

---

## Hintergründe und Ausgangssituation – warum Methoden allein nicht helfen

# 2

Ralf Neuhaus, Jürgen Dörich und Hans-Jürgen Classen

„Die Besuche der Firmen haben verdeutlicht, dass hinter dem Toyota-Produktionssystem viel mehr steckt wie nur Methodenkenntnis. Es wurde verdeutlicht, dass immer die Gesamtprozesse und der Mensch als Mitarbeiter und Führungskraft im Fokus stehen und, dass ein permanentes Streben nach Vermeidung von Verschwendung notwendig ist um das Ziel zu erreichen. Zum Erhalt der erreichten Zustände ist eine große Konsequenz in der Einhaltung der definierten Prozesse notwendig.“ (Volker Bartel, Fa. ERBE GmbH)

In den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts sind in vielen Unternehmen unterschiedliche Reorganisationsprojekte mit viel Engagement begonnen worden. Auslöser dieser Aktivitäten war vielfach eine Studie des Massachusetts Institute of Technology (MIT), die den Begriff „Lean Production“ prägte und eine große Euphorie hinsichtlich Lean Production auslöste (vgl. Womack et al. 1991). Vorbild für Lean Production waren Management- und Steuerungsmethoden japanischen Ursprungs, wobei an erster Stelle das Toyota-Produktionssystem zu nennen ist. „Ohne die Verdienste und Leistungen anderer Automobilhersteller schmälern zu wollen, lässt sich objektiv feststellen, dass Toyota seit einer Reihe von Jahren eindeutig der Klassenprimus innerhalb der weltweiten Automobilindustrie ist und seine Führungsposition beständig und zielstrebig weiter ausbaut.“

---

R. Neuhaus (✉)  
Hochschule Fresenius, Düsseldorf, Deutschland  
E-Mail: neuhaus@hs-fresenius.de

J. Dörich  
Südwestmetall, Stuttgart, Deutschland  
E-Mail: doerich@suedwestmetall.de

H.-J. Classen  
Aims Japan Co., Ltd, Tokio, Japan  
E-Mail: classen@aimsjapan.co.jp

(Stotko 1993, S. 7). Das Toyota-Produktionssystem galt nicht nur in den neunziger Jahren als Vorbild, sondern ist bis zum heutigen Tag für viele Unternehmen weltweit Benchmark (vgl. Dyer und Hatch 2004; Financial Times Deutschland 2006; Handelsblatt 2004, 2006; Neuhaus 2010a).

Die mit der Euphorie bezüglich Lean Production verbundenen unterschiedlichsten Reorganisationsprojekte begannen in Deutschland zumeist vielversprechend, wurden dann allerdings oftmals nicht konsequent weiterentwickelt oder aber aufgrund auftretender Probleme, wenn die entwickelten Konzepte in die Praxis umgesetzt wurden, nach kurzer Zeit gestoppt. Der Blick in viele Unternehmen zeigt, dass nach Jahren immer neuer Reorganisationsprojekte die Implementierung von organisatorischen Innovationen an Dynamik verliert (vgl. Brocker 2002; Lay und Neuhaus 2005; Neuhaus 2010a).

Ein wesentlicher ausschlaggebender Aspekt für diesen Sachverhalt ist sicherlich die Diskussion über Produktionssysteme in der Automobilindustrie, die in den frühen 90ern häufige Richtungswechsel vollzogen hat. Es wechselten neue Leitbilder und Konzepte in scheinbar immer rascherer Folge einander ab, die oftmals die Praxis, d. h. die Prozesse in den Unternehmen, nur mehr oder minder beeinflussten. Die Produktion neuer Leitbilder oder Begriffssysteme wird bis zum heutigen Tag nicht zuletzt auch dadurch getrieben, dass dies ein wichtiges Geschäftsfeld der Unternehmensberater ist, die darauf angewiesen sind, dass von ihnen immer wieder vermeintlich neue Konzepte entwickelt oder aber alte Konzepte neu betitelt werden müssen. Aussagen wie z. B. „alter Wein in neuen Schläuchen“ oder „es wird wieder eine neue Sau durchs Dorf getrieben“ sind in vielen Unternehmen regelmäßig zu hören, wenn Unternehmensberater und Geschäftsführungen scheinbar „neue“ revolutionäre Konzepte vorstellen.

