft sind wir eigentlich - aus Sicht der Kunden heute und übermorgen?“ Verlagert den Blick auf ein kulturelles Spielfeld. Und Spielfeld ist hier essentiell. Denn spielerisch an etwas Neues heranzutreten erlaubt unvoreingenommene Betrachtungen oder Raum für Annahmen, die sich später als Irrtum aber lehrhaft erweisen. Spielerisch Irrtümer erleben - „So funktioniert doch kein ernsthaftes Geschäft!“ - damit tun wir uns in Deutschland schwer. Geht es in einem Spiegel-Artikel um etwas Neues, gibt es kaum eine Einleitung ohne „... aber es gibt Probleme“, oder Ähnliches.

Zum Abschluss vier wichtige Punkte, die bei der digitalen Transformation helfen, einen „Sinn-vollen“ Übergang zu gestalten:

- (1) Die Ebenen von Makro bis Mikro anschauen (Anthropologen nennen sie „Scales of Observation“) und sehen: „Was passiert da und was bedeutet das für uns?“ Das gilt nicht nur für Digitalisierung, doch durch diese Brille, was sich digital an Strukturen, Technologien und Praktiken entwickelt, lässt sich viel für das eigene Geschäftsmodell und die Ansprüche durch die Digitalisierung für das Unternehmen ableiten.
- (2) Der französische Anthropologe Dominique Desjeux sagt: „We study exotic societies. The future is an exotic society we can study“. Wenn Digitalisierung startet, sollte das grobe Ziel (nicht unbedingt der genaue Weg) klar sein. Es dauert in der Regel Jahre zu planen und umzusetzen. Mit der geplanten Einsatzdauer geht es schnell um 15 Jahre und mehr. Insofern ist es kein Fehler, sich Anwendungsfelder und -fälle vorzustellen und frühzeitig schnell und mit minimalen Maßnahmen zu testen. So kann auch Schritt für Schritt eine Kultur des Fortschreitens entwickelt werden. Immer wieder hinterfragen, welche Fähigkeiten es braucht und was es zu entwickeln gilt. Nicht selten ist schon eine ganze Menge da, geht aber unter, wenn die Entwicklung verschlafen wurde und nun die Zeit rennt.
- (3) Irrtümer, Fehler und Rückschläge akzeptieren können und daraus lernen. Das geht nur, wenn die Führung das vorlebt.
- (4) Einen guten und unbefangenen Umgang mit Neuem und damit unvermeidbaren Irrtümern kultivieren (die z.B. 3M die Post-Ist beschert haben) und der Abschied von „Wir müssen es aber JETZT wissen!“ und einer „Früher-war-mehr-Lametta!“-Haltung. Ein „Ich weiß es nicht“ äußern zu dürfen erspart unglaublich viele überdeckte Fehler und Schauspiel, welches am Ende erst richtig Zeit und Geld kostet.

4. Die digitale Inventur und Ziele

Eine digitale Inventur beleuchtet die Kernunternehmensprozesse. Entlang dieser Prozessketten können „Cluster“ identifiziert werden, etwa Services, Vertrieb oder Produktion. Innerhalb jedes Clusters werden digitale „Items“ definiert. Diese Cluster Items können Teilprozesse, Systeme andere inhaltlich relevante Themen sein. Als Grundlage wurde von der Kommission eine Sammlung digitaler Items zusammengestellt. Die Abhängigkeiten von Branchen wurden dabei berücksichtigt. Diese Sammlung ist der Ausgangspunkt für die digitale Inventur in einem Unternehmen, muss jedoch unternehmensindividuell weiterentwickelt und angepasst werden.

CLUSTER	
0	UNDEFINED
10	Services
20	Vertrieb
30	Projektierung
40	Planung Forschung & Entwicklung
50	Produktion & SCM
60	Finanzen und Constrolling
70	
80	
90	
100	Digital Readyness

Am Beispiel des Clusters „Produktion & Supply Chain Management“ wollen wir dies hier erläutern:

CLUSTER	
0	UNDEFINED
10	Services
20	Vertrieb
30	Projektierung
40	Planung Forschung & Entwicklung
50	Produktion & SCM
60	Finanzen und Constrolling

70	
80	
90	
100	Digital Readyness
110	
120	
130	

50	Produktion & SCM	1	ERP System	50-1
50	Produktion & SCM	2	Logistik und Warehousemanagement	50-2
50	Produktion & SCM	3	Einkauf	50-3
50	Produktion & SCM	4	MES	50-4
50	Produktion & SCM	5	PPS	50-5
50	Produktion & SCM	6	Tool Management	50-6
50	Produktion & SCM	7	NC Programmierung	50-7
50	Produktion & SCM	8	Versand	50-8
50	Produktion & SCM	9	MDE	50-9
50	Produktion & SCM	10	CAQ	50-10
50	Produktion & SCM	11	Arbeitsplanung	50-11
50	Produktion & SCM	12	Kalkulation	50-12
50	Produktion & SCM	13	Verknüpfung Engineering - Produktion	50-13
50	Produktion & SCM	14	Dokumentation	50-14
50	Produktion & SCM	15	PDM	50-15
50	Produktion & SCM	16	Produktionsinformationssystem	50-16
50	Produktion & SCM	17	Fertigungsprozess	50-17
50	Produktion & SCM	18	Fertigungsmittelmanagement	50-18
50	Produktion & SCM	19	Fertigungssimulation	50-19

Alle Themen, die durch die digitale Transformation beeinflusst werden könnten, sind hier als Cluster Items aufgeführt. Die Liste kann nie vollständig sein und wird im Prozess der digitalen Inventur erweitert. Für die Produktion spielen dabei die Kernsysteme wie ERP (Enterprise Resource Management), MES (Manufacturing Execution System) oder CAQ (Computer Aided Quality Control) eine Rolle. Unabhängig davon, wie weit ein Unternehmen in den genannten Themen ist, sollte es in der Inventur erfasst werden. Weggelassen werden Cluster Items, die im Unternehmen nicht relevant sind.

In einem ersten Schritt ist es nun wichtig, zu jedem Cluster Item eine Vorstellung darüber zu entwickeln, was der Begriff Digitalisierung dafür bedeutet. Wir möchten darauf hinweisen, dass es hier oft erforderlich ist, einen „outside-in“ Blick in die Bewertungen mit einzubeziehen. Dies kann durch den später noch zu beschriebenen „digitalen Dirigenten“ erfolgen.

