

Verbesserungspotenziale in der Produktion

Braucht es immer neue Technologien, um die Effizienz zu steigern und die Produktivität zu erhöhen? Diese Frage kann nicht einfach mit einem Ja oder Nein beantwortet werden. In den letzten hundert Jahren haben sich die eingesetzten Technologien enorm verändert. Damit wurden die wertschöpfenden Prozesse laufend verbessert und rationalisiert.



Bild 1: Die sieben Arten der Verschwendung.

Aber reicht der Fokus auf die Optimierung der werterhöhenden Prozesse? Oder wäre es an der Zeit die Verschwendungen, also alle Tätigkeiten die dem Produkt keinen Wert hinzufügen, zu reduzieren? Die Lean Management Philosophie hat vielen Unternehmen in sehr unterschiedlichen Branchen geholfen, ihre Wettbewerbsfähigkeit markant zu erhöhen. Lean Management, durch das Toyota Produktionssystem weltweit bekannt geworden, ist ein Organisationskonzept das darauf abzielt, in allen Unternehmensbereichen jede Form von Verschwendungen und somit Kosten zu vermeiden, bei gleichzeitigem Streben nach bestmög-

licher Qualität. Selbstverständlich sind die neuen Technologien unabdingbar, aber nebst den nicht werterhöhenden Tätigkeiten im Arbeitsprozess hat Toyota noch sechs weitere Verschwendungsarten definiert (Bild 1).

Welche Bedeutung haben diese Verschwendungen für ein Unternehmen? Oft wird versucht im Arbeitsprozess einige Rappen zu sparen, auch wenn die Potenziale in den anderen nicht wert-

erhöhenden Tätigkeiten zum Teil wesentlich höher sind. Dies gilt für die Administrations- und Entwicklungsprozesse genauso wie für die Produktionsprozesse. Lean Management kommt ursprünglich aus Produktion, hat sich aber längst auf alle anderen innerbetrieblichen Prozesse ausgedehnt. Es geht darum die nicht werterhöhenden Tätigkeiten in allen Unternehmensstufen und -funktionen zu reduzieren und damit die Wettbewerbsfähigkeit markant zu erhöhen.

Was bedeutet eigentlich Produktivitätssteigerung?

Die vereinfachte mathematische Formel lautet: Output : Input = Produktivität. Häufig versteht man aber unter dem Begriff Produktivitätssteigerung, dass noch härter und schneller gearbeitet werden soll. Das muss nicht sein! Durch die Reduktion der sieben Verschwendungen kann durch gleichbleibende Arbeitslast ein erhöhter Output realisiert werden. Bei gleichbleibendem Input und erhöhtem Output ist die Produktivität gesteigert. Die Reduktion von Verschwendungen bedeutet, alle nicht notwendigen Tätigkeiten (Japanisch Muda genannt) zu vermeiden (Bild 2). Die Vereinfachung und Abstimmung der Pro-

zesse hilft Ressourcen frei zu bekommen. Daher ist das Motto: «nicht härter arbeiten, sondern clever arbeiten!».

Was erwartet eigentlich der Kunde heutzutage?

Nebst der hohen Qualität und möglichst tiefen Kosten, sollen die Produkte schnellstmöglich geliefert werden. Die hohe Lieferperformance soll aber nicht mit hohen Lagerbeständen, sondern mit einer hohen Flexibilität verwirklicht werden. Wie soll dies wirtschaftlich realisiert werden können? Um es vorweg zu nehmen: einfach ist es nicht. Aber es ist machbar. Und zwar unabhängig der Firmengrösse und der Art der produzierten Produkte oder Dienstleistungen.

