

LEAN VOR INDUSTRIE 4.0

Kundenwünsche ändern sich schneller und Produktionspläne müssen oft innerhalb eines Tages angepasst oder neue Produkte nahtlos in die vorhandenen Produktionsabläufe integriert werden. Doch wie den Überblick behalten im Gewirr von Buzzwords wie Vernetzung, Big Data, Smart Factory, IoT und Cyber-physischer Systeme?

Text: Prof. Dr. Markus Schneider; Layout: Next Industry

IGNORIEREN SIE "MEHRWERT-TABELLEN", SIE ALLEINE WISSEN, WAS DER KUNDE ZU WOLLEN HAT. VERTRAUEN SIE EINZIG AUF IHR BAUCHGEFUHL.

TECHNOLOGIE OHNE WEITERE ZUTATEN ANSCHWITZEN

1.

2.

3.

ACHTEN SIE DARAUF, NUR DIE BILLIGSTEN ZUTATEN ZU VERWENDEN, DER GESCHMACK DES KUNDEN IST BESTENFALLS ZWEITRANGIG.

Change
verbraten

V

Verantwortliche Führungskräfte sehen sich ständig wachsenden Herausforderungen gegenüber und suchen händeringend nach Lösungen. Die Verwirrung angesichts unzähliger Heilsversprechen durch Digitalisierung und Industrie 4.0 weicht zunehmender Frustration. Sie fühlen sich angesprochen? Wie ein erfolgsversprechender Lösungsweg aussehen kann, möchte ich Ihnen anhand meines titelgebenden Credo's im Folgenden aufzeigen.

HOLZWEG: DAS TECHNIKORIENTIERTE ZIELBILD

Nach ihrem Zielbild für die Digitalisierung gefragt, nennen viele Unternehmen einen ganzen Katalog von Technologien, die eingeführt werden sollen: Internet der Dinge, kollaborative Robotik, KI, 3D-Druck etc. Als Infrastrukturtechnik werden noch Cloud-Computing und Big Data erwähnt. Diese Systematisierungen der

Digitalisierungstechnologien sind unbestreitbar hilfreich und nützlich, um sich einen Überblick über die vielfältigen technologischen Möglichkeiten zu verschaffen. Allerdings taugen sie, egal in welcher Form und Tiefe, nicht zur Ableitung einer Digitalisierungsstrategie für Unternehmen. Ich konnte in mehreren Produktionsbetrieben beobachten, wozu

ein derart technologiegetriebenes Vorgehen führen kann.

Wollen Sie sicherstellen, dass Ihre Digitalisierungsstrategie garantiert scheitert, empfiehlt sich folgendes Patentrezept: Geben Sie eine Technologieauswahl vor und fordern Sie jeden Ihrer funktionalen Organisationsbereiche, Produktion, Logistik, Einkauf etc. auf, mögliche Einsparungen durch den Einsatz von Industrie 4.0 auszuweisen. Diese Vorgehensweise vereint gleich mehrere „Vorteile“. Erstens, Sie handeln streng technologiegetrieben. Dabei spielen der Prozess, der Mensch und vor allem der Kunde nur eine untergeordnete Rolle. Zweitens stellen Sie sicher, dass die eigentliche Aufgabe – einen Mehrwert für den Kunden durch die funktionsübergreifende Vernetzung von Informationsflüssen zu schaffen – im Keim erstickt wird. Das „gesunde Abteilungsdenken“ bleibt erhalten. Zu guter Letzt bewirkt die

Digitalisierung und Industrie 4.0 bieten lediglich neue technische Bausteine, um Kundenanforderungen noch besser zu erfüllen.

Konzentration auf finanzielle Einsparungen in einzelnen Bereichen zuverlässig, dass nach innen (ins Unternehmen) fokussiert wird – anstatt nach außen, in Richtung Kunde.

