

# So funktioniert Lean Development

Interview von Andrea Wagner

*Er verfasste ‚The Toyota Way‘, das mittlerweile als das Standardwerk zum Thema Lean Production gilt. Heute beschäftigt Dr. Jeffrey Liker der ganzheitliche Lean-Ansatz. Exklusiv in K&E verrät er sein Erfolgsrezept für die schlanke und effiziente Entwicklung.*

■ **Herr Dr. Liker, im Rahmen einer Vortragsreihe der Stufen AG, Ihres Partners in Deutschland, besuchen Sie innerhalb weniger Tage vier Länder. Was ist Ihr Eindruck – auf welchem Stand sind europäische Unternehmen in Bezug auf Lean?**

Viele Führungskräfte auf den unteren Management-Ebenen, die direkt für die operativen Bereiche zuständig sind, interessieren sich sehr für Lean. Viele wagen auch eigene Gehversuche und setzen einzelne Maßnahmen durchaus erfolgreich um. Problematisch ist aber häufig die Kommunikation mit den Vorgesetzten. Oft treffen diese Entscheidungen, die den jungen Lean-Prozessen in Fertigung, Entwicklung und Co. entgegenwirken. Die Frage, was die unteren Führungsebenen in diesem Fall tun können, stellt sich häufig. Die Antwort gibt eine der zentralen Lean-Philosophien: „Go to Gemba“. Gemba ist dabei der Ort des Geschehens,

also die Produktionslinie, die Entwicklungsabteilung etc. Zeigen Sie Ihren Vorgesetzten, was Sie verändert haben und was Lean leisten kann – direkt vor Ort. Seien Sie hartnäckig, denn ohne ein Umdenken im oberen Management lässt sich Lean nicht erfolgreich umsetzen.

■ **Sind Ihnen weitere Punkte aufgefallen, die die Umsetzung von schlanken Strukturen in Europa beeinträchtigen?**

Ganz ehrlich? Arroganz, Bürokratie und mangelnder Respekt vor Erfahrung. Das gilt übrigens über Europa hinaus für den Großteil der westlichen Welt.

■ **Das sind harte Worte ...**

... aber in vielen Fällen treffen sie leider zu. Nehmen wir das Beispiel von eben: Häufig ist es die

Arroganz der oberen Führungsebenen, die die Umsetzung von Lean verhindert. Sie wollen sich nicht mit den ‚Spinnereien‘ ihrer Unterbenen befassen. Dass diese direkt in den Operations stecken und oft besser beurteilen können, was die Prozesse optimiert, lassen sie außer Acht. Sich beispielsweise einen Tag lang in der Fertigung sprichwörtlich die Hände schmutzig zu machen, kommt für viele nicht in Frage. Zudem beobachte ich häufig eine ‚Post-Lean-Arroganz‘. Unternehmen greifen zu einzelnen Lean-Maßnahmen, setzen diese um und haben damit Erfolg. Statt dem wichtigsten Lean-Prinzip ‚kontinuierliche Verbesserung‘ zu folgen, ruhen sie sich dann auf ihren Lorbeeren aus. Doch eine wahrhafte Lean Organization erreicht man nur, wenn man nach Abschluss einer Maßnahmenrunde im Prinzip wieder von vorne anfängt. Lean ist eine Denkweise – keine bloße Ansammlung von Werkzeugen, um beispielsweise die Produktion zu verbessern. Das muss in vielen europäischen Unternehmen erst noch verstanden werden.

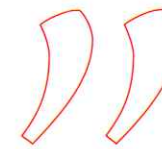
■ **Arroganz sehen Sie vor allem in den hohen Management-Rängen angesiedelt?**

Nicht unbedingt – und in einem gewissen Maß ist Arroganz ja auch gesund. Sie darf nur nicht dem Unternehmenserfolg schaden. Was ich beispielsweise häufig auf operationaler Ebene erlebe, ist, dass vielen Ingenieuren unsere Lean-Methoden zu einfach sind. Deshalb stehen sie ihnen grundsätzlich skeptisch gegenüber. Wer aus einer hochtechnischen Arbeitswelt kommt, glaubt häufig nicht, dass er mit einer Pinnwand und ein paar Post-its seine Prozesse nachhaltig verbessern kann. Aber genau das ist der Fall, beispielsweise beim Value Stream Mapping, einer simplen, aber sehr wirkungsvollen Visualisierungsmethode für Unternehmensprozesse. Technisch kompliziert heißt nicht gleich effektiv.