Wie erreicht man kurze Durchlaufzeiten ohne grössere Lagerbestände? Die immer kürzer werdenden Entwicklungszyklen zwingen die Unternehmen zu immer kleineren Losgrössen und flexibleren Arbeitssystemen. Dafür sind kürzere Rüstzeiten und eine wertstromorientierte Organisation notwendig. Auch die Reduktionen der Liegezeiten und Bestände sind grosse Herausforderungen. Diesen Erfolgsfaktoren wurden in der Vergangenheit in vielen Unternehmen zu wenig Beachtung geschenkt. Man hat sich auf die Auslastung konzentriert und hauptsächlich versucht die wertschöpfenden Prozesse weiter zu rationalisieren. Dies ist nicht grundsätzlich schlecht, aber sobald die Flexibilität ein höheres Gewicht bekommt, führt diese Denkweise zu schwierig überwindbaren Grenzen. Die Welt dreht sich immer schneller. Diese Entwicklung hat nicht nur Vorteile, aber wenn ein Unternehmen in diesem sehr dynamischen Umfeld erfolgreich sein will, muss die stetige Erhöhung der Flexibilität einen hohen Stellenwert in der Unternehmensstrategie haben. Die Lean Methoden helfen diese Strategie erfolgreich und wirtschaftlich umzusetzen.

Ist Lean Management nur für die Automobilindustrie geeignet?

Nein, die Lean Management Methoden können in einer Bäckerei genauso gut eingesetzt werden wie in einer metallverarbeitenden Produktion, einem Dienstleis-

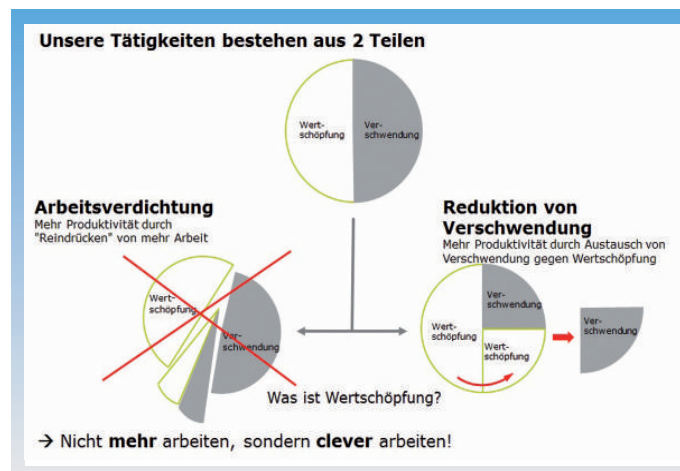


Bild 2: Keine Arbeitsverdichtung, sondern Reduktion von Verschwendung.

ZUM AUTOR

Daniel Odermatt, CAS General Management (FH)/CAS Energieökonomie, Managing Partner der Leancom GmbH
Baarerstrasse 59
CH-6300 Zug
Telefon +41 (0)41 545 41 07
www.leancom.ch
info@leancom.ch

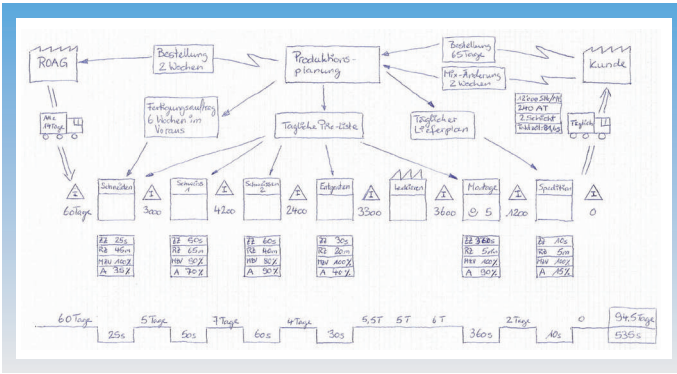


Bild 3: Beispiel einer Wertstromanalyse.

tungsbetrieb, oder gar in einem Spital oder einer öffentlichen Behörde. Überall wo ein Produkt und/oder eine Dienstleistung verarbeitet beziehungsweise weiterentwickelt wird besteht ein Wertstrom. Analysiert man diesen Wertstrom stellt man häufig fest, dass die Organisation vertikal, aber der Wertfluss horizontal verläuft (Bild 3).

