



## Leseprobe

Pawel Gorecki, Peter Pautsch

Praxisbuch Lean Management

Der Weg zur operativen Excellence

ISBN (Buch): 978-3-446-44221-4

ISBN (E-Book): 978-3-446-44286-3

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-44221-4>

sowie im Buchhandel.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>„Geheimwaffe“ Lean Management</b>	<b>1</b>
1.1	Historie	3
1.2	Weg zum Erfolg	8
1.3	Über das Buch	10
<b>2</b>	<b>Die Lean-Philosophie – der Schlüssel zum Verständnis des Erfolges</b>	<b>13</b>
2.1	Aus Problemen und Fehlern lernen	13
2.2	Verschwendung vermeiden	16
2.3	Ursachen auf den Grund gehen	19
2.4	Veränderungen meistern	20
2.5	Werkzeuge als Mittel zum Zweck einsetzen	26
2.6	Sichtbare und nicht sichtbare Elemente beachten	28
2.7	Teamarbeit umsetzen und Workshops durchführen	31
<b>3</b>	<b>Die richtigen Strategien und Ziele für das Unternehmen definieren</b>	<b>33</b>
3.1	Die Vision des Unternehmens	33
3.2	Hoshin Kanri – Policy Deployment	41
3.3	Produktionssystem – Operations System	48
<b>4</b>	<b>Die Lean-Initiative mit Methoden und Kennzahlen umsetzen</b>	<b>55</b>
4.1	Plan, Do, Check, Act (PDCA)	55
4.2	Der A3-Report	61
4.3	Der 8D-Report	66
4.4	Standard	70
4.5	Ziele und Key Performance Indicators (KPIs)	72
4.6	Genchi Genbutsu und Gemba	77
4.7	Hansei	80

4.8	Sieben statistische Werkzeuge .....	82
4.9	M7 – sieben Managementwerkzeuge .....	92
4.10	6-W-Hinterfragetechnik .....	100
<b>5</b>	<b>Die Lean-Management-Werkzeuge richtig einsetzen .....</b>	<b>103</b>
5.1	Wertstromanalyse (Value Stream Mapping) .....	103
5.2	Wertzuwachskurve .....	112
5.3	5 S/5 A .....	116
5.4	Zoning .....	125
5.5	Visual Management – visuelles Management .....	131
5.6	Andon und Jidoka – First Defect Stop .....	138
5.7	Total Productive Maintenance (TPM) .....	145
5.8	U-Zellen-Design und Flexible Manpower Line .....	160
5.9	Chaku-Chaku-Zelle .....	167
5.10	Cardboard Engineering .....	170
5.11	Minimum Technical Solution (MTS) .....	174
5.12	Single Minute Exchange of Die (SMED) .....	179
5.13	KVP – internes Verbesserungsvorschlagswesen .....	184
5.14	Kaizen und Kaizen-Workshops .....	191
5.15	Poka Yoke – Fehler verhindern .....	199
5.16	Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) .....	204
5.17	Total Quality Management (TQM) .....	210
5.18	Six Sigma .....	217
<b>6</b>	<b>Mit dem Pull-Prinzip zu einem synchronisierten Wertstrom ..</b>	<b>223</b>
6.1	Heijunka Board/Levelling Board .....	229
6.2	Milk Run .....	235
6.3	Supermarkt .....	245
6.4	Small Train .....	260
6.5	Frontal Loading .....	267
6.6	Shop Stock .....	271
6.7	Kanban-Karte .....	279
6.8	Truck Preparation Area (TPA) .....	283
<b>7</b>	<b>Die Lean-Organisation im Unternehmen einführen und etablieren .....</b>	<b>293</b>
7.1	Erfolgsfaktoren der Lean-Implementierung im Unternehmen .....	293
7.2	Lean Management im Unternehmen einführen .....	303
7.3	Dauerhafte Etablierung von Lean Management im Unternehmen .....	311
7.4	Schlüsselemente einer Organisation in einem Lean-Management- Unternehmen .....	315

<b>8 Personal Commitment</b> .....	<b>323</b>
<b>Die Autoren</b> .....	<b>326</b>
<b>Dank</b> .....	<b>327</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>329</b>
<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	<b>331</b>

# 2

## Die Lean-Philosophie – der Schlüssel zum Verständnis des Erfolges

### ■ 2.1 Aus Problemen und Fehlern lernen

Stellen Sie sich vor, Sie wären der CEO eines Unternehmens, welches sich in folgender Situation befindet:

- Der Kapitalmarkt steckt in einer Phase, in welcher es für Ihr Unternehmen nahezu unmöglich ist, die Kapitalbasis zu erweitern. Die Finanzierung von Investitionen in neue Maschinen ist nicht möglich. Der Finanzierung des Umlaufvermögens sind außerordentlich enge Grenzen gesetzt. WIP-Bestände (WIP = Work in Process) zu finanzieren ist nur sehr begrenzt möglich.
- Ihre Mitarbeiter haben eine starke Gewerkschaft, die gerade eine lebenslange Beschäftigung der Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen erreicht hat. Eine Reduzierung der Belegschaft ist aufgrund des Durchschnittsalters für die nächsten 40 Jahre fast unmöglich.
- Der Markt, in welchem Sie erfolgreich Ihre Produkte verkaufen können, erfordert die Produktion kleiner Stückzahlen bei hoher Varianz. Die verfügbare Technologie erlaubt aber aus wirtschaftlicher Sicht nur eine Massenproduktion. Die vom Markt geforderten geringen Stückzahlen lassen sich jedoch nur zu Preisen herstellen, die der Markt nicht akzeptieren würde.

Was würden Sie tun, um diese schwierige Situation zu bewältigen? Für viele Manager würde sich dies als eine ausweglose Situation darstellen, und die einzig angemessene Verfahrensweise wäre der Gang zum Konkursrichter. Aber genau dies war die Situation, in welcher sich Toyota zu Beginn der Entwicklung des Lean Managements befand (die folgenden Ausführungen beruhen auf [27]).



**Work in Process (WIP):** unfertige Teile und Komponenten inklusive Rohmaterial, welches sich im Produktionsprozess befindet

Im Japan der Nachkriegszeit litt das Land unter einer schweren Inflation. Kapital für Investitionen und ausländische Devisen waren für die Unternehmen äußerst knapp. Hinzu kam die dadurch ausgelöste Nachfrageschwäche auf dem Markt für Endprodukte.

Damit war für die Unternehmen der Erwerb westlicher Produktionstechnologie sehr eingeschränkt. Der Zugang zu Kapital aus dem Ausland wurde durch das Verbot der Regierung für ausländische Direktinvestitionen in die japanische Autoindustrie verhindert. Der Import ausländischer Fahrzeuge wurde durch hohe Zollschränken begrenzt.

Die zur Bekämpfung der Inflation eingesetzte Politik der restriktiven Handhabung der Kreditvergabe führte zu einer ausgeprägten Rezession, die Toyota fast an den Rand des Konkurses gebracht hatte. Konsequenz war die Entlassung einer hohen Zahl von Mitarbeitern. Ein Viertel der Belegschaft wurde entlassen, die übrigen Mitarbeiter erhielten zwei Garantien: lebenslange Beschäftigung (das Alter der Mitarbeiter lag zwischen 18 und 22 Jahren) und ein System zur Bonuszahlung, das weniger auf die Funktion als auf die Zugehörigkeit zum Unternehmen abgestellt war. Kiichirō Toyoda, der damalige Präsident, übernahm die Verantwortung für diese schwere Krise des Unternehmens und trat von seiner Position zurück.

