

Mit Fokus digitalisieren: Handlungsfeld Prozesseffizienz

Für den Einstieg in die Digitalisierung können sich Unternehmen zunächst auf ein strategisches Handlungsfeld konzentrieren und dort strukturiert nach Ansätzen suchen. Für das Handlungsfeld Prozesseffizienz hat sich die Wertstrommethode 4.0 bewährt.

„Mit der Wertstrommethode 4.0 lassen sich Verbesserungspotenziale bei den Material- und Informationsflüssen im gesamten Auftragsabwicklungsprozess identifizieren – mit Effekten nicht nur für die Prozesseffizienz.“

Dr.-Ing. Maximilian Meister

Geschäftsführer
2Maind GmbH & Co. KG



Quelle: Impact Transferzentrum

Das Unternehmen

Die 2Maind GmbH & Co. KG (früher Impact Transferzentrum GmbH & Co. KG) ist aus dem Mittelstand-Digital Zentrum Darmstadt (MDZ) entstanden, das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wird. Sie unterstützt kleine, mittlere und große Unternehmen bei der Verbesserung ihrer Unternehmensprozesse. Zu den Angeboten zählen Beratung, Coaching und Moderation zur Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie, zur Umsetzung konkreter Digitalisierungsmaßnahmen und bei der systematischen Problemlösung.



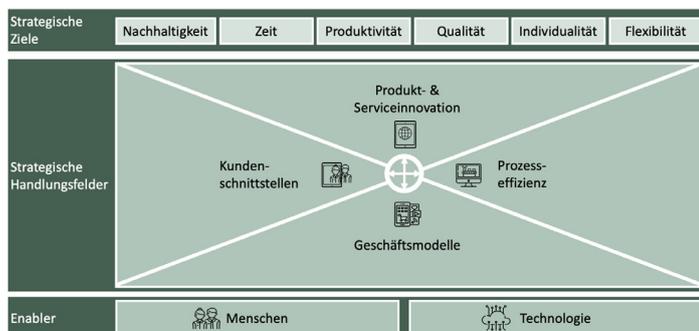
Mehr erfahren:
<https://impact-mind.de>

Digitalisieren ja! Aber wie anfangen?

Um im Wettbewerb langfristig bestehen zu können, müssen Unternehmen stärker denn je auf Digitalisierung setzen. Oft fällt es Unternehmen schwer, einen Einstieg zu finden. Wo müssen sie aktiv werden? Wie können sie Ideen entwickeln? Eine Möglichkeit ist es, sich ein strategisches Handlungsfeld herauszugreifen und dieses systematisch durchzuarbeiten. Für das Handlungsfeld Prozesseffizienz gibt es inzwischen eine bewährte Methode. Entwickelt wurde sie von Dr.-Ing. Tobias Meudt. Zusammen mit Dr.-Ing. Maximilian Meister war er Gründer und Geschäftsführer der Impact Transferzentrum GmbH & Co. KG. Die mit dieser Methode entwickelten Optimierungsansätze fließen im besten Fall mit anderen Digitalisierungsansätzen in eine übergeordnete Digitalisierungsstrategie ein. So wird sichergestellt, dass alle Maßnahmen optimal ineinandergreifen und maximale Wirkung entfalten.

Die strategischen Handlungsfelder der Digitalisierung

Für Unternehmen, die nach einem Ansatz für ihre Digitalisierungsvorhaben suchen, kann es hilfreich sein, sich zunächst auf ein Handlungsfeld zu fokussieren, in dem sie aktiv werden möchten. Im Zusammenhang mit der Digitalisierung haben sich in der Praxis vier strategische Handlungsfelder herauskristalliert, auf die ein Blick geworfen werden kann.



