

Wo schlanke Produktion schiefling

Eine historische Perspektive

Das Produktionssystem von Toyota gilt weithin als das beste für jedes größere Unternehmen. Es ist die Vision (oder der Traum?) vieler Unternehmen, Vergleichbares zu erreichen. Nahezu die gesamte schlanke Produktion kann als Versuch angesehen werden, Toyotas Konzept zu kopieren, in der Hoffnung, eine ebenso brillante Leistung zu erbringen. Allerdings bleiben die meisten Lean-Umwandlungen hinter ihrem Ziel zurück. In diesem Artikel gebe ich einige Einblicke aus historischer Perspektive, warum die schlanke Produktion oft scheitert.

von Prof. Dr. Christoph Roser

Die schlanke Produktion wird als bester Ansatz angesehen, um ein Produktionssystem zu verbessern – und im Übrigen auch jedes andere System (obwohl ich als Lean-Experte in dieser Hinsicht wohl etwas voreingenommen bin). Dennoch haben Lean-Projekte vielen Berichten zufolge für gewöhnlich hohe Misserfolgsraten.

Richter gibt Misserfolgsquoten von deutlich mehr als 50 % an, nach Ignazio liegen diese bei 70 %, 90 % oder sogar bei 95 %. Laut einer Studie der Industry Week im Jahr 2007 nutzen fast 70 % aller Produktionsstätten in den USA schlanke Systeme, doch nur 2 % erreichten ihre Ziele und weitere 24 % erzielten nennenswerte Resultate. Robert Miller vom Shingo-Preis-Komitee stellte fest, dass viel zu viele der bisherigen Shingo-Preisträger für hervorragende Fertigung an Boden verloren haben und hinter der Konkurrenz zurückgeblieben sind. (Die Quellen für die genannten Zahlen in diesem Absatz befinden sich am Ende des Artikels.)

Diese Zahlen decken sich mit dem, was ich in der Industrie beobachtet habe:

Eine Misserfolgsquote um die 70 %. Ich definiere Misserfolg als ein Projekt, das die derzeitige Situation nicht verbessert hat. (Bitte beachten Sie: Würde ich Misserfolg als ein Projekt definieren, welches das Management nicht mit schönen Zahlen auf schicken Folien beeindrucken konnte, würde die Misserfolgsquote schnell auf etwa 10-30 % sinken.)

Wenn etwas zu 70 bis 90 % der Zeit scheitert, würden wir es normalerweise

abschaffen, ohne je zurückzublicken. Leider sind die Alternativen meist noch schlechter. Es wurde viel über den Grund dieser Misserfolge geschrieben, doch ich möchte es aus einer historischen Perspektive betrachten, um zu verstehen, wo und warum die schlanke Produktion schiefling.

Das Toyota-Produktionssystem

Die schlanke Produktion hat ihren Ursprung im Produktionssystem von Toyota, das größtenteils zwischen



Abb. 1: Die Ölkrise von 1973 löste bei den amerikanischen Autoherstellern ein Umdenken aus.



Abb. 2: Warum gelingt "Lean" nicht immer?

1950 und 1970 entwickelt wurde. Die treibende Kraft dafür war Taiichi Ohno, damals ein mittlerer Manager, verantwortlich für eine Maschinenhalle.

Ohno hatte den Wert von kleinen Losgrößen und Flexibilität schon früher in seiner Karriere erkannt. Doch es war in dieser Maschinenhalle, wo Ohno gemeinsam mit anderen einige der Ideen der schlanken Produktion entwickelte, wie etwa das Pull-Prinzip, Kanban, Supermärkte, Nivellierung und Mehrmaschinenbedienung. Folgende zentrale Punkte sind hier zu würdigen:

- Ohno verwaltete dieselbe Halle jahrelang und kannte die Details der Arbeit und des Workflows.
- Ohno kannte die Mitarbeiter der Produktionshalle, einschließlich ihrer Stärken und Schwächen.
- Ohno konnte den Einfluss jeglicher Veränderungen im Produktionsbereich direkt beobachten.
- Wenn etwas nicht funktionierte, konnte Ohno das nicht einfach ignorieren. Jegliche Probleme im Produktionsbereich blieben seine Probleme, bis sie gelöst wurden.

