

Lean Management und Digitalisierung

Wie kann eine Symbiose gelingen?

von Markus Dahm

Foto: © geralt - pixabay.com

Aktuell gilt Digitalisierung als Treiber für tiefgreifende Veränderungen in der Industrie und bei Dienstleistungsunternehmen. Innovative Technologien fördern Transparenz, Vernetzung und Automatisierung von Geschäftsprozessen und bieten für Unternehmen viel Potenzial. Die Frage ist, ob das Zusammenspiel zwischen Lean Management und Digitalisierung gelingen wird.

Lean und Digitalisierung bringen neue Anforderungen der Optimierung von Prozessen und Wertschöpfungsketten von Produkten oder Dienstleistungen mit sich. Dennoch positionieren sich viele Unternehmen derzeit eher in einer Beobachterrolle und sehen sich nicht als Treiber. Vielen Unternehmen fehlt zum einen das Wissen, wie umfassend die Digitalisierung den Unternehmensalltag verändern wird und zum anderen, wie sich Lean-Techniken in die Unternehmenskultur integrieren lassen (vgl. Kieviet, 2016, S. 42). Hinsichtlich ihrer Ziele ähneln sich die Ansätze. Lean Management verfolgt mit der schlanken Produktion die Ziele Zeit, Qualität, Kosten, Sicherheit und Motivation, während die Digitalisierung zusätzlich die Dimension der Individualisierung mit einbringt.

Besonders kleine und mittelständische Unternehmen aus der Industrie haben sich in den letzten Jahren an der schlanken Produktion orientiert. Sie sind nun mit den Technologien der Digitalisierung konfrontiert und stehen vor der Herausforderung, die schlanke Produktion mit den Ansätzen der Digitalisierung zu vereinen. Für sie stellt sich die Frage, welche Chancen, Anforderungen sowie Veränderungen sich aus der Digitalisierung ergeben. Kurz gefasst: Wie steht Digitalisierung mit Lean Management in Symbiose?

Zusammenspiel von Digitalisierung und Lean Management

Digitalisierung fördert Transparenz, Vernetzung und die Automatisierung von Geschäftsprozessen. Somit wird der Komplexität mehr Raum gegeben, die durch

Maschinen und Technologien abwickelbar wird. Lean Management unterstützt die Prozessoptimierung und die Reduktion von Komplexität.

Lean Management und Digitalisierung haben ähnliche Ziele, doch die Ansätze sowie die Philosophie unterscheiden sich. Mithilfe der Digitalisierung könnte das Streben nach einfachen, stabilen und standardisierten Prozessen zugunsten komplexer, sich selbst steuernder Systeme aufgegeben werden.

Damit würde aber eine wichtige Grundlage des Lean Managements wegfallen. Die Stabilisierung und anschließende Standardisierung der Prozesse hat im Lean Management die Grundlage für Verbesserungsprozesse gebildet.

	Lean	Digitalisierung	Ergänzung / Widerspruch
Ansatz	Ganzheitlich (Mensch + Technik + Organisation)	Technologie als Treiber	Widerspruch
Philosophie	Respekt, Problemlösung, Mitarbeiterentwicklung	Machbarkeit, (Selbst-)Optimierung	Widerspruch
Fundament	Stabilität und Standardisierung	Vernetzung, adaptiv	Ergänzung
Steuerungsprinzip	Flow und Pull	Dynamisch, situationsabhängig	Ergänzung
Informationsbeschaffung	Aktueller Ort, aktuelles Material	Situationsabhängige Datenaufbereitung in Echtzeit	Ergänzung
Verbesserung	Durch Mitarbeiter reaktiv im Tagesgeschäft	Selbstoptimierung, Prädiktion	Ergänzung

Tabelle 1: Ergänzungen und Widersprüche von Lean und Digitalisierung.

