



Betriebswirtschaftslehre

Nichts ist unmöglich

Das Toyota Produktionssystem (TPS) in der Krise?

Noch vor knapp zwei Jahren war der japanische Autobauer Toyota Branchenprimus. In der westlichen Industrie galt er zudem als Leuchtturm des Lean-Management-Gedankens. Heute macht das Unternehmen durch Rückrufaktionen, Führungswechsel und einen Konzernverlust von über drei Milliarden Euro Negativ-Schlagzeilen. Ist das einst gepriesene Toyota Produktionssystem (TPS) noch zeitgemäß?

Von Professor Dr. Dirk H. Hartel, Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart

"Es gibt keine Maschine oder keinen Prozess, der nicht verbessert werden kann." [1]

In den 1980er Jahren traten die Wettbewerbsvorteile japanischer Automobilhersteller im Vergleich zur europäischen und nordamerikanischen Konkurrenz immer stärker zu Tage. Im Rahmen einer *MIT-Studie* wurden japanische Werke in Japan, japanische Werke in Nordamerika, amerikanische Werke sowie europäische Werke bezüglich der Produktivität, Qualität und Mitarbeiter miteinander verglichen. [2] Aus den Daten ließen sich vor allem zwei Erkenntnisse ableiten:

- Erstens stellte sich heraus, dass japanische Werke besonders effektiv und effizient waren.
- Zweitens zeigten die Ergebnisse japanischer Hersteller in Nordamerika, dass sich deren Ergebnisse durchaus auch in Montagewerken außerhalb Japans erreichen lassen.

Im Rahmen dieser Studie wurde auch der Begriff *Lean Production* geprägt, ohne ihn jedoch zu definieren.

Aus der Krise...

Die Philosophie hinter dem System wurde allerdings viel früher in Japan unter dem Namen *Toyota Production System (TPS)*^[3] von *Taiichi Ohno* begründet, der Ende der 1940er Jahre als Produktionsleiter im Stammwerk arbeitete. Zu dieser Zeit steckte das Unternehmen in einer Krise: Die amerikanische Konkurrenz war dominierend, die inländische Nachfrage in Japan zu gering und für eine effiziente Massenproduktion fehlten die Stückzahlen.

Da die finanziellen Mittel beschränkt waren, 15 Prozent der Mitarbeiter entlassen wurden, den verbleibenden 85 Prozent jedoch lebenslange Arbeitsplatzgarantien gegeben wurden, fehlten die Investitionen für eine zweite Pressenstraße.



Anzeige

Dirk H. Hartel
**Consulting und Projektmanagement
in Industrieunternehmen**
Praxisleitfaden mit Fallstudien
2009. 21, 252 Seiten, gebunden, € 34,80
ISBN 978-3-486-58487-5

Praxisbeispiele, Fallstudien, Tipps und Tricks
aus der Beratersicht.

...gestärkt hervorgehen.

Auf der Suche nach anderen Lösungswegen besichtigten *Ohno* und der spätere Toyota-Präsident *Elji Toyoda* 1956 einige amerikanische Werke. Dort stellten sie fest, dass das *tayloristische Prinzip* der Arbeitsteilung für amerikanische Massenproduktion durchaus geeignet war, jedoch für die japanische variantenreiche Serienproduktion nicht in Frage kam.

Außerdem entstand zu diesem Zeitpunkt auch der *Kanban-Gedanke*. Hierbei wurde die Materialversorgung in amerikanischen Supermärkten auf die Steuerung in der Automobilfertigung übertragen.

Was versteht man unter Kanban?

Kanban (jap. Schild, Karte) ist eine Methode der Produktionsablaufsteuerung nach dem Hol- oder Pull-Prinzip und orientiert sich ausschließlich am Bedarf einer verbrauchenden Stelle im Fertigungsprozess. Kanban führt nicht nur zu einer Reduzierung der Lagerbestände, sondern auch zu einer Minderung der Durchlaufzeiten um bis zu 70 Prozent durch Vermeiden unnötiger Transporte und Liegezeiten. Während der Informationsfluss früher über Karten (Kanbans),

die einem Behälter beigefügt sind, erfolgte, setzen heute Unternehmen oft elektronische Kanbans ein, die über IT-Systeme wie SAP geführt werden.

100 Prozent Effizienz

Das *TPS* ist weltweit nicht nur das bekannteste Produktionssystem, sondern wird inzwischen faktisch als Synonym für *Lean Production* verwendet. Das *TPS* zielt auf der einen Seite in Richtung *Operational Excellence*, indem engagierte Mitarbeiter und schlanke Prozesse zu höchster Produktqualität und Kundenzufriedenheit führen.

