

Supply-Chain Controlling: Praxisgerechte Leistungsmessung und -bewertung in der Lieferkette

Dr. Volker Thormählen
Beratender Betriebswirt
Ratingen

Schlüsselworte

Business Intelligence Portal, Kennzahlen, Kennzahlensysteme, Leistungsmessung, Leistungsbewertung, Lieferkette, Supply-Chain Intelligence

Zusammenfassung

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der kennzahlenorientierten Leistungsmessung und -bewertung in der Lieferkette. Die logistischen Kennzahlen im Oracle-Lizenzprodukt *Supply-Chain Intelligence* werden in diesem Beitrag aus betriebswirtschaftlicher Sicht betrachtet. Die Verbindung der Oracle-Lösung mit einem logistischen Referenzmodell, dem SCOR-Modell des SCC, wird aufgezeigt. Ausgewählte Forschungsergebnisse zum Einsatz von logistischen Kennzahlen in der Praxis werden vorgestellt. Abschließend wird ein neuer Ansatz zur Computersimulation des SCOR-Modells präsentiert..

Einleitung

Megatrends, wie Globalisierung, Digitalisierung, Virtualisierung und Standardisierung sowie die zunehmende Markttransparenz, zwingen Unternehmen, ihre heimische und internationale Wettbewerbsfähigkeit kontinuierlich zu verbessern. Um dieser Herausforderung zu begegnen, benötigen Führungskräfte wie Linien-, Prozess- und Projektmanager detaillierte und/oder verdichtete Geschäftsinformationen zur quantitativen Absicherung von Routine- und Führungsentscheidungen.

Kapitel 1 enthält einen Überblick der E-Business Intelligence Produkte von Oracle. Dazu gehört auch das Produkt *Supply-Chain Intelligence*. Es enthält logistische Kennzahlen mit Verweis auf ein logistisches Referenzmodell, dem SCOR-Modell des SCC, welches Kapitel 2 beschreibt. Kapitel 3 zeigt zwei empirische Studien zur Anwendung logistischer Kennzahlen. Im Kapitel 4 wird ein neuer Ansatz zur Simulation des SCOR-Modells vorgestellt. Abschließend werden die wesentlichen Erkenntnisse aus diesem Beitrag zusammengestellt.

1. Überblick über die *E-Business Intelligence* Produkte

Die *E-Business Intelligence* Anwendungen von Oracle ermöglichen auf Informationen beruhende Entscheidungen auf allen Hierarchieebenen. Sie beruhen im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen auf einer integrierten Geschäftssoftware, der *E-Business Suite*, mit zentraler Datenbank als umfassende Datenquelle für logistische Kennzahlen.

Das Lizenzprodukt *Supply Chain Intelligence* ist integraler Bestandteil der E-Business Intelligence Anwendungen. Die logistischen Kennzahlen in *Supply Chain Intelligence* werden weiter unten detailliert dargestellt und mit empirischen Befunden sowie dem SCOR-Modell des SCC verglichen. Vorher erfolgt ein Überblick über die *E-Business Intelligence* Produkte von Oracle.

Ein Portal ist eine Webseite, die als Einstieg für eine strukturierte Präsentation von Inhalten, Suchfunktion und anderen Services dient und den Ausgangspunkt zum Besuchen anderer Websites bildet. Jeder Benutzer der *E-Business Suite* kann nach der Anmeldung (log in) auf eine rollenspezifische Portal-Homepage zugreifen (s. Abb. 2, Zugriffsschicht). Diese gestattet die Gestaltung einer individuellen Arbeitsumgebung mit Zugriff auf vielfältige operative Informationen aus der unterliegenden, integrierten Geschäftssoftware, andere Webseiten und Systeme, sowie navigatorische Verknüpfungen mit anderen Seiten der *E-Business Suite*.

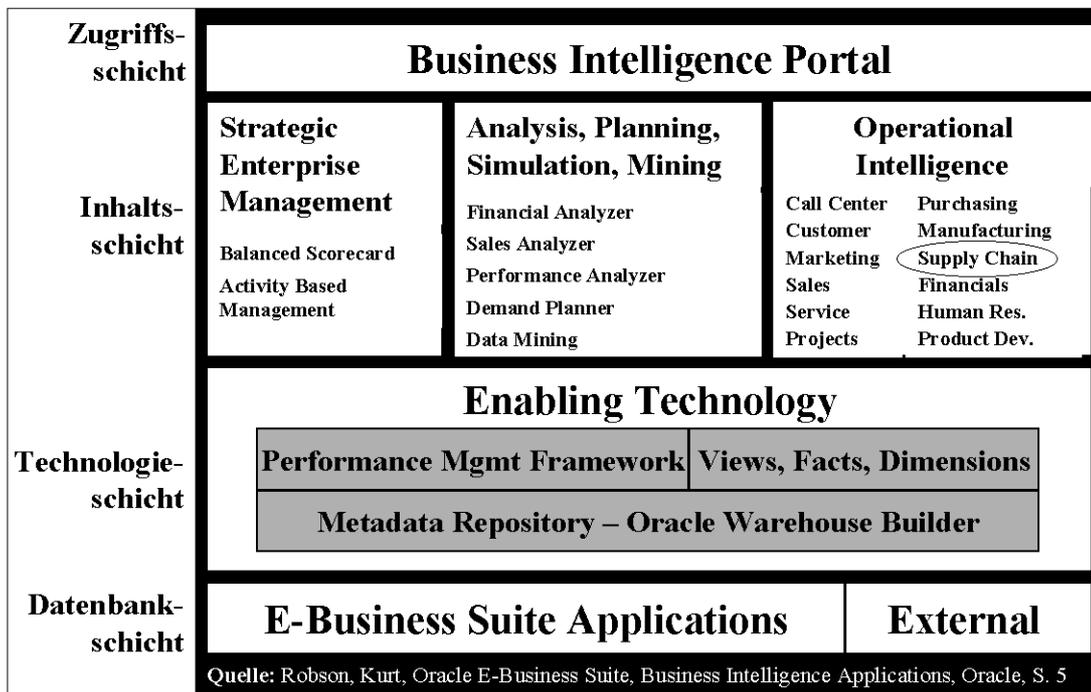


Abb. 2: Überblick über die *E-Business Intelligence* Produkte von Oracle

Portlets sind sichtbare, aktive Komponenten, die einem Benutzer innerhalb seiner Portal-Homepage angezeigt werden. Sie gestatten den Zugriff auf bestimmte Inhalte (z. B. Webseiten), eine Anwendung oder einen Dienst. Mit Portlets können Inhalte und Anwendungen aus unterschiedlichen Intranet- und Internet-Quellen direkt auf dem Desktop zusammengestellt und an die individuellen Anforderungen oder Gewohnheiten des Benutzers angepasst werden. Abb. 3 weist die Zahl der vorgefertigte Portlets je Geschäftsprozess aus.

Geschäftsprozess	Vorgefertigte Portlets
• Response to Lead	27
• Lead to Quote	56
• Quote to Order	15
• Order to Cash	34
• Demand to Build	40
• Procure to Pay	28
• Revenue to Compensation	29
• Expiration to Renewal	33
• Issue to Resolution	51
• HR Family (5)	43
Quelle: Robson, Kurt, Oracle E-Business Suite, Business Intelligence Applications, Oracle, S. 7	

Abb. 3: Zahl der vorgefertigten Portalbausteine je Geschäftsprozess

In den folgenden Abschnitten dieses Kapitels wird die Inhaltsschicht (s. Abb. 2) der BI-Produkte von Oracle dargestellt, die aus Strategic Enterprise Management (SEM), analytische Anwendungen und operational Intelligence besteht. Anschließend wird der Zweck der *E-Business Intelligence* Produkte von Oracle nochmals zusammenfassend vorgeführt. In einem weiteren Abschnitt wird aus der Technologieschicht das *Performance Management Framework (PMF)* beschrieben, welches u. a. die Grundlagen für den letzten Abschnitt dieses Kapitels, das Produkt *Supply Chain Intelligence*, enthält .

1.1 Strategische Anwendungen

Strategic Enterprise Management (SEM) umfasst analytische Anwendungen für die strategische Unternehmensplanung wie *Activity Based Costing (ABC)* und *Balanced Scorecard (BSC)*. Durch den Einsatz dieser Anwendungen können die strategische Unternehmensplanung koordiniert, der

Zielerreichungsgrad gemessen, Verbesserungspotenziale erkannt und erfolgsabhängige Entgeltsysteme unterstützt werden.

Als Beispiel für die Verbundenheit von Kennzahlen befindet sich in Anhang 1 eine beispielhafte BSC zur Strategieumsetzung für eine Lieferkette.

1.2 Analytische Anwendungen

Financial Analyzer, *Sales Analyzer*, *Performance Analyzer* und *Demand Planning* sind analytische Anwendungen. Die beiden zuerst genannten Anwendungen arbeiten eng zusammen mit den BI-Lösungen von Oracle und werden als Bündel lizenziert.

Financial Analyzer ist eine vollständige Anwendung für Finanzberichte, Analysen, Budgetierung, Planung, Kostenüberwachung, Leistungsmessung und Kursbestimmung.

Sales Analyzer ist eine BI-Anwendung, die es IT-, Marketing- und Verkaufsleitern ermöglicht, große Datenmengen aus den Funktionsbereichen Herstellung, Marketing, Verkauf und Versand zu analysieren. Das Produkt enthält mehr als 15 Berichte mit vordefinierten Berechnungen wie etwa Marktanteil oder Jahresvergleich.

Performance Analyzer enthält Werkzeuge zur Gewinn- und Leistungsmessung auf verschiedenen Ebenen wie Kunden, Produkte und Geschäftseinheiten. Die Messgrößen können auf verdichteten Daten (Organisationsebene) oder detaillierten Daten (Transaktionsebene) beruhen. Das Produkt ist Bestandteil der Oracle Financial Services Applications (OFSA) Produktfamilie.

Demand Planning unterstützt unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse in der Lieferkette wie kooperative Prognose, Planung und Wiederbeschaffung (CPFR). *Demand Planning* ist Bestandteil von *Advanced Planning* und wird separat lizenziert.

Data Mining umfasst den Vorgang des Entdeckens wichtiger Zusammenhänge, Muster und Trends durch die Analyse großer Datensätze, durch Mustererkennung sowie durch die Anwendung mathematisch-statistischer Verfahren.

1.3 Operative Anwendungen

Operational Intelligence wird benötigt, um Planungs- und Ausführungsprozesse auf der Ebene der mittleren Führungskräfte in Übereinstimmung mit kohärenten strategischen Zielen zu verfolgen. *Operational Intelligence* ist deshalb die logische Ergänzung zur *Executive Intelligence*, die in Form der Vorgangskostenrechnung (ABC) und der ausgewogenen Kennzahlen (BSC) praxisgerechte Entscheidungsunterstützung für die oberen Führungskräfte bietet. Der Zusammenhang zwischen strategischen und operativen Zielen ist aus Abb. 4 ersichtlich.

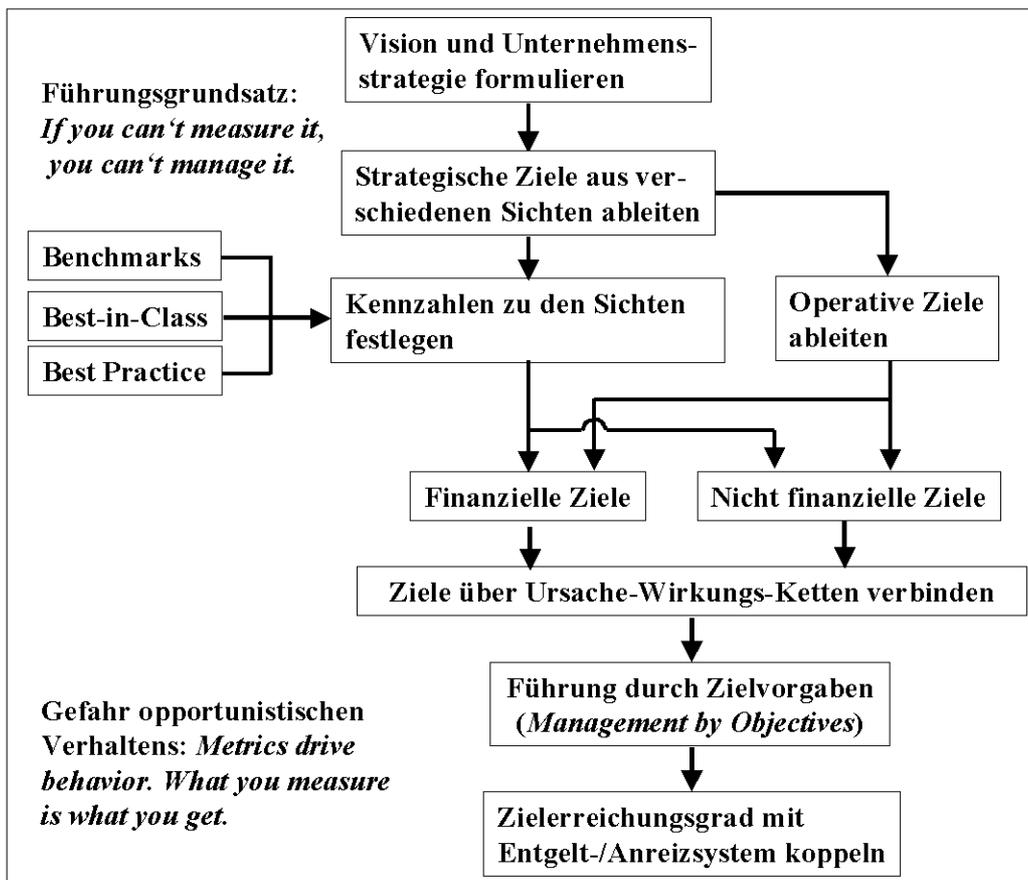


Abb. 4: Zusammenhang strategischer und operativer Ziele

Oracle Daily Business Close (DBC) erlaubt den Benutzern der *E-Business Suite*, kritische Geschäftszahlen mittels Web-Browser und Portal wie in einer On-line-Tageszeitung zu verfolgen. DBC ist kein separates Produkt, sondern stellt rollenbasierte Portale für Managementberichte, KPI und Links zu Navigationspfaden bereit, die auf folgenden BI-Produkten beruhen:

- Customer Intelligence
- Financials Intelligence
- Human Resources Intelligence
- Interaction Center Intelligence
- Manufacturing Intelligence
- Supply Chain Intelligence
- Marketing Intelligence
- Project Intelligence
- Purchasing Intelligence
- Sales Intelligence
- Service Intelligence

Die Bezeichnung *Daily Business Close* ist irreführend. Sie verleitet zu der Vermutung, dass ein Tagesabschluss im Rechnungswesen oder bei anderen Geschäftsprozessen erfolgt. Dagegen ist DBC nicht auf einen Tag begrenzt, sondern lässt auch kürzere oder längere Zeiträume (z. B. Woche) zu. DBC hat die Fähigkeit zur Ausgabe von Managementberichten und liefert eine integrierte Sicht der Leistungsindikatoren eines Unternehmens in „Echtzeit“. Dadurch kann schneller auf kurzfristige Veränderungen oder Trends reagiert werden. *Management by Facts* wird ermöglicht.