Im Unterschied zu vielen anderen kurzlebigen Modeerscheinungen der Beratungsbranche hat sich das Thema und die Beratung im Bereich „Lean Production“ und „Lean Management“ jedoch etabliert, was immer weitere Veröffentlichungen und Kongresse zeigen.

Die augenblickliche Situation in den meisten deutschen Unternehmen kann vereinfacht derart beschrieben werden, dass die meisten Methoden und Instrumente, die insbesondere während der Lean-Production-Welle in den neunziger Jahren in Deutschland aufkamen, zwar bekannt sind und in zahlreichen Unternehmen Einzug gehalten haben, aber in der Masse der Klein- und Mittelbetriebe zumeist noch nicht umgesetzt oder aber z. T. noch unbekannt sind. Während sich einige Unternehmen eher mit der Frage beschäftigen, wie zum einen die bereits implementierten Methoden und Instrumente aufeinander abgestimmt werden können und zum anderen organisatorischen Innovationen neuer Schwung verliehen werden kann, denken andere Unternehmen noch darüber nach, ob und wie sie sich überhaupt derartigen organisatorischen Konzepten nähern sollen. „Einzelheiten wurden in den USA und Europa eifrig adaptiert: Die Kulturwelle, die Qualitätswelle, die Kundenwelle, die Gruppenwelle und andere schwappten über unsere Industrien hinweg wie Moden über Kleiderschränke.“ (manager magazin, zitiert aus Ohno 1993, Klappentext) (Abb. 2.1).

Die Erfahrung zeigt mittlerweile, dass in der Regel nicht die verfolgten Konzepte, Methoden, Instrumente oder Reorganisationsprojekte grundlegend falsch waren, sondern die

**Abb. 2.1** „Du bist schlau genug, um Ausreden zu finden. Benutze jetzt deine Schläue zum Handeln.“ Taiichi Ohno, Foto freundlicherweise bereitgestellt durch Toyota Motor Corporation



eingeleiteten bzw. verfolgten organisatorischen Innovationen nicht stabilisiert, nicht aufeinander abgestimmt und oftmals sogar gegeneinander betrieben wurden. Darüber hinaus wird oftmals die kontinuierliche und konsequente Fortentwicklung bestehender organisatorischer Konzepte nicht verfolgt. Dies lässt sich insbesondere bei den Unternehmen, die im Laufe der neunziger Jahre verschiedene Organisationskonzepte und Methoden mit größtem Nachdruck verfolgten, beobachten. Das bedeutet, dass die konsequente Nutzung und kontinuierliche Weiterentwicklung der bisher umgesetzten organisatorischen Konzepte nicht mehr erfolgt oder aber nur noch halbherzig betrieben wird (vgl. Neuhaus 2010a).

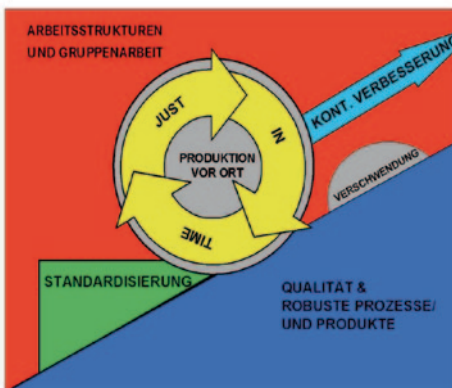
Andererseits ist für viele Unternehmen aber auch zu beobachten, dass Produkt- und Dienstleistungsqualität ebenso wie die bestehenden Kostenstrukturen immer ähnlicher werden. Somit rücken, um letztendlich wettbewerbsfähig zu sein, für die Unternehmen Leistungsgrößen, wie z. B. Auftragsflexibilität und Liefertreue, immer mehr in den Vordergrund, um die sich dynamisch verändernden Rahmenbedingungen entsprechend abbilden zu können. So erfordert z. B. eine moderne wettbewerbsfähige Produktion nicht mehr nur exzellente wertschöpfende Produktionsprozesse, sondern vielmehr die kontinuierliche Eliminierung von Verschwendung in allen Prozessen, was auch hervorragende administrative Prozesse erfordert, um die Produktion optimal unterstützen können.

Diese Erfahrungen haben insbesondere bei den größeren Unternehmen dazu geführt, nicht nur vordergründig die verwendeten Organisationskonzepte und Methoden zu hinterfragen, sondern auch einzelne Methoden und Konzepte so aufeinander abzustimmen, dass ein ganzheitliches Managementsystem entsteht, das ständig zu hinterfragen und weiterzuentwickeln ist. Der Blick auf die Unternehmen zeigt, dass vornehmlich die Unzufriedenheit mit der Art und Weise, wie Methoden und Organisationskonzepte in den letzten Jahren implementiert worden sind, vorherrscht. Das Augenmerk liegt nun darauf, die Effektivität und Effizienz der verwendeten Organisationskonzepte und Methoden dadurch zu verbessern, dass diese in der betrieblichen Anwendung stabilisiert und die Abstimmung mit anderen bereits bestehenden oder aber noch zu implementierenden Methoden und Konzepten beachtet wird.

Für viele Unternehmen stellt sich in diesem Zusammenhang allerdings die Frage, welche Methoden und Organisationskonzepte auszuwählen sind, um ein Produktionssystem zielführend umzusetzen, und was die Kernelemente eines solchen Systems sind. Während das Ziel eines Produktionssystems letztendlich immer die Erreichung der vorgegebenen bzw. anzustrebenden Kosten-, Leistungs- und Qualitätsziele ist, um sowohl den externen als auch den internen Kunden zufriedenzustellen, so kann doch die Ausgestaltung des Systems und die Anwendung entsprechender Methoden sehr stark von Unternehmen zu Unternehmen variieren. Dies ist sinnvollerweise auch nicht anders zu realisieren, da die verwendeten Instrumente und Organisationskonzepte zwar bekannt sind, aber den jeweiligen organisatorischen, technischen und kundenbezogenen Gegebenheiten und der Kultur eines Unternehmens angepasst werden müssen, um eine entsprechende Wirkung entfalten zu können. Auf diese Weise entstehen in den Unternehmen zwangsläufig individuelle betriebliche Lösungen, wobei sich jedoch auch Kernelemente herauskristallisieren. Die genaue Ausgestaltung eines Produktionssystems ist vom Produkt, der vorhandenen Technologie, den Ressourcen und den Zielen eines jeden Unternehmens abhängig und muss daher sehr unterschiedlich ausfallen.

Um die Entwicklung und Umsetzung eines Produktionssystems vorantreiben zu können, ist es wichtig, nicht nur entsprechende Methoden und Organisationskonzepte einzusetzen, sondern auch Führungskräfte, Fachexperten und Mitarbeiter entsprechend einzubinden. Die Weiterentwicklung der bestehenden Strukturen ist ein Element des Kerngeschäfts aller Mitarbeiter und Führungskräfte. Hier wird auch häufig vom sogenannten Prinzip der flexiblen Standardisierung gesprochen (Abb. 2.2).

## Die Voraussetzungen für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist eine sinnvolle Standardisierung



- Standards geben Orientierung und erleichtert die tägliche Arbeit.
- Standards werden nur dort vereinbart, wo es Sinn macht!
- Ein Standard bedeutet: die augenblicklich beste und sicherste Art einer Arbeitsausführung.
- Jeder selbst legt die Detailstandards seiner Arbeit fest; der Grobstandard ist vorgegeben.
- Der Standard wird mit den betroffenen Mitarbeitern (über die Schichten hinweg) abgestimmt und mit dem Vorgesetzten vereinbart.
- Jede Methode, jeder Prozess ist standardisiert, deshalb können Abweichungen vom Standard sofort erkannt werden.
- Verbesserungen werden aufgenommen, der Standard wird geändert, neu vereinbart und trainiert; der neue Standard ist für jeden sichtbar.