Die damals vorherrschende Technologie für die Fahrzeugproduktion war die Massenproduktion in den USA. Kernelement dieser Technologie waren Pressen für die Herstellung der Karosserieteile. Aufgrund der Umrüstzeiten von etwa einem ganzen Arbeitstag waren große Losgrößen erforderlich, um wirtschaftlich zu arbeiten. Notwendig war für die produzierten großen Stückzahlen auch ein Markt, der diese aufnehmen konnte. Die Hersteller in den USA, wie Ford, Chrysler oder GM, hatten diesen Markt. Für diese Unternehmen war die Massenproduktion die „perfekte“ Technologie. In Japan hingegen forderte der Markt geringere Stückzahlen bei hoher Varianz neuer Modelle, die aber nicht nach der damals noch existierenden handwerklichen Tradition, sondern mit neuen Produktionsmethoden hergestellt werden sollten.

In dieser ausweglosen Situation entwickelte sich das Toyota-Produktionssystem. Aus den Problemen, die einer erfolgreichen Entwicklung des Unternehmens diametral entgegenstanden, wurden Stärken, die aus dem Unternehmen eines der erfolgreichsten der Welt gemacht haben. Die begrenzt zur Verfügung stehenden Ressourcen führten zum „sparsamen“ Umgang mit diesen und somit zur Reduzierung von Verschwendung. Die Reduzierung von Beständen in der Wertschöpfungskette und der vorsichtige Umgang mit Investitionen in neue Technologien waren die Konsequenzen.

Japan weist mit eine der höchsten Bevölkerungsdichten weltweit auf, Fläche ist deshalb nur begrenzt verfügbar. Darüber hinaus sind Rohstoffe nur eingeschränkt vorhanden. Auch diese Randbedingungen zwingen zu einem sorgfältigen Umgang mit diesen knappen Gütern.

Die Mitarbeiter wurden nicht mehr als „austauschbarer“ Produktionsfaktor gesehen, sondern als Partner, die durch die Zugeständnisse, wie die lebenslange Beschäftigung, nun in „die Pflicht“ genommen werden konnten, aktiv am Aufbau und der Weiterentwicklung des Unternehmens mitzuwirken. Die Verpflichtung, die Prozesse ständig zu verbessern, ist eine der Säulen des Toyota-Produktionssystems.

Die Problematik der Produktion mit hohem Variantenreichtum bei relativ geringer Stückzahl, und dabei eine Technologie zu verwenden, die für die Massenproduktion ausgelegt war, ist eine enorme Herausforderung, vor der noch heute viele Unternehmen stehen. Shigeo Shingo entwickelte die Methode der schnellen Umrüstung von Maschinen, besser bekannt unter dem Begriff „Single Minute Exchange of Die“ (SMED).

Dieser Teil der Geschichte von Lean Management offenbart dessen Wurzeln: Probleme in deren Ursprung bzw. Grundursache zu erkennen, diese als Herausforderung zu akzeptieren und nach einer Lösung zu suchen. Hier liegt eine der größten Herausforderung bei der Realisierung von Lean Management im Unternehmen. Gleichzeitig liegt hierin auch ein Risiko des Scheiterns, denn hierfür sind eine Änderung der Unternehmenskultur und ein „langer Atem“ des Managements und der Belegschaft notwendig.

Betrachten wir das Feuerwehrbeispiel vom Anfang dieses Buches. Wie gehen wir mit Problemen und Fehlern in unseren Unternehmen um? Stellen Sie sich vor, Sie sind Leiter eines wichtigen Projekts in Ihrem Unternehmen. Sie sind im Fokus des Topmanagements. Leider läuft das Projekt nicht planmäßig. Bei der Entwicklung einer Teilkomponente sind die Konstrukteure auf unerwartete technische Schwierigkeiten gestoßen. Eigentlich wäre Unterstützung in Form zusätzlicher Ingenieurkapazität erforderlich. Ihr Vorgesetzter besucht Sie in Ihrem Büro und fragt, wie das Projekt läuft.

Es gibt zwei Möglichkeiten, auf diese Frage zu antworten. Die eine wäre, das Problem zu benennen und zusätzliche Kapazität anzufordern. Sie wissen aber auch, zu welchem Ergebnis diese Option führen würde. Der Vorgesetzte hätte nun ebenfalls ein Problem, müsste sich damit befassen und würde Ihre Kompetenz als Projektleiter möglicherweise in Zweifel ziehen.

Da dieses Ergebnis für Sie indiskutabel ist, antworten Sie: „Kein Problem“, und hoffen, dass Sie die verlorene Zeit bei der Bearbeitung anderer Arbeitspakete wieder hereinholen können. Aber genau dies wird nicht passieren. Der „Brand“ wird im weiteren Verlauf des Projekts immer größer, und die „Feuerwehr“ muss mit „schwerem Gerät“ anrücken. Wer hat diese Situation im eigenen Umfeld nicht schon einmal erlebt?

Damit diese, für das Unternehmen und die Mitarbeiter unbefriedigende Situation nicht mehr auftritt, ist eine Änderung der Unternehmenskultur im Hinblick auf Probleme erforderlich. Probleme und Fehler als Chance für Veränderung und Verbesserung zu verstehen ist eine der tragenden Säulen des Lean Managements. Anstatt nach dem Auftreten eines Fehlers nach einem Verantwortlichen hierfür oder einem „Schuldigen“ zu suchen und personalbezogene Konsequenzen zu ziehen, wird dieser als willkommenes Indiz für den Ansatzpunkt für Verbesserungen angesehen. „Kein Problem ist ein Problem“ ist einer der Grundsätze im Lean Management. Schuldige zu suchen ist nicht nur Zeitverschwendung, sondern es verhindert auch nicht die Entstehung des gleichen Problems oder Fehlers in der Zukunft. Im Lean Management hingegen wird die Ursache des Problems mittels erprobter Methoden systematisch untersucht und unmittelbar die Wurzel des Problems beseitigt. Damit tritt das Problem zukünftig nicht mehr auf. Die eingangs geschilderte Metapher aufgreifend wird also die Ursache des Brands beseitigt und nicht ständig der immer wieder auftretende Brand bekämpft.



### **Fehler als Motor des Lernens**

Als Kleinkinder haben wir die essenziellen Dinge des Lebens zumeist durch Versuch und Irrtum gelernt. Beim ersten Gehversuch beispielsweise sind wir gescheitert, weil das dazu erforderliche Gleichgewicht nicht gegeben war. Dennoch haben wir es immer und immer wieder

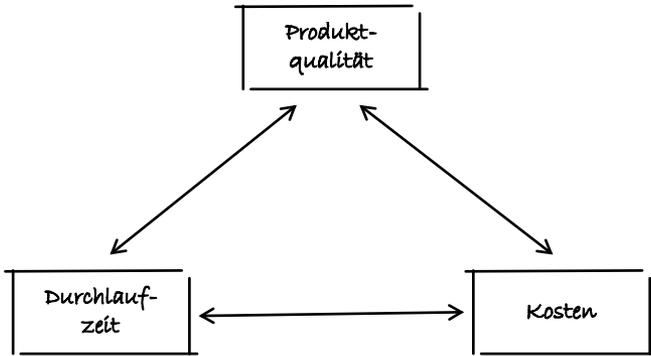
versucht. Aus jedem Versuch und den dabei gemachten Fehlern haben wir gelernt, bis wir am Ende einer langen „Versuchsreihe“ gehen konnten. Würden wir uns als Kleinkind so verhalten, wie in den meisten Unternehmen üblich, würden wir nach dem ersten Versuch, zu gehen, aufgeben, weil Fehler ja etwas Negatives sind. Im Lean Management werden Fehler bei der Realisierung von Maßnahmen manchmal bewusst zugelassen (wenn diese keine schwerwiegenden Probleme verursachen), um den Mitarbeitern dabei einen Lerneffekt zu ermöglichen. ■

In den meisten Unternehmen ist dieser Wandel in der Einstellung gegenüber Problemen die größte Herausforderung. Mit Schulungsmaßnahmen oder Fortbildungsveranstaltungen lässt sich dies nicht erreichen. Erforderlich ist vielmehr eine Veränderung im Unternehmen, weg von zielorientierter, hin zu wegorientierter Unternehmenskultur, welche die Fehlerkultur mit beinhaltet, die unter dem Begriff „Change Management“ zusammengefasst wird. Wie diese Veränderung in der Praxis zu bewältigen ist, wird im Kapitel 7 detailliert vorgestellt.