Strategische Handlungsfelder der Digitalisierung

Quelle: Tobias Meudt, Maximilian Meister, Rupert Glass (2021) in Anlehnung an „Ein Framework zur systematischen Entwicklung und Anpassung von Digitalisierungsstrategien“, Boris Ricken, Adrian Wüthrich, Christian Matt (2021)

Beim **Handlungsfeld Kundenschnittstellen** geht es um alle Berührungspunkte, die so genannten Touch Points, an denen die Kundschaft mit dem Unternehmen in Kontakt kommt. In diesem Handlungsfeld lässt sich überlegen, wie die Kommunikationswege der Menschen an den verschiedenen Touch Points jeweils aussehen sollen und welche Touch Points analog und welche digital gestaltet werden. Digitalisierung kann in diesem Bereich vor allem für eine effizientere, bessere Kommunikation mit der Kundschaft sorgen und so unter anderem zu schnelleren, besseren Auftragsentscheidungen und einer größeren Zufriedenheit der Auftraggebenden beitragen.

Im **Handlungsfeld Produkt- und Serviceinnovationen** geht es darum, Produkte und Services neu zu denken. Die Frage ist, wie sich digitale Technologien nutzen lassen, um die Produkte und Services weiterzuentwickeln oder auch zu vorhandenen Produkten neue Services hinzuzufügen.

Beim **Handlungsfeld Geschäftsmodelle** geht es um den Ertragsmechanismus hinter allem. Hier wird geklärt, wie sich mittels digitaler Technologien neue Einnahmequellen erschließen lassen. Dieses Handlungsfeld hängt oft eng zusammen mit den Produkt- und Serviceinnovationen, kann aber auch unabhängige Lösungen hervorbringen – wie zum Beispiel neue, digitale Vertriebskanäle oder Bezahlmechanismen.

Das **Handlungsfeld Prozesseffizienz** umfasst alle internen Prozesse vom Kundenauftrag über die Auftragsabwicklung bis hin zum Versand. „Ziel der Digitalisierung ist es, dass das, was Kundinnen und Kunden bestellen, schneller, besser und kostengünstiger realisiert wird“, so Maximilian Meister. „Das ist vor allem für Produktionsunternehmen relevant, kann aber auch für Dienstleistende entscheidend sein. Und es kann selbst Betrieben mit nur wenigen Beschäftigten Vorteile bringen.“ Da Prozesseffizienz ein Thema ist, mit dem sich viele Unternehmen ohnehin laufend beschäftigen, liegt es nahe, in diesem Feld auch zuerst nach Digitalisierungsmöglichkeiten zu suchen.

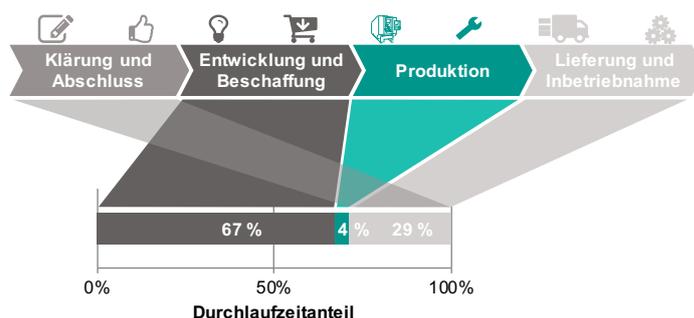
Prozesseffizienz als effektives Handlungsfeld

Die Frage in jedem der Handlungsfelder lautet: Wie kommt ein Unternehmen hier auf sinnvolle Ideen, auf sinnvolle Projekte? Empfehlenswert ist es, sich nicht auf den Zufall zu verlassen, sondern methodisch vorzugehen. Das garantiert, dass möglichst viele Aspekte berücksichtigt werden und die Entscheidungen auf einer guten Basis getroffen werden. Für alle Handlungsfelder gibt es inzwischen methodische Verfahren.