Auf der anderen Seite soll es helfen, jede Art von Verschwendung zu vermeiden. Es lassen sich dabei sieben Arten der Verschwendung identifizieren, wobei *Bestand* als größtes Problem betrachtet wird, da es in der Regel die sechs anderen Arten der Verschwendung zur Folge hat (vgl. Abbildung 1):



Abb. 1: Sieben Arten der Verschwendung
Quelle: Töpfer, A. (2009), S. 28.

Von Grund auf solide

Das *TPS*-Haus soll einen Gesamtüberblick einschließlich konkreter Methoden geben, wobei die einzelnen Elemente vielfach nicht isoliert voneinander betrachtet werden können (vgl. Abbildung 2):

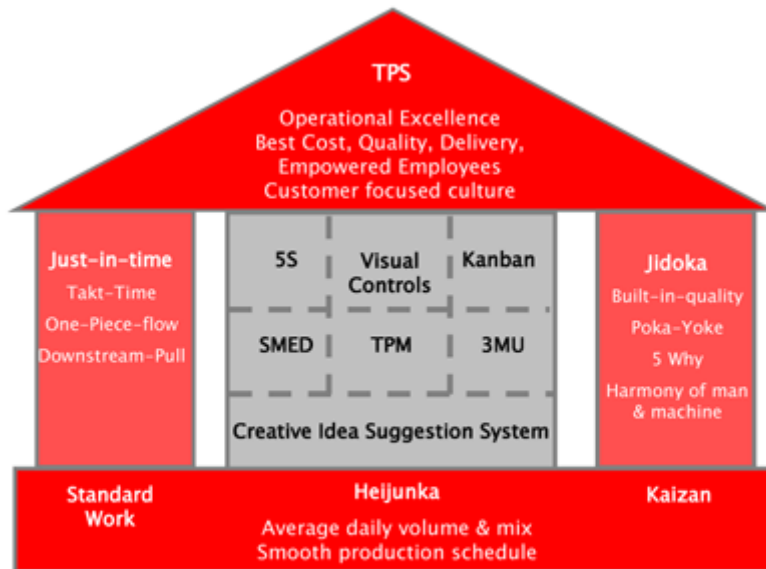


Abb. 2: TPS-Haus
Quelle: Kämpf, R. (2008), S. 24

Praxisbeispiel: "SYNCHRO" bei Trumpf

Der schwäbische Werkzeugmaschinenhersteller Trumpf hat – anfangs unterstützt durch den ehemaligen Toyota-Manager *Takeda* – ein eigenständiges Produktionssystem entwickelt. Im Gegensatz zu vielen anderen Systemen beschränkt es sich nicht auf Fertigungsprozesse (beispielsweise durch die Umstellung von Standplatz- auf Fließmontage), sondern berücksichtigt mit *Büro SYNCHRO* auch Verwaltungs-, Vertriebs- und Serviceprozesse. Trumpf wurde 2002 *Fabrik des Jahres* und bietet inzwischen sein Know-how als Beratungsleistung auch Dritten an.

Im freien Fall

Die Aussagen des *TPS* gelten nach wie vor, da sie zeitloses Management-Wissen widerspiegeln – und das nicht nur für Toyota, sondern auch für andere Unternehmen, speziell im industriellen Umfeld^[4]. Doch ganz offensichtlich hat es nicht ausreichend vor der Wirtschaftskrise im Allgemeinen und bei den Automobilherstellern und –zulieferern im Speziellen geschützt.

So verzeichnete Toyota 2009 erstmals einen Verlust in der über 70-jährigen Firmengeschichte und geht auch für das zu Ende gehende Geschäftsjahr von einem Milliarden-Verlust aus. Zwar ist der Konzern Weltmarktführer seit 2008, könnte aber diesen Titel schon bald wieder an den Volkswagen-Konzern mit seinen zahlreichen Marken abgeben. Diese Fehlentwicklungen sind aber nicht dem *TPS* als Konzept zuzurechnen.

