

Sechs Schritte zur Transformation

Wie bringe ich die digitale Transformation ins Rollen? Das fragt sich dieser Tage wohl so mancher Firmenlenker. Hier eine Vorgehensweise, die das komplexe Thema herunterbricht auf sechs kleinere Schritte.

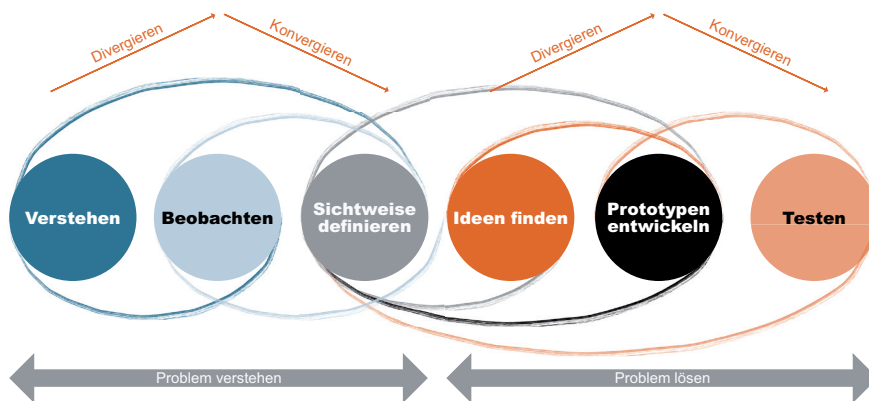
VON ULF KOTTIG

DER NÄCHSTE Digitalisierungskongress steht an und wieder saugen Heerscharen die Vorträge auf. In den Pausen unterhalten sich die Besucher darüber, was man denn nun jetzt digitalisieren müsse und wie man das am besten anstelle. Danach fahren sie nach Hause und stellen meist fest, dass sie immer noch nicht genug wissen, um anzufangen. Sie schauen weiter, wie sie sich informieren können.

Wie heißt es so schön, der Appetit kommt beim Essen und daher ist eine häufige Empfehlung vieler Experten, mit der Digitalisierung einfach mal anzufangen. Unternehmen sollen mit kleinen Projekten, Proof of Concepts oder einfachen Prototypen starten, Innovationen fördern und ein kreatives Umfeld schaffen. Aber wie soll das gehen und was heißt überhaupt digitale Transformation?

Digitale Transformation

Es gibt einen Unterschied zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation. Bei der Digitalisierung werden bestehende Produkte und Prozesse in der digitalen Welt abgebildet. Beispiel Musikstück: Zu Anfang wurden analoge Datenträger erstellt, später wurden Musikstücke „digita-



1. Schritt: Mit Design-Thinking zur Strategie.

Bilder: Trebing + Himstedt

lisiert“ und auf einer CD gespeichert. Trotz der Digitalisierung wurde die CD jedoch noch über den klassischen Vertriebsweg angeboten. Der Plattenladen blieb. Digitale Transformation bedeutet, die Musik wird bereits digital im Studio produziert und als digitales Musikstück über digitale Vertriebswege angeboten. Der Nutzer kauft meist nicht mehr ein ganzes Album, sondern entweder nur einzelne Titel oder hat ein Abo, das bereits sehr viele Titel und Interpreten abdeckt: Das Geschäftsmodell hat sich transformiert – der Plattenladen ist außen vor.

Musik löst beim Zuhörer weiterhin das Gleiche aus, aber das Bedürfnis Musik zu hören wird auf andere Weise befriedigt. Ähnlich kann man heute (nach vorheriger Registrierung und in den meisten größeren Städten) ad hoc per App ein Auto – oder je nach Gusto ein Fahrrad oder Motorroller – mieten. Bevor es Smartphones gab, war das in dieser Form technisch nicht möglich. Menschen die diese Services nutzen, sind nicht immer jene, die auch eine klassische Auto- oder Fahrradvermietung genutzt hätten und ebenso gibt es neue Player im Markt. Digitale Transformation heißt also, durch konsequente Digitalisierung neue Zielgruppen zu erreichen und neue Bedürfnisse zu erzeugen und im gleichen Zuge zu befriedigen. Das ist komplex und weil die Möglichkeiten so vielfältig sind, ist die erste Reaktion oft „abwarten“ und schauen, was die anderen

machen. Der Prozess lässt sich jedoch umkehren und proaktiv gestalten. Der Akteur kommt vom „reagieren“ ins „agieren“. Und das könnte so gehen:

1. Strategie: Möglichkeiten entdecken

Wer weiß, in welchen Hafen er segeln möchte, kann die Segel passend setzen. Daher ist es zunächst wichtig, sich über das Ziel im Klaren zu sein und vor allem alle Beteiligten abzuholen, um einen gemeinsamen Kompass zu haben. Speziell in dieser Phase bietet sich „Design Thinking“ an. Diese Methodik ist immer dann gut, wenn eine offene Fragestellung aus Anwenderperspektive in einem interdisziplinären Team angegangen werden soll. Es ist noch nicht klar, was und wie etwas künftig angeboten werden soll, aber es soll einen Nutzen für den adressierten Anwender bringen. Der Design-Thinking-Prozess schafft zunächst ein tiefgehendes Verständnis der Problemstellung bei allen Beteiligten, öffnet dann einen breiten Lösungsraum und hilft die richtige Auswahl zu treffen. Kreativitätstechniken, haptische, funktionale Prototypen und unmittelbare Rückmeldungen der potenziellen Anwender zeichnen diese Methodik aus.

Der gefundene Ansatz stellt die Strategie der Digitalisierungsaufgabe dar. Diese kann eine Digitalisierung der bestehenden Prozesse sein, um die Effizienz zu er-



Das 6-Phasen-Modell der digitalen Transformation.

höhen, aber genauso ein komplett neues Geschäftsmodell. Der Ausgang eines solchen Workshops ist prinzipiell offen.

2. Readiness – die Fitness checken

Durch ein Loch im Segel bläst der Wind und das Schiff kommt nicht voran. Um den Weg zur Lösung beschreiben zu können ist eine realistische Ist-Aufnahme notwendig, um Lücken zu analysieren, die möglicherweise zu schließen sind. Beim Readiness-Check sind die Dimensionen Mensch, Organisation und Technik zu untersuchen, um festzustellen, wie fit die Organisation oder Einheit für die geplante Digitalisierung ist. Zu überprüfen ist etwa, ob die Personen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten und eventuell auch die Motivation haben, den Veränderungsprozess mitzugestalten und mitzugehen. Die anfallenden Aufgaben und Funktionen werden auf Basis situativer und spezifischer Stärken verteilt. Mit Blick auf die Organisation ist zu überprüfen, wie agil die Strukturen auf die geplanten Veränderungen reagieren können und gegebenenfalls muss ein neuer Zuschnitt der Aufgaben und Rollen erfolgen.

Die vermutlich einfachste Überprüfung findet auf der technischen Ebene statt – wie weit können Funktionen und Prozesse bereits vernetzt und dezentral in Echtzeit umgesetzt werden? Die Frage ist zudem, wie modular und vernetzt meine Fertigung ist und welche neuen Technologien den Prozess unterstützen können.

3. Roadmap – Richtung und Meilensteine festlegen

Nach den ersten beiden Phasen steht nun das Ziel fest und die Handlungsfelder sind durch die Gap-Analysen identifiziert. Die Roadmap stellt zu diesem Zeitpunkt noch keinen detaillierten Projektplan zur Verfügung, sondern bringt die Unterziele und Meilensteine in eine richtige Reihenfolge. Dies ist wichtig, um die Priorisierung der Aufgaben und Ressourcen richtig setzen zu können. Am Ende steht ein Plan, der die einzelnen Handlungsfelder auf Basis des jeweiligen Industrie-4.0-Reifegrades in eine sinnvolle Reihenfolge (Roadmap) von Einzelprojekten bringt.