Meiner Beobachtung nach haben die osteuropäischen Länder das verstanden. In Polen habe ich beispielsweise ein Tochterunternehmen eines deutschen Konzerns kennengelernt. Im polnischen Werk ist die Umsetzung von Lean erfolgreich fortgeschritten. Einer der zentralen Punkte dort sind einfach konzipierte, platzsparende Maschinen, die gegebenenfalls schnell repariert werden können. Bekommt die polnische Tochter aber eine Maschine aus Deutschland, ist diese hochkompliziert, voll automatisiert – und in der Regel viel zu groß. Die Deutschen sprengen also – unbeabsichtigt – das Lean-Konzept der polnischen Tochter, da die Einsicht „technisch kompliziert ist nicht gleich effizient“ noch nicht da ist.

■ **Ich würde gern noch einmal auf das angeschnittene Value Stream Mapping zurückkommen. Pinnwand und Post-its – wie funktioniert das?**

Nehmen wir zum Beispiel Lean Development. Sagen wir, ein Unternehmen möchte die Entwicklung eines neuen Produkts effizienter gestalten. Das erste, was dann zu tun ist: Alle Parteien, die an der Produktentwicklung direkt oder indirekt beteiligt sind, an einen Tisch holen. Dann sollen diese gemeinsam herausfinden, wo die Probleme liegen. Erfahrungsgemäß wird das in Westeuropa erst einmal schwierig werden. Mit dem Wachsen der Unternehmen hat in der Regel auch deren Bürokratie zugenommen. Die Funktionen agieren unabhängig voneinander und haben ihre eigenen Machtbereiche. Im Lean geht es aber nicht nur darum, Verschwendung innerhalb eines Bereiches zu vermeiden, sondern auch die Verschwendung, die in der Zusammenarbeit der Bereiche entsteht – beispielsweise wenn



Dr. Jeffrey Liker:

„Ohne ein gutes Team kommt auch der beste Chief Engineer nicht weit. Essenziell ist, dass jedes der Team-Mitglieder ein Experte auf seinem Gebiet ist.“

ein Produkt aus der Entwicklung in die Produktion geht. Damit hier ein reibungsloser Fluss entsteht, müssen die Bereiche zusammenarbeiten, und im Prinzip ein Stück ihres Machtbereiches an den jeweils anderen abgeben. Vielen fällt das schwer – zum einen, weil die Strukturen so gewachsen sind, zum anderen weil man dem anderen oft nicht die Kompetenz zutraut, etwas besser zu wissen. Womit wir wieder bei der Arroganz wären. Hat man es dann geschafft, alle an einen Tisch zu setzen, beginnt die Prozessanalyse. Jede der beteiligten Funktionen skizziert ihren Prozess in der Produktentwicklung auf einer Tafel anhand eines Zeitstrahls. Dann werden alle Prozesse untereinander angeordnet, so dass man im Prinzip einen Zeitstrahl der gesamten Produktentwicklung erhält. Über Post-its hält jede Funktion fest, wann sie was zu tun hat – Post-its deshalb, weil sie beweglich sind. Alle Teammitglieder treffen sich nun wöchentlich, besprechen den Status quo und entwickeln den Prozess weiter, zum Beispiel indem Aufgaben geclustert werden. Die Post-its werden dann entsprechend auf der Value Stream Map versetzt. Sie sehen, die Methode ist denkbar einfach, aber eben effektiv, da jeder jederzeit nachvollziehen kann, was er gerade zu tun hat, was die anderen tun und wie die Prozesse der Funktionen zusammenhängen. Redundante Maßnahmen können so beispielsweise schnell erkannt und eliminiert werden. Geht es tatsächlich um die Produktentwicklung, sollten auf jeden Fall Einkauf, Produkt- sowie Prozessentwicklung, Produktion, Qualitätsmanagement und Vertrieb an einem Tisch sitzen.