Bei den Kriterien Fundament, Steuerungsprinzip, Informationsbeschaffung und Verbesserung ergänzen sich die Konzepte. Das Fundament für Lean Management ist die Stabilität und Standardisierung. Individuelle Kundenwünsche verursachen einen hohen Bearbeitungsaufwand in verschiedenen Bereichen des Unternehmens. Neben erhöhtem Zeitaufwand steigt auch die Fehleranfälligkeit. Dadurch können Abweichungen und Probleme schwerer erkannt werden. Die Digitalisierung ermöglicht es, auf kundenindividuelle Wünsche einzugehen, ohne die Fehleranfälligkeit zu erhöhen. Die Digitalisierung profitiert z. B. von durch Lean-Management standardisierten Prozessen und Abläufen und verbessert sie durch die Vernetzung, die es ermöglicht, über den gesamten Wertschöpfungsprozess Veränderungen zu erkennen.

Lean bietet zwei Steuerungsprinzipien. Das Fluss- und Pull-Prinzip. Kundenaufträge stoßen die Prozesse in einem Lean-Unternehmen an. Fluss- und Pull-Prinzip sorgen gemeinsam dafür, dass jeder Prozessschritt möglichst verschwundensarm abläuft. Mit Hilfe der Digitalisierung kann auch das Umfeld eines Unternehmens betrachtet werden, beispielsweise Lieferanten. Dadurch gibt es einen verbesserten Informationsfluss. Alle wichtigen Informationen können

wiederum den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden, um sie für ihren Prozessschritt zu nutzen. Engpässe lassen sich dadurch schneller identifizieren.

Bei der Informationsbeschaffung ergänzen sich Lean Management und die Möglichkeiten der Digitalisierung sehr gut. Beim Lean Management fließen Informationen, die direkt am Material vor Ort festgestellt werden, ein. Diese können ergänzt werden mit Informationen, die von Maschinen in Echtzeit erfasst werden. Somit lassen sich Probleme effektiver lösen, da der Ort der Fehlerentstehung schneller gefunden wird und Probleme umfassender beschrieben werden können.

Auch bei der Verbesserung von Abläufen und Prozessen ergänzen sich Lean und Digitalisierung. Im Lean Management werden Verbesserungsaktivitäten entweder reaktiv bei Abweichungen von Soll-Zuständen angestoßen oder proaktiv durch Vorgabe neuer Ziele. Die Digitalisierung kann hier ergänzen. Durch Transparenz wird die Verfolgung von Verbesserungsmaßnahmen erleichtert. Behobene Probleme werden dokumentiert und in einer Wissensdatenbank abgelegt. Durch die Möglichkeit zur vernetzten Suche kann vermieden werden, dass gleiche oder ähnliche Probleme wiederholt gelöst werden.

Vergleich der Prinzipien von Digitalisierung und Lean

In Tabelle 2 wird gezeigt, welche Bereiche des Lean Managements und der Digitalisierung bereits ineinandergreifen. Mit der Digitalisierung ergeben sich neue Möglichkeiten, ein bestehendes System diesen Zielen näher zu bringen. Dafür müssen die Potenziale der Digitalisierung in bekannte Lean-Methoden integriert werden, ohne die zugrunde liegende Denkweise aufzugeben.

Kundenorientierung steht sowohl bei Lean als auch bei der Digitalisierung im Fokus. Während der Lean-Ansatz strategisch ist und dezentrale Steuerung erfordert, gibt es bei der Digitalisierung eine dynamische Planung von Zielen, Kosten und Zeit. Um Lean Management und Digitalisierung verbinden zu können, muss die Lean-Methode auf die Dynamik angepasst werden.

