Die sieben größten Hebel zur Produktionsoptimierung

Artikel vom **20. April 2018**
Dienstleistungen

Der Wettbewerb ist hart: Auf den Unternehmen lasten Kosten- und Konkurrenzdruck, die immer schneller werdenden technologischen Veränderungen gehen mit immer kürzeren Produktlebenszyklen einher. Der Markt fordert Offenheit für individuelle Ansprüche der Kunden und permanente Lieferfähigkeit. Nur Unternehmen, die ihre Produktionsprozesse erfolgreich verbessern, können diese Anforderungen erfüllen.

PRAXIS – Qualitätsmanagement



Die prozessorientierte Auswahl der Technologien führt zur Effizienzsteigerung. Fotos: Pull

Im Mittelpunkt der Optimierungsgedanken steht häufig Lean Production, um jegliche

Verschwendung zu vermeiden und Prozesse effizienter zu machen. Angestrebt wird der kürzeste Weg mit einem unmittelbaren Effekt auf die Fertigung. Doch die indirekten Wirkmechanismen werden in der Praxis oft übersehen oder wegen des fehlenden interdisziplinären Know-hows nicht genutzt. Ein erfolgversprechendes Optimierungskonzept muss aber alle Hebel betätigen. Dazu ist ein breites Methoden- und Prozessverständnis aus verschiedenen, bisher meist getrennt betriebenen Disziplinen erforderlich. Zur ganzheitlichen Optimierung von Fabriken ist das „Lean Factory Design“ aufgebaut worden. Darunter ist ein Konzept zu verstehen, das im Wesentlichen auf der Lean Philosophie basiert und das bewusste Planen und Gestalten von Prozessen und Ressourcen der gesamten Fabrik – vom Wareneingang bis Warenausgang über den gesamten Lebenszyklus hinweg – umfasst. Auf der Suche nach organisatorischen und technischen Lösungen für die „perfekte Produktion“ hat die PuLL-Beratung die sieben wichtigsten Hebel zur Produktionsoptimierung herausgearbeitet, die – richtig eingesetzt – zu einer nachhaltigen Steigerung des Unternehmensgewinns führen. Interessanterweise sind diese Hebel weder direkt in der Produktion zu verorten noch wirken sie unmittelbar darauf. Dennoch bilden sie einen hocheffektiven Planungs- und Optimierungsansatz, der Schlüsselelemente vieler relevanter Disziplinen vereint. Zahlreiche Optimierungsprojekte scheitern, weil im Management keine Zielvision vorhanden ist. Wird nicht eindeutig definiert, was mit dem Projekt erreicht werden soll, so fehlen den Verantwortlichen und den Mitarbeitern die Leitplanken und die Anforderungen an ein Projektergebnis. Eine **klare Zielvision und ein genau definierter Projektauftrag** des Managements sind elementare Erfolgsvoraussetzungen. Wie eine solche Vision entwickelt und umgesetzt werden kann, beschreibt das von der PuLL-Beratung entwickelte Modell DATE (Detect-Align-Target-Experiment). Die erste Phase Detect beschäftigt sich damit, wie Unternehmen Veränderungen in ihrem Umfeld bemerken – detektieren – können. Es geht darum, Muster und Chancen zu erkennen. Im zweiten Schritt Align werden Mittel und Wege gezeigt, wie man den Mitarbeitern beispielsweise durch ein Produktionssystem eine einheitliche Richtung geben kann. Die Phase Target befasst sich damit, auf welche Weise dezentrale Entscheidungen im Sinne einer zentral vorgegebenen Strategie schnell getroffen werden können. Der vierte Baustein Experiment enthält schließlich die Zielumsetzung in kurzen Zyklen, die gemeinsames Lernen ermöglichen.



Oft sind die indirekt wirkenden Mechanismen die entscheidenden Stellhebel.

Viele Unternehmen machen große Anstrengungen, um die Kosten im laufenden Serienbetrieb mit allerlei Maßnahmen und Methoden zu senken. Wichtig ist jedoch die Erkenntnis, dass 70 bis 80 Prozent der Kosten „in das Produkt hineinkonstruiert sind“. Wesentlich effektiver wäre es daher, bereits in einem früheren Schritt des Prozesses anzusetzen und auf die **fertigungsgerechte Konstruktion** des Produktes zu achten.