## ■ 2.2 Verschwendung vermeiden

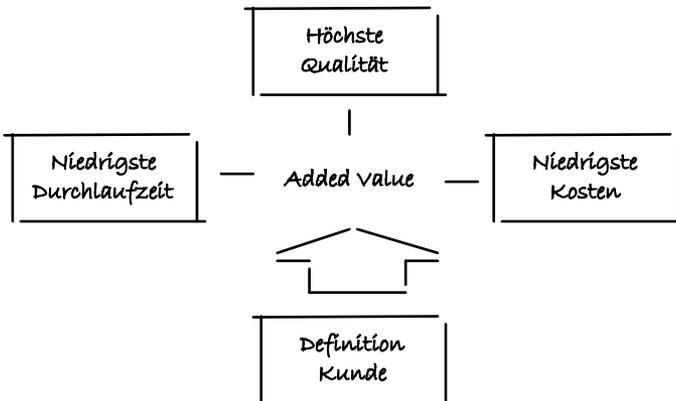
In der Fachliteratur findet sich häufig eine Darstellung wie Bild 2.1. Hierin wird das typische Dilemma des Produktions- und Dienstleistungsmanagements visualisiert. Darin spielt zunächst das Thema „Qualität“ eine Hauptrolle. Bei konventioneller Betrachtungsweise verursacht eine höhere Qualität höhere Kosten, da z. B. mehr Aufwand in die Kontrolle und Nachbesserung der Produkte investiert werden muss. Dies erhöht die Kosten, die zweite, bedeutende Größe im Spannungsdreieck. Da die Kosten eine der weiteren Optimierungsgrößen darstellen, würde eine höhere Qualität zulasten dieses Ziels gehen.

Dritte Optimierungsgröße im Produktions- und Dienstleistungsmanagement ist die Durchlaufzeit eines Auftrags durch die Unternehmensprozesse oder die Lieferzeit eines Produkts. Eine Steigerung der Qualität verursacht eine längere Durchlaufzeit. Diese wiederum führt zu höheren Kosten. Dieses Spannungsdreieck, teils auch „magisches Dreieck“ genannt, visualisiert ein nicht lösbares Optimierungsproblem (vgl. [12] S. 6). Im klassischen Kontext ist dieses nicht lösbare Optimierungsproblem eine Herausforderung, die letztlich immer in einen suboptimalen Zustand der Unternehmensprozesse mündet.



**Bild 2.1** Das Spannungsdreieck

Ein umfassendes Verständnis von Qualität, welches nicht nur das Produkt, sondern auch die betrieblichen Prozesse einschließt, bietet die Möglichkeit, alle drei Ziele gleichzeitig zu erreichen, ohne sich mit suboptimalen Lösungen zufriedenzugeben. Wird konsequent die Qualität der Unternehmensprozesse im Hinblick auf die Lean-Prinzipien verbessert, folgt hieraus auch eine Verbesserung der Qualität der Produkte. Gleichzeitig werden hierdurch die Kosten gesenkt, da es weniger Ausschuss, weniger Verschwendung und besser beherrschte Produktionsprozesse gibt. Ebenso reduziert sich die Durchlaufzeit, da Prozesse seltener unterbrochen werden und z. B. Nacharbeit an fehlerhaften Produkten weitestgehend vermieden wird (Bild 2.2).



**Bild 2.2** Added Value

Der Ansatzpunkt, um diese Ziele zu erreichen, die den Wert eines Produkts oder einer Dienstleistung repräsentieren, ist im Lean Management die Eliminierung der Verschwendung. Verschwendung ist aus dem Blickwinkel des Kunden alles, was keinen Beitrag zum Wert leistet. Verschwendung (in der japanischen Sprache Muda) ist ein Schlüsselbegriff im Lean Management. Jede Aktivität, die Ressourcen in irgendeiner Form (Arbeitskraft, Flächen, Maschinen etc.) verbraucht, jedoch keinen Wert erzeugt, ist Verschwendung.

Probates Mittel gegen Verschwendung ist das Lean Management, welches den Weg aufzeigt, wie die wertschöpfenden Aktivitäten erkannt und in einer Art und Weise organisiert werden können, sodass alle nachfolgend genannten Formen von Verschwendung weitestgehend beseitigt werden:

- Überproduktion entsteht, wenn Produkte hergestellt werden, für die keine Aufträge vorliegen. Daraus entstehen Lagerbestände. Wenn sich dann die technischen Rahmenbedingungen ändern (z. B. Smartphones, die das Interesse an Handys drastisch reduziert haben), haben die Bestände nur noch einen geringen Wert.
- Wartezeit von Mitarbeitern in der Produktion, die auf Nachschub für Rohmaterial warten oder wegen eines Maschinenausfalls und Kapazitätsengpässen keine Arbeit haben, ist Verschwendung. Auch die Wartezeit an der Ladenkasse eines Supermarkts ist, aus Sicht des Kunden, Verschwendung.
- Transporte von Material über eine längere Distanz oder von Rohmaterial aus einem Lager zur Maschine sind Verschwendung, da diese nicht zum Wert des Produkts beitragen.
- Arbeitsvorgänge, die aufgrund der äußeren Umstände sehr lang dauern (minderwertiges Rohmaterial, schlechtes Werkzeug) oder umständlich sind, verschwenden Ressourcen (die Arbeitszeit der Mitarbeiter), erbringen aber keinen Added Value.
- Fertigprodukte oder Halbfabrikate in einem Lager, die nicht benötigt werden, binden Ressourcen, benötigen Fläche und führen nicht zu einer Erhöhung des Wertes für den Kunden. Im Gegenteil, die Lagerkosten mindern den Wert.
- Bewegungen der Mitarbeiter, um Werkzeuge und Material zu holen oder mehrfach dasselbe Werkstück aufzunehmen und abzulegen, erhöhen den Wert des Endprodukts für den Kunden nicht.
- Defekte Teile herzustellen (Ausschuss) oder Fehler am Produkt nach Ende des Fertigungsprozesses zu beheben (Nacharbeit) ist eine Vergeudung von Ressourcen. Die Kosten des Produkts erhöhen sich, ohne dass der Kunde einen Vorteil davon hat.
- Die Kreativität der Mitarbeiter nicht zu nutzen, um die Unternehmensprozesse zu verbessern und damit den Wert des Produkts zu erhöhen, ist zweifellos Verschwendung. Der Lerneffekt, der sich hieraus für die gesamte Organisation ergibt, ist ein Potenzial, das nicht zu nutzen sich kein Unternehmen leisten kann, das im Wettbewerb bestehen möchte.

Die dauerhafte und nachhaltige Arbeit an der Verbesserung der Prozesse mit dem Ziel, die Verschwendung zu reduzieren, und die Etablierung des erreichten Zustands gewährleisten eine stetige Steigerung des Wertes des Produkts oder der Dienstleistung aus dem Blickwinkel des Kunden und steigern damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens im Markt.

## ■ 2.3 Ursachen auf den Grund gehen

Die Methode, eine Aufgabe zu bewältigen, kann sehr unterschiedlich sein. Steht z. B. die Aufgabe an, ein bei IKEA erworbenes Möbelstück zusammenzubauen, gehen viele Menschen diese Aufgabe scheinbar „pragmatisch“ an. Die Komplexität wird unterschätzt. Der scheinbar einfache Zusammenbau wird sofort begonnen, da man den persönlichen intellektuellen Fähigkeiten vertraut. Das Ergebnis ist oft nicht befriedigend. Teile passen nicht so recht zu den bereits montierten Elementen, das Produkt sieht anders aus als auf der Abbildung, und es bleiben Kleinteile übrig. Dann erfolgt eine Konsultation der Aufbauanleitung, und eine Demontage und ein Neustart der Montage beginnen.

