

Lean als Paradigma produzierender Unternehmen

Horst Wildemann

Entwicklung des „Lean Paradigma“

„Lean“ als Paradigma produzierender Unternehmen hat bereits eine lange Tradition. Bereits Taylor erkannte Verschwendung und Blindleistung als wesentliches Problem der Wertschöpfungsgestaltung: „Weniger offensichtlich [als die Vergeudung materieller Ressourcen] ... ist die viel größere tagtägliche Vergeudung menschlicher Arbeitskraft durch ungeschickte, unangebrachte oder unwirksame Maßnahmen“. Die Wege zur Lösung dieses Problems waren und sind allerdings sehr unterschiedlich und sind im Kontext der betrieblichen Rahmenbedingungen in jeder Phase neu zu gestalten. Auch aktuell stehen produzierende Unternehmen vor neuen Herausforderungen: Auf der einen Seite sind es die bestehenden Produktionsstrukturen, die im Umfeld einer globalisierten Industrie unter Druck geraten. Auf der anderen Seite sind Marktmechanismen zu beobachten, die eine Veränderung des Bestehenden notwendig machen.

Was leisten neue Produktionssysteme?

Die Leistungsfähigkeit von Produktionssystemen basiert vor allem auf der ganzheitlichen Verknüpfung von Methoden, Menschen und Technologien über die gesamte Innovations- und Wertschöpfungskette. Methoden zur Umsetzung von Produktionssystemen sind die Voraussetzung für eine vertrauensvolle und langfristige Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden im Rahmen von Wertschöpfungspartnerschaften, für Just-In-Time in Produktion, Entwicklung und Zulieferung sowie für das Konzept einer totalen Qualitätssicherung.

Neue Produktionssysteme gehen allerdings über die Optimierung operativer Wertschöpfungs- und Innovationsprozesse hinaus und erweitern die wertanalytischen Grundaussagen von JIT um die Dimensionen Organisation, Führung und Mitarbeiter-Know-how. Zusätzlich wird durch die Einführung von Produktionssystemen eine konsequente Kundenorientierung innerhalb und zwischen Unternehmensbereichen angestrebt. Im Vordergrund steht dabei die Erkenntnis, dass zwischen Produktivität, Qualität und dem Erfolgsfaktor Zeit kein konkurrierendes, sondern ein komplementäres Verhältnis bestehen kann.

Der Weg zu diesen neuen Produktionssystemen war allerdings durch einige Fehlentwicklungen gekennzeichnet. Zunächst antwortete die Automobilindustrie mit einer verstärkten Automatisierung auf die hohe Produktivität der Produktionssysteme in Japan, zum Beispiel bei Toyota. Einen Höhepunkt dieser irrtümlichen Entwicklung stellt das Saturnwerk von General Motors in den USA dar. Man glaubte, das Problem der steigenden Personalkosten durch Ausweitung der Investitionen in den Griff zu bekommen. Da die eingesetzten Investitionen oft strategisch beurteilt wurden, sie die erforderlichen Kapitalrenditen jedoch nicht erzielen konnten, reduzierte sich der Gesamtwert des Unternehmens, zumal die Produkte nicht ausreichend standardisiert waren und deshalb die Laufzeit der hoch automatisierten Anlagen nicht ausreichend war.

Zudem konzentrierte man sich auf die Produktivität der Mitarbeiter und meinte, dies mit größeren Arbeitsinhalten pro Mitarbeiter und der Gruppenarbeit lösen zu können. Hier kann der Irrtum am Beispiel des Montagewerkes der Firma Volvo festgemacht werden. Weder die Produktivität noch die Qualität war so in den Griff zu bekommen. Stattdessen explodierte der Zeitanteil, den die wertschöpfenden Mitarbeiter in nicht wertschöpfenden Gruppensitzungen verbrachten. Die Mitarbeiter wurden später als Potenzial für neue Ideen entdeckt. Sie waren nicht mehr bloße „Kosten auf zwei Beinen“. Mit Hilfe der Methoden der kontinuierlichen Verbesserung wurden auch große anfängliche Erfolge durch das Abschöpfen von Ideen erreicht. Danach kam aber der Stillstand und weitere Ideen konnten kaum noch identifiziert werden. Die Erkenntnis setzte sich durch, dass der kontinuierliche Verbesserungsprozess in Japan nicht basisdemokratisch organisiert ist, sondern eher nach dem Bergsteigerprinzip funktioniert: Der Bessere steht oben und sichert den Schwächeren. Erst experten- und managementorientierte KVP-Systeme ermöglichten permanente Verbesserungen.