Doch in dieser Phase fehlen oft die notwendigen Ressourcen und das entsprechende Know-how. Lean Development bietet für diese Aufgabenstellung eine Reihe von Prinzipien und Methoden an. Durch immer kürzere Innovations- und Produktlebenszyklen wird die Produktneueinführung zu einer wichtigen Kernkompetenz vieler Unternehmen. Mit dem Begriff **Time-to-market** ist der Zeitraum von der Ideenentstehung über den Konstruktionsprozess bis zur Auslieferung des ersten Produkts an den Kunden umschrieben. Gerade an der Schnittstelle zwischen der technischen Entwicklung und der Gestaltung der Produktions- und Logistikabläufe gibt es enorme Verbesserungspotenziale. Hierfür wurde ein Konzept in der taktischen Logistikplanung aufgebaut, das die den Produktentstehungsprozess begleitenden Planungsschritte für die Produktion, Logistik und das Gebäude synchronisiert und beschleunigt. Analog zur konstruktiven Kostenbeeinflussung in der frühen Phase des Produktentstehungsprozesses sind drei Viertel der späteren Prozesskosten bereits in eine Fabrik hineinkonstruiert. Softwaresysteme, wie PPS- oder Staplerleitsysteme, können nur im Rahmen der gegebenen Strukturen optimieren. Mit der richtigen Gestaltung der Prozesse und Strukturen sollen die hohen Kosten, die beim späteren Betrieb der Fabrik anfallen, bereits in einer frühen Phase positiv beeinflusst werden. Die Beratung setzt auf einen beim Kunden startenden, **software-basierenden Materialflussplanungsansatz** im Rahmen der taktischen Logistikplanung. Zwischen der Prozessgestaltung und den eingesetzten Technologien bestehen starke Wechselbeziehungen. Viele Unternehmen starten die Optimierung mit der Auswahl eines neuen Softwaresystems, beachten jedoch nicht, dass es nur im Rahmen der gegebenen Strukturen und Prozesse in einem gewissen Umfang wirken kann. Ein effektiver Hebel der Produktionsoptimierung ist nur eine **prozessorientierte Auswahl von Technologien**. Da jedoch bestimmte, insbesondere innovative Technologien wiederum ganz neue Möglichkeiten bei der Prozessgestaltung eröffnen, setzt die Beurteilung und planerische Umsetzung der Technologien erhebliche Erfahrung voraus. Viele Probleme, die in der Produktion auftreten, werden durch Fehler in der Steuerung verursacht. Häufig wird darauf mit noch mehr Planungs- und Steuerungsaufwand, einem feineren Rückmelderaster oder vielleicht einem Scanner-Systemen reagiert – der „Just-push-harder-Ansatz“ ist weit verbreitet. Wichtig ist jedoch die Erkenntnis, dass ein System, das zur Steuerung eines anderen Systems eingesetzt werden soll, mindestens genauso komplex (eher noch komplexer) sein muss wie das zu steuernde. Zur Reduzierung dieses Aufwands soll bei der **Gestaltung einfacher Prozessabläufe und transparenter Werksstrukturen** angesetzt werden. Dies vorausgesetzt, kann Software und Industrie 4.0 nochmals zu erheblichen Produktivitätssteigerungen führen. Alle bisher beschriebenen Hebel sind für einen Projekterfolg enorm wichtig. Letztlich werden aber alle planerischen und Produktionsprozesse von Menschen in Unternehmen umgesetzt. Damit diese motiviert dabei sind, müssen sie das Warum hinter der Optimierungsaufgabe verstanden haben. Dieser Führungsstil wird als **Mission Command** oder Führen mit Auftrag bezeichnet. Haben die Mitarbeiter das Ziel hinter dem Auftrag verstanden, können sie bei kurzfristig notwendigen zwangsläufig dezentralen Entscheidungen im Sinn der zentralen Strategie handeln. Bei der Komplexität und Volatilität des heutigen Geschäftsumfelds wird diese dezentrale Entscheidungsfindung vor Ort wohl eher die Regel als die Ausnahme bilden. Hier versagt der alte Führungsstil „Command and Control“ (Führen mit Befehl) aufgrund zu langer Entscheidungszyklen. **Prof. Dr. Markus Schneider** Wissenschaftlicher Leiter des Technologiezentrums PULS (Produktions- und Logistiksysteme) in Dingolfing

---

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag