

## Die Toyota-DNA (Teil 2)

# Toyota-Produktionssystem: So funktioniert es wirklich

von Dr.-Ing. Otto Eggert  
Produktion Nr. 46, 2008

MÜNCHEN (ilk). Toyotas Unternehmens-Philosophie basiert auf den beiden Säulen ‚Ständiges Verbessern‘ und ‚Respekt vor Mitmenschen‘. Nicht genannt sind die Produktion zu niedrigstmöglichen Kosten oder eine schnellstmögliche Durchlaufzeit, lenkt dieses Verständnis doch von Toyotas eigentlichen Stärken ab.

Was den Toyota-Weg auszeichnet, ist die ganzheitliche Betrachtung der Vorgänge in einem Unternehmen. Leider ist davon hierzulande eigentlich nur das Thema ‚Schlanke Fertigung‘ angekommen. Dabei ist Toyota nur aus einem einzigen Grund in der Lage, günstig hohe Qualität zu produzieren und optimiert zu montieren: der optimalen Zusammenarbeit zwischen Konstruktion und Produktion für eine fertigungsgerechte Produktgestaltung.

Das zweite Element der Toyota-Strategie ist die Zusammenarbeit zwischen Marketing und Produktion. Was speziell bei deutschen Automobilherstellern etwas exotisch klingen dürfte, funktioniert wegen der schlanken Fertigung bei den Japanern ausgezeichnet: eine kundengerechte und sinnvolle Auswahl von Varianten und das pragmatische Angebot an Optionen. So wird der in England und der asiatischen Türkei gefer-

## Enge Zusammenarbeit zwischen Marketing und Produktion

tigte Toyota Auris (Corolla-Familie) in Deutschland in vier Ausstattungsvarianten und einer Diesel-Variante angeboten. Dazu gibt es sechs werksseitige Optionen, z.B. Klima. Weitere etwa 50 Positionen der Zubehör-Liste werden beim Händler nachgerüstet, u.a. die Anhänger-Kupplung. Es gibt auch nur zwei ähnliche Innenfarben (dunkelgrau und anthrazit), wodurch die Endmontage dramatisch vereinfacht wird.

Das jeweilige Angebot an Fahrzeugen ist so auf die nationalen Märkte zugeschnitten, dass die verfügbaren Modelle dann auch in entsprechenden Stückzahlen verkauft werden können. Daher deckt Toyota in den meisten europäischen Ländern nur die Segmente Kleinwagen bis untere Mittelklasse ab, zusammen etwa acht verschiedene Typen (Oberklasse über die Marke Lexus). Außer dem Hybrid-



Bild: Otto Eggert

Dr. Otto Eggert ist leitender Berater bei ProPlant und Experte für das Toyota-Produktionssystem

tig vermisst) oder Batterien und andere Zulieferteile lokal bezogen werden.

Spricht man über das Toyota-Produktionssystem, so fällt der Begriff ‚Cross Dock‘, ein der Produktion vorgelagertes Sequenzierungslager, das sich in der Nähe der Fabrik befindet (bis zu 10 km entfernt), aber nicht darin. Von dort beliefert Toyota die Linie in Sequenz. Das Cross Dock befindet sich aber nicht deshalb vor den Werkstoren weil das optimal ist, sondern weil die Geographie Japans kaum Erweiterungsflächen hergibt. Fabriken befinden sich zwischen Reisfeldern und Teeplantagen, in Siedlungs- oder Industriegebieten, zwischen Flüssen und Eisenbahnlinien.

Ein anderer, kaum bekannter Punkt ist der Keiretsu, ein Verbund von vertikal zusammenarbeitenden Unternehmen. Diese schotten sich von anderen, konkurrierenden Keiretsu ab, in dem sie diese nicht beliefern und von dort keine Aufträge annehmen. Ist man beispielsweise Mitglied im Keiretsu von Sony, liefert man nicht an Panasonic, könnte aber an Toyota liefern, da das kein Wettbewerber von Sony ist. Die Unternehmen eines Keiretsu sind sehr partnerschaftlich verbunden und verlassen sich auch aufeinander, z.B. im Rahmen von Entwicklungsaktivitäten.

Prius werden keine Nischen-Modelle mehr angeboten.

Somit ist die gesamtheitliche Toyota-Strategie ein enges Zusammenspiel zwischen Marketing, Konstruktion und Produktion, mit dem Ziel das Auto so zu positionieren und zu konstruieren, dass es zu optimal günstigen Konditionen gefertigt werden kann.

Eine weitere Komponente des Toyota-Wegs ist die Qualitätsführerschaft. Toyota Japan konstruiert und baut seine Fahrzeuge so, dass sie eine Spitzenstellung im Deutschen TÜV-Report für fünf- und siebenjährige Autos einnehmen. Qualität und Zuverlässigkeit wird in der Schnittstelle von Marketing und Konstruktion betrachtet, wobei sich beide bewusst sind, dass technische Neuentwicklungen zunächst eine gewisse Reife benötigen und Zuverlässigkeit nicht das Ergebnis einer sorgfältigen Produktion, sondern einer sorgfältigen Konstruktion ist. Dafür wird in Kauf genommen, bei Innovationen (außer Hybrid) am Markt nicht voraus zu fahren.

Zwischen guter Qualität und niedrigen Kosten werden in den lokalen Fabriken gezielt verschiedene Qualitätsstandards gebaut. Gelten für den Deutschen Markt die höchsten Standards, so haben die für den Heimatmarkt vorgesehenen Fahrzeuge ein mittleres Qualitätsniveau. Das untere Ende markieren Fahrzeuge für Schwellenländer wie z.B. Thailand, wo aufgrund der sehr günstigen Preise (Corolla, Vollausstattung, ca. 20.000 Euro) Abstriche u.a. dahingehend gemacht werden, dass Modelle ohne Heizung geliefert (die in Thailand aber eigentlich niemand so rich-

## Toyotas Marktstrategie



Nicht nur schlanke Fertigung: Toyotas Produktionssystem ist ganzheitlich und integriert neben der Produktion auch wichtige Bereiche wie Marketing und Konstruktion.