1.4 Überblick den Zweck der *E-Business Intelligence* Produkte von Oracle

	Balanced Scorecard	Activity Based Management	Sales/Financial Analyzer	Performance Analyzer	CRM Intelligence	ERP Intelligence	Supply Chain Intelligence
Kunden- und Produktprofitabilität		X		X			
Unternehmensplanung und -budgetierung	X	X	X	X			
Schlüsselleistungsindikatoren	X				X	X	X
Berichte in Echtzeit					X	X	X
Geschäftszweiganalyse					X	X	X
Vorgangs- bzw. Prozesskostenrechnung		X					

Legende: CRM = Customer Relationship Management, ERP = Enterprise Resource Planning
Quelle: Oracle, ergänzt und übersetzt vom Verfasser

Abb. 5: Zweck der *E-Business Intelligence* Produkte von Oracle

1.5 Performance Management Framework (PMF)

PMF stellt die grundlegende Technologie für *E-Business Intelligence* Produkte dar. Diese gestatten u. a. das Verfolgen von Leistungsmessgrößen. Als solche werden Indikatoren bezeichnet, die als Maßstab der zentralen Erfolgsfaktoren in einem Unternehmen dienen. PMF enthält vorgefertigte Leistungsmessgrößen wie beispielsweise Umsatzerlöse oder Lagerumschlagshäufigkeit. Zusätzliche Messgrößen für besondere Fälle können vom Benutzer definiert werden.

Jede Leistungsmessgröße besitzt einen Zielwert und einen Toleranzbereich für bis zu 3 Benutzergruppen. Zielwerte und Toleranzbereiche werden durch den Anwender festgelegt (s. Abb. 6).

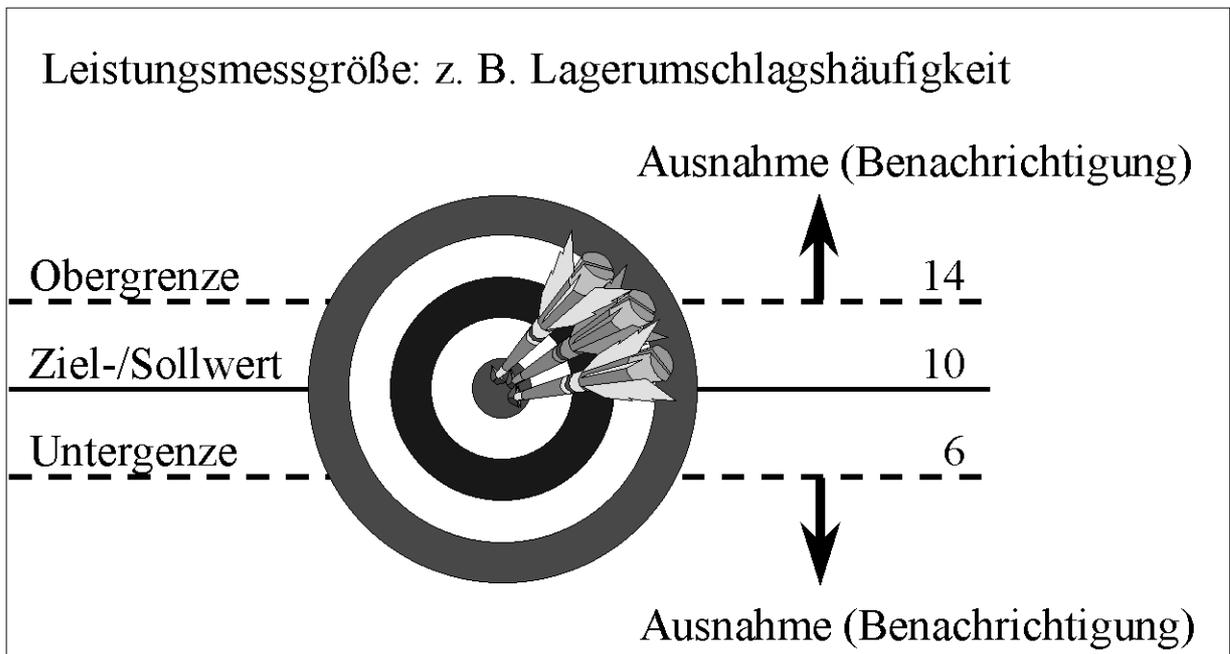


Abb. 6: Ziel-/Sollwert mit Toleranzbereich für eine Leistungsmessgröße

Sobald die Ober- oder Untergrenze eines Toleranzbereichs überschritten wird, erfolgt automatisch eine Benachrichtigung. Benachrichtigt wird aber nur die Benutzergruppe, die dem Toleranzbereich zugeordnet wurde. Durch die Einrichtung von *Workflows* kann die Korrektur einer Ausnahme automatisiert werden. Die Benachrichtigungen erlauben ein interaktives Verfeinern (*drill-down*), um nach den Ursachen einer Abweichung zu forschen.

Für Release 11i.6 oder höher müssen die Alarm- oder Warnmeldungen für Leistungsmessgrößen mit *E-Business Alerts* geplant und veranlasst werden.

Das Zusammenspiel zwischen Zielen, Toleranzen, Ausnahmen, Benachrichtigungen und *Workflows* ermöglicht die Unternehmensführung nach dem Prinzip der Ausnahme (*Management by Exception*), s. Abb. 7.

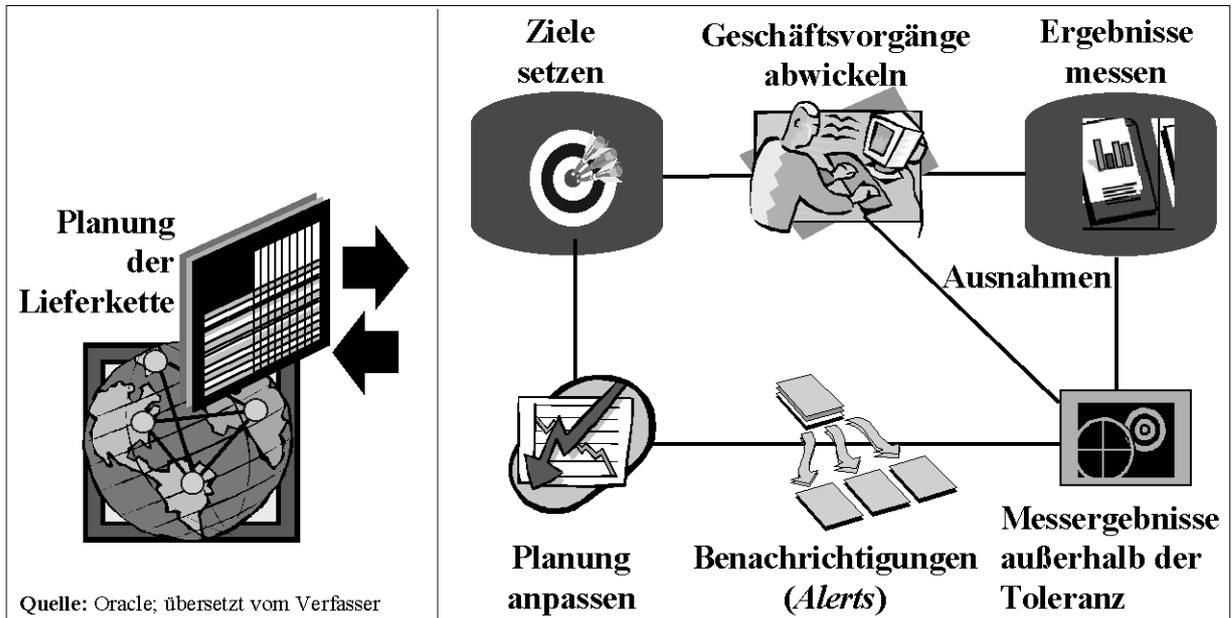


Abb. 7: Unternehmensführung nach dem Prinzip der Ausnahme (Management by Exception)

Das Ausnahmeprinzip – obgleich schon alt – bildet die Grundlage für viele Managementkonzepte. Es beruht auf der Vorstellung, dass Unternehmensführung nur ein automatischer Steuerungsmechanismus ist, d. h. eine pragmatisch anzuwendende Menge von Regeln und Methoden, die – konsequent durchgeführt – den Unternehmenserfolg sicherstellen.

Das Ausnahmeprinzip ist aber insofern fragwürdig, als eine unnatürliche Stabilität wirtschaftlicher Vorgänge unterstellt wird. In vielen Bereichen sind die „Gesetzmäßigkeiten“ nicht völlig bekannt. Hinzu kommt, dass sich das Ausnahmeprinzip weitgehend auf die Ergebnisse des Rechnungswesens und der Betriebsstatistik stützt und deshalb von deren Effizienz abhängig ist (z. B. Datenqualität).

1.6 Supply Chain Intelligence

Dieses Produkt erlaubt die Verfolgung von Bedarfs-, Produktions- und Lieferplänen sowie die Kontrolle der Auftragserfüllung. Eine globale Sicht in „Echtzeit“ auf Kapazitäten, Beschränkungen und Leistungsmessgrößen ermöglicht die effiziente Überwachung aller Geschäftsprozesse in der Lieferkette. Die Geschwindigkeit der Geschäftsvorgänge wird gemessen durch finanzwirtschaftliche Kennziffern, summarische Gewinn- und Verlustrechnungen und andere Leistungsindikatoren, die über alle organisatorischen Einheiten, geografischen Regionen, Geschäftszweige und Geschäftspartner in der Lieferkette verdichtet werden können.

- *Führung durch Zielvorgaben* wird ermöglicht durch die Definition von Leistungsmessgrößen (KPI) sowie durch die Festlegung von Ziel-/Sollgrößen und dazugehörige Toleranzbereiche
- *Führung nach dem Ausnahmeprinzip* wird unterstützt durch Benachrichtigung von Entscheidungsträgern oder Billigern über Ausnahmen, für die Korrekturmaßnahmen mittels automatischer Vorgangsbearbeitung (*workflow*) vorgesehen sind.
- *Führung durch Fakten (management by facts)* erleichtert durch die interaktive Detaillierung (*drill-down*) von Benachrichtigungen bis hin zu verursachenden Tatsachen.

Mittels personalisierter Homepage kann auf die gewünschten Leistungsmessgrößen, Standardberichte, Schaubilder, Extraktionen und dergleichen zugegriffen werden.

Abb. 8 beinhaltet eine geordnete Übersicht über die im Produkt *Supply Chain Intelligence* enthaltenen Kennzahlen. Über 30 vordefinierte Kennzahlen sind verfügbar. Entsprechend werden in Abb. 9 die verfügbaren Standardberichte benannt. Alle weisen folgende Eigenschaften auf:

- Die Berichte werden jeweils in grafischer und tabellarischer Form dargestellt und erlauben mehrdimensionale Sichten über die Merkmale Zeit, Organisationseinheit und Geografie.
- Zusätzliche Merkmale sind Geschäftspartner, Auftragsart, Auftragsherkunft und Absatzweg.
- Alle Berichte gestatten eine interaktive Verfeinerung (*drill-down*), die automatische Speicherung der Berichtsparameter für spätere Wiederverwendung und ihre automatische Weitergabe von Bericht zu Bericht.

Oracle Discoverer ist ein Abfrage-, Berichts- und Analysewerkzeug. Ein *Discoverer workbook* beinhaltet einen Satz von Datenabfragen auf Detailebene. Mit solchen *workbooks* können Abfragen für anspruchsvolle Extraktionen, Berichte und grafische Darstellungen erzeugt werden. Folgende *Oracle Supply Chain Intelligence workbooks* sind für entsprechende Datenanalysen verfügbar:

- Auftragsbuchung, Fakturierung und Versand
- Rückstände
- Versandvolumen und entsprechende Zykluszeit
- Rechtzeitiger Versand
- Auftragserfüllung
- Zykluszeit für Beschaffung
- Vorräte
- Gewinnspanne

Die *Discoverer workbooks* werden ausgeliefert mit vordefinierten Dimensionen für schrittweise Verfeinerung (*drill-down*), Queranalyse (*drill-across*) und Rotation (*pivoting*) im Datenwürfel.

