

UdZ 1/2012

Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Produktionsmanagement

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 13. Jg., Heft 1/2012, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Pontdriesch 14/16
52062 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0
Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

Direktor

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Produktionsmanagement:
Dr.-Ing. Tobias Brosze
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering (Bereichsleiter ab April 2012)

Dienstleistungsmanagement:
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Informationsmanagement:
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing

Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M. A.

Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

Kuper-Druck GmbH

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen

Titelbild

© Fotolia

Weitere Literatur des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/ueber-uns/publikationen



Einfach diesen QR-Code mit
Ihrem Smartphone einscannen
und die UdZ online lesen!

Inhaltsverzeichnis

- 6** Produktions- und Logistikexzellenz im Unternehmen der Zukunft
Von der Reorganisation logistischer Unternehmensprozesse zur effizienten Planung und Steuerung von Logistiknetzwerken

Aktuelle Forschungsvorhaben

- 10** InTime: Liefertermintreue in Produktionsnetzwerken
Öffentliche Lieferantenbewertungen zur Verbesserung der Termineinhaltung
- 13** EUMONIS: Prozessoptimierung bei der Erzeugung erneuerbarer Energien
Durch die Automatisierung von Serviceprozessen wird der effiziente Betrieb von Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung unterstützt
- 16** Graduiertenkolleg Anlaufmanagement
Erhöhung der Entscheidungsqualität im Produktionsanlauf durch interdisziplinäre Forschung und Komplexitätsbeherrschung
- 17** MyOpenProductNavigator
Anbindung von Webshops an die myOpenFactory-Plattform
- 19** WinD: Produktionssysteme des Maschinen- und Anlagenbaus zukunftsfähig gestalten
Wandlungsfähigkeit zum Anfassen im ERP-Innovation-Lab des FIR
- 22** Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer
Arbeiten des erfolgreichen Aachener Exzellenzclusters sollen weitergeführt werden
- 25** Organizational transformation through FSI framework: Personnel, Processes and Collaborative technologies
Adapting collaborative technologies for organizational productivity

Campus-Cluster Logistik



- 29** Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie
- 32** Tagebuch des Campus-Clusters Logistik
Was bisher geschah...
- 34** Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 38** Analyse und Optimierung der Netzwerkstruktur
Wettbewerbsvorteile im Logistiknetzwerk erkennen und langfristig sichern
- 40** Professionalisierung des After-Sales-Services in China
Gestaltung der Ersatzteillogistik bei Voith Turbo Scharfenberg
- 42** Grün und effizient: Unterstützung der Viessmann Logistik International GmbH bei der Neuausrichtung der Distributionsstruktur
Nachhaltige Logistikstruktur für öko-effiziente Produkte erfolgreich gestaltet
- 44** Endlich mehr Zeit für den strategischen Einkauf
Analyse und Optimierung der Einkaufsprozesse
- 46** Ausgründung eines Geschäftsbereichs der SCHOTT AG
Das FIR unterstützt beim Carve-out des Unternehmensbereichs „Architecture+Design“ (SCHOTT A+D)
- 48** Logistikoptimierung in Beschaffung, Produktion und Absatz
Mit schlanken Planungs- und Steuerungsprinzipien die Logistikleistung steigern
- 51** Operational Excellence in der Prozessindustrie
Konzeptentwicklung für ein wertstromorientiertes Produktionssystem
- 53** Prozessoptimierung in der Lagerlogistik
Durch REFA-Methodik und Verfahrensweisen des Lean Managements können Potenziale erkannt und genutzt werden
- 54** Auswahl – Einführung – Betrieb
Mit standardisierten und toolgestützten Methoden den IT-System-Lebenszyklus optimieren
- 58** Schlanke Prozesse in der Aluminiumfertigung
Wertstromorientierte Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung in der kontinuierlichen Fertigung
- 59** Integrationsszenarien für eine homogene IT-Landschaft
Begleitung der Schoeller Werk GmbH & Co. KG bei der Anforderungsdefinition und Erarbeitung von Szenarien für eine integrierte IT-Landschaft
- 62** Prozessoptimierung in der Auftragsabwicklung
Wettbewerbsfähig durch Integration, Standardisierung und verbesserte Planungsverfahren