## Manufacturing Execution Systems

# Felten mit neuem Konzept

von Claus Wilk  
Produktion Nr. 46, 2008

SERRIG. Von der Felten Group stammt ein neues technisches Konzept für das Produktionsmanagement. Es beruht auf dem Production Intelligence-Ansatz (PI) und eröffnet laut Hersteller „ganz neue Dimensionen der Flexibilität“. Hintergrund des Production Intelligence-Ansatzes sind die veränderten Anforderungen der Unternehmen an das Produktionsmanagement.

Denn besonders wenn eine hohe Planungskomplexität mit einer großen Anzahl an Produkten und Produktionsstufen besteht und gleichzeitig kurzfristige Dispositionsentscheidungen getroffen werden müssen, wird die Flexibilität zu einem äußerst

erfolgskritischen Faktor. „Dabei werden erstens auch wieder stärker die Menschen in die Produktionsprozesse einbezogen, weil sie unverändert über Qualitäten verfügen, die den technischen Systemen fremd sind“, erläutert Werner Felten, Geschäftsführer des Softwarehauses. Zweitens charakterisiere sich das technische Konzept dadurch, dass es eine flexible Integration von technisch automatisierten und manuellen Prozessen ermögliche. „Dadurch kann für jeden Prozess einzeln und jederzeit neu entschieden werden, in welchem Umfang er automatisch oder manuell erfolgen soll.“ In der Lösung lasse sich der Automatisierungsgrad flexibel nach konkretem Bedarf abbilden, was mit den bisherigen MES-Systemen so nicht zu realisieren sei.

## IT-TELEGRAMM

+++ **Siemens PLM Software** kündigt ein neues Release seiner kostenlosen Software Solid Edge 2D Drafting an. Die Version steht ab sofort in zehn Sprachen zum Download bereit. Siemens PLM Software bietet seine 2D Drafting-Applikation seit zwei Jahren kostenlos an, um kleinen und mittleren Unternehmen den Umstieg von 2D zu 3D zu erleichtern.

+++ Mit ihrer **it.compact-CRM-Lösung** bietet die **Intelligence AG** als erstes deutsches SAP-Beratungshaus eine komplette SAP-All-in-One-Lösung mit SAP CRM 2007 zum Komplettpreis für 34.850 Euro an. In diesem

Preis sind die CRM-Software, Beratung und Implementierung enthalten.

+++ **Sage Software** bietet ihre Software-Komplettlösung für professionelles Kundenbeziehungsmanagement Sage SalesLogix nun auch als mobile Version an. Nutzbar ist sie für Blackberry sowie alle mobilen Endgeräte mit Windows Mobile-Betriebssystemen.



## Software as a Service

# ERP 60 Tage kostenlos testen

von Claus Wilk  
Produktion Nr. 46, 2008

KÖLN. Im Rahmen der Aktion ‚Try & Buy‘ bieten Microsoft und Pironet NDH speziell auf die Bedürfnisse von Mittelstandskunden zugeschnittene Softwarepakete im SaaS-Modell (Software as a Service) kostenlos zum 60-tägigen Test an. Das Portfolio der angebotenen Lösungen ist modular aufgebaut und umfasst beispielsweise Microsoft Dynamics CRM 4.0. Der Service beinhaltet ein vollständiges CRM für Vertrieb, Service und Marketing, eine hochverfügbare Systemumgebung inklusive 2 GB Speichervolumen, tägliches Backup sowie laufende Wartung.

Mit der Try & Buy-Aktion bieten Microsoft und Pironet NDH mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit, eine SaaS-Lösung zu testen, ohne sich vertraglich binden zu müssen. Mittelständler könnten die Vorteile eines ausgelagerten Betriebs so auf einfache Weise für ihr eigenes Unternehmen individuell bewerten, heißt es. Hierzu gehört vor allem eine Kostenersparnis durch die Flexibilisierung der IT. Sie wird durch eine monatliche Abrechnung pro User ermöglicht – die IT passt sich dadurch jederzeit dem Geschäftsverlauf des Unternehmens an. Darüber hinaus entfallen zeitaufwändige Updates sowie die Absicherung der genutzten Anwendungen.

## Gußteile aus modernsten Fertigungsanlagen!

Als mittelgroße **Gießerei** an einem günstigen Standort, mit modernen und umweltgerechten Produktionsanlagen sind wir ein sicherer Partner, auch für Sie!

Ihre Kundenwünsche sind für uns eine Herausforderung!

**OSTERWALDER**  
GIESSEREI

OSTERWALDER AG  
Industriering 4 - CH-3250 Lyss  
Telefon 0041/3 23 87 14 00  
Telefax 0041/3 23 87 14 05  
<http://www.osterwalder.com>



- Konstruktionsberatung
- eigener Modellbau
- Erzeugung von anspruchsvollen Gußteilen in GG und GGG bis 8000 kg
- Gußnachbehandlung nach ISO 9001
- vor- oder fertiggearbeitete Gußteile

# KUKA sieht zu.

wer noch ganz genau  
hinsieht erfahren Sie unter  
[www.forcam.de](http://www.forcam.de)

**FORCAM**  
WE DELIVER OEE.

**B2B-Adressen für Ihr  
Direktmarketing ...**  
Hotline für Adressmiete: 08191/125-337