

IMPULSPAPIER

Digitale Transformation erfolgreich umsetzen

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für Industrieunternehmen

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Redaktionelle Verantwortung

Plattform Industrie 4.0
Bülowsstraße 78
10783 Berlin

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Stand

März 2020

Bildnachweis

Lilian Matischok (S. 3)
Christoph Plass (S. 4)
iStock/metamorworks (Titel, S. 8, S. 10)
iStock/gorodenkoff (S. 12)
iStock/ipopba (S. 15)

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Zentraler Bestellservice:

Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721



Inhalt

1. Executive Summary	3
2. Einleitung	5
2.1 Kontext und Einbettung in die AG-6-Arbeit.....	5
2.2 Einführung in die dominanten Motivationen und Herausforderungen.....	5
3. Digitale/-s Lernen, Ideenfindung und Experimentieren	8
4. Neue digitale Geschäftsmodelle und Produkte	12
5. Digitalisierung des bestehenden Kerngeschäfts	15
6. Ausblick und allgemeine Empfehlung	17
7. Literaturverzeichnis	18

1. Executive Summary

Mit der Publikation des Ergebnis-papiers [Digitale Geschäftsmodelle für die Industrie 4.0](#) hat die Arbeitsgruppe 6 der Plattform Industrie 4.0 einen Beitrag zum tieferen Verständnis digitaler Geschäftsmodelle und deren Wirkweisen geleistet. Digitale Geschäftsmodelle verstehen und beschreiben zu können, ist ein erster wichtiger Schritt zur digitalen Transformation. In der Praxis erleben wir allerdings: Die größeren Hürden und Herausforderungen tauchen erst in der Umsetzung auf und scheinen zum Teil nahezu unüberwindlich. Aus diesem Grunde hat sich die Arbeitsgruppe im Jahr 2019 intensiver mit unseren Erfahrungen mit der „Transformation der Organisation“ auseinandergesetzt.

Aus eigenen Erfahrungen und den Fallbeispielen unserer zahlreichen Gesprächspartner/-innen können wir drei dominante Motivationen für Digitale Transformation erkennen, die jeweils spezifische Herausforderungen und Spielregeln mit sich bringen:

- **Digitalisierung** zur Stärkung des bisherigen **Kerngeschäfts**
- Erschließung neuer Märkte und Geschäftsfelder durch neue **digitale Geschäftsmodelle und Produkte**
- **digitale Innovationsaktivitäten** zur Ideengenerierung und -validierung mit dem Ziel, digitales Wissen und innovative Ideen für die langfristige Zukunft des Unternehmens zu generieren

In allen drei Motivationen lassen sich die Handlungsfelder in **fünf zentrale Herausforderungen** strukturieren: Strategie, Implementierung, Personal, Kultur und externe Rahmenbedingungen.

Im Handlungsfeld **Strategie** wird erarbeitet, was langfristig erreicht und wie der Weg dahin gestaltet werden soll. In **Implementierung** beschäftigen Unternehmen sich mit den Fragen nach dem passenden Vorgehen, z. B. bezogen auf Organisationsstruktur und Finanzierung, die einzusetzenden Methoden und Technologien und die richtigen Partner und Zulieferer.

Auch die HR-Seite (Human Resources) hat ihre Herausforderungen. Im Themengebiet **Personal** geht es darum, welche Kompetenzen benötigt werden und wie man diese aufbauen oder durch Talente von außen ins Unternehmen holen kann. Eng damit verbunden ist der Bereich **Kultur**: Welche Unternehmenskultur ist für die jeweilige Zielsetzung förderlich und welche Entwicklungsimpulse braucht es bezüglich Kommunikation, Zusammenarbeit, Führung und Arbeitsweisen. Schließlich ist noch die Auseinandersetzung mit den **externen Rahmenbedingungen** und der Dynamik im Marktumfeld erfolgsentscheidend: Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen gelten und wie ändern sich diese? Was passiert auf dem Markt und in den Wertschöpfungsketten? Wie reif und nutzbar sind neue Technologien, Standards und Architekturen?

Diese drei Motivationen beschreiben damit eine Spannweite an Reaktionen der Unternehmen auf die sich wandelnden Einflussfaktoren. Oft legen sich Unternehmen nicht auf eine Motivation fest, sondern verfolgen sie parallel oder wechselnd. Die Übergänge und notwendigen Veränderungen müssen jedoch bewusst gestaltet werden. Jede dieser Motivationen bringt eine andere Definition von Erfolg mit sich und benötigt für deren Umsetzung die passenden Spielregeln.



„Wer die Digitale Transformation in etablierten Industrieunternehmen mitgestaltet, findet sich schnell im Spannungsfeld zwischen alten und neuen Technologien, bewährten und modernen Management-Methoden, profitablen Bestandsgeschäften und investitionsintensiven Innovationen wieder.“

Meine persönlichen Take-aways: 1. Im Explore-Umfeld und in der Skalierungsphase sollte man keine Exploit-Maßstäbe anlegen, weder für Businesspläne noch für Prozessreife. 2. Lernen bedeutet, Altes loslassen und Neues ausprobieren. Nicht alles klappt sofort oder hilft auf Dauer. Wenn etwas nicht (mehr) funktioniert: Tue etwas anders. 3. Leicht gesagt, schwer getan: Kooperationskünstler werden. Jede und jeder als Person, aber auch auf Unternehmensebene.“

Lilian Matischok, Business Chief Digital Office – Industrial Technology, Robert Bosch GmbH



„Bisher standen bei der Digitalisierung vor allem Technologien, Geschäftsmodelle und Eco-Systeme im Vordergrund. Führungskräfte erkennen nun, dass sie die neuen Herausforderungen anders als bisher angehen müssen. Vor allem gilt es, die Menschen mitzunehmen. Bei der Digitalen Transformation sind daher Strategie-, Führungs- und Qualifikationsprozesse sowie die aktive Weiterentwicklung der Unternehmenskultur entscheidend für den Erfolg.“

Es war mir eine Freude, die Arbeitsgruppe ‚Digitale Transformation erfolgreich umsetzen‘ im Rahmen der Plattform Industrie 4.0 zu leiten. Durch die konstruktive Mitarbeit und Offenheit konnten wir tiefgreifende Erfahrungen aus den Unternehmen zusammentragen und analysieren. Die Erkenntnisse hat die Arbeitsgruppe auf den Punkt gebracht und in diesem Papier veröffentlicht. Vielen Dank und viel Spaß beim Lesen!“

Christoph Plass, Mitglied des Vorstands, UNITY AG

An die **Digitalisierung des bestehenden Kerngeschäfts** werden häufig klare ROI-Ziele (Return on Investment) geknüpft. Diese gilt es, konsequent zu verfolgen und in eine längerfristige Strategie einzubetten. Das spürbare Commitment des Managements ist die notwendige Basis für alle Veränderungsaktivitäten. Eine breite und frühe Kommunikation der Strategie sowie die Möglichkeiten der aktiven Beteiligung schaffen Akzeptanz in der Belegschaft und beschleunigen die Umsetzung. Interdisziplinäres, funktionsübergreifendes Arbeiten und Kooperationsfähigkeit sind wesentliche Erfolgsfaktoren.

Bei der Motivation, lernen oder innovieren zu wollen (**Digitale/-s Lernen, Ideenfindung & Experimentieren**), kommt es vor allem bei der Umsetzung darauf an, kreativen Handlungsspielraum zu schaffen – verankert in der Strategie, organisatorisch und kulturell. Hier liegt der Erfolgsfaktor darin, schnell und agil Lernzyklen zu gestalten.

Das beinhaltet auch einen bewussten Umgang mit Misserfolgen und eine konsequente Förderung kollaborativer Arbeitsstrukturen. Lernen ist in dieser Phase das Leitmotiv.

Bei der Zielsetzung, digitale Lösungen zu industrialisieren und zu vermarkten (**neue digitale Geschäftsmodelle und Produkte**), sollten die entwickelten Lösungen früh in Projekten mit Kunden validiert und auf Kundenmehrwert hin ausgerichtet werden. Nach und nach können so aus Kundenprojekten skalierende Produkte oder Services erarbeitet werden. Eine grundsätzliche Skalierungsfähigkeit der Lösungs-ideen ist notwendige Voraussetzung. Die für die Skalierung erforderlichen Fähigkeiten müssen aufgebaut oder durch Partnerunternehmen bereitgestellt werden. Das Wechselspiel zwischen Entwicklungsfortschritten und Marktresonanz setzt eine hohe Lern- und Veränderungsfähigkeit voraus.

