

©istockphoto.com/Pejo29

## Lean Innovation-Audit:

Wir finden die Stellhebel, wie Sie Ihre Entwicklungsproduktivität signifikant steigern können!

# Zitate

„Lean wurde in der Vergangenheit oft falsch als schlank verstanden mit dem Ziel, Mitarbeiter abzubauen.“

Workshop Lean Innovation Initiative, 2004

„Lean is actually a business system that delivers superior performance:

- initially in quality, delivery and capacity
- then by re-designing products, processes and locations
- then using lean capabilities to create more value for the customers“

Daniel T. Jones, 2007

„ ... zwei Dinge, auf denen der Erfolg aller Aktivitäten beruht: Das eine ist, dass Zweck und Ziel der Tätigkeit richtig bestimmt sind. Das andere besteht darin, die zu diesem Ziel führenden (richtigen) Handlungen zu finden.“

Aristoteles (384-322)

„Alles, was erfunden werden kann, ist erfunden worden!“

Charles H. Duell, US Patent Office, 1899

„Innovation und Entwicklungsproduktivität signifikant steigern – das ist eine Top-Management-Aufgabe!“

Prof. Dr. Günther Schuh, 2010

## Lean Innovation

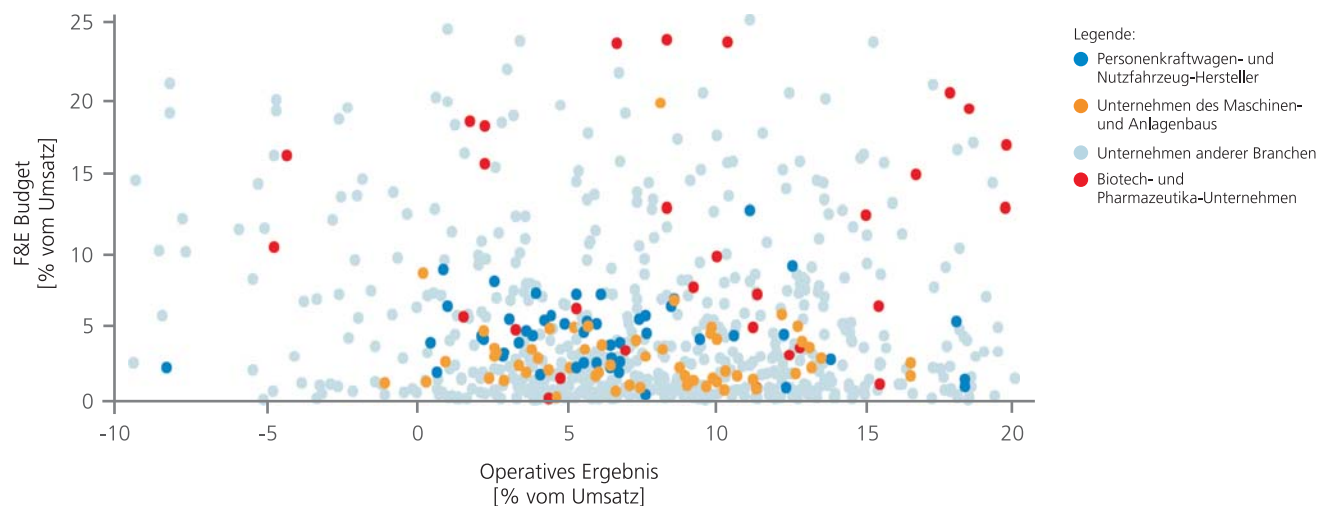
- betrachtet den gesamten Entwicklungsprozess von der ersten Idee über die Markteinführung bis zum Ende des Produkt-Lebenszyklus.
- fokussiert auf Erzeugung von Kundenwert und Eliminierung von Verschwendung in den F&E-Prozessen und im Produkt.

# Die Herausforderung

Im globalen Wettbewerb ist es entscheidend, sich durch erfolgreiche Innovation vom Wettbewerb zu differenzieren und dem Kunden überzeugenden Nutzen anzubieten. Kurze Entwicklungszeiten, vom Kunden honorierte Innovationen und reduzierter F&E-Aufwand muss in den Fokus jeder Produktentwicklung gehören.

Tatsächlich aber misslingen die meisten Innovationsversuche in der Praxis: Vielen Unternehmen gelingt es nur unzureichend, echte Einzigartigkeit und überzeugende Differenzierung durch Innovationen zu erzielen. Mehr als die Hälfte aller Innovationsprojekte scheitert auf diese Weise – dies ist Verschwendung mit horrenden Kosten!

