



# UdZ

# 1/2009

## Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

### **Produktionsmanagement**

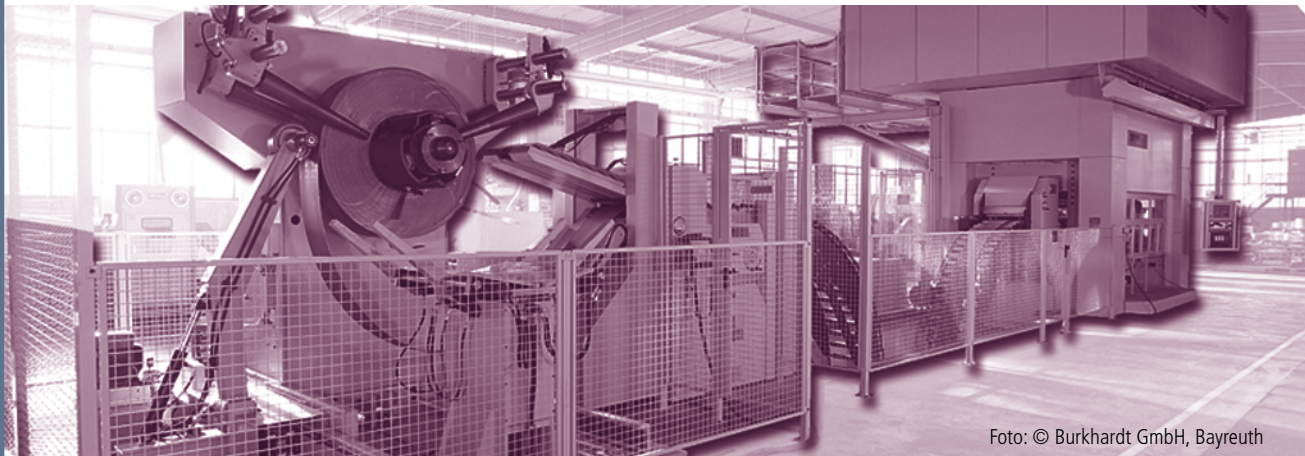
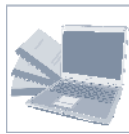


Foto: © Burkhardt GmbH, Bayreuth

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

# Inhaltsverzeichnis

## Schwerpunkt: Produktionsmanagement



### Projekte und Berichte

**Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft**  
Effiziente Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistiknetzwerken ..... 4

**IMS2020: Supporting Global Research for IMS2020 Vision**  
Das FIR ebnet den Weg für intelligente Produktionssysteme der Zukunft ..... 9

**Flexible Konfigurationslogistik für Produktionssysteme**  
Komplexitätsorientierte Gestaltung des Produktionssystems zur kostengünstigen Fertigung kundenindividueller Produkte ..... 12

**High Resolution Supply Chain Management**  
Mit Informationstransparenz und organisatorischer Vernetzung zur optimierten Produktion ..... 15

**MSCO: Maintenance Supply Chain Optimisation**  
Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung..... 18

**CBS-Net: Cost-Benefit-Sharing in Netzwerken**  
Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen ..... 21

**SupplyTex – Erfolgreiches Supply Management**  
Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für kleine und mittlere Unternehmen der Textil- und Bekleidungsindustrie..... 23

**Logistikreferenzmodell**  
Logistik-Outsourcing leicht gemacht – Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter ..... 26

**WivU-Transfer: Prozessorientiertes Wissensmanagement**  
Transfermaßnahmen zum Projekt Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung des Services ..... 29



### Leistungen für die Industrie: Assess und Assist

**myOpenFactory – Mit effizienter Auftragsabwicklung**  
Kostensenkungspotenziale in der Beschaffung realisieren  
Vom Forschungsprojekt zur erfolgreichen Anwendung in Netzwerken des Maschinen und Anlagenbaus ..... 30