- **Bookings (Auftragsbuchungen)**
 - Bookings \$ (Auftragsbuchungen in Geldeinheiten)
 - Booking Margin % (Rohgewinnspanne der Auftragsbuchungen in Prozent)
 - Billing \$ (Fakturierung in Geldeinheiten)
 - Cancellation % (Stornierungen in Prozent)
 - Return % (Retouren in Prozent)
- **Backlog (Rückstand)**
 - Shipping Backlog \$ (Versandrückstand in Geldeinheiten)
 - Billing Backlog \$ (Fakturierungsrückstand in Geldeinheiten)
 - Unbilled Shipments Backlog % (Noch nicht fakturierter Versand in Prozent)
 - Delinquent Backlog \$ (Überfälliger Rückstand in Geldeinheiten)
- **Shipping (Versand)**
 - Number of Orders Shipped (Zahl der versandten Aufträge)
 - Number of Orders Fulfilled (Zahl der erfüllten Aufträge)
 - Number of Orders Fully Shipped (Zahl der vollständig versandten Aufträge)
 - % of Orders One Day Book to Ship (SCOR) (Prozent der Aufträge mit 1 Tag zwischen Buchung und Versand)
 - Number of Orders One Day Book to Ship (Zahl d. Aufträge mit 1 Tag zwischen Buchung und Versand)
 - % of Orders One Day Pick to Ship (Prozent der Aufträge mit 1 Tag zwischen Entnahme und Versand)
 - Number of Orders One Day Pick to Ship (Zahl der Aufträge mit 1 Tag zwischen Entnahme und Versand)
- **Order to Cash (Auftrag bis Geldeingang)**
 - Order Entry Cycle Time (SCOR) (Zykluszeit Auftragsbuchung)
 - Book to Ship Cycle Time (SCOR) (Zykluszeit Auftragsbuchung bis Versand)
 - Book to Fulfill Cycle Time (SCOR) (Zykluszeit Auftragsbuchung bis Erfüllung)
 - Book to Pick Cycle Time (Zykluszeit Auftragsbuchung bis Entnahme)
 - Pick to Ship Cycle Time (Zykluszeit Entnahme bis Versand)
- **Procure to Pay (Bestellung bis Geldausgang)**
 - Order to Pay Cycle Time (Zykluszeit Bestellung bis Geldausgang)
 - Order to Receive Cycle Time (SCOR) (Zykluszeit Bestellung bis Wareneingang)
 - Receive to Pay Cycle Time (Zykluszeit Wareneingang bis Geldausgang)
- **Operational Costs (Betriebliche Kosten)**
 - Product Sales (Umsatzerlöse)
 - COGS (Umsatzkosten)
 - Product Gross Margin \$ (Rohgewinnspanne in Geldeinheiten)
 - Product Gross Margin % (Rohgewinnspanne in Prozent)
 - Product Sales Revenue Growth % (Umsatzsteigerung in Prozent)
- **Inventories (Vorräte)**
 - Inventory Value \$ (Lagerbestandswert in Geldeinheiten)
 - Inventory Value % (Lagerbestandswert in Prozent)
 - On hand Inventory Value (körperlicher Lagerbestandswert)
 - On hand Inventory Quantity (körperliche Lagerbestandsmenge)
 - WIP Value (Wert unfertiger Erzeugnisse/Leistungen)
 - Inventory Turns (Umschlagshäufigkeit des Lagerbestands)

Quelle: o. V., Data Sheet: Oracle Supply Chain Intelligence, Oracle; übersetzt vom Verfasser

Abb. 8: Kennzahlen im Produkt Oracle Supply Chain Intelligence

In Abb. 8 ist der eingeklammerte Zusatz SCOR hinter einer Kennzahl die Abkürzung für *Supply-Chain Operations Reference* Modell des *Supply-Chain Council* (SCC). Das SCOR-Modell umfasst mehr als 300 vordefinierte Leistungsmessgrößen für die Lieferkette. Es wird im nächsten Abschnitt kurz beschrieben.

<ul style="list-style-type: none"> • Booking reports (Buchungsberichte) <ul style="list-style-type: none"> – Bookings and Billings (<i>Auftragsbuchungen und Fakturierungen</i>) – Bookings (<i>Auftragsbuchungen</i>) – Cancellation and Returns (<i>Stornierungen und Retouren</i>) • Backlog reports (Rückstandsberichte) <ul style="list-style-type: none"> – Shipping Backlog (<i>Versandrückstand</i>) – Billing Backlog (<i>Fakturierungsrückstand</i>) – Unbilled Shipments Backlog (<i>Noch nicht fakturierter Versand</i>) – Delinquent Backlog (<i>Überfälliger Rückstand</i>) • Shipping reports (Versandberichte) <ul style="list-style-type: none"> – Orders Ship Volume (<i>Volumen der versandten Aufträge</i>) – Orders Fulfill Volume (<i>Volumen der erfüllten Aufträge</i>) – One Day Book to Ship (<i>1 Tag zwischen Buchung und Versand</i>) – One Day Pick to Ship (<i>1 Tag zwischen Entnahme und Versand</i>) • Order to Cash reports (Auftrag-bis-Geldeingang-Berichte) <ul style="list-style-type: none"> – Order Entry Cycle Time (<i>Zykluszeit Auftragsbuchung</i>) – Book to Ship Cycle Time (<i>Zykluszeit Auftragsbuchung bis Versand</i>) – Book to Fulfill Cycle Time (<i>Zykluszeit Auftragsbuchung bis Erfüllung</i>) – Book to Pick Cycle Time (<i>Zykluszeit Auftragsbuchung bis Entnahme</i>) – Pick to Ship Cycle Time (<i>Zykluszeit Entnahme bis Versand</i>) • Procure to Pay reports (Bestellung-bis-Geldausgang-Berichte) <ul style="list-style-type: none"> – Order to Pay Cycle Time (<i>Zykluszeit Bestellung bis Geldausgang</i>) – Order to Receive Cycle Time (<i>Zykluszeit Bestellung bis Wareneingang</i>) – Receive to Pay Cycle Time (<i>Zykluszeit Wareneingang bis Geldausgang</i>)
<p>Quelle: o. V., Data Sheet: Oracle Supply Chain Intelligence, Oracle; übersetzt vom Verfasser</p>

Abb. 9: Standardberichte im Produkt Oracle Supply Chain Intelligence

2. SCOR-Modell

SCOR (*Supply-Chain Operations Reference Model*) ist eine Gemeinschaftsentwicklung des *Supply-Chain Council* (SCC), einer unabhängigen, globalen Institution, in der sich mehr als 700 Mitgliedsunternehmen über die Verbesserung von Technologien und Prozessen verständigen, die in Lieferketten zum Einsatz kommen. Es ist bereits zum industrieübergreifenden Standard für SCM geworden. Version 5.0 des branchenunabhängigen Geschäftsprozess-Referenzmodells gibt es seit August 2001 (s. <http://www.supply-chain.org>). Unternehmen, die dem SCOR-Ansatz vertrauen, erhalten nicht nur eine standardisierte Terminologie und gemeinsame Messgrößen, sie können auch *Benchmarks* sowie *Best Practices* heranziehen, die in dem Referenzmodell zusammengefasst sind. Auf dieser Grundlage lassen sich SCM-Anwendungen leichter und schneller integrieren. Das SCOR-Modell beschreibt die grundlegende Logistikkette, die vom Lieferanten des Lieferanten bis zum Kunden des Kunden reicht, als eine Reihe von verbundenen Ausführungsvorgängen, die von einer Reihe von Planungsprozessen verwaltet werden. Die 5 primären Geschäftsprozesse sind Planen, Beschaffen, Fertigen, Liefern und Rückliefern.

2.1 Messgrößen auf oberster Ebene

Auf Ebene 1 des hierarchisch aufgebauten Kennzahlensystems liefert SCOR einen Satz von Übersichtsmessgrößen, s. Abb. 10.

SCOR Ebene 1 Lieferketten-Management	Kundenorientierung		Interne Orientierung	
	Liefer- zuverlässig- keit	Flexibilität u. Reaktions- fähigkeit	Kosten	Aktiva
Liefertreue (rechtzeitig, vollständig)	✓			
Prompte Lieferfähigkeit (Lagerprodukte)	✓			
Fehlerlose Auftragsausführung	✓			
Auftragsdurchlaufzeit (bis Anlief. b. Kunden)		✓		
Reaktionszeit der Lieferkette in Tagen		✓		
Produktionsflexibilität in Tagen		✓		
Direkte Material- und Arbeitskosten			✓	
Gesamtkosten des Logistikmanagements			✓	
Wertschöpfungsproduktivität			✓	
Gewährleistungs-/Rücklieferungskosten			✓	
Kapitalbindung im kurzfr. Betriebskapital				✓
Lagerreichweite in Tagen				✓
Kapitalumschlag				✓

Quelle: Supply-Chain Council, übersetzt v. Verfasser

Abb. 10: Messgrößen auf Ebene 1 des SCOR-Modells

Wichtig für den praktischen Einsatz ist die eindeutige Definition der Kennzahlen. Die Dauer der Kapitalbindung im kurzfristigen Betriebskapital (*Cash-to-Cash* Zykluszeit) ist zum Beispiel wie folgt definiert (s. Abb. 11):

Cash-to-Cash Cycle Time = DOI + DSO - DPO	
mit	
DOI (Days of Inventory)	= \$ Inventory / (GOGS/365)
DSO (Days Sales Outstanding)	= \$ Receivables/ (Revenue/365)
DPO (Days Payables Outstanding)	= \$ Payables / (Material Cost/365)
wobei	
DOI: Lagerreichweite in Tagen	
DSO: Mittlere Zielinanspruchnahme d. Debitoren in Tagen	
DPO: Mittlere Kreditdauer bei Kreditoren in Tagen	
GOGS: Cost of Goods Sold (Umsatzkosten bzw. Herstellkosten der verkauften Ware)	
Cash-to-Cash Cycle Time: Kapitalbindungsdauer in Tagen im kurzfr. Betriebskapital	
Quelle: Bolstorff, Peter, How does SCOR measure up?, A user's perspective on SOOR metrics, March 2002, S. 2,	

Abb. 11: Betriebswirtschaftliche Formel für die Liquiditätskennzahl *Cash-to-Cash Cycle Time*

Abb. 12 illustriert die Liquiditätskennzahl *Cash-to-Cash Cycle Time*.

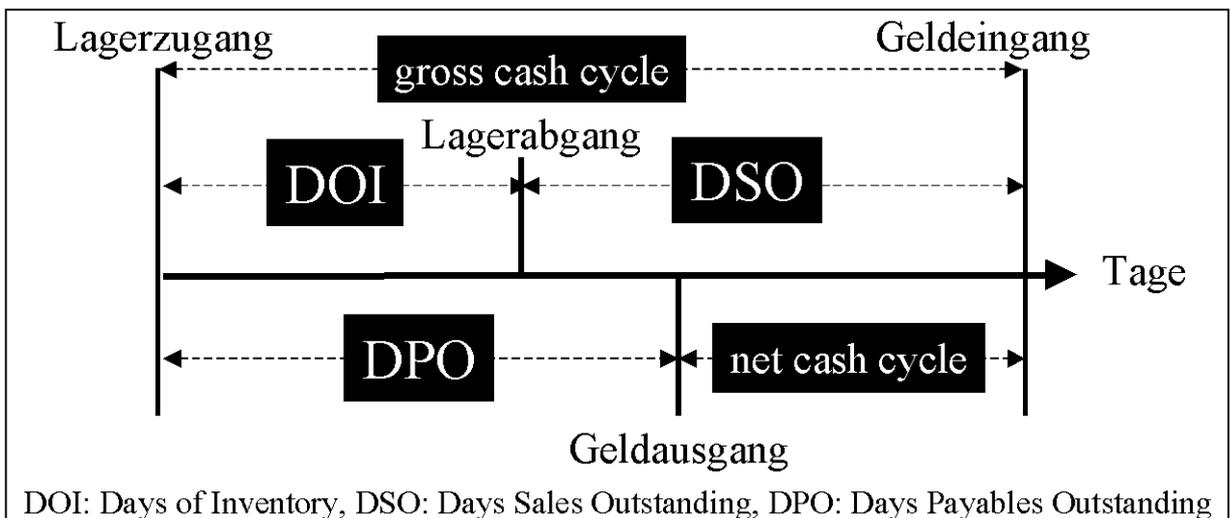


Abb. 12: Illustration der Liquiditätskennzahl *Cash-to-Cash Cycle Time*

2.2 Praktische Beispiele

Die Kennzahl *Days Sales Outstanding* (s. Abb. 11) ist Bestandteil der *Cash-to-Cash* Zykluszeit. Die praktische Bedeutung des DSO-Werts wird im Folgenden an 3 Beispielen belegt:

Im Geschäftsbericht 2002 der IDS Scheer Gruppe, heißt es auf Seite 27: „Der DSO-Wert zeigt die Umschlagshäufigkeit der Forderungen und gibt somit das durchschnittliche Zahlungsziel gegenüber Kunden wieder. Sie konnte in der IDS Scheer Gruppe in den letzten Jahren kontinuierlich reduziert werden und betrug 2002 noch 80 Tage.“ (siehe Abb. 13)

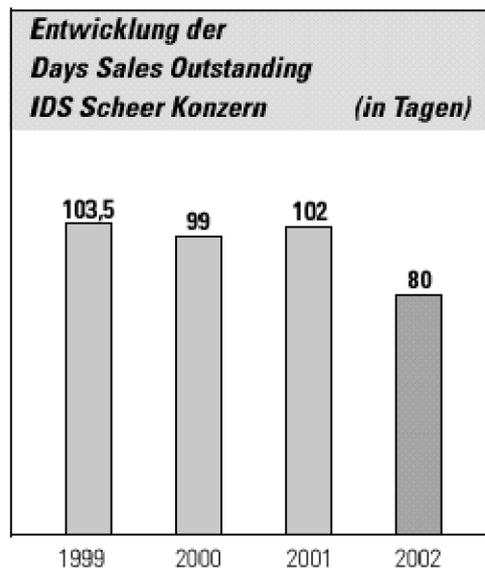


Abb. 13: DSO in der IDS Scheer Gruppe
(Quelle: Geschäftsbericht 2002, S. 27)

Im Lagebericht 2000 der SAP SI AG, Seite 40, steht das Folgende: „Die Kennziffer ‚Kundenziel‘ (*Days Sales Outstanding*), die der Abschätzung des durchschnittlichen Zeitraumes bis zur Begleichung der Kundenforderung dient, betrug zum 31. Dezember 2001 69 Tage (im Vorjahr 54 Tage).“

Im Geschäftsbericht 2002 von Deutschlands drittgrößtem Generikahersteller, der STADA Arzneimittel AG, heißt es auf Seite 50: „Die Vorratsreichweite beträgt zum Bilanzstichtag des Berichtsjahres 76,9 Tage (Vorjahr 71,1 Tage). Die Forderungs-Kennziffer ‚Days sales outstanding‘ (*DSO*) erreicht im Konzern im Berichtsjahr 2002 60,2 Tage (nach 56,1 Tagen im Vorjahr).“

Bemerkenswert ist, dass bei STADA bereits zwei Glieder der in Abb. 11 beschriebenen Formel für die *Cash-to-Cash* Zykluszeit berücksichtigt werden.

Die gerade erwähnte Liquiditätskennzahl scheint in Deutschland wenig beliebt zu sein. Die Suche nach dieser Kennzahl in deutschen Geschäftsberichten, die im Internet veröffentlicht sind, ergab keine Treffer. Das Gegenteil ist in den *Annual Reports* von US-Unternehmen der Fall. Als Beispiel sei die Firma 3Com genannt (s. Abb. 14):

A good measure of supply chain efficiency is the company 's cash-to-cash cycle: the time that elapses between when money is paid out to suppliers and when it 's collected from customers. The shorter the cash-to-cash cycle, the better the supply chain is performing. ... The results have been impressive. Inventory turnover has increased steadily to about eight turns per quarter. At the same time, our on-time delivery rate has doubled in the last 12 months. We 've cut the interval between receiving and shipping an order in half. And 3Com 's cash-to-cash cycle is down to 30 days, the best in the networking industry.