Diese Inventur bezieht die Wissensträger der Organisation mit ein. Die Manager:innen und Prozessverantwortlichen kennen den „Ist“ Stand oft am besten und werden im Prozess der digitalen Inventur ihre bisherigen Komfortzonen verlassen und ihre Horizonte erweitern müssen. Auf diese Weise entstehen neben der Sammlung der Cluster Items auch entsprechende Ziele, die nun in einem nächsten Schritt zu einem Ziel für die digitale Transformation des Clusters zusammengetragen und harmonisiert werden müssen. Auch hier empfiehlt sich, dass dies einem Blick von „außen“ unterworfen wird. Der digitale Dirigent sollte dies moderieren.

Die hier beschriebenen Schritte sollten für alle Cluster durchgeführt werden, so dass eine möglichst ganzheitliche Betrachtung des digitalen Zustandes ermöglicht wird.

5. Bewertungsmetriken und Reifegrad

Die digitale Inventur bildet die Grundlage für die Bewertungen. Während der digitalen Inventur ergeben sich „Cluster Items“ (CI). Das sind die für ein Unternehmen relevanten Themen entlang der Wertschöpfungskette. Dort setzen digitale Maßnahmen an. Hinter jedem CI steht ein Ziel, was das Unternehmen damit erreichen möchte.

Mit scharfem Blick sollten wir bei der Bewertung prüfen, an welchen Stellen wir ausreichende Kompetenzen haben. Diese Kompetenzanalyse ist allerdings komplex. Welche Kompetenzen sind erforderlich, um das Schiff durch den Sturm zu manövrieren? Können wir damit umgehen, dass uns die Sicht auf die nächsten Wochen oder Monate versperrt ist? Haben wir eine Architektur aufgebaut, die zwar bei ruhiger See funktioniert, nun aber an ihre Grenzen stößt?

In allen Unternehmen gibt es Routinetätigkeiten, die auf der Basis besten Wissens aufgebaut wurden. Zum Teil sind solche Arbeitsweisen tradiert und wurden wenig hinterfragt „in guten Zeiten“. Aber es kommen Zeiten, in denen diese wie Sand im Getriebe wirken. Plötzlich scheint die Unterschriftenregelung zu kompliziert, die Arbeitszeiterfassung antiquiert, das Auslösen von Bestellungen bei Lieferanten zu langsam, usw. In dieser Phase gilt es, diese tradierten Tätigkeiten zu hinterfragen und zu bewerten. Die systematische digitale Inventur befähigt uns dazu, die wichtigen von den unwichtigen Themen zu trennen. Eine Bewertung sollte immer „inside-out“ erfolgen: Die Stakeholder im Unternehmen bewerten sich selbst. Die Bewertung wird vom digitalen Dirigenten validiert (intern oder extern). Für die Bewertung wird folgende Metrik vorgeschlagen. Die Bewertungen der CIs im Rahmen dieser Metrik erlauben dem Unternehmen bzw. dem digitalen Dirigenten weitergehende Schritte in Richtung der digitalen Transformation zu planen und durchzuführen.

Die Bewertungsmetrik:

- Wie trägt ein digitaler Teilprozess eines definierten Cluster Items dazu bei, das definierte Ziel zu erreichen?
- Wie trägt das Thema dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu vergrößern?
- Wie ist der Status, der Reifegrad des Cluster Items?
- Wie ist der interne Skill-Level bezüglich des Clusteritems?

5.1. Differenzierung am Markt

Jede Maßnahme, jeder Prozess, jedes beteiligte System kann dazu beitragen, dass das Produkt des Unternehmens eine stärkere Position im Markt erhält. Dies geschieht durch Differenzierung. CIs mit hohem Potenzial zur Differenzierung werden hier hoch bewertet. Ein Hinweis kann auch sein, dass die Kunden die entsprechenden Eigenschaften positiv wahrnehmen würden und somit das Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil genießt.

Ein Beispiel:

CI: Kundenportal mit Produktdaten und Transaktionsdaten (Ersatzteile, Metadaten, Verfügbarkeit, Bestände, Lieferzeit,...), sowie mit einem Chatbot und AR

Beitrag zur Differenzierung: Es wird nicht nur das Ersatzteil mit entsprechenden Informationen dargestellt, sondern der aktuelle Status der Lieferfähigkeit. Darüber hinaus wird eine Interaktionsmöglichkeit für eventuelle Fragen angeboten. Der Kunde hat die Möglichkeit, ein Bild/Video ins Portal zu laden als Grundlage für eine Augmented Funktion.

Rating: Hoher Beitrag zur Differenzierung, da dies im Markt nur bei wenigen Mitbewerbern gegeben ist.

Die Bewertung der Differenzierung am Markt ist wie auch die anderen Bewertungen eine subjektive Wahrnehmung der Teilnehmer:innen. Dennoch lassen sich daraus meist recht klare Zielbilder ableiten.

5.2. Beitrag zur definierten Zielerreichung

Für jeden CI wurde ein Ziel definiert. In der Regel wird auch ein übergeordnetes Prozess- oder Systemziel definiert. Jedes CI kann nun dazu beitragen, dass das inhärente und übergeordnete Ziel erreicht werden kann. Der Beitrag wird hier bewertet.

Ein Beispiel:

CI: Backendsystem mit harmonisierten Stammdaten

Beitrag zur Zielerreichung: Die kundenspezifischen Informationen müssen verfügbar und eine hohe Qualität haben. Dazu tragen auch die harmonisierten Stammdaten bei. Daher ist ein mittlerer Beitrag zur Zielerreichung möglich

Rating: Mittlerer Beitrag, da das CI eine (aber nicht die einzige) Grundlage für die Erreichung ist

Wichtig ist es, in der frühen Projektphase eine Zieldefinition gemeinsam mit dem Kernteam zu erarbeiten. Das Gesamtziel darf noch abstrakt sein, sollte aber den unternehmerischen Willen ausdrücken. Wir raten davon ab, Modewörter wie „Big Data“ oder „IoT“ darin zu verwenden. Die Formulierungen werden griffiger, wenn sie aus Sicht des Unternehmens kommen und nicht aus den Artikeln der Manager Magazine. Das Ziel kann, darf und sollte eine Strukturierung in Themenbereiche beinhalten. Diese könnten z.B. sein: Produktivität in der Auftragsabwicklung, Kreativität und Innovationen, Messbarkeit usw.