In den Unternehmen herrscht oft diese Form des „Aktionismus“ vor. Probleme werden erkannt, und sofort wird mit der Entwicklung von Maßnahmen begonnen. Es wird weder das Problem genau verstanden, noch liegen belastbare Daten über das Problem vor, und die Entwicklung von Maßnahmen erfolgt ohne Methodik. Lean Management verfolgt demgegenüber eine grundsätzlich andere Vorgehensweise.

Albert Einstein wurde einmal gefragt, wie er vorgehen würde, wenn er ein Problem zu lösen hätte, und man gebe ihm nur 60 Minuten Zeit für die Lösung. Seine Antwort war verblüffend. Er würde 55 Minuten auf die Analyse des Problems verwenden und die restliche Zeit für die Entwicklung der Lösung. Im Lean Management beginnt jede Problemlösung mit der Erhebung von Zahlen, Daten und Fakten. Meinungen, Vermutungen oder unbegründete Aussagen werden nicht akzeptiert.



**Gemba:** „Gehe und überzeuge dich selbst.“

**Genchi Genbutsu:** „Gehe an den Ort des Geschehens, wo das Geschehen entsteht, und versuche nicht, die Lösung aus dem Büro zu erraten.“

Liegen die Informationen für die Analyse des Problems vor, wird nach dem Prinzip „Gemba“ verfahren. Grundlage dieses Prinzips ist die Verpflichtung aller an einer Problemlösung beteiligten Mitarbeiter (Manager, Meister, Werker), sich am Ort des Geschehens ein Bild von der tatsächlichen Situation zu verschaffen. Daten und Berichte allein können keine Grundlage für eine Problemlösung sein. Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden.



**Beispiel: Speditionsunternehmen mit unzufriedenen Kunden**

Ein Speditionsunternehmen war auf Krankenhauslogistik spezialisiert. Die logistische Aufgabe war die Belieferung von mehreren Krankenhäusern einer Region aus einem zentral gelegenen Distributionslager. Die Kunden des Unternehmens legten besonderen Wert auf den einwandfreien Zustand der Zustellfahrzeuge. Die Anlieferung von Pharmazeutika, Heil- und Hilfsstoffen sowie anderen Medizinprodukten sollte

den Anspruch von Hygiene und Sauberkeit widerspiegeln. Der Geschäftsführer der Spedition hat diese Kundenanforderung erkannt und in dem Leasingvertrag einen Austausch der Lieferfahrzeuge alle zwei Jahre vereinbart. Das Durchschnittsalter der Fahrzeuge lag damit bei einem Jahr. Die Anforderung erschien nach „Aktenlage“ erfüllt.

Bei einer Kundenbefragung stellte sich jedoch heraus, dass die Kunden mit dem Zustand der Fahrzeuge keineswegs zufrieden waren. Durch den Einsatz der Fahrzeuge in der Güterverteilung in Stadtgebieten war es zu häufigen Beschädigungen der Fahrzeuge beim Rangieren im engen Straßenraum gekommen.

Hätte der Geschäftsführer das Prinzip Gemba beherzigt und die Fahrzeuge persönlich in Augenschein genommen, hätte er den schlechten Zustand der Fahrzeuge erkannt und entsprechende Maßnahmen einleiten können.

Die Schlussfolgerung hieraus ist, dass die Beobachtung „vor Ort“ bzw. „am Ort des Geschehens“, dort, wo die Wertschöpfung stattfindet, nicht durch Berichte oder Statistiken ersetzt werden kann. Dieses Prinzip gilt nicht nur für Projektleiter oder Meister, sondern auch für Manager und Experten, die mit der Lösung von Problemen oder der Beseitigung von Fehlern befasst sind. Genchi Genbutsu verfolgt also das Ziel, sich selber zu überzeugen, und beinhaltet die Eigenschaft Gemba, an den Ort des Geschehens zu gehen.

## ■ 2.4 Veränderungen meistern

Jedes Unternehmen muss sich ständig neuen Herausforderungen stellen. Seien es Wettbewerber mit günstigen Kostenstrukturen, neue Technologien, die die bisherigen infrage stellen, oder neue Gesetze und Vorschriften, die sich auf die Produktgestaltung auswirken. Hieraus resultiert der Bedarf nach Veränderung in den Unternehmensprozessen. Grundsätzlich sind zwei Formen der Veränderung möglich. Die Innovation und die kontinuierliche Veränderung bzw. Verbesserung.

Die Innovation kann am besten als „großer Sprung nach vorn“ charakterisiert werden. Das Unternehmen oder Teile davon werden grundlegend verändert. Ein Beispiel ist z. B. die Umstellung von der Lagerhaltung im Wareneingang zur Just-in-time-Anlieferung direkt an die Produktionsbänder. Diese Veränderungen führen zu einer gravierenden Umstellung der Prozesse und haben den Vorteil, nach der Realisierung eine deutliche Verbesserung der Kennzahlen (im JIT-Beispiel die Reduzierung des Lagerbestands an Rohmaterial und Halbfabrikaten) zu bewirken.

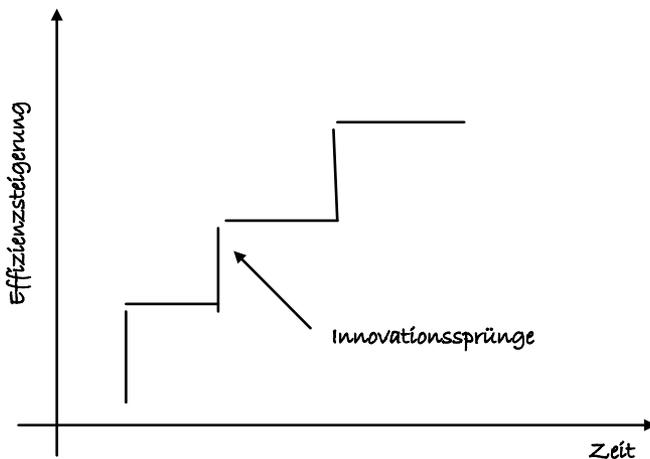


**Kaizen:** Kai = verändern, Zen = gut

Kaizen ist in unserem Sprachraum mit der kontinuierlichen Verbesserung zum Guten bzw. dem Kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) vergleichbar. Hierbei werden Verbesserungen in kleinen Schritten durchgeführt. In Lean-Unternehmen werden jeden Tag Verbesserungen der Prozesse durchgeführt, die für sich genommen unbedeutend erscheinen mögen. In der Summe und über ein Geschäftsjahr gesehen sind diese Verbesserungen ein beachtlicher Beitrag zur Eliminierung von Verschwendung oder der Verbesserung der Qualität.

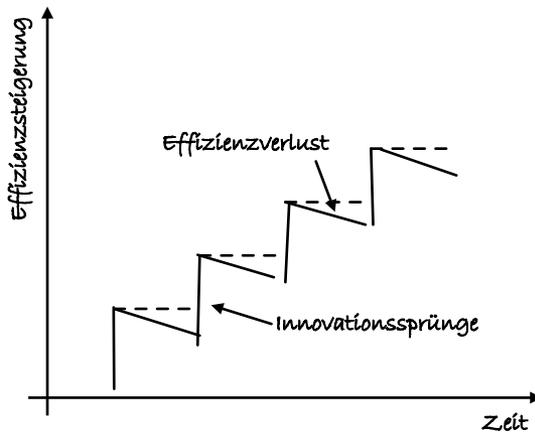
Im Lean Management ist die kontinuierliche Verbesserung täglich gelebte Praxis und elementarer Bestandteil der Philosophie und entfaltet in Kombination mit der Innovation ein Höchstmaß an Effektivität. Vor allem wird durch die Kombination beider Formen der Veränderung ein typisches Problem der Innovation verhindert.

