

## Lean Production

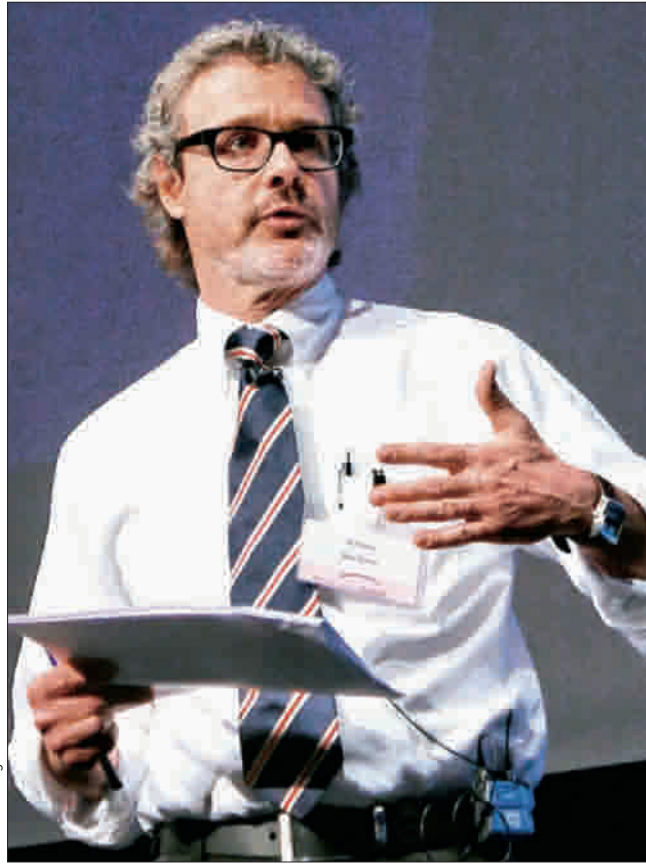
# Produktionssysteme: Adaptieren statt Adoptieren

von Dr. Sabine Leikep  
Produktion Nr. 25, 2008

MÜNCHEN (ilk). Vor über zwei Jahrzehnten wurde der Begriff ‚Lean‘ in Europa thematisiert. Die Erfolgsstory von Toyota machte die Runde. Manager reisten nach Japan und ‚adoptierten‘ die Methoden von Toyota. Die Hoffnung auf bessere Qualität, Effizienz und eine Verbesserung der Gewinn-situation wurde oft enttäuscht.

Eine reine Adaption des Toyota-Produktions-Systems funktionierte nicht, während Toyota weiterhin auf Wachstumskurs war. Warum? Mit dieser Frage beschäftigt sich Mike Rother, eigenständiger Forscher und Dozent an der University of Michigan (USA) seit vielen Jahren durch intensive Forschungen bei Toyota und Unternehmen in USA und Europa. Einige seiner neuesten Erkenntnisse präsentierte er auf der Jahrestagung Production Systems 2008 in München.

„Wir können nicht vorhersagen, wie die Managementsysteme der Zukunft aussehen werden“. Doch in einem Punkt ist er sich ziemlich sicher: „Sie sollten adaptiv sein“. Damit ver-



Links: Mike Rother, Forscher und Dozent an der University of Michigan (USA), ist seit vielen Jahren in Sachen Produktionssysteme unterwegs.

Peter Teufel, Geschäftsführer der Syncro Consult und einer der tiefsten Kenner japanischer Produktionssysteme.