Das Ergebnis sind Produktionssysteme, die sowohl eine strategische Ausrichtung als auch eine operative Verbesserung anstreben und beides in einer ganzheitlichen Organisationsgestaltung verknüpfen. Die bestehen aus strategischen Leitlinien, Gestaltungsfeldern oder Subsystemen sowie einer Vielzahl von Methoden die innerhalb der Wertschöpfung zum Einsatz kommen können. Die wesentlichen Strategien sind dabei die laufende Effizienzsteigerung, Total Quality in allen Bereichen, Asset-Light zur Optimierung des Kapitaleinsatzes, eine Materialflussgestaltung im Sinne eines Just-in-Time-Ansatzes sowie eine ständige Flexibilitätssteigerung.

Der Nutzen des Konzeptes liegt dabei vor allem in einer Verknüpfung scheinbar konkurrierender Zielsetzung mit der Folge, dass ein Gesamtoptimum erreicht werden kann. Dies lässt sich in der Praxis an einer gleichzeitigen Verbesserung der Dimensionen Qualität, Kosten und Zeit ablesen. Die Folge ist eine ganzheitliche Sicht auf die Wertschöpfungskette. Weiterhin lassen sich durch Produktionssysteme Synergien über alle Standorte schöpfen, was bei zunehmend vernetzten Produktionsstrukturen eine wesentliche Aufgabe für das Management darstellt.

Welche Methoden unterstützen die Realisierung?

Neue Methoden unterstützen die Realisierung neuer Produktionskonzepte. Um der Kunststoffproduktion in Deutschland zu langfristigen Erfolg zu verhelfen, dürfen diese sich jedoch nicht auf die Produktion im engeren Sinne fokussieren, sondern sollten die ganze Wertschöpfungskette, angefangen beim Kunden, im Blick halten.

1) Produktklinik

„Find wants and fill them.“, lautet eine Regel des Marketings. Deutsche Produkte sind jedoch häufig technologiegetrieben, mit der Gefahr einer Übererfüllung oder unpassenden Erfüllung der Kundenwünsche. Daher liegen im Abgleich von Kundenanforderungen mit der Produkt- und Prozessgestaltung weiterhin große Potenziale zur Optimierung. Als besonders erfolgskritisch hat sich dabei die Kenntnis der Kundenpräferenzen erwiesen.

Die Auflösung statischer und klar abgrenzbarer Marktsegmente in vielen Märkten führt dazu, dass Unternehmen nicht mehr von wenigen typischen Kundengruppen ausgehen

können, sondern sich sehr genau und aktuell an den Anforderungen einzelner Kunden orientieren müssen. Das Ziel dabei ist, ein aus Kundensicht optimales Verhältnis von Kosten und Funktionalität zu erreichen. Dieses ausgeglichene Verhältnis wird auch Zielkostenzone genannt. Sowohl zu hohe Kosten als auch ein Überangebot an Funktionalität sind zu vermeiden.

Eine weitere Problemstellung der kostenorientierten Produktgestaltung ergibt sich aus der steigenden Komplexität der Produktprogramme und den daraus resultierenden Kosten. Bei einem international operierenden Nutzfahrzeughersteller vervielfachte sich beispielsweise die Anzahl der Teilenummern über den Lebenszyklus einer Produktlinie auf 120.000 Bauteile. Bei geschätzten Kosten einer Teilenummer von 2.000 EUR pro Jahr ergaben sich somit jährliche Mehrkosten von 100 Mio. EUR. Komplexitätshandhabung wird damit zu einer Managementdisziplin. Es besteht die Notwendigkeit zur Beherrschung und zur Reduzierung der Komplexität.

Der Weg zu einer kosten- und kundengerechten Produktgestaltung lässt sich in drei Phasen beschreiben:

In der Phase der Zielkostenfindung geht es darum, die Kundenanforderungen genau zu erfassen und in technische Leistungsparameter zu übersetzen. Gleichzeitig müssen auch die Kosten im Sinne eines Reverse-Engineerings ermittelt werden. Ausgehend von einem realistischen Marktpreis müssen dabei die Zielkosten für die Produktgestaltung über eine Zielmarge ermittelt werden. In dieser Phase ist neben verschiedener Kalkulationsverfahren die Conjoint Analyse von großer Bedeutung. Sie ermöglicht eine sehr genaue Ermittlung der Kundenanforderungen inklusive einer entsprechenden Hinterlegung mit möglichen Preisen.

Die Zielkostenspaltung hat zum Ziel, für die einzelnen Baugruppen oder Bauelemente realistische Einzelzielkosten zu ermitteln und damit den Gesamtblock der vom Kunden abgeleiteten Zielkosten in einzelne Pakete aufzuteilen. Hierbei können aus dem Vergleich mit Wettbewerbsprodukten mittels Benchmarking und Demontage wichtige Informationen abgeleitet werden. Insbesondere die systematische Zerlegung und Bewertung von Wettbewerbsprodukten ist trotz des hohen Bekanntheitsgrades aus japanischen Unternehmen hierzulande immer noch zu wenig verbreitet.

Zur Erreichung der Zielkosten stehen eine ganze Reihe von Instrumenten zur Verfügung, die eine kostenorientierte Produktgestaltung unterstützen. Das Konzept der Produktordnungssysteme zielt darauf ab, durch die innere Gestaltung des Produktaufbaus ein System zu schaffen, das langfristig Bestand hat. Produktordnungssysteme sind keineswegs mit Plattformen zu verwechseln, die eine reine Standardisierung zum Ziel haben. Vielmehr sollen gleichzeitig die gegensätzlichen Bedürfnisse der Standardisierung und Individualisierung des Produktprogramms erreicht werden. Dies gelingt durch eine Kombination von Plattform-, Baukasten-, Gleichteile-, Modul- sowie Systemstrategie, die anhand von Bildungsgesetzen verknüpft werden.

In der Praxis zeigt sich, dass die Potenziale der Produktgestaltung zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit erheblich sind. Häufig können im Rahmen einer systematischen Produktoptimierung 15 bis 30 % der Herstellkosten eingespart werden.

2) Supply Footprint Design

Effektive Produktionsprozesse orientieren sich am Kundennutzen und leiten daraus die Anforderungen an die Prozessgestaltung ab. Effiziente Prozesse basieren auf dem Prinzip eines kontinuierlichen Materialflusses. Beide Zielsetzungen werden in der Wertstromgestaltung verknüpft und führen zu robusten und risikoresistenten Prozessen.

Das Wertstromdesign bietet hervorragende Möglichkeiten zur Optimierung vernetzter Strukturen. Eine wesentliche Grundstrategie des Wertstromdesigns ist die Erreichung eines kontinuierlichen Materialflusses, um eine kundenorientierte, schlanke Wertschöpfung zu realisieren. Um die Kernfragen der Wertschöpfungsorientierung zu visualisieren und zu beleuchten, ist eine Betrachtung des Wertstromes unabdingbar. Der Wertstrom steht zwischen dem Input und einem Ergebnis, welches den Kundenwunsch befriedigt. Wurde hierbei in der Vergangenheit vor allem auf die Optimierung einzelner Prozesse mit einer isolierten Betrachtung Wert gelegt, bietet das Wertstromdesign die Möglichkeit einer ganzheitlichen Betrachtung und Optimierung des gesamten Wertstroms vom Rohstoff bis zum Kunden und betrachtet damit die gesamte Supply Chain. Das graphische Tool zeichnet sich auch durch seine einfache Handhabung aus und vermeidet Fehler, die durch Inseldenzen entstehen. Durch die iterative Vorgehensweise verbessert es kontinuierlich den Wertstrom und hilft, Verschwendung und Optimierungspotenzial aufzudecken. Somit ist es hervorragend für den praktischen Einsatz geeignet.