■ **Klappt das wirklich – alle an einen Tisch und man erhält gute Resultate im Sinne von Lean? Um bei der Arroganz zu bleiben: Das scheint eher in einem Hahnenkampf zu münden.**

Wie jedes gute Team braucht auch dieses einen Team-Leader. Bei japanischen Firmen ist das der so genannte Chief Engineer. Kennzeichnend für ihn ist, dass er sowohl über tief gehende fachliche Kenntnisse

1 | Dr. Jeffrey Liker: „Der Schlüssel ist die konsequente Umsetzung der Lean-Philosophie in allen Bereichen und der kontinuierliche Wille zu Verbesserung.“



als auch Führungsqualitäten verfügt. Er ist der alleinige Entscheidungsträger – und alle akzeptieren seine Entscheidung. Basis ist der Respekt ihm gegenüber: In der Regel ist er der Erfahrenste im Team. Er hat seinen Job von der Pike auf direkt im Unternehmen gelernt – angefangen von der Mitarbeit in der Produktion über die Verantwortung in kleinen Designbereichen bis hin zu seiner Position als Chief Engineer. Er kennt jedes einzelne Detail im Entwicklungsprozess. Basis seiner Arbeit ist der Kundennutzen – der Chief Engineer weiß, was die Kunden wollen.

### ■ Und der Chief Engineer garantiert dann Lean Development und ein sehr gutes Produkt?

Der Chief Engineer ist derjenige, der das Team führt und Entscheidungen trifft. Ohne ein gutes Team kommt aber auch der beste Chief Engineer nicht weit. Essenziell ist, dass jedes der Team-Mitglieder ein Experte auf seinem Gebiet ist. Damit meine ich tiefgehendes, fundiertes Wissen, das man sich über praktische Erfahrung angeeignet hat. In Japan ist diese Praxiserfahrung sehr viel wert. Im Gegensatz zur westlichen Welt geht man dort nicht davon aus, dass jemand, der frisch von der Universität kommt, bereits weiß, wie man ein Produkt entwickelt. Man würde ihm nie innerhalb kurzer Zeit Verantwortung in einem Entwicklungsprojekt übertragen. Man geht davon aus, dass er enormes theoretisches Wissen mitbringt – jetzt muss er aber erst einmal an die Basis und lernen, wie beispielsweise die Produktion tatsächlich läuft. Nach zwei Jahren wechselt er in eine Entwicklungsgruppe und erhält die Verantwortung für einen kleinen Teil des Produkts. Nach fünf Jahren wechselt er in dieser Gruppe zu einem anderen Produktpart. Dabei lernt er quasi im ‚Meister-Lehrling-System‘ permanent von den erfahrenen Ingenieuren und dem Chief Engineer. So sammelt er fundierte Expertise und wird Fachmann auf seinem Gebiet – und bringt dieses tiefe Wissen in die ständige Optimierung der Unternehmensabläufe ein.

Auch für Lieferantenbeziehungen ist es vorteilhaft, im Unternehmen aufgewachsene und erfahrene Leute einzusetzen. Die Vertrauensbasis gegenüber einem Fachmann, der sein Handwerk beziehungsweise das des Lieferanten im Detail versteht, ist einfach eine andere als gegenüber einem Projekt-Manager, der zwar administrativ gut sein mag, von der Materie aber nur wenig Ahnung hat. Im Lean werden die Lieferanten als Partner betrachtet, man arbeitet eng zusammen und bezieht sie auch in den Entwicklungsprozess mit ein. Eine langjährige Beziehung zum Ansprechpartner im Unternehmen ist hier grundlegend.

### ■ Chief Engineer, also Chefingenieur, Meister-Lehrling-Beziehung – also ‚zurück zur guten alten Zeit‘?

In gewissem Sinne: ja. Heute ist aber alles so viel komplizierter als in der guten alten Zeit. Ich glaube vielmehr an eine Kombination: Man führt das Beste von heute und das Beste von damals zusammen. Technologischer Fortschritt wäre ein Beispiel für ersteres – Respekt vor Wissen und Erfahrung für das zweite. Das fehlt meines Erachtens heutzutage leider all zu oft. Bestes Beispiel ist das eines Managers, für den ich beratend tätig war. Er wechselte das Unternehmen und wollte dort Lean Development einführen. Sein Problem war, dass der Großteil der Ingenieure erst seit kurzem im Unternehmen war – die grundlegende Expertise fehlte also. Da er nicht warten wollte, bis sie sich diese angeeignet hatten, fing er an, nach Erfahrung im Unternehmen zu suchen – und fand sie. In jedem Bereich