2. Einleitung

2.1 Kontext und Einbettung in die AG-6-Arbeit

Die Arbeitsgruppe Digitale Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0 vereint Fachexpertise aus Industrie, Forschung und Politik, um die Wirkprinzipien digitaler Geschäftsmodelle für die Industrie zu erkennen, zu verstehen und Empfehlungen abzugeben. Auf breites Interesse ist dabei das Ergebnispapier „Digitale Geschäftsmodelle für die Industrie 4.0“ gestoßen, das im Frühjahr 2019 veröffentlicht wurde. Dieses Papier beschreibt zentrale digitale Geschäftsmodelle, deren Mechanismen anhand von Praxisbeispielen greifbar gemacht werden. Es zeigt mögliche Wege auf, wie durch den Einsatz intelligenter Produkte und das Angebot betriebsbegleitender Services neue erfolgreiche Geschäftsmodelle entstehen können.

Dennoch zeigte sich in Gesprächen innerhalb der Arbeitsgruppe und mit Entscheidungstragenden unterschiedlicher Unternehmen eine zentrale Hürde der erfolgreichen Digitalen Transformation: die organisatorische Umsetzung der konzeptionellen Grundlagen!

Selten scheitert die Umsetzung digitaler Innovationen am fehlenden technologischen Wissen. Die größte Hürde scheint das Meistern des damit verbundenen Veränderungsprozesses zu sein. Deutsche Unternehmen müssen sich nicht nur technologisch, sondern auch kulturell oder organisatorisch neu erfinden. Viele Unternehmen starten kleinschrittig und lokal mit Einzelteilen des **WIE**, also der Mittel und Wege. Sie beginnen dezentral mit der Erforschung digitaler Technologien oder mit der Einführung digitaler Kultur.

Was häufig fehlt, ist eine klare Vorstellung des **WARUM**: eine durchgängige Strategie, die sowohl die Vision als auch konkrete Ziele für alle Ebenen verständlich macht und den Rahmen für die passenden Maßnahmen und Aktivitäten bildet.

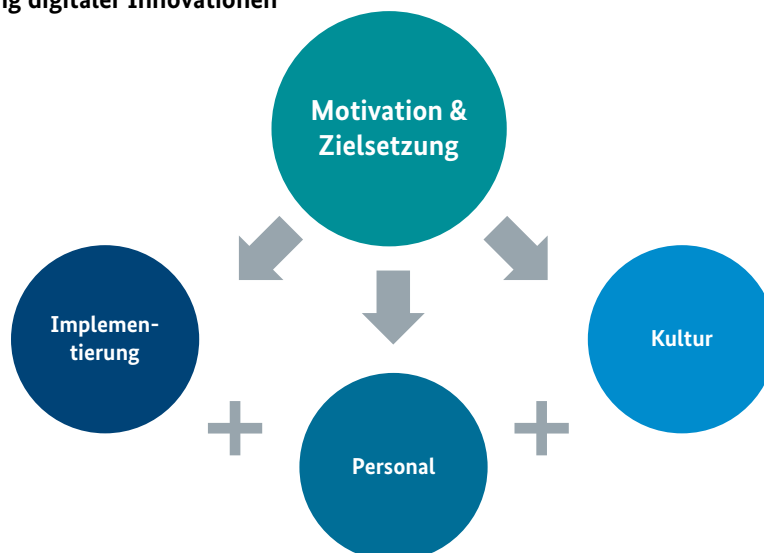
Sind die komplexen Zusammenhänge zwischen Strategie, Implementierung in der Organisation, Personal und Kultur nicht hinreichend verstanden, führen die Aktivitäten zu Aktionismus und Widersprüchlichkeiten, aber nicht zum Ziel.

Die Arbeitsgruppe hat sich diesem Thema eingehend gewidmet, Erkenntnisse diskutiert, strukturiert, iteriert und anschließend zu Papier gebracht. Das Ergebnis ist ein **strukturierter Überblick** über die **dominanten Motivationen**, die Unternehmen meist mit der Digitalen Transformation im Sinn haben, und über damit **verbundene Herausforderungen und Empfehlungen**.

2.2 Einführung in die dominanten Motivationen und Herausforderungen

Mit der Umsetzung der Digitalen Transformation verfolgen Unternehmen vielschichtige Zielsetzungen. Um den Herausforderungen der Digitalen Transformation zu begegnen, ist zunächst wichtig, die Zielsetzungen zu verstehen und einzuordnen. Die Literatur unterscheidet häufig zwischen den zwei Kernperspektiven **Exploration** (Erkunden) und **Exploitation** (Ausnutzen). Sie bilden das Spannungsfeld, in dem sich viele etablierte Unternehmen heute bewegen, oft als [Ambidexterity](#) – Beidhändigkeit – bezeichnet.

Abbildung 1: Umsetzung digitaler Innovationen



Exploitation bezeichnet effizientere oder effektivere Wertschöpfung im bestehenden Geschäft und beschreibt eine kurzfristige Perspektive der Digitalen Transformation. Exploitation geschieht häufig über die Reduktion von Kosten durch Einsatz digitaler Technologien oder durch Steigerung von Umsätzen durch digitale Vertriebskanäle oder (digitale) Zusatzangebote zum Kerngeschäft.

Exploration bezeichnet den experimentellen Umgang mit Innovation zum Erhalt der Zukunftsfähigkeit, oft mit dem Ziel, neue Geschäftsfelder zu erschließen. Investitionen in Exploration bedeuten Investitionen in die ungewisse Zukunft – eine langfristige Perspektive.

Aus der Analyse der Erfahrungen und Interviews in unserer Arbeitsgruppe kristallisierten sich drei Muster von strategischen Zielsetzungen in der Digitalen Transformation in Industrieunternehmen heraus, die wir die **drei dominanten Motivationen** nennen:

Unternehmen agieren im Rahmen der Digitalen Transformation, um (1) zu lernen, Ideen zu finden und zu experimentieren, (2) neue digitale Geschäftsmodelle und Produkte zu entwickeln, (3) das bestehende Kerngeschäft zu digitalisieren.

Grundsätzlich kommt der Druck von außen, vom Markt, d. h. von Kunden sowie alten und neuen Wettbewerbern. Daher existieren diese drei Motivationen oft parallel, beziehungsweise sind miteinander verbunden. Zum Beispiel gibt es Innovationsprogramme, die sich mit der Ideengenerierung zu Problemstellungen aus dem bestehenden Kerngeschäft beschäftigen, oder es werden im Inkubationsprogramm

Innovationen entwickelt, die dann zu einem neuen Geschäftsfeld ausgebaut werden sollen. Dennoch ist aus unserer Sicht die Unterscheidung sinnvoll und notwendig, da jede dieser drei Motivationen eine andere Definition von Erfolg und dazu passende Spielregeln zur Umsetzung benötigt.

In unseren Diskussionen haben sich dabei **fünf zentrale Herausforderungen** gezeigt, mit denen sich die wesentlichen Handlungsfelder in allen drei Motivationen strukturieren lassen: Strategie, Personal, Implementierung, Kultur und externe Rahmenbedingungen.