- Wenn ein Projekt die Situation nicht verbesserte, konnte Ohno weitere Schritte unternehmen, um die Probleme zu lösen (gemäß dem PDCA-Zyklus).

Hierdurch konnten Ohno und seine Leute eine kontinuierliche Verbesserung erzielen und haben somit dazu beigetragen, Toyota zum am besten organisierten und effizientesten Großunternehmen der Welt zu machen.

Die USA werden aufmerksam

Nach dem Zweiten Weltkrieg produzierten die US-amerikanischen Automobilhersteller fröhlich weiter, wie sie es schon immer getan hatten und ignorierten die japanische Konkurrenz. Trotzdem hatten die Vereinigten Staaten Japan im Krieg besiegt. Während der Ölkrise von 1973 sahen sich die US-Automobilhersteller allerdings mit großen Schwierigkeiten konfrontiert, denn die Kunden bevorzugten plötzlich die kraftstoffsparenden japanischen Autos anstelle der typischen amerikanischen Sprintschlucker. Trotz der sinkenden Umsätze schienen die japanischen Autohersteller das Problem viel besser im Griff zu haben als die US-

Hersteller, welche bald große Lagerbestände unverkaufter Autos angehäuft hatten.

Einer berühmten Studie des Massachusetts Institute of Technology (MIT) aus dem Jahr 1984 zufolge (und dem nachfolgenden Buch „The Machine That Changed the World“, erschienen 1990) benötigten die USA die doppelte Manpower, um ein Auto zu produzieren, sowie viel mehr Produktionsfläche, Bestände etc., während sie dabei zahlreiche weitere Qualitätsprobleme verursachten.

Es bestand großes Interesse daran, wie die Japaner und besonders Toyota ihre Produktion steuerten. Leider gab es darüber keine Informationen in englischer Sprache. Selbstverständlich waren viele Informationen auf Japanisch verfügbar, doch dies hätten genauso gut altägyptische Hieroglyphen sein können. Die erste englische Veröffentlichung zum Thema schlanke Produktion erschien im Jahr 1977, und erst ab 1980 erschienen schriftliche Arbeiten in größeren Zahlen. Nichtsdestotrotz half es wenig, nur über Toyotas Methoden zu lesen. Die USA brauchten Leute mit Erfahrung.

Der erste "Lean-Guru"

Einer der ersten, der mit Toyota-Erfahrung in die USA kam, war Shigeo Shingo. Mit der Hilfe eines US-Promoters hatte Shingo bald den Status eines Gurus inne. Allerdings war Shingo nie wirklich ein Insider bei Toyota. Soweit ich weiß, besuchte er Toyota ungefähr einmal alle drei Monate, um einen vierwöchigen Workshop zu den Grundlagen des Wirtschaftsingenieurwesens zu geben, den "P-Course". Er war der Moderator eines der letzten Workshops über SMED (damals bekannt als QDC für Quick Die Change), als die Methode bei Toyota schon fest etabliert war. Er versuchte, von Ohno zu lernen, doch er traf den widerwilligen Ohno nur sehr wenige Male. Alles in allem war Shingo wahrscheinlich nur ein kleiner Fisch unter den vielen Menschen in Japan, die mit dem Toyota-Produktionssystem arbeiteten oder dazu beitrugen.

Eines Tages schrieb er ein Buch über das "Toyota-Produktionssystem" (später wurde es als das "Shingo-System" ins Englische übersetzt). Meine Freunde bei Toyota haben seine Bücher gelesen, nicht etwa weil er in Japan berühmt wäre (das ist er nicht), sondern um zu erfahren,

was das ganze Theater über den großen Lean-Experten Shingo in den USA soll. Sie waren ziemlich enttäuscht und fanden das Buch nicht besonders hilfreich für die Umsetzung der schlanken Produktion. Einige westliche Lean-Experten, die ich sehr schätze, sind der gleichen Ansicht. Da dieses Buch nicht von Toyota autorisiert war, beendete Toyota die zwanzigjährige Zusammenarbeit und Shingo siedelte um 1980 in die USA über. Dort war Shingo nun der "Einäugige unter den Blinden" und erlangte schnell Guru-Status. Dies wurde von einer Tendenz gefördert, sich mit bisherigen Erfolgen zu brüsten – ob real oder nicht – und diese hochzuspielen. Seine Auffassung von schlanker Produktion prägt nach wie vor das westliche Verständnis davon, was "lean" bedeutet, auch wenn dieses sehr vom Toyota-Konzept abweicht.

Lean durch externe Berater

Darüber hinaus war Shingo lediglich ein externer Berater und hatte eine andere Herangehensweise an das Thema Lean als Ohno es als Manager seines eigenen Bereichs haben konnte. Während externe Berater notwendig sind, um schlanke Prinzipien in Unternehmen einzuführen,

sind sie im Vergleich zu einem selbstentwickelten Produktionssystem mit zusätzlichen Herausforderungen konfrontiert.

Externe Berater kennen meist weder den Ablauf noch die Mitarbeiter sehr gut, zumindest zu Beginn. Zugleich werden sie oft als Alleskönner engagiert. Ein Berater, der Unsicherheit zeigt, wird häufig nicht wieder beauftragt. Das führt auch zu einer Zunahme von zusätzlichen ähnlichen Ansätzen, wie zum Beispiel Six Sigma, und dem Verschleiern der Vorgehensweise.

Leider sind schlanke Projekte oft mit viel Unsicherheit verbunden. Entgegen ihrer Behauptungen kennen sich nicht alle externen Berater sehr gut mit den Lean-Prinzipien aus. Manche ja, aber ich habe auch als Klient schon völlig ahnungslose Lean-Juniorberater erlebt, die keine Ahnung hatten, was sie da taten und nur wenig Hilfe von ihren Vorgesetzten erhielten.

Außerdem werden US-amerikanische Manager in der Regel von Quartalsberichten unter Druck gesetzt, wohingegen Toyota-Manager eine längerfristige Perspektive haben können. Infolgedessen wird von Beratern oft erwartet, dass sie schnell Ergebnisse liefern.

Wenn man weder "Lean" besonders gut kennt noch den Ablauf und die Leute, und dennoch als die Person wirken muss, welche die anderen zum Licht führt – und das unter konstantem Zeitdruck – dann steckt man in der Klemme. Die gängige "Lösung" ist es häufig, eine simple Methode mit klar definierten, einfachen Schritten zu präsentieren, wie 5S, SMED oder eine Form der Datenerfassung wie die Wertstromanalyse oder OEE. Auch wenn dies alles wirkungsvolle Methoden sind, helfen diese allein und ohne Kontext nicht viel. Es scheint so, als



Fotos: bramgino - Fotolia (bearbeitet)

Abb. 3: Berater sind oft gezwungen, die Rolle des "Alleskönners" einzunehmen.

wollten manche Berater und ein Teil der Lean-Literatur schlanke Produktion als einfaches Erfolgsrezept verkaufen, was es keinesfalls ist.

Häufig ist auch das Management schuld daran, eine schöne Abschlusspräsentation mit gutaussehenden Zahlen zu akzeptieren anstatt die tatsächliche Performance im Produktionsbereich zu betrachten. Meines Erachtens verbringen moderne Manager viel zu wenig Zeit im Fertigungsbereich (Gemba) und viel zu viel in Meetings und Präsentationen.

Schließlich kann es sein, dass der Berater nicht lange genug da ist, um die Resultate der Veränderungen zu sehen, oder gar mögliche Probleme zu beheben (denken Sie nur wieder an den PDCA-Zyklus). Es ist schwierig, eine Frist für ein Verbesserungsprojekt zu setzen – und trotzdem haben Beratungsverträge nur eine begrenzte Laufzeit, die oft eher optimistisch angesetzt wird.