Die Betrachtung des Prinzips "Wertstrom identifizieren" zeigt, dass es Gegensätze bei den Informationsflüssen gibt. Die Informationsflüsse müssen in einem digitalen Unternehmen über alle Ebenen hinweg funktionieren und dürfen nicht durch hierarchische Informationswege verlangsamt werden. Digitalisierung ermöglicht es, über Abläufe, Kennzahlen und Ziele in Echtzeit zu informieren. Das ist ein Vorteil in den Geschäfts-

Prinzip	Lean Management	Digitalisierung
Den Wert aus Sicht des Kunden definieren	Spannungsverhältnis durch kundenindividuelle Leistungen für interne/externe Kunden	Zunahme von Individualität und Bestellfrequenzen erhöhen weiter das Spannungsverhältnis
	Ausrichtung des Wertstroms am Kundentakt	Dynamische, eventbasierte Planung und Steuerung, mit sich anpassenden Zielen für Qualität, Kosten und Zeit
	Strategische Planung und Steuerung mit den vorgegebenen Zielen Qualität, Kosten und Zeit	
Identifizieren des Wertstroms	Vermeidung und Eliminierung von Verschwendung	Horizontale und vertikale Integration der Informationsflüsse unternehmensübergreifend
	Fokussierung auf den Materialfluss und Dienstleistungsprozess	Echtzeitfähige Informationsrückkopplung
	Hierarchische, unidirektionale Ausrichtung des Informationsflusses	bidirektionale Ausrichtung des Informationsflusses
Fluss erzeugen	Ermöglichung des Materialstroms ohne größere Unterbrechungen	Transparenz durch verstärkte IT-Anbindung entlang von Informations- und Materialfluss
	Maschinen- und Mitarbeiterauslastung als wichtigstes Ziel	Fluss und Auslastung nicht vordergründig. Vielzahl von internen und externen Zielen fokussiert
Reaktion auf Kundenbedürfnisse (Pull-Prinzip)	Zentrale Planung und Steuerung (Pull-Prinzip)	Dezentrale Planung und Steuerung selbststeuernder intelligenter Elemente (Intelligente Maschine...)
	Informationsfluss ist hierbei dem Materialfluss und Dienstleistungsprozess traditionell entgegengerichtet, wenn der Kunde ziehend seine Produkte und Dienstleistungen anfordert	Eventbasierte Adhoc-Planung und Steuerung
		Überwindung von Medienbrüchen
Perfektion anstreben	Kontinuierliche Verbesserung insbesondere durch Prozessstruktur	Kontinuierliche Verbesserung, Selbststeuerung, selbstoptimierend und selbstlernend auf Grundlage von dynamischen Zielsystemen
		Erhöhung von Feedbackmöglichkeiten durch Kunden

Tabelle 2: Vergleich der Prinzipien von Lean und Digitalisierung.

prozessen, da schnell reagiert werden kann. Es werden gemeinsame Ziele entwickelt, die sich an der Vorgehensweise von Lean Management orientieren. Zusätzlich erhält jeder Mitarbeiter in Echtzeit die Daten, die für die Arbeit benötigt werden. Die Ziele in Verbindung mit den Daten ermöglichen es den Mitarbeitern, schneller eigenständig Entscheidungen zu treffen.

Damit Lean und Digitalisierung auch beim Prinzip "Fluss erzeugen" miteinander arbeiten können, müssen sich die Inhalte ergänzen.

Sie ermöglichen dadurch, die Vorteile beider Konzepte hervorzuheben. Bei Lean Management ist das wichtigste Ziel, die Maschinen und Mitarbeiter optimal auszulasten. Das Ziel wird in der Digitalisierung ebenfalls verfolgt, ist aber nicht vordergründig.

Dank der Transparenz entlang des Informations- und Materialflusses können Unterbrechungen oder Schwachstellen identifiziert werden. Dadurch können Mitarbeiter und Maschinenauslastungen kontrolliert werden.