Das Value Stream Mapping lässt sich auf verschiedenen Ebenen, von Produktionsnetzwerken bis hin zur einzelnen Maschine, anwenden. Legt man den Fokus auf einzelne Produktspektren, kann man mit Hilfe eines ausgewogenen Kennzahlenportfolios den Ist-Zustand des Wertstroms untersuchen. Damit lassen sich Quellen und Senken der Wertschöpfung und Wertvernichtung innerhalb eines Wertschöpfungsnetzwerks identifizieren. Besonders von Interesse sind dabei die Interdependenzen zwischen logistischen Maßnahmen eines Wertschöpfungspartners durch den Einsatz logistischer Prinzipien und die Auswirkung dieser Maßnahmen bei allen anderen Beteiligten. Somit lässt sich Wertwachstum und Wertvernichtung übergreifend erfassen. An diesem Punkt setzen dann die Optimierungsmaßnahmen an, die es ermöglichen, Optimierungen der Wertkette aus ganzheitlicher Sicht zu vollziehen.

3) Fertigungssegmente

Flexible Strukturen, die sich an die gewandelten Bedingungen dynamisch anpassen, verbunden mit der Kontinuität in prozessualer und fachspezifischer Hinsicht, repräsentieren das Fundament einer risikoorientierten Produktionssystemgestaltung. Organisationsstrukturen auf Basis des Prinzips der Modularität ermöglichen flexible Strukturweiterungen und Strukturveränderungen durch einheitliche Standards und führen zu einer risikomindernden organisatorischen Redundanz im System.

In der Vergangenheit herrschte in der Produktion eine Produktivitätsorientierung vor. Aktionsparameter dieser Strategie waren Löhne und Zinsen für das eingesetzte Kapital sowie eine effiziente Arbeitsteilung mit dem Ziel einer Automatisierung repetitiver Tätigkeiten. Organisatorische Veränderungen erfolgten, um die Produktivität des einzelnen Arbeitsplatzes zu erhöhen. Der dadurch erzielte Produktivitätsfortschritt wurde durch eine überproportionale Zunahme indirekter Tätigkeiten erkaufte. In klassischen „taylor-

ristisch“ geprägten Organisationen besteht ein Verhältnis von direkten zu indirekten Mitarbeitern von 1:1,25. Durch den resultierenden Aufbau von Verwaltungs- und Gemeinkostenbereichen wird die unternehmerische Freiheit des Einzelnen eingeschränkt.

Modulare Organisationsstrukturen sind ein wesentliches Fundament der Mitunternehmerschaft. Im Rahmen der Gruppen- und Teamarbeit erfolgt die für unternehmerisches Denken und Handeln erforderliche Übertragung von Planungs-, Entscheidungs-, Kontroll- und Koordinationsbefugnissen. Indirekte Funktionen wie die Arbeitsvorbereitung und -steuerung, Rüsten, Qualitätskontrolle und präventive Instandhaltung führen zu einer qualitativen Anreicherung der produktionsspezifischen Aufgabenfelder.

Durch die Mitunternehmerschaft auf Mitarbeiterenebene wird die Elimination von Verschwendung und Blindleistung in den Prozessen und die Anpassung des Produktionssystems an sich dynamisch verändernde Rahmenbedingungen möglich. Beide Ziele sind sowohl durch eine geeignete Auswahl von Produktionskonzepten als auch durch eine geeignete methodische Unterstützung auf Basis von Leitlinien zu gewährleisten. Zentrale Leitlinie der modernen Produktion ist die systematische Definition von kurzen mitarbeiterorientierten Regelkreisen, um relevante Entwicklungen schnell erkennen zu können und die optimale Kosten- und Leistungsposition auch bei Veränderung der Umfeldbedingungen zu behalten.

Die Einführung einer modularen Organisation zeigt Wirkungen auf die Ziele Zeit, Bestände, Produktivität und Qualität. Durch eine konsequente Prozessorientierung können in der Fertigung die Gesamtbestände um durchschnittlich 25% gesenkt werden, durch Neugestaltung des Flächenlayouts kann der Flächenbedarf um durchschnittlich 24% verringert werden. Durch die Übertragung von Verantwortung und Beeinflussungsmöglichkeiten wird eine Verhaltensänderung initiiert, die die Quelle von Produktivitätsverbesserungen ist. So kann eine durchschnittliche Steigerung um 45% realisiert werden.