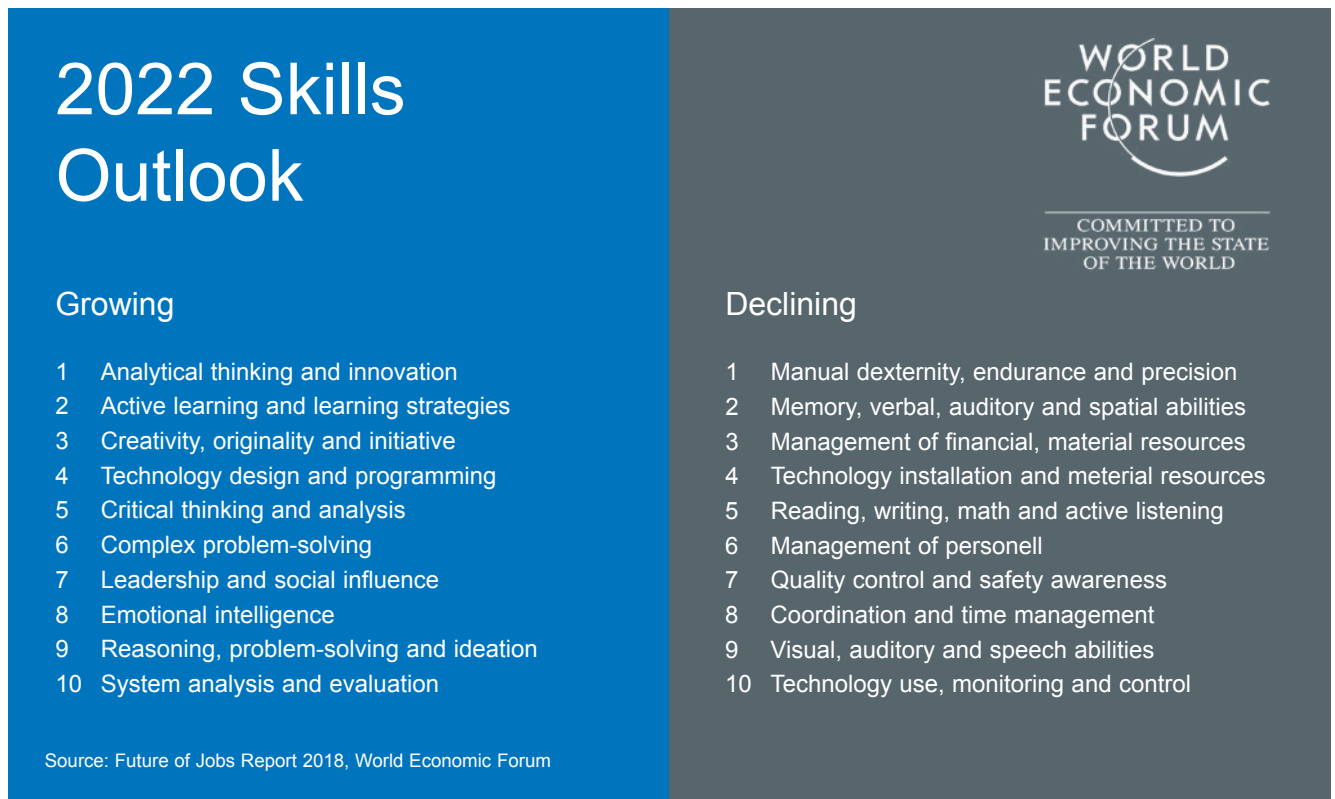
Im Handlungsfeld **Strategie** wird erarbeitet, was langfristig erreicht werden und wie der Weg dahin gestaltet werden soll. In **Implementierung** beschäftigen Unternehmen sich mit den Fragen nach dem passenden Vorgehen, z. B. bezogen auf Organisationsstruktur und Finanzierung, die einzusetzenden Methoden und Technologien und die richtigen Partner und Zulieferer.

Auch die HR-Seite (Human Resources) hat ihre Herausforderungen. Im Themengebiet **Personal** geht es darum, welche Kompetenzen benötigt werden und wie man diese aufbauen oder durch Talente von außen ins Unternehmen holen kann. Schließlich lassen sich große Veränderungen bezüglich der gegenwärtig und in Zukunft benötigten Fähigkeiten beobachten (siehe Grafik WEF). Eng damit verbunden ist der Bereich **Kultur**: Welche Unternehmenskultur ist für die jeweilige Zielsetzung förderlich und welche Entwicklungsimpulse braucht es bezüglich Kommunikation, Zusammenarbeit, Führung und Arbeitsweisen. Schließlich ist noch die Auseinandersetzung mit den **externen Rahmenbedingungen** und der Dynamik im Marktumfeld

Abbildung 2: Exploration und Exploitation



Abbildung 3: Veränderungen der gegenwärtig und in Zukunft benötigten Fähigkeiten



erfolgsentscheidend: Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen gelten und wie ändern sich diese? Was passiert auf dem Markt und in den Wertschöpfungsketten? Wie reif und nutzbar sind neue Technologien, Standards und Architekturen?

Da sich die Ausgestaltung der Handlungsfelder je nach Motivation stark unterscheidet, finden Sie im Folgenden einen strukturierten Überblick über häufig auftretende Hinder-

nisse, Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen – gegliedert nach den dominanten Motivationen und aufgeteilt in die zentralen Handlungsfelder. Untermuert werden diese Erkenntnisse jeweils von einzelnen, prägnanten Fallbeispielen.



3. Digitale/-s Lernen, Ideenfindung und Experimentieren

Ein wesentlicher Treiber von Unternehmen, sich mit neuen digitalen Technologien und deren Innovationspotenzial auseinanderzusetzen, ist, die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens sicherzustellen. Neben der Einführung neuer digitaler Geschäftsmodelle (Kap. 4) und der Digitalisierung des Kerngeschäfts (Kap. 5) geht es hierbei insbesondere auch um die grundsätzliche Befähigung von Organisation und Mitarbeiter/-innen, neue Ideen zu generieren und mit neuen Geschäftsmodellen zu experimentieren. Dabei ist dies nicht als einmalige Aktivität, sondern als kontinuierlicher (Lern-)Prozess der Digitalisierung zu verstehen (Blank 2020, S. 23). Vor allem mittelständische Unternehmen sind es oftmals nicht gewohnt, explorativ oder agil zu arbeiten oder mit innovativen Ansätzen, die möglicherweise das eigene Geschäftsmodell auf den Prüfstand stellen, zu experimentieren.

Über Jahre eingeübte Phrasen und Glaubenssätze, wie „Das haben wir doch schon immer so gemacht“, hemmen die Ideenfindung und können die Weiterentwicklung des Geschäftsmodells aufgrund veränderter Marktbedingungen oder neuer Technologien behindern.

Unternehmen, die durch eine Vielzahl an neuen Ideen und durch Mut zum Experimentieren auffallen, haben oft an der Flexibilisierung ihrer Organisationsstrukturen, dem

Aufbrechen von Silo-Denken und an einer klaren Vorstellung gearbeitet, welche Art von Mitarbeiter/-innen sie benötigen bzw. wie diese weiterqualifiziert werden müssen. Der notwendige Qualifizierungsbedarf ist dabei unternehmensindividuell und kann sich auf digitale und agile Denk- und Arbeitsweisen, Basiswissen zu neuen Technologien, Methoden, Anwendungswissen, z. B. im Umgang mit digitalen Medien oder Softwareanwendungen, Schulungen in neuen Arbeitsprozessen etc. beziehen. Darüber hinaus wurden organisatorische Voraussetzungen geschaffen, um digital arbeiten zu können, bspw. eine zukunftssichere IT-Infrastruktur mit den passenden Softwareanwendungen.

Weiterhin spielt die Sicht auf Misserfolge oder Fehler als wertvolle Lernerfahrung und der konstruktive Umgang mit denselben eine wesentliche Rolle. Wenn es gelingt, Erfahrungen aus Misserfolgen in eine bessere Beurteilungskompetenz umzuwandeln, dann können mehr erfolgversprechende Ideen generiert werden (Sull 2004, 74 ff.).

Oft ist der quantitative Wert beim Experimentieren mit neuen Produktideen schwer oder gar nicht in eine monetäre Größe übersetzbar. Dies sollte daher auch nicht im Fokus stehen. Vielmehr geht es in dieser Phase darum, agile Arbeitsweisen zu erlernen, Blickwinkel zu ändern und ite-

rativ Entwicklungszyklen für neue Produktideen zu verstetigen. Lernen ist das zentrale Prinzip! (Bonakdar und Gassmann 2016, 63 f.)

Im Folgenden werden Tipps und Tricks sowie Gefahren beschrieben, die beim Digitalen Lernen und Experimentieren mit neuen Ideen zu beobachten sind. Dabei werden wir die Handlungsfelder Strategie, Implementierung, Personal, Unternehmenskultur und externe Rahmenbedingungen besonders hervorheben.

Strategie

Ganz klar hat die Vorgabe einer strategischen Stoßrichtung einen positiven Einfluss auf eine zielgerichtete Identifikation neuer Produkt- und Geschäftsmodellideen, ohne dabei den Blick über den Tellerrand einzuschränken. Die klassische, oftmals sehr starre und kleinteilige strategische Planung als Methode erweist sich jedoch in vielen Fällen als zunehmend ungeeignet. Die Aufgabe der Strategie sollte eher auf dem Fokussieren von konkreten Such- und Lernfeldern liegen, in denen Kompetenzen im Bereich Innovieren und Experimentieren aufgebaut und Ideen generiert werden sollen. Dies umfasst nicht nur Fach- und Technologiekompetenzen, sondern auch Methoden- (z.B. Geschäftsmodellentwicklung) und Führungskompetenzen. Die Unternehmensstrategie sollte somit einen Rahmen für zielorientiertes, kontinuierliches Lernen und Experimentieren schaffen (Markides 2013).