Dabei ist es nicht ganz einfach, den schmalen Grat der Zieldefinition zwischen plakativen Statements und klarer Botschaft zu finden. Es ist nicht verwunderlich, dass für diese Aufgabe mehrere Tage Arbeit erforderlich sind. Wenn das übergeordnete Ziel definiert ist, kann auch für jedes CI-Ziel ein spezifisches Ziel definiert werden, das natürlich im Kontext zum übergeordneten Ziel steht. Nun erfolgt eine Bewertung jedes einzelnen CIs. Dies ermöglicht später eine differenzierte Bewertung der Prioritäten.

5.3. Reifegrad und Status im Unternehmen

Kein Unternehmen startet bei null. Es gibt immer einen Status Quo. Doch oft genügt dieser Status Quo nicht mehr den Anforderungen des Unternehmens. Vielleicht gibt es auch schon ein (digitales) System, das aber an seine Grenzen stößt. Es geht darum, den CI im Kontext des Prozesses zu bewerten, z.B. auch dessen Interoperabilität zu anderen Systemen.

Ein Beispiel:

CI: Projektsetup von Kundenprojekten

Reifegrad: Der Vertrieb akquiriert ein Kundenprojekt. Die Projektdaten werden als Dateien per Email an den Projektleiter gesendet. Alle Rückfragen erfolgen mit Emails oder Telefonaten. Das Setup benötigt Wochen. Die Daten werden unstrukturiert in einem Filesystem abgelegt.

Rating: Der Reifegrad ist niedrig. Die Prozesse sind nicht digital. Die Datenstrukturen sind nicht entwickelt. Es gibt kein CAQ System. Es gibt kein Workflowsystem.

5.4. Interner Skill Level

Um einen CI weiterzuentwickeln oder einzuführen, ist in der Regel ausreichender Skill erforderlich. Daher ist es wichtig, den Level bezüglich der CI Thematik zu bewerten. Dies hilft später bei der Planung der Umsetzung.

Ein Beispiel:

CI: Steuerungsapplikation für Smartphones

Interner Skill Level: Da bisher die Maschine/das Produkt keine Internetanbindung hatte (z.B. ein Kühlschrank), fehlt auch die Kompetenz im Unternehmen, solche Applikationen für Smartphones zu

entwickeln. Weder die Programmiersprachen noch die Sicherheitsfragen können intern beantwortet werden. Ebenso fehlen entsprechende Architekturkenntnisse.

Rating: Niedriges Skill Level. Externe Unterstützung ist erforderlich.

5.5. Metrik und Bewertungen

Metrik	Differenzierungsfähigkeit [0...5]	Aktueller Digitalisierungsreifeegrad [0...5]	Zielbeitrag des CIs zum ZIEL des Arbeitspakets [0...5]	Interner Skilllevel [0...5]
0	Hinweise für eine Differenzierung liegen nicht vor	Der Reifeegrad der Digitalisierung für dieses Thema ist Null. Das Unternehmen hat keinerlei Kenntnisse über das Thema	Das Thema trägt nicht erkennbar zum Ziel des Clusters bei.	Bei den Mitarbeitern bestehen keine Kenntnisse über das Thema
1	Die Differenzierungsfähigkeit ist sehr gering. Selbst wenn das CI optimal digitalisiert ist, wird es unsere Wettbewerbsfähigkeit kaum erhöhen	Es gibt nur geringe Ansatzpunkte im Kontext der Digitalisierung für das Thema	Das Thema trägt nur sehr begrenzt und in ausgewählten Dimensionen zum Gesamtziel bei (kleiner 20%)	Die Kenntnisse der Mitarbeiter sind auf Schlagworte und Medienberichte begrenzt. Kenntnisse über Architekturen, Datenmodelle, digitale Prozesse etc. sind nicht vorhanden
2	Die Differenzierungsfähigkeit ist gering. Unsere Wettbewerbsfähigkeit wird dadurch nur wenig erhöht	Einzelne Komponenten des Themas sind digital verwendbar. Es besteht keine oder wenig Integration in das Gesamtprozesssystem.	In einigen wenigen Punkten trägt das Thema zum Gesamtziel des Clusters bei (kleiner 40%).	Digitale Kenntnisse sind bei dem Mitarbeiter nur rudimentär vorhanden. Es bestehen große Lücken im Verständnis der digitalen Architektur. Datenmodelle sind nur partiell verstanden.
3	Die Differenzierungsfähigkeit ist mittel. Die Wettbewerbsfähigkeit wird dadurch schon erhöht, der Kunde würde es wahrnehmen	Ein Teil der Komponenten oder Prozesse zu dem Thema sind digitalisiert. Es fehlt an Interoperabilität.	Ein Beitrag zum Gesamtziel des Clusters ist deutlich erkennbar, jedoch nicht umfassend. (kleiner 60%)	Die Mitarbeiter haben einen Überblick über die mit dem Thema zusammenhängenden Systeme, Architekturen, Datenstrukturen. Die Zusammenhänge der Systeme und deren Abhängigkeiten sind bekannt, aber nicht ausreichend verstanden
4	Die Differenzierungsfähigkeit ist groß. Die Wettbewerbsfähigkeit wird dadurch deutlich erhöht, der Kunde würde es als Pluspunkt des Unternehmens wahrnehmen	Der Gesamtreifeegrad kann als gut bezeichnet werden. Nur noch wenige Schritte sind erforderlich, um eine durchgängig digitale Prozesslandschaft zu erreichen. Die Interoperabilität ist zum Teil gegeben.	Es besteht ein guter und relevanter Beitrag zum Gesamtziel (kleiner 80%).	Bei den Mitarbeitern bestehen für alle relevanten Dimensionen des Vorhabens gute Kenntnisse. Die Architektur des Gesamtsystems ist klar. Die erforderlichen Datenstrukturen und -prozesse können aufgezeigt werden. Ideen über Business Modelle bestehen.

5	Die Differenzierungsfähigkeit ist sehr groß. Die Wettbewerbsfähigkeit wird dadurch stark erhöht. Es kann zu einem Alleinstellungsmerkmal werden. Der Kunde würde es als deutlichen Vorteil für das Unternehmen bewerten	Das Thema ist auf hohem Digitalisierungsniveau. Die Prozesse funktionieren in hohem Umfang digitalisiert und tragen zur Zielsetzung stark bei. Die Architektur ist interoperabel und erlaubt agile Transformationen	Zur Erreichung des Gesamtziels ist das Thema sehr wichtig und trägt in hohem Maße dazu bei.	Die Kenntnisse der Mitarbeiter über alle relevanten Themen (Architekturen, Datenmodell, Prozesse) sind sehr gut. Die möglichen Gesamtarchitekturen können bewertet werden. Mögliche Business Modelle können quantifiziert werden. Die Hauptplayer im Markt sind bekannt und können bewertet werden.
----------	---	---	---	---

5.6. Kombinationen

Die Bewertungsmetriken können nun kombiniert werden. Dazu werden die Bewertungen für die Differenzierungsfähigkeit mit der Zielerreichung multipliziert. Ebenso wird der Reifegrad mit dem Skilllevel multipliziert.