In Bild 2.3 ist die Wirkung der theoretischen Effizienzsteigerung einer Innovation im Zeitablauf dargestellt. Im vorgestellten idealen Beispiel wird durch die Innovation ein beachtlicher Effizienzgewinn erreicht. Innovationen können allerdings nur in gewissen zeitlichen Abständen durchgeführt werden, da die erforderlichen Ressourcen für diese Veränderungen vom Unternehmen nur temporär bereitgestellt werden können.



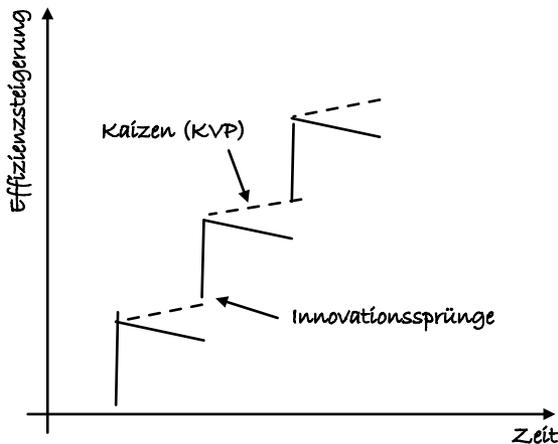
**Bild 2.3** Idealvorstellung der Wirkung von Innovationen auf das Effizienzniveau

Die Praxis sieht allerdings anders aus. Große Veränderungen wurden mit viel Euphorie durchgeführt, ist jedoch versäumt worden, die Mitarbeiter durch ein professionelles Change Management auf die Veränderung vorzubereiten und zu begleiten, tritt das in Bild 2.4 dargestellte Phänomen auf. Widersacher der Veränderung und Mitarbeiter, welche dieser gleichgültig gegenüberstehen, „drehen das Rad zurück“, und viele Abläufe und vor allem die Verhaltensweisen werden wieder so praktiziert wie vor der Veränderung. Damit geht viel Wirkung der Innovation wieder verloren.



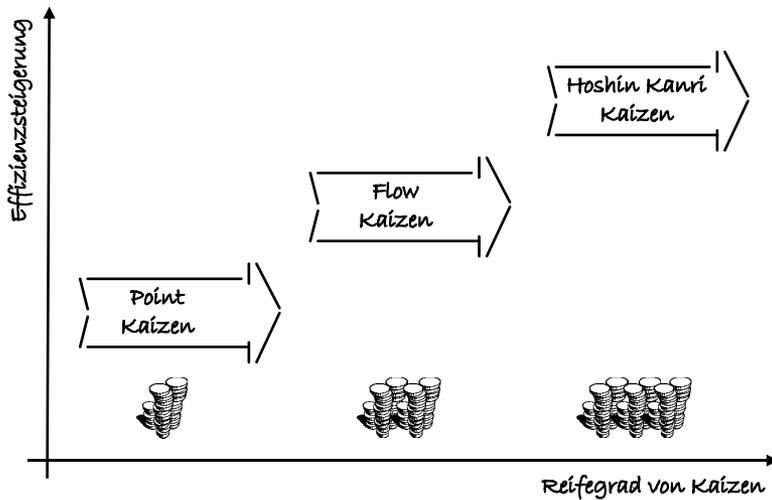
**Bild 2.4** Wirkung von Innovationen auf das Effizienzniveau in der Praxis

Eine Kombination beider Veränderungsformen wirkt im Vergleich hierzu wie in Bild 2.5 dargestellt. Nach einer Durchführung einer Innovation wirkt die ständige, fortlaufende Verbesserung als „Verstärker“. Schwachpunkte, die nach Realisierung der Innovation erkennbar werden, können durch Kaizen-Initiativen beseitigt werden. Durch den ständig laufenden „Verbesserungsmotor“ Kaizen treten Rückschritte nach einer Innovation nicht mehr auf. Wird die Lean-Initiative durch den in diesem Fachbuch in den Folgekapiteln beschriebenen Veränderungsprozess in der Einstellung der Mitarbeiter begleitet, resultiert ein Veränderungsprozess wie in Bild 2.5. Innovationen und Kaizen werden so kombiniert, dass eine maximale Erhöhung des Effizienznieaus im Zeitablauf erreicht werden kann.



**Bild 2.5** Wirkung der Kombination von Innovation und Kaizen auf das Effizienzniveau im Zeitablauf

Kaizen kann auf verschiedene Arten im Unternehmen angewendet bzw. umgesetzt werden und kann auf drei Ebenen ansetzen (Bild 2.6).



**Bild 2.6** Arten von Kaizen

### Point Kaizen

Die erste Art von Kaizen (Lean Level 1) ist das sogenannte Point Kaizen. Gegenstand der Verbesserung ist die für sich losgelöste Verbesserung ohne ganzheitliche Betrachtung der Unternehmensstrategie und -aktivität, z. B. eine bestimmte Verrichtung, ein Arbeitsplatz oder ein SMED-Workshop. Ein Problem des Point Kaizen ist, dass die entsprechenden Verbesserungsmaßnahmen losgelöst vom Prozessfluss bzw. der ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung durchgeführt werden und dass die Wirkungen sehr gering sein können. Das heißt, dass eine Verbesserung durchgeführt wird, aber diese bei der Umsetzung der Unternehmensziele nicht zum Tragen kommt. Nehmen wir das Beispiel der Verbesserung der Verrichtung am Arbeitsplatz. Angenommen, die Verbesserung steigert die Effizienz. Ist dieser Arbeitsplatz kein Engpass, sondern die vorgelagerte Arbeitsstation, kann es dazu führen, dass diese Verbesserung verpufft, indem die Wartezeiten zwischen den einzelnen Arbeitszyklen erhöht werden. Warum? Die Effizienzsteigerung kann nicht genutzt werden, da der vorgelagerte Arbeitsplatz nicht im gleichen Zyklus arbeitet und somit das fehlende Vormaterial Stillstände am nachgelagerten Arbeitsplatz verursacht.

Ein weiteres Problem des Point Kaizen ist die Losgelöstheit vom Prozessfluss. Es kann möglich sein, dass durch eine Verbesserung an einem Arbeitsplatz negative Wirkungen an anderen Arbeitsplätzen entstehen. Hierzu könnte folgendes Beispiel dienen. Bei einem Montageschritt eines Arbeitsplatzes wird die Reihenfolge so verändert, dass eine Verringerung der hierfür erforderlichen Zeit entsteht. Dies führt aber an einem anderen Arbeitsplatz zu einer Erhöhung der Montagezeit. Damit wäre die Aktion des Point Kaizen im besten Fall wirkungslos (die Wirkungen heben sich auf), im ungünstigsten Fall kontraproduktiv: Als Ergebnis erhöht sich die Gesamtmontagezeit. Häufig stellt sich daher beim isolierten Einsatz von Point Kaizen die in Bild 2.7 dargestellte Frage.