Vorsicht: Mehr ist nicht besser! Auf die Wirkung kommt es an!



Lean Champions schaffen es, trotz eng begrenzter Entwicklungsressourcen wiederholt und nachhaltig Innovationserfolge zu erzielen.

Hierzu ist notwendig, sich auf die Wertschöpfung der Entwicklungsprozesse zu konzentrieren und Verschwendungen im Prozess sowie in den zu entwickelnden Produkten zu erkennen und zu minimieren.

Typische Verschwendungen sind unter anderem:

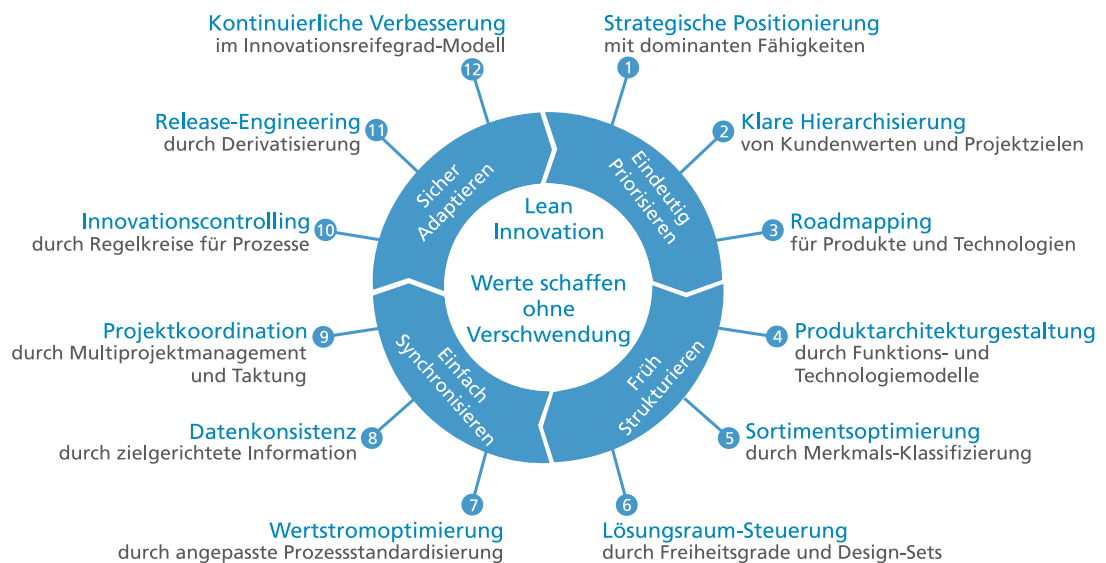
- Mangelnde Kundennutzenorientierung, unklare Produktpositionierung, unpräzise Projektziele, unnötige Produkteigenschaften
- Zu teure Produkte durch ungesteuerte Entstehung von Produktkomplexität und ungenutzte Skaleneffekte
- Unzureichende Ausnutzung von Entwicklungsressourcen und -kompetenzen
- Unnötig lange Time-to-Market durch unterbrochene Wertströme
- Rückfragen und Iterationen aufgrund ungenügender Standards
- Vermeidbare Defekte und Nacharbeit in der Prototypenphase

# Das Ziel: Signifikante Steigerung der Entwicklungsproduktivität

Lean Thinking beschreibt die Fokussierung auf echte Wertschöpfung und die Vermeidung von Verschwendung als obersten Grundsatz. Dieses Verständnis für Wertgenerierung aus Kundensicht ist für das Innovationsmanagement im Unternehmen besonders entscheidend, aber gerade dort heute noch drastisch unterrepräsentiert. Ziel von Lean Innovation ist es, die Grundsätze des Lean Thinking auf das Innovationsmanagement systematisch zu übertragen.

Bislang wurde dieser Übertrag in ersten Ansätzen begonnen, aber keineswegs systematisch vollzogen. Entsprechend zeigt eine Befragung des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen und der Schuh & Co. GmbH unter 165 produzierenden Unternehmen in Deutschland, dass erst ein Drittel überhaupt begonnen hat, eine systematische Identifikation von Verschwendung in der Produktentwicklung durchzuführen.