**Einfach und effizient**  
Beschaffungsprozesse mit myOpenFactory bei der Burkhardt GmbH ..... 35

**myOpenFactory bei der Festo AG**  
Nutzen von myOpenFactory bei einem der größten Zulieferer der Branche ..... 40

**myOpenFactory bei der Westaflex GmbH**  
Der Weg aus der EDV-Steinzeit ..... 42

**Mit EDI und myOpenFactory erfolgreich im Mittelstand**  
Schnelle und effiziente Auftragsabwicklung im Maschinen- und Anlagenbau – Ein Rückblick auf die EDI-Convention 2008 mit Volker Schnittler vom VDMA im Interview ..... 44

**Lieferservice steigern, Bestände senken, Liquidität sichern**  
Reorganisation der logistischen Prozesse ..... 47

**Logistiko Optimierung: Liquiditätserhöhung ohne Investitionsrisiko**  
Bestandsoptimierung bei einem deutschen Premiumparkethersteller ..... 50

**Das 3PhasenKonzept zur Bewertung und Auswahl von ERP-/PPS-Systemen**  
Potenziale IT-gestützter Geschäftsprozesse identifizieren und realisieren ..... 54

**Kundenindividuelle Logistikdienstleistungen durch standardisierte Prozesse und IT**  
IT-Auswahl und Prozessreorganisation für Logistikdienstleister ..... 60

**Mit neuem ERP-System strukturiert weiter wachsen**  
Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen der Prozessindustrie ..... 64

**Automobilzulieferer sucht ERP-System**  
Auswahl eines integrierten PPS-/ERP-Systems bei der ETO Magnetic GmbH ..... 66

**Supply Chain Design**  
Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken ..... 69

**Potenziale in Logistik und Beschaffung erkennen**  
Analyse von Wertschöpfung und Kapitalbindung im komplexen Produktionsnetzwerk der Uhde GmbH ..... 72

**Net-Check: Wie gut ist Ihr Produktionsnetzwerk?**  
Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Industriekunden bei der Bewertung ihres Netzwerkes ..... 74

**Ein Unternehmen – eine Sprache: Konsistente Daten als Wegbereiter für straffe Prozesse**  
Die Bedeutung harmonisierter Datenlandschaften für ein präzises Produktionsmanagement..... 77

**Success Story Data Harmonization: VALLOUREC & MANNESMANN TUBES**  
Überzeugende Lösungskompetenz des FIR ..... 81

**Einsatz von RFID unternehmensindividuell bewerten: RFID – Business Case Calculation**  
Erfahrungsbericht der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes ..... 82



### FIR Solution Group

**FIR Solution Group**  
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis ..... 42



### Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

**Executive MBA für Technologiemanager**  
Managementwissen für Ihren Erfolg! ..... 86

**Workshop Bestandsmanagement**  
Bestandssenkungspotenziale identifizieren ..... 88

**Wichtiger denn je: Potenziale, Effizienz und Liquidität**  
Die 16. Aachener ERP-Tage vom 16.-18. Juni 2009 ..... 89

**Frischer Wind im Service und After-Sales der Windkraftindustrie**  
Industry Roundtable „Services for Renewable Energies“ (Senergy) gegründet..... 91

**12. Aachener Dienstleistungsforum – Treffpunkt der Experten im Dienstleistungsmanagement**  
Mit Dienstleistungen die Weichen neu stellen – stabilisieren und Erfolg sichern ..... 93

**Unternehmens-IT**  
Mit schlanken IT-Strukturen den Wertbeitrag steigern ..... 94

**FIR macht fit für die Herausforderungen des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen**  
In sechs Kurstagen zum anerkannten RWTH-Zertifikat ..... 94

**Globale Standards: Motor des Wachstums**  
GS1 Germany und FIR veranstalten „Best Practice ConferenceAutomotive2009“ ..... 95

