

Mit Lean Innovation zu mehr Erfolg

Gegen Verschwendung in Produktentwicklung

Von Michael Lenders, Sebastian Schöning und Günther Schuh

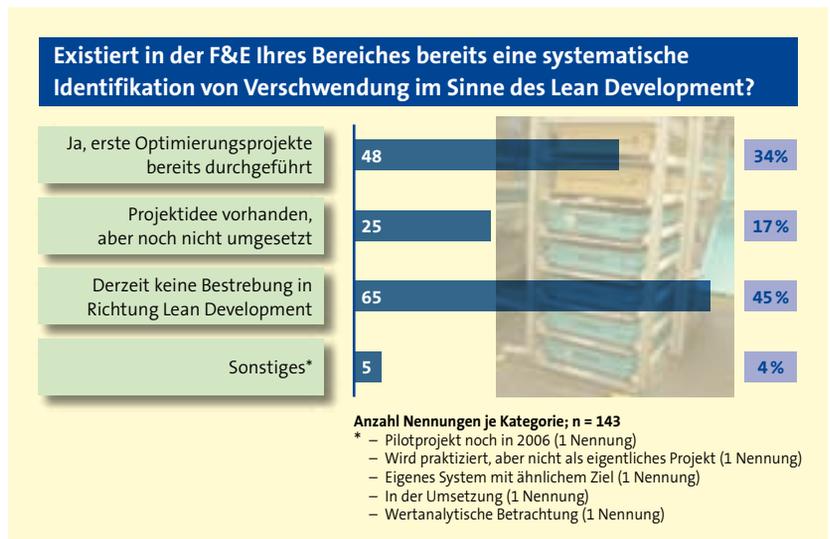
Das Begriffsverständnis für ein Lean Management im Innovations- und Entwicklungsmanagement ist noch sehr heterogen geprägt. Teilweise wird „Lean Development“ als Methodensammlung verstanden, teilweise werden „Good-Practice“-Beispiele beschrieben, teilweise wird eine kulturelle Ausprägung bezeichnet. Was fehlt, ist ein ganzheitlicher, allgemein gültiger und sich verbreitender Ansatz, vergleichbar mit der Bewegung der Lean Production beziehungsweise des Lean Manufacturing.

Die vor wenigen Wochen veröffentlichte Studie „Mit Lean Innovation zu mehr Erfolg“ des Werkzeugmaschinenlabors (WZL) der RWTH Aachen liefert wertvolle Einblicke für den Gestaltungsansatz „Lean Innovation“ des WZL. Sie zeigt zum Beispiel, dass erst ein Drittel der produzierenden Unternehmen überhaupt begonnen hat, eine systematische Identifikation von Verschwendung in der Produktentwicklung durchzuführen.

Die Hintergründe der bislang noch nicht vollzogenen Interpretation der Lean-Management-Prinzipien auf die F&E lassen sich einfach erläutern: Im Vergleich zur Produktion ist F&E mit höheren Unsicherheiten der Prozesse behaftet, eine Detaillierung der Aktivitäten ist vorab nur begrenzt sinnvoll, wenn überhaupt möglich, und der mögliche Automatisierungsgrad im Sinn einer vollkommenen Systemunterstützung ist begrenzt.

Während der Fertigungsprozess von der Reduzierung an Variabilität profitiert, ist die Produktentwicklung auf Veränderlichkeit an vielen Stellen geradezu angewiesen und benötigt somit eine Steuerung, die diesen Umstand unterstützt. Der Planungshorizont ist länger als in der Produktion und umfasst Monate oder Jahre und ist dementsprechend mit Unsicherheiten behaftet. Auf Seiten der Mitarbeiter sind durchschnittlich

Für die Anwendung der Lean-Management-Prinzipien auf die Forschung und Entwicklung (F&E) hat sich bis heute kein einheitliches Verständnis entwickelt. Ein ganzheitlicher Ansatz wird dringend benötigt.



Lean Development ist in der produzierenden Industrie noch sehr schwach verbreitet, wie die WZL-Studie ergeben hat. *Bild: WZL/Festo*

höhere kognitive Fähigkeiten als in der Produktion erforderlich.

Viele Tätigkeiten in der F&E sind zudem nicht direkt wertschöpfend, aber dennoch unumgänglich und dürfen nicht als Verschwendung an sich klassifiziert werden, beispielsweise die redundante Untersuchung verschiedener Lösungsmöglichkeiten in der Konzeptphase. Dennoch lassen sich auch in F&E Verschwendungsformen identifizieren, die als Ausgangspunkt für das Modell Lean Innovation des WZL dienen.

Auf Basis der identifizierten Verschwendungsformen in der F&E wurde das Modell Lean Innovation definiert, um ein Rahmenwerk für den zielgerechten Aufbau von Lean-Prinzipien in der F&E zu gewährleisten. Das Modell der Lean Innovation des WZL beschreibt und erläutert die entscheidenden Fragestellungen für ein Innovationsmanagement auf dem Weg zur Umsetzung des Lean Management. Ziel des Lean-Innovation-Modells ist die Bereitstellung von Leitlinien, um

Kontakt:

Michael Lenders
Werkzeugmaschinenlabor
der RWTH Aachen

Tel.: 02 41/80-2 74 36
m.lenders@
wzl.rwth-aachen.de

am Markt effektive Lean-Produkte mit einem Höchstmaß an Effizienz in der Entwicklung zu realisieren. Beide Felder – die Effektivität der Produkte im Sinn von Kundenorientierung sowie die Effizienz in der Produktentwicklung – offenbaren ein signifikantes Potenzial.