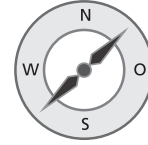
Die Lean Innovation-Systematik beruht auf 12 Prinzipien:



# 12 Lean Innovation Prinzipien

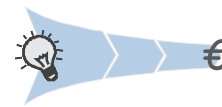
## Strategische Positionierung mit dominanten Fähigkeiten

- Proaktiver Aufbau verteidigbarer strategischer Erfolgspositionen und dominanter Fähigkeiten, die zu Wettbewerbsvorteilen im Markt führen
- Kaskadenförmige Erarbeitung und Kommunikation der Strategie als Rahmen für zielgerichtete verschwendungsfreie Entwicklungsarbeit



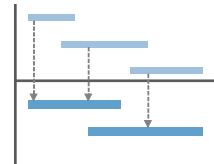
## Klare Hierarchisierung von Kundenwerten und Projektzielen

- Wertanforderungen der Stakeholder transparent strukturieren
- Anforderungen und Projektziele eindeutig hierarchisieren, um Kundennutzen exakt zu treffen und Zielkonflikte sowie Verschwendung in Entwicklungsprojekten zu vermeiden



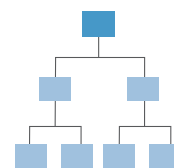
## Roadmapping für Produkte und Technologien

- Cross-funktionaler Diskurs zur Festlegung der Produkt-, Technologie- und Projektplanung
- Systematischen Technologiefrüherkennung und -planung zur fokussierten, verschwendungsfreien Technologieentwicklung



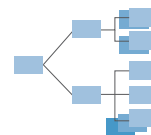
## Produktarchitekturgestaltung durch Funktions- und Technologiemodelle

- Definition von Modulen mit standardisierten und entkoppelten Schnittstellen
- Wiederverwendung von Anforderungen, Funktionen, Technologien bei der Produktentwicklung



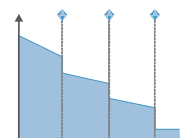
## Sortimentsoptimierung durch Merkmals-Klassifizierung

- Bewertung des Nutzens der Produktvielfalt
- Analyse der Komplexitätskosten
- Gezielte Fokussierung auf wirtschaftliche Produktvarianten



## Lösungsraum-Steuerung durch Freiheitsgrade und Design-Sets

- Systematische, parallele Betrachtung von Lösungsalternativen bei neuen Produktfunktionen („Set Based Design“)
- Sukzessive Eingrenzung von Freiheitsgraden bei der Entwicklung



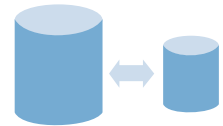
**Wertstromoptimierung** durch angepasste Prozessstandardisierung

- Optimierung der Entwicklungsprozesse
- Fokussierung des Wertstroms auf kundenrelevante Werte
- Konsequente Standardisierung repetitiver Prozesse zur Effizienzsteigerung sowie eindeutig definierte Schnittstellen und Übergaben



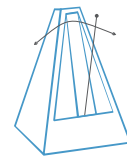
**Datenkonsistenz** durch zielgerichtete Information

- Integration und Konsolidierung bestehender Systeme
- Konsistente Produktdaten, rollenspezifischer Zugriff
- Hohe Zuverlässigkeit der IT-Systeme



**Projektkoordination** durch Multiprojektmanagement und Taktung

- Einfache zeitliche Strukturierung des Entwicklungsprozesses
- Standardisierte Controlling-Charts zur Visualisierung des Projektstatus
- Frühzeitige Messung von Abweichungen



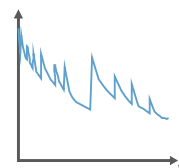
**Innovationscontrolling** durch Regelkreise für Prozesse

- Identifikation der Werttreiber in der F&E
- Aufstellen transparent messbarer Zielgrößen für Regelstrecken
- Installation kurzer Feedbackschleifen zur kontinuierlichen Verbesserung



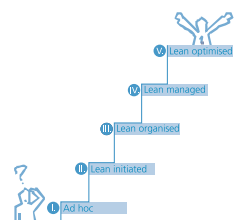
**Release-Engineering** durch Derivatisierung

- Produkte mit längeren Lebenszyklen werden durch Releases aus Kundensicht dauerhaft „frisch“ gehalten
- Steuerung der Lebenszyklen einzelner Produktfunktionen
- Fortführung der Produktstrukturierung im Lifecycle-Management



**Kontinuierliche Verbesserung** im Innovationsreifegrad-Modell

- Beschreibung des Lean Innovation-Reifegrades in 5 Stufen
- Gemeinsam entwickelte Idealzustände dienen den Mitarbeitern als Orientierung
- Ständiges Hinterfragen / Messen des Erreichten zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse, Strukturen, Verhaltensweisen und Hilfsmittel
- Kontinuierliches Bemühen, Verschwendungen zu vermeiden



# Unser Ansatz

Auf Basis der 12 Lean Innovation Prinzipien bieten wir ein Audit an zur ganzheitlichen Bewertung der Prozesse, Strukturen und des Verhaltens. Gegenstand wird auch sein, wieweit Sie wirklich auf dem Weg sind, „Lean Products“ zu entwickeln. Mit diesem Lean Innovation-Audit erhalten Sie schnell Übersicht, wie Sie Ihre Entwicklungsproduktivität signifikant steigern können.