**RFID-Business Case Workshop**  
Potenziale erkennen, Nutzen bewerten, Chancen ergreifen ..... 96

**In zehn Tagen vom Allgäu bis zum Orient**  
FIR sponsert Rallye für den guten Zweck..... 98



### Studien, Standards und Publikationen

**Personalia** ..... 102

**Literatur aus dem FIR** ..... 103

**Impressum**..... 103

**Veranstaltungskalender** ..... 104

# Lieferservice steigern, Bestände senken, Liquidität sichern

## Reorganisation der logistischen Prozesse

Die Finanzkrise hat viele Unternehmen kalt erwischt. Die Folgen des Konjunkturerinbruchs sind drastische Absatzeinbrüche, Produktionsstopps und Liquiditätsengpässe; die Tendenz zu Wertminderungen der Produkte zwingen vor allem Industrieunternehmen, Abschreibungen auf ihre Bestände vorzunehmen. Somit gewinnen die bekannten Begleiterscheinungen von hohen Beständen wie eine hohe Kapitalbindung, kostenintensive Stellplätze sowie ein hoher logistischer Aufwand zusätzlich an Brisanz. So ist es nur verständlich, dass die Forderung nach einer Reduzierung der Bestände in der Industrie mehr denn je im Fokus steht. Jedoch darf eine Bestandsreduzierung nicht auf Kosten des Lieferservices gehen. Auch die Flexibilität, auf Kundenwünsche reagieren zu können, darf nicht unter einer Bestandsreduzierung leiden. In diesem Beitrag wird eine systematische Herangehensweise an die beschriebene Problematik vorgestellt.

### Bestandssenkungspotenziale in unterschiedlichen Branchen

Die Quantifizierung von Bestandssenkungspotenzialen bei mindestens gleichbleibendem Lieferservice stellt in Beratungsprojekten des FIR einen wesentlichen Baustein dar. Dazu führt das FIR eine softwaregestützte Analyse auf Basis echter Unternehmensdaten durch. Das dazu verwendete Analysewerkzeug BESTPro ist eine aus der Forschungs- und Beratungstätigkeit heraus entstandene Software, die das Prozessmodell des Bestandsmanagements, angefangen von der Bedarfsplanung über die Bestandsplanung bis hin zur Beschaffung, abbildet (vgl. Bild 1).

Bei Analysen der Projektergebnisse aus unterschiedlichen Branchen – angefangen bei der chemischen Prozessindustrie bis hin zur Ersatzteilversorgung – zeigte sich in jedem Fall ein deutliches Bestandssenkungspotenzial bei Erreichung des geforderten Lieferbereitschaftsgrads. Im branchenübergreifenden Durchschnitt ist eine Reduzierung von Beständen von mehr als 25 % möglich (vgl. Bild 2). Im Hinblick auf die Bilanzwirksamkeit und das entsprechende Umsatzsteigerungsäquivalent von mehr als 40 % wird die Relevanz nochmals deutlich. Die Projektergebnisse zeigen, dass branchenübergreifend noch signifikante Potenziale in den Beständen vorhanden sind und der eingangs erläuterte Fokus hinsichtlich der