Quelle: 3Com, Annual Report 2000, S. 16 (http://www.3com.com/other/pdfs/infra/corpinfo/en_US/3Com_00AR.pdf)

Abb. 14: Beurteilung der Cash-to-Cash Zykluszeit durch die US-Firma 3COM

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die zuletzt beschriebene Leistungsmessgröße nicht nur *operative* Bedeutung als Liquiditätskennzahl besitzt, sondern auch *strategischen* Gehalt als Effizienz Kennzahl.

2.3 Verbindung zu Oracle

Die *Cash-to-Cash* Zykluszeit (s. Abb. 11) kommen im Produkt *Oracle Supply Chain Intelligence* nicht vor. Ihr erstes Glied, die Kennzahl *Days Sales Outstanding*, ist allerdings Bestandteil des Produkts *Financials Intelligence* (s. Abschnitt 1.3). Fünf einschlägige Oracle-Kennzahlen (s. Abb. 8) entsprechen dem SCOR-Modell.

3. Empirische Studien zur Anwendung logistischer Kennzahlen

Zwei Studien werden im Folgenden präsentiert, um zu zeigen, welche logistischen Kennzahlen in den USA und Deutschland angewendet werden. Der jeweils mögliche Vergleich mit den vorgefertigten Kennzahlen im Produkt „*Oracle Supply Chain Intelligence*“ (s. Abb. 8) kann über dessen praktische Passgenauigkeit informieren.

3.1 Studie von Keebler

Im Jahr 1999 hat Keebler die Logistikmanager von 355 US-Unternehmen befragt, welche logistischen Messgrößen tatsächlich in der Praxis erfasst werden. Der Befragung lag eine Liste mit 37 Auswahlmöglichkeiten zu Grunde. Abb. 15 gibt die Ergebnisse der empirischen Studie wieder.

Effectiveness (Effektivität) (%)		Efficiency (Effizienz) (%)	
Involve Trading Partner (Handelspartner einbeziehen)		Cost (Kosten)	
Customer Complaints (Kundenbeschwerden)	76,6	Outbound freight cost (Ausgangsfrachten)	87,3
On-time delivery (Termingerechte Lieferung)	78,6	Inbound freight cost (Eingangsfrachten)	68,9
Over/short/damaged (Über-/Unter-/Schlechtlieferung)	72,3	Inventory carrying cost (Lagerhaltungskosten)	60,4
Returns and allowances (Retouren und Nachlässe)	69,1	3rd party storage cost (Fremde Lagerkosten)	58,6
Order cycle time (Auftragsdurchlaufzeit)	62,3	Logistics cost per unit vs budget (Logistikkosten je Einheit)	52,4
Overall customer satisfaction (Gesamte Kundenzufriedenheit)	60,8	Cost to serve Äquivalenzkosten (i. S. von Vollkostendeckung)	37,4
Days sales outstanding (Mittleres Zahlungsziel bei Forderungen)	58,7	Average (Durchschnitt) 60,8	
Forecast accuracy (Prognosegenauigkeit)	54,4	Productivity (Produktivität)	
Invoice accuracy (Rechnungsgenauigkeit)	52,1	Finished goods inventory turns (Lagerumschlag bei Fertigwaren)	80,2
Perfect order fulfillment (Fehlerlose Auftragsbefreiung)	39,5	Orders processed/labor units (Durchgeführte Aufträge/Arbeitseinheiten)	43,3
Inquiry response time (Antwortdauer bei Anfragen)	29,6	Product units processed per warehouse labor unit (Verarbeitete Produkteinheiten je Arbeitseinheit im Lager)	47,6
Average (Durchschnitt) 59,5		Units processed per time unit (Verarbeitete Mengeneinheiten je Zeiteinheit)	37,2
Internal Focus (Interner Mittelpunkt)		Orders processed per time unit (Durchgeführte Aufträge je Zeiteinheit)	36,1
Inventory count accuracy (Inventurgenauigkeit)	85,8	Product units processed per transportation unit (Verarbeitete Produkteinheiten je Transporteinheit)	21,8
Order fill (Erfüllte Aufträge)	80,8	Average (Durchschnitt) 44,4	
Out of stocks (Nicht am Lager vorrätig)	70,5	Utilization (Ausnutzung)	
Line item fill (Erfüllte Auftragspositionen)	68,5	Space utilization vs capacity (Platzausnutzung gegen Kapazität)	46,5
Back orders (Unerledigter Auftragsbestand)	64,4	Equipment downtime (Ausfallzeit der Produktionsanlage)	46,0
Inventory obsolescence (Wertminderung b. Vorräten wg. Veralterung)	62,7	Equipment utilization vs capacity (Auslastung d. Produktionsanlage gegen Kapazität)	40,4
Incoming material quality (Qualität des Materialeingangs)	61,6	Labor utilization vs capacity (Auslastung der Arbeitskräfte gegen Kapazität)	35,8
Processing accuracy (Verarbeitungsgenauigkeit)	45,0	Average (Durchschnitt) 42,2	
Case fill (Fallerledigung)	39,1	Quelle: Keebler, James S., Durtsche, David A., Logistics Performance and the 3PL Value Proposition, Summer 2001, S. 10; übersetzt vom Verfasser	
Cash-to-cash cycle time (Bindungsdauer d. kurzfr. Betriebskapitals)	32,2		
Average (Durchschnitt) 61,1			

Abb. 15: Empirische Studie über die Beliebtheit logistischer Kennzahlen in US-Unternehmen

Daraus ergibt sich u. a., dass ...

21,4 Prozent der Firmen die Überwachung der termingerechte Lieferung unterlassen,
37,7 Prozent der Firmen versäumen, ihre Auftragsdurchlaufzeiten zu erfassen,
47,1 Prozent der Firmen sich nicht um die Rechnungsgenauigkeit kümmern.

Mit 32,2 Prozent rangiert die Kennzahl *Cash-to-Cash* Zykluszeit (s. Abb. 15) in der Beliebtheit auf dem drittletzten Platz. Diese niedrige Rang steht im Widerspruch zur Einordnung auf oberster Ebene im SCOR-Modell (s. Abb. 10).

Noch bemerkenswerter ist, dass die am wichtigsten erachteten Messgrößen nicht eindeutig definiert sind (s. Abb. 16):

Messgröße	gemeinsam definiert (%)	vom Kunden definiert. (%)	kein von beiden (%)
Termingerechte Lieferung	31	29	40
Erfüllte Aufträge	25	33	42
Rechnungsgenauigkeit	28	30	42
Auftragsdurchlaufzeit	25	25	50
Quelle: Keebler, James S., Durtsche, David A., Logistics Performance and the 3PL Value Proposition, Summer 2001, S. 10; übersetzt vom Verfasser			

Abb. 16: Definitionsmängel logistischer Kennzahlen

Die Wichtigkeit einer Kennzahl bedeutet nicht unbedingt, dass sie auch laufend erfasst und überwacht wird (s. Abb. 17)

Messgröße	Wichtigkeit für Partner	Benutzung durch Partner	Erfassung durch Unternehmen	definiert durch Partner oder gemeinsam definiert
	Rank	Ja (%)	Nein (%)	Ja (%)
Termingerechte Lieferung	1	86	21	60
Erfüllte Aufträge	2	75	19	58
Erfüllte Auftragspositionen	3	55	31	58
Unerledigter Auftragsbestand	4	62	36	55
Auftragsdurchlaufzeit	5	63	38	50
Rechnungsgenauigkeit	6	69	48	58
Fallerledigung	7	32	61	53
(Über-/Unter-/Schlechtlieferung)	8	61	28	57
Frachtkosten	9	44	13	52
Retouren und Nachlässe	10	44	31	50
Antwortdauer bei Anfragen	11	36	60	52
Prognosegenauigkeit	12	16	46	43

Quelle: Keebler, James S., Durtsche, David A., Logistics Performance and the 3PL Value Proposition, Summer 2001, S. 11; übersetzt vom Verfasser

Abb. 17: Wichtigkeit und tatsächliche Erfassung von logistischen Kennzahlen

Als die drei wichtigsten inner- und zwischenbetrieblichen Logistikprozesse sind von Keebler im Jahr 1999 identifiziert worden:

1. Erfüllung
2. Bezugsquellen/Beschaffung
3. Planung/Prognose/Terminierung

Zwischen der tatsächlichen Erfassung von Kennzahlen und entsprechenden (Korrektur-) Maßnahmen bestehen auch hier erhebliche Defizite (s. Abb. 18)

Prozess in der Lieferkette	Messgrößen erfassen	Maßnahmen ergreifen	Messgrößen erfassen	Maßnahmen ergreifen
	innerbetrieblich (%)		zwischenbetrieblich (%)	
Erfüllung	71	37	59	22
Bezugsquellen/Beschaffung	59	32	42	21
Planung/Prognose/Terminierung	60	36	42	18

Quelle: siehe Abb. 17; übersetzt vom Verfasser

Abb. 18: Leistungsmessung von Kernprozessen in der Logistikkette

Das *Primat des Handelns* (do it, fix it, try it), das nach Peters und Waterman (vgl. *Spitzenleistung* in [7], S. 270 ff) zu den Grundtugenden von Spitzenunternehmen gehört, ist demnach bei diesen Prozessen noch unterentwickelt.

Mit 32,2 Prozent rangiert die Kennzahl *Cash-to-Cash* Zykluszeit (s. Abb. 15) in der Beliebtheit auf dem drittletzten Platz. Diese niedrige Rang steht im Widerspruch zur Einordnung auf oberster Ebene im SCOR-Modell (s. Abb. 10).

3.2. Deutsche empirische Studie

Auch zum Stand der Verbreitung von logistischen Kennzahlen in Deutschland liegen Ergebnisse vor. Im Jahr 1991 wurden 91 Unternehmen über die Bedeutung und Einführung von logistischen Kennzahlen befragt (s. Abb. 19).

Kennzahl	Anwendungsgrad (%)
Lagerbestand/Umsatzprognose	65
Wert Lagerabgang/Lagerbestand	72
Durchschn. Abweichung Liefer- von Solltermin	39
Lagerbestand/tatsächlicher Umsatz	64
Durchschn. Reichweite der Teile	69
Auslastungsgrad der Anlagen	68
Anteil der Teile mit Überreichweiten	59
Verfügbarkeit der DV-Anlagen	68
Anteil Falsch- an Gesamtlieferungen	35
Durchschn. Durchlaufzeit durch die Logistikbereiche	22
Durchschn. genutzte Lagerkapazität	51
Bereitschaftsgrad der Anlagen	64
Planmäßig ausgelieferte Ware/ausgelieferte Ware	46
Kommissionen pro Tag bzw. Stunde	45
Anwesenheitsquote	68
Reichweitenabweichung	41
Transporte pro Tag bzw. Stunde	43
Überstundenquote	58
Kommissionen pro Mitarbeiter	41
Ladeeinheiten pro Tag bzw. Monat	49
Zugriffshäufigkeit	51
Ein-, Um- und Auslagerungen pro Stunde	18
Zahl der Lieferungen mit Klärungsbedarf/gesamte Lieferungen	42
Durchschn. Warenannahmezeit	31
Transporteinheiten pro Tag bzw. Monat	42
Ein-, Um- und Auslagerungen pro Mitarbeiter	40
Durchschn. Zugriffshäufigkeit der Teile	36
Extern verursachte Wartezeit/Gesamtdurchlaufzeit	10
Durchschn. Dauer der Abfertigung je Transporteinheit	20
Packungseinheiten pro Stunde bzw. Tag	46

Quelle: Jürgen Weber, Logistik- und Supply Chain Controlling, 2002, S. 129

Abb. 19: Bedeutung und Anwendung logistischer Kennzahlen in Deutschland

Wird der Anwendungsgrad in Abb. 19 absteigend sortiert, dann zeigt sich, dass Kennzahlen (Lagerumschlag, Reichweite) aus dem Bereich der Vorratshaltung dominieren (s. Abb. 20).

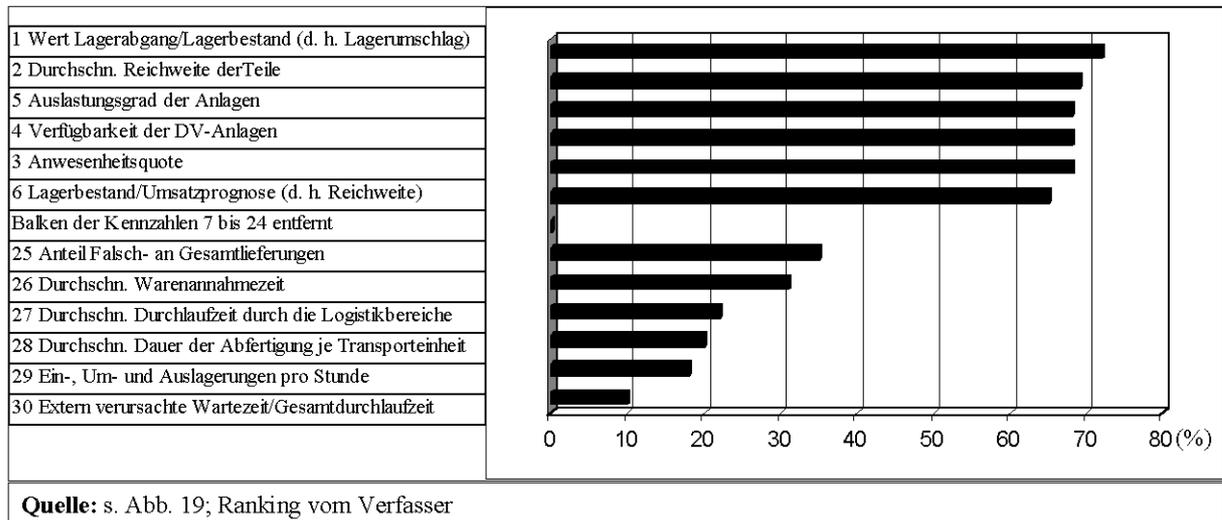


Abb. 20: Ranking der logistischen Kennzahlen aus Abb. 19 nach Anwendungsgrad

Kundenorientierung spielt auf den Spitzenplätzen des Ranking gar keine Rolle. - Insgesamt ergab sich durch die Studie ein Stand, der alles andere als zufrieden stellend war.