2 | Eine Weißheit von Jeffrey Liker: „Die Ressourcen für Lean stecken häufig bereits im Unternehmen – sie sind nur falsch organisiert. Und: Ein bisschen Respekt kann viel bewirken.“

Fotos:  
Andrea Wagner

## Zur Person

Dr. Jeffrey K. Liker

Dr. Jeffrey Liker ist Professor of Industrial and Operations Engineering an der Universität Michigan. Er ist Autor oder Co-Autor von neun Büchern wie zum Beispiel dem internationalen Bestseller ‚The Toyota Way‘ über die Philosophie und Prinzipien, die Toyotas qualitäts- und effizienzorientierter Kultur zu Grunde liegen. Sein Buch mit Jim Morgan, „The Toyota Product Development System“, ist das erste, das den Produktentwicklungsprozess bei Toyota detailliert beleuchtet. Seine Artikel und Bücher haben sieben Shingo Prizes for Research Excellence gewonnen. The Toyota Way wurde darüber hinaus 2005 mit dem Institute of Industrial Engineering Book of the Year Award und 2007 als Sloan Industry Studies Book of the Year ausgezeichnet.

## Zum Unternehmen

**Staufen AG: Partner mit Beratung, Akademie und Beteiligung**

Besondere Situationen erfordern besondere Massnahmen. Und eine besondere Beratung. Das verspricht die Staufen AG. Die konsequente Umsetzung von Lean Management in Produktion, Administration und Entwicklung soll die Unternehmen flexibel und wettbewerbsfähig machen. Staufen-Berater kennen nach Angaben des Beratungsunternehmens nicht nur die Schlüsselfaktoren, die für den Lean-Erfolg entscheidend sind, sondern wissen auch, wie man diese in Ihrem Unternehmen einsetzt. Drei Geschäftsfelder weist Staufen AG aus: Beratung, Akademie und Beteiligung. 90 Berater begleiten Unternehmen aktiv auf dem Weg zur Wertschöpfungsexzellenz. Nutzbar sind internationale Erfahrung und Methodenkompetenz zur Erreichung schlanker Prozesse. Die Akademie führt praxisnahe Ausbildungs- und Seminarangebote rund um das Thema schlanke Prozesse sowie staatlich geförderte Weiterbildung nach AZWV. Und Unternehmen profitieren nach Angaben der Beratungsexperten mit Sitz in Köngen auch von Eigenkapitalbeteiligungen verbunden mit dem Potenzial an Beratungs-Know-how. Seit September 2009 arbeitet das Unternehmen eng mit Dr. Jeffrey Liker zusammen und holt den Experten für Beratungsprojekte und Fachdialoge nach Deutschland.

gab es langjährige Mitarbeiter mit entsprechend Expertise in ihrer Materie. Aber keiner von ihnen hatte etwas zu sagen, die meisten wurden von den Kollegen noch nicht einmal respektiert. Seine Lösung: Anerkennung. Er klassierte sie als technische Experten mit mehr Gehalt neu ein und setzte sie in einem Team zusammen, in dem jeder jedes Produktdesign aus seiner Warte überprüfte. Das Ergebnis: Ein zehn Mal effizienterer Design-Review-Prozess. Zudem wurde gewährleistet, dass das Wissen der Experten nicht verloren ging. Gemeinsam bauten sie eine Wissensplattform für das Unternehmen auf, zudem bekam jeder einen ‚Lehrling‘, den er ausbildete. Die Moral der Geschichte: Die Ressourcen für Lean stecken häufig bereits im Unternehmen – sie sind nur falsch organisiert. Und: Ein bisschen Respekt kann viel bewirken.

### ■ Der Schlüssel zu Lean ist also: Arroganz über Bord werfen, Bürokratie abbauen und für mehr Respekt gegenüber Erfahrung sorgen?

Nicht unbedingt der Schlüssel, aber die Basis. Die größte Herausforderung ist dabei sicher der Spagat zwischen Tiefe – in den Funktionen – und Breite – über die Funktionen hinweg. Der Schlüssel ist die konsequente Umsetzung der Lean-Philosophie in allen Bereichen und der kontinuierliche Wille zu Verbesserung.