- 64** Optimierung der logistischen Prozesskette
Erarbeitung und Implementierung von Maßnahmen zur Prozessoptimierung und -integration bei einem Hersteller von Konsumgütern
- 66** Termintreu durch transparente Projektsteuerung
Restrukturierung der Auftragsabwicklung im konzerninternen Werkzeugbau der *Muhr und Bender KG*

Weiterbildung und Veranstaltungen

- 68** Senergy-Roundtable: Risikomanagement in der Windindustrie
Serviceexperten diskutieren die verschiedenen Aspekte einer versicherungstechnischen Absicherung
- 69** Zertifizierter „Chief Logistics Manager“ in sechs Tagen
Aufgrund großer Nachfrage wurde der Kurs 2011 gleich zweimal durchgeführt
- 72** Logistik, Produktion und IT
Neue Highlights auf den 19. Aachener ERP-Tagen
- 73** Workshop Bestandsmanagement
Praxisrelevante Methoden, Tipps und Tricks für die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen
- 74** Executive MBA der RWTH Aachen
Managementwissen für angehende Führungskräfte
- 75** Rückblick: 16. Aachener Unternehmerabend war ein Erfolg
Euregio goes global – Erfolgsfaktor Logistik
- 76** Rückblick: 15. Aachener Dienstleistungsforum
Geschäftsmodelle mit Dienstleistungen realisieren: Von der Idee zum Erfolg

FIR-Netzwerke/FIR intern

- 78** *myOpenFactory*: Das Aachener Rezept gegen Sprachlosigkeit zwischen ERP-Systemen
Elektronische Kommunikation optimiert den Austausch von Daten innerhalb eines Unternehmens wie in der überbetrieblichen Auftragsabwicklung
- 79** FIR-Alumni – ein starkes Netzwerk!
Der FIR-Alumni e. V. berichtet
- 80** Neues aus dem FIR e. V.
Andrea Thometzki ist neue Ansprechpartnerin

Studien, Standards und Publikationen

- 82** Wettbewerbsfaktor Logistik
Branchenübergreifende Studie zur Logistik-Performance
- 83** ERP-Projekte: *Trovarit* und *FIR* fragen nach ERP-Zufriedenheitsstudie in knapp 2 000 abgeschlossenen ERP-Auswahl-Projekten durchgeführt
- 85** Studie zur Produktion am Standort Deutschland
Integrierte Unternehmenssoftware, echtzeitfähige Datenverarbeitung und wandlungsfähige Produktionssysteme als Faktoren für eine nachhaltige Wettbewerbssicherung
- 86** Neuauflage „Marktspiegel Supply-Chain-Management“
IT-Systeme müssen Unternehmen auch in der überbetrieblichen Abwicklung unterstützen
- 88** „Die besten Strategietools in der Praxis“
5., erweiterte Auflage
- 89** Neuauflage des Standardwerks „Produktionsplanung und -steuerung“
Standardwerk erscheint erstmals in zwei Bänden
- 90** „Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer“
Ergebnisse des Aachener Exzellenzclusters
- 90** 6. Band des Handbuchs „Produktion und Management“ erscheint: „Logistikmanagement“
Nachschlagewerk für Fach- und Führungskräfte
- 91** Literatur aus dem FIR

Logistikoptimierung in Beschaffung, Produktion und Absatz

Mit schlanken Planungs- und Steuerungsprinzipien die Logistikleistung steigern

Veranstaltung

Management-Circle
"Dispositionsstrategien
in der Praxis"
vom 10.05. – 11.05.2012
in Stuttgart und
vom 21.06 – 22.06.2012
in Düsseldorf

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Maik
Schürmeyer, M.Sc.

Internet

[www.fir.rwth-aachen.de/
veranstaltungen/
management-circle](http://www.fir.rwth-aachen.de/veranstaltungen/management-circle)

Viele Unternehmen versuchen, die bestehenden Logistikprozesse zu straffen, ohne dabei jedoch die grundsätzliche Eignung der eingesetzten Planungs- und Steuerungsprinzipien zu überdenken. Große Artikelsortimente, kurze Produktlebenszyklen, volatile Nachfrage sowie unterschiedliche Kundenanforderungen führen zu einer schier unüberwindbaren Komplexitätshürde, die eine systematische Dimensionierung der zugrundeliegenden Logistikmechanismen als unmöglich erscheinen lässt. Hierbei zieht sich die Komplexität der Logistiksteuerung von der Beschaffungs- und Produktionslogistik hin zur Absatzplanung durch das gesamte Unternehmen. Sowohl die externen als auch die internen Kunden-Lieferanten-Verhältnisse sind durch Verfügbarkeitsprobleme und Materialengpässe gekennzeichnet.