Bemerkenswert ist, dass eine Kennzahl zur Überwachung der Kapitalbindungsdauer im kurzfristigen Betriebskapital (= *Cash-to-Cash* Zykluszeit) in der Studie gar nicht vorkommt.

4. Neuer Ansatz zur Simulation des SCOR-Modells

Kennzahlen sind vergangenheitsorientiert. Sie beschreiben die Zukunft allenfalls symptomatisch im Sinne von Frühindikatoren. Das gilt unabhängig davon, ob ein OLTP- oder OLAP-Schema als Basis für *Oracle Supply Chain Intelligence* gewählt wird, wenngleich Ersteres Kennzahlen in „Echtzeit“ aus dem zu Grunde liegenden Transaktionssystem, den *Oracle Anwendungen*, liefert.

Der beschwerliche Weg des organisatorischen Lernens und der kontinuierlichen Verbesserung lässt sich verkürzen, wenn die inner- und zwischenbetrieblichen Logistikprozesse durch Computersimulation optimiert werden können, bevor mit dem Einrichten und dem Betrieb integrierter Geschäftssoftware (für SCM, ERP, CRM, ...) schwer korrigierbare Fakten geschaffen werden.

Aufbauend auf dem SCOR-Modell des SCC werden bereits entsprechende Produkte auf dem Softwaremarkt angeboten. Als Beispiel sei das Produkt e-SCOR der Firma Gensym Corp. (<http://www.gensym.com>) aus Cambridge, Mass., erwähnt. Nach Angaben des Herstellers weist e-SCOR folgende Eigenschaften auf:

- Quickly build realistic supply-chain models
- Develop robust supply-chain networks encompassing detailed SCOR processes across your organization, suppliers and partners
- Automatically compute SCOR-standard metrics to measure performance and assess required service levels for better decision making
- Simulate various configurations to test the strength of your supply chain, assess potential weak links and identify areas for improvement.
- Perform what-if analyses before you invest any time, money or resources in a risky or deficient supply-chain strategy.

Abb. 21 beinhaltet einige *Enabler* für die Leistungsmessung in der Lieferkette.

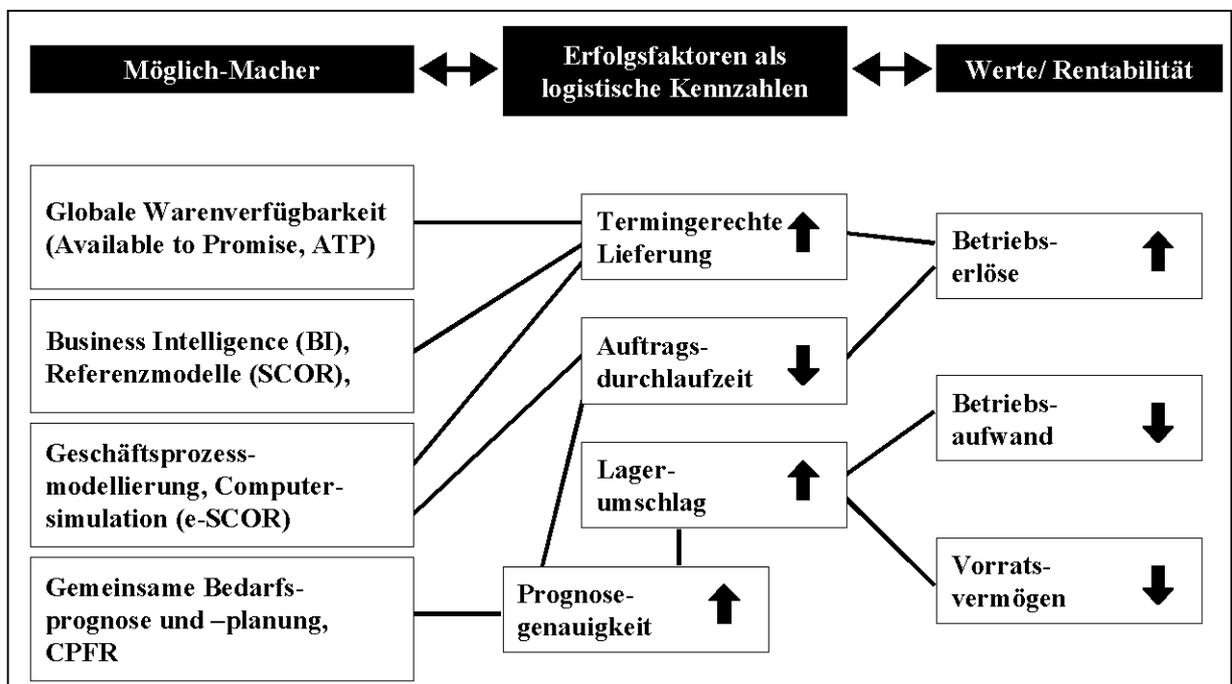


Abb. 21: Neuere Ansätze im Kontext mit Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen in der Lieferkette

5. Wesentliche Erkenntnisse

Management by Objectives/Exception/Facts benötigen jeweils ein umfangreiches System der Beobachtung und Berichterstattung. Architektur und Funktionalität der BI-Lösungen von Oracle erlauben die Einführung dieser Managementkonzepte, ohne den herkömmlichen Papierkrieg auszuweiten.

Mehrere Kennzahlen in *Oracle Supply Chain Intelligence* entsprechen den Definitionen im standardisierten Referenzmodell des SCC. Andererseits enthält das SCOR-Modell auf oberster Ebene Messgrößen, die in der entsprechenden Oracle-Lösung nicht zu finden sind. Kundenspezifische Anpassungen der vordefinierten Kennzahlen und Erweiterungen sind möglich, verursachen jedoch Zusatzkosten.

Empirische Untersuchungen zur Erfassung logistischer Kennzahlen in den USA und Deutschland verdeutlichen deren Variabilität. Der Abdeckungsgrad durch die Standardlösung von Oracle lässt sich nur betriebsindividuell bestimmen.

Integrierte Geschäftssoftware, also ein Transaktionssystem wie die Oracle Anwendungen, eignet sich nicht zur Gestaltung von betriebsübergreifenden Lieferketten und zur Untersuchung entsprechender Ursache-Wirkungsketten. Auf der Basis des bekannten SCOR-Modells wird dafür neuerdings Spezialsoftware angeboten.

Anhang 1: Zwei beispielhafte Balanced Scorecards (BSC) für eine Lieferkette

Balanced Scorecard ist ein Management- und Messkonzept, das 1992 von Norton und Kaplan vorgestellt wurde. Es beinhaltet nicht nur rein finanzielle Kennzahlen zur Bewertung der Leistungsfähigkeit eines Unternehmens, sondern auch nicht finanzielle Erfolgsfaktoren mit dazugehörigen Messgrößen. Das Konzept weist in der unternehmerischen Praxis einen großen Bekanntheitsgrad und eine hohe Akzeptanz auf, nicht zuletzt bewirkt durch die *Ausgewogenheit* der Messgrößen aus vier Perspektiven.

Perspektiven	Strategische Ziele	Messgrößen	Mögliche Maßnahmen
Finanzielle Perspektive	Profitabilität der Supply Chain steigern	RoA für die gesamte Supply Chain um x % steigern	Outsourcing von Warehousing, um die Kapitalbindung entlang der Supply Chain zu senken
	Kostenführerschaft erreichen	Logistikkosten in der gesamten Supply Chain pro Einheit um x % senken	Kapazitäten der Supply Chain-Partner bündeln
Prozess-Perspektive	Kunde soll die Ware 100 Tage nach Auftragsingang erhalten	DLZ für die gesamte Supply Chain auf 10 Tage reduzieren	Prozessoptimierung der Supply Chain-Partner bündeln
	Flexibilität der Fertigung erhöhen	Freezing Point in der gesamten DLZ erhöhen	Konstruktion der Teile flexibel halten und konsequente Verankerung des Postponement-Gedankens
Perspektive der Kooperationsintensität	Datenaustausch zwischen den Partnern verbessern	Anzahl und Häufigkeit ausgetauschter Datensätze	IT-Vernetzung der Supply Chain-Partner verbessern
	Abstimmung zwischen den Partner verbessern	Anzahl der notwendigen Abstimmungssitzungen	Protokollführung systematisieren
Perspektive der Kooperationsqualität	Vertrauen und Zufriedenheit der SC-Partner erhöhen	Anzahl und Häufigkeit ausgetauschter Datensätze	Vision und Grundsätze gemeinsam definieren
	Art der Zusammenarbeit verbessern	Anzahl der notwendigen Abstimmungssitzungen	„Schiedsrichter“ für die Supply Chain einführen

Quelle: Weber, Jürgen, Logistik- und Supply Chain Controlling, 5. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2002, S. 230

Abb. 22: Erstes Beispiel für ausgewogene Kennzahlen in der Lieferkette

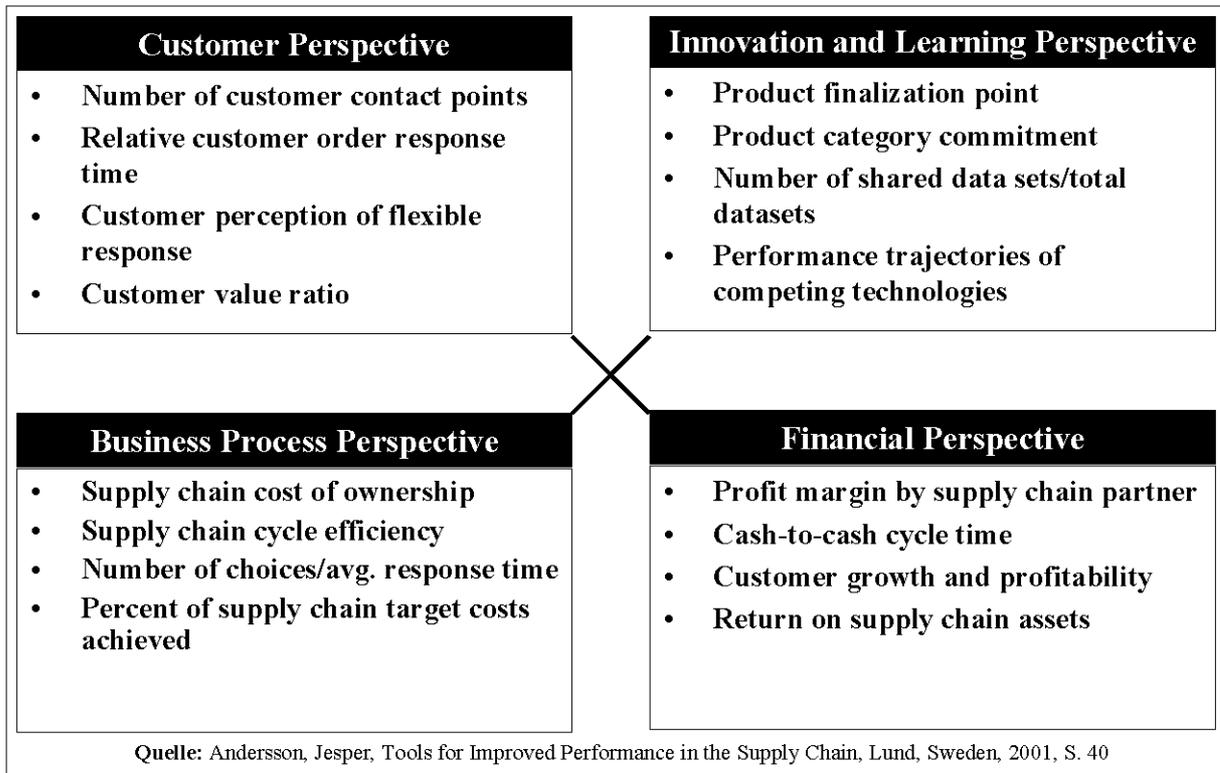


Abb. 23: Zweites Beispiel für ausgewogene Kennzahlen in der Lieferkette

Anhang 2: Kennzahlenpyramide von DuPont als Beispiel für die rechentechnische Verbundenheit finanzieller Kennzahlen

An der Spitze der Kennzahlenpyramide von DuPont steht der Return on Investment (ROI), also die Rendite des eingesetzten Kapitals. Diese finanzielle Kennzahl wird in mehreren Stufen bis auf die Stufe einzelner Positionen aus Bilanz und Erfolgsrechnung verfeinert.

Das DuPont-Schema besticht durch seine formale Geschlossenheit. Seine Beliebtheit verdankt es auch der Tatsache, dass dem Rentabilitätsziel die größte Bedeutung zugemessen wird. Als Schwachpunkt kann die Kurzfristorientierung angesehen werden.