Das Handlungsfeld Prozesseffizienz lässt sich zum Beispiel mit der von Tobias Meudt entwickelten Wertstrommethode 4.0 untersuchen und optimieren, bei der neben den Materialflüssen auch die Informationsflüsse betrachtet werden. Basis für die Entwicklung dieser Methode war die Erkenntnis, dass mit der Digitalisierung in Richtung Industrie 4.0 Daten immer wichtiger werden und dass relevante Informationen im gesamten Prozess der Auftragsabwicklung anfallen. So entstehen erste Daten bereits, wenn Vertriebs- und Servicekräfte des Unternehmens mit der Kundschaft erstmals im Kontakt sind, den Auftrag klären und ihn abschließen. Weitere Informationen kommen anschließend in der Entwicklung und Beschaffung hinzu, danach in der Produktion und abschließend bei der Lieferung und Inbetriebnahme.

In seinem Ansatz bestätigt wurde Tobias Meudt durch eine eigene Untersuchung basierend auf der Durchlaufzeit, eine wichtige Kennzahl in Produktionsumgebungen. Maximilian Meister: „Die kleine, nichtrepräsentative, aber sehr aufschlussreiche Studie ergab, dass nur knapp 4 Prozent der Durchlaufzeit in der Produktion zu verorten sind. Der restliche Anteil entfällt auf indirekte Bereiche, nämlich 67 Prozent auf Entwicklung und Beschaffung und 29 Prozent auf den Kundenkontakt.“

Verbesserungen nicht nur bei den Material-, sondern auch bei den Informationsflüssen über die Produktion hinaus können sich demnach deutlich auf die Durchlaufzeit auswirken. Damit stellt Prozesseffizienz für viele Unternehmen ein besonders effektives Handlungsfeld dar.



Durchlaufzeit für kundenspezifische hydraulische Zylinder

Quelle: „Wertstrom 4.0“, Joachim Metternich, Tobias Meudt, Lukas Hartmann (2021)



Inhalte der Analyse der Material- und Informationsflüsse

Quelle: „Wertstromdesign 4.0“, Lukas Hartmann (2022) in Anlehnung an „Wertstrom 4.0“, Joachim Metternich, Tobias Meudt, Lukas Hartmann (2021) und „Wertstromanalyse 4.0“, Tobias Meudt (2020)

Prozesseffizienz steigern mit der Wertstrommethode 4.0

Bei der Wertstrommethode 4.0 geht es um die Analyse und Neugestaltung aller notwendigen Material- und Informationsflüsse. Im Fokus steht hierbei der gesamte Auftragsabwicklungsprozess im Unternehmen. Die Informationsflüsse werden zudem ganzheitlich betrachtet, was bedeutet, dass neben der Tätigkeit am jeweiligen Prozess auch die Produktionssteuerung und die Fachbereiche berücksichtigt werden. In Bezug auf den Informationsfluss wird neben der Informationsflussrichtung auch das verwendete Speichermedium erfasst. „In industriellen Prozessen können das neben Papiervarianten wie Fax und Materialbegleit- oder Auftragsschein auch Karten-Kanban oder auch ERP-, CAD- oder Tabellenkalkulationsprogramme sein“, erläutert Maximilian Meister. „Auch Mitarbeitende, Telefon und E-Mail zählen zu den Speichermedien.“ Darüber hinaus wird festgehalten, wie die Daten genutzt werden, ob sie zum Beispiel der Steuerung, dem Shopfloor-Management, externen Bestellungen oder dem Qualitätsmanagement dienen.

Für das Zusammentragen der Informationen und das Aufdecken von Verbesserungspotenzialen empfiehlt es sich, ein kleines, schlagkräftiges Team mit kompetenten Fachleuten aus dem Unternehmen aufzustellen, die einen Überblick über die Auftragsabwicklung haben. „Mit ihnen wird anschließend ein gemeinsamer Workshop durchgeführt. Um alle beteiligten Unternehmensbereiche zu berücksichtigen, mit den Menschen vor Ort zu sprechen und die Prozesse so aufzunehmen, wie sie sind, gehen sie zudem auch in die Abteilungen.“ Die gesammelten Informationen werden zwischendurch immer wieder analog mit der Brown-Paper-Methode - das heißt ganz klassisch mithilfe von Packpapier, Klebezetteln und dicken Stiften - abgebildet. Regelmäßig gibt es zudem interne Präsentationen, in denen die Zwischenergebnisse noch einmal zusammengefasst werden.