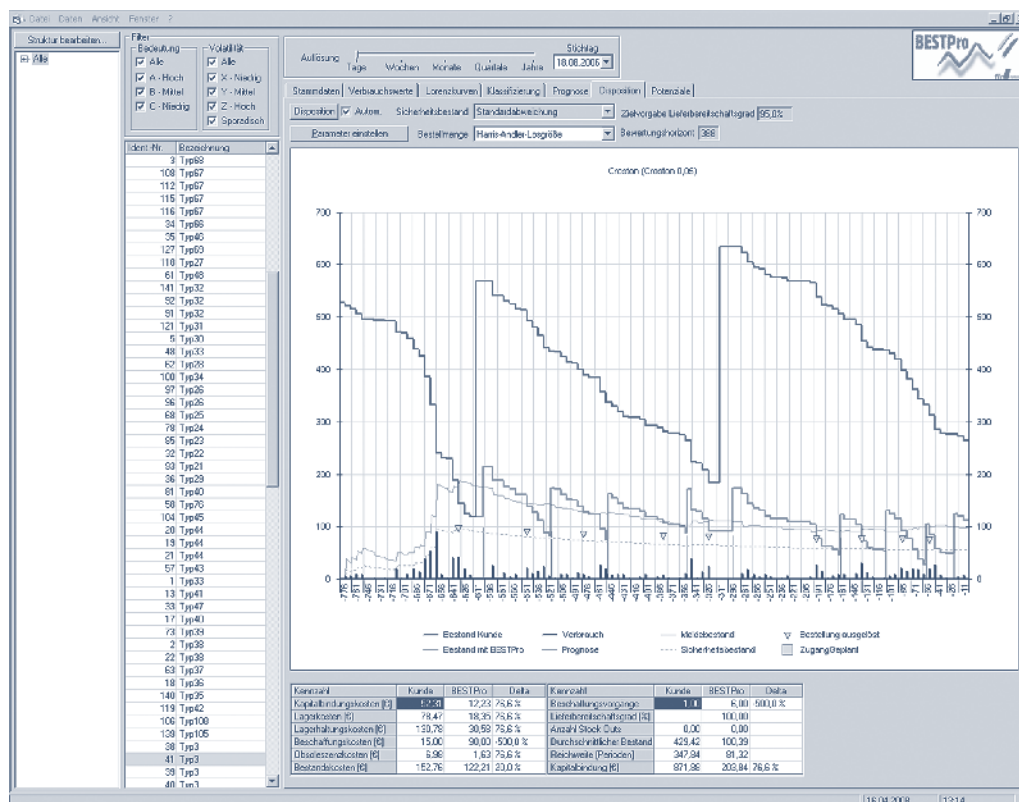


Bild 1  
Analysewerkzeug zur Analyse des Bestandsmanagements

Bild 2  
Identifizierte Bestands-  
senkungspotenziale in  
unterschiedlichen Branchen

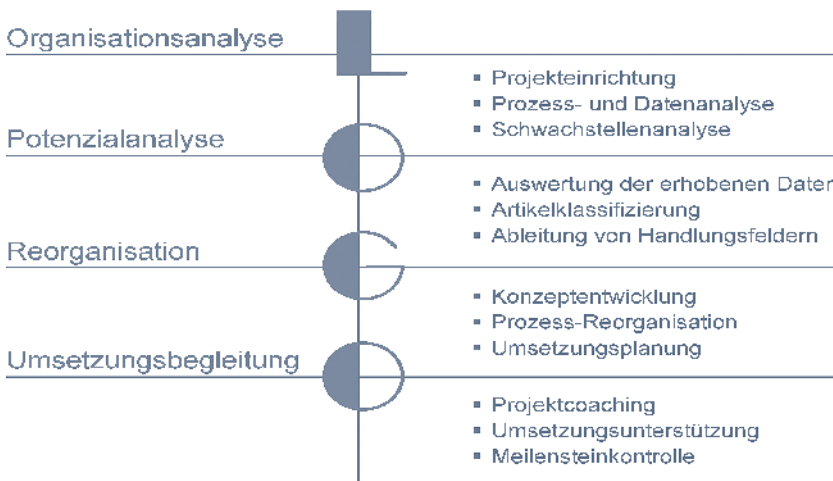
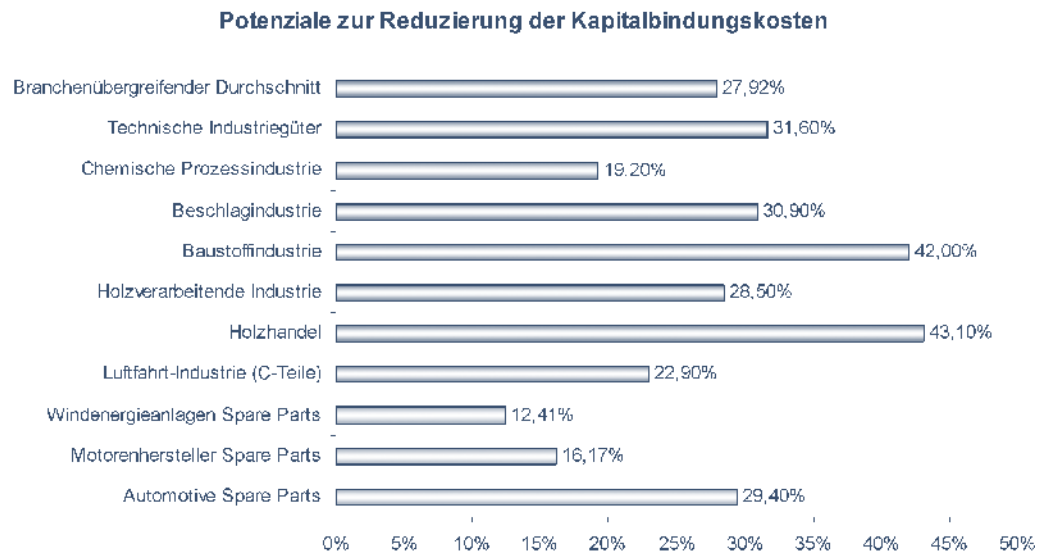


Bild 3  
Projektvorgehensweise  
zur Reorganisation der  
logistischen Prozesse

Bestandsoptimierung in Industrie und Handel  
mehr als begründet ist.