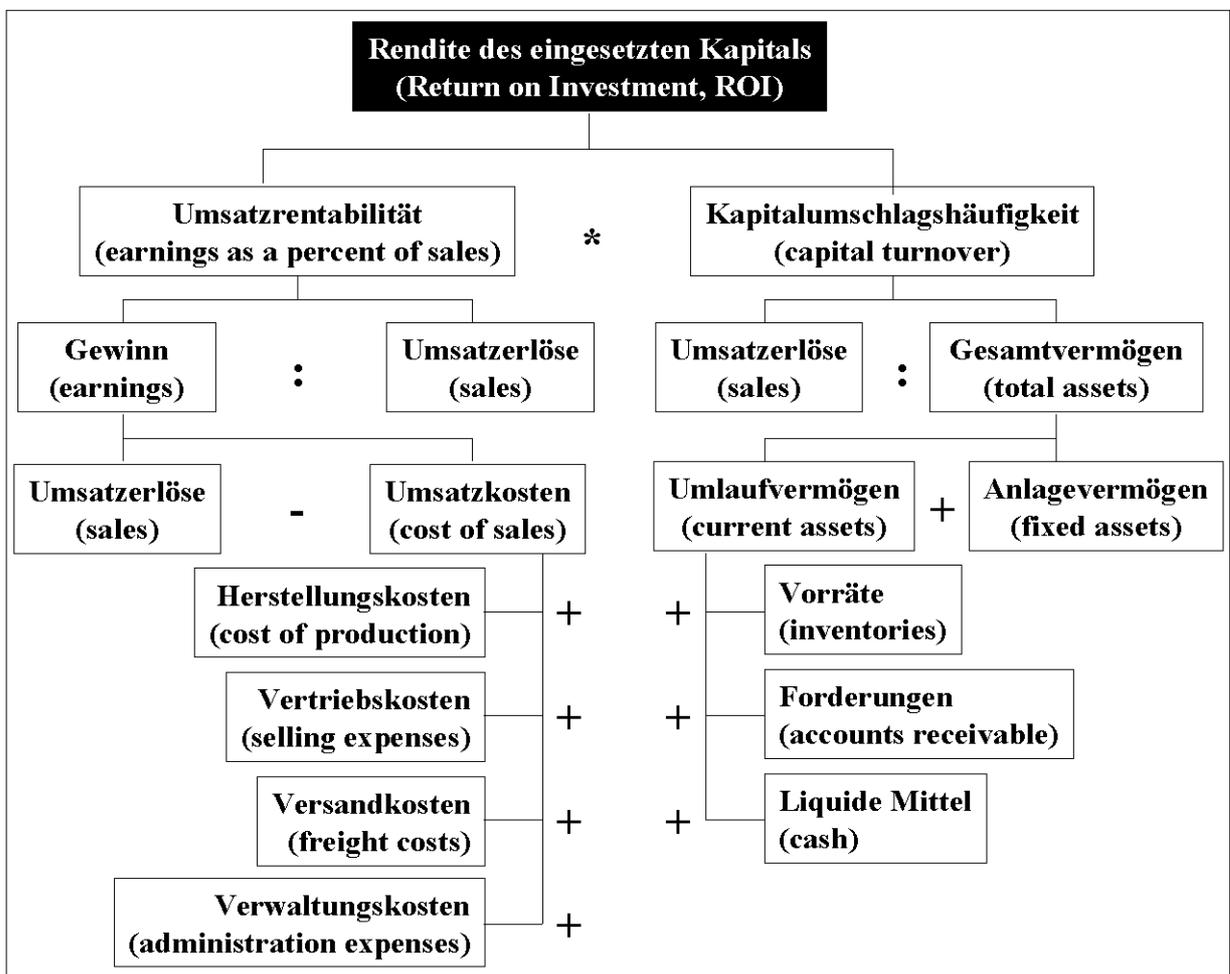


Abb. 24: Klassische Kennzahlenpyramide von Dupont

Glossar:

ABC (Activity Based Costing): siehe Vorgangskostenrechnung

Alert: (1.) Name eines Moduls der E-Business Suite von Oracle. (2.) Eine Alarm- oder Warnmeldung, die automatisch von einem IT-System gesendet wird, wenn eine bestimmte Alarmbedingung eintritt.

Anreizsystem: Unter Anreizsystemen, auch Incentives genannt, werden unterschiedliche Instrumente zur Steuerung des Arbeitsverhaltens der Mitarbeiter verstanden. Dabei wird zwischen finanziellen und nicht finanziellen Anreizen unterschieden. Ihnen wird eine Förderung der Motivation zugeschrieben.

Applikation: Als Applikation bezeichnet man eine Anwendung, eine Software bzw. ein Programm.

ATO (Assemble to Order): auftragsbezogene Montagefertigung. Vgl. MTO.

ATP (Available to Promise): Die verfügbare Menge ist noch für die Bestätigung neu eintreffender Aufträge disponierbar.

B2B (Business to Business): Die Abkürzung steht für die Abwicklung der Geschäftsprozesse eines Unternehmens mit seinen Geschäftspartnern und Kunden. Dies läuft vermehrt online über Internet-Plattformen oder Extranet-Verbindungen ab. Die Kommunikation mit Endkunden wird als Business-to-Consumer (B2C) bezeichnet.

B2E (Business to Employee): Eine B2E-Lösung bezeichnet eine auf Mitarbeiter ausgerichtete E-Business-Strategie (im Intranet, siehe dort).

Baseline: Ein früheres oder gegenwärtiges Leistungsniveau, das als Vergleichsgröße für zukünftige Leistungsmessungen und als Vorgabe für Verbesserungsziele dienen kann.

Benchmarking: Methode zur Durchführung einer wettbewerblichen Vergleichsanalyse mit Hilfe eines Kennzahlensystems, das die Vergleichskriterien und deren quantitative Bestimmung definiert. Richtgröße (Benchmark) ist nicht das technische, sondern das realisierte Optimum (s. Best Practice). Dadurch werden zu hohe prozessbezogene Rationalisierungskosten und zu hohe produktbezogene Entwicklungskosten vermieden und Produkte rechtzeitig auf den Markt gebracht. Auch komplexe Bewertungssysteme wie z. B. die Balanced Scorecard (s. dort) gehören in den Bereich des Benchmarking, das in seiner internen Perspektive Qualitätssicherung und -verbesserung in den Vordergrund stellt. Vgl. [7], S. 22 ff.

Berichte: Beinhalten nach bestimmten Merkmalen geordnete Informationen. Vgl. DSO-Berichte.

Best Practice: Kommt aus dem Benchmarking (s. dort). Das sind Verfahren, Methoden, Arbeitsschritte und Prozessabläufe die eine besondere Qualität zum Lösen einer Aufgabe vorweisen. Im Gegensatz zur besten möglichen Lösung ist *Best Practice* lediglich die beste realisierte Lösung.

BI (Business Intelligence): Prozesse, Anwendungen, Werkzeuge und Technologien, um Geschäftsdaten zu sammeln, zu speichern, zu analysieren und aufzubereiten mit dem Ziel, neue Erkenntnisse und Einsichten zu gewinnen. Solche Systeme bieten Unternehmensdaten und -analysen und leisten so Entscheidungsunterstützung und Geschäftsprozessoptimierung. Sie verwenden dazu Data Warehouse und Data Mart-Lösungen, Data Mining, OLAP-Anwendungen, ETL-Tools und Reporting-Tools.

Branchenvergleichsdaten: Ergebnisse von Kennzahlenmessungen, die bei verschiedenen Unternehmen derselben Branche gesammelt werden. Sie ermöglichen eine Standortbestimmung.

Browser: Eine Software zum Anzeigen von Internet-Seiten, die in der Beschreibungssprache HTML definiert sind. Der (HTML-) Browser läuft üblicherweise auf dem Client-Rechner und stellt die übertragenen Seiten entsprechend den HTML-Anweisungen dar. Neben HTML-Browsern gibt es für WAP auch noch WML-Browser zum Darstellen von WML-Seiten z. B. auf den Displays von Mobiltelefonen. Vgl. HTML, WAP, WML.

BSC (Balanced Scorecard): Management-Ansatz, der neben den rein betriebswirtschaftlichen Fakten auch noch andere Schlüsselindikatoren in die Bewertung der Leistungskraft eines Unternehmens einbezieht. Dazu zählen beispielsweise die internen Geschäftsprozesse, die Lernfähigkeit der Organisation, Innovationsfähigkeit und die Wahrnehmung aus Kundensicht. Systematische Bewertung des Unternehmens aus verschiedenen Perspektiven. BSC ist kennzahlenorientiert und dient der Überwachung der strategischen Ziele. Sie verknüpft strategische Ziele mit operativen Maßnahmen.

Cash-to-Cash Cycle Time: Beschreibt den Zeitraum, wie lange Kapital vom Materialkauf bis zur Bezahlung der damit erstellten Leistung durch den Kunden gebunden ist. *Synonyme:* operative Kapitalbindungsdauer, cash conversion period, net cash cycle, operating cycle, working capital cycle.

Client: Das ist i. d. R. der lokale Arbeitsplatzrechner, der über ein Netzwerk eine Anfrage an einen Server stellt und die erhaltene Antwort weiterverarbeitet bzw. darstellt. Im Internet-Kontext ist der Browser ein Client-Programm, das die Webseiten des Internet-Servers anzeigt.

Collaboration (unternehmensübergreifende Zusammenarbeit): Neue Art der Integration von unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Geschäftsprozessen, die Personen in die Lage versetzt, in virtuellen Teams an Projekten zusammenzuarbeiten. Die systemgestützte Zusammenarbeit von Ingenieuren mit dem Einkauf und den Zulieferern ist ein typisches Beispiel.

Content (Inhalt): Die Gesamtheit der auf den Webseiten vorhandenen Informationen, unabhängig von Gestaltung, Struktur und eingesetzten technischen Details.

Continuous Replenishment: Dient dem Erreichen einer kontinuierlichen Warenversorgung entlang der gesamten logistischen Kette vom Hersteller zum Händler, bei welcher der Anstoß für die Wiederbeschaffung nicht mehr vom Handel, sondern von der tatsächlichen Nachfrage oder dem prognostizierten Bedarf in den Verkaufsstellen oder Lagern ausgeht.

CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment): Ein neuartiges Geschäftsmodell, das die Prinzipien des lieferantengeführten Bestands (s. VMI) ausweitet und einen ganzheitlichen Ansatz im SCM verfolgt, bei dem alle Partner in einem Händlernetz unternehmensübergreifend zusammenarbeiten. CPFR verspricht höhere Verkaufszahlen, straffere und aufeinander abgestimmte Prozesse, größere Effizienz in Verwaltung und Betrieb sowie eine höhere Rendite des Gesamtkapitals (ROA). Das CPFR-Geschäftsmodell wurde von der VICS Association (s. dort) in Zusammenarbeit mit führenden Handelsunternehmen, Konsumgüterherstellern sowie Beratungsunternehmen und Softwareanbietern entwickelt.

CRM (Customer Relationship Management): Beschreibt das moderne Verständnis der Anbieter-Kunden-Beziehung als ein Miteinander. Beinhaltet Aufbau, Pflege und Weiterentwicklung der Beziehungen eines Unternehmens zu seinen Kunden. Internet- oder Extranet-Lösungen bieten Möglichkeiten, diese Prozesse zu unterstützen. Dient dem Direktmarketing auf der Basis von Adress- und Kundendatenbanken und insbesondere der Kundengewinnung und der langfristigen Kundenbindung. Vgl. [7], S. 55 ff.

Dashboard (wörtlich „Armaturenbrett“): Ein Portalkonzept, das Mitarbeitern und Entscheidern mittels Web-Browser den Zugriff auf Informations- bzw. Wissensquellen eines Unternehmens ermöglicht. Vgl. Management-Cockpit.

Data Mart: Ein Data Mart ähnelt einem Data Warehouse, ist jedoch in der Regel auf eine Abteilung ausgerichtet und daher nicht so umfangreich wie ein unternehmensweites Data Warehouse (s. dort).

Data Mining: Ist das Entdecken und Erkennen von interessanten, unerwarteten, nicht trivialen, nützlichen, neuen, verständlichen, interpretierbaren und unbekanntenen Mustern, Strukturen und Informationen in üblicherweise großen Datenbeständen, die im Data Warehouse gespeichert sind.

Data Warehouse: Ein Data Warehouse ist eine Sammlung aller relevanten Daten eines Unternehmens in einem "Warenhaus", um sie über *Data Mining* (s. dort) oder mit anderen Analyseinstrumenten zu analysieren und auszuwerten. Verschiedenen Anwendergruppen soll der schnelle und unkomplizierte Zugriff auf Informationen ermöglicht werden.

Datenwürfel: Mehrdimensionales Datenmodell, um Merkmale und KPI, die betriebswirtschaftlich zusammengehören, auszuweisen, überwachen und analysieren zu können.

DBC (Daily Business Close): Portal mit Dashboard-Unterstützung (on-line Tageszeitung) für Manager und Mitarbeiter.

Dimension: Eine Datenkategorie, z. B. Zeit, Konten, Produkte und Märkte. In einer mehrdimensionalen Datenbank (vgl. OLAP) stellen die Dimensionen die höchste Verdichtungsstufe dar.

DLZ: Kürzel für Durchlaufzeit

DOI (Days of Inventory): Lagerreichweite in Tagen. Synonym: Inventory conversion period.

DPO (Days Payables Outstanding): Mittlere Kreditfrist bei Kreditoren. Synonym: payables deferral period. Vgl. DSO.

Drill-across: Bewegt man sich auf einer bestimmten Detailstufe in Querrichtung durch die Sichten auf einem Datenwürfel, so spricht man von einem drill-across.

Drill-down: Schrittweise Verfeinerung einer Datenanalyse durch Einbeziehung immer weiterer Detailstufen, z.B. aus einer hierarchischen Dimension. Drill-up bzw. roll-up ist der umgekehrte Weg, bei dem von einer feinen Detailstufe zu immer größeren Verdichtungen aufgestiegen wird.

DSO (Days Sales Outstanding): Der DSO-Wert zeigt die Umschlagshäufigkeit der Forderungen und gibt somit das durchschnittliche Zahlungsziel gegenüber Kunden wieder. Synonym: average collection period.

DSO-Berichte: Setzen für bestimmte Zeitabschnitte ausstehende Zahlungen und Tagesumsätze zueinander in Bezug. Ein Debitorenbuchhalter kann über die DSO-Analyse das Zahlungsverhalten von Kunden auswerten, kritische Trends beim Forderungsausgleich erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten.

E-Business (Electronic B.): Sammelbegriff für alle Geschäftsprozesse, die elektronisch über Internet-Technologien abgewickelt werden.

E-Commerce (Electronic C.): Bezeichnung für die Abwicklung von Geschäften über das Internet im Business-to-Business- (B2B) und Business-to-Consumer-Bereich (B2C).

EDI (Electronic Data Interchange): Regelt den strukturierten Austausch von Geschäftsinformationen zwischen Unternehmen, Banken, Verwaltungen. Neben SWIFT- (Banken) und Odette-Norm (Automobilbranche) existieren nur unter EDI bereits Standards. Die internationale, branchenübergreifende Normierung heißt UN-EDIFACT. Diese Normung entspricht dem Europastandard.

EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport): Internationaler Standard, der ein einheitliches Format für den elektronischen Austausch kommerzieller Daten vorgibt.

Effektivität: Ausmaß, in dem geplante Tätigkeiten verwirklicht und geplante Ergebnisse erreicht werden. Beantwortet auch die Frage nach der Zweckmäßigkeit: Ob die richtigen Leistungen erstellt oder ob die richtigen Dinge getan werden. Damit die Internettechnologien umfassend genutzt werden können, ist eine gleichzeitige Optimierung der IT (Effizienzsteigerung) und der Geschäftsprozesse (Effektivitätssteigerung) notwendig.

Effizienz: Der Begriff beschreibt ein Input-Output-Verhältnis und ist somit eine Bewertung des Mitteleinsatzes in Relation zum Erfolg. Verhältnis zwischen den eingesetzten Mitteln und dem erzielten Ergebnis, also eine relative Betrachtung des Output. Effizienz ist wichtig, aber die falschen Dinge effizient tun ist Verschwendung. Effektivität ist also wichtiger, siehe dort.