Es ist bei den untersuchten Fallbeispielen zu beobachten, dass oftmals von neuen Ideen zu schnell zu viel erwartet wurde/wird. Vor allem die Bewertung anhand herkömmlicher Key-Performance-Indikatoren (z.B. Umsatz oder EBIT – Gewinn vor Zinsen und Steuern) erweist sich nicht als zielführend. Daher muss klar herausgearbeitet und kommuniziert werden, welche Ergebnisse im Rahmen der Ideengenerierung und des Experimentierens erwartet werden können und anhand welcher Indikatoren Erfolg festgemacht werden kann. Dies hilft, Frustration und falschen Erwartungen bei Mitarbeiter/-innen und Führungskräften entgegenzuwirken. Um Aktionismus zu vermeiden, sollte sich die Unternehmensstrategie auf eine handhabbare Menge an Such- und Lernfeldern fokussieren.

Implementierung

Bei der Entwicklung von Produkt- und Geschäftsmodellideen eignen sich explorative und agile Vorgehensweisen.

Methoden aus den Bereichen Design Thinking oder Lean Start-up lassen Mitarbeiter/-innen bei der Entwicklung konkreter Produktideen in interdisziplinären Teams arbeiten. Dabei werden (potenzielle) Kunden und konkrete Kundenprobleme frühzeitig in den Mittelpunkt der Entwicklung gestellt. Grundlage ist ein hypothesenbasiertes Vorgehen: Für jede neue Produkt- oder Geschäftsidee werden zentrale zugrunde liegende Hypothesen formuliert, die dann schnellstmöglich an echten Kunden getestet werden. Durch den Aufbau von Testszenarien und das Erstellen von Minimal Viable Products (MVPs) als kleinste lauffähige Einheit eines Prototyps können Unternehmen schnell vielversprechende Ideen identifizieren und weniger erfolgversprechende Produktideen frühzeitig einstellen (Ries 2011, 88). Das evidenzbasierte Entwickeln von Produkten und Geschäftsmodellen lässt Unternehmen an Geschwindigkeit gewinnen, gleichzeitig treffen sie Entscheidungen anhand von Marktdaten/-reaktionen bei minimalem Zeit- und Ressourcenaufwand.

Bei den untersuchten Fallbeispielen, die erfolglos waren, konnte beobachtet werden, dass häufig lineare und lang andauernde Entwicklungsprozesse, die hauptsächlich auf der eigenen Expertise basieren, vorherrschten. Produkte wurden im eigenen „Elfenbeinturm“ (oftmals Synonym für zentrale Innovationseinheiten) an den tatsächlichen Kundenbedürfnissen vorbei entwickelt. Die Verschwendung von Ressourcen und Frustration bei den Entwicklerinnen und Entwicklern waren die Folge. In unseren Fallbeispielen haben wir außerdem beobachtet, dass eine weitere Gefahr darin besteht, zu viele unkoordinierte Einzelaktivitäten zu starten, denen dann – jede für sich gesehen – zu wenig finanzielle und personelle Ressourcen und Priorität beigegeben werden.

Personal

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei Transformationsprozessen besteht darin, die Menschen in den Mittelpunkt zu stellen, mit ihnen gemeinsam an der Veränderung zu arbeiten sowie ihren Befürchtungen durch einen ernst genommenen Change-Management-Prozess entgegenzuwirken (Duwe 2018, S. 174). Ist die Akzeptanz geschaffen, hat sich die Zusammenstellung von interdisziplinären Teams mit internen und externen Partnern als sehr förderlich herausgestellt, um neue Produktideen zu generieren. Wichtig ist, Mitarbeiter/-innen für diese neuen Kollaborationsformen auch inhaltlich und methodisch zu qualifizieren. Dazu gehören die Grundlagenvermittlung zu neuen Technolo-

gien und Trends, die Vermittlung und der Aufbau von Wissen bezüglich Methoden zur Entwicklung von Technologie- und Geschäftsmodellinnovationen sowie das Erlernen von agilen Arbeitsweisen. Soft Skills wie Kommunikation, Moderation und Konfliktmanagement sind gefragt (Sczogiel et al. 2019, S. 15 ff.).

Nur durch die langfristige Verankerung solcher Methoden und Grundlagen gelingt es Unternehmen, aus Innovationsaktivitäten kontinuierlich zu lernen. Auch an Führungskräfte werden hohe Anforderungen gestellt. Neben der Befähigung ihrer Mitarbeiter/-innen und der Wahrnehmung einer entsprechenden Vorbildfunktion bedarf es basierend auf unseren Fallbeispielen Mut und Durchsetzungsstärke, um mit einer validierten Produktidee (ggf. auch unabhängig vom derzeitigen Bestandsgeschäft) in den Markt zu treten.

Kultur

Gerade beim Experimentieren kann die Unternehmenskultur einen wesentlichen Beitrag leisten. Sie ist es, die das richtige Umfeld für Offenheit, Kreativität, Mut, Gestaltungswillen und Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter/-innen und Führungskräfte schafft (Laloux 2015, 33 f.). Führt man zahlrei-

che Experimente durch, wird zwangsläufig ein großer Teil davon scheitern. Wichtig ist, dieses Scheitern nicht als Versagen zu begreifen, sondern stattdessen eine Lernkultur zu etablieren. Es ist in Ordnung, wenn Vorhaben scheitern, solange das Scheitern möglichst früh im Innovationsprozess geschieht und zu einem signifikanten Erkenntnisgewinn führt. So nimmt man Geschwindigkeit auf, während man die Kosten im Rahmen hält und einen wertvollen Erfahrungsschatz aufbaut (Bonakdar und Gassmann 2016, S. 63).

Darüber hinaus wurde in vielen untersuchten Fallbeispielen deutlich, dass Innovationseinheiten das Bestandsgeschäft wertschätzen müssen, da hier die finanziellen Mittel für den Freiraum zur Exploration erwirtschaftet werden. Auch bei etablierten Unternehmen profitieren die neuen Ideen von der positiven Reputation des Unternehmens im Bestandsgeschäft.

Als Gefahren sehen unsere Fallunternehmen eventuelle Konflikte, die sich durch den „Experimentier-Freiraum“ der Mitarbeiter/-innen ergeben können. Die Unternehmen, die eher Zweiklassengesellschaften provozierten, scheiterten an Neid, Missgunst und Rivalität. Durch diese Befindlichkeiten gelingt oftmals der Transfer von neuen Produktideen oder Arbeitsweisen in das operative Tagesgeschäft nicht. Experi-



mentieräume sollten daher die kulturelle Grundlage sowohl für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle als auch zur Optimierung des Bestandsgeschäfts generieren.

Externe Rahmenbedingungen

Durch die Digitalisierung werden Branchenstrukturen aufgerissen, neue Player drängen über Nacht auf vermeintlich etablierte Märkte und bedrohen die Geschäftsmodelle der etablierten Marktakteure. Uber, Airbnb & Co. sind prominente Beispiele dafür, wie plattformbasierte Geschäftsmodelle Regeln auf freien Märkten neu definieren (Gassmann et al. 2017, S. 5). Dadurch wird das stetige Beobachten von Marktaktivitäten und das damit verbundene Lernen von Vorreitern zu nicht mehr wegzudenkenden Aufgaben für die Generierung neuer Produkt-, Dienstleistungs- und Geschäftsmodellideen.

In diesem Zusammenhang wird es als besonders wichtig angesehen, Wege zu finden, die eine unbürokratische Zusammenarbeit erlauben mit Start-ups und anderen Unternehmen, zu denen man potenziell konkurriert oder die bisher nur eine Zulieferfunktion ausüben (Chesbrough 2003, 43 ff.). Erfolgreiche Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle werden immer stärker in unternehmensübergreifenden Kooperationen geschaffen. Auch hier geht es um einen Mind-Shift: Ziel ist es, für jeden beteiligten Partner einen Mehrwert zu schaffen und nicht mehr nur für das eigene Unternehmen. Die Frage ist also nicht mehr: „Wer bekommt den größten Teil vom Kuchen?“ Sondern: „Wie kann ich den Kuchen so teilen, dass jeder Stakeholder ein adäquates Stück davon bekommt?“

In Deutschland wird sehr vorsichtig, eher zurückhaltend mit dem Aufbau von Partnerschaften umgegangen. Experimentierfelder sollten neue Partnerschaften einfacher und schneller ermöglichen.