Aus den zusammengetragenen Informationen wird anschließend schrittweise eine Wertstromgrafik zum Ist-Zustand der Material- und Informationsflüsse rund um die Produktion erstellt. Aus dieser lässt sich ablesen, wie effizient der Umgang mit Informationen ist und an welchen Stellen noch Verbesserungspotenzial durch eine umfassendere Digitalisierung und einen Abbau von Medienbrüchen besteht. Die abgeleiteten Verbesserungspotenziale werden danach ebenfalls in der Wertstromgrafik berücksichtigt. Die Visualisierungen dienen schließlich als Grundlage für die Entwicklung konkreter Digitalisierungsmaßnahmen.

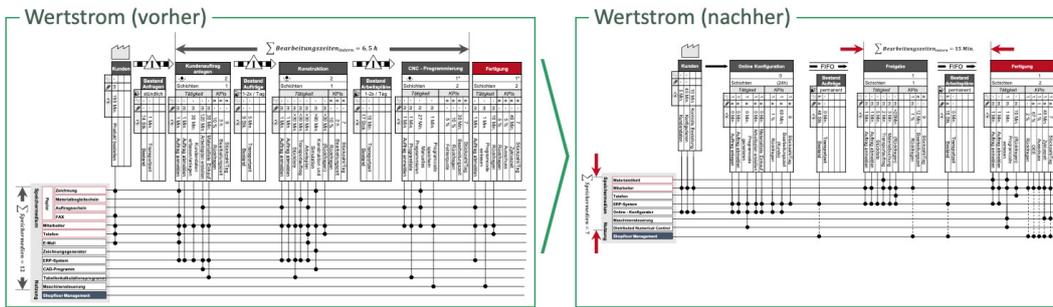
Eine komplette Wertstrommethode 4.0 inklusive Ableitung der Maßnahmen lässt sich innerhalb von zwei bis fünf Tagen realisieren. Die Visualisierungen helfen bei der Diskussion und fördern die Kreativität. Am Ende stehen regelmäßig Ergebnisse, die das Unternehmen erheblich weiterbringen.

Nächste Schritte

Sind die Informationsflüsse in der Auftragsabwicklung analysiert worden, kann zunächst geschaut werden, ob sich die verfügbaren digitalen Daten aus der Produktion auch für andere Zwecke nutzen lassen. Lässt sich zum Beispiel eine vollständige Rückverfolgbarkeit erreichen - oder wie im unten stehenden Beispiel eines Pumpenherstellers - auf Basis der Daten die Prozess- und Produktqualität verbessern? Welche Möglichkeiten bestehen, die Maschinenzustände digital zu überwachen, um so eine vorausschauende Wartung zu ermöglichen und Stillstandzeiten und Reparaturkosten zu reduzieren? Auch die Frage, wie sich alle verfügbaren Daten im Sinne des Big Data auswerten lassen, um weitere Optimierungspotenziale in der Auftragsumsetzung zu heben, etwa durch geeignetere Maschinen oder verbesserten Kundenservice, steht im Raum.

Darüber hinaus sollte auch über die Beschäftigung mit dem nächsten Handlungsfeld oder - im besten Fall - sogar die Entwicklung einer unternehmensweiten Digitalstrategie nachgedacht werden. Für Letzteres bietet sich zum Beispiel eine Methode an, die unter der Leitung von Dr. Daniel Schallmo, Professor für Digitale Transformation und Entrepreneurship an der Hochschule Neu-Ulm, entwickelt wurde. Sie sieht unter anderem eine Analyse von Umweltfaktoren vor, auf die reagiert werden sollte oder sogar muss. Diese Faktoren können etwa politische, wirtschaftliche und regulative Entwicklungen sein oder auch Entwicklungen in der eigenen Branche, im eigenen Markt und vor allem bei Wettbewerbern. **Mehr Informationen finden Sie im DIGI-Impuls-Beitrag „Digitalstrategien erfolgreich entwickeln“.**