E-Procurement (elektronische Beschaffung): Internetbasierte Abbildung des Beschaffungsprozesses für Produkte und Dienstleistungen zwischen Lieferanten und Abnehmern. Ziel ist die weitgehende Automatisierung des Beschaffungsprozesses.

ERP (Enterprise Resource Planning): Bezeichnet eine voll integrierte Geschäftssoftware, die von mittleren und großen Unternehmen genutzt wird, um alle Funktionen und Geschäftsprozesse abzudecken. Die Integration erfolgt häufig mittels zentraler Datenbank. Vgl. [7], S. 84 ff.

ETL (Extraction, Transformation and Loading): ETL-Werkzeuge erlauben die Sammlung und Aufbereitung von Daten aus verschiedenen Geschäftssoftware-Systemen, so dass sie in einer einheitlichen, von Fehlern und Duplikaten bereinigten Form vorliegen. Sie ermöglichen dadurch die Auswertung der Daten in Data Warehouse und anderen Analysewerkzeugen.

Extranet: Das Extranet ist nicht öffentlich. Es ist eine spezielle Form des Intranets. Während das Internet für alle Benutzer offen ist, stehen ein Extra- und ein Intranet nur einer geschlossenen Benutzergruppe zur Verfügung. Im Gegensatz zu einem Intranet ist ein Extranet für Personen gedacht, die ein berechtigtes Interesse an firmeninternen, geschützten Informationen haben, aber nicht Mitarbeiter des Unternehmens sind (z.B. Geschäftspartner).

Fact Table: Eine Faktentabelle beruht auf einem Sternschema (s. dort), das Fakten enthält. Eine Faktentabelle beinhaltet typischerweise zwei Spaltenarten: (1.) solche mit Fakten und (2.) solche, die Fremdschlüssel zu Dimensionstabellen darstellen. Der Primärschlüssel einer Faktentabelle besteht gewöhnlich aus einem Verbund aller Fremdschlüssel.

Freezing Point: Zeitpunkt ab dem eine Bestellung oder ein Lieferabruf nicht mehr geändert oder storniert werden kann.

FTP (File Transfer Protocol): Standard für Informationsinhalte des Dateitransfer, d. h. Dateien können in beide Richtungen über das Internet übertragen werden, z.B. Downloads oder Uploads von Dateien.

Fulfillment (Erfüllung): Sammelbegriff für alle Geschäftsprozesse *nach* Eingang und Buchung eines Auftrags wie Lagerentnahme, Versandfreigabe und Versand

Geschäftsprozess: Nacheinander ablaufende Aktivitäten, die über die Grenzen einzelner Abteilungen und/oder Unternehmen hinwegreichen. An einem Geschäftsprozess sind verschiedene Parteien beteiligt, die bestimmte Aufgaben erledigen oder Rollen innehaben und auf ein gemeinsames Ziel zusammenarbeiten. Ein Geschäftsprozess kann durch Internet-Technologie und Services optimiert werden, die durch verschiedene IT-Umgebungen und Systeme unterstützt werden.

Homepage: Ist die Startseite einer Website und nicht, wie häufig angenommen, eine komplette Website.

HTML (Hypertext Markup Language): Beschreibungssprache für Webseiten. Jede Seite, die im Browser angezeigt werden soll, muss in der entsprechenden Beschreibungssprache verfasst sein. HTML ist die Beschreibungssprache für normale Internet-Seiten (bzw. WML für WAP-Seiten). HTML-Seiten sind Textdateien und können mit beliebigen Text-Editoren bearbeitet werden. Die Layout-Anweisungen stehen innerhalb sogenannter Tags zwischen dem dargestellten Inhalt. Vgl. WAP, WML.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Hierbei handelt es sich um ein Internet-Protokoll, welches dazu genutzt wird, Webseiten vom Webserver auf den Browser (Client) zu übertragen. Das gesamte WWW basiert auf diesem Protokoll. Vgl. WWW.

Hypercube: Steht als Synonym für multidimensionale Datenbank. Solche Datenbanken sind Grundlage für OLAP-Systeme und erlauben auf Grund ihrer speziellen Struktur die effiziente Auswertung der enthaltenen Informationen nach verschiedensten Kriterien (Dimensionen). Multidimensionale Datenbanken und relationale Datenbanken sind grundsätzlich verschieden aufgebaut und dienen verschiedenen Anwendungsfällen. Vgl. OLAP.

Hyperlink: HTML bietet die Möglichkeit, Webseiten mit Links zu versehen, die für Verzweigungen genutzt werden können.

Instanz: Stellt den aktiven Teil eines Datenbank-Systems dar, die Hintergrundprozesse und die System Global Area (SGA).

Internet: Ein weltumspannendes Netzwerk unzähliger Server und Clients, die über gemeinsame Datenübertragungsprotokolle miteinander kommunizieren können. Im Internet gibt es mehrere

TCP/IP basierte Dienste wie u. a. HTML-Seiten (WWW), elektronische Post (E-Mail) und das Herunter- oder Hinaufladen von Dateien (FTP). Vgl. FTP, HTML, TCP/IP.

Intranet: Intranet ist ein webbasiertes Computernetzwerk, das auf ein Unternehmen begrenzt und damit nicht öffentlich zugänglich ist. Die technischen Erfordernisse entsprechen denen des Internets (s. dort).

Intranet: Ein Netz auf Basis von Internet-Technologie, das nur für einen geschlossenen Benutzerkreis zur Verfügung gestellt wird. In der Regel ist der Zugriff auf das Intranet auf interne Mitarbeiter eines Unternehmens begrenzt. (s. Internet bzw. Extranet)

IT: Kürzel für Informationstechnologie

Kennzahlen: Informieren rückwirkend über quantifizierbare, betriebswirtschaftliche Sachverhalte oder legen diese vorausschauend fest. Kennzahlen haben in der Regel keinen eigenen Erkenntniswert, sondern werden erst durch Vergleiche aussagefähig, zum Beispiel durch Zeit-, Soll-Ist- oder Betriebsvergleich. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen bestehen aus absoluten Zahlen (Einzel-, Summen- und Differenzzahlen sowie Mittelwerte) und Verhältniszahlen (Beziehungs-, Gliederungs- und Indexpzahlen).

Kennzahlensystem: Zusammenstellung sachlich abhängiger und einander ergänzender, häufig hierarchisch aufgebauter und insgesamt auf ein Ziel ausgerichteter, ausgewählter Kennzahlen.

KPI (Key Performance Indicator): Messgröße zur Leistungsbewertung in der Lieferkette. Daten, die zu den verschiedenen Planungsprozessen gehören (z.B. Bedarfs- und Produktionsplanung) werden gesammelt, gemessen und in physische oder finanzielle Informationen transformiert. Diese können verwendet werden, um verschiedene Ergebnisse miteinander zu vergleichen und somit die Leistung zu messen.

Legacy-Anwendung: Proprietäre, meist erfolgskritische Geschäftssoftware, die nicht den gegenwärtigen Schnittstellenstandards entspricht und daher aufwändig in die IT-Infrastruktur integriert werden muss. Synonym für ein schwer wartbares, schwer anpassbares oder inkompatibles Altsystem.

Leistungsmessgröße (performance measure): Ein quantitativer Indikator über verbrauchte Einsatzfaktoren, Auslastung, Produktivität, Effizienz oder Effektivität. Messgrößen sollten direkt mit strategischen oder operationalen Zielen verbunden sein, um die gleichen Dinge im Zeitablauf messen und vergleichen zu können.

Leistungsmessung (performance measurement): Ein Mittel, um Effizienz, Effektivität und Ergebnisse zu bewerten. Eine ausgewogene Leistungsmessung beinhaltet finanzielle und nicht finanzielle Messgrößen mit Schwerpunkten auf Qualität, Zykluszeit und Kosten. Die Leistungs-

messung sollte Messgrößen wie Output (z. B. Zahl der effizient hergestellten Stücke je Zeiteinheit) und Ergebnisse des Outputs hinsichtlich vorgegebener Ziele umfassen.

Management by Exception: Führung nach dem Prinzip der Ausnahme. Es müssen Messgrößen für die Bewertung der früheren und gegenwärtigen Leistungen vorhanden sein, weil es sonst unmöglich ist, die Ausnahmefälle zu bestimmen. Maßnahmen müssen festgelegt werden, die beim Auftreten eines Ausnahmefall ergriffen werden müssen.

Management by Facts: Führung durch Fakten, also das genaue Gegenteil von Management by Intuition.

Management by Objectives: Führung und Leistungskontrolle durch Zielvorgaben. An den vereinbarten Zielen wird das tatsächlich Erreichte gemessen. Der Zielerreichungsgrad bildet häufig die Schnittstelle zu Entlohnungs- bzw. Anreizsystemen. Vgl. [7], s. 179 ff.

Management Cockpit: Detaillierte Anordnung und Darstellung strategischer Leistungsindikatoren innerhalb von SEM. Vgl. Dashboard.

Massenindividualisierung (mass customization): Individualisierte Produkte zu etwa gleichen Kosten zu produzieren wie standardisierte Massenprodukte ist das strategische Ziel. Vgl. Postponement-Gedanke.

Materialized View: Eine MV beruht auf einer SQL-Abfrage, deren Ergebnis auf Platte gespeichert wird. MV dienen u. a. zur Beschleunigung von Abfragen. MV müssen aufgefrischt werden, wenn sich der Inhalt der zu Grunde liegenden Tabellen ändert.

Metadata (Metadaten): Informationen über Daten im Data Warehouse und Regeln, nach denen es ausgebaut ist. Metadaten sind notwendig sind, um den Inhalt eines Data Warehouse (siehe dort) zu verstehen.

MTO (Make to Order): Auftragsfertigung

MTS (Make to Stock): Vorratsfertigung

Navigationspfad: Weg zum Zugriff auf eine Bildschirmmaske

OLAP (On-Line Analytical Processing): Ist eine Ergänzung des Data-Warehouse-Konzepts zur analytischen, mehrdimensionalen Datenauswertung. Der Begriff impliziert schnelle Abfrageergebnisse und eine intuitive Bedienung der Benutzeroberfläche. Besondere Vorteile ergeben sich für Anwendungsmöglichkeiten wie Zeitreihenbetrachtungen und Entwicklungen bestimmter Bereiche. Die konzeptionelle Grundlage ist ein mehrstufiger Aufbau von Datenwürfeln, die für das Überwachen von Geschäftsvorfällen die Daten der letzten Monate bzw. der letzten Jahre bereit-

stellt. OLAP setzt die Aufbereitung und Verdichtung großer Datenmengen voraus und kann Millionen Datenelemente in komplizierten Relationen auswerten. Zielsetzung dabei ist, diese Relationen zu analysieren und nach Mustern, Tendenzen und Ausnahmen zu suchen. Typische Operationen sind *Dice* (Rotation eines Datenwürfels), *Slice* (Isolierung einzelner Schichten), *Pivoting* (Rotation einer zweidimensionalen Kreuztabellendarstellung durch Vertauschen von Zeilen- und Spaltendimension), *Drill-Down* („Aufbohren“ der verdichteten Werte zu einem feineren Detaillierungsgrad innerhalb der Attribute-Hierarchie einer Dimension) und *Roll-Up* (Verdichtung der Daten auf die nächsthöhere Hierarchieebene).

Operative Planung: Sie konkretisiert die von der strategischen Planung vorgegebenen Maßnahmen durch direkt erreichbare Ziele in einem sachlich und zeitlich abgegrenzten Rahmen.

Personalisierung: Bei einer Personalisierung wählt der Benutzer die für ihn interessanten Themengebiete und Informationen einer Website aus. Nach einer Authentifizierung werden dann aus dem Angebot der Website die persönlichen Seiten online zusammengestellt, die nur diese Themen abdecken.

Pivoting: Als Pivotieren wird das Tauschen von Spalten-, Zeilen- oder Seitendimension in jeglicher Form bezeichnet, durch welches eine neue Sicht auf den analysierten Datenbestand aufgebaut wird.

PMF (Performance Management Framework): Technische Grundlage für *Daily Business Close* (DBC) und *Operational Intelligence*.

Portal: Webseite, die als Einstiegspunkt (single point of access) für eine strukturierte Präsentation von Inhalten, Suchfunktion und anderen Services dient. Es ist eine geordnete Informations- und Navigationsoberfläche, die einen zentralen Zugriffspunkt auf den relevanten Inhalt für den einzelnen Anwender bietet. Die Inhalte können auf einer individuellen Portalseite pro Anwender personalisiert zusammengestellt werden (Personalisierung). Einmal am System angemeldet, erhält der Benutzer somit die Ansicht aller benötigten (personalisierbaren) Links im System, z.B. Nachrichten oder Links zu Systemseiten seines Arbeitsbereichs. Es spielt dabei keine Rolle, ob die Information aus dem Intra-, Extra- oder Internet stammt.

Portallösung: Zusammenfassung aller notwendigen Komponenten zum Betrieb eines Portals. Diese beginnen beim Portal Server selber, führen über die Datenbank, das Benutzerverzeichnis, den Webserver und enden bei den angebundenen Geschäftsanwendungen.

Portalsoftware: Die oberste informations- und applikationsintegrierende Schicht eines Webseitenangebots im Intranet wird Unternehmensportal genannt.

Portlet: Eine Art Fenster, das den Zugriff auf bestimmte Inhalte (Datenverzeichnisse, Dokumentbibliotheken, Webseiten), eine Anwendung oder einen Dienst ermöglicht. Mit Portlets können verschiedene Inhalte und Anwendungen aus unterschiedlichen Intranet- und Internet-Quellen di-

rekt auf dem Desktop zusammengestellt und an die individuellen Anforderungen angepasst werden.

Portlet-Anwendung: Eine Gruppe zusammengehörender Portlets. Diese Portlets können Ressourcen teilen und Nachrichten untereinander austauschen.

Postponement-Gedanke: Eine Produktions- und Lagerstrategie mit dem Ziel, den Zusammenbau des endgültigen Produkts bis zum spätesten Versandtermin zu verzögern (*maximum delay principle*), also damit frühestens nach Auftragseingang zu beginnen. Auftragsfertigung (MTO) und auftragsbezogene Montagefertigung (ATO) werden nach diesem Prinzip kombiniert. Das Postponement-Prinzip ist eine tragende Säule der Massenindividualisierung (s. dort), um zu vermeiden, Lagerfertigung (MTS) für eine hohe Zahl von Produktvarianten zu betreiben.