Fallbeispiel: Digitale Innovation im Mittelstand

Im nachstehend beschriebenen Fallbeispiel wurde in einem mittelständischen Unternehmen (<500 Mitarbeiter/-innen) eine neue Stelle für das Thema Industrie 4.0 und Digitalisierung geschaffen. Ziel dieser Stelle, welche direkt an der Geschäftsführung aufgehängt ist, war anfangs das Aufstellen einer Strategie, um im Bereich Industrie 4.0 und Digitalisierung wettbewerbsfähig zu bleiben bzw. eine Vorreiterrolle in der Branche einzunehmen.

Zur Ideenfindung wurde das bestehende Produktportfolio sowie das marktbegleitende Unternehmen hinsichtlich Industrie-4.0-Fähigkeit und -Technologien systematisch analysiert. Aufbauend auf diesem umfassenden Ist-Zustand wurden Zielszenarien definiert, welche in einer Roadmap gemündet sind: Wie will sich das Unternehmen zukünftig in diesen Bereichen aufstellen und welche neuen Geschäftsmodelle sollen adressiert und geschaffen werden? Basierend auf den hier erstellten Ideen für neue Technologien und Geschäftsmodelle im Kontext Industrie 4.0 und Digitalisierung wurden erste Projekte prototypisch und in Kooperation mit Pilotkunden sukzessive umgesetzt. Hierfür wurden unter Leitung der Stabsstelle für Industrie 4.0 abteilungsübergreifende Projektteams gebildet und je nach Aufgabenstellung externe Expertise in Form von Forschungseinrichtungen oder Start-ups hinzugefügt. Das gemeinsame Experimentieren mit Pilotkunden hat zwischenzeitlich erste Basistechnologien für Industrie 4.0 zur Marktreife gebracht.

Hilfreich bei der Ideenfindung sowie der Entwicklung erster Lösungen war die organisatorische Verankerung der Stabsstelle für Industrie 4.0 direkt an der Geschäftsführung. Hierdurch konnte die notwendige Durchsetzungskraft ins Unternehmen getragen werden. Grundlage war sicherlich, dass es eine feste Verantwortung für diese neuen Themen gab, bei der alle Fragen und Aufgaben zusammenlaufen. Ein Hindernis bei der Bearbeitung von Lösungen in abteilungsübergreifenden Projektteams im mittelständischen Umfeld war das Freistellen von Kapazitäten für Projekte im Bereich Digitalisierung, da außer der Stabsstelle niemand zu 100 Prozent im Themengebiet, sondern alle Beteiligten parallel in ihrem normalen Tagesgeschäft arbeiten mussten.

Als größter Erfolgstreiber hat sich die Rückendeckung und Kommunikation der Geschäftsführung in alle (Teil-)Bereiche des Unternehmens gezeigt. Hierdurch wurde das Thema Digitalisierung positiv wahr- und ernst genommen. Darüber hinaus wurde die Stabsstelle durch ausgewiesene Expertise aus dem Bereich Industrie 4.0 besetzt, was intern für eine andere Art der Wahrnehmung gesorgt hat, als wenn ein „vorhandener“ Mitarbeiter „auf einmal einfach so“ Industrie 4.0 ohne den nötigen Hintergrund macht.



4. Neue digitale Geschäftsmodelle und Produkte

In vielen der uns vorliegenden Praxisbeispielen haben Unternehmen auf Basis der im Kerngeschäft oder in Innovations-Initiativen gewonnenen Erfahrung entschieden, die dort entstandenen digitalen Lösungen als Produkt oder Geschäftsmodelle auch extern zu vermarkten. Damit betreten Unternehmen, die bisher beispielsweise Maschinenkomponenten, Automatisierungstechnik oder Maschinen verkaufen, Neuland in Form von Softwareprodukt-Geschäften, X-as-a-Service-Geschäftsmodellen oder dem Betrieb von IT-Lösungen. In vielen Fällen verspricht man sich davon profitables Wachstum in neuen Geschäftsfeldern, unterschätzt aber häufig die Höhe der erforderlichen Investitionen und die Zeitdauer, bis diese neuen Geschäftsfelder relevant Umsatz und Gewinn abwerfen. Will man mit Realitätssinn verfolgen, woran man den Erfolg dieser Unternehmungen erkennt, so sollte man vor allem auf Wachstumsraten mit neuen Produkten/Geschäftsmodellen und auch mit neuen Kunden schauen. Weitere Indikatoren sind beispielsweise eine stärkere Wahrnehmung als Innovationsführer auf dem Markt oder datenbasierte Einblicke in das Nutzungsverhalten der Kunden oder den Lebenszyklus der Produkte. Der Return on Investment in solchen Aktivitäten ist meist nicht zuverlässig planbar und die initialen Erwartungen sind häufig viel zu optimistisch. Nach den ersten enttäuschten Erwartungen kommt daher oft die Frage auf, ob und wie lange die gestarteten Aktivitäten weitergeführt werden sollen.

Strategie

Da es Durchhaltevermögen braucht, um neue Geschäftsfelder im Bereich der Digitalisierung aufzubauen, ist eine langfristige Vision im Einklang mit der Unternehmensstrategie nötig. Eine strategische Grundvoraussetzung bei allen Ungewissheiten in diesem Umfeld: Die zugrunde liegende Geschäftsidee muss bzgl. Marktstruktur und Kundenanforderungen, aber auch bzgl. der Wertschöpfungskette prinzipiell skalierungsfähig sein. Das heißt, es muss zum einen eine ausreichend hohe Anzahl von adressierbaren Marktsegmenten und Kundentypen geben, die vergleichbare Anforderungen haben und mit der gleichen Lösung bedient werden können. Zum anderen müssen die Wertschöpfungsprozesse zur Lösung des Kundenproblems so gestaltbar sein, dass Umsatzwachstum ohne dazu proportionale Ausweitung der Ressourcen und Investitionen möglich ist.

Oft kommt man durch erfolgreiche Beispiele aus anderen Branchen auf gute Ideen. „Klug kopieren“ ist explizit erlaubt. Typischerweise funktioniert nicht alles gleich so, wie man sich das in strategischen Überlegungen theoretisch vorgestellt hat. Geduldig auszuprobieren und die Strategie als lebendes Dokument zu verstehen, ist daher sehr sinnvoll. In der Praxis kann man allerdings auch beobachten, dass in vielen Unternehmen zu lange abgewartet wird, bis Aktivi-

täten eingestellt werden, die entweder keinen Markt- bzw. Kundenbedarf haben oder prinzipiell nicht skalierbar sind.

Der Blick auf andere Branchen ist vor allem bei der Entwicklung von datenbasierten Geschäftsmodellen sinnvoll. Daten bilden oftmals eine Basis für ganz neue Services und Geschäftsmodelle, die häufig nicht unmittelbar mit den eigenen Produkten oder Wertschöpfungsketten verbunden sind.

Ebenfalls ist die Auseinandersetzung mit Wettbewerbern lohnend. Nur wer aus der eigenen Wertschöpfungskette ausbricht, kann mehrdimensionale Wertschöpfungsnetze aufbauen, die gegebenenfalls das Potenzial von Geschäftsmodellen in Form von Intermediären haben.

Implementierung

Bei der Implementierung von digitalen Geschäftsmodellen ist ein Bewusstsein darüber hilfreich, dass realistische, validierbare Zwischenschritte über Kundenprojekte mit relevantem Kundenmehrwert notwendig sind, damit sich ein solches Geschäftsmodell unter Marktanforderungen bewähren kann. Es braucht eine adaptive Steuerung über schnelle Feedback-Zyklen aus diesen Kundenprojekten, um darüber dann das Produkt bzw. das Geschäftsmodell weiterzuentwickeln und in Skalierung zu bringen. Die Lean-Start-up-Methoden (build-measure-learn) sind dazu gut geeignet, weil sie schnelles Kunden-Feedback liefern und eine Anleitung bieten, wie man projektorientiert starten und gleich Skalierungsfähigkeit mitdenken kann.

Bei der Budget-, Ressourcen- und Zeitplanung werden die Aufwände und die Dauer für Aktivitäten in den Bereichen Go-to-Market und Operations der Geschäftsmodelle oft stark unterschätzt. Daher müssen früh entsprechende Stakeholder sowie Expertinnen und Experten eingebunden werden, z. B. aus Vertrieb, IT-Betrieb, Kundenservice etc., um die entsprechenden Aktivitäten anzugehen. Die dazu fehlenden Bausteine können sukzessive aufgebaut werden. Es bieten sich dazu auch Kooperationen an, in denen andere Firmen als z. B. Vertriebs- und Delivery-Partner oder IT-Betreiber die notwendigen Fähigkeiten einbringen. Organisatorisch empfiehlt es sich, diese neuen Geschäftsfelder entweder vom Kerngeschäft zu separieren, um die dort geltenden Exploitation-Standards zu meiden, oder aber in einen profitablen Bereich zu integrieren, dessen Management den Umgang mit Ambidextrie beherrscht und die notwendige Rückendeckung gibt.