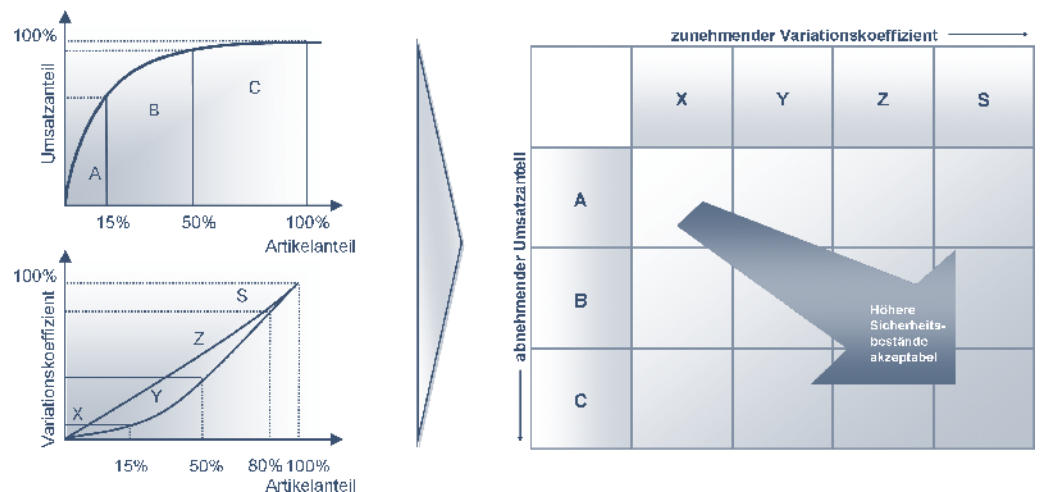
**Projektansatz LOGO zur Realisierung der  
Bestandssenkungspotenziale**

Zur Umsetzung dieser Potenziale wird der am  
FIR entwickelte systematische Ansatz LOGO

eingesetzt. LOGO ermöglicht eine strukturierte  
Vorgehensweise bei der Reorganisation der logi-  
stischen Prozesse unter Zuhilfenahme von Tools  
und Methoden. Dabei werden gemäß Harvard-  
Professor Chandler (1962) – Structure follows  
Strategy – auf Basis einer detaillierten Analyse  
zuerst Supply-Chain-Management-Strategien  
und -Konzepte entwickelt, um anschließend  
daraus entsprechend Soll-Prozesse für die  
Bedarfsplanung (Forecast), Bestandsplanung  
(Inventory Control) und die Beschaffungsplanung  
(Supply Management) abzuleiten.

Der Projektansatz LOGO beinhaltet vier we-  
sentliche Projektphasen: Organisationsana-  
lyse, Potenzialanalyse, Reorganisation und  
Umsetzungsbegleitung (vgl. Bild 3). Die Orga-  
nisationsanalyse dient zur vollständigen  
Erfassung der heutigen Situation im  
Unternehmen und stellt somit die Basis  
für die Potenzialanalyse dar. Im Rahmen  
der Potenzialanalyse werden die identifi-  
zierten Handlungsfelder sowohl qualitativ  
als auch quantitativ mit Unterstützung des  
Analysewerkzeugs BESTPro bewertet. Dadurch

Bild 4  
Artikelklassifizierung nach  
der ABC-/XYZS-Methode



können Umsetzungsaufwand und potenzieller Nutzen in einen Kontext gestellt sowie eine Priorisierung der Handlungsfelder durchgeführt werden. In der dritten Projektphase Reorganisation werden unternehmensindividuell Supply-Chain-Management-Strategien und -konzepte erarbeitet. Dabei greift das FIR auf erprobte Best Practices zurück, die im Rahmen zahlreicher Forschungs- und Beratungsprojekte entwickelt wurden. Die Supply-Chain-Management-Strategien und -konzepte werden im Rahmen der Prozessreorganisation in den Unternehmensprozessen verankert und damit operationalisierbar gemacht. Optional begleitet das FIR die Umsetzung der Konzeption und unterstützt beispielsweise das Projektmanagement.

