



Wilhelm Schmeisser | Daniel Stoeff

# Vom Lean Management zur Digitalisierung



Führungs-, Unternehmens- als auch einer Lernkultur hin zum Total Quality-Management.

Ein weiteres Fundament, neben dem „Kaizen“, bildet die Standardisierung von Arbeitsabläufen und -schritten innerhalb der Produktion, unterstützt durch Normung der Materialien und Hilfsstoffe sowie der Typenbildung bei den Zwischenprodukten. Ein zusätzlicher Schwerpunkt liegt in der Logistik, in Form einer Produktionsglättung („Heijunka“), so dass minimale Leerlaufzeiten bei den Maschinen und bei den Mitarbeitern während des Produktionsablaufs entstehen.

Im „Toyota-Haus“ umfasst die Just-in-Time-Logistik die linke Säule des Hauses. Hierbei werden nur so viele Autos eines Modells hergestellt, wie durch Verkaufsaufträge in den Verkaufsniederlassungen geordert werden. In der linken Säule befindet sich dazu noch die Synchronisierung von Prozessketten im Material- und Fremdbauteilebeschaffungssystem durch ein „Pull-System“.

Bauteile werden nur dann angefordert, wenn diese zur Fertigung von Autos benötigt werden. Die Taktzeit bedeutet in diesem Zusammenhang die Nachfragequote der Kundennachfrage. Somit wird nur das produziert, was der Markt auch tatsächlich nachfragt und fordert. Aufgrund der Taktzeit kann so die optimale Dauer der Arbeitszyklen erreicht werden, um so die Nachfrage der einzelnen Kunden rechtzeitig zu erfüllen, damit keine Kundenbeschwerden oder Konventionalstrafen drohen.

Die rechte Säule des Toyota-Hauses umfasst das „Jidoka“, ein Total Quality Control-System, das ein automatisches Stoppen der Produktion bewirkt, wenn Fehler im Produktionsprozess auftauchen oder Abweichungen bei Bauteilen

festgestellt werden. Dadurch werden kürzere Überarbeitungszeiten am Autoobjekt möglich und es gehen auch keine weiteren Materialien und Arbeitszeiten in das fehlerhafte Auto ein.

Heute gilt das Toyota-Produktionssystem weltweit im Benchmark als eines der effizientesten und qualitätsgetriebenen Produktionsverfahren.

## 1.2 Zur Produktion im Kundentakt

Oberstes Ziel des Toyota-Produktionssystems ist die Produktion im Kundentakt. Die Produktion orientiert sich am Kundenbedarf, wobei Mehrkosten aufgrund von zu hohen Lagerbeständen, aber auch Umsatzeinbußen wegen mangelnder Lieferbereitschaft, vermieden werden sollen.

In der Logistiksprache handelt es sich um eine Just-in-Time-Produktion. Dieses Organisationssystem hat sich in vielen Automobilbetrieben durchgesetzt, da Lagerplätze, Materiallagerhallen, Hochregalsysteme usw. und damit viel Kapital eingespart werden können, um den Return on Investment zu erhöhen. Für die Implementierung des Just-in-Time bedarf es jedoch eine große organisatorische Vorlaufzeit, da die Lieferanten, die Spediteure und das eigene Produktionsplanungssystem darauf abgestimmt werden müssen. Des Weiteren müssen die Mitarbeiter flexibel in das Logistik- und Produktionssystem eingesetzt werden können.

Der Grund hierfür sind die ständig schwankenden Kundenbestellungen. Dennoch lassen sich mit dieser Methode

Lagerkosten sparen. Zudem wird einer Verschwendung von Materialien und Kapazitäten (Muda) entgegengewirkt, womit ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (Kaizen) erzielt wird.

## **1.3 Zur Eliminierung von Verschwendungen**

Die Strategie sowie das zentrale Anliegen des Toyota-Produktionssystems sind die Verschwendungen und deren Reduzierungen in der Produktion. Die häufigsten Verschwendungsbereiche sind dabei zu hohe Lagerbestände, eine zu hohe und zudem nicht marktgerechte Produktion, unnötige Transportwege und Bewegungsabläufe, Stillstands-, Liege- und Wartezeiten sowie Fehler bei der Herstellung.