Personal

Die Besetzung der Führungspositionen in diesem Bereich ist erfolgskritisch. Es braucht starke, unternehmerische Generalisten mit Kunden- und Marktorientierung, Branchenerfahrung sowie Wissen über digitale Geschäftspraktiken und -technologien. Da zwischen Explore und Exploit navigiert werden muss, ist ein beidhändiger Führungsstil notwendig. In diesem Umfeld ist unternehmerischer Pragmatismus sehr hilfreich, denn die verschiedenen, oft recht komplexen Handlungsstränge erfordern es, das richtige Timing zu finden sowie improvisieren und gestalten zu können. Besetzt man solche Positionen mit erfahrenen Führungskräften aus dem Exploit-Umfeld, besteht das Risiko, dass man Verwalter auf Gestalter-Jobs setzt. Digital erfahrene Kandidatinnen und Kandidaten von außerhalb oder aus dem Pool der Nachwuchsführungskräfte wiederum laufen oft Gefahr, v. a. im Konzernumfeld, an der internen Politik, an fehlenden Branchenkenntnissen oder am fehlenden Netzwerk zu scheitern.

Kultur

Durch die andauernde Wachstums- und Skalierungsphase müssen immer wieder Organisation und Arbeitsweise angepasst werden. Management und Mitarbeiter/-innen benötigen eine hohe Anpassungs- und Lernbereitschaft, um schnell zu lernen und bisherige Arbeitsweisen wieder abzulegen. Es ist der Spagat zu schaffen, zwar höhere Standards aus der Exploit-Welt anzustreben, aber dabei dennoch Improvisationstalent zu nutzen und zu schätzen. Um die Balance zwischen Unabhängigkeit vom Kerngeschäft und Kooperation mit dem Kerngeschäft zu finden, ist eine stetige konstruktive Auseinandersetzung nötig.

Externe Rahmenbedingungen

Im Umfeld digitaler Geschäftsmodelle findet man zum einen eine Marktdynamik vor, die deutlich schneller ist als im Kerngeschäft. Zum anderen sind viele rechtliche Rahmenbedingungen noch in der Entstehung, diffus oder länderspezifisch. Das erfordert, sich laufend gut informiert zu halten über rechtliche Rahmenbedingungen, Zertifikate und globale Unterschiede. Man muss abwägen, ob man sich bei unklarer rechtlicher Lage von Juristen ausbremsen lässt oder bewusst Risiken eingeht. Die Abtastrate für Entwicklungen bzgl. Markt, Trends, Technologien und Wettbewerbslandschaft muss gegenüber klassischen Geschäftsfel-

dern deutlich erhöht werden. Bei der Frage, ob Zeit und Geld in eigene Entwicklung oder Delivery-Fähigkeit gesteckt werden soll (Make-Buy-or-Partner-Entscheidung), sollte

man stets prüfen, ob die Verwendung von Open Source, die Kooperation mit IT-Firmen oder die Akquisition von Start-ups nicht schneller und günstiger zum Ziel führt.

Fallbeispiel: Aufbau Software-Einheit im Konzernumfeld

Das folgende Praxisbeispiel reflektiert die Erfahrungen, die bei der Gründung einer Software-Geschäftseinheit im Kontext von Industrie 4.0 im Konzernumfeld gemacht wurden.

Nach einer systematischen Innovationsphase zur Generierung und Validierung von Industrie-4.0-Lösungsansätzen bewährten und verbreiteten sich viele der Ideen im konzerninternen Produktionsumfeld. Ein parallel dazu laufendes Strategieprojekt bewertete das externe Marktpotenzial ebenfalls als aussichtsreich. Dadurch reifte der Entschluss, mit den vorhandenen und entstehenden Software-Lösungen ein neues Geschäftsfeld Software aufzubauen.

Personal und Kompetenz in der Software-Entwicklung sind durch interne Software- und IT-Dienstleister und akquirierte Start-ups bereits vorhanden. Die Integration der Bereiche mit sehr unterschiedlicher Herkunft sowie die Ausrichtung der Belegschaft auf neue Arbeitsweisen, Prioritäten und Kunden sind eine sehr herausfordernde Aufgabe für das Führungsteam. Die entstehenden Spannungen führen zeitweise zu hoher Unzufriedenheit bei Mitarbeiter/-innen und Führungskräften und damit verbundener Fluktuation. Eine zusätzliche Herausforderung ist in einem vom Exploit-Modus geprägten Konzernumfeld, nicht zu früh mit den üblichen – v. a. auf Fehlervermeidung und Effizienzsteigerung ausgerichteten – Maßstäben und Prozessen an neue Geschäftsfelder heranzugehen und es auszuhalten, dass viele Fragen nur provisorisch beantwortet und viele Prozesse zunächst improvisiert werden müssen.

Die Bereiche wurden als Nukleus in einer neu eingerichteten Geschäftseinheit zusammengeführt. Die neue Geschäftseinheit entstand außerhalb der etablierten Strukturen und Prozesse des Kerngeschäfts und mit direktem Berichtsweg an den zuständigen Vorstand. So wurde die Möglichkeit geschaffen, die spezifischen Anforderungen des Software-Geschäfts zu berücksichtigen und die Spielregeln während der Skalierungsphase auf die spezielle Situation anzupassen. Trotz dieses Schutzraums war und ist die durch Exploit-Mechanismen geprägte kaufmännische Steuerungslogik des Konzerns für die neue Geschäftseinheit eine Herausforderung. Budgetplanung und -anpassung laufen im Jahreszyklus. Die kaufmännischen Kennzahlen, an denen opera-

tiv tätige Einheiten typischerweise gemessen werden, sind in Skalierungs- und Wachstumsphasen ungeeignet. Erwartungshaltung und Realität bzgl. Planbarkeit von Umsätzen und Profitabilität passen nicht zusammen. Bis zum Zeitpunkt der Zusammenführung stand für die Mitarbeiter/-innen vor allem der konzerninterne Markt sowie die Realisierung von Leuchtturmprojekten im Fokus. Die bisherige Arbeitsweise war daher durch kundenorientiertes Software Engineering und Projektentwicklung geprägt. Zwar waren durch das Kerngeschäft Vertriebskanäle und -beziehungen zu externen Industriekunden vorhanden, allerdings weder für Software-Produkte noch zu den für Software- und IT-Anschaffungen verantwortlichen Entscheidungstragenden. Die strategische Zielsetzung, skalierendes Software-Geschäft für den externen Markt unternehmerisch auf- und auszubauen, brachte daher neue Anforderungen an die Fähigkeiten der Organisation ebenso wie Herausforderungen bzgl. Kultur mit sich. Beispielsweise mussten Vertrieb und Marketing für den externen Markt und für das Software-Geschäft aufgebaut und mit erfahrenen Mitarbeiter/-innen, teils von extern, besetzt werden. Der externe Markt bedeutet für Belegschaft und Führungskräfte, die bisher im internen Markt auf meist freundlich gesonnene Kolleginnen und Kollegen und wenig Konkurrenz trafen, einen großen Schritt aus der eigenen Komfortzone heraus. Höhere Risiken einzugehen und auch interne Projekte zurückzustellen, um dem Aufbau des externen Geschäfts die nötige Priorität zu geben, ist eine kontinuierliche Führungsaufgabe. Außerdem zeigte sich, dass die bisher im internen Markt und in frühen Innovationsphasen sinnvolle Projektorientierung in Zukunft die begrenzende Größe für die Skalierung des Geschäftsmodells darstellen würde. Um durch Wiederverwendung und replizierbare Abläufe skalierendes Geschäft zu ermöglichen, müssen daher Organisation, Prozesse und Arbeitsweise über die Zeit von eher projektartiger Arbeitsweise auf die Entstehung, Vermarktung und Betrieb von Software-Produkten weiterentwickelt werden. Zudem müssen Betriebs- und Supportprozesse und -strukturen immer wieder auf das wachsende externe Geschäft und neue Kundenanforderungen (z. B. verschiedene Deployment-Szenarien) angepasst werden. Das erfordert ein hohes Maß an Lern- und Veränderungsbereitschaft, das nicht bei allen beteiligten Personen vorausgesetzt werden kann.