**Abb. 2.2** Standardisierung ist die Grundlage für Verbesserung

Standardisierung im Rahmen von Produktionssystemen zielt nicht auf einen Zustand ab, der mittels Standard für die Ewigkeit geschaffen wurde, sondern vielmehr auf eine „flexible Standardisierung“. Grundlage des Prinzips der flexiblen Standardisierung ist der Gedanke, dass standardisierte Prozesse, Konzepte und Methoden dabei helfen sollen, das Produktionssystem so stabil wie möglich zu gestalten. Das bedeutet, dass der Standard, als augenblicklich bester bekannter betrieblicher Zustand, einen Rahmen schafft, in dem Prozesse, Konzepte und Methoden immer auf die augenblicklich beste Art und Weise ausgeführt werden können.

Das Prinzip der flexiblen Standardisierung geht davon aus, dass die in einem Produktionssystem zusammengefassten Prozesse, Methoden und Konzepte zunächst einmal für sich betrachtet augenblickliche „Best Practice“-Lösungen im Unternehmen darstellen. Diese „Best Practice“-Lösungen werden dabei allerdings nicht als endgültig abgeschlossenen betrachtet. Sofern betriebliche Erfahrungen oder Verbesserungsprozesse effektivere Vorgehensweisen generieren, müssen die geltenden Standards überarbeitet werden, wodurch neue und verbesserte Standards entstehen. Diese neuen Standards werden ihrerseits wiederum formalisiert.

Formalisierung bedeutet, dass die jeweiligen einzelnen Prozesse, Methoden und Konzepte z. B. hinsichtlich Prinzip, Werkzeug, Visualisierung und deren Verknüpfung beschrieben und dargestellt werden, was die Anwendung der einzelnen Methoden und Instrumente erleichtert. Allerdings – und da liegt eine große Gefahr in der Standardisierung – darf der Standard nicht zu einem statischen Zustand und einer Form der Bürokratisierung führen, bei dem Veränderungen zum Besseren nicht mehr möglich sind. So erlaubte z. B. Taiichi Ohno (Abb. 2.1) bei Toyota lange Zeit nicht, seine standardisierten bzw. „normierten“ Methoden aufzuschreiben, da er der Überzeugung war, dass ein Verbesserungsprozess nie aufhört und er durch die schriftliche Fixierung feste Form annimmt und dadurch zum Stillstand kommt (Ohno 1993).

„Bei Festsetzung einer Norm muss man recht behutsam verfahren, ist es doch erheblich leichter, eine falsche als eine richtige Norm aufzustellen. Es gibt Normen, die einen Stillstand, und andere Normen, die einen Fortschritt ankündigen. Darin liegt die Gefahr, leichtfertig über Normung zu schwatzen.“ (Ohno 1993, S. 127)

Das Prinzip der flexiblen Standardisierung unterstellt, dass langfristig keine perfekten Lösungen existieren, weshalb es auch keinen Grund gibt, sich auf einem derzeitigen oder neu definierten Standard auszuruhen. Dieses Grundverständnis ist der Ausgangspunkt und die Basis für strukturierte Verbesserungsaktivitäten. Insbesondere dieses Grundverständnis ist im Rahmen der Asienreise auch bei den besuchten Unternehmen sehr gut zu beobachten.

Es ist jedoch äußerst schwierig, einen Prozess nachhaltig zu verbessern, wenn er nicht standardisiert ist, da Standardisierung die grundsätzliche Voraussetzung ist, um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess aufzusetzen (vgl. Imai 2002).

Ein strukturierter Verbesserungsprozess entfaltet sich erst auf Basis bekannter und etablierter Standards. Wenn die Schwankungsbreite bei der Ausführung des Prozesses sehr weit gefasst werden kann und es eine große Anzahl von Varianten gibt, wird jede

Verbesserungsaktivität zu einer weiteren Variante dieses Prozesses führen, wo jeden Tag entschieden werden kann, welche Variante man wählt. Daher können Verbesserungsmaßnahmen, die nicht an einer bestehenden Basis, d. h. Standards, ansetzen, ins Leere zielen und damit ineffektiv werden.