Im Lean Management gibt es das Prinzip "Perfektion anstreben". Es beschreibt, dass es kontinuierlicher Verbesserungen bedarf. In der Digitalisierung wird ebenfalls eine kontinuierliche Verbesserung benötigt. Sie geht in der Digitalisierung weiter als im Lean Management, da durch Feedback-Möglichkeiten und Selbststeuerung mehr Daten geschaffen werden. Das Prinzip aus dem Lean Management muss in dem Bereich um die Möglichkeiten der Digitalisierung erweitert werden. Die wichtigste Komponente aller neuen Technologien ist

das Thema Daten, wobei häufig von Business Intelligence und Data Mining die Rede ist. Denn die intelligenten Maschinen, die automatisierten Prozesse sowie die Tätigkeiten der Mitarbeiter erzeugen Daten, die es auszuwerten gilt. Mithilfe dieser Daten können Entscheidungen bezüglich strategischer Ausrichtungen getroffen werden, aber auch die Überprüfung festgelegter Ziele und KPIs lässt sich anhand der Daten bewerkstelligen. So ist es möglich, schnell auf Schwierigkeiten im Prozessablauf zu reagieren.

In diese Abläufe spielt Lean Management hinein. Die Lean Methoden helfen dabei, Ausgangspunkte sowie Arbeitsetappenziele zu definieren. Sie schaffen die Kultur, die es benötigt, um mit den Möglichkeiten der Digitalisierung umzugehen.

Handlungsempfehlungen und Fazit

Auf der einen Seite müssen die Methoden des Lean Managements verinnerlicht werden. Auf der anderen Seite muss ein Change Management und damit die Kultur des Unternehmens von den Führungskräften in den Fokus gerückt werden. Digitalisierung kann nur im Rahmen einer gesunden Kultur des gegenseitigen Respekts und des Miteinanders, der Kollaboration, gedeihen. Dies spiegelt den Ansatz des Lean Managements wider. Sowohl für die Digitalisierung als auch für Lean Management braucht es Menschen.

Erst wenn die Unternehmenskultur bereit für neue Ansätze ist, sollten die Potenziale der Digitalisierung in die Lean Methoden integriert werden. Der erste Schritt für eine Symbiose zwischen Digitalisierung und Lean

Management ist demnach die verankerte Denkweise in der Unternehmens-DNA, die von jedem Mitarbeiter gelebt werden muss. Ganz wichtig: Die Führung muss den Weg vorgeben und mitgehen.

Quellen- und Literaturhinweis

Kieviet, André (Digitalisierung und Lean, 2016): Digitalisierung der Wertschöpfung: Auswirkungen auf das Lean Management in Künzel, Hansjörg (Hrsg.) Erfolgsfaktor Lean Management 2.0, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2016, S. 41 - 59

Der Autor

Prof. Dr. Markus H. Dahm
FOM Hochschule für Oekonomie & Management, Buchautor und Berater für Strategie-, Transformations- und Change-Prozesse
markus.dahm@fom.de



ANZEIGE

SCHALLENKAMMER® MAGNETSYSTEME

Ideen, die sich lösen lassen.

Nichts gibt Ihnen so viel Orientierung wie Magnetismus.
Außer vielleicht eine gute Idee.

Bedruckte Magnete und Magnetschilder sind überall dort unentbehrlich, wo es um schnell anwendbare und einfach austauschbare Informationen geht.

Sie unterstützen die Visualisierung in Lean- und KAIZEN-Prozessen, sie leiten und organisieren, sie präsentieren und dekorieren. In der Logistik werden sie zur Kennzeichnung von Regal- und Lagerplätzen eingesetzt, in der Produktion dienen sie zum Beispiel als Warntafeln an



Maschinen oder als magnethaftende Überschriften und Logos für Informations- und Visualisierungstafeln. Das Management nutzt sie zur Visualisierung von Wertströmen.

Lassen Sie Ihre Fantasie spielen, und nutzen Sie die Möglichkeiten unserer unverzichtbaren Helfer. Farblich bedruckt, mit beschreibbarer Oberfläche, in unterschiedlichen Formen sind sie so vielfältig einsetzbar, wie Sie es sich nur vorstellen können. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage...

Magnetsysteme | Magnetgummi | Magnetfolie | Bedruckte Magnete | Magnethaftflächen
Tel +49 9367 / 98977-0 | Mail info@schallenkammer.de | Web www.schallenkammer.de