**Artikelklassifizierung als Basis zur Optimierung der logistischen Prozesse**

Die grundlegende Methodik, die sich hinter dem Projektansatz LOGO verbirgt, ist die Entwicklung von artikelklassenspezifischen Planungsstrategien. Zur Bildung der Artikelklassen wird dazu die in der Regel bekannte ABC-Analyse mit der wenig verbreiteten XYZS-Analyse kombiniert. Die ABC-Analyse wird dabei zur Bestimmung von Mengen-Wert-Verhältnissen der Artikel bzw. des Teils eingesetzt (z. B. Anteil eines Artikels am Gesamtumsatz). Die Wahl der Bezugsgröße (z. B. Lagerbestandswert, Einkaufsvolumen, Umsatzhöhe) hängt dabei von der beabsichtigten Verwendung der Analyseergebnisse ab. Die Aufgabe der ABC-Analyse ist die Ermittlung der wirtschaftlichen Bedeutung der Artikel in Form einer Rangordnung und die Zuordnung zu den unterschiedlichen Wertgruppen (A, B und C). Eine Differenzierung des Artikelspektrums nach den Mengen-Wert-Anteilen der einzelnen Materialpositionen entsprechend einer ABC-Analyse, genügt allerdings nicht für die Bestimmung der geeigneten Planungsstrategien. Mit der XYZS-Analyse wird daher eine Differenzierung des Artikelspektrums

		zunehmender Variationskoeffizient →			
		X	Y	Z	S
abnehmender Umsatzanteil ↓	A	JIT extern	JIT intern	Programm-gesteuert (MRP2)	FAUF-Kommission
	B	SMI (Konsignation)	Supplier Kanban		
	C	Standard-Lieferplan	Dynamische Disposition	CTM-Kanban	

im Hinblick auf die Vorhersagegenauigkeit, d. h. die Regelmäßigkeit des Verbrauchs, erreicht. Die Zusammenführung der Ergebnisse der ABC- und XYZS-Analyse führt zu einer Matrix mit zwölf verschiedenen Artikelklassen (vgl. Bild 4). Basiert die ABC-Analyse auf Mengen-Wert-Verhältnissen, reichen die Charakteristika der dabei von Artikelklassen mit hoher Vorhersagegenauigkeit und hohem Verbrauchswert (AX-Artikel) bis zu Artikelklassen mit geringer Vorhersagegenauigkeit und niedrigem Verbrauchswert (CZ-Artikel) oder gar sporadischem Verbrauch und niedrigem Verbrauchswert (CS-Artikel).

Bild 5 Artikelklassenspezifische Beschaffungskonzepte

Im Kontext eines Projekts zur Reorganisation der logistischen Prozesse wird die ABC-/XYZS-Analyse mit Hilfe des Analysewerkzeugs BESTPro auf Basis tatsächlicher Bewegungs- und Stammdaten durchgeführt und eine artikelklassenspezifische Bewertung der Potenziale vollzogen. Im Ergebnis können Ratiopotenziale hinsichtlich jeder einzelnen Artikelklasse, aber auch aggregiert als Gesamtüberblick ausgewiesen werden (vgl. Bild 5). Diese Auswertung legt die Basis für die Priorisierung der Handlungsfelder, d. h. die Konzeption und