Die bestehenden Standards können bei guter Akzeptanz durch Mitarbeiter, Führungskräfte und Fachexperten Kristallisationskern für die Eigeninitiative der Mitarbeiter sein, da diese Standards eine eindeutige, einheitliche Basis für Prozessverbesserung schaffen, die Auseinandersetzung mit dem Prozess fördern, für einfache, transparente Prozessdarstellungen sorgen und als Kommunikationshilfe, z. B. in Verbindung mit Arbeitsunterweisungen, dienen.

Dies hat auch F. W. Taylor schon vor über 100 Jahren erkannt. „Es entspricht den Regeln der wissenschaftlichen Betriebsführung, dass der Arbeiter in Übereinstimmung mit den Gesetzen arbeitet, welche entwickelt worden sind, und dass sich die Leute zumindest einmal an die Methode halten, die ihnen vorgegeben wurde, bevor sie Einspruch dagegen erheben oder sich beschweren. Wenn nach einem einmaligen Versuch mit der neuen Methode irgendein Arbeiter einen besseren Vorschlag irgendeiner Art machen kann, dann ist dieser Vorschlag für die Betriebsleitung äußerst willkommen. Und es sind diese Vorschläge der Arbeiter, welche neun Zehntel unseres Fortschritts ausmachen. Auf diesem Weg gewinnen wir den größten Teil unserer Kenntnisse und den Anstoß für die Verbesserung der Methoden und der Einrichtungen.“ (F. W. Taylor 1911, zitiert nach Hebeisen 1999, S. 123)

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Taylor in den westlichen Industriestaaten weitestgehend verteufelt wird, während seine reine Lehre in Japan vernünftig und pragmatisch angewendet wird.

Auf dieser Basis lassen sich kontinuierliche Verbesserungsaktivitäten, die typischerweise gezielt initiiert werden müssen, im Unternehmen implementieren. Um wiederum einen nachhaltigen Nutzen von generierten Verbesserungen zu erzielen, ist es erforderlich, die erreichten Verbesserungen durch Standards abzusichern.

Anschließend müssen diese Standards durch die Führungskräfte regelmäßig dahingehend auditiert werden, ob die standardisierten Abläufe auch tatsächlich befolgt und beherrscht werden oder ob diese Prozesse evtl. unzweckmäßig sind. Wenn z. B. die Mitarbeiter die beschriebenen Standards genau befolgen und dennoch Qualitätsprobleme, Defekte, Fehler usw. auftreten, müssen die Standards überarbeitet und modifiziert werden (vgl. Greßler und Göppel 2006).

In Abb. 2.2 wird der augenblickliche Ist-Zustand, als Kugel dargestellt, der mittels „Standardisierungskeil“ festgehalten bzw. abgesichert wird. Der Ist-Zustand kann bzw. muss aber im Verlauf von Verbesserungsaktivitäten, z. B. mittels PDCA-Zyklus (Plan, Do, Check, Act), regelmäßig hinterfragt und weiterentwickelt werden. Sobald eine bessere Lösung gefunden wurde, ist diese zu standardisieren, um den neuen Zustand absichern zu können und eine spätere Verschlechterung zu vermeiden (vgl. Greßler und Göppel 2006; Imai 2002; Neuhaus 2010c).

Vor der wiederholten Anwendung des PDCA wird geprüft, ob erfolgreiche Maßnahmen als Standards festgelegt werden können. Standards werden in deutschen Organisationen leider meistens als unverrückbar geltende Regeln verstanden. Anders in Japan, wo sie als

neu erklommene Stufen einer Leiter gesehen werden, auf der man weiter nach oben geht (Kostka und Kostka 2002 S. 35).

Ein Vorteil des Prinzips der flexiblen Standardisierung besteht für Führungskräfte darin, dass sowohl die Verbesserung der Standards selbst als auch die Auditierung der im System integrierten Prozesse, Methoden und Konzepte bezüglich der vorgeschriebenen und effizienten Anwendung erleichtert werden. In diesem Sinne schränkt Standardisierung Komplexität ein und ist gleichzeitig Ausgangspunkt für Verbesserungsmaßnahmen und neue Lösungen, die zu einem neuen Standard werden. Auf diese Weise erfolgt eine „abgesicherte“ kontinuierliche Verbesserung des Produktionssystems.