Laut einer aktuellen Untersuchung der Unternehmensberatung A. T. Kearney von weltweit rund hundert Unternehmen aus zehn Branchen, haben 84 Prozent aller Unternehmen höhere Kosten als nötig, weil sie sich mit ihrem Produktportfolio und den damit zusammenhängenden Prozessen in Produktion, Einkauf, Logistik und Vertrieb verzettelt haben [1]. So werden historisch gewachsene logistische Strukturen den gegenwärtigen Anforderungen an ein Produktionssystem nicht mehr gerecht. Logistische Planungs- und Steuerungsprinzipien werden in den seltensten Fällen mit dem erforderlichen strategischen Weitblick angepasst und optimiert. Ergebnis ist, dass verwachsene Strukturen das tatsächliche Leistungspotenzial eines Unternehmens beschränken. Eine Erhöhung der Produktverfügbarkeit in Form von Lagerbeständen erscheint oftmals als notwendige Maßnahme, um die von den Kunden geforderten Flexibilitätserfordernisse hinsichtlich der Liefermengen und der

Lieferzeitpunkte erfüllen zu können. Die Folge sind überhöhte Logistikkosten durch Kapitalbindung, Abschreibungen, unnötig viele Transporte und Lagerhaltung. So belaufen sich die jährlichen Aufwendungen allein für die Lagerhaltung auf bis zu 28 Prozent des eigentlichen Bestandswertes. In vielen Fällen kann trotz dieser hohen Bestände an Vormaterialien und Fertigwaren die Lieferbereitschaft weiterhin nicht garantiert werden, da die Nachfrage der Kunden diejenigen Artikel betrifft, welche gerade nicht am Lager sind.

Eine konsequente Ausrichtung der logistischen Prozesse an den Kundenanforderungen, der Produktion sowie den externen Rahmenbedingungen ist notwendig. Die Problemstellung eines jeden Unternehmens muss dabei aus mehreren Blickwinkeln betrachtet und eine funktionsübergreifende Optimierung angestrebt werden. Auf Basis der Projekterfahrungen des FIR im

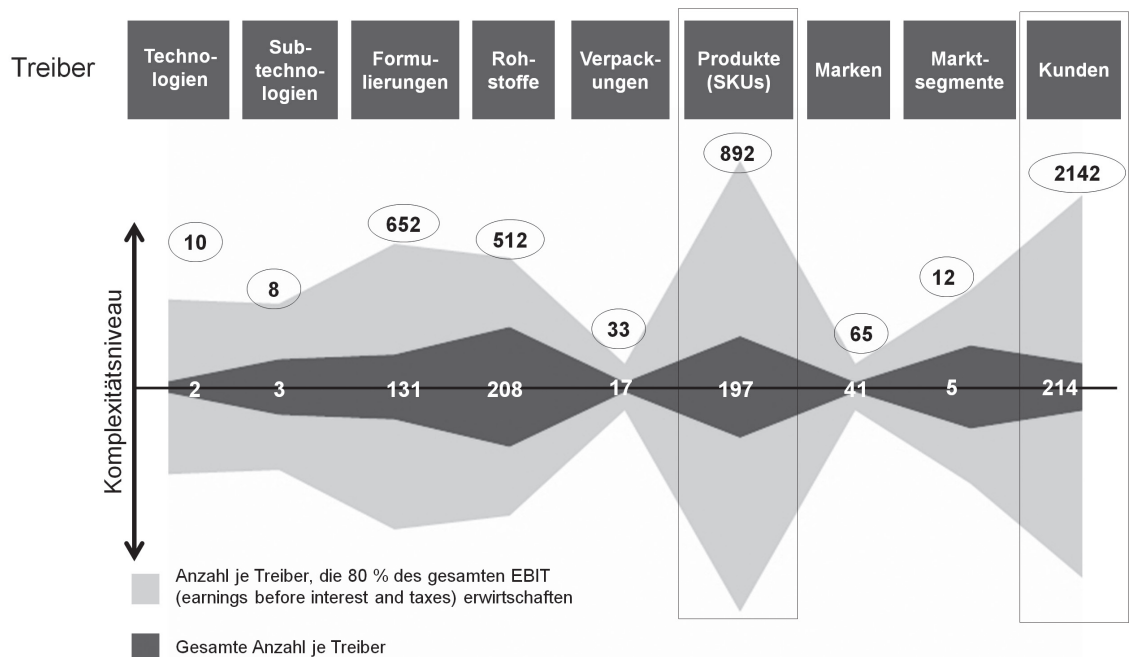


Bild 1:
Komplexitätstreiber
in der Chemie- und
Pharmaindustrie [2]