„Die Wiedergeburt des Menschen in der Fertigung durch Low Cost Automation“, lautete der Titel des Vortrags von Peter Teufel, Geschäftsführer der Syncro Consult GmbH in Eschborn. Er gilt als einer der tiefsten Kenner japanischer Produktionssysteme außerhalb Japans. 13 Jahre arbeitete er in verschiedenen Positionen beim japanischen Canon-Konzern. Er hat einige Jahre in Japan gelebt und besucht mehrmals im Jahr Unternehmen in Japan. Zurückgekehrt von seiner jüngsten Japanreise berichtete er von dem Trend weg von der Automatisierung hin zum verstärkten Einsatz menschlicher Arbeitskraft. Den Grund dafür sieht er in den immer kürzeren Produktlebenszyklen, vor allem im Bereich Elektronik. Wenn zum Beispiel ein Kameramodell schon nach vier bis sechs Monaten durch ein neues abgelöst wird, lohnt sich der Bau einer kapitalintensiven automatisierten Fertigungslinie nicht. Stattdessen baut man hochflexible Montagestationen und setzt statt auf Automatisierung wieder mehr auf die menschliche Arbeitskraft. Die Betriebsmittel werden im Unternehmen selbst hergestellt, oft mit einfachsten Mitteln und viel Experimentierfreudigkeit. „Wir im Westen nutzen oft nicht das eigene Know-how aus jahrelanger Erfahrung. Stattdessen werden komplexe und teure Betriebsmittel gekauft“, bemängelt Peter Teufel. Im Outsourcing des Maschinenbaus sieht er eine große Verschwendung. Er zitiert Masaaki Imai, den Begründer der KAIZEN Philosophie, der ihm bereits vor vielen Jahren gesagt hatte: „Die deutschen Ingenieure sind zu Katalog-Ingenieuren mutiert“.

ern“, ist das Resümee des Toyota-Insiders.



Toshio Horikiri. Er ist seit 36 Jahren für Toyota tätig, aktuell als CEO der Toyota Engineering Co. Ltd in Nagoya/Japan.

riet er auch schon das Erfolgsgeheimnis der Japaner: ein Managementsystem, das die Organisation in die Lage versetzt, sich ständig weiterzuentwickeln. Einige jüngste Ergebnisse seiner Forschungen: „Die meisten Manager im Westen beschäftigen sich verstärkt mit Ergebnissen. Toyotas Manager dagegen beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit dem Verhalten der Menschen in und an den Prozessen“. Weiterhin erklärte er, der Weg sei nicht, Lösungen von anderen zu kopieren sondern die Beschäftigung mit der Denk- und Handlungsweise, wie man Situationen wahrnimmt und dann dazu passende und

reative Lösungen entwickelt. Bei Toyota ist dies ein System, das alle Mitarbeiter einbezieht, dabei die beachtlichen menschlichen Fähigkeiten jedes Einzelnen kanalisiert und nutzt. Getrieben wird der Prozess durch einige konzernweit fest verankerte Verhaltensroutinen, welche die Kultur der permanenten Verbesserung nachhaltig erzeugen.

Die zentrale Rolle der Menschen im Produktionsprozess betonte auch Toshio Horikiri. Er ist seit 36 Jahren für Toyota tätig, aktuell als CEO der Toyota Engineering Co. Ltd in Nagoya/Japan. Das Toyota-Produktions-System (TPS) baut auf zwei Säulen auf: Die erste Säule ‚Just-in-Time‘ bedeutet, dass die Produkte genau dann gefertigt werden, wenn sie benötigt werden und genau in der benötigten Menge. Die zweite Säule ‚JIDOKA‘ zielt darauf ab, Qualität in die

Prozesse zu bringen und sofort Gegenmaßnahmen zu ergreifen, wenn Qualitätsprobleme auftreten. Horikiri unterscheidet zwischen dem ‚alten TPS‘ und ‚Total TPS‘. Früher wurde ‚top-down‘ die kontinuierliche Verbesserung zur Eliminierung von Verschwendung und Lagerbeständen eingefordert. Diese Vorgehensweise ließ die Motivation der Mitarbeiter, sich im KAIZEN-Prozess zu engagieren, rasch sinken. Deshalb wechselte Toyota in den 80er Jahren die Strategie und setzt auf ‚TOTAL TPS‘ als autonomes, kooperatives System. Dieser Ansatz umfasst spontane KAIZEN-Aktivitäten in kleinen Gruppen. Auch indirekte Bereiche wie Vertrieb und Entwicklung werden mit einbezogen. „Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens hängt davon ab, wie viele Mitarbeiter fähig sind, Fehler zu erkennen und diese zu verbes-

## PRODUKTION-INTERVIEW Mike Rother, Lean-Experte der Universität Michigan

# Toyota: Keine Änderung der Denkweise

Produktion Nr. 25, 2008

Landsberg (ilk). Wie hat sich das Toyota-Produktionssystem im Laufe der Zeit verändert? Unsere Mitarbeiterin Dr. Sabine Leikep befragte hierzu den Experten Mike Rother.