Für Führungskräfte bedeutet die konsequente Entwicklung und Verfolgung von Standards (vgl. Suzaki 1994):

- Basis für Verbesserungen zu schaffen,
- Schwankungen zu reduzieren,
- Vertrauen und Beständigkeit zu fördern,
- Vorgehensweise zum Aufdecken von Problemen zu schaffen,
- Basis für Ausbildung und Training zu schaffen,
- Mehrarbeit, Sicherheits- und Produkthaftungsprobleme zu eliminieren.

Für Führungskräfte ist es zudem wichtig, allen Betroffenen zu verdeutlichen, dass Standards im Rahmen von Verbesserungsprozessen nur dazu dienen, von noch besseren Standards abgelöst zu werden. Das heißt nicht, dass jeder Mitarbeiter und jede Führungskraft unkontrolliert permanent andere Standards definieren kann, nur weil man der Meinung ist, dass ihre Standards besser als der Ausgangszustand sind. Wenn die Überzeugung heranwächst, dass der bestehende Standard nicht mehr den Anforderungen entspricht, müssen entsprechende Zahlen, Daten und Fakten gesammelt und/oder Verbesserungsaktivitäten initiiert werden, um u. U. einen neuen Standard zu definieren. Damit ergibt sich in der betrieblichen Praxis ein oftmals „neuer“ Aspekt des Managements, d. h. eine Führungskraft hat diesbezüglich grundsätzlich zwei Aufgaben. Zum einen muss sie den Standard des bisher Erreichten erhalten und gegen Verschlechterung absichern, und zum anderen muss sie das bisher Erreichte verbessern, indem sie den Prozess bewertet, der u. U. zu einem verbesserten Ergebnis führt (vgl. Imai 2002).

Die Umsetzung des Prinzips erfolgt in allen besuchten japanischen Unternehmen. Die Optimierung technischer und organisatorischer Abläufe ist in diesen Unternehmen, die alle einen organisatorisch verankerten Verbesserungsprozess zur kontinuierlichen Optimierung der Kernprozesse realisiert haben, in der Regel eine über verschiedene Standards definierte Aufgabe der Mitarbeiter, Führungskräfte und Fachexperten.

Die Problemlösungskompetenz und -verantwortung der Mitarbeiter, Führungskräfte und Fachexperten wird hier in der betrieblichen Praxis durch standardisierte Prozesse und Problemlösungstechniken gestärkt, was z. B. durch entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen abgesichert wird.

Die Verbesserung der betrieblichen Abläufe geschieht u. a. durch die konsequente Reduzierung von Verschwendung in den Prozessen. Führungskräften fällt beim Verbes-

serungsprozess vor allem die Aufgabe der Kommunikation und Transparenzerzeugung zu, d. h. die präzise Rückmeldung von Ergebnissen, Besprechung von Verbesserungsvorschlägen und deren Qualität. Insbesondere diese hervorgehobene ständige Kommunikation der Führungskräfte mit ihren Mitarbeitern ist ein wesentlicher Grund für deren Erfolg. Führungskräfte tragen darüber hinaus die Verantwortung für die Umsetzung, Ableitung und Kontrolle von Verbesserungsmaßnahmen.

Ein weiterer Aspekt, der als Grund für den Erfolg herangezogen werden kann, ist die konsequente Überprüfung des Umgangs mit bestehenden Standards. Bestehende Standards sind die Grundlage, auf deren Basis auch Fachexperten und Führungskräfte agieren, um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Unternehmen etablieren zu können.

In den besuchten Unternehmen werden bestehende Standards täglich vornehmlich von den direkten Führungskräften überprüft, wobei sie dabei auch von Mitarbeitern und Fachexperten unterstützt werden. Notwendige Veränderungen der Standards werden zumeist an Führungskräfte und Fachexperten zurückgemeldet, die auch verantwortlich für die Schaffung neuer Standards sind.

Diese Regelkreise, bestehend aus Standardisierung, KVP und Auditierung, sind in den besuchten Unternehmen diszipliniert verankert.