4. Technologie – Radar der technischen Möglichkeiten

Wer in einer gängigen Suchmaschine die Phrase „Industrie-4.0-Technologi-

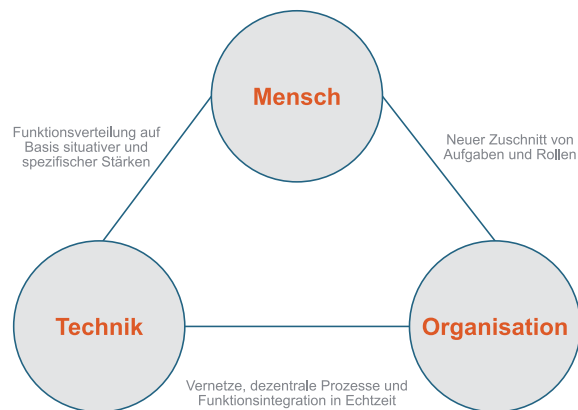
en“ eingibt, erhält ein Meer aus 4 Millionen Ergebnissen. Einen vollständigen Überblick wird niemand geben können. Durch den in der ersten Phase definierten Anwendungsfall schränken sich die Möglichkeiten jedoch drastisch ein. Nun geht es also darum, den Markt nach möglichen Technologien zu sondieren und deren Anwendbarkeit und Marktreife zu bewerten. Möchte ich beispielsweise an einem Montagearbeitsplatz die Interaktion des Werkers, der beide Hände voll hat, mit den IT-Systemen neu gestalten gäbe es heute Gestensteuerung, Sprachsteuerung oder Blicksteuerung und sicher noch weitere Alternativen, die es zu überprüfen gilt.

5. Prototyp-Entwicklung – Erste funktionale Anwendung

Der Prototyp dieser Phase geht deutlich über den Prototypen der Design-Thinking-Phase beziehungsweise Strategie-Entwicklung hinaus. Ein gebasteltes Papier-Scribble reicht nicht mehr – jedoch handelt es sich auch noch nicht um ein vollständiges Proof of Concept. Es geht in dieser Phase vielmehr darum, die funktionalen Aspekte der Idee zu testen, eine volle Integration in Back-End-Systeme oder Ähnliches ist hier also noch nicht notwendig.

Eine leichte, schlanke Anwendung soll veranschaulichen, wohin die Reise gehen soll und dient der Überprüfung, ob ein Konzept generell funktionieren könnte. Man spricht hier auch von einem Minimum Viable Product (MVP), wörtlich „minimal überlebensfähiges Produkt“. Es geht also um die Grundfunktion, hübsch – spricht: Nutzerfreundlichkeit und so weiter – kommt später. Wichtig ist jedoch, jetzt in dieser frühen Phase die Rückmeldungen der Anwender einzuholen: Wie würden sie es benutzen, was ist gut, was funktioniert so noch nicht...

Die Entwicklung des Prototypen geschieht dabei iterativ in mehreren Schleifen. Solche Prototypen sind auch sehr gut geeignet, „Geldgeber“ der späteren Realisierungsphase



Wie fit sind Mensch, Organisation und Technik?

Quelle: BMAS (Anlehnung an Hirsch-Kreinsen 2016)

den Fortschritt zu zeigen und zu beweisen, dass man auf dem richtigen Weg ist.

6. Realisierung und Go-Live

In der Realisierungsphase geht es nun darum, die Idee in den Live-Betrieb zu überführen. Jetzt gilt es zu validieren, wann welche Systeme miteinander kommunizieren müssen. Idealerweise geschieht dies graphisch in einem Prozessdiagramm. Die bildliche Darstellung hilft dabei, abteilungsübergreifend – etwa in IT und Fertigung – ein einheitliches Verständnis vom finalen Prozess zu erhalten. Nach Auswahl der notwendigen Technologien und Systeme wird der Projektplan mit den notwendigen Meilensteinen abgestimmt. In den meisten Fällen empfiehlt sich hier eine agile Projektmethodik zu verwenden, um rechtzeitig auf Änderungen reagieren zu können.

Je nach Umfang kann es hier auch notwendig sein, zunächst ein Proof of Concept an einer Maschine oder Linie umzusetzen, um das Konzept im Live-Betrieb zu testen, bevor es am Standort oder global ausgerollt wird. jbi ■

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ulf Kottig ist Senior Marketing Manager beim SAP MES- und IoT-Experten Trebing + Himstedt.

Sonderdruck aus dem DIGITAL MANUFACTURING Magazin 1/2019.

Das komplette Magazin erhalten Sie unter www.digital-manufacturing-magazin.de, bzw. win-verlag@guell.de. Copyright 2019 WIN-Verlag GmbH & Co. KG, alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung aller Art und digitale Verwertung nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages: info@win-verlag.de.