Themen (Cluster Items) der digitalen Inventur	Beitrag zur Differenzierung am Markt und zur Zielerreichung	Reifegrad und Skilllevel
PLM SYSTEM	9,0	6,2
ERP SCM	8,6	5,5
ERP FI	15,2	8,9
WAREHOUSEMANAGEMENT	3,0	4,1
CAD	8,1	9,0
SIMULATION	12,0	1,7
ENGINEERING CONTENT	10,6	1,1
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INFORMATION STRUCTURE / BIONIC	4,5	9,0
DATA QUALITY MANAGEMENT	5,0	3,3
BILL OF MATERIAL	1,3	0,0
PRODUCTION FEEDBACK	10,0	2,7
DYNAMIC VARIANTS	14,6	2,7
SPAREPARTS	2,7	7,3
DOCUMENTATION SYSTEMS	8,8	1,5
PRODUCT LIFECYCLE	11,3	7,5
ENG PROJECT MANAGEMENT	9,8	9,0
SOFTWARE DEVELOPMENT	9,8	4,4
AGILE DEV	7,5	2,6
	10,5	5,8
	6,4	2,5

Das führt zu einer Bewertung in einer Skala von 0 bis 25. Cluster Items mit einer hohen Bewertung in der Dimension „Beitrag zur Differenzierung am Markt und zur Zielerreichung“ haben später eine höhere Priorität bei der Umsetzung der digitalen Transformation. Der „Reifegrad und Skilllevel“ wird Einfluss darauf haben, wie schnell eine Transformation stattfinden kann.

5.7. Abhängigkeiten digitaler Komponenten

Die Komponenten einer digitalen Strategie haben in der Regel einen hohen Abhängigkeitsgrad. Manche Ideen der digitalen Inventur können nur dann umgesetzt werden, wenn auch die Voraussetzungen dazu vorhanden sind. Diese Abhängigkeiten werden auf der Ebene der Cluster Items ermittelt. Zu jedem CI muss geprüft werden, wie stark die Optimierung abhängt von anderen CIs. Bei 100 CIs sind dies theoretisch 9900 mögliche Abhängigkeiten. Meistens ist die Abhängigkeitsrate zwischen 3 und 10%.

Wie kommt man nun zum Schluss, ob eine Abhängigkeit existiert oder nicht? Notwendige und hinreichende Voraussetzung dazu ist die inhaltliche Kompetenz zu den entsprechenden Sachthemen.

Meistens wird die Bestimmung der Abhängigkeitsmatrix von einer Gruppe durchgeführt, so dass auch eine gute Kompetenzabdeckung gewährleistet ist. Auch dem „digitalen Dirigenten“ kommt die Rolle zuteil, hier aktiv einzugreifen, um ggfs. versteckte Abhängigkeiten aufzuzeigen.

6. Die digitale Strategie und Roadmap

In der Regel ergibt sich aus den durchgeführten Bewertungen ein recht gutes Bild über die wichtigsten CIs, deren Bewertungen in den verschiedenen Dimensionen. Und natürlich ist es nicht sinnvoll, nun an die Umsetzung der kleinteiligen CIs zu denken. Vielmehr sollte nun an eine Verdichtung gearbeitet werden. Das Rezept dazu ist wie folgt:

- a. Man betrachte die Top Themen hinsichtlich der Dimension „Zielerreichung und Differenzierungsfähigkeit“. Diese CIs beinhalten ähnliche und ganz verschiedene Themen. Nun können ähnliche Themen zu Gruppen zusammengefasst werden.
- b. Man betrachte die Top Themen bezüglich der Grundlagen für andere CIs, also solche CIs, von denen viele andere CIs abhängen. Diese sind wichtig als Grundlage für andere, haben manchmal aber selbst keine unmittelbare und hohe Wirkung auf das Ziel oder die Differenzierungsfähigkeit. Auch diese Themen können wieder inhaltlich gruppiert werden.
- c. Aus a. und b. erstellt man nun Projekt-Scopes. Dazu bietet sich die Methode der „Canvas“ an. Ein Canvas beschreibt neben dem Wertbeitrag, den aktuellen Aktivitäten, den Innovationen, Schlüsselpartnern, Skill- und Ressourcen-Anforderungen und die Abhängigkeiten auch erste Indizien über Kosten und entstehenden Nutzen.

Je 100 CIs kommen in der Regel zwischen 7 und 15 Projektthemen, jeweils beschrieben mit einem Canvas heraus. Durch diese strukturierte Kondensation wird nun eine Priorisierung möglich, da jedes Thema (CI) die Wertbeiträge in das Projekt einbringt. Dies gilt sowohl für die Themen mit direktem Beitrag (siehe a.) als auch den Themen, von denen viel abhängt (b.).

Auf der Ebene dieser Projektthemen werden nun die Abhängigkeiten untersucht und bestimmt. In der Regel gibt es kanonische Abhängigkeiten, die sich aus den Abhängigkeiten der CIs ergeben. Mit den nun zur Verfügung stehenden Informationen ist die Gestaltung einer digitalen Roadmap möglich. Die zeitliche Sequenzierung orientiert sich dabei an den Prioritäten, Abhängigkeiten und an den zur Verfügung stehenden Ressourcen.

An dieser Stelle beginnt das Projekt-Portfolio-Management (PPM): Hinter jedem Canvas (=Projektgruppe) stehen Ressourcen- und Budgetanforderungen. Nun ist es die Aufgabe, sowohl die Quantität als auch die Qualität der Ressourcenanforderungen zu bestimmen. Ein geübter Experte (siehe „Der digitale Dirigent“) kann erste Abschätzungen über den Umfang der erforderlichen Ressourcen machen. Darüber hinaus können erste Qualifikationsprofile definiert werden. Nun erfolgt das „Matching“, der Abgleich, welche Ressourcen in welchem Umfang zur Verfügung stehen. Dies beeinflusst die Laufzeit der Umsetzungen. Da es in der Regel nicht nur ein Projekt im Kontext der digitalen Roadmap gibt, müssen die Ressourcen in einem Ressourcenmanagement so geplant werden, dass sich die einzelnen Projekte nicht gegenseitig behindern. Dies kann eine Aufgabe des „digitalen Dirigenten“ sein.