Das beschriebene Vorgehen ist also für die Herausforderung einer Digitalen Transformation nicht zielführend. Wesentlich vielversprechender erweist sich die Handlungsweise, aus mehreren der genannten Felder Technologien zu erwerben – vornehmlich kollaborative Roboter, fahrerlose Transportsysteme und verschiedene sensor- und kamerabasierte Systeme – und damit Experimente durchzuführen. Meine im Vorfeld geäußerte Kritik bezieht sich darauf, dass bei den von uns beobachteten Unternehmen kein gezielter Auswahlprozess der Technologien stattfindet, d. h. dem Handeln liegt keine kundenorientierte Digitalisierungsstrategie als richtungsgebendes Element zugrunde. Dies führt häufig zu Verschwendung von Zeit und Geld.

LÖSUNG: DAS KUNDENORIENTIERTE ZIELBILD

Jahrelange Forschungstätigkeit und eine umfassende Erfahrung in der Praxis führten mich zu meiner zentralen Erkenntnis, dass sich das Zielbild des Unternehmens durch Industrie 4.0 gar nicht verändern darf. Es wird allein vom Kunden und dessen Anforderungen bestimmt. Digitalisierung und Industrie 4.0 bieten lediglich (neue) technische Bausteine, diese Kundenanforderungen noch besser erfüllen zu können. Nicht mehr und nicht weniger.

Die meisten Startups beginnen ihren Digitalisierungsweg mit einem innovativen Produkt oder Service. Von dieser Seite in die Digitale Transformation einzusteigen fällt vielen alteingesessenen Unternehmen mit etablierten Geschäftsmodellen unendlich schwer und führt nicht selten nach einem kurzen Versuch zur frustrierten Aufgabe des gesamten Vorhabens „Digitalisierung“. „Wir haben eben kein Smart Product und wüssten auch nicht, wie wir das machen sollen!“

Ich empfehle dort zu starten, wo Sie sich am wohlfühlen fühlen. Warum nicht in der Produktion (Smart Factory)? Das Ziel meiner Vorgehensweise ist es, die etablierten Unternehmen ins digitale Denken und zum

Handeln zu bekommen. Es ist ein Vorschlag, die oft zu beobachtende Schockstarre oder Handlungsblockade zu durchbrechen. Durch die schrittweise Vernetzung der Maschinen und Objekte auf dem Shopfloor entwickelt man das Verständnis und die Kompetenzen dafür, was Digitalisierung für die eigene Firma bedeutet. Hat sich das Team in einem bekannten Bereich dann erst an die Muster und Denkweisen der Digitalen Transformation gewöhnt, kann man viel leichter zu den Smart Services und potenziellen neuen Geschäftsmodellen übergehen. Stellen Sie sich die Frage: „Wie wird aus einem Kundenauftrag ein fertiges Produkt und wie wird es ausgeliefert?“ In den Mittelpunkt der Betrachtung rückt somit der Prozess zur Erbringung des Kundennutzens.

POTENTIELLE ZIELKONFLIKTE MIT INDUSTRIE 4.0

Lean und Industrie 4.0 verfolgen zunächst sehr ähnliche Ziele. Lean möchte die Anforderungen der Kunden in Bezug auf höchste Qualität, niedrige Kosten und kurze Durchlaufzeit, als Voraussetzung für kurze Lieferzeiten erfüllen. Industrie 4.0 will darüber hinaus die Individualisierung der Produkte und Dienstleistungen meist im Rahmen neuer Geschäftsmodelle erreichen. So ähnlich die Ziele auch sind, so sehr unterscheiden sich die Ansätze zu deren Erreichung.

Im Allgemeinen ist der Lean-Philosophie eine gewisse Technik- und Automatisierungsversion inhärent. Im Mittelpunkt steht die ganzheitliche Betrachtung der Dimensionen Mensch, Technik und Prozess. Es wird durchaus vorsichtig und sehr bewusst mit Technik umgegangen. Industrie 4.0 dagegen ist ein rein Technologie-getriebener Ansatz.