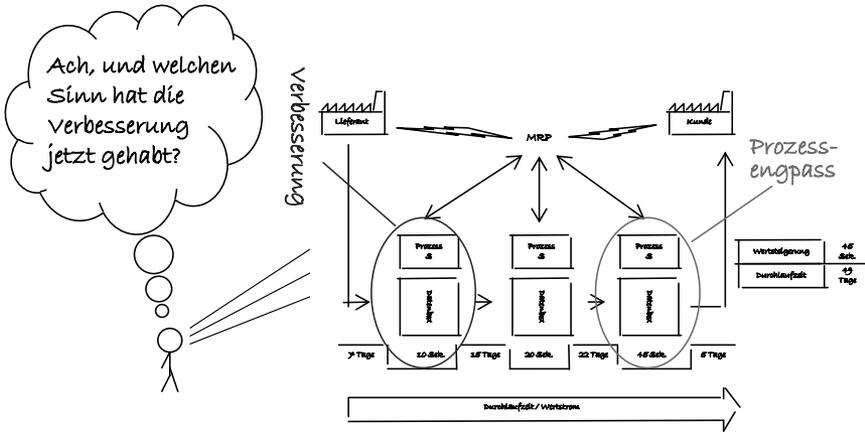


Bild 2.7 Point Kaizen

**Flow Kaizen**

Beim Flow Kaizen wird der Wertstrom eines Produktions- oder Dienstleistungsprozesses insgesamt betrachtet und nach Maßnahmen zur Verbesserung gesucht, d.h., dass vor der Verbesserung immer eine Wertstromanalyse (zuzüglich einer Zukunftsbetrachtung des Wertstroms) durchgeführt wird. Dies könnte eine definierte Produktgruppe bzw. ein definierter Prozessfluss sein. Die Wertstromanalyse kann sich auch auf ein Werk oder das gesamte Unternehmen beziehen. Der Blickwinkel erweitert sich im Rahmen des Flow Kaizen, sodass Verbesserungen immer mit der Auswirkung der Ergebnisse auf den gesamten Prozess bewertet werden. Gegenstand des Flow Kaizen kann jede Art von Verbesserung, z. B. ein SMED- oder TPM-Workshop (TPM = Total Productive Maintenance), sein. Der Unterschied zu Point Kaizen besteht darin, dass der Engpassprozess als erster verbessert wird, welcher für den Kunden und das Unternehmen, je nach Wertstrom, den höchsten Nutzen bringt. Somit wird der Verpuffung oder der Kontraproduktivität von Point Kaizen entgegengewirkt (Bild 2.8).

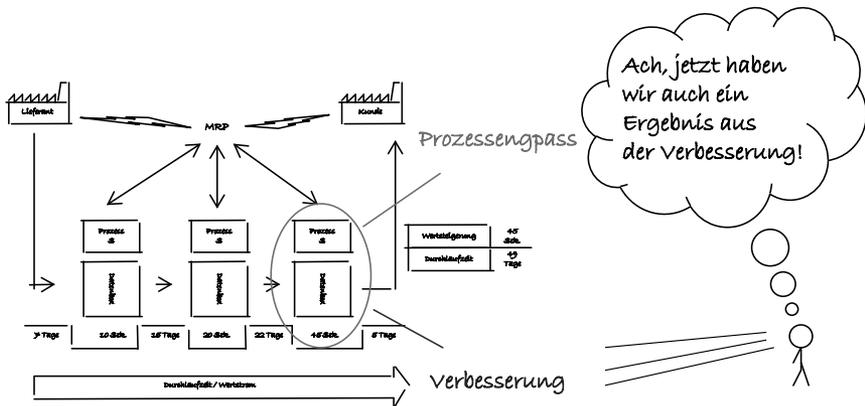


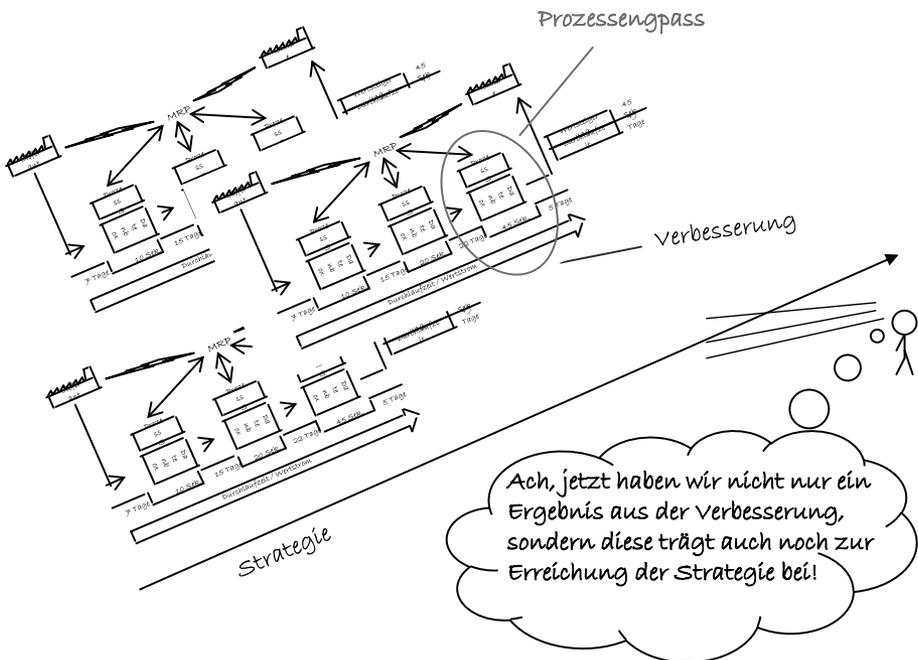
Bild 2.8 Flow Kaizen



**Wertstrom:** Prozess der Entwicklung, Produktion und Auslieferung von Produkten und Dienstleistungen an Kunden

### Hoshin Kanri Kaizen

In Kapitel 3.2 (Hoshin Kanri – Policy Deployment) wird auf die Bildung und Umsetzung der Unternehmensziele eingegangen. An dieser Stelle soll der Zusammenhang von Kaizen mit den übergeordneten Unternehmenszielen dargestellt werden. Verbesserungen können auf der Arbeitsplatzebene (Point Kaizen) und dem Prozessablauf (Flow Kaizen) ansetzen. Die Vorgehensweise des Kaizen kann auch auf das gesamte Unternehmen auf der strategischen Ebene angewendet werden. Hierbei bilden die Unternehmensziele die Ausgangsbasis. Durch den Vergleich des Zustandes des Unternehmens im Status quo (z.B. beschrieben durch Kennzahlen) und einem anzustrebenden Zustand in der Zukunft, der die Unternehmensziele widerspiegelt, ergibt sich der Verbesserungsbedarf. Im Rahmen des Kaizen werden auf dieser Basis alle „Hindernisse“ identifiziert, die die Erreichung des Zielzustandes verhindern, und im Rahmen von Kaizen bzw. im Rahmen der Umsetzung „aus dem Weg geräumt“. Dabei richtet sich Kaizen auf die übergeordneten Unternehmensziele, unabhängig von den einzelnen Unternehmensbereichen. Des Weiteren sind die Unternehmensziele (siehe Kapitel 3.2) auf alle Ebenen des Unternehmens detailliert und entsprechend für jeden Mitarbeiter in der operativen Ebene übersetzt, wie z. B. die Kennzahl OEE (Overall Equipment Efficiency) für die Produktion.



**Bild 2.9** Hoshin Kanri Kaizen

In Hoshin Kanri Kaizen ist jedem Mitarbeiter und Manager das Ziel und somit sein Beitrag bekannt. Dies führt zu einem ergebnisorientierten Kaizen und erweist sich damit als „Universalwaffe“ bei der Beseitigung von Verschwendung auf der operativen Ebene, der Verbesserung der Prozessabläufe des Produktions- und Dienstleistungsprozesses und der Erreichung der Unternehmensziele auf der strategischen Ebene (Bild 2.9).

## ■ 2.5 Werkzeuge als Mittel zum Zweck einsetzen

Manche Leser werden Methoden und Werkzeuge wie Kanban oder KVP (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess = Kaizen) wiedererkennen und den Eindruck gewinnen: In unserem Unternehmen wenden wir diese Methoden oder Werkzeuge bereits an, also sind wir doch schon Lean. In vielen Unternehmen gibt es 5-S-Initiativen, und die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) ist ein Standardwerkzeug in der Produktentwicklung. Ist Lean Management eine Frage der Methoden und Werkzeuge? Bedeutet Lean Management, dass, je mehr der ca. 50 Methoden und Werkzeuge im Unternehmen genutzt werden, der „Schlankheitsgrad“ des Unternehmens steigt?