6.1. Der Aufwand zur Erstellung der digitalen Roadmap

Für viele Unternehmer:innen ist es ein attraktives Ziel, ihr Unternehmen in ein zukunftsfähiges und digitales Unternehmen zu entwickeln. Viele zögern allerdings, da es einen nicht unerheblichen Aufwand bedeutet, eine fundierte digitale Strategie zu erarbeiten und umzusetzen. Allerdings ist der Weg „ein bisschen digital“ zu werden ein gefährlicher. Digitale Alibiprojekte wie z.B. eine virtuelle Messe bringen oft nur dem Systemanbieter den gewünschten Erfolg. Oft wird für punktuelle Digitalprojekte viel Geld ausgegeben, ohne das Gesamtunternehmen auf den digitalen Weg zu bringen.

Der Aufwand zur Erstellung der digitalen Roadmap, wie er in diesem Blueprint beschrieben wird, hängt maßgeblich von zwei Parametern ab:

1. Die Komplexität des Geschäftsmodells: Jedes Unternehmen hat hier sein eigenes Modell: Mit oder ohne eine eigene Fertigung oder Produktion, einfacher oder komplexer Distributionskanäle, einfachen oder komplexen Produkten und Services und vieles mehr bestimmen den Aufwand der Erstellung der Roadmap. In der Regel wirkt sich dies in der Anzahl der Themencluster aus. Kleinere Unternehmen haben meist nur 1-2 Cluster.
2. Die Unternehmensgröße: Je größer das Unternehmen, desto umfangreicher werden die Abstimmungsprozesse, desto mehr operative Manager:innen müssen einbezogen werden. Entscheidend hier die Anzahl der Mitarbeiter:innen pro Themencluster, die an der Erstellung der digitalen Strategie seitens des Unternehmens mitwirken: $PMA/TC = \text{Projektmitarbeiter} / \text{Themencluster}$

Dennoch kann grob geschätzt werden, wie hoch der Aufwand in etwa sein kann:

INTERN PMA/TC	Komplexität / Anzahl Themencluster				
	1	2	3	4	5
3	13	23	32	43	53
4	17	29	42	55	68
5		36	51	67	82
6		43	60	79	97
7			70	91	112
8			79	103	127

DIG DIRIGENT PMA/TC	Komplexität / Anzahl Themencluster				
	1	2	3	4	5
3	11	17	24	31	37
4	13	22	30	39	48
5		26	37	48	59
6		30	43	56	70
7			50	65	80
8			56	74	91

In der oberen Tabelle sind die internen Aufwendungen in Personentagen abgeschätzt. Also bei einem Unternehmen mit 2 Themenclustern (z.B. Vertrieb und Produktion) und etwa 4 Projektmitarbeiter:innen je Themencluster im Strategieprojekt, müssen in Summe 29 Arbeitstage eingesetzt werden. Dazu kommen etwa 22 Tage des digitalen Dirigenten.

Die genannten Werte gelten für Unternehmen bis ca. 500 Mitarbeiter. Für größere Unternehmen erhöhen sich die Aufwendungen um ca. 10-20% je 1000 Mitarbeiter:innen. Die Werte gelten nur, wenn ein qualifizierter digitaler Dirigent vorhanden ist (siehe Kapitel „Der digitale Dirigent“). Die Dauer, wie lange dieser Prozess vom Startschuss bis zur fertigen Strategie benötigt, liegt bei 3-6 Monaten.

Die Abschätzung des Aufwandes zur **Umsetzung** der digitalen Roadmap hängt von den Ergebnissen der digitalen Roadmap und dem Status Quo des Unternehmens ab, können am Ende der Strategiefindung jedoch determiniert werden.

7. Der digitale Dirigent

Oft wurde jetzt schon der Begriff des „digitalen Dirigenten“ verwendet. Doch was steckt hinter diesem Begriff? In klassischen Organisationen kommt er in der Regel nicht direkt vor. Es gibt vielleicht den/die IT-Leiter:in und es gibt die Leitungen der operativen Bereiche und Servicefunktionen. Die Geschäftsleitungen sind fokussiert auf ihre Produkte und Märkte. Der Einfluss der Medien indes in Bezug auf die Digitalisierung ist allgegenwärtig. Dennoch mangelt es manchmal an der Einsicht und am Verständnis, dass eine digitale Transformation zur Resilienz des Unternehmens beitragen kann. Prozesse und Systeme können durch den Einsatz digitaler Methoden resilienter werden.

Doch der Wald der Buzzwords wirkt hier eher abschreckend als motivierend. Während größere Mittelständler (>5.000-10.000 Mitarbeiter) ganze Stäbe mit der digitalen Gestaltung beschäftigen, haben kleine und mittlere Unternehmen (20-2.000 Mitarbeiter) oft weder die Struktur noch die digitale Kompetenz. Zwischen diesen beiden Polen gibt es alle Zwischenfacetten.

Vor Jahren, als Digital gerade erst auf den Markt kam, war die Rolle des Chief Digital Officer ähnlich wie die des Chief Marketing Officer (CMO) - nur digital. Das Ziel: Umwandlung traditioneller Print-Marketing-Assets in ihre digitalen Gegenstücke unter Verwendung moderner Technologie und Online-Tools über alle Berührungspunkte hinweg, einschließlich Social Media, mobiler Apps, webbasiertem Marketing und virtueller Waren.

Einige sagen heute, dass sich die Rolle eines Chief Digital Officer zu einer Nichtexistenz entwickelt hat. Daher ist im Wandel der Zeit und Corona der Digitale Dirigent nötig geworden, da die Position tatsächlich zu viel komplexeren und mit weitreichenderen Aufgaben entwickelt hat, einschließlich Marketinginnovationen, neuen Technologien, digitalem Betrieb, Unternehmensstrategie und mehr.

Die harte Wahrheit ist, dass die Hauptverantwortung eines Digitalen Dirigenten darin besteht, die Erwartungen und Wünsche der operativen Vorstände mit denen des Chief Information Officers (CIO) in Einklang zu bringen. Darüber hinaus fehlen in den meisten Unternehmen die Positionsparameter, um diese Position wirklich zu definieren. Daher besteht ein Teil des Jobs des digitalen Dirigenten unweigerlich darin, den eigenen Weg zu beschreiten und die eigene Rolle zu definieren.