Auf dem Prüfstand

1. Das Toyota Produktionssystem fokussiert insbesondere produktions-, logistik- und lieferantenbezogene Prozesse im Unternehmen. Marktbezogene Absatzschwächen können dadurch nicht verhindert werden.
2. Trotz starker Konkurrenz, besonders aus Europa, gelten Toyota-Werke nach wie vor als mit am produktivsten. So ging 2007 Peugeot/Citroën in Tschechien ein Joint Venture mit Toyota ein, um gemeinsam Kleinwagen nach der TPS-Philosophie zu produzieren.
3. Erfolg setzt eine funktionierende Supply Chain voraus. Auch in diesem Bereich wird die Qualität der Geschäftsbeziehung aus Sicht der Lieferanten besser als bei den meisten anderen Automobilherstellern bewertet. Dies gilt als eines der Erfolgsrezepte von Toyota.
4. Das TPS hebt Bestände als größte der sieben Verschwendungsarten (*muda*) hervor. Auch in Zeiten der Wirtschaftskrise gilt das Prinzip der Senkung von Kapitalbindungskosten, neudeutsch: *Cash is King!*

Von Pleiten, Pech und Pannen

Dennoch bleiben Fragen offen: Das *TPS* legt einen Schwerpunkt auf höchste Qualität durch Selbstverantwortung und kontinuierliche Prozesse. Dieses Selbstverständnis ist nur schwer mit mittleren Platzierungen in den aktuellen *ADAC-Pannenstatistiken* in Einklang zu bringen.

Auf globaler Ebene sieht es kaum besser aus: Im letzten Jahr fand die größte Rückrufaktion in der Geschichte Toyotas in den USA statt (4,2 Millionen Fahrzeuge). Auch im Januar 2010 führten blockierte Gaspedale dazu, dass acht der meist verkauften Baureihen aus den USA und Kanada nicht mehr verkauft werden. Vorläufiger Höhepunkt der Eskalation war die öffentliche Befragung des Konzernchefs und publikumsscheuen Enkels des Firmengründers, *Akio Toyoda*, vor dem US-Kongress Ende Februar. Toyotas Qualitätsprobleme werden in Zusammenhang mit 34 Verkehrstoten in den USA gebracht.



Dirk H. Hartel
Consultant-Knigge
2008. 14, 183 Seiten, Broschur, € 29,80
ISBN 978-3-486-58486-8

Anzeige

Auftreten, Verhalten, Sprache und
Kommunikation im Berateralltag.

**Du möchtest in diesem Buch blättern?
Ein Klick genügt!**

Spiel auf Risiko

Vielfach wird darauf verwiesen, dass Toyota zu viele Innovationen in zu kurzer Zeit auf den Markt brachte, was zu technischen Mängeln (so genannten Kinderkrankheiten) führte. Neue Produkte in immer kürzeren Entwicklungszyklen führten zu nachlassender Qualität. Fraglich ist auch, inwieweit die gute Zusammenarbeit mit Lieferanten aufrechterhalten werden kann.

Im Lichte der nach wie vor vorhandenen Verluste kündigte Toyota Ende letzten Jahres an, von seinen Lieferanten Einsparungen von bis zu 40 Prozent bei den Einkaufspreisen zu fordern, für Modelle, die bis 2013 auf den Markt kommen sollen. Es bleibt nicht nur abzuwarten, wie sich solche Forderungen realisieren lassen, in dem zahlreiche Lieferanten dem eigenen Konzernverbund angehören, sondern auch, wie sich dies auf die Kooperationsbereitschaft zwischen Toyota und seinen Lieferanten auswirken dürfte.

Autor

Professor Dr. Dirk H. Hartel leitet als Professor den Studiengang BWL– Dienstleistungsmanagement, Service, Unternehmensberatung, Logistik an der Dualen Hochschule Baden–Württemberg Stuttgart

Lehr– und Beratungsschwerpunkte: Supply Chain Management, Logistik, Servicemanagement

Literatur

Hartel, D. (2009): Consulting und Projektmanagement in Industrieunternehmen – Praxisleitfaden und Fallstudien, München/Wien

Kämpf, R. (2008): Best Practice – Das Toyota-Produktionssystem, Kissing

Ohno, T. (1993): Das Toyota-Produktionssystem, Frankfurt am Main

Töpfer, A. (2009): Lean Management und Six Sigma: Die wirkungsvolle Kombination von zwei Komponenten für schnelle Prozesse und fehlerfreie Qualität, in: Töpfer, A. (Hrsg.): Lean Six Sigma – Erfolgreiche Kombination von Lean Management, Six Sigma und Design for Six Sigma, Berlin, S. 25–66

Womack, J.-P. / Jones, D.-T. (1990): The machine that changed the world, New York

[1] *Sakichi Toyoda*, Gründer der Toyota Motor Corporation, 1902.

[2] Vgl. *Womack, J./Jones, D./Roos, D.* (1992).

[3] Vgl. *Ohno, T.* (1993).

[4] Vgl. *Hartel, D.* (2009).