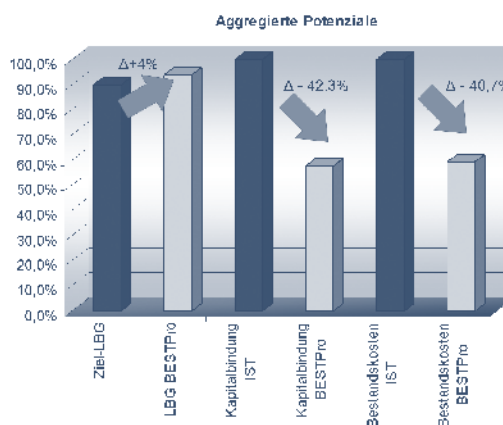
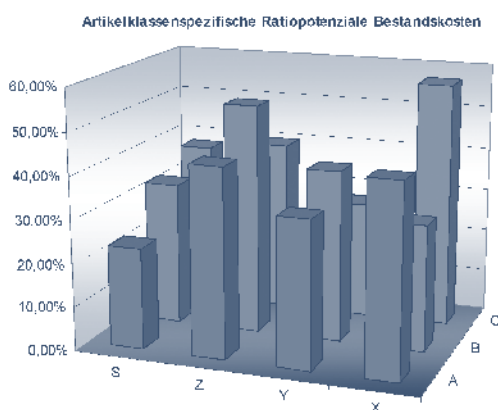


Bild 6 Quantitative Potenzialbewertung

Umsetzung von artikelklassenspezifischen Planungsstrategien wird entsprechend des Wirkungsgrads durchgeführt.

### Fazit

Vor dem Hintergrund der aktuellen Finanzkrise stellt derzeit die Sicherung der Liquidität eine teilweise überlebenskritische Herausforderung für Unternehmen der herstellenden Industrie dar. Die Reduzierung von Beständen und damit verbunden die Reduzierung der Kapital-

bindung ist eine wirksame Möglichkeit zur Liquiditätssicherung, ohne ein signifikantes Investitionsrisiko eingehen zu müssen. Durch die dargestellte Möglichkeit der quantitativen Potenzialanalyse können Kosteneinsparungen ex ante beziffert und den Kosten zur Umsetzung gegenübergestellt werden. Der Projektansatz LOGO des FIR zur Optimierung der logistischen Prozesse bietet darüber hinaus die Chance, die identifizierten Potenziale systematisch zu realisieren. ■



Dipl.-Wi.-Ing. Jan Christoph Meyer (li.)  
Leiter Fachgruppe Logistikmanagement  
FIR, Bereich Produktionsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-427  
E-Mail: JanChristoph.Meyer@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering (re.)  
Fachgruppe Logistikmanagement  
FIR, Bereich Produktionsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-428  
E-Mail: Niklas.Hering@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wi.-Ing. André Brunner (2. v. li.)  
Fachgruppe Logistikmanagement  
FIR, Bereich Produktionsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-430  
E-Mail: Andre.Brunner@fir.rwth-aachen.de

Dipl. Wirtsch.-Ing. Dirk Oedekoven (2. v. re.)  
Fachgruppe Logistikmanagement  
FIR, Bereich Produktionsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-431  
E-Mail: Dirk.Oedekoven@fir.rwth-aachen.de

# Impressum

## UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 9. Jg., Heft 3/2008, ISSN 1439 2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

## Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen  
Tel.: +49 241 477050, Fax: +49 241 47705-199  
E-Mail: [info@fir.rwth-aachen.de](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)  
Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)  
Bankverbindung: Sparkasse Aachen  
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

## Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh  
Geschäftsführer  
Dr.-Ing. Volker Stich

## Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan  
(Dienstleistungsmanagement)  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing  
(Informationsmanagement)  
Dr.-Ing. Carsten Schmidt  
(Produktionsmanagement)  
Dr. Olaf Konstantin Krueger, M.A.  
(Kommunikationsmanagement)

## Redaktion

Simone Suchan M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-156  
Caroline Crott, B.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-152

## Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153  
Julia Quack, Studentische Mitarbeiterin

## Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705-150  
E-Mail: [OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de](mailto:OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de)  
[redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de](mailto:redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de)  
[office@m-publishing.com](mailto:office@m-publishing.com)

## Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

## Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

## Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-Straße 36,  
D-52249 Eschweiler

## 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.

## Weitere Literatur im Web

[www.fir.rwth-aachen.de/service](http://www.fir.rwth-aachen.de/service)