**Kanban:** japanischer Begriff für Karte

Sieht man sich die Methoden und Werkzeuge im Detail an, so ist festzustellen, dass vieles davon nicht aus dem Lean-Umfeld im engeren Sinn, sondern aus ganz anderen Initiativen, wie z.B. Total Quality Management, kommt. Lean Management ist pragmatisch und nutzt alles, was die Ziele unterstützt und bei der Beseitigung von Verschwendung oder der Lösung von Problemen nützlich ist. Wer Lean Management auf die Methoden und Werkzeuge reduziert, begeht einen Kardinalfehler.

Ein Fotograf verwendet eine Kamera, um damit seine Ideen von einem guten Foto umsetzen zu können. Die Werbung der Kamerahersteller will uns glauben machen, dass wir mit dieser oder jener Kamera gute Fotos machen können. Der bekannte Fotograf Andreas Feininger hat einmal gesagt, er kenne einen Amateurfotografen, der eine umfangreiche Fotoausrüstung von hoher Qualität und beträchtlichem Wert besäße. Er habe aber noch nie ein ansehenswertes Foto von diesem Fotografen gesehen. Er kenne aber auch einen Profifotografen, der nur zwei Kameras besäße, damit aber Weltklassefotos machen würde. Ähnlich verhält es sich mit Lean Management ([3] S. 50).

Die Methoden und Werkzeuge sind Mittel zum Zweck. Die Lean-Philosophie ist das Gerüst, welches den wirklichen Wert für das Unternehmen ausmacht. Im Wesentlichen sind dies fünf Prinzipien:

- **Präzise Beschreibung des Wertes des Produkts oder der Dienstleistung**

Der Wert eines Produkts oder einer Dienstleistung wird ausschließlich vom Kunden bestimmt. Deshalb stehen für Unternehmen, die Lean Management realisieren wollen, die Anforderungen des Kunden und deren „Wertschätzung“ von Produkten bzw. deren Eigenschaften an erster Stelle.

- **Identifikation des Wertstroms des Produkts oder der Dienstleistung**

Hierbei geht es nicht nur um die interne Supply Chain, also den Ablauf des Wertschöpfungsprozesses im Unternehmen, sondern um das gesamte Netzwerk von Unternehmen (Lieferanten, Lieferanten der Lieferanten usw.), die für die Herstellung eines Endprodukts verantwortlich sind (externe Supply Chain). Alle Aktivitäten (ob wertschöpfend oder nicht) sind Bestandteil des Wertstroms und somit Bestandteil des Lean Managements.

- **Strom (Flow) des Wertes ohne Unterbrechung**

Dieses Lean-Prinzip fordert einen Wertschöpfungsprozess, der nicht durch Lagerung von Zwischen- oder Endprodukten und durch Liegezeiten im Produktionsprozess unterbrochen wird. Dieses Prinzip ist am schwierigsten umzusetzen, da das stapelweise Abarbeiten von Zwischenschritten (Losgrößenfertigung) eine Art Naturgesetz menschlicher Arbeitsweise zu sein scheint, welches nur ungern durch das Flow-Prinzip ersetzt wird.

- **Ziehen (Pull) des Wertes durch den Kunden**

Entsprechend diesem Prinzip wird der Wertstrom nicht durch den Planungsprozess des herstellenden Unternehmens in Gang gesetzt, sondern durch den Bedarf bzw. die Nachfrage des (End-)Kunden. Es wird demnach nur dann produziert, wenn die Produkte oder die Dienstleistungen nachgefragt werden.

- **Streben nach Perfektion**

So wie das Lernen in unserer Wissensgesellschaft nie aufhört, so ist Lean Management eine Daueraufgabe. Die Umsetzung des Flow- und des Pull-Prinzips kann immer verbessert werden, und selbst Unternehmen wie Toyota, die vor über 50 Jahren begonnen haben, Lean Management zu realisieren, streben weiter nach Perfektion.

Die Umsetzung dieser Prinzipien im Unternehmen ist eindeutig eine Frage der Unternehmensphilosophie, da es hier nicht mehr nur um die Anwendung eines Werkzeugs oder einer Methode geht, sondern um eine grundlegend andere Einstellung in Bezug auf die Art und Weise der Organisation der Kernprozesse im Unternehmen. Diese Umsetzung in der Praxis bedingt jedoch nicht nur eine Veränderung der Unternehmensphilosophie, sondern auch der Einstellung und des Verhaltens der Mitarbeiter (darunter werden besonders auch die Manager und Experten verstanden).

Diese Veränderung im Unternehmen lässt sich nicht per Vorgabe von Kennzahlen, Unternehmenszielen oder Arbeitsanweisungen erreichen. Auch Schulungen und Fortbildungen können diese zwingend notwendigen Veränderungen nicht bewirken. Hierin liegt der weitaus schwierigere Teil der Transformation eines Unternehmens in Richtung Lean. Damit wird aber auch deutlich, dass Lean Management nur auf den ersten Blick eine Werkzeugsammlung ist. Bei einem tieferen Einblick gelangt man zu der Überzeugung, dass es sich um eine Unternehmensphilosophie und ein Geschäftsmodell für Unternehmen handelt.

Bemerkenswert ist auch die Doppelnatur der Lean-Management-Werkzeuge. Diese soll an einem Beispiel erläutert werden. Das Prinzip One Piece Flow, d. h. die einzelstückorientierte Linienfertigung, ist die Realisierung der Idee einer Produktion, die sehr wenig Verschwendung aufweist. Dies bedeutet, dass sich jedes Produkt kontinuierlich durch die aufeinanderfolgenden Produktionsprozesse mit keiner oder nur geringer Unterbrechung bewegt. Es wird dabei genau die Menge an Fertigprodukten hergestellt, die der Kunde nachfragt. Ein Beispiel hierfür ist die Automobilindustrie in der Endmontage der Fahrzeuge. Hier werden Fahrzeuge in einer Produktionslinie in einer Sequenz gefertigt, die dem Wunsch des individuellen Kunden entsprechen. Die hierdurch mögliche Variantenzahl ist außerordentlich hoch.

Die Vorteile dieser Art der Produktion sind offensichtlich. Die Verschwendung ist erheblich reduziert, und es wird ein mehr oder weniger individuelles Produkt angeboten. Der organisatorische Aufwand für die Steuerung der Fertigung in der erforderlichen Sequenz ist allerdings hoch. Außerdem ist One Piece Flow in der Automobilindustrie nur in der Endmontage realisiert. Bei der Produktion der Karosserieteile und anderer Teile des Fahrzeugs wird nach wie vor mit der Losgrößenfertigung gearbeitet.

One Piece Flow erfordert perfekt aufeinander abgestimmte Produktionsprozesse. Jede Abweichung einer Arbeitsstation von der Takt Time führt zu erheblichen Problemen, weshalb nur wenige Unternehmen dieses Konzept in der Produktion erfolgreich haben realisieren können. Die Doppelnatur der Lean-Werkzeuge bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das Konzept One Piece Flow eben nicht nur auf den Produktionsprozess auf der Makroebene, sondern auch auf der Mikroebene der Fertigungszelle realisiert werden kann.

Fertigungszellen stellen die Zusammenfassung mehrerer aufeinanderfolgender Fertigungsschritte in einer Linienfertigung nach dem One-Piece-Flow-Prinzip dar. Hierbei wird der Ablauf der Schritte in einer Fertigungszelle so organisiert, dass ein oder mehrere Mitarbeiter ein Zwischenprodukt ohne Unterbrechung in einem Durchgang herstellen. Dies reduziert die Verschwendung erheblich, ohne dass die Notwendigkeit einer durchgängigen Organisation des gesamten Produktionsprozesses nach dem Prinzip One Piece Flow besteht. Die Lean-Werkzeuge lassen sich somit sowohl im Makro- als auch im Mikromaßstab anwenden.