4) Produktordnungssysteme

Produktordnungssysteme ermöglichen eine kunden- und prozessorientierte Gestaltung des Produktprogrammes. Auf der einen Seite können mit Hilfe standardisierter Teilkomponenten individuelle Produkte hergestellt werden, auf der anderen Seite ermöglicht die Standardisierung eine Gestaltung effizienter Prozessstrukturen. Damit geht das Konzept der Produktordnungssysteme über ein Variantenmanagement hinaus, in dem es die Verbindung von Markt und Unternehmen effizient gestaltet. Produktordnungssysteme ermöglichen:

- Standardisierung nach innen,
- Individualisierung nach außen,
- Stabilität der Struktur und
- Flexibilität in der Kombination.

Für die Umsetzung von Produktordnungssystemen lassen sich Module, Systeme, Gleichteile, Plattformen und Baukästen unterscheiden. Die Architektur- und Schnittstellengestaltung gibt den Rahmen vor. Durch die Berücksichtigung von Bildungsgesetzen

wird der Gestaltungsraum eingeschränkt und die richtige Kombination der Bildungsgesetze gewährleistet.

Bei der Modul- und Systemgestaltung handelt es sich um Spaltungsstrategien, bei denen das Produkt top-down in verschiedene Elemente zerlegt wird. Neben der Modulgestaltung hat auch die Systemgestaltung das Ziel, eine Komplexitätsreduzierung durch die Abtrennung abgeschlossener Aufgabenpakete zu erreichen. Die Bauteile von Modulen und Systemen sind nicht notwendigerweise standardisiert, jedoch enthalten sie die gleichen Funktionsumfänge in verschiedenen Produkten. Das Gesetz, das hinter der Bildung von Modulen und Systemen steht, ist das Streben nach hoher Autonomie der Elemente eines Produkts. Dadurch können die mit dem Produkt verbundenen Prozesse und Organisationseinheiten unabhängig arbeiten. Bei MCC Smart wurde beispielsweise bei der Ausgestaltung des Fahrwerks darauf geachtet, die einzelnen Baugruppen (Komplettreifen von Continental, Achsenproduktion von Mercedes-Benz, Achsenentwicklung von Porsche Engineering, Motoraufhängung von Allied Signal, Bremssystem und Radaufhängung von Bosch) so abzugrenzen, dass wenig Abstimmungs- und Koordinationsaufwand notwendig ist. Dazu mussten die Schnittstellen eine geringe Komplexität aufweisen und frühzeitig definiert werden. Von IBM wurde das erste modulare Computersystem mit dem Ziel entwickelt, klare Abgrenzungen und stabile Schnittstellen im Produkt zu schaffen, um die darauf basierenden Entwicklungsprozesse zu parallelisieren und damit die Gesamtentwicklungszeit zu verkürzen. Mittelfristig führte die Modularisierung zur Herausbildung so genannter Modular Cluster, Gruppen von Unternehmen, die sich auf nur ein Modul im Gesamtsystem spezialisierten. Dies führte zu einer Steigerung der Innovationsrate und Beschleunigung der Entwicklungen.

Gleichteile und Plattformen sind Bündelungsstrategien. Sie gehen bottom-up von der Betrachtung der Einzelteile aus und versuchen, diese über verschiedene Produkte oder Produktgenerationen hinweg zu verwenden. Gleichteile behandeln einzelne Komponenten von Produkten, während die Plattform ein Verbund mehrerer Komponenten ist. Ein Bildungsgesetz hinter den Bündelungsstrategien ist die Realisierung hoher Standardisierungsgrade. Neben der Möglichkeit der Umsatzsteigerung und dem Erzielen von Skaleneffekten können die Stückzahlen pro Element des Produktordnungssystems durch Standardisierung von Elementen erhöht werden. Durch die verringerte Anzahl an Teilen werden Tätigkeiten eingespart.