Die Unternehmen befinden sich nun in einem Handlungsdilemma. Die Anforderungen der Lean Philosophie und von Industrie 4.0 erzeugen zunächst eine Reihe von Zielkonflikten. Es wird wieder um jeden Preis automatisiert. Anstatt zu versuchen, einen Transport zu vermeiden, passiert das Gegenteil: er wird mit einem FTS (Fahrerlosen Transportsystem) automatisiert und „kostet dann ja nichts mehr“. Leider ist das falsch. Wir beobachten wieder vermehrt die Tendenz, Verschwendung zu automatisieren. Dieser Fehler, den viele bereits auf Basis ihrer Erfahrungen der Vergangenheit erkannt haben, wird nun unter dem Vorzeichen von Industrie 4.0 wiederholt.

Besondere Beachtung bei der Beurteilung potentieller Zielkonflikte zwischen Lean und Industrie 4.0 verdient die Organisation in den Unternehmen. Es ist häufig zu beobachten, dass die Lean- und die Digitalisierungsstrategie von unterschiedlichen Abteilungen entwickelt und vorangetrieben werden. Die Lean Initiative ist meist der Produktion zugeordnet, während die eher technischen Aspekte einer Digitalisierungsstrategie vornehmlich an eine technikaffine und IT-nahe Abteilung gekoppelt werden. Laut einer Studie treibt in über 66 Prozent der befragten Unternehmen derzeit die IT-Abteilung das Thema Digitalisierung voran (vgl. Schmitz 2018). Somit sind Abstimmungsdefizite und gegenläufige Entwicklungen zwischen beiden Strategien (Lean und Digitalisierung) vorprogrammiert.

Mein klares Credo lautet daher: Lean vor Industrie 4.0!

EMPFEHLUNG ZUR VORGEHENSWEISE

Lean beschäftigt sich intensiv mit den Dimensionen Mensch und Prozess. Ich schlage vor, zunächst alle Prozesse und Strukturen eines Unternehmens der Lean Philosophie entsprechend zu optimieren. Das Ziel sind effiziente und schlanke Prozesse. In einem Folgeschritt kann dann überprüft werden, wie mit Hilfe von Industrie 4.0-Technologien die Unternehmensprozesse noch weiter in Richtung der von Lean vorgegebenen Ziele optimiert werden können. Technologie kann aus meiner Sicht nur ein Enabler, kein Selbstzweck sein.

Zur Beschreibung und Optimierung von Prozessen wird im Lean Umfeld seit Jahrzehnten die Wertstrommethode angewendet. Diese dient dazu, den aktuellen Ist-Zustand zu analysieren und einen zukünftigen Soll-Zustand für sämtliche Ereignisse zu entwickeln, die ein Produkt bis zum Kunden hin durchläuft. Mittels des Soll-Wertstroms wird das Zielbild für das Unternehmen beschrieben. Außerdem ermöglicht er die Formulierung von Anforderungen an die Einzelprozessgestaltung und die individuellen Verbesserungsaktivitäten, die sich auf das Gesamtoptimum beziehen.

DIE GRÖSSTE HÜRDE BEI DER UMSETZUNG

Der wichtigste Faktor für den Erfolg eines derart weitreichenden Projekts wie der Digitalen Transformation ist Führung. Machen Sie sich bewusst, dass der Erfolg der Digitalen Transformation maßgeblich von Ihnen als Führungskraft und Ihrer Managementfähigkeit abhängt.

In einer meiner früheren Veröffentlichungen stelle ich die sieben wichtigsten Hebel zur Prozessoptimierung dar. Als einer dieser Stellhebel gilt die Unternehmensvision, die von Ihnen als Führungskraft vorgegeben und gelebt werden muss. Aufgabe der Unternehmensführung ist es, ein langfristiges Idealbild festzulegen, das die optimale Art und Weise beschreibt und Wert für den Kunden zu erbringen. Dies dient als Nordstern zur Ausrichtung allen Handelns im Unternehmen. Für das tägliche Arbeiten ist eine Vision jedoch meist zu abstrakt. Diese muss in Form eines Zielbildes enger gefasst werden. Ein Zielbild beschreibt üblicherweise einen Zustand, der zukünftig – in ein bis drei Jahren – erreicht werden soll. Hier empfiehlt es sich, sehr pragmatisch mit der Formulierung eines Soll-Wertstroms zu beginnen und dies als die Herausforderung für die nächsten Jahre anzusehen (vgl. Aulinger/Rother 2017, S. 43-46).

Aufgabe der Unternehmensführung ist es, ein langfristiges Idealbild festzulegen, das die optimale Art und Weise beschreibt und Wert für den Kunden zu erbringen.

Mit der Wertstrommethode 4.0 existiert eine methodische Erweiterung, mit der sich auf Basis Ihres Zielbildes eine Lean-konforme Digitalisierungsstrategie ableiten lässt.

Die klassische Wertstromanalyse wird so erweitert, dass sie hilft, sowohl informationslogistische Verschwendungen als auch digitale Verbesserungschancen zu erfassen und diese transparent abzubilden. Dadurch lassen sich neue Verschwendungsarten, wie beispielsweise redundante Systeme oder Medienbrüche bei der Datenverarbeitung erkennen. Auch mangelhafte Datenqualität oder nicht zielgruppengerechte Visualisierung kann aufgedeckt werden (vgl. Meudt/Rößler/Böllhoff/Metternich 2016, S. 319). Das Wertstromdesign 4.0 bildet die Basis für eine Methodik zur Ableitung einer Lean-konformen, kundenorientierten Digitalisierungsstrategie als Wegweiser für die Digitale Transformation. Das Vorgehen wird in meinem Buch „Lean und Industrie 4.0 – eine wertstrombasierte Digitalisierungsstrategie“ ausführlich beschrieben.

NUTZEN FÜR DIE FÜHRUNGSKRAFT

Führungskräfte sind auf der Suche nach einem Zielbild für die Digitale Transformation und denken dabei vornehmlich in technischen Kategorien. Der Ausgangspunkt für die Digitale Transformation sollte aber nach wie vor einzig und allein der Kunde und der Kundennutzen sein. Auch in Zeiten der Digitalisierung hat Lean nichts von seiner Aktualität und Berechtigung verloren. Ganz im Gegenteil. Lean bietet Ihnen als Führungskraft ein bewährtes Handlungsmuster, die Verbesserung von Prozessen und damit einen wichtigen Hebel zur Optimierung des Unternehmenserfolgs zu „führen“.

Das vorgestellte Vorgehen beschreibt das Zielbild eines Unternehmens in Form eines verständlichen Wertstromdesigns. Die notwendigen Maßnahmen zur Erhöhung des Kundennutzens werden systematisch abgeleitet. Damit ist sichergestellt, dass der Kunde im Mittelpunkt der Digitalisierungsstrategie steht und nicht die Technik.

Sorgen Sie dafür, dass zunächst alle Prozesse und Strukturen eines Unternehmens der Lean Philosophie entsprechend optimiert werden. Im zweiten Schritt überprüfen Sie mit Hilfe der Wertstrommethode 4.0, welche Industrie 4.0-Technologien zur weiteren Opti-

mierung und Effizienzsteigerung der Unternehmensprozesse eingesetzt werden können. Damit haben Sie ein Instrument zur ganzheitlichen Ausrichtung des unternehmerischen Wandels an der Hand. Technologien werden prozessorientiert ausgewählt, so dass ein Kundenmehrwert entsteht. Diese Vorgehensweise hilft, Sie vor technischen Investitionsruinen zu bewahren und zielgerichtete Entscheidungen zu treffen. Viel Erfolg! ◀

Technologie kann nur
ein Enabler sein,
kein Selbstzweck.



Hier gelangen Sie zur Autorensseite und den im Text zitierten Quellen/Studien.

MEHR DAZU

... finden Sie unter:

www.pull-beratung.de

Besuchen Sie auch **The Future Code** in Würzburg am 6./7. Juni 2019. Anmeldung und Programm unter:

www.thefuturecode.de

Bild: PuLL Beratung GmbH



Prof. Dr. Markus Schneider

... lehrt Logistik, Fertigungs- und Materialwirtschaft in Landshut und leitet mehrere Forschungsprojekte zu den Themen Lean und Industrie 4.0. Er berät branchenübergreifend Unternehmen und schult deren Mitarbeiter, u. a. in Themen wie „Aufbau und Einführung von Produktionssystemen“ oder „Fabrik- und Materialflussplanung“.