### ■ Denken Sie, dass Toyota genau dieser Wille abhanden gekommen ist, oder wie erklären Sie die plötzlichen Probleme des Unternehmens? Wird die Toyota-Krise dem Lean-Prinzip schaden?

Was Toyotas aktuelle Probleme angeht, bin ich noch nicht davon überzeugt, dass es tatsächlich Probleme bei Sicherheit und Qualität der Autos gibt. Ich würde hier gern die offiziellen Analysen der angeblich schadhafte Fahrzeuge abwarten. Ich gehe aber nicht davon aus, dass beispielsweise verrutschende Fußmatten beweisen, dass Toyota plötzlich keine Autos mehr bauen kann – was nicht heißen soll, dass Toyota nichts hätte, woran gearbeitet werden sollte. Durch die grundlegende

„Lean ist eine Denkweise – keine bloße Ansammlung von Werkzeugen, um beispielsweise die Produktion zu verbessern.“

Überprüfung aller Prozesse, die Akio Toyota aufgrund der Vorwürfe eingeleitet hat, geht Toyota sicher gestärkt aus seiner Krise hervor.

Insofern sehe ich das Lean-Prinzip auch nicht in Gefahr, zumal es inzwischen viele andere Beispiele dafür gibt, was die Anwendung der Lean-Philosophie bewirken kann. Es wäre schade, wenn jemand, der sein Unternehmen ehrlich verbessern möchte, aufgrund des gerade laufenden Toyota-Hypes davon absehen würde.

Ich glaube auch nicht, dass das in Europa der Fall sein wird – hier betrachtet man das Thema doch mit mehr Abstand und Objektivität als in den USA. Im Gegenteil können viele Unternehmen aufgrund eigener Erfahrungen beurteilen, wie schnell so etwas in Amerika hochkochte – man betrachte nur Audi. Der Automobilhersteller hatte in den 80er Jahren ein ähnliches Problem. Lean Management ist und bleibt eine Philosophie, die den Unternehmenserfolg nachhaltig verbessert und beispielsweise Stärke im Fall einer Wirtschaftskrise, wie der aktuellen, bringt. Vor einem Medienrummel, wie ihn Toyota gerade erlebt, ist man aber auch durch sie nicht gefeit. ■

[www.staufen.ag](http://www.staufen.ag)

3. Jahrestagung

## Globaler Remote Service im Maschinen- und Anlagenbau

Erfolgreiche Vermarktung von Remote Service; Grundlagen neuer Geschäftsmodelle, Förderung der Kundenakzeptanz, Wirtschaftliche Vorteile, Aufbau eines 24/7 Services

Pullman Stuttgart Fontana, 27. & 28. September 2010

Profitieren sie u.a. von folgenden Themenschwerpunkten:

- Entwicklung online-basierter Dienstleistungen zur Ausweitung des After-Sales-Geschäfts
- Erhöhte Sicherheit beim Fernzugriff – Wie man seine Kunden überzeugen kann
- Erwartungen der Kunden an Remote Service – Aus Sicht eines Kunden

Mit freundlicher Unterstützung von:



**Innominate**  
Security Technologies

Media Partner:



Referieren werden u.a.:

**Klaus Domagalla**  
Produktmanager  
**BOGE KOMPRESSOREN**

**Norbert Baur**  
Leiter Telesupport  
**Manroland AG**

**Peter Wiener**  
Head of Remote Service Development  
**Siemens AG Medical Solutions**

**Norbert Bökmann**  
General Manager, Service Electrical and  
Automation Systems  
**SMS Siemag AG**

**Karl-Heinz Burkert**  
Leiter Kompetenzbereich  
**TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH  
+ Co. KG**

**Bernd Niedernothe**  
Supportmanager  
**Herbert Kannegiesser GmbH**

**marcusevans** conferences

**Kelly Harrison**, E-Mail: [K.Harrison@marcusevansde.com](mailto:K.Harrison@marcusevansde.com)  
Tel.: +49 30 890 61 240, Fax: +49 30 890 61 434  
[www.marcusevansde.com/remoteservice2010](http://www.marcusevansde.com/remoteservice2010)