Zusammenfassung

- Ein Berater muss den Klienten beeindrucken, um den Auftrag zu erhalten (im Consulting-Jargon bekannt als "Schönheitswettbewerb") und es ist oft wichtiger, so zu wirken, als ob man sich auskennt, als es wirklich zu tun.

- Kunden erwarten oftmals schnelle Ergebnisse und sind nicht bereit oder unvorbereitet für den tatsächlichen Prozess einer Lean-Umwandlung.
- Externe Berater kennen die Mitarbeiter, Abläufe und Produkte nicht besonders gut.
- Lean beruht häufig allzu sehr auf simplen Methoden statt auf ganzheitlichen Sichtweisen.
- Kurzfristige Anstellungen von externen Beratern erschweren einen guten PDCA-Zyklus.
- Es gibt sowohl gute als auch weniger gute Berater. Doch selbst ein guter Berater kann Probleme haben, wenn der Auftraggeber zu viel in zu kurzer Zeit erwartet.

Obwohl ich der festen Überzeugung bin, dass die Lean-Prinzipien die beste Herangehensweise für die Produktion sind, können die oben genannten Probleme die schlechte Leistung vieler Lean-Implementierungen verursachen.

Ich hoffe, meine Sichtweise dieser historischen Entwicklungen war aufschlussreich für Sie. Ich hoffe auch, dass Sie meine Meinung über Shingo verstehen, und falls Sie nicht damit einverstanden sind (was ich völlig in Ordnung fände), dass Sie das auf nette Art und Weise

sagen. Zu guter Letzt hoffe ich, dass Ihre Projekte unter den 5 %, 10 % oder 30 % der erfolgreichen Lean-Implementierungen sind. Also packen Sie es an, leisten Sie gute Arbeit und organisieren Sie Ihren Betrieb! ■

Quellen- und Literaturhinweise

1. Richter, Lukáš: "Cargo Cult Lean", Human Resources Management & Ergonomics 5 (2): 84–93. 2011.
2. Ignizio, James P.: "Optimizing Factory Performance: Cost-Effective Ways to Achieve Significant and Sustainable Improvement", 1st ed. McGraw-Hill Professional. 2009.
3. Pay, Rick: "Everybody's Jumping on the Lean Bandwagon, But Many Are Being Taken for a Ride", Industry Week, 01-Mar-2008.
4. Miller, Robert: "Bob Miller Interview with Mike Wall", Radio Lean, Jul-2010.
5. Kato, Isao: "Shigeo Shingo's influence on TPS – An Interview with Mr. Isao Kato. Interview by Art Smalley", April 2006. (Offline, doch Kopien finden sich in manchen Ecken des Internets).
6. Smalley, Art: "A Brief History of Set-Up Reduction: How the Work of Many People Improved Modern Manufacturing", Art of Lean, 2010.
7. Smalley, Art: "A Brief Investigation into the Origins of the Toyota Production System", Art of Lean, July 2006.
8. Smalley, Art: "Eiji Toyoda on the Roots of TPS", Art of Lean, n. d.
9. Womack, James P., Jones, Daniel T. "The Machine That Changed the World", New York, 1990.

Der Autor

Prof. Dr. Christoph Roser ist Experte für Schlanke Produktion und Produktionsoptimierung. Praxiserfahrung sammelte er durch seine mehrjährige Tätigkeit direkt bei Toyota in Japan und danach in Europa bei McKinsey und Bosch. Seit 2013 lehrt er als Professor für Produktionswirtschaft an der Hochschule Karlsruhe. Sein Buch „Faster, Better, Cheaper“ betrachtet die geschichtliche Entwicklung der Produktion. Neben seiner Beratertätigkeit gibt er seine Erfahrungen auch über sein Blog weiter: www.AllAboutLean.com.

Kontakt: christoph.rosler@hs-karlsruhe.de



Dieser Artikel basiert auf dem Blogbeitrag "Where Lean Went Wrong – A Historical Perspective" des Autors auf seinem Blog www.AllAboutLean.com