Wie können in einem hoch industrialisierten Land wie der Schweiz noch weitere Verbesserungen der Produktivität realisiert werden? Die Organisation ist häufig, wie noch vor hundert Jahren, in Abteilungen aufgebaut. Das Produkt wird nach und nach in den Abteilungen bearbeitet und weitergeleitet. Durch die funktionale Trennung entstehen nicht nur Schnittstellenprobleme und unnötige Transporte, sondern auch lange Liegezeiten und ein erhöhter Organisationsaufwand. Die Liegezeiten sind bei fast allen Firmen wesentlich höher als die Summe aller Wertschöpfungszeiten. Hundert Jahre lang technologische Revolutionen haben relativ wenig organisatori-

sche Verbesserungen bewirkt. Sicherlich existieren tolle Software Lösungen, welche die Prozesse vereinfachen oder gar automatisieren. Dennoch bestehen häufig funktionale Trennungen nach Technologien und dementsprechend viele ineffiziente Schnittstellen. Es wird Zeit eine Revolution in der Organisation durchzuführen um die Effektivität und die Effizienz wesentlich zu erhöhen. Dafür ist eine Verkettung der Prozesse notwendig. Dies muss nicht unbedingt mit einer Verbindung der Prozessschritte mittels Handlingsystem bewerkstelligt werden. Ein möglichst ununterbrochener Fluss kann häufig durch organisatorische Veränderungen bewirkt werden und dies ohne Förderband.

Was sind die grössten Herausforderungen auf dem Weg die Durchlaufzeiten zu reduzieren? Versucht man aufgrund der dargestellten Erkenntnisse die Durchlauf- und Reaktionszeiten zu reduzieren, zeigen sich immer wieder die gleichen Schwierigkeiten: nicht nur die Rüstzeiten, sondern weitere Verschwendungen

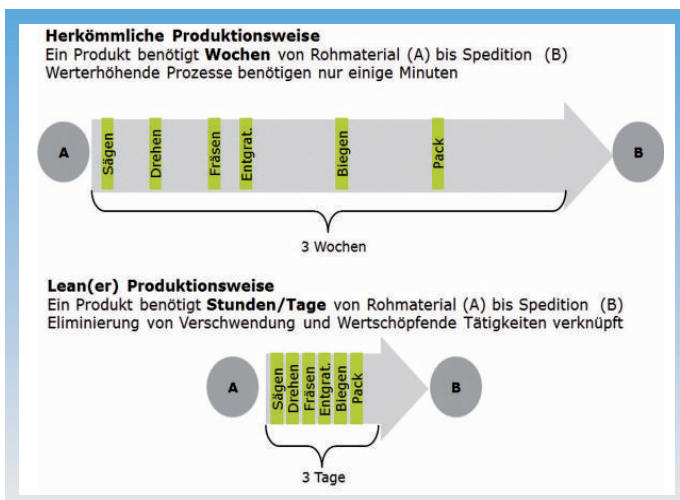


Bild 4: Durchlaufzeitreduktion durch Eliminierung der Liegezeiten.

müssen reduziert werden um kurze Durchlaufzeiten überhaupt etablieren zu können (Bild 4). Die Fokussierung auf die Durchlaufzeiten hat also gleich zwei positive Effekte: erstens sinken die Kosten mit reduzierten Verschwendungsanteilen und zweitens kann die Flexibilität signifikant erhöht werden. Dies sind nebst der hohen Qualität zwei elementare Wettbewerbsvorteile.