## In diesem Audit

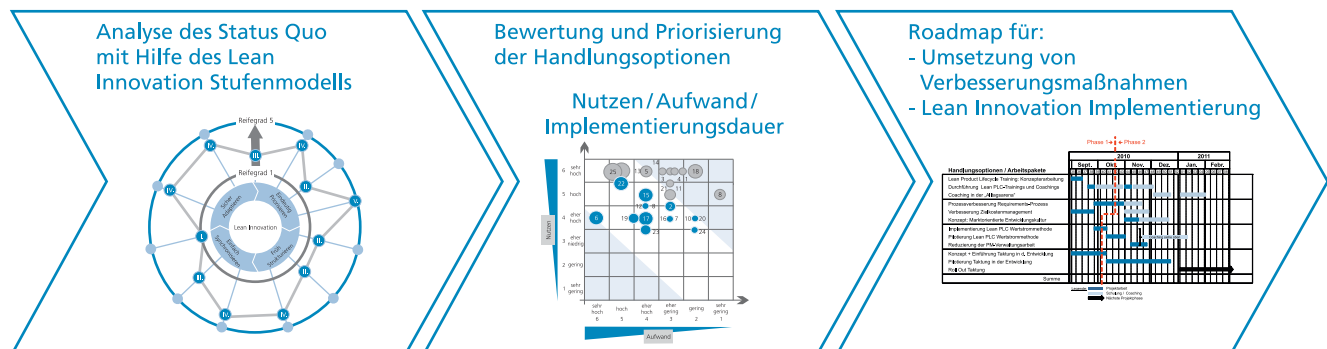
- analysieren wir Ihren Ist-Zustand
- konzeptionieren und planen wir mit Ihnen die Umsetzung



# Ergebnis

## Mit Abschluss des Audits verfügen Sie über:

- eine übersichtliche Darstellung im Lean Innovation Stufenmodell, wo Sie im Vergleich zu Best Practices stehen
- einen priorisierten Vorschlag für Handlungsoptionen sowie
- eine Roadmap, wie Sie Ihre Situation weiter verbessern können



## Ihre Ansprechpartner

Prof. Dr. Günther Schuh ist Gründer und Partner der Schuh & Co. Gruppe, Inhaber des Lehrstuhls für Produktionssystematik und Direktor des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen, Mitglied des Direktoriums des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT in Aachen sowie Direktor des Forschungsinstituts für Rationalisierung FIR e.V. an der RWTH Aachen.



Prof. Dr. Günther Schuh



Dr. Stephan Krumm,  
Schuh & Co. GmbH,  
Geschäftsführender  
Gesellschafter



Dr. Stephan U. Schittny,  
Schuh & Co. GmbH,  
Manager



Jens Arnoscht,  
WZL, Oberingenieur,  
Abteilungsleiter  
Innovationsmanagement

## Kontaktadressen

### **Schuh & Co. GmbH**

Monnetstraße 9  
52146 Würselen  
Deutschland  
Telefon: +49 2405 459 02  
Telefax: +49 2405 459 300  
E-Mail: [info@schuh-group.com](mailto:info@schuh-group.com)  
Internet: [www.schuh-group.com](http://www.schuh-group.com)

### **Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen Lehrstuhl für Produktionssystematik**

Steinbachstraße 19  
52074 Aachen  
Deutschland  
Telefon: +49 241 80 27 569  
Telefax: +49 241 80 627 569  
E-Mail: [info@wzl.rwth-aachen.de](mailto:info@wzl.rwth-aachen.de)  
Internet: [www.wzl.rwth-aachen.de](http://www.wzl.rwth-aachen.de)

## Die Schuh & Co. Gruppe

Die Schuh & Co. GmbH ist spezialisiert auf strategisches und operatives Komplexitätsmanagement. Mit diesem Ansatz hat sich das Unternehmen als umsetzungsorientierter Problemlöser in der Industrie profiliert.

Zum Unternehmen gehören rund 40 Mitarbeiter: Strategie-, Organisationsberater sowie Managementtrainer. Die Heimat des Unternehmens ist Aachen, zudem hat es Standorte in St. Gallen, Schweiz (seit 1991) und Atlanta, USA (seit 1997).