Um es kurz zu fassen: Eigentlich alle Tätigkeiten in der Produktion, die nur Kosten und keinen Mehrwert haben beziehungsweise keinen Mehrerlös in der Deckungsbeitragsrechnung und/oder dem Target Costing erbringen, d.h. unter Einbeziehung aller Kosten des zu produzierenden Produkts.

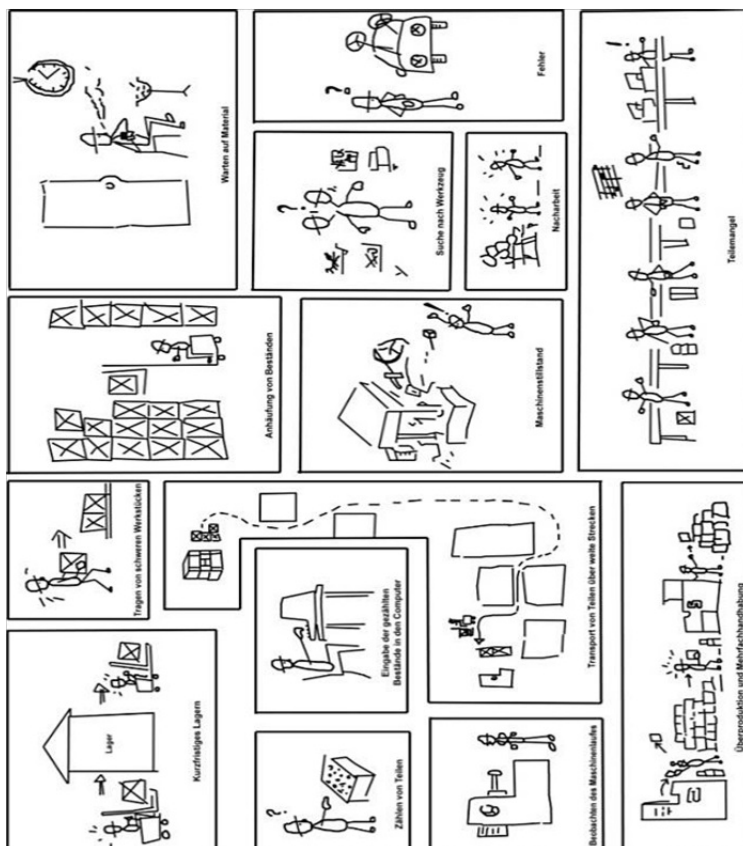


Abbildung 2: Typische Szenen in einer Fabrik

Quelle: Modernes Management im Produktionsbetrieb [Suza-ki 1989, S. 8 f.]

In [Abbildung 2](#) werden verschiedene situative Organisationsprobleme innerhalb einer Fabrikhalle karikativ vorgestellt.

Anhand von [Abbildung 2](#) lassen sich sehr gut die verschiedenen Verschwendungsarten bei der Produktion in Fabrikhallen erkennen. Während beispielsweise ein Arbeiter hauptsächlich mit Warten auf Material beschäftigt ist, ist ein anderer Mitarbeiter auf der Suche nach seinem Werkzeug, oder aber es sind unnötig lange Transportwege zu laufen. Einige Mitarbeiter überwachen den Lauf der Maschinen oder notieren sich deren Stillstandzeiten. Betrachtet man diese Produktionsabläufe kritisch, erklärt es sich von selbst, dass diese Fertigungsprozesse nicht effektiv und effizient genug sind.

Allerdings stellt sich hier schnell die Frage, ob es wirklich an den einzelnen Arbeitsplätzen liegt und/oder an der Qualifizierung der Mitarbeiter, oder ob sich die Mitarbeiter lediglich an die vorgeschriebene Arbeitspläne halten und keiner den Arbeitsablauf in Frage stellt. Denn wenn nicht immer genug Materialien für den einzelnen und nächsten Arbeitsschritt im Fließprozess des Fertigungsvorganges vorhanden sind, dann liegen hier eindeutig ablauforganisatorische Probleme vor. [das Buch beruht maßgeblich auf Suzaki 1989].