Was sind die geeigneten Methoden? Es gibt eine ganze Reihe an Methoden wie zum Beispiel 5S, SMED, Wertstromanalyse, Poka-Yoke, Jidoka, Heijunka, Kanban, Kaizen usw. Alles nur Fremdwörter? Zuerst die Gesamtzusammenhänge zu verstehen ist wichtiger als die einzelnen Methoden. Dies ist auch schon ein häufiger Fehler bei der Einführung von Lean Management in einem Unternehmen. Die Methoden werden ins Zentrum gerückt, einzelne separate Projekte werden nacheinander abgearbeitet. Oft ohne wirklich die Gesamtheit zu verstehen und ohne das grosse Bild vor Augen zu haben. Durch fehlendes Grundverständnis für das grosse Ganze, wird mit der Umsetzung vielfach nur an der Oberfläche der Möglichkeiten gekratzt. Die Lean Methoden dienen eigentlich lediglich als bewährte Hilfsmittel, die strategischen Ziele zu erreichen. Im Zentrum stehen die Kundenorientierung und die Reduktion der Verschwendungen.

Ab wann ist eine Firma Lean?

Häufig wird behauptet, dass die eigene Firma bereits Lean sei. Beim Nachfragen stellt man fest, dass einzelne Methoden wie zum Beispiel KVP (kontinuierlicher Verbesserungsprozess), Kaizen (Veränderung zum Besseren) oder 5S (in fünf Schritten zu Ordnung, Sauberkeit und Standardi-

sierung für eine Erhöhung der Produktivität) eingeführt wurden. Dies sind elementare Bausteine, aber bei weitem noch nicht alles. Lean Management ist weitaus mehr als die Fokussierung auf die ständige Verbesserung und die Einführung von einzelnen Techniken. Die Methoden sind wie einzelne Inhaltsstoffe einer Pille. Man wird voraussichtlich nicht gesund, wenn man nur einige Inhaltsstoffe eines Medikamentes schluckt – es braucht alle Elemente als Ganzes. Dies wird sehr häufig missverstanden. Schlussendlich dienen die Methoden dazu, die sieben Verschwendungen zu reduzieren. Die Einfachheit der einzelnen Methoden, die relativ einfache Umsetzung davon und die geringen Investitionskosten verlocken, nur die kurzfristigen Potenziale zu realisieren. Da diese einzelnen Prinzipien grundsätzlich sehr einfach zu verstehen sind, wird die Umsetzung allzu oft unterschätzt. Die Gesamtzusammenhänge müssen verstanden werden, um das maximale Potenzial zu erzielen. Es soll ein neues Produktionssystem geschaffen und nicht nur einzelne Techniken angewandt werden. Sie können alle Prozesse im Unternehmen analysieren und optimieren, aber ohne eine Vision führen diese Optimierungen nicht zu den gewünschten Resultaten. Die Prozesse werden sicherlich effizienter, aber nicht unbedingt effektiver. Das ist ein grosser Unterschied!

Wie sollte man die Lean Reise starten?

Für eine erfolgreiche Einführung von Lean Management im Unternehmen, sollte die in Bild 5 dargestellte Implementierungsreihenfolge beachtet werden. Eine saubere und professionelle Bearbeitung der einzelnen Themen-

punkte ist wichtig, um maximalen Transformationserfolg zu gewährleisten. Im Mittelpunkt stehen jeweils immer die Kunden sowie die Mitarbeiter und deren Prozesse. Ein Agent bewirkt die notwendige Dynamik.

Was wird die Einführung von Lean Management kosten? Wie hoch sind die Investitionen? Wie schnell wird sich die Umstellung bezahlt machen? Im Gegensatz zu den technologischen Verbesserungen sind bei vielen Optimierungen mittels Lean Methoden hauptsächlich Investitionen in der Personalentwicklung notwendig. Schulungen, Sensibilisierungen, Workshops sind entscheidend für den Erfolg. Hierfür ist es ratsam einen erfahrenen Trainer und Coach zur Hilfe zu suchen. Wenn der Erfolg der Firma von einem Roboter abhängig wäre, würden viele Manager diesen sofort kaufen.