7.1. Zum digitalen Dirigenten

Die Anforderungen an ihn sind hoch, aber nicht unerreichbar. Niemand kann alle Anforderungsdimensionen abdecken, aber ein möglichst guter „Fit“ erleichtert die Definition und Umsetzung der digitalen Transformation.

Den Communities zuhören: Es ist 2021 und fast jedes Publikum lebt, spielt und interagiert jetzt online auch durch Corona. Die Hauptverantwortung eines Digitalen Dirigenten besteht darin, zu definieren, wie ein Unternehmen diese Community erreicht und mit ihr interagiert und wie es in einen wechselseitigen Dialog treten kann.

Zuordnung digitaler Assets zu Strategien: Letztendlich besteht die einzige Aufgabe der Digitalisierung darin, die Ziele eines Unternehmens zu fördern. Zu diesem Zweck muss ein Digitale Dirigent die digitalen Assets des Unternehmens strategischen Zielen zuordnen.

Innovative digitale Prozesse: Der Digitale Dirigent entwickelt Methoden, um alte Assets neuen digitalen Prozessen zuzuordnen, um ein neues Gleichgewicht zwischen Abteilungen im Unternehmen herzustellen. Der digitale Dirigent muss dringend die Methoden der Prozessgestaltung beherrschen, so dass er die Unternehmensprozesse analysieren und ggfs. umgestalten kann.

Influencer² (early adopter) erreichen: Wer sind diese und wo leben Influencer im und außerhalb des Unternehmens? Und wie können Sie sie am besten erreichen?

Influencer (early adopter) stärken (Empowern): Tools und Messages bereitstellen, mit denen die Influencer befähigen werden können, Ihre Botschaft zu verbreiten und ihr Umfeld zu beeinflussen.

Entwicklung eines digitalen Portfolios: Es liegt in der Verantwortung des Digitalen Dirigenten das neue und / oder sich weiterentwickelndes digitale Portfolio zu entwickeln und anschließend zu verwalten.

Messen der digitalen Anstrengungen: ROI, Effektivität, Erfolge – Der Digitale Dirigent muss Strategien und faktenbasierte Methoden entwickeln, um die digitalen Bemühungen zu überwachen.

² Definition Influencer: Die Influencer sind innerhalb des Unternehmens und sind die frühzeitigen Digitalen Anwender. Diese kristallisieren sich bei den ersten Digitalen Aktivitäten schnell heraus und unterstützen die Aktivitäten. Sie glauben an den Erfolg und verbreiten Wissen, Enthusiasmus und öffnen die Firmeninternen Silos. Die Influencer und das Management kreieren die Digitale Botschaft im Unternehmen und verbreiten diese durch Emails, speziellen Applikationen und Schulungen, eben digital.

Neue Talente gewinnen: Die nächsten Mitarbeiter finden das Unternehmen online. Die Aufgabe des digitalen Dirigenten besteht darin, eine digitale Marke zu entwickeln, die die besten und intelligentesten Talente in Ihrem Bereich anspricht und anzieht.

Personalmanagement / Skillmanagement: Der digitale Dirigent sollte eng mit dem Personalbereich zusammenarbeiten, um die Skills der vorhandenen Mitarbeiter:innen auf die digitale Transformation auszurichten.

Technische Kompetenz: Der digitale Dirigent sollte in jedem Fall ein gutes Maß an technischen IT Skills verfügen. Die Kenntnis der wesentlichen Basistechnologien bezüglich Hardware und Software schadet nicht, wenn später mit den vielen Systemanbietern diskutiert wird.

Analytik: Der digitale Dirigent sollte sehr gute Fähigkeiten in analytischen Methoden haben. Mit scharfem Auge muss er hinterfragen, in Frage stellen und bewerten können.

Methodisches Vorgehen: Es ist enorm wichtig, dass der digitale Dirigent einen umfangreichen Werkzeugkoffer mitbringt, um die vielen verschiedenen Aufgaben bewältigen zu können.

Erfahrung: Der digitale Dirigent sollte „Öl an den Fingern“ haben. Er sollte in seinem Berufsleben bereits viele Projekte und operative Funktionen durchgeführt haben. Er sollte möglich breite Erfahrung mit den gängigen P2P und O2C Prozessen haben und ein breites Wissen über den Softwaremarkt haben.

Projektportfolio- und Projektmanagement: Der digitale Dirigent sollte fundierte Erfahrungen im Projektmanagement besitzen, Prince2 sollte ihm geläufig sein. Er sollte die Methoden des Multiprojektmanagements ebenso beherrschen wie die Grundlagen der agilen Entwicklung (SAFe).

Der Mensch: Der digitale Dirigent ist emphatisch, hört zu, führt, moderiert, beruhigt und ermutigt. Er ist ein Teamplayer, der die Klaviatur vom „ppp“ bis zum „fff“ spielen kann.

Dies ist nur die Spitze des Eisbergs. Obwohl es „digital“ sowohl in Wort als auch in Konzept schon seit Jahrzehnten gibt, entwickelt sich Rolle des Digitalen Dirigenten genauso schnell wie das digitale Erlebnis selbst. Das heißt Ihre vor allem, flexibel zu sein. Anpassen. Reagieren auf die Welt und die Influencer um den Digitalen Dirigenten herum.

7.2. Wie startet ein Unternehmen: Ein Wegweiser

Die Aufgaben im Kontext der digitalen Transformation sind zu komplex, als dass diese für jedes Unternehmen gleichermaßen beantwortet werden könnte. Vielmehr sollte eine Strategie für den „digitalen Dirigenten“ abhängig von der Unternehmensgröße sein. Dazu hier ein Versuch der Klassifizierung:

Unternehmensgröße	Charakteristikum	Unser Tipp
Bis 200 Mitarbeiter	Die IT ist nur schwach ausgeprägt. Digitalisierung geht oft vom Geschäftsführer aus. Das Themenspektrum kann jedoch schon bedeutend sein.	Einen „Full-time“ digitalen Dirigenten einzustellen, ist für die meisten Unternehmen dieser Größe finanziell kaum darstellbar. Die IT ist mit der Digitalisierung in der Regel überfordert. Daher der Tipp: Einen „part-time“ digitalen Dirigenten ins Boot holen – 1-2 Tage pro Woche genügen.
201-1000 Mitarbeiter	Die IT ist schon prominent, jedoch in der Regel fokussiert auf die IT Infrastruktur und nicht auf die Digitalisierung. Oft entstehen aus den Fachbereichen Digitalisierungsprojekte, die aber wenig koordiniert sind und im wesentlichen einer Abteilungsstrategie folgen.	Auch in dieser Größe wird es schwer sein, einen sehr guten digitalen Dirigenten einzustellen. Oft als CDO bezeichnet, ist er dann oft als Konkurrenz zu den Fachbereichen und der IT da – mit wenig Reichweite. Daher unser Tipp: Zeitlich befristet einen „part-time“ digitalen Dirigenten ins Boot holen – 3-5 Tage pro Woche, um die Digitalisierung zu strukturieren. Je nach Verfügbarkeit entsprechender Ressourcen im Unternehmen kann in dieser Zeit ggfs. ein Mitarbeiter qualifiziert werden. Nach der ersten „Boost“ Phase kann der externe digitale Dirigent dann reduziert werden (auf 1-3 Tage pro Woche)

1001-10000 Mitarbeiter	Die IT ist oft sowohl Business Demand seitig als auch supply-technisch ordentlich aufgestellt. Oft fehlt das digitale Gesamtverständnis. Die Fachbereiche sind oft sehr stark, benötigen aber oft eine digitale Koordination	Trotzdem, dass in den Fachbereichen schon ausgereifere Strukturen vorherrschen, fehlt es dennoch an einer digitalen Gesamtkoordination. Unser Tipp: Es lohnt sich, eine vorstands-/geschäftsführungsnahen Position zu schaffen, als digitalen Dirigenten. Manchmal ist es auch möglich, diesen direkt im Vorstand / in der Geschäftsführung zu etablieren. Temporär sollte zusätzlich ein externer Digitalisierungsprofi als Dirigent oder zur Unterstützung des Dirigenten eingesetzt werden.
>10000 Mitarbeiter	Komplexe Strukturen mit unterschiedlichen Reifegraden der Digitalisierung bestehen. Die IT hat bemerkenswerten Impuls.	Hier sind schon oft die wesentlichen Voraussetzungen geschaffen, eine Digitalisierungsstrategie zu entwerfen bzw. umzusetzen. Es scheitert dennoch manchmal, die oft guten Ideen umzusetzen. Unser Tipp daher: Sich gute „Umsetzer“ an Bord holen – etwa hochkarätige Experten bzw. definierter und wichtiger Themen. Dies kann sowohl intern als auch extern gelöst werden. Wer Speed will, braucht die Unterstützung externer Profis.

Die angegebenen Übergangsgrenzen bei der Mitarbeiterzahl sind fließend. Jedes Unternehmen kann sich jedoch von unseren Vorschlägen inspirieren lassen. In allen Fällen ist es wichtig, dass sich die CEOs / Geschäftsführer:innen auch intensiv mit anderen CEOs austauschen. Plattformen wie z.B. CEONESS bieten hierfür sehr gute Ansätze.

8. Kommunikation des digitalen Wandels

Die vorgestellten Elemente des digitalen Wandels in den Unternehmen greifen tief in die Organisation ein. Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der digitalen Roadmap ist es notwendig und elementar, dass sich Unternehmen frühzeitig über die Auswirkungen der digitalen Transformation in ihrem Kontext klarwerden.

Wie in der Einleitung dieses Dokuments bereits beschrieben wurde, wird der digitale Wandel in Deutschland nicht zuletzt von Ängsten, Sorgen und eingefahrenen Strukturen geprägt. Auch deshalb werden häufig nicht die richtigen Maßnahmen initiiert und insbesondere in mittelständischen Unternehmen droht der digitale Anschluss verpasst zu werden.

Für eine erfolgreiche Transformation hingegen sind Offenheit, Neugier und eine hohe Bereitschaft gefordert, aktiv und mutig die Veränderung der eigenen Organisation voranzutreiben.

Der Schlüssel hierfür liegt im Baustein „Kommunikation“, der parallel zu allen vorgestellten Elementen stets im Fokus stehen muss. Veränderungsprozesse im Allgemeinen sind nur erfolgreich, wenn die betroffenen Menschen davon profitieren oder einen höheren Sinn erkennen. Ansonsten herrschen innere Blockaden und offene Widerstände in der Belegschaft vor - schließlich werden durch die digitale Transformation vor allem bestehende Arbeitsweisen, gewohnte Prozesse und der tägliche Arbeitsablauf maßgeblich verändert.

Die vorherrschenden Ängste basieren vor allem auf fehlenden oder falsch verstandenen Informationen. Wenn die Faktenlage unklar ist oder in der Kommunikation Fehler gemacht werden, ergeben sich Räume für Interpretationen und Missverständnisse. Im Folgenden werden die wichtigsten, zu beachtenden Themen ausgeführt, damit der digitale Wandel auch von den beteiligten Menschen mitgetragen wird.

8.1. Storytelling

Eine gute Geschichte ist der Kern jeder erfolgreichen Kommunikation. Starten Sie nicht einfach in die digitale Transformation, sondern schaffen Sie einen inhaltlichen Rahmen, der inspiriert und zu nachhaltigen Veränderungen motiviert. Die Frage nach dem „Warum“ sollte besonders im Vordergrund stehen. Bei der Ausgestaltung der Geschichte muss nicht alles positiv sein. Bauen Sie auch Niederlagen aus der (Firmen-)Vergangenheit ein, schaffen Sie einen Spannungsbogen, der nicht durch Geradlinigkeit besticht,

sondern wie in jeder guten Geschichte auch Wendepunkte enthält. Denken Sie daran: Zukunft ist Herkunft! Ihre Identität und Ihre Kultur spielen auch in der Kommunikation eine große Rolle und Mitarbeitende prüfen die Geschichte in jedem Fall auf Authentizität. Das heißt nicht, dass es keine Inszenierung der Kommunikation geben darf. Es gibt keine neutrale Kommunikation, das sollten Sie akzeptieren. Achten Sie dennoch genau darauf, welche Botschaften ankommen und hängen bleiben, indem Sie Kommentierungen sammeln und durch Ihre Wahrnehmung als Resonanz ergänzen.