5. Digitalisierung des bestehenden Kerngeschäfts

Der Erfolg der Digitalisierungsaktivitäten im Kerngeschäft ist in vielen Fällen gut messbar. Es lassen sich klare Erfolgskriterien in Bezug auf Umsatzsteigerungen und eine Reduktion von laufenden Kosten definieren. Auch in stabilen und wiederkehrenden Einnahmen können neue, durch die Digitalisierung ermöglichte Preismodelle (wie beispielsweise pay-per-use) geeignet und sinnvoll sein. Durch die Digitalisierung des Kerngeschäfts können bestehende Kundengruppen besser gehalten und wachsende Ansprüche von Kunden erfüllt werden. Somit zeigen eine erhöhte Wettbewerbsfähigkeit und eine stabilere Marktposition den Erfolg der Veränderungen an. Dabei tragen die Effizienzsteigerungen und eine geringere Time-to-Market durch die Digitalisierung auch zu einer Kostenreduktion bei.

Strategie

ROI-(Return on Investment) und Prozessziele helfen, die Veränderungen in der Organisation zu verankern. Operational Excellence in den Prozessabläufen und in der IT-Infrastruktur sind eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung. Außerdem sind die Akzeptanz und Mitwirkung der Mitarbeiter/-innen essenziell. Diese wird unter anderem von einer frühen und breiten Kommunikation der Strategie positiv beeinflusst. Teilhabe und Mitgestaltung sind weitere wichtige Mittel, um Reaktanzen gegen die Veränderungen zu begegnen. Nicht zu vernachlässigen ist auch die Akzeptanz und Partizipation der Kunden, für welche die Digitalisierung des Kerngeschäfts eines Unternehmens ebenfalls größere Veränderungen bedeuten kann. Eine Priorisierung der Nutzerperspektive sowie ein enger Austausch mit den Kunden fördern die langfristige

Kundenbindung und -zufriedenheit. Zudem sind die Ideen und das Wissen der Anwender sehr wertvoll für die Gestaltung des Angebots.

Implementierung

Zur Digitalisierung im Kerngeschäft ist eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den operativen Bereichen und den für die Digital- und IT-Themen zuständigen Einheiten nötig. Ob das über entsprechende Projektstrukturen oder über klassische Aufbauorganisationen abgebildet wird, ist im Unternehmenskontext zu entscheiden. Klassischerweise liegt die inhaltliche Ausrichtung und Führung in der Hand des Managementteams des Bestandsgeschäfts. Dafür sind vor allem das Commitment des Top- und mittleren Managements sowie eine gute Verbindung zu den einzelnen Fachbereichen notwendig. Eigene Verantwortung und Entscheidungsbefugnisse der Fachbereiche sowie interdisziplinäres und funktionsübergreifendes Arbeiten können die interne Zusammenarbeit stärken und die Zuverlässigkeit und Stabilität der Innovationen erhöhen. So kann vermieden werden, dass durch Setzen auf unreife Innovationen ein Risiko für das Kerngeschäft entsteht.

Personal

Führungskräfte sollten sich ihrer Vorbildfunktion für die Kooperationsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft im Unternehmen bewusst sein. Darüber hinaus sind Change-Management-Fähigkeiten im Rahmen der Digitalisierung des Kerngeschäfts essenziell. Neben solidem Wissen über



das bestehende Kerngeschäft sowie die damit verbundenen Prozesse und Bedarfe werden auch Kenntnisse hinsichtlich neuer digitaler Technologien und eine Offenheit für Neues und Veränderung benötigt. Es ergibt sich somit ein herausfordernder Kompetenzmix. Mit Ausdauer und Disziplin sowie einer konservativen Neugier bei Entscheidungen kann dieser Spagat gemeistert werden.

Kultur

Bei der Digitalisierung des bestehenden Kerngeschäfts ist der Aufwand für das Change-Management häufig deutlich größer als zunächst angenommen. Zu schnelles Vorschreiten, ohne die Belegschaft ausreichend einzubeziehen und Zeit für eine Veränderungsakzeptanz zu geben, verhindert oft eine langfristige Verankerung in der Unternehmenskultur. Anreize, beispielsweise für die Kooperation zwischen Abteilungen, helfen, die gewünschten Verhaltensweisen und damit Kulturveränderungen im Unternehmen

zu etablieren. Somit kann vermieden werden, dass die Digitalisierung zum Profilierungsthema und Auslöser für interne Machtkämpfe wird.

Externe Rahmenbedingungen

Bei der Entwicklung neuer Themen und Ausrichtungen stehen Unternehmen oftmals vor der Frage, ob sie intern Know-how aufbauen oder auf externes Wissen und fertige Technologiebausteine zurückgreifen. Letztere sind häufig schneller verfügbar, treffen jedoch nicht immer die genauen Bedürfnisse des Unternehmens. Die Geschäftsbeziehungen sollten in jedem Fall agil und fair gestaltet werden, um langfristige Partnerschaften zu ermöglichen. Darüber hinaus sollte der europäische Rechtsrahmen (beispielsweise die DSGVO – Datenschutz-Grundverordnung) als Unterstützung und Chance angesehen werden, da er einen sicheren und vertrauenswürdigen Datenaustausch zur Selbstverständlichkeit macht.

Fallbeispiel: Ausbau Servicegeschäft im Familienunternehmen

Das nachfolgende Fallbeispiel beschreibt ein Familienunternehmen, welches Baugeräte und -mittel im Premiumsegment produziert. Das Ziel des Unternehmens ist es, qualitativ sehr hochwertige und langlebige Produkte zu produzieren und zu verkaufen. Mit der Digitalisierung wurden neue Wege ausprobiert und erschlossen, ohne dass die Digitalisierung nur dem Selbstzweck diene. Zunächst wurde konsequent auf den Ausbau des Service gesetzt. Die Erkenntnisse aus den Kundengesprächen wurden in neue, innovative Ideen umgewandelt. So bietet das Unternehmen heute die Nutzung der Geräte als Serviceleistung an. Darüber hinaus wurde eine Software zur Betriebsmittelverwaltung für die Kunden entwickelt. Als traditionell produzierendes Unternehmen war die Veränderung hin zu einem umfassenden Serviceangebot sowie zur Entwicklung und zum Vertrieb eines Softwareproduktes mit größeren Herausforderungen verbunden. Für die Softwareentwicklung wurden Expert/-innen neu eingestellt und neue Teams gebildet. Diese Veränderungen wurden vom Top-Management angeregt und unterstützt. Neue Positionen wurden jedoch nicht nur bei der Softwareentwicklung geschaffen. Das Verkaufen von Services bzw. Lösungen benötigt ein anderes Verständnis des (Software-) Produkts, sodass auch der Vertrieb entsprechend weiterentwickelt werden musste. Die Integration von neuen Mitarbeiter/-innen und Rollen in bestehende Strukturen ist oftmals nicht einfach. Die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter/-innen ist in vielen

Fällen begrenzt. Häufig gehen derartige Transformationen mit Ängsten bei der Belegschaft einher. Neben einer guten internen Kommunikation war es daher essenziell, dass die Veränderungen vom Top-Management angeregt und entsprechend unterstützt wurden. Für eine erfolgreiche Softwareentwicklung wurden beispielsweise für den Bereich typische Methoden wie Scrum und agiles Arbeiten im Unternehmen eingeführt. Die Applikationen mussten nunmehr nicht erst voll ausgereift auf den Markt kommen, sondern sollten so schnell wie möglich von Kunden getestet werden, um Feedback einzuholen. Diese Veränderungen und der Fokus auf Minimum Viable Products wurden durch kleine Teams und konsequente Kommunikation vorangetrieben. Mit der Einführung der Serviceverträge und einem Flottenmanagement, das auch die Geräte anderer Hersteller mit abdeckt, geht alle vier Jahre der Austausch der eigenen Geräte beim Kunden einher. Des Weiteren positioniert sich das Unternehmen als Plattformanbieter gegenüber seinen Marktteilnehmern und stößt auf ein neuartiges Marktumfeld und bis dato unbekannte Wettbewerber. Diese Veränderung im Geschäftsmodell führte zu einer Verkürzung der Innovationszyklen und somit auch zu einer Neuausrichtung der Forschung und Entwicklung im Unternehmen. Hinter diesen Veränderungen steckt eine tiefgehende Neugestaltung innerhalb des Unternehmens und seiner Prozesse, der mit einer klaren Vision und Umsetzungswillen begegnet wurde.