## ■ 2.6 Sichtbare und nicht sichtbare Elemente beachten

Ein nicht zu vernachlässigender Faktor bei der Lean-Management-Implementierung ist die Trennung der Lean-Management-Philosophie und der Werkzeuge nach sichtbaren und nicht sichtbaren Kategorien. Die nicht sichtbare Lean-Management-Philosophie ist z. B. die gelebte Unternehmenskultur, welche sich im zweiten Schritt in Form des Verhaltens der Manager und Mitarbeiter in der Organisation, der methodischen Vorgehens-

weisen oder dem Problemlösungsverhalten äußert. Bei den nicht sichtbaren Lean-Management-Werkzeugen kann ein Teil des Pull-Systems als ein Beispiel aufgegriffen werden. Dieses Verständnis von Lean Management ist von hoher Bedeutung bei nachhaltiger Implementierung und Anwendung. Dies soll anhand des folgenden Beispiels verdeutlicht werden.



**Beispiel: Sichtbares Element: Levelling Board,  
nicht sichtbares Element: S&OP/MPS**

Ein Beispiel für die Bedeutung von der Trennung der sichtbaren und nicht sichtbaren Werkzeuge von Lean Management ist das Pull-System (siehe Kapitel 6). Ziel des Pull-Systems ist die nivellierte Fertigung. Dies wird in der Fertigung am Heijunka Board sichtbar, wo die Kanban-Karte nivellierende Funktion hat und den Takt der Fertigung vorgibt. Besucht man nun ein Unternehmen, das die Lean-Management-Prinzipien anwendet, sieht man ausschließlich das Heijunka Board und nimmt an, dass das Heijunka Board die Nivellierung bewirkt. Erwirbt man entsprechende Fachliteratur, so findet man genau diese Beschreibung. Was nun passiert, ist klassisch. Der Besucher versucht nun, in seinem Unternehmen mit Unterstützung von externen Consultants ein Pull-System zu implementieren. Doch das System scheitert. Die Mitarbeiter beschwerten sich, dass das System bei schwankenden Bedarfen nicht funktioniert.\* Immer wieder stoppt die Produktion und es gibt hohe und niedrige Belastungen in der Fertigung. Doch gerade das sollte durch die Anwendung des Pull-Systems (hier das Heijunka Board) vermieden werden. Am Ende wird das Pull-System als gescheitert angesehen und außer Betrieb gesetzt.

Wie konnte es dazu kommen?

Es wurde ausschließlich das „sichtbare“ Werkzeug implementiert und das „nicht sichtbare“ aufgrund des mangelnden Wissens ignoriert. Dabei sind beide Elemente für eine erfolgreiche Implementierung notwendig. Die fehlenden Elemente des Pull-Systems, welche nicht sichtbar sind, sind der S&OP (Sales and Operations Plan) und der MPS-Prozess (Master Production Schedule). Hier wird sowohl im langfristigen, mittelfristigen als auch im kurzfristigen Zeitraum der Kundenbedarf nivelliert. Das Heijunka Board ist die physische Umsetzung dieser vorangegangenen Nivellierung und fungiert zugleich als ein Speicherort für Kanban-Karten und als Visual-Management-System. Folglich ist aufgrund der fehlenden Nivellierung das Pull-System gescheitert, da die notwendigen Werkzeuge nicht eingesetzt worden sind.

\* Pull-Systeme funktionieren auch besonders bei schwankendem Bedarf, gerade wegen der Nivellierung, und reduzieren die negativen Einflüsse der schwankenden Bedarfe auf die Produktion.



### Sichtbar versus nicht sichtbar

Die nicht sichtbaren Elemente des Lean Managements zu vernachlässigen ist, als würden Sie ein Auto fahren, das zwar äußerlich alle Merkmale eines funktionsfähigen Fahrzeugs aufweist, dem jedoch der Motor fehlt.



**SALES and Operations Plan (S&OP):** Zusammenführung der Planung von Vertrieb, Marketing, Beschaffung und Finanzen

**MASTER Production Schedule (MPS):** Produktionsplan des Unternehmens im Detail

**PULL-SYSTEM:** Steuerung der Produktionsprozesse auf Basis der Kundennachfrage

**PUSH-SYSTEM:** Steuerung der Produktionsprozesse auf der Basis der Unternehmensplanung

**MANAGEMENTROUTINE:** standardisierter Entscheidungsprozess des Managements



Weitere Beispiele für nicht sichtbare Lean-Management-Werkzeuge:

- Unternehmensvision und -strategie,
- Unternehmenskultur,
- organisiertes Kaizen,
- Manager als Coach,
- Managementroutine,
- Lean-Management-Organisation (z. B. Teamstruktur fünf plus/minus zwei Mitarbeiter pro Team),
- methodische Vorgehensweise wie z. B. 5 Whys, PDCA,
- Standard und Standardized Work.

Die Unterscheidung in sichtbare und nicht sichtbare Elemente ist deshalb von hohem Interesse, da diese sehr häufig für gescheiterte Versuche, Lean Management zu implementieren, verantwortlich sind. Die vermeintlichen Gründe, wie im Beispiel der schwankende Bedarf, der als Grund des Scheiterns dargestellt wird, stellen in einer tiefer gehenden Betrachtung nicht den Auslöser dar. Dieses Problem verschärft sich mit der zunehmenden Abstraktheit, was sich z.B. bei der Unternehmenskultur zeigt. Die schwierige Erfassbarkeit der Unternehmenskultur bei Unternehmensbesuchen, deren Darstellung über Publikationen sowie bei der Vermittlung mittels Schulungen gestaltet sich als äußerst schwierig. Besonders das fehlende Wissen über die Unterteilung nach sichtbaren und nicht sichtbaren Eigenschaften im Management verschärft das Problem

und führt oft zu unüberwindbaren Hürden der Implementierung von Lean Management. Umso wichtiger ist, dass dieser Aspekt bei einer Implementierung, sei es von Lean-Management-Werkzeugen oder eines gesamten Business-Excellence-Systems, nicht nur betrachtet wird, sondern auch Anwendung findet.

## ■ 2.7 Teamarbeit umsetzen und Workshops durchführen

Teamstruktur, also eine dezentrale Organisationsstruktur, ist Voraussetzung für eine erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung von Lean Management. Bei konsequent durchgeführter Teamarbeit erhalten Mitarbeiter mehr Verantwortung, der Entscheidungsspielraum vergrößert sich und die Arbeit wird abwechslungsreicher. Dadurch steigen die Kompetenz und Kreativität der Mitarbeiter, der Informationsfluss wird beschleunigt, Probleme werden schneller gelöst. Ein Team besteht aus fünf plus/minus zwei Mitarbeiter und einem Teamleiter. Die Team-Meetings sollten dabei regelmäßig in kurzen Abständen stattfinden, am besten täglich (siehe Kapitel 7).

Workshops sind hierbei ein gutes Instrument, um den Teamzusammenhalt zu stärken und in kurzer Zeit Lösungen zu erarbeiten. Durch Workshops betont das Management die Bedeutung der Aufgabenstellung und erhöht die Motivation der Mitarbeiter. Dauer und Teilnehmer können anhängig von der Aufgabenstellung variieren.



### **Beispiel: Typische Lean Management-Workshops**

- Kaizen-Workshop
- Hoshin-Workshop
- Cardboard-Workshop
- Minimum-Technical-Solution-Workshop
- SMED-Workshop
- Wertstromanalyse-Workshop
- 5S-Workshop
- TPM-Workshop
- QRQC-Workshop