5) Betreibermodelle

Bei der Durchführung von Investitionen stehen einem Unternehmen mehrere Finanzierungsalternativen zur Verfügung, die unter anderem Auswirkungen auf die Bilanz oder die Liquidität haben. Im Allgemeinen versuchen Unternehmen die Finanzierung ihrer Investitionen so zu gestalten, dass insbesondere bei kapitalintensiven, unterstützenden betrieblichen Anlagen eine möglichst geringe Kapitalbindung stattfindet, um liquide Mittel und weitere Verschuldungsspielräume für Investitionen in das eigentliche Kerngeschäft zu erhalten. In diesem Sinne versuchen die Unternehmen auch Kooperationspartner an Finanzierungsrisiken zu beteiligen oder diese sogar vollständig überzuwälzen. Solches „kapitalarmes Wachstum“ kann es den Unternehmen ermöglichen, Wachstumsschwellen zu umgehen. Weiterhin weisen langlebige unterstützende Anlagen wie beispielsweise Gebäude und Energieanlagen Amortisationsdauern von 15 bis 35 Jahren auf. Von daher werden sie, auch wenn sie sinnvoll sind, oft zugunsten von

Investitionsvorhaben mit kürzeren Amortisationsdauern zurückgestellt. Um dieses „Investitionsdilemma“ zu überwinden, gibt es bei den Auftraggebern Bestrebungen, bei solchen Investitionsvorhaben die laufende Investitionstätigkeit von der laufenden Finanzierungstätigkeit zu entkoppeln.

Insbesondere bei langlebigen Gütern und Anlagen spielt deswegen die Flexibilität eine immer größere Rolle. „Einmal realisierte bzw. gekaufte Systeme müssen mit geringem finanziellen, organisatorischem und zeitlichem Aufwand veränderten Bedürfnissen angepasst, verkauft oder liquidiert werden können.“

Wie können Investitionen durch Betreibermodelle finanziert werden? Da bei Betreibermodellen die Investitionsgüter in einer eigens für das Betreibermodell gegründeten Objektgesellschaft bilanziert werden, entspricht die Finanzierung von Betreibermodellen der Gründungsfinanzierung einer wirtschaftlich selbstständigen Geschäftseinheit, der Betreibergesellschaft. Dies bringt je nach Betrachtungsperspektive Vor- und Nachteile mit sich. Vorteile bestehen dahingehend, dass die Investitionen nicht die Bilanz der Konsortialpartner (Anlagenhersteller, Servicedienstleister) über das zur Gründung in die Betreibergesellschaft eingebrachte Eigenkapital hinaus belastet. Weiterhin kann der Hersteller der Anlagen einen Verkaufserlös durch die Übergabe und Verrechnung der Anlagen an die Betreibergesellschaft erzielen. Da die Refinanzierung der Anlagen über die Betriebsphase erfolgt, müssen Banken oder Finanzdienstleister jedoch für eine Vorfinanzierung der Investitionsgüter beauftragt werden. Hier zeigt sich der Nachteil der Finanzierung von Betreibermodellen. Banken und Finanzdienstleister erwarten für geleistete Kredite eine entsprechende Besicherung des Kapitals. Dies ist aber bei Betreibermodellen nicht möglich, da die Betreibergesellschaft außerhalb der zur Gründung geleisteten Eigenkapitaleinlagen keine weiteren Sicherheiten besitzt. Somit müssen die Finanzdienstleister das Kreditausfallrisiko und die Kreditfähigkeit allein auf Basis des prognostizierten Cash-flows der Betreibergesellschaft bewerten.

6) Monitoring

In Unternehmen benötigen Entscheidungsträger ein leistungsfähiges Instrument zur Führung und Steuerung betrieblicher Prozesse. Mit ihrer Hilfe können Risiken in allen vier Risikofeldern erkannt und die Wirkung der eingeleiteten Maßnahmen überwacht werden. Funktionale Kennzahlensysteme besitzen dabei den Nachteil, dass ohne Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie und Anpassung an das Ziel der Unternehmenswertsteigerung Abweichungen nur begrenzt erkannt und strategie- und wertbeizugsbezogene Risiken nur unzureichend überwacht werden können.