Bereich des Logistikmanagements konnten fünf zentrale Handlungsfelder identifiziert werden, um Lieferzeiten zu verkürzen, Kapitalbindungskosten zu senken und damit die Logistikleistung produzierender Unternehmen nachhaltig zu steigern.

Komplexität reduzieren

In vielen Branchen hat die Komplexität in den vergangenen Jahren drastisch zugenommen. Die Diversifizierung über Produktpalette und Service bleibt nach wie vor ein wichtiger strategischer Handlungsschwerpunkt im globalen Wettbewerb. Hierbei gilt es jedoch, das Produktportfolio, die Unternehmensstrukturen und die Logistikprozesse regelmäßig auf den Prüfstand zu stellen, anzupassen und die vorherrschende Komplexität handhabbar zu machen. Komplexität lohnt sich nur dann, wenn der Kunde auch bereit ist, dafür zu zahlen. Bild 1 (siehe S. 48) zeigt am Beispiel der Chemie- und Pharmaindustrie geschäftsspezifische Komplexitätstreiber. Je größer die hellgrau eingefärbte Fläche, desto mehr zeigt sich die Notwendigkeit komplexitätsreduzierender Maßnahmen.

Ansatzpunkt für eine logistische Komplexitätsreduktion ist die Segmentierung des Produktportfolios. Eine klassische ABC-XYZ-Klassifikation der Produkte stellt hierbei einen wichtigen Ausgangspunkt dar, reicht jedoch bei weitem nicht aus, um die Logistiksegmente anforderungsgerecht und profitabel bedienen zu können. Hierfür werden weitere Kriterien benötigt, wie beispielsweise Produktfamilien und Kundensegmente. Damit eine sinnvolle Logistikdifferenzierung vorgenommen werden kann, müssen die relevanten Segmentierungskriterien und Merkmalsklassen jeweils für die unterschiedlichen Funktionen Beschaffung, Produktion und Absatz gebildet werden. Die Klassengrenzen zwischen den Segmenten sind so zu wählen, dass die zugeordneten Produkte und Ressourcen jeweils optimal geplant und gesteuert werden können.

Segmentspezifische Strategien definieren

Den einzelnen Logistiksegmenten müssen im Weiteren effiziente Planungs- bzw. Steuerungsprinzipien zugeordnet werden. Es gilt für jede Segmentfamilie genau zu definieren, welche Beschaffungs-, Produktions-, Bevorratungs- und Forecastingstrategien erforderlich sind. Strategien können in diesem Zusammenhang beispielsweise Kanban-Steuerungssysteme, Konsignationskonzepte oder automatische Dispositionsverfahren sein. In nahezu jedem Produktionssystem

gibt es somit einen Mix aus Planungs- und Steuerungsstrategien, die durch die Festlegung des Kundenentkopplungspunktes (Übergang von Push- und Pull-Steuerungen) determiniert werden. Selbst ein wertstromorientiertes Steuerungskonzept, das sich weitestgehend selbst regelt, ist nicht für alle Produkte geeignet und benötigt spätestens am Einsteuerungspunkt adäquate Planungsvorgaben.