8.2. Dringlichkeit der Veränderung kommunizieren

Wie bereits in den vorigen Kapiteln beschrieben, wird die Dringlichkeit der digitalen Transformation häufig unterschätzt. Um die Bereitschaft zur Veränderung zu verstärken, muss die Dringlichkeit und die Notwendigkeit zur Veränderung sehr klar kommuniziert werden. Was ist der Grund, dass das Unternehmen nun aktiv in den Prozess einsteigen möchte. Geht es darum das Überleben der Organisation zu sichern? Versiegen Ihre alten Geschäftsmodelle und braucht es eine ggf. Radikale Neupositionierung? Oder ist es notwendig, dass man im Sinne einer neuen Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit neue Kräfte mobilisiert. Ist es dringend sich zu erneuern, um Wachstums- und Zukunftspotentiale zu nutzen oder soll eine neue innovative Kultur im Tagesgeschäft etabliert werden?

In jedem Fall muss klar formuliert werden, dass die Notwendigkeit zur Veränderung jetzt zwingend gegeben ist und keinen Aufschub duldet. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die digitalen Initiativen nicht ernst genommen werden könnten und ein Verharren in bestehenden Comfort-Zonen die Folge ist.

8.3. Transparenz ist elementar

Unabhängig davon, wie Ihre Geschichte ausgestaltet ist und welche Dringlichkeit Antreiber für Ihre digitale Transformation ist – Transparenz in der Kommunikation ist elementar. Sagen Sie offen was ist. Benennen Sie die Fakten, ohne zu beschützen oder zu verharmlosen. Bringen Sie die wichtigen Punkte in aller Deutlichkeit in der Kommunikation ein und lassen Sie kritische Themen nicht außen vor. Machen Sie sich bewusst, dass jede Lücke in der Kommunikation interpretiert werden wird und Sie dadurch möglicherweise ungewollt neue Widerstände und Ängste provozieren könnten, denn Emotionalität sorgt grundsätzlich für selektive Wahrnehmung. Jeder hört, was er hören will und wenn der Eindruck entsteht, dass kritische Themen ausgespart werden, ist es mit der Transparenz dahin.

Achten Sie im Sinne der transparenten Kommunikation auch darauf rechtzeitig zu kommunizieren. Es ist fast immer zu spät - kommunizieren Sie daher lieber früh und notfalls unvollständig auf Basis der aktuellen Faktenlage.

8.4. Kommunikation darf nicht unidirektional sein

Wie bereits im Kapitel Kultur beschrieben, sind auch Veränderungen in der Unternehmenskultur notwendig und am Ende bedeutender für den digitalen Wandel als die reine technische Umsetzung. Trauen Sie sich daher ein einen lebendigen Dialog zu Ihren Plänen und Initiativen. Kommunizieren Sie nicht nur Top-Down, sondern schaffen Sie Kanäle für die Belegschaft. Dies kann z.B. über digitale Medien wie z.B. ein Enterprise Social Network oder regelmäßige Video-Meetings mit den Entscheidern und der Möglichkeit der Interaktion umgesetzt werden. Aber auch offene Fragerunden mit dem Management sind eine gute Möglichkeit, um die Wahrnehmungen und Bedürfnisse der Mitarbeitenden zu berücksichtigen. Wenn Sie Begeisterung und Motivation erwarten, machen Sie sich klar, dass Emotionalität einen echten Dialog erfordert und dieser auf Augenhöhe im Sinne der Wirkung und Bedeutung für das Unternehmen geführt werden sollte.

8.5. Durchgängige Botschaften und Abwechslung anstatt ständiger Wiederholung

Man sagt: "Wenn man es selbst nicht mehr hören kann, beginnen es die Anderen zu verstehen." Es ist unbedingt notwendig die wichtigen Botschaften zu wiederholen und darauf zu achten, dass diese durchgängig sind. Achten Sie dennoch darauf, dass keine Langeweile entsteht. Menschen reagieren gereizt auf plumpe Wiederholungen. Versuchen Sie Abwechslung und Spannung in die Kommunikation einzubauen, indem Sie Beispiele nutzen, unterschiedliche Perspektiven einbringen oder auch die Formate wechseln. Binden Sie

Mitarbeitende mit ein, zeigen Sie ein Video zu einem erfolgreichen Meilenstein oder werden Sie kreativ, um die Menschen mit ihren verschiedenen Wahrnehmungsschwerpunkten möglichst nachhaltig zu erreichen. Oder drehen Sie die zeitliche Reihenfolge um wie z.B. Amazon es macht. Schreiben Sie die Pressemeldung und verteilen Sie intern, bevor Sie in die Umsetzung gehen!

8.6. Mensch im Mittelpunkt

Der digitale Wandel ist kein technisches "Problem" und keine Aufgabe der IT. Mit einer solchen Perspektive werden die ach so notwendigen Veränderungen im deutschen Mittelstand scheitern. Machen Sie sich bewusst, dass die digitale Transformation in Ihrem Unternehmen für die Menschen eine wahrscheinlich immense Veränderung in ihrem Leben bedeutet.

C. Otto Scharmer, Mitarbeiter am MIT & Erfinder der "Theory U" spricht davon, dass "Nur 20% der Veränderungsprozesse wirklich greifen."

Aus seiner Sicht wird der Faktor Mensch im Veränderungsprozess nach wie vor unterschätzt und bestehende Verhaltensmuster in Organisationen beibehalten, anstatt sie grundlegend im Sinne einer wirksamen Menschenzentrierung zu hinterfragen.

"Was ist das vorherrschende Denken?" "Wie können wir uns in verschiedene Perspektiven hineinführen?" "Wie können wir erkennen, was uns bremst?" "Wie gelingt Loslassen?"

Erst wenn ein Bewusstsein geschaffen wurde sich von alten Strukturen zu lösen und sich selbst als Mensch der eigenen Bedürfnisse klar zu werden, kann ein Raum für echte und nachhaltige Veränderung geöffnet werden.

Was abstrakt klingt, ist in der Praxis und in der Kommunikation eigentlich recht einfach. Stellen Sie sich vor, wie die Bereitschaft jedes einzelnen Mitarbeiters steigt den Wandel aktiv zu gestalten, wenn er sich nicht nur als Mitarbeiter, sondern **als Mensch** mit seinen Ideen, Wünschen, Vorstellungen und Bedürfnissen einbringen kann. Wenn man aktiv Räume schafft in denen Unausgesprochenes kommunizierbar wird und sich daraus neue Lösungsansätze ergeben können.

"Mitarbeiter:innen sind keine Kinder!" Sie wollen im Sinne der Kommunikation gehört werden, sich und ihre Gefühle artikulieren und sich selbst als wirksam erleben. Hier kann gute Moderation oder eine Begleitung nach "Theory U" eingesetzt werden, um eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe zu ermöglichen, damit der digitale Wandel nachhaltig im Unternehmen angenommen wird.