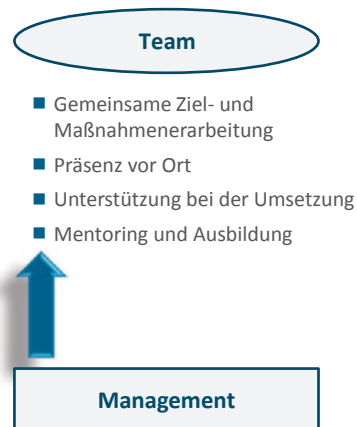
Im Rahmen des Verbesserungsprozesses wird auch die Maßnahmenumsetzung und -ableitung konsequent auditiert. Der in den Unternehmen implementierte Verbesserungsprozess ist vor allem zur Weiterentwicklung von Standards, im Sinne einer flexiblen Standardisierung, vorgesehen, da die Weiterentwicklung von Standards in der Auditierung eine wesentliche Rolle spielt (vgl. Abb. 2.3).

## Push und Pull im Führungsverhalten

### Herkömmlicher „Push“ Ansatz



### „Pull“ Prinzip im Management



**Abb. 2.3** Push und Pull im Führungsverhalten

In den besuchten Unternehmen gehören neben den ursächlichen Arbeitsaufgaben insbesondere strukturierte Verbesserungsaktivitäten, im Sinne des Prinzips der flexiblen Standardisierung, zum primären Aufgabenprofil von Mitarbeitern, Führungskräften und Fachexperten. Es ist insbesondere die Aufgabe aller Führungskräfte, dieses Prinzip entsprechend abzusichern und voranzutreiben. Dies ist, wie die Besuche in den Unternehmen zeigen, in allen Unternehmen implementiert. Diese Vorgehensweise hat auch schon Taylor vor rund einhundert Jahren empfohlen.

---

## Literatur

- Brocker U (2002) Vorwort. In: Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (Hrsg) Ganzheitliche Produktionssysteme. Gestaltungsprinzipien und deren Verknüpfung. Wirtschaftsverlag Bachem, Köln
- Dyer J, Hatch N (2004) Toyotas Geheimnis. Wirtschaftswoche 6:5
- Financial Times Deutschland (21. März 2006) Glos wirbt bei Toyota für deutsche Zulieferer. Unternehmen + Branchen
- Greßler U, Göppel R (2006) Qualitätsmanagement. Eine Einführung, 5. Aufl. Bildungsverlag EINS, Troisdorf
- Handelsblatt: Toyota – Beharrlich erfolgreich, 12. Mai 2004
- Handelsblatt: Toyota – Neue Herausforderung, 7. August 2006
- Hebeisen W (1999) F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. vdf Hochschulverlag, Zürich
- Imai M (2002) Kaizen. Der Schlüssel zum Erfolg im Wettbewerb, 2. Aufl. Econ, München
- Kostka C, Kostka S (2002) Der kontinuierliche Verbesserungsprozess. Methoden des KVP, 2. Aufl. Hanser, München
- Lay G, Neuhaus R (2005) Ganzheitliche Produktionssysteme (GPS). Fortführung von Lean Production? Angewandte Arbeitswissenschaft 185:32–47
- Neuhaus R (2010a) Evaluation und Benchmarking der Umsetzung von Produktionssystemen in Deutschland. Norderstedt, BOD-Verlag
- Neuhaus R (2010c) Flexible Standardisierung im Produktionssystem. Industrial Engineering 4:12–15
- Ohno T (1993) Das Toyota-Produktionssystem. Campus, Frankfurt
- Stotko C (1993) Geleitwort zur deutschen Ausgabe: Die Bedeutung des Werkes von Taiichi Ohno für die heutige Industrie. In: Ohno, T. (Hrsg) Das Toyota-Produktionssystem. Campus, Frankfurt a. M.
- Suzaki K (1994) Die ungenutzten Potenziale – Neues Management in Produktionsbetrieben. Hanser, München
- Womack J, Jones D, Roos D (1991) Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Campus, Frankfurt a. M.



<http://www.springer.com/978-3-662-46095-5>

Lernen von den Weltbesten

Exzellente Unternehmen in Japan und China

(Hrsg.)

2015, XI, 71 S. 26 Abb., 19 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-46095-5