Die Vermeidung dieser Probleme kann durch ein strategiegetriebenes Kennzahlensystem gewährleistet werden, das im Sinne eines Monitoringsystems ein Instrumentarium zur Steuerung von Unternehmen darstellt. Als integrativer Ansatz verbindet dieses Kennzahlensystem die zwei Welten strategisches Management und operative Umsetzung von Strategie und fußt dabei auf den drei betrieblichen Säulen Organisationsstruktur, Zielsystem und Planungssystem. Neben finanzwirtschaftlichen werden nichtfinanzielle und zukunftsorientierte Kennzahlen berücksichtigt, um ein ausgewogenes Bild von Strategie und Zielerreichung zu erhalten. In dem umfassenden Kennzahlensystem werden die aus der Strategie und dem Ansatz der Unternehmenswertsteigerung abgeleiteten Kernkompetenzen und monetäre Ziele in Form von wertorientierten Hauptkennzahlen durch Ursache-Wirkungsketten mit Kennzahlen aus den

Themengebieten Finanzen, Prozesse, Kunden und Lernen/Wachstum verbunden. Dadurch ist eine zielgerichtete, d.h. an der Strategie des Unternehmens ausgerichtete, Koordinierung möglich. Dieses Kennzahlensystem stellt damit eine Weiterentwicklung bisheriger Kennzahlensystemkonzepte in Form einer Kombination des Balanced Scorecard- mit dem Werttreiberkonzept dar. Für das Monitoring leistungswirtschaftlicher Risiken sind besonders die Kausalitäten zwischen Ereignissen in der Produktion und finanzwirtschaftlichen Kennzahlen von Bedeutung. Dieses Defizit berücksichtigt die Risk-enhanced-Balanced-Scorecard durch die Ergänzung der Balanced-Scorecard mit einer weiteren Ursache-Wirkungskette von Risiken und Kennzahlen. Das System erweist sich aus diesem Grund als integrales Steuerungsinstrument tauglich.

Fazit

Neue Konzepte zur Produktionsgestaltung umfassen alle Methoden und Instrumente zur optimalen Ausgestaltung von Fertigungsstrukturen, -prozessen und -steuerungsprinzipien sowie die Strategien der Instandhaltung und Qualität in der Produktion. Zur nachhaltigen Sicherung optimaler Kosten- und Leistungspositionen haben sich schlanke und agile Fabrikkonzepte auf Basis kurzer Rückkopplungsschleifen etabliert. Fertigungssegmente, KANBAN-Steuerung und Messkonzepte zur Begleitung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sind wesentliche Elemente des modernen Produktionsmanagements. Dabei erscheinen drei Erfolgsmuster wesentlich zu sein: Die Produktion sollte als Werkzeug der zukünftigen Wertsteigerung verstanden werden. Daher gilt es, mit herkömmlichen starren Denkmustern zu brechen und Informationen in der Supply Chain auszutauschen. Und schließlich ist die Kreativität in der Wertschöpfung durch methodisches Rüstzeug zu ergänzen und umzusetzen.

Literatur:

- Wildemann, H.: Unternehmensentwicklung – Methoden für eine nachhaltige profitable Unternehmensführung, München 2002, S. 17-74
- Wildemann, H.: Wertbeitrag der Produktion – Entwicklungspfade von Produktionssystemen, in: ZfB Heft 4/2004, S. 385-404
- Wildemann, H.: Fertigungsstrategien: Reorganisation für eine schlanke Produktion und Zulieferung, München 1997
- Wildemann, H.: Produktivitätsmanagement: Handbuch zur Einführung eines Produktivitätssteigerungsprogramms GENESIS, München 1997
- Wildemann, H.: Produktionssysteme: Leitfaden zur methodengestützten Reorganisation der Produktion, München 2006
- Wildemann, H.: Durchlaufzeit-Halbe: Leitfaden für Wertschöpfungs- und Geschäftsprozesse, München 2006
- Wildemann, H.: Produktivitätssteigerung: Leitfaden zur kurzfristigen und permanenten Produktivitätssteigerung in kleinen und mittleren Unternehmen, München 2006

Baumgärtner, G.: Reifegradorientierte Gestaltung von Produktionssystemen, München 2006

Weitere Literatur, Checklisten und Benchmarks unter www.tcw.de