Aber wenn der Erfolg von Menschen, deren Wissen und Motivation abhängt, scheuen einige Führungskräfte hierfür die bestmögliche Ausgangslage zu schaffen. Ein erfahrener Begleiter hilft die notwendigen Veränderungen in der richtigen Reihenfolge und ohne Umwege voranzutreiben, die Mitarbeiter zu schulen und zu befähigen. Die Erfahrungen zeigen, dass wenn die einzelnen Verbesserungsprojekte professionell angepackt werden, der Payback jeweils in vielen Fällen unter einem Jahr liegt.

Wie lange wird die Einführung von Lean Management dauern? Allzu gerne schreiben sich die Top-Manager auf die Fahne, dass das Geschäft im laufenden Jahr Lean wird. Jeder Experte weiss aber, dass dies unrealistisch ist. Es handelt sich nicht um ein Projekt, sondern um eine Denkweise. Die Einführung dauert Jahre, denn Perfektion ist unendlich. Selbstverständlich werden die grössten Einsparungen normalerweise in den ersten Jahren realisiert. Aber ein Kulturwandel schafft man nicht in einem Jahr. Intensive, fokussierte und zielorientierte Umsetzungen führen nach mehreren Jahren zu exzellenten Prozessen. Ein Ende ist aber nicht in Sicht, denn wer aufgehört besser zu werden hat aufgehört gut zu sein (Philip Rosenthal, Unternehmer, 1916 bis 2001).

Literatur

K. J. Liker und P. D. Meier (2007): Der Toyota Weg – Praxishandbuch, FinanzBuch Verlag Edition 2007.
 K. J. Liker und P. D. Meier (2006): Der Toyota Weg: Erfolgsfaktor Qualitätsmanagement: 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns, FinanzBuch Verlag, 4. Auflage, Edition 2007.
 M. Rother (2009): Die Kata des Weltmarktsführers – Toyotas Erfolgsmethode, Campus Verlag Frankfurt/New York, 1. Edition.
 M. Rother und R. Harris (2001): Kontinuierliche Fließfertigung organisieren, Lean Enterprise Institute Inc, Edition 2006, Version 1.1.
 M. Rother und J. Shook (2006): Sehen lernen, Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen, Lean Enterprise Institute Inc, Edition 2004, Version 1.2.
 P. J. Womack, T. D. Jones und D. Roos (1990): The machine that changed the world, Free Press trade paperback edition 2007.

Was sind die kritischen Erfolgsfaktoren? Die Einführung von Lean Management hat nur eine nachhaltige Chance, wenn alle Mitarbeiter des Unternehmens geschult, sensibilisiert und miteingebunden werden. Die Prinzipien müssen in der Unternehmenskultur verankert und tagtäglich (vor)gelebt werden. Höchste Flexibilität und Qualität zu den geringsten Kosten sind die Folge davon. Als Ergebnis entsteht ein Produktions- und Organisationssystem mit aufeinander abgestimmten Prozessen und möglichst geringem Anteil an Verschwendungen, jedoch sehr hoher Kundenorientierung.

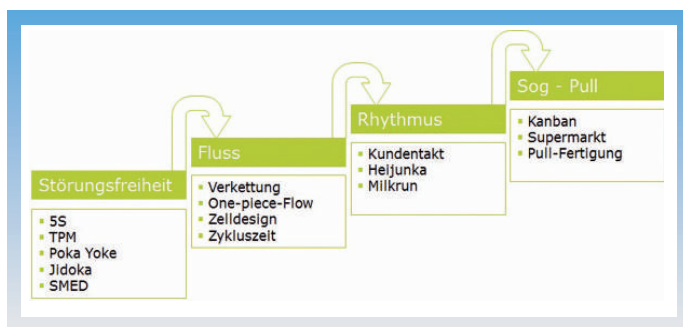


Bild 5: Empfohlene Implementierungsreihenfolge.