Produktivität: Das Verhältnis zwischen den erbrachten Leistungen (Output) und den dafür eingesetzten Mitteln (Input). Beispiele: Anzahl versandte Bestellungen je Vollzeitäquivalent und Tag. (s. Effizienz).

Prozesskostenrechnung: siehe Vorgangskostenrechnung.

Referenzmodell: Es stellt für eine bestimmtes Anwendungsgebiet Strukturen, Eigenschaften, Beziehungen und das Verhalten von Objekten in einer allgemein gültigen und anwendbaren Form dar, die es ermöglicht, durch Anpassung spezifische Modelle zu erzeugen.

Repository: Abstrakter Oberbegriff für die Aufbewahrung von Daten. Alle Systeme, die Daten speichern (z.B. Datenbanken) sind Repositories. - Vollständiges Verzeichnis aller in einem Informationsmodell vorkommenden Objekte.

ROA (Return on Assets): $\text{Gesamtkapitalrendite} = (\text{Reingewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}) \times 100 / \text{durchschnittliches Gesamtkapital}$

ROI (Return on Investment): Rendite des eingesetzten (Eigen-) Kapitals.

SCC (Supply Chain Council): Abkürzung einer gemeinnützige Organisation, die 1996 von AMR, PRTM und 69 Anfangsmitgliedern gegründet wurde. Ziel ist, ein optimiertes Referenzmodell der Lieferkette - das SCOR-Modell - zu entwickeln.

SCE (Supply-Chain Execution): Ausführendes Gegenstück zu SCP (s. dort)

SCM (Supply-Chain Management) umfasst die integrierte Planung und Steuerung aller inner- und außerbetrieblicher Geschäftsprozesse mit einer integrierten Geschäftssoftware entlang der gesamten Wertschöpfungskette. SCM zielt ab auf eine Minimierung der systemweiten Logistikkosten unter Wahrung einer befriedigenden Lieferzuverlässigkeit. Ziel ist auch die Optimierung

aller logistischen Leistungsgrößen. Entsprechend der Planungs- und Steuerungsaufgaben werden Supply-Chain Planning (SCP) und Supply-Chain Execution (SCE) unterschieden.

SCOR (Supply-Chain Operations Reference): Das SCOR-Modell wurde vom Supply-Chain Council (SCC) entwickelt und misst die Leistungsfähigkeit in einer Lieferkette. Es ist das standardisierte Referenzmodell für die Kernprozesse (Planen, Beschaffen, Fertigen, Liefern, Rückliefern) in einer Lieferkette.

SCP (Supply Chain Planning): Funktionaler Schlüsselbereich für Planung und Optimierung in der Lieferkette mit Integration in SCE (s. dort) und Reaktion auf Bedarfssignale.

SEM (Strategic Enterprise Management): Eine Gruppe von Werkzeugen und Prozessen, über die leitende Mitarbeiter und Führungskräfte unternehmensweit wertschöpfungsorientierte Managementverfahren einsetzen können.

Server: Ein Server ist ein zentraler Rechner, der über ein Netzwerk Anfragen vieler Clients bekommt, diese bearbeitet und das Ergebnis an sie zurück schickt. Eingesetzt werden Server immer dann, wenn an zentraler Stelle Daten gehalten oder Berechnungen durchgeführt werden sollen. Die Leistungsfähigkeit von Servern ist meist um ein Vielfaches höher als die von Arbeitsplatzrechnern.

Shareholder Value: Ist ein Managementkonzept, das den Anleger in das Zentrum des unternehmerischen Denkens und Handelns stellt. Der Aktienkurs des Unternehmens soll gesteigert werden, um dem Anleger einen Gewinn zu ermöglichen.

Sourcing: Das Suchen nach neuen Bezugsquellen, sowohl produktseitig als auch lieferantenseitig.

Star Schema: Ein Sternschema ist ein logisches Datenmodell, in dem alle Kennzahlen in einer zentralen Faktttabelle gespeichert werden, die mit Dimensionstabellen verknüpft sind. Die Dimensionstabellen enthalten die Beschreibung jeder Dimension, z. B. Bezeichnungen oder die Hierarchiestufen als einzelne Tabellenspalten.

Strategische Planung: Gesamtheit von Zielen und Maßnahmen zur Erschließung und Sicherung unternehmerischer Erfolgspotenziale (zukünftige Gewinne).

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): Weit verbreitetes Kommunikationsprotokoll, das im die Internet, Intranet und Extranet genutzt wird.

Umschlagshäufigkeit des kurzfristigen Betriebskapitals: Gibt an, wie wirksam ein Unternehmen sein kurzfristiges Betriebskapital (*working capital*) einsetzt. Es errechnet sich aus dem Verhältnis der Umsatzerlöse zum kurzfristigen Betriebskapital.

URL (Uniform Resource Locator): Eindeutige Internetadresse.

VICS (Voluntary Interindustry Commerce Standards): Vor sechs Jahren entwickelte in den USA die VICS-Association das CPFR-Geschäftsmodell. Kernstück des Modells ist die gemeinsame Bedarfsprognose (s. CPFR).

View (Sicht): Eine externe Ansicht von bestimmten Daten, die in einem Datenbanksystem gespeichert, nach individuellen Anwendungsaspekten.

Vision: Vorstellung über die Erhaltung oder Anpassung eines Unternehmens in der Zukunft im Rahmen der strategischen Planung (s. dort).

VMI (Vendor Managed Inventory): Dienstleistung eines Lieferanten für einen Kunden, bei ersterer die Disposition für seine Materialien im Unternehmen des Kunden übernimmt. Voraussetzung ist, dass der Lieferant Zugriff auf aktuelle Bestands- und Verkaufsdaten des Kunden hat.

Vorgangskostenrechnung: Verfeinerung der traditionellen Vollkostenrechnung in Bereich der Gemeinkostenanalyse und -verrechnung, mit dem Ziel, die Einflussgrößen zu erkennen, die in funktions- und unternehmensübergreifenden Geschäftsprozessen die Höhe der Gemeinkosten wesentlich bestimmen. Vgl. ABC. Synonym: Prozesskostenrechnung (*nicht* synonym mit dem engl. Begriff *process costing* im Sinne von Divisionskalkulation).

WAP (Wireless Application Protocol): Datenübertragungsprotokoll, das Mobiltelefonen mit entsprechender Software den Zugriff auf das Internet ermöglicht. Web-Seiten, die in WML verfasst sind, sind speziell für die Darstellung auf Handy-Displays eingerichtet und bieten bequemen Zugriff auf Nachrichten, Flugpläne und andere Informationen.

Wertschöpfungskette: Wertschöpfungskette bezeichnet alle Prozesse der Produkterstellung vom ersten Rohstofflieferanten bis hin zur Lieferung des Produkts an den Kunden. Im Englischen werden dazu die Begriffe Value Chain und Supply Chain im Allgemeinen synonym verwendet, während man im Deutschen die Zulieferkette für alle Prozesse auf der Lieferantenseite abtrennt. Vgl. [7], S. 333 ff.

WML (Wireless Markup Language): Seitenbeschreibungssprache für Webseiten, die speziell für den Abruf mit WAP-Mobiltelefonen entworfen worden ist.

Workflow (Arbeitsablauf): Ein rechnergestütztes Workflow-System ermöglicht die automatisierte Vorgangsbearbeitung vom Start (z. B. Auftragserstellung) bis hin zum Ende (z. B. Auslieferung). Dadurch werden Geschäftsprozesse standardisiert: Startpunkte werden definiert, Entscheidungspunkte sowie alternative Bearbeitungswege festgelegt, Kontrollprozesse eingeführt und schließlich die möglichen Endpunkte der Prozesse vorgeschrieben. Workflow-Systeme set-

zen sich aus Modellierungskomponenten für Geschäftsprozesse und Ausführungskomponenten zusammen.

Workplace: Portal am Arbeitsplatz eines Mitarbeiters, das mit einem Web-Browser verbunden ist und eine rollenspezifische Sicht auf die betriebswirtschaftlichen Abläufe im Unternehmen bietet. Vgl. Portal.

WWW (World Wide Web): Multimedialer Dienst des Internet (s. dort).

Ziele (Unternehmensziele): Leitlinien unternehmerischer Maßnahmen und Verhaltensweisen.

Literatur:

- [1] **Anderson**, Jesper, Tools for Improved Performance in the Supply Chain, Experiences from a Software Development Project, Lund 2001, ISBN 91-631-0678-7
(<http://www.tlog.lth.se/documents/publications/JesperAnderssonLic.pdf>)
- [2] **Bolstorff**, Peter, How does SCOR measure up?, Supply Chain Technology News, March 2002, S. 22 – 25 (s. [http://www.pragmatek.com/news/SCORmeasureup\(3\).pdf](http://www.pragmatek.com/news/SCORmeasureup(3).pdf))
- [3] **Bramsemann**, Rainer, Handbuch Controlling: Methoden und Techniken, 3. durchges. Aufl., Carl Hanser Verl., München, Wien, 1993, ISBN 3-446-17413-3
- [4] **Coyle**, John J : The Management of Business Logistics, 7. ed., Mason, Ohio: South-Western/Thomson Learning, 2003, ISBN: 0-324-00751-5, (Chapter 13: Supply Chain Performance Measurement)
- [5] **Griffin**, Jane, All You Wanted to Know about Data Warehousing, BearingPoint (früher KPMG Consulting), Jan 2003 (https://www.terry.uga.edu/hwatson/Jane_Griffin_2003.ppt)
- [6] **Hammer**, Michael, Champy, James, Business Reengineering: die Radikalkur für das Unternehmen, Campus Verl., Frankfurt a. M./New York, 4. Aufl. 1994, ISBN 3-593-35017-3
- [7] **Hindle**, Tom, Die 100 wichtigsten Managementkonzepte, 1. Aufl., Econ Ullstein List Verlag, München, 2001, ISBN 3-430-14652-6
- [8] **Keebler**, James S., Durtsche, David A., Logistics Performance and the 3PL Value Proposition, in: Logistics Quarterly (LQ), Vol. 7, Issue 2, Summer 2001, Toronto, S. 10-11 und 22, ISSN 1488-3308 (www.loginstitute.ca/pdf/LQ_vol7_issue2_Final.pdf)
- [9] **Lee**, Paul S., Oracle Advanced Planning, Forecast to Plan, May 6, 2003, Oracle, (<http://www.austinoug.org/OracleAdvPlanning.ppt>)
- [10] **Loveday**, Glenn, Oracle Daily Business Close, OAUG Applications Update June 2002, p. 3 – 5 (<http://www.assist.com.au/pdf/NAF-2002-Q2.pdf>)
- [11] **Mirani**, Jagdish, Daily Business Intelligence: Manage By Fact, An Oracle Technical White Paper, Hrsg. Oracle Corp., Redwood Shores, CA 94065, U.S.A., August 2002
(http://www.oracle.com/appsnet/products/bi/collateral/dbi_mbf.pdf)
- [12] **Moat**, Caroline, Oracle's eBusiness Intelligence Suite, helping to deliver information across the organization, Oracle, (<http://www.ukoug.org/reportingtools/pres/cmoat%20sig%20080702.ppt>)

- [13] **o.V.**, 11i Upgrade, Oracle Advanced Planning, Oracle,
(http://www.oracle.com/appsnet/technology/upgrade/collateral/11i_upgrade_adv_plan.pdf)
- [14] **o. V.**, Data Sheet: Oracle Financial Intelligence 11i,
(http://www.oracle.com/appsnet/products/financials/collateral/ds_fii.html)
- [15] **o. V.**, Data Sheet: Oracle Purchasing Intelligence,
(http://www.oracle.com/appsnet/products/procurement/collateral/ds_pintel.html)
- [16] **o. V.**, Data Sheet: Oracle Supply Chain Intelligence,
(http://www.oracle.com/appsnet/products/bi/docs/supply_chain_intelligence.html)
- [17] **o. V.**, Managing Your Supply Chain in the 21st Century, Hrsg.: Pittiglio Rabin Todd & McGrath, 1999, 24 Seiten (http://www.prtm.com/brochures/supply_chain.pdf)
- [18] **o. V.**, Oracle E-Business Intelligence Performance Management Framework and Performance Management Viewer, User Guide, Release 11i.6, September 2001, Part No. A95269-01
(<http://202.28.24.124/Oracle/acrobat/115ebipmfug.pdf>)
- [19] **Radke**, Magnus, Die große betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 10. erw. Auflage, Landsberg/Lech, Verl. Moderne Industrie, 1999, ISBN 3-478-34070-5
- [20] **Riggs**, David A., Robbins, Sharon L., The Executive's Guide to Supply Management Strategies: Building Supply Chain Thinking into all Business Processes, New York (u. a.), Amacom, American Management Assoc., 1998, ISBN 0-8144-0385-9
- [21] **Robson**, Kurt, Oracle E-Business Suite, Business Intelligence Applications,
(<http://www.oracle.com/appsnet/products/bi/content.html>)
- [22] **Runge**, Joachim H., Schlank durch Total Quality Management: Strategien für den Standort Deutschland, Frankfurt a. M./New York, 1994, ISBN 3-593-35021-1
- [23] **Thormählen**, Volker, Der sichere Weg zum erfolgreichen Unternehmen: Von Erfolgsfaktoren zu ausgewogenen Kennzahlen, in: Vortragsband zur 15. Deutschen ORACLE-Anwenderkonferenz Congress Zentrum Mannheim, 2002, Hrsg. DOAG e. V. (Deutsche ORACLE-Anwendergruppe), Berlin, S. 967 – 989, ISBN 3-928490-13-3, ISSN 0939-1541
- [24] **Waddington**, Patricia, Lindquist, Margaret, When Is a Suite Really a Suite? Oracle E-Business Suite: Achieving the Daily Business Close, An Oracle White Paper, January, 2002, Oracle Corp., Redwood Shores, CA 94065, USA
(http://www.oracle.com/applications/business_wp_dbc.pdf)

[25] **Weber**, Jürgen, Logistik- und Supply Chain Controlling, 5. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2002, ISBN 3-7910-20684

[26] **White**, Colin J., Corporate Performance Optimization Guide, Version 2, January 2003
(http://www.oracle.com/start/9iasbigen/CPO_Guide_V3.pdf)

Kontaktadresse:

Dr. Volker Thormählen

Steinhauser Str. 54
D-40882 Ratingen

Telefon: +49(0)2102-52141
Fax: +49(0)2102-529146
E-Mail: volker@dr-thormaehlen.de
Internet: <http://www.dr-thormaehlen.de>