6. Ausblick und allgemeine Empfehlung

Sieben Jahre ist es jetzt her, dass die Plattform Industrie 4.0 auf der Hannover Messe 2013 als Initiative bekannt gegeben wurde. Industrie 4.0 war und ist Zukunftsprojekt des Aktionsplans Hightech-Strategie 2020. Die Bundesregierung griff damit die rasante gesellschaftliche und technologische Entwicklung in diesem Bereich auf und legte Strukturen für die Zusammenarbeit aller Akteure des Innovationsgeschehens in Deutschland fest.

Seitdem ist viel passiert – Innovation-Hubs sind aus dem Boden gestampft, Digitalschmieden gegründet worden und Konzerne haben sich wie nie zuvor um Kooperationen mit Start-ups beworben. Jedes Dax-30-Unternehmen leistet sich im Durchschnitt drei Innovationslieferanten (Quelle: BCG-Studie). Das weltweite Investitionsvolumen von Risikokapitalgebern verfünffachte sich zwischen 2013 und 2018 (Quelle: Manager Magazin). Wie auch in den drei hier aufgeführten Fallbeispielen haben zahlreiche Unternehmen in Deutschland mutig digitale Geschäftsmodelle entworfen und auf den Markt gebracht. Es wurde viel geschrieben, viel diskutiert und viel Geld investiert. Die Resultate? Einige Konzerne schließen gerade mehr oder weniger geräuschlos ihre Innovation-Hubs und Start-up-Plattformen wieder, die eine oder andere visionäre Akquisition wurde an den nächsten Besitzer weiterverkauft und ein Gewinner des erwarteten The-winner-takes-it-all-Plattformwettrennens im Industrie-4.0-Kontext ist nicht auszumachen.

Nicht nur Mittelständler sind desillusioniert, weil sich die zahlreichen Digitalinitiativen und Investitionen nicht in entsprechenden Umsätzen niederschlagen. Ist die Transformation der Organisation zu kurz gekommen – wurde zu wenig auf Strategie, Personal, Kultur, Implementierung und die externen Rahmenbedingungen Wert gelegt? Oder ist der Wirtschaftsstandort Deutschland einfach nicht in der Lage, erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle hervorzubringen?

Unserer Meinung nach waren in vielen Fällen überhöhte Erwartungshaltungen an die zahlreichen Initiativen geknüpft. Wir befinden uns jetzt in dem berüchtigten „Tal der Enttäuschung“ des Gartner Hype Cycles. Die gute Nachricht: Darauf folgt der „Pfad der Erleuchtung“. Nach dem schmerzhaften Kontakt mit der Realität und dem Verarbeiten der Lessons Learned geht es somit mit Realitätssinn bald wieder bergauf. Wir vertrauen darauf, dass zeitnah das „Plateau der (hoffentlich digitalen) Produktivität“ zu erreichen ist.

Die aktuelle Diskussion rund um die digitale Souveränität Europas und das daraus resultierende Projekt GAIA-X der Bundesregierung sind Vorgänge, die vielleicht wieder neuen Schwung und Euphorie in das ein oder andere eingeschlafene Digitalisierungsunterfangen von Unternehmen bringen werden. Deutlich zeigt sich aber auch: Die notwendigen Investitionen in neue Technologien und Skalierungsfähigkeiten kann jedes einzelne deutsche Unternehmen für sich im internationalen Wettbewerb nicht bewältigen. Nur gemeinsam, in unternehmensübergreifenden Kooperationen und Ökosystemen und mit gemeinsamen Investitionen werden sich digitale Geschäftsmodelle nachhaltig und wertstiftend realisieren lassen. Die AG 6 Digitale Geschäftsmodelle der Plattform Industrie 4.0 wird sich daher im Jahr 2020 mit dem Themenschwerpunkt Digitale Ökosysteme in der produzierenden Industrie auseinandersetzen und Impulse für politische Vorhaben und Rahmenbedingungen geben.

7. Literaturverzeichnis

Blank, Steven (2020): The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company: John Wiley & Sons

Bonakdar, Amir; Gassmann, Oliver (2016): Design Thinking for Revolutionizing Your Business Models. In: Walter Brenner und Falk Uebernickel (Hg.): Design Thinking for Innovation. Research and Practice, Bd. 43. 1st ed. 2016. Cham, s.l.: Springer International Publishing, S. 57–66

Brigl, Michael et al. (2019): After the Honeymoon Ends: Making Corporate-Startup Relationships Work, BCG Studies, München

Chesbrough, Henry William (2003): Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology: Harvard Business School Publishing Corporation

Creating Value in Your Business Ecosystem – Harvard Business School Working Knowledge (2020). Online verfügbar unter <https://hbswk.hbs.edu/item/creating-value-in-your-business-ecosystem>, zuletzt aktualisiert am 27.02.2020, zuletzt geprüft am 27.02.2020

Duncan, Robert B. (1976): The Ambidextrous Organization: Designing Dual Structures for Innovation. In: Ralph H. Kilmann, Louis R. Pondy und Dennis P. Slevin (Hrsg.): The Management of Organization Design. New York [u. a.]: North-Holland, p. 167–188.

Duwe, Julia (2018): Beidhändige Führung. Wie Sie als Führungskraft in großen Organisationen Innovationssprünge ermöglichen. Heidelberg: Springer Gabler

Duwe, Julia (2016): Ambidextrie, Führung und Kommunikation. Heidelberg: Springer Gabler

Gassmann, Oliver; Frankenberger, Karolin; Csik, Michaela (2017): Geschäftsmodelle entwickeln. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG

Gibson, C. B.; Birkinshaw, J. (2004): The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity. In: Academy of Management Journal 47 (2), p. 209–226

Kyriassoglou, Christina (2020): Ausgebremst, Manager Magazin 2/2020, Hamburg

Laloux, Frederic (2015): 1.1 Paradigmenwechsel: Organisationsmodelle in Vergangenheit und Gegenwart. In: Reinventing Organizations: Ein Leitfaden zur Gestaltung sinnstiftender Formen der Zusammenarbeit. 1. Aufl. München: Verlag Franz Vahlen, S. 11–37

March, James G. (1991): Exploration and Exploitation in Organizational Learning. In: Organization Science, 2 (1), p. 71–87

Markides, Constantinos C. (2013): Business Model Innovation. What Can the Ambidexterity Literature Teach Us? In: Academy of Management Perspectives 27 (4), S. 313–323. DOI: 10.5465/amp.2012.0172

O'Reilly, Charles A.; Tushman, Michael (2013): Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. In: Academy of Management Perspectives 27 (4), p. 324–338

Raisch, S.; Birkinshaw, J. (2008): Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators. In: Journal of Management 34 (3), p. 375–409

Ries, Eric (2011): The lean startup. How constant innovation creates radically successful businesses. London, New York: Portfolio Penguin

Schneeberger, Simon Jonathan; Habegger, Anja (2019): Ambidextrie – der organisationale Drahtseilakt. In: Digitale Transformation und Unternehmensführung, p. 105–144

Sczogiel, Susanne; Schmitt-Rüth, Stephanie; Göller, Annette; Williger, Bettina (2019): Future Digital Job Skills – Die Zukunft kaufmännischer Berufe, Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken

Sull, Donald N. (2004): Disciplined entrepreneurship. In: MIT Sloan Management Review 46 (1), S. 71

AUTOREN

Lilian Matischok, Robert Bosch GmbH; Dr. Alexander Arndt, Laserline GmbH; Alexander Sayer, Carl Zeiss AG; Dr. Nadja Hoßbach, Fraunhofer IIS, Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS; Christoph Jahn, Fraunhofer IIS, Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS; Christoph Plass, UNITY AG; Dr. Hannes Leonardy, UNITY AG; Rohitashwa Pant, bis 2019 Kuka AG; Lisa Unkelhäußer, IBM Deutschland GmbH; Dr. Sebastian Haugk, Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW; Sonja Ries, Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW

Herzlichen Dank für Use Cases und Inputs an weitere Mitglieder und Gäste der AG 6!

MITGLIEDER DER UAG TRANSFORMATION DER ORGANISATION

Vanessa Barth, IG Metall; Julia Duwe, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG; Nadja Hoßbach, Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS; Christoph Jahn, Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS; Hannes Leonardy, UNITY AG; Lilian Matischok, Robert Bosch GmbH; Victor Naumann, Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS; Christoph Plass, UNITY AG; Sonja Ries, Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie; Alexander Sayer, Carl Zeiss AG; Lisa Unkelhäußer, IBM