Auf einer aggregierten Ebene stellt sich das Modell in sechs Prinzipien mit Geltung über alle Bereiche einer F&E dar.

Für die Auswertung der Studienergebnisse wurden die Unternehmen zusätzlich auf Basis von Erfolgsfaktoren in Outperformer und Underperformer eingeteilt. Auffallend ist die Tatsache, dass Unternehmen mit hohem finanziellen Erfolg im Unterschied zu den weniger erfolgreichen bereits überwiegend mit der systematischen Identifikation von Verschwendung in der Produktentwicklung begonnen haben.

Die Ergebnisse der Studie enthalten wichtige Erfolgsfaktoren, die die Umsetzung der Lean-Innovation-Prinzipien maßgeblich beeinflussen. Die Gruppe der Outperformer hinsichtlich Entwicklungseffektivität und Entwicklungseffizienz zeigt auf, welche Gestaltungsmuster besonders erfolversprechend sind:

Die **Produktentwicklung** wird systematisch auf verschiedene Formen der Verschwendung hin analysiert.

Gegenüber einer über das Projekt stetig anwachsenden Produktfunktionalität hat die zeitliche **Einhaltung gesetzter Fristen** die höhere Priorität, um so die Funktionalität auf das Wesentliche fokussieren zu können.

Bei Überschreitung von Meilensteinen und Fristen wird gezielt auf die **Nutzung bewährter Teillösungen** zurückgegriffen. Durch die Studie wird offenkundig, dass die Nutzung bewährter Teillösungen nicht in Gegensatz zu einem hohen wahrgenommenen Innovationsgrad steht. Dennoch wird auf die Überschreitung von Meilensteinen hauptsächlich durch eine Anpassung des Projektplans oder durch eine temporäre Erhöhung der Personalkapazität im Projekt reagiert.

Bei einer Änderung der Marktchancen des Produkts während des laufenden Entwicklungsprojekts werden **Entwicklungsbudgets flexibel** angepasst. So kann das Projektportfolio auch über laufende Projekte hinweg strategisch angepasst und aktualisiert werden.



Viele Tätigkeiten in der Entwicklung sind nicht direkt wertschöpfend, aber dennoch notwendig. Sie müssen im Hinblick auf die Entstehung von Verschwendung im Sinne des Lean Management untersucht werden.

Bilder: WZL/Fraunhofer-IFF

Bei der Generierung neuer Produktvarianten wird ein **systematischer Bewertungsprozess** „Aufwand gegenüber potenziellem Umsatz“ durchgeführt. Prozesse im Entwicklungsmanagement werden so ausgelegt, dass **Entscheidungen überwiegend auf sicherer Basis** getroffen und potenzielle Produktfehler frühzeitig identifiziert werden. Außerdem wird ein „echtes“ Simultaneous Engineering gelebt. Am Projekt beteiligte Disziplinen außerhalb der Produktentwicklung wie die Produktion werden von den Outperformern deutlich frühzeitiger in das Projekt eingebunden.

Die Projektorganisation wird angeführt durch einen **starken Projektleiter**, der eine hohe Priorität auf Einhaltung der Meilensteine im Entwicklungsprozess legt. Der Projektleiter fokussiert produktseitige Funktionalität und Performance auf das Wesentliche. Entsprechend ist der Projektleiter bei Verhandlungen mit dem Management in einer starken Position hinsichtlich Produktspezifikationen und erforderlichen Personalressourcen.

Zur Steigerung der Effektivität des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) in der Produktentwicklung wird **Eigenverantwortung** gezielt gefördert. Die Übernahme von Eigenverantwortung in der Produktentwicklung wird systematisch entwickelt, um einen effektiven kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewährleisten. Eine größere Anzahl an Entwicklern mit großer Erfahrung und Expertise wird neben umfangreicheren Produkttests als Hauptmöglichkeit zur Reduzierung von Qualitätsproblemen gesehen.

Lean Innovation

Als Plattform zur Weiterentwicklung der Lean Innovation im engen Zusammenspiel von Wissenschaft und Industrie bildet das WZL derzeit einen Arbeitskreis. Ziel ist es, Lean Innovation in der produzierenden Industrie weiter zu erschließen und zu verbreiten.

Dazu findet die gemeinsame Operationalisierung von Lean Innovation im Verbund statt. Die Organisation des Arbeitskreises sieht einen exklusiven Kreis von sechs bis acht Industrieunternehmen vor, die parallel zur inhaltlichen Erarbeitung durch das WZL erste Erfahrungen mit der praktischen Ausgestaltung sammeln können.

Informationen rund um das Thema „Lean Innovation“ sowie die vollständige aktuelle Studie 2007 erhalten Sie unter

www.lean-innovation.de