Wichtig ist es in jedem Fall, wie bei der Wertstrommethode 4.0 zielorientiert und strukturiert vorzugehen, um sinnvolle Maßnahmen aufzudecken. „Immer wieder erleben wir Unternehmen, die Technologien vorschnell implementieren, um Produktionsprozesse zu beschleunigen, und dann feststellen, dass diese nicht die erwarteten Verbesserungen bringen“, erklärt Maximilian Meister abschließend. „Um solche unnötigen Investitionen zu vermeiden, ist ein methodischer Ansatz der beste Weg. Basis für Digitalisierungsentscheidungen sollten immer Analysen und daraus abgeleitete Ziele sein.“ So holen Unternehmen am Ende das Maximum aus ihren Digitalisierungspotenzialen heraus.



Wertstrommethode 4.0: Erzielte Verbesserungen bei einem Pumpenhersteller

Quelle: „Wertstrom 4.0“, Joachim Metternich, Tobias Meudt, Lukas Hartmann (2021)

Beispiel: Bearbeitungszeit und Fehlerquote fast halbiert

Wie groß die Optimierungspotenziale sein können, die sich mit der Wertstrommethode 4.0 aufdecken und heben lassen, zeigt das Beispiel eines Pumpenherstellers (siehe Abbildung). Maximilian Meister: „Bei der Analyse der Auftragsabwicklung wurde eine vergleichsweise lange Bearbeitungszeit ermittelt. Durch den Einsatz eines Online-Konfigurators und die Anbindung von Maschinen wurde diese um 96 Prozent reduziert. Dazu wurde die Anzahl der Speichermedien im Wertstrom reduziert. Die Zahl der Medienbrüche, die meist mit ineffizienten, fehleranfälligen Mehrarbeiten verbunden sind, sank damit um 40 Prozent.“

Durch Einführung eines Shopfloor-Management-Systems und eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) wurde zudem die Datennutzung um 28 Prozent gesteigert. Die IT-Automatisierung der Standardtätigkeiten führte schließlich zu einer 100 Prozent geringeren Fehlerquote in der Produktion.

„Im Schnitt kommen bei so einer Analyse zwischen 50 und 70 Potenziale zur Verbesserung des Wertstroms heraus“, ergänzt Maximilian Meister. „Nicht selten sind es sechsstellige Beträge, die ein Unternehmen dann bei nur einem Produkt, bei einem Wertstrom einsparen kann, wenn es richtig digitalisiert, aber auch auf analoge Weise Prozesse verbessert.“

Grafiken zur Wertstrommethode 4.0

Die Grafiken zum Wertstrom vorher und nachher sind im „Leitfaden Industrie 4.0 trifft Lean“ des VDMA (Seiten 26 und 31) enthalten.



Mehr erfahren:
<https://linkhtai.de/GrafWertStr>

Wertstrommethode 4.0: Gewusst wie!

Zur Wertstrommethode gibt es Literatur und Workshops. Alternativ bietet es sich an, externe Fachkundige hinzuziehen. Sie können den Analyseprozess nicht nur qualifiziert leiten und moderieren, sondern auch die Sicht von außen einbringen und so einer Betriebsblindheit vorbeugen. Weitere Vorteile liegen in meist schnelleren und besseren Analyseprozessen. Unter anderem wissen sie in Produktionsumgebungen meist besser, welche Fragen zu stellen sind, und erkennen leichter die Schwachstellen. Auch ist so sichergestellt, dass am Ende tatsächlich die effizientesten und sinnvollsten Ansätze für Verbesserungen abgeleitet werden.

DIGI wie?!

Sie möchten wissen, wie Digitalisierung auch Ihr Unternehmen voranbringen kann? Hier finden Sie wertvolle Impulse und Informationen zu DIGI-Check, DIGI-Beratung und DIGI-Zuschuss sowie Zugang zu relevanten Netzwerken. Gestalten Sie mit uns die Zukunft im Technologieland Hessen.



Mehr erfahren:
technologieland-hessen.de/digitalisierung