Planungs- und Steuerungsprinzipien ausarbeiten und pilotieren

Die Planungs- und Steuerungsprinzipien gilt es jeweils auszuarbeiten. Wertvolle Hilfe hierbei liefern Simulationswerkzeuge, wie z. B. das Bestandsmanagement-Tool „BESTPro“ des FIR, quantitative Methoden sowie Best Practices aus anderen Projekten. Unabhängig davon, ob es sich um Planungs- und Steuerungssysteme handelt, liegen der optimalen Ausgestaltung der Systeme jeweils Prinzipien des Bestandsmanagements und des Prozessdesigns zugrunde. So gilt es beispielsweise bei der Umsetzung eines wertstromorientierten Steuerungskonzepts in der Produktion, Supermärkte (d. h. Bevorratungslager i. S. des Wertstromdesigns) am Entkopplungspunkt zu dimensionieren, Kanban-Regelkreise zu gestalten, die Auftragseinlastung zu konzipieren sowie Schrittmacherprozesse und Einsteuerungspunkte zu definieren. Innerhalb der Planungssegmente müssen hingegen Bestellpolitiken, Dispositionsparameter und Losgrößen, Prognoseverfahren sowie dynamische Sicherheitsbestände implementiert werden. Für die Umsetzung der Logistikstrategien in das Tagesgeschäft empfiehlt sich ein sukzessives Ausrollen in Form von Piloten für einzelne Produktfamilien bzw. Logistiksegmente.

Mitarbeiter schulen

Die Mitarbeiter sind zentraler Ankerpunkt des Veränderungsprozesses und somit ab Projektbeginn zu integrieren. Wesentliche Hinweise und Ideen zur Umsetzung können nur sie beisteuern. Ein abteilungsübergreifendes Wissensmanagement und methodische Schulungen stellen wichtige Bestandteile zur Steigerung der Leistungsfähigkeit im Veränderungsprozess dar. Die notwendige prozessorientierte Denkweise kann nur langfristig durch Überzeugungsarbeit jedes einzelnen Mitarbeiters geleistet werden.

Mit logistischen Kennzahlensystemen steuern

Zur Überwachung der Effizienz der Logistiksysteme und zur regelmäßigen Überprüfung

der Zugehörigkeit der Produkte zu den Logistiksegmenten ist ein überschaubares logistisches Kennzahlensystem unabdingbar. Ferner unterstützt dieses den kontinuierlichen Verbesserungsprozess durch Ableitung von zielführenden Verbesserungsmaßnahmen. Alle Mitarbeiter sind über wesentliche Kennzahlen in regelmäßigen Abständen zu informieren. Ein gutes logistisches Kennzahlensystem sollte vor allem divergierende Ziele unterschiedlicher Unternehmensbereiche zusammenführen, um gegenläufige, lokale Optimierungen in den unterschiedlichen Bereichen zu vermeiden. Die logistischen Prozesse der Bedarfs-, Bestands- und Beschaffungsplanung müssen an den unternehmensindividuell zu gestaltenden Zielsystemen ausgerichtet werden.

Eine Reorganisation der logistischen Prozesse birgt deutliche Potenziale zur Steigerung der logistischen Leistungsfähigkeit und Rentabilität des Unternehmens. Mithilfe segmentspezi-

fischer Planungs- und Steuerungsstrategien, eines effektiven Bestandsmanagements sowie geschulter Mitarbeiter lassen sich Lieferzeiten signifikant verkürzen und Lagerbestände branchenübergreifend um bis zu 30 Prozent reduzieren. Wir unterstützen Sie gerne bei der Entwicklung und Implementierung schlanker Logistikprozesse sowie der Realisierung anspruchsvoller Unternehmensziele.

Literatur

- [1] Klesse, H.-J.: Komplexität – Wie Unternehmen mit weniger Produkten und flacheren Hierarchien profitabler werden und sich so gegen die nächste Krise schützen? Wirtschaftswoche (2012)3, S. 72-75.
- [2] Scheiter, S.; Scheel, O.; Klink, G.: Was kostet Komplexität wirklich? In: SMI-Unternehmen schlummern EBIT-Reserven von mehr als 16 Mrd. CHF. A. T. Kearney, Zürich 2008.



Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering (li.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
(Bereichsleiter am FIR ab April 2012)
Tel.: +49 241 47705-402
E-Mail: Niklas.Hering@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Marcel Groten (2. v. li.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Fachgruppe Logistikmanagement
Tel.: +49 241 47705-432
E-Mail: Marcel.Groten@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Michael Schenk (2. v. re.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Fachgruppe Logistikmanagement
Tel.: +49 241 47705-421
E-Mail: Michael.Schenk@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Maik Schürmeyer (re.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Fachgruppe Logistikmanagement
Tel.: +49 241 47705-427
E-Mail: Maik.Schuermeyer@fir.rwth-aachen.de