Sie beschäftigen sich seit 20 Jahren mit der Erforschung des Toyota-Produktionssystems. Welche Veränderungen gab es im Laufe der Zeit?

Das Toyota-Produktionssystem entwickelt sich in der Tat ständig weiter. Toyotas System ist meisterhaft darin, unternehmensweit ein ständiges Adaptieren zu fördern. Ironischerweise funktioniert das anhand von einigen wenigen standardisierten Denk- und Handlungsweisen, die sich bei Toyota seit 50 Jahren kaum geändert haben. Da wir die Zukunft nicht sehen können, liegt vielleicht die Herausforderung darin, ein stabiles Management- bzw. Führungssystem zu haben, dessen Denk- und Handlungs-routinen jede Situation meistern können. Solche Verhaltensmuster kann man allen Mitarbeitern im gesamten Unternehmen durch Üben beibringen. Genau das macht Toyota. Und so

weit ich es heute verstehe, ist dies eigentlich das unsichtbare Geheimnis für die nachhaltige Konkurrenzfähigkeit dieses Unternehmens. Allerdings finde ich es auch interessant, dass es eine Veränderung gibt, in der Art, wie wir die Aktivitäten von Toyota wahrnehmen. Es ist uns mittlerweile klar geworden, dass Toyotas sichtbare Lösungen und Praktiken, die so genannten ‚Tools‘, nur punktuell wirken und doch nicht die Quelle von Toyotas dauerhaftem Erfolg sind.

Es werden Benchmark-Touren zu unterschiedlichen Werken in Japan oder in Europa angeboten. Welchen Nutzen haben die Teilnehmer von solchen Veranstaltungen?

Sie werden Toyota-Mitarbeiter nicht auf Benchmarkingreisen begegnen, und ich kann Ihnen auch sagen warum. Die Konkurrenzfähigkeit Ihres Unternehmens liegt nicht in den Lösungen, sondern in der Fähigkeit, Lösungen zu entwickeln. Wenn Sie eine pfiffige Lösung von anderen kopieren, dann haben Sie dadurch nur eine einzige Lösung. Möglicherweise passt diese Lösung gar nicht zu Ihrer spezifischen Situation. Der größte Nachteil, der mit dem Übernehmen fremder Lösungen

einhergeht, ist, dass Sie damit eine Gelegenheit verpassen, ja umgehen, die Fähigkeiten Ihrer eigenen Mitarbeiter weiter zu entwickeln, selber pfiffige Lösungen erschaffen zu können.

Wie geht Toyota mit den Veränderungen am Markt um?

Die Geschichte zeigt uns, dass viele scheinbar schlagartige Veränderungen am Markt sich in Wirklichkeit langsam und schrittweise entfalten haben. Das Problem ist, dass wir die Zeichen entweder nicht erkennen oder nicht ernst nehmen, bis es zu spät ist. Beispielsweise ist es für viele westliche Unternehmen erstrebenswert, so genannte ‚Cash Cow‘-Produkte zu haben, erfolgreiche Produkte, die ohne viel weiteren Input hohe Gewinne abwerfen. Doch sobald man denkt, ein solches Cash-Cow-Produkt zu haben, hört man auf, das Produkt in ausreichendem Maße weiter zu entwickeln. Um adaptiv zu sein, tastet Toyotas System in kurzen Zyklen ab, wo man sich jetzt gerade befindet. Vis-a-vis steht ein erwünschter, definierter Zielzustand. Dabei nimmt Toyota auch das kleinste Problem ernst und reagiert auf wissenschaftlicher Art und Weise darauf.

**Mann + Hummel macht's sauber.**

wer noch auf eine saubere Datenlage setzt, erfahren Sie unter [www.forcam.de](http://www.forcam.de)

**FORCAM**  
WE DELIVER OEE.

**B2B-Adressen für Ihr Direktmarketing**

Hotline für Adressmieter:  
08191/125-496



Mike Rother: „Es ist uns mittlerweile klar geworden, dass die so genannten ‚Tools‘ nur punktuell wirken.“